計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：99年1月至99年3月）

（定稿）

開發單位：台灣電力股份有限公司

執行監測單位：美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

提送日期：中華民國99年6月

監測成果摘要

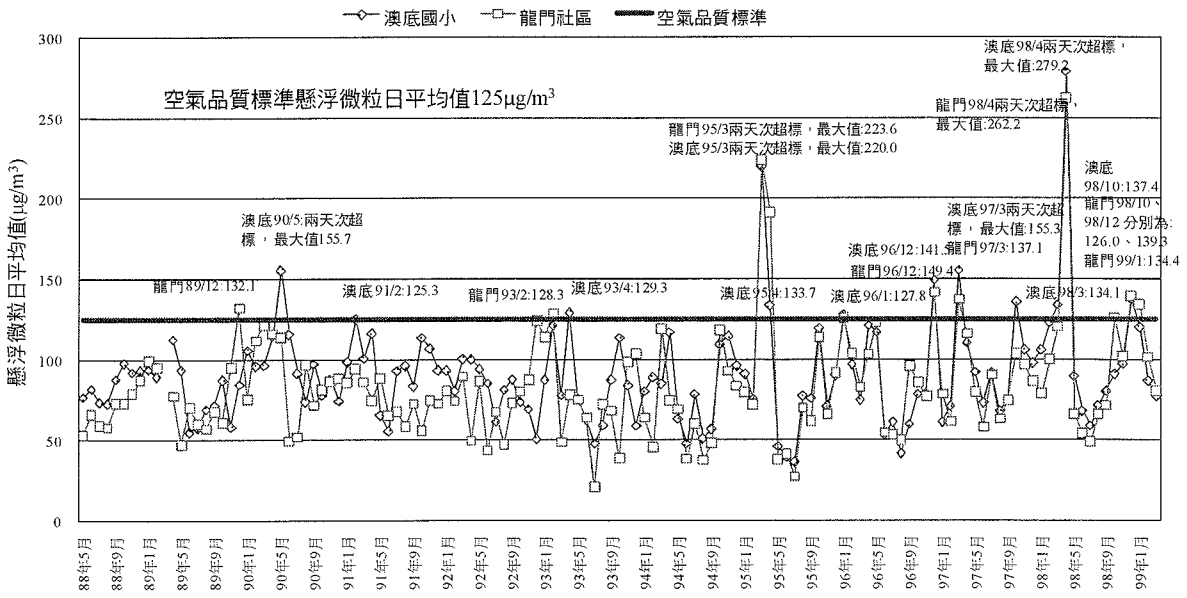
1.氣象

在盛行風向方面，本季（1~3）月以北風及北北東風為主。與歷年同期及去年同期相較，差異不大。1~3 月平均氣溫介於 16.3~18.6℃，露點溫度介於 13.0~15.4℃，相對濕度介於 81.7~84.7%，累計雨量介於 72.5mm~310.0mm。

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

2.空氣品質

本季各監測項目除龍門站 1/29 懸浮微粒日平均值 134.4μg/m^3，略微超出空氣品質日平均值標準(125μg/m^3)，澳底連續監測站 1/29 日平均值為 119.9μg/m^3，亦有一致偏高趨勢，且比對環保署萬里測站 1/29 懸浮微粒日平均值亦有偏高情形（小時最大值為 138μg/m^3）；另外空氣總懸浮微粒部分 99 年 3 月 21 日，龍門及澳底連續測站因受沙塵暴影響，測值分別達 754μg/m^3 及 748μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 99/3/21~99/3/23，顯示本地區粒狀污染物（懸浮微粒及總懸浮微粒）受整體環境背景影響。



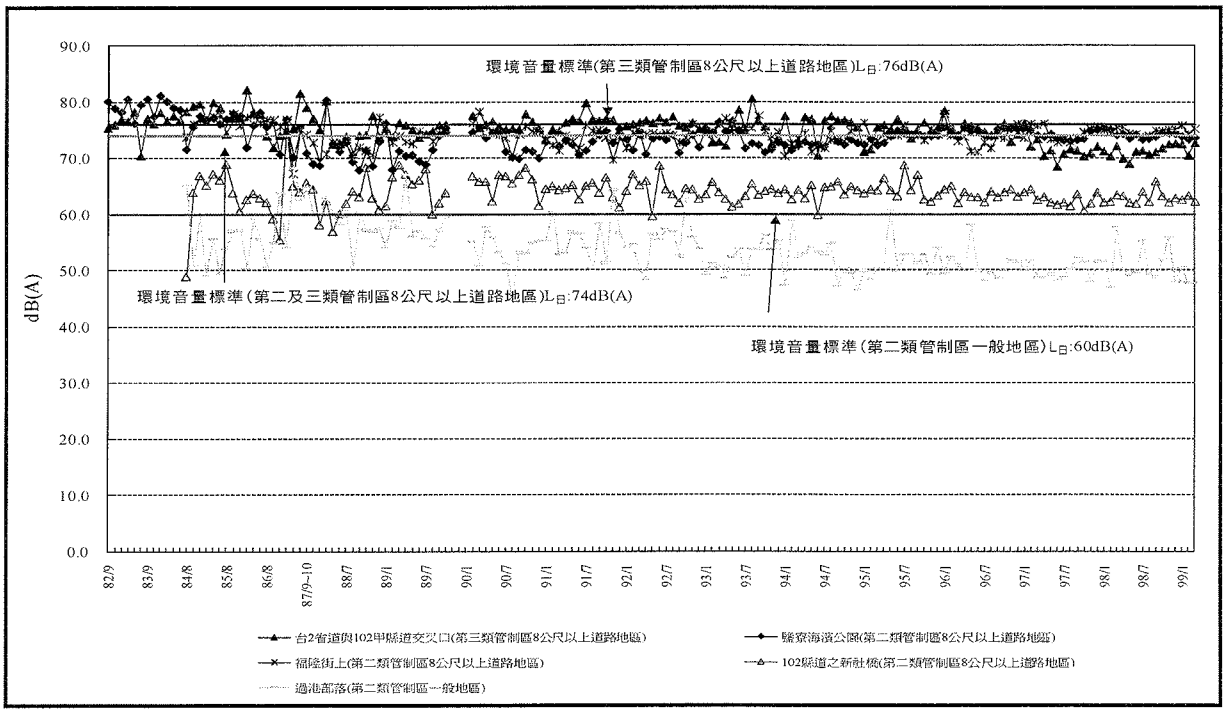
空氣品質歷年懸浮微粒日平均值（最大值）趨勢圖

3.噪音與振動

本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及重件碼頭附近之過港部落等 2 測站監測結果，若以施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）之平均均能音量相較，其噪音增量均在 1.3dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，屬「無影響或可忽略程度」程度。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。

鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之測值最大差異為 0.2dB(A)；過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 1.0dB(A)，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料

核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖

4.交通流量

省道旁（台 2 省道與 102 縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3 處測站之道路服務水準除 99 年 1、3 月份台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站受上班車潮影響，致道路服務水準達 D 級外，其餘測站各月份非假日尖峰時段之道路服務水準介於 A 級~C 級之間，因台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站位屬澳底市中心，於上下班尖峰時段之道路服務水準普遍較差，該時段車輛類型以小型車數量最多（本季小型車數佔 41.3%~53.6%），且其餘各測站於同時段已多提升至 B 級(穩定車流)，顯示該測站車流屬短途運輸，影響路段僅限於路口處。整體而言，核四運輸車輛對台 2 省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

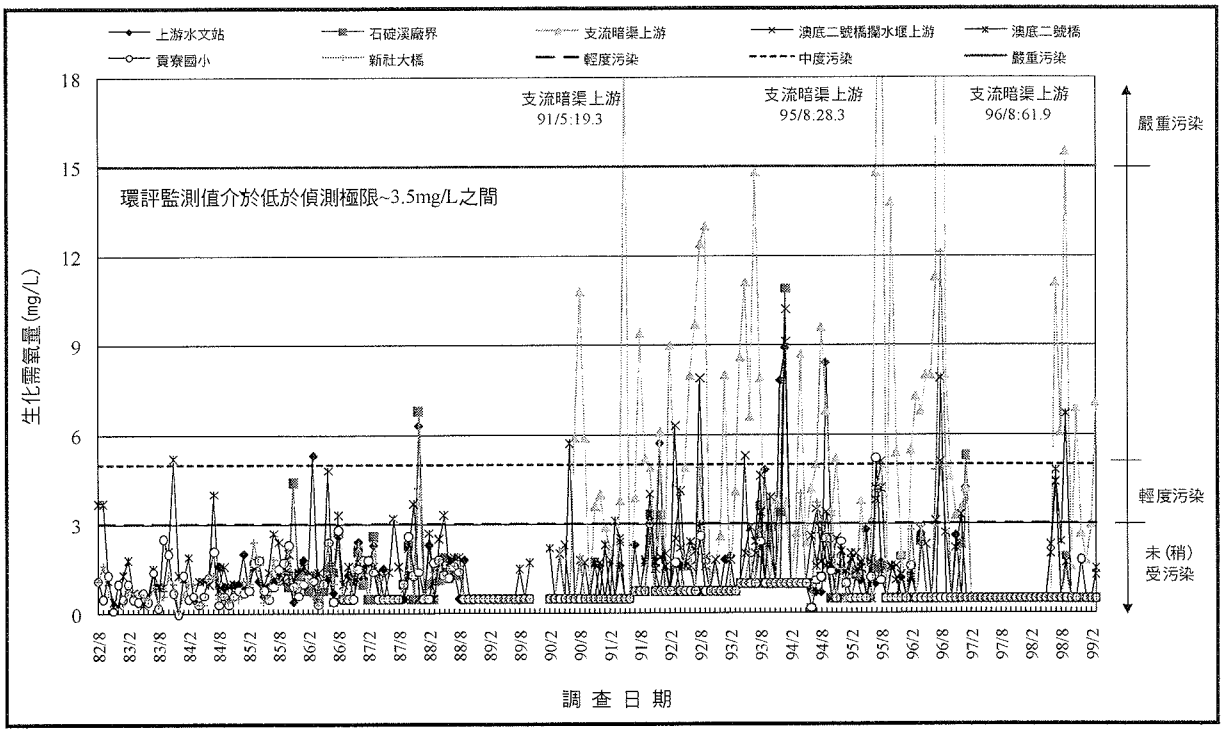
5.河川水文

本季石碇溪及雙溪河川流量介於 0.246~1.503cms 及 3.217~12.857cms 之間，與歷年同期之流量比較，各月份各測站則皆在歷年同期觀測範圍內。

本季含砂量介於 0~38ppm 之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。

6.河川水質

本季石碇溪流域之污染程度，除支流暗渠上游（沼澤區）1~3 月屬輕度~中度污染，其餘各測站均屬未（稍）受污染；而雙溪流域各測站之污染程度則均屬未（稍）受污染。石碇溪、鹽寮溪及雙溪河口水質以大腸桿菌群、懸浮固體及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。



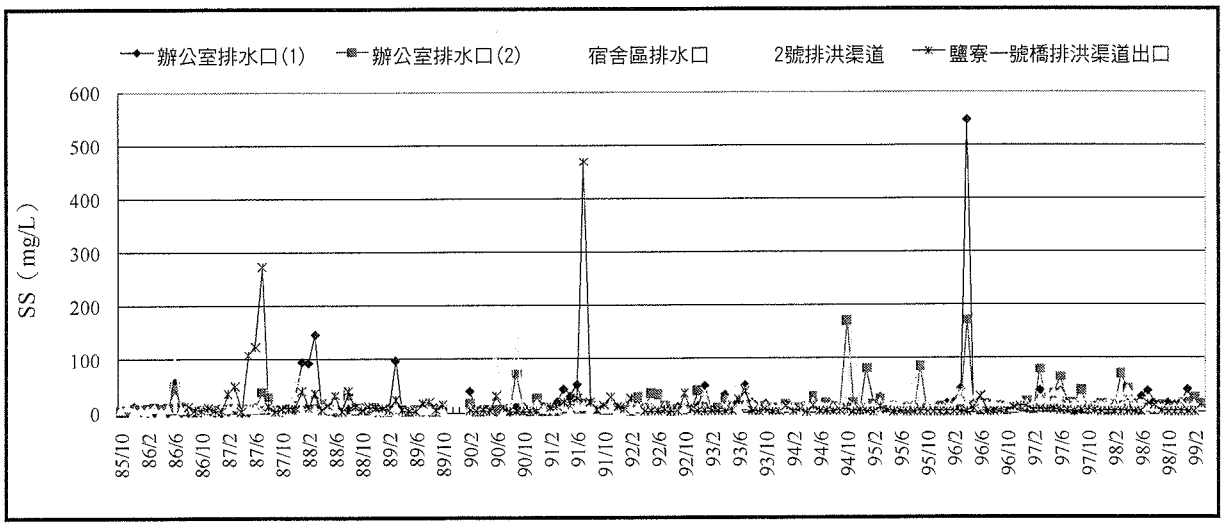
註：1.89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

2.支流暗渠上遊及澳底二號橋上游攔水堰 2 測站為 90 年 5 月新增。

核四施工環境監測歷年河川水質之生化需氧量監測結果變化圖

7.廠區水質

本季各測站各測值均符合放流水標準。

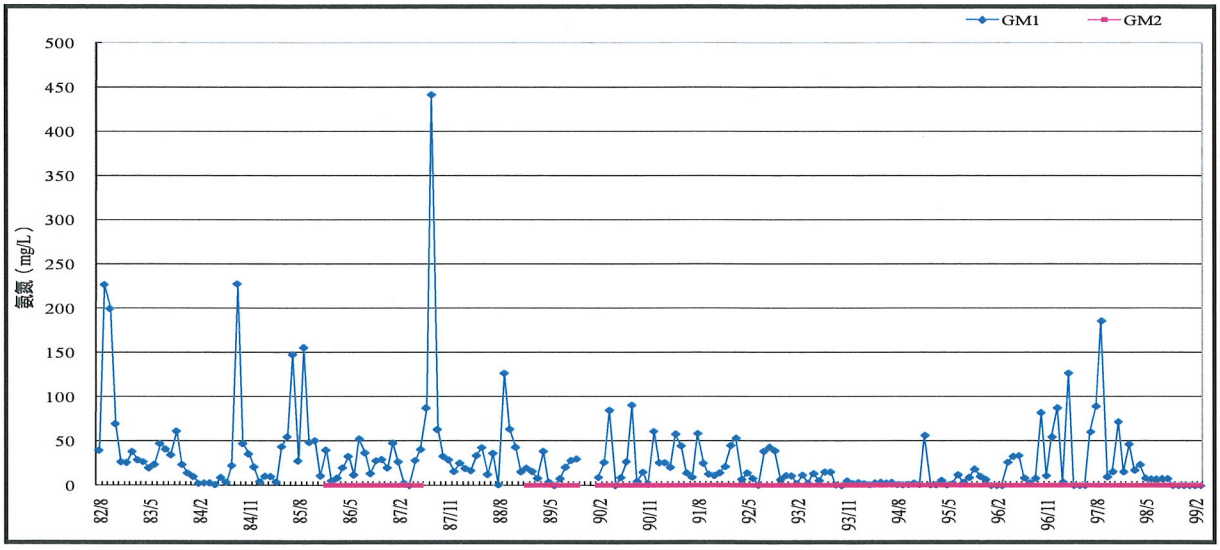


註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料

核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果變化圖

8.地下水

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



核四施工環境監測歷年 GM1 及 GM2 監監測井地下水水質氨氮監測變化圖

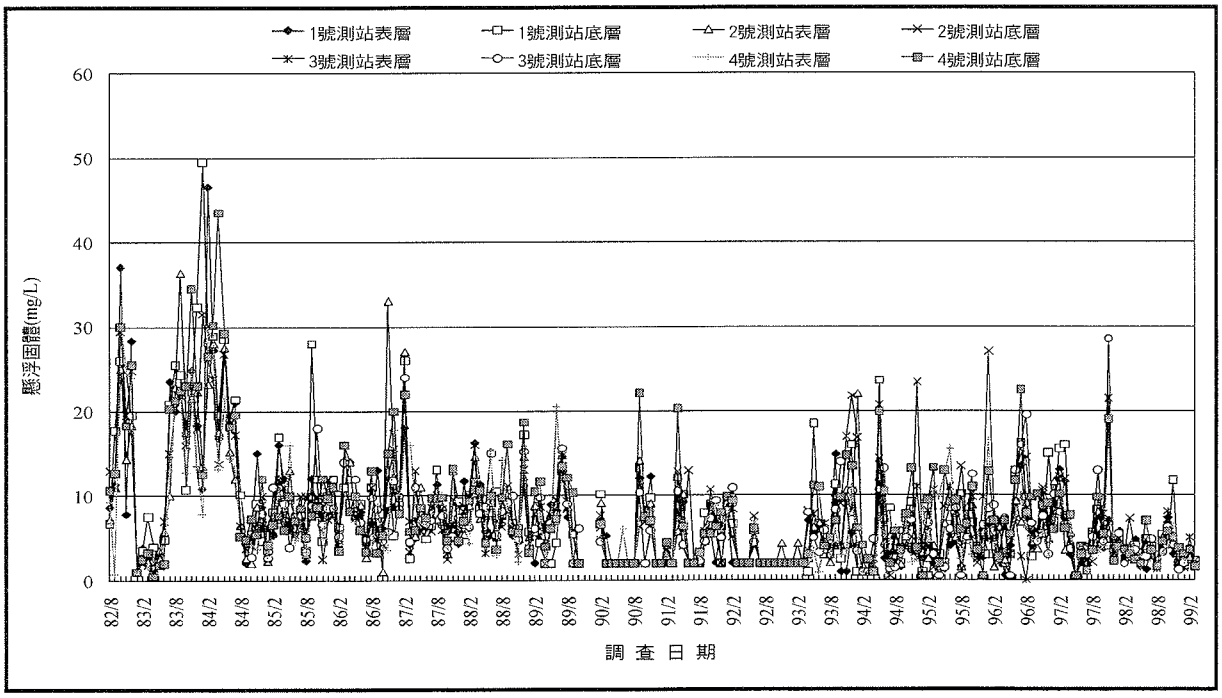
9.河域生態

本季在石碇溪與雙溪葉綠素 a 各次調查平均含量介於 0.02~0.27g/L，附著藻類各次調查出現 15~30 種。浮游植物細胞數介於 17,292~79,200cells/L，浮游動物平均個體量介於 5,200~20,900ind./m3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，石碇溪及雙溪以雙棘四節蜉蝣、Rhyacophila nigrocephala 及吉田扁蜉蝣為主。魚種於石碇溪及雙溪皆同樣以粗首馬口鱲(粗首鱲)、大鱗鮻及明潭吻鰕虎為主。甲殼類方面，在本季中，石碇溪以雙

相手蟹及日本沼蝦在數量上較為優勢。軟體動物在石碇溪以小皇冠蜑螺、福壽螺及網蜷最優勢，而雙溪以網蜷及山椒蝸牛在數量上較優勢。

10.海域水質

本季海域水質監測結果，僅澳底漁港之大腸桿菌群（3月份）、生化需氧量（2月份）及總磷（2月份）測值有超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測項各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。



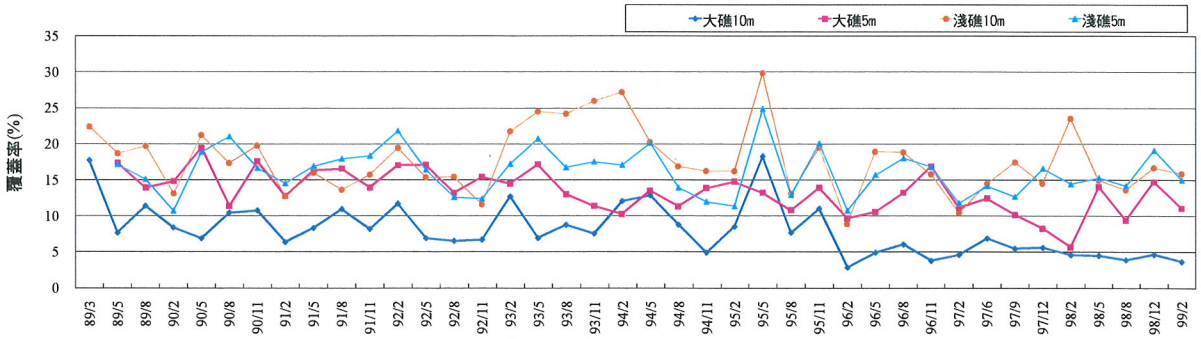
核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果變化圖

11.海域生態

硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 *a* 平均測值分別為38μg/L、2μg/L、3μg/L、259μg/L、0.13μg Chl a/L，總氮與總磷各為 0.04mg/L、0.05mg/L。營養鹽測值變化不大；葉綠素 a 含量則與去年同季相若。整體而言，海域生態環境變動不大。

基礎生產力平均值為 0.56 μg C/L/hr。浮游植物於表層 0m，中層 3m 及底層水皆以矽藻的旋鏈角刺藻及為優勢種，平均含量為 7,170cells/L。浮游動物垂直及水平平均豐度分別為 1,140,000ind/1,000m^3，777,000ind/1,000m^3

動物垂直及水平平均豐度分別為 1,140,000ind/1,000m^3，777,000ind/1,000m^{3}以哲水蚤、無節幼體為優勢種。潮間帶沙底質共計採獲 2 大類 3 種底棲無脊椎動物，仍以圓柱水虱與環唇沙蠶為主。潮間帶岩礁底棲無脊椎動物以顆粒玉黍螺、黑瘤海蜷、黑齒牡蠣、及扁跳蝦較多，亞潮帶的沙質區共發現 6 種底棲無脊椎動物，以軟體動物中的普通文蛤較多，岩礁區以瘤菟葵及白尖紫叢海膽最優勢。魚卵密度平均含量為 443 個/1000m^3。仔稚魚密度平均含量為 101 尾/1000m^3。成魚在兩礁石區以隆頭魚科、雀鯛科及粗皮鯛科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較優勢。魚類群聚的歧異指數為 1.97。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深 3 公尺處則以紅藻為主，無明顯優勢藻種。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，覆蓋率大礁南側水深 5m 平均 24.83%，水深 10m 平均 19.16%。淺礁南側水深 5m 平均 12.30%，水深 10m 平均 11.51%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，大礁南側水深 5m 覆蓋率平均 11.10%，水深 10m 平均 3.69%。淺礁南側水深 5m 平均 15.01%，水深 10m 平均 15.88%。兩礁區調查區域的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。

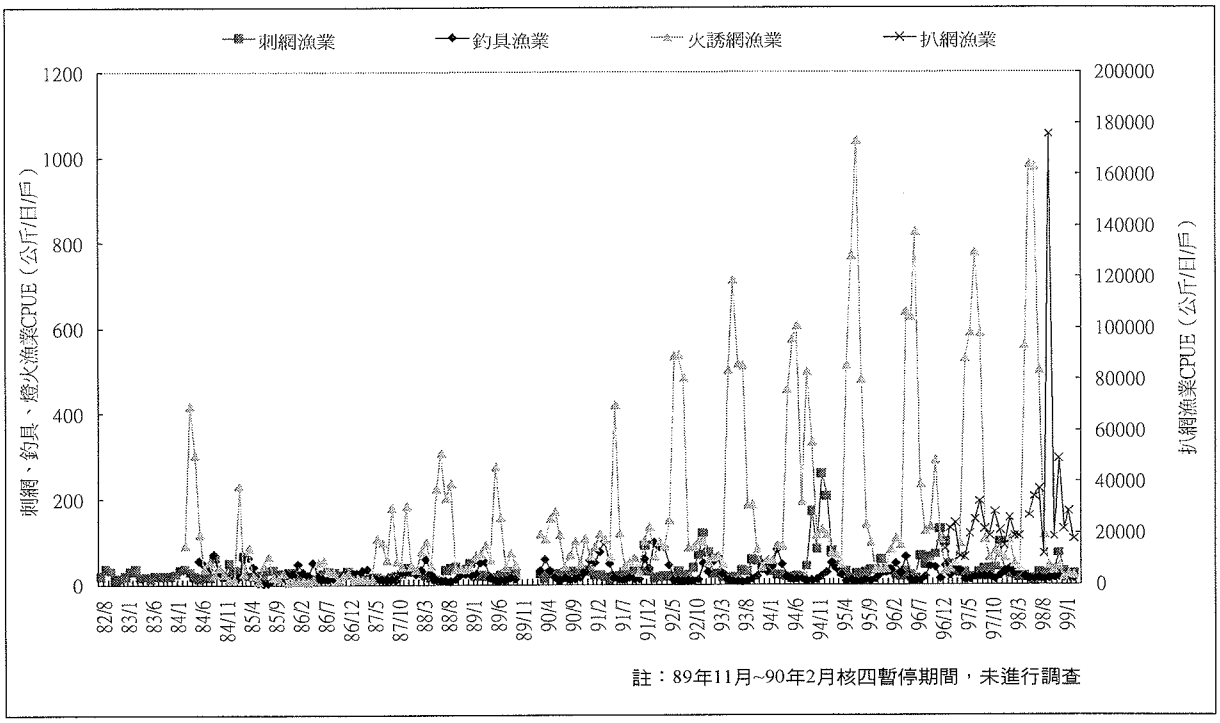


核四施工環境監測歷年海域生態（珊瑚平均覆蓋率）長期趨勢圖

12.漁業

各類作業漁法因季節性而異，於 99 年 1~3 月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業（含火誘網及扒網漁業）及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季 CPUE 介 13.1~15.0 公斤/日/戶，IPUE 介於 3,119~4,851 元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季 CPUE 介於 16~23 公斤/日/戶，IPUE 介於 3,490~5,883 元/日/戶；在扒網漁業方面，CPUE 介於 17,629~28,640 公斤/日/戶，IPUE 介於 358,424~666,053 元/日/戶；在刺網漁業方面，本季 CPUE 介於 24.3~31.2 公

斤/日/戶，IPUE 介於 5,847~7,260 元/日/戶。本季除釣具漁業 2、3 月份 CPUE 為歷年最低，IPUE 則 1 月為歷年最低外，其餘各測值均介於歷年範圍內。



貢寮地區漁業標本戶 CPUE 調查結果變化圖

13.海象

海域溫度屬季節性變化。

本季浮標流況除 1 月 19 日調查初期受地形及風向影響先往北方向漂移，其餘月份各浮標均呈現漲潮北或西北流、退潮南或東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

14.景觀遊憩

本季因受氣候不良影響，鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數分別較去年同期減少 52%~83%及 62%~89%；龍門公園 1、3 月份之遊客數較去年同期分別減少 34%及 70%，而 2 月份之遊客數則較去年同期增加 3%。

本季因廠區廠房共同通風塔及核島區廠房工程施工完成，略微影響第

4、5 號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第 7 號觀景點因可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；各觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台 2 省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬低~中度自然完整性程度，已於核四廠區施工圍籬漆環境調和色彩、種植扶桑綠美化，並將持續實施隔離綠帶改善。目前隔離綠帶一期工程已完工，綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計已配合「公路局台 2 線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中（預計將於民國 100 年中發包施作），屆時將沿台 2 省道施築一道 15~50 公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台 2 省道沿線觀景點之視覺景觀。

15.海域漂砂

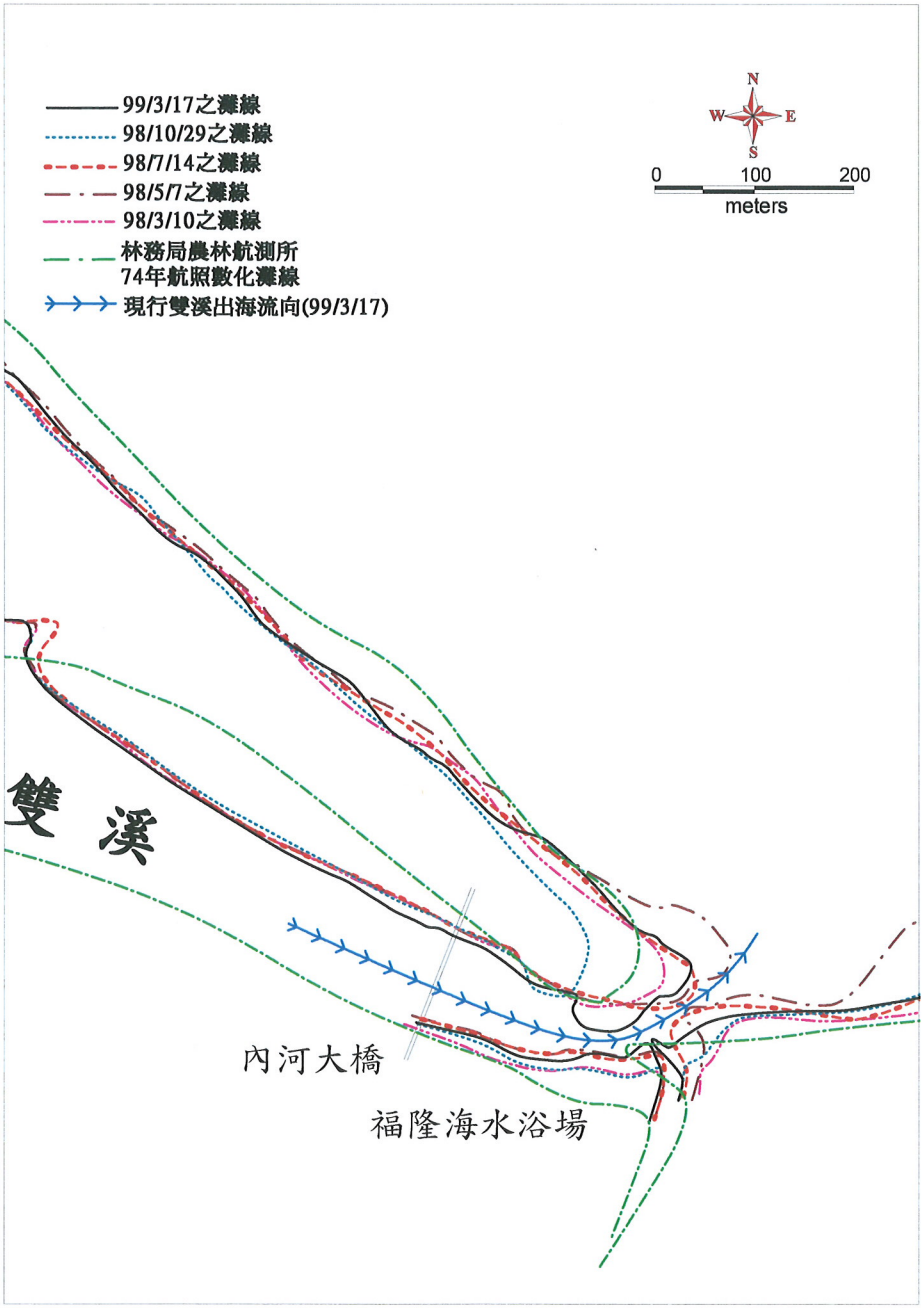
就輸砂速率而言，本季 3 測站之進砂速率以 S2 測站最大，S1 進砂速率在 14.08~46.63 g/cm^2/day 之間，S2 進砂速率在 42.9~59.48 g/cm^2/day 之間，S3 進砂速率在 18.25~55.10 g/cm^2/day 之間。整體而言，本季各測站進砂速率較上季 98 年冬季（98/10）時高，輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1 及 S2 測站為向岸推移趨勢，S3 測站則為離岸之運動趨勢，向東北往外海推移。

16.海岸地形

從 98 年 10 月冬季至 99 年 3 月春季之陸域地形變化，陸域沙灘總體積砂量較上季（98/10）約增加 32,331 立方公尺，陸域整體高程平均增加約 15cm；與去年同季 98 年 3 月春季比較，陸域砂量則略微減少 11,478 立方公尺，高程平均降低約 5cm，顯示在陸域部份，自去年春季至本季一年來，經過颱風與東北季風與西南季風影響，陸域沙灘總量略有侵蝕，惟變化不大。

雙溪河口灘線本季（99 年 3 月春季）與 98 年 10 月冬季比較，本季河口沙嘴向東南東推移約 70m，在最低潮時出海口河道寬約為 40m，河口退

潮後之河道寬度較上季減少約 110m，高程略為降低；而本季（99 年 3 月春季）與 98 年 3 月春季比較，沙嘴位置向東南東略為推移約 10m，沙灘面積在最低潮時略有增加，出海口寬度較 98 年 3 月春季減縮約 35m；在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向擺盪遷移。自 95 年 1 月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。



福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較圖

核能四廠發電工程施工期間環境監測
（期間：99年1月至99年3月）

目　　錄

監測成果摘要

表目錄

圖目錄

照片目錄

前言

第一章　監測內容概述 1-1

1.1　工程進度 1-1

1.2　監測情形概述 1-2

1.3　監測計畫概述 1-3

1.4　監測位址 1-3

1.5　品保品管作業措施概要 1-4

第二章　監測結果數據分析 2-1

2.1　氣象觀測 2-1

2.2　空氣品質監測 2-18

2.3　噪音與振動監測 2-34

2.4　交通流量監測 2-45

2.5　河川水文監測 2-52

2.6　河川水質監測 2-57

2.7　廠區水質監測 2-70

2.8　地下水監測 2-75

2.9　河域生態監測 2-85

2.10 海域水質監測 2-98
2.11 海域生態監測 2-102
2.12 漁業調查.....2-141
2.13 海象調查.....2-177
2.14 景觀與遊憩活動調查 2-183
2.15 海域漂砂.....2-194
2.16 海岸地形.....2-203

第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析.....3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策.....3-41

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

表 目 錄

表 1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表 前-2

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

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

表 1.3-1　核四施工環境監測本季（99 年第 1 季）執行情形一覽表 .. 1-41

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

表 2.1-2　核四施工環境監測氣溫本季（99 年第 1 季）觀測結果 2-5

表 2.1-3　核四施工環境監測露點溫度本季（99 年第 1 季）觀測結果 2-6

表 2.1-4　核四施工環境監測相對濕度本季（99 年第 1 季）觀測結果 2-7

表 2.1-5　核四施工環境監測雨量本季（99 年第 1 季）觀測結果 2-8

表 2.1-6　巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法 2-9

表 2.1-7　施工環境監測大氣穩定度本季（99 年第 1 季）頻率分佈統計表 . 2-10

表 2.1-8　核四施工環境監測日射量本季（99 年第 1 季）觀測結果 2-11

表 2.1-9　核四施工環境監測紫外線輻射量本季（99 年第 1 季）觀測結果 2-12

表 2.2-1　核四施工環境監測空氣品質 99 年 1~3 月移動式測站監測日期一覽表 2-22

表 2.2-2　核四施工環境監測空氣品質 99 年 1~3 月移動式測站監測綜合結果表 2-23

表 2.2-3　核四空氣品質 99 年 1~3 月連續監測站監測結果表 2-25

表 2.2-4　核四施工環境監測空氣品質 99 年 1 月移動式測站監測綜合結果表 2-27

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

表 2.2-6　核四施工環境監測空氣品質 99 年 3 月移動式測站監測綜合結果表 2-29

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

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

表 2.3-3 核四施工環境監測 99 年 3 月噪音監測成果統計表 2-39
表 2.3-4 核四施工環境監測 99 年 1 月振動監測成果統計表 2-40
表 2.3-5 核四施工環境監測 99 年 2 月振動監測成果統計表 2-41
表 2.3-6 核四施工環境監測 99 年 3 月振動監測成果統計表 2-42
表 2.4-1 核四施工環境監測交通量 99 年 1 月監測結果統計表 2-47
表 2.4-2 核四施工環境監測交通量 99 年 2 月監測結果統計表 2-48
表 2.4-3 核四施工環境監測交通量 99 年 3 月監測結果統計表 2-49
表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表 2-50
表 2.4-5 核四施工環境監測 99 年 1 月道路服務水準等級分析 2-50
表 2.4-6 核四施工環境監測 99 年 2 月道路服務水準等級分析 2-51
表 2.4-7 核四施工環境監測 99 年 3 月道路服務水準等級分析 2-51
表 2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（99 年第 1 季）監測結果 2-53
表 2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季（99 年第 1 季）監測結果 ..2-54
表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（99 年第 1 季）監測結果 2-55
表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（99 年第 1 季）監測結果 2-61
表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（99 年第 1 季）監測結果 2-63
表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（99 年第 1 季）監測結果 2-64
表 2.6-4 地面水體適用性質分類 2-65
表 2.6-5 保護生活環境相關環境基準 2-65
表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準 2-66
表 2.6-7 河川污染程度分類表 2-66
表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度本季（99 年第 1 季）推估結果 2-67
表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式 2-68
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表 2-68

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（99 年第 1 季）指標評估結果.2-68
表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準 2-71
表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 1 季）監測結果 2-72
表 2.7-3 本季（99 年第 1 季）每日平均人員數量表 2-74
表 2.7-4 本季（99 年第 1 季）每日平均污水量及污染量推估表 2-74
表 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（99 年第 1 季）水位標高調查結果統計表 2-80
表 2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99 年第 1 季）監測結果 2-81
表 2.9-1 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 1 季）葉綠素 *a* 調查報告 2-90
表 2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 1 季）附著藻類調查結果 2-91
表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 1 季）浮游植物細胞數含量 2-92
表 2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 1 季）浮游動物種類與個體量.....2-94
表 2.9-5 核四廠附近河域本季（99 年第 1 季）水生昆蟲調查報告 2-95
表 2.9-6 核四廠附近河域本季（99 年第 1 季）魚類調查 2-96
表 2.9-7 核四廠附近河域本季（99 年第 1 季）無脊椎動物調查 2-97
表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準 2-99
表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（99 年第 1 季）監測結果 ...2-99
表 2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99 年第 1 季）監測結果 ...2-100
表 2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季（99 年第 1 季）現況分析結果 2-115
表 2.11-2 核四廠附近海域 0 公尺表水層浮游植物本季（99 年第 1 季）細胞數含量 2-116
表 2.11-3 核四廠附近海域 3 公尺水層浮游植物本季（99 年第 1 季）細胞數含量 2-118

表 2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物本季（99 年第 1 季）細胞數含量 2-120
表 2.11-5 調查海域浮游動物本季（99 年第 1 季）種類與個體量 2-122
表 2.11-6 調查海域浮游動物本季（99 年第 1 季）之最高,最低與平均含量 2-124
表 2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季（99 年第 1 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-126
表 2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季（99 年第 1 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-126
表 2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季（99 年第 1 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-127
表 2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季（99 年第 1 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-128
表 2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季（99 年第 1 季）群聚結構調查結果 2-129
表 2.11-12 核四廠附近海域本季（99 年第 1 季）魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類 2-130
表 2.11-13 核四廠附近海域本季（99 年第 1 季）礁石區成魚調查 2-131
表 2.11-14 澳底與鹽寮海域本季（99 年第 1 季）潮間帶及潮下帶水深 3 公尺內大型海藻調查結果 2-132
表 2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重 2-134
表 2.11-16 核能四廠附近海域(99 年第 1 季)亞潮帶海藻種類及其覆蓋率 2-135
表 2.11-17 調查海域本季（99 年第 1 季）瑚瑚群聚調查記錄 2-136
表 2.11-18 調查海域本季（99 年第 1 季）珊瑚群聚結構調查結果 2-140
表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況 2-156
表 2.12-2 鮑魚養殖戶平均生產狀況 2-157
表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況 2-157
表 2.12-4 鮑魚養殖戶銷售狀況 2-158

表 2.12-5 九孔養殖戶平均成本 2-159
表 2.12-6 鮑魚養殖戶平均成本 2-160
表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數 2-160
表 2.12-8 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比 2-162
表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量 2-164
表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況 2-168
表 2.12-11 漁撈戶平均成本 2-169
表 2.12-12 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表 2-170
表 2.12-13 貢寮地區 99 年 1~3 月火誘網漁業標本戶作業情形 2-172
表 2.12-14 貢寮地區 99 年 1~3 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE 2-172
表 2.12-15 貢寮地區 99 年 1~3 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE 2-172
表 2.12-16 貢寮地區 99 年 1~3 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE 2-173
表 2.12-17 貢寮地區 99 年 3 月魩仔魚漁獲統計一覽表 2-173
表 2.12-18 貢寮地區 99 年 1~3 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計 2-173
表 2.12-19 貢寮地區 99 年 1~3 月娛樂(海釣)漁業標本戶漁獲統計 2-174
表 2.12-20 99 年 1 月 1 日~4 月 4 日鰻魚苗漁獲統計一覽表~ 2-174
表 2.12-21 貢寮地區 99 年 1~3 月養殖標本戶仔苗產量 2-175
表 2.12-22 貢寮地區 99 年 1~3 月養殖標本戶仔苗產值 2-176
表 2.12-23 貢寮地區 99 年 1~3 月養殖標本戶仔苗的放養情形 2-176
表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（99 年第 1 季）沿岸潮汐調查結果 2-180
表 2.14-1 核四施工環境監測本季(99 年第 1 季)遊客人次統計表 2-188
表 2.14-2 本季(99 年第 1 季)各景觀點自然完整性之評分明細表 2-189
表 2.15-1 本季（99 年第 1 季）漂砂底質粒徑分佈表 2-198
表 2.15-2 本季（99 年第 1 季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表（以平均粒徑區分） 2-198
表 2.15-3 本季（99 年第 1 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表 2-199
表 2.15-4 本季（99 年第 1 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方

向和速率一覽表 2-199
表 2.15-5 本季（99 年第 1 季）海流儀實測統計資料表 2-200
表 2.16-1 本季（99 年第 1 季）各定位樁沙灘高度紀錄 2-209
表 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果 3-42
表 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果 3-46
表 3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果 3-49
表 3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果 3-53
表 3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果 3-57
表 3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果 3-61
表 3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果 3-65
表 3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳 8 小時平均值(最大值)監測結果 3-69
表 3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果 3-73
表 3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果 3-77
表 3.1-11 核四台 2 省道與 102 甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-81
表 3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-84
表 3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 ..3-87
表 3.1-14 核四 102 縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-90
表 3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

.....3-93
表 3.1-16 核四施工環境監測歷年振動 $Lv_{(24\text{小時})}$監測結果統計表.....3-96
表 3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表.....3-100
表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表.....3-104
表 3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果.....3-105
表 3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果.....3-109
表 3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果.....3-113
表 3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果.....3-117
表 3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果.....3-121
表 3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果.....3-125
表 3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果.....3-129
表 3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果.....3-132
表 3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果.....3-135
表 3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表.....3-138
表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表3-139
表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表.....3-140
表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表..3-141
表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表.....3-142
表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表.....3-143
表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表.....3-144
表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表.....3-145
表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表.....3-146

表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表 3-147
表 3.1-38 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵監測結果表 ..3-148
表 3.1-39 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季錳測值監測結果表 3-149
表 3.1-40 核四施工期間環境監測本季（99 年第 1 季）河域生態比較 .3-150
表 3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果 3-151
表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果 3-155
表 3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果 3-159
表 3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果 3-163
表 3.1-45 核四施工環境監測本季（99 年第 1 季）與去年同季海域生態環境因子比較 3-167
表 3.1-46 核四施工環境監測本季(99 年第 1 季)與去年同季海域生態生物因子比較 3-168
表 3.1-47 核四施工期間環境監測本季(99 年第 1 季)海域生態指標性物種監測比對 3-169
表 3.1-48 核四施工期間環境監測海域生態環境因子施工前後比較 3-170
表 3.1-49 核四施工期間環境監測海域生態生物因子施工前後比較 3-170
表 3.1-50 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果 3-171
表 3.1-51 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表 3-173
表 3.1-52 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分） 3-176
表 3.1-53 運動底質平均粒徑比較（dm：單位μm） 3-177
表 3.1-54 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向 3-179
表 3.1-55 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果 3-182
表 3.1-56 各定位樁相對優淤示意表 3-183
表 3.1-57 上季（98 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形 3-185
表 3.1-58 本季（99 年第 1 季）監測之異常狀況及處理情形 3-187

圖 目 錄

圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖 1-45
圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖 1-46
圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 ..1-47
圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖 1-48
圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖 1-49
圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖 1-50
圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖 1-51
圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖 1-52
圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖 1-53
圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖 1-54
圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 ..1-55
圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖 1-56
圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖 1-57
圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 99 年 1 月風花圖 2-13
圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 99 年 2 月風花圖 2-14
圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 99 年 3 月風花圖 2-15
圖 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 99 年 1~3 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒 99 年 1~3 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 99 年 1~3 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 99 年 1~3 月監測平均值比較分析圖 2-31
圖 2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 99 年 1~3 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31
圖 2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 99 年 1~3 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31

圖 2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 98 年 7~12 月 8 小時平均值（最大值）比較分析圖 2-32
圖 2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 98 年 7~12 月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物 98 年 7~12 月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範 2-43
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 99 年 1~3 月逐時水位變化圖 .2-56
圖 2.6-1 石碇溪污染分佈圖 2-69
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（99 年第 1 季）水位標高變化圖 2-84
圖 2.11-1 核四廠附近海域浮游植物本季（99 年第 1 季）各監測站之垂直分佈 2-152
圖 2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季（99 年第 1 季）各監測站個體量與生物體垂直分佈.....2-152
圖 2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季（99 年第 1 季）各監測站個體量與生物體水平分佈.....2-152
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 99 年 1 月 19 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-181
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 99 年 2 月 5 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-181
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 99 年 3 月 2 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-182
圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖 2-182
圖 2.14-1 觀景點位置示意圖 2-190
圖 2.15-1 本季（99 年第 1 季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖.....2-201
圖 2.15-2 本季（99 年第 1 季）海流儀實測流速流向玫瑰圖 2-202
圖 2.15-3 本季（99 年第 1 季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖 2-202

圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖 2-210
圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）海岸地形監測結果 2-211
圖 2.16-3 鹽寮公園附近 99 年 3 月（春季）海岸地形監測結果 2-212
圖 2.16-4 海岸地形 99 年 3 月春季陸域地形監測路徑 2-213
圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）與 98 年 12 月（冬季）監測結果比較 2-216
圖 2.16-6 福隆沙灘 99 年 3 月春季海岸地形監測結果 2-217
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒 24 小時值(最大值）比較分析圖 3-189
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值（最大值）比較分析圖 3-190
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖....3-191
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$假日監測結果變化圖 3-192
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$非假日監測結果變化圖....3-193
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-194
圖 3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$非假日監測結果變化圖....3-195
圖 3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-196
圖 3.1-9 核四施工環境監測歷年振動 $L_{V(24小時)}$假日監測結果變化圖 3-197
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷年振動 $L_{V(24小時)}$非假日監測結果變化圖 3-198
圖 3.1-11 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果 3-199
圖 3.1-12 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果 3-200
圖 3.1-13 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖 3-201
圖 3.1-14 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖 ..3-202
圖 3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-203
圖 3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖 3-204
圖 3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖 3-205

圖 3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖 3-206
圖 3.1-19 核四施工環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-207
圖 3.1-20 核四施工環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖 ..3-208
圖 3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖 3-209
圖 3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖 3-210
圖 3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖 3-211
圖 3.1-24 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水導電度監測結果 3-212
圖 3.1-25 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水氯鹽監測結果 3-212
圖 3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析 3-213
圖 3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-215
圖 3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖 ..3-216
圖 3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖 ..3-217
圖 3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖 3-218
圖 3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢 3-219
圖 3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類、魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢 3-220
圖 3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢 3-221
圖 3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深 10m 及 5m 各季珊瑚平均覆蓋率 3-222
圖 3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE（公斤/日/戶）一覽表.3-223
圖 3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE（元/日/戶）一覽表 3-223
圖 3.1-37 S1、S2、S3 測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖 3-224
圖 3.1-38 S1、S2、S3 測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖 3-225
圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）與 98 年 10

月（冬季）監測結果比較 3-226
圖 3.1-40 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）與 98 年 3 月（春季）監測結果比較（同季比較） 3-227
圖 3.1-41 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）與 87 年 10 月（冬季）監測結果比較（海事工程施工前後比較） 3-228
圖 3.1-42 福隆沙灘與雙溪河道 99 年 3 月（春季）與 98 年 10 月（冬季）海岸地形監測結果 3-229
圖 3.1-43 福隆沙灘 99 年 3 月（春季）與 98 年 3 月（春季）海岸地形監測結果（同季比較） 3-230
圖 3.1-44 99 年 3 月（春季）與 98 年 10 月（冬季）鹽寮侵淤比較圖 3-231
圖 3.1-45 99 年 3 月（春季）與 98 年 3 月（春季）鹽寮侵淤比較圖（同季比較） 3-231
圖 3.1-46 99 年 3 月（春季）與 87 年 10 月（冬季）鹽寮侵淤比較圖（海事工程施工前後比較） 3-232
圖 3.1-47 近一年福隆海水浴場侵淤比較圖 3-232
圖 3.1-48 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖 3-233
圖 3.1-49 歷年海岸地形砂量體積變化圖 3-234
圖 3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較 3-236
圖 3.1-51 各定位樁相對侵淤量示意圖 3-184

照片目錄

照片1.1-1 2號機反應器廠房施工現況 1-58
照片1.1-2 核廢料廠房施工現況 1-58
照片1.1-3 抽水機房施工現況 1-58
照片1.1-4 開關場施工現況 1-58
照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形 2-16
照片2.2-1 空氣品質監測照片 2-33
照片2.3-1 噪音振動監測照片 2-44
照片2.14-1 核四施工環境監測第1~3號觀景點記錄照片 2-191
照片2.14-2 核四施工環境監測第4~5(西向)號觀景點記錄照片 2-192
照片2.14-3 核四施工環境監測第5(南向)~7號觀景點記錄照片 2-193
照片2.16-1 定位樁觀測情形 2-218

前　言

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

前　言

1.依據

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

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

2.監測執行期間

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

3.執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振

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

表1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

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

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

1 監測內容概述

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

第一章　監測內容概述

1.1 工程進度

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

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

1.2 監測情形概述

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

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

1.3 監測計畫概述

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

1.4 監測位址

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

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

⑴空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

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

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

②樣品之交接與轉登程序

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

⑵噪音/振動監測

①確認監測站位置符合環保署設置規定。

②確認監測點擺設位置無其他干擾音源。

③確認監測點擺設位置不影響交通及人員安全。

④確認監測點所屬管制區類別並記錄。

⑤監測站位置附近環境簡述、描繪測站位置，填寫相關之現場紀錄。

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

①pH 計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

②導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

③填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。

④填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

⑤進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

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

⑷海域生態監測

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

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

樣時應於現場記錄包括採樣時間、地點、分析項目、現場測定項目之測值、採樣瓶數、樣品編號等項目。

至於生物因子方面，採樣作業管制方式如下：

①採樣作業記錄表：

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

②海上採樣作業管制注意事項：

A.標本分裝作業管制：

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

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

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

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

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

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

B.流量計功能檢查管制：

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

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

c.每次採樣結束後，均需核對流量計讀數值是否正常（對照採樣水深與流量計讀數是否有所同步增減），若不正常，則檢查流量計是否卡住或已損害，或裝置不正常（因繩索被鉤住或其他各種因素等），流量計若有不正常則須立即更換預備品，或是調整網具中流量計之裝置方式等。

C.採樣水深管制：

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

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

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

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

③其他作業管制注意事項：

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

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

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

2.監測與分析工作之品保/品管措施

(1)空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

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

品管要求內容與管制範圍說明：

①表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則為無需操作。

②流量查校需求管制：

A.氮氧化物：700 cc/min ±10%。

B.非甲烷碳氫化合物：800 cc/min ±10%。

C.一氧化碳：700 cc/min ±10%。

D.總懸浮微粒：1100~1700L/min±7%

③測漏檢查管制要求：

A.測定時必須 90 秒內停至零點(或顯示××××)。

B.高量採樣器流量壓力應為固定值。

④溫濕度感應器品管需求：溫度誤差值為±1℃，濕度誤差值為±10%。

⑤風速風向計品管需求：風速誤差值為±5%，風向誤差值為±3%。

空氣品質監測品保目標：

①粒狀污染物之目標擬定因子

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

②氣狀污染物之目標擬定因子

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

⑵噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

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

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

①水質分析品管要求：

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

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數 r 值。

②空白分析：每 10 個樣品做 1 空白分析。

③重覆分析：每 10 個樣品做 1 個重覆分析，並求其差異百分比。

④查核樣品分析：每 10 個樣品做 1 個查核樣品分析，並求其回收率。

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

②水質分析品保目標：

海水水質部份：

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

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

河川水質部份：

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

地下水部份：

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

廠區水部份：

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

⑷海域生態監測

①水樣之接收

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

②水樣之保存與銷毀

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

③浮游植物

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

④浮游動物

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

⑤魚卵及仔稚魚

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

⑥底棲生物

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

3.儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

(1)空氣品質監測

儀器名稱	校正項目	校正頻率	校正方式	校正執行單位
氣體校正儀	流量追溯校正查驗 臭氧濃度校正查驗	每年1次	外部定期校正或內部定期校正	儀器商或使用人
氮氧化物分析儀 二氧化硫分析儀 一氧化碳分析儀 臭氧分析儀 碳氫化合物分析儀	零點及全幅單點查驗(Zero-Span)	每工作批次採樣前	內部例行校正	使用人
	檢量線中點濃度查核	每工作批次之最初站及最末站採樣結束後	內部例行校正	使用人
	檢量線製作(多點校正)	每6個月1次	內部定期校正	使用人
	流量校正查驗	每6個月1次	內部定期校正	使用人
氮氧化物分析儀	GPT轉換效率校驗	每6個月一次	內部定期校正	使用人
高量採樣器	流量單點校正查驗	每次採樣前、後	內部例行校正	使用人
	流量多點校正	每3個月1次	內部定期校正	使用人
小孔流量校正器	流量追溯校正	每年1次	委託外部定期校正	環保署南區品保中心或流量校正實驗室
風速風向計	風速風向計比對校正	每6個月1次	內部定期校正	使用人
	風洞測試追溯校正	每2年1次	委託外部定期校正	中央氣象局氣象儀器檢校中心
溫溼度感應器	溫溼度感應器比對校正	每6個月1次	內部定期校正	使用人
	比較校正法追溯校正	每2年1次	委託外部定期校正	中央氣象局氣象儀器檢校中心
計時器	查　對	每年	24小時誤差不得超過2min	使用人

⑵噪音/振動監測

儀器名稱	校正項目	校正頻率	校正方式	校正執行單位
噪音計	1000Hz音壓校正(儀器內部電子校正)	每工作批次前、後	內部例行校正	使用人
	1000Hz音壓校正(儀器外部校正)	每工作批次前、後	內部例行校正	使用人
	噪音計檢定(度量衡儀器型式認證)	每2年一次(委託外部檢定)	委託外部定期檢定	經濟部標準檢驗局
聲音校正器(含活塞式聲音校正器及電子式聲音校正器)	1000Hz，聲音校正器比對校正	每6個月一次	內部定期校正	使用人
	1000Hz，94dB(A權衡)追溯校正	每年一次	委託外部定期校正	臺灣電子檢驗中心
振動計	振動計內部31.5Hz正弦波發振器電訊查校	每工作批次前、後	內部例行校正	使用人
	振動計外部振源校正	每工作批次前、後	內部例行校正	使用人
	振動計追溯校正	每2年一次	委託外部定期校正	工研院量測中心
振動校正器	6.3Hz，97dB追溯校正	每年一次	委託外部定期校正	工研院量測中心

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

⑷海域生態監測

①環境因子

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

②生物因子

A.採樣網具的檢修：

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

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

B.流量計檢修：

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

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

4.監測項目之檢測方法

(1)空氣品質監測

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

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

(2)噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

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

⑶交通流量監測

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

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

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

⑷河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

①檢測使用之主要儀器設備

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

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

②水質分析方法

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

⑸海域生態監測

①環境因子

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

A.硝酸鹽與亞硝酸鹽（NIEA W436.50C）

水樣中之硝酸鹽氮（NO_3^-N）流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱（Copperized cadmium granules column），被定量地還原成亞硝酸鹽氮（NO_2^-N），此亞硝酸鹽氮加上原水樣中之亞硝酸鹽氮，其總量被磺胺（Sulfanilamide）偶氮化後，接著和 N-1-萘基乙烯二氨二鹽酸鹽（N-(1-naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride, NED）偶合形成水溶性紫紅色之染料(dye)化合物，此紫紅色物質於 540nm 波長量測其波峰吸收值並定量水樣中硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總量。硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總和亦稱之為總氧化氮（Total oxidized nitrogen, TON）。

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

B.磷酸鹽（NIEA W443.50C）

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

C.矽酸鹽（NIEA W450.50B）

水樣經過濾後，矽酸鹽於酸性溶液下與鉬酸鹽反應生成黃色之矽鉬黃雜多酸（Heteropoly acid），以分光光度計於 410 nm 波長處測其吸光度而定量水中矽酸鹽濃度。若水樣中矽酸鹽含量較低，可加入還原試劑 1-胺基-2 萘酚-4 磺酸將黃色之矽鉬黃雜多酸

還原成感度較佳之藍色矽鉬藍雜多酸（Heteropoly blue），以分光光度計於 815nm 或 650nm 波長處測其吸光度而定量水中矽酸鹽濃度。本方法所檢測之矽酸鹽的濃度皆以二氧化矽（SiO_2）表示之。

D.總磷（NIEA W444.51C）

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

E.總氮（NIEA W423.52C）

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

F.葉綠素 *a*（NIEA E509.00C）

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

②生物因子

A.基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水（0m,3m,底層），裝入 1000mL 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定，以 C_{14} 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

B.植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

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

C.動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

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

D.大型藻類

a.潮間帶海藻相調查

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 4 條垂直之採樣穿越線，每間隔 10m。如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至適當位置，視現場地形而定。記錄每條穿

越線沿線內之所有海藻種類，覆蓋率之估算以覆蓋百分比（%）表示。

b.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一個地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。覆蓋率之估算以覆蓋百分比（%）表示。

E.底棲無脊椎動物

a.岩礁環境之潮間帶：

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

b.亞潮帶：

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

F.珊瑚（NIEA E104.20C）

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

G.魚類

a.仔稚魚及魚卵

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

b.成魚（NIEA E102.20C）

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

5.數據處理原則

(1)空氣品質監測之有效數據處理原則：

①粒狀污染物

採樣時間之誤差小於 13%，即將該日視為有效數據，計算方式如下：

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

②氣狀污染物

本檢驗室之空氣品質檢測進行過程中，由於現場監測時因供電系統不良或其他因素造成檢測數據異常（此一異常數據由稽核方式處理後予以捨棄），其可信數據於一小時內足 45 分鐘時，即為可使用之數據，每日數據完整性之百分比超過 87%時，則該日數據即為可使用數據，計算方式如下：

A.小時數據

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

B.每 1 日之數據

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

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

⑵噪音及振動之分析測值處理原則：

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

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

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

⑶水質之分析測值處理原則：

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

②有效數字處理原則：

A.有效數字乃由正確數字後加 1 位未確定數所組成。

B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準（倍數除外）。

C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加 1 位估計值為準。

D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

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

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
核反應器廠房	1 號機	98.99	99.09	99.21	99.03	99.09	99.18	核島區廠房結構工程施工。 結構面積長約 60m，寬約 57m，廠房結構主要可分為 7 個樓板。(地下 3 層，地上 4 層)。 1 號機 (1)工區抽排水作業。(2)廠區各樓層環境清理。(3)門窗、屋頂防水及其餘建築收尾施作。(4)TRASH RACK 施作。(5) 設備基座無收縮灌漿。(6)落水頭清理。(7)維修平台施作。 2 號機 (1)門窗、屋頂防水及其餘建築收尾施作。(2)油漆施作。(3)用過燃料池及分離器池閘門焊接安裝作業。(4) 濕井底版安裝。(5)上乾井維修平台施作。(6)維修平台施作。 核島區機械設備與管路安裝工程施工。核島區消防系統安裝工程施工。 1 號機 管路安裝 (1)本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工目前進行 EL-8200、-1700、8500、12300、18100、23500、31700 管路及管支撐定位作業。(2)管路水壓試驗。 2 號機 機械設備 (1)ICGT Stabilizer 安裝。(2)上乾井管路安裝。(3) 濕井管路安裝。(4)ROOM 440 管路安裝。(5)HCU Room 之 Scram piping Support 安裝。(6)CRDH/ICMH Restraint 安裝作業。 管路安裝(720410) 核島區消防系統安裝工程施工。 (1)本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。(2)目前進行 EL-8200、-1700、4800、8500、12300 、18150、23500 P21/E11/E22/E51/R51/K11 /G41/T22/T31/T49/G31 管路及管架定位作業。(3)儀電管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1)＃1 RB EL.18100、23500、27200、31700 風管、吊支架安裝及檢驗。(2)＃2 RB EL.12300、23500、風管、吊支架安裝及檢驗。(3)＃1 RB EL.23500、27200 設備安裝。 核反應廠房儀電安裝工程。 1 號機 (1) C11、C12、C51 等其他廠房內系統儀控拉設線。 核反應器廠房系統移交。 施工後移交：G63
	2 號機	94.4	94.74	95.15	93.33	93.73	94.06	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 99 年 3 月止。

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
控制廠房	1 號機	98.91	99.04	99.12	99.17	99.20	99.27	控制廠房簡介: 結構面積約長 56.4m，寬 24.4m 廠房結構大致可分為 6 個樓板。(地下 4 層、地上 2 層)。 控制廠房目前情況： 核島區廠房結構工程施工。 (1)工區抽排水作業。(2)廠區各樓層環境清理。(3)雜項收尾作業。(4)驗收資料整理。(5)門、特殊窗、屋頂百葉窗及其餘建築收尾施作。 核島區機械設備與管路安裝工程施工。核島區消防系統安裝工程施工。 (1)本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。(2)目前進行 EL-8200、-1850、2900、7600、12300、17150 部份區域管路及管架安裝作業。(3)管路水壓試驗。(4)消防儀電管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工 (1)# 1 CB EL.17150 吊支架安裝及檢驗。(2)# 2 CB EL.17150、22500 風管、吊支架安裝及檢驗。 核反應廠房儀電安裝工程。 (1)各系統儀控拉接線及電氣安裝。
	2 號機	91.64	92.10	92.55	91.57	92.06	92.25	
7 號柴油發電機及用過燃料廠房(AFB)		98.84	99.03	99.10	98.74	98.96	99.02	核島區機械設備與管路安裝工程施工。 (1)SDG Piping & Support 安裝。(2)持續進行 EL400、6350、12300 管路安裝。(3)SDG 電氣導線管安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1)AFB EL.26000 風管、吊支架安裝及檢驗。 雜項吊車安裝。 (1)施工已完成，圖面資料整理中。 消防管路安裝工程。 (1)消防儀電管路安裝。 核島區電氣安裝工程。 (1)程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查。(2)電纜敷設作業 、 電氣導線管安裝。 儀控設備安裝工程。 (1)廠房內儀控設備安裝。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 99 年 3 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
生水系統	98.27	98.41	98.5	98.19	98.24	98.32	12 萬噸生水系統及道路工程施工。 土建部分： (1)各分項計畫書、程序書及工程文件編寫及修訂 (2)開關場至生水池段維護道路 STA.0K+804.949~0K+851.134 右側道路邊溝底版混凝土澆置。 (3)生水池南側清除集水井底版、側牆及水溝底版混凝土澆置。 (4)開關場至生水池段維護道路 sta.0k+865~0k+880 第 1 階自由樑護坡混凝土澆置。 機械設備裝設部份: (1)生水池至控制室之直徑 4 吋不銹鋼管配管安裝完成。 儀控設備裝設部份: (1)審查核可 廠外生水系統自來水及地表水供輸工程施工。 (1)受水池內部繼續通水。 (2)本工程第 1 分項結算資料整理中(含機、水、電) (3)本工程第 2 分項品質組辦理驗收事項及承商”尚磊”補修完成。 廠區電氣安裝工程。 (1)電氣相關工程施作。
水處理系統	99.74	99.77	99.78	99.71	99.71	99.71	水處理系統安裝工程。 (1)電氣安裝工作全部完成。 儀控設備安裝工程。 (1)雜項收尾工程。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 99 年 3 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
雜項土木建築方面	98.24	98.33	98.39	98.13	98.50	98.59	核廢料隧道新建工程施工。 (1)BLOCKQ、M、O 區 EL.+12300 地坪粉光處理。 廠房區電纜管道工程施工。 (1)MH629、MH653、MH646 結構施作。(2)DBN08、DBN09 結構施作。(3)路燈基座製作及吊放。 電力場區貯槽基礎及管溝工程施工。 (1)管溝清潔作業。 廠區永久性道路及排水系統工程。 (1)路基鋪築。(2)排水系統施作。(3)鋼構組裝。 放射性實驗室新建工程施工。 (1)已竣工。 廠內低幅射廢料貯存倉庫新建工程施工 (1)低輻射廢料貯存倉庫結構及機械部分施工介面疑義待釐清。 非核島區（美國聯邦法規）消防系統安裝工程施工。 (1)持續施作。 其他各類型鐵槽建造工程施工。 (1)#2 機除礦水槽、冷凝水槽施作。 廠外管路安裝工程施工。 (1)#2 TB-SOUTH,#2 TB -NORTH 等管路及管支架器材檢驗、儲存、搬運、裁切、研磨、組立、銲接、預製、吊運、安裝、銲前檢查、銲接、銲後檢查、非破壞檢驗及塗裝工作。(2)管路 ISO 及管支架設計圖(管制版)疑義澄清。 廠內低輻射廢料貯存庫機電設備安裝工程。 (1)1F & 2F CABLE TRAY C-BAR 線槽鋪設。(2)CABLE TRAY C-BAR 焊接。(3)廢棄物清除搬運。(4)CABLE TRAY C-BAR 焊道 1008 區、1009 區、3008 區、3007 區品質組檢驗完成。
安全冷卻水系統	99.31	99.39	99.43	99.56	99.56	99.62	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1)已施工完成。 反應器廠房用抽水機房機械設備安裝工程。管路安裝。 1 號機：無。 2 號機：2P26、2P13 現場管路及管架施作。 循環冷卻水、反應器廠房冷卻水(RBSW)、汽機廠房冷卻水等進出水暗渠及電纜管道工程施工。 1 號機: (1)現場安裝已全部完工。 2 號機: (1)2P28/2P27/P51/P52 管路及支撐架現場修改 DCN 查驗。(2)雜項工作移動式廁所清理及抽水肥。(3)領供料數量核對。 抽水機房機空調設備及內管安裝工程。 (1)安全等級風門安裝。 廠區電氣安裝工程。 (1)安全冷卻水電氣安裝。 儀控設備安裝工程。 (1)儀控拉接線。

資料來源：台電公司龍門施工處。　　註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　2.施工概況係統計至 99 年 3 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
核廢料廠房	99.55	99.59	99.61	99.55	99.57	99.61	機核廢料廠房新建工程施工。 (1)結案文件資料整理。 (2)安衛環保措施施作、環境加強清理作業。 空調通風系統 (1)全廠房收尾工作，補驗等。 放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工。 (1)馬達 PCT 及設備 PCT 持續追蹤進行。 (2)管保溫/冷施工及檢驗。 (3)固化系統循環沖洗泵管路沖洗。 儀電設備安裝。 (1)廠房內各系統儀電拉接線。 其他工程。 (1)已安裝完成，待測試。 廢料廠房系統移交。 (2)Construction T/O：K12

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 99 年 3 月止。

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
汽輪發電機廠房	1 號機	98.96	99.06	99.09	98.75	98.86	98.95	汽機島區廠房結構工程施工。 1 號機 (1)S6154 (D151)鋼構吊裝。 2 號機 (1)EL. 49200-61432 廠房鋼構吊裝。(2)2SC2 Block out No1、2SB3 PAD No530、229 TW3-1D 鋼筋組立、埋件安裝、模板組立、混凝土澆置。 汽機廠房管路製造及安裝工程施工 1 號機 (1)各分項包領料、預製及進廠安裝中。(2)預製廠 SUPPORT 材料清點及整理。 2 號機 (1)領取 B21、K11、N12、N14、N15、N21、N23、N33、N61、P18、P22、P29、P30、P62、P52、P56、Y56 管件與管配件。(2)外購 SUPPORT 有缺料，或者尺寸不合情形，已開立聯絡單。 汽輪發電機暨輔助設備安裝工程施工。 1 號機 (1)潤滑油系統油洗作業中。(2)馬達驅動飼水泵油槽清潔中。(3)飼水泵汽機管路油洗前準備作業中。 2 號機 (1)高壓汽機外機殼下半部高程測量及中心線架搭設作業中。(2)低壓汽機(LP1)內缸上半部組件吊裝壓鉛及汽封片研磨作業中。(3)低壓汽機(LP2)1 號內缸上半部正式安裝作業完成 (保溫板安裝)。(4)低壓汽機(LP2)2 號內缸上半部吊裝壓鉛及汽封片研磨作業中。(5)低壓汽機(LP2)Top Seal 及 Adapter 安裝前清潔作業中。(6)低壓汽機(LP3) 轉子吊裝壓鉛測量內缸下半部汽封間隙完成。(7)低壓汽機(LP3) 內缸上半部組件吊裝壓鉛作業中。(8)高、低壓汽機組件安裝前清潔作業中。(9)發電機內部氫封環及托架安裝作業完成。(10)發電機鼓風機葉片安裝作業中。(11)汽水分離再熱器(南側)檔塊電銲作業中。(12)(N31、N33、N34)系統管路銲接及吊裝作業中。(13)飼水泵汽機-A-B 台飼水泵汽機安裝調整作業中。(14)飼水泵汽機-A-B 台飼水泵汽機假軸安裝作業中。(15)飼水泵汽機-A-B-C 台排汽管路安裝作業中。(16)飼水泵汽機油淨化器管路安裝作業中。(17)飼水泵汽機組件安裝前清潔作業。 空調通風系統安裝工程。 1 號機 (1)1T42-AHU-5312B/C,AHU-5313B/C AHU-5314B/C PCT 測試完成。 2 號機 (1)EL.61400 風管安裝。 汽機廠房儀電安裝工程。 (1)廠房內系統 N、T 等其他系統儀電拉接線。 汽機廠房系統移交。 (1)Construction T/O：P30、G63
	2 號機	86.18	86.82	87.67	85.65	86.33	87.61	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。 2.施工概況係統計至 99 年 3 月止。

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
輔助鍋爐	1 號機	100	100	100	100	100	100	輔助鍋爐廠房結構工程施工。 1 號機 (1)竣工。 2 號機 (1)工區整理。 輔助鍋爐廠房空調通風系統安裝工程。 2 號機 (1)已於 99.01.30 停工，待 1 次側電源供應後即復工進行運轉測試空調配電盤安裝。 輔助鍋爐廠房機電設備安裝工程。 2 號機 (1)化學管路及儀用空氣管路預製。
	2 號機	72.11	74.43	76.29	86.19	86.20	87.71	
開 關 場	1 號機	100	100	100	100	100	100	(1)345/161KV 開關場氣體絕緣開關設備工程：完成 1 號變壓器安裝及測試、2 號機變壓器安裝中；工作控制大樓消防、空調設備測試等。 (2)345KV 電力電纜工程、161KV 電力電纜工程：2 號機 345KV 部分配合前置工程施作。 (3)345/161KV 開關場土建工程：已完成開關場主體工程。
	2 號機	99.20	99.25	99.30	99.20	99.25	99.30	
開關設備廠房及熱修配廠房	1 號機	99.93	99.95	99.96	99.92	99.92	99.92	核島區附屬廠房結構工程。 (1)2 號機 SGB 主體結構竣工。 核島區消防系統安裝工程。 (1)管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程。 (1)#2 SGB EL.7600~22300 風管安裝。 其他裝修工程。 (1)#2SGB 已安裝完成，待測試。
	2 號機	93.35	93.41	93.57	93.54	93.91	94.31	
循環水系統		99.97	99.99	99.99	99.98	99.98	99.98	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1)已施工完成 循環水系統儀電安裝工程。 (1)T58 及 P28 系統儀電安裝。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 99 年 3 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 1 季）(續 7)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
模擬（訓練）中心及其他廠房		96.10	96.28	96.36	96.76	96.84	96.93	訓練中心新建工程施工。 (1)已竣工。 機組行政大樓工程 第 1 分項 (1)承包商文件修正及審查（人員資格審查、程序書、施工圖審查等）。(2)工區環境持續整理及維護。(3)建築裝修等施作。(4) 各界面工程進場施作。 第 3 分項 (1)建築室內裝修作業。 (2)工區環境持續整理及維護。(3)外圍結構物(屋簷、水溝、平台、室外梯)之施作。 第 5 分項 (1)工區環境持續整理及維護。(2)建築室內裝修作業。(3)外圍結構物施作。 空調通風系統。 (1)2T45 施作。 廠區保安系統。 (2)因設計錯誤，導線管拆除重新施作及儀電拉接線。
環境保護及景觀裝置		81.83	82.06	82.17	81.07	81.43	81.43	污水處理廠工程施工。 (1)工程相關文件審核提送。(2)現場施工。 核四廠綠帶第 2 期工程。 (1)未發包。 整體廠區景觀工程。 (1)未發包。
變壓器場	1 號機	100	100	100	100	100	100	主變壓器工程施工。 (1)輔助變壓器工程：完成 1 號機輔助變壓器安裝。(2)161KV 級變壓器及中性點電阻器工程：2 號機 RAT 1~2(備用變壓器)及 ABT(輔助鍋爐變壓器)進行安裝中。
	2 號機	100	100	100	100	100	100	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 99 年 3 月止。

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（99 年第 1 季）監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣　象	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	・在盛行風向方面，本季(1~3)月以北風及北北東風為主。與歷年同期及去年同期相較，差異不大。1~3月平均氣溫介於16.3~18.6℃，露點溫度介於13.0~15.4℃，相對濕度介於81.7~84.7%，累計雨量介於72.5mm~310.0mm。 ・大氣穩定度機率分佈，氣象高、低塔皆以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率較高。	—
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	・本季各監測項目除龍門站1/29懸浮微粒日平均值134.4μg/m^3，略微超出空氣品質日平均值標準(125μg/m^3)，澳底連續監測站1/29日平均值為119.9μg/m^3，亦有一致偏高趨勢，且比對環保署萬里測站1/29懸浮微粒日平均值亦有偏高情形（小時最大值為138μg/m^3）；另外空氣總懸浮微粒部分99年3月21日，龍門及澳底連續測站因受沙塵暴影響，測值分別達754μg/m^{3}及748μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為99/3/21~99/3/23，顯示本地區粒狀污染物（懸浮微粒及總懸浮微粒）受整體環境背景影響。（詳表2.2-2~2.2-6及2.2節說明）	持續調查
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時L_{eq}、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max}。 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	・本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及重件碼頭附近之過港部落等2測站監測結果，若以施工時段（非假日之8：00~12：00、13：00~18：00及19：00~21：00）與非施工時段（非假日之12：00~13：00及18：00~19：00）之平均均能音量相較，其噪音增量均在1.3dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，屬「無影響或可忽略程度」程度。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。 ・鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之測值最大差異為0.2dB(A)；過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為1.0dB(A)，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微（詳表2.3-1~2.3-3）。	持續調查
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	・省道旁（台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3處測站之道路服務水準除99年1、3月份台2省道與102甲縣道交叉口測站受上班車潮影響，致道路服務水準達D級外，其餘測站各月份非假日尖峰時段之道路服務水準介於A級~C級之間，因台2省道與102甲縣道交叉口測站位屬澳底市中心，於上下班尖峰時段之道路服務水準普遍較差，該時段車輛類型以小型車數量最多（本季小型車數佔41.3%~53.6%），且其餘各測站於同時段已多提升至B級(穩定車流)，顯示該測站車流屬短途運輸，影響路段僅限於路口處。整體而言，核四運輸車輛對台2省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。	持續調查
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	・本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.246~1.503cms及3.217~12.857cms之間，與歷年同期之流量比較，各月份各測站則皆在歷年同期觀測範圍內。 ・本季含砂量介於0~38ppm之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。	—

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

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪河口、石碇溪河口及鹽寮溪河口測定生化需氧量、大腸桿菌群、鹽度、濁度、溶氧、總磷、油脂及懸浮固體等測項	・本季石碇溪流域之污染程度，除支流暗渠上游（沼澤區）1~3月屬輕度~中度污染，其餘各測站均屬未（稍）受污染；而雙溪流域各測站之污染程度則均屬未（稍）受污染。石碇溪、鹽寮溪及雙溪河口水質以大腸桿菌群、懸浮固體及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。	持續追蹤調查
廠區水質	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度及化學需氧量	・本季各測站各測值均符合放流水標準。	—
地下水	地下水水位及地下水水質（pH、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、氨氮）及雙溪河口附近海水入侵監測	・以GM1、GM3-1、P8-1及GM11等監測井有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，項目為氨氮及重金屬鐵、錳等。由於GM1監測井所在位置位於核四廠區上游之102甲縣道旁，於該井上游20公尺有養豬戶，且距養豬戶養豬廢水蓄水池僅約1公尺，且於環評調查時即有偏高之情形，故研判其污染來源主要為該養豬戶養豬廢水污染所致，而GM3-1及P8-1監測井自設井後氨氮即偶有超出標準之情形；至於重金屬鐵、錳部分，於環評階段背景調查及施工前即存在部分測站測值偏高情形，因此本季GM1、GM3-1及GM11監測井應屬地區環境特性。本季各測值均介於歷年範圍內。	持續追蹤調查
河域生態	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	・本季在石碇溪與雙溪葉綠素*a*各次調查平均含量介於0.02~0.27g/L，附著藻類各次調查出現15~30種。浮游植物細胞數介於17,292~79,200cells/L，浮游動物平均個體量介於5,200~20,900ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，石碇溪及雙溪以雙棘四節蜉蝣、*Rhyacophila nigrocephala*及吉田扁蜉蝣為主。魚種於石碇溪及雙溪皆同樣以粗首馬口鱲(粗首鱲)、大鱗鮻及明潭吻鰕虎為主。甲殼類方面，在本季中，石碇溪以雙齒近相手蟹、日本沼蝦及多齒新米蝦在數量最為優勢；在雙溪皆以雙齒近相手蟹及日本沼蝦在數量上較為優勢。軟體動物在石碇溪以小皇冠蜑螺、福壽螺及網蜷最優勢，而雙溪以網蜷及山椒蝸牛在數量上較優勢。	持續追蹤調查
海域水質	(1)海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 (2)澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	・本季海域水質監測結果，僅澳底漁港之大腸桿菌群（3月份）、生化需氧量（2月份）及總磷（2月份）測值有超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測項各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。	持續追蹤調查

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

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海域生態	(1)環境因子：營養鹽(亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽)、總磷、總氮、葉綠素*a*。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	・硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素*a*平均測值分別為38μg/L、2μg/L、3μg/L、259μg/L、0.13μg Chl a/L，總氮與總磷各為0.04mg/L、0.05mg/L。營養鹽測值變化不大；葉綠素*a*含量則與去年同季相若。整體而言，海域生態環境變動不大。 ・基礎生產力平均值為0.56 μg C/L/hr。浮游植物於表層0m，中層3m及底層水皆以矽藻的旋鏈角刺藻及為優勢種，平均含量為7,170cells/L。浮游動物垂直及水平平均豐度分別為1,140,000 ind/1,000m^3，777,000ind/1,000m^{3}以哲水蚤、無節幼體為優勢種。潮間帶沙底質共計採獲2大類3種底棲無脊椎動物，仍以圓柱水虱與環唇沙蠶為主。潮間帶岩礁底棲無脊椎動物以顆粒玉黍螺、黑瘤海蜷、黑齒牡蠣、及扁跳蝦較多，亞潮帶的沙質區共發現6種底棲無脊椎動物，以軟體動物中的普通文蛤較多，岩礁區以瘤菟葵及白尖紫叢海膽最優勢。魚卵密度平均含量為443個/1000m^3。仔稚魚密度平均含量為101尾/1000m^3。成魚在兩礁石區以隆頭魚科、雀鯛科及粗皮鯛科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較優勢。魚類群聚的歧異指數為1.97。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深3公尺處則以紅藻為主，無明顯優勢藻種。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，覆蓋率大礁南側水深5m平均24.83%，水深10m平均19.16%。淺礁南側水深5m平均12.30%，水深10m平均11.51%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，大礁南側水深5m覆蓋率平均11.10%，水深10m平均3.69%。淺礁南側水深5m平均15.01%，水深10m平均15.88%。兩礁區調查區域的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。	持續追蹤調查
漁　業	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	・各類作業漁法因季節性而異，於99年1~3月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業（含火誘網及扒網漁業）及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季CPUE介13.1~15.0公斤/日/戶，IPUE介於3,119~4,851元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季CPUE介於16~23公斤/日/戶，IPUE介於3,490~5,883元/日/戶；在扒網漁業方面，CPUE介於17,629~28,640公斤/日/戶，IPUE介於358,424~666,053元/日/戶；在刺網漁業方面，本季CPUE介於24.3~31.2公斤/日/戶，IPUE介於5,847~7,260元/日/戶。本季除釣具漁業2、3月份CPUE為歷年最低，IPUE則1月為歷年最低外，其餘各測值均介於歷年範圍內。	—
海　象	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	・海域溫度屬季節性變化。 ・本季浮標流況除1月19日調查初期受地形及風向影響先往北方向漂移，其餘月份各浮標均呈現漲潮北或西北流、退潮南或東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。	—
景觀遊憩	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	・本季因受氣候不良影響，鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數分別較去年同期減少52%~83%及62%~89%；龍門公園1、3月份之遊客數較去年同期分別減少34%及70%，而2月份之遊客數則較去年同期增加3%。	配合台2省道拓寬改道，沿台2省道施築高坡緩衝綠帶

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

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
景觀遊憩（續）	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	‧本季因廠區廠房共同通風塔及核島區廠房工程施工完成，略微影響第4、5號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第7號觀景點因可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；各觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台2省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬低~中度自然完整性程度，已於核四廠區施工圍籬漆環境調和色彩、種植扶桑綠美化，並將持續實施隔離綠帶改善。目前隔離綠帶一期工程已完工，綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計已配合「公路局台2線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中（預計將於民國100年中發包施作），屆時將沿台2省道施築一道15~50公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台2省道沿線觀景點之視覺景觀。	配合台2省道拓寬改道，沿台2省道施築高坡緩衝綠帶
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	‧就輸砂速率而言，本季3測站之進砂速率以S2測站最大，S1進砂速率在14.08~46.63 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在42.9~59.48 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在18.25~55.10 g/cm^2/day之間。整體而言，本季各測站進砂速率較上季98年冬季（98/10）時高，輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1及S2測站為向岸推移趨勢，S3測站則為離岸之運動趨勢，向東北往外海推移。	—
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	‧從98年10月冬季至99年3月春季之陸域地形變化，陸域沙灘總體積砂量較上季（98/10）約增加32,331立方公尺，陸域整體高程平均增加約15cm；與去年同季98年3月春季比較，陸域砂量則略微減少11,478立方公尺，高程平均降低約5cm，顯示在陸域部份，自去年春季至本季一年來，經過颱風與東北季風與西南季風影響，陸域沙灘總量略有侵蝕，惟變化不大。 ‧雙溪河口灘線本季（99年3月春季）與98年10月冬季比較，本季河口沙嘴向東南東推移約70m，在最低潮時出海口河道寬約為40m，河口退潮後之河道寬度較上季減少約110m，高程略為降低；而本季（99年3月春季）與98年3月春季比較，沙嘴位置向東南東略為推移約10m，沙灘面積在最低潮時略有增加，出海口寬度較98年3月春季減縮約35m；在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向擺盪遷移。自95年1月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。	持續監測

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（99 年第 1 季）執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	1.氣象低塔 2.氣象高塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司電源開發處	99年1月1日~99年3月31日
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO×)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	1.移動式監測站 ● 貢寮國小 ● 福隆海水浴場 ● 川島養殖池 ● 石碇宮 ● 貢寮焚化廠入口旁民宅 2.固定式自動連續監測站 ● 澳底 ● 龍門	1.移動式監測站每月進行連續3天（含假日）監測。 2.固定式自動連續監測站採連續自動監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄 II。	1.新紀工程顧問有限公司 2.台電公司	1.移動式監測： 99年1月14~17、15~18、20~27日 99年2月5~9、20~27日 99年3月3~6、12~15、14~20日 2.固定式自動連續監測： 99年1月1日~99年3月31日
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時L_{eq}、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max} 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每個月進行2天，每天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公告之噪音量測方法進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	新紀工程顧問有限公司	99年1月15、16、17、18日 99年2月6、7、21、22日 99年3月5、6、12、13日
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每月進行2天，每天連續24小時調查（配合噪音與振動監測同時進行）。	以人工計數或錄影方式記錄每小時車輛。	新紀工程顧問有限公司	99年1月15、16、17、18日 99年2月6、7、21、22日 99年3月5、6、12、13日

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

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪： ● 石碇溪1號測站（台電宿舍上游） ● 石碇溪2號測站（澳底二號橋附近） 2.雙　溪： ● 雙溪1號測站(貢寮國小附近) ● 雙溪2號測站(明燈橋下游約300公尺處)	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量為每月1次，每年6月至11月間為每月2次。	1.水位以BDR320水壓式水位計監測。 2.河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 3.含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 4.流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司電源開發處	99年1月1日~99年3月31日
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及大腸桿菌群等項。雙溪河口、石碇溪河口及鹽寮溪河口測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂。	1.石碇溪： ● 上游水文站 ● 石碇溪廠界 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口 ● 澳底二號橋攔水堰上游 ● 支流暗渠上游(沼澤區) 2.雙　溪： ● 貢寮國小 ● 新社大橋 ● 雙溪河口 3.鹽寮溪河口（88/10新增)	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年1月4、18日 99年2月1、2日 99年3月1、5日
廠區水質	流量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度、化學需氧量。	1.辦公區排水口（1） 2.辦公區排水口（2） 3.宿舍區排水口 4.2號排洪渠道 5.鹽寮一號橋排洪渠道出口	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年1月4日 99年2月2日 99年3月5、31日

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

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
地下水	地下水水位及地下水水質（水溫、pH、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、懸浮固體、BOD、總有機碳、COD、氨氮、硫化物、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷）及雙溪河口附近海水入侵監測	於核四廠址附近設置13口監測井（廠區內5口，廠區外8口）	水位：自93年12月起，於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器，記錄每小時之水位標高。 水質：為每月採樣分析1次。	1.以水位量測尺測出地下水位深度。 2.依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	1.水位：99年1月1日~99年3月31日（自93/9起於各監測井內安裝水位計連續監測，GM6監測井因工程剷除，無3月調查資料）。 2.水質： 99年1月5~10日 99年2月3、5、6、22、23、24日 99年3月2、4、5、7~9日
河域生態	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、9類及無脊椎動物	1.石碇溪： ● 上游水文站 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口 2.雙　溪： ● 貢寮國小 ● 新社大橋 ● 雙溪河口	各測站每2個月進行1次採樣分析	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國魚類學會	99年2月22、23日
海域水質	1.海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 2.澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	1號~4號監測站及澳底漁港（其中澳底漁港測站僅分析鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂等項）	各測站每月進行1次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年1月18日 99年2月1日 99年3月1日

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

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域生態	1.環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素*a* 2.生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	各測站每季進行1次調查分析。	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國珊瑚礁學會	99年2月1、10、25日 99年3月1日
漁業調查	1.問卷調查分析 2.漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄Ⅱ。	海洋大學環境生物與漁業科學系	99年1月~99年3月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查	固定潮位、水溫測站：進水口重件碼頭邊	1.漂流浮標追蹤及溫鹽剖面調查每月至少進行1次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動觀測。	1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。 漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測，浮標流跡以GPS追蹤定位。 2.潮位、海溫調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司電源開發處	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 99年1月19、20日 99年2月5、6日 99年3月2、3日 2.沿岸潮位及水溫：99年1月1日~99年3月31日
景觀遊憩調查	1.觀光點門票分析 2.設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質： 核四廠址附近，選7個定點 2.遊憩： ● 鹽寮海濱公園 ● 福隆海水浴場 ● 龍門公園（即龍門渡假中心）	每月進行拍照比對。	1.景觀美質調查以照相記錄方式，藉由自然完整性評分方式進行評估。 2.遊憩以蒐集遊憩區門票資料進行分析。	傑明工程顧問股份有限公司	景觀美質 99年1月27日 99年2月22日 99年3月23日
海域漂砂調查	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，設置3處捕砂器。	各測站每季調查1次。	將捕砂器放置於定點約1天，以各方向進砂量推估漂砂方向。	中山大學海洋環境學系	99年3月17~18日
海岸地形調查	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測分析	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪河口淤砂監測分析	海域地形、雙溪河口淤砂監測每年調查2次，分別於颱風前、後各進行1次；陸域地形每年調查4次	控制點以GPS衛星定位系統得，水深測量採聲波測深。	中山大學海洋環境學系	99年3月16~19日

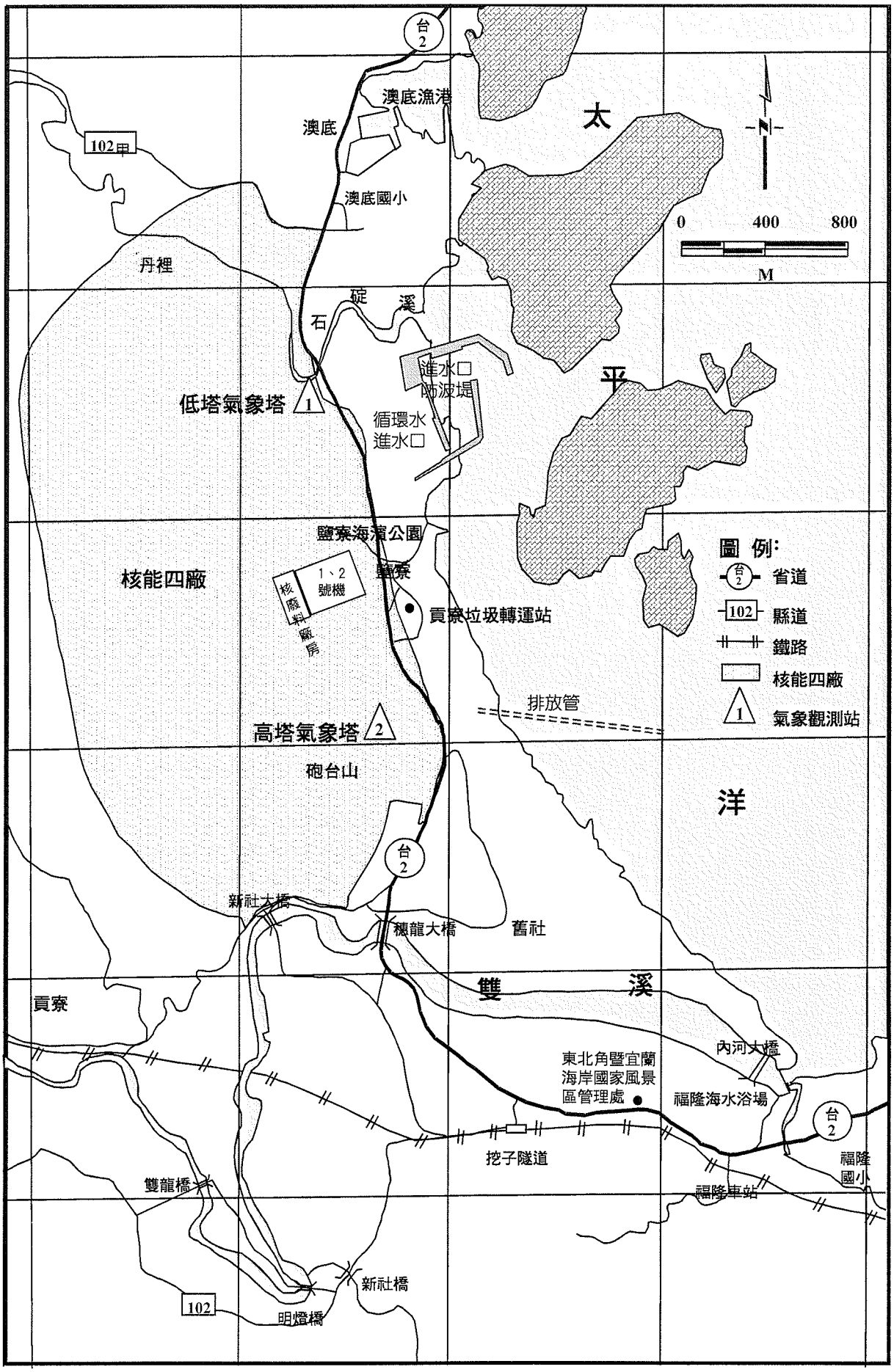


圖1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

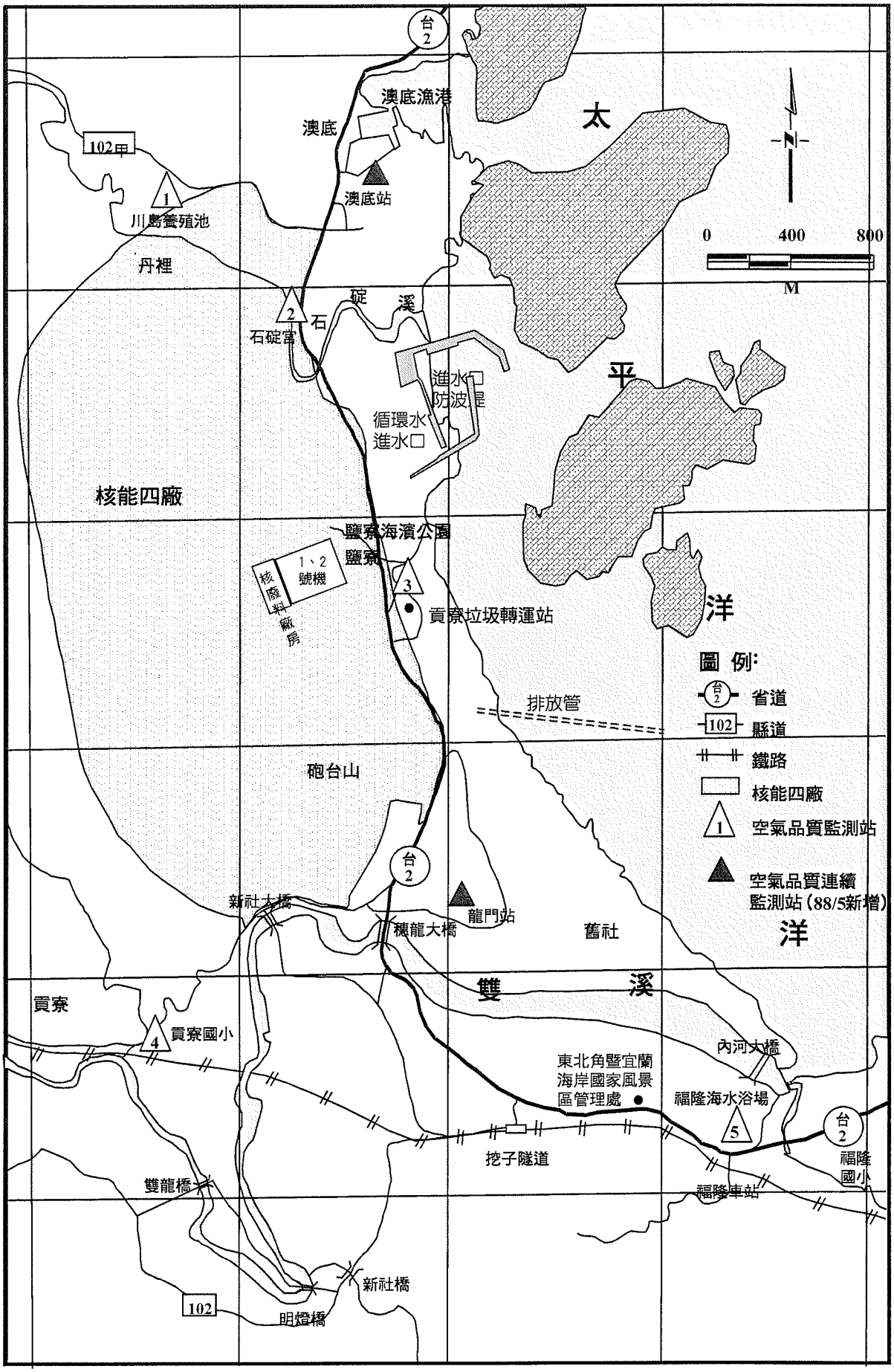


圖1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

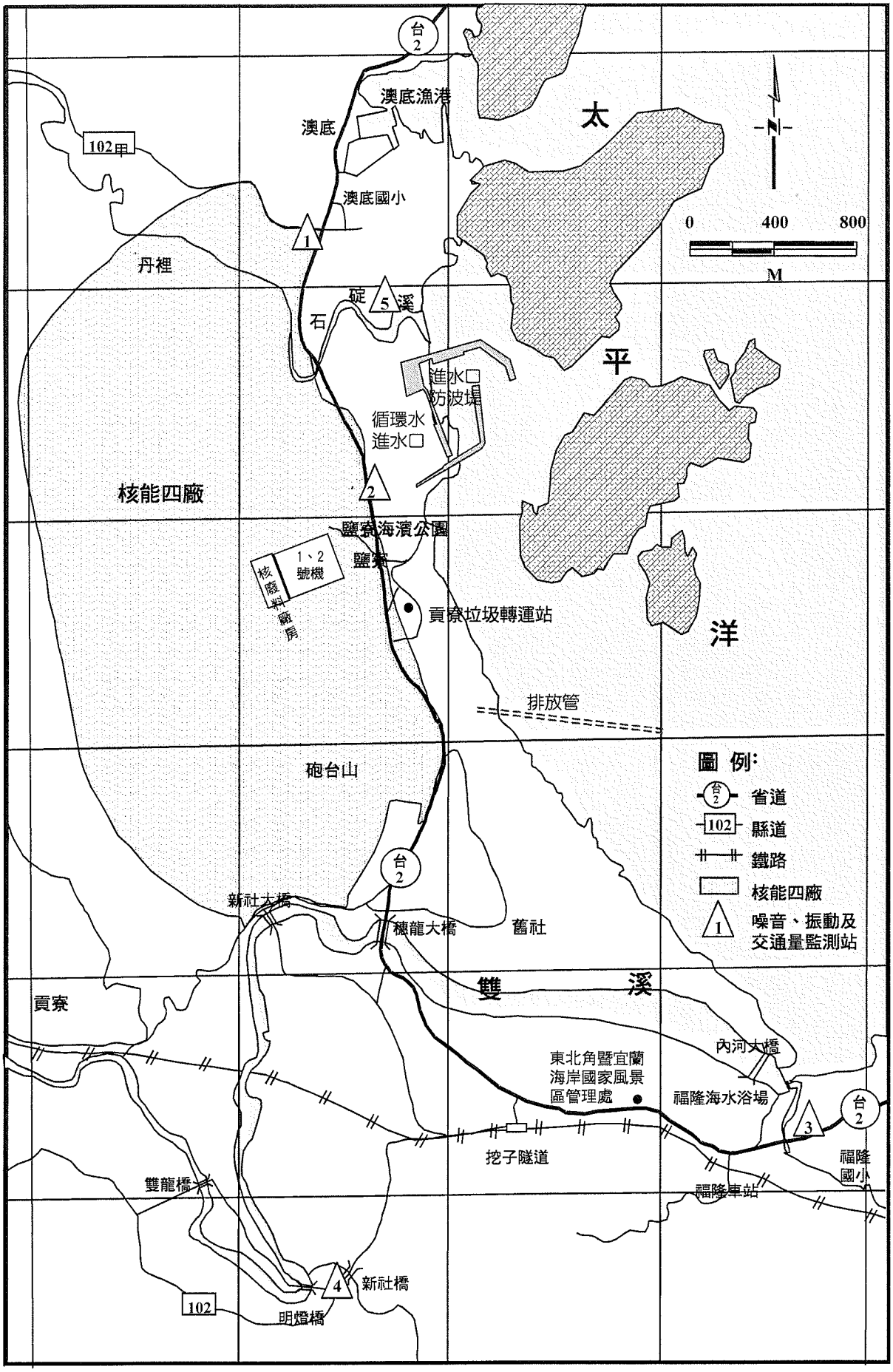


圖1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

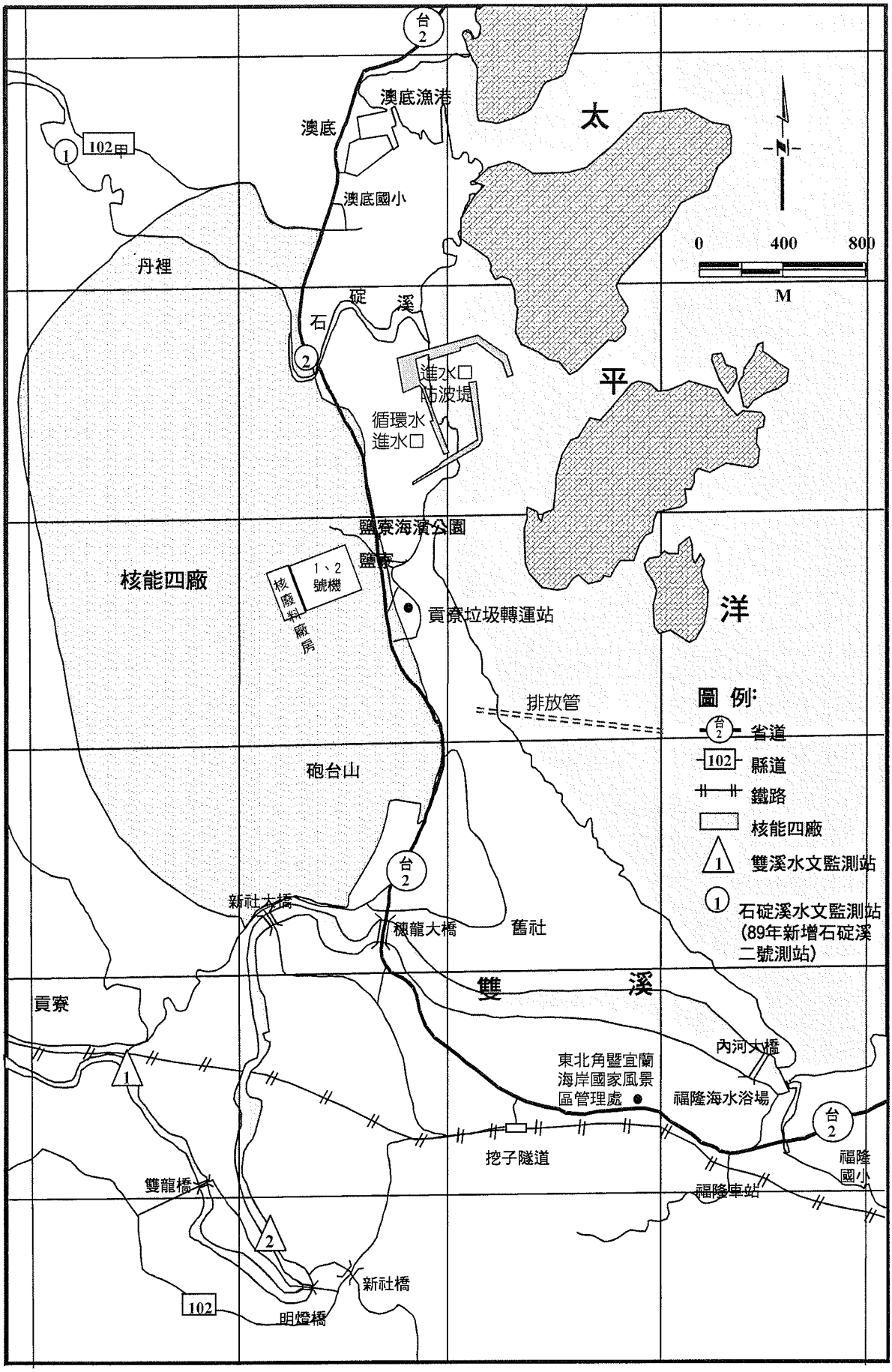


圖1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

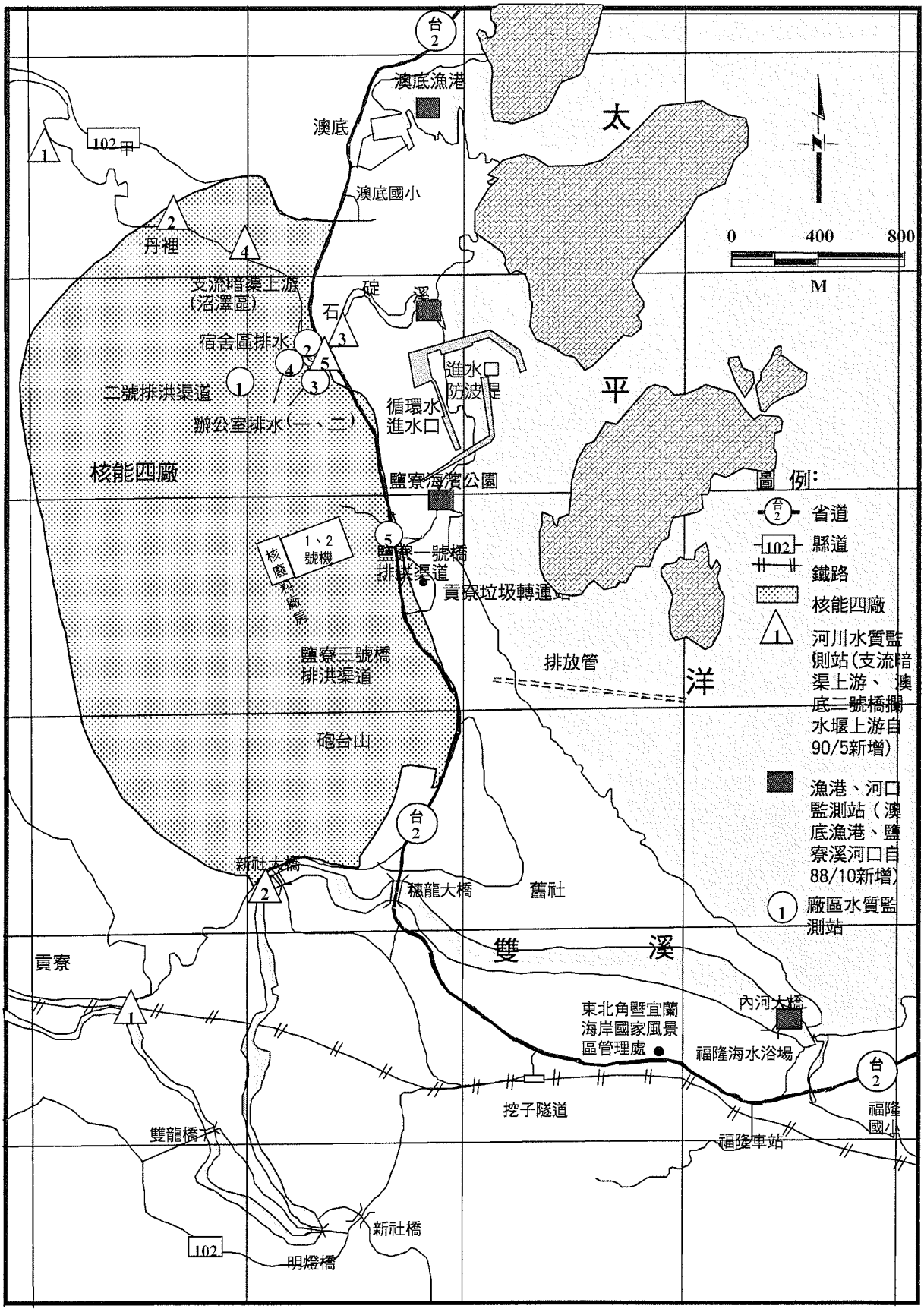


圖1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖

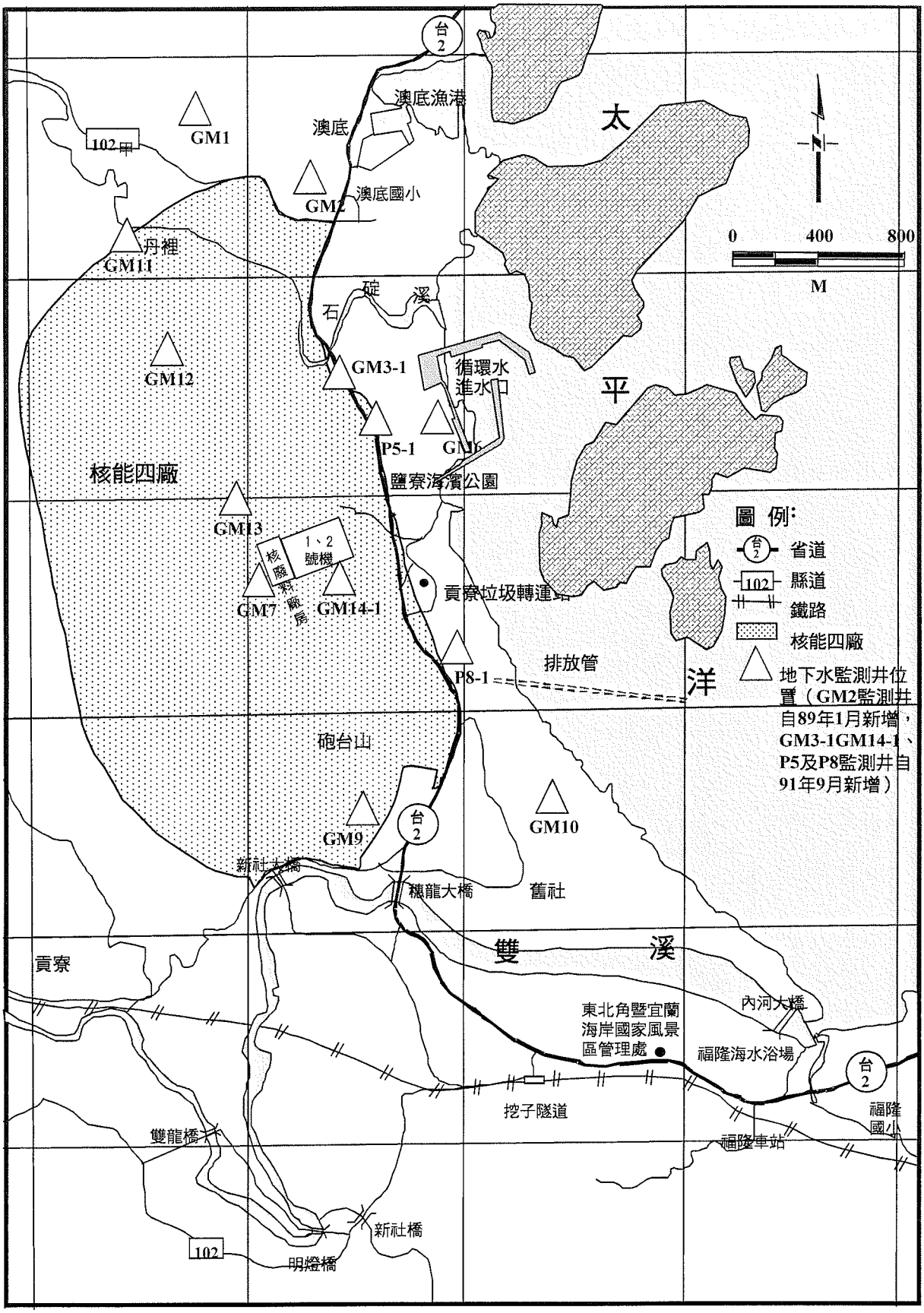


圖1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

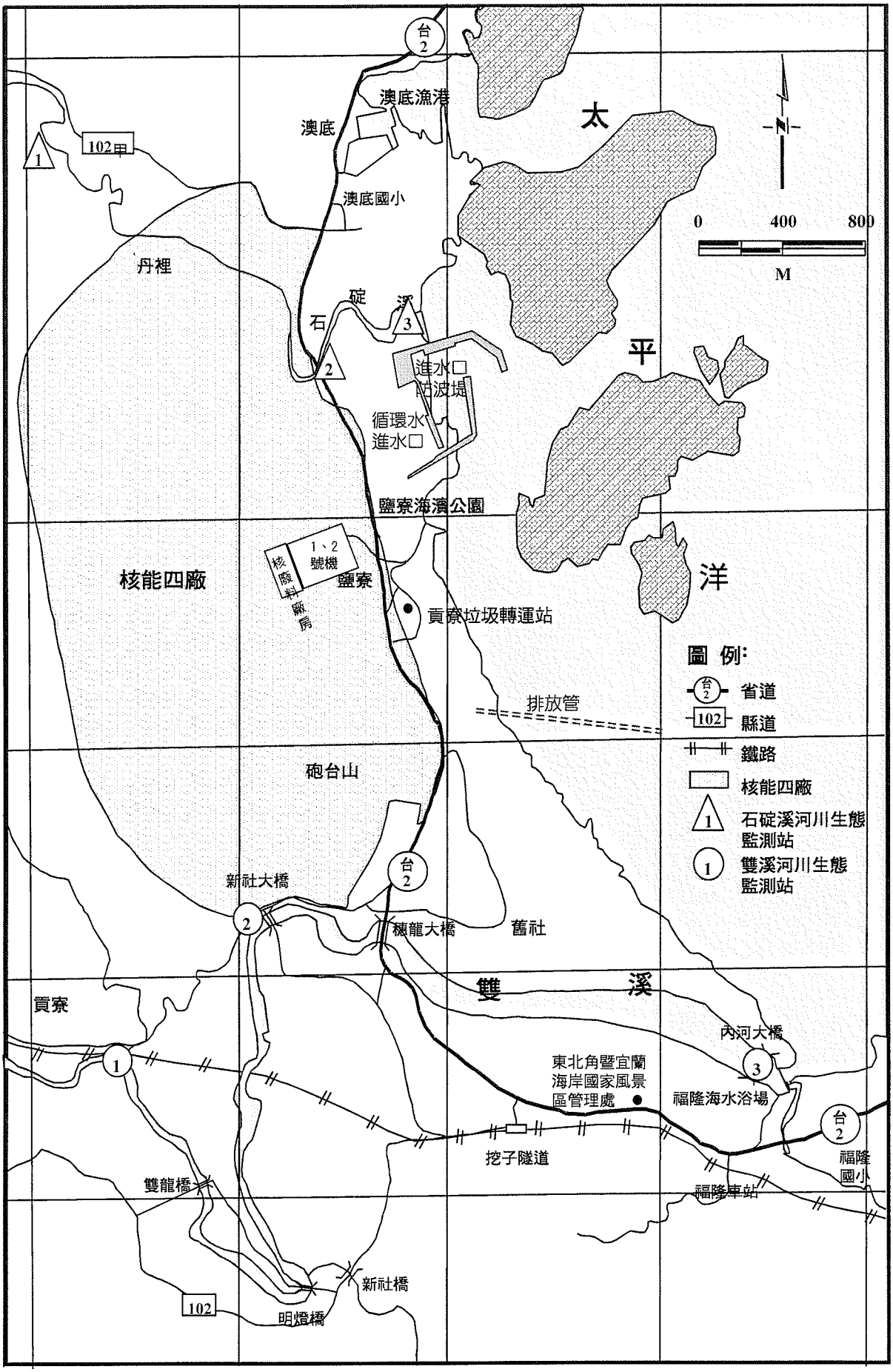


圖1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

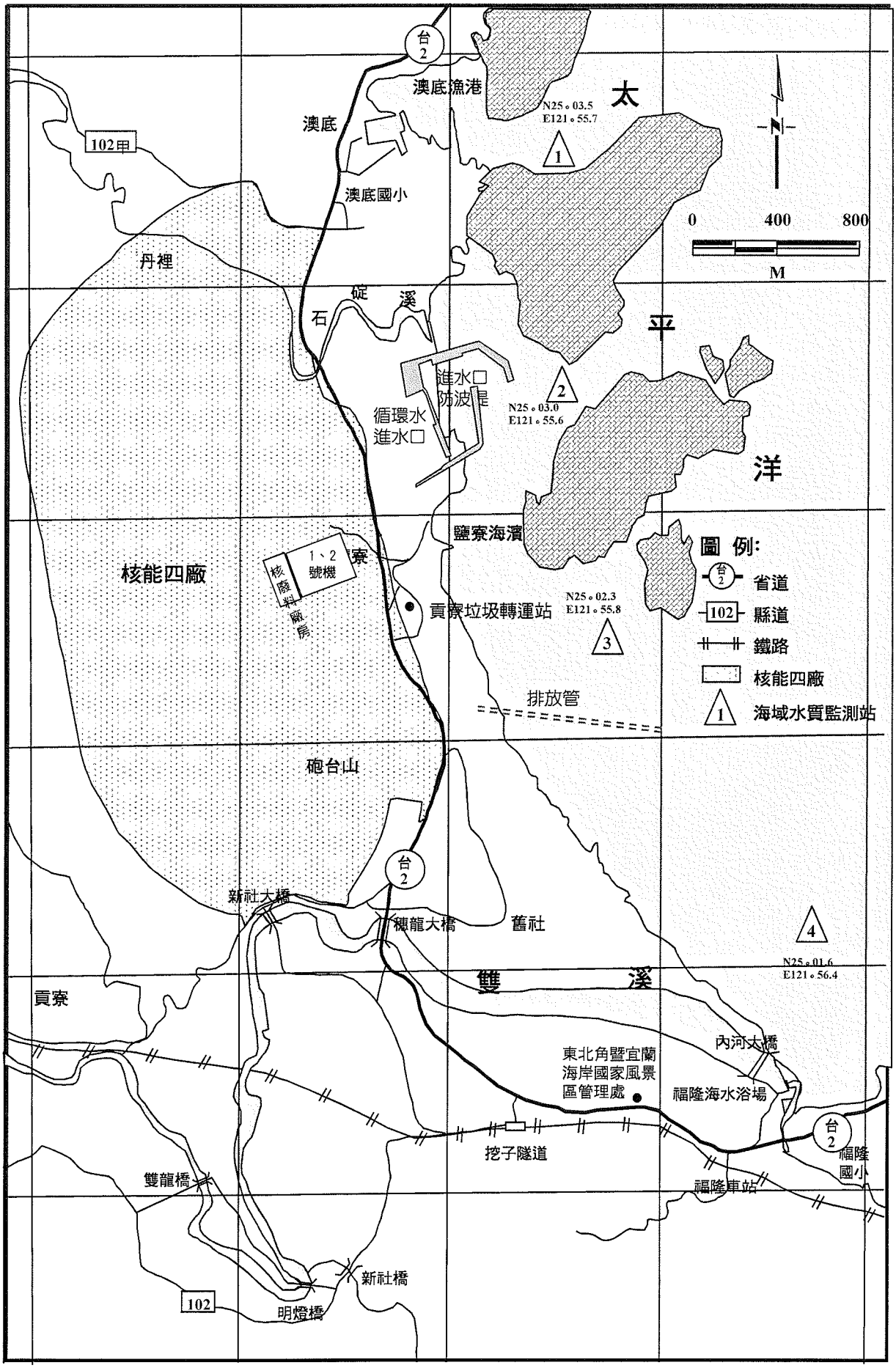


圖1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

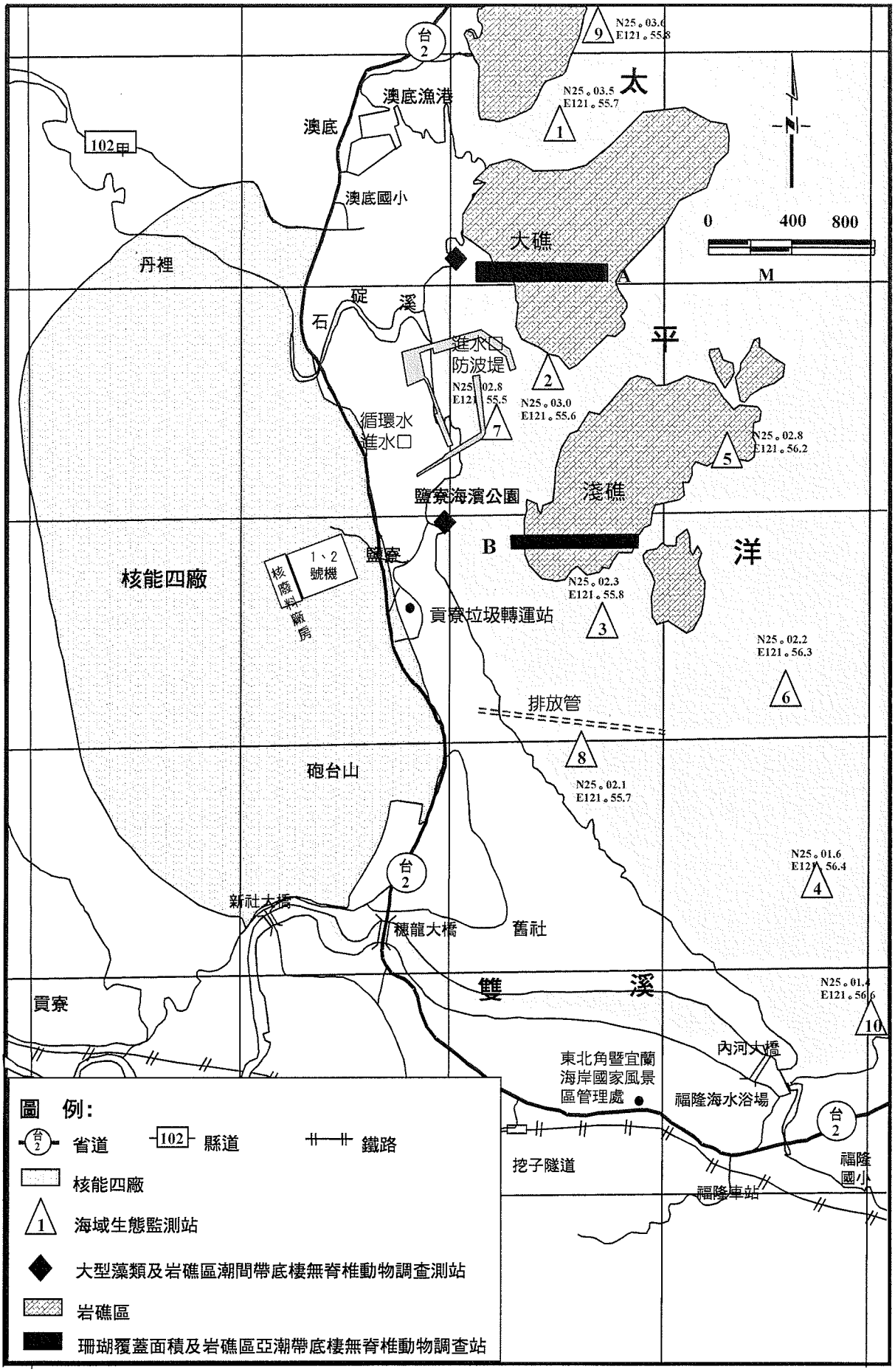


圖1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

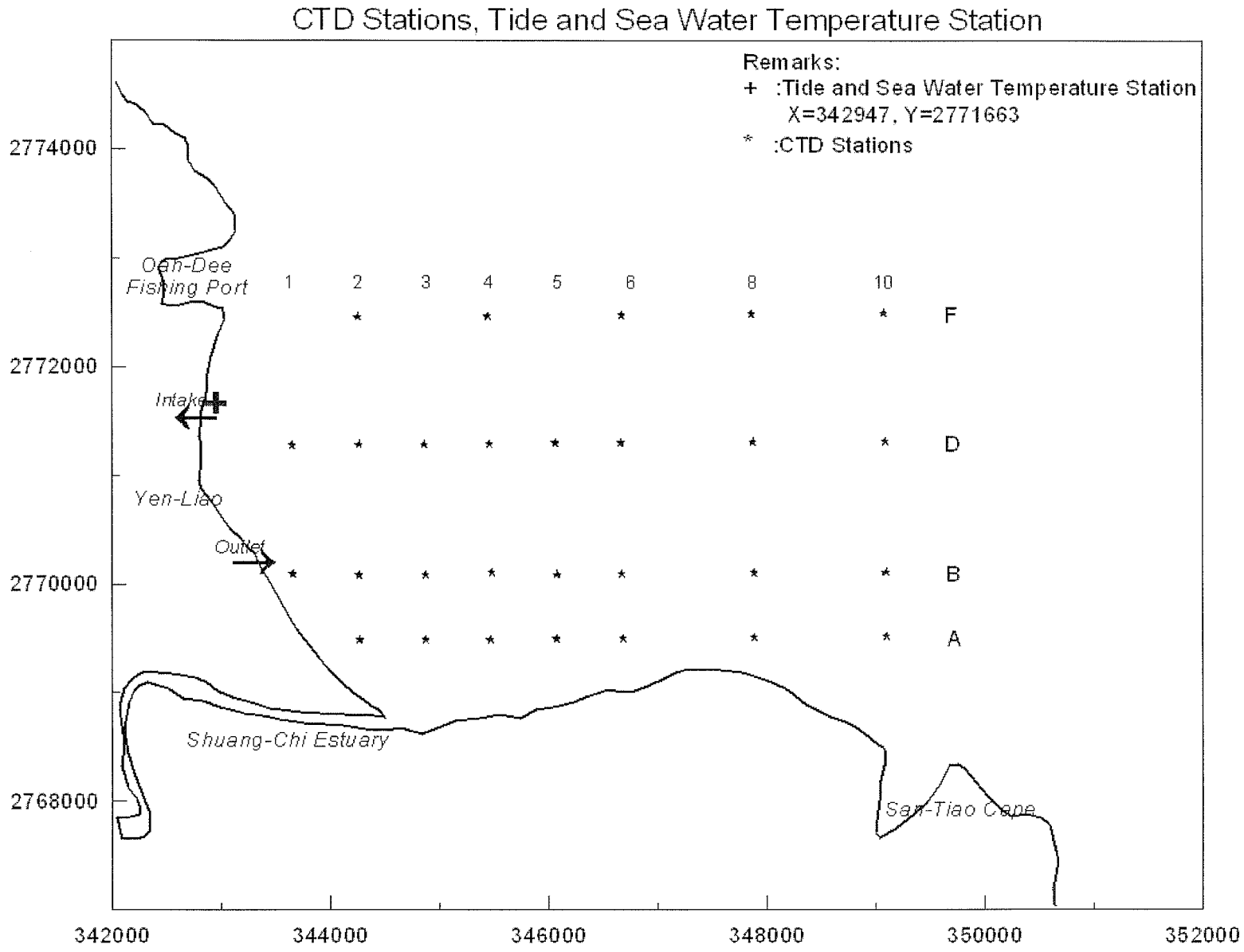


圖1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖

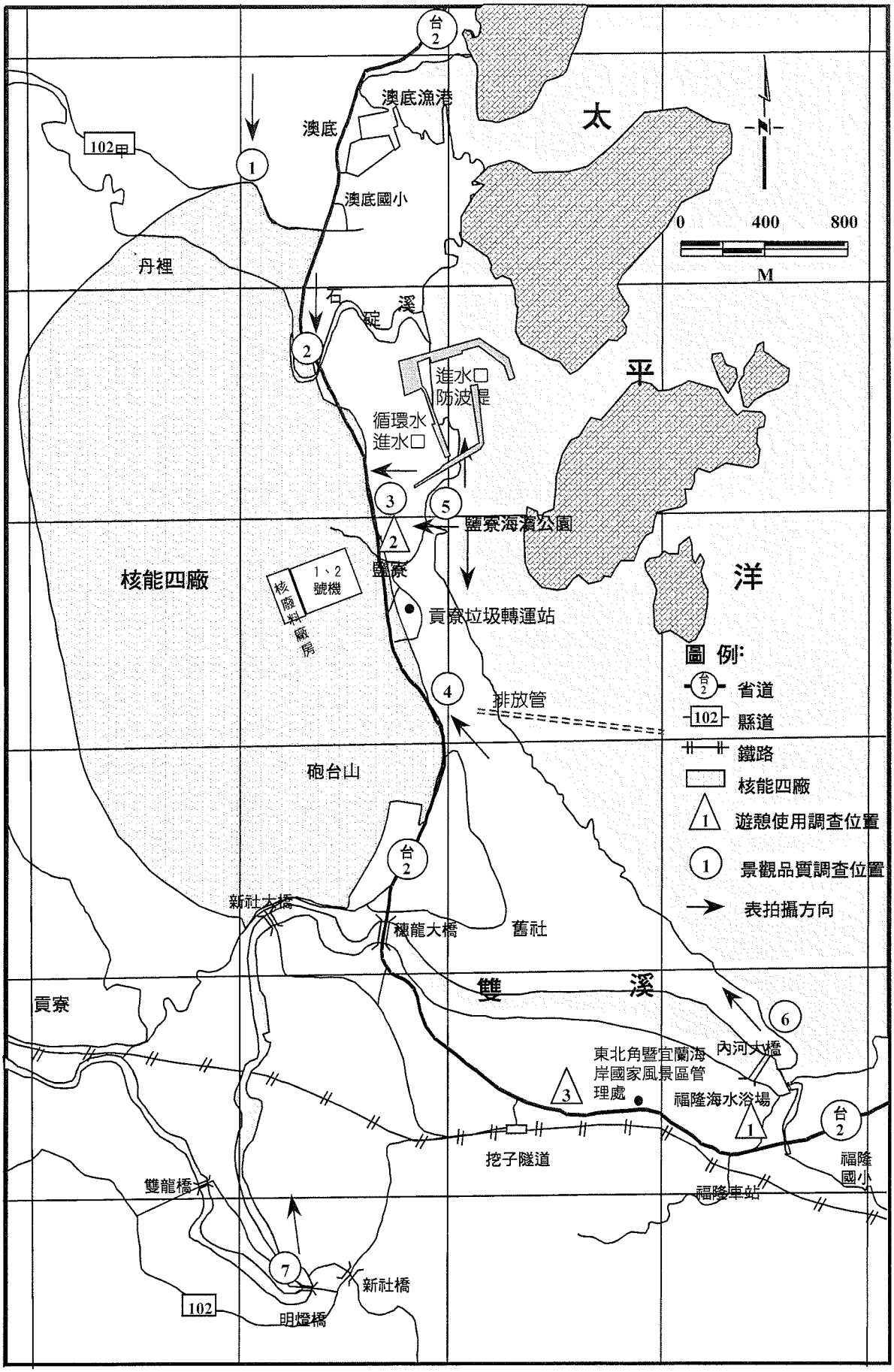


圖1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

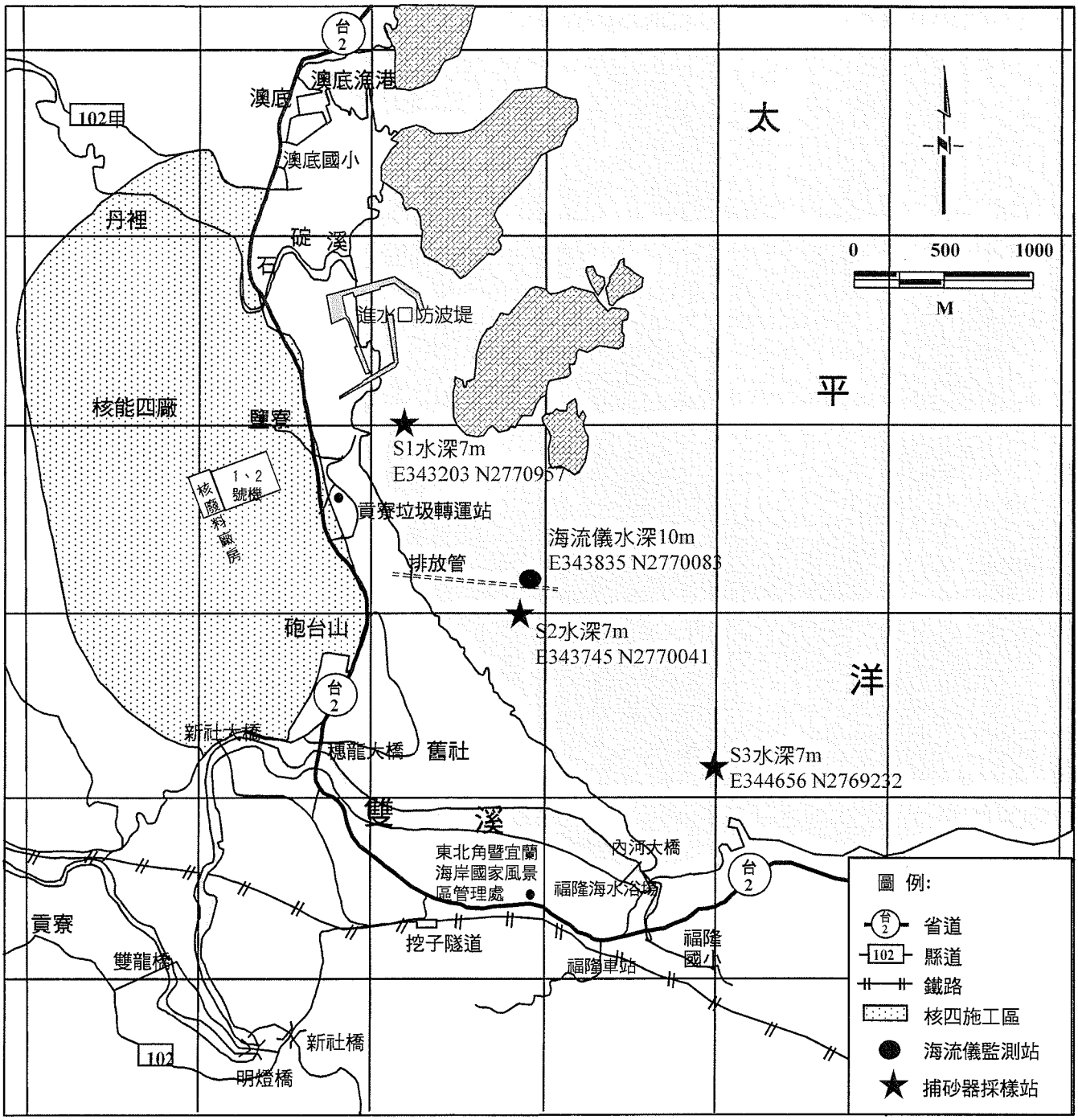


圖1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖

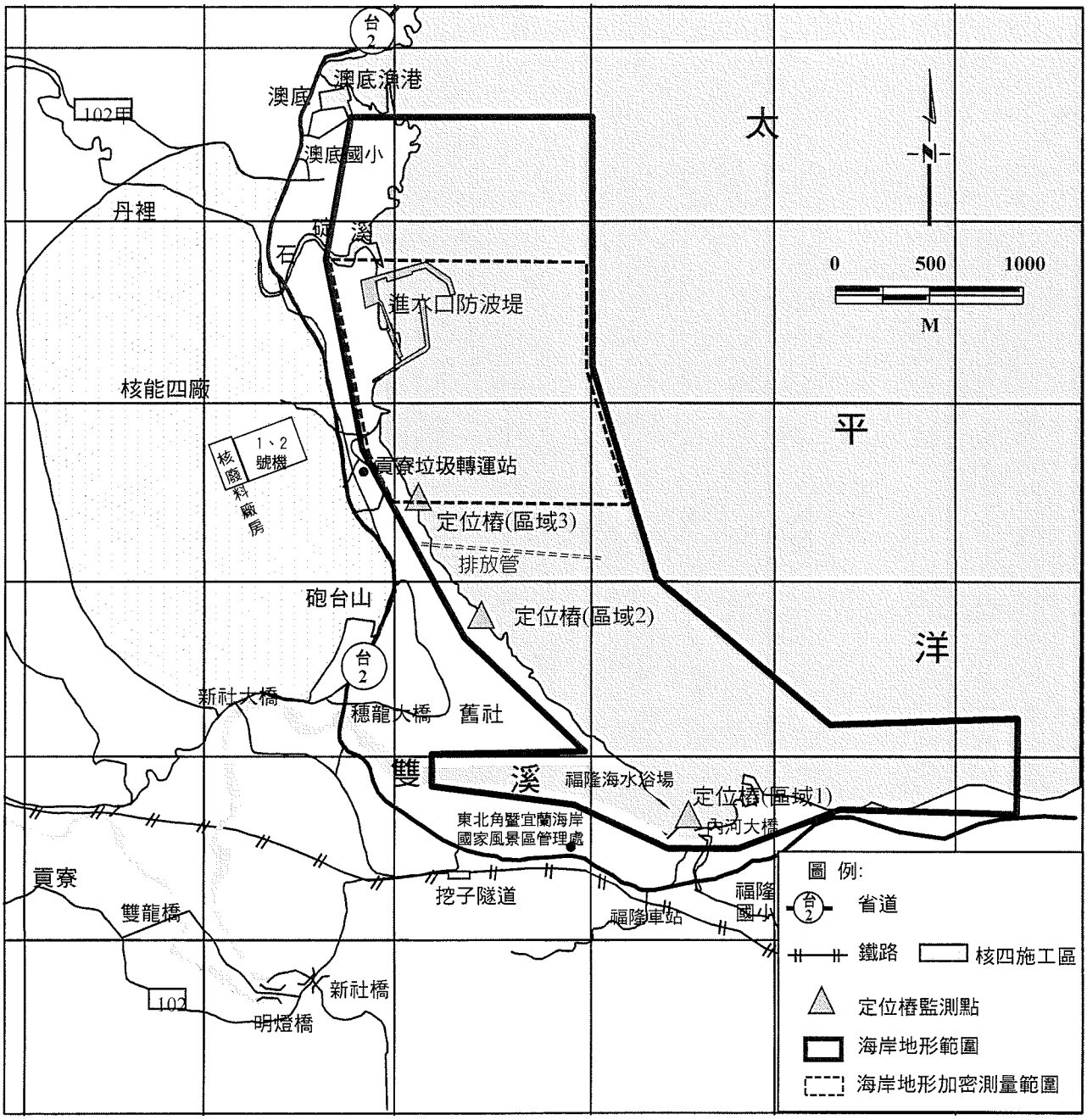


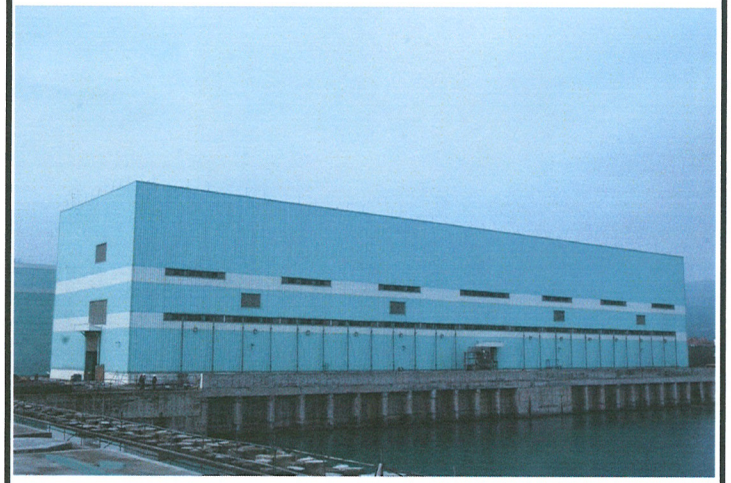
圖1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖



照片 1.1-1 2號機反應器廠房施工現況（99/3/31）



照片 1.1-2 核廢料廠房施工現況（ 99/3/31 ）



照片 1.1-3 抽水機房施工現況（ 99/3/31 ）



照片 1.1-4 開關廠施工現況（ 99/3/31 ）

資料來源：龍門施工處工管組

2 監測結果數據分析

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

第二章　監測結果數據分析

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

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

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

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

(1)氣象低塔

本季低塔 63 公尺及 21 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整

理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示，本季因東北季風增強，盛行風向以北北東及北風為主。由觀測結果可知，本季低塔 63 公尺氣象塔 1~3 月之盛行風向分別以北北東風、北風及北風為主， 1~3 月各月最頻風向之頻率分別為 16.26%、19.94%及 15.05%。低塔 21 公尺氣象塔 1 月之盛行風向以北北東風為主，2、3 月之盛行風向均為北風，1~3 月頻率分別為 18.82%、20.24%及 16.53%。

本季 1~3 月從氣象低塔觀測所得之平均風速，低塔 63 公尺分別為 4.7m/sec、3.6m/sec 及 4.0m/sec，而低塔 21 公尺則分別為 2.5m/sec、2.1m/sec 及 2.3m/sec；由觀測結果可知，低塔 63 公尺因高程較高，所觀測之風速大致較低塔 21 公尺為高。

(2)氣象高塔

本季高塔 93 公尺及 63 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示。本季（1~3 月）高塔 93 公尺觀測結果，其盛行風向 1~3 月之盛行風向均以北北東風為主，其各月頻率分別為 16.15%、14.14%及 12.37%。高塔 63 公尺 1 月之盛行風向以北北東風為主，而 2、3 月之盛行風向均為北風，各月份最頻風向所佔百分比分別為 14.80%、20.83%及 13.84%。

本季（1~3 月）從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔 93 公尺分別為 5.6m/sec、4.5m/sec 及 4.6m/sec，而高塔 63 公尺則分別為 3.7m/sec、3.1m/sec 及 3.1m/sec；由觀測結果可以看出，因高程之關係，高塔 93 公尺觀測所得之風速皆較高塔 63 公尺為高。

2.氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量，分別整理如表 2.1-2 至表 2.1-5 所示。本季 1~3 月之月平均氣溫分別為 16.3℃、

17.4℃及 18.6℃，月平均露點溫度則分別為 13.0℃、14.7℃及 15.4℃；相對濕度則分別為 81.7%、84.7%及 82.2%；各月累計雨量分別為 215.5mm、310.0mm 及 72.5mm。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

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

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，氣象高、低塔之大氣穩定度多以 D 級（中性）及 E 級（微穩定）之分佈機率最高，D 級之分佈機率介於 36.83~55.36%之間，E 級之分佈機率介於 39.29~58.87%之間，至於其他等級之分佈機率則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射量（全波段）及紫外線輻射量（波長介於 290nm~385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表 2.1-8 和表 2.1-9。於日射量之統計方面，本季 1~3 月之日累積量月平均值分別為 141.5cal/cm^2、160.0cal/cm^{2}及 260.9cal/cm^2，日累積量最大值發生於 3 月 31 日之 501.3cal/cm^2；而在紫外線輻射量方面，本季 1~3 月日累積量之月平均值分別為 6.300cal/cm^2、7.900cal/cm^{2}及 11.200cal/cm^2，紫外線輻射量日累積最大值則發生於 3 月 31 日之 21.091 cal/cm^2；最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午 11 時至下午 2 時之間，晚間 8 時至翌日早上 5 時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均為 0.0cal/cm^2。

表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向
本季（99年第1季）觀測結果

類別	時間	平均風速(m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
低塔63公尺	99年1月	4.7	北北東風	16.26
	98年1月	4.5	北北東風	22.85
	歷年同期	5.4	北北東風	17.10
	99年2月	3.6	北風	19.94
	98年2月	3.9	東北風	17.11
	歷年同期	3.9	東北風	12.60
	99年3月	4.0	北風	15.05
	98年3月	4.0	北風	13.31
	歷年同期	4.0	北風	14.40
低塔21公尺	99年1月	2.5	北北東風	18.82
	98年1月	3.0	北北東風	24.73
	歷年同期	3.0	北北東風	18.10
	99年2月	2.1	北風	20.24
	98年2月	2.2	北北東風	19.94
	歷年同期	2.2	北北東風	16.30
	99年3月	2.3	北風	16.53
	98年3月	2.3	北風	22.72
	歷年同期	2.3	北風	15.20
高塔93公尺	99年1月	5.6	北北東風	16.15
	98年1月	6.7	北風	23.66
	歷年同期	6.7	北風	18.50
	99年2月	4.5	北北東風	14.14
	98年2月	4.8	北北東風	15.18
	歷年同期	4.8	北北東風	16.30
	99年3月	4.6	北北東風	12.37
	98年3月	4.9	北風	25.40
	歷年同期	4.9	北風	16.60
高塔63公尺	99年1月	3.7	北北東風	14.80
	98年1月	4.5	北風	27.82
	歷年同期	4.5	北風	19.80
	99年2月	3.1	北風	20.83
	98年2月	3.2	北北東風	17.56
	歷年同期	3.2	北北東風	16.40
	99年3月	3.1	北風	13.84
	98年3月	3.4	北北東風	19.22
	歷年同期	3.4	北北東風	13.10

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

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季(99年第1季)觀測結果

日期 \ 月份	99年1月	99年2月	99年3月
1	15.8	17.9	22.1
2	16.8	16.9	19.1
3	16.1	16.8	19.8
4	17.2	17.6	19.4
5	14.4	17.8	21.7
6	14.2	18.6	20.0
7	13.9	17.0	13.9
8	14.0	18.7	16.9
9	16.9	19.2	11.7
10	18.3	21.2	8.2
11	16.1	21.3	13.0
12	10.4	12.7	18.8
13	10.3	14.3	21.0
14	10.7	18.5	22.6
15	15.6	15.3	21.3
16	16.2	13.5	14.0
17	17.2	13.7	17.0
18	18.9	12.6	17.3
19	20.6	12.6	22.5
20	22.0	14.4	23.1
21	18.7	17.3	20.0
22	14.5	17.6	22.9
23	14.5	16.5	23.1
24	17.7	20.5	20.8
25	15.6	22.1	14.6
26	15.2	21.2	15.4
27	19.8	20.5	18.1
28	18.4	20.4	17.9
29	18.1	-	18.4
30	19.2	-	20.9
31	17.8	-	22.3
月 平 均	16.3	17.4	18.6
歷年同期平均	15.9	16.3	17.9
98 年 同 期	15.7	19.0	18.1

註：(1)單位為℃。

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

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季(99年第1季)觀測結果

日期 \ 月份	99年1月	99年2月	99年3月
1	11.6	14.6	19.6
2	14.3	14.2	17.0
3	13.1	14.5	18.0
4	14.3	15.5	18.1
5	12.7	15.6	19.7
6	13.4	15.9	18.6
7	12.6	14.8	13.2
8	12.7	15.8	15.5
9	15.3	17.1	10.2
10	15.6	18.5	3.4
11	13.5	17.9	9.4
12	7.3	10.4	14.3
13	2.7	11.7	18.1
14	5.8	15.0	20.3
15	9.3	13.0	19.8
16	12.5	10.9	12.4
17	12.0	11.5	15.1
18	14.1	10.0	15.7
19	15.6	10.2	19.3
20	17.0	12.0	19.9
21	15.8	13.9	16.4
22	13.4	13.7	20.1
23	12.9	13.9	19.9
24	15.9	17.2	17.8
25	13.8	18.5	10.2
26	10.9	19.3	7.4
27	14.6	18.6	11.7
28	15.5	18.5	11.6
29	14.4	-	12.1
30	15.7	-	15.3
31	15.4	-	16.3
月 平 均	13.0	14.7	15.4
歷年同期平均	13.3	13.9	15.4
98 年 同 期	12.2	16.5	15.7

註：(1)單位為℃。

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

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季(99年第1季)觀測結果

日期 \ 月份	99年1月	99年2月	99年3月
1	76.3	81.3	86.1
2	85.3	83.8	87.8
3	82.5	86.5	89.5
4	83.5	87.6	92.4
5	89.1	86.8	88.6
6	95.0	84.5	91.8
7	92.4	86.7	95.6
8	92.0	83.7	91.9
9	90.9	88.0	90.7
10	84.7	84.9	72.2
11	84.8	81.1	80.0
12	81.7	85.8	76.3
13	60.7	84.3	83.7
14	73.8	80.3	87.2
15	68.2	86.0	91.5
16	79.2	84.7	90.4
17	71.7	86.8	89.3
18	74.3	84.4	91.2
19	73.7	85.5	83.0
20	73.7	85.7	82.9
21	83.5	81.2	79.8
22	92.7	78.3	84.9
23	89.7	85.2	82.9
24	89.5	82.2	82.9
25	89.1	80.2	75.6
26	73.5	89.0	59.0
27	71.4	89.2	66.5
28	83.4	89.0	67.4
29	79.0	-	67.8
30	80.7	-	71.1
31	85.9	-	69.4
月 平 均	81.7	84.7	82.2
歷年同期平均	84.2	85.2	85.5
98 年 同 期	80.4	86.5	87.0

註：(1)單位為%。

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

表2.1-5 核四施工環境監測雨量本季(99年第1季)觀測結果

日期 \ 月份	99年1月	99年2月	99年3月
1	0.0	0.0	0.0
2	5.5	1.0	0.0
3	4.5	6.0	0.5
4	0.0	6.0	0.0
5	9.5	2.0	0.0
6	26.0	4.0	0.5
7	20.0	7.5	4.5
8	36.5	0.0	4.0
9	12.5	0.0	28.0
10	1.5	0.0	0.0
11	15.0	6.0	0.0
12	13.5	8.0	0.0
13	0.0	20.0	12.5
14	0.0	0.0	0.0
15	0.0	17.5	5.0
16	1.0	59.0	5.5
17	1.0	71.0	0.0
18	0.5	32.0	0.0
19	0.0	61.5	0.0
20	0.0	8.0	0.0
21	14.5	0.0	0.0
22	17.0	0.0	0.0
23	14.5	0.0	0.5
24	15.5	0.0	0.0
25	3.0	0.0	4.0
26	0.0	0.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0
28	3.0	0.5	0.0
29	1.0	-	7.0
30	0.0	-	0.5
31	0.0	-	0.0
累計雨量	215.5	310.0	72.5
歷年同期平均	279.5	315.4	238.8
98 年 同 期	380.0	169.5	247.0

註：(1)單位為mm。

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

表2.1-6 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

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

註：垂直溫度梯度之單位為℃/100公尺。

表2.1-7 施工環境監測大氣穩定度本季(99年第1季)頻率分佈統計表

月份		等級	A	B	C	D	E	F	G
99年第1季	1月	氣象低塔	0.27	0.94	2.28	38.58	52.55	5.38	0.00
		氣象高塔	3.23	1.61	2.96	39.11	45.43	6.59	0.94
	2月	氣象低塔	0.74	0.00	0.74	50.30	47.92	0.15	0.15
		氣象高塔	0.45	2.68	1.64	55.36	39.29	0.45	0.15
	3月	氣象低塔	0.13	0.67	2.02	36.83	58.87	1.48	0.00
		氣象高塔	3.23	1.75	2.96	38.31	51.34	2.42	0.00
98年同期	1月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	21.24	78.76	0.00	0.00
		氣象高塔	1.21	0.81	2.96	64.25	26.61	4.03	0.13
	2月	氣象低塔	1.04	0.74	1.49	44.20	48.66	3.87	0.00
		氣象高塔	5.51	3.87	3.42	48.36	37.35	1.49	0.00
	3月	氣象低塔	7.39	4.30	7.80	43.95	32.80	3.63	0.13
		氣象高塔	11.42	3.63	3.63	38.44	41.13	1.75	0.00
歷年	1月	氣象低塔	1.94	2.09	2.30	29.23	49.58	8.67	6.17
		氣象高塔	5.40	2.65	3.90	28.09	43.44	11.67	4.85
	2月	氣象低塔	3.51	2.07	2.93	28.71	46.67	10.31	5.80
		氣象高塔	5.66	2.47	3.19	24.58	46.81	12.59	4.71
	3月	氣象低塔	3.23	2.52	4.08	32.24	42.45	9.71	5.77
		氣象高塔	8.22	3.02	5.16	24.83	41.75	12.77	4.24

註：1.各穩定度等級發生頻率以%表示。

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得。

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

表2.1-8 核四施工環境監測日射量本季(99年第1季)觀測結果

單位：cal/cm^2

月份 / 日期	99年1月			99年2月			99年3月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	47.0	16.9	(11)	254.2	56.4	(12)	366.1	60.6	(12)
2	96.0	16.9	(11)	50.3	14.6	(16)	209.8	54.1	(14)
3	33.9	17.4	(12)	28.2	6.6	(14)	219.6	36.8	(10)
4	200.5	40.1	(12)	46.0	13.0	(16)	283.1	56.0	(11)
5	13.2	5.6	(12)	114.4	28.4	(13)	293.5	52.9	(11)
6	31.9	6.8	(12)	118.8	27.3	(13)	294.3	57.9	(14)
7	13.4	2.9	(13)	146.8	34.8	(12)	48.0	7.5	(15)
8	21.5	4.9	(11)	271.3	52.2	(12)	102.9	21.5	(12)
9	176.0	40.0	(14)	316.4	49.7	(13)	18.1	5.9	(11)
10	239.4	54.4	(13)	313.5	57.2	(13)	95.9	17.9	(14)
11	109.6	22.8	(13)	382.3	61.1	(13)	488.4	69.7	(12)
12	2.5	1.7	(10)	11.6	3.2	(11)	415.4	66.0	(12)
13	296.9	49.7	(12)	32.8	6.5	(13)	85.3	16.6	(15)
14	310.9	55.2	(13)	148.3	30.3	(13)	330.4	61.7	(13)
15	336.3	53.7	(13)	42.4	7.7	(13)	336.4	58.5	(12)
16	33.7	6.0	(11)	14.7	4.0	(11)	26.0	6.0	(13)
17	4.9	2.8	(10)	18.4	4.9	(14)	101.8	17.8	(13)
18	277.2	54.4	(13)	23.0	5.1	(11)	479.4	71.1	(13)
19	214.3	51.7	(11)	13.7	3.8	(14)	481.7	73.1	(12)
20	355.8	58.5	(12)	54.8	12.7	(12)	398.8	68.7	(12)
21	161.8	54.0	(12)	261.5	39.7	(14)	62.4	12.5	(13)
22	34.6	7.5	(12)	163.0	30.8	(9)	348.2	42.4	(13)
23	32.0	6.3	(11)	427.4	63.1	(13)	398.8	42.4	(11)
24	66.4	19.5	(14)	408.2	65.2	(12)	248.4	42.4	(11)
25	31.4	8.0	(11)	162.8	45.8	(12)	11.9	4.4	(14)
26	25.1	6.0	(13)	327.2	60.8	(13)	99.8	24.5	(14)
27	308.7	53.8	(13)	247.1	52.6	(13)	266.4	52.8	(12)
28	118.4	30.5	(11)	82.1	17.7	(10)	274.7	56.1	(13)
29	112.8	22.6	(15)	-	-	(-)	408.9	71.3	(12)
30	317.8	54.2	(14)	-	-	(-)	392.7	70.8	(12)
31	363.1	57.9	(13)	-	-	(-)	501.3	71.9	(12)
月平均值	141.5			160.0			260.9		
歷年同期月平均值	123.5			146.4			198.4		
98年同期月平均值	123.4			195.8			208.8		

註：1.日最大值發生時間為〝時〞。

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

表2.1-9 核四施工環境監測紫外線輻射量本季(99年第1季)觀測結果

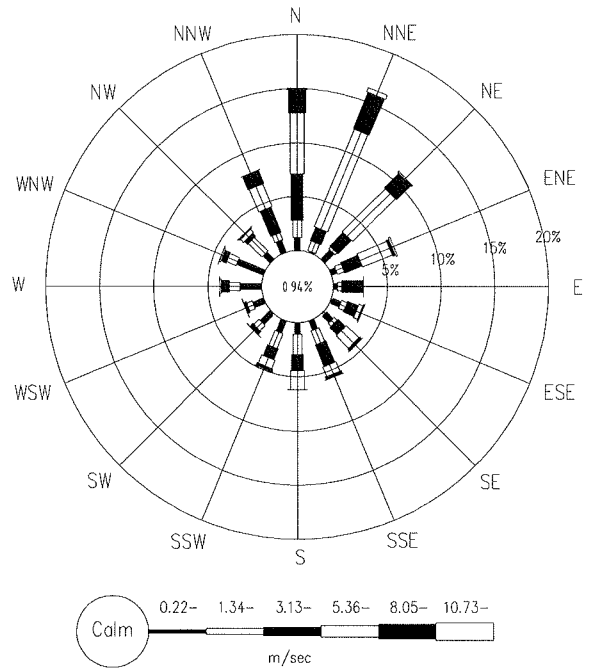
單位：cal/cm^2

月份 / 日期	99年1月			99年2月			99年3月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	2.965	0.882	(11)	12.074	2.543	(12)	15.461	2.560	(12)
2	5.257	0.882	(11)	3.051	0.659	(16)	10.025	2.369	(14)
3	2.282	0.797	(12)	2.146	0.332	(14)	10.592	1.715	(11)
4	10.072	1.784	(12)	2.812	0.532	(16)	13.192	2.425	(11)
5	1.613	0.302	(12)	7.019	1.597	(13)	14.047	2.427	(11)
6	2.432	0.439	(12)	7.178	1.474	(13)	14.282	2.608	(14)
7	1.703	0.200	(13)	8.928	1.907	(12)	3.361	0.513	(13)
8	2.034	0.285	(11)	14.702	2.641	(12)	5.948	1.151	(12)
9	8.401	1.709	(14)	15.373	2.471	(13)	1.992	0.359	(11)
10	10.227	2.242	(13)	14.565	2.629	(12)	5.605	0.961	(14)
11	5.820	1.209	(13)	17.340	2.872	(13)	20.065	3.010	(12)
12	1.091	0.149	(10)	1.805	0.231	(11)	16.311	2.673	(12)
13	10.814	1.807	(12)	2.533	0.437	(13)	4.863	0.906	(15)
14	11.079	1.942	(13)	7.869	1.525	(13)	13.595	2.509	(13)
15	12.222	1.997	(13)	2.926	0.482	(12)	13.525	2.370	(12)
16	2.205	0.319	(12)	1.699	0.218	(11)	1.664	0.266	(13)
17	1.344	0.171	(10)	1.878	0.294	(15)	4.588	0.759	(11)
18	9.846	1.951	(13)	1.767	0.289	(13)	18.218	2.846	(13)
19	8.248	1.714	(11)	1.646	0.229	(14)	18.429	2.841	(12)
20	12.664	2.080	(12)	3.420	0.713	(12)	14.606	2.508	(12)
21	6.721	1.945	(12)	10.835	1.652	(12)	2.221	0.394	(13)
22	2.498	0.441	(12)	6.725	1.182	(10)	9.560	1.585	(13)
23	2.218	0.370	(12)	16.487	2.531	(13)	14.606	2.508	(12)
24	3.886	0.991	(14)	16.305	2.593	(12)	11.807	2.002	(12)
25	2.349	0.487	(11)	8.694	2.222	(12)	1.436	0.264	(14)
26	1.616	0.253	(13)	14.668	2.708	(12)	4.763	1.138	(14)
27	10.627	1.802	(13)	11.403	2.332	(13)	12.652	2.412	(12)
28	6.570	1.495	(11)	4.839	0.909	(10)	13.373	2.665	(13)
29	6.793	1.178	(15)	-	-	(-)	17.248	3.070	(12)
30	14.579	2.312	(12)	-	-	(-)	17.052	3.108	(12)
31	15.853	2.564	(13)	-	-	(-)	21.091	3.131	(12)
月平均值	6.300			7.900			11.200		
歷年同期月平均值	4.670			5.850			8.100		
98年同期月平均值	5.600			9.600			9.600		

註：1.日最大值發生時間為〝時〞

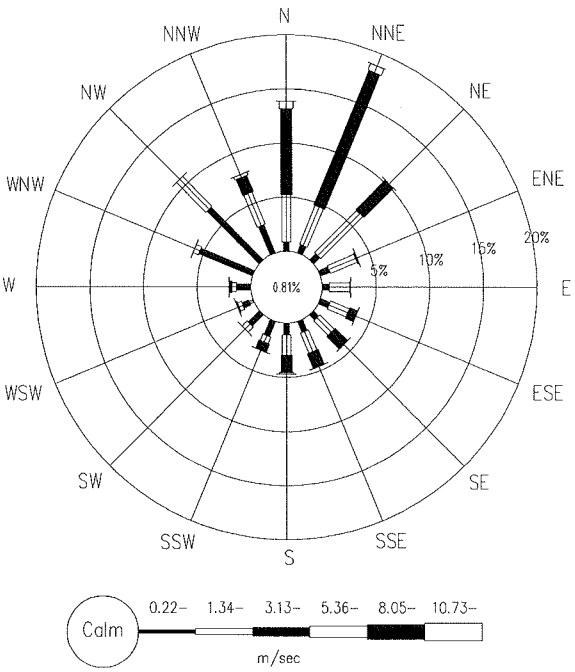
2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國98年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~98.12。

99/01/01-99/01/31



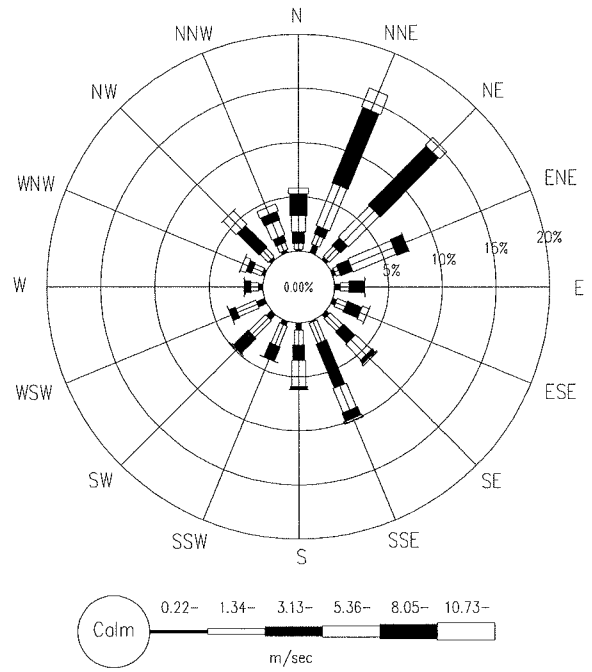
低塔63公尺

99/01/01-99/01/31



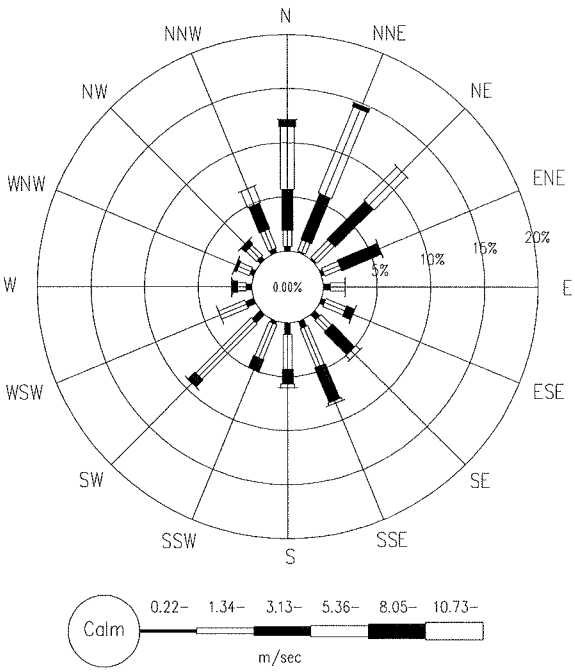
低塔21公尺

99/01/01-99/01/31



高塔93公尺

99/01/01-99/01/31



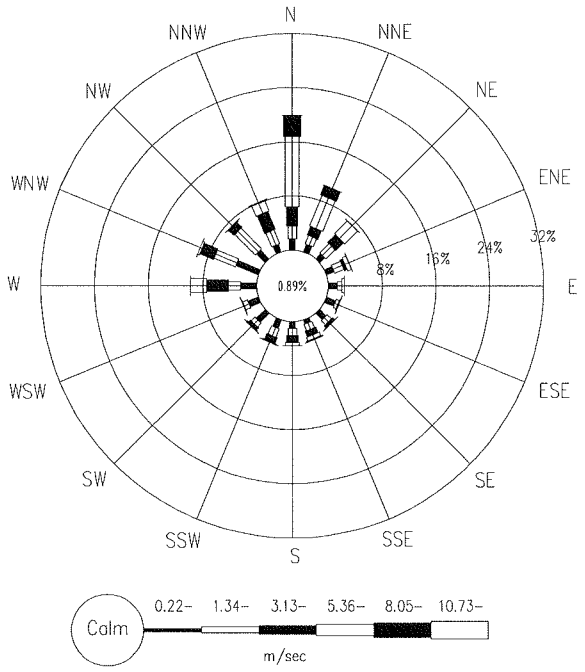
高塔63公尺

MWH

圖2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 99年1月風花圖

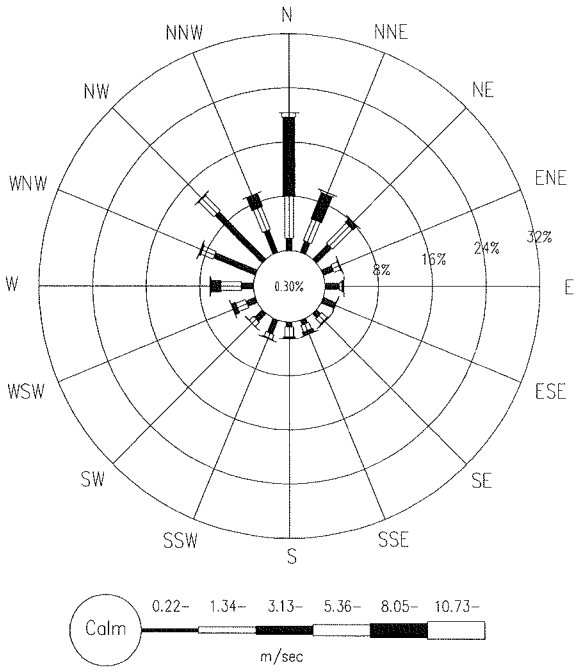
N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-123.dwg_2010_0413_15:31_Paul Chen

99/02/01-99/02/29



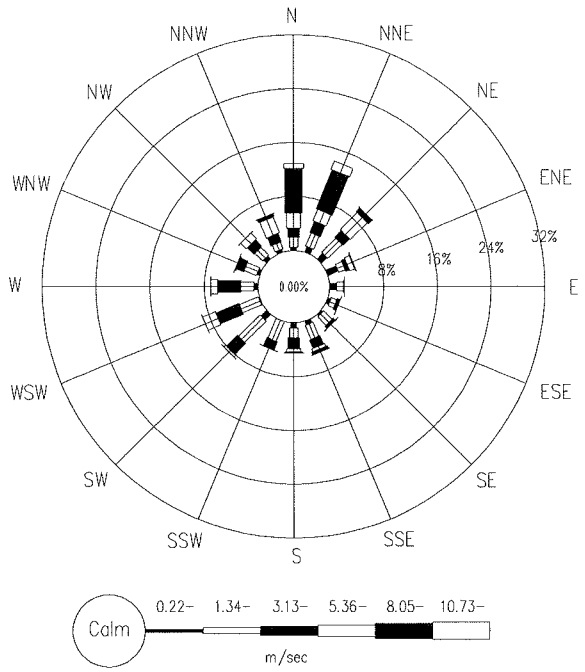
低塔63公尺

99/02/01-99/02/29



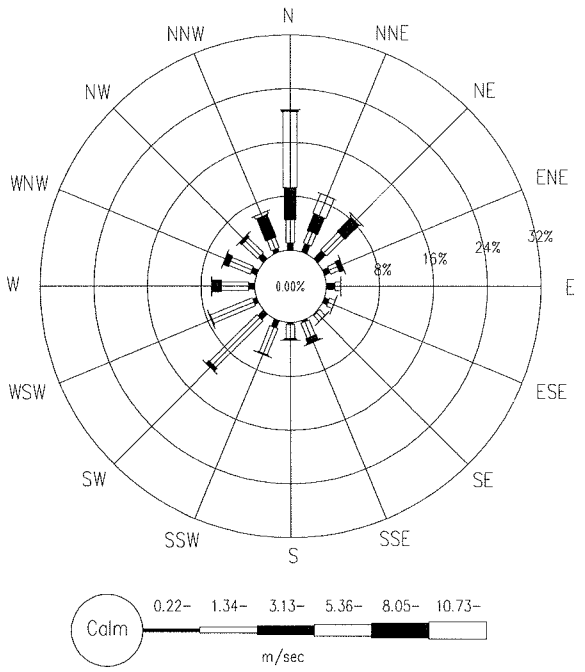
低塔21公尺

99/02/01-99/02/29



高塔93公尺

99/02/01-99/02/28



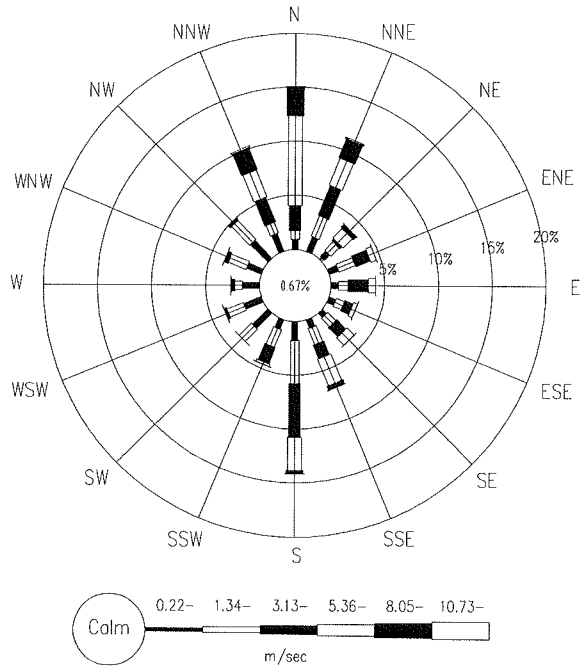
高塔63公尺

MWH

圖2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 99年2月風花圖

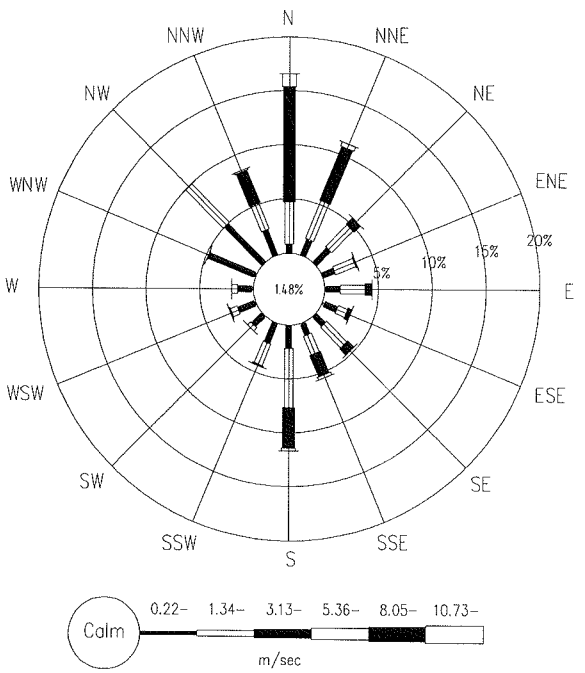
N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-123.dwg_2010_0413_15:37_Paul Chen

99/03/01-99/03/31



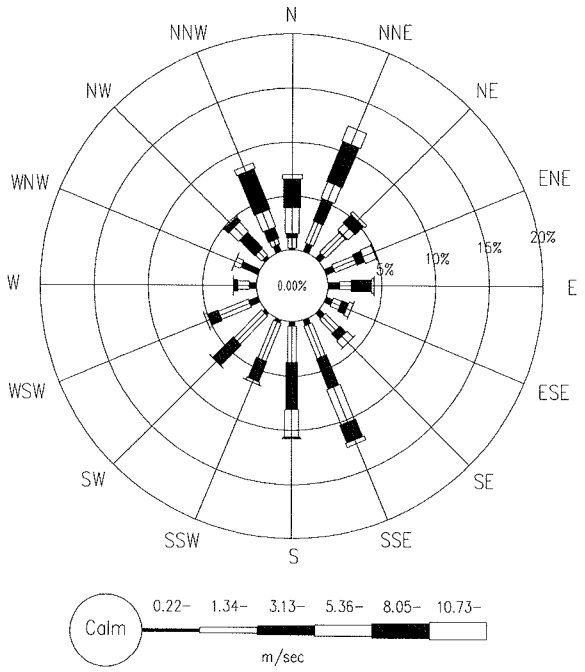
低塔63公尺

99/03/01-99/03/31



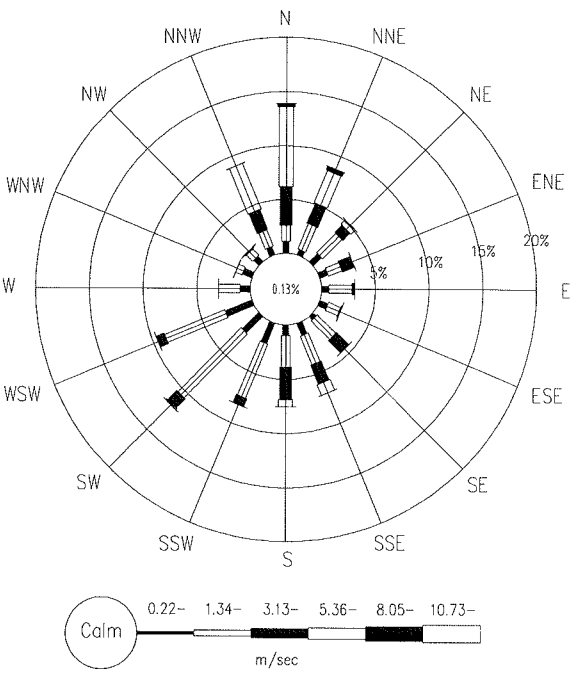
低塔21公尺

99/03/01-99/03/31



高塔93公尺

99/03/01-99/03/31



高塔63公尺

MWH

圖2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 99年3月風花圖

N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-123.dwg_2010_0413_15:29_Paul Chen



空氣品質監測情形（ 99/1/15 ）



噪音振動監測情形（99/3/12）



河川水質採樣情形（99/1/4）



廠區水質採樣情形（99/1/4）



地下水水質採樣情形（99/1/10）



海域水質採樣情形（99/1/18）



海域生態調查情形（99/2/10）

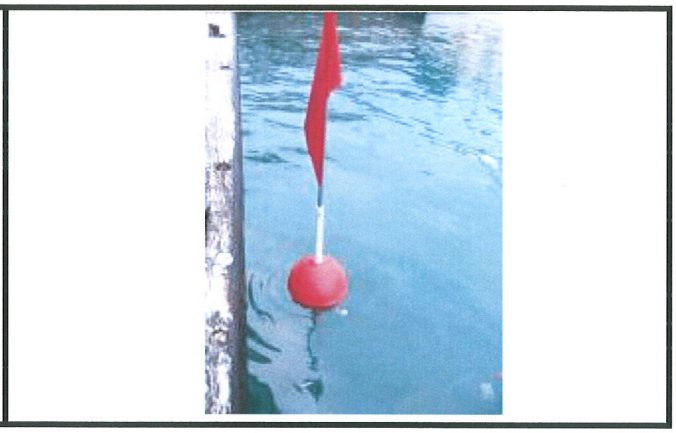


河域生態調查-採集浮游生物（99/2/5）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形



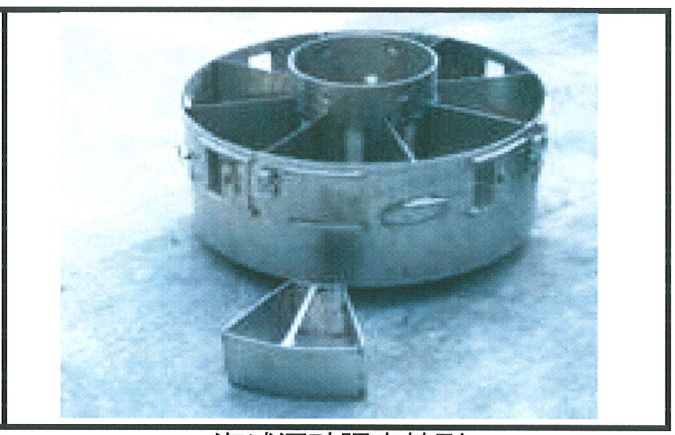
水文流量調查情形



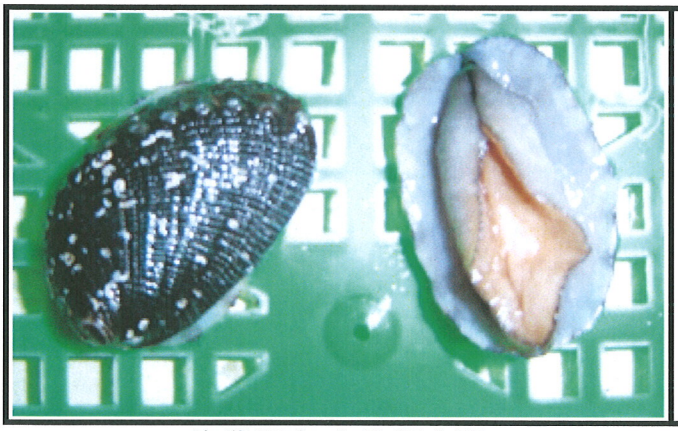
海象浮球調查情形



海岸地形調查情形



海域漂砂調查情形



漁業調查-九孔標本照



觀景點情形（99/3/23）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形（續）

空氣品質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.2 空氣品質監測

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

本季於 2 月份及 3 月份共進行 2 組平行監測（連續監測 3 天）比較：2 月份及 3 月份平行監測之監測點均為福隆海水浴場測站（2 月份最頻風向：南~西南風、平均風速：0.9~1.1m/s；3 月份最頻風向：北北東~南南西風、平均風速：0.6~2.5m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（2 月份最頻風向：南~西南風、平均風速：0.5~1.4m/s；3 月份最頻風向：南~北風、平均風速：1.1~1.2m/s）。

其餘各測站風向及風速監測結果分述如下：1 月份貢寮國小測站（最頻風向：西~東北東風；平均風速：0.6~0.8m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：東北東~南風；平均風速：0.3~2.7m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：西北~西風；平均風速：1.1~2.0m/s）、石碇宮測站（最頻風向：西北~北風；平均風速：1.0~2.9m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：東~南南東風；平均風速：1.4~2.0m/s）；2 月份貢寮國小測站（最頻風向：南南西~西南風；平均風速：1.1~1.8m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：西~西北西風；平均風速：0.7~1.8m/s）與石碇宮測站（最頻風向：西~西北西風；平均風速：1.1~1.9m/s）；3 月份貢寮國小測站（最頻風向：東北~西南風；平均風速：0.5~0.7m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：西~西北西風；平均風速：0.8~1.0m/s）與石碇宮測站（最頻風向：西北西~北風；平均風速：0.8~2.9m/s）。

1.澳底及龍門固定式自動連續監測空氣品質測站監測結果

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

(1)總懸浮微粒（TSP）

本季（1~3 月）份空氣品質連續監測站之總懸浮微粒月平均測值介於 85~120μg/m^3 之間（詳表 2.2-3 所示），以 3 月份龍門站之月平均值最高；本季（1~3 月）各月 24 小時值之最大值介於 149~754μg/m^3，24 小時值最大及次大值均發生於 3 月 21 日，分別為龍門站 754μg/m^3、澳底站 748μg/m^3，主要係受中國大陸華北 3/21 之沙塵暴影響（環保署公告沙塵影響時間為 3/20~3/21）超過標準外，其餘時段測值均符合空氣品質 24 小時值標準 250μg/m^3，將持續進行空氣品質監測工作。

⑵懸浮微粒（PM_{10}）

本季（1~3 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果月平均值介於 48.9~73.1μg/m^3 之間（詳如表 2.2-3 所示），以龍門站 1 月份之月平均值最高；另各月日平均值之最大值發生於 1 月 29 日龍門站之 134.4μg/m^3，其測值略微超出空氣品質標準（125μg/m^3），另澳底連續監測站 1/29 日平均值為 119.9μg/m^3，亦有一致偏高趨勢，且比對環保署萬里測站 1/29 懸浮微粒測值顯示，萬里測站當日日平均值雖符合空氣品質標準，但為 99 年 1 月份各日中最高值，且當日各時段多有高於 100μg/m^3 情形（小時最大值為 138μg/m^3），顯示 1/29 測值應受其整體環境背景影響。

⑶氮氧化物（NO_x 及 NO_2）

本季（1~3 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物 1~3 月份之月平均值介於 0.007~0.015ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月份小時平均值之最大值介於 0.028~0.126ppm 之間；各月份二氧化氮之月平均值介於 0.005~0.011ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月小

時平均值之最大值介於 0.026~0.122ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），其測值均遠低於空氣品質標準小時平均值 0.25ppm。

⑷一氧化碳

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站一氧化碳監測結果，1~3 月份之月平均值介於 0.3~0.6ppm（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介於 1.0~4.68ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各測值均符合空氣品質標準小時平均值 35ppm。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之非甲烷碳氫化合物監測結果，1~3 月份之月平均值介於 0.15~0.33ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示）；各月小時平均值之最大值介於 0.48~2.12ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

環境空氣品質測站計包括貢寮國小、福隆海水浴場、川島養殖池、石碇宮及貢寮焚化廠入口旁民宅等五處測站。茲就本季分析結果（詳表 2.2-2）說明如下：

(1)總懸浮微粒

本季（1~3 月）空氣品質測站總懸浮微粒之各月監測平均值介於 23~117μg/m^3 之間，詳如圖 2.2-1 所示，其最高值發生於 3 月份石碇宮測站；最大 24 小時值介於 32~176μg/m^3 之間，其最高值發生於 1 月份福隆海水浴場及 3 月份石碇宮測站，惟本季各測站之總懸浮微粒測值均符合空氣品質 250μg/m^3 之標準。

⑵氮氧化物

本季（1~3 月）空氣品質測站氮氧化物其各月監測平均值介於

0.006~0.031ppm 之間，其最高值發生於 1 月份石碇宮測站；最大小時平均值介於 0.014~0.145ppm 之間，如圖 2.2-3 所示，其最高值發生於 3 月份石碇宮測站。

⑶二氧化氮

本季（1~3 月）空氣品質測站二氧化氮各月監測平均值介於 0.004~0.015ppm，如圖 2.2-4 所示；而最大小時平均值介於 0.013~0.050 ppm，如圖 2.2-5 所示。前述各測項之最高值均發生於 3 月份石碇宮測站，整體而言，監測結果均遠低於空氣品質標準限值 0.25ppm。

⑷一氧化碳

本季（1~3 月）空氣品質測站一氧化碳最大小時平均值介於 0.56~1.9ppm 之間，如圖 2.2-6 所示；最大 8 小時平均值其測值介於 0.43~1.8ppm 之間，如圖 2.2-7 所示；一氧化碳各月監測平均值介於 0.36~1.2ppm，如圖 2.2-8 所示。前述各測項之最高值均發生於 3 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站，整體而言，各項測值統計均遠低於空氣品質標準之規定。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季（1~3 月）空氣品質測站非甲烷碳氫化合物各月監測平均值介於 0.15~0.22ppm，其最高值發生於 1 月份石碇宮測站、3 月份石碇宮及貢寮焚化廠入口旁民宅測站，詳如圖 2.2-9 所示；最大小時平均值則介於 0.22~0.53ppm 之間，其最高值發生於 2 月份貢寮國小測站。

綜上所述，本季以龍門站 1 月 29 日懸浮微粒日平均值（134.4μg/m^3）、3 月 21 日澳底站及龍門站之總懸浮微粒 24 小時值分別達 748μg/m^3 及 754μg/m^3 超出標準，其中 1/29 環保署萬里測站亦有懸浮微粒日平均值偏高情形，至於 3/21 則為環保署發佈受中國大陸華北沙塵暴影響時間，顯示本地區粒狀污染物（懸浮微粒及總懸浮微粒）受整體環境背景影響。其餘測值則均符合空氣品質標準，整體而言，本季監測結果空氣品質尚屬良好。

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質99年1~3月監測日期一覽表

月份＼測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
本季監測日期	1月	99/01/14 12:00 至 99/01/17 12:00	99/01/24 10:00 至 99/01/27 10:00	99/01/15 10:00 至 99/01/18 10:00	99/01/20 17:00 至 99/01/23 17:00	99/01/23 14:00 至 99/01/26 14:00
	2月	99/02/05 12:00 至 99/02/08 12:00	99/02/20 15:00 至 99/02/23 15:00	99/02/06 17:00 至 99/02/09 17:00	99/02/24 17:00 至 99/02/27 17:00	99/02/20 15:00 至 99/02/23 15:00
	3月	99/03/03 17:00 至 99/03/06 17:00	99/03/17 17:00 至 99/03/20 17:00	99/03/12 14:00 至 99/03/15 14:00	99/03/14 10:00 至 99/03/17 10:00	99/03/17 17:00 至 99/03/20 17:00

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質99年1~3月移動式測站監測綜合結果表

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
TSP ($\mu g/m^3$)	24小時值(最大值)	1月	51	176	70	105	137	250
		2月	32	49	32	67	53	
		3月	54	47	39	176	109	
	24小時值(最小值)	1月	29	37	41	31	29	-
		2月	18	29	19	59	24	
		3月	46	38	17	67	84	
	1月監測平均值		40	92	53	62	76	-
	2月監測平均值		23	41	26	62	42	
	3月監測平均值		51	44	29	117	94	
NO_x (ppm)	日平均值(最大值)	1月	0.009	0.015	0.007	0.050	0.025	-
		2月	0.021	0.017	0.020	0.027	0.023	
		3月	0.011	0.017	0.009	0.038	0.026	
	小時平均值(最小值)	1月	0.004	0.005	0.004	0.007	0.004	-
		2月	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
		3月	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	
	小時平均值(最大值)	1月	0.030	0.042	0.014	0.136	0.049	-
		2月	0.045	0.057	0.047	0.068	0.054	
		3月	0.021	0.043	0.024	0.145	0.049	
	1月監測平均值		0.008	0.012	0.006	0.031	0.016	-
	2月監測平均值		0.015	0.012	0.014	0.021	0.020	
	3月監測平均值		0.010	0.013	0.008	0.026	0.020	
NO_2 (ppm)	日平均值(最大值)	1月	0.006	0.008	0.005	0.024	0.014	-
		2月	0.018	0.008	0.017	0.013	0.008	
		3月	0.009	0.012	0.006	0.022	0.017	
	小時平均值(最小值)	1月	0.003	0.003	0.003	0.005	0.002	-
		2月	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
		3月	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	
	小時平均值(最大值)	1月	0.014	0.020	0.013	0.045	0.030	0.25
		2月	0.040	0.021	0.038	0.041	0.041	
		3月	0.018	0.021	0.019	0.050	0.029	
	1月監測平均值		0.005	0.008	0.004	0.014	0.010	-
	2月監測平均值		0.012	0.007	0.010	0.011	0.012	
	3月監測平均值		0.007	0.010	0.006	0.015	0.012	

註：1." - "表示無法規標準參考

2.一氧化碳有效位數表示依環檢所99年3月5日環檢一字第0990000919號函修正。

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質99年1~3月移動式測站監測綜合結果表(續)

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
CO (ppm)	小時平均值(最小值)	1月	0.22	0.11	0.28	0.12	0.23	-
		2月	0.30	0.14	0.28	0.23	0.24	
		3月	0.13	0.36	0.28	0.28	0.66	
	小時平均值(最大值)	1月	0.66	0.71	0.56	1.44	0.93	35
		2月	0.98	0.57	0.89	0.87	0.91	
		3月	0.67	0.89	0.77	1.11	1.90	
	8小時平均值(最大值)	1月	0.51	0.53	0.43	1.18	0.86	9
		2月	0.80	0.55	0.73	0.61	0.64	
		3月	0.64	0.72	0.64	0.85	1.77	
	1月監測平均值		0.40	0.36	0.36	0.50	0.50	-
	2月監測平均值		0.48	0.36	0.46	0.45	0.46	
	3月監測平均值		0.40	0.52	0.42	0.55	1.16	
NMHC (ppm)	日平均值(最大值)	1月	0.16	0.18	0.16	0.32	0.21	-
		2月	0.26	0.19	0.25	0.19	0.21	
		3月	0.19	0.20	0.18	0.25	0.24	
	小時平均值(最小值)	1月	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	-
		2月	0.11	0.11	0.13	0.11	0.13	
		3月	0.14	0.16	0.15	0.16	0.16	
	小時平均值(最大值)	1月	0.22	0.31	0.22	0.49	0.36	-
		2月	0.53	0.28	0.45	0.29	0.37	
		3月	0.28	0.31	0.29	0.41	0.41	
	1月監測平均值		0.16	0.17	0.15	0.22	0.18	-
	2月監測平均值		0.19	0.17	0.21	0.17	0.19	
	3月監測平均值		0.18	0.19	0.17	0.22	0.22	

註：1."-"表示無法規標準參考。

2.一氧化碳有效位數表示依環檢所99年3月5日環檢一字第0990000919號函修正。

表2.2-3 核四空氣品質99年1~3月連續測站監測結果表

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
PM_{10} ($\mu g/m^3$)	1月月平均值		73.1	65.0	—
	2月月平均值		59.9	61.4	
	3月月平均值		51.4	48.9	
	日平均值(最大值)	1月	119.9	134.4	125
		2月	86.8	101.4	
		3月	77.4	80.7	
	日平均值(最小值)	1月	33.8	24.1	125
		2月	34.3	25.0	
		3月	20.6	14.5	
TSP ($\mu g/m^3$)	1月月平均值		90	85	—
	2月月平均值		85	92	
	3月月平均值		106	120	
	24小時值(最大值)	1月	149	204	250
		2月	172	173	
		3月	748	754	
	24小時值(最小值)	1月	53	40	250
		2月	55	50	
		3月	39	36	
NOx (ppm)	1月月平均值		0.011	0.008	—
	2月月平均值		0.015	0.009	
	3月月平均值		0.012	0.007	
	日平均值(最大值)	1月	0.022	0.024	—
		2月	0.038	0.021	
		3月	0.019	0.013	
	日平均值(最小值)	1月	0.003	0.004	—
		2月	0.008	0.003	
		3月	0.007	0.004	
	小時平均值(最大值)	1月	0.064	0.060	—
		2月	0.126	0.047	
		3月	0.040	0.028	
NO_2 (ppm)	1月月平均值		0.008	0.007	—
	2月月平均值		0.011	0.006	
	3月月平均值		0.009	0.005	
	日平均值(最大值)	1月	0.015	0.022	—
		2月	0.033	0.018	
		3月	0.015	0.010	
	日平均值(最小值)	1月	0.002	0.003	—
		2月	0.005	0.002	
		3月	0.005	0.002	
	小時平均值(最大值)	1月	0.034	0.073	0.25
		2月	0.122	0.043	
		3月	0.031	0.026	

註：(1)" - "表示無法規標準參考。

(2)陰影表示監測結果超出環境空氣品質標準。

表2.2-3 核四空氣品質99年1~3月連續測站監測結果表 (續)

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
NO (ppm)	1月月平均值		0.003	0.001	—
	2月月平均值		0.004	0.002	
	3月月平均值		0.003	0.002	
	日平均值(最大值)	1月	0.008	0.005	—
		2月	0.008	0.004	
		3月	0.007	0.003	
	日平均值(最小值)	1月	0.001	0.001	—
		2月	0.003	0.002	
		3月	0.001	0.002	
	小時平均值(最大值)	1月	0.037	0.017	—
		2月	0.017	0.013	
		3月	0.020	0.007	
CO (ppm)	1月月平均值		0.56	0.53	—
	2月月平均值		0.34	0.45	
	3月月平均值		0.63	0.62	
	日平均值(最大值)	1月	0.81	0.99	—
		2月	0.80	0.89	
		3月	0.90	0.84	
	日平均值(最小值)	1月	0.35	0.28	—
		2月	0.14	0.22	
		3月	0.44	0.38	
	小時平均值(最大值)	1月	1.24	4.68	35
		2月	0.96	1.21	
		3月	1.63	1.40	
NMHC (ppm)	1月月平均值		0.28	0.16	—
	2月月平均值		0.33	0.15	
	3月月平均值		0.31	0.17	
	日平均值(最大值)	1月	0.37	0.27	—
		2月	0.39	0.17	
		3月	0.35	0.31	
	日平均值(最小值)	1月	0.21	0.13	—
		2月	0.25	0.14	
		3月	0.27	0.04	
	小時平均值(最大值)	1月	1.30	1.35	—
		2月	0.55	0.65	
		3月	0.48	2.12	

註："-"表示無法規標準參考。

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質99年1月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.006	0.005	0.004	0.008	0.008	0.008	0.005	0.004	0.004	0.024	0.010	0.010	0.005	0.014	0.010	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.003	0.003	0.007	0.005	0.005	0.002	0.006	0.002	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.014	0.012	0.008	0.020	0.017	0.012	0.013	0.007	0.007	0.045	0.030	0.020	0.030	0.024	0.027	0.25
一氧化碳	日平均值	0.40	0.38	0.42	0.46	0.31	0.31	0.35	0.38	0.36	0.98	0.28	0.23	0.44	0.52	0.55	-
(CO)	小時平均值(最小值)	0.22	0.25	0.26	0.20	0.12	0.11	0.28	0.28	0.33	0.43	0.12	0.14	0.36	0.40	0.23	-
	小時平均值(最大值)	0.64	0.64	0.66	0.65	0.65	0.71	0.56	0.48	0.40	1.44	0.87	0.44	0.67	0.78	0.93	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.51	0.49	0.48	0.53	0.51	0.53	0.43	0.43	0.39	1.18	0.31	0.31	0.47	0.64	0.86	9
非甲烷化合物	日平均值	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.32	0.18	0.15	0.16	0.21	0.18	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.14	0.14	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.20	0.14	0.13	0.14	0.15	0.14	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.22	0.20	0.18	0.31	0.25	0.17	0.22	0.18	0.15	0.49	0.29	0.22	0.26	0.36	0.27	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	39	29	51	37	176	65	49	70	41	105	31	49	62	29	137	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-5 核四施工環境監測空氣品質99年2月移動式測站監測綜合結果表

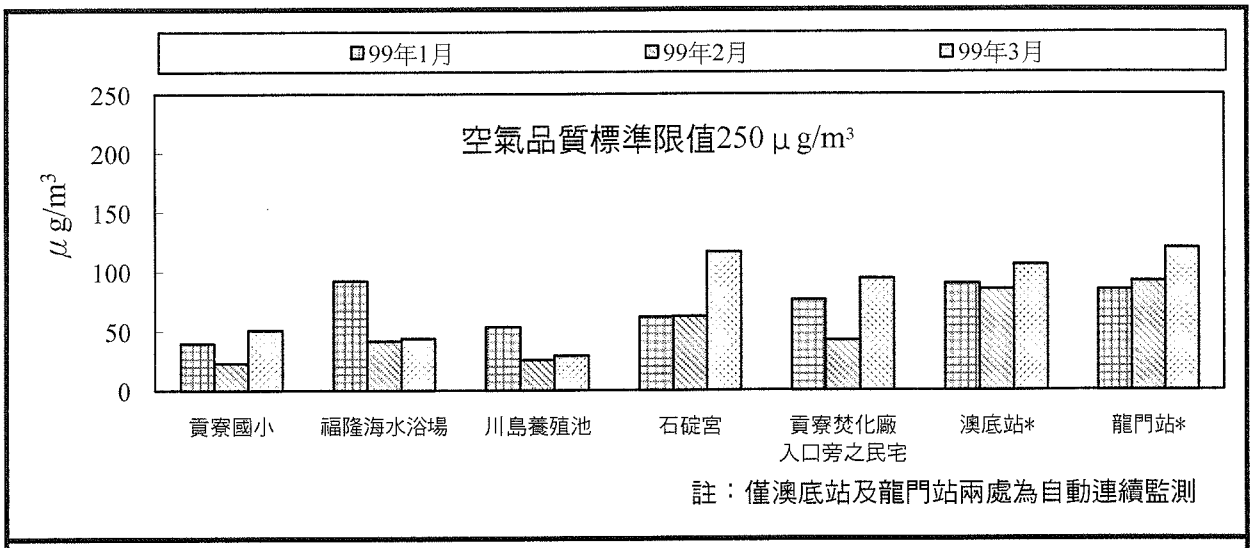
項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
監測地點/日程		第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.010	0.018	0.008	0.005	0.008	0.008	0.017	0.004	0.010	0.009	0.012	0.013	0.009	0.014	0.013	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.005	0.007	0.003	0.003	0.003	0.004	0.006	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.008	0.004	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.018	0.040	0.015	0.011	0.021	0.019	0.038	0.007	0.019	0.027	0.041	0.023	0.022	0.041	0.028	0.25
一氧化碳	日平均值	0.40	0.58	0.46	0.18	0.51	0.37	0.51	0.35	0.50	0.39	0.49	0.46	0.33	0.53	0.52	-
(CO)	小時平均值(最小值)	0.30	0.35	0.35	0.14	0.43	0.18	0.28	0.28	0.29	0.23	0.34	0.24	0.24	0.36	0.35	-
	小時平均值(最大值)	0.66	0.98	0.58	0.34	0.57	0.52	0.89	0.47	0.88	0.87	0.76	0.79	0.54	0.87	0.91	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.51	0.80	0.52	0.22	0.55	0.45	0.67	0.43	0.73	0.48	0.60	0.61	0.38	0.64	0.63	9
非甲烷化合物	日平均值	0.16	0.26	0.15	0.17	0.16	0.19	0.25	0.16	0.22	0.15	0.18	0.19	0.16	0.21	0.20	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.12	0.12	0.11	0.14	0.11	0.14	0.17	0.15	0.13	0.11	0.13	0.13	0.13	0.15	0.13	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.29	0.53	0.23	0.21	0.18	0.28	0.45	0.18	0.34	0.29	0.27	0.29	0.19	0.37	0.35	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	18	18	32	29	49	47	25	19	32	59	61	67	24	50	53	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-6 核四施工環境監測空氣品質99年3月移動式測站監測綜合結果表

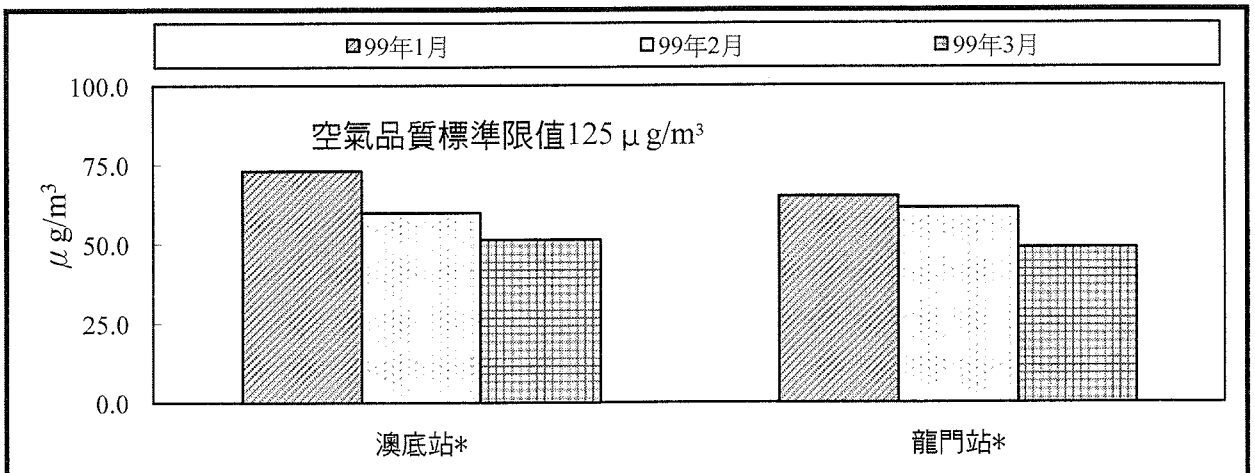
項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	
二氧化氮	日平均值	0.008	0.006	0.009	0.008	0.012	0.009	0.006	0.006	0.006	0.011	0.022	0.012	0.011	0.017	0.013	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.005	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.005	0.008	0.004	0.003	0.007	0.006	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.012	0.009	0.018	0.020	0.020	0.021	0.012	0.019	0.013	0.024	0.050	0.021	0.022	0.029	0.028	0.25
一氧化碳	日平均值	0.20	0.43	0.56	0.45	0.54	0.58	0.35	0.40	0.51	0.42	0.73	0.50	0.87	1.08	1.52	-
	小時平均值(最小值)	0.13	0.25	0.42	0.36	0.45	0.45	0.28	0.33	0.38	0.28	0.47	0.36	0.66	0.83	1.22	-
(CO)	小時平均值(最大值)	0.45	0.59	0.67	0.56	0.60	0.89	0.44	0.60	0.77	0.97	1.11	0.78	1.14	1.40	1.90	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.26	0.49	0.64	0.50	0.57	0.72	0.38	0.46	0.64	0.55	0.85	0.65	0.99	1.23	1.77	9
非甲烷化合物	日平均值	0.18	0.18	0.19	0.18	0.18	0.20	0.16	0.17	0.18	0.22	0.25	0.20	0.21	0.21	0.24	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.14	0.15	0.14	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.17	0.18	0.16	0.18	0.18	0.16	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.28	0.22	0.22	0.25	0.20	0.31	0.19	0.23	0.29	0.41	0.36	0.27	0.29	0.26	0.41	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	46	54	52	47	38	47	39	17	31	67	108	176	89	109	84	250

註："-"表示無法規標準參考



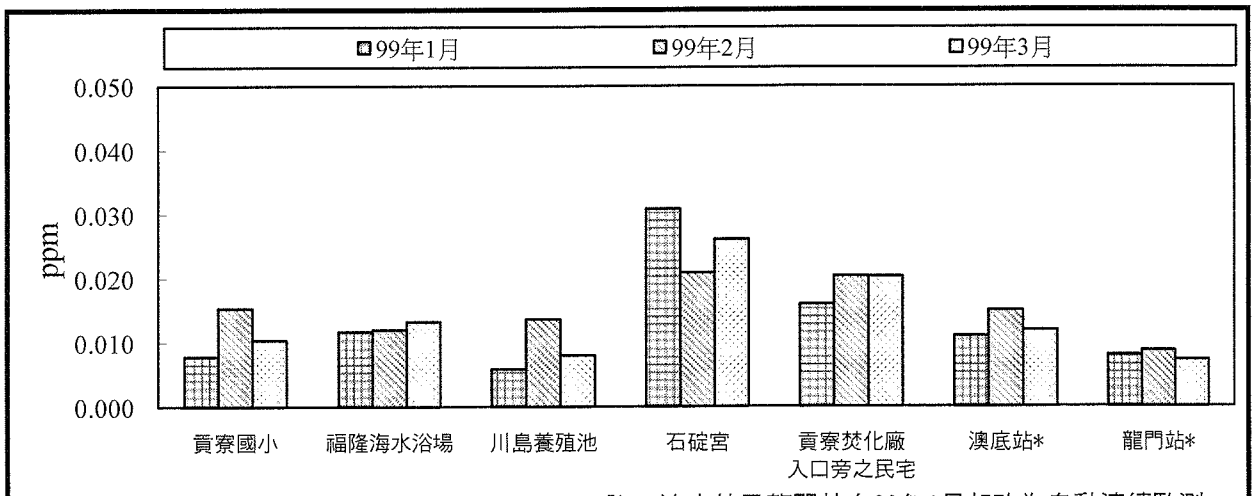
註：僅澳底站及龍門站兩處為自動連續監測

圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒99年1~3月各月監測平均值比較分析圖



註：僅澳底站及龍門站兩處自動連續監測站進行PM_{10}監測

圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒99年1~3月各月監測平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物99年1~3月各月監測平均值比較分析圖

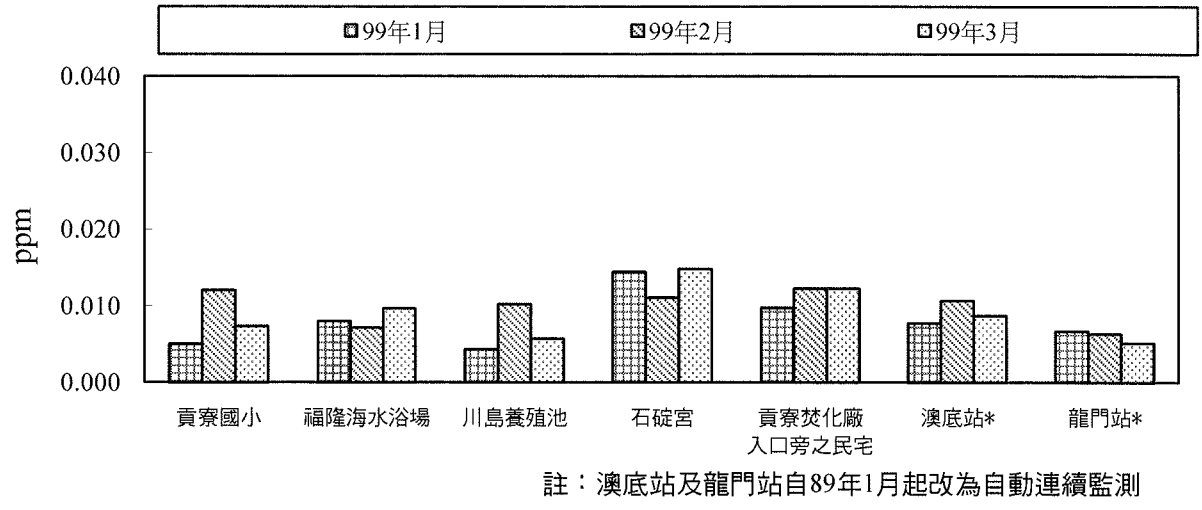


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮99年1~3月各月監測平均值比較分析圖

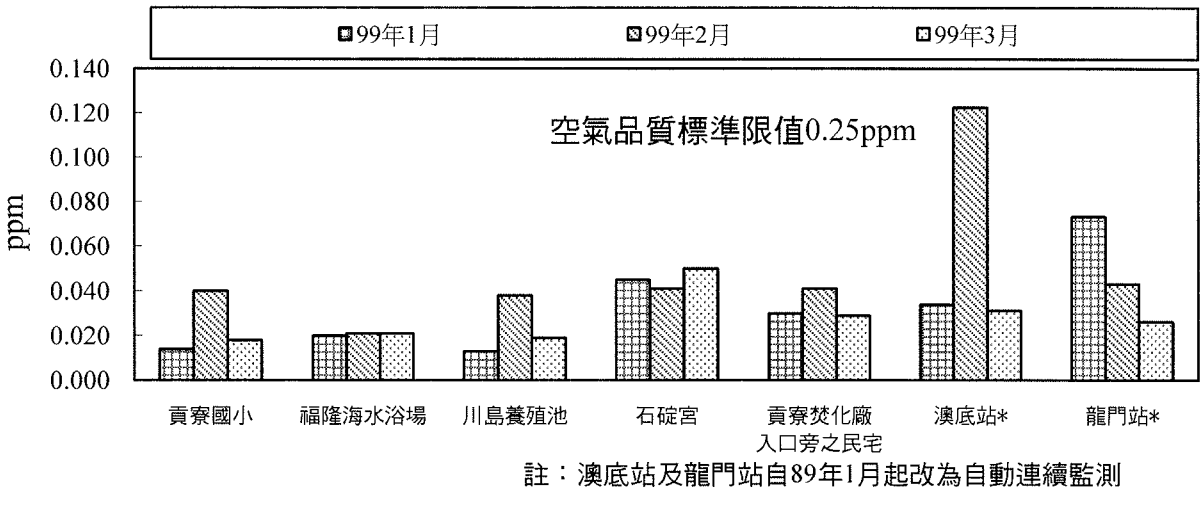


圖2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮99年1~3月小時平均值(最大值)比較分析圖

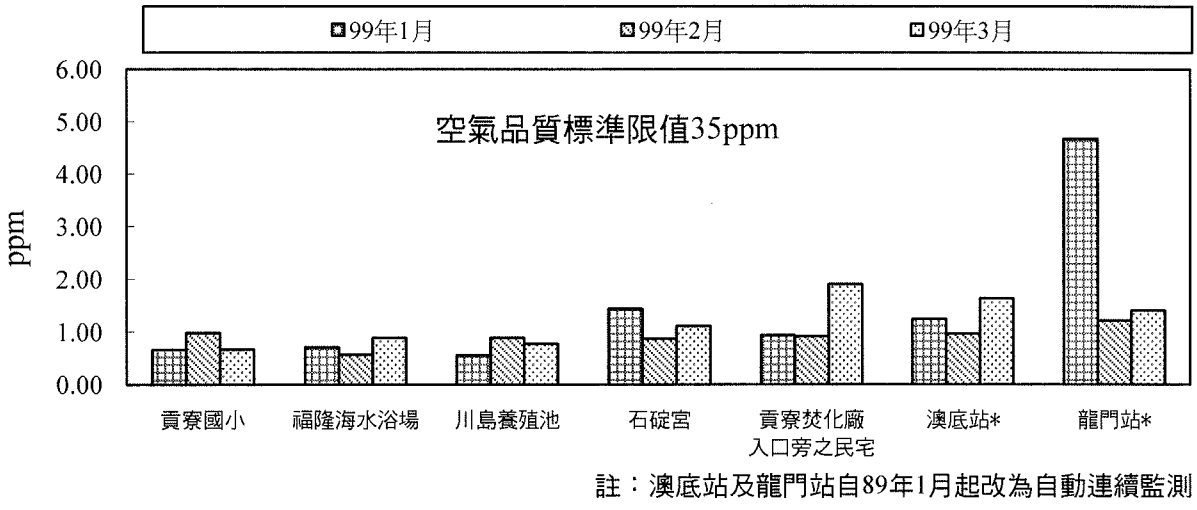


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年1~3月小時平均值(最大值)比較分析圖

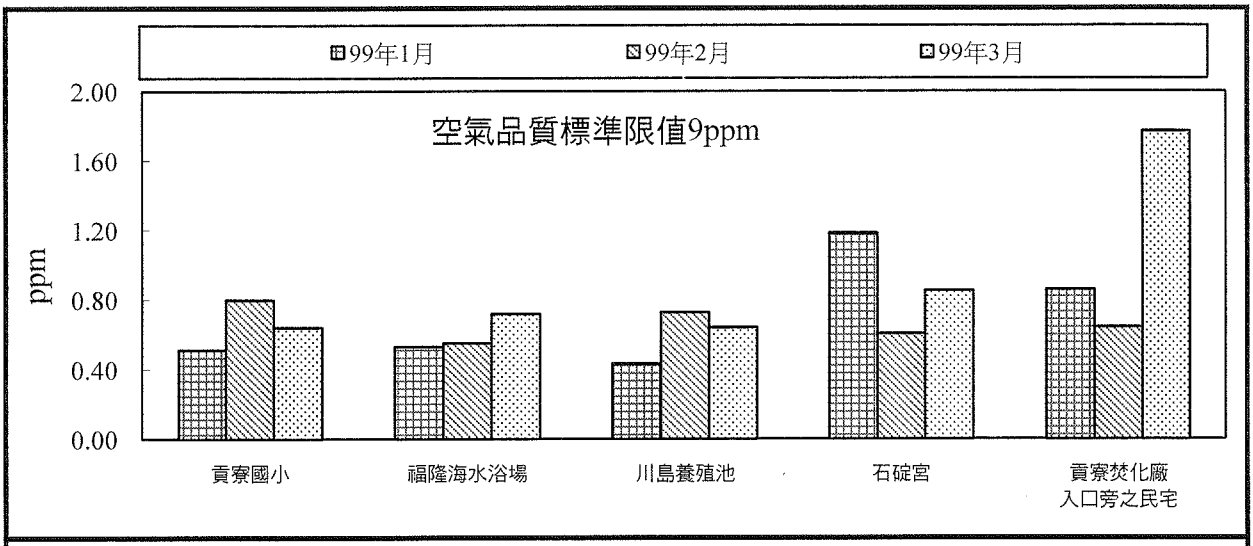
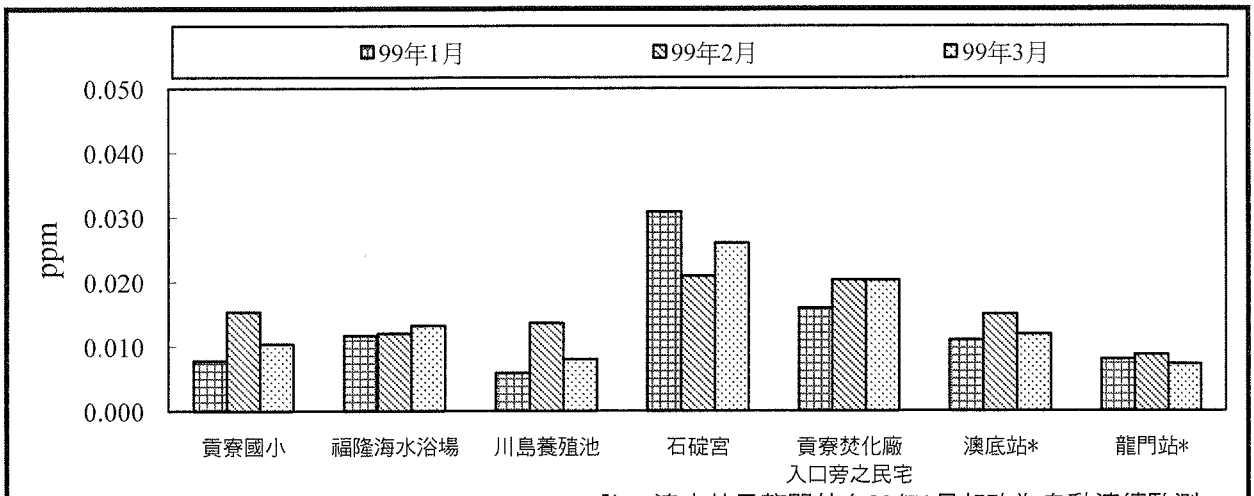
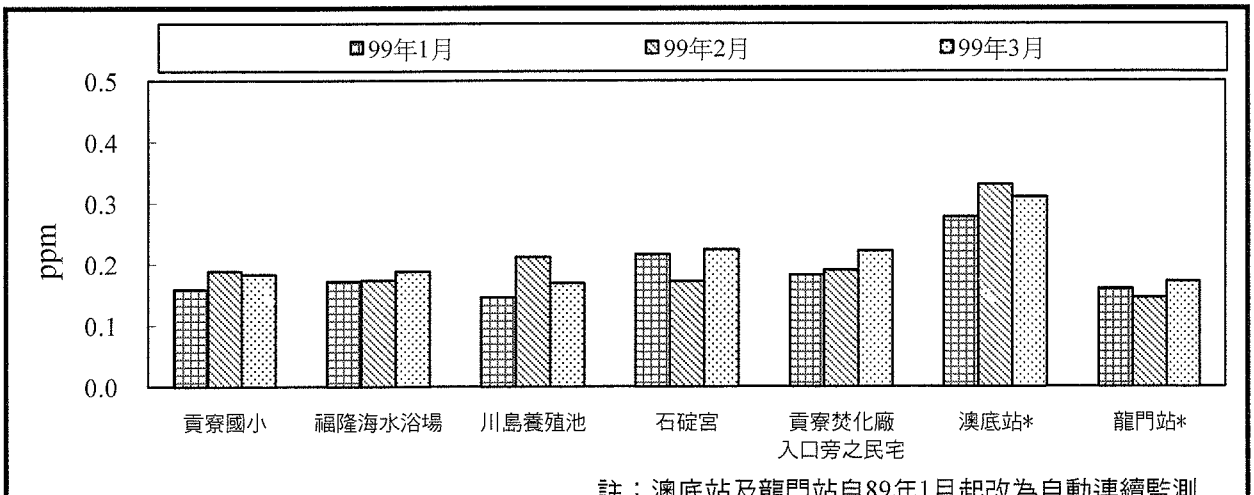


圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年1~3月8小時平均值(最大值)比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年1~3月各月監測平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物99年1~3月各月監測平均值比較分析圖

測點：貢寮國小



99年1月	99年2月	99年3月

測點：川島養殖池



99年1月	99年2月	99年3月

測點：福隆海水浴場



99年1月	99年2月	99年3月

測點：石碇宮



99年1月	99年2月	99年3月

測點：貢寮焚化場入口旁民宅



99年1月	99年2月	99年3月

照片2.2-1 空氣品質監測照片

噪音與振動監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.3 噪音與振動監測

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

本季噪音量測時台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站之風速介於 0.2~2.7 m/s，風向以西北風為主；鹽寮海濱公園測站之風速介於 0.2~3.4m/s，風向以西北風為主；福隆街上測站之風速介於 0.5~4.4m/s，風向以西北西風為主；102 縣道之新社橋測站其風速介於 0.2~2.4m/s，風向以南南東風為主；過港部落測站之風速介於 0.2~3.4m/s，風向以東北風為主。噪音監測時段之氣象資料如下：溫度介於 8.0~27.6℃、溼度介於 48~99%、氣壓介於 1007.1~1025.5 hPa（參考中央氣象局基隆站的氣壓資料），各測站氣象狀況詳附錄Ⅳ.3-1~30。

1.噪音監測結果分析

本季台 2 省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）監測值在非假日介於 66.6~75.8dB(A)之間，假日則介於 65.9~75.0dB(A)之間，其最高值發生於 1 月份非假日福隆街上日間時段，其三測站中以鹽寮海濱公園及福隆街上屬環境音量標準道路交通噪音第二類噪音管制區，其管制標準較為嚴格，致使測值易超出標準限值。

非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）於本季

各月份監測值在非假日介於 40.3~63.3dB(A)之間，假日則介於43.6~65.2dB(A)之間，本季非省道旁測站均符合其所屬之環境音量標準道路交通噪音第二類噪音管制區及噪音管制區劃定作業準則一般地區第二類管制區限值。

本季監測時間內主要工程為核四（龍門）計畫第1、2號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第1、2號機循環水抽水機房、第1、2號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，以核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落等 2 測站而言，鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為0.2dB(A)，過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 1.0dB(A)，故本計畫施工對環境噪音影響有限。且目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應更輕微。

2.振動監測結果分析

本季位於台 2 省旁之測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）$L_{v10(日)}$測值介於 30.0~49.6dB，$L_{v10(夜)}$測值介於 30.0~48.4dB；非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）$L_{v10(日)}$及 $L_{v10(夜)}$測值均為 30.0dB。依前述結果發現，位於台 2 省道旁之測站測值均較高，其中又以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口及福隆街上測站之測值較高，故台 2 省道旁之測站受行經車輛產生之振動影響較為明顯，惟本季整體測值屬穩定變化趨勢，且符合日本「振動規制法」之參考標準。

3.施工作業對噪音及振動影響分析

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

工程、第 1、2 號機循環水抽水機房、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，而工區內所使用之機具有吊車、卡車、水車、挖土機、泵浦車、拌合車等，距周界最近之敏感受體尚有數百公尺，且經距離衰減及圍籬阻隔作用，其產生之噪音對周界測站（鹽寮海濱公園、台 2 省道與 102 甲縣道交叉口）之測值影響甚微。本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園測站監測結果，施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）之 Leq 值與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）Leq 值相較，其噪音增量均在 1.3 dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，其施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）Leq 值相較，其噪音增量均在 0.1 dB(A)以內。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（圖 2.3-1），其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」之程度，顯示核四施工之噪音影響輕微；若與海事工程施工前比較，距離最近之過港部落測站本季之非假日 $L_{日}$測值，各月份分別為 50.5dB(A)、47.7dB(A)及 47.7dB(A)，均低於施工前之非假日 $L_{日}$平均值 56dB(A)，故核四施工對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。

表2.3-1 核四施工環境監測99年1月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		76	75	72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/01/15	72.5	69.5	70.7
	假　日 99/01/16	72.0	65.9	70.3
環境音量標準第二類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		74	70	67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/01/15	73.7	* 70.3	* 70.7
	假　日 99/01/16	73.6	67.6	* 70.6
3.福隆街上	非假日 99/01/15	* 75.8	* 71.8	* 70.7
	假　日 99/01/16	* 75.0	69.2	* 73.2
4.102縣道之新社橋	非假日 99/01/18	62.5	56.7	55.1
	假　日 99/01/17	63.7	57.1	56.4
噪音管制區劃定作業準則 一般地區第二類管制區		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		60	55	50
5.過港部落	非假日 99/01/18	50.5	46.0	45.5
	假　日 99/01/17	49.5	48.6	47.4

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

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

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

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

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

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

表2.3-2 核四施工環境監測99年2月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		76	75	72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/02/06	70.5	66.6	68.7
	假　日 99/02/07	69.8	67.6	68.7
環境音量標準第二類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		74	70	67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/02/06	73.3	* 70.5	* 70.9
	假　日 99/02/07	73.1	68.8	* 70.7
3.福隆街上	非假日 99/02/06	* 74.2	* 72.4	* 70.9
	假　日 99/02/07	73.7	* 70.9	* 73.4
4.102縣道之新社橋	非假日 99/02/22	63.3	56.5	55.3
	假　日 99/02/21	65.2	57.7	56.0
噪音管制區劃定作業準則 一般地區第二類管制區		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		60	55	50
5.過港部落	非假日 99/02/22	47.7	44.6	40.3
	假　日 99/02/21	56.0	57.3	43.6

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

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

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

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

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

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

表2.3-3 核四施工環境監測99年3月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		76	75	72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/03/12	72.7	69.5	71.0
	假　日 99/03/13	72.4	67.4	69.9
環境音量標準第二類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		74	70	67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/03/12	73.5	* 70.9	* 71.0
	假　日 99/03/13	73.6	69.7	* 70.3
3.福隆街上	非假日 99/03/12	* 75.2	* 73.0	* 71.0
	假　日 99/03/13	* 74.5	* 71.9	* 73.3
4.102縣道之新社橋	非假日 99/03/05	62.2	58.4	51.9
	假　日 99/03/06	64.6	58.7	56.8
噪音管制區劃定作業準則 一般地區第二類管制區		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		60	55	50
5.過港部落	非假日 99/03/05	47.7	43.2	43.9
	假　日 99/03/06	47.9	49.3	44.9

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

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

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

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

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

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

表2.3-4 核四施工環境監測99年1月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$	$L_{v10(夜)}$	$L_{v10(24小時)}$
		70	65	—
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/01/15	37.7	37.0	37.4
	假　日 99/01/16	37.6	36.1	37.0
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/01/15	31.4	30.1	30.9
	假　日 99/01/16	30.7	30.0	30.4
3.福隆街上	非假日 99/01/15	49.6	48.0	49.0
	假　日 99/01/16	48.6	47.0	48.0
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$	$L_{v10(夜)}$	$L_{v10(24小時)}$
		65	60	—
4.102縣道之新社橋	非假日 99/01/18	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/01/17	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 99/01/18	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/01/17	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-5 核四施工環境監測99年2月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$	$L_{v10(夜)}$	$L_{v10(24小時)}$
		70	65	—
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/02/06	38.0	36.6	37.5
	假　日 99/02/07	36.1	33.4	35.2
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/02/06	30.8	30.1	30.5
	假　日 99/02/07	30.0	30.0	30.0
3.福隆街上	非假日 99/02/06	49.0	47.6	48.5
	假　日 99/02/07	46.9	45.6	46.4
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$	$L_{v10(夜)}$	$L_{v10(24小時)}$
		65	60	—
4.102縣道之新社橋	非假日 99/02/22	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/02/21	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 99/02/22	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/02/21	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-6 核四施工環境監測99年3月振動監測成果統計表

單位：dB

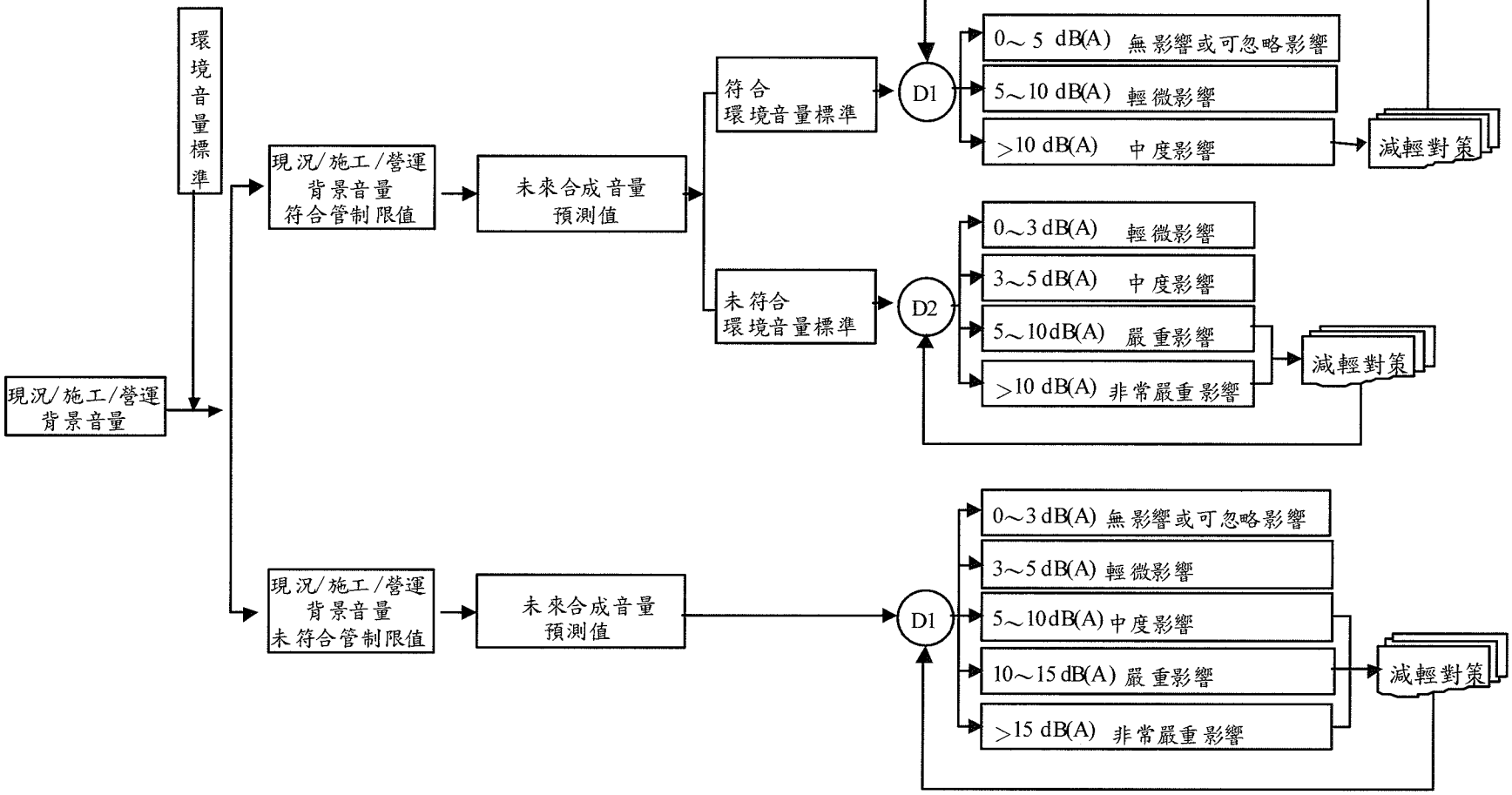
振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$	$L_{v10(夜)}$	$L_{v10(24小時)}$
		70	65	—
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/03/12	37.9	37.3	37.7
	假　日 99/03/13	37.7	35.8	37.0
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/03/12	31.3	30.2	30.9
	假　日 99/03/13	30.6	30.0	30.3
3.福隆街上	非假日 99/03/12	49.6	48.4	49.2
	假　日 99/03/13	48.1	46.5	47.5
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$	$L_{v10(夜)}$	$L_{v10(24小時)}$
		65	60	—
4.102縣道之新社橋	非假日 99/03/05	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/03/06	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 99/03/05	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/03/06	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。



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

MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範

測點：台2省道與102甲縣道交叉口


99/1/16


99/2/7


99/3/12

測點：鹽寮海濱公園


99/1/15


99/2/6


99/3/13

測點：福隆街上


99/1/16


99/2/7


99/3/12

測點：102縣道之新社橋


99/1/18


99/2/22


99/3/5

測點：過港部落


99/1/18


99/2/21


99/3/6

照片2.3-1 噪音振動監測照片

交通流量監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

本季於 1~3 月每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之交通流量調查。各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.4，綜合成果則整理於表 2.4-1~2.4-3 並說明如下：本季交通流量最大值（以 P.C.U./日為基準）發生在 3 月非假日台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站，交通量為 19,510.0 P.C.U./日，其車輛組成以小型車 6,297 輛為最多，其次為機車 5,202 輛。

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

在車種組成方面，本季各月份各測站於車輛組成上多以小型車為主，其中省道旁之測站非假日小型車佔總車輛數比例介於 41.3~50.6%，假日介於 51.5~59.9%；非省道測站各月份小型車佔總車輛數比例，非假日與假日分別介於 33.8~68.6%及 43.2~79.4%之間。至於第二多數車種，在省道旁測站於非假日及假日多以特種車及機車為主，特種車約佔 17.4~38.5%之總車輛數比例，機車為約佔 9.0~35.7%之總車輛數比例；非省道旁測站則多以機車為次多車種，非假日約佔 24.6~65.5%之總車輛數比例，假日則介於 17.4~56.8%之總車輛數比例。

在吞吐量估算方面，依進入廠區車輛統計，本季各月份於車輛組成多以機車為主，車輛數比例介於 70.2%~72.7%，非假日及假日車輛總數介於 3,247~11,107 輛，PCU/日值介於 2,269.5~7,599.0。主要載貨物品為鋼筋、水泥及大型器具為主，因需海運方法運送之大型物件皆已運抵至

廠區內，故現有物料原件運輸方式皆為陸運。

2.道路交通服務水準分析

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

表2.4-5~表2.4-7即依上述為原則，計算本監測之5個交通流量測站於1~3月最高小時交通流量（P.C.U./H）。省道旁3處測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等3測站），尖峰時段之道路服務水準除台2省道與102甲縣道交叉口測站受車潮影響，致道路服務水準達C級~D級之間，其餘測站各月份尖峰時段之道路服務水準均介於A級~B級之間；另非省道旁測站（102縣道之新社橋及過港部落）於非假日及假日尖峰時段之道路服務水準皆維持在A級。整體而言，台2省道與102甲縣道交叉口測站因位屬澳底地區較熱鬧處，故歷年尖峰時段之道路服務水準普遍較差，該時段車輛類型以小型車數量最多（本季小型車數佔41.3%~53.6%），且其餘各測站於同時段多已提升至A級~B級，顯示該測站車流屬短途運輸，影響路段僅限於路口處。整體而言，核四運輸車輛對台2省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

表2.4-1 核四施工環境監測交通量99年1月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/1/15~99/1/16	5616 (35.7)	6596 (41.9)	503 (3.2)	3022 (19.2)	19,476.0	15,737
	假　日 99/1/16~99/1/17	3484 (27.3)	6557 (51.5)	324 (2.5)	2376 (18.6)	16,075.0	12,741
鹽寮海濱公園	非假日 99/1/15~99/1/16	2019 (20.6)	4344 (44.3)	346 (3.5)	3106 (31.6)	15,363.5	9,815
	假　日 99/1/16~99/1/17	1112 (12.6)	4963 (56.2)	342 (3.9)	2415 (27.3)	13,448.0	8,832
福隆街上	非假日 99/1/15~99/1/16	1085 (14.3)	3248 (42.8)	500 (6.6)	2764 (36.4)	13,082.5	7,597
	假　日 99/1/16~99/1/17	670 (9.0)	4100 (55.2)	351 (4.7)	2301 (31.0)	12,040.0	7,422
102縣道之新社橋	非假日 99/1/18~99/1/19	444 (30.2)	940 (63.9)	43 (2.9)	45 (3.1)	1,383.0	1,472
	假　日 99/1/17~99/1/18	292 (17.4)	1333 (79.4)	43 (2.6)	10 (0.6)	1,595.0	1,678
過港部落	非假日 99/1/18~99/1/19	83 (59.3)	57 (40.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	98.5	140
	假　日 99/1/17~99/1/18	46 (48.4)	49 (51.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	72.0	95

表2.4-2 核四施工環境監測交通量99年2月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/2/6~99/2/7	4580 (32.6)	6405 (45.6)	596 (4.2)	2460 (17.5)	17,267.0	14,041
	假　日 99/2/7~99/2/8	2822 (26.5)	5704 (53.6)	262 (2.5)	1852 (17.4)	13,195.0	10,640
鹽寮海濱公園	非假日 99/2/6~99/2/7	1841 (18.8)	4942 (50.6)	361 (3.7)	2628 (26.9)	14,468.5	9,772
	假　日 99/2/7~99/2/8	1197 (14.7)	4869 (59.9)	237 (2.9)	1822 (22.4)	11,407.5	8,125
福隆街上	非假日 99/2/6~99/2/7	848 (12.0)	3442 (48.5)	449 (6.3)	2354 (33.2)	11,826.0	7,093
	假　日 99/2/7~99/2/8	725 (10.7)	4003 (59.0)	294 (4.3)	1758 (25.9)	10,227.5	6,780
102縣道之新社橋	非假日 99/2/22~99/2/23	431 (24.6)	1201 (68.6)	57 (3.3)	61 (3.5)	1,713.5	1,750
	假　日 99/2/21~99/2/22	720 (25.9)	2027 (72.9)	24 (0.9)	10 (0.4)	2,465.0	2,781
過港部落	非假日 99/2/22~99/2/23	50 (61.7)	31 (38.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	56.0	81
	假　日 99/2/21~99/2/22	45 (52.3)	41 (47.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	63.5	86

表2.4-3 核四施工環境監測交通量99年3月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/3/12~99/3/13	5202 (34.1)	6297 (41.3)	659 (4.3)	3098 (20.3)	19,510.0	15,256
	假　日 99/3/13~99/3/14	3483 (26.2)	7044 (52.9)	368 (2.8)	2414 (18.1)	16,763.5	13,309
鹽寮海濱公園	非假日 99/3/12~99/3/13	2122 (20.4)	4739 (45.6)	442 (4.3)	3080 (29.7)	15,924.0	10,383
	假　日 99/3/13~99/3/14	1423 (14.5)	5614 (57.3)	397 (4.1)	2366 (24.1)	14,217.5	9,800
福隆街上	非假日 99/3/12~99/3/13	946 (12.2)	3333 (43.1)	478 (6.2)	2977 (38.5)	13,693.0	7,734
	假　日 99/3/13~99/3/14	787 (9.7)	4636 (57.3)	318 (3.9)	2349 (29.0)	12,712.5	8,090
102縣道之新社橋	非假日 99/3/5~99/3/6	469 (29.9)	1016 (64.8)	42 (2.7)	42 (2.7)	1,460.5	1,569
	假　日 99/3/6~99/3/7	584 (25.2)	1670 (72.1)	32 (1.4)	31 (1.3)	2,119.0	2,317
過港部落	非假日 99/3/5~99/3/6	93 (65.5)	48 (33.8)	1 (0.7)	0 (0.0)	96.5	142
	假　日 99/3/6~99/3/7	75 (56.8)	57 (43.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	94.5	132

表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評估準則建議表

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

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

註：1.V/C ：為最高小時交通流量與道路每小時設計容量之比值。

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

表 2.4-5 核四施工環境監測 99 年 1 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量 (P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,811.5	0.75	D
			(2) 7-8	1,283.5	0.53	B
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,113.5	0.46	B
			(2) 12-13	943.5	0.39	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	871.5	0.36	A
			(2) 12-13	957.0	0.40	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	143.0	0.06	A
			(2) 13-14	184.5	0.08	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 12-13	12.5	0.02	A
			(2) 10-11	9.5	0.01	A

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

表 2.4-6 核四施工環境監測 99 年 2 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,556.5	0.65	C
			(2) 17-18	959.0	0.40	B
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 10-11	1,037.0	0.43	B
			(2) 15-16	793.5	0.33	A
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	814.5	0.34	A
			(2) 15-16	673.5	0.28	A
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 14-15	145.5	0.06	A
			(2) 15-16 16-17	256.0	0.11	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 10-11	7.0	0.01	A
			(2) 10-11	14.5	0.02	A

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

表 2.4-7 核四施工環境監測 99 年 3 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,718.0	0.72	D
			(2) 7-8	1,381.0	0.58	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,155.5	0.48	B
			(2) 7-8	1,055.5	0.44	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 6-7	1,108.0	0.46	B
			(2) 11-12	964.5	0.40	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	139.0	0.06	A
			(2) 16-17	213.0	0.09	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 12-13	13.5	0.02	A
			(2) 20-21	16.0	0.02	A

註：發生時間(1)為 99 年 3 月非假日，(2)為 99 年 3 月假日。

河川水文監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.5 河川水文監測

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

1.河川水位

依據表 2.5-1、表 2.5-2 及圖 2.5-1 之監測結果顯示，本季 1~3 月石碇溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 1.99 公尺、1.99 公尺、1.87 公尺，石碇溪 2 號測站之月平均河川水位分別為 0.46 公尺、0.47 公尺、0.39 公尺，雙溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 0.61 公尺、0.61 公尺、0.35 公尺，而雙溪 2 號測站之月平均河川水位分別 0.67 公尺、0.44 公尺、0.34 公尺。

2.河川流量

本季（1~3 月）河川流量監測於結果詳表 2.5-3，由採樣施測結果顯示，石碇溪 1 號測站流量介於 0.246~0.885cms 之間，石碇溪 2 號測站流量介於 0.214~1.053cms 之間；雙溪 1 號測站流量介於 3.217~12.857cms 之間，雙溪 2 號測站流量介於 3.366~13.341cms 之間。與歷年同期之流量比較，本季各測站均介於去年同期及歷年同期觀測值。

3.含砂量

依據表 2.5-3 之監測結果顯示，本季調查兩溪水中含砂量介於 0~38ppm 之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。

表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位
本季（99年第1季）監測結果

測站別	石碇溪1號測站			石碇溪2號測站		
日期 \ 月份	99年1月	99年2月	99年3月	99年1月	99年2月	99年3月
1	1.92	1.90	1.88	0.42	0.41	0.39
2	1.91	1.89	1.88	0.41	0.41	0.39
3	1.91	1.90	1.87	0.42	0.41	0.39
4	1.89	1.91	1.87	0.41	0.42	0.39
5	1.92	1.90	1.86	0.42	0.41	0.39
6	2.06	1.89	1.85	0.50	0.41	0.38
7	2.17	1.90	1.86	0.58	0.42	0.39
8	2.23	1.89	1.87	0.63	0.41	0.39
9	2.17	1.89	1.96	0.59	0.40	0.44
10	2.06	1.88	1.91	0.51	0.40	0.41
11	2.00	1.87	1.89	0.47	0.40	0.40
12	2.10	1.94	1.88	0.53	0.42	0.39
13	2.02	2.00	1.90	0.48	0.45	0.41
14	1.97	2.01	1.90	0.45	0.46	0.40
15	1.94	2.03	1.89	0.43	0.47	0.39
16	1.92	2.20	1.91	0.42	0.60	0.41
17	1.91	2.36	1.90	0.41	0.75	0.40
18	1.89	2.23	1.89	0.41	0.65	0.40
19	1.88	2.29	1.88	0.40	0.71	0.39
20	1.87	2.20	1.88	0.40	0.63	0.39
21	1.89	2.05	1.86	0.41	0.52	0.38
22	1.99	1.99	1.86	0.46	0.46	0.38
23	2.08	1.96	1.86	0.50	0.44	0.38
24	2.22	1.93	1.85	0.61	0.42	0.38
25	2.08	1.92	1.86	0.51	0.41	0.38
26	2.00	1.91	1.84	0.47	0.41	0.37
27	1.97	1.90	1.84	0.45	0.40	0.37
28	1.94	1.89	1.84	0.43	0.40	0.37
29	1.96	-	1.84	0.44	-	0.38
30	1.93	-	1.85	0.42	-	0.37
31	1.91	-	1.84	0.42	-	0.37
月平均	1.99	1.99	1.87	0.46	0.47	0.39
核四環評同期平均	1.35	1.45	1.39	-	-	-
98年同期	2.11	2.04	1.99	0.52	0.48	0.46

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

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

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

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位
本季（99年第1季）監測結果

測站別	雙溪1號測站			雙溪2號測站		
日期＼月份	99年1月	99年2月	99年3月	99年1月	99年2月	99年3月
1	0.44	0.41	0.40	0.46	0.44	0.42
2	0.43	0.40	0.39	0.45	0.41	0.42
3	0.45	0.38	0.38	0.47	0.39	0.39
4	0.40	0.39	0.37	0.40	0.40	0.36
5	0.47	0.38	0.36	0.46	0.38	0.35
6	0.74	0.38	0.36	0.74	0.37	0.34
7	1.08	0.41	0.36	1.20	0.41	0.39
8	1.21	0.39	0.34	1.44	0.38	0.38
9	0.99	0.38	0.47	1.20	0.36	0.56
10	0.85	0.37	0.45	0.87	0.35	0.44
11	0.69	0.34	0.37	0.71	0.35	0.35
12	0.76	-	0.37	0.91	0.46	0.32
13	0.64	-	0.37	0.75	-	0.32
14	0.55	0.61	0.41	0.60	-	0.38
15	0.49	0.63	0.38	0.51	-	0.34
16	0.49	0.96	0.37	0.51	-	0.38
17	0.50	1.38	0.37	0.54	-	0.33
18	0.46	1.24	0.37	0.49	-	0.32
19	0.45	1.32	0.35	0.45	-	0.31
20	0.43	1.09	0.34	0.41	-	0.29
21	0.42	0.81	0.34	0.40	-	0.31
22	0.53	0.66	0.32	0.56	0.70	0.28
23	0.73	0.58	0.31	0.86	0.62	0.28
24	0.88	0.54	0.32	1.17	0.55	0.32
25	0.72	0.48	0.33	0.90	0.50	0.36
26	0.66	0.47	0.31	0.73	0.48	0.32
27	0.56	0.45	0.30	0.60	0.46	0.21
28	0.48	0.42	0.30	0.52	0.45	0.25
29	0.50	-	0.29	0.53	-	0.24
30	0.45	-	0.30	0.47	-	0.23
31	0.43	-	0.28	0.45	-	0.22
月平均	0.61	0.61	0.35	0.67	0.44	0.34
核四環評同期平均	1.16	1.35	1.14	-	-	-
98年同期	0.62	0.50	0.42	1.05	-	0.53

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

2. 雙溪1號及2號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

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

4. 雙溪1號測站2/12~2/13及雙溪2號測站2/13~2/21因儀器故障，故無測值"-"。

表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（99 年第 1 季）監測結果

測站	觀測日期	河川斷面積 (m^2)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流　量 (cms)	歷年同期實測流量(cms)	98年同期實測流量(cms)
石碇溪 1 號測站	99/01/21(陰)	1.01	0	0.24	0.246	0.105~13.654	0.598~13.654
	99/01/27(陰)	1.63	0	0.54	0.885		
	99/02/05(雨)	1.22	0	0.29	0.344	0.103~8.722	0.369~2.020
	99/02/25(陰)	1.22	0	0.39	0.477		
	99/03/18(陰)	1.12	0	0.29	0.257	0.119~4.127	0.494~3.186
石碇溪 2 號測站	99/01/21(陰)	0.49	-	0.44	0.214	0.064~10.483	0.716~10.483
	99/01/27(陰)	1.57	-	0.67	1.053		
	99/02/05(雨)	0.92	-	0.43	0.396	0.125~6.112	0.446~2.162
	99/02/25(陰)	1.16	-	0.46	0.534		
	99/03/18(陰)	0.92	-	0.32	0.292	0.101~4.549	0.490~3.042
雙溪 1 號測站	99/01/21(陰)	14.18	0	0.37	5.205	0.960~300.979	3.610~300.979
	99/01/27(陰)	19.63	30	0.66	12.857		
	99/02/05(雨)	13.43	34	0.36	4.845	1.206~129.294	5.194~38.677
	99/02/25(陰)	15.06	0	0.42	6.377		
	99/03/18(陰)	10.55	0	0.31	3.217	1.590~72.103	5.672~49.903
雙溪 2 號測站	99/01/21(陰)	6.80	0	0.66	4.516	0.322~316.827	4.609~316.827
	99/01/27(陰)	41.44	26	0.32	13.341		
	99/02/05(雨)	7.12	38	0.65	4.650	0.822~103.120	6.185~41.526
	99/02/25(陰)	33.02	0	0.20	6.736		
	99/03/18(陰)	4.25	0	0.79	3.366	1.265~78.327	5.705~53.452

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

2.石碇溪2號測站自89年1月起新增。

3.〝-〞表示無資料。

資料來源：台灣電力公司電源開發處提供。

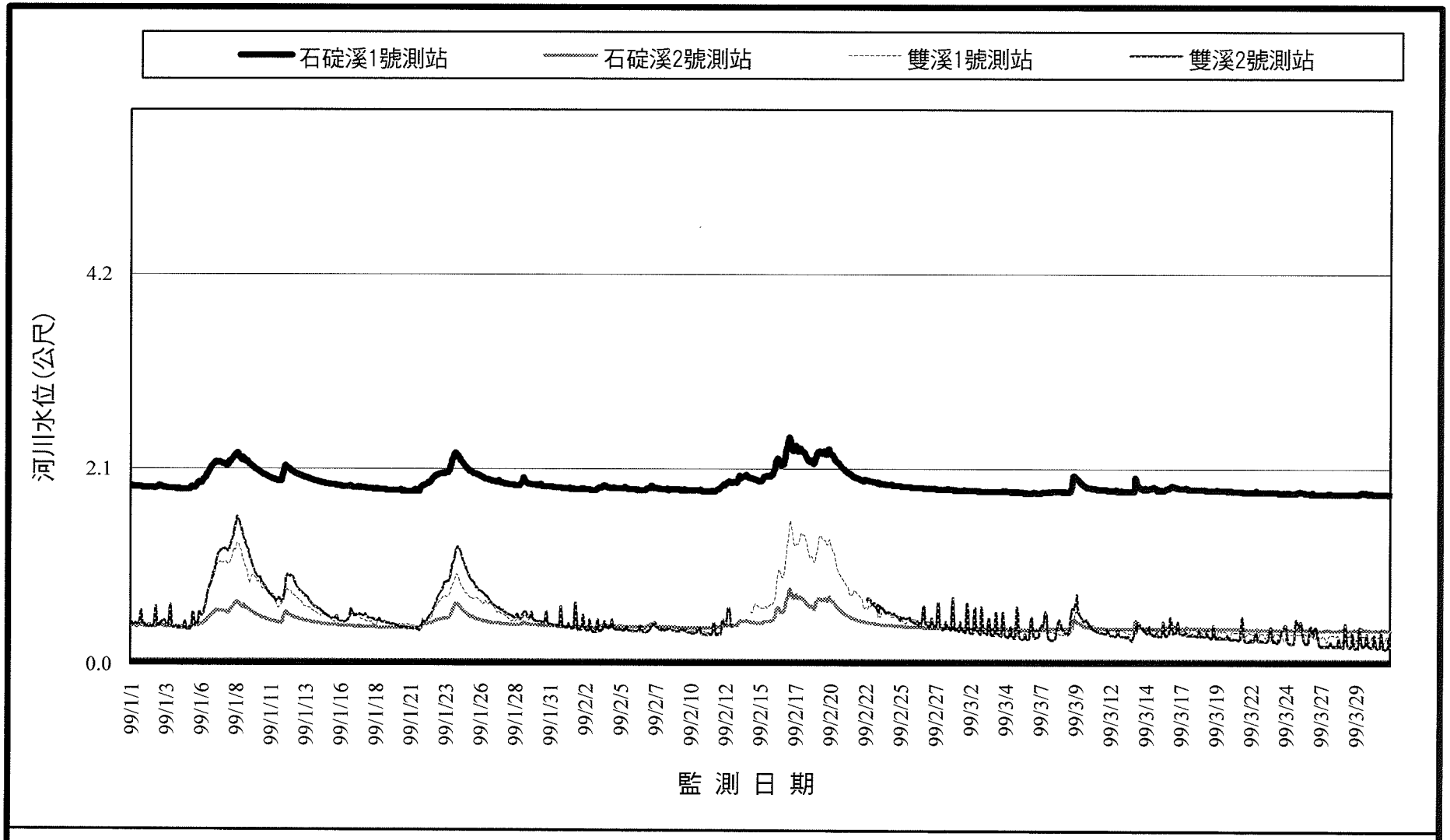


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文99年1~3月逐時水位變化圖

河川水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.6 河川水質監測

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

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

1.河川水質監測結果

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

(1)石碇溪

①上游水文站：本季水質採樣分析結果，僅大腸桿菌群 1~3 月測值均屬乙類陸域水體標準外，其餘測值均達甲類陸域水體水質標準，由於本測站位於核四廠址上游，該處無任何核四工區污水排入，因此大腸桿菌群測值偏高之情形，主要受上游社區住戶生活污水及養豬廢水排放所致。

②石碇溪廠界：本測站位於廠區周界，依本季水質採樣分析結果，僅大腸桿菌群 1~3 月測值屬乙類~未符合陸域水體標準外，其餘測值均達甲類陸域水體標準。

③支流暗渠上游(沼澤區)：本測站係於 90 年 5 月新增。本季水質採樣分析結果，其 1~3 月份之溶氧（測值屬丙類~未符合陸域水體標準）、大腸桿菌群（測值介於丙類~未符合陸域水體標準）、生化需氧量（測值介於乙類~未符合陸域水體標準）及氨氮（測值均屬未符合陸域水體標準）測值未符合甲類陸域水體標準。該測站水質為石碇溪各測站中最差者，主要由於本測站位於沼澤區水流匯入石碇溪本流前，尚未有廠區水排入，故各項測值偏高可能是受鄰近生活污水、養豬廢水滯溜於沼澤內所致。

④澳底二號橋攔水堰上游：本測站亦於 90 年 5 月新增。位於石碇溪下游之澳底二號橋測站上游，混合石碇溪上游及流經工區內部之排放水，本季水質採樣分析結果，以大腸桿菌群 1~3 月份（測值均未符合陸域水體標準）、生化需氧量 3 月份（測值屬乙類陸域水體標準）及氨氮 1~3 月份（測值均未符合陸域水體標準）項目水質較差，其餘項目則均符合甲類陸域水體標準。

⑤澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站，與澳底二號橋攔水堰上游測站水質狀況類似，本季水質採樣分析結果，以大腸桿菌群 1~3 月份（測值均未符合陸域水體標準）、生化需氧量 3 月份（測值介於甲類~乙類陸域水體標準）及氨氮 1~3 月份（測值介於乙類~未符合陸域水體標準）項目水質較差，其餘項目則均符合甲類陸域水體標準。

⑵雙溪

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

①貢寮國小：本季貢寮國小測站水質採樣分析結果，除大腸桿菌群 1~3

月份測值為乙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

②新社大橋：本季新社大橋水質採樣分析結果，除大腸桿菌群 1~3 月份測值介於乙類~丙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

2.河口水質監測結果

⑴石碇溪河口：為進一步就河口水質與海域水質比對，自 91 年 4 月起新增溶氧量及總磷等 2 項於海域水質所監測之項目；本季監測結果以大腸桿菌群 1~3 月（測值均屬丙類陸域水體）及總磷 1~3 月（測值均屬未符合陸域水體）等項目測值較高。而為瞭解石碇溪河口外核四進水口防波提施工對海域水質之影響，本計畫乃於 89 年 7 月起於該施工區域上游之石碇溪河口增加監測懸浮固體及濁度 2 項，本季懸浮固體測值介於 3.2~4.8 mg/L 之間（均屬甲類陸域水體），濁度測值則介於 2.7~4.3NTU 之間。

⑵鹽寮溪河口：本季監測結果以大腸桿菌群 1~3 月（測值介於乙類~未符合陸域水體）、總磷 1~3 月（測值均屬未符合陸域水體）及懸浮固體 3 月（測值屬丁類陸域水體標準）等項目測值較高。

⑶雙溪河口：本季以大腸桿菌群 1~3 月（測值介於乙類~未符合陸域水體）及總磷 1~3 月（測值均屬乙類陸域水體）等項目測值較高。

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

3.河川水質分析

⑴河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.6-7「河川污染程度分類表」之方式，推估本季各測站之水質污染情況如表 2.6-8 所示。由推算結果得知，石碇溪各測站之污染

程度，屬未（稍）受~中度污染情形，其中以支流暗渠上游（沼澤區）測站水質較差，屬輕度~中度污染，有關石碇溪之污染分佈詳圖 2.6-1 所示。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋 2 測站均屬未（稍）受污染情形。

⑵中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

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

①水質參數：包括溶氧量、生化需氧量、氨氮、懸浮固體和導電度等 5 項。

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

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

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

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

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

樣品名稱			上游水文站				石碇溪廠界				支流暗渠上游（沼澤區）			
檢測項目	單位	偵測極限	99.01.4 10:30（晴）	99.02.02 9:55（晴）	99.03.05 9:25（晴）	去年同期（98/01~98/03）	99.01.4 12:15（晴）	99.02.02 12:35（晴）	99.03.05 11:30（晴）	去年同期（98/01~98/03）	99.01.4 12:45（晴）	99.02.02 13:10（晴）	99.03.05 12:20（晴）	去年同期（98/01~98/03）
pH	-	-	7.5 甲	7.2 甲	7.4 甲	6.8 甲~7.0 甲	7.2 甲	7.3 甲	7.1 甲	6.9 甲~7.9 甲	7.0 甲	6.9 甲	6.7 甲	6.8 甲~7.0 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	102	108	105	96.8~104	108	111	112	103~116	222	222	240	161~239
溶氧量	mg/L	-	9.6 甲	9.3 甲	9.0 甲	8.7 甲~9.7 甲	9.8 甲	9.2 甲	8.1 甲	8.8 甲~10.1 甲	4.8 丙	2.8 戊	1.9X	4.6 丙~6.1 乙
懸浮固體	mg/L	<1.0	10.0 甲	1.6 甲	<1.0 甲	<1.0 甲~3.4 甲	1.2 甲	1.5 甲	3.4 甲	3.1 甲~6.5 甲	7.2 甲	8.5 甲	13.0 甲	12.0 甲~22.8 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.62	0.74	0.46	0.65~0.75	0.64	0.66	0.50	0.65~0.71	0.30	0.09	ND	0.26~0.49
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.036	0.050	0.031	0.030~0.036	0.027	0.024	0.029	0.008~0.020	0.184	0.454	0.890	0.074~0.249
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	3.5×10^3 乙	3.8×10^3 乙	2.2×10^3 乙	6.5×10^3 丙 ~3.5×10^4 X	2.2×10^3 乙	2.7×10^3 乙	2.7×10^5 X	4.3×10^3 乙 ~8.5×10^3 丙	1.6×10^4 X	5.6×10^3 丙	2.2×10^5 X	1.0×10^4 丙 ~1.0×10^5 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	1.8 乙	3.0 丙	7.1X	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	3.6	3.6	ND	ND~3.5	ND	6.2	ND	ND~4.8	8.7	21.2	26.6	7.0~18.2
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.03 甲	0.10 甲	0.04 甲	0.04 甲~0.09 甲	0.03 甲	0.03 甲	0.04 甲	0.03 甲~0.05 甲	0.62X	1.27X	2.81X	0.09 甲
鎳	mg/L	0.006	0.010	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.018	0.377	0.144	0.177	0.136~0.199	0.243	0.214	0.426	0.270~0.322	1.660	3.320	4.290	1.660~2.760
鋅	mg/L	0.011	0.038	0.015	0.017	0.017~0.032	0.028	0.028	ND	0.021~0.034	0.033	0.018	0.020	0.020~0.032
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	0.009	ND	ND	ND~0.007	0.010	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.005	0.009	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND~0.010	0.010	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

2.支流暗渠上游（沼澤區）測站自90年5月起新增。

3.ND表低於偵測極限。

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

樣品名稱			澳底二號橋攔水堰上游				澳底二號橋			
檢測項目	單位	偵測極限	99.01.4 13:25（晴）	99.02.02 13:50（晴）	99.03.05 12:55（晴）	去年同期（98/01~98/03）	99.01.4 14:05（晴）	99.02.02 14:30（晴）	99.03.05 13:15（晴）	去年同期（98/01~98/03）
pH	-	-	7.2 甲	7.1 甲	7.4 甲	6.8 甲~7.2 甲	7.3 甲	7.1 甲	7.7 甲	6.9 甲~7.2 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	383	293	473	246~629	282	246	9530	225~276
溶氧量	mg/L	-	9.6 甲	9.1 甲	8.2 甲	8.5 甲~9.9 甲	9.8 甲	9.1 甲	8.6 甲	8.9 甲~9.9 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	3.0 甲	3.0 甲	1.5 甲	3.7 甲~8.6 甲	2.4 甲	2.7 甲	3.7 甲	3.3 甲~4.4 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.60	0.73	0.41	0.65~0.73	0.62	0.77	0.42	0.69~0.74
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.069	0.093	0.104	0.024~0.051	0.051	0.080	0.050	0.011~0.054
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	8.8×10^4 X	6.9×10^4 X	2.9×10^5 X	5.6×10^4 X ~7.2×10^4 X	6.4×10^4 X	7.6×10^4 X	2.5×10^4 X	5.1×10^4 X ~1.1×10^5 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	1.5 乙	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	1.3 乙	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	4.0	7.0	5.0	3.1~7.0	3.4	5.6	13.0	ND~6.4
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.33X	0.49X	0.86X	0.08 甲~0.09 甲	0.22 乙	0.47X	0.45X	0.08 甲~0.09 甲
鎳	mg/L	0.006	0.010	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.018	0.519	0.494	0.833	0.296~0.575	0.394	0.416	0.429	0.295~0.595
鋅	mg/L	0.011	0.033	0.024	ND	0.014~0.025	0.048	0.028	ND	0.016~0.076
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	0.009	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.005	0.009	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（99 年第 1 季）監測結果

樣品名稱			貢寮國小				新社大橋			
檢測項目	單位	偵測極限	99.01.4 14:25 （晴）	99.02.02 15:10 （晴）	99.03.05 13:55 （晴）	去年同期 （98/01~98/03）	99.01.4 15:25 （晴）	99.02.02 15:50 （晴）	99.03.05 14:30 （晴）	去年同期 （98/01~98/03）
pH	-	-	8.0 甲	7.2 甲	7.4 甲	6.9 甲~7.1 甲	7.0 甲	7.1 甲	7.2 甲	7.1 甲~7.2 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	123	119	122	96.5~111	120	119	3550	99.1~121
溶氧量	mg/L	-	9.2 甲	9.4 甲	9.7 甲	8.9 甲~9.8 甲	9.3 甲	9.2 甲	8.0 甲	8.7 甲~9.8 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	4.6 甲	5.8 甲	4.1 甲	3.3 甲~24.2 甲	20.1 甲	8.4 甲	4.4 甲	7.2 甲~8.7 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.50	0.51	0.29	0.52~0.76	0.57	0.50	0.33	0.50~0.63
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.021	0.015	0.007	ND~0.015	0.047	0.021	0.013	0.009~0.015
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	4.4×10^3 乙	4.3×10^3 乙	3.0×10^3 乙	6.4×10^2 乙~2.7×10^3 乙	6.5×10^3 丙	3.1×10^3 乙	5.2×10^2 乙	3.2×10^3 乙~1.1×10^5X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	ND	3.2	3.7	ND~3.6	3.0	4.4	5.7	ND~5.0
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.03 甲	0.04 甲	0.02 甲	0.03 甲~0.04 甲	0.03 甲	0.05 甲	0.04 甲	ND 甲~0.03 甲
鎳	mg/L	0.006	0.009	ND	ND	ND	0.011	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.018	0.207	0.278	0.327	0.504~1.25	1.26	0.601	0.305	0.413~0.455
鋅	mg/L	0.011	0.029	0.027	0.020	0.013~0.044	0.122	0.056	ND	0.015~0.042
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	0.008	ND	ND	ND~0.016	0.009	ND	ND	ND~0.010
鉻	mg/L	0.005	0.009	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（99 年第 1 季）監測結果

樣品名稱			石碇溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.1.18 13:50 （陰）	99.2.1 14:25 （晴）	99.3.1 13:50 （晴）	去年同期 （98/1~98/3）
鹽　　度	psu	-	10.0	12.8	16.5	0.3~4.1
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	5.1×10^3 丙	5.8×10^2 丙	5.7×10^3 丙	7.1×10^3 丙~2.3×10^4 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	4.8 甲	3.2 甲	3.4 甲	3.8 甲~23.7 甲
濁　　度	NTU	<0.05	4.3	2.7	3.1	2.8~28
溶 氧 量	mg/L	-	9.6 甲	7.4 甲	7.5 甲	6.0 乙~8.8 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.063X	0.075X	0.061X	0.032 乙~0.051X
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			鹽寮溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.1.18 14:30 （陰）	99.2.1 14:05 （晴）	99.3.1 13:20 （晴）	去年同期 （98/1~98/3）
鹽　　度	psu	-	0.4	8.2	0.3	0.2~14.3
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	7.8×10^2 乙	8.9×10^2 乙	3.1×10^4X	7.9×10^3 丙~3.5×10^4 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	13.5 甲	24.0 甲	51.5 丁	8.9 甲~22.5 甲
濁　　度	NTU	<0.05	19	24	55	8.5~31
溶 氧 量	mg/L	-	6.7 甲	7.1 甲	6.6 甲	5.6 乙~9.2 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.051X	0.071X	0.126X	0.043 乙~0.060 X
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			雙溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.1.18 14:10 （陰）	99.2.1 13:45 （晴）	99.3.1 12:50 （晴）	去年同期 （98/1~98/3）
鹽　　度	psu	-	0.2	3.3	7.7	0.6~1.9
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	2.6×10^4X	4.5×10^3 乙	4.4×10^4X	8.0×10^2 乙~4.4×10^3 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	6.7 甲	12.1 甲	2.8 甲	5.3 甲~8.3 甲
濁　　度	NTU	<0.05	7.9	9.7	3.8	5.0~9.6
溶 氧 量	mg/L	-	8.9 甲	7.3 甲	7.4 甲	6.4 乙~9.8 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.042 乙	0.039 乙	0.044 乙	0.022 乙~0.037 乙
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

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

表 2.6-4 地面水體適用性質分類

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

說明：一級公共給水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。

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

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

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

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

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

表2.6-5 保護生活環境相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-7 河川污染程度分類表

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

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

資料來源：台灣河川水質年報。

表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度
本季（99 年第 1 季）推估結果

測站 / 項目	石碇溪											
	上游水文站			石碇溪廠界			支流暗渠上游（沼澤區）			澳底二號橋攔水堰上游		
監測日期	1/4（晴）	2/2（晴）	3/5（晴）	1/4（晴）	2/2（晴）	3/5（晴）	1/4（晴）	2/2（晴）	3/5（晴）	1/4（晴）	2/2（晴）	3/5（晴）
參考水位(1)	1.89	1.89	1.86	1.89	1.89	1.86	1.89	1.89	1.86	0.41	0.41	0.39
溶氧量	9.6	9.3	9.0	9.8	9.2	8.1	4.8	2.8	1.9	9.6	9.1	8.2
生化需氧量	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.8	3.0	7.1	<1.0	<1.0	1.5
懸浮固體	10.0	1.6	<1.0	1.2	1.5	3.4	7.2	8.5	13.0	3.0	3.0	1.5
氨氮	0.03	0.10	0.04	0.03	0.03	0.04	0.62	1.27	2.81	0.33	0.49	0.86
污染積分數	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.50	5.75	1.00	1.00	1.50
污染程度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	中度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

測站 / 項目	石碇溪			雙溪					
	澳底二號橋			貢寮國小			新社大橋		
監測日期	1/4（晴）	2/2（晴）	3/5（晴）	1/4（晴）	2/2（晴）	3/5（晴）	1/4（晴）	2/2（晴）	3/5（晴）
參考水位(1)	0.41	0.41	0.39	0.40	0.40	0.36	0.40	0.41	0.35
溶氧量	9.8	9.1	8.6	9.2	9.4	9.7	9.3	9.2	8.0
生化需氧量	<1.0	<1.0	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
懸浮固體	2.4	2.7	3.7	4.6	5.8	4.1	20.1	8.4	4.4
氨氮	0.22	0.47	0.45	0.03	0.04	0.02	0.03	0.05	0.04
污染積分數	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	1.00	1.00
污染程度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

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

表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式

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

資料來源：水質監測整合計畫，行政院環保署，民國 85 年 6 月。

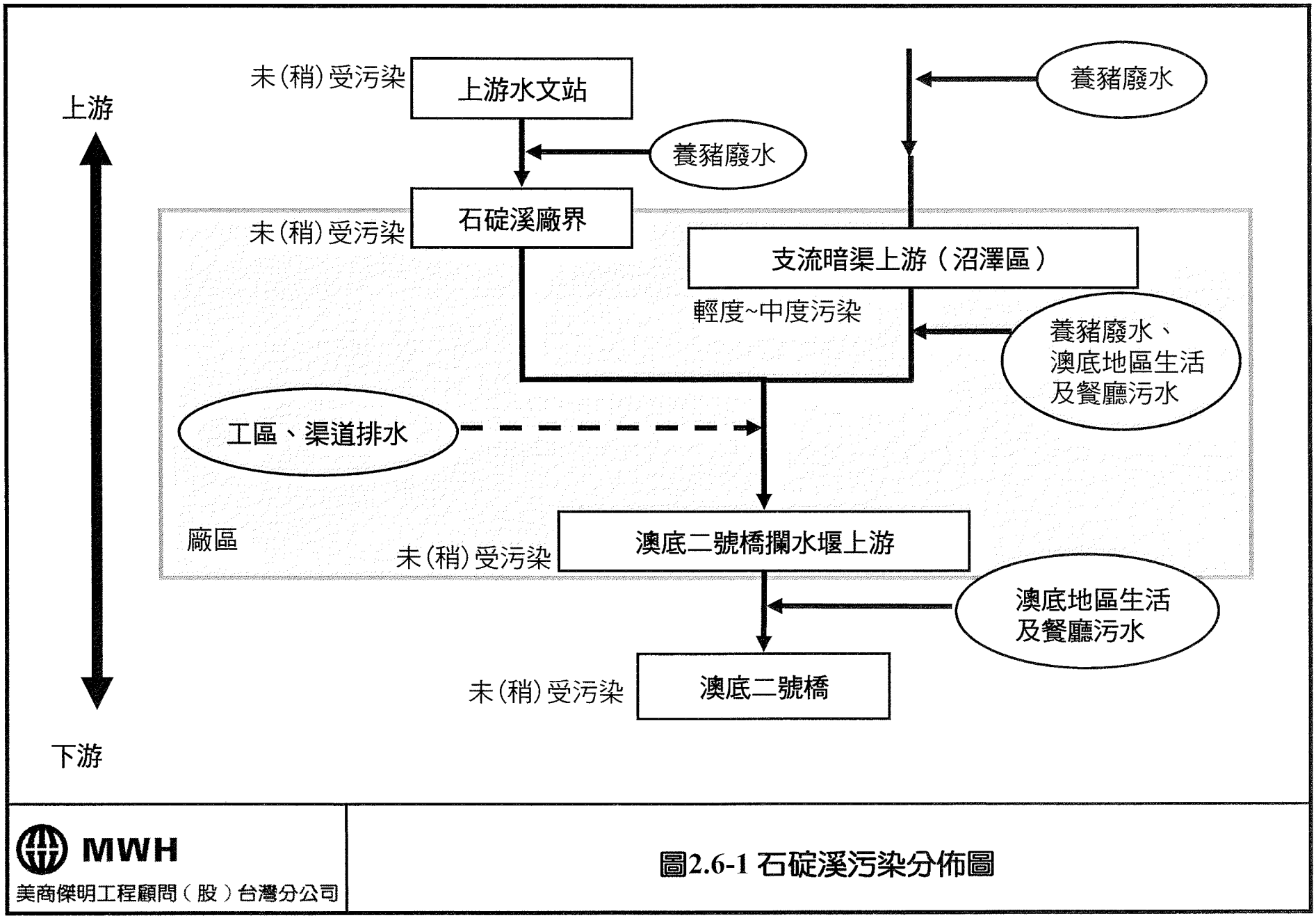
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表

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

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（99 年第 1 季）指標評估結果

溪別 / 項目		石　碇　溪					雙　　溪	
		上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游（沼澤區）	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
點數	DO	100	100	25	100	100	100	100
	BOD	90	90	45	90	90	90	90
	SS	90	90	90	90	90	90	70
	NH_3-N	90	90	25	45	45	90	90
	導電度	90	90	90	70	0	90	25
WQI5		90	90	31	76	69	90	79
水質等級		良	良	中下	良	中	良	良
水體分類		乙	乙	丁	乙	丙	乙	乙

註：WQI5 取四捨五入至整數位。



MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.6-1 石碇溪污染分佈圖

廠區水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.7 廠區水質監測

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

目前工區內辦公廳舍及宿舍區等臨時建物及排水設施均於 87 年放流水相關標準制定前建造完成，惟因應現行法規標準，故以放流水相關管制標準做為參考基準，即辦公區排水口(1)、(2)及宿舍區排水口等 3 處放流水質以放流水標準中既設建築物污水處理設施標準（如表 2.7-1 所示）為參考依據，而 2 號排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出口等 2 測站則以中央主管機關指定之事業廢水-貯煤場、營造工地、土石方堆(棄)置場之管制標準（如表 2.7-1 所示）為參考依據。本季監測結果（詳表 2.7-2），各測站各測值均符合放流水標準。

另針對施工人員生活污水之有機污染對河川水質影響方面，目前廠區之生活污水僅排至石碇溪。而核四廠污水處理廠亦已完工，目前進行試運轉中。本季核四廠區內之員工污水（詳表 2.7-3）多已接管至污水處理廠內處理，僅少部份經由化糞池或合併式淨化槽處理後排放，依據各生活污水排水口之監測結果顯示，生化需氧量及氨氮平均濃度分別為 8.77mg/L 及 10.05mg/L，依此推估本季廠區之生化需氧量及氨氮污染排放量分別為 2.69 公斤/日及 3.08 公斤/日推估（污染量推估詳表 2.7-4）；另推估工區污染排放佔石碇溪污染比例，石碇溪之背景流量約為 0.498m^3/sec（99 年 1~3 月石碇溪 2 號水文測站之平均河川流量，詳表 2.5-3 所示），而生化需氧量及氨氮濃度分別為 0.77mg/L 及 0.38mg/L（本季澳底二號橋測站 99 年 1~3 月平均測值），故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別佔石碇溪背景污染量之 8.12%及 18.84%，其污染排放量對石碇溪水質影響尚屬有限。

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準

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

資料來源：行政院環保署 98 年 7 月 28 日修正發布之放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 1 季）監測結果

樣品名稱			辦公區排水口（1）				辦公區排水口（2）				宿舍區排水口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	99.1.4 8:30（晴）	99.2.2 9:15（晴）	99.3.5 9:50（晴）	去年同期 (98/1~98/3)	99.1.4 9:10（晴）	99.2.2 10:350（晴）	99.3.31 8:50（晴）	去年同期 (98/1~98/3)	99.1.4 9:50（晴）	99.2.2 8:30（晴）	99.3.5 8:25（晴）	去年同期 (98/1~98/3)
流　量	m^3/day	-	14.7	14.9	17.2	12.6~13.9	17.6	17.4	15.0	19.9~19.2	2.02×10^3	2.02×10^3	2.30×10^3	1.73×10^3~ 3.17×10^3
pH	-	-	7.3	7.6	7.2	6.5~7.1	7.1	7.0	7.2	6.9~7.3	7.0	7.1	7.2	6.6~7.0
導電度	μmho/cm25℃	-	601	883	376	295~522	382	472	331	339~487	1100	1510	1690	1320~2010
真色色度	color unit	<25	51	79	<25	<25~31	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	23.0	42.0	6.3	1.5~11.8	1.6	16.0	4.0	4.5~70.5	5.1	9.2	13.5	7.6~10.8
化學需氧量	mg/L	<2.9	49.7	116	5.0	7.9~47.3	4.1	14.0	7.0	5.0~10.6	13.8	18.4	27.6	7.4~29.0
生化需氧量	mg/L	<1.0	20.7	37.1	<1.0	<1.0~16.2	<1.0	2.0	3.2	<1.0~1.3	<1.0	3.8	10.6	<1.0~6.3
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	1.5	<1.0~2.4
氨　氮	mg/L	0.01	30.3	53.0	0.21	3.46~22.9	0.15	0.32	0.19	0.09~9.08	1.07	1.82	3.35	0.45~2.13

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 1 季）監測結果（續）

樣品名稱			2 號排洪渠道				鹽寮一號橋排洪渠道出口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	99.1.4 10:30（晴）	99.2.2 9:55（晴）	99.3.5 9:25（晴）	去年同期 (98/1~98/3)	99.1.4 11:10（晴）	99.2.2 11:15（晴）	99.3.5 10:20（晴）	去年同期 (98/1~98/3)
流　量	m^3/day	-	8.64×10^3	8.06×10^3	7.78×10^3	6.05×10^3 ~ 9.79×10^3	38	38	32.0	54~56
pH	-	-	7.4	7.4	7.3	7.4~7.6	8.0	7.8	7.8	7.6~7.9
導電度	μmho/cm25℃	-	269	326	430	226~323	1070	1070	1050	755~993
真色色度	color unit	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	2.9	8.0	3.2	3.8~28.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
化學需氧量	mg/L	<2.9	<2.9	7.8	8.6	<2.9~8.8	4.1	3.2	3.2	<2.9~4.8
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨　氮	mg/L	0.01	0.24	1.16	1.96	0.68~1.78	ND	0.03	0.02	ND~0.02

註：”ND”表低於方法偵測極限。

表 2.7-3 本季（99 年第 1 季）每日平均人員數量表

項　　目	人數	備　　註
1.施工作業人員 ⑴施工機具操作人員 ⑵技術工 ⑶臨時工	3,169	1.依據龍門施工處施工日誌統計，以每月總出工日數（1月為24天、2月為17天、3月為27天）平均求得每日平均施工作業人員數量（1月：3,427人/日；2月：3,092人/日；3月：2,987人/日）。 2.施工作業人員依規定不能留宿於廠區。
2.管理職工	1,220	管理職工包括：台電人員（龍門施工處及核四廠人員）約842人、AE工程師約230人、勞務工作人員約148人；其中有150人留宿。
3.保　　警	110	保警均留宿於廠區
合　　計	4,499	—

表 2.7-4 本季（99 年第 1 季）每日平均污水量及污染量推估表

項目 / 處理別		污水量（m^3/day）	排放濃度 (mg/L)	污染量 (kg/day)
生化需氧量	處理前	306.34	200	61.3
	處理後		8.77	2.69
氨氮	處理前	306.34	30	9.2
	處理後		10.05	3.08
備　　註		留宿於廠區人員約260人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約4,239人以每人每日60公升計。	1.處理前以一般都市污水污染含量估算，生化需氧量為200mg/L、氨氮為30mg/L。 2.放流水排放濃度以本季辦公區及宿舍區實測平均值計。測值為ND者，則採$\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$為其值以平均之。 3.污染量（kg/day）=污水量（m^3/day）×生化需氧量含量（mg/L）×(1/1000)	

地下水監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.8 地下水監測

本計畫之地下水監測，係採用台電公司既設之地下水監測井，選定 13 口進行地下水水位與地下水水質監測工作。歷年監測之地下水監測井為 GM1、GM2、GM3、GM6、P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7 及 GM14 等，其中 GM2 為 89 年 1 月起新增之監測井，另 P8 監測井因自 90/4/20 坍孔、GM14 監測井於 91/1/10 填孔廢棄而暫停監測，至 91/8 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1 監測井）始恢復監測，另 GM3 監測井因設置於私人土地上，P5 監測井位於工程施工範圍內，故亦一併於 91/8 新井完成後（分別為 GM3-1 及 P5-1 監測井）移站監測，目前 GM-6 因抽水機房道路施工，於 99/02/22 剷除水位連續監測記錄箱，並於 99/03/08 將地下水井主體剷除。有關地下水水位與地下水水質監測結果分述如下。

1.地下水水位

本計畫自 93/9 起於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器記錄，紀錄每小時之水位標高，各測站逐時調查月報表列於附錄Ⅳ，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，日平均水位變化繪如圖 2.8-1 所示。本季（1~3 月）整體而言，山區監測井中 GM11、GM12、GM13 之月平均水位標高約在 27.14~45.28 公尺之間，GM7 監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為 10.67~11.75 公尺之間；其餘平地監測井之月平均水位介於 1.06~14.14 公尺之間。

2.地下水水質

本季（1~3 月）地下水水質監測每月共進行 1 次採樣，水質分析結果整理於表 2.8-2，水質檢驗分析報告則列於附錄Ⅳ.6；以下報告乃引用「地下水污染管制標準」（98 年 1 月 15 日發佈）及「地下水污染監測基準」（90 年 11 月 21 日發佈）中第二類作為非飲用水水源之地下水進行比對，分析探討各地下水監測井之水質狀況。

(1)pH

測值介於 5.2~7.9 間，多呈偏酸性反應，根據調查一般天然地下水之 pH 值約介於 6.0~8.5 之間(環保署，1996)，但有時地下水中會因溶解較多之 CO_2（如生物作用產生），使得地下水呈弱酸（pH 低於 7）。本季地下水除 GM7、GM10 等 2 口監測井之 pH 監測值屬中性略偏鹼外（測值 7.5~7.9），其餘監測井均呈現弱酸性反應，各測值與環評背景值相近，本季 pH 測值大致上仍屬環境背景值。

(2)導電度

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

根據調查，一般地下水之導電度介於 110~1,020μmho/cm 之間，本季監測井之導電度測值以 GM6 及 GM10 監測井測值較高，測值分別介於 991~1,120μmho/cm 及 851~1,460μmho/cm 之間，其 GM6 及 G10 監測井所在位置距海邊較近，導致導電度等受海水影響而升高，其餘監測井之測值介於 125~844μmho/cm，均在鹽化限值之內，亦屬環境背景值範圍內。

(3)濁度

本季監測井之濁度監測值介於 0.40~9.2 NTU 之間，其測值皆在歷年監測範圍內。

(4)氯鹽

本計畫區因位屬海邊，氯鹽濃度有較高於一般地下水背景值情形，本季氯鹽測值介於 18.9~323mg/L 間，以近海濱之 GM10 監測井測值較高；各監測井測值與第二類「地下水污染監測基準」相較，各監測井均符合 625mg/L 之基準值。

⑸懸浮固體

懸浮固體項目自 88 年 6 月起新增，本季 13 口監測井之懸浮固體測值介於於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~9.7mg/L 間。

⑹硫酸鹽

本季 13 口監測井之硫酸鹽測值介於 6.4~478mg/L 之間，均符合第二類「地下水污染監測基準」，以 GM6 監測井各月測值最高，介於 353~478mg/L 之間，由於 GM6 監測井位於循環水進水渠道旁，於 91/3 因渠道開挖致地下水位下降，亦導致導電度、硫酸鹽、總硬度等受海水影響而升高，但未達海水入侵程度且無用水安全之虞。

⑺氨氮

一般家庭污水、畜牧污水及發酵工廠皆含有大量氨氮，氨氮容易在地下水中氧化成亞硝酸鹽及硝酸鹽，天然地下水中氨氮的含量應相當低甚或不存在，因此氨氮含量偏高應是受到污染。本季以 GM1 監測井 1~3 月氨氮測值最高，介於 0.96~3.48mg/L，另 GM3-1、P8-1 監測井 1~3 月（測值分別介於 0.68~0.88mg/L 及 0.41~0.50mg/L 間）測值有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形，惟超出幅度不大，其餘未超出法規標準之監測井本季監測值介於低於偵測極限（ND<0.01）~0.22mg/L 之間。

針對 GM1 監測井有機污染較其他監測井普遍較高原因，依現勘結果發現於該井上游不及 20 公尺處有 1 處養豬場，其養豬場之廢水蓄水

池距監測井不到 1 公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，研判應受該井附近養豬場之養豬廢水所致，且 GM1 監測井之測值於環評調查時即有偏高之情形。由平行於 GM1 監測井，位於核四廠區東南側之另 1 口 GM2 監測井（詳圖 1.4-6）之監測結果發現，GM2 與 GM1 監測井於地理及地質條件相近，惟 GM2 監測井鄰近並無養豬戶，故其地下水有機污染物測值明顯較 GM1 監測井為低。GM3-1 監測井之氨氮測值略高，主要與環境沉積有關，而 P8-1 監測井本季測值均介於歷年範圍內，將持續監測其變化。

⑻總有機碳

一般而言，總有機碳及化學需氧量具有指示地下水是否遭受有機污染的指標，由工研院的研究可知，地下水若受到有機污染其總有機碳濃度應大於 4mg/L，且化學需氧量會有偏高的情形。本季各監測井總有機碳之監測值介於 0.3~4.1mg/L 之間，本季各測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。

⑼總硬度

本季 13 口監測井硬度以 GM6、GM10 及 GM14-1 等監測井測值較高，分別介於 395~492mg/L、238~328mg/L 及 380~406mg/L 之間，其餘監測井測值則介於 28.4~234mg/L 之間，與「地下水污染監測基準」750mg/L 相較，所有測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。當地下水硬度增加，代表鈣、鎂、鈉、鉀等離子增加，若總硬度超出 200mg/L，取水當作飲用時建議應先行軟化。

⑽重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季 13 口監測井之重金屬測值，僅重金屬鐵（GM3-1 監測井 1~3

月份）及錳（GM1（1~3 月份）、GM3-1（1~3 月份）及 GM11（2、3 月份）監測井）測值未能符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水監測基準建議值，其餘各測值均符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水標準。地下水重金屬鐵、錳測值雖有不符合標準情形，然鐵、錳離子均為含水層天然沉積物中所含之離子，地下水流經時會將這些離子濾出。鐵離子濃度在一般地下水中之濃度介於 2~10mg/L 之間，若地下水在缺氧狀態（如較深層的含水層缺氧或微生物作用耗掉氧氣）時，容易使鐵離子處於還原狀態，此時鐵離子濃度可達 50mg/L（Driscoll,1986）；至於錳離子只要濃度不超過 10mg/L 即屬天然含量（Davis and DeWiest,1966）。由各監測井之測值顯示鐵、錳離子皆屬於地下水中之天然含量。

3.綜合評析

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

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

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

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	5.95	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.43	12.14	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
1月	月平均值	10.84	10.20	7.51	4.00	7.63	12.93	14.14	1.13	29.76	33.31	45.28	11.75	8.10
	逐時最高值	11.86	10.39	7.85	4.67	8.62	13.37	15.56	1.23	31.44	35.79	51.28	12.42	8.57
	逐時最低值	9.88	9.82	7.15	3.50	6.74	12.36	13.74	1.03	23.27	32.13	40.55	9.63	7.62
2月	月平均值	10.78	10.27	7.18	3.93	6.90	12.51	1.18	1.06	29.47	34.20	42.77	10.67	8.06
	逐時最高值	12.05	10.42	7.79	4.82	8.98	13.55	0.97	1.18	32.11	38.12	50.05	11.46	8.94
	逐時最低值	9.77	9.79	6.60	3.34	5.83	11.85	13.31	0.97	28.18	32.26	40.10	9.97	7.68
3月	月平均值	10.49	10.10	6.83	-	5.69	12.25	13.77	1.14	27.14	32.16	39.50	10.67	7.60
	逐時最高值	10.99	10.42	7.20	-	6.46	12.59	14.19	1.31	27.62	32.59	40.54	10.93	7.88
	逐時最低值	10.11	9.77	6.48	-	5.16	10.79	13.56	0.93	26.83	31.73	38.55	9.80	7.31
本季平均		10.71	10.19	7.18	3.97	6.74	12.56	9.69	1.11	28.79	33.22	42.52	11.03	7.92

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

(2)GM6監測井因抽水機房道路施工，99年3月8日已剷除。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99年第1季）監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	懸浮固體	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	-	-	-	0.05	0.05	0.06	1.0	1.0	0.06	2
	單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/01/10 12:15	24.6	6.4	289	1.0	26.0	9.5	1.5	<1.0	0.6	2.2
	99/02/06 15:26	24.1	6.6	305	1.8	24.0	9.8	2.9	<1.0	1.1	3.2
	99/03/02 11:34	21.0	6.7	321	7.9	25.0	9.4	8.4	<1.0	1.2	8.7
GM2	99/01/10 11:50	23.6	6.6	229	3.2	25.9	11.5	4.5	<1.0	0.4	ND
	99/02/06 11:30	24.0	6.6	224	8.2	25.3	11.4	9.1	<1.0	0.5	ND
	99/03/02 11:34	24.1	6.6	226	5.2	24.7	11.8	6.7	<1.0	0.6	2.7
GM3-1	99/01/10 15:52	25.1	6.2	446	1.1	24.5	69.4	2.9	<1.0	1.4	4.1
	99/02/06 11:40	23.4	6.1	426	7.5	24.4	66.0	8.7	<1.0	1.0	2.7
	99/03/02 11:34	21.3	6.5	463	8.7	24.5	67.8	9.3	1.3	4.1	10.3
GM6	99/01/06 14:55	17.3	6.2	1120	1.0	40.2	478.0	1.7	<1.0	0.8	ND
	99/02/05 15:10	22.5	6.3	991	8.6	30.8	399.0	9.1	<1.0	2.9	2.9
	99/03/04 15:03	23.5	6.2	1030	5.6	43.5	353.0	5.6	<1.0	0.8	3.1
P5-1	99/01/05 12:35	21.9	6.5	373	0.40	31.3	18.5	<1.0	<1.0	0.3	ND
	99/02/23 12:51	22.1	6.4	329	0.55	30.5	16.3	<1.0	<1.0	1.1	2.0
	99/03/08 13:10	23.9	6.5	375	0.90	30.2	18.2	<1.0	<1.0	0.6	ND
P8-1	99/01/09 12:45	23.0	6.9	379	0.65	36.4	12.0	<1.0	<1.0	1.9	4.8
	99/02/24 12:00	22.3	7.0	400	2.4	36.4	11.2	3.0	<1.0	3.0	4.0
	99/03/07 12:55	19.1	6.9	394	6.3	34.5	9.4	6.4	<1.0	3.2	4.0
GM9	99/01/09 11:40	21.3	5.6	128	2.3	26.1	7.4	3.9	<1.0	2.3	2.5
	99/02/24 10:31	22.2	5.9	125	8.2	24.5	7.1	9.1	<1.0	2.3	3.1
	99/03/07 15:05	18.7	5.6	129	9.2	24.4	6.4	9.6	1.4	3.0	6.0
GM10	99/01/09 13:50	23.9	7.6	1420	1.2	323.0	46.8	2.5	1.1	1.2	7.7
	99/02/24 12:01	21.6	7.6	1460	0.70	321.0	47.4	<1.0	<1.0	2.0	3.2
	99/03/07 16:35	20.2	7.6	851	9.1	137.0	25.5	9.5	1.6	2.3	9.2
GM11	99/01/05 12:35	17.4	6.2	208	8.3	19.6	9.1	9.5	<1.0	0.4	2.1
	99/02/05 12:25	21.6	6.2	226	8.8	19.3	9.4	9.0	<1.0	0.5	4.0
	99/03/04 12:56	21.8	6.2	235	5.8	18.9	9.5	5.9	<1.0	0.5	2.1
GM12	99/01/08 13:30	21.3	5.2	168	1.4	26.8	13.8	2.8	<1.0	0.5	3.3
	99/02/03 11:51	21.1	5.6	232	7.1	25.3	19.9	7.5	<1.0	0.6	ND
	99/03/09 11:10	19.2	6.0	252	9.2	24.8	19.9	9.3	<1.0	3.5	11.3
GM13	99/01/06 11:44	18.5	6.0	139	7.0	19.7	8.2	9.7	<1.0	0.4	2.8
	99/02/23 12:38	21.7	5.4	113	7.8	19.9	7.4	8.9	<1.0	0.8	2.8
	99/03/08 12:58	20.8	6.0	170	7.6	21.4	11.8	8.6	<1.0	2.4	4.2
GM7	99/01/07 12:31	18.4	7.7	812	7.1	24.9	63.9	8.4	<1.0	0.3	ND
	99/02/22 13:12	21.3	7.5	779	1.4	23.7	80.0	1.6	<1.0	0.7	ND
	99/03/05 12:51	24.1	7.9	844	5.2	23.4	52.0	5.8	<1.0	2.8	ND
GM14-1	99/01/07 12:30	19.3	7.0	794	7.0	28.3	142.0	8.3	<1.0	0.8	2.8
	99/02/22 13:20	21.5	7.0	823	6.3	27.6	153.0	7.6	<1.0	0.4	ND
	99/03/05 13:44	25.3	7.0	843	3.7	26.3	127.0	3.9	<1.0	2.4	4.5
地下水污染監測基準		—	—	—	—	625	625	—	—	10	—
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

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

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

監測井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛
	偵測極限	0.05	0.01	1.7	0.018	0.004	0.004	0.005
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/01/10 12:15	1.68	ND	136	0.539	0.331	0.006	ND
	99/02/06 15:26	0.96	ND	130	0.871	0.289	ND	ND
	99/03/02 11:34	3.48	ND	147	0.227	0.344	ND	ND
GM2	99/01/10 11:50	0.02	ND	91.2	0.926	0.137	0.004	ND
	99/02/06 11:30	0.02	ND	111.0	0.688	0.135	ND	ND
	99/03/02 11:34	0.05	ND	79.7	0.825	0.132	ND	ND
GM3-1	99/01/10 15:52	0.68	ND	194	3.200	3.990	0.020	ND
	99/02/06 11:40	0.79	ND	176	2.430	4.070	ND	ND
	99/03/02 11:34	0.88	ND	234	2.190	4.330	ND	ND
GM6	99/01/06 14:55	ND	ND	447	0.049	0.004	0.006	ND
	99/02/05 15:10	ND	ND	492	0.082	ND	0.009	ND
	99/03/04 15:03	0.02	ND	395	0.036	0.004	ND	ND
P5-1	99/01/05 12:35	ND	ND	177	0.038	0.073	0.005	ND
	99/02/23 12:51	0.01	ND	118	0.028	0.028	ND	ND
	99/03/08 13:10	ND	ND	158	0.138	0.064	ND	ND
P8-1	99/01/09 12:45	0.41	ND	128	1.000	0.208	0.005	ND
	99/02/24 12:00	0.50	ND	107	0.174	0.192	ND	ND
	99/03/07 12:55	0.42	ND	119	0.120	0.208	ND	ND
GM9	99/01/09 11:40	ND	ND	40.0	0.053	0.006	0.009	ND
	99/02/24 10:31	0.03	ND	29.6	0.044	ND	ND	ND
	99/03/07 15:05	0.03	ND	32.1	0.050	0.004	ND	ND
GM10	99/01/09 13:50	0.16	ND	318	0.051	0.036	0.011	ND
	99/02/24 12:01	0.22	ND	328	0.050	0.014	0.005	ND
	99/03/07 16:35	0.08	ND	238	0.036	0.017	0.006	ND
GM11	99/01/05 12:35	ND	ND	87.8	0.052	0.214	0.005	0.009
	99/02/05 12:25	ND	ND	89.8	0.101	0.264	0.022	ND
	99/03/04 12:56	0.02	ND	86.5	0.018	0.270	ND	ND
GM12	99/01/08 13:30	ND	ND	64.0	0.046	0.072	0.009	ND
	99/02/03 11:51	0.02	ND	80.8	0.046	0.091	0.005	ND
	99/03/09 11:10	ND	ND	74.8	0.133	0.114	ND	ND
GM13	99/01/06 11:44	ND	ND	69.5	0.078	0.017	0.004	ND
	99/02/23 12:38	0.03	ND	28.4	0.040	0.030	ND	ND
	99/03/08 12:58	0.02	ND	63.5	0.065	0.013	0.021	ND
GM7	99/01/07 12:31	0.19	ND	166	0.043	0.011	0.005	ND
	99/02/22 13:12	0.17	ND	223	0.026	0.008	ND	ND
	99/03/05 12:51	0.17	ND	122	0.040	0.004	ND	ND
GM14-1	99/01/07 12:30	0.11	ND	386	0.838	0.072	0.005	ND
	99/02/22 13:20	0.16	ND	406	0.845	0.064	ND	ND
	99/03/05 13:44	0.19	ND	380	0.222	0.060	ND	ND
地下水污染監測基準		0.25	—	750	1.5	0.25	—	0.25
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	1.0	0.50

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

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

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

監測井	檢驗項目	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.001	0.004	0.004	0.007	0.0005	0.0003
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/01/10 12:15	ND	0.004	0.006	0.036	ND	ND
	99/02/06 15:26	ND	ND	ND	0.014	0.0005	ND
	99/03/02 11:34	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
GM2	99/01/10 11:50	ND	0.004	0.005	0.051	ND	ND
	99/02/06 11:30	ND	ND	ND	0.037	ND	ND
	99/03/02 11:34	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
GM3-1	99/01/10 15:52	ND	0.004	0.013	0.078	0.0012	ND
	99/02/06 11:40	ND	ND	ND	0.044	0.0005	ND
	99/03/02 11:34	ND	ND	0.021	0.016	ND	ND
GM6	99/01/06 14:55	ND	0.005	0.005	0.022	ND	ND
	99/02/05 15:10	ND	ND	0.008	0.030	ND	ND
	99/03/04 15:03	ND	ND	ND	0.027	ND	ND
P5-1	99/01/05 12:35	ND	ND	0.005	0.042	ND	ND
	99/02/23 12:51	ND	ND	ND	0.038	ND	ND
	99/03/08 13:10	ND	ND	ND	0.020	ND	ND
P8-1	99/01/09 12:45	ND	ND	0.007	0.022	ND	ND
	99/02/24 12:00	ND	ND	ND	0.012	ND	ND
	99/03/07 12:55	ND	ND	ND	0.023	ND	ND
GM9	99/01/09 11:40	ND	0.004	0.010	0.082	ND	ND
	99/02/24 10:31	ND	ND	ND	0.013	ND	ND
	99/03/07 15:05	ND	ND	ND	0.014	ND	ND
GM10	99/01/09 13:50	ND	0.004	0.007	0.064	ND	ND
	99/02/24 12:01	ND	ND	ND	0.021	ND	ND
	99/03/07 16:35	ND	ND	ND	0.018	ND	ND
GM11	99/01/05 12:35	ND	ND	0.005	0.106	ND	ND
	99/02/05 12:25	ND	ND	0.014	0.029	ND	ND
	99/03/04 12:56	ND	ND	ND	0.028	ND	ND
GM12	99/01/08 13:30	ND	0.004	0.007	0.037	ND	ND
	99/02/03 11:51	ND	ND	ND	0.029	ND	ND
	99/03/09 11:10	ND	ND	ND	0.030	ND	ND
GM13	99/01/06 11:44	ND	0.004	0.005	0.073	ND	ND
	99/02/23 12:38	ND	ND	ND	0.033	ND	ND
	99/03/08 12:58	ND	ND	0.017	0.070	ND	ND
GM7	99/01/07 12:31	ND	0.004	0.006	0.016	ND	ND
	99/02/22 13:12	ND	ND	ND	0.017	0.0010	ND
	99/03/05 12:51	ND	ND	ND	0.015	ND	ND
GM14-1	99/01/07 12:30	ND	ND	0.004	0.046	ND	ND
	99/02/22 13:20	ND	ND	ND	0.024	0.0014	ND
	99/03/05 13:44	ND	ND	ND	0.018	ND	ND
地下水污染監測基準		0.025	0.25	5	25	0.25	—
地下水污染管制標準		0.050	0.50	10	50	0.5	0.020

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

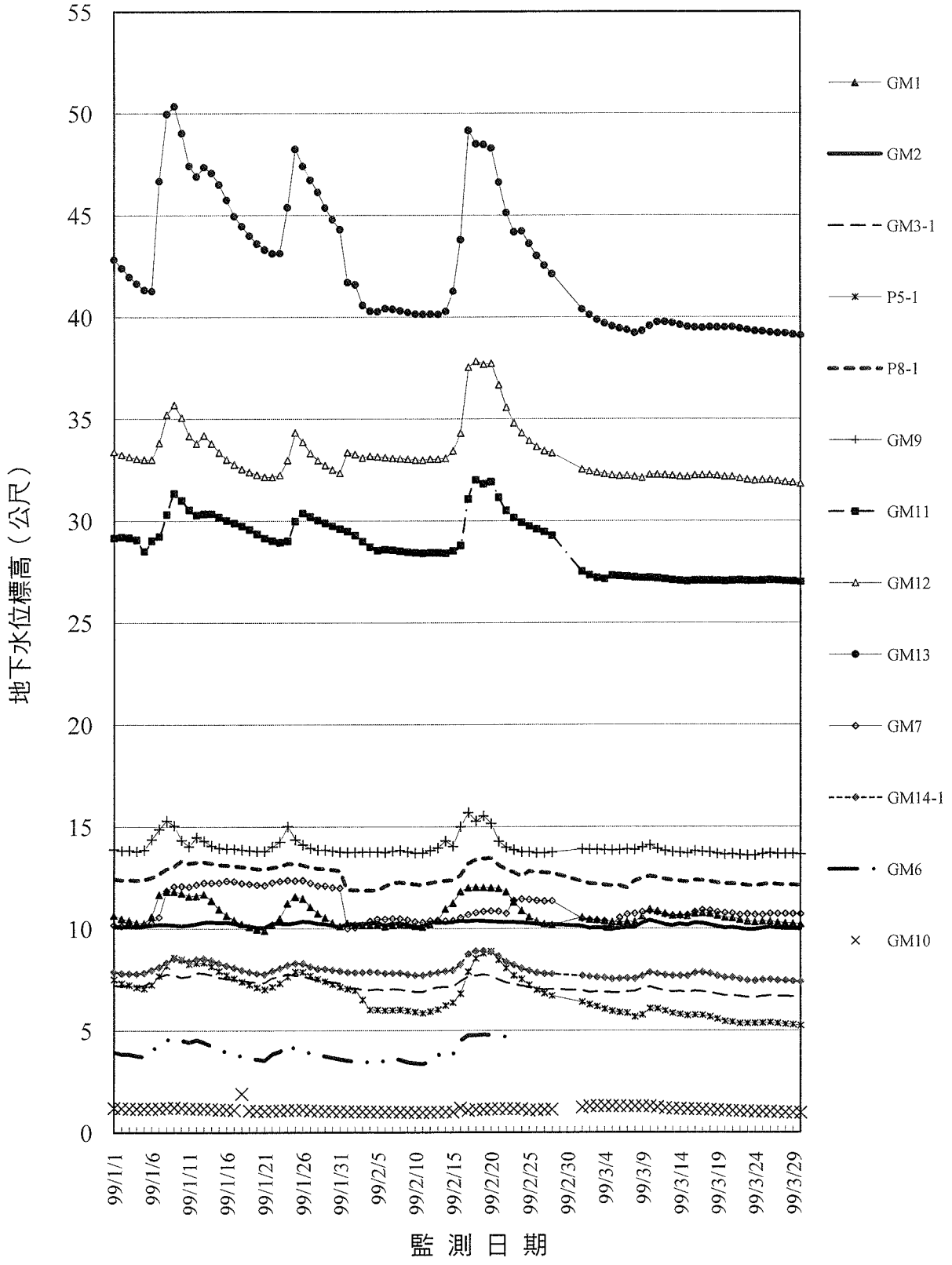


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季(99年第1季)水位標高變化圖

河域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.9 河域生態監測

本季分別於民國 99 年 2 月 22 及 23 日，前往核能四廠周邊的石碇溪及雙溪調查預定測站，進行各測站之河域生態調查研究工作。各項調查研究工作結果分述如下：

1.葉綠素 *a*

本季於 99 年 2 月 22 日，採集石碇溪及雙溪之上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 6 個測站之水體以進行葉綠素 *a* 含量測定，測定結果如表 2.9-1 所示。石碇溪上游、中游及下游分別為 0.13μg/L、0.20μg/L 及 0.02μg/L，平均含量為 0.12μg/L。石碇溪葉綠素 *a* 含量以上游較高，中游次之，而下游最低。雙溪的上游、中游及下游則分別為 0.18μg/L、0.27μg/L 及 0.11 μg/L，平均含量為 0.12μg/L。雙溪葉綠素 *a* 含量以中游測站含量最高，上游次之，而下游最低。

2.附著性藻類

本季於 99 年 2 月 22 日，進行石碇溪及雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 6 個測站的採樣，調查結果如表 2.9-2 所示。在石碇溪所進行的調查，在石碇溪上游發現矽藻類 30 種，較明顯的優勢種類為線形曲殼藻、平滑橋彎藻、直條異極藻、橄欖形異極藻、微小異極藻及隱頭舟形藻。在石碇溪中游發現矽藻類 27 種，較明顯的優勢種類為截端舟形藻及克勞氏菱形藻。在石碇溪下游共發現矽藻類 23 種，其中以放射舟形藻及克勞氏菱形藻為優勢種類。至於在雙溪上游共發現矽藻類 23 種，以披針曲殼藻、線形曲殼藻及微小異極藻為較明顯的優勢種類。雙溪中游共發現矽藻類 18 種，較明顯的優勢種類只有穀皮菱形藻一種。雙溪下游共發現矽藻類 15 種，較明顯的優勢種類只有克勞氏菱形藻一種。

3.浮游植物

本季的浮游植物於 99 年 2 月 22 日採樣。調查結果在石碇溪上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 43,824 cells/L、44,616 cells/L 及 17,292 cells/L。雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 75,240cells/L、47,784cells/L 及 79,200 cells/L。本季浮游植物種類組成的分析結果，石碇溪的 3 個測站發現了矽藻類及綠藻類浮游植物，雙溪則發現了矽藻類及藍綠藻類浮游植物。在石碇溪上游，優勢種類為線形曲殼藻及隱頭舟形藻，在數量上分別佔了 24.7%及 21.89%；在石碇溪中游，以矽藻類的隱頭舟形藻為最優勢種類，在數量上佔了 23.08%。而石碇溪下游，優勢種類為矽藻類的隱頭舟形藻，在數量上佔了 29.77%%。在雙溪的 3 個測站中，調查結果顯示下游發現了矽藻類及藍綠藻類 2 類浮游植物，上游及中游則只發現矽藻類浮游植物。在雙溪上游，優勢種類為矽藻類的線形曲殼藻及隱頭舟形藻，在數量上分別佔了 28.42%及 23.51%。在雙溪中游，優勢種類同樣為矽藻類的線形曲殼藻及隱頭舟形藻，在數量上分別佔了 27.07%及 19.34%。在雙溪下游，優勢種類為藍綠藻類的平裂藻與矽藻類的線形曲殼藻及隱頭舟形藻，在數量上分別佔了 42.67%、16.33%及 10.00%。

4.動物性浮游生物

本季於 99 年 2 月 22 日進行動物性浮游生物採樣調查。調查結果如表 2.9-4 所示。採樣結果顯示，石碇溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 8,050 ind./m^3、5,200 ind./m^3 及 7,800 ind./m^3，其中以上游的含量較高。上游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 47.2%，其次為軟體動物，佔了 18.01%。中游測站動物性浮游生物組成以輪蟲最多，佔了 50%，其次為軟體動物，佔了 22.12%。下游測站動物性浮游生物組成以猛水蚤最多，佔了 42.31%，其次為端腳類，佔了 28.85%。在雙溪的測站方面，採樣結

果顯示，雙溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 10,550 ind./m^3、20,900 ind./m^3 及 10,750 ind./m^3，以中游的含量較高。上游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 40.28%，其次為軟體動物，佔了 33.18%。中游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 87.8%，其次為軟體動物，佔了 7.66%。下游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 40%，其次為輪蟲，佔了 19.53%。

5.水生昆蟲

本季於 99 年 2 月 23 日進行水生昆蟲的採樣調查。調查結果如表 2.9-5 所示。結果顯示石碇溪僅於上游及中游測站（測站 1 及測站 2）有採獲水生昆蟲，雙溪則僅於上游測站（測站 1）有採獲水生昆蟲，總計各測站採獲的種類有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目、雙翅目及鱗翅目。其中石碇溪採獲蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目及鱗翅目 5 個目的水生昆蟲，石碇溪在上游測站採獲蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目及鱗翅目等 4 目的水生昆蟲，在中游測站則只有採獲蜉蝣目、毛翅目及襀翅目。而雙溪則採獲蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目及雙翅目共 5 個目的水生昆蟲。石碇溪在上游測站出現的種類數 12 種，出現個體數合計為 86 隻。單一種類出現最多者為蜉蝣目四節蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共採獲 37 隻個體，其次為扁蜉蝣科的 *Batis* sp.，共計採獲 11 隻。石碇溪中游測站出現的種類數 8 種，出現個體數合計為 110 隻，單一種類出現最多者為蜉蝣目四節蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共採獲 57 隻個體，其次為扁蜉蝣科的 *Batis* sp.，共計採獲 42 隻。雙溪在上游測站出現的種類數 6 種，出現個體數合計為 39 隻。單一種類出現較多者為採獲 27 隻的蜉蝣目扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣，其次為四節蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共計採獲 12 隻。雙溪在中游測站出現的種類數 3 種，出現個體數合計為 121 隻。單一種類出現較多者為採獲 63 隻的毛翅目流石蠶科的 *Rhyacophila nigrocephala*。

6.魚類

本季於 99 年 2 月 22 及 23 日進行魚類的採樣調查。石碇溪及雙溪的測站在本次調查總共採獲 9 科 17 種魚類，結果如表 2.9-6 所示。在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 3 個科 6 個魚種 80 隻個體，以鯉科的粗首馬口鱲（粗首鱲）出現數量最多，總共採獲 37 隻個體，石碇溪上游屬於不受潮汐影響的純淡水溪流水域，而鯉科魚類為該類水域中相當重要的組成魚種。除了粗首馬口鱲（粗首鱲）外，本季在石碇溪上游測站尚記錄到其他鯉科魚類，包括有台灣石魚賓 15 隻個體及台灣縱紋鱲（台灣馬口魚）9 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 6 個科 6 個魚種 95 隻個體，其中以鰕虎科的大鱗鯻及慈鯛科的尼羅口孵魚出現數量最多，分別有 52 隻個體及 13 隻個體；而石碇溪中游測站屬於受潮汐影響的感潮帶溪流水域，因此如大鱗鯻等兩側迴游或周緣性淡水魚種一向為該測站常見且重要的組成魚種。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 6 個科 7 個魚種 55 隻個體，其中以鰕虎科的雷氏斑點鰕虎、鰕虎科的大鱗鯻及條紋雞魚科的花身雞魚在數量上最為優勢，出現數量分別有 18、16、12 隻個體，而此三種魚種皆屬於兩側迴游的魚種，顯示在河口測站棲地中同樣以兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪上游（測站 1），總共採獲 3 個科 5 個魚種 61 隻個體，其中以鯉科的粗首馬口鱲（粗首鱲）出現數量最多，總共採獲 20 隻個體，數量次之的為鯉科的台灣石魚賓 15 隻個體，鰕虎科的明潭吻鰕虎 9 隻個體，再其次為採獲 12 隻個體鰕虎科的明潭吻鰕虎，顯示屬於不受潮汐影響的當地測站之中，鯉科等初級淡水魚類為該類水域中相當重要的組成魚種，而兩域洄游的魚種也同時棲息在該棲地之中。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 3 個科 3 個魚種 18 隻個體，其中以鰕虎科的大鱗鯻出現數量最多，共採獲 8 隻個體，此外亦採獲塘鱧科的棕塘鱧及慈鯛科的吉利慈鯛各 5 隻個體，顯示在該測站棲地中與石碇溪中游測站相似，兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪下游（測站 3），總共採獲 4 個科 4 個魚種 18 隻個體，其中以鰕虎科的大鱗鯻出現數量最多，採獲 9 隻

個體，另外採獲 5 隻個體鯉科的長鰭馬口鱲為其次優勢的魚種，顯示在該測站棲地中與石碇溪河口測站相似，兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站最常見且重要的組成魚種。

7.甲殼類及軟體動物

本季在 99 年 2 月 22 及 23 日進行甲殼類的採樣。採樣結果如表 2.9-7 所示。調查顯示在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 2 科 2 種，分別為匙指蝦科的多齒新米蝦及方蟹科的日本絨螯蟹，分別採獲 15 及 2 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），共採獲長臂蝦科的日本沼蝦 21 隻個體及方蟹科的字紋弓蟹 5 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 3 科 5 種 29 隻個體，其中以方蟹科的雙齒近相手蟹在數量上最為優勢，共採獲 19 隻個體。至於在雙溪的採樣調查方面，在雙溪上游（測站 1），只有採獲長臂蝦科的日本沼蝦 5 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 2 科 4 種 29 隻個體，其中以長臂蝦科的日本沼蝦及方蟹科的雙齒近相手蟹在數量上較為優勢，分別採獲 12 及 8 隻個體。在雙溪下游（測站 3），只採獲方蟹科的雙齒近相手蟹 1 種共 17 隻個體。

在軟體動物方面，本季在 99 年 2 月 23 日進行軟體動物的採樣。調查結果如表 2.9-7 所示。調查結果顯示，在石碇溪上游（測站 1），採獲蘋果螺科的福壽螺 6 隻個體及蜆科的台灣蜆 2 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 5 科 6 種 79 隻個體，其中以蜑螺科的小皇冠蜑螺，在數量上最為優勢，總共採獲 31 個體，其次為錐蜷科的網蜷 16 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），則分別採獲錐蜷科的網蜷 23 隻個體、牡蠣科的長牡蠣 3 隻個體及蘋果螺科的福壽螺 2 隻個體。至於在雙溪的調查樣站，在雙溪上游（測站 1），分別採獲蘋果螺科的福壽螺及蜆科的台灣蜆 4 及 3 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共分別採獲蘋果螺科的福壽螺及蜆科的台灣蜆 3 及 2 隻個體。在雙溪下游（測站 3），共採獲錐蜷科的網蜷 16 隻個體及山椒螺科的山椒蝸牛的 9 隻個體。

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

單位:μg/L

河川	石碇溪			雙溪		
季別 測站	測站1	測站2	測站3	測站1	測站2	測站3
95年2月	0.02	0.58	0.18	0.04	0.04	0.02
平均		0.26			0.03	
95年4月	0.06	0.04	0.04	0.04	0.06	0.02
平均		0.05			0.04	
95年6月	0.02	0.02	0.06	0.06	0.05	0.15
平均		0.04			0.09	
95年8月	0.16	0.16	0.16	0.20	0.12	0.08
平均		0.16			0.13	
95年10月	0.04	0.13	0.06	0.02	0.04	0.41
平均		0.08			0.16	
95年12月	0.04	0.09	0.07	0.11	0.09	0.05
平均		0.07			0.08	
96年2月	0.27	0.36	0.12	0.33	0.07	0.36
平均		0.25			0.25	
96年4月	0.03	0.13	0.07	0.09	0.08	0.09
平均		0.08			0.08	
96年6月	0.04	0.20	0.09	0.04	0.57	0.09
平均		0.11			0.23	
96年8月	0.11	0.40	0.12	0.36	0.28	0.40
平均		0.21			0.35	
96年10月	0.02	0.04	0.02	0.02	0.03	0.03
平均		0.03			0.03	
96年12月	0.02	0.02	0.09	0.02	0.04	0.02
平均		0.04			0.03	
97年2月	0.07	0.02	0.07	0.02	0.04	0.02
平均		0.04			0.06	
97年4月	0.28	0.36	0.25	0.39	0.36	0.21
平均		0.30			0.32	
97年6月	0.28	0.21	0.26	0.49	0.06	0.91
平均		0.25			0.49	
97年8月	0.37	0.54	0.35	0.27	0.13	0.99
平均		0.46			0.46	
97年10月	0.32	0.17	0.08	0.27	0.07	0.07
平均		0.19			0.14	
97年12月	0.13	0.16	0.11	0.18	0.30	0.05
平均		0.13			0.18	
98年2月	0.07	0.62	0.18	0.16	0.06	0.08
平均		0.29			0.30	
98年4月	0.02	0.07	0.05	0.06	0.05	0.87
平均		0.05			0.33	
98年6月	0.15	0.23	0.08	0.19	0.02	0.80
平均		0.15			0.34	
98年8月	1.5	2.82	1.44	1.14	7.98	5.64
平均		1.92			4.92	
98年10月	1.27	0.05	0.2	3.39	0.04	0.12
平均		0.51			1.18	
98年12月	0.09	0.04	0.06	0.05	0.07	0.15
平均		0.06			0.09	
99年2月	0.13	0.2	0.02	0.18	0.27	0.11
平均		0.12			0.19	

表2.9-2 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第1季)附著藻類調查結果

採樣日期：99年2月22日

		石碇溪			雙溪		
Taxa	Stations	測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Diatoms							
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻		++	++			+
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻				+		
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻			+	+		
Achnanthes inflata	內凹曲殼藻		+				
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	+	+	+	+++	+	
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	+++	+		+++	+	+
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻			+			
Amphora normani	雙眉藻	+	+				
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	+		++	+	+	
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	+	+	+	+++	+	
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	++	+				
Cymbella lacustris	橋彎藻	+	+				
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	+++	+	+			
Cymbella minuta	橋彎藻	++					
Cymbella silesiaca	橋彎藻	++					
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	+					
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻			+			+
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻					++	
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻		+				
Gomphonema clevei	克氏異極藻	+			+		
Gomphonema gracile	纖細異極藻				+		
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	+++	+		+	+	
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	+++	+		+	+	
Gomphonema parvulum	微小異極藻	+++	++		+++		++
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻		+		+		
Hydrosera triquetra	水鏈藻		+	+	+		
Melosira varians	變異直鏈藻	+	+	+	+		
Navicula bacillum	桿狀舟形藻						+
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	+++	+	++	++	++	+
Navicula gracile	纖細舟形藻	+	+	+			
Navicula grimmii	格氏舟形藻	+		+	+	++	+
Navicula lanceolata	披針舟形藻	++	+	++	+		+
Navicula mutica	截端舟形藻		+++			++	+
Navicula placentula	扁圓舟形藻	+					
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	+					
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	+	+	+++	+	+	
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	++	+	+	+	+	+
Navicula salinarum var. intermedia	舟形藻						+
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	+	+			+	
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	+	+++	+++		+	+++
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻		+	+			
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	+	+	++	+		++
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種						+
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	+	+	+	+	+++	++
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻			+		+	
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻					+	
Rhoicosphenia curvata	彎楔藻				+		
Surirella robusta	粗壯雙菱藻	+		+			
Synedra ulna	肘狀針桿藻	+		+	+	+	

註： +++ 表示豐富者； ++ 表示常見；+ 表示稀少。

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

採樣日期：99年2月22日

Taxa / Stations		石碇溪測站1	石碇溪測站2	石碇溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	264	132	132	0.37%
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	0	264	132	132	0.37%
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	264	0	0	88	0.25%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	1584	2640	132	1452	4.12%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	10824	5016	1584	5808	16.48%
Achnanthes minutissima	極小曲殼藻	528	0	0	176	0.50%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	396	132	0.37%
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	264	88	0.25%
Amphora sp.	雙眉藻	0	1056	528	528	1.50%
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻	0	0	660	220	0.62%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	264	1320	132	572	1.62%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	2112	2640	660	1804	5.12%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	792	0	264	352	1.00%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	264	0	0	88	0.25%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	528	528	352	1.00%
Cymbella minuta	橋彎藻	0	264	0	88	0.25%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	264	0	88	0.25%
Diatoma vulgare	等片藻	0	264	0	88	0.25%
Eunotia arcus	弧形短縫藻	264	0	0	88	0.25%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	528	792	132	484	1.37%
Gomphonema clevei	克氏異極藻	0	264	0	88	0.25%
Gomphonema helveticum	直條異極藻	0	792	0	264	0.75%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	264	1056	132	484	1.37%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	2112	3696	1452	2420	6.87%
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻	0	0	132	44	0.12%
Gyrosigma sp.	布紋藻	0	264	0	88	0.25%
Melosira varians	變異直鏈藻	0	1056	0	352	1.00%
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	1056	0	0	352	1.00%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	9504	10296	5148	8316	23.60%
Navicula gracile	纖細舟形藻	264	0	0	88	0.25%
Navicula lanceolata	披針舟形藻	264	0	0	88	0.25%
Navicula mutica	截端舟形藻	528	528	660	572	1.62%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	528	132	220	0.62%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	0	1056	132	396	1.12%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	792	792	264	616	1.75%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	1584	1056	792	1144	3.25%
Neidium iridis	彩虹長篦藻	0	528	0	176	0.50%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	792	528	264	528	1.50%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	1584	3960	396	1980	5.62%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	528	0	264	264	0.75%
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種	0	0	132	44	0.12%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	1320	1584	924	1276	3.62%
Nitzschia scalaris	菱形藻	264	0	0	88	0.25%
Rhoicosphenia curvata	彎楔藻	0	264	0	88	0.25%
Rhopalodia gibberula	棒桿藻	0	264	0	88	0.25%
Synedra acus	尖針桿藻	1056	0	132	396	1.12%
Synedra pulchella var. *lanceolata*	針桿藻	0	264	132	132	0.37%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	264	528	132	308	0.87%
Chlorlphytes	綠藻					
Scenedesmus sp.	柵藻	4224	0	528	1584	4.49%
Total (cells/l)		43824	44616	17292	35244	100%

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

採樣日期：99年2月22日

Taxa / Stations		雙溪測站1	雙溪測站2	雙溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	**矽藻**					
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	528	264	264	352	0.52%
Achnanthes inflata	內凹曲殼藻	0	1056	0	352	0.52%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	2112	1320	792	1408	2.09%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	21384	12936	12936	15752	23.37%
Achnanthes minutissima	極小曲殼藻	2376	528	528	1144	1.70%
Amphora normani	雙眉藻	0	264	264	176	0.26%
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	1320	528	0	616	0.91%
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻	264	0	1320	528	0.78%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	1320	264	264	616	0.91%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	264	1320	0	528	0.78%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	0	0	264	88	0.13%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	1320	792	528	880	1.31%
Cymbella lacustris	橋彎藻	264	264	528	352	0.52%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	1584	2112	1320	1672	2.48%
Cymbella minuta	橋彎藻	264	0	0	88	0.13%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	264	528	264	0.39%
Diatoma vulgare	等片藻	0	0	528	176	0.26%
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻	0	264	792	352	0.52%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	264	792	0	352	0.52%
Gomphonema clevei	克氏異極藻	264	264	0	176	0.26%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	1320	792	792	968	1.44%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	792	0	792	528	0.78%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	2376	3432	2112	2640	3.92%
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻	528	0	0	176	0.26%
Gyrosigma sp.	布紋藻	0	0	264	88	0.13%
Melosira varians	變異直鏈藻	0	792	528	440	0.65%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	17688	9240	7920	11616	17.23%
Navicula gracile	纖細舟形藻	264	264	0	176	0.26%
Navicula grimmii	格氏舟形藻	264	0	1584	616	0.91%
Navicula lanceolata	披針舟形藻	1320	1320	1056	1232	1.83%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	528	264	264	0.39%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	792	0	0	264	0.39%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	2112	1320	0	1144	1.70%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	1584	792	792	1056	1.57%
Nitzschia acicularis	細菱形藻	0	264	0	88	0.13%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	1056	264	792	704	1.04%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	1320	264	0	528	0.78%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	1056	0	2112	1056	1.57%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	4224	2904	3168	3432	5.09%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	0	0	264	88	0.13%
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種	264	0	0	88	0.13%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	3960	1320	1320	2200	3.26%
Nitzschia scalaris	菱形藻	0	264	264	176	0.26%
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻	0	264	264	176	0.26%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	792	528	264	528	0.78%
Cyanophytes	**藍綠藻**					
Merismopedia sp.	平裂藻	0	0	33792	11264	16.71%
Total (cells/l)		75240	47784	79200	67408	100%

表2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第1季)浮游動物種類與個體量

採樣日期: 99年2月22日

		石碇溪					雙溪				
採樣測站		測站1	測站2	測站3	平均	%	測站1	測站2	測站3	平均	%
每網過濾水量(m^3)		0.02	0.02	0.02			0.02	0.02	0.02		
單位個體量(ind./m^3)		8050	5200	7800	7016.67	100.00%	10550	20900	10750	14066.67	100.00%
Noctiluca	夜光蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Radiolaria	放射蟲	0	50	0	16.67	0.24%	0	0	0	0.00	0.00%
Medusa	水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Siphonophore	管水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Chaetognatha	毛顎類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Polychaeta	多毛類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00	0.00%	50	0	1350	466.67	3.32%
Otstrocoda	介形類	50	0	0	16.67	0.24%	50	100	0	50.00	0.36%
Copepoda	橈腳類	0	0	0			0	0	0		
Calanoida	哲水蚤	0	0	50	16.67	0.24%	0	0	0	0.00	0.00%
Cyclopoida	劍水蚤	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Harpacticoida	猛水蚤	100	150	3300	1183.33	16.86%	200	200	700	366.67	2.61%
Nouplius	無節幼體	150	150	100	133.33	1.90%	0	0	400	133.33	0.95%
Amphipoda	端腳類	0	50	2250	766.67	10.93%	0	0	100	33.33	0.24%
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Crablarvae	蟹幼生	0	0	100	33.33	0.48%	0	0	0	0.00	0.00%
Shrimp larvae	蝦幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Mollusca	軟體動物	1450	1150	900	1166.67	16.63%	3500	1600	600	1900.00	13.51%
Pteropoda	翼足類	0	250	0	83.33	1.19%	100	0	100	66.67	0.47%
Appendicularia	尾蟲類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Rotifer	輪蟲	1300	2600	0	1300.00	18.53%	1700	0	2100	1266.67	9.00%
Fish egg	魚卵	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Fish larvae	魚類幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Insect larvae	昆蟲幼生	3800	800	250	1616.67	23.04%	4250	18350	4300	8966.67	63.74%
Other	其他	1200	0	850	683.33	9.74%	700	650	1100	816.67	5.81%

註: 石碇溪及雙溪各測站的水量均為20L

表2.9-5　核四廠附近河域本季(99年第1季)水生昆蟲調查報告

單位：隻

採樣日期	99年2月23日			99年2月23日		
河川	石碇溪			雙溪		
種類　學名　測站	測站1	測站2	合計	測站1	測站2	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera						
1扁蜉蝣科Ecdyonuridae						
Ecdyonurus sp.						
吉田扁蜉蝣 *Ecdyonurus yoshidae*	9		9	27		27
吉本扁蜉蝣 *Ecdyonurus kibunensis*	3	1	4	2		2
Ecdyonurus viridis						
2.四節蜉蝣科Baetidae						
雙棘四節蜉蝣*Baetiella bispinosus*	37	57	94	4		4
Batis sp.	11	42	53			
蜻蛉目 Odonta						
1.蜻科Libellulidae						
Libellula sp.	6		6	1		1
2.春蜓科Gomphidae						
Onychogomphus sp.	4		4			
毛翅目Trichoptera						
1.網石蠶科Hydropsychidae						
Cheumatopsyche sp.	1	2	3			
Hydropsyche sp.	1	1	2			
2.指石蠶科Philopotamidae						
Chimarra sp.	7	3	10			
3.流石蠶科Rhyacophilidae						
Rhyacophila nigrocephala	4		4	3	63	66
4.石蠶科Arctopsychidae						
Macronema radiatum	2		2			
襉翅目Plecoptera						
1.石蠅科Perlidae						
Oyamia sp.		3	3	2		2
Neoperla sp.		1	1			
雙翅目Diptera						
1.Chironomidae 搖蚊科						
Chironomus sp.					37	37
2.蚋科Simuliidae						
Simulium sp.					21	21
鱗翅目Lepidoptera						
1.螟蛾科Pyralidae						
Paracymoriza sp.	1		1			
合計	86	110	196	39	121	160
出現種類數	12	8	14	6	3	8

表2.9-6　核四廠附近河域本季(99年第1季)魚類調查

調查日期	99年2月22、23日								99年2月22、23日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
鯉科 Cyprinidae																
台灣石魚賓 *Acrossocheilus paradoxus*	15	30.15					15	30.15	15	9.86					15	9.86
台灣縱紋鱲 *Candidia barbata*	9	31.69					9	31.69								
長鰭馬口鱲 *Opsariichthys evolans*													5	25.67	5	25.67
粗首馬口鱲 *Opsariichthys pachycephalus*	37	45.11	9	15.22			46	60.33	20	18.77					20	18.77
胎鱂魚科 Poeciliidae																
食蚊魚 *Gambusia affinis*			12	4.41			12	4.41								
條紋雞魚科 Teraponidae																
花身雞魚 *Terapon jarbua*					12	25.79	12	25.79					1	5.66	1	5.66
鯛科 Sparidae																
黃鰭鯛 *Acanthopagrus latus*			7	12.52	6	7.21	13	19.73					3	12.57	3	12.57
慈鯛科 Cichlidae																
尼羅口孵魚 *Orechromis niloticus*	6	8.25					6	8.25								
吉利慈鯛 *Tilapia zillii*			13	15.55			13	15.55	11	15.27	5	10.79			16	26.06
鯔科 Mugilidae																
大鱗鮻 *Chelon macrolepis*			52	62.15	16	25.61	68	87.76			8	12.11	9	10.16	17	22.27
鯔 *Mugil cephalus*					1	90.2	1	90.2								
塘鱧科 Eleotridae																
蓋刺塘鱧 *Eleotris acanthopoma*					1	3.75	1	3.75								
棕塘鱧 *Eleotris fusca*			2	1.55			2	1.55			5	6.73			5	6.73
鰕虎科 Gobiidae																
雷氏斑點鰕虎 *Papillogobius rechei*					18	9.67	18	9.67								
明潭吻鰕虎 *Rhinogobius cadidianus*	10	10.19					10	10.19	12	15.25					12	15.25
台灣吻鰕虎 *Rhinogobius formosanus*	3	5.15					3	5.15	3	7.62					3	7.62
四齒魨科 Tetraodontidae																
凹鼻魨 *Chelondon patoca*					1	3.56	1	3.56								
魚類合計	80	130.54	95	111.40	55	165.79	230	407.73	61	66.77	18	29.63	18	54.06	97	150.46

表2.9-7　核四廠附近河域本季(99年第1季)無脊椎動物調查

調查日期	99年2月22、23日								99年2月22、23日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
方蟹科 Grapsidae																
日本絨螯蟹 *Eriocheir japonica*	2	10.65					2	10.65								
雙齒近相手蟹 *Perisesarma bidens*					19	15.23	19	15.23			8	7.12	17	10.98	25	18.10
神妙擬相手蟹 *Perisesarma pictum*					5	6.14	5	6.14								
字紋方蟹 *Varuna litterna*			5	6.77	3	2.7	8	9.47			2	3.66			2	3.66
梭子蟹科 Portunidae																
鋸緣青蟹 *Scylla serrata*					1	3.26	1	3.26								
長臂蝦科 Palaemonidae																
南海沼蝦 *Macrobranchium australa*											7	3.76			7	3.76
日本沼蝦 *Macrobranchium nipponense*			21	11.85			21	11.85	5	3.11	12	5.12			17	8.23
匙指蝦科 Atyidae																
多齒新米蝦 *Neocaridina denticulata*	15	2.37					15	2.37								
活額寄居蟹科 Diogenidae																
Clibanarius striolatus					1	2.31	1	2.31								
甲殼類合計	17	13.02	26	18.62	29	29.64	72	61.28	5	3.11	29	19.66	17	10.98	51	33.75
軟體動物類																
蠑螺科 Neritidae																
小皇冠蠑螺 *Clithon corona*			31	45.18			31	45.18								
長形壁蠑螺 *Septaria lineata*			5	2.11			5	2.11								
蘋果螺科 Ampullariidae																
福壽螺 *Pomacea canaliculata*	6	8.16	9	10.92	2	5.03	17	24.11	4	6.44	3	5.75			7	12.19
蜆科 Corbiculidae																
台灣蜆 *Corbicula fluminea*	2	3.51	3	2.66			5	6.17	3	2.17	2	1.16			5	3.33
牡蠣科 Ostreidae																
長牡蠣 *Crassostrea gigas*					3	5.09	3	5.09								
錐蜷科 Thiaridae																
網蜷 *Melanoides tuberculatus tuberculatus*			16	3.05	23	5.62	39	8.67					16	2.51	16	2.51
似殼菜蛤科 Dreissenidae																
似殼菜蛤 *Mytilopsis sallei*			15	20.98			15	20.98								
山椒螺科 Assimineidae																
山椒蝸牛 *Assiminea* sp.													9	1.07	9	1.07
軟體動物類合計	8	11.67	79	84.9	28	15.74	115	112.31	7	8.61	5	6.91	25	3.58	37	19.10

海域水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.10 海域水質監測

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

1.漁港水質監測結果

本季針對廠區北方之澳底漁港進行水質監測，僅大腸桿菌群（3 月）、生化需氧量（2 月）及總磷（2 月）測值有超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測站各測值均符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準（詳表 2.10-2），各測點將持續監測以掌握水質狀況。

2.海域水質監測結果

本季監測結果，各測站各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準（詳表 2.10-3），由於核四海事工程海域施工項目已於 94/7/22 竣工，並於 94/11/28 驗收，本季監測各測值均屬環境背景值。

而與核四工程相關之濁度及懸浮固體濃度方面，本季各測站懸浮固體測值介於 1.5~5.0mg/L，濁度測值介於 0.75~2.1 NTU 以下，均在施工前之監測範圍內（懸浮固體 0.5~49.5mg/L，濁度 0.14~15.5 NTU）。

表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準

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

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

資料來源：行政院環境保護署 90 年 12 月 26 日修訂公告。

表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（99 年第 1 季）監測結果

檢測項目	單位	偵測極限	99.1.18 17:00 (陰)	99.2.1 16:40 (晴)	98.3.1 14:20 (晴)	去年同期 (98/1~98/3)
鹽　　度	psu	-	32.0	35.0	34.4	27.5~33.6
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	<10	<10	1.2×10^5	2.6×10^2~4.1×10^3
生化需氧量	mg/L	<1.0	1.6	3.4	1.6	<1.0
懸浮固體	mg/L	<1.0	2.5	4.2	3.8	2.6~6.0
濁　　度	NTU	<0.05	1.9	1.7	2.2	1.4~3.5
溶 氧 量	mg/L	-	6.6	6.9	6.4	6.0~7.8
總　　磷	mg/L	0.003	0.050	0.052	0.041	0.043~0.055
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

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

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99年第1季）監測結果

序	經　緯　度			N 25°03.5'			E 121°55.7'			N 25°03.0'			E 121°55.6'		
	樣　品　名　稱			1號測站(表層)			1號測站(底層)			2號測站(表層)			2號測站(底層)		
號	檢測項目	單　位	偵測極限	99.1.18(晴) 16:30	99.2.1(晴) 16:20	99.3.1(晴) 14:05	99.1.18(晴) 16:40	99.2.1(晴) 16:30	99.3.1(晴) 14:11	99.1.18(晴) 16:00	99.2.1(晴) 15:50	99.3.1(晴) 13:45	99.1.18(晴) 16:10	99.2.1(晴) 16:00	99.3.1(晴) 13:54
1	水溫	℃	-	19.3	18.7	20.2	19.2	18.2	20.3	19.1	18.4	20.7	18.9	18.4	20.5
2	pH	—	-	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1	8.2	8.0	8.1	8.2
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	51400	54100	52800	51300	54100	52800	51000	52800	52500	51300	52800	52400
4	溶氧量	mg/L	-	7.5	7.4	6.8	7.6	7.4	6.8	7.5	7.5	6.8	7.6	7.4	6.8
5	餘氯	mg/L	-	0.03	0.06	0.01	0.03	0.04	0.01	0.04	0.05	0.02	0.03	0.13	0.01
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10
7	濁度	NTU	<0.05	1.0	1.1	1.3	1.7	1.0	0.80	1.6	1.9	1.3	1.7	1.1	1.2
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	2.7	2.9	1.9	1.7	3.6	2.3	2.6	2.6	1.8	2.5	3.1	2.3
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	1.3	<1.0	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
10	總磷	mg/L	0.003	0.024	0.015	0.021	0.030	0.019	0.028	0.021	0.024	0.023	0.026	0.02	0.022
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	0.0014	ND	ND	0.0009	ND	ND	0.00	ND	ND	0.0006	ND	ND
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.0020	0.0044	0.0032	ND	0.0028	0.0024	0.0037	0.0030	0.0025	ND	0.0034	0.0021	0.0021
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	總鉻	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.183	1250	1260	1250	1240	1250	1250	1240	1230	1250	1240	1240	1240

註：ND表低於偵測極限。

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99年第1季）監測結果（續）

序	經　緯　度			N 25°02.3'			E 121°55.8'			N 25°01.6'			E 121°56.4'		
	樣　品　名　稱			3號測站(表層)			3號測站(底層)			4號測站(表層)			4號測站(底層)		
號	檢測項目	單　位	偵測極限	99.1.18(晴) 15:30	99.2.1(晴) 15:20	99.3.1(晴) 13:15	99.1.18(晴) 15:40	99.2.1(晴) 15:30	99.3.1(晴) 13:28	99.1.18(晴) 15:00	99.2.1(晴) 14:50	99.3.1(晴) 12:45	99.1.18(晴) 15:10	99.2.1(晴) 15:00	99.3.1(晴) 12:58
1	水溫	℃	-	19.6	18.5	20.7	19.5	18.4	20.6	19.5	18.6	20.4	19.4	18.5	20.6
2	pH	ー	-	8.0	8.1	8.2	8.0	8.1	8.2	8.0	8.1	8.1	8.0	8.1	8.2
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	51400	54000	52600	51500	54100	52700	51500	53900	52500	51500	54100	52500
4	溶氧量	mg/L	-	7.5	7.3	6.9	7.5	7.5	6.8	7.6	7.3	6.8	7.6	7.5	6.8
5	餘氯	mg/L	-	0.03	0.11	0.01	0.03	0.06	0.01	0.04	0.25	0.02	0.03	0.12	0.02
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	110	<10	15	85	<10
7	濁度	NTU	<0.05	2.0	0.75	1.6	1.2	1.0	1.4	2.1	0.90	1.0	1.8	1.0	0.80
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	1.5	5.0	1.9	2.0	3.7	1.8	2.4	2.1	2.1	3.1	3.6	1.6
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
10	總磷	mg/L	0.003	0.020	0.028	0.029	0.024	0.020	0.038	0.019	0.020	0.020	0.019	0.035	0.023
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	0.0005	ND	ND	0.0004	ND	ND	0.0007	ND	0.0004	0.0005	ND	ND
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.002	0.0040	0.0033	ND	0.0034	0.0025	ND	0.0036	0.0056	0.0040	0.0049	0.0072	0.0025
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	總鉻	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.183	1240	1240	1240	1250	1250	1250	1170	1240	1250	1160	1250	1250

註：ND表低於偵測極限。

海域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.11 海域生態調查

1.環境因子

本季於民國 99 年 2 月 25 日完成臺灣北部核能四廠沿岸海域各測站環境因子之採樣調查工作，其調查結果詳如表 2.11-1 所示。茲將各環境因子（營養鹽、葉綠素 *a*、總氮、總磷）之調查研究結果分析說明如下：

(1)營養鹽(Inorganic nutrients)

①硝酸鹽(Nitrate-N)於各測站的濃度介於 18~54μg/L 之間，以測站 10 之中層水濃度最低，最高值出現在測站 2 的中層水。海域平均濃度為 38μg/L。

②亞硝酸鹽(Nitrite-N)於各測站的濃度介於低於偵測極限（ND<0.42μg/L）~4μg/L 之間，最高值出現在測站 2 底層水。海域平均濃度為 2μg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大。

③磷酸鹽(Phosphate-P)於各測站的濃度介於 2~5μg/L 之間，偵測極限（ND<0.93μg/L）。

④矽酸鹽(Silicate-Si)於各測站的濃度介於 217~533μg/L 之間，以測站 5 的底層水濃度最低，最高值出現在測站 6 的表層水。海域平均濃度為 259μg/L。

(2)葉綠素 *a*

葉綠素 *a* 於各測站的濃度介於 0.06~0.29μgChla/L 之間，以測站 2 的中層水濃度最低，最高值出現在測站 7 的底層水。海域平均濃度為 0.13μgChla/L。

(3)總氮

總氮於各測站的濃度介於 0.02~0.06mg/L 之間。海域平均濃度為 0.04mg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

⑷總磷

總磷於各測站的濃度介於 0.01~0.10mg/L 之間。海域平均濃度為 0.05mg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

2.生物因子

⑴基礎生產力(Primary production)

本季基礎生產力的採樣與培養於民國 99 年 2 月 25 日進行。各測站基礎生產力介於 0.22~0.97μgC/L/hr 之間，以測站 2 的表層水生產力最低，最高值出現在測站 10 的底層水。海域平均基礎生產力為 0.56 μgC/L/hr。

⑵植物性浮游生物(Phytoplankton)

①細胞數含量

本季採樣於民國 99 年 2 月 25 日進行，海域 10 個測站表層 0m 的細胞數含量，如表 2.11-2 所示介於 2,380~20,700cells/L，最高含量出現在測站 3，最低含量在測站 10，平均含量為 8,840cells/L。3m 水層如表 2.11-3 所示介於 3,370~9,170cells/L，最高含量出現在測站 6，最低含量出現在測站 10，平均含量為 6,380cells/L，底層如表 2.11-4 所示介於 9,170~2,350cells/L，最高含量出現在測站 9，最低含量出現在測站 7，平均含量為 6,290cells/L，海域 10 個測站的細胞數的總平均含量為 7,170cells/L。細胞數含量的水平及垂直分佈，如圖 2.11-1

所示，水平分佈於測站 3 有出現較高含量，測站 10 含量最低。垂直分佈以 0m 的平均含量皆較高於 3m 水層及底層，以底層的平均含量最低。

②種類組成分析

海域 10 個測站以矽藻所出現的種類數較多，表層 0m 矽藻含量如表 2.11-2 所示，佔有藻類的 98.58%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻佔 24.85%最優勢，其次為柔弱菱形藻佔 11.64%及圓篩海鏈藻佔 8.99%。3m 水層如表 2.11-3 所示，矽藻含量佔有藻類的 98.9%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻佔 25.79%最優勢，其次為圓篩海鏈藻佔 11.19%及柔弱菱形藻佔 10.62%和伏恩海毛藻 10.05%，底層如表 2.11-4 所示，矽藻含量佔有藻類的 98.99%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻佔 33.59% 最優勢，其次為柔弱菱形藻佔 11.35%及圓篩海鏈藻佔 9.34%和菱形海線藻 9.03%，而渦鞭藻、矽質鞭毛藻也於各水層呈少量出現。

⑶動物性浮游生物（Zooplankton）

本季採樣於民國 99 年 2 月 25 日進行，海域 10 個測站的動物性浮游生物垂直分佈總個體含量(ind/1,000m3)如表 2.11-5(V)及圖 2.11-2(V)所示，介於 372,000~3,750,000ind/1,000m3，以測站 3 含量最多，測站 10 的含量較少，平均含量為 1,140,000ind/1,000m3。水平分佈總個體含量如表 2.11-5 及圖 2.11-2 所示，介於 286,000~1,710,000 ind/1,000m^3，以測站 8 含量最多，測站 10 的含量較少，平均含量為 777,000 ind/1,000m^3。

種類組成以個體量平均含量的百分比作為比較標準時，垂直分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的無節幼體及哲水蚤，分別為 35.30%及 23.40%為較明顯的優勢種類，其次為橈足幼生佔

11.25%。水平分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的無節幼體及哲水蚤，分別為 35.77%及 22.47%為較明顯的優勢種類，其次為橈足幼生佔 16.60%，再其次劍水蚤佔 10.16%，本季的橈腳類的無節幼體、哲水蚤、橈足幼生及劍水蚤的較高比率的群聚結構特性，顯示與一般近海海域者較相似。

⑷底棲無脊椎動物

①潮間帶

A.沙質環境

本季於民國 99 年 3 月 1 日進行潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，在 3 個樣區共計取 9 次樣本（潮間帶的上、中和下段各 3 次），共紀錄到 2 大類 3 種底棲動物，包括 1 種環節動物及 2 種節肢動物，總個體數 9 隻（表 2.11-7）。本季調查期間，在潮間帶上段（距離低潮線 10 m 處樣區）發現 4 隻圓柱水虱（*Cirolana* sp.）；在潮間帶中段距離低潮線 5 m 處發現 2 隻圓柱水虱、1 隻和尚蟹（*Mictyris* sp.）及 1 隻環唇沙蠶（*Cheiloneris* sp.）；在距離低潮線 0 m 處的樣區發現 1 隻圓柱水虱；物種術和個體數都甚少，顯示鹽寮海岸潮間帶沙質環境的底棲無脊椎動物十分貧瘠。本季紀錄除了首次發現的和尚蟹一隻之外，其他底棲無脊椎動物的物種與歷年的調查結果相似，仍以圓柱水虱與環唇沙蠶為主。根據歷年的調查結果，沙質底棲無脊椎動物的數量變動很大，可能是由於沙質環境的沙量變動劇烈及人為活動干擾過於頻繁，因而對底棲無脊椎動物的物種組成、數量及生存產生重大影響。

B.岩礁環境

本季於民國 99 年 3 月 1 日進行潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動

物調查，在澳底測站共紀錄到 3 大類 10 種底棲動物（表 2.11-8），總個體數為 380 隻，包括環節動物 1 種、軟體動物 5 種及節肢動物 5 種。就生物豐富度而言，以扁跳蝦（*Orchestia platensis*）306 隻為最多，其次為黑齒牡蠣（*Saccostrea mordax*）共 41 隻；就空間分佈而言，以距離低潮線 10 m 處的生物種類（4 種）及數量（78 隻）皆最多。另外，在鹽寮測站，共記錄到 3 大類 9 種底棲動物，總個體數為 320 隻，分別為刺絲胞動物 1 種、軟體動物 6 種及節肢動物 2 種。就生物豐富度而言，以顆粒玉黍螺（*Nodilittorina pyramidalis*）222 隻為最多，其次為黑齒牡蠣（*Saccostrea mordax*）23 隻；就空間分佈而言，以距離低潮線 0 m 處的生物種類（6 種）及距低潮線 10 m 處的個體數（217 隻）最多。群聚結構的分析結果顯示（表 2.11-11），鹽寮地區潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0.97~1.76，優勢性指數(D)介於 0.28~0.96，均勻度指數(E)則介於 0.76~0.98。澳底潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0~1.08，優勢性指數(D)介於 0.53~1.00，均勻度指數(E)則介於 0.17~0.96。本季調查結果顯示，澳底岩礁底棲無脊椎動物群聚中，以扁跳蝦及黑齒牡蠣為優勢物種；鹽寮岩礁底棲無脊椎動物的優勢物種則是顆粒玉黍螺及黑齒牡蠣（表 2.11-8）。本季澳底潮間帶的藻類生長狀況佳，因此以海藻叢為棲所的扁跳蝦為主要的優勢性物種，但是鹽寮潮間帶測線上的藻類生長狀況不佳，因此對環境耐受性較高的顆粒玉黍螺及黑齒牡蠣是主要的優勢性物種。

②亞潮帶

A.沙質環境

本季於民國 99 年 2 月 10 日進行鹽寮海域亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，僅紀錄到 3 大類 6 種底棲無脊椎動物，包括棘皮動物 1 種、軟體動物 4 種及環節動物 1 種，分別為馬氏海錢

（*Sinaechinocyamus mai*）、普通文蛤（*Meretrix meretrix*）、韓國文蛤（*Meretrix lamarckii*）、美姬滿月蛤（*Epicodakia bella*）、厚殼縱簾蛤（*Gafrarium tumidum*）及長雙鬚蟲（*Eteone longa*），總個體數為 43 隻（表 2.11-9）。就生物豐富度而言，普通文蛤的相對豐度為 69.77%，為主要的優勢性物種。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，歧異度指數(H')介於 0~1.91，優勢性指數(D)介於 0.28~1.00，均勻度指數(E)則介於 0.54~0.95。歷年各季調查資料顯示，亞潮帶沙質環境物種空間分布非常不均勻，底棲無脊椎動物的物種與數量變動都很明顯，造成此現象的原因可能與沙質環境的干擾及變動頻繁，或者與底棲生物的季節性變動有關。自從去年 8 月受到莫拉克颱風連日豪雨夾帶大量陸源沈積物沖刷入海的重大干擾與冬季東北季風及大陸冷氣團的影響，造成底棲無脊椎動物的種類及數量減少，但是在本季調查期間，鹽寮海域亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物的種類及數量已有逐漸增加的現象，此結果是否代表鹽寮海域亞潮帶沙質的環境已逐漸恢復，仍然需要持續觀查。

B.岩礁環境

本季（99 年 2 月 10 日）於淺礁海域(121°55'89"E, 25°02'54"N)及大礁海域(121°55'49"E, 25°03'07"N)進行亞潮帶岩礁底棲無脊椎動物調查。在大礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 7 大類 14 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括海綿動物 2 種，刺絲胞動物 2 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 4 種、棘皮動物 2 種、節肢動物 1 種及尾索動物 2 種。就豐富度而言，大礁水深 5 m 測站總覆蓋率為 61.05%，以瘤菟葵（*Palythoa tuberculosa*）覆蓋率為 37.50%與白尖紫叢海膽（*Echinostrephus aciculatus*）覆蓋率為 10.50%最多。大礁南側水深 10 m 測站的生態調查共紀錄 7 大類 14 種底棲生物（表 2.11-10），包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 2 種，苔蘚動物

1 種，軟體動物 2 種，棘皮動物動物 3 種，節肢動物 1 種及尾索動物 2 種。就豐富度而言，大礁水深 10 m 測站總覆蓋率為 31.05%，仍以瘤菟葵覆蓋率 15.75%為最多，其次為白尖紫叢海膽的覆蓋率為 4.95%。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，大礁南側水深 5 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 5.10~29.85%（平均 15.26%），種數為 6~9 種（平均 7.75 種），歧異度指數(H')介於 1.57~2.28(平均 1.91)，優勢性指數(D)介於 0.24~0.49(平均 0.40)，均勻度指數(E)介於 0.52~0.88（平均 0.66）；大礁南側水深 10 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 3.60~19.80%（平均 7.76%），種數為 6~9 種（平均 7.00 種），歧異度指數(H')介於 1.79~2.63（平均 2.17），優勢性指數(D)介於 0.17~0.42（平均 0.30），均勻度指數(E)介於 0.57~0.94(平均 0.79)。本季與 97~98 年調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站底棲無脊椎動物的優勢性指數、種歧異度指數、種類數、覆蓋率及均勻度指數皆在 95%信賴區間內（97~99 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝-0.51~24.98%，種數＝2.56~13.36 種，種歧異度指數＝1.21~2.47，優勢性指數＝0.28~0.59 及均勻度指數＝0.39~0.96）。而大礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似(97~99 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝0.35~12.61%，種數＝4.57~11.60 種，種歧異度指數＝1.83~3.00，優勢性指數＝0.12~0.39，均勻度指數＝0.65~1.00）。

淺礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 6 大類 14 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10 續），包括海綿動物 2 種，刺絲胞動物 3 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 3 種，棘皮動物 4 種，及尾索動物 1 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 5 m 測站底棲無脊椎動物總覆蓋率為 64.95%，以白尖紫叢海膽覆蓋率為 37.05%最多，其次為瘤菟葵覆蓋率為 15.75%。淺礁南側水深 10 m 測站，共紀錄 7 大類 15 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10 續），包括海綿動物 2 種，刺絲胞動 3

種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 4 種，環節動物 1 種、棘皮動物 3 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 10 m 測站底棲無脊椎動物總覆蓋率為 23.85%，以瘤菟葵覆蓋率為 7.95%最多，其次為裂管苔蘚蟲及一種長海膽（*Echinometra sp.*）覆蓋率為 2.10%。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，淺礁南側水深 5 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 11.40~24.30%（平均 16.24%），種數＝6~12 種（平均 8.50 種），歧異度指數(H')介於 1.30~2.28（平均 1.74），優勢性指數(D)介於 0.30~0.56（平均 0.45），均勻度指數(E)介於 0.50~0.64（平均 0.56）；淺礁南側水深 10 m 測站的覆蓋率為 3.45~7.95%（平均 5.96%），種數＝7~10 種（平均 8.50 種），歧異度指數(H')介於 2.22~3.19（平均 2.65），優勢性指數(D)介於 0.12~0.32（平均 0.22），均勻度指數(E)介於 0.73~0.96（平均 0.86）。本季與 97~99 年調查結果比較，淺礁水深 5 m 監測站底棲無脊椎動物的覆蓋率、種類數、種歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數皆在 95%信賴區間範圍內（97~99 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝1.30~22.70%，種數＝4.03~12.13 種，種歧異度指數＝1.43~2.41，優勢性指數＝0.26~0.54，均勻度指數＝0.50~0.80）。而淺礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似（97~99 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝2.86~16.03%，種數＝1.81~12.86 種，種歧異度指數＝0.50~3.04，優勢性指數＝0.12~0.78，均勻度指數＝0.35~0.89）。根據本季大礁與淺礁海域水深 5 m 及 10 m 監測站底棲無脊椎動物的調查結果，各項指數與歷年結果並無明顯差異，而底棲無脊椎動物組成也與與上一季調查結果相似。

⑸魚類

①魚卵與仔稚魚

本季採樣於民國 99 年 2 月 25 日進行，海域 10 個測站的魚卵與

仔稚魚密度含量如表 2.11-12 所示，垂直採樣的魚卵密度含量介於 0~1,170 個/1,000m^3，以測站 1 的含量最高。測站平均含量為 303 個/1,000m^3。仔稚魚密度含量介於 0~897 尾/1,000m^3，並以測站 5 的含量最高；平均含量為 178 尾/1,000m^3。表層水平採樣的魚卵密度含量介於 20~2,110 個/1,000m^3，並以測站 5 的含量為最高；測站平均含量為 583 個/1,000m^3。仔稚魚密度含量介於 0~96 尾/1,000m^3，以測站 8 含量較高，平均含量為 24 尾/1,000m^3。魚卵密度含量以水平採樣者較高於垂直採樣者，但是仔稚魚密度含量則以垂直採樣者較高於水平採樣者。本季全調查海域魚卵及仔稚魚平均密度含量分別為 443 個/1,000m^3 及 101 尾/1,000m^3。仔稚魚出現之種類列如表 2.11-12 所示。

②成魚

本季於民國 99 年 2 月 1 日於鹽寮礁石區及澳底礁石區進行潛水調查。調查時之海底水溫約 18 ℃。以下分述兩測站內的魚類調查所得結果（詳細魚種列於表 2.11-13）。

鹽寮礁石區的測站位於水深 6.1~8.2 公尺處，底質為起伏平坦且較大之岩礁，其間具有數條小型砂溝，間或偶有高約 1~2 公尺之散落大塊岩石。石珊瑚無泥沙覆蓋的狀況。海藻多以石灰質的珊瑚藻居多，生長狀況良好。白尖紫叢海膽多，鑲嵌於岩礁中；鋸巾海膽 3 顆，馬糞海膽 8 個。黑蝶貝數量稀少。另有直徑 20~30 公分之間、高 30~40 公分之間的馬桶海綿 2 個。能見度約 7~8 公尺。

澳底礁石區測站位於水深 7.8~9.8 公尺處，底質為起伏較大之岩礁，其間具有數條小型砂溝，間有高約 1~2 公尺之散落大塊岩石。無大型之珊瑚礁或大型石珊瑚，在大礁旁生長 10 多棵高約 20 公分的海扇，石珊瑚上並無泥沙覆蓋。海藻以紅、褐藻居多，生長狀況良好。白尖紫叢海膽個體眾多，在礁石上刻蝕出許多凹洞；鋸巾海

膽約 6 顆，馬糞海膽 8 個。直徑 20~30 公分、高 30~40 公分的馬桶海綿約有 10 個，馬蹄鐘螺 6 個，大赤旋螺 10 多個，偶爾可見黑蝶貝。能見度約 10~12 公尺。平均水溫約為 18 度，水流略強。

在鹽寮礁石區共記錄到 9 科 28 種 514 尾魚類，其中以隆頭魚科記錄到 14 種及雀鯛科的 4 種為較多。在澳底礁石區共記錄到 12 科 37 種 1,068 尾魚類，以隆頭魚科記錄到 16 種及粗皮鯛的 5 種為較多。

綜合而言，在鹽寮礁石區與澳底礁石區二處共記錄到 14 科 31 屬 44 種，合 1,582 尾魚類，魚種數較多的科分別為隆頭魚科（19 種）、雀鯛科（5 種）及粗皮鯛科（5 種）。就單一魚種所出現之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛約 400 尾（整群數量估計）為最多，最具優勢，數量次多的種類為日本鸚鯛（25 尾）。澳底礁石區同樣以霓虹雀鯛約 550 尾為最多，其次為斑鰭光鰓雀鯛約 400 尾。

棲息在鹽寮礁石區及澳底礁石區的魚類間的相似性指數值（Cz 值）達 64.62%，顯示魚類相近似。在群聚歧異指數方面，鹽寮礁石區為 1.61，澳底礁石區為 1.84；將二區合併計算，為 1.97，歧異指數值尚高。本季以霓虹雀鯛、斑鰭光鰓雀鯛為出現較大魚群。

(6)大型海藻

①潮間帶

本季（99 年 3 月 1 日）於澳底測站的調查結果，潮間帶自低潮線至高潮線之海蝕平台大型海藻種類較上季明顯增加，共記錄綠藻 4 屬 6 種，褐藻 3 屬 3 種及紅藻 7 屬 7 種等 16 種（表 2.11-14），但以低潮線附近有較高的覆蓋率，尤其是裂片石蓴（*Ulva fasciata*）。水深 3 公尺以淺的海藻種類則記錄 40 種，包括綠藻 5 屬 8 種，褐藻 7 屬 7 種，紅藻 16 屬 25 種（含無節珊瑚藻一種）（表 2.11-14）。

本測站潮間帶海蝕平台的海藻種類與生物量因進入海藻生長季節，海藻種類明顯較上季增加，生物量也較上季（98 年 11 月）升高，與去年同季（98 年 2 月）相似，但低潮線附近則由裂片石蓴取代邊孢藻成為較優勢的藻種，高潮線則有礁膜（俗稱青海菜）的分布，潮下帶藻種群聚組成則較潮間帶豐富（表 2.11-14）。

本季（99 年 3 月 1 日）於鹽寮測站的潮間帶，共記錄綠藻 3 屬 4 種，褐藻 2 屬 2 種及紅藻 3 屬 3 種等 9 種（表 2.11-14）。亞潮帶水深 3 公尺水域則發現海藻種類 30 種（含無節珊瑚藻一種），其中綠藻 4 屬 7 種，褐藻 4 屬 4 種，紅藻 14 屬 19 種（表 2.11-14），鹽寮測站海藻的種類與生物量均較上季（98 年 11 月）明顯增加 ，低潮線附近有較豐富的荷葉紫菜（*Porphyra crispata*）與頭髮菜（*Bangia atropupurea*）的分布。

②亞潮帶

本季於 99 年 2 月 10 日進行亞潮帶潛水調查。調查結果顯示，各調查地點的海藻種類與上季（98 年 11 月） 無明顯增加，藻種組成仍以表覆型的海藻較佔優勢，如太平洋寬珊藻（*Mastophora pacifica*）及耳殼藻（*Peyssonnelia* spp.）等。但各測站的海藻總平均覆蓋率變化則有不同，介於 11.51~24.83%之間，以大礁水深 5 公尺最高（表 2.11-16）。其中，大礁南面（澳底外海）共記錄了綠藻 1 屬 1 種，褐藻 1 屬 1 種，紅藻 4 屬 5 種（未包括無節珊瑚藻）等 7 種海藻，紅藻種類數較去年減少。水深 5 公尺的優勢藻種，以貝狀耳殼藻（*Peyssonnelia conchicola*）、太平洋寬珊藻及無節珊瑚藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率為 10.13%、4.58%和 4.31%。而水深 10 公尺處的優勢藻藻種則為貝狀耳殼藻、無節珊瑚藻和太平洋寬珊藻，平均覆蓋率依序為 9.64%、4.20%及 3.21%。

淺礁（鹽寮外海）的海藻種類則記錄了紅藻 4 屬 5 種（未包括

無節珊瑚藻）（表 2.11-16）。水深 5 公尺處以貝狀耳殼藻和太平洋寬珊藻為主要優勢藻種，平均覆蓋率為分別為 5.70%、3.83%。而水深 10 公尺處，則以貝狀耳殼藻及太平洋寬珊藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率分別為 7.09 %及 2.96 %，其餘藻類則零星散佈於礁石上。

(7)珊瑚

本季（98 年 2 月 10 日）於淺礁海域（121°55'89"E, 25°02'54"N）及大礁海域（121°55'49"E, 25°03'07"N）進行珊瑚群聚調查，結果如表 2.11-17 所示。大礁及淺礁兩調查區域的珊瑚群聚都仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。其中以菊珊瑚科的種類最多，其他珊瑚種類，包括屬於絲珊瑚科、軸孔珊瑚科、星珊瑚科、蓮珊瑚科、微孔珊瑚科、鹿角珊瑚科、片珊瑚科、繩紋珊瑚科、樹珊瑚科與目珊瑚科的種類皆有發現，另外，本季調查在大礁 5 m 及 10 m 測站記錄到屬於軟珊瑚科的肉質軟珊瑚（*Sarcophyton sp.*）；在大礁 5 m 測站記錄到屬於穗珊瑚科的骨穗軟珊瑚(*Stereonephthya sp.*)，除此之外其餘的珊瑚種類組成與上一季調查結果相似。

珊瑚群聚的分析結果如表 2.11-18 所示。大礁南側水深 5 m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 8.84~14.93%（平均 11.10%），每一調查線的珊瑚種數 8~9 種（平均 8.75 種），群體數 10~15 株（平均 13.50 株），種歧異度指數(H')介於 2.58~2.91（平均 2.74），優勢性指數(D)介於 0.14~0.25（平均 0.19），均勻度指數(E)介於 0.81~0.97（平均 0.88）；大礁水深 10 m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 2.70~4.57%(平均 3.69%)，每一調查線的珊瑚種數 4~6 種（平均 4.50 種），群體數 4~6 株（平均 5.00 株），種歧異度指數(H')介於 1.64~2.51（平均 1.99），優勢性指數(D)介於 0.19~0.39（平均 0.29），均勻度指數(E)介於 0.82~0.98（平均 0.92）。本季與歷年（91~99 年）調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站珊瑚的覆蓋率、種類數、群體數、種歧異度指數、優勢性指數略及均勻度指數皆在 95%信賴區間內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別

為：覆蓋率＝6.11~19.52%，種數＝0.93~22.89 種，群體數＝7.12~27.72，種歧異度指數＝2.21~4.06，優勢性指數＝0.07~0.21，均勻度指數＝0.86~0.97）。而大礁水深 10 m 監測站各項指數值也與歷年調查結果相似（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝-0.17~16.60%，種數＝-5.58~23.08 種，群體數＝-2.94~24.66，種歧異度指數＝1.11~3.99，優勢性指數＝0.07~0.37，均勻度指數＝0.81~0.99）。

淺礁南側水深 5 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 9.22~21.61%（平均 15.01%），每一調查線的珊瑚種數 7~13 種（平均 10.50 種），群體數 12~21 株（平均 16.50 株），種歧異度指數(H')介於 2.70~3.42（平均 3.13），優勢性指數(D)介於 0.11~0.16（平均 0.13），均勻度指數(E)介於 0.92~0.96（平均 0.93）；淺礁水深 10 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 9.92~18.19%（平均 15.88%）之間，每一調查線的珊瑚種數 8~16 種（平均 11.75 種），群體數 14~19 株（平均 17.25 株），種歧異度指數(H')介於 2.92~3.89(平均 3.31)，優勢性指數(D)介於 0.07~0.14(平均 0.12)，均勻度指數(E)介於 0.90~0.97（平均 0.94）。本季與歷年（91~99 年）調查結果比較，淺礁水深 5 m 監測站的珊瑚覆蓋率、種類數、群體數、種歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數皆在 95%信賴區間內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝10.49~21.79%，種數＝5.96~19.72 種，群體數＝12.93~25.76，種歧異度指數＝2.65~3.93，優勢性指數＝0.08~0.16，均勻度指數＝0.85~0.98）。而淺礁水深 10 m 監測站珊瑚各項指數值也與歷年調查結果相似（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝9.99~25.88%，種數＝7.67~19.66 種，群體數＝12.93~26.17，種歧異度指數＝2.78~3.95，優勢性指數＝0.08~0.15，均勻度指數＝0.84~0.97）。根據本季大礁與淺礁海域水深 5 m 及 10 m 監測站珊瑚群聚的調查結果，各項指數皆在歷年 95%信賴區間內，並未呈現異常變動。

表2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季(99年第1季)現況分析結果

採樣日期：99年2月25日

測站 Station No.	水深 Depth (m)	亞硝酸鹽 Nitrite-N (μg/L)	硝酸鹽 Nitrate-N (μg/L)	磷酸鹽 Phosphate-P (μg/L)	矽酸鹽 Silicate-Si (μg/L)	總氮 TN (mg/L)	總磷 TP (mg/L)	葉綠素*a* Chl. *a* (μg/L)	基礎生產力 Primary Production (μgC/L/hr)
1	0	3.65	40.23	1.96	232.80	0.05	0.01	0.08	0.56
	3	0.91	41.31	1.96	231.34	0.04	0.02	0.10	0.42
	B	0.61	36.78	1.96	229.89	0.04	0.07	0.08	0.44
2	0	nd	38.40	2.29	256.08	0.04	0.05	0.13	0.60
	3	2.74	54.06	2.61	244.44	0.06	0.06	0.06	0.22
	B	3.96	38.41	2.61	229.89	0.04	0.05	0.13	0.56
3	0	0.91	34.38	3.59	273.54	0.04	0.07	0.17	0.55
	3	0.91	25.43	2.61	228.43	0.03	0.03	0.15	0.48
	B	1.52	21.50	2.61	226.98	0.02	0.02	0.08	0.58
4	0	0.61	27.54	2.61	325.92	0.03	0.02	0.17	0.78
	3	1.22	38.33	4.90	258.99	0.04	0.10	0.15	0.47
	B	0.91	44.48	3.27	235.71	0.05	0.09	0.10	0.57
5	0	1.22	46.99	3.27	273.54	0.05	0.07	0.17	0.91
	3	0.61	22.92	2.29	221.16	0.02	0.07	0.08	0.31
	B	2.44	42.60	2.94	216.79	0.05	0.03	0.17	0.48
6	0	nd	47.09	2.61	532.53	0.05	0.05	0.10	0.32
	3	1.83	37.00	2.61	403.03	0.05	0.03	0.13	0.79
	B	1.83	48.26	2.94	224.07	0.05	0.06	0.13	0.33
7	0	0.61	42.26	2.94	277.90	0.04	0.05	0.13	0.71
	3	nd	26.85	2.61	254.62	0.03	0.05	0.10	0.89
	B	1.22	23.03	2.61	244.44	0.03	0.04	0.29	0.97
8	0	1.83	45.09	2.29	279.36	0.05	0.04	0.23	0.68
	3	2.44	34.81	3.27	248.80	0.04	0.02	0.21	0.61
	B	2.44	37.69	2.94	244.44	0.04	0.04	0.10	0.35
9	0	2.44	49.82	3.27	219.70	0.06	0.07	0.10	0.74
	3	1.83	50.57	3.27	225.52	0.05	0.07	0.23	0.78
	B	0.61	47.75	2.61	224.07	0.05	0.06	0.15	0.35
10	0	nd	21.85	2.29	225.52	0.02	0.02	0.10	0.35
	3	nd	18.10	2.94	234.25	0.02	0.02	0.10	0.75
	B	nd	43.30	3.59	235.71	0.05	0.04	0.10	0.30
最小值		0.61	18.10	1.96	216.79	0.02	0.01	0.06	0.22
最大值		3.96	54.06	4.90	532.53	0.06	0.10	0.29	0.97
平均值		1.64	37.56	2.81	258.65	0.04	0.05	0.13	0.56
		ND<0.42	ND<0.7	ND<0.93					

註1: B為底層

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

註3: 測值若為ND值, 則採用0計算平均值

表2.11-2核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物
本季（99年第1季）細胞數含量

採樣日期：99年2月25日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	132	66	0	33	0	0	0	0	23.1	0.26
Achnanthes citronella	檸檬曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	66	0	0	0	66	0	0	0	13.2	0.15
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	132	0	528	99	0	165	33	0	66	0	102.3	1.16
Actinocyclus ehrenbergi	愛氏輻環藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.04
Actinoptychus undulatus	波狀輻裸藻	33	0	0	0	0	0	0	44	0	0	7.7	0.09
Amphiprora alata	異鱗形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.04
Amphora acuta	尖銳雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	66	0	33	0	0	0	0	0	9.9	0.11
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	33	66	0	66	33	0	33	0	0	33	26.4	0.30
Amphora costata	中肋雙眉藻	33	0	0	0	33	0	0	0	0	0	6.6	0.07
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4.4	0.05
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	8.8	0.10
Asterolampra marylandica	南方星紋藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Asteromphalus sarcophagus	星膚藻	33	0	0	0	0	0	0	0	66	0	9.9	0.11
Auricula insecta	昆蟲耳形藻	0	0	0	0	0	33	33	44	0	0	11	0.12
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	0	0	363	0	0	0	0	0	33	39.6	0.45
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	99	0	0	66	396	0	0	0	0	56.1	0.63
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	0	0	0	0	231	0	0	0	0	23.1	0.26
Biddulphia aurita	長耳盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	33	0	0	0	0	66	0	0	0	9.9	0.11
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Biddulphia sinensis	中華盒形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.07
Cerataulina compacta	緊密角管藻	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.9	0.11
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	132	165	99	176	0	0	57.2	0.65
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	0	0	330	0	0	0	0	0	66	0	39.6	0.45
Chaetoceros atlanticum var. *skeleton*	大西洋角刺藻骨條變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	0	0	264	0	0	0	0	0	0	26.4	0.30
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	1848	3036	6996	1749	1881	1056	3102	748	1287	264	2196.7	24.84
Chaetoceros dadayi	達蒂角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	0	0	0	0	66	0	66	0	0	0	13.2	0.15
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.15
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	6.6	0.07
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	264	0	132	0	0	0	0	264	66	0	72.6	0.82
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	33	0	0	0	0	99	0	0	33	0	16.5	0.19
Chaetoceros rostratum	嘴狀角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	176	0	0	17.6	0.20
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	0	0	0	198	99	132	0	0	0	0	42.9	0.49
Climacodium frauenfeldianum	佛朗梯形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.04
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	33	66	0	0	0	0	33	0	33	0	16.5	0.19
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	99	66	0	0	33	33	0	0	0	0	23.1	0.26
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	66	0	66	33	0	0	0	88	0	198	45.1	0.51
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	0	33	264	0	33	0	1419	0	33	0	178.2	2.01
Corethron hystrix	小環毛藻	33	0	0	33	0	0	33	44	33	0	17.6	0.20
Coscinodiscus asteromphalus	星臍圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus centralis	中心圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	33	0	0	0	0	33	0	0	0	0	6.6	0.07
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	66	0	66	0	0	0	44	0	33	20.9	0.24
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	33	33	0	0	0	0	0	44	0	0	11	0.12
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	8.8	0.10
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.04
Coscinodiscus suspects	可疑圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.04
Cyclotella sp.	小環藻	0	0	264	66	0	0	33	0	0	0	36.3	0.41
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	33	0	44	0	0	7.7	0.09
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	66	33	0	0	33	0	33	0	16.5	0.19
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diatoma sp.	等片藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	8.8	0.10
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4.4	0.05
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis smithii	史密斯雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ditylum brightwellii	布氏雙尾藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.04
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Donkina sp.		66	0	0	0	0	0	33	220	0	66	38.5	0.44
Eucampia cornuta	長角彎角藻	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.9	0.11
Eucampia zoodiacus	短角彎角藻	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.07
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	66	66	0	33	0	0	0	33	0	19.8	0.22
Fragilaria striatula	條紋脆桿藻	264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.4	0.30
Gomphonema helveticum	直條異極藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4.4	0.05
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	66	0	0	0	0	0	33	0	9.9	0.11
Gomphonema parvulum	微小異極藻	0	0	0	99	0	0	33	44	0	33	20.9	0.24
Gossleriella tropica	熱帶戈斯藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Grammatophora marina	海生斑條藻	0	165	0	0	0	0	33	0	0	0	19.8	0.22
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	0	33	0	33	33	0	66	44	165	33	40.7	0.46
Hantzschia sp.	菱板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.04
Hemiaulus sinensis	中華半管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

表2.11-2核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物本季（99年第1季）細胞數含量（續）

採樣日期：99年2月25日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Hemidiscus cuneiformis	楔形半盤藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	0	0	0	132	33	0	0	0	0	16.5	0.19
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0.75
Leptocylindrus mediterraneus	地中海細柱藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	33	0	66	0	66	33	0	132	66	0	39.6	0.45
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Melosira varians	變異直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	6.6	0.07
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.04
Navicula complanata	扁舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula crucicula	十字舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	66	0	0	0	0	66	66	0	0	0	19.8	0.22
Navicula directa	直舟形藻	198	66	264	165	198	198	132	176	99	132	162.8	1.84
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏遷變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula howeana	豪納舟形藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.04
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Navicula monilifera	串珠舟形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Navicula mutica	截端舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula northumbrica	諾森舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	0	66	0	0	0	0	33	0	0	0	9.9	0.11
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	0	66	0	33	0	0	0	132	0	0	23.1	0.26
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	33	66	0	33	33	33	0	132	0	33	0.37
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.04
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	66	330	4884	1287	858	792	330	1012	726	0	1028.5	11.63
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	33	33	0	0	0	66	33	0	33	0	19.8	0.22
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	33	9.9	0.11
Nitzschia fasciculata	簇生菱形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Nitzschia longissima	長菱形藻	165	66	330	363	99	99	198	132	1320	66	283.8	3.21
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	33	0	0	0	66	0	0	0	33	13.2	0.15
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	165	19.8	0.22
Nitzschia sigma	彎菱形藻	33	33	132	0	0	0	0	0	0	0	19.8	0.22
Nitzschia sigmoides	菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	4.4	0.05
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	0	132	0	0	0	33	0	0	33	19.8	0.22
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	0	66	0	0	528	396	0	99	1.12
Planktonella blanda	漂流藻	0	0	0	33	0	0	66	0	0	0	9.9	0.11
Pleurosigma aestuarii	艾希斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	33	0	33	0	0	0	0	33	0	9.9	0.11
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	0	0	0	33	0	0	33	44	0	0	11	0.12
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	33	0	0	0	0	33	33	0	0	0	9.9	0.11
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhabdonema arcuatum	彎桿線藻	0	0	0	0	0	264	0	0	0	0	26.4	0.30
Rhaphoneis sp.	縫舟藻	0	0	0	0	0	0	33	0	33	0	6.6	0.07
Rhizosolenia acuminata	尖根管藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Rhizosolenia alata	異根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.04
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia imbricata	覆瓦根管藻	0	0	0	0	33	0	33	0	0	0	6.6	0.07
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	1089	0	0	33	429	726	792	0	0	198	326.7	3.69
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	33	33	0	0	33	0	99	0	0	0	19.8	0.22
Skeletonema costatum	骨條藻	462	231	528	264	495	528	231	572	462	0	377.3	4.27
Striatella sp.	條紋藻	33	0	0	33	0	0	0	44	0	33	14.3	0.16
Synedra formosa	華麗針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra tabulata	平片針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.04
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	33	66	33	0	33	0	0	99	33	29.7	0.34
Tabellaris sp.	平板藻	0	0	0	759	0	0	495	0	1155	0	240.9	2.72
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	1716	198	2244	726	462	264	396	352	594	99	705.1	7.97
Thalassiosira condensata	密連海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	33	0	0	0	0	0	0	0	33	0	6.6	0.07
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	66	33	132	66	33	264	132	88	165	0	97.9	1.11
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	495	891	1650	462	528	594	660	748	1716	198	794.2	8.98
Thalassiosira rotula	圓海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	6.6	0.07
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	0	0	0	0	0	0	198	0	429	0	62.7	0.71
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	528	132	462	231	198	660	627	616	792	495	474.1	5.36
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	33	132	0	33	132	0	0	33	0	36.3	0.41
Trachyneis aspera	粗紋藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.07
Triceratium reticulum	網紋三角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Tryblioptychus cocconeiformis	卵形褶盤藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium carriense	歧分角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	0	0	33	0	0	44	0	0	7.7	0.09
Ceratium kofoidii	小角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	0	0	0	0	33	33	33	0	0	0	9.9	0.11
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	33	33	66	0	0	33	0	44	66	0	27.5	0.31
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	33	330	0	66	66	66	44	165	33	80.3	0.91
Total (cells/l)	總計（註）	9,140	6,370	20,700	7,860	6,340	7,530	10,100	7,180	10,800	2,390	8,840	
Total (cells/l)	總計	9142	6371	20727	7858	6341	7530	10138	7180	10767	2386	8844	99.94
Diatoms (cells/l)	總計（註）	9,110	6,310	20,300	7,860	6,210	7,400	10,000	7,050	10,500	2,350	8,710	
Diatoms (cells/l)	總計	9109	6305	20331	7858	6209	7398	10039	7048	10536	2353	8713	98.52

註：含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-3 核四廠附近海域3公尺表水層浮游植物本季（99年第1季）細胞數含量

採樣日期：99年2月25日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Achnanthes citronella	檸檬曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Actinocyclus ehrenbergi	愛氏輻環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Actinoptychus undulatus	波紋輻襞藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Amphiprora alata	異鞘形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora acuta	尖銳雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.05
Amphora lineolata	線紋雙眉藻	0	0	0	0	0	33	0	66	0	33	13.2	0.21
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	13.2	0.21
Asterolampra marylandica	南方星紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asteromphalus sarcophagus	星臍藻	0	0	33	0	0	0	0	33	0	0	6.6	0.10
Auricula insecta	昆蟲耳形藻	0	0	0	33	66	0	22	0	0	0	12.1	0.19
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	429	0	132	0	198	132	0	0	0	0	89.1	1.40
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	66	0	0	0	198	0	0	0	0	26.4	0.41
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	264	132	0	0	66	0	0	0	0	66	52.8	0.83
Biddulphia aurita	長耳盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	33	0	33	0	0	66	0	0	33	16.5	0.26
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia sinensis	中華盒形藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Cerataulina compacta	緊密角管藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.21
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	0	0	0	0	132	0	110	0	0	0	24.2	0.38
Chaetoceros atlanticum var. *skeleton*	大西洋角刺藻骨條變種	0	0	0	0	429	0	0	0	0	0	42.9	0.67
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	231	0	23.1	0.36
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	1419	4356	2145	2508	1056	2772	550	1155	495	0	1645.6	25.77
Chaetoceros dadayi	達蒂角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	0	0	0	0	165	0	0	0	0	66	23.1	0.36
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	99	0	0	0	0	66	0	66	132	36.3	0.57
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	264	0	0	0	0	0	66	0	0	0	33	0.52
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	0	0	33	33	0	0	0	33	33	0	13.2	0.21
Chaetoceros rostratum	嘴狀角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	0	0	0	0	165	0	0	0	231	0	39.6	0.62
Climacodium frauenfeldianum	佛朗梯形藻	0	0	0	0	165	0	0	132	0	0	29.7	0.47
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	33	0	0	33	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.05
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	165	29.7	0.47
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	99	429	0	0	33	0	22	198	924	165	187	2.93
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	0	198	0	0	0	0	286	264	0	66	81.4	1.27
Corethron hystrix	小環毛藻	0	0	0	0	0	0	66	66	33	0	16.5	0.26
Coscinodiscus asteromphalus	星臍圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Coscinodiscus centralis	中心圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	66	33	0	9.9	0.16
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	33	0	0	33	0	0	0	33	33	33	16.5	0.26
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	0	0	0	33	22	33	0	0	8.8	0.14
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus suspects	可疑圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.05
Cyclotella sp.	小環藻	0	165	0	0	0	0	0	0	0	0	16.5	0.26
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diatoma sp.	等片藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	0	0	0	0	22	33	0	0	5.5	0.09
Diploneis smithii	史密斯雙壁藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Ditylum brightwellii	布氏雙尾藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	0	0	0	0	44	0	0	33	7.7	0.12
Donkina sp.		0	0	0	0	0	0	22	33	33	0	8.8	0.14
Eucampia cornuta	長角彎角藻	66	66	33	0	0	0	0	0	0	0	16.5	0.26
Eucampia zoodiacus	短角彎角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	33	0	66	0	132	33	0	0	0	0	26.4	0.41
Fragilaria striatula	條紋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	44	0	0	66	11	0.17
Gomphonema helveticum	直條異極藻	0	0	33	0	0	33	0	0	0	0	6.6	0.10
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	66	0	33	33	0	0	0	33	0	16.5	0.26
Gomphonema parvulum	微小異極藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Gossleriella tropica	熱帶戈斯藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Grammatophora marina	海生斑條藻	33	33	0	0	0	0	44	33	0	0	14.3	0.22
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	33	33	0	0	0	0	44	0	0	33	14.3	0.22
Hantzschia sp.	菱板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	33	16.5	0.26
Hemiaulus sinensis	中華半管藻	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	4.4	0.07
Hemidiscus cuneiformis	楔形半盤藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	0	0	0	0	0	22	0	33	0	5.5	0.09
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Leptocylindrus mediterraneus	地中海細柱藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	0	66	33	0	0	0	44	0	0	0	14.3	0.22
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

表2.11-3 核四廠附近海域3公尺表水層浮游植物本季（99年第1季）細胞數含量（續）

採樣日期：99年2月25日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Melosira varians	變異直鏈藻	0	0	0	0	0	33	44	0	0	33	11	0.17
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Navicula complanata	扁舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.05
Navicula crucicula	十字舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Navicula directa	直舟形藻	165	297	66	99	33	132	88	132	33	33	107.8	1.69
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏遷變種	66	33	0	0	0	0	0	0	0	0	9.9	0.16
Navicula howeana	豪納舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	66	0	0	0	66	0	0	0	0	13.2	0.21
Navicula monilifera	串珠舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula mutica	截端舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Navicula northumbrica	諾森舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	99	0	0	0	0	0	66	0	0	0	16.5	0.26
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	0	66	0	0	33	0	0	33	0	0	13.2	0.21
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	99	33	0	99	66	0	0	0	0	29.7	0.47
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	132	198	990	2244	66	1782	308	462	594	0	677.6	10.61
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	0	33	0	33	33	165	0	66	99	0	42.9	0.67
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Nitzschia fasciculata	簇生菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia longissima	長菱形藻	132	99	132	0	165	33	264	132	429	99	148.5	2.33
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Nitzschia sigma	彎菱形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	33	33	9.9	0.16
Nitzschia sigmoides	菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	33	0	33	0	0	33	66	0	0	33	19.8	0.31
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	297	99	0	0	198	0	0	59.4	0.93
Planktoniella blanda	漂流藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.05
Pleurosigma aestuarii	艾希斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Pleurosigma angulatum	窄角斜紋藻	33	0	66	33	0	0	0	33	0	0	16.5	0.26
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.05
Rhabdonema arcuatum	彎桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhaphoneis sp.	縫舟藻	0	0	0	0	0	0	88	0	0	0	8.8	0.14
Rhizosolenia acuminata	尖根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia alata	翼根管藻	66	0	0	33	0	0	22	33	0	0	15.4	0.24
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Rhizosolenia imbricata	覆瓦根管藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	0	0	462	0	0	165	154	198	0	0	97.9	1.53
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	33	0	0	0	99	22	66	0	0	22	0.34
Skeletonema costatum	骨條藻	0	0	0	231	0	0	0	0	0	0	23.1	0.36
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra formosa	華麗針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra tabulata	平片針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	0	0	66	0	0	66	0	0	66	19.8	0.31
Tabellaria sp.	平板藻	0	0	0	0	132	0	0	297	0	0	42.9	0.67
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	363	99	726	660	1353	990	550	198	561	330	583	9.13
Thalassiosira condensata	密連海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	99	33	33	66	99	66	110	66	66	66	70.4	1.10
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	462	264	924	330	1023	1089	836	1221	660	330	713.9	11.18
Thalassiosira rotula	圓海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	99	132	33	26.4	0.41
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	198	924	1584	561	627	825	242	198	330	924	641.3	10.04
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	0	0	33	0	0	33	33	0	9.9	0.16
Trachyneis aspera	粗紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Triceratium reticulum	網紋三角藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Trybliptychus cocconeiformis	卵形褶盤藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium carriense	岐分角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium kofoidii	小角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	33	5.5	0.09
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	0	33	0	0	33	44	0	33	66	20.9	0.33
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	33	0	0	66	33	264	44	0	132	132	70.4	1.10
Total (cells/l)	總計（註）	4,890	8,290	7,820	7,460	6,510	9,180	4,850	6,010	5,490	3,380	6,390	
Total (cells/l)	總計	4885	8285	7824	7462	6506	9180	4847	6014	5487	3376	6387	99.91
Diatoms (cells/l)	總計（註）	4,850	8,290	7,820	7,400	6,470	8,920	4,800	6,010	5,360	3,240	6,310	
Diatoms (cells/l)	總計	4852	8285	7824	7396	6473	8916	4803	6014	5355	3244	6311	98.81

表2.11-4核四廠附近海域底層浮游植物本季（99年第1季）細胞數含量

採樣日期：99年2月25日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Achnanthes citronella	檸檬曲殼藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	66	33	33	66	0	0	22	0	0	33	25.3	0.40
Actinocyclus ehrenbergi	愛氏輻環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Actinoptychus undulatus	波狀輻襬藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Amphiprora alata	異鱗形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora acuta	尖銳雙眉藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	132	33	0	0	0	0	0	33	0	0	19.8	0.31
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Asterolampra marylandica	南方星紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asteromphalus sarcophagus	星臍藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Auricula insecta	昆蟲耳形藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.21
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	165	0	0	0	0	0	0	0	0	16.5	0.26
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	0	66	231	231	0	0	198	330	66	112.2	1.78
Biddulphia aurita	長耳盒形藻	0	0	0	0	0	0	154	0	0	0	15.4	0.24
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	132	0	0	0	0	33	0	0	16.5	0.26
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	33	6.6	0.10
Biddulphia sinensis	中華盒形藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	6.6	0.10
Cerataulina compacta	緊密角管藻	0	66	0	0	66	0	0	0	0	0	13.2	0.21
Chaetoceros affinc	窄隙角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	6.6	0.10
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros atlanticum var. *skeleton*	大西洋角刺藻骨條變種	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	13.2	0.21
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	132	165	99	0	0	0	0	0	0	39.6	0.63
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	3102	2805	2574	1254	4488	1584	264	1254	3366	429	2112	33.56
Chaetoceros dadayi	達蒂角刺藻	0	0	0	0	0	99	0	0	0	0	9.9	0.16
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	6.6	0.10
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	0	0	66	99	0	0	0	0	396	56.1	0.89
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	0	0	33	33	0	66	0	0	0	0	13.2	0.21
Chaetoceros rostratum	嘴狀角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	0	0	0	165	0	0	0	363	0	0	52.8	0.84
Climacodium frauenfeldianum	佛朗梯形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	33	0	6.6	0.10
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	66	0	0	0	0	44	0	33	0	14.3	0.23
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	132	0	0	0	0	0	22	0	33	33	22	0.35
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	429	66	0	0	0	0	0	33	165	33	72.6	1.15
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	33	264	0	0	0	33	44	198	33	0	60.5	0.96
Corethron hystrix	小環毛藻	0	33	0	0	33	33	0	0	0	0	9.9	0.16
Coscinodiscus asteromphalus	星臍圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus centralis	中心圓篩藻	33	0	0	33	0	0	22	0	0	0	8.8	0.14
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	0	66	0	33	66	0	0	66	0	23.1	0.37
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.05
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus suspects	可疑圓篩藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Cyclotella sp.	小環藻	0	33	0	0	0	0	0	66	66	0	16.5	0.26
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Diatoma sp.	等片藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	33	6.6	0.10
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis smithii	史密斯雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ditylum brightwellii	布氏雙尾藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Donkina sp.		0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Eucampia cornuta	長角彎角藻	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Eucampia zoodiacus	短角彎角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	33	0	0	0	0	0	0	99	0	33	16.5	0.26
Fragilaria striatula	條紋脆桿藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.21
Gomphonema helveticum	直條異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema parvulum	微小異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gossleriella tropica	熱帶戈斯藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Grammatophora marina	海生斑條藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	33	33	0	0	0	0	0	0	33	0	9.9	0.16
Hantzschia sp.	菱板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.05
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Hemiaulus sinensis	中華半管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Hemidiscus cuneiformis	楔形半盤藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	0	0	66	198	0	0	0	0	0	26.4	0.42
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	132	26.4	0.42
Leptocylindrus mediterraneus	地中海細柱藻	0	297	0	0	0	0	0	0	0	0	29.7	0.47
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	33	0	0	0	0	0	22	0	33	66	15.4	0.24
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

表2.11-4核四廠附近海域底層浮游植物本季（99年第1季）細胞數含量（續）

採樣日期：99年2月25日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Melosira varians	變異直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Navicula complanata	扁舟形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Navicula crucicula	十字舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.05
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula directa	直舟形藻	132	99	33	66	0	66	22	33	99	165	71.5	1.14
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏邊變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula haweana	豪納舟形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	66	13.2	0.21
Navicula monilifera	串珠舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula mutica	截端舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula northumbrica	諾森舟形藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.05
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	33	33	0	33	0	0	22	0	33	0	15.4	0.24
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	0	33	0	0	99	0	0	33	0	16.5	0.26
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	429	825	693	2013	1254	297	176	264	627	561	713.9	11.34
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	0	0	33	33	132	0	0	0	33	0	23.1	0.37
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia fasciculata	簇生菱形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	99	0	33	33	264	44	165	132	33	80.3	1.28
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	0	33	0	0	22	0	0	33	8.8	0.14
Nitzschia seriata	成列菱形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.10
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Nitzschia sigmoides	菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	66	0	9.9	0.16
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	165	0	132	0	495	0	0	0	0	79.2	1.26
Planktoniella blanda	漂流藻	0	0	0	33	33	0	44	33	33	0	17.6	0.28
Pleurosigma aestuarii	艾希斜紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	66	33	33	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.21
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	33	33	0	0	0	22	0	0	0	8.8	0.14
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	462	0	0	0	0	0	0	0	0	46.2	0.73
Rhabdonema arcuatum	彎桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhaphoneis sp.	縫舟藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia acuminata	尖根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia alata	異根管藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia imbricata	覆瓦根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.05
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	297	231	0	0	0	0	176	0	264	0	96.8	1.54
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	0	66	0	0	66	44	0	0	0	17.6	0.28
Skeletonema costatum	骨條藻	0	0	0	0	99	0	0	0	462	0	56.1	0.89
Striatella sp.	條紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	33	0	6.6	0.10
Synedra formosa	華麗針桿藻	0	0	33	0	0	0	22	0	0	0	5.5	0.09
Synedra tabulata	平片針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	肘狀針桿藻	99	0	0	0	0	33	44	0	33	0	20.9	0.33
Tabellaria sp.	平板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	198	561	66	1122	396	1221	198	792	957	165	567.6	9.02
Thalassiosira condensata	密連海鏈藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	66	0	132	66	33	132	0	198	66	99	79.2	1.26
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	792	561	231	759	627	462	462	858	858	264	587.4	9.33
Thalassiosira rotula	圓海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	0	0	0	0	0	0	22	198	66	0	28.6	0.45
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	363	528	1188	330	429	858	242	429	792	264	542.3	8.62
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	0	66	0	0	44	0	33	0	14.3	0.23
Trachyneis aspera	粗紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Triceratium reticulum	網紋三角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Tryblioptychus cocconeiformis	卵形褶盤藻	0	0	0	0	33	0	44	66	0	0	14.3	0.23
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium carriense	岐分角藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium kofoidi	小角藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.05
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	66	0	33	33	0	22	33	66	0	25.3	0.40
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	66	33	0	0	99	0	22	66	66	0	35.2	0.56
Total (cells/l)	總計（註）	7,200	8,220	5,650	6,970	8,620	6,110	2,360	5,550	9,180	3,080	6,290	
Total (cells/l)	總計	7195	8219	5646	6967	8618	6111	2361	5552	9183	3079	6293	99.91
Diatoms (cells/l)	總計（註）	7,130	8,120	5,650	6,930	8,450	6,110	2,320	5,450	9,050	3,080	6,220	
Diatoms (cells/l)	總計	7129	8120	5646	6934	8453	6111	2317	5453	9051	3079	6224	98.90

表2.11-5 核四廠附近海域浮游動物本季（99年第1季）種類與個體量

採樣日期：99年2月25日

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	05464	05935	06966	04110	05079	04796	06389	06593	05287	03668
	結束	05479	05957	06976	04130	05093	04827	06407	06627	05310	03680
每網過濾水量（m^3）		5.973	8.760	3.982	7.964	5.575	12.344	7.168	13.539	9.159	4.778
分割比例（n-1）		16	8	16	8	8	16	8	16	8	2
每網總生物量（g/haul）		4.25	3.11	1.45	1.81	2.08	4.95	4.05	3.89	1.75	0.81
總單位生物量（g/1000m^3）		711.539	355.009	364.141	227.274	373.110	401.000	565.046	287.324	191.078	169.514
每網總個體量（ind./haul）		4624	7544	14928	10600	5496	12672	6368	7280	7616	1776
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		774,000	861,000	3,750,000	1,330,000	986,000	1,030,000	888,000	538,000	832,000	372,000
總單位個體量（ind./1000m^3）		774155	861153	3748891	1330997	985870	1026561	888447	537717	831573	371675
垂直分佈											
Noctiluca	夜光蟲	2679	7306	20091	6027	55966	16850	5581	5909	13103	5860
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	4465	1182	874	419
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	419
Medusa	水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siphonophore	管水母	0	0	0	0	2870	2592	2232	1182	1747	419
Chaetognatha	毛顎類	18751	7306	0	76344	44486	32404	24555	28363	12229	7534
Polychaeta	多毛類	0	1826	8036	0	10045	3888	13394	4727	20964	1674
Cladocera	枝角類	0	0	0	0	0	0	1116	0	0	0
Otstrocoda	介形類	0	913	12054	1005	0	1296	1116	1182	0	837
Copepoda		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canlanoida	哲水蚤	208941	450210	863892	266199	218126	292933	111614	41363	103073	101290
Cyclopoida	劍水蚤	91077	79449	273231	198896	113368	31108	74781	38999	55031	36414
Harpacticoida	猛水蚤	8036	12785	48217	43195	10045	12962	11161	9454	1747	3767
copepodite	橈足幼生	133937	102279	273231	84380	189425	85547	136169	83907	111808	77432
nauplius	無節幼體	257159	114151	1667513	385738	251131	416068	263409	245813	292623	115939
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0	0	1296	0	0	0	0
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	34702	365647	97439	10045	0	24555	4727	1747	4604
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0	0	24627	0	0	874	0
Shrimp larvae	蝦幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	1747	419
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mollusca	軟體動物	37502	4566	48217	36163	20091	2592	33484	5909	1747	2093
Pteropoda	翼足類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Appendicularia	尾蟲	16072	45660	168760	123557	54531	97212	169653	61453	207020	9627
Echinodermata larva	棘皮幼生	0	0	0	9041	0	2592	0	1182	2621	0
Thaliacae	海樽	0	0	0	2009	0	2592	0	0	0	0
Fish egg	魚卵	0	0	0	0	1435	0	0	0	2621	0
Fish larvae	魚類幼生	0	0	0	1005	1435	0	1116	0	0	0
Other	其他	0	0	0	0	2870	0	10045	2364	0	2930

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-5 核四廠附近海域浮游動物本季（99年第1季）種類與個體量（續）

採樣日期：99年2月25日

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	05479	05957	06976	04130	05093	04827	06407	06627	05310	03680
	結束	05935	06389	07350	04796	05287	05079	06593	06966	05464	04110
每網過濾水量（m^3）		181.578	172.021	148.926	265.200	77.250	100.346	74.065	134.989	61.322	171.225
分割比例（n-1）		64	64	128	64	32	64	64	128	32	32
每網總生物量（g/haul）		7.56	7.82	8.5	6.2	8.11	8.06	5.52	8.65	7.63	5.3
總單位生物量（g/1000m3）		41.635	45.459	57.075	23.379	104.983	80.322	74.529	64.079	124.424	30.953
每網總個體量（ind./haul）		70592	97152	201728	82176	50272	83840	62656	230400	50656	48928
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		389,000	565,000	1,350,000	310,000	651,000	836,000	846,000	1,710,000	826,000	286,000
總單位個體量（ind./1000m3）		388769	564767	1354552	309865	650767	835510	845962	1706805	826059	285753
水平分佈											
Noctiluca	夜光蟲	16213	14138	21487	12308	17398	44008	12962	19913	12002	14951
Forminifera	有孔蟲	0	372	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	864	0	0	0
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374
Medusa	水母	0	1116	0	241	828	0	2592	0	1565	0
Ctenophora	櫛水母	0	372	859	0	2071	3827	0	0	0	0
Siphonophore	管水母	0	0	5157	0	2071	0	864	7586	2087	561
Chaetognatha	毛顎類	11984	4093	6016	1931	6214	9567	2592	7586	7827	2243
Polychaeta	多毛類	705	744	9454	483	5385	2551	5185	4741	2087	374
Cladocera	枝角類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otstrocoda	介形類	0	0	859	0	0	1276	3456	948	1044	748
Copepoda											
Canlanoida	哲水蚤	120896	175978	149551	123077	201319	188149	114926	473164	155506	42797
Cyclopoida	劍水蚤	98338	83338	123766	13997	66278	65693	73449	130855	105410	28407
Harpacticoida	猛水蚤	18328	28276	10314	2413	6214	2551	10369	23706	15655	1308
copepodite	橈足幼生	44411	62504	203699	25098	102731	59953	129616	423857	204036	34014
nauplius	無節幼體	25730	154771	677276	121146	191378	318259	382800	511093	257263	139232
Amphipoda	端腳類	0	0	859	241	0	0	0	0	0	0
Barncle nauplins	藤壺幼生	9869	0	12033	3620	0	0	36293	31291	5740	1121
Crablarvae	蟹幼生	0	0	859	0	1243	0	0	0	0	0
Shrimp larvae	蝦幼生	352	0	859	0	1243	3189	1728	1896	0	748
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0	414	0	0	0	0	0
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374
Mollusca	軟體動物	7754	10417	65321	1207	1657	6378	31108	22757	2609	2243
Pteropoda	翼足類	0	0	1719	0	0	0	0	0	0	187
Appendicularia	尾蟲	33484	27903	57586	4103	40595	124370	33700	32240	49574	14577
Echinodermata larva	棘皮幼生	0	0	0	0	0	0	0	948	0	0
Thaliacae	海樽	0	0	859	0	828	0	0	948	0	0
Fish egg	魚卵	705	744	859	0	2900	5102	864	0	1565	561
Fish larvae	魚類幼生	0	0	0	0	0	638	0	0	522	0
Other	其他	0	0	5157	0	0	0	2592	13275	1565	934

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 核四附近海域海域浮游動物本季（99年第1季）之最高,最低與平均含量

採樣日期：99年2月25日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m^3）		712	170	365	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		3750000	372000	1140000	
總單位個體量（ind./1000m^3）		3748891	371675	1135704	100.00
垂直分佈					
Noctiluca	夜光蟲	55966	2679	13937	1.23
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00
Ciliophora	纖毛蟲	4465	0	694	0.06
Radiolaria	放射蟲	419	0	42	0.00
Medusa	水母	0	0	0	0.00
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0.00
Siphonophore	管水母	2870	0	1104	0.10
Chaetognatha	毛顎類	76344	0	25197	2.22
Polychaeta	多毛類	20964	0	6456	0.57
Cladocera	枝角類	1116	0	112	0.01
Otstrocoda	介形類	12054	0	1840	0.16
Copepoda	橈足類	0	0	0	0.00
Canlanoida	哲水蚤	863892	41363	265764	23.40
Cyclopoida	劍水蚤	273231	31108	99235	8.74
Harpacticoida	猛水蚤	48217	1747	16137	1.42
copepodite	橈足幼生	273231	77432	127812	11.25
nauplius	無節幼體	1667513	114151	400954	35.30
Amphipoda	端腳類	1296	0	130	0.01
Barncle nauplins	藤壺幼生	365647	0	54347	4.79
Crablarvae	蟹幼生	24627	0	2550	0.22
Shrimp larvae	蝦幼生	1747	0	217	0.02
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0.00
Mollusca	軟體動物	48217	1747	19236	1.69
Pteropoda	翼足類	0	0	0	0.00
Appendicularia	尾蟲	207020	9627	95355	8.40
Echinodermata larva	棘皮幼生	9041	0	1544	0.14
Thaliacae	海桶	2592	0	460	0.04
Fish egg	魚卵	2621	0	406	0.04
Fish larvae	魚類幼生	1435	0	356	0.03
Other	其他	10045	0	1821	0.16

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 核四附近海域海域浮游動物本季（99年第1季）之最高,最低與平均含量（續）

採樣日期：99年2月25日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m3）		124.42	23.38	64.68	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		1710000	286000	777000	
總單位個體量（ind./1000m^3）		1706805	285753	776881	100.00
Noctiluca	夜光蟲	44008	12002	18538	2.39
Forminifera	有孔蟲	372	0	37	0.00
Ciliophora	纖毛蟲	864	0	86	0.01
Radiolaria	放射蟲	374	0	37	0.00
Medusa	水母	2592	0	634	0.08
Ctenophora	櫛水母	3827	0	713	0.09
Siphonophore	管水母	7586	0	1833	0.24
Chaetognatha	毛顎類	11984	1931	6005	0.77
Polychaeta	多毛類	9454	374	3171	0.41
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00
Otstrocoda	介形類	3456	0	833	0.11
Copepoda		0	0	0	0.00
Canlanoida	哲水蚤	473164	42797	174536	22.47
Cyclopoida	劍水蚤	130855	13997	78953	10.16
Harpacticoida	猛水蚤	28276	1308	11913	1.53
copepodite	橈足幼生	423857	25098	128992	16.60
nauplius	無節幼體	677276	25730	277895	35.77
Amphipoda	端腳類	859	0	110	0.01
Barncle nauplins	藤壺幼生	36293	0	9997	1.29
Crablarvae	蟹幼生	1243	0	210	0.03
Shrimp larvae	蝦幼生	3189	0	1002	0.13
Mysidacea	磷蝦	414	0	41	0.01
Luciferinae	螢蝦	374	0	37	0.00
Mollusca	軟體動物	65321	1207	15145	1.95
Pteropoda	翼足類	1719	0	191	0.02
Appendicularia	尾蟲	124370	4103	41813	5.38
Echinodermata larva	棘皮幼生	948	0	95	0.01
Thaliacae	海桶	948	0	264	0.03
Fish egg	魚卵	5102	0	1330	0.17
Fish larvae	魚類幼生	638	0	116	0.01
Other	其他	13275	0	2352	0.30

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季(99年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：99年3月1日

學名	中名	A	B	C	總個體數	相對豐度(%)
Arthropoda	節肢動物					
Cirolana sp.	圓柱水虱	1	2	4	7	77.78
Mictyris sp.	和尚蟹		1		1	11.11
Annelida	環節動物					
Cheiloneris sp.	環唇沙蠶的一種		1		1	11.11
個體數合計		1	4	4	9	100.00
種類數合計		1	3	1	3	

註1：樣本A為最低潮線，B及C分別代表與最低潮線之距離5 m , 10 m。每1採樣站分別採2次樣本，樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(99年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄

鹽寮測站

調查時間：99年3月1日

學名	中名	I -1	I -2	II -1	II -2	III-1	III-2	總個體數	相對豐度(%)
Cnidaria	刺絲胞動物								
Actinia equina	等指海葵		4					4	1.25
Mollusca	軟體動物								
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣	6	7	2	1	4	3	23	7.19
Littorina undulata	波紋玉黍螺	2		3	11		5	21	6.56
Nodilittorina pyramidalis	顆粒玉黍螺	4				213	5	222	69.38
Thais clavigera	蚵岩螺		2					2	0.63
Isognomon nucleus	小障泥蛤	16						16	5.00
Nipponacmea schrenckii	花青螺	7	1		3			11	3.44
Arthropoda	節肢動物								
Tetraclita squamosa	鱗笠藤壺		17					17	5.31
Orchestia platensis	扁跳蝦	1			3			4	1.25
個體數合計		36	31	5	18	217	13	320	100
種類數合計		6	5	2	4	2	3	9	

註1：採樣站：I為最低潮線，II為距離最低潮線5 m，III為距離最低潮線10 m。每1採樣站分別採2次樣本，樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(99年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄（續）

澳底測站　　調查時間：99年3月1日

學名	中名	I-1	I-2	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	VI-1	VI-2	總個體數	相對豐度(%)
Annelida	環節動物														
polychaete	一種多毛類	4	1											5	1.32
Mollusca	軟體動物														
Batillaria sordida	黑瘤海蜷											9		9	2.37
Thais clavigera	蚵岩螺		1			1								2	0.53
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣			18	3			8	3	8	1			41	10.79
Nipponacmea schrenckii	花青螺		1	1									1	3	0.79
Nerita algicilla	漁舟蜑螺						1							1	0.26
Arthropoda	節肢動物														
Pagurus dubius	猶豫寄居蟹	2					4							6	1.58
Gactice depressus	平背鼓	1					2							3	0.79
Tetraclita squamosa	鱗笠藤壺			1	2									3	0.79
Portunidae	一種梭子蟹		1											1	0.26
Orchestia platensis	扁跳蝦	24	42	58	62	38	52	5	9	2	14			306	80.53
個體數合計		31	46	78	67	39	59	13	12	10	15	9	1	380	100.00
種類數合計		4	5	4	3	2	4	2	2	2	2	1	1	11	

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

表2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季(99年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄

5m　10m　　調查時間：99年2月10日

學名	中名	A	B	C	D	總個體數	相對豐度(%)
Echinodermata	棘皮動物						
Sinaechinocyamus mai	馬氏海錢			1		1	2.33
Mollusca	軟體動物						
Meretrix meretrix	普通文蛤	3	6	18	3	30	69.77
Meretrix lamarckii	韓國文蛤	2	1	1		4	9.30
Epicodakia bella	美姬滿月蛤	2		3		5	11.63
Gafrarium tumidum	厚殼縱簾蛤			1		1	2.33
Annelida	環節動物						
Eteone longa	長雙鬚蟲	1	1			2	4.65
個體數合計		8	8	24	3	43	100
種類數合計		4	3	5	1	6	

註：樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

表2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季(99年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄

大礁　　調查時間：98年2月10日

學名	中名	大礁測站 A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	覆蓋率(%) 10 m	5 m	相對豐度(%) 10 m	5 m
Porifera	海綿動物												
Halichondria sp.	軟海綿	3.0			1.5		3.0			0.45	0.30	1.45	0.49
Haliclona sp.	蜂海綿			3.0	3.0					0.60		1.93	
Dysidea sp.	掘海綿					6.0					0.60		0.98
Halichondria sp.	軟海綿		4.5							0.45		1.45	
Cnidaria	刺絲胞動物												
Palythoa lesueuri	王岩蒐葵	1.5	6.0		7.5	19.5	4.5	18.0		1.50	4.20	4.83	6.88
Palythoa tuberculosa	瘤蒐葵	10.5	9.0	21.0	117.0	85.5	76.5	201.0	12.0	15.75	37.50	50.72	61.43
Bryozoa	苔蘚動物												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲	6.0		3.0	6.0	4.5	3.0	6.0	10.5	1.50	2.40	4.83	3.93
Mollusca	軟體動物												
Parapholas qudrizonata	樹皮鷸蛤		1.5		3.0					0.45		1.45	
Pinctada margaritifera	黑蝶珍珠蛤					4.5					0.45		0.74
Peristernia incarnata	肥胖旋螺					3.0	3.0				0.60		0.98
Astraea haematraga	白星螺	12.0	9.0	4.5	6.0	3.0	3.0	6.0	3.0	3.15	1.50	10.14	2.46
Vasum turbinellum	短拳螺							3.0			0.30		0.49
Echinodermata	棘皮動物												
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽				49.5	18.0	15.0	54.0	18.0	4.95	10.50	15.94	17.20
Echinometra sp.	一種長海膽				4.5					0.45		1.45	
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星			3.0				4.5	4.5	0.30	0.90	0.97	1.47
Arthropoda	節肢動物												
Trizopagurus strigatus	紋細螯寄居蟹		6.0				4.5			0.60	0.45	1.93	0.74
Urochordata	尾索動物												
Polycarpa sp.	多果海鞘		3.0	3.0		4.5		6.0		0.60	1.05	1.93	1.72
Didemnum moseleyi	苔蘚海鞘	3.0							3.0	0.30	0.30	0.97	0.49
覆蓋率合計		3.6	3.9	3.8	19.8	14.9	11.3	29.9	5.1	31.05	61.05	100.00	100.00
種類數合計		6	7	6	9	9	8	8	6	14	14		

學名	中名	淺礁測站 B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	覆蓋率(%) 10 m	5 m	相對豐度(%) 10 m	5 m
Porifera	海綿動物												
Halichondria sp.	軟海綿			3.0	7.5	4.5				1.05	0.45	4.40	0.69
Haliclona sp.	蜂海綿					13.5	3.0		3.0		1.95		3.00
Dysidea sp.	掘海綿	4.5		4.5						0.90		3.77	
Cnidaria	刺絲胞動物												
Palythoa tuberculosa	瘤蒐葵	27.0	3.0	37.5	12.0	6.0	91.5	33.0	27.0	7.95	15.75	33.33	24.25
Discosoma bryoides	藍綠圓盤海葵		3.0				4.5			0.30	0.45	1.26	0.69
Zoanthus sp.	一種擬珊瑚海葵				13.5		6.0			1.35	0.60	5.66	0.92
Bryozoa	苔蘚動物												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲	7.5	4.5	1.5	7.5	1.5	12.0	3.0	6.0	2.10	2.25	8.81	3.46
Mollusca	軟體動物												
Parapholas qudrizonata	樹皮鷸蛤					1.5	3.0		3.0		0.75		1.15
Peristernia nassatula	紫口旋螺				1.5		4.5			0.15	0.45	0.63	0.69
Conus miles	柳絲某螺		4.5							0.45		1.89	
Chicoreus torrefactus	千手螺		4.5							0.45		1.89	
Peristernia incarnata	肥胖旋螺												
Astraea haematraga	白星螺	1.5	1.5	3.0	9.0	3.0	6.0	3.0	6.0	1.50	1.80	6.29	2.77
Annelida	環節動物												
Sabellastarte indica	印度光鰓蟲	4.5		4.5						0.90		3.77	
Echinodermata	棘皮動物												
Echinometra sp.	一種長海膽		7.5	9.0	4.5		4.5		4.5	2.10	0.90	8.81	1.39
Echinometra mathaei	梅氏長海膽						6.0	4.5			1.05		1.62
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽				7.5	84.0	96.0	111.0	79.5	0.75	37.05	3.14	57.04
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	3.0		4.5	9.0		6.0		3.0	1.65	0.90	6.92	1.39
Urochordata	尾索動物												
Polycarpa sp.	多果海鞘							3.0	3.0		0.60		0.92
Didemnum moseleyi	苔蘚海鞘	6.0	6.0	3.0	7.5					2.25		9.43	
覆蓋率合計		5.4	3.5	7.1	8.0	11.4	24.3	15.8	13.5	23.85	64.95	100.00	100.00
種類數合計		7	8	9	10	7	12	6	9	15	14		

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

表2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季(99年第1季)群聚結構調查結果

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

(—表示無意義)

潮間帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	1	1	0	1.00	0	—
B	4	3	1.50	0.38	0.63	0.95
C	4	1	0	1.00	0	—
潮間帶岩礁						
鹽寮	個體數	S	H'	D	λ	E
I-1	36	6	2.14	0.28	0.72	0.83
I-2	31	5	1.76	0.37	0.63	0.76
II-1	5	2	0.97	0.52	0.48	0.97
II-2	18	4	1.53	0.43	0.57	0.76
III-1	217	2	0.13	0.96	0.04	0.13
III-2	13	3	1.55	0.35	0.65	0.98
澳底	個體數	S	H'	D	λ	E
I-1	31	4	1.08	0.62	0.38	0.54
I-2	46	5	0.60	0.84	0.16	0.26
II-1	78	4	0.97	0.61	0.39	0.48
II-2	67	3	0.46	0.86	0.14	0.29
III-1	39	2	0.17	0.95	0.05	0.17
III-2	59	4	0.69	0.78	0.22	0.34
IV-1	13	2	0.96	0.53	0.47	0.96
IV-2	12	2	0.81	0.63	0.38	0.81
V-1	10	2	0.72	0.68	0.32	0.72
V-2	15	2	0.35	0.88	0.12	0.35
VI-1	9	1	0	1.00	0	—
VI-2	1	1	0	1.00	0	—
亞潮帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	8	4	1.91	0.28	0.72	0.95
B	8	3	1.06	0.59	0.41	0.67
C	24	5	1.26	0.58	0.42	0.54
D	3	1	0	1.00	0	—
亞潮帶岩礁	覆蓋率	S	H'	D	λ	E
大礁A1	3.60	6	2.27	0.24	0.76	0.88
A2	3.90	7	2.63	0.17	0.83	0.94
A3	3.75	6	2.00	0.35	0.65	0.77
A4	19.80	9	1.79	0.42	0.58	0.57
A5	14.85	9	2.09	0.37	0.63	0.66
A6	11.25	8	1.70	0.49	0.51	0.57
A7	29.85	8	1.57	0.49	0.51	0.52
A8	5.10	6	2.28	0.24	0.76	0.88
淺礁B1	5.40	7	2.22	0.30	0.70	0.79
B2	3.45	8	2.88	0.15	0.85	0.96
B3	7.05	9	2.32	0.32	0.68	0.73
B4	7.95	10	3.19	0.12	0.88	0.96
B5	11.40	7	1.40	0.56	0.44	0.50
B6	24.30	12	2.28	0.30	0.70	0.64
B7	15.75	6	1.30	0.54	0.46	0.50
B8	13.50	9	1.97	0.39	0.61	0.62

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

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

註3: 亞潮帶沙底質樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

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

表2.11-12 核四廠附近海域本季(99年第1季)魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類

浮游生物標準網垂直採樣

採樣日期：99年2月25日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	5464	5935	6966	4110	5079	4796	6389	6593	5287	3668	
結束	5479	5957	6976	4130	5093	4827	6407	6627	5310	3680	
每網過濾水量 (m^3)	5.973	8.760	3.982	7.964	5.575	12.344	7.168	13.53873	9.159	4.778	平均
魚卵 (個/haul)	7	2	1	0	6	2	1	0	0	0	1.9
仔稚魚 (尾/haul)	3	0	0	0	5	3	1	0	0	0	1.2
魚卵 (個/1000m^3)(註)	1,170	228	251	0	1,080	162	140	0	0	0	303.097
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	502	0	0	0	897	243	140	0	0	0	178.171

浮游生物標準網水平採樣

採樣日期：99年2月25日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	5479	5957	6976	4130	5093	4827	6407	6627	5310	3680	
結束	5935	6389	7350	4796	5287	5079	6593	6966	5464	4110	
每網過濾水量 (m^3)	181.578	172.021	148.926	265.200	77.250	100.346	74.065	134.989	61.322	171.225	平均
魚卵 (個/haul)	138	56	3	36	163	104	34	3	43	44	62.4
仔稚魚 (尾/haul)	2	4	6	2	0	3	0	13	0	6	3.6
魚卵 (個/1000m^3)(註)	760	326	20	136	2,110	1,040	459	22	701	257	583.09
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	11	23	40	8	0	30	0	96	0	35	24.334

註:單位密度含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-13 核四廠附近海域本季(99年第1季)礁石區成魚調查

調查日期:99年2月1日

科名		種名	中名	鹽寮	澳底	合計
Acanthuridae	粗皮鯛科(刺尾鯛科)	*Acanthurus dussumieri*	杜氏刺尾鯛	2	6	8
		Acanthurus nigrofuscus	褐斑刺尾鯛		1	1
		Acanthurus xanthopterus	黃鰭刺尾鯛		2	2
		Naso unicornis	單角鼻魚		1	1
		Priionurus scalprum	鋸尾鯛		2	2
Blenniidae	鰨科	*Plagiotremus rhinorhynchos*	橫口鰨	1	1	2
Chaetodontidae	蝶魚科	*Chaetodon auripes*	耳帶蝴蝶魚	12	5	17
		Chaetodon auriga	揚旛蝴蝶魚	1	1	2
Diodontidae	二齒魨科	*Diodon holocanthus*	六斑二齒魨	5	11	16
Kyphosidae	舵魚科	*Microcanthus strigatus*	柴魚		1	1
Labridae	隆頭魚科	*Anampses caeruleopunctatus*	青斑阿南魚	2		2
		Choerodon azurio	藍豬齒魚		1	1
		Coris dorsomacula	背斑盔魚	3	1	4
		Gomphosus varius	染色尖嘴魚		1	1
		Halichoeres melanochir	黑腕海豬魚	13	5	18
		Halichoeres nebulosus	雲紋海豬魚	11	5	16
		Hologymnosus doliatus	清尾全裸鸚鯛	1	1	2
		Iniistius baldwini	巴氏錦鰭魚	1	1	2
		Labroies dimidiatus	裂唇魚		2	2
		Macropharyngodon meleagris	朱斑大咽齒鯛	1		1
		Macropharygodon negrosensis	黑大咽齒鯛	1	1	2
		Parajulis poecilopterus	花鰭副海豬魚	2	1	3
		Pseudolabrus japonicus	日本鸚鯛	25	28	53
		Stethojulis terina	斷紋紫胸魚	13	10	23
		Thalassoma amblycephalum	鈍頭錦魚	1		1
		Thalassoma cupido	綠錦魚		1	1
		Thalassoma jansenii	詹氏錦魚		1	1
		Thalassoma lunare	新月錦魚	5	9	14
		Thalassoma lutescens	黃衣錦魚	1	2	3
Monacanthidae	單棘魨科	*Stephanolepis cirrhifer*	冠鱗單棘魨		1	1
Mullidae	羊魚科	*Parupeneus ciliatus*	短鬚海鯡鯉	1	1	2
		Parupeneus indicus	印度海鯡鯉	1	1	2
		Parupeneus multifasciatus	多帶海鯡鯉		1	1
Nemipteridae	金線魚科	*Scolopsis vosmeri*	白頸赤尾冬	2		2
Pomacentridae	雀鯛科	*Abudefduf bengalensis*	孟加拉豆娘魚	5	1	6
		Abudefduf vaigiensis	條紋豆娘魚	1		1
		Chromis notata	斑鰭光鰓雀鯛		400	400
		Pomacentrus coelestis	霓虹雀鯛	400	550	950
		Stegastes fasciolatus	藍紋高身雀鯛	1	5	6
Scaridae	鸚哥魚科	*Scarus ghobban*	藍點鸚哥魚	1		1
		Scarus rubroviolaceus	紅紫鸚哥魚	1		1
Siganidae	臭都魚科	*Siganus fuscescens*	褐籃子魚		3	3
Tripterygiidae	三鰭鰨科	*Enneapterygius* sp.	雙線鰨		1	1
Zanclidae	角蝶魚科	*Zanclus cornutus*	角鑷魚		3	3
共14科			尾數	514	1068	1582
			魚種數	28	37	44
			歧異指數(註1)	1.613	1.838	1.968

註1:本季指數為$\log_2$　　註2:*為成群,數量係估計

表2.11-14澳底與鹽寮海域本季(99年第1季)潮間帶及潮下帶水深3公尺內大型海藻調查結果

調查時間：99年3月1日

海藻種類＼調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Chlorophyta	綠藻植物門				
Monostromataceae	礁膜科				
Monostroma nitidum	礁膜	+++			
Ulvaceae	石蓴科				
Ulva conglobata	牡丹菜	+			
Ulva fasciata	裂片石蓴		++		++
Ulva lactuca	石蓴	++	++	++	++
Ulva prolifera	滸苔	++	++	+++	+++
Anadyomenaceae	肋葉藻科				
Valoniopsis pachynema	指枝藻	+	+++	+	++
Cladophoraceae	剛毛藻科				
Chaetomorpha linum	線形硬毛藻		+		+
Chaetomorpha spiralis	螺旋硬毛藻	+	++	+	++
Cladophoropsis herpestica	擬剛毛藻		++		+
Codiaceae	松藻科				
Codium mamillosum	球松藻		+		
Phaeophyta	褐藻植物門				
Ectocarpaceae	外子藻科				
Hincksia mitchellae	棲狀褐茸藻	+++		+++	
Dictyotaceae	網地藻科				
Dictyopteris repens	匍匐網翼藻		+		
Dictyota sp.	網地藻的一種		++		++
Lobophora variegata	匍扇藻		++		++
Padina minor	小團扇藻		+		
Zonaria diesingiana	圈扇藻		+		+
Scytosiphonaceae	萱菜科				
Colpomenia sinuosa	囊藻	++	++		++
Petalonia binghamiae	小海帶	++	+	++	+
Rhodophyta	紅藻植物門				
Bangiaceae	頭髮菜科				
Bangia atropupurea	頭髮菜	+		+	
Pophyra crispata	荷葉紫菜	++		++	
Galaxauraceae	乳節藻科				
Tricleocarpa fragilis	白果胞藻		+		
Gelidiaceae	石花菜科				
Gelidium amansii	石花菜		+++		+++
Pterocladiella capillacea	異枝菜		+++		+++

表2.11-14澳底與鹽寮海域本季(99年第1季)潮間帶及潮下帶水深3公尺內大型海藻調查結果

調查時間：99年3月1日

海藻種類＼調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Gigartinaceae	杉藻科				
Chondracanthus intermedius	小杉藻	+	++		+
Chondrus ocellatus	角叉菜		+		+
Chondrus verrucosa	異色角叉菜		+		
Halymeniaceae	海膜科				
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻		++		+
Grateloupia filicina	蜈蚣藻		+		
Grateloupia spasa	稀毛蜈蚣藻		+		+
Halymenia floresia	海膜		+		
Hypneaceae	沙菜科				
Hypnea charoides	長枝沙菜		++		++
Hypnea japonica	日本沙菜		++		++
Hypnea pannosa	巢沙菜		+		+
Peyssonneliaceae	耳殼藻科				
Peyssonnelia caulifear	耳殼藻		++		+
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻		++		
Peyssonnelia distenta	充滿耳殼藻		+		+
Rhizophyllidaceae	根葉藻科				
Portieria hornemannii	浪花藻		+++		+
Sarcodiaceae	海木耳科				
Sarcodia ceylanica	海木耳		+		+
Corallinaceae	珊瑚藻科				
Corallina pilulifera	小珊瑚藻	+	++		++
Marginisporum aberrans.	異邊孢藻	+++	++	+	++
Mastophora rosea	寬珊藻		+		+
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻		+++		++
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	++	+++		++
Champiaceae	環節藻科				
Champia parvula	環節藻	++	+		
Rhodomelaceae	松節藻科				
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻		+++		++

表2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶本季(99年第1季)海藻種類密度、頻度、豐度與乾重

調查時間：99年3月1日

		澳底						鹽寮		
密度 (個體數/0.25 m^2)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	8.0	325.0	135.5	0.0	7.5	0.0	6.5	8.5	0.0
Ulva fasciata	裂片石蓴	175.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ulva prolifera	滸苔	0.0	360.0	770.0	1225.0	602.5	85.0	162.5	0.0	11.5
Monostroma nitidum	礁膜	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	9.0	0.0	0.0	0.0
Champia parvula	環節藻	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hypnea spinella	刺沙菜	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Marginisporum aberrans	邊孢藻	270.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Prophyra crispata	荷葉紫菜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0
頻度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.16	1.00	0.72	0.00	0.26	0.00	0.14	0.14	0.00
Ulva fasciata	裂片石蓴	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ulva prolifera	滸苔	0.00	0.32	0.58	1.00	0.74	0.74	0.26	0.00	0.14
Monostroma nitidum	礁膜	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.28	0.00	0.00	0.00
Champia parvula	環節藻	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hypnea spinella	刺沙菜	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginisporum aberrans	邊孢藻	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prophyra crispata	荷葉紫菜	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00
豐度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	2.00	13.00	7.53	0.00	1.15	0.00	1.86	2.43	0.00
Ulva fasciata	裂片石蓴	7.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ulva prolifera	滸苔	0.00	45.00	53.10	49.00	32.57	4.59	25.00	0.00	3.29
Monostroma nitidum	礁膜	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	1.29	0.00	0.00	0.00
Champia parvula	環節藻	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hypnea spinella	刺沙菜	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginisporum aberrans	邊孢藻	19.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prophyra crispata	荷葉紫菜	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00	0.00
乾重(g)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	1.17	7.68	3.74	0.00	0.62	0.00	0.29	0.16	0.00
Ulva fasciata	裂片石蓴	30.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ulva prolifera	滸苔	0.00	2.18	5.38	7.85	8.00	1.66	1.73	0.00	0.01
Monostroma nitidum	礁膜	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00
Champia parvula	環節藻	2.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hypnea spinella	刺沙菜	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginisporum aberrans	邊孢藻	48.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prophyra crispata	荷葉紫菜	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00

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

表2.11-16 核能四廠附近海域潮下帶海藻種類及其覆蓋率

調查時間：99年2月10日

大礁（澳底外海）5m		A5	A6	A7	A8	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.00	0.00	0.00	1.20	0.30
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	2.85	4.65	4.80	4.95	4.31
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	6.15	1.65	4.80	0.90	3.38
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	5.55	3.30	3.00	6.45	4.58
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.00	1.35	0.00	0.30	0.41
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	7.35	13.35	6.15	13.65	10.13
Portieria hornemannii	浪花藻	3.00	0.75	1.80	1.35	1.73
合計		24.90	25.05	20.55	28.80	24.83

大礁（澳底外海）10m		A1	A2	A3	A4	平均覆蓋率
Codium mamillosum	球松藻	0.00	0.75	0.00	0.00	0.19
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.30	0.00	0.00	0.00	0.08
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	3.15	3.90	4.65	5.10	4.20
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	3.90	5.85	1.20	2.70	3.41
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.45	0.90	0.45	3.90	1.43
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	7.80	11.55	5.25	13.95	9.64
Portieria hornemannii	浪花藻	0.00	0.90	0.00	0.00	0.23
合計		15.60	23.85	11.55	25.65	19.16

淺礁（鹽寮外海）5m		B5	B6	B7	B8	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	1.20	1.50	1.65	1.50	1.46
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	0.00	1.35	1.20	2.25	1.20
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	2.55	2.25	5.10	5.40	3.83
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	8.70	3.15	4.35	6.60	5.70
Portieria hornemannii	浪花藻	0.45	0.00	0.00	0.00	0.11
合計		12.90	8.25	12.30	15.75	12.30

淺礁（鹽寮外海）10m		B1	B2	B3	B4	平均覆蓋率
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.75	0.00	0.00	0.00	0.19
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	1.50	1.35	1.20	0.60	1.16
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	3.60	2.70	2.25	3.30	2.96
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	7.35	6.15	6.30	8.55	7.09
Portieria hornemannii	浪花藻	0.45	0.00	0.00	0.00	0.11
合計		13.65	10.20	9.75	12.45	11.51

表 2.11-17 核四廠附近海域本季(99年第1季)珊瑚群聚調查記錄

大礁A1　　調查時間：99年2月10日

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.75
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.38
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	2.10
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	1	0.45
		4.00	3.68

大礁A2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.60
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	1.12
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	1.65
Poritidae	**微孔珊瑚科**		0.68
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.52
		5	4.57

大礁A3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	0.45
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	0.82
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.68
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.75
		5	2.7

大礁A4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.38
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.52
Porites lutea	鐘形微孔珊瑚	1	0.60
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	1.05
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	0.52
Alcyoniidae	**軟珊瑚科**		
Sarcophyton sp.	肉質軟珊瑚	1	0.75
		6	3.82

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

大礁A5

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	2	1.80
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona minuta	小雀屏珊瑚	1	1.80
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	0.52
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.80
Faviidae	菊珊瑚科		
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	3	4.28
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	2.18
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.38
Dendrophylliidae	樹珊瑚科		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	1	1.65
Alcyoniidae	軟珊瑚科		
Sarcophyton sp.	肉質軟珊瑚	1	0.52
		15	14.93

大礁A6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lutea	鐘形微孔珊瑚	1	0.52
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.75
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	1.42
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	1.20
Favia favus	正菊珊瑚	1	1.2
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	3	1.72
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	1.35
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.68
		10	8.84

大礁A7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.52
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.68
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona minuta	小雀屏珊瑚	2	2.18
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	0.82
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	0.98
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	4	3.98
Dendrophylliidae	樹珊瑚科		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	1	0.52
Alcyoniidae	軟珊瑚科		
Sarcophyton sp.	肉質軟珊瑚	1	0.30
Nephtheidae	穗珊瑚科		
Stereonephthya sp.	骨穗軟珊瑚	1	0.30
		14	10.28

大礁A8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora spongiosa	海綿表孔珊瑚	1	0.45
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.68
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.60
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.98
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	1.42
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	0.52
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.68
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.38
Dendrophylliidae	樹珊瑚科		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	6	4.65
		15	10.36

表 2.11-17 核四廠附近海域本季(99年第1季)珊瑚群聚調查記錄 （續2）

淺礁B1

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	莖形柱珊瑚	1	0.52
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.54
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	2	1.05
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	2	1.72
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	1.50
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.12
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	2	1.65
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.82
		14	9.92

淺礁B2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	莖形柱珊瑚	2	1.88
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.60
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	1.05
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.3
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.75
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	3	2.40
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	2	4.23
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	2	3.08
Platygyra daedalea	大腦紋珊瑚	1	0.82
Pectiniidae	片珊瑚科		
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	0.90
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	2.18
		17	18.19

淺礁B3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	1.20
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	莖形柱珊瑚	1	0.75
Pocilloporia damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	0.68
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	1	0.98
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.75
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.90
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	1.05
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	1.35
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.68
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	2.25
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	1.65
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	3	1.58
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	1.50
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.45
Goniastrea australiensis	澳洲角星珊瑚	1	1.05
Echinopora lamellosa	片形棘孔珊瑚	1	1.28
		19	18.1

淺礁B4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	3	3.22
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.20
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.38
Coscinaraea columna	柱形篩孔珊瑚	1	0.82
Pectiniidae	片珊瑚科		
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	0.75
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	2	1.88
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	1.12
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	1.10
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.52
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	2	3.00
Platygyra lamellina	片腦紋珊瑚	1	0.90
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	2	2.40
		19	17.29

表 2.11-17 核四廠附近海域本季(99年第1季)珊瑚群聚調查記錄（續3）

淺礁B5

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	蕈形柱珊瑚	1	0.45
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.90
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.82
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.75
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	1.72
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	2.4
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	3.60
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.82
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	0.82
Platygyra lamellina	片腦紋珊瑚	1	2.02
		12	14.3

淺礁B6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.45
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.98
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	1.88
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	2.32
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	4	3.15
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	2.40
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	1.50
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	0.75
Goniastrea pectinata	翼形角星珊瑚	2	1.58
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	1.20
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	2	4.20
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	0.60
Echinopora lamellosa	片形棘孔珊瑚	1	0.60
		20	21.61

淺礁B7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.68
Mussidae	苔珊瑚科		
Acanthastrea echinata	大棘星珊瑚	1	0.75
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	2	1.72
Favia favus	正菊珊瑚	2	1.95
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	0.82
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	4	1.65
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	2	1.65
		13	9.22

淺礁B8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.82
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	3	2.4
Coscinaraea columna	柱形篩孔珊瑚	1	0.6
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.80
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.68
Favia laxa	疏菊珊瑚	2	0.82
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	3	2.48
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	1.12
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.52
Favites russelli	羅素角菊珊瑚	1	0.68
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.90
Leptastrea transversa	交叉柔星珊瑚	2	2.10
		21	14.92

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

表 2.11-18 核四附近海域本季(99年第1季)珊瑚群聚結構調查結果

調查時間：99年2月10日

調查線	N	S	覆蓋率%	H'	D	λ	E
A1	4	4	3.68	1.64	0.39	0.61	0.82
A2	5	4	4.57	1.85	0.30	0.70	0.92
A3	5	4	2.70	1.97	0.26	0.74	0.98
A4	6	6	3.82	2.51	0.19	0.81	0.97
A5	15	9	14.93	2.85	0.16	0.84	0.90
A6	10	8	8.84	2.91	0.14	0.86	0.97
A7	14	9	10.28	2.61	0.22	0.78	0.82
A8	15	9	10.36	2.58	0.25	0.75	0.81
B1	14	8	9.92	2.92	0.14	0.86	0.97
B2	17	11	18.19	3.12	0.14	0.86	0.90
B3	19	16	18.10	3.89	0.07	0.93	0.97
B4	19	12	17.29	3.31	0.12	0.88	0.92
B5	12	10	14.30	3.04	0.14	0.86	0.92
B6	20	13	21.61	3.42	0.11	0.89	0.92
B7	13	7	9.22	2.70	0.16	0.84	0.96
B8	21	12	14.92	3.37	0.11	0.89	0.94

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

漁業調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.12 漁業調查

1.漁業生產統計及經濟分析

(1)淺海養殖戶

就淺海養殖戶而言，貢寮地區淺海養殖戶以九孔（*Haliotis diverscolor supertexta*）為最主要養殖物，大部分是以築堤式為主要養殖方法，即利用海岸岩礁地形築池放養，以天然潮水進行水質交換來養殖九孔。本地業者大多有 10 年以上養殖經驗的專業養殖戶，養殖戶之家庭收入多以本身的養殖收入為主。

在養殖面積方面，99 年 1~3 月份僅有一戶標本戶進行九孔養殖，該標本戶之養殖面積為 22,720 平方公尺/戶。另有 4 戶標本戶進行鮑魚養殖或海膽等其他生物養殖，平均養殖面積為 3,422.25 平方公尺/戶。在產量方面，99 年 1~3 月九孔生產量分別為 900 公斤/戶、1,500 公斤/戶、1,410 公斤/戶；鮑魚生產量分別為 210 公斤/戶、600 公斤/戶、1,800 公斤/戶。在產值方面，九孔產值分別為 750,000 元/戶、1,250,000 元/戶、1,175,000 元/戶；鮑魚產值分別為 227,500 元/戶、480,000 元/戶、1,350,000 元/戶，產量與產值等資料（詳表 2.12-1、表 2.12-2）。在銷售狀況方面，99 年 1~3 月均全銷售至承銷商（詳表 2.12-3 表 2.12-4）。

就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用為主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出為主。99 年 1~3 月間，九孔養殖標本戶每月平均養殖成本分別為 398,000 元/戶、429,500 元/戶、1,078,000 元/戶，99 年 1~3 月間，月平均養殖成本為為 635,167 元/月/戶（詳表 2.12-5），鮑魚養殖標本戶每月平均養殖成本分別為 62,135 元/戶、62,110 元/戶、62,260 元/戶，99 年 1~3 月間，月平均養殖成本為為 62,168 元/月/戶（詳表 2.12-6）。

⑵漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多為沿近海漁業經營，其作業漁區是以 6 浬海域內的作業為主，漁撈戶作業範圍除受天氣、水流影響外，亦與近年來沿近海漁業資源減少有關。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 1 月份為 8 次/戶，2 月份為 7 次/戶，3 月份為 9 次/戶（表 2.12-7）。

本地區漁撈戶多為自有船隻，平均作業人數 1~2 人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異，作業漁法以沿岸採捕、一支釣（包括手釣、釣具等）、刺網、燈火漁業等作業為主。在 1~3 月作業漁法以一支釣為主（詳表 2.12-8），分別佔 38.97%、36.23%、34.13%；1~3 月份作業漁法以沿岸採捕為其次，各佔 31.72%、31.70%、33.23%。

貢寮地區 99 年 1~3 月主要漁獲物為花飛，產量分別為 5,118.4 公斤/戶、8,533.9 公斤/戶、6,204.4 公斤/戶，產值分別為 128,104 元/戶、205,496 元/戶、132,259 元/戶，99 年 1、2 月次要漁獲為紅甘，產量分別為 15.1 公斤/戶、16.3 公斤/戶，產值為 4,201 元/戶、4,921 元/戶；99 年 3 月次要漁獲物為馬加，產量 30.7 公斤/戶，產值為 7,134 元/戶。貢寮地區 99 年平均每戶 1~3 月主要漁獲物之產量總和、產值總和依次為，花飛漁獲量 19,856.7 公斤/戶，漁獲金額 465,859 元/戶；馬加漁獲量 51.4 公斤/戶，漁獲金額 12,022 元/戶；紅甘漁獲量 36.5 公斤/戶，漁獲金額 10,547 元/戶；煙仔虎漁獲量 24.4 公斤/戶，漁獲金額 4,747 元/戶；白達仔漁獲量 17.9 公斤/戶，漁獲金額 2,851 元/戶（表 2.12-9、附錄 IV.11-1）。99 年 1~3 月之漁撈漁獲物在銷售管道方面以自行銷售為主（表 2.12-10），所佔比例分別為 65.22%、52.38%、50.00%。

變動成本則包括燃料油費，餌料費、雜支費及維修費等。99 年 1 月份每戶平均燃料油費為 2,478 元/戶，餌料費為 394 元/戶，雜支費為 1,459 元/戶； 99 年 2 月份每戶平均燃料油費為 3,626 元/戶，餌料費

為 267 元/戶，雜支費為 1,161 元/戶；99 年 3 月份每戶平均燃料油費為 5,338 元/戶，餌料費為 324 元/戶，雜支費為 1,073 元/戶。整體而言，漁撈作業成本在 99 年 1 月份為 4,331 元/戶，2 月份為 5,134 元/戶，3 月份為 6,735 元/戶（表 2.12-11）。近年來，油價的波動對漁船作業成本的支出有較大的影響，而日常生活用品的漲跌，也影響了雜支費的支出。

2.漁業活動

(1)生物資源概況

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

綜合整理本調查蒐集之漁獲資料顯示，經常性捕撈之商業魚種多達 70 種，主要作業方式有沿岸採捕、棒受網、焚寄網、扒網、延繩釣、小型拖網、刺網、一支釣、曳繩釣、追逐網、鏢旗魚等漁業。各漁獲魚種主要為季節性魚種，依時序洄游至本海域，成為漁獲對象。依何(97)、劉(98)之季節指數檢定法，以比率移動平均法（ratio-to-moving-average method）求取季節指數（Season Idex;SI），並以 ANOVA 檢定決定魚種季節性。利用各魚種之季節指數與標準差進行漁獲魚種之季節性分析，經 ANOVA 檢定後之判定，分為單一季節性（$P1<0.05$，$P2<0.05$）、雙重季節性（$P1<0.05$，$P2>0.05$）、及季節性不明顯（$P1>0.05$，$P2>0.05$）3 種。依漁獲比例分類，以季節性不明顯之魚種佔 36%為最多，其次為夏季型魚種（14%）、春季型魚種有（11%）及春冬型魚種（11%），秋季型、冬季型、春夏型、夏秋型則低於 7%。這些魚種因分佈於不同型態之海域，捕撈漁法多樣化且漁期

互補，使貢寮地區之漁業活動終年不斷。

綜合整理本調查蒐集之魚獲資料表列本海域重要之漁獲魚種的漁法、漁期如表 2.12-12，這些魚種因分佈於不同型態之海域，捕撈漁法多樣化且漁期互補，使貢寮地區之漁業活動終年不斷。

3.燈火漁業

(1)火誘網漁業

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

貢寮地區火誘網漁業之漁期大約在每年的 4~10 月間，本季標本戶在 1~3 月間大部分皆以從事曳繩釣及一支釣漁業為主，只有少數維持燈火漁業作業。在產量產值方面，99 年 1 月平均每戶之產量為 91 公斤，產值為 19,544 元；2 月平均每戶產量為 165 公斤，產值為 42,360 元；3 月平均每戶產量為 219 公斤，產值為 55,538 元，2010 年 1~3 月主要漁獲魚種分別為齒鰆（*Sarda orientalis*, 俗稱煙仔虎）、裸胸鯙（*Gymnothorax sp.*,俗稱薯鰻）及日本馬加鰆（*Scomberomorus niphonius*, 俗稱馬加）為主，其漁獲量分別為 29 公斤/戶、71 公斤/戶、92 公斤/戶，各魚種 1~3 月之產量變化詳附錄 IV.11-2。

99 年 1~3 月之 CPUE 以 99 年 2 月份之 23 公斤/日/戶為最高（如表 2.12-13 所示），IPUE 亦以 99 年 2 月之 5,883 元/日/戶為最高。

⑵扒網漁業

貢寮地區扒網漁業以鯖、鰺漁業為主，鯖鰺漁場分為 2 種，在 5~9 月期間為湧昇漁期，在 1~4 月與 10~12 月為潮境漁期。貢寮地區扒網漁業標本戶調查結果詳表 2.12-12，貢寮地區扒網漁業標本戶在 99 年 1 月之產量為 172,500 公斤/戶，產值為 4,217,500 元/戶，2 月之產量為 214,800 公斤/戶，產值為 4,995,400 元/戶，3 月之產量為 185,100 公斤/戶，產值為 3,763,450 元/戶，1 月之主要漁獲魚種以藍圓鰺（*Decapterus maruadsi*，俗稱硬尾）100,500 公斤/戶為主，2～3 月則以鯖魚（*Scomber* sp.）為主，其漁獲量分別為 115,200 公斤/戶及 83,700 公斤/戶。

貢寮地區 99 年 1~3 月間平均每戶之作業日數分別為 8 日、8 日及 11 日，99 年 1 月之 CPUE 為 21,563 公斤/日/戶，2 月之 CPUE 為 28,640 公斤/日/戶，3 月之 CPUE 為 17,629 公斤/日/戶（表 2.12-14）。99 年 1 月之 IPUE 為 527,188 元/日/戶，2 月之 IPUE 為 666,053 元/日/戶，3 月之 IPUE 為 358,424 元/日/戶。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-3。

4.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

⑴刺網漁業

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

貢寮地區 99 年 1~3 月間，平均 1 個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 55 種魚類、4 種頭足類及 5 種甲殼類。

1 月以鯔（*Mugil cephalus*）的 115.5 公斤/戶最高，其次為單角革單棘魨（*Aluterus monoceros*）的 52.0 公斤/戶，再其次為海鱷（*Rachycentron canadum*）的 24.5 公斤/戶。2 月以鋸尾鯛（*Prionurus scalprum*）居首位為 44.1 公斤/戶，其次為日本馬加鰆（*Scomberomorus niphonius*）之 21.3 公斤/戶，再其次為紅甘鰺（*Seriola dumerili*）的 17.7 公斤/戶。3 月以虱目魚（*Chanos chanos*）之 43.6 公斤/戶居首位，其次為真烏賊（*Sepia esculenta*）的 29.9 公斤/戶，再其次為鋸尾鯛的 21.0 公斤/戶。合計 3 個月漁獲最佳之魚種為鯔 128.2 公斤/戶，其次為鋸尾鯛 84.6 公斤/戶、單角革單棘魨 75.7 公斤/戶、虱目魚 67.5 公斤/戶、真烏賊 47.8 公斤/戶。3 個月之漁獲總產量為 756.1 公斤/戶，比去年同期之漁獲量 729.2 公斤/戶略增。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-4。

在各月份各魚種別之產值，如表 3-2 所示， 1 月以鯔之 18,612 元/戶居第一，其次為單角革單棘魨之 8,547 元/戶，再其次為海鱷之 5,805 元/戶。2 月居第一為紅甘鰺之 5,543 元/戶，其次為青嘴龍占（Lethrinus nebulosus）之 5,241 元/戶，再其次為鋸尾鯛之 4,581 元/戶。3 月以龍蝦之 18,047 元/戶居首位，其次為虱目魚之 7,415 元/戶，再其次為真烏賊之 6,427 元/戶。合計 3 個月的生產總值，就各別魚種來看，以龍蝦產值之 23,098 元/戶為最高，其它依序為鯔 20,155 元/戶、單角革單棘魨 12,158 元/戶、紅甘鰺 10,663 元/戶、真烏賊 10,029 元/戶。合計 3 個月漁獲總產值為 176,380 元/戶，比去年同期 155,010 元/戶增加。

本次刺網業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-15。CPUE 分別為 31.2 公斤/日/戶、24.3 公斤/日/戶、25.24 公斤/日/戶，平均為 26.9 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 5,979 元/日/戶、5,847 元/日/戶、7,260 元/日/戶，平均為 6,362 元/日/戶。

⑵飛魚卵漁業

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

本季（99 年 1~3 月）調查期間非貢寮地區之飛魚卵漁業之漁期，故無漁獲資料。

⑶鏢旗魚漁業

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

本季（99 年 1~3 月）調查期間非漁期，故無漁獲資料。

⑷釣具漁業

釣具漁業標本戶 98 年 1~3 月調查期間最多有效標本戶為 15 戶，其中龍洞 2 戶、澳底 11 戶、卯澳 1 戶、美灩山 1 戶；本季釣具漁法為竿釣、曳繩釣及延繩釣 3 種；作業海域從鼻頭角至三貂角沿岸及基隆嶼、彭佳嶼沿岸。本季之漁獲種類計有魚類 37 種、頭足類 3 種。

就各月魚種別之漁獲產量而言，1 月以紅甘鰺最高為 21.3 公斤/戶，其次為藍圓鰺（Decapterus maruadsi）之 20.1 公斤/戶，再其次為萊氏擬烏賊（Sepioteuthis lessoniana）之 13.0 公斤/戶。2 月最高為裸胸鯙類（Gymnothorax sp.）之 23.5 公斤/戶，其次為紅甘鰺之 20.8 公

斤/戶，第再其次為赤鯨（Dentex tumifrons）之 14.6 公斤/戶。3 月最高為日本馬加鰆之 24.1 公斤/戶，其次為藍圓鯵 23.8 公斤/戶，再其次為裸胸鯙類之 15.2 公斤/戶。3 個月合計漁獲量最高者為藍圓鯵之 51.4 公斤/戶，其次為紅甘鯵之 46.5 公斤/戶，再其次為裸胸鯙類 39.9 公斤/戶、日本馬加鰆 35.5 公斤/戶、萊氏擬烏賊之 28.6 公斤/戶。3 個月平均 1 戶之總漁獲量為 369.4 公斤/戶，比去年同期 668.4 公斤/戶減少很多，乃因歷年漁獲量最高的齒鰆產量減少。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-5。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，1 月以紅甘鯵最高為 6,162 元/戶，其次為萊氏擬烏賊之 6,061 元/戶，再其次為日本馬加鰆之 1,945 元/戶。2 月以赤鯨之 7,595 元/戶最高，其次為紅甘鯵之 6,327 元/戶，再其次為裸胸鯙類之 5,831 元/戶。3 月以日本馬加鰆之 5,261 元/戶居首，期次為赤鯨之 4,596 元/戶，再其次為萊氏擬烏賊之 3,703 元/戶。3 個月合計總漁獲產值以紅甘鯵之 13,746 元/戶為最高，萊氏擬烏賊之 13,685 元/戶居次，再其次為赤鯨之 12,471 元/戶、裸胸鯙類之 9,707 元/戶、日本馬加鰆之 8,353 元/戶。3 個月總漁獲產值為 98,428 元/戶，較去年同期 106,625 元/戶減少。各月份各魚種之產值變化詳附錄 IV.11-6。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-16 所示，本季（1~3 月）每月平均 1 戶之作業天數分別為 7.7 日/戶、8.5 日/戶、10.4 日/戶；就漁獲產量而言各月分別為 106.6 公斤/戶、126.7 公斤/戶、136.1 公斤/戶。其每月漁獲產值則分別為 23,913 元/戶、41,072 元/戶、33,443 元/戶。本季調查 3 個月的 CPUE 分別為 13.9 公斤/日/戶、15.0 公斤/日/戶、13.1 公斤/日/戶，平均為 14.0 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 3,119 元/日/戶、4,851 元/日/戶、3,216 元/日/戶，平均為 3,729 元/日/戶。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

⑴魩仔魚漁業

貢寮沿岸海域除福隆沿岸之沙質底質地形，可進行魩仔魚漁業外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有 1 組，每組作業船有 3 艘，其中 2 艘為作業船，負責網具的拖曳工作，另 1 艘則為搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要分為春（農曆 3~6 月）及秋（農曆 8~1 月）2 期，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在 30 天以內，主要漁獲魚種有魩仔魚（Encuasichdina punctifer，刺公鯷；Stolephorus heterolobus，異葉公鯷；Engraulis japonicus,日本鯷）、青鱗（Sardinella melamure）及臭肉鰮（Etrmeus teres）等。其作業漁法為雙拖網，亦即每組作業船包含有拖曳網船 2 艘，搬運膠筏 1 艘，作業人數 5~6 人不等。本地區之作業船組規模小，於福隆至鹽寮沿海間 3~10 公尺沙質地區來回拖曳，每隔 30~60 分鐘由運搬船檢視囊網漁獲量 1 次，直至船長認為該次作業之單一網次漁獲量已經很低為止。每次作業均以當日往返為主，其作業漁場範圍（約 2000 公頃）不大，要求標本戶以網次記錄其單位努力漁獲量（CPUE）並不容易，故每日作業時數通常不超過 8 小時，故資料收集係以每日之船組數為其漁獲努力量之基準。本季(3 月)漁獲量記錄表(如表 2.12-17、附錄 IV.11-6)。由表可知，3 月 22 日至 3 月 23 日止總共漁獲魩仔魚 80 公斤。平均 CPUE 與 IPUE 分別為 40.0 公斤/日/戶與 10,000 元/日/戶。而去年同期並無捕獲情形。

⑵沿岸採捕業

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

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

①涉水為主之沿岸採捕

99 年 1 月份共有 6 個標本戶作業，標本戶作業天數在 5~20 天，平均採集作業日數約 11 天（表 2.12-18、附錄 IV.11-8），約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為紫菜，共採捕 13.38 公斤/戶、其次為茭白菜(6.97 公斤/戶)、鹿角菜 (4.00 公斤/戶)、龍蝦(3.33 公斤/戶)、茶米菜(1.33 公斤/戶)、髮菜（1.00 公斤/戶）、青苔菜(0.83 公斤/戶)、九孔(0.50 公斤/戶)等，平均單價分別為 300 元/公斤、150 元/公斤、150 元/公斤、700 元/公斤、130 元/公斤、800 元/公斤、100 元/公斤、500 元/公斤，其月別採捕平均產值約為 9300.00 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 16,562.5 元/戶/月約減少 50.16%。

99 年 2 月份標本戶之作業天數在 5~16 天，平均採集作業日數約 8 天（表 2.12-18、附錄 IV.11-9），約每 4 天即採捕 1 次，主要採捕種類為茭白菜，採捕 7.72(公斤/戶)、其次為青苔菜(5.33 公斤/戶)、紫菜(3.98 公斤/戶)、龍蝦(3.67 公斤/戶)、茶米菜 (2.33 公斤/戶)、鹿角菜(2.17 公斤/戶)、九孔(0.50 公斤/戶)、髮菜（0.33 公斤/戶）等，

其月別採捕平均產值約為 6,810.83 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 24,767.5 元/戶/月約減少 72.50%。

99 年 3 月份標本戶之作業天數在 5~24 天，平均作業天數為 12 天（表 2.12-18、附錄 IV.11-10），約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為茶米菜，共採捕 51.58(公斤/戶)，其次為加工前石花菜(36.17 公斤/戶)、加工後石花菜(4.83 公斤/戶)、龍蝦(4.83 公斤/戶)、莖白菜（3.33 公斤/戶）、青苔菜(2.83 公斤/戶)、海膽(1.83 公斤/戶)、九孔(1.67 公斤/戶)、鹿角菜(1.00 公斤/戶)等，其月別採捕平均產值約 19,600.83 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 19,761.4 元/戶/月約減少 0.81%。

②潛水為主之沿岸採捕

99 年 1 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 2~15 天，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 7 天(表 2.12-18、附錄 IV.11-11)，約每 4 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 77.75 公斤/戶、其次為龍蝦(27.75 公斤/戶)、紫菜(22.63 公斤/戶)、莖白菜(2.50 公斤/戶)、石菊(5.75 公斤/戶)、茶米菜(3.50 公斤/戶)、鹿角菜(3.50 公斤/戶)、青苔菜(28.00 公斤/戶)、貝菊(9.75 公斤/戶)、九孔(1.00 公斤/戶)等，平均單價分別為 60 元/公斤、700 元/公斤、300 元/公斤、160 元/公斤、500 元/公斤、150 元/公斤、150 元/公斤、500 元/公斤、150 元/公斤、700 元/公斤，其採捕平均產值約為 40,332.50 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 62,750.0 元/戶/月約減少 35.73%。

99 年 2 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 8~12 天(表 2.12-18、附錄 IV.11-12)，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 10 天，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 86.50 公斤/戶、其次為紫菜(45.75 公斤/戶)、莖白菜(21.75 公斤/戶)、龍蝦

(20.63 公斤/戶)、加工後石花菜 (18.75 公斤/戶)、加工前石花菜(16.25 公斤/戶)、茶米菜(11.50 公斤/戶)、石菊(5.00 公斤/戶)、貝菊(1.50 公斤/戶)、鹿角菜(1.50 公斤/戶)、青苔菜(1.25 公斤/戶)等，其採捕平均產值約為 54,615.00 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 59,955.0 元/戶/月約減少 8.91%。

99 年 3 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 7~12 天(表 2.12-18、附錄 IV.11-13)，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 10 天，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕 124.25 公斤/戶，其次為加工後石花菜(115.00 公斤/戶)、加工前石花菜(99.00 公斤/戶)、龍蝦(26.25 公斤/戶)、莖白菜(8.50 公斤/戶)、茶米菜(8.50 公斤/戶)、海膽(3.25 公斤/戶)、紫菜(2.75 公斤/戶)、貝菊(1.50 公斤/戶)、石菊(1.25 公斤/戶)、鹿角菜(1.25 公斤/戶)等，其採捕平均產值約為 93,702.50 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 67,482.5 元/戶/月約增加 38.85%。

綜合沿岸採捕之調查可知，本季在涉水採捕中，1~3 月份分別以紫菜、莖白菜及茶米菜為主，平均產量分別為 13.38 公斤/戶、7.72 公斤/戶及 51.58 公斤/戶，單價分別為 300 元/公斤、150 元/公斤及 150 元/公斤。在潛水採捕中，1~3 月份均以黑碟貝為主，平均產量分別為 77.75 公斤/戶、86.50 公斤/戶及 124.25 公斤/戶，單價均為 60 元/公斤。從涉水採捕與潛水採捕的產值來看，潛水採捕的產值高出許多，約為涉水採捕方式產值之 3~4 倍，其原因可能是潛水作業時，可大量採捕定棲型黑碟貝之緣故，並且可捕獲高經濟價值之漁獲，如龍蝦、九孔、海膽...等。再將本季沿岸採捕(涉水、潛水採捕)之 CPUE、IPUE 與去年同期比較得知，99 年 1~3 月份的平均 CPUE 分別為 9.28 公斤/日/戶、21.61 公斤/日/戶、33.63 公斤/日/戶，較去年同期 CPUE 10.48 公斤/日/戶、15.18 公斤/日/戶、11.36 公斤/日/戶減少 11.45%及增加 42.30%、196.01%；平均 IPUE 分別為 2,360.1 元/日/戶、5,001.5 元/日/戶、8,445.2

元/日/戶，較去年同期 IPUE 2,931.4 元/日/戶、3,245.4 元/日/戶、3,256.1 元/日/戶減少 19.49%及增加 54.11%、159.36%。

⑶娛樂漁業

99 年 1~3 月臺北縣貢寮地區娛樂漁業(標本船)平均每戶出海日數分別為 11 日/戶、8 日/戶及 7 日/戶，平均漁獲努力量分別為 7.9 支/日/戶、9.1 支/日/戶及 7.4 支/日/戶(釣竿數)。其各月份之 CPUE 及 IPUE 詳表 2.12-19。

99 年 1 月間主要漁獲魚種以赤鯨(*Dentex tumifrons*)(1,406.50 公斤/戶)、大目鰱(*Priacanthus tayenus*)(525.00 公斤/戶)、白帶(*Trichiurus lepturus*)(403.00 公斤/戶)、馬頭(*Branchiostegus japonicus*)(251.00 公斤/戶)、黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)(232.50 公斤/戶)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-14。

99 年 2 月間主要漁獲魚種以赤鯨(1195.0 公斤/戶)、白帶(1150.00 公斤/戶)、大目鰱(406.00 公斤/戶)、馬頭(362.50 公斤/戶)、黃雞母(95.0 公斤/戶)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-15。

99 年 3 月間主要漁獲魚種以白帶(906.50 公斤/戶)、赤鯨(746.00 公斤/戶)、黃雞母(175.00 公斤/戶)、馬頭(143.50 公斤/戶)、大目鰱(132.50 公斤/戶)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-16。

綜上可知，99 年 1~3 月娛樂漁業標本戶 CPUE 分別為 275.0 公斤/日/戶、403.3 公斤/日/戶和 306.0 公斤/日/戶，較去年同期分別約減少 37.81、28.78%及增加 23.76%。至於 IPUE 則需考量燃料費等成本，亦即本季每艘海釣漁船總淨收入為 307,000 元，又本季海釣漁船平均出海作業約 26 日，平均淨收入約為 12,039.2 元/戶/日，約較去年同期（14,295.4 元/戶/日）減少 15.78%。

(4)魚苗漁業

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

本季鰻魚苗之調查期間表如表 2.12-20，附錄 IV.11-17。由表可知，本漁期從 99 年 1 月 1 日開始至 99 年 4 月 4 日止，漁獲作業日數有 82 天，作業戶數 9 戶，總共漁獲鰻魚苗 33,348 尾。其中以 99 年 2 月 23 日捕獲 2,495 尾為最高，平均單價為 44.54 元/尾，但每尾單價隨時間推移在 25~100 元間變動。再由 CPUE 及 IPUE 比較之，本季之 CPUE 45.19 尾/戶/日較去年同期之 CPUE 10.94 尾/戶/日約增加 312.07%；而 IPUE 2,012.5 元/戶/日，則較去年之 IPUE 131.1 元/戶/日約增加 1,435.02%；總漁獲量為 33,348 尾，較去年同期 7,656 尾約增加 335.58%；總產值約為 1,485,277 元，較去年同期 91,776 元約增加 1,518.37%。此外，由於今年標本戶數比往年同期減少近一倍，且鰻魚苗的日數及價格均較去年同期高出數倍之多，使得總產量（尾數）、產值皆比去年同期有明顯的增加。

6.九孔及其他養殖漁業

(1)貢寮地區養殖戶（海上養殖池）基本資料

貢寮地區九孔養殖池均沿著海濱依地形不同分佈，本研究按九孔養殖戶集中的程度分成 4 段，分別是龍洞段有 19 戶、澳底段有 24 戶、香蘭段有 16 戶及馬崗段有 13 戶。經調查訪問結果顯示，貢寮鄉九孔

養殖戶領有執照者總共有 72 戶，養殖總面積共 22 公頃 9,139 平方公尺，經由問卷調查和訪問的方式，得到了標本戶的基本資料，10 戶標本戶的總養殖面積為 53,785 平方公尺，佔貢寮地區總養殖面積的 22%。由於九孔大量死亡之影響，大部份養殖戶皆已休養，或改養殖死亡率較低之鮑魚，導致目前九孔實際養殖之戶數無法掌握。而目前貢寮鄉已有 15 戶養殖鮑魚，養殖面積為 93,914 平方公尺。

⑵貢寮地區養殖（海上養殖池）產量及產值

受九孔大量死亡的影響， 99 年 1~3 月間貢寮地區九孔養殖標本戶的總產量與總產值，分別為 3,810 公斤及 318 萬元，而鮑魚養殖標本戶的總產量與總產值，分別是 2,760 公斤及 217 萬元。養殖九孔最高產量與產值則分別為標本戶 5 的 3,810 公斤及 318 萬元。養殖鮑魚最高產量與產值則分別為標本戶 10 的 2,610 公斤及 206 萬元，最低則為標本戶 4 的 150 公斤及 11 萬元。而其他標本戶本季並無收成（表 2.12-21、表 2.12-22）。由標本戶單位面積的產量來推估，99 年 1~3 月間貢寮地區鮑魚的總產量推估值為 12,454 公斤，總產值推估值為 979 萬元。海膽養殖的部份，養殖海膽之標本戶本季共採收 1,800 粒，平均每粒海膽單價約為 62 元，總產值為 11 萬 2 仟元。

經由實地訪問的結果顯示，由於九孔大量死亡之影響，大部份養殖戶皆已休養，或改養殖死亡率較低之鮑魚，而已清池之養殖戶對於未來是否繼續放養九孔，大多數仍採取保留的態度。截至目前為止僅有 1 戶放苗，且為放養鮑魚苗（表 2.12-23），本季共放養鮑魚苗 7 萬粒，總成本為 21 萬元，平均每粒鮑魚苗 3 元。本季的九孔市場行情目前每公斤約 833 元，較 97 年（735 元）為高。

今年對於九孔養殖業者來說仍舊是不理想，九孔集體死亡的現象再度出現，原因仍不明朗，導致業者有停止放養之打算，而已清池之養殖戶預計於 4 月中進行放養，但大多數仍採取保留的態度。

表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況

年	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
84	1	2,719.90	2,410.00	1,593,010	661	0.89
	2	3,301.00	2,593.30	1,706,411	658	0.79
	3	3,098.46	2,486.67	1,586,495	638	0.80
85	1	2,261.00	2,369.00	1,565,929	661	1.05
	2	2,430.00	2,836.00	1,908,628	673	1.17
	3	2,625.48	2,100.87	1,346,724	675	0.80
86	1	3,462.80	1,892.80	1,211,875	645	0.55
	2	3,918.00	2,140.60	1,376,029	657	0.55
	3	3,890.90	1,637.20	455,662	633	0.42
87	1	3,891.00	1,878.89	1,077,778	414	0.48
	2	3,891.00	1,736.67	1,103,889	619	0.45
	3	3,890.94	1,142.88	601,749	527	0.29
88	1	2,325.60	4,167.92	1,706,667	409	1.79
	2	2,325.60	1,830.00	665,000	363	0.79
	3	2,359.80	3,098.40	1,284,587	415	1.31
89	1	4,014.00	2,667.70	1,186,098	445	0.66
	2	4,014.00	680.00	298,480	439	0.17
	3	1,817.13	2,773.36	1,278,800	461	1.53
90	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	2,219.36	5,345.49	2,133,901	401	2.41
91	1	2,245.25	1,588.29	571,929	383	0.71
	2	3,134.57	3,543.30	1,291,721	374	1.13
	3	2,639.60	4,795.76	1,714,201	363	1.82
92	1	3,648.97	2,425.46	1,311,294	676	0.71
	2	3,643.95	2,903.24	1,219,453	425	1.00
	3	2,732.46	600.00	199,800	333	0.82
93	1	7,621.50	3,000.00	2,346,534	800	1.07
	2	7,621.50	3,300.00	2,475,000	750	1.18
	3	6,579.80	4,000.00	1,785,000	742	1.18
94	1	6,883.20	3,500.00	3,026,000	867	1.67
	2	6,883.20	1,404.00	1,083,000	761	0.67
	3	6,883.20	-	-	-	-
95	1	2,722.38	1,800.00	1,380,000	767	0.26
	2	2,722.38	2,410.00	1,658,333	689	0.35
	3	2,722.38	1,500.00	1,095,000	725	0.22
96	1	6,733.17	780.00	650,000	833	0.12
	2	6,733.17	8,357.00	6,964,250	833	1.24
	3	6,733.17	3,600.00	2,833,333	794	0.53
97	1	5,823.29	1,260.00	1,013,333	833	0.22
	2	6,733.17	1,297.00	895,230	700	0.19
	3	6,733.17	1,615.00	973,175	608	0.24
98	1	2,148.50	-	-	-	-
	2	2,148.50	-	-	-	-
	3	2,148.50	-	-	-	-
99	1	22,720.00	900	750,000	833	0.04
	2	22,720.00	1,500	1,250,000	833	0.07
	3	22,720.00	1,410	1,175,000	833	0.06

註：”-“表該項該月無資料。本季(99 年 1~3 月)僅一家標本戶養殖九孔。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-2 鮑魚養殖戶平均生產狀況

項目 / 年	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
98	1	2,148.50	-	-	-	-
	2	2,148.50	-	-	-	-
	3	2,148.50	-	-	-	-
99	1	3,422.25	210	227,500	1,083	0.06
	2	3,422.25	600	480,000	800	0.18
	3	3,422.25	1,800	1,350,000	750	0.53

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況

單位：%

項目 / 年	月	承銷商	魚販	自食或送人	自行銷售	餐廳
84	1	86.66	-	-	13.34	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	98.33	-	-	1.67	-
85	1	74.11	8.24	-	9.41	8.24
	2	84.00	9.33	-	0.00	6.67
	3	65.00	-	-	35.00	-
86	1	53.60	35.79	-	10.61	-
	2	49.37	32.13	-	8.22	10.28
	3	81.08	14.09	-	4.84	-
87	1	62.50	18.50	2.00	16.00	1.00
	2	54.60	26.00	2.00	12.00	5.40
	3	78.21	-	-	21.79	-
88	1	75.88	7.38	-	9.36	7.38
	2	97.47	-	-	1.69	0.84
	3	81.38	-	-	12.61	6.01
89	1	91.46	-	-	8.54	-
	2	79.22	-	-	20.78	-
	3	76.93	-	-	23.07	-
90	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	77.73	-	-	22.27	-
91	1	90.37	-	0.71	5.72	3.2
	2	92.67	2.01	1.10	3.85	0.37
	3	97.35	1.67	0.98	-	-
92	1	89.55	2.54	1.24	4.56	2.11
	2	90.75	3.55	0.98	3.68	1.04
	3	100.00	-	-	-	-
93	1	89.62	2.82	1.12	3.53	2.91
	2	90.35	2.74	1.05	3.13	2.73
	3	100.00	-	-	-	-

表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況(續)

單位：%

年＼項目	月	承銷商	魚販	自食或送人	自行銷售	餐廳
94	1	90.37	2.82	1.12	3.03	2.66
	2	90.35	2.74	1.05	3.13	2.73
	3	97.35	1.67	0.98	-	-
95	1	100.00	-	-	-	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	100.00	-	-	-	-
96	1	100.00	-	-	-	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	100.00	-	-	-	-
97	1	100.00	-	-	-	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	100.00	-	-	-	-
98	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-
99	1	100.00	-	-	-	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	100.00	-	-	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-4 鮑魚養殖戶銷售狀況

單位：%

年＼項目	月	承銷商	魚販	自食或送人	自行銷售	餐廳
98	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-
99	1	100.00	-	-	-	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	100.00	-	-	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-5 九孔養殖戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總計
84	1	15,798	115,541	64,667	122,179	318,185
	2	14,148	114,077	154,000	124,245	406,470
	3	7,573	72,858	300,000	166,667	547,098
85	1	10,467	110,446	22,000	74,587	217,500
	2	13,592	97,262	8,000	88,078	206,932
	3	6,761	79,776	253,750	128,077	468,364
86	1	27,408	323,357	27,500	207,768	586,033
	2	31,637	337,667	27,500	283,681	680,485
	3	35,533	239,988	20,834	123,243	419,598
87	1	30,420	171,745	5,588	153,206	360,959
	2	27,600	159,643	1,471	102,882	291,596
	3	22,743	149,266	17,333	132,500	321,842
88	1	11,905	182,695	-	137,556	332,156
	2	11,905	168,197	-	68,000	248,102
	3	7,233	100,353	33,100	128,614	269,300
89	1	24,070	127,060	-	141,375	292,505
	2	22,690	106,694	-	83,917	213,301
	3	25,085	109,242	272,727	101,455	508,509
90	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	49,946	144,015	25,769	261,144	480,874
91	1	23,571	143,914	28,679	170,400	366,564
	2	23,439	138,760	25,836	87,214	275,249
	3	53,450	121,683	54,967	111,614	341,714
92	1	47,894	105,201	12,500	113,893	279,488
	2	45,207	39,046	-	135,576	219,829
	3	14,388	-	2,192	137,500	154,080
93	1	25,899	74,725	7,775	76,667	185,066
	2	23,500	70,475	7,000	76,667	177,642
	3	11,299	49,650	81,013	38,333	180,295
94	1	20,536	121,000	31,600	86,000	259,136
	2	17,936	107,874	12,000	66,000	203,810
	3	7,886	56,583	27,833	62,287	154,589
95	1	15,600	34,571	10,000	100,000	160,171
	2	13,167	31,063	10,000	100,000	154,229
	3	12,917	30,400	10,000	68,000	121,317
96	1	31,118	56,143	150,000	74,000	311,261
	2	35,919	63,403	-	76,250	175,572
	3	29,205	56,357	36,564	71,000	193,126
97	1	26,643	76,000	-	107,500	210,143
	2	30,917	75,000	-	75,000	180,917
	3	30,917	61,667	-	81,250	173,833
98	1	5,500	55,000	-	-	60,500
	2	5,500	50,000	-	10,000	65,500
	3	5,500	50,000	-	-	55,500
99	1	140,000	158,000	-	100,000	398,000
	2	120,000	134,000	75,500	100,000	429,500
	3	144,000	750,000	40,000	144,000	1,078,000
99 年 1-3 月平均		-	-	-	-	635,167

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-6 鮑魚養殖戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總計
98	1	5,500	55,000	-	-	60,500
	2	5,500	50,000	-	10,000	65,500
	3	5,500	50,000	-	-	55,500
99	1	3,550	32,960	1,250	24,375	62,135
	2	3,525	32,960	1,250	24,375	62,110
	3	3,675	32,960	1,250	24,375	62,260
99 年 1-3 月平均		-	-	-	-	62,168

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數

單位：%

年 \ 項目	月	平均次數	5 次以下	6~10 次	11~15 次	16~20 次	21~25 次	26 次以上
84	1	9	50.00	23.08	7.69	19.23	-	-
	2	9	36.00	36.00	16.00	12.00	-	-
	3	2	25.93	37.04	11.11	11.11		14.81
85	1	10	44.44	29.64	3.70	18.52	3.70	-
	2	9	40.00	40.00	8.00	12.00	-	-
	3	11	33.33	33.33	7.14	11.11	-	14.81
86	1	8	35.00	45.00	15.00	-	-	5.00
	2	6	56.25	31.25	12.50	-	-	-
	3	7	42.11	42.11	5.26	10.52	-	-
87	1	7	26.31	57.90	15.79	-	-	-
	2	7	20.00	65.00	15.00	-	-	-
	3	10	17.65	52.95	11.76	11.76	5.88	-
88	1	7	63.16	21.05	10.53	5.26	-	-
	2	6	40.00	45.00	15.00	-	-	-
	3	7	21.05	63.16	10.53	-	5.26	-
89	1	6	40.91	45.45	9.10	-	4.54	-
	2	4	70.00	25.00	5.00	-	-	-
	3	8	40.00	40.00	5.00	15.00	-	-
90	1	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-
	3	8	35.29	47.06	11.76	5.88	-	-
91	1	7	42.24	42.82	12.28	-	2.66	
	2	6	48.07	40.45	8.45	3.03	-	-
	3	8	29.75	38.41	22.16	6.43	3.25	-
92	1	8	33.33	43.33	16.70	6.70	-	-
	2	6	24.54	15.25	20.34	20.34	19.49	
	3	9	60.00	30.00	10.00	0	0	0

表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數(續)

單位：%

年＼項目 / 月		平均次數	5 次以下	6~10 次	11~15 次	16~20 次	21~25 次	26 次以上
93	1	7	34.26	41.47	19.60	-	4.67	-
	2	6	40.23	43.71	13.06	-	3	-
	3	7	62.50	12.50	25.00	-	-	-
94	1	9	28.57	42.85	14.28	-	-	-
	2	6	57.14	28.57	14.28	-	-	-
	3	7	62.50	12.50	25.00	-	-	-
95	1	9	27.78	38.89	27.78	5.56	-	-
	2	6	52.63	31.58	15.79	-	-	-
	3	10	15.79	42.11	31.58	-	10.53	-
96	1	9	8.37	48.12	36.82	6.69	-	-
	2	7	25.65	37.7	36.65	-	-	-
	3	8	12.44	50.67	36.89	-	-	-
97	1	7	39.13	34.78	26.09	-	-	-
	2	5	57.89	31.58	10.53	-	-	-
	3	9	16.67	45.83	29.17	8.33	-	-
98	1	7	21.05	68.42	5.26	5.26	-	-
	2	8	27.27	45.45	27.27	-	-	-
	3	9	22.73	50.00	18.18	9.09	-	-
99	1	8	36.00	40.00	20.00	4.00	-	-
	2	7	32.00	48.00	20.00	-	-	-
	3	9	20.00	48.00	24.00	8.00	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-8 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

單位：%

年 \ 項目 / 月		拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	鏢旗魚	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
84	1	-	3.03	-	-	-	48.48	18.18	21.22	6.06	3.03	-
	2	3.12	3.12	-	-	-	46.88	15.63	21.88	6.25	3.12	-
	3	3.13	3.13	-	-	-	50.00	18.75	5.63	6.25	3.13	
85	1	3.13	3.13	-	-	-	43.75	18.75	21.88	3.13	3.13	-
	2	6.9	3.45	-	-	-	41.38	13.79	24.14	3.45	3.45	-
	3	-	3.03	-	-	-	51.52	24.24	12.12	3.03	3.03	
86	1	3.85	23.08	-	3.85	-	11.54	11.54	38.45	7.69	-	-
	2	4.17	29.16	-	4.17	-	12.50	16.67	29.16	4.17	-	-
	3	-	30.43	-	-	-	13.04	8.70	30.44	17.39	-	-
87	1	-	36.85	-	-	5.26	15.79	-	26.31	15.79	-	-
	2	-	35.00	-	-	5.00	10.00	-	35.00	15.00	-	-
	3	-	29.41	-	5.88	-	11.76	-	47.07	5.88	-	-
88	1	-	31.58	-	5.26	-	15.79	10.53	36.84	-	-	-
	2	-	35.00	-	-	-	15.00	10.00	40.00	-	-	-
	3	5.26	36.84	-	26.32	-	10.53	-	21.05	-	-	-
89	1	-	31.82	-	4.54	-	13.64	4.55	45.45	-	-	-
	2	-	35.00	-	5.00	-	15.00	5.00	35.00	5.00	-	-
	3	-	35.00	5.00	10.00	-	15.00	-	35.00	-	-	-
90	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	33.33	-	9.52	-	-	9.52	47.62	-	-	-
91	1	-	29.38	-	13.55	3.25	16.25	12.45	38.76	-	-	-
	2	-	32.44	-	14.32	-	17.44	10.32	32.67	6.55	-	-
	3	-	32.85	-	14.56	-	215	7.46	42.98	-	-	-
92	1	-	20.02		2.37	-	16.74	15.37	34.52	8.77		2.21
	2	-	21.85		3.13		22.5	17.06	31.35	2.32		1.79
	3	-	31.31	-	22.37	-	8.95	-	37.36	-	-	-

表 2.12-8 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比(續)

單位：%

年 \ 項目 / 月		拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	鏢旗魚	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
93	1	-	26.96	-	3.78	-	16.81	10.43	38.15	2.34	-	1.53
	2	-	22.37	-	5.62	-	24.48	6.51	34.45	6.57	-	-
	3	-	29.74	-	25.32	-	8.22	-	36.72	-	-	-
94	1	-	22.89	-	3.30	-	22.15	10.74	35.53	5.37	-	-
	2	-	24.24	-	1.21	-	28.48	13.33	32.73	-	-	-
	3	-	33.25	-	24.93	-	7.27	9.09	16.36	9.10	-	-
95	1	-	21.22	-	23.74	-	34.89	-	20.15	-	-	-
	2	-	25.41	-	23.36	-	24.18	-	27.05	-	-	-
	3	-	24.86	-	19.14	-	29.71	-	26.29	-	-	-
96	1	-	18.15	-	1.7	-	23.63	3.08	53.42	-	-	-
	2	-	19.07	-	6.78	-	13.98	8.9	51.27	-	-	-
	3	-	19.93	-	-	-	27.76	8.9	43.42	-	-	-
97	1	-	34.81	-	6.67	-	27.41	2.96	26.67	1.48	-	-
	2	-	44.27	-	2.60	-	11.98	15.10	25.00	1.04	-	-
	3	-	30.24	-	0.60	-	21.56	16.77	28.74	2.10	-	0.90
98	1	-	39.41	-	-	-	20.34	9.32	30.93	-	-	-
	2	-	34.51	-	-	-	12.68	9.15	41.90	1.76	-	-
	3	-	30.10	-	7.02	-	20.07	6.35	32.44	3.68	-	0.33
99	1	-	31.72	-	-	-	16.21	7.59	38.97	0.69	-	4.83
	2	-	31.70	-	1.51	-	17.36	5.66	36.23	4.15	-	3.40
	3	-	33.23	-	2.40	-	13.77	11.86	34.13	2.10	-	2.69

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鰽) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		馬加(日本馬加鰆) (*Scomberomorus niphonius*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	1	27.9	14,064	63.0	29,500	13.0	6,000	15.3	2,580	55.9	10,170	-	-	-	-
	2	22.9	10,127	93.0	39,500	7.5	3,550	0.6	160	72.5	12,633	-	-	-	-
	3	30.4	12,591	82.0	31,167	7.0	2,667	12.3	2,080	81.0	13,588	-	-	-	-
85	1	27.5	16,603	68.0	35,000	15.5	2,580	13.0	6,000	69.5	10,567	-	-	-	-
	2	24.3	12,659	180.0	75,000	0.6	160	6.0	3,400	26.0	7,560	-	-	-	-
	3	44.5	10,917	215.0	40,250	12.0	2,667	20.5	2,080	135.0	22,545	-	-	-	-
86	1	4.3	1,669	2.6	1,051	12.7	3,232	9.4	3,140	12.0	2,114	42.05	9,318	-	-
	2	4.1	2,163	0	0	0	0	11.4	5,993	12.3	2,800	28.27	6,382	-	-
	3	14.0	6,546	11.0	5,005	12.0	2,743	28.8	12,485	15.4	3,847	-	-	-	-
87	1	3.8	1,395	7.1	3,450	1.1	450	3.8	834	39.5	6,104	548.4	56,382	8.7	1,717
	2	18.9	6,230	8.8	2,300	10.4	1,320	15.3	4,497	41.7	10,364	448.1	55,322	-	-
	3	73.2	35,610	-	-	1.2	426	71.0	24,908	59.3	13,448	-	-	11.1	1,320
88	1	17.2	4,823	2.4	1,422	5.9	1,333	24.0	2,691	22.7	1,291	37.9	937	-	-
	2	20.6	9,875	2.4	1,399	9.7	3,313	32.0	7,786	27.3	6,190	34.4	8,287	1.5	-
	3	8.4	3,757	6.9	3,750	2.4	1,000	33.2	8,053	31.7	7,143	-	-	0.2	300
89	1	2.3	1,113	1.0	414	2.0	707	11.7	3,073	2.8	642	9.5	1,944	-	-
	2	3.8	2,069	1.6	128	1.5	584	5.3	1,592	5.3	1,218	24.7	5,047	-	-
	3	12.6	5,802	0.9	481	2.3	921	14.5	3,579	10.7	2,343	-	-	-	-
90	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	12.7	6,048	2.2	1,128	4.8	1,728	8.8	1,884	10.6	1,652	-	-	1	594
91	1	9.7	4,608	1.0	463.1	2.5	1,024	13.8	3,378	5.1	949	0.1	14.3	3.8	-
	2	9.0	4,300	0.7	343.2	3.0	1,075	1.3	314	13.9	2,594	-	-	3.3	1,160
	3	14.0	3,923	18.4	5,155	9.5	1,904	3.1	468	18.4	5,138	-	-	0.4	12,399

表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 1）

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱆) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		馬加(日本馬加鰆) (*Scomberomorus niphonius*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	1	6.3	3,131	1.4	579	1.7	575	15.6	3,908	500	954	9.6	1,853	1.68	0
	2	5.6	2,642	0.5	222	0.5	175	6.3	1,750	7.3	1,375	10.4	1,904	1.38	3,572
	3	3.8	1,681	1.2	584.4	0.7	262.8	6.9	1,592.9	10.3	1,731.7	-	-	1.69	21,560
93	1	6.0	2,697	0.4	234.8	0.4	143.6	28.5	5,907.1	11.0	1,911.3	3.3	670.9	2.56	-
	2	4.7	2,183	0.7	276.8	1.6	555.9	2.2	483.8	23.3	3,922.7	1.9	456.8	1.37	-
	3	5.7	2,636	1.4	729	0.6	255	0.5	90	24.9	4,068	-	-	4.19	2,429
94	1	4.9	2,077	2.0	384.8	1.3	188.4	5.4	987.4	13.1	2789.1	2.2	880.1	3.11	-
	2	0.2	2,097	0.2	827.7	0.2	153.6	3.5	987.4	15.1	2990.3	4.5	996.6	2.41	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.20	5,112
95	1	10.1	2,228	1.8	661	0.9	323	198.0	4,699	30.0	556	2.6	603	1.4	-
	2	8.2	4,027	0.4	244	0.2	71	5.8	1,459	8.1	1,515	0.8	148	.1	-
	3	3.3	1,315	0.1	39	0.2	41	0.6	135	2.1	346	0.2	27	-	-
96	1	41.0	11,609	1.2	531	1.2	400	24.5	5,808	11.8	2,054	9.9	2,013	-	-
	2	3.8	776	0.2	85	0.2	91	7.3	2,142	8.4	1,566	0.9	230	37.2	6,168
	3	4.5	610	1.5	686	4.9	1793	15.6	3,577	7.0	1,292	-	-	-	-
97	1	3.5	1,647	1.5	710	0.3	101	21.3	4,666	8.3	1,619	5.4	1,238	61.8	9,773
	2	5.8	2,762	0.3	67	1.1	393	8.5	2,121	15.1	2,796	28.3	5,399	9.1	1,696
	3	5.5	2,417	0.9	493	3.5	1,381	10.6	2,531	26.5	4,356	9.8	2,146	3.4	779
98	1	5.3	2,573	0.5	324	0.7	280	14.3	4,067	11.8	2,381	13.1	3,914	-	-
	2	8.8	4,218	0.4	192	0.4	137	21.0	5,964	13.5	2,558	4.5	1,088	-	-
	3	8.9	4,113	1.0	561	3.0	1,226	18.2	4,664	27.2	4,931	3.5	855	71.8	12,328
99	1	8.5	3,904	0.2	120	0.6	222	15.1	4,202	2.6	418	10.5	2,394	-	-
	2	4.4	2,207	0.4	197	1.2	480	16.3	4,921	2.8	633	10.2	2,495	8.1	2,264
	3	4.3	2,057	0.5	258	3.1	1,261	5.2	1,424	6.9	1,469	30.7	7,134	6.0	1,584
99 年 1~3 月總和		17.3	8,168	1.1	575	4.9	1,963	36.5	10,547	12.3	2,520	51.4	12,022	14.1	3,848
99 年 1~3 月平均		5.8	2,723	0.4	192	1.6	654	12.2	3,516	4.1	840	17.1	4,007	4.7	1,283

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 2）

單位：公斤/戶、元//戶

項目 / 年	月	石狗公(石狗公) (*Sebastiscus marmrtus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		紅目鰱(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		白達仔 (*Aluterus monceros*)		白北 (*Scomberomorus korean*)		花飛 (*Scomber Japonicus*)		其他 (*Others*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	1	6.0	2,500	-			-	20.0	1,436	-	-	6,000	230,000	23.3	6,680
	2	-	-	-			-	11.0	563	-	-	4,800	16,800	15.1	6,477
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.0	12,489
85	1	6.0	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000	230,000	29	8,680
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,800	168,000	15.2	6,477
	3	54.0	34,750	-	-	80.0	52,500	-	-	-	-	-	-	103.0	11,043
86	1	1.2	320	618.0	60,483	0	0	-	-	-	-	-	-	89.29	16,082
	2	-	-	418.4	42,427	0.9	120	-	-	-	-	-	-	66.95	11,803
	3	9.1	2,072	608.7	86,135	144.0	81,360	-	-	-	-	-	-	168.2	11,843
87	1	217.6	21,758	462.0	29,160	87	8,700	-	-	-	-	-	-	61.0	10,642
	2	12.6	1,620	1,284.0	108,036	163.2	40,800	-	-	-	-	36.0	1,080	72.6	10,730
	3	66.8	13,949	2,289.0	149,725	123.0	17,700	-	-	-	-	-	-	150.9	12,041
88	1	46.1	12,976	472.0	29,258	5.9	742	-	-	-	-	29.4	1,780	11.4	2,755
	2	57.0	16,985	711.8	16,383	73.8	24,600	-	-	-	-	-	-	2.4	600
	3	27.2	11,217	1,185.4	51,258	79.7	26,650	3.0	525	-	-	-	-	140.5	6,405
89	1	7.0	2,262	96.9	7,968	-	-	-	-	8.0	1,444	202.1	19,758	0.3	1,556
	2	1.6	523	118.9	8,571	0.03	21	-	-	5.7	1,131	233.9	19,911	0.4	200
	3	12.1	2,811	435.9	22,566	26.9	5,200	-	-	18.7	3729	-	-	1.71	214
90	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	21.6	4,984	346.8	12,384	85.7	17,133	7.0	1,258	-	-	-	-	1.9	311
91	1	6.6	1,695	305.3	13,661	-	-	20.0	1,785	14.3	2,329	266.8	10,348.8	39.0	5,127
	2	5.2	1,578	255.7	11,051	-	-	32.0	2,125	29.7	4,950	299.3	12,143.8	32.0	4,580
	3	37.24	22,344	786.8	15,735	3.13	1,096	-	-	-	-	-	-	106.54	9,056
92	1	2.11	820	249.39	16,267	0.05	17	282.0	21,063	-	-	0.97	48	157.0	22,216
	2	2.19	781	821.32	35,586	0.06	22	20.9	1,799	-	-	11.33	467	73.55	19,176
	3	3.4	1,270.4	983.3	42,424	0.1	45.2	35.3	366	23.2	3,875	-	-	153.6	24,559

表 2.12-9 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 3）

單位：公斤/戶、元//戶

項目 / 年 / 月	石狗公(石狗公) (*Sebastiscus marmrtus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		紅目鰱(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		白達仔 (*Aluterus monceros*)		白北 (*Scomberomorus korean*)		花飛 (*Scomber Japonicus*)		其他 (*Others*)	
年	月	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
93	1	4.2	1630.1	126.1	8,288.2	0.1	52.4	233.0	12,972	24.9	4,157	-	-	262.6	10,786
	2	2.7	1,019.0	383.4	20,971.1	-	-	27.0	4,300	21.2	3,529	0.9	35.1	59.8	18,470
	3	3.7	1,304	472.2	25,806	0.05	17	21.0	1,714	9.1	1,514	-	-	94.8	14,794
94	1	5.0	968.0	144.9	12,023.5	0.0	79.4	162.0	13,811	56.7	10,593	-	-	230.4	18168
	2	2.9	677.2	159.7	8,788.9	0.2	79.4	34.0	2,736	20.7	3,443	-	-	197.6	14,120
	3	-	-	778.8	-	-	-	4.0	-	52.2	-	-	-	-	-
95	1	0.1	22	115.1	11,784	-	-	930.7	29,660	26.9	4,499	-	-	140.4	14,560
	2	0.2	58	217.0	11,716	-	-	204.1	10,805	26.0	4,329	-	-	130.4	16,367
	3	-	-	27.8	2,049	311.4	28,072	0.4	60	33.1	5,512	22.5	1,951	255.3	26,495
96	1	4.5	1,043	135.9	11,079	-	-	23.4	2,661	6.6	1,191	2.7	146	175.1	45,129
	2	12.1	3,066	196.8	13,663	-	14	1.0	166	7.2	1,220	4.2	147	312.7	92,016
	3	5.7	1,806	394.6	24,682	-	-	1.7	273	7.4	1,238	11.0	532	237.9	60,095
97	1	2.8	849	37.2	4,418	0.3	102	236.4	19,560	6.7	1,119	54.6	3,593	4,534.1	129,620
	2	0.9	209	56.8	6,221	-	-	20.3	2,278	6.3	1,150	7.4	406	2,903.8	98,062
	3	8.5	2,607	255.5	2,6548	-	-	18.8	2,187	4.9	910	8.3	506	9,693.9	329,946
98	1	-	-	133.4	14,606	0.2	100	56.4	6,949	8.4	1,725	1.7	168	6810.5	157,973
	2	1.8	665	298.0	22,837	0.2	96	37.5	5,286	7.2	1,296	12.4	884	18074.7	465,442
	3	2.6	998	179.5	14,009	0.1	26	2.1	279	7.7	1,322	10.4	682	6981.0	189,004
99	1	0.7	278	9.0	1,652	0.5	138	13.3	2,164	0.8	192	5,118.4	128,104	7,751.1	199,038
	2	3.7	1,434	6.1	1,274	0.1	56	2.6	417	0.5	122	8,533.9	205,496	7,471.8	191,050
	3	1.7	625	9.3	1,821	0.3	148	2.0	269	3.2	894	6,204.4	132,259	7,599.5	172,114
99 年 1~3 月總和		6.1	2,337	24.4	4,747	0.9	343	17.9	2,851	4.5	1,209	19,856.7	465,859	22,822.3	562,203
99 年 1~3 月平均		2.0	779	8.1	1,582	0.3	114	6.0	950	1.5	403	6,618.9	155,286	7,607.4	187,401

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況

單位：%

年 \ 銷路 / 月		承銷商	魚販	餐廳	自食或送人	自行銷售	其他
84	1	10.47	3.70	22.96	4.08	58.52	-
	2	11.15	3.85	23.85	4.23	56.92	-
	3	21.85	-	19.26	3.70	55.19	-
85	1	10.36	4.64	22.14	7.50	55.36	-
	2	7.31	3.85	23.85	8.85	56.14	-
	3	21.86	-	19.27	3.71	55.16	-
86	1	7.12	5.25	18.92	10.5	58.21	-
	2	1.96	10.74	8.90	14.12	64.28	-
	3	62.46	4.08	15.89	4.65	12.92	-
87	1	22.17	7.86	6.95	56.11	6.91	-
	2	34.47	10.71	35.61	4.81	14.4	-
	3	4.71	4.58	14.30	35.68	38.89	1.84
88	1	19.66	3.38	2.88	5.36	68.72	-
	2	9.50	1.69	11.10	4.16	73.54	-
	3	47.06	9.16	4.55	18.92	20.31	-
89	1	9.21	9.74	7.94	38.56	26.84	7.71
	2	0.79	2.59	2.88	25.84	62.41	5.49
	3	1.36	23.31	4.42	21.40	49.51	-
90	1						
	2						
	3	-	0.51	8.86	31.32	59.31	-
91	1	2.94	2.94	31.62	-	62.50	-
	2	6.12	4.08	30.61	-	46.95	12.24
	3	6.45	11.89	3.46	12.32	65.88	-
92	1	6.35	8.54	8.37	12.25	61.83	2.66
	2	2.33	9.37	12.54	13.53	57.89	4.34
	3	14.24	31.40	31.00	19.54	27.47	-
93	1	6.71	4.12	23.76	4.72	60.69	-
	2	8.63	8.94	17.52	14.09	50.82	-
	3	23.75	3.32	25.00	3.64	44.29	-
94	1	19.30	10.50	23.36	10.00	45.94	0.00
	2	26.71	3.42	37.62	3.42	28.66	0.00
	3	17.30	5.50	20.35	4.50	48.11	-
95	1	6.38	1.06	24.47	-	68.09	-
	2	13.95	5.81	31.40	-	48.83	-
	3	26.67	13.33	20.00	-	40.00	-
96	1	7.84	-	34.31	-	57.84	-
	2	16.25	5.00	23.75	-	42.50	12.50
	3	12.20	-	31.70	-	39.02	17.07
97	1	-	-	15.38	-	84.62	-
	2	13.04	-	-	-	86.96	-
	3	30.30	6.06	10.61	-	53.03	-
98	1	21.74	-	-	-	78.26	-
	2	36.11	-	5.56	-	58.33	-
	3	12.00	6.00	6.00	-	76.00	-
99	1	21.74	4.35	8.70	-	65.22	-
	2	28.57	-	19.05	-	52.38	-
	3	26.32	5.26	18.42	-	50.00	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-11 漁撈戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	燃料油費	餌料費	雜支費	維修費	總計
84	1	2,195	10,740	4,883	7,348	25,166
	2	2,168	17,167	3,433	6,743	29,511
	3	1,973	11,408	1,150	12,760	27,291
85	1	2,504	1,340	4,133	7,111	15,088
	2	2,376	1,000	4,100	7,240	14,716
	3	2,193	3,690	1,800	13,750	21,433
86	1	4,819	1,256	3,814	6,760	16,649
	2	2,892	1,418	3,305	2,500	10,115
	3	6,232	1,913	4,201	7,467	19,813
87	1	9,158	4,600	1,613	3,500	18,871
	2	8,167	5,000	9,640	6,000	28,807
	3	3,608	1,284	2,450	500	7,842
88	1	3,650	1,000	880	8,750	14,280
	2	700	1,000	1,380	1,500	4,580
	3	3,922	6,250	5,488	11,383	27,043
89	1	3,906	425	2,863	67	7,261
	2	2,064	365	1,315	300	4,044
	3	6,240	1,160	2,873	4,940	15,213
90	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	4,421	879	2,077	114	7,491
91	1	7,480	1,913	2,620	660	12,673
	2	4,549	3,183	1,280	1,456	10,468
	3	4,680	3,588	2,547	3,211	14,026
92	1	5,488	2,013	1,631	770	9,902
	2	4,318	3,379	1,746	1,125	10,568
	3	8,372	1,031	1,037	574	11,014
93	1	4,694	2,310	1,621	1,680	10,305
	2	5,981	3,086	1,263	1,172	11,502
	3	5,740	3,652	2,063	300	11,755
94	1	5,457	1,277	3,154	0	9,888
	2	3,054	694	1,160	0	4,908
	3	9,475	925	2,083	125	12,608
95	1	16,333	1,700	6,905	-	24,938
	2	9,000	3,088	2,992	-	15,080
	3	9,633	2,575	4,777	-	16,985
96	1	3,136	470	1,487	-	5,093
	2	5,108	372	1,221	-	6,701
	3	6,953	407	4,238	-	11,598
97	1	4,771	265	3,160	-	8,195
	2	5,025	267	985	-	6,277
	3	10,732	488	2,867	-	14,087
98	1	2,500	547	1,816	-	4,863
	2	3,930	398	3,028	-	7,356
	3	10,264	744	3,767	-	14,775
99	1	2,478	394	1,459	-	4,331
	2	3,626	267	1,161	80	5,134
	3	5,338	324	1,073	-	6,735

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-12 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表

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

表 2.12-12 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表(續)

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

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

表 2.12-13 貢寮地區 99 年 1~3 月火誘網漁業標本戶作業情形

月　　別	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月
標本戶數	5	5	5
總作業天數	28	36	52
平均作業天數(天/戶)	6	7	10
總漁獲量(公斤)	455	825	1,095
總漁獲金額(元)	97,722	211,800	277,690
平均漁獲量(公斤/戶)	91	165	219
平均漁獲金額(元/戶)	19,544	42,360	55,538
CPUE(公斤/天/戶)	16	23	21
IPUE(元/天/戶)	3,490	5,883	5,340

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-14 貢寮地區 99 年 1~3 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE

月　　別	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月
標本戶數	2	2	2
總作業天數	16	15	21
平均作業天數(天/戶)	8	8	11
總漁獲量(公斤)	345,000	429,600	370,200
總漁獲金額(元)	8,435,000	9,990,800	7,526,900
平均漁獲量(公斤/戶)	172,500	214,800	185,100
平均漁獲金額(元/戶)	4,217,500	4,995,400	3,763,450
CPUE(公斤/天/戶)	21,563	28,640	17,629
IPUE(元/天/戶)	527,188	666,053	358,424

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-15 貢寮地區 99 年 1~3 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

月別 / 項目	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	5	5	6	16	5.3
平均作業天數(日/戶)	10.0	9.8	8.2	28.0	9.3
平均漁獲重量(公斤/戶)	312.4	238.1	205.6	756.1	252.0
平均漁獲產值(元/戶)	59,790	57,303	59,287	176,380	58,793
CPUE(公斤/日/戶)	31.2	24.3	25.2	80.7	26.9
IPUE(元/日/戶)	5,979	5,847	7,260	19085.9	6,362

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-16 貢寮地區 99 年 1~3 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	15	15	15	45	15.0
平均作業天數(日/戶)	7.7	8.5	10.4	26.5	8.8
平均漁獲重量(公斤/戶)	106.6	126.7	136.1	369.4	123.1
平均漁獲產值(元/戶)	23,913	41,072	33,443	98,428	32,809
CPUE(公斤/日/戶)	13.9	15.0	13.1	42.0	14.0
IPUE(元/日/戶)	3,119	4,851	3,216	11185.8	3,729

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-17 貢寮地區 99 年 3 月魩仔魚漁獲統計一覽表

單位：漁獲量（公斤）

日期	標本戶 1	總計	CPUE（公斤/日/戶）
99/03/22	60	60	60
99/03/23	20	20	20
合　　計	80	80	80
平　　均	40.00	40.00	40.00

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-18 貢寮地區 99 年 1~3 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

沿岸採捕方式	涉水				
項目 \ 月別	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	6	6	6	18	6
總作業天數	63	46	71	180	60.0
總漁獲量(公斤)	188.10	156.20	648.50	992.80	330.93
平均漁獲重量(公斤/戶)	31.35	26.03	108.08	165.46	55.15
平均漁獲產值(元/戶)	9,300.00	6,810.83	19,600.83	35,711.66	11,903.89
CPUE(公斤/日/戶)	2.99	3.40	9.13	15.52	5.17
IPUE(元/日/戶)	885.71	888.37	1,656.41	3,430.49	1,143.50
沿岸採捕方式	潛水				
項目 \ 月別	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	4	4	4	12	4
總作業天數	29	38	40	107	35.7
總漁獲量(公斤)	665.50	921.50	1,566.00	3,153.00	1,051.00
平均漁獲重量(公斤/戶)	166.38	230.38	391.50	788.26	262.75
平均漁獲產值(元/戶)	40,332.50	54,515.00	93,702.50	188,550.00	62,850.00
CPUE(公斤/日/戶)	22.95	24.25	39.15	86.35	28.78
IPUE(元/日/戶)	5,563.10	5,748.95	9,370.25	20,682.30	6,894.10

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-19 貢寮地區 99 年 1~3 月娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計

項目 \ 月別	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	2	2	2	6	2
作業日數	21	16	14	51	17.0
漁獲努力量(支/籠)	166	145	103	414	138.0
總漁獲量(公斤)	5,775.0	6,452.0	4,283.5	16510.5	5503.5
平均漁獲量(公斤/戶)	2,887.5	3,226.0	2,141.5	8255.0	2751.7
CPUE(公斤/日/戶)	275.0	403.3	306.0	984.3	328.1

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-20 99 年 1 月 1 日~4 月 4 日鰻魚苗漁獲統計一覽表

日期	漁獲尾數	單價	產值	日期	漁獲尾數	單價	產值
99/1/1	109	70	7,630	99/2/11	135	35	4,725
99/1/2	212	70	14,840	99/2/12	185	35	6,475
99/1/3	183	70	12,810	99/2/13	158	35	5,530
99/1/4	113	70	7,910	99/2/14	99	35	3,465
99/1/5	157	70	10,990	99/2/15	333	35	11,655
99/1/6	65	75	4,875	99/2/16	307	35	10,745
99/1/7	54	80	4,320	99/2/17	450	38	17,100
99/1/8	71	80	5,680	99/2/18	575	38	21,850
99/1/9	66	80	5,280	99/2/19	848	38	32,224
99/1/10	85	83	7,055	99/2/20	1220	40	48,800
99/1/11	103	88	9,064	99/2/21	1810	40	72,400
99/1/12	411	88	36,168	99/2/22	1117	35	39,095
99/1/13	216	93	20,088	99/2/23	2495	35	87,325
99/1/14	195	95	18,525	99/2/24	1573	31	48,763
99/1/15	360	95	34,200	99/2/25	848	30	25,440
99/1/16	527	80	42,160	99/2/26	622	35	21,770
99/1/17	1225	85	104,125	99/2/27	560	35	19,600
99/1/18	680	95	64,600	99/2/28	615	30	18,450
99/1/19	762	95	72,390	99/3/1	780	28	21,840
99/1/20	428	100	42,800	99/3/2	425	28	11,900
99/1/21	423	70	29,610	99/3/3	456	28	12,768
99/1/22	487	50	24,350	99/3/4	406	30	12,180
99/1/23	305	50	15,250	99/3/5	158	30	4,740
99/1/24	319	50	15,950	99/3/6	205	28	5,740
99/1/25	225	45	10,125	99/3/7	183	28	5,124
99/1/26	279	45	12,555	99/3/11	651	27	17,577

表 2.12-20　99 年 1 月 1 日~4 月 4 日鰻魚苗漁獲統計一覽表(續)

日期	漁獲尾數	單價	產值	日期	漁獲尾數	單價	產值
99/1/27	213	45	9,585	99/3/12	398	27	10,746
99/1/28	254	45	11,430	99/3/13	285	27	7,695
99/1/29	150	45	6,750	99/3/14	396	27	10,692
99/1/30	174	47	8,178	99/3/15	114	27	3,078
99/1/31	112	47	5,264	99/3/16	267	27	7,209
99/2/1	120	50	6,000	99/3/18	342	28	9,576
99/2/2	145	50	7,250	99/3/19	630	28	17,640
99/2/3	154	50	7,700	99/3/20	997	28	27,916
99/2/4	161	50	8,050	99/3/23	129	28	3,612
99/2/5	185	48	8,880	99/3/25	280	28	7,840
99/2/6	276	48	13,248	99/3/26	323	27	8,721
99/2/7	119	40	4,760	99/3/27	288	27	7,776
99/2/8	123	35	4,305	99/3/29	353	25	8,825
99/2/9	274	35	9,590	99/4/3	449	25	11,225
99/2/10	203	35	7,105	99/4/4	160	25	4,000

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

表 2.12-21　貢寮地區 99 年 1~3 月養殖標本戶仔苗產量

單位：公斤

	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月	總合
標本戶 1	0	0	0	0
標本戶 2	0	0	0	0
標本戶 3	0	0	0	0
標本戶 4*	0	0	150	150
標本戶 5**	900	1,500	1,410	3,810
標本戶 6	0	0	0	00
標本戶 7	0	0	0	0
標本戶 8	0	0	0	0
標本戶 9	0	0	0	0
標本戶 10*	210	600	1,800	2,610
總和	1,110	2,100	3,360	6,570

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

註：”*”表僅養殖鮑魚，”**”九孔與鮑魚混養。

表 2.12-22　貢寮地區 99 年 1~3 月養殖標本戶仔苗產值

單位：元

	99 年 1 月	99 年 2 月	99 年 3 月	總合
標本戶 1	0	0	0	0
標本戶 2	0	0	0	0
標本戶 3	0	0	0	0
標本戶 4*	0	0	112,500	112,500
標本戶 5**	750,000	1,250,000	1,175,000	3175,000
標本戶 6	0	0	0	0
標本戶 7	0	0	0	0
標本戶 8	0	0	0	0
標本戶 9	0	0	0	0
標本戶 10*	227,500	480,000	1,350,000	2057,500
總和	977,500	1,730,000	2,637,500	5,345,000

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

註：”*”表僅養殖鮑魚，”**”九孔與鮑魚混養。

表 2.12-23　貢寮地區 99 年 1~3 月養殖標本戶仔苗的放養情形

	放養月份	放養數量（萬粒）	總成本（萬元）	養殖面積（平方公尺）
標本戶 1				992
標本戶 2				3,000
標本戶 3				1,850
標本戶 4*				8,400
標本戶 5**				22,720
標本戶 6				1,982
標本戶 7				364
標本戶 8				661
標本戶 9				661
標本戶 10*	1	7	21	3,636
總和		7	21	53,785

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年一月至九十九年三月）第一次中間報告，民國 99 年 5 月。

註：”*”表僅養殖鮑魚，”**”九孔與鮑魚混養。

海象調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.13 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深 5~60 公尺間，佈置間隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺之網點測站，進行水體縱深剖面之溫度及鹽度變化量測，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈。本季調查時間為民國 99 年 1 月 20 日、2 月 6 日及 3 月 3 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄Ⅳ 8-1~Ⅳ 8-3，調查結果整理說明如下：

根據 CTD 調查結果顯示，在表層水溫方面，1 月 20 日各測站水表面溫度約在 17.2℃~17.8℃之間，各測站並無明顯斜溫層；表層海水鹽度以近雙溪河口之 A2、A3 測站約介於 33.8PSU~34.0PSU 較低，其餘測站約在 34.1PSU~34.4PSU 之間，於垂直鹽度部份亦無明顯差異。2 月 6 日各測站水表面溫度約在 17.7℃~18.4℃之間、表層海水鹽度約在 33.9 PSU~34.3 PSU，於垂直溫鹽變化方面，本月份各測站並無明顯之溫度及鹽度差異。3 月 3 日各測站水表面溫度約在 17.1℃~18.9℃之間、表層海水鹽度約在 33.3 PSU~34.0 PSU，於垂直溫鹽變化方面，本月份各測站亦無明顯之溫度及鹽度差異。

本季因氣溫明顯下降，表層水溫受氣溫影響下降，致上、下水層溫差較上一季明顯變小，無明顯斜溫層出現外，各站之表層與底層之溫度差異並不大；而於海水鹽度方面，各站之表層與底層之鹽度差異並不大，顯示此區域水體混合狀況良好。

2.漂流浮標追蹤

本季漂流浮標追蹤調查係於 98 年 1 月 19 日、2 月 5 日及 3 月 2 日進行觀測，追蹤水面表層以下 1 公尺及 5 公尺處之漂流行為，以瞭解海面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風

速、風向及浮標漂流軌跡，如圖 2.13-1~2.13-3 所示，各次浮標施放位置之考量，主要係以核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查，並比較鹽寮灣內外流向與流速之差別。

根據 1 月 19 日之調查結果（圖 2.13-1），浮標 1~3 號於 9:45~9:50 於雙溪河口之東方海域施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為南風，施放後初期受地形及風向影響先往北方向漂移，於 12:45~13:19 之間轉往南及東南方漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2 號平均流速分別為 17.0 cm/sec 及 31.6cm/sec，水面下 5 公尺之 3 號浮標平均流速為 39.1cm/sec。

根據 2 月 5 日之調查結果(圖 2.13-2)，浮標 1~3 號於 8:56~9:04 於出水口及雙溪河口間之東方海域施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向約為西風，施放後受潮汐影響先往北方向漂移，之後受退潮潮汐影響，於 12:38~13:34 之間轉往南方漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之浮標 1、2 號平均流速分別為 16.5 cm/sec 及 19.3cm/sec，水面下 5 公尺之 3 號浮標平均流速為 15.6cm/sec。

根據 3 月 2 日之調查結果(圖 2.13-3)，浮標 1~3 號分別於 8:22~8:30 於出水口附近之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為東南風，各浮標施放後受潮汐影響均往東南方向漂移；浮標 4~6 號稍後於 10:50~10:54 於進、出水口之東方外海處施放，當時之潮汐狀況仍為退潮階段，風向約為北風，各浮標施放後受潮汐影響均往東南方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4 及 5 號浮標平均流速介於 21.2~29.0cm/sec；水面下 5 公尺之浮標 3、6 號平均流速分別為 37.4 cm/sec 及 26.0cm/sec。

本季浮標流況除 1 月 19 日調查初期，浮標 1~3 號受地形及風向影響先往北方向漂移，其餘月份各浮標均呈現漲潮北或西北流、退潮南或東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

3.沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳附錄Ⅳ 8-4~Ⅳ 8-9，沿岸水溫月平均變化整理如圖 2.13-4，沿岸潮汐相關調查結果整理如表 2.13-1 所示。本區之潮汐係以半日潮為主，本季 1~3 月份之平均潮位介於-3~7 公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於 60~64 公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於 2 月 28 日 18:40，潮高為 74 公分。

在沿岸水溫之調查方面，自 92 年 8 月份起，配合潮位塔遷移至進水口防波堤邊觀測，該處水深 6 公尺，儀器深 4 公尺。本季 1~3 月份測得月平均水溫分別為 16.8℃、17.2℃及 18.1℃，其平均水溫較上一季（98 年 10~12 月）每月之平均水溫 18.0℃~20.1℃為低，與去年同期（97 年 1~3 月分別為 19.0℃、19.7℃及 19.4℃）比較，本季各月平均水溫亦略低。

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

月份 / 項目	99 年 1 月		99 年 2 月		99 年 3 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	0.67	0190/31	0.74	1840/28	0.71	1840/01
大潮平均高潮位	0.36		0.43		0.44	
平均高潮位	0.27		0.38		0.36	
小潮平均高潮位	0.17		0.36		0.29	
平均潮位	-0.03		0.07		0.04	
小潮平均低潮位	-0.32		-0.23		-0.25	
平均低潮位	-0.32		-0.23		-0.28	
大潮平均低潮位	-0.40		-0.33		-0.35	
最低潮位	-0.95	0110/01	-0.68	0220/01	-0.60	2230/26
最大潮差	1.49	1910/02 To 0240/03	1.29	1730/27 To 0050/28	1.14	1840/01 To 0200/02
平均潮差	0.60		0.61		0.64	
最小潮差	0.03	0900/11 To 1020/11	0.04	0700/24 To 0910/24	0.04	1200/10 To 1440/10

註：調查時間為99/1/1~99/3/31。

資料來源：台電公司電源開發處提供。

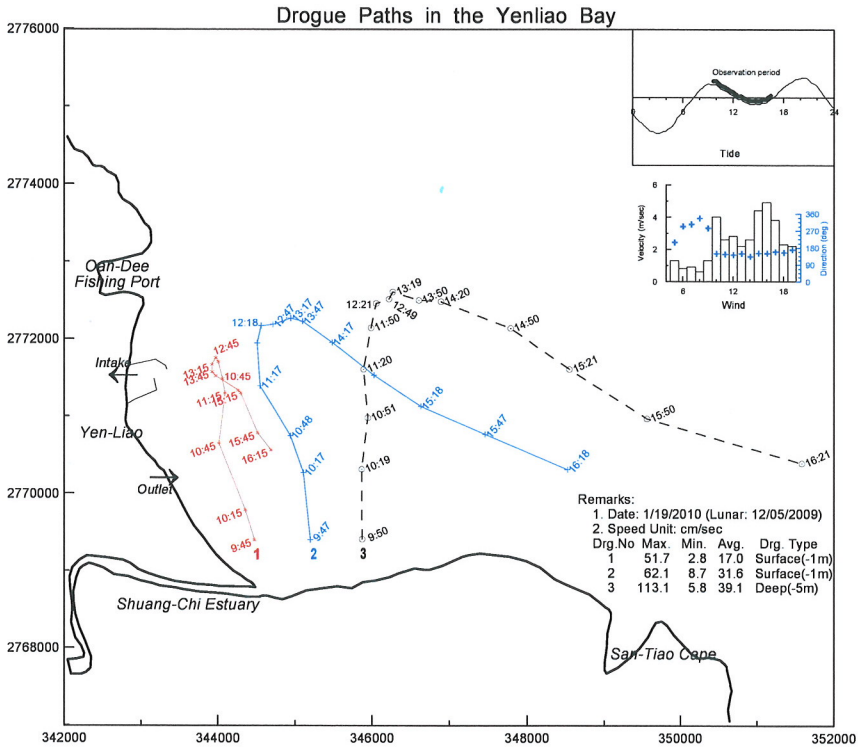


圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 99 年 1 月 19 日漂流浮標蹤軌跡圖

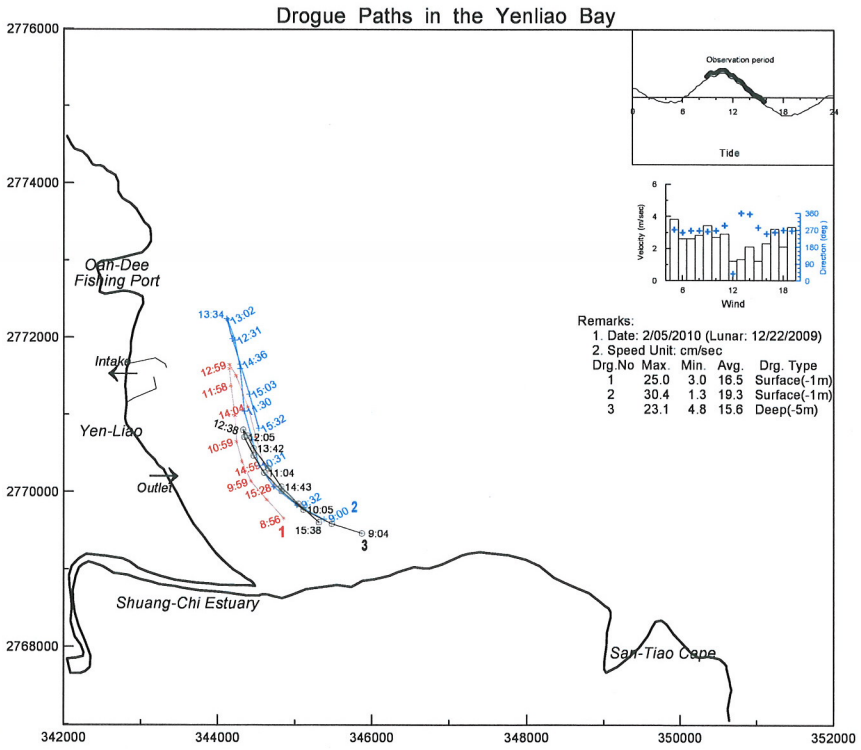


圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 99 年 2 月 5 日漂流浮標蹤軌跡圖

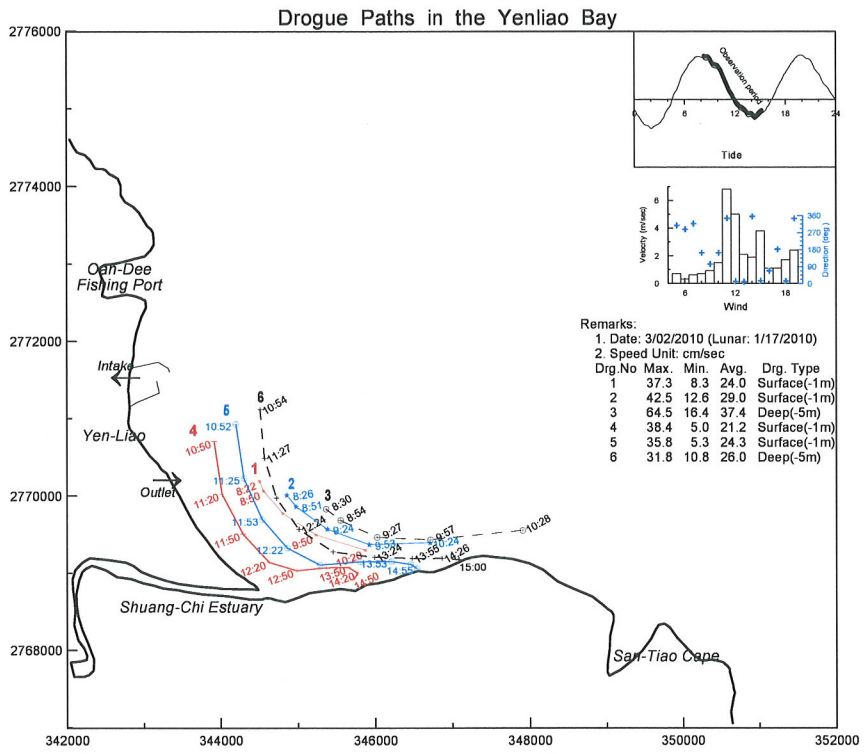


圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 99 年 3 月 2 日漂流浮標追蹤軌跡圖

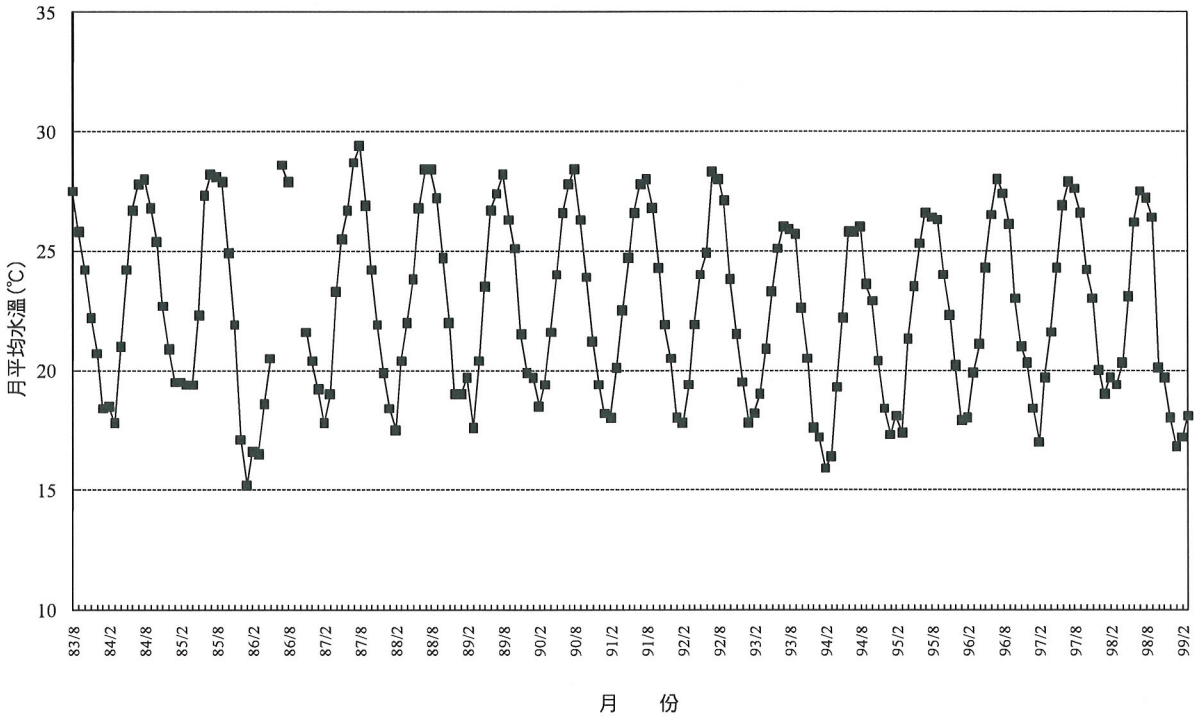


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
調查日期：83 年 8 月至 99 年 3 月

景觀與遊憩活動調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.14 景觀與遊憩活動調查

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

1.遊客人次調查

遊客人次調查地點包括鹽寮海濱公園、龍門公園及福隆海水浴場，本季各月份之遊客人次統計結果如表 2.14-1 所示。鹽寮海濱公園入園之遊客大部分多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客，本季各月遊客總人次在 216~316 人次/月之間。

龍門公園為自 86 年第 3 季新增之調查遊憩點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，本季各月遊客總人次在 725~1,518 人次/月之間。

本季福隆海水浴場各月遊客總人次在 1,175~2,086 人次/月之間。

綜觀上述，本季因受東北季風天氣不良影響，且適逢春節假期連續多日降雨緣故，本季除 2 月份龍門公園遊客數與去年同期大致持平外，其餘遊憩點各月份遊憩人數均較去年同期減少 34%~89%。

2.景觀品質調查

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

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

(1)1 號觀景點：

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

(2)2 號觀景點：

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

⑶3 號觀景點：

3 號觀景點為由核四廠東側之鹽寮海濱公園停車場往廠區方向看，原除可見開關場之開挖坡面外，均為茂密之林木，之間隨工程需要興建了混凝土預拌廠及廠房，至 90 年第 4 季起於因循環水進出水道工程而將台 2 省道旁之圍籬及區內植被全數拆除，景觀衝擊甚大（詳照片 2.14-1 第 3 觀景點記錄照片），目前已加設台 2 省道旁之圍籬並進行高坡綠帶栽植，綠美化已具成效，景觀品質亦有所提升。惟整體而言，本觀景點在景觀破壞類別之土壤與環境對比程度、觀景距離 2 項與景觀美化之立地再被覆性、土壤穩定性等各項評分均為低等，其餘項目則為評分為中等，因此總評分為 16 分，景觀品質屬低自然完整性。

⑷4 號觀景點

4 號觀景點為由核四廠東南側之核四廠南門附近往廠區方向看，從該觀景點向核四廠區望去，可見廠區內操作之大型機具，在整體評分上因受改變面積，立地再被覆性之評分較低而影響分數，自復工（90 年 2 月）後 1、2 號機廠址附近出現許多大型吊車，施工作業頻繁，在美化材料與自然配合度、立地再披覆性方面之評分最低，僅為 1 分。自 95/8 起因廠房共同通風塔工程施工完成，導致結構物佔視覺面積加大而致評分略微降低，惟景觀品質仍屬中自然完整性（詳照片 2.14-2 第 4 觀景點之記錄照片）。

⑸5 號觀景點

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

可隱約看到核四廠區內之平台及大型施工機具，與第 3 號觀景點相似，惟觀景距離及土壤與環境對比程度不同，故其評分略較第 3 號觀景點為高，自 95/8 起因廠房共同通風塔工程施工完成，及核島區 1 號機建築高聳，導致結構物佔視覺面積加大而致評分略微降低（詳照片 2.14-2 第 5 觀景點西向之記錄照片）。

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

⑹6 號觀景點

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

⑺7 號觀景點

本觀景點亦為 85 年第 4 季新增之點，自 89 年第 3 季起開始進行工程施工，惟 89 年 6 月僅進行測量整地工作，工程內容包括場地清理及雜草木砍伐移除，臨時性截水溝、滯洪池施作以及施工便道等，至 96 年 6 月方進行場地開挖工程；由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，在景觀美化方面之品質受影響，尤其受納莉颱風侵襲影響，開挖面下半部之植生被沖毀，惟經廠區強力植生復育結果，於美化材料與自然配合度方面之評分已明顯提昇，整體評分為 26 分，

屬中自然完整性（詳照片 2.14-3 第 7 觀景點之記錄照片）。

表 2.14-3 之評分表係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，其中因 5 號之南向及 6 號觀景點並未受任何工程之破壞而造成景觀之改變，因此暫不予以評分。7 個觀景點中之 1 號觀景點，可見廠區內高起之建物，且因觀景距離在 500 公尺以內，觀景品質降低；2 號觀景點因台 2 省道旁建構圍籬、植栽綠化及廠內房舍搭建，但拆除原有零亂之廣告看板，景觀應有正面改善；3 號觀景點因大面積之開挖整地作業，景觀品質惡化程度最大，為各觀景點中景觀品質最差者，惟目前堆置土方之植生綠化成效，景觀品質略微提升，惟仍屬低自然完整性；4 號觀景點因 1、2 號機工程施工，可見到場內大型機具施作及廠房共同通風塔，景觀品質屬中自然完整性；5 號西向之觀景點評分略高於 3 號，但同屬中自然完整性，北向因重件碼頭施工及防波堤結構物，屬中自然完整性；7 號觀景點因生水池工程進行場地開挖工程，可見到山坡上裸露之地表，景觀受施工影響，惟經工區加強植生復育結果，景觀品質已有改善。

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

表 2.14-1 核四施工環境監測本季（99 年第 1 季）遊客人次統計表

單位：人次

地點	月份	遊客人次		成長率 (%)	說明（遊客人數差異原因）
		總數	去年同月總數		
鹽寮海濱公園	1 月	316	1,866	-83	●本季(99/1~99/3)因受東北季風天氣不良，且春節連續假日降雨影響，遊客人數多呈現銳減。
	2 月	216	447	-52	
	3 月	248	584	-58	
龍門公園	1 月	765	1,152	-34	
	2 月	1,518	1,467	3	
	3 月	725	2,418	-70	
福隆海水浴場	1 月	2,086	15,331	-86	
	2 月	1,175	10,397	-89	
	3 月	1,343	3,557	-62	

註：計算遊客人數之方法分別為：

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

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

2. 東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處 。

表 2.14-2 本季（99 年第 1 季）各觀景點自然完整性之評分明細表

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

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

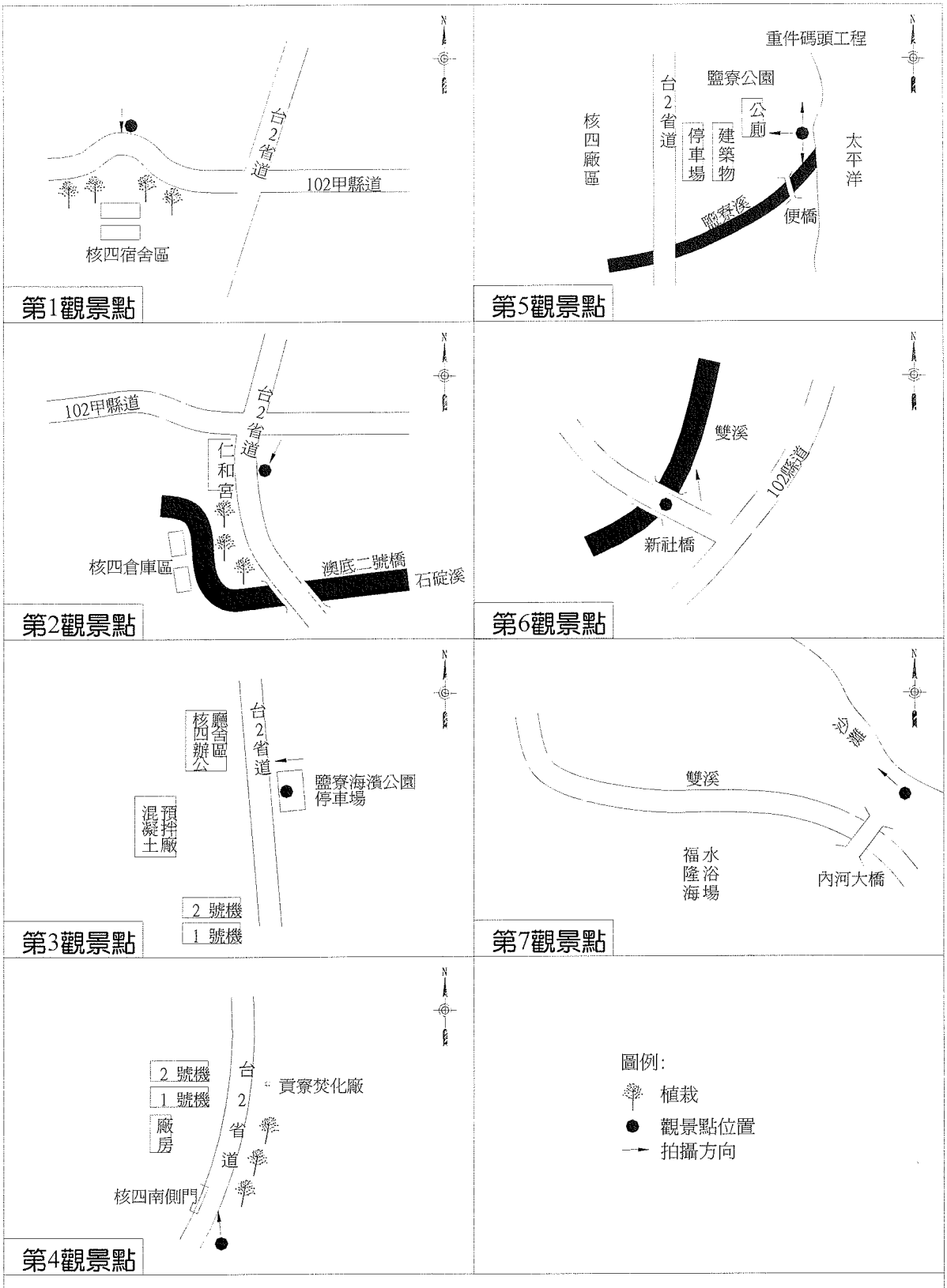


圖2.14-1 觀景點位置示意圖



拍攝日期： 88年3月　　拍攝日期：98年3月　　拍攝日期：99年3月

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



拍攝日期：86年3月　　拍攝日期：98年3月　　拍攝日期：99年3月

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



◀拍攝日期：86年3月

▶拍攝日期：97年3月

◀拍攝日期：98年3月

▶拍攝日期：99年3月

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

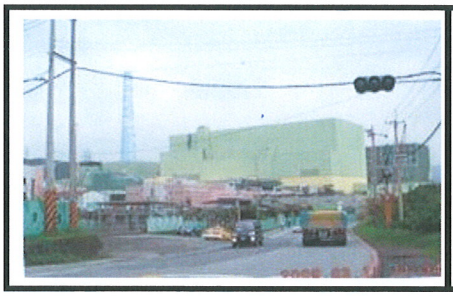
照片2.14-1 核四施工環境監測第1～3號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：97年3月



拍攝日期：98年3月



拍攝日期：99年3月

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



拍攝日期：86年9月



拍攝日期：98年3月



拍攝日期：99年3月

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



拍攝日期：86年12月



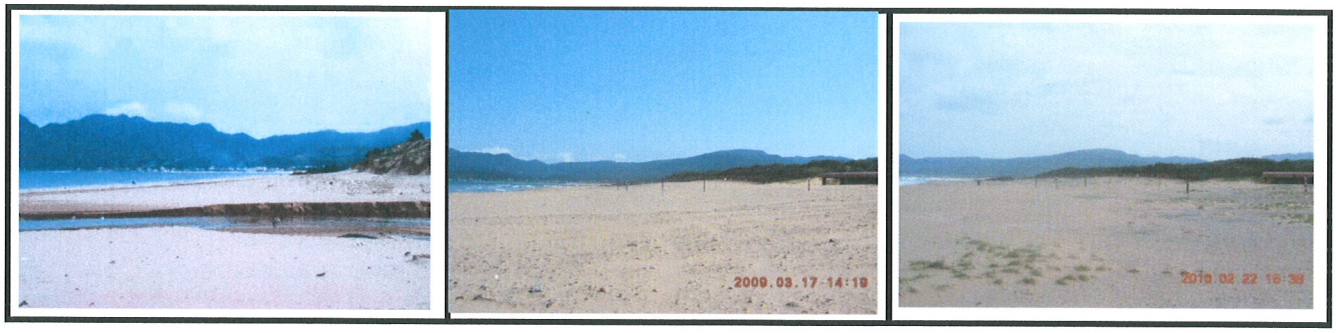
拍攝日期：98年3月



拍攝日期：99年2月

▲第5觀景點西向：可見1、2號機施工機具及廠房共同通風塔，廠區內結構物佔視覺影響面積加大

照片2.14-2 核四施工環境監測第4～5（西向）號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：98年3月　　拍攝日期：99年2月

▲第5觀景點南向：未因工程施工而有影響



拍攝日期：90年6月　　拍攝日期：98年3月　　拍攝日期：99年3月

▲第6觀景點：未因工程施工而有影響



拍攝日期：87年7月　　拍攝日期：89年9月



拍攝日期：98年3月　　拍攝日期：99年3月

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

照片2.14-3 核四施工環境監測第5（南向）～7號觀景點記錄照片

海域漂砂調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.15 海域漂砂

1.樣品分析結果

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

海域漂砂調查共規劃 3 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、S2 與 S3，分佈水深約為 5~7m 等深線處，有關採樣位置與座標詳前圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中一孔標示正北，孔高 10cm 寬 4cm，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10cm 處。完成調查取樣時，需進行各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。

捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則，本季捕砂器施放的時間為 99 年 3 月 17 日 09：00 至 3 月 18 日 10：00，捕砂時間共約

計 25 小時。每個捕砂器各有 N、NE、E、SE、S、SW、W、NW 等 8 個方向之砂樣，本次合計共採集 24 個砂樣進行分析。完成調查取樣時，將各方向所採集之砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形，上述資料分析後可得如附錄Ⅳ.9 之粒徑分佈圖。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。各測點 8 方向捕獲的砂樣粒徑分析結果如表 2.15-1 所示，若依平均粒徑來區分，則各測點的砂樣歸類如表 2.15-2 所示。由表 2.15-2 顯示，本次調查區域範圍內底質的平均粒徑主要為細砂，平均粒徑大小在 161.1~346.0 μm 之間。

2.漂砂移動趨勢

輸砂速率之推算係以每個測點之 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率，其結果列於表 2.15-3。綜合所得資料就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率 3 測站皆極為接近，S1 進砂速率在 14.08~46.63 g/cm^2/day 之間，S2 進砂速率在 42.9~59.48 g/cm^2/day 之間，S3 進砂速率在 18.25~47.60 g/cm^2/day 之間。整體而言，各測站進砂速率均較 98 年 10 月（冬季）略高。

而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率來進行分析，而所謂的漂砂方向是以漂砂的來向為主，當兩相對方向進砂速率相減時，進砂速率較小的一端自然為漂砂堆積的一方。有關本季海域底質輸砂情況如表 2.15-4 所示，各測站各方向進砂速率雷達圖與淨進

砂速率雷達圖如圖 2.15-1 所示。S1 測站主要輸砂來向以東北方為主，其次為西北方；S2 則以東北方為主，其次為西方；S3 則以西南方為主，其次為東南方。各捕砂器捕得之總砂量 S1 為 9.374kg，S2 為 17.098kg，S3 為 12.591kg；依捕得之各方向砂量數據顯示，在最大淨輸砂方向而言，S1 為東南方，其次為西南方，最大之淨輸砂速率為 28.32 $g/cm^2/day$，漂砂有向東南及西南之向岸線運動之趨勢，趨勢與 98 年 10 月（冬季）類似；S2 最大淨輸砂方向為西南方，其次為東及西北方，最大之淨輸砂速率為 6.95 $g/cm^2/day$，趨勢與 98 年 10 月（冬季）有所差異，為向岸方向；S3 最大淨輸砂方向為東北方，其次為東方，趨勢與 98 年 10 月（冬季）有所差異，最大之淨輸砂速率為 36.85 $g/cm^2/day$，為向北往外海趨勢，漂砂運動之方向往東北方推移。

依上述之監測結果可知，本季 3 測站之進砂量以 S2 較大，主要的漂砂運動方向各站皆有不同，調查之漂砂運動量較上季(98 年 10 月)略大。本季各測站的漂砂平均粒徑較 98 年 10 月（冬季）為粗，本季仍以 S3 測站最細，而 S1 與 S2 測站之平均粒徑較粗，粒徑皆以細砂至中砂為主。由粒徑分析之結果顯示，漂砂之粒徑由南至北往 S1 方向遞增。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如前圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，並記錄該點該水層之流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。本次自計式海流儀有效時間從 99 年 03 月 17 日 09：00 至 99 年 03 月 18 日 10：00 止，每 2 分鐘接收 1 筆資料。

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

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

由海流實測數據資料可知，於 03 月 17 日 09：42 所測到退潮時往東南方向瞬間最大流速 13.1 cm/sec，於 03 月 17 日 18：26 所測到漲潮時往西北方向瞬間最大流速 26.5 cm/sec。

表2.15-1 本季（99年第1季）漂砂底質粒徑分佈表

單位：μm

測點	d_{10}	d_{25}	d_{50}	d_{75}	d_{90}	d_m
S1-N	616.2	429.7	295.4	220.2	174.9	302.6
S1-NE	602.2	435.6	304.5	226.9	181.2	313.1
S1-E	607.6	424.3	296.7	223.0	178.8	308.1
S1-SE	522.5	375.1	273.7	212.1	171.4	279.4
S1-S	588.6	406.8	286.9	218.0	174.6	293.9
S1-SW	539.6	384.9	278.0	213.4	171.1	279.1
S1-W	717.9	524.0	342.0	241.7	187.4	346.0
S1-NW	634.8	443.7	302.6	225.9	180.2	310.9
S2-N	740.1	548.3	312.3	194.7	142.4	308.1
S2-NE	704.0	499.9	287.1	192.3	145.4	300.3
S2-E	525.0	339.6	222.7	165.8	125.2	232.4
S2-SE	530.2	348.6	224.3	165.5	122.7	231.2
S2-S	742.5	557.3	334.1	203.1	147.5	322.8
S2-SW	696.6	485.3	274.9	188.1	141.4	286.2
S2-W	563.5	357.4	223.1	164.1	122.9	236.0
S2-NW	557.6	338.1	217.1	160.1	117.9	227.6
S3-N	277.8	212.3	166.2	128.7	97.70	161.1
S3-NE	417.8	247.9	183.2	139.9	106.8	187.1
S3-E	281.5	211.0	165.4	128.7	98.75	162.6
S3-SE	338.6	225.4	172.2	132.1	100.8	171.2
S3-S	347.3	222.2	171.9	133.1	102.4	171.9
S3-SW	373.1	229.0	173.4	132.7	100.6	174.3
S3-W	386.5	232.5	175.0	133.8	101.3	177.4
S3-NW	390.2	235.8	177.1	135.9	103.3	179.0

表2.15-2 本季（99年第1季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表

（以平均粒徑區分）

時間 / 點位	成份
	99/3/17 09:00 ~ 99/3/18 10:00
S1	中砂
S2	細砂~中砂
S3	細砂

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

表 2.15-3 本季（99 年第 1 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表

點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 g/cm²/day	點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 g/cm²/day
S1	N	1361	14.52	34.03	S2	N	2218	12.97	55.45
	NE	1865	19.90	46.63		NE	2379	13.91	59.48
	E	1052	11.22	26.30		E	2089	12.22	52.23
	SE	563	6.01	14.08		SE	1983	11.60	49.58
	S	791	8.44	19.78		S	2251	13.17	56.28
	SW	733	7.82	18.33		SW	2101	12.29	52.53
	W	1313	14.01	32.83		W	2361	13.81	59.03
	NW	1696	18.09	42.40		NW	1716	10.04	42.90
S3	N	1787	14.19	44.68					
	NE	730	5.80	18.25					
	E	1080	8.58	27.00					
	SE	1904	15.12	47.60					
	S	1513	12.02	37.83					
	SW	2204	17.50	55.10					
	W	1785	14.18	44.63					
	NW	1588	12.61	39.70					

調查時間：99 年 3 月 17 日 09:00 至 3 月 18 日 10:00，捕砂時間約計 25 小時。

表 2.15-4 本季（99 年第 1 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表

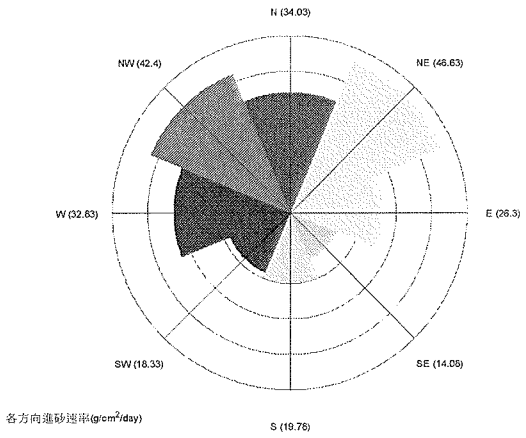
點位	進砂速率範圍 (g/cm²/day)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 (g/cm²/day)	說明
S1	14.08~46.63	NE、NW	SE、SW	28.32	往東南及西南之向岸線運動之趨勢
S2	42.90~59.48	NE、W	SW、E、NW	6.95	往西北及西南向岸線方向運動之趨勢
S3	18.25~55.10	SW、SE	NE	36.85	往東北之離岸線方向運動之趨勢

調查時間：99 年 3 月 17 日 09:00 至 3 月 18 日 10:00，約計 25 小時。

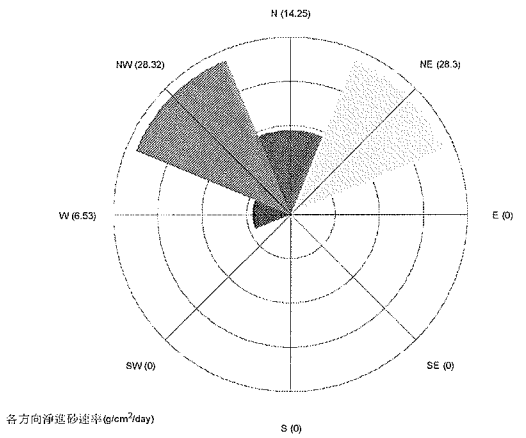
表 2.15-5 本季（99 年第 1 季）海流儀實測統計資料表

流 向	流速（CM/S）百分比（%）					累計百分比
	0-10cm/s	10-20 cm/s	20-30 cm/s	30-400 cm/s	>40 cm/s	
N	3.36%	0.42%	0.00%	0.00%	0.14%	3.92%
NNE	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%
NE	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%
ENE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
E	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%
ESE	1.96%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.96%
SE	3.08%	0.70%	0.00%	0.00%	0.00%	3.78%
SSE	4.20%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	4.48%
S	3.78%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	4.06%
SSW	2.24%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	2.52%
SW	1.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.82%
WSW	1.96%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.96%
W	3.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.36%
WNW	5.73%	6.71%	0.14%	0.00%	0.00%	12.59%
NW	7.69%	35.80%	2.94%	0.00%	0.00%	46.43%
NNW	6.85%	4.90%	0.42%	0.00%	0.00%	12.17%
累計百分比	46.99%	49.37%	3.50%	0.00%	0.14%	100.00%

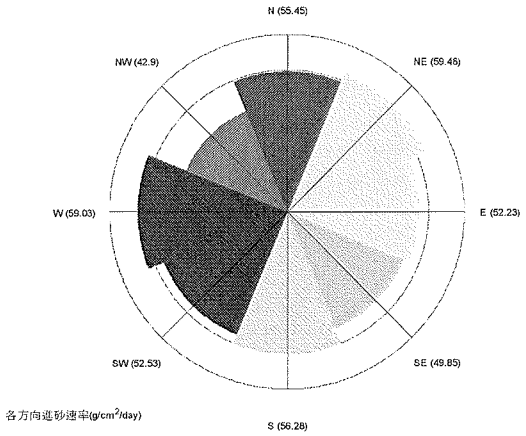
調查時間：99 年 03 月 17 日 09:00 至 03 月 18 日 10:00，約計 25 小時。



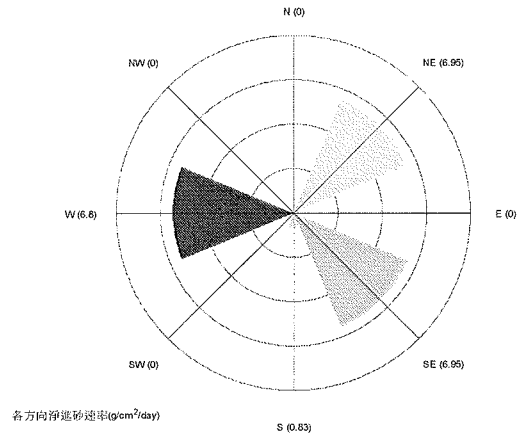
S1測站各方向進砂速率雷達圖



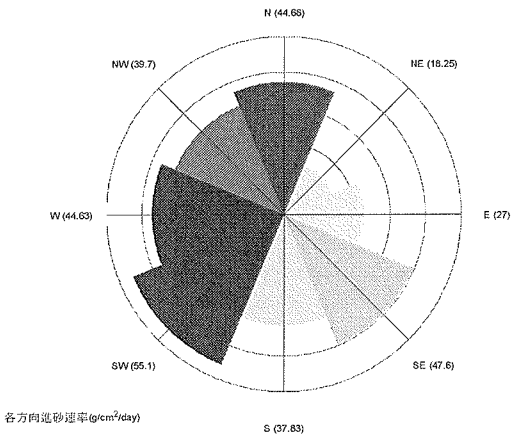
S1測站各方向淨進砂速率雷達圖



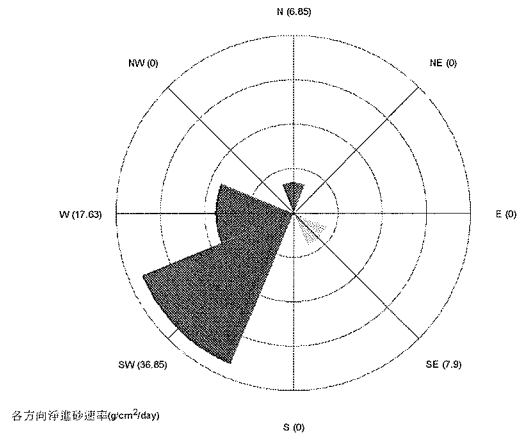
S2測站各方向進砂速率雷達圖



S2 測站各方向淨進砂速率雷達圖



S3測站各方向進砂速率雷達圖



S3測站各方向淨進砂速率雷達圖

圖2.15-1 本季（99年第1季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖

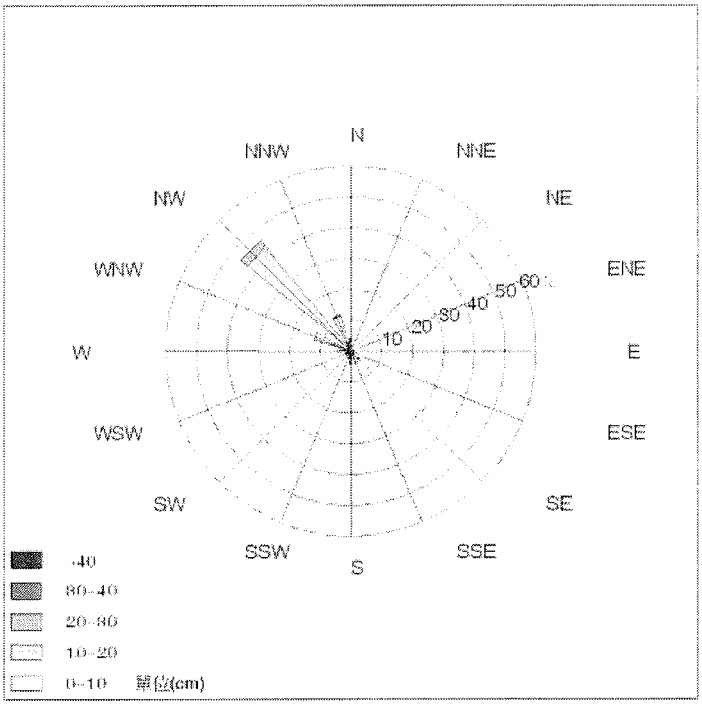


圖2.15-2 本季（99年第1季）海流儀實測流速流向玫瑰圖

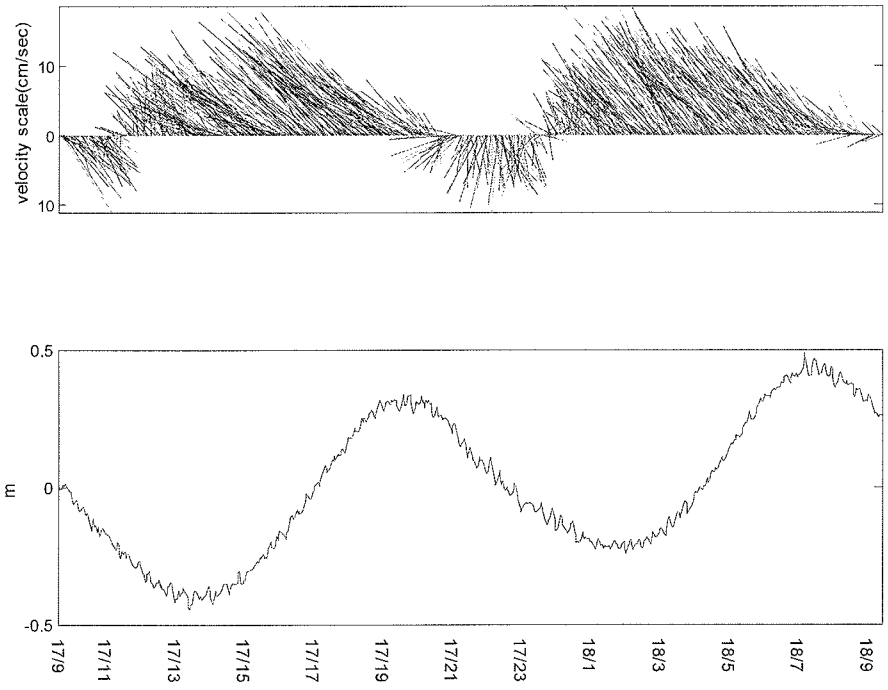


圖2.15-3 本季（99年第1季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖

海岸地形調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

2.16 海岸地形

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

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

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

均進行噴漆丈量比對，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，藉以目視每次地貌之大致變化。本季調查時間為 99 年 3 月 16 至 19 日進行，其調查結果說明如下：

1.陸域地形調查結果

本季 99 年第 1 季（3 月）春季僅進行陸域調查（未包含海域與極近岸地形測量），調查範圍由北而南共依 40 條剖面測線進行測量，其位置如圖 2.16-1 所示；將測區內所測之陸域地形三度空間資料利用 DGM3 地形繪圖軟體繪製測區之等高線圖及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合。本季 99 年 3 月第 1 季（春季）地形測量結果之等高線如圖 2.16-2~2.16-4 所示（各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄Ⅳ.10），由該圖顯示，於陸域地形方面其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉垃圾轉運站及舊社東北方附近之高程較高，達 10~15m 左右，其餘地區高程多在 10m 以下。

(1)98 年 10 月至 99 年 3 月陸域地形變化

與上一季（98 年 10 月）調查結果比較顯示，從 98 年 10 月（冬季）至 99 年 3 月（春季）之陸域地形變化（如圖 2.16-5 所示，各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄Ⅳ.10），大致可分為以下幾區之變化趨勢：

①澳底漁港至石碇溪以北：地形幾乎無太大之變化。

②核四進水口防波堤至鹽寮海濱公園間：陸域地形高程+5m 與+2m 線變動不大；0m 線向外海推移，最大量約 15m，鹽寮溪河道略有淤積情形。

③鹽寮海濱公園以南至大岩石間：陸域地形高程+5m 線侵淤互現，最大量約 4m；+2m 線則向外海略為推移，最大量約 7m；0m 線於鹽寮溪南側附近與鄰近大岩石北側一帶為向外海推移，最大量約 17m，其餘地區大多向岸側退縮，最大退縮量約 20m；沙灘坡降較為陡峭，

在 N16 大岩石靠外海附近淤積情形最為明顯。

④大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46 附近，詳圖 2.16-1）：大岩石以南至舊社附近陸域地形高程，+5m 線侵淤互現，+2m 線在大岩石南側附近向外海推移，最大量約 14m，舊社以北則向岸側推移，最大量約 16m；0m 線除於大岩石附近外，大多向岸側退縮，最大量約 30m；沙灘坡降較為陡峭。

⑤福隆海水浴場與雙溪河口附近：海水浴場北側+5m 線變化不大，+2m 線向外海推移，最大量約 12m；0m 線北側海岸大多向岸側推移，最大量約 25m，沙灘南側 0m 線則向河道推移，最大量約 15m；沙灘坡降較上季平緩而高程略為降低，雙溪沙嘴則向東南東延伸。

各剖面之變化：於石碇溪以北之剖面圖 X-08 至 X-16 為礁盤地形，其變化並不大；往南於核四進水口防波堤以南至雙溪河口間之地形變化，於鹽寮海濱公園至大岩石附近（剖面 X-21 至 X-32 間），在核四進水口南防波堤至鹽寮海海濱公園間（剖面 X-21 至 X-24），高程在 +5m~+2m 間有侵蝕情形，高程在 0m~+2m 間則有淤積情形。而鹽寮海濱公園以南至大岩石間（剖面 X-25 至 X-31），剖面高程表現與鹽寮公園附近相同，剖面 X-29 為略有侵蝕情形，其餘剖面表現大多為淤積，部份剖面高程在 0~+2m 略有侵蝕現象。鹽寮海濱公園至大岩石間植被稜線差異不大，而植被以下灘面高程相對增加且坡降較上季陡峭，但退潮時之灘線較上季向外海推移。由表 3.1-55 顯示，本季在春季溫和之季風浪的作用下，海岸多逐漸回淤，鹽寮公園至大岩石 0m 至+3m 處砂量總體積量較 98 年 10 月（冬季）增加。

大岩石以南至舊社附近(剖面 X-32 至 X-41)，剖面高程在+5m~+2m 間大多呈現淤積情形，高程在 0m~+2m 間則呈現侵蝕現象，顯示此段海岸特性表現與鹽寮海濱公園至大岩石間相反，植被稜線以下灘面高程相對增加且坡降變陡，灘線除舊社以北附近外，均較上季向外海推移。舊社以南至 N26 附近（剖面 X-42 至 X-47）之剖面高程表現，與

大岩石以南至舊社附近不同，剖面高程在+5m~+2m 間大多呈現侵蝕情形，高程在 0m~+2m 間則呈現淤積現象，但灘面均相對增加，坡降較為陡峭之現象，大岩石靠外海附近淤積情形較為明顯。在 N26 以南至福隆海水浴場間沙灘面積較上季增加，高程略為降低。由表 3.1-55 顯示於大岩石以南至福隆區域 0m 至+3m 處總體積量與 98 年 10 月(冬季)相較呈略為淤積之情形。

⑵砂量變化分析

由表 3.1-55 顯示，本季 99 年 3 月（春季）陸域總體積變化較上季（98 年 10 月）約增加 32,331 立方公尺，陸域整體高程平均增加約 15cm，依分區而言，鹽寮附近高程增加約 41cm，福隆海水浴場附近高程則差異不大，增加約 4cm。整體而言，本季陸域砂量較上季呈現淤積情形，屬受季節氣候影響所致之自然變遷。

整體而言，從 98 年 10 月（冬季）至 99 年 3 月（春季）所調查的陸域地形整體趨勢，於澳底漁港至石碇溪以北之海岸地形幾乎無太大之變化，而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量總體積為淤積狀態，而+5m~+2m 至植被附近高程大多略有增加，+2m~0m 附近則大岩石以北大多為淤積情形，大岩石以南部份地區為侵蝕之情形，海岸灘面坡降較上季陡降。

2.沙灘定位樁觀測調查結果

本季幾處定位樁觀測結果如表 2.16-1 及照片 2.16-1，自 97 年第 1 季春季起福隆海水浴場之內河大橋第 1 橋墩已有淤沙，橋頭外灘已趨於穩定；本季（99 年春季）內河大橋之第 1 橋墩定位線離底床 53cm，與上季相較高程約降低 26cm；另在內河大橋之第 2 橋墩與雙溪南岸內河大橋東側救生樁，各新增設定位樁，其中第 2 橋墩與河道救生樁均離灘面 100cm，於下一季之監測時進行比較。

在鹽寮公園南側大岩石靠近岸邊之定位樁（N16 大岩石(1)）標線離底床 137cm，較上季增加 63cm，岩盤已有淤沙；大岩石靠外海之定位樁（N16 大岩石(3)）標線離底床 97cm，較上季增加約 138cm；中間之定位樁（N16 大岩石(2)）標線離底床 126cm，較上季則增加約 119cm，大岩石附近之灘面高程在本季均有大幅淤積之情形；另在大岩石北側新設一處救生樁定位樁，比對刻度離灘面 120cm，將於下一季之監測時進行比較。

另於鹽寮公園附近沙灘選擇 3 枝救生樁，由北而南依序編號為鹽寮 1 至 3 號定位樁，本季（99 年 3 月春季）鹽寮救生樁(1) 標線離灘面 108cm，鹽寮救生樁(2) 標線離灘面 118cm，均與上季相同，已見基底完全無砂，鹽寮救生樁(3) 標線離灘面 95cm，高程則增加約 9cm；另在鹽寮溪以南新增設救生樁(4)、(5)之定位樁，其比對刻度分別離灘面為 120 與 100cm，將於下一季之監測時進行比較。

為增加定位樁觀測之分布廣度，另於舊社 N21 附近連接沙灘便道之南、北二側，各增設 1 處救生樁之定位樁，北側與南側樁之比對刻度分別離灘面為 67 與 100cm，將於下一季之監測時進行比較。

3.雙溪河口淤砂調查與結果

為進一步掌握雙溪河道之水深變化，除進行原河口剖面水深測量外，於 97 年 6 月夏季開始增加雙溪河龍門吊橋至出海口段之河道水深測量，本季未進行海域監測，將於下季同步進行雙溪河道水深測量。故以下乃針對僅進行之雙溪河口陸域地形監測結果（圖 2.16-6）及灘線變化進行說明。

本季與 98 年秋季相較河口沙嘴向東南東推移約 70m，河口退潮後之河道寬度較上季縮減，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為 40m。

由侵淤量色階圖 3.1-45 比較，與 98 年 10 月（冬季）相較，福隆海水浴場靠外海一帶與植被以下灘面呈現侵蝕之情形，近雙溪河道附近則

略有淤積之情形；河口附近灘線變化詳第三章圖 3.1-46 所示。由測量結果顯示，受季風浪之作用，漂砂有淤積在近岸處之趨勢，而雙溪之逕流量會逐漸將於河道內之淤砂逐漸帶至出海口外海。福隆海水浴場東側沙洲自 97 年 9 月颱風後變化已較趨於穩定，雙溪河道之出海口自 95 年 1 月監測以來，除於秋季因颱風作用較夏季往北與往西或西南退縮外，福隆沙洲範圍目前已呈現動態平衡狀態，在季節性季風作用下，河口沙嘴呈現東北-西南向之推移，變化不大。內河大橋之橋頭漲潮時均在水線以上，目前沙洲已呈現較穩定之情形。

表 2.16-1 本季（99 年第 1 季）各定位樁沙灘高度紀錄

單位：公分

定位樁位置	記錄高度(1)			定位樁位置	記錄高度(1)		
	上季 (98/10)	本季 (99/03)	高度變化(2)		上季 (98/10)	本季 (99/03)	高度變化(2)
1. 福隆第 1 橋墩	27	53	-26	8. N16 大岩石(2)	245	126	+119
2. 福隆第 2 橋墩 (99/03 新設)	—	100	—	9. N16 大岩石(3)	235	97	+138
3. 福隆南側救生樁(99/03 新設)	—	100	—	10. 鹽寮救生樁(1)	108	108	0
4. 舊社北側救生樁(99/03 新設)	—	67	—	11. 鹽寮救生樁(2)	118	118	0
5. 舊社南側救生樁(99/03 新設)	—	100	—	12. 鹽寮救生樁(3)	120	95	+25
6. 大岩石旁救生樁(99/03 新設)	—	120	—	13. 鹽寮救生樁(4) (99/03 新設)	—	120	—
7. N16 大岩石(1)	200	137	+63	14. 鹽寮救生樁(5) (99/03 新設)	—	100	—

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離。

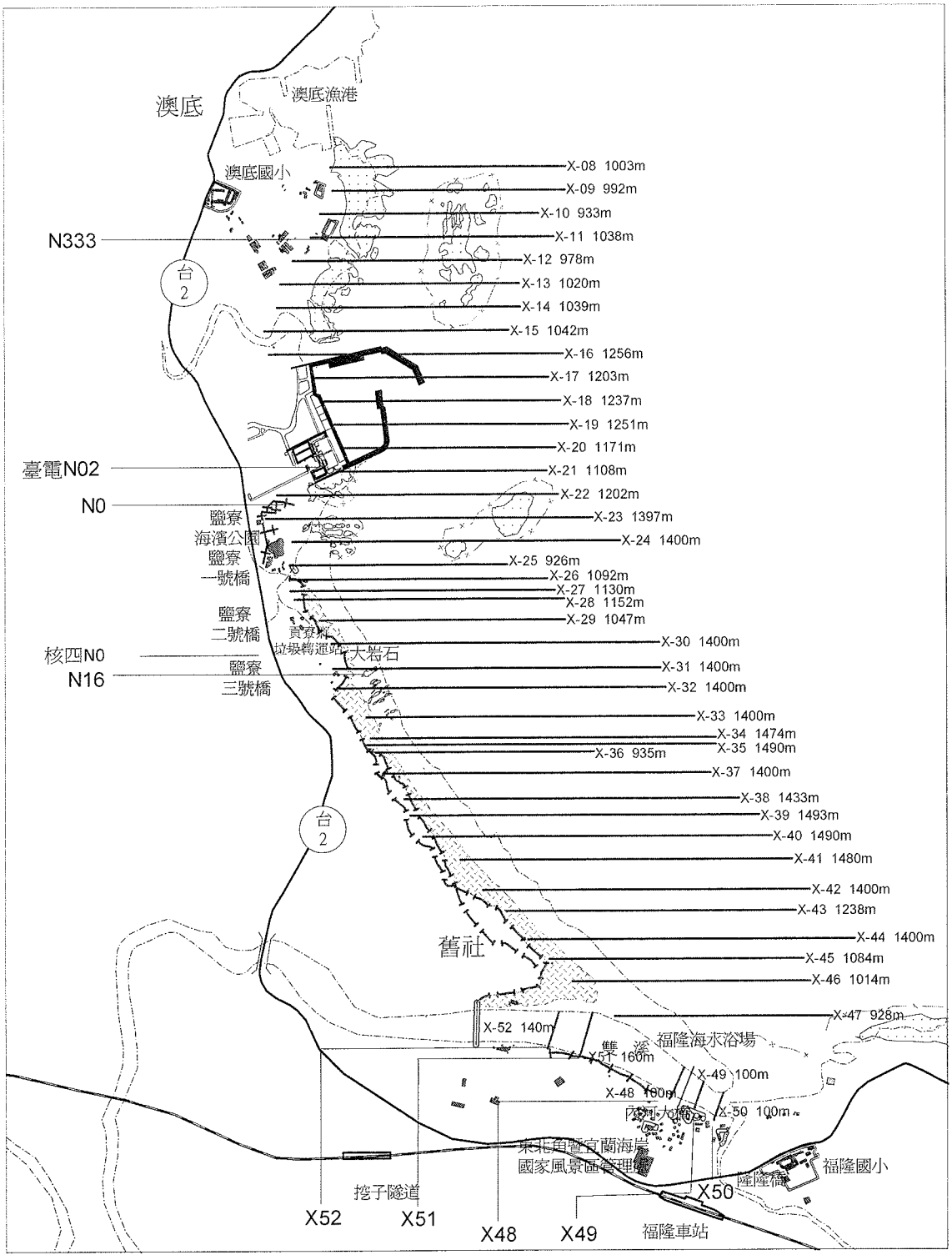
2.高度變化表示該季與上一季間之灘線高度變化，"＋"表示淤積，"－"表示刷深。

3.定位樁調查原共設有 12 個定位樁，但因內河大橋第 3 橋墩、第 5 橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21 電線標及原 N16 救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁於 93/12 調查時發現已損毀，故原此 5 處定位樁因皆無監測資料，由 99/03 以下新設點位取代之。

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

5.定位樁歷次記錄高度及侵淤變化詳表 3.1-56。

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



註：1. X08~X47為海岸剖面調查線，X48~X52為雙溪剖面調查線。
2. N333、N0、N16、台電N02、核四N0為陸上控制點。

圖2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

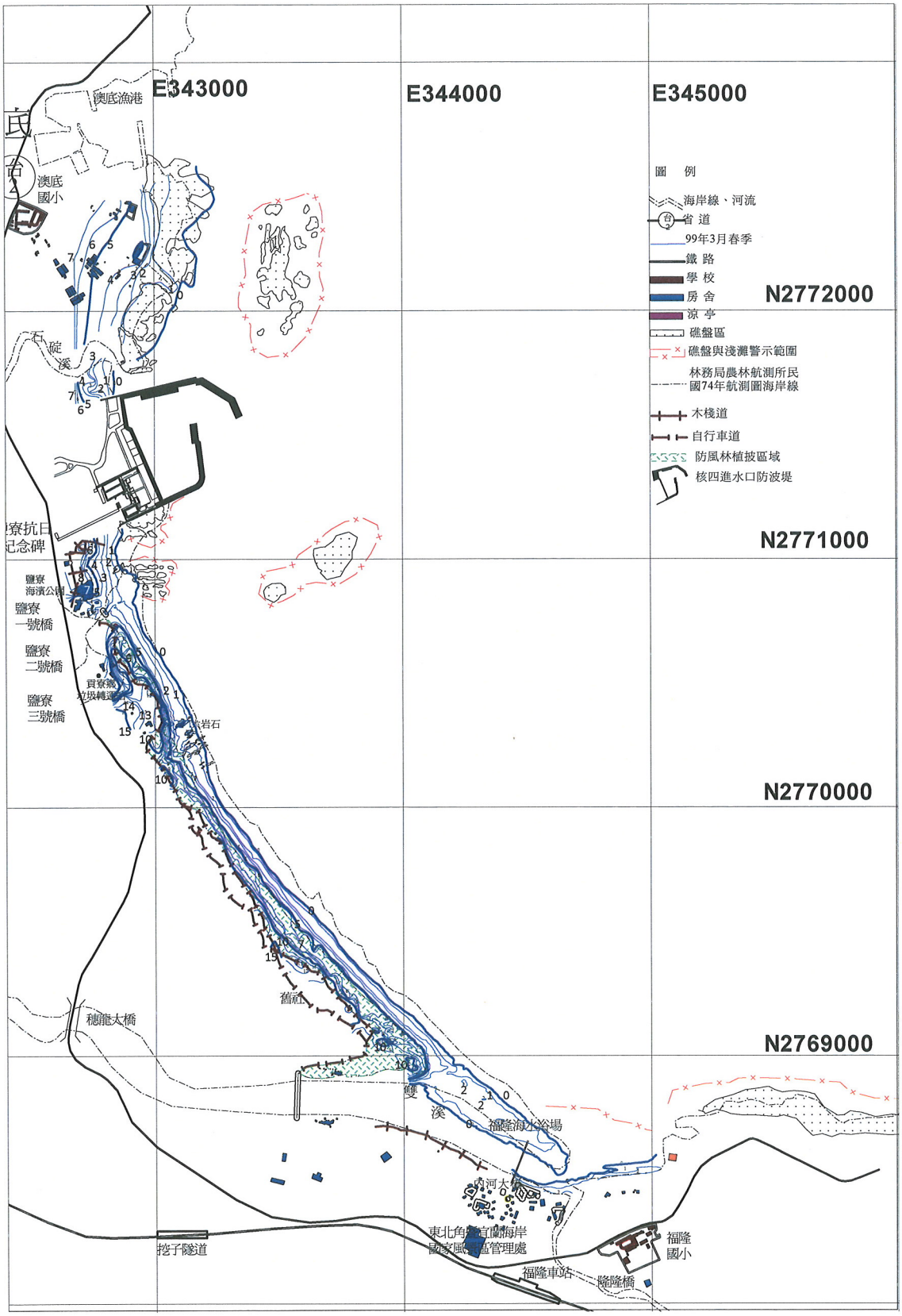


圖2.16-2 核四施工環境監測海岸地形99年3月（春季）海岸地形監測結果

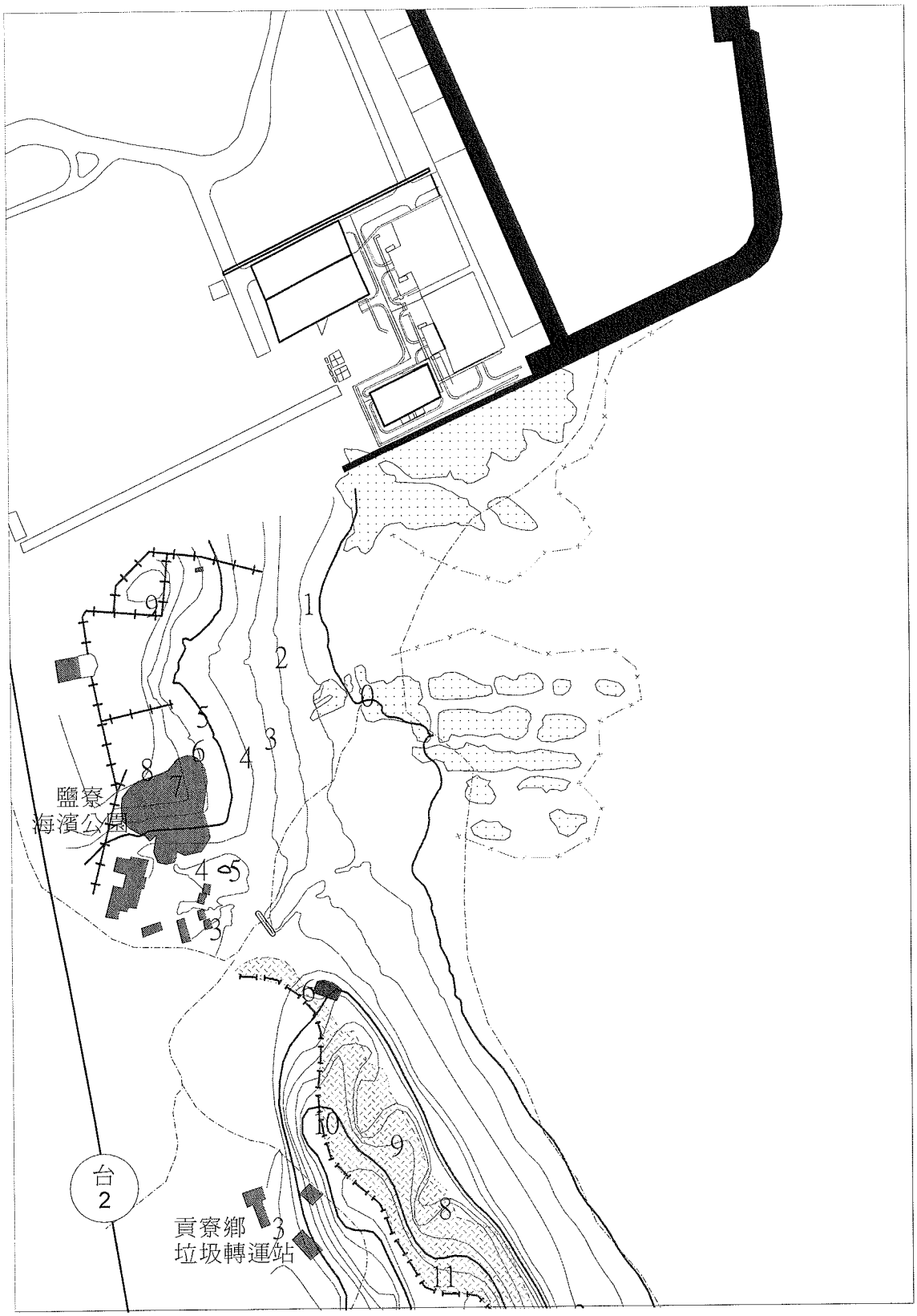


圖 2.16-3 鹽寮公園附近99年3月（春季）海岸地形監測結果

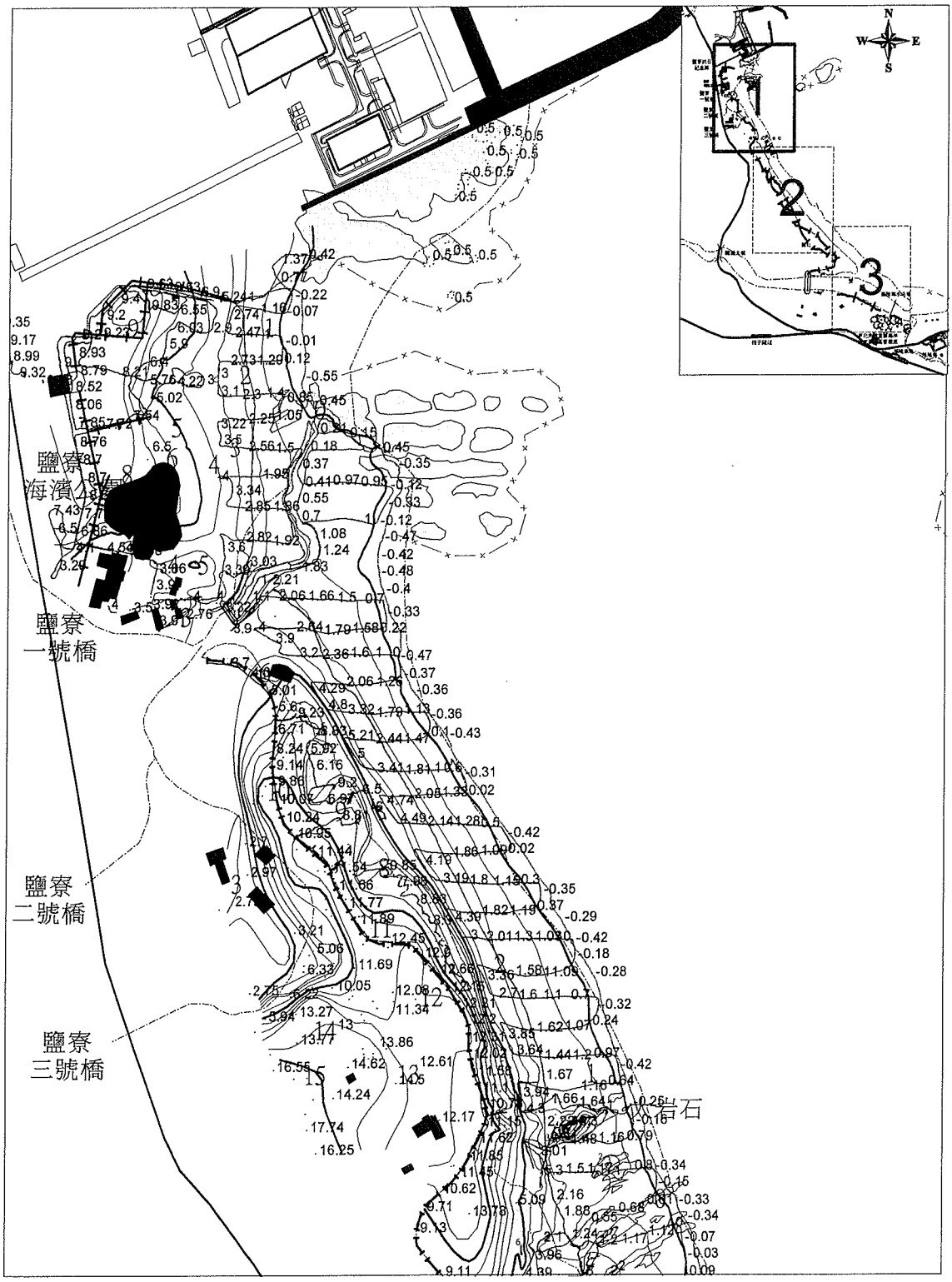


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 3 月春季陸域地形監測路徑

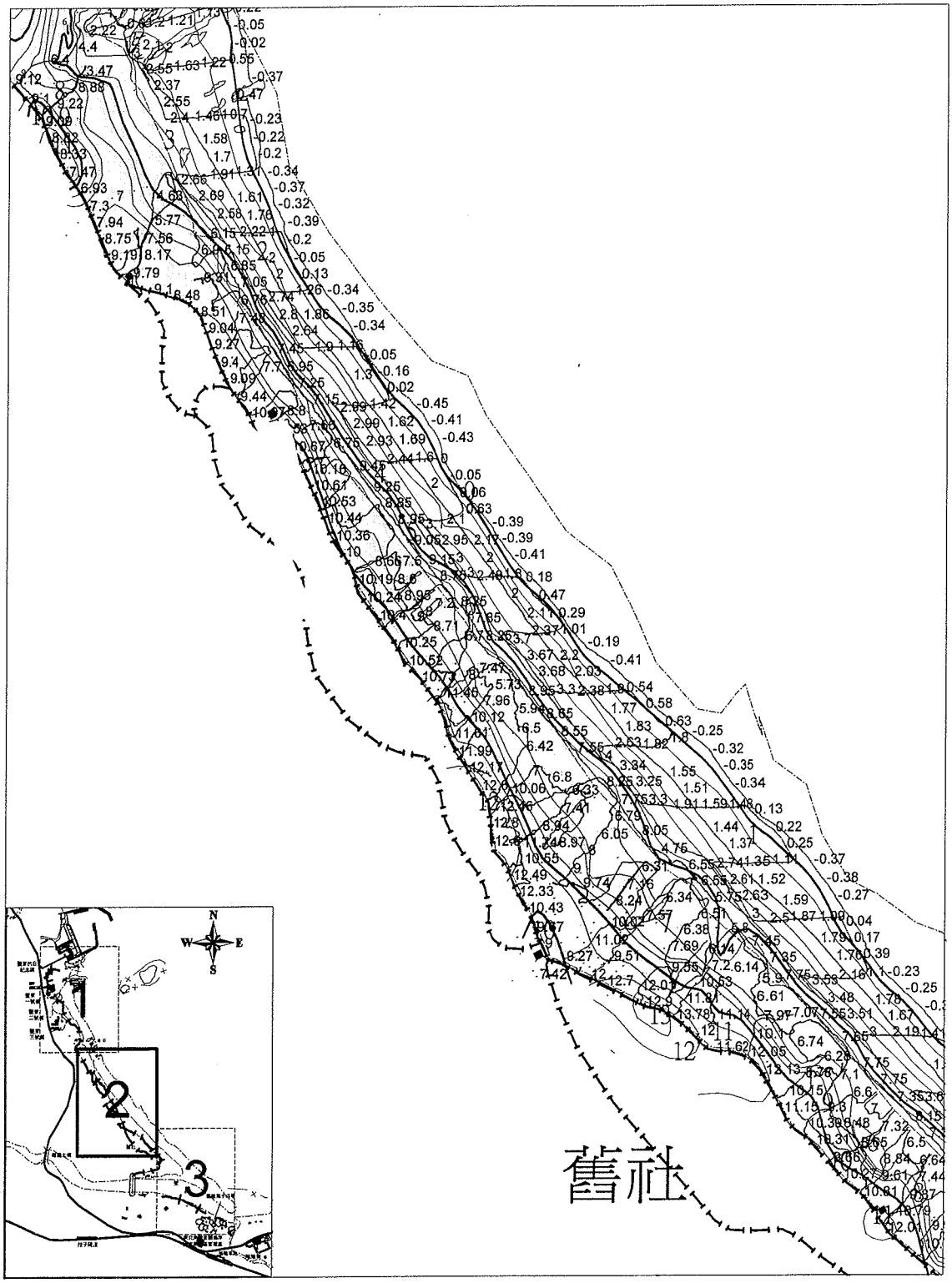


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 3 月春季陸域地形監測路徑（續 1）

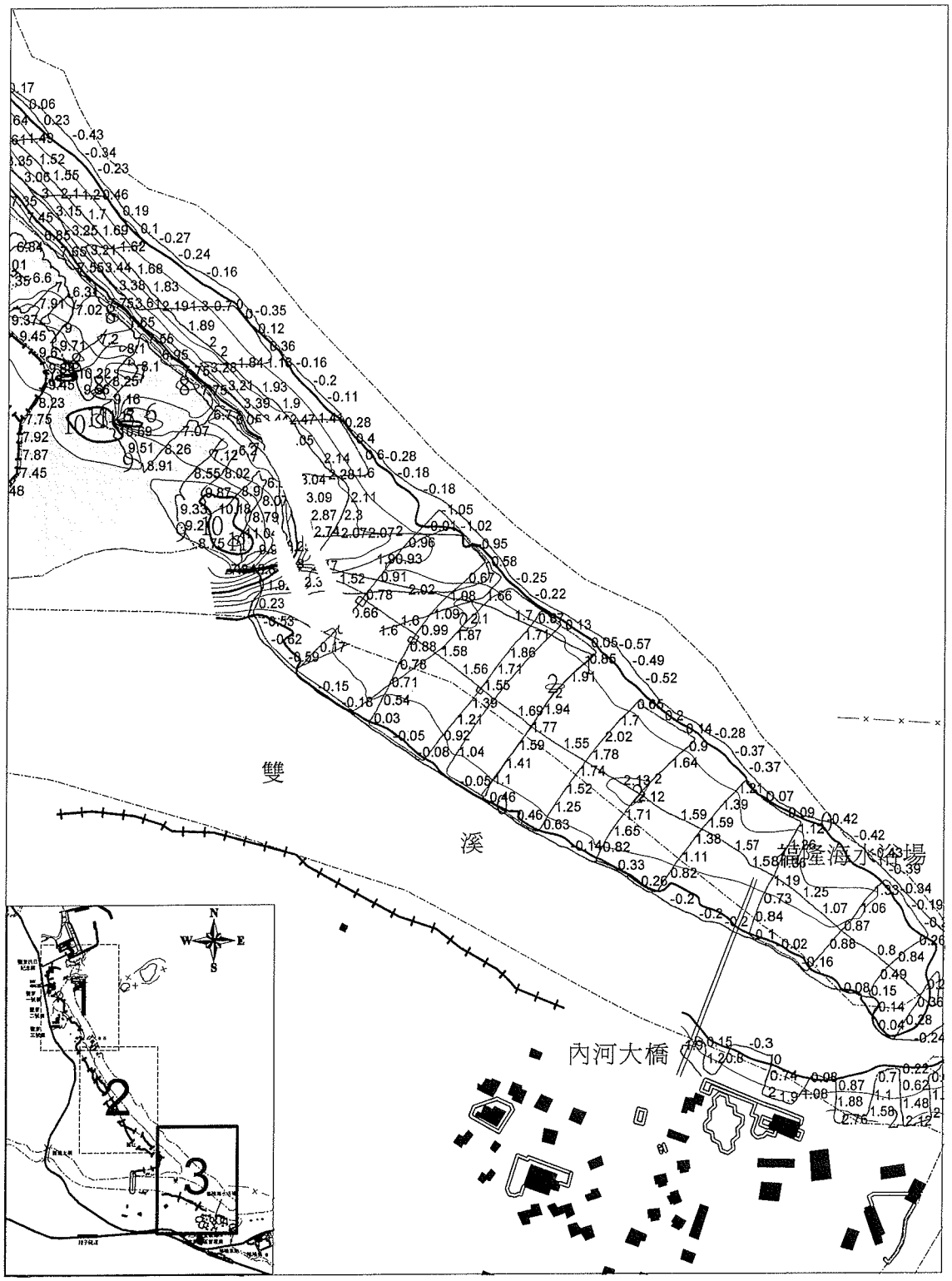


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 3 月春季陸域地形監測路徑（續 2）

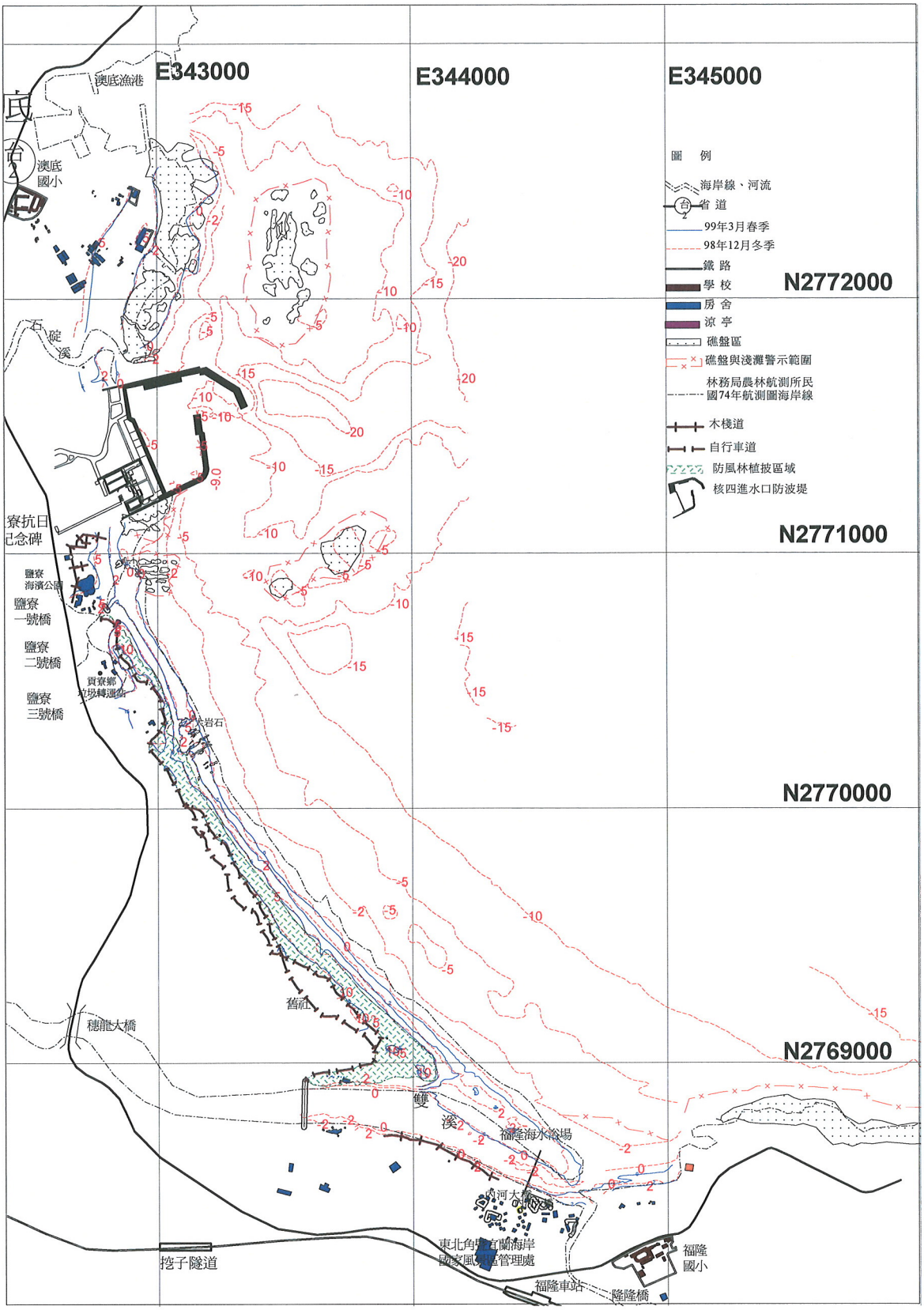


圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）與 98 年 12 月（冬季）監測結果比較

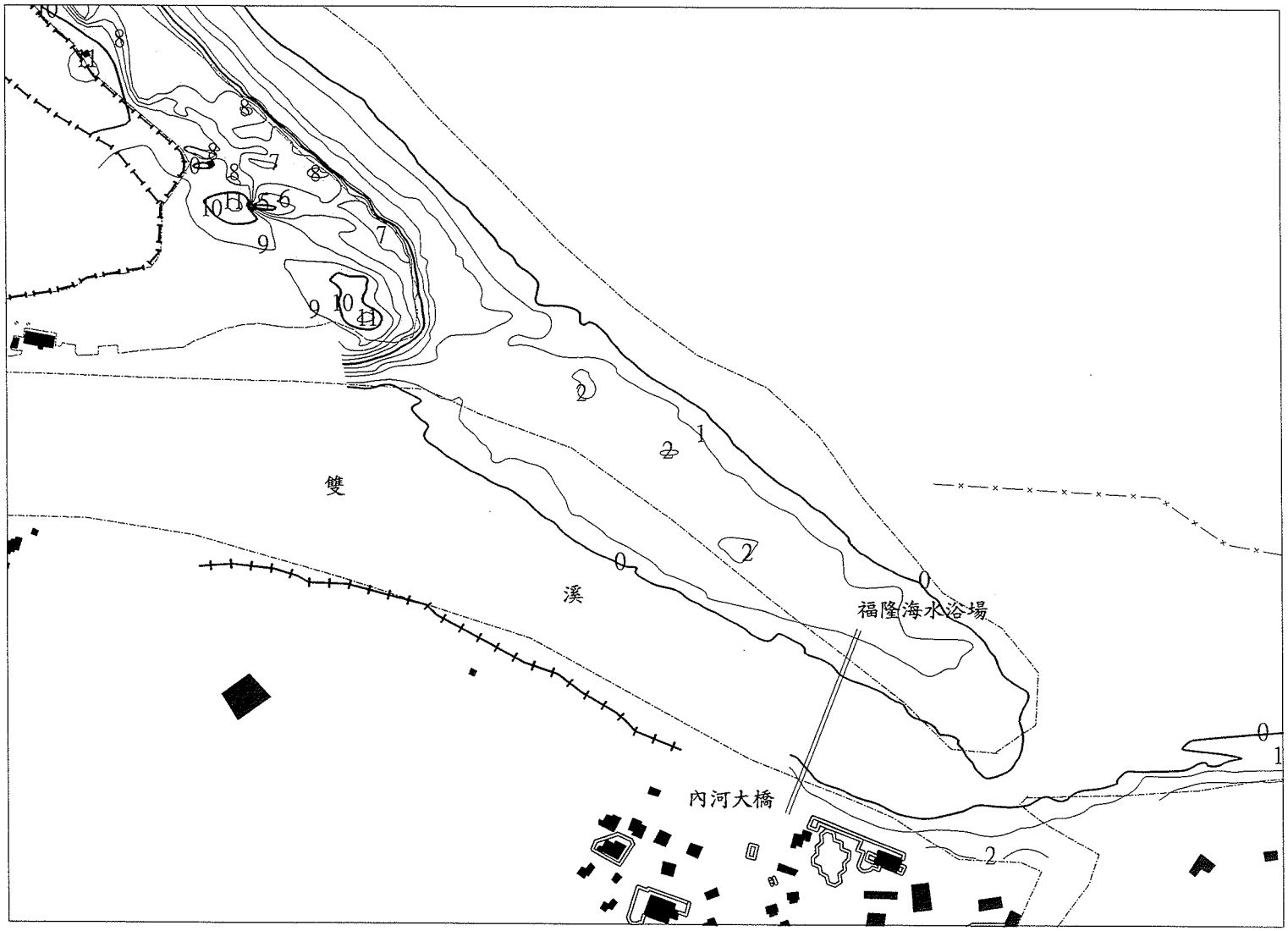


圖 2.16-6 福隆沙灘 99 年 3 月（春季）海岸地形監測結果

內河大橋近灘線第 1 橋墩 98 年第 4 季(98.10.29)



內河大橋近灘線第 1 橋墩 99 年第 1 季(99.03.18)



福隆南側救生樁，99 年第 1 季（99.03.18）新增



內河大橋第 2 橋墩 99 年第 1 季（99.03.18）新增



大岩石旁 1，98 年第 4 季（98.10.29）



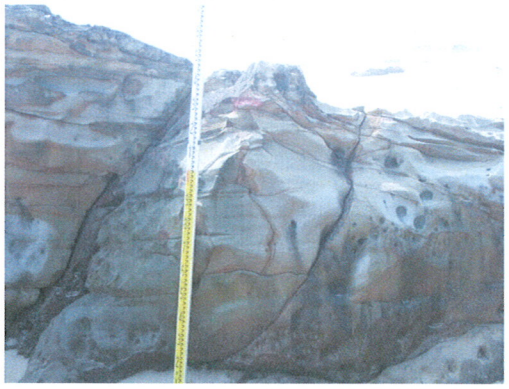
大岩石旁 1，99 年第 1 季（99.03.18）



大岩石旁 2，98 年第 4 季（98.10.29）



大岩石旁 2，99 年第 1 季（99.03.18）



照片 2.16-1　定位樁觀測情形

大岩石旁 3，靠外海 98 年第 4 季（98.10.29）



大岩石旁 3，靠外海 99 年第 1 季（99.03.18）



大岩石旁救生樁，99 年第 1 季（99.03.18）新增



舊社北側救生樁，99 年第 1 季（99.03.18）新增



鹽寮公園北側救生樁 1 號 98 年第 4 季(98.10.29)



鹽寮公園北側救生樁 1 號 99 年第 1 季（99.03.18）



鹽寮公園北側救生樁 2 號 98 年第 4 季(98.10.29)



鹽寮公園北側救生樁 2 號 99 年第 1 季（99.03.18）



照片 2.16-1　定位樁觀測情形（續 1）

■ 鹽寮公園北側救生樁 3 號 98 年第 4 季(98.10.29)



■ 鹽寮公園北側救生樁 3 號 99 年第 1 季(99.03.18)



■ 舊社南側救生樁，99 年第 1 季（99.03.18）新增



■ 鹽寮南側救生樁 5 號 99 年第 1 季（99.03.18）新增



■ 鹽寮南側救生樁 4 號 99 年第 1 季（99.03.18）新增



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

照片2.16-1　定位樁觀測情形（續2）

3 檢討與建議

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1.氣象觀測

⑴風向與風速

在風速方面，與去年及歷年同期比較（詳表2.1-1），本季高、低氣象塔所觀測之平均風速差異不大。

在盛行風向方面，本季(1~3月)以北風及北北東風為主，與歷年同期及去年同期相較，差異不大。

在風速方面，本季低塔風速介於2.1~4.7m/sec之間，高塔風速介於3.1~5.6m/sec之間，與歷年同期相較變化不大。

⑵氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

本季（1~3月）觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）介於16.3~18.6℃之間，本季之平均氣溫與去年同期（15.7~19.0℃）及歷年同期（15.9~17.9℃）測值相近；本季月平均露點溫度（詳表2.1-3）介於13.0~15.4℃之間，其測值與去年同期（12.2~16.5℃）及歷年同期（13.3~15.4℃）測值相近。本季之平均相對濕度介於81.7~84.7%之間，其測值與去年同期（80.4~87.0%）及歷年同期（84.2~85.5%）測值相近（詳表2.1-4）；本季各月雨量累計分別為215.5mm、310.0mm及72.5mm。

⑶大氣穩定度（以垂直溫差推算）

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，1~3月份之氣象塔均以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率最高，與去年同期及歷年同期之分佈狀況相近。

2.空氣品質監測

為瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本監測工作歷年之監測結果，其資料日期為84年1月至97年12月，分別列如表3.1-1~表3.1-10及圖3.1-1~圖3.1-2所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒（TSP）

各測站歷年之總懸浮微粒監測結果詳表3.1-1，本季月平均測值介於23~120 μg/m^3，本季各測站24小時測值介於32~754 μg/m^3之間，上述最高值均發生在3月份龍門測站。歷年各測站24小時測值介於 10~368 μg/m^3之間，共計有9次超出空氣品質總懸浮微粒24小時值標準，主要因測站附近房舍裝修、道路施工及台2省道道路揚塵影響，其發生時間及原因分別如下：

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

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

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

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

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

⑥龍門測站：99 年 3 月 21 日受沙塵暴影響達 754μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 99/3/21~99/3/23。

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

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

⑵懸浮微粒（PM_{10}）

自88年5月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站始進行懸浮微粒（PM_{10}）監測，其監測結果詳表3.1-2及圖3.1-2，本季懸浮微粒月平均測值介於48.9~73.1μg/m^3，與去年同期（49.3~73.7μg/m^3）及上季（54.6~88.8μg/m^3）差異不大，且在歷年（9.2~223.6 μg/m^3）範圍內。

歷次共計有29次懸浮微粒日平均值超出空氣品質標準125μg/m^{3}之法規值，其發生時間及原因分別如下：

①龍門站：

A. 89 年 12 月最大日平均值為 132.1μg/m^3，監測當時適值核四暫停施工期間，故龍門站超出標準情形非屬核四工程影響。

B. 93 年 2 月最大日平均值為 128.3μg/m^3（93/2/15），依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 93/2/12~93/2/19，影響最嚴重之時間為 93/2/15~93/2/16，而本計畫之連續測站龍門站 93/2/15 及 93/2/16 之 PM_{10} 分別為 128 及 73μg/m^3，93/2/17 之後便降至 35μg/m^3 以下，TSP 亦呈相同趨勢，於 93/2/15 及 93/2/16 分別為 171.3μg/m^3 及 103.6μg/m^3，93/2/17 之後便降至 55μg/m^3 以下；而此現象亦出現於其他人工測站，如川島養殖池及貢寮焚化廠入口旁之民宅 2 測站於 93/2/15 之 TSP 測值分別為 85μg/m^3 及 198μg/m^3，之後即降至 23~37μg/m^3 及 75~109μg/m^3，差值在數十μg/m^3 以上。再由環保署網站查詢可知萬里及汐止 2 測站於 93/2/15 之 PM_{10} 分別為 134.5μg/m^3 及 127.6μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 223.6μg/m^3 及 134.8μg/m^3，由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20），萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3，其可反應 3 月 19 日測值偏高，主要受大陸沙塵暴影響，而 3 月 29 日之測值偏高之原因，研判受環境背景影響。

D.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 191.2μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

E.96 年 1 月 28 日最大日平均值為 125.6μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 145.5μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/

m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

G.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 137.1μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

H.98 年 4 月 21、25 日最大日平均值分別為 133.7μg/m^3 及 262.2μg/m^3，與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為 110μg/m^3、95μg/m^3 及 116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為 263μg/m^3、242μg/m^3 及 300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有一致升高之趨勢，其中 4/25~4/27 更為環保署發佈大陸沙塵暴影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

I. 98 年 10 月 8 日最大日平均值分別為 126.0μg/m^3，與環保署萬里測站 10/8 之懸浮微粒日平均值 172.5μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

J. 98 年 12 月 31 日最大日平均值分別為 139.3μg/m^3，與環保署萬里測站 12/31 之懸浮微粒日平均值 150.3μg/m^3、汐止 12/31 之懸浮微粒日平均值 112.3μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，其中台灣地區受中國大陸華北 12/24 沙塵暴影響，於 12/26 起空氣品質不良，顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

K. 99 年 1 月 29 日最大日平均值分別為 134.4g/m^3，與澳底連續監測站 1/29 日平均值為 119.9μg/m^3，亦有一致偏高趨勢，且比對環保署萬里測站 1/29 懸浮微粒測值顯示，萬里測站當日日平均值雖符合空氣品質標準，但為 99/1 各日中最高值，且當日各時段多有高於 100μg/m^3 情形（小時最大值為 138μg/m^3），顯示 1/29 測值應受其整體環境背景影響。

②澳底站：

A.90 年 5 月（2 天次）、91 年 2 月、93 年 4 月之最大日平均值分別為 155.7μg/m^3、125.3μg/m^3 及 129.2μg/m^3，因澳底站係設置於澳底

國小內，依監測當時之風向（90 年 5 月為北北西及西南西風，91 年 2 月為東南東風，93 年 4 月為南南東風）研判，應受台 2 省道交通揚塵及海邊風沙所影響。

B.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 220.0μg/m^3 及 138.2μg/m^3，再由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20）可知萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 133.7μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

D. 96 年 1 月 28 日最大日平均值為 127.8μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

E.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 149.4μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 155.3μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，主要受大陸沙塵暴影響；至於 3/21 澳底站測值 126.3μg/m^3 超出標準部分，萬里及汐止資料得知 3/20~3/22 萬里及汐止測站之懸浮微粒測值亦偏高，為 89~122μg/m^3，顯示為整體環境懸浮微粒空氣品質惡化所致。

G. 97 年 10 月 24 日最大日平均值為 135.9μg/m^3，經參考環保署 10/24 汐止及萬里測站懸浮微粒測值資料，發現該日測值均有一致升高之

趨勢（詳摘要之摘-2 頁趨勢分析圖），顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

H.98 年 3 月 21、23 日最大日平均值分別為 134.1μg/m^3 及 125.1 μg/m^3，與龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）及 3/23 之懸浮微粒測值（分別為 114.6μg/m^3、90μg/m^3 及 118μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，另因澳底國小進行校舍整建工程，對測值亦有影響。

I.98 年 4 月 21、25 日最大日平均值分別為 151.9μg/m^3 及 279.2μg/m^3，與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為 110μg/m^3、95μg/m^3 及 116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為 263μg/m^3、242μg/m^3 及 300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有一致升高之趨勢，其中 4/25 更為環保署發佈大陸沙塵暴影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

J. 98 年 12 月 31 日最大日平均值為 137.4μg/m^3，與環保署萬里測站 12/31 之懸浮微粒日平均值 150.3μg/m^3、汐止 12/31 之懸浮微粒日平均值 112.3μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，其中台灣地區受中國大陸華北 12/24 沙塵暴影響，於 12/26 起空氣品質不良，顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

⑶氮氧化物

各測站歷年之氮氧化物日平均值最大值詳如表3.1-3，小時平均值最大值則詳如表3.1-4；本季日平均值最大值介於0.003~0.050ppm之間，與去年同期（0.007~0.041ppm）及上季（0.007~0.025ppm）差異不大，且均介於歷年（0.003~0.163ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.007~0.145ppm之間，與去年同期（0.014~0.116ppm）及上季（0.015~0.091ppm）差異不大，且介於歷年（0.003~0.368ppm）範圍內。依各測站歷年資料顯示，日平均值最大值及小時平均值最大值均以貢寮

焚化廠入口旁民宅測站之測值為最高，分別發生在85年5月及85年4月，惟各測站歷年測值之季節性變化趨勢穩定。

⑷二氧化氮

各測站歷年之二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-5，小時平均值最大值則詳如表3.1-6；本季日平均值最大值介於0.005~0.033ppm之間，與去年同期（0.004~0.024ppm）及上季（0.004~0.018ppm）差異不大，且均介於歷年（0.002~0.075ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.013~0.122ppm之間，與去年同期（0.010~0.048ppm）及上季（0.011~0.051ppm）測值略高，惟均介於歷年（0.004~0.172ppm）範圍內。歷次最高值0.172ppm發生於93年3月福隆海水浴場測站，主因為受鄰近地區燃放鞭炮所致。歷年來小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮小時平均值0.25ppm之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況良好。

⑸一氧化碳

各測站歷年之一氧化碳小時平均值最大值詳如表3.1-7，本季測值介於0.56~4.68ppm之間，與去年同期（0.45~2.12ppm）及上季（0.40~1.50ppm）測值略高，惟均介於歷年（0.14~8.50ppm）範圍內，其最高值8.50ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值(其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致)，惟歷年測值均未超過空氣品質一氧化碳小時平均值35ppm之規定，此外各測站歷年測值並無特別明顯季節性之變化。

各測站歷年之一氧化碳最大8小時平均值詳如表3.1-8，本季測值介於0.43~1.8ppm之間，其最高值較去年同期（0.33~1.05ppm）及上季（0.31~1.05ppm）差異不大，惟均介於歷年（0.2~3.8ppm）範圍內，歷

年最大8小時平均值均未超過空氣品質標準9ppm之規定。各測站間之歷年平均值差異不大，亦無季節性變化。

⑹非甲烷碳氫化合物

各測站歷次之非甲烷碳氫化合物日平均值最大值詳如表3.1-9所示，小時平均值最大值詳如表3.1-10；本季日平均測值最大值介於0.16~0.39ppm之間，與去年同期(0.14~0.32ppm)及上季(0.13~0.42ppm)差異不大，且均介於歷年（0.02~2.30ppm）範圍內；本季小時平均測值最大值介於0.22~2.12ppm之間，與去年同期（0.20~0.84ppm）及上季（0.19~1.44ppm）測值略高，惟均介於歷年（0.04~4.40ppm）範圍內，其日平均值最大值及小時平均值最大值均以85年8月貢寮國小測站測值較高外，其餘各站歷年監測平均值均不高且相近。

依據歷年監測結果顯示，7處測站之總懸浮微粒（TSP）、氮氧化物（NO_X）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）及非甲烷碳氫化合物（NMHC）之濃度測值，計有9次總懸浮微粒24小時測值及29天次懸浮微粒日平均值超出法規值，超出空氣品質標準情形多受鄰近其他污染源（如貢寮焚化廠入口旁民宅之廢五金燃燒、台2省道交通量及福隆海水浴場整修工程等）或大陸沙塵暴環境背景影響。整體而言，除上述幾項超出空氣品質標準情形外，核四歷年監測之粒狀污染物（TSP及PM10）多低於環境空氣品質標準，而NO_2及CO等氣狀污染物濃度亦均遠低於環境空氣品質標準。由於目前核四工區周界均設置有施工圍籬，並於工區確實落實施工車輛洗車及施工作業面灑水作業，減少空氣污染程度。依目前監測結果顯示本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3.噪音與振動監測

原自84年7月起於台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心3個測站進行監測，後依原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會之建議，目前分別於台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落等5處進行噪音與振動監測，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

(1)噪音部份

有關歷年監測工作噪音$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$監測結果整理於表3.1-11至表3.1-15，並繪如圖3.1-3至圖3.1-8所示。惟噪音自本季1月份起依據「噪音管制區劃定作業準則」（一般地區環境音量標準，98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令發布）及環境音量標準（道路交通噪音環境音量標準，99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布），故監測結果依法規規定修改為$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$之方式表示。針對省道旁之3處測點分述如后：台2省道與102甲縣道交叉口測站本季非假日及假日測值分別介於66.6~72.7dB(A)及65.9~72.4dB(A)之間，與去年同期（66.3~72.1dB(A)）及上季（66.2~73.8dB(A)）比較差異不大，均介於歷年（63.7~ 83.3dB(A)）範圍內；鹽寮海濱公園測站本季非假日及假日測值分別介於70.3~73.7dB(A)及67.6~73.6dB(A)之間，與去年同期（69.0~75.2dB(A)）及上季（67.3~75.9dB(A)）比較差異不大，均介於歷年（56.3~ 80.2dB(A)）範圍內；福隆街上測站本季非假日及假日測值分別介於70.7~75.8dB(A)及69.2~75.0dB(A)之間，與去年同期（70.5~76.5dB(A)）及上季（69.5~76.9B(A)）比較差異不大，惟均皆介於歷年（60.7~79.7dB(A)）範圍內。整體而言，此3個測站因位處省道旁，噪音主要來自往來省道之車輛及假日之遊客嬉戲聲，故歷年測值大多超過環境音量標準。

有關非省道旁之測點共2處，其分述如后：102縣道之新社橋測站本季非假日及假日測值分別介於51.9~63.3dB(A)及56.0~65.2dB(A)之間，其測值與去年同期（53.6~67.2dB(A)）及上季（52.8~66.6dB(A)）差異不大，惟均皆介於歷年（45.7~83.7dB(A)）範圍內；過港部落本季非假日及假日測值分別介於40.3~50.5dB(A)及43.6~57.3dB(A)之間，與去年同期（37.4~57.7dB(A)）及上季（42.4~55.8dB(A)）比較差異不大，惟測值均介於歷年（37.4~70.0dB(A)）範圍內。因102縣道之新社橋及過港部落兩測站位於非省道旁，受車流影響較小，且過港部落屬噪音管制區劃定作業準則之一般地區第二類管制區限值，其噪音管制標準較環境音量標準道路交通噪音之標準嚴格，測站音源多來自於社區之居民活動及車輛影響等為主。

整體而言，當地由於屬國家風景特定區，環境噪音標準較嚴格，而當地受台2省道交通、社區活動及地處海邊之海浪、風聲影響，環境背景音量於施工前即多有超出標準情形；本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落2測站監測結果，若以同日施工時段（8:00~12:00、13:00~18:00及19:00~21:00）與非施工時段（12:00~13:00及18:00~19:00）之測值相較，鹽寮海濱公園及過港部落測站之噪音增量差值均在1.3dB(A)以內，故本計畫施工對環境噪音影響有限。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，屬「無影響或可忽略程度」程度。

若以假日（不施工）$L_{日}$及非假日（施工）$L_{日}$值比較，本季鹽寮海濱公園最大噪音增量均在0.2 dB(A)以內。過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為1.0dB(A)，其噪音增量大多來自台2省道運輸車輛影響，核四施工作業噪音影響應更輕微。

⑵振動部份

本季監測工作振動之Lv（24小時）監測結果，整理於表3.1-16，並繪如圖3.1-9~圖3.1-10所示。本季（30.0dB~49.2dB）與上季（30.0dB~49.2dB）及去年同期（30.0dB~49.5dB）相較，其監測結果差異不大，且均在歷年Lv（24小時）測值（30.0dB~60.7dB）範圍內。歷次監測結果發現，以省道旁測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）之測值明顯高於非省道旁之測站（102縣道之新社橋、過港部落），其應與受到省道交通運輸車輛之影響有關，尤其以上下班尖峰時段車輛較為頻繁之時段最為顯著。

4.交通流量監測

本季交通流量與歷年同期、上季及歷年監測調查結果整理於表3.1-17，並繪如圖3.1-11及3.1-12所示，綜合其成果，大體而言假日之小客車當量數（P.C.U./日）高於非假日，歷年監測結果均呈一致之情形。茲就調查結果分析如下：

(1)台 2 省道交通量

台2省道旁測站包括：台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆測站，由於測站位屬於東北角海岸國家風景區台2省道上，每逢例假日多有大量遊憩之車潮湧入，易造成車流量增加，本季非假日及假日車流量分別約介於11,826.0~19,510.0P.C.U./日及10,227.5~16,763.5 P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：11,708.0~19,908.0P.C.U./日，假日：9,833.5~19,412.0P.C.U./日）及上季（非假日：13,196.0~20,938.5 P.C.U./日，假日：12,074.0~21,212.0P.C.U./日）相較，本季假日最高值略為偏低。惟本季測值仍介於歷年調查之非假日及假日車流量9,227.0~29,555.0P.C.U./日及9,833.5~35,695.0P.C.U./日之間。歷年於82~86年交通量較高，自87年來則趨於穩定，主要與特種車減少有關，

惟台2省道道路服務水準多介於A~C級之間，並未因核四施工或當地活動而有明顯阻塞之情形，故交通衝擊屬可接受範圍內。

(2)非省道交通量

102縣道之新社橋與過港部落兩測站因較為偏僻，其車流量少，但假日時有遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其2處歷年車流量均呈現假日高於非假日之趨勢。本季102縣道之新社橋與過港部落2測站，本季非假日及假日車流量分別介於56.0~1,713.5P.C.U./日及63.5~2,465.0P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：34.0~1,492.5P.C.U./日，假日：49.5~4,010.5P.C.U./日）及上季（非假日：74.0~1,695.0P.C.U./日，假日：85.5~3608.5P.C.U./日）相較，其假日最高值結果略低。自97年8月起假日車潮略有增加之情形，應與當地部分旅遊景點開放，惟與歷年調查非假日及假日車流量均介於17.0~11,442.5P.C.U./日及26.0~27,695.0 P.C.U./日。惟2測站交通服務水準均可維持A級服務水準，交通運輸品質仍屬良好等級。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果整理於表3.1-18。在河川水位、流量、流速與含砂量方面，本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.246~1.503cms及3.217~12.857cms之間；歷年同期石碇溪及雙溪河川流量介於0.064~13.654cms及0.322~316.827cms之間；上季石碇溪及雙溪河川流量介於0.153~27.767cms及2.215~160.180cms之間，本季各測站之測值均介於歷年同期及上季之觀測範圍。

6.河川水質監測

(1)河川水質分析

針對河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如圖3.1-13~圖3.1-18所示。

本季溶氧量測值介於1.9~9.8mg/L之間，與歷年同期（1.5~12.1mg/L）及上季（3.1~9.7mg/L）相較差異不太，而歷年各測站各測值介於1.2~12.6mg/L之間，本季各測值均介於歷年範圍內。

本季生化需氧量測值介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~7.1mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~10.9mg/L之間）、上季（介於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~6.9 mg/L之間）及歷年（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~61.9mg/L之間）結果相較，其差異不大。

本季氨氮測值介於0.02mg/L~2.81mg/L之間。澳底二號橋水質偶有變差且變化較大，主要係因該測站位於石碇溪與台2省道交會處（詳圖1.4-5），部分澳底地區之生活污水沿台2省道收集，於此處排入石碇溪，因此本測站水質受石碇溪流量及澳底生活污水排入影響。若採樣時適逢污水排入，則水質普遍不佳；若無污水排放，則因石碇溪本流及核四廠區匯集之山泉水稀釋作用，水質尚屬良好。且本季測值均介於歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~4.88mg/L之間）、上季（低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~3.08mg/L之間）及歷年（介於低於偵測極限(ND＜0.01mg/L)~18.2mg/L之間）範圍內。

歷年懸浮固體濃度偏高情形多與降雨沖刷河岸泥砂有關，本季各測站懸浮固體測值介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~20.1mg/L之間，測值均介於歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~299mg/L

之間）內，本季測值與上季（介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~19.2之間）測值差異不大，若與歷年各測站測值比較，歷年以90年6月澳底二號橋測站懸浮固體物濃度高達973mg/L最高，惟當日該測站上游測站—澳底二號橋攔水堰上游測值僅11.6mg/L，由於澳底二號橋攔水堰上游測站位於核四廠周界（相關測站位置分佈詳圖2.6-1），其測值代表核四廠出廠之水質狀況，因此該日澳底二號橋測站懸浮固體物偏高情形與核四工程之影響較小。至於支流暗渠上游測站雖多次測值偏高，惟此測站目前尚無廠區排水排入，推測主要為支流上游養殖污水及民生污水排入所致。

至於導電度本季測值介於102~9,530μmho/cm 25℃之間，與歷年同期（介於9.6~7,480μmho/cm 25℃之間）、上季（介於53.7~5,997μmho/cm 25℃之間）及歷年（介於9.6~45,900μmho/cm 25℃之間）相較，本季測值均在歷年範圍內。

硝酸鹽氮方面，本季測值介於0.01~0.77mg/L之間，本季測值均介於與歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~3.18mg/L之間）及上季（介於0.01~0.82 mg/L之間）間，而歷年測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~27.8mg/L之間，歷年亦普遍有超出環評監測背景值（0.5mg/L）情形，但施工前後則未顯著惡化。

⑵河川水質污染分析

由於目前核四廠區排水未排入雙溪，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，故以下僅針對石碇溪水質進行污染程度分析。本季石碇溪水質污染程度分析結果，以支流暗渠上游（沼澤區）1~3月份屬輕度~中度污染之情形外，其餘測站均屬未（稍）受污染情形。石碇溪支流暗渠上游（沼澤區）測站之污染情形較為嚴重，與歷年比較差異不大，由測站相關位置（如前圖2.6-1所示）及污染情形分析，澳底二號橋攔水堰上游測站係出工區之第1個下游測站，由其污染程度與其上游之2股水

流：石碇溪廠界及支流暗渠上游（沼澤區）之測值比較顯示，3個測站中以支流暗渠上游（沼澤區）水質最差，而澳底二號橋攔水堰之水質則有較上游工區排水匯入前良好，顯示澳底二號橋攔水堰雖承受了沼澤區污水，惟受工區內山泉水、工區排水稀釋作用而致濃度降低。

綜合歷年石碇溪河川水質監測結果而言，其溶氧、生化需氧量及氨氮等項目之污染濃度均有偏高情形，中、下游河段有達到中度~嚴重污染程度，主要係因石碇溪流量少、流速低，且沿線為澳底主要住宅區，導致污染量超出河川涵容能力所致。

7.廠區水質監測

(1)廠區排水水質分析

針對工程施工影響較大之測項進行分析，歷年監測結果（表3.1-25~表3.1-27）顯示，本季pH介於7.0~8.0之間，與歷年同期（6.0~9.6）及上季（6.5~7.7）相較差異不大，而歷年pH測值介於5.0~9.6之間，其88年4月各測站測值有偏低情形，惟後續監測迄今已有所改善。

本季懸浮固體測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~42.0mg/L，本季各測站均符合放流水標準，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~147.0mg/L之間）及上季（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~19.5mg/L之間）相較，本季測值介於歷年同期範圍內。

本季生化需氧量各測值介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~37.1 mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~29.4mg/L之間）及上季（介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~17.5mg/L之間）相較，差異不大。

整體而言，廠區排水僅懸浮固體及生化需氧量之測值偶有超過放流水相關標準之情形為主，惟對周遭環境之影響尚屬輕微。

⑵廠區排水污染量推估

就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪流域未流經核四廠區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工較無相關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前廠區內之員工污水多已納入污水處理廠處理，惟尚有少部分為經化糞池處理符合放流水標準後再予排放，本季生化需氧量之排放污染量為5.58kg/day，由歷年監測結果統計，生化需氧量之排放污染量介於0.05~3.55kg/day，高於歷年範圍內；石碇溪2號測站歷次背景流量介於0.064~3.18CMS，而歷次澳底二號橋實測生化需氧量及氨氮之季平均值分別為ND（<儀器偵測極限1.0mg/L）~4.6mg/L及0.08~6.53mg/L，故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別約佔石碇溪背景污染量之0.05~8.30%及0.14~18.84%，其對石碇溪水質之影響尚屬有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8.地下水監測

⑴地下水水位

本區域地下水主要以石碇溪及太平洋為主要流出區，地下水流向由山區往平地流，於鹽寮海濱公園以北、廠區內側區域之地下水大致以石碇溪為流出區，鹽寮海濱公園以南區域地下水則流向鹽寮海域，有關核四環評報告所調查之水位流向如圖3.1-21所示。而為瞭解歷年地下水監

測井之水位變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間82年迄今之水位調查結果如表3.1-28及圖3.1-22~3.1-23所示。

本季（1~3月）整體而言，山區監測井中GM11、GM12、GM13之月平均水位標高約在27.14~45.28公尺之間（歷年水位標高介於21.98~53.06公尺，上季水位標高介於28.73~46.94公尺），GM7監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為10.67~11.75公尺之間（歷年水位標高介於4.26~15.00公尺，上季水位標高介於10.36~11.14公尺）；其餘平地監測井之月平均水位介於1.06~14.14公尺之間（歷年水位標高介於-0.75~17.10公尺，上季水位標高介於1.31~14.52公尺），與歷年同期及上季比較水位變化不大，各監測井之水位皆在歷年範圍內。

依歷年地下水位統計結果，以GM7、P5-1、GM6及GM14-1等4口監測井水位變化較大，約自91年1月起水位下降，主要係該4口監測井均緊鄰工區開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、循環水抽水機房旁GM6監測井、冷卻水進出水暗渠旁P5-1），受抽水影響地下水水位，目前水位已有逐漸回升情形（詳圖3.1-22）。

分析水位變化對鄰近環境之影響，主要受抽水導致水位下降將影響下游區之取水，惟工區緊鄰海邊，其間僅有零星住戶，對用水需求影響不大；而由於本區域多屬岩盤地形，地下水水量原即不豐，故開挖抽水將不致於有地層下陷之虞。至於因工程可能不慎引起污染，由於抽水將導致更多鄰近地下水流入開挖區，污染應不致於外洩至區外地層中，且由目前監測結果亦均在歷年變化範圍內，無惡化情形（詳第2.8節說明）。

⑵地下水水質

由表3.1-29~表3.1-39核四環評報告及本監測工作歷年較重要之11項水質監測資料，本季氨氮（GM1、GM3-1及P8-1監測井測值介於0.41~3.48mg/L）、重金屬鐵（GM3-1監測井測值介於2.19~3.20 mg/L）、

重金屬錳（GM1、GM3-1及GM11監測井測值介於0.214~4.330 mg/L）等3項目有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形；歷年監測結果以總硬度（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<2.0mg/L)~4,149mg/L之間）、氨氮（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.01mg/L)~442mg/L之間）、總有機碳（歷年各監測井測值介於0.05~122mg/L之間）、硫酸鹽（歷年各監測井測值介於1.0~769mg/L之間）、重金屬之鐵（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.026 mg/L)~43.5mg/L之間）、錳（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.006mg/L)~6.01mg/L之間）測值有超出第二類「地下水污染監測基準」情形。有關GM1監測井有機污染較其他監測井為高之情形，主要係受該井上游養豬廢水影響（請參閱2.8節說明）。

依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。依據核四環境監測計畫執行迄今之監測結果，有未符合「地下水污染監測基準」情形，至於「地下水污染管制基準」所管制之項目，本計畫之監測項目均未超出管制基準，依地下水相關法令規定，超出「地下水污染監測基準」須持續進行環境監測，超出第二類「地下水污染管制基準」者方須進行污染整治工作，有鑑於此，台電公司將持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。

⑶海水入侵研究

由歷年導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10兩監測井之測值曾高達前述1,400μmho/cm及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之最高值為6,740μmho/cm（87年8月）及562mg/L（97年9月）；GM10

監測井之最高值則分別為2,173μmho/cm（90年12月）及625mg/L(90年4月)，詳圖3.1-24及圖3.1-25所示。

GM1監測井之導電度及氯鹽測值呈明顯大幅波動變化，尤其伴隨著有機污染指標之生化需氧量、化學需氧量、總有機碳及氨氮等項目測值亦較高，測值之變化趨勢亦呈一致，由於GM1監測井位於廠址外上游處，應非受核四工程影響，依現勘結果發現於該井上游不及20公尺處有1處養豬場，其養豬場之廢水蓄水池距監測井不到1公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，應受該井附近養豬場之養豬廢水所致；而GM10之導電度與氯鹽測值多在鹽化限值附近變動，該監測井雖位於廠址西南側，惟其地下水流向為由龍門社區往海岸線方向，亦非受核四工程影響。由於GM10監測井位於海邊，依其水位及導電度、氯鹽濃度較高情形研判，可能與地處海淡水混合區有關。

此外針對工區進行開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、冷卻水進出水暗渠工程旁之P5-1監測井及循環水抽水機房旁GM6監測井）旁之監測井之導電度進行分析發現，本季以GM6及GM10監測井鄰近海邊測值有偏高之情形，本季GM10監測井測值介於851~1,460μmho/cm之間，測值偶有略高於鹽化限值（1,400μmho/cm），其餘監測井測值均在鹽化限值1,400μmho/cm之內，且屬環境背景值範圍內。

9.河域生態監測

本季河域生態各項測的測值，在葉綠素*a*含量方面，石碇溪與雙溪之平均含量各為0.12g/L及0.19g/L。與去年同季相較之下，石碇溪低於去年

同季，雙溪則高於去年同季。在附著藻方面，附著性藻類於石碇溪最多出現30種，雙溪最多出現23種，與去年同季相比，本季石碇溪的附著藻高於去年同季，雙溪則低於去年同季；石碇溪較主要優勢種類為矽藻類的克勞氏菱形藻及隱頭舟形藻。雙溪較優勢種類為穀皮菱形藻及隱頭舟形藻。本季浮游植物平均細胞數含量，石碇溪為35,244cells/L，雙溪為67,408 cells/L，本季石碇溪及雙溪的浮游植物細胞數皆高於去年同季。種類組成方面，在石碇溪測站以矽藻類的線形曲殼藻及隱頭舟形藻，綠藻類以柵藻較為優勢；而在雙溪測站則以矽藻類的線形曲殼藻及隱頭舟形藻較為優勢。

本季浮游動物之平均總個體含量，石碇溪為7,017 ind./m^3，雙溪為14,067 ind./m^3。在浮游動物方面，石碇溪及雙溪所調查到的數量皆高於去年同季。數量上石碇溪以猛水蚤、端腳類、軟體動物、輪蟲及昆蟲幼生較多。在雙溪測站則以軟體動物、輪蟲及昆蟲幼生在數量上最為優勢。本季於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數，有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目、雙翅目及鱗翅目6個目。調查種類數於石碇溪及雙溪分別出現14及8種，個體隻數分別出現196及60隻。在本季的調查，石碇溪的水生昆蟲數量高於去年同季。雙溪的水生昆蟲數量則低於去年同季。

本季魚類及無脊椎動物中，魚類在石碇溪採獲16種230尾，調查採獲數量高於去年同季；雙溪採獲10種97尾，數量同樣高於去年同季。魚種組成在石碇溪以粗首馬口鱲（粗首鱲）、大鱗鮻、台灣石魚賓及雷氏斑點鰕虎有較多量出現；而在雙溪則以大鱗鮻、粗首馬口鱲（粗首鱲）、台灣石魚賓、吉利慈鯛及明潭吻鰕虎出現數量最多。在甲殼類方面，於石碇溪出現8種72個體；在雙溪出現4種51隻個體，數量與去年同季相比，石碇溪及雙溪皆高於去年同季。在本季的調查，石碇溪及雙溪皆以雙齒近相手蟹、日本沼蝦及多齒新米蝦在數量上較為優勢。在軟體動物方面，石碇溪出現7種115隻個體；在雙溪出現4種37隻個體，數量與去年同季相比，石碇溪

及雙溪皆高於去年同季。在本季的調查，在數量上石碇溪以網蜷、小皇冠蜑螺及似殼菜蛤最為優勢，而雙溪則以網蜷及山椒蝸牛較為優勢。

河域生態葉綠素*a*等生物因子的長期變動於測值如圖3.1-26所示，以長期趨勢而言，葉綠素*a*含量的長期季節變動明顯，一般而言，較高含量大約出現在8月份，而其中又以89年8月及90年8月出現最高含量的現象，而96年、97年及98年的8月也有較高含量出現的趨勢。大致而言，較低含量則大多出現在12月份，97年12月份以及98年12月份的低監測值即反應出這個趨勢。石碇溪及雙溪葉綠素*a*含量的比較，互有高低，差異並不明顯，但以近幾季的趨勢看來，雙溪的葉綠素*a*含量略高於石碇溪，且石碇溪及雙溪的葉綠素*a*含量的變動變動趨勢頗為一致；本季葉綠素*a*含量於石碇溪及雙溪皆低於長期平均值。附著藻類出現之種類數的長期季節變動較不明顯，大致上維持在同一水平，上下變動並不會很大，至於石碇溪及雙溪之間附著藻種類數的變動，有著相同的變化趨勢，大致而言，雙溪附著藻類出現之種類數略為高於石碇溪，然而本季卻與此不同，石碇溪高於雙溪。本季石碇溪附著藻種類數測值高於長期平均值，然而在雙溪則低於長期平均值。在浮游植物細胞數方面，較高含量大都出現在4、6、8月份，而較低含量大都出現在12月份，而上一季10月及12月份的低監測值也反映出這個趨勢。長期季節變動趨勢明顯，石碇溪及雙溪之間含量的比較，則以雙溪略高於石碇溪，本季的監測值也具有相同趨勢。本季10月及12月份所監測的浮游植物細胞數在雙溪及石碇溪的測值皆低於長期平均值。在浮游動物個體數量監測方面，在季節的變動上，大致上來說，石碇溪較雙溪為明顯，較高含量偶出現在6、8月份，98年6月雙溪測站的高監測值也反映了這個趨勢，異常高含量於90年8月出現於石碇溪測站；若以長期趨勢而言，石碇溪及雙溪含量的比較，石碇溪略高於雙溪，而本季的浮游動物調查監測值皆表現出這個現象。

水生昆蟲及魚類、甲殼類及軟體動物數量的長期變動如圖3.1-26所示，水生昆蟲數量的變動在石碇溪較明顯，石碇溪於91年2月出現異常高

的數量，而後於97年6月也出現較高的採獲數量。於本季調查則發現石碇溪及雙溪的水生昆蟲監測數量皆高於長期平均值。石碇溪及雙溪水生昆蟲數量的比較，石碇溪及雙溪差異並不大，而97年4月以來，顯示石碇溪的數量有顯著高於雙溪的趨勢，而在本季，石碇溪所採獲水生昆蟲的數量則略較雙溪為高。魚類數量季節變動以6月出現數量明顯較多，石碇溪及雙溪出現魚類數量的比較，長期而言，石碇溪高於雙溪，而本季也有這個趨勢，本季所調查到的魚類數量在石碇溪及雙溪測站所調查到的數量皆高於長期平均值。甲殼類數量於92年6月至93年6月明顯增加，尤其以石碇溪較為明顯，石碇溪及雙溪採獲量的比較，則互有高低，98年8月、10月及12月的調查採樣顯示石碇溪及雙溪的甲殼類調查數量有較為接近的趨勢存在。甲殼類本季調查數量在石碇溪高於長期平均值，但雙溪皆低於長期平均值。石碇溪及雙溪的軟體動物數量繼89年出現較高量後，於92年6月至93年8月間亦明顯出現較高數量，尤其雙溪軟體動物數量的增加更為顯著。至於石碇溪及雙溪之間軟體動物調查數量的比較，92年6月以前以石碇溪較多；於92年6月至93年8月間，以雙溪的數量明顯高於石碇溪；而在93年8月、10月及12月，又以石碇溪的數量高於雙溪，本季的監測值亦皆具有同樣趨勢；本季石碇溪及雙溪軟體動物數量皆高於長期平均值。

綜合上述監測結果，各項生物因子監測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-40所示。與去年同季比較，本季石碇溪及雙溪除了石碇溪的葉綠素*a*含量、雙溪的附著藻類種類數、雙溪的水生昆蟲總隻數等3個監測項目低於去年同季外，其餘各監測項目在皆明顯高於去年同季。顯示本季與去年同季相較之下，顯示各類生物監測項目在大致上來說，有明顯增加的現象。

在降雨量這個容易直接影響溪流水文環境的因子方面，去年同季98年2月的月平均降雨量為6.05mm，而本季2月的月平均降雨量為11.07mm。以月平均降雨量而言，資料顯示今年本季月平均的降雨量高於去年同季的月平均降雨量。然而做進一步的分析，今年本季調查採樣日及調查前一日

（99年2月21、22與23日）3日降雨量都為0mm，而去年同季調查採樣日及調查前一日（98年2月15、16與17日）3日降雨量也都同為0mm。因此可以進一步確認，今年本季與去年同季相比之下，溪水水量及溪流水文狀況應該較為相似，水文環境變因相對較小，因此此項環境因子對整體石碇溪及雙溪的生物監測而言造成的影響應該較小。因而本季與去年同季相較之下，許多生物因子數量的提高應可消除環境的差異而視為生物量的實際增加。

在所監測的指標性物種方面，與去年同季比較之下，除了日本絨螯蟹及小皇冠蜑螺的調查數量變動較小外，石碇溪及雙溪的各項指標生物監測數量皆高於去年同季。而雙溪的台灣蜆不同於去年同季，於雙溪測站又有採獲記錄，然而監測到的數量並不多，與上一季的調查監測結果相似。在石碇溪及雙溪上游粗首馬口鱲（粗首鱲）的調查監測方面，在石碇溪上游測站，本季的調查數量高於去年同季及上一季；顯然石碇溪及雙溪上游測站的粗首馬口鱲（粗首鱲）族群數量已有略為增加的趨勢，預計將對石碇溪及雙溪上游測站的粗首馬口鱲（粗首鱲）持續進行監測。其中雙溪上游測站粗首馬口鱲（粗首鱲）調查族群量的增加可能與日前雙溪於該測站旁河岸所進行的河堤施工於日前已經完工一段時間有關，因此該測站的棲地擾動已經停止，使得該地區河段的魚類族群正逐漸復原，因此預計將在雙溪上游測站針對粗首馬口鱲（粗首鱲）這個指標物種的族群進行持續監測；而石碇溪上游測站與雙溪上游測站相較之下，因之前並無河岸施工等人為干擾，因此屬於較穩定的河域棲地，而本季所調查到的粗首馬口鱲數量與去年同季相較之下，也較為增加。另外在本季的調查監測也發現，在石碇溪中游測站調查到粗首馬口鱲的族群，此與上一季的調查監測結果有相似之處，將於該測站對此進行持續監測。雙溪樣站另一種指標生物台灣蜆，在本季的採樣中有發現採獲，惟與前幾季調查結果相似，數量皆並不多，僅有採獲零星個體。

10.海域水質監測

由於本區海域水質尚屬良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物、濁度及曾經超過水質標準之生化需氧量與大腸桿菌群等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢（詳圖3.1-27~圖3.1-30及表3.1-41~表3.1-44所示）。

在懸浮固體物方面，本季測值介於1.5~5.0mg/L之間，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~49.5mg/L之間）及上季（介於1.2~11.8mg/L之間）相較變化不大，歷年測值介於低於偵測極限（ND<1mg/L）~49.5mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。由歷年監測結果顯示，監測初期（82年8月至84年7月之間）濃度較高，多介於10~50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值則多在5~20mg/L之間振盪變化，僅幾次測值高出20mg/L，其發生時間多在9月、11月至翌年2月，研判可能係因本區海域位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度上升。

在生化需氧量方面，本季測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~1.8 mg/L，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~3.6mg/L）及上季（測值均為低於偵測極限（ND<1.0mg/L））相較變化不大，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~6.9mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。

大腸桿菌群方面，本季測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~110CFU/100mL之間，較歷年同期（介於低於偵測極限（ND<10 CFU/100mL）~1.3×10^5CFU/100mL之間）及上季（介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~890CFU/100mL之間）測值低，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~2.7×10^5CFU/100mL之間，本季測值均在歷年範圍內。

另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，因海事工程已完工，本季濁度測值介於0.75~2.1NTU之間，屬環境背景值，與歷年同期（0.18~14.9mg/L之間）調查結果變化不大，均介於上季（介於0.55~4.3NTU之間）及歷年範圍（介於低於偵測極限（ND<0.05 mg/L）~21.8NTU）內，就歷年調查濁度變化情形繪圖如圖3.1-30所示，除部分測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，90年度以來亦多維持在10NTU以內。

整體而言，本計畫海域水質監測點均位於近岸，易受沙灘遊憩活動及陸源污染物排放影響，導致水質較差，而本海域因屬甲類海域水體，海洋環境品質標準較嚴，故漁港或河口時有超出甲類海域海洋環境品質標準情形，本季則以澳底漁港3月份之大腸桿菌群及2月份之生化需氧量、總磷測值有超出甲類海域海洋環境品質標準；至於外海區域，因東北角風浪強及潮流帶動影響，水體混合狀況良好，因此污染物不易集中，整體海域水質尚稱良好，本季海域1~4號測站均符合甲類海域海洋環境品質標準。

11.海域生態監測

海域各測站環境因子調查結果顯示，營養鹽中的硝酸鹽濃度介於18~54μg/L之間；亞硝酸鹽濃度介於低於偵測極限（ND<0.42μg/L）~ 4 μg/L之間，多數測站的垂直變化不大；磷酸鹽濃度於2~5μg/L之間（ND<0.93μg/L）；矽酸鹽濃度介於217~533μg/L之間，多數測站並無明顯水層濃度變化；葉綠素*a*含量介於0.06~0.29μg Chl a/L之間；總氮各測值介於0.02~0.06 mg/L之間，總磷各測值介於0.01~0.10mg/L之間，各測站（水平分布）及水層（垂直分布）間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

基礎生產力各測值介於0.22~0.97μgC/L/hr之間（平均值=0.56μgC/L/hr），與較去年同季略高。植物性浮游生物在表層水(0m)、中層水(3m)及、底層水的平均細胞數含量分別為8,840cells/L、6,380cells/L、

6,290cells/L，總平均含量為7,170cells/L。種類組成中以矽藻類出現的種類與數量最多，數量上表層0m，中層3m及底層水以矽藻的旋鏈角刺藻、柔弱菱形藻及圓篩海鏈藻較為優勢種其餘藻種則均少量出現。動物性浮游生物垂直分佈平均豐度為1,140,000ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的無節幼體及哲水蚤生為主要優勢種，其次為橈足幼生和劍水蚤，水平分佈平均豐度為777,000ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的無節幼體及哲水蚤為主要優勢種，其次為橈足幼生和劍水蚤，兩者分佈種類組成頗為相似，群聚結構顯示與一般近海海域特性相類似。

潮間帶沙底質共計採獲2大類3種底棲無脊椎動物，仍以圓柱水虱與環唇沙蠶為主。澳底與鹽寮岩礁底質測站各發現9種及11種底棲無脊椎動物，以顆粒玉黍螺、黑瘤海蜷、黑齒牡蠣、及扁跳蝦出現較多。亞潮帶的沙質區共發現6種底棲無脊椎動物，以軟體動物中的普通文蛤較多。亞潮帶岩礁區大礁南側水深5m測站共發現14種底棲無脊椎動物，豐富度以瘤菟葵最多，群聚結構歧異度指數值介於1.57~2.28，優勢性指數介於0.24~0.49。大礁南側水深10m測站共發現14種底棲無脊椎動物，豐富度仍以瘤菟葵最多，群聚結構歧異度指數介於1.79~2.63，優勢性指數介於0.17~0.42。亞潮帶岩礁區淺礁南側水深5m測站共發現14種底棲無脊椎動物，豐富度以白尖紫叢海膽的數量最優勢。群聚結構歧異度指數介於1.30~2.28，優勢性指數介於0.30~0.56。淺礁南側水深10m測站共發現15種底棲無脊椎動物，豐富度以瘤菟葵最多，群聚結構歧異度指數介於2.22~3.19，優勢性指數介於0.12~0.32。

本季調查海域魚卵與仔稚魚平均密度含量分別為443個/1,000m^{3}以及101尾/1,000m^3。成魚於鹽寮及澳底礁石區分別記錄到28種及37種，兩礁石區合計記錄到14科44種魚類。以單一魚種所記錄到之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛及日本鸚鯛最優勢，澳底礁石區以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛為最多。兩區合計，以隆頭魚科記錄到19種、雀鯛科及粗皮鯛科分別記錄到5種為最多，顯示本海域本季主要以定棲性魚種為主。歧異指數在鹽

寮礁石區為1.61，澳底礁石區為1.84，二處合併計算為1.97。與去年同季比較，今年本季的成魚的種類數、歧異指數均低於去年同季，而魚卵密度含量、仔稚魚密度含量則高於去年同季。珊瑚礁魚類指標種的霓虹雀鯛數量在兩個礁石區均高於去年同季，但燕尾光鰓雀鯛數量在兩個礁石區的結果均低於去年同季。以往大量出現的臭都魚（俗稱之臭都仔），本季僅於澳底礁石區記錄到3隻。

大型海藻於澳底潮間帶海蝕平台發現藻類16種，水深3公尺以淺潮下帶共記錄40種（未含無節珊瑚藻1種）；鹽寮的潮間帶發現藻類9種，礁塊垂直面的潮下帶共發現30種（未含無節珊瑚藻1種）。亞潮帶大型海藻相以紅藻為主，大礁南側發現9種（包括有節與無節珊瑚藻）。優勢藻種為貝狀耳殼藻、太平洋寬珊藻及無節珊瑚藻。淺礁南側發現7種（包括有節與無節珊瑚藻），亦以貝狀耳殼藻及無節珊瑚藻為較主要之優勢藻種。覆蓋率大礁南側水深5m平均24.83%，水深10m平均19.16%。淺礁南側水深5m平均12.30%，水深10m平均11.51%。本季大型海藻潮間帶種類數與覆蓋率較上季略微減少，主要是冬季雖為大型海藻開始生長季節，但仍未大量萌發所致。

根據本季大礁與淺礁海域水深5m及10m監測站珊瑚群聚的調查結果，大礁或淺礁的珊瑚群聚皆以團塊狀及板葉狀的石珊瑚種類為主，且以菊珊瑚科的種類數及個體數最多。根據本季大礁與淺礁海域水深5m及10m監測站珊瑚群聚的調查結果，各項指數（優勢性指數、種歧異度指數、種類數、覆蓋率及均勻度）皆在歷年95%信賴區間內，屬正常變動。

海域生態各項非生物的環境因子測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-45所示，若與去年同季比較，營養鹽除硝酸鹽及磷酸鹽較高而亞硝酸鹽及矽酸鹽較低；葉綠素*a*平均含量則相似於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。本季海域生態各項生物因子測值與去年同季的比較結果如表3.1-46所示，浮游植物細胞含量與去年同季的比較有較明顯減

少的變動且優勢種類也稍微不同，但細胞含量又較上季略為增加、各水層優勢種類均為旋鏈角刺藻最為優勢、其次為柔弱菱形藻及圓篩海鏈藻，藻種略為不同可能是受到季節變動的影響。而本季浮游植物細胞含量與去年同季的比較有較明顯減少的變動且優勢種類也有略有不同但細胞含量與上季相較略為增加、而各水層優勢種類均為旋鏈角刺藻最為優勢，可能是受到季節變動的影響。而本季浮游動物含量、仔稚魚及魚卵密度含量高於去年，另浮游植物細胞含量、成魚種類數及歧異指數、珊瑚覆蓋率略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大，仍為一般沿近海域該季較常出現之現象。另指標性物種與去年同季比對結果，如表3.1-47所示，就選定之指標物種的變化而言，與去年同季比較，本季指標物種共26項測值中（不包含大型藻類潮間帶石花菜），本季浮游植物矽藻細胞數、浮游動物哲水蚤個體量有較明顯得變動，但仍屬於季節性的變動，本季指標性物種中浮游動物哲水蚤個體量、澳底潮間帶岩礁黑齒牡蠣個體數、大礁亞潮帶岩礁瘤菟葵覆蓋率、亞潮帶岩礁白尖紫叢海膽覆蓋率、珊瑚礁魚類霓虹雀鯛、淺礁菊珊瑚群體數、大礁微孔珊瑚群體數較高於去年同季，另浮游植物矽藻細胞數、澳底潮間帶岩礁黑瘤海蜷個體數、淺礁亞潮帶岩礁瘤菟葵覆蓋率、珊瑚礁魚類燕尾光鰓雀鯛、大型藻類潮間帶石花菜、亞潮帶岩礁太平洋寬珊藻覆蓋率、淺礁腦紋珊瑚群體數、淺礁微孔珊瑚群體數低於去年同季，其餘指標性物種則差異不大。本季多項指標物種的生態測值，與去年同季比較，雖多項測值（26項測值中，有12項）有略為降低變動，但其他一些指標性物種測值仍無出現重大異常，於往後之調查仍將持續監測追蹤海域生態重要生物因子測值的長期變動分析，水體內的生物，浮游植物細胞數含量的長期變動如圖3.1-31所示，季節變動明顯，較高含量常出現在11月份（95年11月除外），於93年11月則出現特別高含量的現象，較低含量大都出現在2~3月份，本季（99年2月）細胞數含量低於長期平均值。浮游動物個體量高於長期平均值季節變動。如圖3.1-31所示，較高含量出現在5月份及8月份，較低含量大都出現在2月份。礁石區魚類於鹽寮及澳底礁石區出現種類數的變動如圖3.1-32所示，鹽寮及澳底礁石區自82年8月至98年11月平均各為43種及48種，本季（99年2月）鹽寮礁石區魚種數（28

種）低於上述的長期平均值，而澳底礁石區魚種數（37種）也低於上述的長期平均值。以近期的數據來看，96年11月以來，連續3季裡的魚種數都低於長期平均值，而在8月魚種數呈現反彈並高於平均值。在97年11月之後同樣是連續3季的魚種數偏低，緊接著8月反彈。到了98年11月及99年2月，魚種數又呈現偏低狀態。一般而言，每年春季所出現的魚種數目較低，到夏季均會出現明顯反彈，但到秋季會開始下降，並於冬季持平或達到低點。相同的情形發生在91至97年的秋冬季之間，因此最近的變化符合長期變動傾向。魚卵密度含量在時間上起伏很大，長期以來，只有在14次調查中超過平均值，其中以5月份出現次數最多，其次為8月份，其餘各季的含量均在長期平均值以下（長期趨勢示於圖3.1-32）。以最近幾年（93~97年）的數據來看，在秋季及冬季的11月及2月相對數量較少，而春季及夏季的5月及8月則常會出現較高量；本季（冬季）的魚卵密度含量略高於前幾季，但仍明顯低於長期平均值。若與近幾年冬季的魚卵密度含量相比較，則數值差異不大。雖然前幾季的數值均低於長期平均值，去年度春夏季的數量亦未見增加，不過本季已經恢復往年水準，顯示海域魚卵的低量並未持續，因此前期的低量似屬長期變化中的一個表象，未來仍應密切觀察此一現象。仔稚魚密度含量在時間上起伏也很大，長期以來，只有在19次調查中超過平均值，其中以5月份及8月份出現次數最多，其餘各季的含量均在長期平均值以下（長期趨勢示於圖3.1-32）。以最近幾年（93~97年）的數據來看，在每年的第1季（冬季）仔稚魚密度含量相對數量較低，在第2季（春季）則升高至最高點，之後隨季節逐漸下降，並在秋季達到最低值（低於長期平均值），相同的季節變化趨勢在93~96年均有出現。本季(冬季)的仔稚魚密度含量為101尾/1000m^3，明顯低於長期平均值(417尾/1000m^3)，若與近幾年冬季的仔稚魚密度含量相比較，則數值差異不大。前幾季的數值均低於長期平均值，去年度春夏季的數量亦然，惟本季已經恢復往年水準，顯示海域仔稚魚數量的異常並未持續，之前的低量可能僅是年間的變化，未來仍將密切觀察。大型藻類長期變動於潮下帶的紅藻類種類數如圖3.1-33所示，季節變動明顯，近5年的變動趨勢均在長期平均值間上下變動，種類數並未出現有逐年減少的現象，本季潮下帶的紅

藻類的種類數，鹽寮及澳底略低於長期平均值。就太平洋寬珊藻的覆蓋率而言，大礁海域的平均覆蓋率等於長期平均值，而淺礁海域則略低於長期平均值；至於貝狀耳殼藻的覆蓋率，本季兩處海域均高於長期平均值。珊瑚群聚覆蓋率長期變動分析如圖3.1-34所示，以淺礁水深10m及5m測站的平均珊瑚覆蓋率較高，大礁水深10m測站的平均珊瑚覆蓋率較低。整體而言，除了89年3月珊瑚群聚平均覆蓋率較高之外，自89年5月至93年2月各測線的珊瑚群聚平均覆蓋率均呈穩定變動，本季99年2月於大礁和淺礁10m及5m測站的調查結果顯示，各項指數（優勢性指數、種歧異度指數、種類數、覆蓋率及均勻度）皆與歷年長期平均值相類似，並未呈現異常變動。

海域各項環境因子施工前與施工後比較如表3.1-48所示，硝酸鹽含量施工後平均值42.75μg/L低於施工前平均值93.1μg/L，亞硝酸鹽含量施工後平均值7.00μg/L低於施工前平均值10.6μg/L，磷酸鹽含量施工後平均值7.88μg/L低於施工前平均值28μg/L，矽酸鹽含量於施工後平均值172.23μg/L低於施工前平均值255μg/L。總氮含量施工後平均值0.12mg/L略低於施工前平均值0.16mg/L，總磷含量施工後平均值0.03mg/L低於施工前平均值0.10mg/L。葉綠素*a*含量施工後平均值0.45μg/L低於施工前平均值1.4μg/L，基礎生產力施工後平均值1.00μgC/L/hr高於施工前平均值0.5μgC/L/hr。海域各項環境因子測值於施工後與施工前比較，並未出現有明顯異常現象，顯示調查海域環境應未受到海域施工的影響。海域生態的生物因子施工前與施工後比較如表3.1-49所示，浮游植物施工後平均含量為501×100cells/L，高於施工前平均含量的474×100cells/L。浮游動物平均含量施工後為558×10^3 ind./1000m^3，遠高於施工前 的95×10^3 ind./1000m^3。魚卵密度於施工後平均含量為1,321/1000m^3，略高於施工前的1,264個/1000m^3，差異不大。仔稚魚密度含量施工後平均密度含量為691尾/1000m^3，遠高於施工前的平均密度含量81尾/1000m^3。海域生態生物因子測值於施工後均高於施工前，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響應不顯著。

12.漁業調查

歷年（82年8月~99年3月）貢寮地區各類漁法作業之單位努力漁獲量（CPUE）、及單位努力漁獲產值（IPUE）變化趨勢如圖3.1-35~3.1-36所示。

在釣具漁業方面，本季（99年第1季）CPUE介於13.1~15.0公斤/日/戶，與去年同期相較，1~3月份CPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較1月僅高於85年，2月、3月為歷年最低（歷年同期介於13.1~98.3公斤/日/戶）。本季IPUE則分別為3,119~4,851元/日/戶，1~3月份IPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較1月為歷年最低，2月排名第9位，3月僅高於84年（歷年同期介於3,119~6,991元/日/戶）。

在火誘網漁業方面，本季（99年第1季）CPUE介於16~23公斤/日/戶，與去年同期相較，1~3月份CPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於5.4~231.0公斤/日/戶）。本季IPUE則分別為3,490~5,883元/日/戶，與去年同期相較，1~3月份IPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於480~9,009元/日/戶）。

在刺網漁業方面，本季（99年第1季）CPUE介於24.3~31.2公斤/日/戶，各月份均高於去年同期（22.4~28.6公斤/日/戶），與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於10.2~207公斤/日/戶）。本季IPUE為5,847~7,260元/日/戶，與去年同期相較，各月份均高於去年同期（4,828~5,949元/日/戶），與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於2,313~9,960元/日/戶）。

鏢旗漁業作業期間僅有3~4個月左右，約在10月至翌年1、2月間，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業，但本季並無鏢旗魚漁船出海作業，故無資料。

飛魚卵漁業以5~7月為漁期，貢寮地區無標本戶作業，沒有漁獲資料，但根據飛魚卵加工業者之說明，去年度（98年）作業漁船約60艘，大多來自澎湖。

貢寮地區九孔養殖標本戶本季產量與產值分別介於900.0~1,500.0公斤及75.0~125.0萬元；本季的九孔市場行情目前每公斤平均約833元，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期產量介於600.0~8357.0公斤、產值介於696.4~29.8萬元）。86年至99年第1季九孔平均價格變化情形，大體來說價格雖有起伏，但呈現逐年升高的趨勢，最高為93年第4季之978元/公斤，最低為87年之374元/公斤。自本季（99年第1季）新增統計鮑魚採收記錄，本季共計採收鮑魚2,610公斤，每公斤平均878元。

13.海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在17.0℃~18.9℃之間，較去年同期之監測結果（17.9℃~21.3℃）略低，亦較上季表層水溫（18.4℃~23.0℃）為低；在水層垂直水溫分佈情況方面，本季因氣溫下降，表層水溫受氣溫影響下降，以致上、下水層水溫差異不大，各測站並無明顯斜溫層出現。本季各測站之表層鹽度介於33.3PSU~34.4PSU之間，與去年同期（32.7PSU~34.5PSU）相較，以本季以2月測值（33.9PSU~34.3PSU）較去年同期（32.7PSU~34.5PSU）略高，其餘月份則差異不大；與上季測值（27.9PSU~34.5PSU）相較，除上季（98年）10月於部分測站之表層鹽度較低，且有差異較大之垂直鹽度差異（達5.4PSU）外，其餘各月各測站均無明顯差異，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

本季浮標流況除1月19日調查初期受地形及風向影響，浮標先往北方向漂移外，其餘月份各浮標均呈現漲潮北或西北流、退潮南或東南流之流況，與上季及去年同期類似；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

在沿岸潮位調查方面，本區潮汐係以半日潮為主，本季1~3月份之平均潮位介於-3~7公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於60~64公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於2月28日18:40，潮高為74公分。去年同期（98年1~3月）平均潮位約在-13~-8公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為54~59公分，最高潮位為52公分。而上季（98年）10~12月之平均潮位約介於7~16公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於51~59公分，最高潮位為73公分。本季與去年同期、上季調查結果比較，本季平均潮位較上季低，較去年同期略高；本季平均潮差與上季及去年同期相近；而最高潮位則較去年同期略高，與上季相近。

在沿岸水溫調查方面，自92年8月份起，配合潮位塔遷移至進水口重件碼頭邊觀測，該處水深6公尺，儀器深4公尺，而本季1~3月份測得月平均溫分別為16.8℃、17.2℃及18.1℃，其平均水溫較上一季（98年10~12月）每月之平均水溫18.0℃~20.1℃為低，與去年同期（97年1~3月分別為19.0℃、19.7℃及19.4℃）比較，本季各月平均水溫亦略低。

14.景觀與遊憩活動調查

(1)遊客門票數調查

鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票調查自83年9月開始執行，自86年7月始增加龍門公園，歷年來門票數統計結果如表3.1-48所示；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以夏季（6~10月）較高，而以11月至3月之遊客數較低。

鹽寮海濱公園因受到85年7月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄89年農曆春節後方重新開放，以夏季遊客人數最高，除屬夏季適合海

邊活動而吸引較多人潮外，氣候條件（如降雨）或有無舉辦活動亦為主要影響因素之一。如90/8間舉辦「棕櫚鹽寮海岸」活動及91/7舉辦砂雕活動，吸引大量遊客前來，單日遊客人數達1、2萬人；此外，於颱風季節受氣候及園區關閉影響，門票數大為降低，如91年9月因辛樂克颱風來襲，於91/9/5~91/9/21間園區關閉，未對外營業，92年11月10日再度關閉整修，皆為影響遊客門票數之主要原因。本季各月遊客總人次在216~316人次/月之間，與去年同期及上季比較，本季因於農曆春節連續假日受降雨影響，較去年同期減少52%~83%，與上季（223~403人次/月）比較則差異不大。歷年遊客總人次在146~21,440人次/月之間。

龍門公園為86年第3季新增之遊客門票數調查點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，歷年遊客門票數介於193~30,143人次/月之間。本季因於農曆春節連續假日受降雨影響，本季各月遊客總人次在725~1,518人次/月之間，較去年同期（98年1~3月）及上季（1,493~5,130人次/月）遊客總人次減少。

福隆海水浴場歷年遊客門票數則在1,050~533,670人次/月之間，為東北角地區重要之遊憩活動景點，每年夏季為其活動旺季，若舉辦大型活動（如海洋音樂祭、砂雕活動）則會吸引數萬~數十萬人次前往。本季各月遊客總人次在1,175~2,086人次/月之間。本季遊客因受東北季風天氣不良影響，各月份遊客數均較去年同期減少62%~89%。

鹽寮海濱公園位於台2省道旁，在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客；龍門公園除受季節及氣候影響外，近年來亦受民宿增加，救國團活動人數減少影響；福隆海水浴場除受季節及氣候影響外，其每年舉辦之海洋音樂祭亦為影響遊客數之主要原因（海洋音樂祭當月之遊客數為平常之數十倍）。此3個遊憩區皆以夏季、天氣晴朗之假日或假期遊客人數較多。

⑵核四施工對遊憩與景觀品質之影響

根據現場調查人員之觀察，各觀景點中第1觀景點於91/7起施工面擴大，93/7起更因大樓興建及施工作業日益頻繁，觀景品質降低；第4觀景點及第5觀景點（西向）自90年2月復工後於1、2號機廠址之施工作業益加頻繁，而自95/8起因廠房共同通風塔施工完成，導致結構物佔視覺面積加大，而致觀景品質略微降低，第5觀景點（北向）於88年7月起因重件碼頭海域施工等均造成景觀品質之影響；第3觀景點自90年10月進行進水暗渠工程，因大面積之開挖整地作業，景觀品質變化程度最大，由原中自然完整性降為低自然完整性，目前已加設台2省道旁之圍籬並於堆置土方上植草綠化，與去年同期比較景觀已有提升；7號觀景點自89年第3季起因生水池工程施工，可見到山坡上裸露之地表，使評分降低，89年第4季起廠區已加強植生復育工作，而自96年5月起再度進行開挖作業，可見到山坡上裸露之地表，景觀品質略微下降；其餘觀景點附近無工程開挖故尚無影響（詳表3.1-51）。本季與去年同期相較，其景觀差異不大。

⑶核四景觀美化改善措施

為減低核四施工對附近遊憩與景觀品質之影響，本工程施工同時亦著重景觀美化工作之推動，針對施工活動最直接影響之鹽寮海濱公園，工區於台2省道及各施工區已規劃相關美化工程及於假日提供停車場供遊客使用等方式予以改善。在美化工程部分，目前於澳底2號橋以北綠帶已於87/10/8全部竣工，89/11/16撫育期滿，90/2/19驗收完成並併入年度廠區植栽養護工程；進水口區與鹽寮海濱公園地界多層次綠化工程亦於89/7全部竣工；台2省道亦已於90/12設立美化圍籬以減緩用路人及鹽寮海濱公園遊憩民眾之視覺衝擊。

至於台2省道澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園因可見廠區內超高型施工機具及廠房共同通風塔，視覺衝擊較大之區域，工區目前已配合「公路局台2線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計，

辦理綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計中，並於台2線鹽寮段新闢工程完工後（工期由98年7月21日預計至100年3月15日）發包施工，屆時將沿台2省道施築一道15~50公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台2省道沿線觀景點之視覺景觀。

15.海域漂砂調查

由歷年底質粒徑樣品分析結果，本調查區內最主要砂源為雙溪溪口，漂砂方向主要往北，愈往東北受砂源之影響愈小，影響範圍往北約達核四進水口防波堤附近海域，石碇溪以北幾乎不受雙溪砂源之影響。石碇溪本身因輸砂量較雙溪少，且附近礁岩區較淺，故其輸沙受波浪作用後，較難停留於此礁岩區。

漂砂方向主要受季風、潮流及颱風等因素影響，經春、初夏溫和之季風浪影響，致粒徑分佈往沿岸方向漂移，至夏季西南風逐漸盛行，而使漂砂方向轉往東北東方向漂移；惟於7~9月之颱風季節，常因颱風之豪雨及波浪作用，而使河水挾帶大量砂源至外海，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。

自94年第2季起調整海域漂砂調查方式，以多方向捕砂器搭配海流監測，以掌握海底底質受波浪、水流作用，沿底床附近運動時之各方向輸砂量，並藉施測當時所得之主要輸砂方向，協助推估調查區域內之漂砂優勢方向。至本季（99年春季）已完成20次調查，歷次砂樣調查之綜合歸類比較如表3.1-52，平均粒徑比較如表3.1-53，運動輸砂的情況如表3.1-54所示。由歷次調查結果之平均粒徑分佈趨勢，本季之粒徑分佈趨勢，由南向北略增，粒徑大小在161.1~346.0 μm之間。

由圖3.1-37及圖3.1-38為各方向歷次採樣平均粒徑比較圖及各方向各採樣期平均粒徑比較顯示，依不同採樣期而言，S1測站歷季中以99年第1季之平均粒徑最大，96年第3季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小以94年第4季差異最大，94年第3季之差異最小；S2測站歷季中以99年第1季之平均粒徑最大，97年第1季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小以99年第1季差異最大，96年第3季之差異最小；S3測站歷季中以95年第2季之平均粒徑最大，96年第3季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小也以95年第2季差異最大，96年第1季之差異最小。各測站之平均粒徑變化，除99/3之S1及S2測站分布在250~350 μm之間外，其餘大致分布在150~250 μm之間。

就本季而言，各測站各方向之平均粒以測站S3之平均粒徑較小。圖3.1-38依不同測站所呈現資料，本季S1~S3測站平均粒徑較上季（98年10月冬季）為粗。上季（98年10月冬季）與本季平均粒徑之分布皆由北往南遞減，S1之平均粒徑大於S3測站。在不同季風浪與地形流之效應而有相當差異之調查結果，碎浪區之湧浪效應對於漂砂採集亦有相當之影響。

本季各測站之進砂速率以S2測站最大，S1進砂速率在14.08~46.63 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在42.9~59.48 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在18.25~55.10 g/cm^2/day之間。整體來說本季之進砂速率較98年冬季(98/10)時高（詳表3.1-52），輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1及S2測站為向岸推移趨勢，S3測站則為離岸之運動趨勢，向東北往外海推移。

16.海岸地形調查

為比較本季地形變化特性，特將本季與上季、去年同期及海事工程施工前(87年冬季)之地形變化做比較，其水深-15,-10,-5,-2,0,+2,+5,+10,+15m

等深線繪製如圖3.1-39~3.1-41，並利用侵淤圖（圖3.1-44至圖3.1-46）顯示其地形變化。

由各等深線分析圖可知，自94年秋季以來，於石碇溪以北之沿岸地形因為礁盤地形，所以並無太大變化，只有少許的侵淤互現之現象；而核四進水口防波堤區內除疏濬外，其地形變化亦較小，但在南北堤堤頭附近則依不同季節而有所變化。陸域部份，本季（99年3月春季）與上季（98年10月冬季）相較（詳圖3.1-39、圖3.1-44及圖3.1-50），於鹽寮海濱公園之灘線高程+5m~+2m間大多呈侵蝕情形，高程在0m~+2m間則為淤積；大岩石以北高程表現亦大致相同，在N16大岩石附近灘線明顯向外海推移，大岩石以北至鹽寮海濱公園間，整體砂量體積增加，沙丘下稜線不明顯，灘線向外海推移，植被以下沙灘坡降較上一季（98年10月冬季）陡降；大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46附近，詳前圖2.16-1）之間，+5m線侵淤互現變化不大，高程+5m~+2m間大多呈現淤積情形，高程在0m~+2m間則呈現侵蝕現象，地形高程變化表現與大岩石以北相反，但在舊社以南之地形高程變化則與大岩石以北之趨勢相同，灘線大多向外海推移，整體砂量體積亦為增加之情形；福隆海水浴場沙灘南側之0m線略向河道推移，而北側之0m線則向岸退縮，但沙嘴向東南東方延伸，顯示近岸區域0~+2m陸域之灘線坡降變化趨緩，高程略為下降，雖然灘線向近岸推移，但沙灘面積較上一季（98年10月冬季）增加。

颱風可能對本區之海域漂砂運動產生較大影響，亦可能在颱風時期增加雙溪之逕流量，將雙溪之砂源帶入海中；另雙溪河道亦可能在氣候之作用下，成為福隆附近漂砂之堆積處與輸出來源。自98年夏季以來，在97年9月辛樂克颱風後整體漂砂侵淤量產生較大之變化趨勢，但在東北季風作用後，沙灘與近岸海域侵淤變化之情形相對明顯。

雙溪河口灘線一年來之變化比較發現（參考圖3.1-42、圖3.1-43、圖3.1-47及圖3.1-48），在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-

西南向擺盪遷移，但於97年9月颱風過後，沙嘴朝向西方退縮，但自97年冬季以來，沙嘴位置已大致回復至97年8月辛樂克颱風來襲前之範圍。自98年10月冬季以來，河口沙嘴向東南東推移約70m，本季河道寬度縮減，在最低潮時雙溪出海口河道寬約為40m，河口退潮後之河道寬度較上季減少約110m。

表3.1-55及圖3.1-49為鹽寮海濱公園附近砂量變化趨勢圖，由該圖表顯示，隨季節變遷及颱風侵襲等因素影響，沙灘砂量呈累積/流失等互現情形，本季陸域整體砂量有淤積之情形。陸域部份砂量（詳圖3.1-49所示A+B區，高程0~+3m）在春季溫和之季風持續作用下，較98年冬季增加約32,331立方公尺，高程平均增加約15cm，其中大岩石以北陸域高程增加約41cm，大岩石以南陸域高程則增加約4cm，差異不大。而以98年3月春季以來（同季相較，參考圖3.1-44、表3.1-55），整體陸域（A+B區）砂量減少約11,478立方公尺，平均高程降低約5cm；自87年11月冬季以來（與施工前相較，參考圖3.1-46、表3.1-55），整體陸域砂量則減少約8,580立方公尺，平均高程約降低4cm，顯示目前陸域總砂量與87年11月施工前略有減少，惟差異不大。由長期陸域地形之整體砂量變化趨勢而言，目前已呈現動態平衡情形。

內河大橋之福隆第1橋墩與大岩石(1)定位樁於92年春季設置，大岩石第(2)(3)定位樁則於92年夏季設置，鹽寮(1)至(3)定位樁於96年夏季完成設置，另於本季新設內河大橋之福隆第2橋墩、福隆南側救生樁、舊社二處救生樁、大岩石救生樁與鹽寮(4)、(5)救生樁等7處做為觀測之定位樁，於鹽寮、大岩石、舊社、福隆四區共計設置14處定位樁，本季新設之定位樁，將於99年夏季開始進行比對。自各觀測樁設置以來，定位樁觀測結果（表3.1-56及圖3.1-51）顯示，內河大橋之福隆第1橋墩定位線高程累積增加約21cm；大岩石近岸定位樁（N16大岩石(1)）高程累積下降達80cm，靠外海之定位樁（N16大岩石(3)）高程累積增加約175cm，中間之定位樁（N16大岩石(2)）則高程累積增加約4cm。若與上季比較，在大岩石附近之定位

樁高程，於本季（99年春季）已有大幅之回淤現象；至於鹽寮(1)、(2) 2處定位樁，近幾次之持續觀察結果岩盤均已裸露，鹽寮(3)定位樁本季高程增加25cm，鹽寮鹽寮(1)、(2) 2處定位樁，歷次高程累積下降分別為8與18cm，鹽寮(3)定位樁，歷次高程累積增加5cm，近一年來鹽寮公園附近之沙灘高程略有增加。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（99 年 1~3 月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，其中石碇溪部分測站之有機污染潛勢較高，依據多次現勘結果發現石碇溪沿岸有養殖、畜牧及生活污水等污染源排入，為主要之背景污染源，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。本季超出管制或未符合參考標準，或與以往監測結果較有差異之項目包括空氣品質、噪音、雙溪河川水質、地下水、海域水質（澳底漁港）、河域生態及海域生態等，茲就上次及本次監測結果處理情形說明如表 3.1-57 及表 3.1-58。

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
84年1月	57	91	23	32	37	55	51	66	30	42	40	54	149	173
84年2月	66	77	80	98	86	91	32	57	46	57	88	103	48	59
84年3月	117	149	73	87	60	75	93	115	50	64	93	113	191	286
84年4月	77	102	56	93	94	155	69	78	66	87	70	100	112	120
84年5月	95	184	31	48	30	48	52	56	44	56	49	74	66	85
84年6月	26	29	55	71	68	78	168	368	47	54	84	117	123	130
84年7月	45	53	81	95	91	141	54	85	31	34	46	58	91	95
84年8月	31	37	24	28	21	25	37	44	12	14	41	42	93	115
84年9月	55	67	33	41	32	42	30	32	59	81	82	93	151	211
84年10月	83	98	105	117	53	54	92	125	41	41	73	92	105	117
84年11月	82	121	70	118	49	73	64	75	43	53	110	213	148	177
84年12月	80	146	56	72	28	42	96	134	51	93	79	107	126	194
85年1月	84	152	49	51	38	46	57	70	49	90	42	59	79	116
85年2月	82	88	67	105	61	85	40	50	46	74	137	179	145	176
85年3月	52	59	38	42	25	42	51	81	75	116	57	83	78	105
85年4月	48	61	42	78	40	44	57	65	32	35	37	42	74	103
85年5月	89	108	104	134	61	101	121	217	34	46	70	77	120	220
85年6月	89	57	104	36	61	42	121	111	34	37	70	79	120	97
85年7月	42	50	27	31	32	58	113	171	20	24	61	68	62	66
85年8月	42	75	47	63	69	80	113	125	27	36	62	69	46	48
85年9月	68	86	99	151	39	53	154	304	29	39	44	54	87	101
85年10月	53	82	68	84	33	39	67	123	33	42	61	71	56	60
85年11月	86	110	116	121	30	50	121	174	51	67	94	105	106	125
85年12月	110	177	82	100	88	91	152	228	77	104	137	152	83	93
86年1月	43	66	49	92	27	37	56	69	62	99	74	84	78	107
86年2月	69	92	43	51	28	40	68	106	23	27	39	40	56	62
86年3月	35	41	34	39	48	55	79	137	49	58	55	61	85	112
86年4月	76	89	80	104	64	74	145	185	60	70	83	102	71	76
86年5月	61	67	49	54	29	36	72	90	51	68	57	66	56	83
86年6月	38	42	43	57	63	76	28	37	40	68	49	60	50	63
86年7月	38	49	20	24	40	47	58	76	29	33	49	54	51	54
86年8月	135	184	30	35	47	49	21	24	36	40	57	66	28	30
86年9月	90	115	52	58	52	58	65	110	49	60	73	76	46	59
86年10月	54	80	73	78	84	90	104	131	44	53	51	62	54	61
86年11月	102	123	51	61	52	65	83	98	30	36	69	75	96	116
86年12月	98	124	58	73	29	34	43	49	34	41	62	81	73	93
87年1月	70	77	40	67	40	47	66	95	58	86	28	33	75	105
87年2月	99	113	33	56	34	44	56	65	31	42	38	51	124	128
87年3月	65	89	60	82	26	29	55	63	32	42	79	100	80	102
87年4月	95	137	42	75	39	46	25	27	39	61	89	130	46	52
87年5月	34	37	46	70	36	45	64	71	26	30	37	46	37	41
87年6月	44	61	29	34	51	65	22	24	32	45	57	96	43	45
87年7月	26	42	32	36	49	52	44	43	19	28	85	99	113	160
87年8月	32	39	26	29	34	41	52	80	32	40	60	72	76	112
87年9月	29	32	73	84	66	78	44	61	28	30	53	59	58	74
87年10月	42	48	41	64	34	42	18	21	46	58	89	129	44	78
87年11月	146	176	53	63	33	33	40	44	40	54	69	94	139	148
87年12月	89	104	106	136	44	80	88	93	82	135	118	181	75	93

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續1）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
88年1月	132	176	75	103	56	109	68	120	31	38	102	174	66	71
88年2月	130	156	130	176	45	69	56	72	100	169	90	112	139	198
88年3月	62	75	49	61	38	43	47	63	33	44	54	61	52	74
88年4月	79	105	88	119	66	80	110	139	76	90	58	82	95	205
88年5月	56	68	38	41	37	39	33	52	44	53	76	107	59	254
88年6月	60	61	36	42	37	39	47	49	49	56	70	92	43	51
88年7月	52	86	38	43	42	48	25	32	44	49	67	92	58	60
88年8月	46	55	25	29	24	28	25	29	33	34	71	80	36	41
88年9月	35	40	27	34	45	52	⊏	⊏	65	69	55	60	61	68
88年10月	64	90	74	83	56	80	46	76	27	29	76	99	99	104
88年11月	66	72	37	43	56	57	67	71	59	69	93	109	76	99
88年12月	116	139	65	82	76	79	49	56	75	85	101	114	80	94
89年1月	-	-	-	-	40	52	70	84	69	79	165	211	154	191
89年2月	-	-	-	-	63	92	63	80	73	100	52	68	50	72
89年3月	-	-	-	-	59	67	113	196	80	107	60	83	74	115
89年4月	-	-	-	-	56	62	83	120	108	163	72	104	86	127
89年5月	-	-	-	-	71	107	85	136	58	88	91	142	96	141
89年6月	-	-	-	-	33	35	37	38	25	29	60	66	41	50
89年7月	-	-	-	-	53	114	27	29	29	36	89	118	41	47
89年8月	-	-	-	-	28	29	29	31	28	36	36	41	57	63
89年9月	-	-	-	-	51	63	30	35	43	48	49	61	46	55
89年10月	-	-	-	-	50	89	38	47	26	30	42	52	52	58
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	-	-	-	-	26	39	41	50	39	46	54	74	48	63
90年3月	-	-	-	-	58	76	67	113	135	166	152	193	115	150
90年4月	-	-	-	-	45	52	59	71	19	22	39	46	37	50
90年5月	-	-	-	-	30	37	61	76	38	42	40	44	52	55
90年6月	-	-	-	-	22	30	30	36	28	32	49	65	25	34
90年7月	-	-	-	-	37	44	21	26	32	36	52	61	23	26
90年8月	-	-	-	-	23	25	35	48	39	47	85	104	61	63
90年9月	-	-	-	-	32	34	116	153	37	42	80	83	57	63
90年10月	-	-	-	-	34	42	96	141	47	61	88	125	123	148
90年11月	-	-	-	-	51	61	100	119	37	47	112	123	86	90
90年12月	-	-	-	-	29	41	93	129	94	122	54	77	105	133
91年1月	-	-	-	-	10	10	83	107	62	117	31	41	58	68
91年2月	-	-	-	-	35	39	98	114	41	52	84	145	84	102
91年3月	-	-	-	-	75	129	73	111	55	73	145	231	65	76
91年4月	-	-	-	-	32	43	40	44	101	139	59	85	116	165
91年5月	-	-	-	-	23	33	30	36	47	59	72	86	41	45
91年6月	-	-	-	-	36	46	39	42	58	63	51	80	88	103
91年7月	-	-	-	-	46	49	39	56	36	40	77	82	61	95
91年8月	-	-	-	-	29	33	20	21	23	31	41	54	32	40
91年9月	-	-	-	-	34	37	21	23	27	40	71	75	48	76
91年10月	-	-	-	-	60	78	37	48	71	89	114	152	100	123
91年11月	-	-	-	-	51	63	75	83	63	116	69	86	134	162
91年12月	-	-	-	-	43	61	62	75	54	66	82	108	71	80

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續2）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
92年1月	-	-	-	-	40	83	77	133	51	88	74	123	90	151
92年2月	-	-	-	-	37	48	54	86	48	64	72	108	73	115
92年3月	-	-	-	-	47	71	66	95	32	45	83	100	61	88
92年4月	-	-	-	-	60	98	75	106	47	54	84	94	76	83
92年5月	-	-	-	-	26	29	57	68	35	37	87	112	38	43
92年6月	-	-	-	-	38	52	28	31	35	41	65	92	52	58
92年7月	-	-	-	-	29	31	28	35	34	36	67	93	55	62
92年8月	-	-	-	-	37	45	37	45	19	25	53	58	30	34
92年9月	-	-	-	-	25	29	35	66	25	30	88	100	23	29
92年10月	77	130	77	130	53	70	74	86	39	62	59	70	128	151
92年11月	58	96	58	105	44	59	61	82	22	26	45	58	42	55
92年12月	79	138	74	136	69	126	57	104	28	46	109	137	96	123
93年1月	74	140	56	141	35	44	64	79	28	29	19	25	72	77
93年2月	81	169	74	171	68	127	32	41	49	85	55	84	127	198
93年3月	57	107	53	96	41	49	77	103	41	47	58	82	83	95
93年4月	85	123	73	127	43	60	66	80	66	66	91	108	75	91
93年5月	57	104	58	91	32	57	14	21	50	61	69	80	44	50
93年6月	63	99	57	105	50	60	33	34	15	15	68	79	27	32
93年7月	31	58	33	59	56	60	39	48	36	38	116	142	55	59
93年8月	57	76	57	76	17	27	35	39	27	36	69	80	42	48
93年9月	72	138	52	106	25	32	30	41	41	47	73	80	85	117
93年10月	73	143	73	124	78	90	94	98	56	77	73	75	89	119
93年11月	76	105	72	132	41	57	87	105	33	35	72	81	46	54
93年12月	76	123	67	132	32	45	47	74	52	80	104	136	116	123
94年1月	52	89	53	85	31	36	57	78	43	55	74	105	74	83
94年2月	48	109	49	107	34	41	46	49	39	46	47	54	54	86
94年3月	64	138	67	135	47	56	47	55	56	74	120	134	62	89
94年4月	77	147	65	129	31	37	48	59	59	67	113	124	91	132
94年5月	66	96	59	92	32	35	26	32	38	51	90	93	87	96
94年6月	66	113	57	97	25	30	38	44	40	42	102	121	70	74
94年7月	71	119	58	131	29	32	36	47	27	30	116	120	56	60
94年8月	61	91	52	77	22	23	22	22	45	52	97	144	45	68
94年9月	64	110	55	97	18	22	53	59	54	57	58	75	119	120
94年10月	85	146	76	137	17	19	96	126	59	68	34	37	95	105
94年11月	76	185	64	136	28	38	110	117	28	43	47	57	59	75
94年12月	76	170	55	116	47	72	47	78	86	100	92	118	62	69
95年1月	43	75	54	100	26	41	73	97	35	57	64	74	76	93
95年2月	64	148	53	101	16	20	36	43	33	36	47	62	95	99
95年3月	78	233	69	230	36	41	47	54	46	50	39	45	67	79
95年4月	77	180	71	167	34	35	102	133	42	51	130	138	68	90
95年5月	54	106	44	87	59	89	73	98	64	91	52	93	63	98
95年6月	41	66	42	61	52	85	30	43	38	42	80	117	82	127
95年7月	40	60	36	51	29	34	43	55	30	31	73	79	106	138
95年8月	47	95	53	97	25	37	53	73	17	18	85	96	67	109
95年9月	62	114	74	158	34	38	43	54	47	60	43	52	87	101
95年10月	72	137	96	178	55	64	45	57	62	83	49	63	66	91
95年11月	63	126	81	175	59	104	32	33	66	87	99	146	125	197
95年12月	52	102	74	125	37	63	53	78	40	36	27	74	57	74

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續3）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
96年1月	62	157	82	196	76	116	126	212	35	50	70	96	94	113
96年2月	60	123	76	140	58	68	76	139	44	60	139	147	60	70
96年3月	56	114	63	127	43	52	58	77	19	21	64	104	101	112
96年4月	69	143	57	114	52	68	42	57	38	42	80	88	41	44
96年5月	73	146	75	146	45	49	64	98	78	87	125	137	87	97
96年6月	44	66	53	72	36	49	30	34	28	35	71	87	53	74
96年7月	58	93	59	76	37	42	44	45	47	52	101	110	57	61
96年8月	49	77	53	100	35	43	19	25	34	44	63	73	37	44
96年9月	62	106	66	119	35	42	78	94	39	45	69	71	38	43
96年10月	82	109	88	121	34	41	111	130	30	31	78	85	56	65
96年11月	79	122	87	143	51	69	53	71	59	80	67	83	99	124
96年12月	86	188	92	186	34	65	42	60	52	70	68	112	95	114
97年1月	71	139	63	114	34	42	50	76	37	48	99	118	58	90
97年2月	72	134	72	135	42	65	86	176	67	82	119	151	89	107
97年3月	100	160	91	171	52	75	108	125	64	88	119	152	72	83
97年4月	86	141	66	127	31	43	42	64	33	51	105	128	54	65
97年5月	77	129	57	119	34	37	31	36	52	60	75	94	88	128
97年6月	62	92	47	72	25	26	24	27	35	50	65	85	39	49
97年7月	68	127	57	119	24	33	34	35	53	61	56	71	54	84
97年8月	72	95	51	70	13	13	39	45	32	37	134	225	35	42
97年9月	71	114	61	104	28	34	33	45	39	42	90	95	55	60
97年10月	91	166	71	110	39	46	56	68	35	40	66	86	53	61
97年11月	85	119	61	99	16	21	39	53	33	35	104	142	49	55
97年12月	84	141	61	128	50	62	57	83	30	31	94	171	45	65
98年1月	81	167	66	96	16	18	96	153	42	60	66	114	102	127
98年2月	88	145	76	135	61	76	57	71	62	71	41	44	80	98
98年3月	89	170	76	149	42	49	117	172	78	110	142	151	76	95
98年4月	97	291	82	271	38	49	36	65	32	38	173	262	49	60
98年5月	86	121	76	99	37	45	48	52	69	84	75	86	48	60
98年6月	75	103	67	90	25	28	39	59	80	101	88	142	72	87
98年7月	60	74	63	79	30	34	26	35	30	35	48	54	39	46
98年8月	71	104	72	104	34	39	30	35	25	31	48	63	50	56
98年9月	78	115	75	99	28	42	36	51	41	50	66	93	70	91
98年10月	107	185	106	189	22	27	92	111	53	65	54	67	110	149
98年11月	84	123	72	116	23	31	42	48	71	93	111	135	54	61
98年12月	94	214	83	184	33	49	106	193	27	42	87	110	60	74
99年1月	90	149	85	204	40	51	92	176	53	70	62	105	76	137
99年2月	85	172	92	173	23	32	41	49	26	32	62	67	42	53
99年3月	106	748	120	754	51	54	44	47	29	39	117	176	94	109

(1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250μg/m^3。

(2)"⊏"表受地震影響，電源中斷，陰影則表超出法規標準。

(3)"-"表示監測工作停止執行。

(4)澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站，89/1~92/9總懸浮微粒暫停監測，92/10起再度開始監測。

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果

單位:μg/m^3

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
88年5月	54.6	76.8	35.6	36.6	53.2	16.9
88年6月	56.3	81.9	40.5	38.1	65.8	21.5
88年7月	56.4	73.7	46.3	38.8	59.3	15.1
88年8月	53.7	72.9	40.8	35.1	57.9	22.0
88年9月	56.9	88.0	36.8	40.3	72.6	22.2
88年10月	59.3	97.9	30.7	41.6	72.8	27.0
88年11月	64.7	92.3	42.7	46.6	78.5	27.4
88年12月	58.9	93.3	33.4	48.0	87.2	22.8
89年1月	52.4	93.9	29.0	49.6	99.1	22.6
89年2月	44.0	89.5	29.1	32.9	94.7	20.6
89年3月	-	-	-	-	-	-
89年4月	58.8	112.6	24.2	39.9	77.4	19.3
89年5月	63.0	93.5	35.4	34.2	47.2	25.7
89年6月	45.0	54.9	36.3	43.5	70.2	22.6
89年7月	41.0	57.6	27.9	36.7	60.0	21.4
89年8月	8.8	69.1	26.5	40.5	57.0	28.4
89年9月	57.5	71.6	45.9	47.5	67.6	29.4
89年10月	66.1	87.5	50.4	54.2	61.1	32.7
89年11月	36.8	58.4	15.7	51.8	94.8	26.7
89年12月	67.5	84.6	49.0	60.9	132.1	35.9
90年1月	72.4	106.0	39.4	52.2	75.6	29.9
90年2月	68.1	96.2	42.4	59.8	111.6	38.3
90年3月	74.0	96.5	60.8	75.4	121.5	38.8
90年4月	74.3	114.9	42.7	71.0	115.8	40.3
90年5月	82.3	155.7	49.1	57.9	113.9	29.6
90年6月	60.2	115.7	40.0	29.6	49.3	19.3
90年7月	64.2	91.6	39.3	34.8	51.9	21.4
90年8月	48.0	73.9	32.0	51.4	96.9	26.1
90年9月	77.8	97.4	42.7	50.8	71.4	17.3
90年10月	57.7	78.0	31.8	57.4	81.1	31.5
90年11月	66.5	87.4	45.3	61.6	86.3	43.0
90年12月	57.5	74.4	39.1	54.3	87.9	34.9
91年1月	68.1	98.7	45.3	44.7	85.4	22.9
91年2月	60.0	125.3	29.0	48.5	94.2	33.9
91年3月	69.2	100.8	48.8	51.5	86.1	30.4
91年4月	67.4	116.3	44.4	48.9	74.5	29.8
91年5月	47.5	65.5	35.6	55.5	88.2	32.3
91年6月	38.7	55.7	26.5	46.6	65.2	31.5
91年7月	46.6	93.0	28.4	41.9	67.8	19.7
91年8月	45.0	96.3	23.6	34.1	58.1	15.7
91年9月	53.2	83.3	29.1	39.7	72.3	10.9
91年10月	74.9	113.6	48.8	33.7	55.6	20.9
91年11月	64.3	107.1	32.8	46.1	74.3	17.1
91年12月	54.0	93.4	26.9	36.9	72.3	25.1
92年1月	49.3	93.3	24.1	51.6	80.5	19.7
92年2月	49.1	80.6	22.4	46.0	74.1	23.7
92年3月	59.6	100.5	36.9	46.3	89.4	20.2
92年4月	64.2	100.2	39.5	37.7	49.2	26.8
92年5月	53.7	94.3	33.6	46.9	86.3	22.7
92年6月	51.5	85.4	36.8	34.9	43.2	24.4
92年7月	44.2	61.5	31.6	46.1	67.3	32.0
92年8月	46.9	81.2	23.3	28.2	47.0	20.8
92年9月	50.7	87.8	28.1	43.8	73.0	21.8
92年10月	46.4	73.6	24.5	54.7	79.9	26.2
92年11月	37.5	69.1	23.8	53.3	87.2	23.5
92年12月	50.0	50.6	27.5	58.7	124.1	15.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續1）

單位:μg/m^3

測站 / 時間	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
93年1月	54.3	87.4	38.3	38.4	113.5	14.1
93年2月	68.8	121.3	23.8	50.0	128.3	21.6
93年3月	52.4	77.6	30.0	31.1	48.5	14.1
93年4月	72.2	129.2	37.5	49.7	77.8	26.4
93年5月	39.2	75.6	30.6	44.2	74.9	13.3
93年6月	37.8	62.9	28.8	39.3	63.8	20.7
93年7月	30.5	47.9	20.1	13.6	20.6	9.2
93年8月	42.0	59.1	17.9	40.1	72.2	16.8
93年9月	42.1	87.4	23.8	32.8	68.2	11.3
93年10月	63.0	113.6	34.9	29.3	38.5	19.8
93年11月	56.4	83.9	31.0	62.1	98.5	38.2
93年12月	48.5	58.9	25.2	57.2	103.6	24.5
94年1月	44.8	80.2	24.5	40.8	63.8	25.1
94年2月	45.5	89.1	23.7	29.8	45.7	13.0
94年3月	52.5	85.1	32.9	56.1	119.0	28.1
94年4月	64.6	116.9	33.5	35.4	74.7	15.9
94年5月	41.7	63.2	18.3	36.5	68.8	15.8
94年6月	35.6	47.9	21.6	23.9	38.3	9.4
94年7月	50.6	78.6	28.9	33.1	60.2	16.0
94年8月	38.2	50.9	21.3	23.9	37.4	10.6
94年9月	44.0	57.0	24.8	39.7	48.2	30.8
94年10月	77.8	109.7	43.0	64.1	118.0	21.9
94年11月	53.5	114.6	31.1	44.6	92.9	27.3
94年12月	55.8	96.1	20.8	45.8	83.4	13.8
95年1月	49.4	91.1	23.8	43.6	79.7	21.8
95年2月	45.9	75.5	29.3	48.4	71.7	14.9
95年3月	70.7	220.0	26.4	66.1	223.6	18.0
95年4月	82.8	133.7	33.6	95.2	191.2	27.8
95年5月	35.4	46.1	21.4	28.1	37.7	16.3
95年6月	28.8	39.3	20.9	30.8	41.3	24.7
95年7月	29.4	36.5	19.9	20.1	27.1	10.2
95年8月	40.5	77.4	20.2	36.0	69.8	12.6
95年9月	53.6	76.0	28.1	43.2	61.6	28.1
95年10月	62.4	119.3	32.4	50.2	113.9	16.4
95年11月	43.7	71.3	31.7	34.1	66.0	13.6
95年12月	52.2	90.3	30.2	55.5	91.7	35.5
96年1月	54.9	127.8	18.7	53.7	125.6	18.5
96年2月	45.1	97.0	21.0	41.5	103.5	17.1
96年3月	39.3	75.0	21.1	43.3	82.5	23.2
96年4月	48.8	121.2	14.8	41.4	103.1	12.6
96年5月	60.2	117.2	39.3	57.1	122.7	36.1
96年6月	30.3	52.9	13.3	35.0	54.3	21.6
96年7月	40.4	61.3	29.4	38.4	53.2	23.5
96年8月	35.0	41.6	29.1	32.4	49.7	22.2
96年9月	45.0	59.9	32.3	44.3	96.0	22.0
96年10月	57.8	78.6	44.2	55.3	85.7	21.4
96年11月	58.2	78.8	38.3	57.8	77.1	29.7
96年12月	61.5	149.4	40.8	53.0	141.5	31.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續2）

單位:μg/m^3

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
97年1月	39.3	61.1	24.1	36.3	78.2	22.8
97年2月	47.5	71.2	27.8	43.9	61.4	24.1
97年3月	74.7	155.3	36.6	67.2	137.1	27.4
97年4月	65.0	110.3	35.1	53.4	115.8	19.9
97年5月	57.1	92.2	36.1	41.1	79.9	19.6
97年6月	45.3	73.2	31.4	32.4	57.8	20.3
97年7月	55.0	91.6	32.0	48.8	90.2	22.2
97年8月	53.2	67.9	31.7	39.9	62.9	20.1
97年9月	48.8	74.3	24.4	39.8	74.3	17.4
97年10月	76.7	135.9	45.6	57.1	103.4	23.3
97年11月	66.4	106.3	45.1	58.4	96.9	27.2
97年12月	67.7	97.9	40.6	55.6	86.5	31.5
98年1月	60.2	106.1	34.1	49.3	78.9	24.9
98年2月	61.4	123.3	30.8	50.8	99.8	22.0
98年3月	73.7	134.1	33.6	59.0	120.1	21.4
98年4月	73.2	279.2	34.8	57.3	262.2	21.4
98年5月	63.9	89.5	38.1	49.3	65.9	21.8
98年6月	48.2	68.0	33.6	33.5	53.9	21.1
98年7月	46.6	58.9	30.5	34.2	49.0	19.8
98年8月	51.1	71.4	28.6	45.4	65.7	24.6
98年9月	55.9	80.7	39.0	50.8	71.5	24.5
98年10月	67.6	91.2	28.0	88.8	126.0	28.8
98年11月	55.4	97.5	28.3	54.6	101.6	27.2
98年12月	68.1	137.4	34.6	66.8	139.3	23.0
99年1月	73.1	119.9	33.8	65.0	134.4	24.1
99年2月	59.9	86.8	34.3	61.4	101.4	25.0
99年3月	51.4	77.4	20.6	48.9	80.7	14.5

(1)空氣品質標準懸浮微粒日平均值為125μg/m^3。

(2)陰影部份表超出空氣品質標準。

(3)"-"表示監測工作停止執行。

(4) 澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站始開始監測懸浮微粒。

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.020	0.022	0.029	0.034	0.005	0.042	0.096
84年2月	0.024	0.020	0.030	0.030	0.020	0.043	0.039
84年3月	0.023	0.008	0.033	0.034	0.017	0.037	0.090
84年4月	0.024	0.019	0.021	0.032	0.020	0.027	0.044
84年5月	0.031	0.018	0.017	0.039	0.011	0.039	0.066
84年6月	0.022	0.018	0.023	0.048	0.020	0.039	0.078
84年7月	0.020	0.021	0.026	0.037	0.013	0.033	0.055
84年8月	0.025	0.019	0.012	0.027	0.010	0.021	0.050
84年9月	0.017	0.014	0.020	0.022	0.017	0.026	0.061
84年10月	0.020	0.017	0.014	0.029	0.011	0.037	0.027
84年11月	0.032	0.022	0.021	0.015	0.014	0.054	0.091
84年12月	0.028	0.023	0.028	0.023	0.014	0.040	0.028
85年1月	0.020	0.020	0.018	0.026	0.014	0.048	0.068
85年2月	0.019	0.020	0.024	0.015	0.015	0.053	0.042
85年3月	0.037	0.018	0.021	0.021	0.017	0.031	0.073
85年4月	0.049	0.033	0.025	0.031	0.033	0.022	0.141
85年5月	0.040	0.036	0.025	0.030	0.040	0.047	* 0.163
85年6月	0.036	0.026	0.042	0.044	0.024	0.060	0.088
85年7月	0.035	0.018	0.015	0.043	0.017	0.059	0.115
85年8月	0.024	0.024	0.025	0.028	0.018	0.050	0.044
85年9月	0.033	0.030	0.042	0.026	0.024	0.025	0.054
85年10月	0.021	0.012	0.027	0.026	0.014	0.030	0.062
85年11月	0.015	0.007	0.003	0.025	0.017	0.045	0.022
85年12月	0.033	0.018	0.017	0.017	0.006	0.041	0.049
86年1月	0.032	0.023	0.020	0.036	0.014	0.042	0.050
86年2月	0.019	0.021	0.009	0.037	0.012	0.029	0.040
86年3月	0.025	0.025	0.020	0.032	0.016	0.028	0.055
86年4月	0.022	0.018	0.025	0.019	0.014	0.031	0.046
86年5月	0.031	0.016	0.015	0.018	0.017	0.024	0.044
86年6月	0.028	0.015	0.026	0.019	0.012	0.027	0.045
86年7月	0.027	0.016	0.022	0.020	0.021	0.027	0.037
86年8月	0.020	0.027	0.022	0.026	0.020	0.033	0.049
86年9月	0.018	0.015	0.025	0.022	0.016	0.027	0.044
86年10月	0.040	0.022	0.031	0.024	0.012	0.024	0.039
86年11月	0.025	0.021	0.021	0.049	0.015	0.033	0.032
86年12月	0.039	0.020	0.035	0.039	0.027	0.035	0.050
87年1月	0.040	0.022	0.025	0.020	0.018	0.025	0.067
87年2月	0.040	0.017	0.025	0.024	0.003	0.034	0.061
87年3月	0.009	0.019	0.015	0.025	0.009	0.035	0.033
87年4月	0.021	0.010	0.014	0.017	0.009	0.035	0.023
87年5月	0.015	0.011	0.009	0.011	0.007	0.023	0.020
87年6月	0.024	0.008	0.017	0.007	0.007	0.023	0.030
87年7月	0.007	0.008	0.015	0.019	0.007	0.027	0.026
87年8月	0.014	0.008	0.011	0.008	0.007	0.021	0.018
87年9月	0.008	0.006	0.022	0.007	0.010	0.013	0.020
87年10月	0.015	0.004	0.015	0.025	0.004	0.019	0.015
87年11月	0.004	0.012	0.016	0.003	0.010	0.018	0.030
87年12月	0.004	0.008	0.013	0.021	0.004	0.016	0.006

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.010	0.008	0.012	0.027	0.004	0.031	0.009
88年2月	0.018	0.011	0.025	0.019	0.007	0.027	0.013
88年3月	0.015	0.016	0.017	0.016	0.010	0.026	0.033
88年4月	0.018	0.009	0.012	0.015	0.007	0.017	0.024
88年5月	0.022	0.011	0.015	0.028	0.005	0.028	0.024
88年6月	0.014	0.013	0.020	0.018	0.008	0.022	0.021
88年7月	0.020	0.011	0.018	0.015	0.008	0.028	0.025
88年8月	0.019	0.017	0.014	0.016	0.012	0.026	0.017
88年9月	0.014	0.013	0.017	匚	0.008	0.017	0.019
88年10月	0.011	0.006	0.021	0.028	0.008	0.026	0.018
88年11月	0.022	0.014	0.014	0.013	0.008	0.013	0.032
88年12月	0.025	0.012	0.008	0.020	0.007	0.014	0.036
89年1月	0.030	0.016	0.021	0.021	0.009	0.026	0.038
89年2月	0.030	0.016	0.015	0.018	0.010	0.026	0.037
89年3月	0.031	0.022	0.017	0.016	0.005	0.040	0.048
89年4月	0.028	0.015	0.013	0.018	0.014	0.035	0.039
89年5月	0.025	0.009	0.019	0.013	0.009	0.035	0.040
89年6月	0.015	0.012	0.019	0.012	0.010	0.027	0.026
89年7月	0.019	0.011	0.011	0.025	0.009	0.033	0.020
89年8月	0.018	0.030	0.014	0.021	0.020	0.027	0.027
89年9月	0.017	0.026	0.014	0.026	0.008	0.010	0.015
89年10月	0.019	0.029	0.011	0.031	0.011	0.030	0.022
89年11月	0.015	0.026	-	-	-	-	-
89年12月	0.019	0.010	-	-	-	-	-
90年1月	0.018	0.016	-	-	-	-	-
90年2月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.008	0.041	0.030
90年3月	0.029	0.017	0.013	0.016	0.008	0.022	0.033
90年4月	0.024	0.015	0.017	0.028	0.012	0.022	0.024
90年5月	0.025	0.011	0.015	0.096	0.010	0.026	0.062
90年6月	0.020	0.011	0.013	0.025	0.009	0.032	0.027
90年7月	0.014	0.008	0.014	0.035	0.011	0.030	0.027
90年8月	0.020	0.012	0.027	0.018	0.007	0.033	0.020
90年9月	0.019	0.018	0.025	0.014	0.017	0.024	0.020
90年10月	0.016	0.014	0.019	0.022	0.008	0.020	0.017
90年11月	0.021	0.009	0.014	0.023	0.011	0.017	0.024
90年12月	0.025	0.014	0.014	0.006	0.007	0.024	0.012
91年1月	0.027	0.013	0.007	0.005	0.008	0.017	0.037
91年2月	0.026	0.014	0.014	0.011	0.011	0.022	0.037
91年3月	0.032	0.017	0.016	0.020	0.025	0.034	0.036
91年4月	0.025	0.012	0.012	0.020	0.009	0.031	0.010
91年5月	0.019	0.014	0.015	0.019	0.017	0.024	0.027
91年6月	0.018	0.011	0.009	0.018	0.015	0.033	0.024
91年7月	0.018	0.009	0.012	0.018	0.011	0.035	0.014
91年8月	0.019	0.008	0.014	0.014	0.009	0.026	0.014
91年9月	0.018	0.008	0.011	0.020	0.010	0.025	0.029
91年10月	0.020	0.014	0.016	0.021	0.021	0.026	0.013
91年11月	0.027	0.016	0.012	0.022	0.008	0.022	0.035
91年12月	0.022	0.011	0.012	0.027	0.007	0.031	0.027

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.023	0.011	0.014	0.015	0.006	0.029	0.017
92年2月	0.023	0.012	0.020	0.018	0.008	0.039	0.042
92年3月	0.024	0.011	0.014	0.015	0.015	0.028	0.019
92年4月	0.025	0.011	0.011	0.010	0.008	0.027	0.027
92年5月	0.026	0.012	0.015	0.012	0.007	0.027	0.029
92年6月	0.023	0.011	0.015	0.023	0.010	0.026	0.020
92年7月	0.019	0.015	0.012	0.033	0.012	0.026	0.026
92年8月	0.018	0.009	0.019	0.011	0.016	0.035	0.020
92年9月	0.014	0.009	0.019	0.017	0.010	0.027	0.017
92年10月	0.021	0.012	0.011	0.010	0.006	0.024	0.008
92年11月	0.017	0.014	0.013	0.014	0.009	0.030	0.015
92年12月	0.020	0.015	0.015	0.015	0.014	0.024	0.007
93年1月	0.025	0.014	0.011	0.014	0.014	0.014	0.017
93年2月	0.017	0.011	0.007	0.024	0.009	0.040	0.034
93年3月	0.018	0.009	0.009	0.042	0.008	0.024	0.014
93年4月	0.027	0.026	0.014	0.017	0.012	0.029	0.024
93年5月	0.020	0.020	0.010	0.016	0.013	0.027	0.038
93年6月	0.032	0.013	0.012	0.016	0.007	0.028	0.020
93年7月	0.020	0.020	0.013	0.027	0.010	0.039	0.020
93年8月	0.031	0.016	0.010	0.015	0.008	0.032	0.020
93年9月	0.029	0.014	0.007	0.018	0.007	0.036	0.023
93年10月	0.027	0.013	0.011	0.006	0.010	0.015	0.011
93年11月	0.020	0.025	0.015	0.013	0.010	0.016	0.028
93年12月	0.025	0.026	0.015	0.013	0.011	0.048	0.016
94年1月	0.030	0.016	0.012	0.008	0.010	0.015	0.045
94年2月	0.042	0.022	0.022	0.015	0.022	0.035	0.022
94年3月	0.055	0.007	0.015	0.017	0.017	0.030	0.017
94年4月	0.054	0.009	0.010	0.010	0.019	0.041	0.030
94年5月	0.026	0.010	0.009	0.013	0.009	0.027	0.028
94年6月	0.029	0.011	0.009	0.013	0.010	0.027	0.018
94年7月	0.023	0.006	0.014	0.013	0.007	0.027	0.015
94年8月	0.033	0.006	0.010	0.015	0.006	0.021	0.009
94年9月	0.019	0.006	0.009	0.035	0.008	0.031	0.030
94年10月	0.015	0.009	0.015	0.010	0.014	0.019	0.013
94年11月	0.019	0.011	0.008	0.007	0.012	0.024	0.034
94年12月	0.025	0.014	0.011	0.020	0.007	0.021	0.023
95年1月	0.027	0.019	0.008	0.021	0.009	0.041	0.027
95年2月	0.021	0.013	0.007	0.017	0.011	0.044	0.039
95年3月	0.029	0.019	0.013	0.019	0.014	0.021	0.019
95年4月	0.023	0.010	0.006	0.011	0.014	0.038	0.030
95年5月	0.021	0.009	0.013	0.016	0.009	0.023	0.023
95年6月	0.025	0.014	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年7月	0.017	0.013	0.015	0.009	0.006	0.019	0.018
95年8月	0.022	0.012	0.011	0.016	0.009	0.024	0.021
95年9月	0.021	0.015	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年10月	0.027	0.030	0.008	0.020	0.007	0.019	0.024
95年11月	0.028	0.012	0.011	0.020	0.008	0.021	0.025
95年12月	0.026	0.012	0.008	0.022	0.010	0.027	0.034

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.024	0.020	0.008	0.016	0.009	0.038	0.018
96年2月	0.026	0.017	0.018	0.014	0.012	0.042	0.030
96年3月	0.027	0.027	0.010	0.012	0.006	0.026	0.020
96年4月	0.025	0.012	0.011	0.012	0.012	0.032	0.035
96年5月	0.041	0.037	0.016	0.023	0.009	0.032	0.025
96年6月	0.024	0.011	0.011	0.020	0.012	0.026	0.029
96年7月	0.017	0.012	0.010	0.016	0.009	0.024	0.019
96年8月	0.020	0.011	0.014	0.009	0.010	0.020	0.024
96年9月	0.021	0.010	0.010	0.017	0.007	0.018	0.018
96年10月	0.018	0.010	0.011	0.008	0.011	0.024	0.022
96年11月	0.017	0.008	0.008	0.011	0.007	0.021	0.015
96年12月	0.029	0.014	0.009	0.017	0.013	0.023	0.025
97年1月	0.008	0.007	0.011	0.012	0.008	0.033	0.024
97年2月	0.013	0.007	0.009	0.015	0.009	0.043	0.014
97年3月	0.012	0.008	0.011	0.010	0.010	0.034	0.021
97年4月	0.028	0.012	0.008	0.009	0.007	0.038	0.017
97年5月	0.035	0.013	0.007	0.016	0.007	0.024	0.017
97年6月	0.022	0.010	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年7月	0.019	0.009	0.009	0.010	0.007	0.026	0.013
97年8月	0.014	0.009	0.008	0.008	0.010	0.051	0.009
97年9月	0.019	0.011	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年10月	0.011	0.005	0.006	0.012	0.007	0.016	0.014
97年11月	0.012	0.005	0.010	0.014	0.012	0.036	0.018
97年12月	0.015	0.007	0.010	0.015	0.010	0.022	0.018
98年1月	0.024	0.012	0.008	0.009	0.009	0.020	0.016
98年2月	0.022	0.010	0.011	0.016	0.008	0.019	0.018
98年3月	0.023	0.015	0.012	0.010	0.007	0.041	0.017
98年4月	0.017	0.010	0.011	0.017	0.011	0.034	0.017
98年5月	0.016	0.008	0.008	0.009	0.009	0.027	0.013
98年6月	0.013	0.010	0.009	0.017	0.009	0.026	0.009
98年7月	0.033	0.011	0.009	0.007	0.009	0.031	0.023
98年8月	0.013	0.013	0.008	0.013	0.008	0.026	0.011
98年9月	0.014	0.009	0.006	0.013	0.006	0.027	0.022
98年10月	0.017	0.008	0.008	0.016	0.007	0.020	0.017
98年11月	0.021	0.013	0.013	0.009	0.009	0.024	0.024
98年12月	0.025	0.017	0.009	0.018	0.014	0.026	0.025
99年1月	0.008	0.005	0.009	0.015	0.007	0.050	0.025
99年2月	0.008	0.004	0.021	0.017	0.020	0.027	0.023
99年3月	0.007	0.003	0.011	0.017	0.009	0.038	0.026

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點 澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.044	0.038	0.086	0.071	0.018	0.081	0.204
84年2月	0.053	0.036	0.056	0.067	0.035	0.082	0.120
84年3月	0.048	0.025	0.105	0.067	0.037	0.095	0.168
84年4月	0.041	0.027	0.035	0.067	0.050	0.088	0.100
84年5月	0.080	0.028	0.030	0.068	0.014	0.078	0.119
84年6月	0.040	0.027	0.038	0.096	0.029	0.102	0.130
84年7月	0.057	0.037	0.073	0.067	0.019	0.073	0.137
84年8月	0.047	0.034	0.017	0.045	0.022	0.040	0.135
84年9月	0.035	0.073	0.036	0.053	0.028	0.042	0.151
84年10月	0.049	0.029	0.036	0.071	0.014	0.089	0.093
84年11月	0.070	0.042	0.044	0.031	0.019	0.138	0.169
84年12月	0.063	0.033	0.041	0.041	0.020	0.082	0.069
85年1月	0.033	0.032	0.084	0.088	0.026	0.089	0.148
85年2月	0.037	0.035	0.051	0.032	0.082	0.104	0.080
85年3月	0.052	0.031	0.036	0.047	0.028	0.059	0.154
85年4月	0.080	0.057	0.036	0.069	0.066	0.051	* 0.368
85年5月	0.142	0.061	0.063	0.056	0.107	0.107	0.281
85年6月	0.066	0.048	0.073	0.079	0.037	0.116	0.172
85年7月	0.091	0.025	0.027	0.173	0.020	0.123	0.265
85年8月	0.049	0.094	0.038	0.076	0.023	0.104	0.084
85年9月	0.092	0.053	0.073	0.055	0.037	0.035	0.172
85年10月	0.034	0.023	0.064	0.051	0.020	0.052	0.118
85年11月	0.031	0.016	0.011	0.043	0.020	0.053	0.077
85年12月	0.092	0.027	0.039	0.052	0.013	0.074	0.100
86年1月	0.066	0.036	0.042	0.058	0.017	0.125	0.097
86年2月	0.031	0.035	0.023	0.149	0.035	0.069	0.075
86年3月	0.045	0.044	0.049	0.070	0.035	0.086	0.143
86年4月	0.058	0.028	0.038	0.039	0.024	0.069	0.082
86年5月	0.058	0.031	0.036	0.036	0.031	0.054	0.089
86年6月	0.045	0.024	0.076	0.032	0.023	0.055	0.078
86年7月	0.046	0.021	0.036	0.032	0.036	0.055	0.085
86年8月	0.025	0.041	0.033	0.058	0.032	0.085	0.071
86年9月	0.032	0.021	0.037	0.049	0.018	0.052	0.071
86年10月	0.052	0.027	0.058	0.055	0.020	0.042	0.075
86年11月	0.037	0.038	0.036	0.077	0.019	0.058	0.080
86年12月	0.062	0.025	0.060	0.081	0.036	0.064	0.069
87年1月	0.067	0.036	0.058	0.046	0.030	0.077	0.123
87年2月	0.056	0.023	0.050	0.048	0.005	0.062	0.085
87年3月	0.031	0.041	0.038	0.052	0.022	0.064	0.073
87年4月	0.104	0.018	0.029	0.038	0.019	0.077	0.059
87年5月	0.039	0.019	0.027	0.034	0.015	0.068	0.053
87年6月	0.039	0.015	0.042	0.023	0.017	0.054	0.054
87年7月	0.013	0.020	0.030	0.032	0.013	0.065	0.047
87年8月	0.033	0.017	0.026	0.013	0.012	0.052	0.038
87年9月	0.025	0.016	0.043	0.035	0.020	0.037	0.040
87年10月	0.034	0.010	0.037	0.087	0.006	0.059	0.031
87年11月	0.011	0.022	0.038	0.012	0.035	0.034	0.100
87年12月	0.006	0.015	0.042	0.039	0.008	0.026	0.018

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.021	0.020	0.027	0.060	0.007	0.079	0.031
88年2月	0.036	0.031	0.043	0.084	0.019	0.065	0.037
88年3月	0.032	0.040	0.041	0.029	0.026	0.048	0.086
88年4月	0.032	0.019	0.023	0.041	0.016	0.053	0.056
88年5月	0.053	0.018	0.035	0.086	0.014	0.083	0.072
88年6月	0.028	0.022	0.038	0.027	0.023	0.049	0.045
88年7月	0.032	0.026	0.062	0.035	0.027	0.076	0.051
88年8月	0.059	0.021	0.025	0.032	0.025	0.068	0.047
88年9月	0.041	0.019	0.033	⊏	0.013	0.032	0.033
88年10月	0.023	0.011	0.046	0.085	0.017	0.074	0.058
88年11月	0.043	0.022	0.033	0.036	0.015	0.031	0.066
88年12月	0.039	0.020	0.019	0.064	0.014	0.022	0.092
89年1月	0.058	0.032	0.045	0.045	0.020	0.062	0.090
89年2月	0.048	0.029	0.038	0.034	0.029	0.062	0.073
89年3月	0.076	0.061	0.048	0.036	0.016	0.074	0.094
89年4月	0.053	0.032	0.028	0.047	0.033	0.053	0.062
89年5月	0.089	0.022	0.049	0.052	0.025	0.075	0.063
89年6月	0.038	0.022	0.032	0.077	0.023	0.066	0.058
89年7月	0.047	0.026	0.023	0.043	0.032	0.087	0.049
89年8月	0.038	0.034	0.029	0.043	0.045	0.056	0.051
89年9月	0.043	0.038	0.035	0.047	0.035	0.016	0.040
89年10月	0.037	0.043	0.026	0.072	0.036	0.080	0.054
89年11月	0.076	0.083	-	-	-	-	-
89年12月	0.159	0.025	-	-	-	-	-
90年1月	0.044	0.031	-	-	-	-	-
90年2月	0.044	0.040	0.027	0.088	0.021	0.086	0.088
90年3月	0.069	0.046	0.040	0.058	0.025	0.053	0.069
90年4月	0.044	0.027	0.041	0.056	0.023	0.052	0.043
90年5月	0.064	0.025	0.033	0.154	0.024	0.062	0.113
90年6月	0.038	0.028	0.032	0.058	0.018	0.079	0.096
90年7月	0.030	0.020	0.028	0.097	0.020	0.074	0.058
90年8月	0.048	0.027	0.051	0.053	0.017	0.084	0.039
90年9月	0.029	0.066	0.040	0.034	0.025	0.082	0.034
90年10月	0.038	0.019	0.032	0.030	0.014	0.049	0.045
90年11月	0.047	0.041	0.039	0.071	0.021	0.030	0.040
90年12月	0.045	0.049	0.025	0.014	0.028	0.062	0.028
91年1月	0.061	0.044	0.021	0.007	0.017	0.035	0.089
91年2月	0.075	0.041	0.038	0.025	0.020	0.104	0.088
91年3月	0.089	0.037	0.038	0.068	0.050	0.107	0.063
91年4月	0.045	0.033	0.029	0.036	0.017	0.158	0.041
91年5月	0.039	0.045	0.031	0.045	0.027	0.048	0.049
91年6月	0.034	0.026	0.022	0.045	0.028	0.096	0.053
91年7月	0.043	0.022	0.027	0.056	0.067	0.080	0.031
91年8月	0.034	0.023	0.029	0.061	0.016	0.078	0.050
91年9月	0.043	0.017	0.025	0.055	0.018	0.050	0.049
91年10月	0.046	0.045	0.049	0.063	0.036	0.069	0.054
91年11月	0.046	0.043	0.027	0.053	0.024	0.101	0.092
91年12月	0.110	0.040	0.040	0.056	0.014	0.122	0.102

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.048	0.021	0.043	0.036	0.012	0.100	0.074
92年2月	0.038	0.024	0.038	0.041	0.024	0.094	0.099
92年3月	0.068	0.043	0.040	0.061	0.047	0.073	0.067
92年4月	0.058	0.017	0.026	0.023	0.014	0.079	0.060
92年5月	0.043	0.026	0.025	0.023	0.012	0.064	0.064
92年6月	0.041	0.035	0.022	0.034	0.014	0.074	0.038
92年7月	0.063	0.025	0.022	0.066	0.019	0.102	0.050
92年8月	0.034	0.030	0.033	0.024	0.021	0.087	0.049
92年9月	0.039	0.029	0.027	0.062	0.014	0.068	0.062
92年10月	0.021	0.087	0.021	0.027	0.011	0.070	0.036
92年11月	0.057	0.057	0.029	0.044	0.016	0.092	0.038
92年12月	0.045	0.021	0.031	0.042	0.024	0.047	0.009
93年1月	0.070	0.027	0.023	0.029	0.030	0.049	0.033
93年2月	0.040	0.012	0.015	0.117	0.016	0.096	0.092
93年3月	0.044	0.017	0.018	0.183	0.015	0.071	0.040
93年4月	0.049	0.051	0.023	0.042	0.017	0.072	0.066
93年5月	0.037	0.059	0.022	0.052	0.021	0.070	0.063
93年6月	0.047	0.032	0.018	0.035	0.010	0.076	0.048
93年7月	0.064	0.041	0.023	0.052	0.022	0.132	0.054
93年8月	0.057	0.043	0.019	0.046	0.021	0.074	0.033
93年9月	0.047	0.027	0.017	0.042	0.012	0.116	0.046
93年10月	0.046	0.034	0.020	0.007	0.016	0.016	0.017
93年11月	0.045	0.033	0.021	0.060	0.016	0.034	0.065
93年12月	0.089	0.037	0.029	0.017	0.017	0.104	0.060
94年1月	0.046	0.040	0.025	0.027	0.021	0.024	0.081
94年2月	0.062	0.036	0.050	0.028	0.058	0.073	0.067
94年3月	0.084	0.020	0.023	0.040	0.031	0.083	0.047
94年4月	0.098	0.023	0.027	0.024	0.048	0.138	0.060
94年5月	0.092	0.003	0.019	0.040	0.025	0.063	0.048
94年6月	0.056	0.019	0.016	0.030	0.032	0.079	0.040
94年7月	0.023	0.052	0.023	0.041	0.011	0.072	0.029
94年8月	0.064	0.088	0.012	0.036	0.008	0.048	0.018
94年9月	0.036	0.033	0.020	0.172	0.022	0.102	0.057
94年10月	0.051	0.026	0.023	0.026	0.017	0.037	0.033
94年11月	0.054	0.023	0.015	0.023	0.017	0.069	0.078
94年12月	0.073	0.038	0.019	0.046	0.009	0.039	0.050
95年1月	0.047	0.041	0.016	0.047	0.015	0.080	0.054
95年2月	0.040	0.035	0.015	0.031	0.018	0.067	0.102
95年3月	0.052	0.041	0.038	0.049	0.017	0.063	0.050
95年4月	0.051	0.018	0.008	0.024	0.027	0.080	0.075
95年5月	0.049	0.022	0.027	0.042	0.022	0.052	0.039
95年6月	0.077	0.035	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年7月	0.034	0.028	0.026	0.017	0.009	0.060	0.035
95年8月	0.040	0.067	0.021	0.037	0.012	0.060	0.039
95年9月	0.038	0.029	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年10月	0.056	0.048	0.019	0.045	0.011	0.043	0.054
95年11月	0.056	0.047	0.022	0.046	0.016	0.058	0.060
95年12月	0.063	0.036	0.017	0.056	0.019	0.063	0.096

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.051	0.030	0.015	0.045	0.019	0.083	0.052
96年2月	0.059	0.039	0.040	0.022	0.035	0.097	0.111
96年3月	0.059	0.059	0.016	0.037	0.010	0.053	0.043
96年4月	0.049	0.033	0.022	0.030	0.031	0.085	0.086
96年5月	0.072	0.079	0.033	0.071	0.017	0.083	0.046
96年6月	0.052	0.026	0.018	0.035	0.017	0.074	0.072
96年7月	0.051	0.029	0.023	0.048	0.018	0.060	0.045
96年8月	0.040	0.023	0.020	0.024	0.019	0.051	0.063
96年9月	0.053	0.040	0.022	0.035	0.016	0.031	0.035
96年10月	0.054	0.021	0.020	0.022	0.020	0.050	0.058
96年11月	0.054	0.019	0.027	0.023	0.010	0.097	0.042
96年12月	0.070	0.030	0.017	0.036	0.021	0.079	0.064
97年1月	0.048	0.043	0.024	0.033	0.021	0.089	0.085
97年2月	0.055	0.044	0.027	0.036	0.028	0.081	0.064
97年3月	0.057	0.046	0.024	0.017	0.023	0.085	0.082
97年4月	0.052	0.041	0.020	0.023	0.011	0.079	0.041
97年5月	0.080	0.042	0.013	0.029	0.008	0.064	0.039
97年6月	0.047	0.110	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年7月	0.035	0.026	0.017	0.019	0.015	0.049	0.034
97年8月	0.036	0.062	0.012	0.022	0.015	0.088	0.016
97年9月	0.043	0.034	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年10月	0.039	0.023	0.012	0.026	0.012	0.054	0.031
97年11月	0.056	0.021	0.022	0.042	0.024	0.071	0.045
97年12月	0.050	0.027	0.025	0.035	0.022	0.052	0.047
98年1月	0.059	0.024	0.016	0.024	0.020	0.061	0.026
98年2月	0.108	0.025	0.041	0.030	0.014	0.061	0.033
98年3月	0.094	0.042	0.019	0.022	0.019	0.116	0.037
98年4月	0.045	0.032	0.023	0.027	0.021	0.085	0.043
98年5月	0.035	0.026	0.022	0.026	0.014	0.090	0.031
98年6月	0.032	0.023	0.015	0.035	0.025	0.057	0.022
98年7月	0.051	0.027	0.016	0.014	0.015	0.058	0.033
98年8月	0.035	0.058	0.017	0.026	0.013	0.061	0.021
98年9月	0.037	0.014	0.009	0.033	0.011	0.054	0.074
98年10月	0.034	0.031	0.019	0.044	0.015	0.041	0.042
98年11月	0.046	0.022	0.023	0.020	0.057	0.058	0.070
98年12月	0.069	0.046	0.023	0.048	0.022	0.085	0.091
99年1月	0.037	0.017	0.030	0.042	0.014	0.136	0.049
99年2月	0.017	0.013	0.045	0.057	0.047	0.068	0.054
99年3月	0.020	0.007	0.021	0.043	0.024	0.145	0.049

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點 澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.012	0.016	0.020	0.016	0.004	0.015	0.026
84年2月	0.017	0.017	0.022	0.021	0.012	0.017	0.014
84年3月	0.016	0.006	0.018	0.014	0.015	0.016	0.029
84年4月	0.012	0.012	0.012	0.025	0.014	0.014	0.028
84年5月	0.014	0.012	0.010	0.019	0.007	0.018	0.022
84年6月	0.014	0.011	0.015	0.028	0.010	0.019	0.020
84年7月	0.009	0.018	0.019	0.022	0.007	0.015	0.018
84年8月	0.013	0.013	0.006	0.011	0.006	0.012	0.011
84年9月	0.012	0.008	0.010	0.013	0.013	0.013	0.020
84年10月	0.013	0.011	0.008	0.014	0.006	0.020	0.017
84年11月	0.019	0.013	0.010	0.008	0.008	0.025	0.026
84年12月	0.017	0.014	0.018	0.012	0.009	0.015	0.011
85年1月	0.013	0.013	0.010	0.013	0.009	0.022	0.025
85年2月	0.013	0.013	0.013	0.009	0.010	0.023	0.024
85年3月	0.023	0.012	0.014	0.016	0.012	0.020	0.032
85年4月	0.034	0.022	0.016	0.016	0.027	0.011	0.052
85年5月	0.022	0.023	0.017	0.021	0.017	0.018	* 0.075
85年6月	0.023	0.019	0.025	0.028	0.017	0.029	0.032
85年7月	0.016	0.016	0.008	0.014	0.010	0.027	0.052
85年8月	0.017	0.018	0.020	0.021	0.016	0.041	0.018
85年9月	0.020	0.020	0.025	0.014	0.017	0.016	0.021
85年10月	0.011	0.007	0.014	0.016	0.010	0.020	0.019
85年11月	0.008	0.005	0.002	0.017	0.009	0.021	0.009
85年12月	0.020	0.008	0.011	0.010	0.006	0.020	0.018
86年1月	0.023	0.015	0.011	0.017	0.009	0.022	0.014
86年2月	0.011	0.012	0.006	0.019	0.009	0.016	0.018
86年3月	0.014	0.016	0.012	0.016	0.011	0.013	0.020
86年4月	0.014	0.011	0.013	0.011	0.009	0.017	0.022
86年5月	0.015	0.010	0.010	0.013	0.010	0.012	0.020
86年6月	0.018	0.009	0.014	0.010	0.007	0.015	0.017
86年7月	0.016	0.009	0.015	0.011	0.013	0.019	0.024
86年8月	0.012	0.013	0.012	0.017	0.009	0.014	0.016
86年9月	0.011	0.010	0.013	0.012	0.010	0.013	0.016
86年10月	0.017	0.013	0.018	0.013	0.005	0.009	0.016
86年11月	0.016	0.014	0.011	0.027	0.009	0.018	0.013
86年12月	0.024	0.010	0.014	0.018	0.017	0.016	0.019
87年1月	0.022	0.014	0.016	0.014	0.012	0.015	0.022
87年2月	0.027	0.007	0.015	0.014	0.002	0.017	0.030
87年3月	0.004	0.013	0.011	0.013	0.007	0.016	0.016
87年4月	0.015	0.007	0.006	0.010	0.007	0.020	0.011
87年5月	0.009	0.009	0.003	0.008	0.004	0.008	0.008
87年6月	0.015	0.004	0.009	0.003	0.004	0.016	0.017
87年7月	0.003	0.005	0.009	0.011	0.004	0.017	0.005
87年8月	0.009	0.005	0.005	0.003	0.004	0.014	0.010
87年9月	0.004	0.005	0.018	0.004	0.006	0.007	0.010
87年10月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.003	0.013	0.007
87年11月	0.003	0.009	0.010	0.003	0.006	0.009	0.018
87年12月	0.002	0.005	0.009	0.013	0.003	0.008	0.004

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.007	0.005	0.009	0.019	0.003	0.015	0.005
88年2月	0.012	0.009	0.018	0.013	0.005	0.014	0.007
88年3月	0.012	0.010	0.009	0.010	0.008	0.016	0.020
88年4月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.006	0.010	0.014
88年5月	0.017	0.007	0.009	0.014	0.003	0.011	0.010
88年6月	0.010	0.009	0.012	0.012	0.006	0.012	0.010
88年7月	0.012	0.006	0.009	0.005	0.006	0.015	0.011
88年8月	0.011	0.014	0.009	0.010	0.009	0.015	0.007
88年9月	0.006	0.009	0.009	匚	0.006	0.009	0.010
88年10月	0.008	0.004	0.015	0.008	0.004	0.010	0.011
88年11月	0.012	0.010	0.008	0.008	0.005	0.007	0.014
88年12月	0.014	0.010	0.005	0.011	0.005	0.007	0.019
89年1月	0.020	0.011	0.015	0.011	0.007	0.011	0.018
89年2月	0.020	0.012	0.008	0.015	0.005	0.025	0.017
89年3月	0.023	0.019	0.012	0.012	0.004	0.024	0.023
89年4月	0.020	0.013	0.008	0.012	0.010	0.015	0.018
89年5月	0.016	0.008	0.009	0.010	0.005	0.018	0.021
89年6月	0.011	0.009	0.013	0.008	0.006	0.013	0.014
89年7月	0.012	0.009	0.007	0.016	0.004	0.011	0.010
89年8月	0.009	0.006	0.011	0.015	0.015	0.015	0.017
89年9月	0.009	0.006	0.009	0.012	0.006	0.007	0.010
89年10月	0.012	0.008	0.007	0.015	0.007	0.017	0.008
89年11月	0.007	0.008	-	-	-	-	-
89年12月	0.008	0.006	-	-	-	-	-
90年1月	0.012	0.012	-	-	-	-	-
90年2月	0.015	0.012	0.004	0.008	0.006	0.019	0.012
90年3月	0.018	0.012	0.008	0.013	0.006	0.009	0.023
90年4月	0.017	0.012	0.011	0.020	0.005	0.009	0.014
90年5月	0.015	0.008	0.009	0.010	0.006	0.007	0.010
90年6月	0.012	0.007	0.006	0.008	0.007	0.014	0.006
90年7月	0.009	0.005	0.006	0.017	0.007	0.010	0.017
90年8月	0.012	0.009	0.012	0.012	0.002	0.016	0.004
90年9月	0.012	0.007	0.011	0.005	0.006	0.007	0.013
90年10月	0.011	0.006	0.007	0.014	0.006	0.014	0.010
90年11月	0.015	0.007	0.009	0.014	0.008	0.015	0.017
90年12月	0.017	0.011	0.009	0.004	0.004	0.012	0.007
91年1月	0.019	0.010	0.005	0.004	0.005	0.012	0.018
91年2月	0.019	0.012	0.006	0.005	0.005	0.010	0.017
91年3月	0.020	0.014	0.008	0.013	0.016	0.023	0.019
91年4月	0.017	0.009	0.008	0.005	0.007	0.015	0.006
91年5月	0.014	0.008	0.011	0.011	0.008	0.011	0.011
91年6月	0.011	0.008	0.004	0.010	0.009	0.015	0.008
91年7月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.004	0.017	0.006
91年8月	0.015	0.007	0.008	0.005	0.003	0.010	0.004
91年9月	0.013	0.006	0.006	0.007	0.004	0.010	0.007
91年10月	0.015	0.008	0.011	0.011	0.019	0.013	0.009
91年11月	0.017	0.009	0.008	0.012	0.004	0.011	0.017
91年12月	0.015	0.009	0.008	0.017	0.005	0.013	0.014

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.018	0.009	0.007	0.010	0.003	0.013	0.010
92年2月	0.016	0.010	0.015	0.011	0.006	0.020	0.026
92年3月	0.017	0.009	0.008	0.010	0.009	0.019	0.012
92年4月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.006	0.013	0.014
92年5月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.004	0.014	0.013
92年6月	0.017	0.009	0.007	0.013	0.007	0.005	0.004
92年7月	0.012	0.006	0.008	0.010	0.004	0.011	0.015
92年8月	0.013	0.007	0.012	0.007	0.010	0.023	0.010
92年9月	0.003	0.006	0.007	0.011	0.007	0.012	0.008
92年10月	0.011	0.005	0.007	0.007	0.005	0.013	0.006
92年11月	0.012	0.009	0.010	0.010	0.005	0.015	0.008
92年12月	0.013	0.002	0.009	0.010	0.010	0.011	0.005
93年1月	0.013	0.010	0.007	0.011	0.011	0.011	0.012
93年2月	0.009	0.005	0.005	0.011	0.006	0.019	0.015
93年3月	0.010	0.003	0.007	0.033	0.005	0.014	0.010
93年4月	0.014	0.009	0.010	0.011	0.008	0.017	0.014
93年5月	0.011	0.012	0.006	0.011	0.009	0.014	0.015
93年6月	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.014	0.011
93年7月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.006	0.012	0.012
93年8月	0.023	0.012	0.007	0.007	0.006	0.013	0.014
93年9月	0.023	0.006	0.003	0.010	0.004	0.011	0.016
93年10月	0.017	0.008	0.008	0.004	0.007	0.010	0.008
93年11月	0.012	0.011	0.007	0.009	0.006	0.011	0.015
93年12月	0.019	0.011	0.009	0.010	0.008	0.022	0.011
94年1月	0.027	0.012	0.009	0.004	0.008	0.007	0.024
94年2月	0.034	0.013	0.016	0.010	0.015	0.017	0.013
94年3月	0.037	0.006	0.012	0.013	0.013	0.020	0.010
94年4月	0.043	0.007	0.007	0.007	0.018	0.021	0.016
94年5月	0.019	0.003	0.007	0.010	0.006	0.014	0.017
94年6月	0.020	0.003	0.006	0.009	0.007	0.012	0.010
94年7月	0.015	0.007	0.009	0.007	0.004	0.012	0.010
94年8月	0.028	0.011	0.009	0.005	0.004	0.009	0.006
94年9月	0.017	0.007	0.004	0.017	0.007	0.012	0.019
94年10月	0.010	0.007	0.010	0.007	0.009	0.011	0.009
94年11月	0.015	0.009	0.005	0.005	0.006	0.011	0.018
94年12月	0.015	0.009	0.010	0.016	0.005	0.013	0.011
95年1月	0.015	0.014	0.005	0.012	0.007	0.018	0.017
95年2月	0.016	0.011	0.005	0.010	0.007	0.032	0.023
95年3月	0.020	0.016	0.010	0.010	0.009	0.012	0.013
95年4月	0.015	0.008	0.004	0.005	0.009	0.022	0.014
95年5月	0.015	0.006	0.008	0.012	0.006	0.011	0.012
95年6月	0.017	0.010	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年7月	0.011	0.010	0.010	0.004	0.005	0.005	0.008
95年8月	0.013	0.009	0.010	0.011	0.005	0.015	0.013
95年9月	0.014	0.009	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年10月	0.019	0.018	0.006	0.007	0.005	0.010	0.014
95年11月	0.018	0.010	0.007	0.012	0.006	0.013	0.012
95年12月	0.017	0.010	0.005	0.014	0.007	0.016	0.015

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.012	0.016	0.005	0.010	0.006	0.017	0.012
96年2月	0.012	0.015	0.014	0.011	0.008	0.022	0.014
96年3月	0.016	0.016	0.008	0.009	0.004	0.017	0.012
96年4月	0.017	0.009	0.008	0.009	0.008	0.016	0.022
96年5月	0.032	0.035	0.011	0.014	0.007	0.018	0.016
96年6月	0.015	0.008	0.006	0.010	0.010	0.013	0.013
96年7月	0.007	0.008	0.006	0.011	0.005	0.012	0.009
96年8月	0.013	0.007	0.006	0.004	0.006	0.010	0.008
96年9月	0.013	0.009	0.006	0.014	0.004	0.012	0.011
96年10月	0.013	0.008	0.007	0.005	0.008	0.015	0.014
96年11月	0.010	0.007	0.006	0.007	0.005	0.011	0.008
96年12月	0.023	0.012	0.007	0.009	0.007	0.011	0.014
97年1月	0.014	0.010	0.007	0.008	0.006	0.016	0.016
97年2月	0.023	0.013	0.006	0.010	0.008	0.024	0.010
97年3月	0.016	0.012	0.008	0.009	0.007	0.023	0.017
97年4月	0.019	0.010	0.007	0.006	0.005	0.020	0.011
97年5月	0.025	0.011	0.005	0.008	0.005	0.014	0.011
97年6月	0.013	0.008	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年7月	0.010	0.007	0.005	0.008	0.005	0.009	0.007
97年8月	0.009	0.007	0.006	0.005	0.006	0.018	0.004
97年9月	0.012	0.009	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年10月	0.011	0.006	0.003	0.007	0.005	0.007	0.008
97年11月	0.010	0.007	0.007	0.008	0.008	0.014	0.010
97年12月	0.015	0.011	0.007	0.010	0.008	0.011	0.011
98年1月	0.014	0.010	0.005	0.007	0.007	0.011	0.011
98年2月	0.015	0.008	0.007	0.010	0.006	0.010	0.010
98年3月	0.017	0.013	0.006	0.007	0.004	0.024	0.012
98年4月	0.013	0.008	0.010	0.013	0.007	0.019	0.011
98年5月	0.010	0.007	0.005	0.007	0.008	0.014	0.010
98年6月	0.009	0.007	0.007	0.011	0.005	0.011	0.006
98年7月	0.019	0.008	0.006	0.004	0.006	0.009	0.018
98年8月	0.009	0.007	0.005	0.008	0.006	0.014	0.006
98年9月	0.008	0.008	0.004	0.007	0.005	0.013	0.010
98年10月	0.013	0.006	0.004	0.011	0.005	0.012	0.015
98年11月	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.011	0.015
98年12月	0.018	0.015	0.005	0.013	0.012	0.012	0.014
99年1月	0.015	0.022	0.006	0.008	0.005	0.024	0.014
99年2月	0.033	0.018	0.018	0.008	0.017	0.013	0.008
99年3月	0.015	0.010	0.009	0.012	0.006	0.022	0.017

註：(1)空氣品質標準未對二氧化氮最大日平均值訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匸"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.024	0.023	0.072	0.028	0.015	0.030	0.038
84年2月	0.035	0.034	0.035	0.065	0.026	0.031	0.030
84年3月	0.038	0.022	0.042	0.029	0.035	0.032	0.042
84年4月	0.022	0.022	0.021	0.060	0.043	0.034	0.081
84年5月	0.031	0.022	0.021	0.029	0.009	0.032	0.031
84年6月	0.026	0.018	0.024	0.037	0.016	0.030	0.027
84年7月	0.016	0.032	0.070	0.032	0.012	0.027	0.029
84年8月	0.020	0.015	0.008	0.021	0.009	0.024	0.017
84年9月	0.021	0.015	0.016	0.022	0.022	0.020	0.039
84年10月	0.023	0.022	0.019	0.022	0.010	0.032	0.057
84年11月	0.032	0.026	0.021	0.020	0.013	0.044	0.041
84年12月	0.029	0.025	0.030	0.019	0.014	0.028	0.020
85年1月	0.023	0.023	0.018	0.036	0.022	0.032	0.034
85年2月	0.030	0.027	0.025	0.024	0.015	0.037	0.058
85年3月	0.033	0.024	0.026	0.034	0.022	0.034	0.049
85年4月	0.056	0.045	0.023	0.046	0.059	0.026	0.099
85年5月	0.062	0.037	0.036	0.034	0.040	0.040	0.114
85年6月	0.042	0.029	0.043	0.054	0.029	0.059	0.044
85年7月	0.028	0.023	0.012	0.022	0.012	0.048	0.099
85年8月	0.025	0.043	0.033	0.038	0.019	0.064	0.023
85年9月	0.049	0.033	0.078	0.026	0.029	0.022	0.052
85年10月	0.019	0.017	0.028	0.032	0.014	0.036	0.035
85年11月	0.016	0.013	0.010	0.031	0.012	0.029	0.023
85年12月	0.049	0.015	0.025	0.028	0.012	0.034	0.033
86年1月	0.042	0.028	0.030	0.024	0.012	0.045	0.025
86年2月	0.019	0.022	0.016	0.036	0.024	0.030	0.025
86年3月	0.028	0.032	0.024	0.026	0.021	0.027	0.029
86年4月	0.036	0.020	0.023	0.027	0.015	0.030	0.039
86年5月	0.032	0.021	0.021	0.026	0.018	0.027	0.031
86年6月	0.026	0.014	0.035	0.020	0.014	0.024	0.034
86年7月	0.023	0.012	0.024	0.017	0.024	0.030	0.044
86年8月	0.016	0.019	0.020	0.048	0.015	0.021	0.027
86年9月	0.016	0.014	0.019	0.027	0.011	0.021	0.028
86年10月	0.027	0.015	0.024	0.025	0.010	0.018	0.028
86年11月	0.026	0.020	0.017	0.042	0.012	0.033	0.028
86年12月	0.035	0.013	0.020	0.033	0.025	0.030	0.029
87年1月	0.046	0.025	0.037	0.030	0.021	0.036	0.032
87年2月	0.049	0.013	0.033	0.021	0.005	0.030	0.042
87年3月	0.015	0.030	0.022	0.022	0.019	0.030	0.028
87年4月	0.048	0.015	0.014	0.019	0.015	0.039	0.027
87年5月	0.025	0.017	0.010	0.025	0.010	0.017	0.019
87年6月	0.023	0.009	0.019	0.008	0.011	0.031	0.027
87年7月	0.007	0.016	0.014	0.019	0.010	0.033	0.011
87年8月	0.021	0.012	0.015	0.006	0.010	0.030	0.017
87年9月	0.010	0.014	0.032	0.011	0.012	0.022	0.016
87年10月	0.020	0.005	0.018	0.044	0.004	0.047	0.016
87年11月	0.007	0.017	0.021	0.010	0.029	0.018	0.038
87年12月	0.004	0.010	0.023	0.023	0.005	0.013	0.012

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.014	0.017	0.022	0.040	0.006	0.031	0.018
88年2月	0.028	0.026	0.030	0.035	0.014	0.025	0.018
88年3月	0.025	0.029	0.027	0.017	0.022	0.027	0.042
88年4月	0.022	0.017	0.013	0.019	0.012	0.021	0.033
88年5月	0.041	0.014	0.018	0.030	0.009	0.026	0.022
88年6月	0.021	0.016	0.017	0.017	0.015	0.027	0.024
88年7月	0.019	0.013	0.027	0.010	0.018	0.044	0.021
88年8月	0.029	0.017	0.017	0.014	0.017	0.038	0.013
88年9月	0.014	0.014	0.022	ㄈ	0.010	0.017	0.017
88年10月	0.019	0.009	0.033	0.019	0.008	0.020	0.033
88年11月	0.028	0.019	0.015	0.020	0.010	0.016	0.028
88年12月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.011	0.012	0.029
89年1月	0.043	0.027	0.025	0.029	0.017	0.025	0.034
89年2月	0.027	0.021	0.023	0.028	0.020	0.033	0.029
89年3月	0.045	0.040	0.030	0.027	0.007	0.039	0.042
89年4月	0.043	0.030	0.019	0.030	0.025	0.026	0.032
89年5月	0.042	0.019	0.020	0.027	0.016	0.033	0.031
89年6月	0.024	0.016	0.021	0.023	0.013	0.032	0.027
89年7月	0.029	0.022	0.013	0.027	0.007	0.022	0.021
89年8月	0.022	0.014	0.025	0.025	0.028	0.033	0.023
89年9月	0.022	0.015	0.020	0.021	0.011	0.011	0.023
89年10月	0.021	0.012	0.015	0.028	0.020	0.030	0.028
89年11月	0.015	0.025	-	-	-	-	-
89年12月	0.021	0.018	-	-	-	-	-
90年1月	0.024	0.027	-	-	-	-	-
90年2月	0.028	0.029	0.012	0.016	0.014	0.030	0.025
90年3月	0.039	0.025	0.022	0.027	0.021	0.019	0.035
90年4月	0.035	0.024	0.022	0.031	0.013	0.020	0.026
90年5月	0.037	0.020	0.016	0.019	0.015	0.017	0.021
90年6月	0.025	0.013	0.016	0.019	0.017	0.023	0.013
90年7月	0.018	0.014	0.013	0.043	0.014	0.026	0.038
90年8月	0.025	0.021	0.039	0.039	0.006	0.042	0.011
90年9月	0.023	0.016	0.018	0.014	0.012	0.016	0.020
90年10月	0.023	0.013	0.012	0.021	0.012	0.030	0.022
90年11月	0.025	0.019	0.018	0.030	0.019	0.026	0.031
90年12月	0.027	0.031	0.016	0.010	0.017	0.027	0.017
91年1月	0.041	0.037	0.014	0.005	0.015	0.023	0.042
91年2月	0.032	0.031	0.014	0.012	0.009	0.045	0.034
91年3月	0.032	0.025	0.019	0.038	0.026	0.051	0.033
91年4月	0.029	0.019	0.016	0.013	0.013	0.049	0.028
91年5月	0.029	0.022	0.022	0.022	0.013	0.028	0.024
91年6月	0.020	0.019	0.008	0.017	0.015	0.039	0.019
91年7月	0.023	0.019	0.015	0.019	0.022	0.031	0.010
91年8月	0.026	0.011	0.015	0.021	0.005	0.020	0.010
91年9月	0.028	0.017	0.012	0.014	0.008	0.022	0.013
91年10月	0.030	0.020	0.040	0.033	0.033	0.026	0.033
91年11月	0.029	0.024	0.015	0.027	0.012	0.043	0.033
91年12月	0.040	0.031	0.022	0.035	0.011	0.039	0.030

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.047	0.019	0.020	0.023	0.007	0.040	0.031
92年2月	0.028	0.019	0.023	0.019	0.013	0.035	0.048
92年3月	0.030	0.028	0.022	0.029	0.027	0.041	0.026
92年4月	0.030	0.016	0.018	0.020	0.010	0.044	0.039
92年5月	0.033	0.023	0.017	0.015	0.007	0.030	0.020
92年6月	0.027	0.022	0.013	0.022	0.010	0.010	0.005
92年7月	0.027	0.014	0.018	0.017	0.009	0.044	0.029
92年8月	0.025	0.015	0.019	0.011	0.013	0.049	0.018
92年9月	0.006	0.023	0.010	0.018	0.010	0.026	0.014
92年10月	0.018	0.014	0.010	0.019	0.009	0.026	0.023
92年11月	0.033	0.016	0.028	0.020	0.011	0.037	0.020
92年12月	0.024	0.008	0.015	0.017	0.018	0.022	0.008
93年1月	0.064	0.027	0.021	0.017	0.028	0.031	0.027
93年2月	0.019	0.005	0.012	0.023	0.013	0.037	0.029
93年3月	0.022	0.004	0.015	* 0.172	0.011	0.028	0.028
93年4月	0.024	0.009	0.017	0.022	0.013	0.037	0.020
93年5月	0.018	0.025	0.012	0.033	0.017	0.036	0.020
93年6月	0.017	0.025	0.013	0.012	0.008	0.041	0.024
93年7月	0.025	0.005	0.013	0.017	0.013	0.035	0.022
93年8月	0.035	0.024	0.010	0.020	0.013	0.031	0.027
93年9月	0.044	0.014	0.007	0.015	0.009	0.023	0.031
93年10月	0.030	0.017	0.012	0.006	0.013	0.012	0.011
93年11月	0.025	0.034	0.013	0.035	0.011	0.023	0.031
93年12月	0.042	0.025	0.013	0.014	0.013	0.041	0.037
94年1月	0.041	0.029	0.014	0.005	0.014	0.012	0.036
94年2月	0.055	0.020	0.032	0.023	0.030	0.027	0.033
94年3月	0.059	0.012	0.018	0.029	0.029	0.044	0.040
94年4月	0.071	0.020	0.013	0.015	0.044	0.070	0.035
94年5月	0.029	0.009	0.013	0.021	0.018	0.030	0.031
94年6月	0.031	0.006	0.010	0.015	0.019	0.029	0.016
94年7月	0.026	0.016	0.014	0.011	0.006	0.032	0.016
94年8月	0.059	0.026	0.010	0.014	0.005	0.015	0.011
94年9月	0.026	0.016	0.010	0.072	0.018	0.024	0.034
94年10月	0.021	0.020	0.014	0.020	0.011	0.021	0.019
94年11月	0.031	0.020	0.011	0.013	0.010	0.018	0.031
94年12月	0.032	0.026	0.018	0.032	0.007	0.021	0.025
95年1月	0.038	0.039	0.014	0.020	0.011	0.031	0.029
95年2月	0.030	0.024	0.011	0.022	0.012	0.042	0.049
95年3月	0.038	0.035	0.033	0.029	0.010	0.028	0.027
95年4月	0.029	0.015	0.006	0.014	0.022	0.044	0.042
95年5月	0.022	0.015	0.017	0.025	0.017	0.017	0.016
95年6月	0.054	0.027	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年7月	0.030	0.020	0.017	0.007	0.008	0.013	0.016
95年8月	0.028	0.063	0.018	0.018	0.009	0.031	0.019
95年9月	0.031	0.017	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年10月	0.048	0.035	0.010	0.016	0.009	0.022	0.025
95年11月	0.041	0.027	0.012	0.029	0.013	0.026	0.033
95年12月	0.055	0.027	0.010	0.026	0.015	0.030	0.043

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.030	0.046	0.010	0.020	0.014	0.044	0.029
96年2月	0.026	0.029	0.029	0.017	0.020	0.049	0.037
96年3月	0.039	0.039	0.012	0.029	0.009	0.033	0.034
96年4月	0.030	0.019	0.019	0.021	0.021	0.027	0.046
96年5月	0.063	0.078	0.028	0.027	0.013	0.055	0.029
96年6月	0.043	0.019	0.012	0.019	0.013	0.030	0.031
96年7月	0.022	0.022	0.013	0.021	0.012	0.025	0.022
96年8月	0.028	0.014	0.010	0.007	0.011	0.028	0.014
96年9月	0.025	0.019	0.014	0.030	0.012	0.022	0.016
96年10月	0.028	0.018	0.014	0.016	0.018	0.027	0.034
96年11月	0.025	0.018	0.016	0.017	0.007	0.032	0.018
96年12月	0.040	0.020	0.012	0.019	0.014	0.033	0.030
97年1月	0.033	0.030	0.012	0.020	0.017	0.034	0.037
97年2月	0.041	0.029	0.015	0.027	0.025	0.047	0.034
97年3月	0.034	0.031	0.021	0.015	0.018	0.034	0.033
97年4月	0.033	0.024	0.018	0.018	0.009	0.036	0.028
97年5月	0.042	0.030	0.008	0.014	0.007	0.027	0.024
97年6月	0.023	0.017	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年7月	0.025	0.021	0.008	0.012	0.011	0.018	0.015
97年8月	0.016	0.012	0.010	0.008	0.010	0.023	0.007
97年9月	0.018	0.019	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年10月	0.023	0.013	0.006	0.014	0.007	0.017	0.017
97年11月	0.026	0.015	0.014	0.020	0.013	0.025	0.021
97年12月	0.033	0.020	0.015	0.020	0.014	0.025	0.022
98年1月	0.036	0.021	0.012	0.018	0.012	0.023	0.016
98年2月	0.028	0.023	0.016	0.016	0.010	0.026	0.023
98年3月	0.037	0.032	0.012	0.018	0.013	0.048	0.024
98年4月	0.029	0.024	0.021	0.021	0.015	0.044	0.021
98年5月	0.026	0.022	0.011	0.019	0.011	0.035	0.020
98年6月	0.019	0.015	0.010	0.015	0.014	0.024	0.014
98年7月	0.024	0.013	0.011	0.009	0.010	0.016	0.024
98年8月	0.018	0.020	0.009	0.014	0.010	0.032	0.010
98年9月	0.018	0.013	0.006	0.016	0.009	0.023	0.028
98年10月	0.027	0.014	0.011	0.027	0.012	0.028	0.038
98年11月	0.023	0.019	0.016	0.013	0.019	0.028	0.024
98年12月	0.051	0.044	0.011	0.045	0.017	0.029	0.030
99年1月	0.034	0.073	0.014	0.020	0.013	0.045	0.030
99年2月	0.122	0.043	0.040	0.021	0.038	0.041	0.041
99年3月	0.031	0.026	0.018	0.021	0.019	0.050	0.029

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為0.25ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	1.90	1.70	1.50	1.50	1.50	1.20	2.90
84年2月	0.90	1.40	1.80	2.40	2.20	1.40	2.40
84年3月	3.60	1.50	2.50	1.40	1.40	1.60	1.60
84年4月	1.40	1.20	0.80	1.60	1.20	1.30	1.20
84年5月	1.60	1.40	1.70	1.50	1.20	1.50	2.60
84年6月	1.00	1.30	1.00	0.90	1.30	1.60	1.40
84年7月	1.00	1.10	1.60	1.20	0.90	1.50	1.30
84年8月	1.30	0.90	0.70	1.50	0.90	2.20	2.10
84年9月	0.90	1.40	1.50	1.30	0.90	1.80	1.60
84年10月	1.60	1.30	1.60	1.50	0.80	1.90	2.20
84年11月	1.30	1.20	1.20	2.70	0.60	3.10	1.50
84年12月	1.70	1.30	2.30	1.50	0.90	1.00	2.10
85年1月	1.60	1.10	2.40	1.90	2.40	1.10	1.20
85年2月	1.00	1.30	1.60	1.50	2.70	2.00	2.40
85年3月	1.20	1.20	1.80	0.60	2.80	2.10	2.10
85年4月	2.10	0.70	0.90	1.20	0.90	0.90	1.80
85年5月	1.00	1.20	1.20	0.90	1.20	1.10	2.00
85年6月	1.90	2.10	1.30	2.10	1.10	1.00	0.90
85年7月	1.60	2.80	0.50	3.30	1.10	1.80	3.50
85年8月	1.10	0.80	1.10	1.10	0.70	＊ 8.50	1.10
85年9月	1.00	0.90	1.30	0.80	1.10	1.00	2.10
85年10月	0.70	1.10	0.80	0.90	0.90	0.80	1.00
85年11月	1.30	0.90	0.50	0.80	0.30	2.20	0.90
85年12月	1.50	0.50	1.40	0.60	0.80	0.80	1.80
86年1月	1.00	0.50	1.00	0.50	0.60	1.10	0.80
86年2月	0.50	0.70	1.20	3.70	1.70	1.20	1.70
86年3月	1.40	0.50	1.70	0.70	1.20	0.70	1.40
86年4月	0.70	0.30	0.90	0.40	0.70	1.00	0.60
86年5月	1.10	1.10	1.10	0.80	1.00	1.40	0.80
86年6月	0.70	0.40	0.30	0.40	0.60	0.90	0.70
86年7月	0.60	0.50	0.50	0.70	0.60	1.30	0.80
86年8月	0.90	0.73	0.70	0.70	0.90	1.30	1.00
86年9月	1.80	0.80	0.40	0.50	0.80	0.60	1.00
86年10月	0.80	0.30	0.90	0.90	0.60	0.90	0.80
86年11月	1.00	0.70	0.89	1.02	0.90	1.00	0.50
86年12月	1.80	0.70	0.80	1.10	1.00	1.10	1.40
87年1月	0.90	1.50	1.30	0.70	1.30	0.70	1.70
87年2月	1.50	0.93	1.20	0.96	0.71	1.42	1.54
87年3月	0.55	0.99	1.65	0.90	0.78	1.13	1.04
87年4月	2.00	0.60	0.60	0.60	0.70	0.70	0.80
87年5月	0.90	1.00	1.20	0.90	0.90	1.20	0.80
87年6月	1.10	0.70	1.00	0.40	0.30	0.60	0.50
87年7月	0.60	0.70	0.60	0.50	0.50	0.60	0.50
87年8月	0.70	0.40	1.00	0.90	0.30	1.10	0.40
87年9月	1.30	0.60	1.10	1.00	0.70	1.20	1.10
87年10月	1.20	0.30	0.60	0.40	0.70	0.50	1.00
87年11月	0.80	0.90	0.40	0.30	0.60	0.50	0.70
87年12月	0.80	0.80	0.50	0.70	0.40	0.80	0.60

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	1.30	0.80	1.00	1.50	0.90	1.00	0.60
88年2月	0.90	0.80	1.00	1.10	0.60	0.70	1.30
88年3月	0.90	0.70	0.90	0.80	1.00	1.00	0.90
88年4月	0.90	0.90	1.00	0.90	0.70	0.90	1.20
88年5月	1.70	0.80	0.90	1.50	0.80	0.80	0.90
88年6月	1.00	0.70	0.70	0.90	0.70	0.80	1.00
88年7月	0.98	0.47	0.90	0.81	0.64	0.89	0.92
88年8月	0.81	0.56	0.61	0.77	0.67	0.85	0.50
88年9月	0.51	0.44	0.84	匚	0.63	0.86	0.49
88年10月	0.83	0.55	0.85	0.57	0.40	0.94	0.80
88年11月	1.10	0.60	0.70	0.30	0.87	0.89	1.05
88年12月	0.71	0.76	0.83	0.91	0.61	0.55	0.75
89年1月	1.10	0.90	1.10	1.00	0.80	1.30	1.00
89年2月	1.00	0.70	0.90	0.50	0.90	0.70	1.10
89年3月	1.50	1.00	1.00	1.00	0.50	1.20	1.50
89年4月	1.00	0.70	0.74	1.19	0.85	0.62	0.66
89年5月	1.00	4.20	0.82	0.54	0.49	0.72	0.67
89年6月	0.90	1.10	0.71	0.71	0.67	1.02	0.69
89年7月	0.80	1.00	0.39	0.95	0.33	0.68	0.42
89年8月	0.80	0.90	0.65	0.56	0.46	0.65	0.82
89年9月	0.80	0.90	0.92	0.64	0.40	0.70	0.87
89年10月	1.10	1.10	0.84	0.48	0.67	1.34	0.65
89年11月	1.90	1.90	-	-	-	-	-
89年12月	1.00	1.90	-	-	-	-	-
90年1月	1.00	0.80	-	-	-	-	-
90年2月	1.30	0.60	0.92	0.75	0.78	1.16	0.82
90年3月	1.20	0.60	0.90	0.89	0.84	0.80	0.94
90年4月	1.30	0.90	0.87	0.90	0.85	0.41	0.86
90年5月	1.20	1.00	1.15	1.04	0.31	0.93	1.05
90年6月	1.00	0.70	0.36	0.75	0.83	0.80	1.02
90年7月	1.00	0.80	0.42	1.63	0.61	1.20	1.49
90年8月	1.00	0.77	0.79	1.17	0.83	1.53	1.42
90年9月	0.77	0.65	1.47	0.69	0.62	1.23	0.61
90年10月	0.97	0.58	1.37	1.64	0.85	1.40	1.12
90年11月	1.00	0.73	0.98	1.57	0.96	1.23	1.10
90年12月	1.00	0.62	0.79	0.74	0.74	1.53	0.79
91年1月	0.90	0.70	0.40	0.82	1.15	1.40	0.99
91年2月	0.90	0.70	0.81	0.50	0.96	1.27	1.15
91年3月	0.90	0.60	0.98	0.79	0.89	1.48	1.26
91年4月	0.99	0.62	0.73	0.87	1.05	0.84	0.97
91年5月	1.63	0.65	0.54	0.81	0.48	1.20	0.98
91年6月	1.00	0.36	0.88	1.11	0.75	1.90	0.84
91年7月	0.71	0.60	0.90	0.76	0.58	1.45	0.67
91年8月	0.96	0.40	0.78	0.62	0.72	1.34	0.68
91年9月	0.95	0.45	0.65	0.69	0.76	1.00	1.39
91年10月	1.10	3.40	0.59	1.36	1.09	1.85	1.14
91年11月	1.40	1.40	0.58	1.19	1.11	1.21	0.83
91年12月	0.90	1.40	0.48	0.73	0.63	1.08	1.06

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.89	0.71	1.15	1.05	0.45	1.12	1.09
92年2月	0.86	0.59	1.16	0.81	0.78	1.25	1.10
92年3月	0.83	0.67	0.50	1.06	1.21	1.35	0.99
92年4月	0.93	0.99	0.97	0.74	0.85	1.13	1.24
92年5月	0.19	0.95	0.47	1.02	0.76	1.06	1.24
92年6月	1.03	0.80	0.43	0.73	0.62	1.24	0.93
92年7月	0.86	0.80	0.62	0.81	0.45	1.16	1.02
92年8月	1.05	0.80	0.75	0.75	0.54	1.72	0.59
92年9月	0.88	0.62	0.57	0.64	0.42	1.25	0.89
92年10月	1.04	1.65	0.50	0.45	0.48	1.22	0.77
92年11月	0.95	1.06	0.98	0.76	0.59	0.90	0.85
92年12月	0.89	0.62	0.59	0.93	0.73	0.51	1.11
93年1月	1.19	1.30	0.61	0.62	0.50	0.57	0.73
93年2月	1.55	1.25	0.57	0.91	0.83	1.06	0.66
93年3月	1.38	1.02	0.69	1.94	0.44	0.65	0.36
93年4月	1.60	0.84	0.68	0.72	0.38	1.33	0.68
93年5月	1.37	1.15	0.70	0.88	0.64	1.43	0.53
93年6月	0.93	1.55	0.77	0.76	0.65	0.97	1.17
93年7月	1.16	0.77	0.53	0.81	0.51	0.80	0.86
93年8月	1.09	1.60	0.61	0.49	0.74	1.29	0.62
93年9月	1.22	0.62	0.46	0.88	0.70	0.90	1.15
93年10月	1.50	0.70	0.17	0.14	0.74	0.44	0.30
93年11月	2.30	0.80	0.22	0.38	0.37	0.14	0.32
93年12月	1.00	0.90	0.30	0.39	0.18	0.31	0.36
94年1月	0.95	0.99	0.51	0.55	0.75	1.20	1.04
94年2月	1.03	0.95	0.83	0.82	0.67	1.04	0.91
94年3月	1.14	0.97	0.55	0.75	0.74	0.89	0.74
94年4月	1.10	1.00	0.60	0.60	0.80	0.60	0.80
94年5月	1.10	2.10	0.80	0.60	0.60	1.10	0.90
94年6月	1.00	1.00	0.60	0.60	0.90	1.10	0.90
94年7月	1.14	3.25	0.76	0.55	0.55	0.64	0.62
94年8月	1.05	0.87	0.33	0.68	0.58	0.65	0.59
94年9月	1.00	0.95	0.69	0.57	0.54	0.76	0.89
94年10月	1.03	0.61	0.73	0.50	0.47	0.96	0.63
94年11月	1.12	0.55	0.65	1.02	0.67	0.77	0.82
94年12月	0.92	1.00	0.70	0.70	0.76	1.49	0.48
95年1月	1.16	1.19	0.53	0.91	0.76	0.80	0.84
95年2月	1.05	0.90	0.78	0.85	0.63	0.50	0.81
95年3月	1.14	1.30	0.44	1.12	0.77	0.96	1.13
95年4月	0.90	1.00	0.59	0.51	0.87	1.12	0.82
95年5月	0.87	0.47	0.52	0.49	0.68	1.09	0.55
95年6月	0.72	0.46	0.37	0.59	0.38	0.86	0.46
95年7月	0.60	0.20	0.70	0.45	0.50	0.97	0.49
95年8月	0.70	0.60	1.05	0.77	0.67	0.94	2.30
95年9月	1.00	1.00	0.53	0.50	0.49	0.99	0.96
95年10月	0.87	2.25	0.80	0.70	0.70	0.60	0.60
95年11月	1.15	2.23	0.40	0.80	1.30	1.20	1.00
95年12月	1.25	0.87	0.50	1.30	0.80	1.20	1.10

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.34	1.02	0.74	0.73	0.51	1.42	0.97
96年2月	1.05	0.75	0.96	0.58	0.74	0.87	0.96
96年3月	0.80	0.76	0.71	0.69	0.63	0.61	1.80
96年4月	0.82	0.56	0.80	0.70	0.60	1.00	0.60
96年5月	0.86	0.55	0.60	0.60	0.40	1.60	0.90
96年6月	0.77	0.46	0.70	0.70	0.50	0.90	0.90
96年7月	1.03	0.89	0.50	0.60	0.80	0.80	1.10
96年8月	1.00	0.60	0.90	0.50	0.70	1.00	0.40
96年9月	1.06	0.80	0.80	0.80	0.50	0.90	0.60
96年10月	1.53	1.25	0.46	2.77	0.63	0.66	0.76
96年11月	0.94	0.58	0.76	0.43	0.38	0.73	0.49
96年12月	1.41	0.89	0.58	0.47	0.44	0.60	0.99
97年1月	1.18	4.05	0.85	0.42	0.68	1.54	0.62
97年2月	1.24	1.13	0.75	0.74	0.53	1.38	0.69
97年3月	1.90	1.30	0.87	1.01	0.71	1.20	0.52
97年4月	1.22	1.16	0.37	0.58	0.77	1.00	0.51
97年5月	0.93	0.46	0.51	0.70	0.42	0.86	0.52
97年6月	4.62	0.46	0.90	0.50	0.51	1.30	0.47
97年7月	1.25	1.11	0.50	0.63	0.52	0.84	0.54
97年8月	0.99	0.76	0.47	0.45	0.70	1.14	0.34
97年9月	1.05	1.06	0.73	0.59	0.87	0.98	0.78
97年10月	0.78	0.67	0.66	0.46	0.42	1.18	1.23
97年11月	0.86	0.72	0.76	0.42	0.41	1.42	0.41
97年12月	1.18	1.20	0.74	0.36	0.53	0.96	0.56
98年1月	1.16	1.16	0.53	1.04	0.68	0.85	0.45
98年2月	1.36	1.08	0.67	0.66	0.97	1.02	0.74
98年3月	2.12	1.09	0.52	0.72	0.85	1.51	1.19
98年4月	1.30	1.03	0.58	0.42	0.84	1.71	0.46
98年5月	1.01	1.03	0.52	0.47	0.35	1.06	0.43
98年6月	0.97	1.28	0.65	0.43	0.53	1.23	0.65
98年7月	1.25	0.72	0.50	0.37	0.59	1.02	0.32
98年8月	0.96	1.78	0.55	0.43	0.38	1.26	0.47
98年9月	0.80	0.87	0.65	0.43	0.64	1.12	1.03
98年10月	1.27	0.94	0.87	0.83	0.63	1.13	0.82
98年11月	0.83	1.32	0.63	0.60	0.84	0.96	1.17
98年12月	1.49	1.50	0.59	1.21	0.40	1.35	1.35
99年1月	1.24	4.68	0.66	0.71	0.56	1.44	0.93
99年2月	1.0	1.2	1.0	0.6	0.9	0.9	0.9
99年3月	1.6	1.4	0.7	0.9	0.8	1.1	1.9

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大小時平均值為9ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

(7)一氧化碳有效位數表示依環檢所99年3月5日環檢一字第0990000919號函修正。

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	1.80	0.90	0.90	1.40	1.10	1.00	2.20
84年2月	0.40	1.10	1.20	1.80	1.70	1.50	1.20
84年3月	1.50	1.00	1.50	0.80	1.00	1.00	1.10
84年4月	1.20	1.00	0.50	1.00	0.80	0.80	1.00
84年5月	1.20	1.00	1.40	1.30	1.00	1.20	1.90
84年6月	0.90	1.10	0.80	0.70	1.20	1.20	1.20
84年7月	0.86	1.00	1.22	1.00	0.78	1.20	1.19
84年8月	1.00	0.78	0.61	1.35	0.63	1.56	1.59
84年9月	0.71	0.66	1.10	1.06	0.56	1.48	1.31
84年10月	2.00	1.20	0.90	1.20	1.10	1.30	1.50
84年11月	1.00	0.80	0.60	2.50	0.60	1.30	1.40
84年12月	1.40	1.20	2.10	1.40	0.80	0.80	1.90
85年1月	2.00	0.80	1.30	1.60	2.10	1.50	1.10
85年2月	0.90	1.10	1.30	1.20	1.60	1.40	1.80
85年3月	1.00	0.90	1.70	0.50	2.20	1.80	1.90
85年4月	1.80	1.60	0.70	1.00	0.70	0.70	0.70
85年5月	0.70	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00	0.90
85年6月	1.30	1.60	1.10	1.60	0.90	0.90	0.70
85年7月	1.10	2.00	0.40	2.30	0.50	1.10	2.00
85年8月	0.70	0.70	0.80	1.00	0.60	* 3.80	0.70
85年9月	0.90	0.50	1.10	0.50	0.90	0.40	0.70
85年10月	0.60	1.00	0.60	0.40	0.60	0.40	0.70
85年11月	1.10	0.80	0.30	0.60	0.20	1.20	0.40
85年12月	1.30	0.40	1.30	0.50	0.70	0.60	1.70
86年1月	0.60	0.40	0.70	0.50	0.50	0.70	0.70
86年2月	0.40	0.60	1.00	0.90	1.50	1.00	0.80
86年3月	0.70	0.40	0.80	0.50	0.90	0.30	0.90
86年4月	0.50	0.30	0.60	0.40	0.40	0.50	0.60
86年5月	0.70	0.80	0.80	0.50	0.60	1.10	0.60
86年6月	0.50	0.40	0.20	0.30	0.60	0.60	0.50
86年7月	0.46	0.34	0.44	0.54	0.50	1.05	0.69
86年8月	0.84	0.69	0.56	0.69	0.76	1.18	0.85
86年9月	1.41	0.80	0.31	0.38	0.68	0.41	0.91
86年10月	0.60	0.50	0.70	0.50	0.30	0.60	0.70
86年11月	0.94	0.59	0.78	0.80	0.48	0.98	0.36
86年12月	1.49	0.61	0.68	0.70	0.86	0.89	1.21
87年1月	0.81	0.98	0.83	0.53	1.19	0.61	1.68
87年2月	1.20	0.63	1.03	0.90	0.50	1.39	1.30
87年3月	0.43	0.89	1.29	0.74	0.66	0.59	0.98
87年4月	1.10	0.50	0.60	0.60	0.70	0.60	0.60
87年5月	0.70	0.90	1.10	0.50	0.80	1.00	0.70
87年6月	1.00	0.40	0.90	0.30	0.20	0.50	0.40
87年7月	0.30	0.60	0.50	0.40	0.30	0.50	0.40
87年8月	0.20	0.30	0.70	0.70	0.20	0.80	0.40
87年9月	0.70	0.50	0.90	0.90	0.60	0.90	1.00
87年10月	0.90	0.30	0.40	0.30	0.60	0.40	0.60
87年11月	0.40	0.80	0.30	0.30	0.40	0.50	0.60
87年12月	0.70	0.60	0.30	0.60	0.30	0.80	0.50

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續1)

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	1.00	0.70	0.70	1.20	0.90	0.80	0.50
88年2月	0.80	0.70	0.80	0.70	0.50	0.60	1.20
88年3月	0.60	0.50	0.50	0.80	0.80	0.80	0.60
88年4月	0.60	0.80	0.70	0.80	0.60	0.70	0.70
88年5月	1.30	0.50	0.70	1.00	0.70	0.60	0.60
88年6月	0.70	0.50	0.30	0.80	0.70	0.70	0.70
88年7月	0.66	0.42	0.80	0.52	0.42	0.68	0.86
88年8月	0.51	0.45	0.54	0.52	0.47	0.54	0.39
88年9月	0.34	0.36	0.73	匚	0.46	0.76	0.45
88年10月	0.60	0.50	0.75	0.49	0.33	0.83	0.67
88年11月	0.71	0.48	0.39	0.15	0.63	0.75	0.91
88年12月	0.62	0.62	0.54	0.70	0.56	0.47	0.53
89年1月	-(註6)	-(註6)	0.90	0.70	0.70	0.80	0.70
89年2月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.40	0.50	0.60	1.00
89年3月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.40	1.10	1.30
89年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	1.10	0.66	0.50	0.62
89年5月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.43	0.41	0.55	0.58
89年6月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.60	0.60	0.60	0.55
89年7月	-(註6)	-(註6)	0.29	0.51	0.30	0.57	0.33
89年8月	-(註6)	-(註6)	0.49	0.45	0.34	0.46	0.65
89年9月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.50	0.33	0.61	0.76
89年10月	-(註6)	-(註6)	0.72	0.39	0.64	0.96	0.35
89年11月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
89年12月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
90年1月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
90年2月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.72	0.73	0.99	0.58
90年3月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.79	0.77	0.57	0.77
90年4月	-(註6)	-(註6)	0.78	0.77	0.74	0.27	0.81
90年5月	-(註6)	-(註6)	0.95	0.87	0.21	0.55	0.93
90年6月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.56	0.65	0.78	0.98
90年7月	-(註6)	-(註6)	0.29	0.80	0.47	0.97	0.70
90年8月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.77	0.58	1.15	0.86
90年9月	-(註6)	-(註6)	1.38	0.62	0.56	0.90	0.56
90年10月	-(註6)	-(註6)	0.99	1.45	0.82	1.22	0.94
90年11月	-(註6)	-(註6)	0.86	1.33	0.85	1.18	0.86
90年12月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.69	0.59	1.42	0.68
91年1月	-(註6)	-(註6)	0.35	0.76	1.05	0.66	0.75
91年2月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.36	0.65	1.19	1.00
91年3月	-(註6)	-(註6)	0.93	0.71	0.83	1.24	1.12
91年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.78	1.01	0.74	0.93
91年5月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.76	0.41	1.08	0.79
91年6月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.98	0.66	1.04	0.77
91年7月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.68	0.50	1.20	0.57
91年8月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.49	0.60	1.26	0.61
91年9月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.61	0.68	0.95	0.85
91年10月	-(註6)	-(註6)	0.54	1.08	1.02	1.71	1.06
91年11月	-(註6)	-(註6)	0.47	1.04	0.90	1.03	0.78
91年12月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.53	0.55	0.98	0.92

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續2)

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	-(註6)	-(註6)	1.06	1.03	0.41	1.07	0.96
92年2月	-(註6)	-(註6)	0.84	0.74	0.70	1.17	0.99
92年3月	-(註6)	-(註6)	0.37	1.05	0.85	0.93	0.79
92年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.66	0.81	0.83	1.19
92年5月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.91	0.69	0.94	1.19
92年6月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.64	0.60	1.09	0.80
92年7月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.59	0.43	0.88	0.89
92年8月	-(註6)	-(註6)	0.63	0.54	0.36	1.57	0.50
92年9月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.54	0.37	1.11	0.65
92年10月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.41	0.43	1.16	0.70
92年11月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.67	0.52	0.57	0.54
92年12月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.90	0.58	0.35	1.04
93年1月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.58	0.43	0.46	0.56
93年2月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.75	0.69	0.91	0.48
93年3月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.86	0.33	0.61	0.34
93年4月	-(註6)	-(註6)	0.46	0.57	0.37	1.07	0.57
93年5月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.73	0.54	0.86	0.47
93年6月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.64	0.58	0.66	1.00
93年7月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.75	0.43	0.61	0.68
93年8月	-(註6)	-(註6)	0.42	0.41	0.69	1.00	0.57
93年9月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.84	0.62	0.78	0.96
93年10月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.20	1.10	0.73	0.45
93年11月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.69	0.53	0.59	0.67
93年12月	-(註6)	-(註6)	0.63	0.56	0.75	1.01	0.99
94年1月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.53	0.71	1.10	0.85
94年2月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.70	0.55	0.95	0.87
94年3月	-(註6)	-(註6)	0.49	0.61	0.61	0.67	0.70
94年4月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.50	0.70	0.50	0.50
94年5月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.50	0.90	0.70
94年6月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.50	0.80	0.80	0.70
94年7月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.48	0.53	0.55	0.54
94年8月	-(註6)	-(註6)	0.26	0.65	0.56	0.55	0.43
94年9月	-(註6)	-(註6)	0.54	0.42	0.43	0.66	0.66
94年10月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.25	0.45	0.87	0.55
94年11月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.81	0.61	0.54	0.70
94年12月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.50	0.70	0.65	0.42
95年1月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.89	0.56	0.72	0.72
95年2月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.58	0.42	0.40	0.68
95年3月	-(註6)	-(註6)	0.38	0.78	0.66	0.84	0.69
95年4月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.40	0.80	0.99	0.55
95年5月	-(註6)	-(註6)	0.46	0.44	0.60	0.81	0.45
95年6月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.43	0.25	0.62	0.36
95年7月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.38	0.42	0.79	0.43
95年8月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.72	0.63	0.87	1.03
95年9月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.43	0.45	0.65	0.59
95年10月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.60	0.60	0.50	0.60
95年11月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.70	0.90	1.10	0.50
95年12月	-(註6)	-(註6)	0.40	1.10	0.60	1.10	0.80

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續3)

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.55	0.44	1.12	0.72
96年2月	-(註6)	-(註6)	0.76	0.52	0.59	0.77	0.82
96年3月	-(註6)	-(註6)	0.42	0.60	0.56	0.43	1.07
96年4月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.40	0.60	0.50
96年5月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.60	0.40	1.10	0.50
96年6月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60
96年7月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.60	0.70	0.60	0.80
96年8月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.40	0.50	0.60	0.30
96年9月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.73	0.38	0.57	0.44
96年10月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.71	0.54	0.39	0.57
96年11月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.38	0.32	0.62	0.27
96年12月	-(註6)	-(註6)	0.43	0.44	0.34	0.46	0.91
97年1月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.32	0.54	0.93	0.48
97年2月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.63	0.49	0.94	0.55
97年3月	-(註6)	-(註6)	0.73	0.84	0.59	1.01	0.45
97年4月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.55	0.71	0.75	0.45
97年5月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.64	0.39	0.63	0.38
97年6月	-(註6)	-(註6)	0.81	0.43	0.45	0.87	0.39
97年7月	-(註6)	-(註6)	0.32	0.54	0.45	0.67	0.47
97年8月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.40	0.60	0.80	0.33
97年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.46	0.44	0.80	0.66
97年10月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.39	0.35	0.45	1.13
97年11月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.35	0.25	0.87	0.27
97年12月	-(註6)	-(註6)	0.62	0.31	0.43	0.83	0.40
98年1月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.93	0.62	0.65	0.37
98年2月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.48	0.94	0.69	0.54
98年3月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.51	0.62	0.75	1.05
98年4月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.38	0.68	0.73	0.38
98年5月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.40	0.32	0.50	0.34
98年6月	-(註6)	-(註6)	0.54	0.39	0.44	0.59	0.54
98年7月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.23	0.45	0.55	0.28
98年8月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.35	0.31	0.48	0.38
98年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.38	0.61	0.61	0.72
98年10月	-(註6)	-(註6)	0.62	0.67	0.56	0.45	0.54
98年11月	-(註6)	-(註6)	0.45	0.56	0.60	0.71	0.53
98年12月	-(註6)	-(註6)	0.49	1.05	0.31	0.80	0.89
99年1月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.53	0.43	1.18	0.86
99年2月	-(註6)	-(註6)	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6
99年3月	-(註6)	-(註6)	0.6	0.7	0.6	0.9	1.8

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大8小時平均值為9ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

(7)一氧化碳有效位數表示依環檢所99年3月5日環檢一字第0990000919號函修正。

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21
84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24
84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09
84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12
84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14
84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55
84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36
84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43
84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37
84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13
84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39
84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03
85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19
85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18
85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25
85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23
85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51
85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15
85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47
85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96
85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48
85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59
85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21
85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28
86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30
86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29
86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18
86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14
86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20
86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31
86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21
86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46
86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23
86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23
86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12
86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34
87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26
87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40
87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14
87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32
87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33
87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26
87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35
87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26
87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30
87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22
87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25
87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31
88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43
88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26
88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30
88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33
88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23
88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27
88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30
88年9月	0.30	0.27	0.39	⊏	0.35	0.46	0.34
88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16
88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22
88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26
89年1月	0.39	0.32	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33
89年2月	0.37	0.49	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26
89年3月	0.26	0.58	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29
89年4月	0.24	0.43	0.26	0.25	0.35	0.21	0.26
89年5月	0.58	0.53	0.24	0.17	0.21	0.30	0.53
89年6月	0.34	0.51	0.25	0.20	0.22	0.30	0.24
89年7月	0.36	0.54	0.28	0.22	0.21	0.23	0.74
89年8月	0.56	0.42	0.26	0.25	0.25	0.22	0.29
89年9月	0.53	0.48	0.22	0.23	0.20	0.29	0.20
89年10月	0.38	0.58	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26
89年11月	0.24	0.55	-	-	-	-	-
89年12月	0.58	0.29	-	-	-	-	-
90年1月	0.34	0.37	-	-	-	-	-
90年2月	0.36	0.33	0.34	0.38	0.16	0.16	0.27
90年3月	0.41	0.32	0.20	0.20	0.27	0.35	0.31
90年4月	0.45	0.24	0.23	0.30	0.46	0.42	0.22
90年5月	0.22	0.53	0.23	0.23	0.41	0.37	0.23
90年6月	0.49	0.46	0.47	0.17	0.32	0.36	0.24
90年7月	0.36	0.44	0.39	0.29	0.25	0.29	0.37
90年8月	0.27	0.56	0.21	0.19	0.43	0.21	0.49
90年9月	0.22	0.48	0.40	0.21	0.47	0.40	0.51
90年10月	0.44	0.36	0.21	0.25	0.18	0.27	0.32
90年11月	0.28	0.28	0.33	0.36	0.29	0.21	0.21
90年12月	0.25	0.24	0.25	0.25	0.28	0.21	0.27
91年1月	0.24	0.20	0.27	0.21	0.30	0.21	0.33
91年2月	0.41	0.19	0.26	0.21	0.24	0.25	0.44
91年3月	0.66	0.28	0.36	0.24	0.36	0.26	0.48
91年4月	0.22	0.27	0.29	0.18	0.25	0.23	0.28
91年5月	0.24	0.28	0.28	0.21	0.20	0.23	0.33
91年6月	0.38	0.39	0.34	0.33	0.24	0.26	0.34
91年7月	0.37	0.28	0.34	0.18	0.20	0.30	0.29
91年8月	0.34	0.29	0.34	0.21	0.26	0.22	0.32
91年9月	0.20	0.32	0.29	0.24	0.20	0.24	0.35
91年10月	0.56	0.41	0.29	0.22	0.27	0.22	0.26
91年11月	0.89	0.36	0.29	0.23	0.28	0.31	0.23
91年12月	0.46	0.31	0.35	0.45	0.39	0.21	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.21	0.35	0.44	0.18	0.38	0.24	0.18
92年2月	0.35	0.30	0.30	0.23	0.20	0.27	0.21
92年3月	0.33	0.54	0.29	0.16	0.30	0.28	0.23
92年4月	0.47	0.3.7	0.19	0.21	0.22	0.26	0.25
92年5月	0.43	0.32	0.25	0.22	0.16	0.30	0.26
92年6月	0.47	0.37	0.28	0.28	0.36	0.23	0.22
92年7月	0.56	0.39	0.22	0.33	0.27	0.31	0.26
92年8月	0.59	0.46	0.30	0.20	0.31	0.37	0.47
92年9月	0.30	0.38	0.26	0.48	0.27	0.23	0.53
92年10月	0.30	0.28	0.40	0.40	0.19	0.24	0.23
92年11月	0.25	0.31	0.25	0.19	0.36	0.22	0.31
92年12月	0.62	0.35	0.24	0.19	0.17	0.29	0.19
93年1月	0.49	0.33	0.37	0.18	0.32	0.33	0.26
93年2月	0.17	0.37	0.20	0.23	0.26	0.24	0.28
93年3月	0.16	0.34	0.18	0.16	0.18	0.29	0.27
93年4月	0.53	0.45	0.29	0.29	0.24	0.25	0.26
93年5月	0.60	0.35	0.27	0.23	0.28	0.36	0.27
93年6月	0.34	0.62	0.20	0.39	0.21	0.32	0.26
93年7月	0.61	0.68	0.46	0.33	0.35	0.32	0.35
93年8月	0.17	0.52	0.35	0.20	0.31	0.29	0.43
93年9月	0.50	0.68	0.29	0.23	0.27	0.39	0.33
93年10月	0.37	1.14	0.21	0.24	0.24	0.32	0.29
93年11月	0.83	0.96	0.17	0.29	0.22	0.27	0.27
93年12月	0.54	0.55	0.29	0.46	0.31	0.23	0.27
94年1月	0.42	0.62	0.31	0.25	0.25	0.31	0.25
94年2月	0.48	0.28	0.24	0.27	0.20	0.28	0.23
94年3月	0.46	0.19	0.25	0.25	0.41	0.53	0.37
94年4月	0.71	0.18	0.36	0.27	0.26	0.42	0.51
94年5月	0.60	0.48	0.25	0.25	0.34	0.23	0.26
94年6月	0.72	0.34	0.27	0.26	0.30	0.29	0.27
94年7月	0.89	0.20	0.39	0.29	0.25	0.35	0.29
94年8月	0.75	0.53	0.36	0.34	0.30	0.23	0.29
94年9月	0.76	0.61	0.40	0.21	0.25	0.29	0.39
94年10月	0.82	0.47	0.19	0.28	0.19	0.30	0.27
94年11月	0.44	0.28	0.27	0.14	0.14	0.27	0.50
94年12月	1.22	0.47	0.27	0.44	0.15	0.21	0.18
95年1月	1.24	0.41	0.32	0.28	0.44	0.28	0.27
95年2月	0.99	0.94	0.22	0.48	0.28	0.26	0.44
95年3月	0.34	0.30	0.19	0.28	0.19	0.23	0.21
95年4月	0.47	0.56	0.36	0.22	0.45	0.36	0.20
95年5月	0.45	0.39	0.23	0.30	0.23	0.25	0.21
95年6月	0.42	0.42	0.25	0.43	0.40	0.29	0.30
95年7月	0.44	0.24	0.21	0.23	0.27	0.29	0.32
95年8月	0.32	0.33	0.14	0.17	0.16	0.26	0.29
95年9月	0.45	0.32	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26
95年10月	0.55	0.25	0.24	0.16	0.26	0.20	0.19
95年11月	0.41	0.29	0.27	0.19	0.11	0.21	0.22
95年12月	0.39	0.34	0.16	0.21	0.23	0.23	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點 澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.17	0.20	0.14	0.22	0.17	0.27	0.26
96年2月	0.49	0.29	0.21	0.18	0.23	0.28	0.24
96年3月	0.29	0.18	0.61	0.17	0.20	0.21	0.31
96年4月	0.38	0.27	0.21	0.17	0.19	0.20	0.22
96年5月	0.54	0.28	0.22	0.23	0.19	0.31	0.26
96年6月	0.22	0.16	0.18	0.23	0.16	0.22	0.23
96年7月	0.28	0.20	0.17	0.17	0.26	0.21	0.26
96年8月	0.38	0.27	0.18	0.19	0.19	0.21	0.19
96年9月	0.38	0.51	0.15	0.24	0.12	0.17	0.17
96年10月	0.34	0.48	0.18	0.19	0.22	0.19	0.20
96年11月	0.25	0.38	0.19	0.14	0.13	0.17	0.17
96年12月	0.32	0.39	0.20	0.15	0.15	0.36	0.24
97年1月	0.42	0.48	0.25	0.20	0.18	0.24	0.19
97年2月	0.46	0.28	0.17	0.22	0.23	0.27	0.20
97年3月	0.52	0.30	0.23	0.22	0.24	0.33	0.20
97年4月	0.64	0.52	0.22	0.22	0.23	0.21	0.21
97年5月	0.29	0.29	0.21	0.18	0.21	0.20	0.13
97年6月	0.78	0.34	0.13	0.21	0.15	0.20	0.20
97年7月	0.62	0.35	0.17	0.24	0.18	0.27	0.20
97年8月	0.34	0.30	0.18	0.19	0.18	0.26	0.22
97年9月	0.33	0.25	0.21	0.22	0.20	0.20	0.21
97年10月	0.32	0.17	0.27	0.18	0.24	0.17	0.21
97年11月	0.62	0.17	0.14	0.17	0.18	0.27	0.18
97年12月	0.50	0.16	0.18	0.14	0.21	0.19	0.25
98年1月	0.30	0.14	0.18	0.19	0.18	0.18	0.15
98年2月	0.30	0.14	0.19	0.22	0.16	0.20	0.24
98年3月	0.32	0.14	0.15	0.15	0.24	0.28	0.17
98年4月	0.38	0.15	0.19	0.19	0.23	0.30	0.17
98年5月	0.39	0.17	0.13	0.16	0.17	0.24	0.19
98年6月	0.41	0.23	0.23	0.18	0.19	0.22	0.18
98年7月	0.37	0.23	0.17	0.17	0.26	0.21	0.20
98年8月	0.42	0.22	0.16	0.15	0.20	0.18	0.30
98年9月	0.13	0.13	0.15	0.19	0.21	0.23	0.20
98年10月	0.47	0.13	0.27	0.23	0.28	0.20	0.25
98年11月	0.42	0.21	0.21	0.16	0.23	0.17	0.28
98年12月	0.20	0.19	0.14	0.20	0.16	0.18	0.24
99年1月	0.37	0.27	0.16	0.18	0.16	0.32	0.21
99年2月	0.39	0.17	0.26	0.19	0.25	0.19	0.21
99年3月	0.35	0.31	0.19	0.20	0.18	0.25	0.24

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51
84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58
84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22
84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40
84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47
84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96
84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66
84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68
84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55
84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29
84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54
84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16
85年1月	0.79	0.51	0.15	* 0.38	0.38	0.54	0.31
85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24
85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80
85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39
85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58
85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45
85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92
85年8月	1.57	2.00	* 4.40	1.50	0.90	0.82	2.30
85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03
85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08
85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62
85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70
86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49
86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42
86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28
86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37
86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29
86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64
86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40
86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84
86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51
86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76
86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27
86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49
87年1月	0.30	0.26	0.34	0.33	0.28	0.26	0.30
87年2月	0.92	0.47	0.62	0.33	0.30	0.29	0.80
87年3月	0.30	0.42	0.33	0.27	0.53	0.32	0.30
87年4月	0.68	0.41	0.61	0.46	0.45	0.34	0.53
87年5月	0.77	0.51	0.51	0.53	0.45	0.34	0.64
87年6月	0.82	0.23	0.48	0.20	0.41	0.38	0.38
87年7月	0.59	0.53	0.56	0.64	0.39	0.62	0.67
87年8月	0.23	0.37	0.43	1.30	0.61	0.35	0.35
87年9月	0.53	0.31	0.58	0.34	0.54	0.35	0.53
87年10月	0.90	0.41	0.72	0.35	0.36	0.50	0.32
87年11月	0.41	0.36	0.45	0.22	0.25	0.40	0.34
87年12月	0.47	0.32	0.35	0.53	0.30	0.33	0.25

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.58	0.43	0.48	0.90	0.61	0.69	0.34
88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68
88年3月	0.52	0.36	0.60	0.32	0.43	0.41	0.48
88年4月	0.75	0.29	0.45	0.43	0.40	0.53	0.57
88年5月	0.60	0.40	0.46	0.26	0.40	0.30	0.47
88年6月	0.88	0.30	0.46	0.30	0.29	0.62	0.29
88年7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47
88年8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37
88年9月	0.39	0.35	0.52	匚	0.38	0.57	0.38
88年10月	0.44	0.16	0.24	0.26	0.39	0.33	0.20
88年11月	0.90	0.25	0.50	0.50	0.30	0.24	0.44
88年12月	0.56	0.26	0.32	0.54	0.19	0.33	0.38
89年1月	0.80	0.62	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51
89年2月	0.78	0.83	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42
89年3月	0.78	0.87	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50
89年4月	0.56	0.83	0.32	0.39	0.68	0.28	0.44
89年5月	0.91	0.85	0.43	0.42	0.25	0.35	0.61
89年6月	0.70	0.82	0.45	0.31	0.30	0.38	0.38
89年7月	0.57	0.84	0.30	0.31	0.43	0.28	2.69
89年8月	0.77	0.81	0.39	0.28	0.46	0.33	0.53
89年9月	0.78	0.81	0.30	0.28	0.22	0.39	0.32
89年10月	0.66	0.86	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31
89年11月	0.42	0.71	-	-	-	-	-
89年12月	0.81	0.43	-	-	-	-	-
90年1月	0.44	0.54	-	-	-	-	-
90年2月	0.82	0.65	0.42	0.65	0.21	0.27	0.43
90年3月	0.75	0.73	0.37	0.32	0.40	0.44	0.52
90年4月	0.90	0.43	0.34	0.49	0.56	0.55	0.32
90年5月	0.33	0.78	0.47	0.39	0.65	0.53	0.32
90年6月	0.79	0.84	0.59	0.22	0.38	0.44	0.32
90年7月	0.64	0.75	0.47	1.25	0.37	0.45	2.96
90年8月	0.56	0.87	0.94	0.34	0.55	0.80	0.62
90年9月	0.43	0.70	0.58	0.26	0.60	0.83	0.74
90年10月	0.41	0.51	0.36	0.56	0.36	0.63	0.67
90年11月	0.40	0.39	0.54	0.58	0.48	0.41	0.46
90年12月	0.43	0.38	0.40	0.29	0.32	0.32	0.37
91年1月	0.45	0.48	0.40	0.22	0.46	0.85	1.06
91年2月	0.67	0.45	0.49	0.22	0.45	0.40	0.63
91年3月	0.98	0.51	0.42	0.35	0.53	0.30	0.70
91年4月	0.44	0.88	0.53	0.24	0.30	0.32	0.38
91年5月	0.45	0.68	0.38	0.28	0.25	0.34	0.49
91年6月	0.85	0.53	0.47	0.44	0.39	0.39	0.46
91年7月	0.64	0.51	0.55	0.25	0.25	0.56	0.48
91年8月	0.58	0.53	0.43	0.25	0.29	0.33	0.54
91年9月	0.45	0.52	0.38	0.29	0.39	0.38	0.76
91年10月	0.89	0.50	0.37	0.40	0.39	0.24	0.29
91年11月	0.93	0.86	0.39	0.35	0.42	0.62	0.48
91年12月	0.71	0.75	0.41	0.56	0.51	0.34	0.28

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.38	0.54	0.59	0.22	0.54	0.28	0.31
92年2月	0.77	0.61	0.44	0.36	0.25	0.43	0.26
92年3月	0.61	0.59	0.44	0.18	0.45	0.69	0.40
92年4月	0.77	0.74	0.30	0.25	0.25	0.35	0.36
92年5月	0.90	0.46	0.37	0.34	0.18	0.38	0.41
92年6月	0.90	0.65	0.34	0.31	0.45	0.40	0.28
92年7月	1.71	0.75	0.30	0.50	0.37	0.44	0.31
92年8月	1.23	0.89	0.47	0.32	0.40	0.54	0.61
92年9月	0.54	0.75	0.33	0.65	0.59	0.61	0.60
92年10月	0.57	0.62	0.49	0.44	0.23	0.34	0.34
92年11月	0.44	0.54	0.44	0.25	0.40	0.29	0.99
92年12月	1.19	0.76	0.31	0.24	0.24	0.31	0.22
93年1月	1.20	0.65	0.43	0.21	0.53	0.35	0.35
93年2月	0.34	0.64	0.25	0.38	0.31	0.35	0.56
93年3月	0.19	0.46	0.25	0.18	0.19	0.41	0.34
93年4月	0.99	0.93	0.39	0.35	0.35	0.31	0.32
93年5月	0.72	0.48	0.34	0.34	0.40	0.46	0.35
93年6月	0.70	0.82	0.26	0.41	0.27	0.39	0.58
93年7月	0.92	2.83	0.52	0.47	0.48	0.43	0.53
93年8月	1.19	0.77	0.38	0.34	0.44	0.45	0.48
93年9月	0.95	0.96	0.34	0.28	0.32	0.46	0.49
93年10月	0.82	1.66	0.31	0.32	0.26	0.37	0.46
93年11月	1.35	1.7	0.25	0.31	0.26	0.36	0.34
93年12月	0.76	0.71	0.34	0.55	0.36	0.33	0.34
94年1月	0.75	0.96	0.52	0.30	0.31	0.35	0.31
94年2月	0.64	0.59	0.29	0.28	0.25	0.43	0.28
94年3月	0.64	0.51	0.28	0.27	0.48	0.62	0.48
94年4月	1.10	0.71	0.39	0.34	0.31	0.49	0.56
94年5月	0.99	0.98	0.28	0.33	0.37	0.31	0.33
94年6月	0.99	0.41	0.30	0.32	0.34	0.36	0.35
94年7月	0.99	0.94	0.48	0.35	0.33	0.41	0.34
94年8月	0.98	1.87	0.43	0.38	0.33	0.30	0.43
94年9月	0.97	0.74	0.47	0.27	0.33	0.41	0.43
94年10月	1.00	0.60	0.23	0.34	0.26	0.39	0.32
94年11月	0.55	0.39	0.35	0.36	0.35	0.42	0.55
94年12月	1.54	0.66	0.22	0.33	0.14	0.18	0.17
95年1月	1.64	0.95	0.38	0.40	0.52	0.59	0.53
95年2月	1.47	0.64	0.25	0.67	0.48	0.33	0.61
95年3月	0.66	0.59	0.25	0.54	0.22	0.39	0.35
95年4月	0.49	0.82	0.42	0.36	0.50	0.60	0.47
95年5月	0.49	0.41	0.27	0.47	0.27	0.33	0.27
95年6月	0.49	0.48	0.30	0.54	0.47	0.43	0.37
95年7月	0.48	0.29	0.36	0.45	0.68	0.42	0.42
95年8月	0.46	0.42	0.27	0.24	0.17	0.60	0.57
95年9月	0.58	0.42	0.23	0.96	0.30	0.43	0.35
95年10月	0.82	0.40	0.29	0.21	0.29	0.32	0.27
95年11月	0.66	0.67	0.32	0.21	0.17	0.43	0.29
95年12月	0.52	0.81	0.17	0.30	0.23	0.26	0.31

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.46	0.48	0.16	0.35	0.24	0.39	0.33
96年2月	0.67	0.92	0.29	0.19	0.36	0.38	0.53
96年3月	0.40	0.36	2.62	0.20	0.22	0.33	1.20
96年4月	0.50	0.65	0.27	0.23	0.24	0.34	0.99
96年5月	0.61	0.41	0.31	0.29	0.22	0.56	0.32
96年6月	0.30	0.20	0.23	0.31	0.28	0.30	0.41
96年7月	0.40	0.30	0.28	0.25	0.38	0.29	0.43
96年8月	0.81	0.40	0.25	0.29	0.28	0.47	0.32
96年9月	0.61	0.68	0.21	0.31	0.22	0.37	0.23
96年10月	0.59	0.58	0.22	0.94	0.30	0.32	0.40
96年11月	0.38	1.13	0.23	0.27	0.17	0.26	0.44
96年12月	0.50	0.63	0.21	0.19	0.25	0.75	0.75
97年1月	0.50	0.62	0.33	0.25	0.24	0.46	0.51
97年2月	0.86	0.62	0.20	0.36	0.37	0.57	0.42
97年3月	0.84	0.52	0.30	0.28	0.31	0.41	0.26
97年4月	0.98	0.75	0.32	0.29	0.31	0.37	0.38
97年5月	0.68	0.39	0.23	0.29	0.22	0.30	0.20
97年6月	1.27	0.63	0.25	0.29	0.25	0.37	0.50
97年7月	0.96	0.79	0.25	0.35	0.30	0.34	0.30
97年8月	0.68	0.48	0.19	0.24	0.46	0.54	0.26
97年9月	0.44	0.33	0.28	0.29	0.25	0.34	0.26
97年10月	0.48	0.34	0.34	0.24	0.34	0.35	0.28
97年11月	0.77	0.36	0.20	0.20	0.27	0.53	0.32
97年12月	0.72	0.32	0.25	0.18	0.32	0.27	0.40
98年1月	0.60	0.32	0.25	0.30	0.24	0.26	0.22
98年2月	0.77	0.48	0.29	0.35	0.20	0.33	0.39
98年3月	0.84	0.41	0.20	0.27	0.28	0.56	0.27
98年4月	1.66	0.27	0.32	0.23	0.29	0.55	0.25
98年5月	0.50	0.38	0.21	0.22	0.22	0.42	0.39
98年6月	0.98	0.38	0.34	0.22	0.22	0.47	0.23
98年7月	0.61	0.48	0.22	0.22	0.29	0.29	0.30
98年8月	0.85	0.39	0.30	0.20	0.25	0.45	1.58
98年9月	0.82	0.44	0.23	0.24	0.29	0.41	0.32
98年10月	0.64	0.21	0.34	0.38	0.33	0.50	0.37
98年11月	0.68	1.44	0.36	0.19	0.31	0.36	0.61
98年12月	0.29	0.27	0.21	0.33	0.20	0.33	0.55
99年1月	1.30	1.35	0.22	0.31	0.22	0.49	0.36
99年2月	0.55	0.65	0.53	0.28	0.45	0.29	0.37
99年3月	0.48	2.12	0.28	0.31	0.29	0.41	0.41

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	74.8	75.5 *	76.7 *	76.7 *	76.3 *	74.4	75.7 *	72.6
84年03月	76.1 *	76.0 *	77.6 *	76.8 *	74.7	73.9	73.8 *	73.8 *
84年05月	76.2 *	75.5 *	76.9 *	82.8 *	74.5	74.5	73.1 *	72.0
84年08月	78.3 *	76.5 *	78.4 *	76.8 *	76.0 *	74.7	75.8 *	74.2 *
84年10月	78.5 *	76.5 *	79.3 *	78.6 *	76.2 *	74.4	74.8 *	73.5 *
84年12月	78.6 *	78.3 *	79.7 *	78.5 *	77.3 *	78.0 *	76.9 *	76.2 *
85年01月	75.0	74.8	76.6 *	75.4	73.0	73.7	72.8	72.9
85年04月	80.0 *	80.0 *	80.0 *	79.9 *	78.9 *	78.3 *	78.4 *	78.3 *
85年05月	76.9 *	75.4 *	79.1 *	75.8	73.7	72.5	73.4 *	73.0
85年08月	74.3	71.6	74.3	73.8	74.7	73.1	70.4	69.1
85年10月	76.7 *	75.7 *	77.2 *	75.3	75.2 *	73.6	73.6 *	72.7
85年12月	76.6 *	76.1 *	77.2 *	76.6 *	76.1 *	74.3	73.9 *	73.0
86年02月	82.0 *	80.4 *	82.2 *	80.2 *	79.0 *	78.7 *	83.3 *	78.4 *
86年04月	78.4 *	75.8 *	78.2 *	76.1 *	74.3	73.8	74.2 *	73.3 *
86年05月	79.0 *	77.6 *	77.9 *	76.6 *	74.0	73.2	75.4 *	74.9 *
86年08月	75.5 *	72.3	74.0	72.5	72.1	71.2	71.9	70.0
86年10月	72.4	73.3	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4	69.8
86年11月	74.6	73.1	74.1	73.7	71.1	71.2	72.6	70.9
87年02月	74.6	67.1	76.9 *	69.2	77.7 *	68.4	72.7	70.1
87年04月	69.5	69.1	74.4	67.1	66.0	71.1	73.8 *	71.5
87年06月	74.1	69.7	75.3	75.1	73.1	73.2	74.7 *	74.8 *
87年08月	75.2 *	72.1	81.6 *	76.0	76.4 *	76.1 *	74.7 *	73.4 *
87年09月	81.0 *	75.7 *	79.1 *	80.6 *	80.2 *	78.5 *	79.2 *	76.9 *
87年12月	74.2	73.9	77.1 *	77.5 *	77.6 *	82.2 *	78.9 *	76.6 *
88年01月	74.8	73.5	75.1	78.9 *	74.5	76.3 *	75.6 *	76.9 *
88年04月	77.4 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3	72.5	74.0	71.3	72.4	71.2	72.0
88年06月	71.3	72.4	72.6	73.5	71.1	72.0	69.7	71.9
88年07月	72.5	71.6	73.9	74.3	72.3	73.4	69.0	72.8
88年08月	68.4	70.6	70.7	71.4	68.9	68.9	68.4	70.4
88年09月	73.5	72.9	74.1	74.6	71.8	72.2	75.2 *	71.5
88年10月	70.9	73.0	74.2	76.2 *	71.8	74.1	73.1 *	71.5
88年11月	68.8	75.3 *	77.6 *	77.1 *	79.3 *	75.9 *	72.9	75.9 *
88年12月	72.4	72.8	73.8	75.2	73.0	76.6 *	73.5 *	72.9
89年1月	73.4	71.4	75.3	75.6	72.6	73.9	74.1 *	71.9
89年2月	73.1	72.2	73.8	73.1	73.0	71.7	71.9	72.1
89年3月	74.8	75.8 *	76.3 *	77.7 *	75.8 *	77.1 *	75.2 *	73.6 *
89年4月	75.9 *	73.8	75.9	76.6 *	76.1 *	76.2 *	74.4 *	74.5 *
89年5月	75.1 *	70.4	75.1	74.4	73.6	75.6 *	72.3	72.6
89年6月	72.3	70.8	73.7	72.9	72.0	70.4	74.8 *	69.6
89年7月	68.0	72.8	74.3	74.8	72.7	73.3	71.6	71.6
89年8月	70.8	73.3	74.8	75.5	72.7	73.7	70.6	71.3
89年9月	73.0	74.3	75.9	77.5 *	74.3	77.7 *	73.3 *	73.0
89年10月	75.0	75.2 *	76.0	75.3	74.4	75.0	74.5 *	74.1 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	74.4	71.4	77.6 *	75.9	75.4 *	74.5	74.1 *	72.9
90年3月	71.9	72.6	75.4	75.4	73.1	74.4	73.6 *	72.3
90年4月	75.0	72.6	76.0	75.3	74.4	75.7 *	73.2 *	71.4
90年5月	74.9	74.0	76.6 *	75.7	75.3 *	75.2 *	75.0 *	75.2 *
90年6月	73.3	74.4	75.6	75.7	74.3	74.7	73.4 *	73.5 *
90年7月	74.1	72.3	75.1	74.6	73.1	73.7	71.7	71.8
90年8月	74.2	72.2	75.3	74.8	72.9	73.4	72.7	71.8
90年9月	74.9	73.5	75.1	75.3	74.3	75.7 *	72.9	73.5 *
90年10月	70.2	71.9	77.9 *	74.9	75.6 *	73.7	73.9 *	72.4
90年11月	76.0 *	72.9	76.5 *	76.0	74.5	75.1 *	74.3 *	74.6 *
90年12月	74.6	72.4	75.4	74.7	74.9	75.6 *	73.4 *	72.7

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	71.7	68.6	73.3	74.9	72.6	71.8	71.7	70.2
91年2月	71.7	72.2	75.1	75.1	73.2	74.4	71.5	71.1
91年3月	71.7	70.9	74.8	75.4	72.0	72.9	71.4	71.0
91年4月	71.4	72.3	76.3 *	75.7	74.4	73.6	72.0	71.0
91年5月	71.1	71.1	77.0 *	73.0	74.8	72.1	70.8	72.8
91年6月	75.2 *	71.1	76.6 *	76.5 *	75.0	75.9 *	74.8 *	73.8 *
91年7月	74.8	75.3 *	79.8 *	77.2 *	75.7 *	75.3 *	75.6 *	74.0 *
91年8月	72.9	72.0	77.0 *	75.7	74.2	74.2	72.2	72.5
91年9月	74.6	75.0	76.6 *	76.2 *	75.4 *	74.6	75.1 *	73.1 *
91年10月	74.0	73.8	77.0 *	76.6 *	74.1	74.6	72.7	73.2 *
91年11月	73.9	72.9	76.8 *	76.1 *	74.5	75.3 *	73.6 *	75.6 *
91年12月	74.8	71.0	75.0	75.4	73.7	75.2 *	71.3	70.8
92年1月	74.3	72.1	75.7	75.2	74.2	74.5	72.7	72.5
92年2月	75.6 *	74.7	76.0	76.9 *	74.2	75.2 *	75.1 *	73.2 *
92年3月	73.7	73.9	76.3 *	75.9	75.2 *	73.5	73.4 *	73.3 *
92年4月	75.7 *	74.0	76.8 *	75.4	76.5 *	74.1	75.6 *	71.8
92年5月	75.1 *	73.5	76.2 *	76.7 *	74.9	74.2	73.4 *	72.3
92年6月	77.0 *	74.2	77.2 *	76.3 *	75.7 *	74.5	74.8 *	73.5 *
92年7月	75.5 *	73.9	76.4 *	77.5 *	74.3	76.6 *	73.8 *	75.3 *
92年8月	76.1 *	75.3 *	77.4 *	76.4 *	75.0	74.3	74.9 *	73.7 *
92年9月	73.7	73.6	75.8	76.1 *	78.1 *	75.9 *	74.2 *	73.3 *
92年10月	73.2	71.9	75.4	76.5 *	75.4 *	75.7 *	75.3 *	71.5
92年11月	71.8	68.4	76.4 *	74.6	73.4	75.8 *	74.4 *	70.5
92年12月	70.4	72.5	75.1	75.0	74.8	76.6 *	70.6	72.4
93年1月	73.8	68.4	75.4	74.9	72.1	72.8	72.3	71.0
93年2月	66.7	68.2	72.8	72.4	70.1	72.0	67.6	68.6
93年3月	69.0	69.0	72.9	72.9	72.0	70.6	69.4	69.1
93年4月	66.6	69.4	72.2	73.1	69.8	67.8	67.0	68.6
93年5月	71.2	70.8	76.1 *	76.7 *	74.5	73.3	71.8	71.7
93年6月	72.3	71.4	78.6 *	77.1 *	74.0	75.0	71.0	73.7 *
93年7月	71.8	71.9	74.8	75.1	72.2	73.4	71.5	72.0
93年8月	72.7	73.1	80.6 *	75.3	72.2	71.9	71.1	72.8
93年9月	71.0	71.2	76.6 *	74.0	72.0	69.8	72.0	71.4
93年10月	72.9	71.1	75.6	75.6	71.5	72.0	72.3	72.6
93年11月	76.1 *	70.4	72.5	71.6	70.9	67.9	70.7	69.8
93年12月	71.4	69.1	73.6	72.1	72.8	73.1	69.8	68.8
94年1月	73.5	71.9	77.5 *	77.5 *	72.7	73.5	72.5	72.8
94年2月	70.5	68.8	71.8	71.7	68.9	70.8	67.9	68.4
94年3月	70.5	71.8	72.6	74.8	70.4	71.9	71.2	70.7
94年4月	73.2	74.5	77.3 *	76.8 *	75.6 *	72.2	72.0	73.0
94年5月	73.6	72.5	77.0 *	76.4 *	74.0	74.5	74.7 *	73.0
94年6月	69.0	69.6	70.5	71.7	67.8	71.3	67.0	70.9
94年7月	71.5	71.5	76.7 *	75.5	71.7	72.0	72.1	73.1 *
94年8月	77.5 *	77.6 *	77.5 *	77.6 *	73.5	77.6 *	75.0 *	77.5 *
94年9月	72.7	69.7	76.7 *	77.0 *	74.7	77.5 *	70.6	71.8
94年10月	75.3 *	75.0	76.8 *	77.0 *	75.3 *	76.0 *	73.4 *	73.7 *
94年11月	70.9	73.8	76.4 *	77.8 *	74.8	72.4	71.6	72.0
94年12月	69.9	68.3	75.5	74.6	75.3 *	73.9	69.2	70.3
95年1月	67.0	64.5	71.2	71.7	68.5	67.7	66.2	66.8
95年2月	66.5	63.7	71.6	71.9	74.7	70.0	67.8	66.5
95年3月	70.4	70.9	75.5	74.8	70.9	72.3	71.7	71.6
95年4月	73.2	72.7	75.9	76.2 *	73.8	76.7 *	72.6	72.3
95年5月	73.0	72.2	75.1	73.7	73.5	71.4	73.7 *	72.0

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	70.5	70.5	77.0 *	76.2 *	70.1	72.9	71.4	72.6
95年7月	74.3	71.3	75.4	73.5	73.0	72.3	70.8	71.2
95年8月	70.4	71.5	73.5	74.9	72.4	71.6	70.3	72.6
95年9月	70.5	71.3	75.1	75.6	74.7	72.8	71.9	71.7
95年10月	71.1	70.6	76.4 *	76.0	75.2 *	74.6	71.6	72.2
95年11月	69.3	70.9	74.7	73.1	73.1	70.7	71.0	71.9
95年12月	70.8	72.1	75.5	75.8	75.9 *	74.1	72.5	72.7
96年1月	72.4	72.7	78.5 *	74.7	73.9	73.3	72.8	71.8
96年2月	74.0	75.5 *	75.6	76.7 *	76.5 *	76.5 *	73.7 *	74.4 *
96年3月	72.7	71.8	74.1	74.7	74.5	73.3	71.9	71.9
96年4月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年5月	75.0	71.6	75.7	71.0	70.7	69.2	72.6	71.7
96年6月	75.6 *	71.8	75.4	72.2	70.5	70.0	74.6 *	71.3
96年7月	73.8	74.0	74.1	74.3	68.8	71.4	72.5	73.6 *
96年8月	74.8	74.1	74.7	74.1	70.5	69.8	74.3 *	74.5 *
96年9月	74.3	73.6	74.5	73.0	71.2	69.3	73.1 *	71.4
96年10月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年11月	74.0	72.4	72.9	74.2	68.9	67.9	70.9	70.3
96年12月	73.3	71.5	74.2	71.4	70.5	68.5	70.0	68.9
97年1月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
97年2月	72.4	70.7	72.1	72.0	69.6	70.6	70.3	69.0
97年3月	72.9	71.0	73.4	71.6	70.9	67.2	69.9	68.0
97年4月	72.4	69.9	70.4	69.1	77.9 *	66.2	68.7	68.0
97年5月	71.2	71.2	71.4	71.0	67.5	66.8	68.2	67.9
97年6月	68.9	68.6	68.5	68.6	65.2	65.2	65.8	65.4
97年7月	70.0	68.8	70.8	68.6	66.4	63.9	66.2	65.5
97年8月	70.4	68.5	71.5	69.0	66.9	66.5	67.8	66.1
97年9月	69.3	69.1	71.3	70.5	67.3	67.0	66.5	66.7
97年10月	69.3	69.7	70.3	68.4	66.9	64.6	66.5	65.4
97年11月	69.8	67.5	70.9	71.3	68.2	71.4	67.5	65.7
97年12月	71.4	70.1	72.1	71.2	66.7	65.7	68.2	66.4
98年1月	71.4	69.4	71.2	70.0	68.3	68.2	69.9	68.4
98年2月	70.6	68.9	70.3	69.6	66.8	66.6	67.9	66.4
98年3月	70.9	67.8	72.1	68.8	66.3	66.9	67.3	66.6
98年4月	70.1	68.1	69.9	69.9	68.7	67.3	67.3	68.0
98年5月	70.6	69.9	69.0	70.0	67.3	67.4	66.9	68.2
98年6月	69.9	67.3	71.2	68.3	68.6	68.0	67.6	65.3
98年7月	69.6	67.9	71.3	68.6	69.4	65.8	67.5	65.6
98年8月	72.9	69.1	70.6	70.2	67.5	67.5	69.1	67.9
98年9月	71.8	70.2	71.1	70.6	68.5	69.0	68.6	67.2
98年10月	70.9	68.9	71.8	69.2	68.7	66.2	67.7	66.3
98年11月	73.4	72.2	72.5	72.0	70.5	68.6	70.0	69.0
98年12月	73.8	73.2	72.6	73.4	70.6	69.9	70.4	70.1
99年1月	—	—	72.5	72.0	69.5	65.9	70.7	70.3
99年2月	—	—	70.5	69.8	66.6	67.6	68.7	68.7
99年3月	—	—	72.7	72.4	69.5	67.4	71.0	69.9
歷年min	66.5	63.7	68.5	67.1	65.2	63.9	65.8	65.3
歷年max	82.0 *	80.4 *	82.2 *	82.8 *	80.2 *	82.2 *	83.3 *	79.4 *
歷年平均	74.1	73.1	75.8	75.3	75.2 *	73.8	74.8 *	72.5
歷年中數值	73.2	72.2	75.4	75.1	73.3	73.3	72.3	72.0

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。
日間：第三、四類管制區指上午七時至晚上八時；晚間：第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時；
夜間：第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	78.4 *	77.4 *	80.0 *	77.7 *	77.9 *	75.4 *	76.5 *	74.9 *
84年03月	77.4 *	78.1 *	78.9 *	78.1 *	77.1 *	75.6 *	75.0 *	75.3 *
84年05月	78.3 *	76.8 *	78.5 *	73.5	76.1 *	73.1 *	75.6 *	74.8 *
84年08月	67.3	75.6 *	71.5	74.7 *	73.5 *	72.6 *	69.9 *	73.6 *
84年10月	75.5 *	74.8 *	75.5 *	75.0 *	73.5 *	72.8 *	74.6 *	72.2 *
84年12月	77.6 *	76.1 *	77.4 *	75.8 *	74.5 *	74.3 *	75.2 *	74.4 *
85年01月	76.0 *	76.5 *	76.7 *	75.5 *	73.0 *	74.6 *	73.9 *	74.3 *
85年04月	77.8 *	78.7 *	77.1 *	78.8 *	76.9 *	76.4 *	76.3 *	76.3 *
85年05月	76.7 *	76.2 *	76.0 *	74.6 *	74.8 *	71.0 *	74.4 *	73.1 *
85年08月	77.1 *	76.1 *	76.8 *	75.8 *	74.2 *	74.5 *	73.9 *	73.6 *
85年10月	77.9 *	76.0 *	77.9 *	75.8 *	75.8 *	75.8 *	75.5 *	75.5 *
85年12月	76.8 *	76.6 *	77.4 *	76.4 *	76.9 *	74.3 *	74.5 *	73.2 *
86年02月	70.8 *	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7 *	67.9 *
86年04月	75.3 *	74.3 *	75.7 *	73.4	73.0 *	69.5	72.4 *	71.9 *
86年05月	78.9 *	78.2 *	78.0 *	77.1 *	74.8 *	74.4 *	76.9 *	75.7 *
86年08月	75.8 *	73.3 *	75.5 *	73.8	72.4 *	71.9 *	72.1 *	71.3 *
86年10月	75.3 *	74.7 *	76.2 *	75.3 *	72.9 *	71.3 *	71.7 *	71.0 *
86年11月	71.7 *	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0 *	64.6
87年02月	78.2 *	79.2 *	77.6 *	76.9 *	78.4 *	74.0 *	75.2 *	75.7 *
87年04月	74.4 *	73.4 *	76.8 *	72.3	78.0 *	69.9	74.9 *	70.1 *
87年06月	60.6	67.0	70.1	70.2	63.8	69.1	64.0	70.5 *
87年08月	75.2 *	74.8 *	75.3 *	75.2 *	76.5 *	76.6 *	75.1 *	74.9 *
87年09月	75.4 *	70.8 *	70.8	74.7 *	72.1 *	73.6 *	71.8 *	75.4 *
87年12月	70.0	65.7	68.9	67.6	66.8	67.9	66.8	68.3 *
88年01月	65.6	65.4	68.6	67.3	65.4	64.6	65.3	68.9 *
88年04月	74.8 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7 *	74.3 *	72.5	74.0	71.3 *	72.4 *	71.2 *	72.0 *
88年06月	68.1	67.8	71.1	69.7	69.6	68.6	68.7 *	67.3 *
88年07月	68.2	68.8	72.7	70.0	71.0 *	66.2	69.8 *	68.2 *
88年08月	66.9	68.2	69.3	69.8	67.5	68.5	66.3	66.6
88年09月	63.1	69.5	67.8	67.2	68.3	65.4	67.7 *	64.4
88年10月	67.8	69.1	71.3	70.1	68.6	70.1 *	68.1 *	68.4 *
88年11月	69.0	66.5	68.5	68.6	69.8	68.3	67.3 *	66.8
88年12月	67.3	69.9	72.8	71.7	74.4 *	70.6 *	68.5 *	71.7 *
89年1月	70.0	73.2 *	76.1 *	77.4 *	73.1 *	70.9 *	72.5 *	73.7 *
89年2月	67.7	67.4	67.9	68.3	65.7	67.6	67.7 *	68.1 *
89年3月	70.3 *	69.0	71.2	73.5	72.4 *	69.3	69.8 *	70.1 *
89年4月	66.2	69.6	70.3	71.9	71.6 *	71.9 *	67.5 *	67.5 *
89年5月	70.5 *	69.2	70.5	70.3	69.5	71.0 *	70.1 *	69.4 *
89年6月	65.3	65.4	69.4	68.8	66.2	66.8	66.4	67.6 *
89年7月	65.9	64.6	68.8	69.5	66.3	69.4	66.8	66.8
89年8月	68.3	71.1 *	71.4	74.0	69.4	73.0 *	69.3 *	69.5 *
89年9月	68.6	70.6 *	73.9	72.5	70.4 *	72.3 *	69.6 *	71.6 *
89年10月	70.2 *	71.8 *	74.5 *	74.6 *	68.9	74.0 *	70.4 *	70.0 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	66.2	72.0 *	74.5 *	73.5	75.2 *	73.6 *	72.1 *	72.8 *
90年3月	70.7 *	69.0	75.3 *	73.7	69.6	71.8 *	69.1 *	71.8 *
90年4月	68.8	69.8	73.5	72.2	72.1 *	70.5 *	69.9 *	69.8 *
90年5月	67.7	67.6	74.4 *	72.3	70.0	65.5	70.9 *	67.5 *
90年6月	56.3	70.9 *	75.1 *	73.7	73.0 *	71.1 *	69.2 *	71.4 *
90年7月	70.1 *	67.7	71.1	70.9	69.9	69.2	69.0 *	68.7 *
90年8月	64.4	67.7	70.1	72.2	69.1	72.0 *	66.7	68.7 *
90年9月	66.7	68.8	69.8	68.9	69.6	68.2	69.7 *	69.1 *
90年10月	69.5	69.3	71.4	71.8	69.0	69.7	69.4 *	69.5 *
90年11月	68.6	67.0	71.1	70.4	72.0 *	70.1 *	69.9 *	68.5 *
90年12月	66.6	66.1	69.9	69.6	68.3	66.6	67.5 *	65.9

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.1	70.4 *	72.8	72.3	70.3 *	69.0	71.6 *	71.0 *
91年2月	69.2	73.2 *	74.2 *	73.2	72.7 *	71.5 *	72.1 *	71.5 *
91年3月	70.9 *	72.7 *	72.0	72.8	70.4 *	70.2 *	70.7 *	71.2 *
91年4月	70.3 *	72.0 *	73.0	72.9	72.4 *	69.1	71.2 *	70.2 *
91年5月	69.8	69.0	72.3	72.7	72.4 *	71.7 *	70.7 *	68.5 *
91年6月	68.5	68.6	70.5	71.2	70.9 *	68.9	69.2 *	68.1 *
91年7月	68.1	69.1	71.2	72.4	66.0	73.2 *	68.5 *	69.5 *
91年8月	69.7	68.9	72.8	73.2	71.0 *	70.1 *	68.9 *	69.3 *
91年9月	69.0	71.9 *	74.0	74.0	73.0 *	73.8 *	70.9 *	72.0 *
91年10月	67.9	68.7	74.7 *	70.8	70.1 *	70.8 *	68.9 *	68.3 *
91年11月	71.2 *	70.7 *	72.6	72.5	70.9 *	71.4 *	70.3 *	71.0 *
91年12月	68.5	71.3 *	75.0 *	74.3 *	72.4 *	73.1 *	70.2 *	72.4 *
92年1月	69.3	72.2 *	73.2	73.2	69.5	74.6 *	69.7 *	71.3 *
92年2月	66.0	68.7	71.3	70.8	69.2	69.1	68.6 *	68.4 *
92年3月	69.7	67.1	74.7 *	70.7	70.4 *	73.1 *	69.5 *	71.0 *
92年4月	67.7	67.7	70.6	72.8	69.4	71.2 *	68.9 *	68.6 *
92年5月	70.0	71.9 *	73.3	71.6	68.8	69.4	68.8 *	69.8 *
92年6月	68.7	68.0	73.7	70.3	66.5	68.1	68.6 *	68.0 *
92年7月	66.6	71.0 *	73.1	71.1	69.1	69.1	68.2 *	70.2 *
92年8月	69.7	68.9	74.0	72.2	69.7	70.2 *	69.6 *	70.4 *
92年9月	69.0	69.3	71.6	72.7	69.0	71.4 *	68.7 *	70.8 *
92年10月	72.9 *	69.5	72.6	72.3	70.1 *	69.0	70.8 *	70.6 *
92年11月	68.7	69.1	74.0	71.6	69.2	71.8 *	69.6 *	70.0 *
92年12月	69.2	67.8	71.8	72.1	71.5 *	70.5 *	70.1 *	69.9 *
93年1月	67.3	68.1	75.1 *	71.7	72.8 *	68.8	69.5 *	69.2 *
93年2月	69.9	69.8	74.4 *	73.7	74.2 *	71.3 *	71.4 *	70.4 *
93年3月	68.3	69.1	76.2 *	72.7	70.8 *	73.4 *	70.1 *	71.6 *
93年4月	70.9 *	68.8	74.6 *	72.0	70.8 *	70.1 *	70.3 *	71.0 *
93年5月	70.9 *	70.6 *	76.5 *	73.9	70.7 *	69.4	69.5 *	68.7 *
93年6月	67.0	67.9	74.7 *	71.6	69.8	69.4	68.9 *	69.9 *
93年7月	70.1 *	69.5	71.6	71.6	69.7	69.8	69.6 *	68.6 *
93年8月	70.1 *	70.7 *	72.5	70.9	68.9	70.0	70.8 *	68.9 *
93年9月	69.8	68.4	72.2	72.2	69.5	68.2	69.0 *	69.0 *
93年10月	67.0	69.1	70.9	71.6	71.7 *	69.5	68.6 *	69.5 *
93年11月	68.6	67.3	71.4	71.8	69.5	70.6 *	69.1 *	70.5 *
93年12月	70.0	69.5	72.7 *	72.9	70.5 *	72.1 *	70.6 *	69.6 *
94年1月	69.1	69.9	72.2	71.8	70.1 *	69.0	70.6 *	70.8 *
94年2月	70.3 *	70.1 *	71.3	70.2	70.1 *	68.3	71.0 *	70.6 *
94年3月	70.6 *	70.8 *	72.0	71.8	73.1 *	68.6	71.5 *	70.7 *
94年4月	71.1 *	71.8 *	72.8	71.8	71.3 *	70.8 *	70.5 *	70.4 *
94年5月	71.5 *	71.9 *	72.3	72.7	70.9 *	70.0	71.7 *	70.5 *
94年6月	69.4	70.3 *	72.3	71.1	68.0	71.3 *	70.4 *	69.8 *
94年7月	71.5 *	69.0	71.9	71.5	70.4 *	71.7 *	70.2 *	71.4 *
94年8月	72.1 *	72.6 *	75.2 *	73.8	73.6 *	73.8 *	73.5 *	72.3 *
94年9月	70.3 *	73.4 *	72.8	73.4	69.5	70.8 *	71.1 *	72.1 *
94年10月	71.5 *	71.7 *	72.3	74.7 *	71.0 *	71.2 *	70.6 *	71.7 *
94年11月	70.2 *	70.4 *	73.2	71.3	73.0 *	70.3 *	71.5 *	70.5 *
94年12月	72.1 *	71.6 *	72.6	73.6	70.3 *	72.8 *	70.9 *	71.0 *
95年1月	71.4 *	70.0	72.3	71.8	72.7 *	71.1 *	71.2 *	70.6 *
95年2月	72.4 *	72.4 *	73.3	72.9	72.4 *	71.1 *	72.4 *	72.3 *
95年3月	70.7 *	71.5 *	72.2	74.5 *	72.1 *	73.0 *	72.0 *	71.9 *
95年4月	69.1	73.3 *	72.6	73.7	70.3 *	69.6	70.2 *	72.0 *
95年5月	72.4 *	70.0	73.8	73.2	72.9 *	71.0 *	71.6 *	71.6 *

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	73.8 *	72.0 *	74.7 *	73.5	70.8 *	71.0 *	71.4 *	71.6 *
95年7月	72.3 *	71.7 *	74.3 *	73.4	73.1 *	71.3 *	71.6 *	72.0 *
95年8月	71.9 *	73.3 *	74.1 *	74.1 *	74.2 *	74.8 *	72.1 *	72.6 *
95年9月	72.0 *	71.1 *	74.3 *	73.8	72.5 *	72.3 *	71.5 *	72.5 *
95年10月	72.3 *	72.5 *	73.7	73.6	71.3 *	71.8 *	71.4 *	72.0 *
95年11月	70.3 *	72.1 *	73.8	73.8	71.4 *	71.8 *	71.6 *	71.3 *
95年12月	71.0 *	71.1 *	73.9	72.3	71.8 *	71.4 *	70.5 *	71.1 *
96年1月	72.2 *	70.7 *	75.4 *	72.8	71.9 *	71.7 *	71.7 *	71.5 *
96年2月	71.5 *	71.4 *	74.2 *	73.5	71.7 *	71.0 *	71.0 *	71.4 *
96年3月	70.0	72.2 *	74.0	73.6	70.0	73.7 *	71.8 *	72.1 *
96年4月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	79.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
96年5月	71.2 *	73.8 *	74.7 *	74.5 *	73.9 *	71.1 *	72.9 *	72.7 *
96年6月	72.2 *	71.5 *	74.7 *	73.0	74.9 *	72.1 *	72.5 *	71.8 *
96年7月	71.7 *	72.2 *	73.9	74.3 *	71.7 *	73.3 *	71.3 *	73.3 *
96年8月	71.8 *	70.2 *	73.7	73.9	71.5 *	71.6 *	71.8 *	71.6 *
96年9月	72.5 *	75.5 *	75.0 *	74.5 *	71.6 *	70.1 *	74.7 *	70.9 *
96年10月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.3 *	72.4 *
96年11月	75.9 *	74.3 *	75.1 *	75.6 *	69.4	68.6	73.0 *	70.3 *
97年12月	75.1 *	73.5 *	75.0 *	73.0	71.7 *	70.0	70.9 *	70.4 *
97年1月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
97年2月	75.2 *	73.7 *	74.8 *	75.1 *	71.4 *	70.7 *	72.0 *	70.6 *
97年3月	73.3 *	72.7 *	73.9	73.6	71.6 *	69.9	69.9 *	69.5 *
97年4月	74.2 *	74.0 *	73.7	74.0	70.4 *	69.5	70.3 *	70.2 *
97年5月	74.4 *	73.8 *	74.2 *	73.1	71.1 *	68.1	70.1 *	69.6 *
97年6月	74.0 *	73.0 *	73.4	72.9	70.7 *	67.5	69.7 *	68.6 *
97年7月	72.7 *	72.7 *	73.0	72.5	71.8 *	67.7	68.7 *	68.5 *
97年8月	73.1 *	70.4 *	72.9	71.2	68.5	67.3	69.6 *	66.9
97年9月	73.9 *	73.1 *	73.1	72.3	69.3	68.9	69.7 *	69.2 *
97年10月	72.9 *	71.2 *	73.3	71.5	69.7	67.3	69.5 *	67.9 *
97年11月	75.2 *	72.9 *	74.7 *	73.7	69.9	69.2	70.4 *	70.5 *
97年12月	74.6 *	73.8 *	74.9 *	74.1 *	70.5 *	69.2	70.6 *	69.4 *
98年1月	73.6 *	72.3 *	75.2 *	74.0 *	70.3 *	69.6	71.5 *	70.7 *
98年2月	73.9 *	73.1 *	74.9 *	73.9	71.0 *	69.0	70.9 *	69.4 *
98年3月	74.0 *	70.2 *	73.9	72.5	70.1 *	69.3	69.6 *	69.1 *
98年4月	74.3 *	70.5 *	74.2 *	72.3	70.1 *	68.8	70.8 *	68.0 *
98年5月	74.5 *	70.8 *	73.4	71.8	69.8	67.2	69.7 *	68.1 *
98年6月	74.3 *	71.2 *	74.1 *	72.1	68.6	67.4	69.6 *	67.4 *
98年7月	73.2 *	71.2 *	73.2	71.8	70.4 *	68.5	69.5 *	67.8 *
98年8月	73.9 *	69.9	73.3	71.3	69.3	68.3	69.0 *	68.0 *
98年9月	73.7 *	73.8 *	73.7	73.5	70.3 *	68.6	69.9 *	69.8 *
98年10月	73.9 *	71.3 *	74.3 *	71.8	69.9	67.3	69.5 *	68.8 *
98年11月	74.9 *	73.8 *	74.3 *	75.1 *	70.0	68.6	70.7 *	69.8 *
98年12月	75.0 *	75.9 *	74.2 *	75.5 *	72.4 *	70.6 *	71.2 *	72.1 *
99年1月	—	—	73.7	73.6	70.3 *	67.6	70.7 *	70.6 *
99年2月	—	—	73.3	73.1	70.5 *	68.8	70.9 *	70.7 *
99年3月	—	—	73.5	73.6	70.9 *	69.7	71.0 *	70.3 *
歷年min	56.3	60.2	67.8	67.2	63.8	64.6	64.0	64.4
歷年max	78.9 *	79.2 *	80.2 *	79.5 *	79.2 *	79.3 *	79.0 *	79.4 *
歷年平均	72.5 *	72.3 *	74.1 *	73.3	73.4 *	71.3 *	72.7 *	71.2 *
歷年中數值	70.9 *	71.1 *	73.7	72.9	70.8 *	70.6 *	70.5 *	70.5 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

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

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	74.4 *	72.8 *	73.7	72.2	71.6 *	69.9	72.2 *	70.0 *
84年10月	76.6 *	75.3 *	76.1 *	74.8 *	73.3 *	71.8 *	73.8 *	72.3 *
84年12月	76.8 *	75.6 *	76.8 *	75.5 *	74.4 *	73.8 *	75.0 *	74.0 *
85年01月	76.2 *	75.8 *	76.7 *	75.4 *	74.0 *	73.6 *	74.2 *	74.2 *
85年04月	77.3 *	75.2 *	77.5 *	73.0	75.4 *	73.3 *	75.1 *	74.0 *
85年05月	78.3 *	77.6 *	77.6 *	76.3 *	75.4 *	72.7 *	76.0 *	75.0 *
85年08月	76.3 *	74.8 *	76.2 *	75.1 *	73.1 *	72.2 *	72.8 *	72.3 *
85年10月	77.0 *	76.4 *	77.8 *	76.4 *	74.9 *	74.0 *	74.5 *	74.5 *
85年12月	75.1 *	75.1 *	75.7 *	74.4 *	75.2 *	72.4 *	73.2 *	71.8 *
86年02月	76.8 *	75.5 *	77.2 *	76.0 *	75.1 *	75.0 *	75.1 *	74.6 *
86年04月	77.3 *	76.5 *	77.6 *	76.1 *	75.1 *	74.8 *	74.4 *	74.0 *
86年05月	77.6 *	75.8 *	76.2 *	74.4 *	72.8 *	71.7 *	74.4 *	73.8 *
86年08月	76.8 *	74.5 *	76.8 *	75.0 *	74.4 *	73.6 *	74.1 *	76.7 *
86年10月	76.7 *	79.7 *	76.8 *	79.0 *	74.2 *	73.5 *	74.2 *	76.1 *
86年11月	75.7 *	74.6 *	75.6 *	74.9 *	72.3 *	72.5 *	73.0 *	72.0 *
87年02月	71.2 *	66.6	71.5	67.3	66.3	62.4	67.9 *	65.3
87年04月	76.0 *	68.7	76.8 *	71.5	78.8 *	72.0 *	75.3 *	71.6 *
87年06月	76.4 *	70.5 *	67.2	67.8	67.4	66.4	67.0	68.3 *
87年08月	73.3 *	75.5 *	75.1 *	74.1 *	73.9 *	73.2 *	73.3 *	74.3 *
87年09月	72.9 *	75.6 *	74.1 *	75.8 *	73.2 *	76.6 *	72.4 *	73.3 *
87年12月	67.5	68.6	72.7	73.5	68.5	70.6 *	68.0 *	68.3 *
88年01月	65.7	68.0	69.3	70.7	67.3	69.7	67.1 *	67.3 *
88年04月	70.0	67.9	70.7	70.3	69.9	70.7 *	70.1 *	67.2 *
88年05月	68.6	67.3	72.8	71.1	70.9 *	69.9	69.1 *	67.7 *
88年06月	69.1	67.3	72.7	70.6	69.9	69.7	68.5 *	67.5 *
88年07月	70.3 *	67.4	72.9	70.6	69.8	70.2 *	69.0 *	68.0 *
88年08月	67.6	67.1	69.9	70.0	68.3	68.4	66.5	66.5
88年09月	68.4	68.6	71.9	74.0	69.3	71.6 *	69.4 *	69.4 *
88年10月	67.1	66.6	71.3	70.4	69.3	70.0	68.6 *	69.2 *
88年11月	70.6 *	68.5	70.6	70.6	71.7 *	69.9	69.8 *	68.6 *
88年12月	69.4	72.7 *	77.2 *	74.9 *	75.3 *	72.5 *	71.5 *	72.3 *
89年1月	68.9	71.7 *	74.3 *	76.5 *	72.8 *	71.5 *	71.5 *	73.5 *
89年2月	72.1 *	71.7 *	72.7	72.7	70.1 *	72.1 *	71.6 *	73.3 *
89年3月	69.3	69.8	74.0	75.6 *	68.4	73.4 *	70.7 *	71.5 *
89年4月	67.0	70.2 *	72.8	72.8	74.4 *	71.9 *	68.1 *	70.1 *
89年5月	68.2	68.4	72.5	73.4	68.6	72.8 *	70.8 *	70.9 *
89年6月	67.5	69.0	74.8 *	73.4	74.2 *	73.2 *	69.9 *	72.7 *
89年7月	68.6	68.7	74.2 *	74.7 *	71.9 *	72.3 *	68.8 *	69.6 *
89年8月	71.5 *	70.8 *	73.0	73.6	70.0	71.6 *	69.8 *	71.3 *
89年9月	66.4	67.7	74.4 *	72.9	70.2 *	72.2 *	68.9 *	69.4 *
89年10月	67.8	70.7 *	74.5 *	74.1 *	69.8	74.3 *	70.8 *	69.8 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	70.1 *	72.2 *	76.2 *	75.5 *	77.5 *	74.7 *	73.5 *	74.2 *
90年3月	74.9 *	78.9 *	78.2 *	77.3 *	74.3 *	71.3 *	76.5 *	74.1 *
90年4月	69.8	70.5 *	75.5 *	75.9 *	73.9 *	69.8	72.8 *	70.5 *
90年5月	70.7 *	66.8	74.8 *	75.3 *	74.9 *	73.1 *	72.1 *	71.9 *
90年6月	68.4	70.0	74.1 *	72.2	73.0 *	72.5 *	70.0 *	70.3 *
90年7月	69.6	68.7	73.5	73.1	73.8 *	71.5 *	71.4 *	72.3 *
90年8月	67.4	67.5	70.2	70.4	69.5	69.8	68.5 *	67.6 *
90年9月	69.9	70.3 *	74.2 *	73.1	72.8 *	72.9 *	70.7 *	70.5 *
90年10月	70.0	71.4 *	75.6 *	75.7 *	71.2 *	75.4 *	71.3 *	74.1 *
90年11月	69.3	74.1 *	74.7 *	76.5 *	71.7 *	70.4 *	71.0 *	70.8 *
90年12月	70.6 *	68.8	74.7 *	75.5 *	71.6 *	72.8 *	71.6 *	78.5 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.6	69.9	73.2	74.7 *	71.7 *	71.7 *	71.9 *	70.0 *
91年2月	68.0	68.1	72.2	71.4	69.4	69.6	69.2 *	70.0 *
91年3月	67.1	67.3	71.2	71.3	70.4 *	67.7	68.5 *	67.5 *
91年4月	73.9 *	70.5 *	73.9	73.3	72.7 *	70.4 *	72.3 *	71.6 *
91年5月	70.3 *	70.2 *	73.0	73.4	72.2 *	71.5 *	69.5 *	70.0 *
91年6月	69.4	69.5	71.7	74.2 *	68.8	71.7 *	68.6 *	70.7 *
91年7月	71.1 *	73.2 *	75.8 *	76.5 *	73.7 *	74.7 *	72.8 *	70.8 *
91年8月	70.0	68.8	74.7 *	74.9 *	69.0	73.4 *	71.6 *	70.7 *
91年9月	72.4 *	68.9	75.0 *	73.8	71.0 *	71.8 *	70.3 *	68.2 *
91年10月	70.4 *	68.6	73.5	72.7	71.4 *	71.0 *	71.3 *	69.5 *
91年11月	68.2	63.7	69.6	72.6	70.0	76.2 *	73.1 *	67.5 *
91年12月	72.5 *	67.1	73.7	72.4	71.2 *	71.9 *	69.9 *	71.0 *
92年1月	67.8	68.7	71.7	73.7	69.4	71.1 *	70.7 *	69.9 *
92年2月	70.5 *	69.0	74.4 *	75.6 *	72.3 *	73.6 *	71.9 *	71.1 *
92年3月	69.5	68.9	73.9	75.0 *	72.5 *	71.7 *	70.1 *	71.2 *
92年4月	69.5	73.0 *	74.1 *	75.5 *	73.4 *	74.6 *	71.1 *	71.7 *
92年5月	67.7	70.2 *	74.3 *	73.9	74.5 *	70.9 *	69.3 *	70.6 *
92年6月	68.6	72.1 *	74.0	76.4 *	74.6 *	74.2 *	73.6 *	71.3 *
92年7月	68.5	69.5	74.4 *	76.4 *	70.2 *	70.5 *	71.2 *	71.4 *
92年8月	71.0 *	70.0	74.0	73.6	73.9 *	75.4 *	69.6 *	70.9 *
92年9月	69.3	70.0	72.7	76.1 *	71.4 *	71.7 *	70.8 *	68.9 *
92年10月	71.1 *	70.4 *	73.5	75.9 *	70.8 *	73.3 *	69.8 *	71.7 *
92年11月	72.0 *	69.6	76.0 *	74.8 *	72.8 *	69.5	71.2 *	71.9 *
92年12月	70.1 *	69.8	75.0 *	72.7	73.8 *	73.0 *	71.5 *	69.7 *
93年1月	69.3	71.1 *	74.5 *	76.7 *	72.8 *	74.4 *	72.0 *	73.7 *
93年2月	70.9	70.4 *	74.1 *	77.2 *	69.4	72.9 *	69.7 *	70.0 *
93年3月	70.2 *	70.5 *	75.9 *	77.1 *	73.2 *	71.8 *	70.6 *	70.7 *
93年4月	71.3 *	69.6	77.0 *	75.7 *	72.5 *	73.6 *	72.4 *	72.7 *
93年5月	71.4 *	70.7 *	74.6 *	74.9 *	73.3 *	72.6 *	71.6 *	71.7 *
93年6月	70.7 *	71.9 *	75.1 *	75.7 *	73.7 *	74.1 *	73.3 *	72.7 *
93年7月	70.7 *	72.0 *	75.4 *	76.8 *	73.7 *	77.8 *	71.7 *	74.8 *
93年8月	72.7 *	71.2 *	75.3 *	75.0 *	72.7 *	74.3 *	72.3 *	69.7 *
93年9月	71.2 *	72.0 *	77.5 *	77.7 *	74.8 *	75.1 *	71.8 *	73.5 *
93年10月	71.9 *	71.5 *	74.8 *	75.5 *	72.6 *	73.9 *	71.1 *	73.1 *
93年11月	69.1	68.6	73.7	74.0	71.0 *	72.3 *	69.8 *	70.7 *
93年12月	69.9	70.8 *	74.5 *	74.9 *	74.3 *	74.1 *	70.5 *	70.9 *
94年1月	69.3	73.1 *	70.3	75.2 *	71.7 *	72.6 *	68.1 *	72.8 *
94年2月	70.0	70.5 *	72.5	74.8 *	70.3 *	72.8 *	71.5 *	70.0 *
94年3月	72.2 *	71.3 *	73.4	75.8 *	72.2 *	74.1 *	71.2 *	70.8 *
94年4月	68.8	70.9 *	74.3 *	74.5 *	74.0 *	74.1 *	70.6 *	71.6 *
94年5月	71.0 *	69.6	71.1	72.4	61.9	74.2 *	72.5 *	69.7 *
94年6月	60.7	62.9	72.0	65.5	70.4 *	65.6	67.2 *	62.4
94年7月	68.3	68.1	71.7	74.0	72.5 *	70.8 *	69.4 *	63.1
94年8月	75.6 *	72.5 *	73.2	77.6 *	68.6	75.1 *	73.3 *	73.6 *
94年9月	71.5 *	72.6 *	73.2	75.4 *	73.3 *	74.3 *	71.6 *	72.7 *
94年10月	70.3 *	72.0 *	73.0	77.3 *	70.7 *	76.0 *	72.1 *	74.2 *
94年11月	71.7 *	69.5	74.8 *	74.9 *	73.4 *	72.9 *	71.8 *	71.5 *
94年12月	70.5 *	71.7 *	75.3 *	73.4	72.5 *	74.0 *	72.1 *	71.6 *
95年1月	72.7 *	68.5	76.3 *	74.2 *	75.1 *	74.9 *	73.2 *	71.4 *
95年2月	69.3	71.2 *	73.4	74.0	74.4 *	73.3 *	70.9 *	71.9 *
95年3月	68.7	71.9 *	73.1	76.7 *	73.0 *	75.3 *	69.5 *	71.5 *
95年4月	73.2 *	74.4 *	74.4 *	76.5 *	72.0 *	75.7 *	71.8 *	74.8 *
95年5月	69.5	70.4 *	74.1 *	75.1 *	73.0 *	72.4 *	71.0 *	71.1 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	71.4 *	70.8 *	74.0	72.5	69.8	70.8 *	71.7 *	70.6 *
95年7月	74.5 *	72.8 *	75.9 *	76.8 *	73.5 *	76.8 *	73.0 *	74.3 *
95年8月	71.6 *	70.9 *	74.2 *	75.0 *	73.3 *	72.3 *	71.7 *	71.2 *
95年9月	71.2 *	73.3 *	74.0	75.1 *	70.8 *	72.3 *	70.7 *	71.1 *
95年10月	70.2 *	71.4 *	73.2	75.2 *	71.9 *	70.8 *	71.9 *	71.8 *
95年11月	70.7 *	68.0	75.2 *	74.7 *	71.8 *	71.0 *	70.7 *	70.2 *
95年12月	69.2	68.2	74.2 *	73.9	67.9	73.7 *	70.4 *	71.2 *
96年1月	73.5 *	70.8 *	77.8 *	77.3 *	75.0 *	75.4 *	74.1 *	73.8 *
96年2月	70.6 *	70.0	74.0	76.0 *	74.1 *	74.0 *	71.2 *	71.5 *
96年3月	70.1 *	67.6	73.0	71.5	71.0 *	69.5	69.7 *	68.0 *
96年4月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年5月	67.9	66.2	71.1	70.5	68.0	68.5	69.7 *	68.4 *
96年6月	69.9	69.1	71.0	72.9	72.7 *	71.4 *	68.0 *	68.7 *
96年7月	65.0	67.1	72.7	73.5	67.4	70.5 *	68.7 *	68.6 *
96年8月	67.4	72.7 *	71.7	75.1 *	70.1 *	70.7 *	69.9 *	70.9 *
96年9月	69.9	69.3	73.9	73.1	70.6 *	71.0 *	70.0 *	68.7 *
96年10月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年11月	76.9 *	75.7 *	75.3 *	74.2 *	73.2 *	70.0	74.5 *	72.0 *
96年12月	76.9 *	75.8 *	76.0 *	74.7 *	73.8 *	72.0 *	73.5 *	73.8 *
97年1月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
97年2月	76.7 *	76.0 *	76.1 *	75.9 *	73.9 *	72.9 *	74.1 *	73.4 *
97年3月	75.6 *	74.7 *	75.7 *	74.5 *	73.9 *	71.4 *	72.8 *	71.3 *
97年4月	75.7 *	74.0 *	76.1 *	73.1	72.8 *	68.6	72.8 *	72.1 *
97年5月	75.1 *	73.9 *	73.3	73.4	69.9	68.9	72.1 *	71.8 *
97年6月	74.0 *	72.5 *	72.8	70.4	70.1 *	66.4	71.8 *	70.1 *
97年7月	75.2 *	74.7 *	73.4	72.4	70.3 *	69.0	72.7 *	71.8 *
97年8月	74.0 *	73.8 *	72.8	70.8	70.1 *	68.5	72.2 *	70.1 *
97年9月	75.3 *	73.2 *	73.6	71.1	71.7 *	69.1	72.0 *	70.2 *
97年10月	75.7 *	73.9 *	74.6 *	71.6	71.8 *	69.3	72.7 *	71.1 *
97年11月	74.4 *	74.4 *	75.2 *	74.1 *	72.0 *	69.7	72.9 *	73.0 *
97年12月	76.3 *	75.1 *	75.6 *	75.0 *	73.0 *	71.1 *	73.8 *	73.4 *
98年1月	74.7 *	73.7 *	74.9 *	73.3	72.7 *	71.0 *	72.9 *	71.9 *
98年2月	75.3 *	73.0 *	74.7 *	71.6	72.8 *	70.5 *	73.4 *	71.9 *
98年3月	76.5 *	75.4 *	75.4 *	73.4	72.1 *	70.5 *	73.5 *	72.6 *
98年4月	76.3 *	73.4 *	75.5 *	73.3	73.4 *	70.3 *	74.8 *	72.8 *
98年5月	76.3 *	72.6 *	74.4 *	71.4	72.6 *	68.8	73.3 *	71.7 *
98年6月	76.3 *	75.0 *	74.3 *	72.2	70.1 *	71.5 *	73.0 *	72.7 *
98年7月	75.4 *	73.0 *	73.8	71.3	71.4 *	69.8	72.6 *	71.9 *
98年8月	75.8 *	75.9 *	74.0	73.4	71.9 *	71.5 *	73.5 *	73.6 *
98年9月	76.1 *	75.7 *	74.8 *	73.0	72.0 *	70.4 *	73.4 *	72.2 *
98年10月	75.9 *	72.4 *	74.8 *	72.0	71.3 *	69.5	72.8 *	71.3 *
98年11月	76.1 *	75.4 *	75.1 *	73.4	72.7 *	69.9	73.5 *	72.5 *
98年12月	76.9 *	76.2 *	75.1 *	74.5 *	71.6 *	71.2 *	74.0 *	73.8 *
99年1月	—	—	75.8 *	75.0 *	71.8 *	69.2	70.7 *	73.2 *
99年2月	—	—	74.2 *	73.7	72.4 *	70.9 *	70.9 *	73.4 *
99年3月	—	—	75.2 *	74.5 *	73.0 *	71.9 *	71.0 *	73.3 *
歷年min	60.7	62.9	67.2	65.5	61.9	62.4	66.5	62.4
歷年max	78.3 *	79.7 *	78.2 *	79.0 *	78.8 *	77.8 *	76.5 *	78.5 *
歷年平均	72.9 *	72.4 *	74.5 *	74.5 *	73.8 *	72.5 *	73.7 *	71.9 *
歷年中數值	70.7 *	70.8 *	74.2 *	74.2 *	72.2 *	71.8 *	71.6 *	71.4 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。
日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；
夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 ——		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84年10月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84年12月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85年01月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85年04月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85年05月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85年08月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85年10月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85年12月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86年02月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86年04月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86年05月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86年08月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
86年10月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86年11月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
87年02月	53.9	52.1	56.9	58.8	51.7	54.2	57.0	51.6
87年04月	66.7	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2 *	70.4 *	78.2 *
87年06月	60.6	67.3	65.0	68.4	62.4	67.0	64.6	63.7
87年08月	61.7	61.0	64.0	63.7	59.8	62.3	60.7	60.6
87年09月	61.4	58.9	65.6	66.3	63.0	65.6	62.1	61.9
87年12月	64.0	67.5	64.5	65.5	66.8	63.9	62.7	65.6
88年01月	56.5	56.0	58.1	58.1	56.9	53.9	56.8	56.8
88年04月	62.1	59.9	62.4	65.2	58.5	60.2	57.2	56.8
88年05月	54.3	55.6	56.9	58.2	53.2	53.1	53.9	53.9
88年06月	54.8	58.2	60.1	60.4	56.3	57.3	56.9	57.2
88年07月	53.4	63.1	61.9	63.4	57.3	62.1	59.9	60.9
88年08月	58.6	54.3	64.1	60.5	61.1	58.1	59.8	58.7
88年09月	60.8	59.8	63.1	62.8	60.9	61.0	59.3	60.1
88年10月	70.8 *	68.1	68.3	66.4	68.1	65.9	66.2	66.6
88年11月	54.0	58.4	62.9	65.0	57.6	63.1	58.4	60.9
88年12月	57.4	56.5	60.8	59.9	61.1	57.7	55.0	58.8
89年1月	57.9	60.9	61.5	63.1	62.3	63.8	58.4	59.7
89年2月	63.7	60.5	66.6	67.7	61.7	65.3	64.1	63.9
89年3月	68.1	67.8	68.8	69.0	69.0	66.9	69.7 *	67.2 *
89年4月	61.6	64.0	67.1	68.7	61.3	64.2	64.3	62.8
89年5月	59.5	61.4	65.4	67.3	62.1	62.9	59.9	61.6
89年6月	64.0	64.7	66.1	66.4	66.7	65.5	66.4	65.9
89年7月	57.6	57.4	60.0	64.9	56.5	58.2	60.5	58.8
89年8月	67.7	66.4	68.1	67.3	66.5	66.4	65.4	66.2
89年9月	62.1	60.4	62.0	63.8	61.4	63.1	62.3	62.9
89年10月	61.6	60.7	63.8	63.1	60.0	62.0	61.3	60.1
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	64.9	57.5	66.8	62.9	61.9	61.5	66.6	60.0
90年3月	62.4	60.9	65.8	66.1	64.4	64.8	63.9	61.9
90年4月	61.6	62.4	65.8	68.1	65.1	65.4	64.8	64.0
90年5月	63.2	67.1	62.3	69.6	63.0	61.3	63.6	67.9 *
90年6月	65.4	66.3	67.0	69.1	66.0	66.0	66.4	67.9 *
90年7月	64.1	64.9	66.8	67.1	61.4	65.3	63.7	64.3
90年8月	63.5	63.7	65.5	65.5	62.4	63.8	61.9	62.0
90年9月	65.2	66.2	67.0	69.1	65.9	65.8	66.3	67.8 *
90年10月	64.8	60.3	68.3	65.9	65.6	63.0	62.7	62.8
90年11月	64.5	64.5	66.2	65.5	64.9	64.4	65.6	65.7
90年12月	62.9	64.5	61.5	65.0	62.8	63.6	64.2	64.3

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 ——		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	61.6	63.8	64.5	67.0	61.5	64.1	62.1	62.1
91年2月	62.0	58.6	65.0	65.0	66.7	64.0	63.5	62.4
91年3月	61.3	60.5	64.3	64.6	59.9	63.5	61.4	60.8
91年4月	60.4	64.0	64.6	68.8	60.9	63.1	61.0	62.4
91年5月	64.8	62.2	65.2	64.2	64.0	63.5	64.0	66.5
91年6月	66.7	67.4	62.6	66.7	59.8	65.7	62.7	66.4
91年7月	60.8	63.6	65.0	68.6	61.6	66.0	63.1	63.7
91年8月	62.0	65.9	65.6	64.8	61.6	63.4	62.3	62.2
91年9月	64.2	64.4	63.8	65.9	65.8	62.1	62.5	65.5
91年10月	64.8	62.0	66.5	66.7	63.4	64.1	62.7	62.3
91年11月	60.5	61.1	63.0	62.3	58.9	59.6	59.7	60.1
91年12月	56.1	58.0	61.2	63.6	58.2	59.0	57.7	57.4
92年1月	60.8	60.7	64.1	65.1	59.4	59.8	60.4	60.9
92年2月	67.5	67.1	67.1	68.1	65.7	66.8	66.2	67.8 *
92年3月	61.5	63.9	65.1	65.2	63.0	62.0	61.8	62.3
92年4月	60.7	62.6	65.9	67.3	63.5	62.9	63.8	63.4
92年5月	59.9	65.1	59.6	63.5	60.6	61.4	60.8	64.2
92年6月	61.4	62.8	68.6	68.3	66.4	63.8	64.1	63.3
92年7月	63.2	58.5	64.4	64.7	62.3	63.7	62.8	62.5
92年8月	61.3	63.1	63.5	65.2	62.3	61.0	62.4	64.3
92年9月	59.8	55.5	62.0	61.6	57.0	60.2	58.6	58.9
92年10月	60.3	58.3	64.6	62.0	61.1	58.7	61.0	59.1
92年11月	60.1	62.6	64.4	65.1	62.9	61.5	62.8	63.6
92年12月	63.8	59.6	62.7	64.1	60.2	64.2	61.9	61.1
93年1月	59.5	60.4	63.5	63.8	62.4	61.5	61.3	60.0
93年2月	60.7	62.4	65.7	67.5	62.5	61.0	61.4	60.4
93年3月	59.7	61.7	63.9	68.9	62.4	62.2	60.5	62.5
93年4月	57.0	59.6	62.7	63.5	59.3	61.5	61.5	59.2
93年5月	58.8	59.1	61.3	64.3	58.5	61.9	58.1	60.8
93年6月	58.0	60.6	61.8	65.4	61.2	62.9	59.1	60.4
93年7月	62.9	59.7	63.2	64.3	61.6	62.0	60.9	62.2
93年8月	61.3	62.3	65.4	65.9	53.2	59.5	60.2	61.9
93年9月	57.4	60.1	63.4	63.5	59.1	60.2	57.5	61.0
93年10月	58.9	62.3	64.1	65.5	60.6	61.6	60.8	62.7
93年11月	58.6	62.1	64.5	65.9	62.0	63.6	60.5	61.4
93年12月	61.3	62.7	63.7	65.0	59.0	61.4	60.0	60.4
94年1月	62.7	63.8	64.4	66.1	62.5	64.4	63.2	64.2
94年2月	58.0	61.6	62.6	63.1	58.3	60.6	60.3	61.6
94年3月	63.3	61.5	64.3	62.6	59.6	60.6	61.6	60.4
94年4月	59.1	61.4	62.8	64.4	63.1	60.8	61.4	61.0
94年5月	61.4	58.2	65.2	65.8	69.2	59.1	65.9	65.1
94年6月	52.1	58.3	59.8	61.2	60.3	56.1	51.7	59.9
94年7月	64.5	60.9	64.8	64.9	61.0	63.3	63.1	59.6
94年8月	59.4	64.3	64.9	68.9	61.1	64.5	62.1	67.4 *
94年9月	61.7	62.9	65.8	65.9	66.4	66.1	64.8	65.4
94年10月	62.6	63.4	63.5	65.7	59.6	63.7	61.3	62.3
94年11月	61.1	63.4	65.0	65.9	63.0	64.8	61.2	62.7
94年12月	59.7	60.9	64.3	63.9	59.8	63.8	60.2	61.4
95年1月	60.6	61.9	63.7	65.8	61.3	61.0	62.0	60.8
95年2月	60.3	61.8	64.4	65.2	60.1	63.3	61.1	61.3
95年3月	60.9	62.2	64.2	65.1	61.6	62.2	60.3	62.4
95年4月	63.6	69.1	66.4	67.5	66.1	64.1	63.3	64.1
95年5月	61.1	66.8	64.3	65.9	62.1	61.0	60.9	63.8

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	61.8	60.8	63.2	63.2	61.1	61.1	60.2	60.2
95年7月	61.3	61.0	64.3	65.3	61.7	62.5	61.3	63.5
95年8月	65.3	64.7	68.7	68.2	65.4	66.7	66.1	65.5
95年9月	62.9	67.2	67.0	67.2	63.8	62.5 *	63.8 *	64.5
95年10月	58.9	60.8	62.6	63.5	60.3	60.5	60.6	60.4
95年11月	59.6	62.4	62.2	63.4	57.4	60.2	59.3	61.1
95年12月	59.7	57.7	63.3	65.7	59.9	58.8	61.9	59.2
96年1月	60.0	60.6	64.4	65.5	59.4	60.3	60.4	61.5
96年2月	62.0	63.1	65.0	67.1	62.2	64.3	62.2	63.2
96年3月	56.6	58.3	62.0	63.2	55.6	60.0	56.3	57.2
96年4月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年5月	57.7	57.4	63.0	63.7	63.5	57.7	60.9	60.4
96年6月	58.4	57.3	63.0	63.8	59.4	61.9	59.8	60.7
96年7月	60.2	62.1	62.1	63.2	60.2	61.3	58.8	60.4
96年8月	56.7	57.6	64.0	63.2	61.5	58.9	59.9	59.0
96年9月	57.2	60.1	63.0	64.0	60.7	61.8	59.2	60.8
96年10月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年11月	59.1	57.9	64.4	67.0	59.4	59.7	57.6	64.1
96年12月	57.8	61.3	63.1	69.0	59.3	62.4	55.5	56.7
97年1月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
97年2月	59.3	57.5	64.4	64.1	58.9	59.7	55.6	56.2
97年3月	56.9	58.0	62.5	65.3	55.2	57.5	52.1	54.7
97年4月	60.4	56.3	63.0	63.8	55.1	57.5	51.8	60.0
97年5月	65.3	58.4	62.0	65.7	58.3	58.6	58.4	56.5
97年6月	59.3	58.0	61.7	66.0	56.8	57.5	61.6	60.3
97年7月	55.1	59.4	62.0	65.6	57.9	59.9	55.3	58.6
97年8月	61.1	54.2	61.4	64.1	56.6	56.7	53.0	54.8
97年9月	64.3	61.5	63.5	83.7 *	61.3	61.2	59.8	60.0
97年10月	58.5	55.7	60.6	64.1	54.8	56.9	53.6	52.5
97年11月	57.8	60.7	61.9	63.5	53.4	55.9	51.3	57.8
97年12月	58.2	58.7	63.8	66.8	59.9	58.3	52.3	59.8
98年1月	58.9	56.8	62.0	64.2	56.6	58.6	53.6	56.1
98年2月	61.2	58.6	62.2	67.2	59.1	61.3	55.6	57.5
98年3月	61.3	60.3	63.4	64.8	59.9	60.9	56.7	55.6
98年4月	57.3	58.2	63.2	64.7	62.5	59.8	58.6	65.0
98年5月	63.0	58.9	62.0	65.3	56.7	58.1	58.5	55.1
98年6月	58.6	58.3	61.8	63.3	59.4	57.4	62.4	57.6
98年7月	59.9	62.8	64.0	64.8	59.1	59.6	56.3	59.9
98年8月	60.8	60.0	62.2	63.8	58.5	59.7	56.2	55.9
98年9月	59.7	60.6	65.8	64.3	59.0	59.0	55.2	55.4
98年10月	58.8	60.5	63.2	66.6	57.8	59.4	54.0	55.0
98年11月	57.6	62.3	62.1	65.0	56.6	56.2	53.7	59.7
98年12月	62.1	58.0	62.8	65.9	56.0	57.6	52.8	53.3
99年1月	—	—	62.5	63.7	56.7	57.1	55.1	56.4
99年2月	—	—	63.3	65.2	56.5	57.7	55.3	56.0
99年3月	—	—	62.2	64.6	58.4	58.7	51.9	56.8
歷年min	46.3	45.7	48.9	51.8	48.2	50.7	48.5	48.3
歷年max	70.8 *	72.2 *	74.8 *	83.7 *	72.5 *	71.2	70.4	78.2 *
歷年平均	61.9	62.4	64.6	67.2	63.6	62.5	66.3	63.1
歷年中數值	60.6	60.8	63.8	65.1	60.5	61.5	60.5	60.8

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

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

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	65.1 *	57.2 *	65.2 *	56.9	61.5 *	51.9	67.2 *	53.1 *
84年10月	49.6	51.3	50.7	54.5	48.0	59.5 *	52.0 *	53.9 *
84年12月	47.7	51.7	59.7	50.1	46.6	46.5	50.0	50.6 *
85年01月	46.9	50.6	49.2	55.9	47.7	50.1	49.4	49.9
85年04月	54.7	56.3 *	55.6	53.6	53.3	51.7	53.0 *	54.3 *
85年05月	50.7	50.5	49.4	55.0	43.0	41.1	47.1	50.0
85年08月	48.5	52.5	53.9	56.7	48.4	46.9	53.0 *	49.7
85年10月	52.0	56.9 *	57.0	58.1	58.1 *	63.8 *	58.4 *	62.3 *
85年12月	59.4 *	54.1	57.2	62.0 *	54.5	56.7 *	53.2 *	57.3 *
86年02月	53.9	52.6	50.4	54.3	48.7	51.9	51.9 *	54.8 *
86年04月	53.7	57.3 *	59.1	54.4	51.8	43.7	50.1 *	48.2
86年05月	49.3	51.2	55.7	52.9	50.0	50.1	52.0 *	52.6 *
86年08月	41.3	54.3	50.6	62.1 *	52.4	55.6 *	49.5	54.3 *
86年10月	46.6	51.7	54.8	57.1	53.2	54.2	52.0 *	52.2 *
86年11月	54.6	51.4	63.8 *	56.2	57.3 *	57.9 *	53.4 *	54.5 *
87年02月	50.4	51.4	52.1	58.0	52.5	54.5	58.5 *	53.8 *
87年04月	47.9	52.5	54.1	57.7	49.5	53.8	49.2	52.9 *
87年06月	57.4 *	49.2	68.2 *	65.9 *	66.6 *	58.6 *	64.5 *	56.0 *
87年08月	60.7 *	60.5 *	62.7 *	64.2 *	59.0 *	59.7 *	58.7 *	62.3 *
87年09月	62.4 *	65.9 *	64.8 *	69.0 *	60.2 *	60.2 *	59.7 *	66.2 *
87年12月	58.4 *	60.1 *	60.0	62.3 *	57.4 *	60.0 *	57.9 *	60.0 *
88年01月	57.1 *	62.2 *	60.1 *	63.2 *	58.4 *	60.0 *	58.5 *	59.9 *
88年04月	61.2 *	60.4 *	62.9 *	64.5 *	60.5 *	62.2 *	61.5 *	60.6 *
88年05月	58.4 *	55.4 *	60.2 *	59.7	57.2 *	56.8 *	55.3 *	55.0 *
88年06月	56.2 *	56.0 *	58.0	60.8 *	54.6	57.1 *	54.8 *	55.8 *
88年07月	58.4 *	60.1 *	60.6 *	64.2 *	57.0 *	60.7 *	57.7 *	59.7 *
88年08月	48.7	50.4	50.5	57.1	44.7	50.6	48.6	50.3 *
88年09月	58.3 *	59.2 *	60.4 *	61.8 *	57.8 *	58.5 *	56.4 *	56.0 *
88年10月	53.2	56.3 *	57.2	59.7	56.2 *	55.8 *	53.9 *	52.1 *
88年11月	52.0	51.7	57.0	59.4	53.0	53.7	52.7 *	54.9 *
88年12月	56.4 *	55.2 *	57.4	58.4	55.2 *	54.8	54.9 *	56.1 *
89年1月	52.1	52.7	54.1	57.0	50.0	53.5	50.8 *	52.3 *
89年2月	60.4 *	61.2 *	58.9	60.8 *	54.7	56.5 *	57.7 *	58.7 *
89年3月	57.8 *	54.9	57.6	59.7	55.0	56.9 *	55.9 *	57.1 *
89年4月	61.6 *	52.4	67.1 *	55.9	61.3 *	53.8	64.3 *	51.2 *
89年5月	52.1	57.7 *	56.1	57.9	54.3	55.0	53.4 *	54.9 *
89年6月	54.5	52.9	57.1	57.3	54.6	55.6 *	54.9 *	53.6 *
89年7月	50.2	52.6	55.7	52.8	51.9	54.6	50.7 *	50.2 *
89年8月	49.0	51.3	54.2	54.8	47.0	52.5	56.8 *	52.1 *
89年9月	56.8 *	57.5 *	57.2	59.8	57.7 *	56.7 *	54.9 *	55.1 *
89年10月	59.2 *	58.1 *	59.6	59.4	58.7 *	58.2 *	57.8 *	56.6 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	54.6	50.3	55.1	55.7	52.5	53.2	51.7 *	53.0 *
90年3月	47.5	43.9	50.8	52.8	51.2	45.0	48.7	43.6
90年4月	52.4	51.9	57.7	58.5	55.5 *	55.3 *	52.8 *	52.6 *
90年5月	50.2	56.9 *	55.9	59.6	53.8	56.3 *	51.2 *	52.7 *
90年6月	50.9	50.6	53.2	55.1	50.9	52.3	49.8	50.6 *
90年7月	50.0	49.8	51.2	54.1	48.7	51.8	48.4	49.7
90年8月	42.2	44.7	44.8	48.3	43.4	48.3	43.5	45.7
90年9月	50.9	51.1	53.1	55.1	50.7	51.9	49.8	50.3 *
90年10月	50.2	50.5	53.0	56.1	48.6	51.5	48.8	50.2 *
90年11月	52.1	52.3	54.8	58.3	52.0	52.2	50.4 *	51.1 *
90年12月	53.7	53.9	55.3	58.7	52.3	54.0	52.8 *	52.8 *

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	51.8	53.7	55.3	58.8	53.8	53.2	51.0 *	52.4 *
91年2月	59.3 *	57.4 *	60.4 *	58.6	60.6 *	57.3 *	59.4 *	59.3 *
91年3月	51.5	51.1	52.8	55.3	51.5	51.3	50.0	49.6
91年4月	49.5	50.1	53.3	56.8	51.5	50.9	48.0	49.7
91年5月	52.8	52.5	56.8	57.8	54.2	57.2 *	51.0 *	51.9 *
91年6月	53.9	54.8	56.5	59.6	52.2	56.3 *	51.6 *	53.3 *
91年7月	49.1	50.6	54.1	53.6	49.1	55.0	47.4	51.2 *
91年8月	47.8	51.1	50.4	50.5	47.9	52.6	49.3	49.6
91年9月	53.7	54.1	58.3	60.5 *	53.9	56.2 *	51.4 *	52.6 *
91年10月	47.9	50.2	51.3	55.0	50.4	47.7	46.8	51.6 *
91年11月	50.9	55.0	64.3 *	60.0	54.0	53.9	51.7 *	52.8 *
91年12月	45.9	58.4 *	56.6	62.0 *	48.5	59.9 *	53.9 *	59.5 *
92年1月	50.9	52.5	54.0	56.4	50.7	50.6	49.5	50.8 *
92年2月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年3月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年4月	54.8	54.6	58.3	58.9	56.0 *	56.1 *	53.9 *	52.0 *
92年5月	55.1 *	55.5 *	56.4	57.4	53.1	52.5	51.3 *	50.2 *
92年6月	48.9	51.1	55.5	48.8	52.3	47.5	51.0 *	52.9 *
92年7月	53.4	54.7	57.3	58.7	58.0 *	57.0 *	54.1 *	53.5 *
92年8月	54.0	57.4 *	56.9	57.9	55.7 *	55.3 *	52.4 *	52.1 *
92年9月	53.6	52.0	52.5	51.2	50.9	51.2	51.7 *	51.2 *
92年10月	44.3	44.7	62.8 *	50.8	70.0 *	48.4	64.8 *	50.0
92年11月	57.4 *	50.8	55.9	54.3	57.5 *	55.2 *	57.3 *	50.5 *
92年12月	50.1	54.0	53.9	54.0	50.8	51.8	51.2 *	54.2 *
93年1月	49.0	50.1	49.2	52.8	50.9	56.4 *	49.7	50.9 *
93年2月	47.7	52.7	51.2	58.2	51.0	56.7 *	54.1 *	55.0 *
93年3月	49.5	54.1	50.7	57.3	49.8	60.6 *	49.4	58.6 *
93年4月	43.2	51.4	48.6	54.8	48.7	54.7	46.2	50.5 *
93年5月	49.8	54.2	52.5	56.1	53.1	57.8 *	53.0 *	54.5 *
93年6月	48.2	56.5 *	53.8	58.0	53.0	54.0	48.8	55.7 *
93年7月	42.1	53.3	49.1	52.7	48.2	50.3	44.9	51.0 *
93年8月	48.6	51.7	53.8	53.4	50.4	51.9	56.3 *	52.7 *
93年9月	52.2	49.5	53.7	50.3	49.1	49.4	51.1 *	50.0
93年10月	54.3	54.4	56.3	52.6	52.8	52.9	55.2 *	54.0 *
93年11月	54.2	56.7 *	53.6	52.7	51.4	55.5 *	51.1 *	53.0 *
93年12月	54.2	52.8	55.3	55.6	59.6 *	53.2	53.8 *	55.1 *
94年1月	46.6	53.9	47.3	53.7	46.9	54.1	48.6	54.4 *
94年2月	57.2 *	54.4	58.9	56.9	56.7 *	56.0 *	58.3 *	56.4 *
94年3月	51.6	54.0	52.2	53.3	55.4 *	50.2	51.4 *	52.4 *
94年4月	51.8	51.7	53.0	54.9	51.9	49.4	51.1 *	52.4 *
94年5月	53.9	53.3	54.3	53.3	52.9	53.9	55.9 *	52.6 *
94年6月	55.0	55.2 *	53.2	51.5	55.2 *	45.4	51.8 *	51.9 *
94年7月	55.3 *	53.0	52.6	52.8	53.2	51.1	51.7 *	50.9 *
94年8月	43.9	46.1	54.9	49.8	44.5	48.9	45.9	49.0
94年9月	46.2	51.3	47.2	52.9	47.0	51.5	46.6	54.9 *
94年10月	50.6	49.2	50.5	48.1	51.2	47.6	47.8	47.0
94年11月	51.1	49.4	49.7	48.6	49.4	48.4	49.1	49.3
94年12月	49.9	48.4	46.5	47.2	45.9	47.8	48.4	48.2
95年1月	48.8	49.9	49.9	52.5	49.3	48.2	49.5	49.9
95年2月	45.6	46.9	48.3	47.6	47.8	46.6	48.1	48.3
95年3月	49.0	48.2	50.4	50.3	51.2	48.4	49.0	49.6
95年4月	51.0	48.9	50.4	51.1	50.5	50.0	50.4 *	49.3
95年5月	53.1	50.9	60.8 *	50.1	59.0 *	50.3	53.9 *	49.8

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	50.7	50.3	49.8	50.3	48.5	48.6	49.1	49.0
95年7月	54.2	52.5	52.8	53.6	52.8	54.2	53.2 *	52.8 *
95年8月	53.3	52.6	52.8	53.3	51.9	52.1	52.0 *	52.3 *
95年9月	52.5	54.3	51.3	52.7	49.2	49.4	50.3 *	52.0 *
95年10月	53.1	53.0	52.8	52.6	51.2	51.7	51.8 *	52.2 *
95年11月	49.9	49.6	49.4	48.9	49.1	49.4	48.5	48.7
95年12月	52.9	51.7	54.1	51.2	54.7	50.4	52.4 *	51.1 *
96年1月	50.2	50.8	49.4	51.7	47.9	50.2	49.9	50.6 *
96年2月	52.5	51.8	52.4	50.6	50.7	49.4	51.4 *	49.6
96年3月	51.1	49.6	50.9	49.7	48.1	50.0	49.7	53.2 *
96年4月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年5月	48.2	54.8	58.1	50.5	45.4	47.8	48.0	47.7
96年6月	49.7	48.8	49.9	49.0	50.0	47.9	47.9	48.7
96年7月	48.3	44.0	48.2	50.4	46.0	44.9	46.5	46.6
96年8月	43.1	48.8	49.6	50.2	44.1	50.2	45.5	53.4 *
96年9月	55.0	45.8	48.5	50.7	47.9	45.5	49.7	46.2
96年10月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年11月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
96年12月	49.2	56.2 *	51.5	50.3	47.7	49.8	48.2	46.8
97年1月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
97年2月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
97年3月	48.9	50.9	48.8	50.4	43.1	42.5	40.5	45.3
97年4月	52.0	52.1	48.7	52.5	43.2	42.9	42.5	44.1
97年5月	52.6	53.7	49.2	51.5	47.1	47.8	47.8	50.4 *
97年6月	50.6	52.0	48.2	51.5	46.5	43.6	49.4	47.9
97年7月	50.1	51.6	48.7	52.7	47.4	55.8 *	48.5	50.2 *
97年8月	49.6	49.8	50.3	50.1	47.2	48.6	43.1	45.0
97年9月	53.2	52.4	52.3	52.4	52.6	52.1	42.6	46.1
97年10月	47.9	49.4	51.4	50.5	53.1	48.7	53.9 *	55.9 *
97年11月	43.1	44.9	47.9	49.4	44.2	46.2	42.4	43.1
97年12月	47.3	45.7	51.5	50.7	52.4	50.0	46.3	46.1
98年1月	51.3	46.1	51.5	54.2	45.3	51.0	47.8	47.0
98年2月	45.0	43.0	46.9	54.7	44.7	45.3	40.7	40.6
98年3月	49.9	47.4	57.7	50.0	45.5	40.6	49.5	37.4
98年4月	49.2	49.3	50.1	61.1 *	53.3	55.2 *	40.3	41.9
98年5月	52.5	50.9	49.2	49.8	49.6	42.2	51.0 *	47.0
98年6月	50.5	52.4	49.5	50.8	43.6	42.7	45.0	43.6
98年7月	48.4	49.0	55.3	49.0	52.0	51.6	49.2	55.6 *
98年8月	45.1	44.4	49.5	50.3	45.7	55.2 *	41.1	44.9
98年9月	49.6	50.3	48.8	52.0	47.3	47.2	45.2	49.6
98年10月	47.5	46.0	51.9	53.5	47.9	46.7	47.3	46.1
98年11月	53.8	50.9	55.8	53.4	53.6	52.0	53.4 *	46.9
98年12月	46.9	42.4	48.0	48.8	47.7	47.6	48.5	44.1
99年1月	—	—	50.5	49.5	46.0	48.6	45.5	47.4
99年2月	—	—	47.7	56.0	44.6	57.3 *	40.3	43.6
99年3月	—	—	47.7	47.9	43.2	49.3	43.9	44.9
歷年min	41.3	42.4	44.8	47.2	43.0	40.6	40.3	37.4
歷年max	65.1 *	65.9 *	68.2 *	69.0 *	70.0 *	63.8 *	67.2 *	66.2 *
歷年平均	53.9	54.2	56.7	57.2	54.6	54.3	54.9 *	53.9 *
歷年中數值	51.1	51.9	44.8	54.3	51.2	51.9	51.0 *	51.2 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

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

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
86年10月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86年11月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
87年02月	41.1	36.3	32.6	31.8	48.1	34.9	32.5	36.3	30.0	30.0
87年04月	36.4	36.3	30.0	34.2	49.2	40.5	30.4	30.1	30.1	30.4
87年06月	39.3	37.5	30.0	30.0	30.8	30.7	30.6	30.8	30.3	31.2
87年08月	39.0	41.0	35.3	35.2	46.8	46.5	30.2	30.2	30.2	30.7
87年09月	38.3	40.8	38.0	37.6	38.0	40.3	31.0	31.4	30.2	31.1
87年12月	40.3	41.4	36.5	36.3	41.7	41.7	31.5	30.4	30.0	30.0
88年01月	37.4	37.0	32.7	30.1	36.2	38.0	30.0	30.0	30.0	30.6
88年04月	42.4	40.9	32.3	30.3	42.9	45.2	30.0	30.2	30.0	30.1
88年05月	35.8	39.2	36.7	37.3	43.7	40.1	37.3	37.4	30.6	31.5
88年06月	36.4	37.1	34.0	33.4	41.3	40.0	32.9	32.9	31.1	31.0
88年07月	38.5	38.3	33.2	31.8	40.8	38.9	32.3	32.3	30.5	31.3
88年08月	34.8	36.2	32.7	32.9	42.0	42.2	32.4	31.0	36.0	30.4
88年09月	36.5	35.4	33.3	33.2	43.5	41.9	33.7	33.8	30.3	30.9
88年10月	36.6	37.8	32.8	33.1	39.3	38.1	31.4	32.0	30.4	30.6
88年11月	35.6	34.1	33.0	32.7	37.9	36.7	32.7	32.2	30.2	30.4
88年12月	34.1	34.4	36.5	35.5	41.6	41.5	30.0	31.2	30.0	30.1
89年1月	37.2	35.4	35.3	35.4	44.3	44.1	32.1	32.6	30.0	30.2
89年2月	39.7	37.9	36.6	35.9	40.2	41.7	32.6	32.1	30.0	30.0
89年3月	43.0	39.5	31.0	31.4	39.8	41.1	31.2	32.4	30.0	30.3
89年4月	44.6	43.2	33.3	32.2	41.4	40.7	33.6	34.6	33.6	30.0
89年5月	43.6	42.0	32.9	32.7	42.7	42.7	32.8	34.8	30.0	30.0
89年6月	46.1	41.3	35.2	34.2	41.7	40.8	30.6	33.1	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表（續1）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
89年7月	40.7	37.5	35.6	34.4	40.7	41.8	31.2	32.6	30.0	30.0
89年8月	38.4	38.9	31.2	30.5	44.7	44.8	30.0	30.9	33.8	30.0
89年9月	41.8	41.8	30.5	31.8	46.7	39.8	30.8	36.9	31.2	38.7
89年10月	40.1	36.2	30.8	30.4	48.3	46.3	36.9	30.9	31.2	30.0
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	44.9	43.3	31.8	31.6	45.9	45.7	31.1	33.2	30.0	30.0
90年3月	45.2	43.2	33.7	30.3	48.4	45.1	41.3	35.6	51.2	30.5
90年4月	41.0	39.0	31.5	30.2	49.9	44.0	33.9	37.5	30.2	30.2
90年5月	44.6	41.3	30.5	30.3	45.8	46.8	40.7	33.8	30.0	30.4
90年6月	41.5	39.7	31.5	30.6	44.3	38.5	30.4	31.3	30.1	30.3
90年7月	38.9	36.4	33.7	34.0	44.0	43.3	31.4	32.6	30.0	30.2
90年8月	44.1	38.8	35.5	32.1	41.4	38.8	33.8	32.5	30.0	30.2
90年9月	45.3	41.4	32.4	31.5	41.9	41.3	30.5	31.5	30.2	30.6
90年10月	43.6	40.9	33.1	33.0	42.0	39.8	31.5	33.8	30.0	30.5
90年11月	42.7	40.4	31.4	31.1	40.8	40.2	30.1	30.0	30.0	30.2
90年12月	43.7	42.3	33.7	34.8	38.0	42.3	30.6	32.9	30.0	30.4
91年1月	40.1	38.4	31.8	31.9	39.3	39.0	31.8	32.4	30.0	30.8
91年2月	42.1	39.8	32.7	33.3	38.9	36.1	33.4	33.2	30.0	30.0
91年3月	41.4	38.8	32.5	32.2	41.5	41.1	32.4	33.0	30.0	30.5
91年4月	40.6	38.6	32.7	31.8	35.7	36.8	30.7	30.4	30.0	30.2
91年5月	42.4	42.0	31.8	32.0	38.5	39.9	30.7	30.4	30.0	30.1
91年6月	44.8	41.4	31.5	31.4	36.7	38.3	30.4	30.9	30.0	30.4
91年7月	46.9	44.0	31.5	32.5	47.9	46.3	35.4	37.6	30.0	30.0
91年8月	44.1	41.4	31.2	32.0	47.2	44.1	32.7	34.3	31.3	31.3
91年9月	39.4	39.0	32.0	32.8	47.2	45.8	40.3	30.7	31.1	33.1
91年10月	39.6	38.7	31.6	31.8	46.9	44.0	33.6	36.1	34.2	30.0
91年11月	39.1	39.0	31.8	31.2	45.4	43.5	35.3	32.5	30.2	31.7
91年12月	38.9	38.8	32.4	32.1	44.5	43.5	33.7	34.2	30.5	30.0
92年1月	40.8	38.2	31.4	32.1	42.8	43.5	36.8	38.4	30.2	30.4
92年2月	39.7	39.3	32.6	31.5	44.8	45.3	30.8	31.7	30.1	30.6
92年3月	39.9	37.8	32.1	34.2	44.1	43.7	31.9	33.7	30.0	30.0
92年4月	41.4	38.4	32.0	32.7	44.6	45.5	32.8	33.5	30.0	30.3
92年5月	39.4	37.2	32.9	32.3	45.2	46.3	31.7	30.0	30.2	30.5
92年6月	46.0	37.9	32.5	31.6	45.4	45.3	34.8	33.5	35.3	30.4
92年7月	41.3	37.6	33.1	32.1	44.9	45.9	35.7	37.3	30.2	30.2
92年8月	40.3	38.8	33.2	32.3	43.8	44.2	30.5	32.1	30.3	30.8
92年9月	35.1	34.9	32.1	31.9	43.2	43.5	31.9	32.9	33.9	30.0
92年10月	40.2	39.5	32.2	32.8	44.5	45.1	33.0	32.0	32.3	32.8
92年11月	39.8	37.3	34.2	32.5	44.6	45.0	30.2	30.9	30.0	30.0
92年12月	40.2	40.4	31.9	32.6	44.9	44.4	31.2	33.5	37.4	30.0
93年1月	43.8	43.7	34.1	32.1	42.6	44.3	33.5	34.6	30.2	30.0
93年2月	47.8	48.6	33.5	32.2	47.2	43.2	33.8	35.0	30.8	30.0
93年3月	41.9	39.7	33.7	31.9	48.4	44.5	32.0	32.1	30.3	30.0
93年4月	41.1	41.6	33.6	33.3	45.6	42.0	30.2	34.3	30.0	30.0
93年5月	36.7	36.5	34.4	31.5	43.3	44.5	30.5	34.0	30.0	30.0
93年6月	40.5	39.1	37.1	32.0	46.0	43.5	31.4	33.9	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表（續2）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
93年7月	36.9	36.7	32.7	32.5	44.1	45.0	32.0	33.9	32.9	30.0
93年8月	37.6	37.4	33.0	32.2	46.1	46.3	33.5	35.6	30.0	30.0
93年9月	37.1	37.8	33.7	33.0	46.1	48.6	30.8	32.9	30.0	30.0
93年10月	37.9	36.9	32.5	33.0	44.7	43.4	32.9	33.0	30.0	30.0
93年11月	34.1	34.3	32.6	31.8	45.1	45.3	33.8	33.7	30.0	30.0
93年12月	38.7	39.7	33.5	32.7	43.0	43.2	32.0	33.6	31.4	30.7
94年1月	36.5	38.0	33.4	33.0	49.1	43.4	31.0	34.6	31.9	30.0
94年2月	42.3	42.9	35.3	34.8	42.9	43.9	32.7	32.6	30.0	30.4
94年3月	36.7	37.5	34.2	34.1	43.5	44.7	32.5	32.7	30.0	30.2
94年4月	41.5	41.1	34.8	33.8	43.4	42.3	32.8	33.7	30.0	30.0
94年5月	37.1	37.4	34.0	33.6	53.5	49.5	33.7	32.4	30.0	30.1
94年6月	41.5	43.4	36.5	34.0	51.8	47.4	30.2	32.7	30.0	30.0
94年7月	37.5	36.2	34.7	34.8	52.8	47.5	30.6	34.5	30.0	30.0
94年8月	44.7	45.4	35.5	36.0	60.3	49.9	31.7	37.6	31.7	31.9
94年9月	46.1	44.8	35.0	35.0	45.8	50.0	33.9	34.7	30.2	30.2
94年10月	42.3	42.2	34.4	34.7	46.0	45.8	31.8	33.5	30.2	30.2
94年11月	38.0	38.0	34.5	34.6	43.0	45.1	31.3	33.5	36.4	30.0
94年12月	42.5	40.6	34.8	35.4	44.9	44.3	35.0	34.9	30.0	30.2
95年1月	39.5	39.6	35.2	34.6	43.5	44.4	31.5	34.2	30.3	30.2
95年2月	41.5	40.6	35.8	35.4	41.6	42.8	33.9	33.9	30.0	30.1
95年3月	36.1	37.3	34.9	36.0	47.6	44.8	32.6	33.2	30.0	30.0
95年4月	40.8	43.4	34.8	35.8	46.5	47.1	33.6	35.2	30.4	33.4
95年5月	37.2	35.7	35.2	35.1	47.8	46.3	31.0	32.5	30.2	30.0
95年6月	36.3	37.6	35.2	35.2	46.5	43.3	33.6	33.8	30.0	30.0
95年7月	42.7	43.2	34.8	35.0	44.9	45.2	35.0	35.5	30.3	30.3
95年8月	44.1	42.6	34.1	34.0	46.7	45.2	33.0	33.6	30.0	30.1
95年9月	42.4	40.9	34.9	34.6	46.5	45.5	33.0	34.1	30.1	30.2
95年10月	44.8	48.9	35.0	34.4	45.3	44.5	32.7	34.2	30.2	30.2
95年11月	43.4	43.5	34.6	34.7	46.1	45.5	32.2	33.2	30.0	30.0
95年12月	42.3	41.2	35.4	34.9	45.9	45.4	32.8	33.4	30.1	30.0
96年1月	42.0	39.5	34.7	34.0	49.4	50.1	32.9	34.1	30.2	30.2
96年2月	39.6	40.6	33.8	34.7	45.0	45.9	33.4	34.9	30.0	30.0
96年3月	40.3	39.1	34.0	34.9	42.6	43.3	35.6	34.8	30.0	30.0
96年4月	42.2	42.0	35.2	34.6	43.8	44.6	34.7	35.5	30.0	30.4
96年5月	40.8	38.1	35.2	33.9	48.4	48.0	35.2	34.8	30.4	32.0
96年6月	42.6	36.5	33.7	33.0	49.1	45.9	33.1	33.8	30.0	30.0
96年7月	42.2	41.2	34.6	35.2	43.4	44.9	32.8	33.5	30.0	30.0
96年8月	37.0	37.3	34.0	33.7	45.3	44.2	33.1	32.4	30.1	30.0
96年9月	37.9	38.1	35.3	34.0	44.6	42.0	35.1	35.9	30.5	34.1
96年10月	35.9	38.1	35.0	34.8	57.0	48.9	33.1	31.0	30.1	30.0
96年11月	44.5	39.0	32.1	32.4	55.4	47.6	32.8	32.8	30.5	30.9
96年12月	43.9	38.1	35.0	34.1	55.7	54.4	30.2	31.0	37.7	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表（續3）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
97年1月	40.3	38.7	32.9	32.9	53.4	46.6	32.1	32.1	30.0	30.0
97年2月	36.9	38.0	30.0	32.0	55.8	52.4	33.9	32.8	30.5	30.6
97年3月	37.3	37.5	30.4	30.2	55.8	55.1	31.6	32.2	30.0	30.1
97年4月	36.2	32.2	30.3	30.3	55.0	51.0	30.0	30.0	30.0	30.0
97年5月	36.4	35.5	31.2	30.7	48.2	47.1	30.0	30.0	30.0	30.0
97年6月	35.2	34.4	30.5	30.3	46.9	42.7	30.0	30.0	30.0	30.0
97年7月	36.3	34.2	30.3	30.1	47.4	46.4	30.0	30.0	30.0	30.7
97年8月	34.5	31.2	30.2	30.0	46.6	42.2	30.0	30.0	30.0	30.0
97年9月	34.8	33.9	31.5	33.8	47.3	42.3	30.0	30.0	30.0	30.0
97年10月	35.1	32.1	33.6	33.4	47.6	43.2	30.0	30.3	30.0	30.0
97年11月	36.0	33.8	30.7	30.2	47.4	46.4	30.0	31.2	30.0	30.0
97年12月	35.0	34.3	30.4	30.1	48.7	47.2	30.0	30.0	30.0	30.0
98年1月	34.9	32.3	30.7	30.1	48.1	44.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年2月	36.6	35.5	30.6	30.1	48.1	43.8	30.0	30.6	30.2	30.0
98年3月	37.0	33.6	30.3	30.0	49.5	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
98年4月	36.9	32.7	30.5	30.0	48.5	44.2	30.0	30.1	30.0	30.0
98年5月	36.4	31.9	30.3	30.0	48.2	42.9	30.0	30.0	30.0	30.0
98年6月	39.8	36.7	30.7	30.0	48.3	46.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年7月	36.3	32.7	30.4	30.0	47.6	43.5	30.0	30.0	30.0	30.0
98年8月	36.0	31.6	30.1	30.0	47.8	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
98年9月	35.4	34.9	30.6	30.2	47.9	46.5	30.0	30.0	30.0	30.0
98年10月	36.7	32.7	30.6	30.0	48.8	43.8	30.0	30.4	30.0	30.0
98年11月	36.6	36.7	30.6	30.3	49.2	47.2	30.0	30.0	30.0	30.1
98年12月	37.3	36.3	31.0	30.3	49.1	47.7	30.0	30.0	30.0	30.0
99年1月	37.4	37.0	30.9	30.4	49.0	48.0	30.0	30.0	30.0	30.0
99年2月	37.5	35.2	30.5	30.0	48.5	46.4	30.0	30.0	30.0	30.0
99年3月	37.7	37.0	30.9	30.3	49.2	47.5	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年min	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年max	47.8	48.9	53.9	54.1	60.3	55.1	60.7	38.4	51.2	38.7
歷年平均	40.5	39.4	41.9	39.6	48.5	46.0	39.8	33.1	33.2	30.6
歷年中數值	39.1	37.9	33.5	33.0	45.9	44.6	31.5	32.5	30.0	30.0

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	23140.0	21807.0	22308.0	21548.0	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881.0	26458.0	20095.0	24177.0	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787.0	26338.0	24702.0	27226.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967.0	30800.0	19919.0	25405.0	21988.0	26005.0	1089.0	1537.0	32.0	306.0
84年10月	22790.0	28296.0	21115.0	19973.0	23148.0	24196.0	585.0	1029.0	21.0	144.0
84年12月	24478.0	23619.0	21478.0	22963.0	22841.0	23466.0	142.0	1087.0	17.0	49.0
85年01月	22997.0	21905.0	17521.0	18485.0	19793.0	18796.0	796.0	1020.0	39.0	47.0
85年04月	29555.0	31884.0	17847.0	27906.0	21382.0	18940.0	2065.0	2027.0	24.0	34.0
85年05月	21957.0	26183.0	23522.0	24132.0	17988.0	18589.0	831.0	2239.0	38.0	162.0
85年08月	24392.0	35695.0	22054.0	32047.0	19242.0	29072.0	1478.0	2329.0	89.0	130.0
85年10月	20140.0	25143.0	19753.0	23465.0	20044.0	23919.0	2232.0	3098.0	88.0	103.0
85年12月	16371.0	24021.0	15376.0	20560.0	14112.0	20970.0	699.0	944.0	55.0	62.0
86年02月	20441.0	20739.0	14191.0	15557.0	13805.0	15924.0	1003.0	1026.0	20.0	88.0
86年04月	14131.0	22519.0	13015.0	19753.0	13939.0	23491.0	1240.0	4394.0	58.0	80.0
86年05月	23501.0	29028.0	25199.0	26055.0	23546.0	25910.0	3508.0	3896.0	70.0	121.0
86年08月	23534.5	23553.0	21277.0	21884.0	22312.0	22673.5	1473.0	1795.0	18.0	26.0
86年10月	18534.5	18703.0	17269.5	16959.0	17542.0	17666.0	1238.5	1486.0	131.0	119.0
86年11月	12464.5	16494.0	12124.0	16040.0	12435.0	16237.0	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504.0	679.5	27.5	30.0
87年02月	20643.5	22205.0	19462.5	21793.5	17050.0	17783.0	804.0	1524.0	23.5	35.5
87年04月	17167.0	19642.0	15758.5	18337.0	16708.5	20117.0	4313.0	3127.5	69.0	117.0
87年06月	15838.0	22048.0	14757.5	19830.5	15437.5	21109.0	1053.5	1279.0	110.5	304.0
87年08月	13088.0	19398.0	10839.0	16660.0	12033.0	18221.0	1094.0	1933.0	69.0	241.0
87年09月	16307.5	23639.0	14645.5	20825.0	15435.0	22055.0	1037.0	1853.0	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876.0	17449.0	22928.5	18088.5	23534.0	1821.0	1993.0	68.5	94.0
88年01月	20519.0	25393.0	19832.0	23382.0	19193.0	22773.5	1656.0	2424.5	75.0	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081.0	1281.0	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918.0	16821.0	23466.5	17331.0	23557.5	944.0	970.5	145.5	253.0
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487.0	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438.0	17319.5	21335.0	1015.5	2080.0	230.0	225.0
88年08月	19851.5	21216.0	18879.5	20338.5	20232.5	21502.0	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599.0	24752.0	18216.5	23538.5	17827.0	24323.5	1412.5	1682.5	121.0	203.0
88年10月	14831.0	18516.0	12545.5	16373.0	13416.0	17909.0	1021.0	1049.0	103.0	238.0
88年11月	18963.5	24832.0	18281.5	22502.0	19213.0	23467.5	870.0	1331.0	72.0	165.0
88年12月	18251.0	22703.0	15412.0	19711.0	17529.5	22207.5	788.5	1278.0	61.0	87.0
89年1月	18847.0	23097.0	17351.5	21820.0	19805.0	24625.0	1711.0	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117.0	23506.0	15088.0	21944.5	16602.5	23559.0	1357.5	2151.5	63.0	108.0
89年3月	18934.0	23991.5	16439.0	21890.0	17901.0	23328.5	1142.5	2769.0	45.0	156.0
89年4月	17079.0	22674.0	14520.5	20294.0	16213.5	21678.0	1191.0	1994.5	62.0	75.0
89年5月	17149.0	24123.5	14718.0	20314.0	16209.0	21944.5	1498.0	3053.0	73.5	84.5
89年6月	16226.5	25906.0	15115.5	26392.0	16281.5	28571.0	562.0	1630.0	22.0	51.0
89年7月	19800.0	23022.0	17860.0	21463.0	18967.5	22551.5	1682.5	1756.5	44.5	87.5
89年8月	20707.5	25980.0	20607.0	26580.5	19432.5	27598.5	1150.5	3163.0	73.5	125.5
89年9月	18850.5	23730.5	17872.0	23149.5	17160.5	18979.5	1295.5	972.5	67.0	26.0
89年10月	21615.5	27491.5	20605.0	25152.5	19095.5	23488.0	1177.0	1485.0	69.0	114.5
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續1）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	19479.0	21833.0	15937.0	19729.0	17124.5	20856.0	1901.5	1891.0	117.0	186.5
90年3月	16984.0	25570.0	14615.5	22597.0	18936.5	25974.0	1638.0	1883.0	71.0	48.5
90年4月	18062.5	24263.5	16642.5	22045.5	18213.0	23092.0	1170.0	2254.0	50.5	112.0
90年5月	20494.0	26046.5	17227.5	23544.0	18649.5	25564.5	1412.5	1646.0	67.0	206.5
90年6月	19974.5	23290.5	16946.0	19430.5	17778.0	20800.5	1539.5	1602.0	99.0	229.0
90年7月	19132.0	25031.0	16388.0	22357.5	17743.5	23438.5	1510.5	3321.0	42.5	96.0
90年8月	14468.5	24282.0	16852.5	21941.0	17749.5	23064.0	1349.5	2584.0	103.0	49.0
90年9月	19998.0	22427.5	16319.0	18564.5	17430.0	19511.0	1546.0	1592.5	92.0	229.0
90年10月	17913.5	21353.5	16720.0	19999.0	17986.5	21356.5	1634.5	2954.5	46.5	97.5
90年11月	13468.0	24287.5	13633.0	20538.5	15111.5	21705.5	1141.5	1242.0	68.5	194.0
90年12月	21577.0	24870.0	19157.5	21566.0	20797.5	23275.0	868.5	1311.5	25.5	76.5
91年1月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年2月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年3月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年4月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年5月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年6月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年7月	17578.5	28889.5	16303.0	28972.0	16960.5	28560.0	1634.5	9396.0	20.5	50.5
91年8月	14438.5	24590.5	18109.0	22045.5	18716.5	22896.0	1121.5	2759.0	80.0	52.5
91年9月	19198.0	26672.5	17806.0	25650.5	18577.0	27336.0	1630.0	1342.5	84.0	205.0
91年10月	16184.0	19491.5	14137.5	16313.5	14788.0	17363.0	1342.5	2288.5	86.0	130.0
91年11月	13892.5	23100.5	15266.0	21764.0	16140.5	22744.5	1796.5	2564.0	56.0	144.0
91年12月	17244.5	21670.0	16518.0	20197.5	16862.5	22026.0	1453.0	2581.5	106.5	193.0
92年1月	18838.5	24129.5	16921.0	21579.5	17931.5	23178.0	1365.0	2367.5	42.5	108.0
92年2月	13923.0	23922.5	17382.5	22092.5	18313.0	23231.5	1133.0	1520.0	43.0	109.0
92年3月	17251.5	21902.0	16308.5	19712.0	17234.5	20760.0	1425.0	2137.0	61.0	50.0
92年4月	16414.5	24344.0	14092.0	21576.5	14870.0	22836.0	1015.5	2204.0	59.5	106.5
92年5月	13410.5	20486.5	16616.0	18702.0	17118.5	20152.0	1206.5	1186.5	53.0	124.5
92年6月	16632.0	22639.5	14835.5	19746.5	15408.5	21086.0	1195.0	1922.0	49.5	45.0
92年7月	18617.5	33366.5	16809.5	31300.5	17867.5	35536.5	2228.0	6008.0	78.0	228.0
92年8月	16455.5	26166.0	18748.5	23154.0	19444.5	24402.0	1069.5	1725.0	50.5	188.5
92年9月	16408.0	22118.0	16840.0	21799.5	17152.5	22690.5	1219.0	2031.5	81.0	55.5
92年10月	14993.0	27901.5	14229.5	29804.5	14876.0	28184.0	1676.0	3651.5	64.5	82.0
92年11月	13419.5	21746.0	16438.5	20632.0	17077.0	21789.5	787.0	1416.0	67.0	43.0
92年12月	11014.0	15096.5	10483.0	14414.5	10799.5	15062.0	889.5	1386.5	34.0	39.0
93年1月	18124.0	20919.0	17358.5	19939.5	18035.5	20963.5	1146.0	2474.5	66.5	62.0
93年2月	11214.0	22599.5	14441.0	21673.0	15058.0	22952.5	1464.5	2534.5	70.5	79.5
93年3月	19084.5	22778.5	17644.0	21367.0	18622.0	22489.0	1011.0	2370.5	83.0	64.0
93年4月	17655.0	22411.0	16576.0	20823.5	17299.5	21950.0	1379.5	2784.5	76.5	107.5
93年5月	15165.5	23852.5	14538.5	21522.5	15409.5	23139.5	1156.0	2486.5	90.0	57.0
93年6月	17980.0	23683.0	17348.0	22398.0	18385.0	23889.5	1352.0	3254.5	159.5	43.5
93年7月	17857.0	25796.0	17094.0	24765.0	18093.5	25900.5	1183.0	4021.5	148.5	48.5
93年8月	17557.5	24922.5	17557.5	24922.5	18229.5	26513.5	1512.0	3589.5	90.0	61.0
93年9月	18887.0	23940.0	17615.5	22872.0	18662.0	23916.5	1216.5	2491.5	94.0	64.5
93年10月	13977.5	25645.0	13471.0	24361.0	14168.0	25794.5	1312.0	3817.0	66.0	62.5
93年11月	12971.5	24644.5	15473.0	23251.0	16609.0	24448.0	1579.0	4280.5	51.0	60.5
93年12月	18362.5	24723.5	16969.0	22983.5	18184.5	24384.0	1182.0	2875.0	111.0	107.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續2）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	17883.0	23193.5	16410.5	21762.5	17384.5	22912.0	1621.0	4766.0	87.5	63.5
94年2月	16856.5	23001.5	15535.0	22267.0	16520.5	23252.0	681.5	1509.5	39.0	46.5
94年3月	19872.0	27088.0	18550.5	25569.0	20077.5	27077.0	1808.0	3080.0	65.0	78.5
94年4月	14473.5	22062.5	14150.0	21599.0	17494.5	25275.0	1228.5	3149.5	55.5	83.5
94年5月	12477.5	22923.5	11594.5	21643.5	12404.0	22939.0	1390.5	3419.0	62.0	87.5
94年6月	21116.0	25099.5	19929.0	23983.5	17987.0	23930.0	1589.0	3186.5	82.0	117.5
94年7月	18007.5	21014.5	17479.5	19922.5	18351.0	21180.0	1921.5	3098.5	75.0	99.0
94年8月	22592.5	26774.5	21577.5	24854.0	15882.0	28175.5	2025.5	9737.0	141.0	192.0
94年9月	17210.5	24953.5	16140.0	23478.0	16546.5	24650.5	1340.0	3157.5	118.0	111.0
94年10月	23662.0	17027.5	22020.0	15041.5	23480.5	16094.5	1464.0	3096.0	91.5	139.0
94年11月	19627.0	23221.5	18164.5	21675.0	19806.0	23269.0	1604.5	3462.5	94.5	183.5
94年12月	13094.5	17789.5	11407.5	15864.0	12204.5	16977.0	2088.0	1120.0	59.0	65.5
95年1月	13927.5	23345.0	12559.0	20988.5	13475.5	22880.0	970.5	3688.0	65.5	75.0
95年2月	15417.0	19369.0	14173.0	17655.5	14815.5	18726.0	1172.5	946.5	62.5	74.5
95年3月	15929.0	23944.0	13847.5	15995.0	14942.0	22864.5	1296.5	2465.0	53.5	54.0
95年4月	18146.0	19231.5	15829.5	16773.5	17310.5	18035.5	1151.5	2556.0	72.5	91.0
95年5月	18790.5	18693.5	16298.0	16484.0	17995.5	17740.0	790.5	1791.0	81.5	67.5
95年6月	16288.0	18383.5	15141.0	16117.5	16414.0	17943.5	1023.5	1432.5	46.5	52.0
95年7月	18630.0	33043.5	15813.5	29752.5	16956.5	31449.5	11442.5	13006.5	95.5	90.0
95年8月	19652.0	25679.5	16771.0	21831.5	17731.0	24190.0	1799.5	3183.0	78.5	77.0
95年9月	14021.5	20617.0	11883.5	17605.5	13034.0	19402.5	1121.0	2355.0	48.0	81.0
95年10月	16824.0	21025.0	13835.0	18093.5	15297.0	19549.0	1303.0	27695.0	59.5	63.5
95年11月	16236.0	22211.0	13585.0	19020.0	14345.5	20364.5	1159.5	2631.0	68.0	61.5
95年12月	16548.5	18844.5	13669.5	15416.0	14864.5	16890.5	1425.5	2097.0	57.0	39.5
96年1月	17279.0	18102.5	16071.5	17020.0	16120.0	16951.5	2336.5	1121.0	35.5	45.0
96年2月	20055.0	18889.0	17066.0	15153.5	18100.0	16475.0	1481.5	2782.0	41.5	63.0
96年3月	16617.0	17982.0	14586.5	14769.5	14638.0	15520.0	1620.5	2119.0	52.0	50.5
96年4月	18460.0	20448.5	15945.5	17841.0	16791.5	19464.5	1156.0	2516.5	58.0	68.0
96年5月	19742.0	18540.0	15680.0	13698.5	16444.5	14698.0	1617.0	2615.5	47.0	76.0
96年6月	17900.5	14729.5	14668.0	12307.0	15619.5	13312.0	1186.5	2644.0	67.0	38.0
96年7月	13154.5	20736.5	10033.5	17157.5	11446.0	18761.0	970.5	1101.5	77.0	45.5
96年8月	18038.5	19372.5	15188.0	16488.0	15962.0	17533.0	1130.5	3039.0	38.5	44.5
96年9月	17066.5	16806.5	13036.0	15302.5	14220.5	16775.5	997.5	2662.0	93.5	196.5
96年10月	15722.5	16710.5	12462.5	14225.5	13762.5	15506.5	1088.5	2205.5	149.5	170.0
96年11月	13845.0	18603.0	10755.5	15143.0	11891.0	16926.5	1175.5	1666.5	125.5	154.5
96年12月	14419.5	17345.5	11523.0	13874.5	12558.0	15065.0	1026.5	1970.0	194.0	99.5
97年1月	16056.5	17808.5	12891.5	14086.5	14137.0	15891.5	1095.0	1576.5	28.5	83.5
97年2月	12842.5	15871.5	9544.5	12783.0	10966.0	14008.0	1052.5	2055.5	36.5	148.0
97年3月	12393.0	14505.0	9227.0	11273.0	9891.5	12394.5	1521.5	2819.5	33.5	165.5
97年4月	19866.5	16394.0	15957.0	16641.0	13149.0	11971.5	1185.0	1910.5	55.5	84.0
97年5月	18940.5	19562.5	16110.0	16760.5	13563.0	13753.5	1584.0	2034.0	62.0	99.5
97年6月	18434.5	19677.5	14809.0	16332.5	10781.0	12543.0	1427.0	3166.5	55.5	151.0
97年7月	18271.5	19149.0	14621.5	16846.0	11894.0	13974.0	1452.0	2568.0	64.5	289.5
97年8月	17447.0	16754.0	13845.5	14177.5	11587.5	13909.0	1530.0	3491.0	68.0	84.0
97年9月	19547.0	19159.5	14627.5	15516.5	12008.0	13614.5	1376.5	3491.5	103.0	96.5
97年10月	18672.5	19347.5	15185.0	15993.5	12971.5	15002.0	1620.5	4150.0	103.5	94.5
97年11月	20311.0	20356.0	16417.0	17722.5	11325.0	13843.5	1208.0	4030.5	81.0	116.0
97年12月	19190.5	18703.0	15878.0	16225.5	13795.5	15410.0	1661.5	3125.5	80.5	74.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續3）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
98年1月	17639.0	12667.5	13834.5	12086.5	11708.0	9833.5	1409.0	1746.0	34.0	49.5
98年2月	19908.0	19412.0	16262.5	16812.0	11858.0	15629.0	1449.0	4010.5	66.0	81.0
98年3月	17931.5	16407.0	14077.5	15500.0	13295.5	15197.0	1492.5	2629.0	64.5	101.0
98年4月	20204.5	17616.0	15966.5	15672.0	11614.0	13016.0	1330.0	2866.0	63.5	136.5
98年5月	18456.0	16737.0	14103.5	15124.5	12123.0	13697.5	1284.5	3035.0	63.0	177.0
98年6月	19225.5	18593.0	14351.5	15330.5	13038.5	14905.5	1563.5	2412.5	97.5	100.0
98年7月	19499.0	19550.5	15469.5	17403.5	13555.0	16312.5	1566.0	2389.0	85.5	153.5
98年8月	18905.0	18644.5	15197.0	17136.5	13129.5	16580.5	1653.5	2593.0	120.5	176.0
98年9月	19467.5	20352.5	15021.0	16603.0	13073.0	15087.0	1736.0	2529.5	93.0	133.5
98年10月	19594.5	15945.0	15536.0	14430.5	13415.5	12977.0	1695.0	3608.5	115.5	132.5
98年11月	20938.5	21212.0	17141.0	18577.5	13754.0	16310.5	1487.5	2661.0	92.0	90.5
98年12月	19704.0	16865.0	16037.5	14157.0	13196.0	12074.0	1451.0	2615.0	74.0	85.5
99年1月	19476.0	16075.0	15363.5	13448.0	13082.5	12040.0	1383.0	1595.0	98.5	72.0
99年2月	17267.0	13195.0	14468.5	11407.5	11826.0	10227.5	1713.5	2465.0	56.0	63.5
99年3月	19510.0	16763.5	15924.0	14217.5	13693.0	12712.5	1460.5	2119.0	96.5	94.5
歷年MIN	11014.0	12667.5	9227.0	11273.0	9891.5	9833.5	142.0	679.5	17.0	26.0
歷年MAX	29555.0	35695.0	25199.0	32047.0	23546.0	35536.5	11442.5	27695.0	230.0	306.5
歷年平均	18083.7	22152.0	16259.2	20001.6	16338.0	20488.1	1418.8	2703.1	75.0	110.2

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表

測站	期程	河川月平均水位(m)	河川斷面積(m^2)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流量(cms)
石碇溪 1 號測站	本季 (99 年 1~3 月)	1.89~2.00	1.01~1.63	0	0.24~0.54	0.246~0.885
	98 年同期	1.91~3.28	1.24~25.65	0~619	0.29~0.78	0.598~13.654
	歷年同期	0.39~3.28	0.20~25.65	0~619	0.07~1.09	0.103~13.654
	上季 (98 年 10~12 月)	1.87~3.07	1.00~15.38	0~117	0.18~1.00	0.176~13.541
石碇溪 2 號測站	本季 (99 年 1~3 月)	0.38~0.44	0.49~1.16	-	0.32~0.67	0.292~1.503
	98 年同期	0.40~0.88	0.78~4.87	-	0.41~2.15	0.446~10.483
	歷年同期	0.39~2.15	0.20~19.16	-	0.03~10.72	0.064~10.483
	上季 (98 年 10~12 月)	0.38~1.28	0.45~10.53	-	0.34~2.64	0.153~27.767
雙溪 1 號測站	本季 (99 年 1~3 月)	0.33~0.57	10.55~19.63	0~34	0.31~0.66	3.217~12.857
	98 年同期	0.30~3.46	8.48~209.12	0~654	0.43~1.44	3.610~300.979
	歷年同期	0.30~3.46	3.40~209.12	0~2236	0.07~1.91	0.960~300.979
	上季 (98 年 10~12 月)	0.30~2.61	10.90~97.53	0~252	0.26~0.96	2.774~148.435
雙溪 2 號測站	本季 (99 年 1~3 月)	0.31~0.63	4.25~41.44	0~38	0.20~0.79	3.366~13.341
	98 年同期	0.49~3.82	5.74~222.86	0~621	0.60~1.42	4.609~316.827
	歷年同期	0.41~3.82	5.74~295.09	0~2273	0.02~1.83	0.322~316.827
	上季 (98 年 10~12 月)	0.32~2.92	4.22~166.33	0~237	0.21~0.96	2.215~160.180

註：1.歷年同期資料係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自國 82 年至 98 年之資料。

2.石碇溪 2 號測站自 89 年 1 月起新增。

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	9.0	8.8	7.3
82/9	-	-	-	-	7.2	9.1	7.0
82/10	-	-	-	-	8.3	10.0	9.4
82/11	-	-	-	-	9.1	10.5	11.3
82/12	-	-	-	-	9.4	9.9	10.1
83/1	-	-	-	-	10.7	10.4	10.4
83/2	-	-	-	-	9.9	7.4	9.6
83/3	-	-	-	-	9.8	10.0	9.8
83/4	-	-	-	-	8.0	8.4	8.0
83/5	-	-	-	-	7.9	9.8	8.3
83/6	-	-	-	-	7.8	7.6	7.2
83/7	-	-	-	-	5.6	8.3	6.7
83/8	-	-	-	-	8.0	8.9	7.4
83/9	-	-	-	-	7.0	6.1	6.4
83/10	-	-	-	-	6.2	8.6	5.1
83/11	-	-	-	-	9.2	11.1	11.4
83/12	-	-	-	-	8.2	9.7	9.9
84/1	-	-	-	-	10.8	11.2	9.9
84/2	-	-	-	-	9.4	9.1	8.8
84/3	-	-	-	-	10.1	11.4	11.4
84/4	-	-	-	-	9.4	9.8	9.9
84/5	-	-	-	-	8.9	9.0	8.9
84/6	-	-	-	-	8.7	9.2	9.2
84/7	-	-	-	-	7.9	9.9	7.5
84/8	8.4	-	-	-	6.2	8.4	8.1
84/9	6.9	-	-	-	6.0	7.1	4.6
84/10	8.4	-	-	-	10.1	9.2	8.8
84/11	9.1	-	-	-	9.3	8.8	8.9
84/12	8.7	-	-	-	9.4	9.6	9.3
85/1	9.3	-	-	-	9.3	9.7	9.3
85/2	10.7	-	-	-	10.6	9.5	10.7
85/3	10.0	-	-	-	9.8	8.8	10.2
85/4	9.8	-	-	-	8.8	8.9	9.0
85/5	9.0	-	-	-	8.9	9.0	8.7
85/6	8.2	-	-	-	7.2	8.3	8.4
85/7	9.0	-	-	-	8.8	8.9	8.7
85/8	7.9	-	-	-	7.9	8.6	8.1
85/9	8.0	-	-	-	7.5	10.1	7.5
85/10	8.0	-	-	-	7.7	9.3	8.1
85/11	8.1	-	-	-	7.7	8.9	8.0
85/12	9.5	-	-	-	9.3	10.0	9.4
86/1	10.3	-	-	-	10.3	10.1	10.3
86/2	9.6	-	-	-	9.8	9.8	9.7
86/3	7.6	-	-	-	8.1	12.1	7.4
86/4	8.5	-	-	-	8.2	10.1	9.0
86/5	7.7	-	-	-	7.8	9.4	8.4
86/6	8.0	-	-	-	7.6	9.6	8.2
86/7	7.5	-	-	-	7.5	9.5	7.9
86/8	7.0	7.6	-	-	5.7	9.7	5.6
86/9	8.5	8.1	-	-	7.8	8.4	9.3

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	9.0	8.2	-	-	8.2	9.4	9.6
86/11	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6
86/12	9.7	9.1	-	-	9.4	9.5	9.5
87/1	6.4	8.6	-	-	8.8	10.0	8.7
87/2	8.7	8.9	-	-	9.8	9.3	9.4
87/3	7.7	7.3	-	-	8.8	9.1	7.4
87/4	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6
87/5	8.7	8.2	-	-	8.0	9.4	8.4
87/6	8.0	7.3	-	-	5.1	8.0	8.8
87/7	7.6	7.7	-	-	6.8	8.3	6.1
87/8	4.6	4.0	-	-	7.0	6.0	3.1
87/9	7.5	7.5	-	-	7.9	6.2	7.2
87/10	7.7	3.5	-	-	7.5	4.3	6.6
87/11	8.1	8.5	-	-	8.2	7.2	7.6
87/12	5.6	8.3	-	-	8.1	8.1	8.1
88/1	5.1	7.7	-	-	7.4	7.0	7.2
88/2	8.5	8.7	-	-	8.8	7.5	8.0
88/3	6.0	8.5	-	-	8.2	8.1	8.2
88/4	6.2	8.4	-	-	8.1	8.0	7.8
88/5	6.1	8.3	-	-	8.0	7.8	8.1
88/6	6.1	8.4	-	-	8.1	7.8	8.0
88/7	6.3	8.1	-	-	8.1	7.6	8.0
88/8	6.5	8.2	-	-	8.1	7.8	8.1
88/9	7.8	8.1	-	-	5.8	5.6	7.6
88/10	7.0	7.5	-	-	6.1	5.9	6.9
88/11	8.1	8.1	-	-	8.1	8.2	8.2
88/12	8.2	8.0	-	-	8.1	8.1	7.9
89/1	8.3	8.2	-	-	8.3	8.4	8.2
89/2	8.0	7.9	-	-	8.0	7.8	7.6
89/3	7.2	7.6	-	-	7.2	7.9	7.2
89/4	7.1	7.9	-	-	8.0	8.0	7.8
89/5	7.9	7.8	-	-	7.8	8.0	7.9
89/6	7.5	7.6	-	-	7.7	7.8	7.9
89/7	7.4	7.5	-	-	7.1	7.9	7.8
89/8	6.8	5.6	-	-	6.0	6.7	5.5
89/9	6.4	5.9	-	-	6.0	6.7	6.2
89/10	6.4	5.9	-	-	5.1	6.0	4.3
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10.9	9.7	-	-	9.6	9.9	9.8
90/3	10.6	11.0	-	-	9.8	10.3	9.3
90/4	8.9	9.4	-	-	7.9	9.4	9.3
90/5	8.3	8.5	4.6	8.4	8.0	7.9	7.4
90/6	8.9	9.0	7.2	9.0	9.3	9.2	9.0
90/7	8.4	8.0	8.9	7.8	7.6	9.2	8.4
90/8	8.4	7.6	6.2	9.9	7.0	8.5	6.3
90/9	7.3	8.1	4.0	8.4	7.3	7.9	8.5
90/10	8.7	8.1	2.2	8.3	8.3	8.7	8.9
90/11	7.8	6.7	2.6	8.4	7.4	8.2	7.2
90/12	8.0	8.6	3.1	8.5	8.6	9.4	8.3

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	10.0	9.0	4.2	8.9	8.9	9.7	8.0
91/2	8.8	8.6	4.9	8.8	8.8	9.2	8.7
91/3	7.9	7.9	2.0	8.8	7.7	8.0	7.0
91/4	8.5	7.4	1.8	8.0	8.0	7.0	7.2
91/5	7.3	7.2	9.9	11.2	7.7	7.8	6.9
91/6	8.9	8.7	3.1	8.7	8.5	8.7	8.6
91/7	9.5	9.4	4.4	9.3	9.4	9.3	9.4
91/8	7.5	7.5	5.4	8.3	7.5	8.2	6.8
91/9	8.4	7.7	3.2	8.3	8.3	9.0	8.2
91/10	7.9	7.7	1.6	7.2	7.2	7.3	7.3
91/11	9.0	9.1	4.2	9.0	9.2	9.0	8.7
91/12	8.9	9.1	4.1	8.7	9.1	8.9	8.7
92/1	9.2	9.4	6.1	9.3	9.1	9.3	9.2
92/2	9.6	9.0	1.7	8.8	8.9	7.6	8.6
92/3	6.3	6.5	6.2	7.6	7.1	7.2	7.2
92/4	8.6	8.9	3.8	9.2	9.1	9.0	8.4
92/5	8.4	9.1	1.2	9.3	8.7	8.6	8.2
92/6	8.6	8.4	7.3	8.7	8.4	8.9	7.8
92/7	7.9	7.1	8.6	8.3	8.2	9.2	8.0
92/8	7.7	7.8	10.1	7.2	6.5	9.4	6.3
92/9	7.4	6.9	6.1	7.9	6.6	8.7	6.4
92/10	7.8	9.1	8.0	7.7	7.8	8.4	8.7
92/11	8.0	8.0	4.9	7.2	7.0	7.1	8.1
92/12	8.7	7.1	7.1	7.1	6.5	7.2	6.9
93/1	8.8	8.6	1.5	8.9	7.4	8.3	7.2
93/2	8.2	8.9	9.2	8.1	8.0	9.5	9.3
93/3	9.5	7.9	3.0	7.4	7.7	10.9	9.0
93/4	6.3	5.4	1.8	5.6	5.8	7.1	6.2
93/5	5.6	7.5	2.6	5.6	5.2	5.8	5.4
93/6	5.1	4.5	7.6	4.5	3.3	6.7	5.9
93/7	4.7	4.8	7.8	4.7	4.9	6.4	4.6
93/8	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2
93/9	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2
93/10	6.4	6.5	5.2	6.5	6.4	6.3	6.0
93/11	5.7	5.5	3.4	4.5	5.0	6.3	5.8
93/12	6.3	6.1	4.7	6.3	6.2	6.1	6.2
94/1	6.3	5.7	3.5	5.9	6.1	6.6	6.3
94/2	5.6	5.8	5.6	6.3	6.8	6.0	6.2
94/3	5.4	5.2	4.8	5.2	5.0	5.4	5.2
94/4	6.0	5.8	3.5	6.4	6.3	6.5	5.3
94/5	3.6	4.4	2.1	3.6	3.9	3.9	3.8
94/6	4.2	4.3	5.1	3.9	3.9	4.3	3.6
94/7	7.5	8.7	8.7	8.9	8.6	7.4	7.1
94/8	8.2	8.4	8.5	8.3	8.1	7.9	7.3
94/9	8.5	7.6	7.0	7.7	7.9	8.6	7.8
94/10	4.3	4.5	3.2	4.4	4.8	4.6	4.8
94/11	6.2	6.6	2.1	5.5	5.6	6.7	5.7
94/12	7.1	6.9	6.5	6.6	7.2	7.3	7.1
95/1	5.8	6.1	4.0	6.1	6.2	6.1	5.9
95/2	7.0	7.2	4.7	7.0	6.9	6.8	7.2
95/3	8.1	8.3	8.6	8.7	8.7	8.6	8.1

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/4	5.3	9.2	4.1	7.6	8.5	7.5	6.6
95/5	6.6	7.3	5.1	7.6	8.1	8.0	7.0
95/6	8.7	9.8	5.7	9.2	9.4	8.9	9.6
95/7	7.2	8.2	5.2	6.8	6.9	8.1	6.8
95/8	8.0	8.6	11.2	7.5	7.1	6.6	6.1
95/9	7.8	8.0	6.3	7.9	7.9	8.0	8.0
95/10	7.5	8.3	4.7	7.9	7.9	8.1	7.3
95/11	8.7	8.6	6.1	8.4	8.4	8.5	8.3
95/12	8.9	8.8	6.4	8.6	8.9	7.3	9.1
96/1	8.2	8.2	6.5	8.4	8.1	8.3	8.3
96/2	6.6	7.0	4.5	6.8	6.8	8.7	6.9
96/3	7.9	7.8	4.2	8.2	8.1	8.0	7.9
96/4	6.9	7.4	4.1	6.9	7.2	8.2	6.8
96/5	7.0	7.0	4.1	7.2	7.3	7.8	7.3
96/6	8.2	7.3	8.3	7.4	7.9	8.7	8.3
96/7	7.2	6.7	8.6	6.6	6.8	7.0	4.8
96/8	7.3	5.8	12.6	6.4	6.0	7.2	6.5
96/9	7.4	7.0	5.3	7.0	7.1	7.5	7.3
96/10	6.7	6.6	5.4	6.6	6.8	7.0	6.9
96/11	7.6	7.5	5.0	7.0	7.1	7.5	7.5
96/12	6.6	6.8	3.2	6.2	6.7	6.8	6.3
97/1	7.4	7.3	5.2	7.0	7.2	7.6	7.5
97/2	6.9	7.2	5.0	7.3	7.3	7.3	7.8
97/3	7.0	7.8	4.3	7.4	7.4	8.2	7.4
97/4	6.3	6.5	3.4	7.1	6.7	7.2	6.5
97/5	8.5	8.3	4.7	8.3	8.5	7.3	8.4
97/6	6.5	6.2	7.0	7.6	8.1	7.2	6.5
97/7	6.6	6.5	5.0	6.8	7.0	7.0	6.6
97/8	6.8	6.6	4.7	6.9	7.2	7.1	6.6
97/9	8.4	8.3	4.4	7.3	6.1	8.5	7.4
97/10	7.7	8.6	4.8	6.8	6.8	7.7	7.5
97/11	9.4	9.8	4.7	9.0	9.9	10.1	9.5
97/12	8.8	7.7	4.2	8.1	8.4	8.3	8.8
98/1	9.7	10.1	6.1	9.9	9.9	9.8	9.8
98/2	8.7	9.5	4.6	9.1	9.2	9.7	9.0
98/3	8.7	8.8	6.0	8.5	8.9	8.9	8.7
98/4	9.2	9.2	4.6	9.1	9.2	10.1	9.1
98/5	9.4	9.2	5.4	9.4	9.2	10.3	8.7
98/6	8.3	8.7	5.6	8.2	8.1	8.6	8.2
98/7	7.1	6.9	6.6	6.8	6.7	7.2	7.0
98/8	6.9	7.8	7.8	7.2	7.2	7.6	7.7
98/9	6.7	7.2	7.2	7.7	6.9	7.7	7.3
98/10	8.3	8.5	4.3	8.7	8.1	8.2	8.4
98/11	8.3	8.5	3.1	8.2	8.4	8.4	8.3
98/12	9.7	9.4	4.4	9.2	9.2	9.3	9.2
99/1	9.6	9.8	4.8	9.6	9.8	9.2	9.3
99/2	9.3	9.2	2.8	9.1	9.1	9.4	9.2
99/3	9.0	8.1	1.9	8.2	8.6	9.7	8.0

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	3.7	1.1	1.1
82/9	-	-	-	-	3.7	0.5	1.6
82/10	-	-	-	-	1.1	1.3	0.7
82/11	-	-	-	-	0.4	0.1	ND
82/12	-	-	-	-	0.3	1.0	ND
83/1	-	-	-	-	1.3	0.5	0.3
83/2	-	-	-	-	1.8	1.0	0.8
83/3	-	-	-	-	0.7	0.5	0.7
83/4	-	-	-	-	0.5	0.4	0.7
83/5	-	-	-	-	0.3	0.7	0.6
83/6	-	-	-	-	0.6	0.4	0.5
83/7	-	-	-	-	1.5	1.4	0.9
83/8	-	-	-	-	0.9	0.2	0.3
83/9	-	-	-	-	0.9	2.5	0.6
83/10	-	-	-	-	2.1	2.0	1.3
83/11	-	-	-	-	5.2	0.7	1.0
83/12	-	-	-	-	1.3	0.0	0.1
84/1	-	-	-	-	1.2	1.3	0.7
84/2	-	-	-	-	1.9	0.5	1.0
84/3	-	-	-	-	0.5	0.6	1.0
84/4	-	-	-	-	1.1	0.3	0.3
84/5	-	-	-	-	1.1	0.6	0.3
84/6	-	-	-	-	1.0	1.2	1.2
84/7	-	-	-	-	4.0	2.1	1.3
84/8	1.6	-	-	-	0.8	0.3	0.5
84/9	0.9	-	-	-	1.6	0.6	0.6
84/10	0.4	-	-	-	0.9	0.3	0.4
84/11	1.0	-	-	-	1.0	0.6	0.5
84/12	1.0	-	-	-	0.7	0.8	0.5
85/1	2.0	-	-	-	0.9	0.7	1.1
85/2	0.8	-	-	-	0.8	0.8	1.0
85/3	1.7	-	-	-	1.6	1.7	2.4
85/4	1.1	-	-	-	1.8	1.8	1.7
85/5	0.6	-	-	-	0.9	0.8	0.4
85/6	0.9	-	-	-	1.4	0.5	0.6
85/7	1.1	-	-	-	2.7	0.9	1.8
85/8	1.2	-	-	-	2.4	1.5	1.0
85/9	1.4	-	-	-	1.1	1.7	1.4
85/10	1.4	0.9	-	-	2.0	2.3	2.1
85/11	0.4	4.4	-	-	1.1	0.9	0.8
85/12	1.4	1.3	-	-	1.4	0.6	0.9
86/1	1.8	1.3	-	-	1.6	1.0	1.3
86/2	1.3	0.8	-	-	1.1	1.2	1.1
86/3	5.3	1.3	-	-	1.2	1.1	0.6
86/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.3	0.3
86/5	0.9	0.8	-	-	1.0	1.0	0.9
86/6	1.2	1.6	-	-	4.8	2.4	2.4
86/7	0.7	1.4	-	-	0.4	0.4	1.0
86/8	2.6	2.7	-	-	3.3	2.8	2.2
86/9	0.5	0.5	-	-	1.0	0.5	0.5

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	1.3	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5
86/11	0.5	1.2	-	-	1.1	0.5	1.5
86/12	2.4	2.1	-	-	2.3	1.5	2.3
87/1	1.2	1.0	-	-	1.5	1.8	1.1
87/2	1.8	0.5	-	-	1.7	1.8	0.5
87/3	2.3	2.6	-	-	1.6	1.4	2.0
87/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	1.1
87/5	1.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
87/6	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	0.5
87/7	0.5	0.5	-	-	3.2	0.5	0.5
87/8	0.5	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5
87/9	0.5	1.0	-	-	0.5	1.0	1.0
87/10	1.3	2.3	-	-	2.2	2.6	2.1
87/11	1.2	0.5	-	-	3.7	1.3	0.5
87/12	6.3	6.8	-	-	0.5	1.4	4.2
88/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/2	2.3	1.0	-	-	2.7	0.5	1.1
88/3	0.5	0.5	-	-	0.5	1.7	1.4
88/4	1.7	1.1	-	-	2.5	1.8	1.8
88/5	1.4	1.9	-	-	3.3	1.3	1.1
88/6	1.8	1.2	-	-	1.4	1.2	1.5
88/7	1.3	1.4	-	-	1.9	1.6	1.6
88/8	0.5	1.3	-	-	1.9	1.4	1.6
88/9	1.8	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/10	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/11	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/12	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/2	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/4	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/6	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/7	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/8	0.5	0.5	-	-	1.5	0.5	0.5
89/9	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/10	0.5	0.5	-	-	1.7	0.5	0.5
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.5	0.5	-	-	2.2	0.5	0.5
90/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
90/4	0.5	0.5	-	-	2.0	0.5	2.1
90/5	0.5	0.5	0.5	2.3	0.5	0.5	0.5
90/6	0.5	0.5	0.5	0.5	5.7	0.5	0.5
90/7	0.5	0.5	5.9	0.5	0.5	0.5	0.5
90/8	0.5	0.5	10.8	0.5	1.8	0.5	1.9
90/9	0.5	0.5	5.9	1.7	0.5	0.5	0.5
90/10	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
90/11	0.5	1.7	3.6	0.5	1.7	0.5	0.5
90/12	1.6	0.5	4.0	1.7	0.5	0.5	0.5

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	0.5	0.5	2.9	0.5	2.3	0.5	0.5
91/2	0.5	0.5	2.1	1.8	0.5	0.5	0.5
91/3	0.5	0.5	0.5	0.5	3.1	0.5	0.5
91/4	1.6	0.5	3.8	2.4	2.5	0.5	0.5
91/5	0.5	0.5	19.3	0.5	0.5	0.5	0.5
91/6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
91/7	2.3	0.8	3.9	0.8	0.8	0.8	0.8
91/8	0.8	0.8	9.4	0.8	0.8	0.8	0.8
91/9	0.8	0.8	5.2	1.8	1.7	0.8	0.8
91/10	2.6	3.3	4.9	4.0	3.3	3.0	3.1
91/11	0.8	0.8	2.4	1.7	1.5	0.8	0.8
91/12	5.7	3.3	6.1	1.9	0.8	0.8	0.8
92/1	0.8	0.8	1.8	1.6	2.0	0.8	0.8
92/2	0.8	0.8	9.0	0.8	0.8	0.8	0.8
92/3	0.8	0.8	4.4	6.3	2.5	1.7	0.8
92/4	1.6	0.8	4.1	2.2	4.1	0.8	0.8
92/5	0.8	0.8	4.9	1.7	1.6	0.8	1.9
92/6	0.8	0.8	8.0	1.6	2.4	0.8	2.1
92/7	0.8	0.8	9.7	0.8	2.1	0.8	0.8
92/8	0.8	0.8	12.4	7.9	3.0	2.6	4.9
92/9	0.8	0.8	13.0	1.6	1.9	0.8	1.9
92/10	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
92/11	0.8	0.8	1.5	1.8	0.8	0.8	0.8
92/12	0.8	0.8	2.6	0.8	0.8	0.8	0.8
93/1	1.8	0.8	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8
93/2	1.9	0.8	0.8	0.8	1.8	0.8	0.8
93/3	0.8	0.8	4.1	0.8	0.8	0.8	0.8
93/4	1.0	1.0	8.6	1.0	1.0	1.0	1.0
93/5	1.0	1.0	11.1	5.3	2.0	1.0	1.0
93/6	1.0	1.0	6.6	1.0	2.9	1.0	2.1
93/7	1.0	1.0	14.8	2.0	2.4	1.0	1.0
93/8	1.0	3.6	7.9	3.4	4.6	2.4	2.8
93/9	4.8	1.0	2.2	1.0	1.0	1.0	2.6
93/10	2.2	2.9	1.0	3.9	3.9	1.0	1.0
93/11	1.0	1.0	3.8	1.0	1.0	1.0	1.0
93/12	7.8	3.4	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0
94/1	8.9	10.9	3.7	10.2	9.1	1.0	1.0
94/2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/3	1.0	1.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
94/4	1.0	1.0	8.7	1.0	1.0	1.0	4.0
94/5	1.0	1.0	2.4	1.0	1.0	1.0	1.0
94/6	0.8	ND	4.2	2.6	2.6	ND	0.7
94/7	0.7	1.1	5.0	3.5	1.6	1.1	3.7
94/8	0.7	1.2	9.6	1.7	2.8	1.2	3.1
94/9	8.4	2.5	6.8	3.4	1.6	2.5	2.4
94/10	1.5	ND	3.4	1.6	ND	1.4	3.4
94/11	ND	ND	5.2	2.5	1.4	0.5	ND
94/12	1.9	ND	2.0	2.1	1.5	2.4	1.5
95/1	ND	ND	ND	1.0	1.4	1.0	ND
95/2	ND	ND	1.6	1.8	2.0	ND	ND
95/3	1.4	1.3	1.4	2.0	1.4	ND	ND

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/4	1.1	ND	3.8	1.5	1.7	ND	ND
95/5	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95/6	ND	1.8	3.1	ND	1.7	1.2	ND
95/7	1.0	1.5	14.8	4.2	3.8	5.2	4.1
95/8	1.7	1.6	28.3	5.1	4.2	1.1	4.9
95/9	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND
95/10	ND	ND	13.8	1.5	1.6	ND	ND
95/11	ND	ND	5.4	1.6	1.1	ND	ND
95/12	1.2	1.9	2.0	1.3	ND	ND	ND
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/2	ND	ND	5.5	1.4	1.2	1.6	2.8
96/3	ND	ND	7.3	ND	ND	ND	ND
96/4	2.6	2.4	6.8	2.5	2.8	ND	2.9
96/5	ND	ND	8.0	2.3	ND	ND	ND
96/6	ND	ND	8.0	ND	ND	ND	ND
96/7	ND	ND	11.3	3.1	ND	ND	4.8
96/8	ND	ND	61.9	5.1	7.9	ND	12.1
96/9	ND	ND	8.0	2.7	ND	ND	4.9
96/10	ND	ND	4.6	ND	ND	ND	ND
96/11	2.6	ND	3.3	2.2	ND	ND	ND
96/12	ND	2.3	3.5	3.3	ND	ND	ND
97/1	4.2	5.3	4.2	ND	ND	ND	ND
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/6	ND	ND	2.0	2.3	ND	ND	ND
98/7	ND	ND	11.1	4.4	4.8	ND	ND
98/8	ND	ND	6.1	ND	2.4	ND	ND
98/9	ND	1.9	15.5	1.7	6.7	ND	1.4
98/10	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND
98/11	ND	ND	6.9	ND	ND	ND	ND
98/12	ND	ND	2.7	ND	ND	1.8	ND
99/1	ND	ND	1.8	ND	ND	ND	ND
99/2	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND
99/1	ND	ND	7.1	1.5	1.3	ND	ND

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。
2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。
3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	17.0	8.5	9.0
82/9	-	-	-	-	15.0	6.3	9.3
82/10	-	-	-	-	6.0	9.7	10.3
82/11	-	-	-	-	1.5	0.0	0.5
82/12	-	-	-	-	6.5	8.0	3.5
83/1	-	-	-	-	0.5	0.0	0.0
83/2	-	-	-	-	77.8	61.8	82.5
83/3	-	-	-	-	4.3	3.0	3.8
83/4	-	-	-	-	4.3	3.0	2.5
83/5	-	-	-	-	6.0	2.5	11.5
83/6	-	-	-	-	5.0	6.5	4.3
83/7	-	-	-	-	6.3	4.8	4.5
83/8	-	-	-	-	8.3	2.8	9.0
83/9	-	-	-	-	123.0	192.0	304.0
83/10	-	-	-	-	13.0	12.0	6.0
83/11	-	-	-	-	6.3	1.0	2.0
83/12	-	-	-	-	7.8	5.8	5.5
84/1	-	-	-	-	4.5	3.3	2.0
84/2	-	-	-	-	6.2	5.2	2.2
84/3	-	-	-	-	3.0	1.5	1.2
84/4	-	-	-	-	7.0	3.0	3.2
84/5	-	-	-	-	7.0	5.8	2.2
84/6	-	-	-	-	12.4	5.4	6.2
84/7	-	-	-	-	7.5	8.2	6.8
84/8	2.5	-	-	-	5.6	2.5	0.0
84/9	4.0	-	-	-	11.0	2.7	21.0
84/10	21.0	-	-	-	8.0	17.0	12.0
84/11	0.0	-	-	-	4.1	0.0	0.0
84/12	59.0	-	-	-	31.0	31.0	14.0
85/1	299.0	-	-	-	14.0	6.0	6.3
85/2	5.1	-	-	-	4.2	12.0	6.2
85/3	2.6	-	-	-	4.3	8.2	5.5
85/4	2.9	-	-	-	4.6	8.7	7.2
85/5	3.6	-	-	-	5.8	5.5	7.5
85/6	2.9	-	-	-	11.0	10.0	15.0
85/7	3.3	-	-	-	12.0	20.0	43.0
85/8	1.0	-	-	-	7.0	4.8	4.1
85/9	4.0	-	-	-	6.0	146.0	13.0
85/10	3.8	7.4	-	-	3.8	1.4	4.5
85/11	4.5	7.0	-	-	6.1	2.6	8.9
85/12	4.7	8.6	-	-	9.0	3.4	2.9
86/1	18.0	16.0	-	-	9.0	31.0	22.0
86/2	12.0	8.8	-	-	11.0	4.4	2.8
86/3	7.7	21.0	-	-	12.0	5.2	7.6
86/4	66.0	14.0	-	-	8.4	4.7	13.0
86/5	142.0	24.0	-	-	11.0	10.0	138.0
86/6	217.0	21.0	-	-	25.0	2.3	137.0
86/7	19.0	23.0	-	-	14.0	22.0	63.0
86/8	20.0	13.0	-	-	8.8	5.1	26.0
86/9	5.2	12.0	-	-	8.5	5.0	3.7

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	5.8	10.0	-	-	8.0	1.0	3.2
86/11	5.6	7.8	-	-	6.1	2.8	10.0
86/12	6.0	10.0	-	-	8.8	4.4	7.4
87/1	2.3	4.6	-	-	7.4	2.0	4.0
87/2	4.2	8.0	-	-	1.0	2.6	3.6
87/3	25.5	26.1	-	-	16.2	21.5	22.2
87/4	3.3	5.3	-	-	6.8	3.2	5.2
87/5	9.4	14.0	-	-	10.0	1.0	6.5
87/6	1.0	13.5	-	-	8.6	4.3	5.1
87/7	7.5	5.2	-	-	6.7	3.9	8.5
87/8	7.6	6.7	-	-	11.8	5.4	14.7
87/9	5.5	12.7	-	-	9.0	8.3	19.0
87/10	17.0	15.6	-	-	12.2	9.8	10.4
87/11	5.8	1.0	-	-	16.0	44.0	58.0
87/12	31.3	57.1	-	-	26.7	36.7	96.9
88/1	39.3	53.9	-	-	28.7	64.8	45.9
88/2	6.7	7.5	-	-	14.4	1.0	1.0
88/3	2.4	7.1	-	-	6.1	4.2	4.3
88/4	4.7	2.0	-	-	9.2	8.0	5.3
88/5	3.4	2.8	-	-	7.4	9.1	12.1
88/6	7.6	9.9	-	-	9.2	19.5	24.0
88/7	2.9	4.8	-	-	6.3	25.2	16.7
88/8	2.0	5.4	-	-	5.8	10.0	5.3
88/9	13.2	4.0	-	-	5.8	13.7	10.5
88/10	26.0	5.9	-	-	32.6	5.1	5.8
88/11	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0
88/12	2.0	4.1	-	-	6.0	2.0	2.0
89/1	10.4	2.0	-	-	2.0	4.1	5.0
89/2	4.7	6.5	-	-	6.6	46.8	5.7
89/3	8.7	5.1	-	-	7.0	22.7	2.0
89/4	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0
89/5	2.0	5.8	-	-	4.6	2.0	2.0
89/6	8.3	7.8	-	-	8.3	7.9	9.9
89/7	2.0	4.0	-	-	4.6	2.0	9.0
89/8	9.4	17.1	-	-	7.7	6.4	10.4
89/9	4.0	5.7	-	-	6.0	2.0	6.3
89/10	2.0	2.0	-	-	4.5	6.9	5.5
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	6.0	4.6	-	-	2.0	2.0	4.8
90/3	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	4.1
90/4	5.6	7.2	-	-	5.5	11.4	8.4
90/5	4.4	8.2	9.4	4.1	4.1	4.1	4.6
90/6	7.9	10.5	10.6	11.6	973.0	7.6	12.1
90/7	2.0	2.0	28.1	2.0	5.2	2.0	6.7
90/8	7.6	5.6	23.5	2.0	6.9	2.0	5.1
90/9	10.8	25.2	23.6	53.6	14.8	5.3	6.2
90/10	5.1	5.2	60.0	6.0	4.8	5.0	5.0
90/11	2.0	5.7	31.0	4.3	6.9	2.0	2.0
90/12	100.0	38.7	102.0	13.9	16.0	6.3	2.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	4.7	6.3	30.9	4.8	5.9	2.0	2.0
91/2	4.7	7.2	45.3	6.2	6.6	2.0	2.0
91/3	8.3	2.0	45.4	2.0	2.0	2.0	5.0
91/4	109.0	6.9	53.4	4.6	4.6	5.2	6.9
91/5	2.0	5.0	42.6	2.0	2.0	8.5	11.8
91/6	2.0	2.0	16.8	5.7	6.1	33.7	22.2
91/7	8.2	8.2	47.6	8.7	7.7	90.4	52.1
91/8	226.0	31.8	62.5	8.7	8.7	11.8	9.7
91/9	11.5	9.4	26.2	13.4	8.3	6.4	16.5
91/10	23.7	29.4	25.0	32.6	29.3	20.9	22.8
91/11	5.8	5.1	18.6	4.3	7.4	12.3	10.9
91/12	21.7	12.1	26.0	24.8	14.6	4.2	10.4
92/1	116.0	104.0	15.1	7.4	6.6	10.5	7.1
92/2	2.0	6.5	18.6	2.0	2.0	4.0	4.1
92/3	2.0	9.5	13.1	2.0	5.4	5.3	7.5
92/4	2.0	5.4	9.6	2.0	2.0	6.7	11.8
92/5	2.0	7.3	19.2	9.1	6.5	9.6	14.5
92/6	2.0	2.0	33.6	2.0	2.0	2.0	2.0
92/7	4.8	6.2	38.6	5.7	7.8	2.0	4.1
92/8	2.0	2.0	41.6	21.9	10.3	2.0	7.8
92/9	2.0	4.9	21.2	4.3	4.5	2.0	5.2
92/10	9.1	13.1	8.2	15.1	14.7	11.9	12.2
92/11	13.7	19.6	10.1	16.4	18.4	24.0	30.5
92/12	2.0	6.9	8.4	14.1	7.6	18.1	5.7
93/1	2.0	2.0	22.4	2.0	4.2	2.0	8.1
93/2	6.0	6.8	5.0	6.4	5.9	4.5	4.1
93/3	2.0	2.0	13.8	5.1	2.0	2.0	2.0
93/4	4.5	6.8	18.2	8.5	10.2	26.8	5.0
93/5	21.5	34.0	23.2	34.2	30.5	11.0	16.2
93/6	19.8	27.2	25.5	10.8	10.2	2.5	5.0
93/7	22.2	16.8	47.2	9.0	9.8	4.5	7.2
93/8	50.5	127.0	39.8	50.8	57.2	94.2	121.0
93/9	13.0	12.0	10.1	6.7	7.0	11.0	27.5
93/10	133.0	148.0	22.5	151.0	164.0	274.0	431.0
93/11	1.0	7.0	35.5	2.5	2.9	2.5	3.6
93/12	9.8	8.2	24.2	14.8	15.5	3.0	13.8
94/1	3.5	3.5	16.8	2.8	3.5	2.5	6.8
94/2	8.2	5.0	10.2	5.5	5.5	13.8	14.0
94/3	1.5	4.5	29.2	1.1	1.2	1.0	3.5
94/4	ND	2.6	20.5	ND	1.0	ND	4.0
94/5	2.0	8.6	40.9	6.4	8.6	ND	ND
94/6	2.5	6.2	31.5	7.0	6.8	0.5	0.7
94/7	1.0	2.5	32.5	3.5	6.5	5.5	11.2
94/8	4.5	17.5	64.0	5.2	6.2	14.2	6.8
94/9	20.0	5.2	12.5	5.8	6.5	4.0	3.2
94/10	180.0	7.8	9.2	7.8	6.8	2.5	7.8
94/11	1.3	4.5	12.8	4.5	8.2	3.7	2.7
94/12	2.3	3.3	2.5	2.5	4.0	2.3	ND
95/1	ND	7.1	12.5	1.3	ND	ND	34.0
95/2	1.0	8.0	19.8	1.7	1.5	5.4	9.2
95/3	4.5	6.2	5.5	7.8	7.8	2.5	3.5

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/4	4.0	4.0	12.8	5.0	5.0	12.5	7.8
95/5	ND	4.5	10.0	5.5	5.8	6.8	9.0
95/6	ND	6.5	9.8	4.5	4.5	0.5	ND
95/7	3.0	5.0	23.8	5.5	7.2	8.2	5.2
95/8	6.0	1.5	70.2	6.5	11.2	6.8	8.5
95/9	2.0	4.0	3.0	4.7	3.5	0.5	2.0
95/10	ND	4.0	13.5	4.0	2.0	1.5	2.5
95/11	2.0	5.0	33.2	6.5	6.8	4.0	5.5
95/12	4.0	11.8	3.8	6.0	7.8	0.5	3.0
96/1	4.9	2.8	3.8	6.8	3.3	4.3	1.8
96/2	3.0	1.5	12.0	6.8	7.3	6.6	7.8
96/3	3.3	6.5	13.8	9.8	9.2	6.8	6.0
96/4	3.3	5.2	29.2	4.3	6.5	20.8	12.5
96/5	4.3	3.0	17.0	4.0	5.8	13.8	7.5
96/6	9.3	5.8	20.8	4.5	8.5	6.8	9.6
96/7	ND	5.2	22.5	5.3	5.1	8.6	8.5
96/8	ND	ND	143.0	7.5	8.3	9.3	13.3
96/9	2.0	11.4	22.5	12.0	12.5	12.6	23.5
96/10	6.2	6.3	10.0	7.8	6.0	3.8	8.1
96/11	14.5	7.2	10.8	12.6	9.9	21.5	34.0
96/12	93.5	16.0	17.0	10.8	12.0	17.5	12.9
97/1	7.0	6.9	8.7	7.2	23.5	11.4	6.2
97/2	5.2	7.5	10.0	8.0	4.0	10.0	4.0
97/3	21.5	3.5	20.5	7.5	6.9	24.5	15.0
97/4	4.4	12.8	11.9	8.8	8.5	16.0	8.8
97/5	5.8	24.5	23.5	4.0	3.0	21.3	13.0
97/6	ND	54.5	20.5	4.0	2.0	ND	7.3
97/7	3.7	7.2	28.0	3.2	7.6	14.0	17.5
97/8	3.3	4.1	20.5	3.8	15.0	3.2	14.5
97/9	4.8	7.1	20.5	6.5	8.3	11.7	3.7
97/10	ND	ND	16.5	1.5	2.7	ND	2.2
97/11	2.7	5.5	6.9	5.8	6.0	7.6	5.8
97/12	ND	10.5	23.0	5.5	2.0	11.7	9.2
98/1	1.2	4.2	18.5	8.6	3.6	3.3	8.2
98/2	3.4	6.5	12.0	3.8	3.3	9.9	8.7
98/3	ND	3.1	22.8	3.7	4.4	24.2	7.2
98/4	ND	2.3	15.0	2.4	2.9	6.0	4.1
98/5	2.6	7.5	10.5	2.4	3.4	13.8	10.2
98/6	4.5	3.7	10.0	4.4	4.1	2.4	8.8
98/7	2.3	3.5	23.0	5.7	7.8	6.3	5.0
98/8	2.0	3.4	14.8	7.2	7.0	3.1	5.3
98/9	8.2	5.2	27.2	3.9	11.9	11.1	4.5
98/10	ND	1.9	6.9	2.4	2.8	9.7	5.0
98/11	1.4	3.9	14.0	1.7	1.8	5.3	4.4
98/12	1.4	1.5	9.1	1.9	4.2	10.0	19.2
99/1	10.0	1.2	7.2	3.0	2.4	4.6	20.1
99/2	1.6	1.5	8.5	3.0	2.7	5.8	8.4
99/3	ND	3.4	13.0	1.5	3.7	4.1	4.4

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。
2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。
3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	3.02	0.08	0.09
82/9	-	-	-	-	0.86	0.09	0.06
82/10	-	-	-	-	0.69	0.06	0.09
82/11	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10
82/12	-	-	-	-	0.03	0.00	0.00
83/1	-	-	-	-	0.03	0.07	0.03
83/2	-	-	-	-	0.28	0.10	0.09
83/3	-	-	-	-	0.20	0.02	0.05
83/4	-	-	-	-	0.06	0.06	0.09
83/5	-	-	-	-	0.10	0.05	0.16
83/6	-	-	-	-	0.20	0.05	0.00
83/7	-	-	-	-	0.54	0.04	0.05
83/8	-	-	-	-	0.37	0.00	0.00
83/9	-	-	-	-	0.26	0.09	0.09
83/10	-	-	-	-	0.88	0.08	0.06
83/11	-	-	-	-	1.16	0.00	0.00
83/12	-	-	-	-	0.20	0.04	0.05
84/1	-	-	-	-	0.41	0.06	0.06
84/2	-	-	-	-	0.63	0.00	0.00
84/3	-	-	-	-	0.13	0.03	0.02
84/4	-	-	-	-	0.13	0.00	0.00
84/5	-	-	-	-	0.28	0.08	0.04
84/6	-	-	-	-	0.20	0.03	0.04
84/7	-	-	-	-	0.56	0.00	0.00
84/8	0.11	-	-	-	1.19	0.00	0.00
84/9	0.04	-	-	-	1.04	0.06	0.29
84/10	0.00	-	-	-	0.05	0.00	0.08
84/11	0.09	-	-	-	0.26	0.05	0.07
84/12	0.20	-	-	-	0.32	0.34	0.25
85/1	0.12	-	-	-	0.20	0.00	0.00
85/2	0.05	-	-	-	0.12	0.04	0.00
85/3	0.19	-	-	-	0.18	0.06	0.09
85/4	0.10	-	-	-	0.16	0.11	0.08
85/5	0.02	-	-	-	0.17	0.06	0.08
85/6	0.11	-	-	-	0.37	0.09	0.27
85/7	0.02	-	-	-	1.34	0.02	0.06
85/8	0.07	-	-	-	0.26	0.12	0.08
85/9	0.23	-	-	-	1.26	0.11	0.04
85/10	0.30	0.07	-	-	0.41	0.10	0.06
85/11	0.22	0.14	-	-	0.48	0.10	0.12
85/12	0.16	0.16	-	-	0.30	0.05	0.11
86/1	0.33	0.22	-	-	0.53	0.02	0.06
86/2	0.22	0.09	-	-	0.26	0.08	0.07
86/3	0.25	0.11	-	-	0.41	0.02	0.07
86/4	0.08	0.12	-	-	0.35	0.07	0.05
86/5	0.13	0.19	-	-	0.28	0.02	0.06
86/6	0.09	0.09	-	-	0.40	0.02	0.02
86/7	0.18	0.13	-	-	0.27	0.04	0.15
86/8	0.02	0.05	-	-	0.33	0.02	0.07
86/9	0.05	0.05	-	-	0.29	0.02	0.02

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	0.13	0.06	-	-	0.25	0.04	0.02
86/11	0.02	0.05	-	-	0.15	0.02	0.05
86/12	0.07	0.06	-	-	0.38	0.02	0.04
87/1	0.24	0.47	-	-	0.26	0.22	0.22
87/2	0.17	0.17	-	-	0.07	0.04	0.16
87/3	0.02	0.10	-	-	0.07	0.02	0.15
87/4	0.06	0.10	-	-	0.11	0.05	0.06
87/5	0.33	0.26	-	-	0.30	0.08	0.09
87/6	0.02	0.10	-	-	0.25	0.16	0.04
87/7	0.18	0.05	-	-	1.06	0.18	0.14
87/8	0.10	0.08	-	-	2.55	0.12	0.19
87/9	0.19	0.18	-	-	0.19	0.10	0.13
87/10	0.02	0.02	-	-	0.08	0.02	0.02
87/11	0.32	0.02	-	-	0.16	0.05	0.39
87/12	0.11	0.06	-	-	0.13	0.02	0.06
88/1	0.23	0.39	-	-	0.63	0.02	0.02
88/2	0.10	0.14	-	-	0.30	0.02	0.02
88/3	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02
88/4	0.19	0.09	-	-	0.57	0.05	0.13
88/5	0.09	0.06	-	-	0.46	0.05	0.07
88/6	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02
88/7	0.07	0.04	-	-	0.33	0.07	0.17
88/8	0.05	0.02	-	-	0.70	0.05	0.09
88/9	0.13	0.11	-	-	2.59	0.20	0.32
88/10	0.05	0.07	-	-	0.14	0.02	0.02
88/11	0.16	0.13	-	-	0.26	0.10	0.15
88/12	0.06	0.07	-	-	0.10	0.02	0.02
89/1	0.35	0.36	-	-	0.28	0.13	0.12
89/2	0.08	0.40	-	-	0.15	0.31	0.12
89/3	0.13	0.07	-	-	0.24	0.08	0.10
89/4	0.02	0.09	-	-	0.23	0.06	0.07
89/5	0.08	0.09	-	-	0.16	0.19	0.09
89/6	0.07	0.05	-	-	0.14	0.06	0.12
89/7	0.04	0.02	-	-	0.11	0.06	0.02
89/8	0.02	0.09	-	-	0.24	0.06	0.08
89/9	0.05	0.28	-	-	0.31	0.02	0.02
89/10	0.05	0.28	-	-	0.78	0.04	0.07
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.34	0.17	-	-	0.30	0.11	0.07
90/3	0.12	0.08	-	-	0.34	0.07	0.07
90/4	0.18	0.16	-	-	0.75	0.09	0.12
90/5	0.25	0.13	1.19	0.18	0.47	0.02	0.13
90/6	0.06	0.12	0.33	0.02	0.34	0.05	0.06
90/7	0.11	0.13	0.55	0.30	0.33	0.11	0.45
90/8	0.08	0.19	4.39	0.17	2.02	0.02	0.12
90/9	0.11	0.19	0.91	0.19	0.56	0.09	0.10
90/10	0.11	0.06	0.63	0.28	0.27	0.05	0.07
90/11	0.10	0.20	3.16	0.06	0.36	0.02	0.10
90/12	0.28	0.18	1.67	0.82	0.27	0.05	0.02

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	0.21	0.16	1.63	0.17	2.28	0.34	0.05
91/2	0.19	0.04	0.40	0.18	0.20	0.03	0.06
91/3	0.09	0.05	2.14	0.56	0.72	0.07	0.07
91/4	0.09	0.06	2.16	0.51	0.60	0.06	0.09
91/5	0.09	0.06	3.47	0.06	0.51	0.05	0.06
91/6	0.10	0.07	1.59	0.24	0.19	0.02	0.08
91/7	0.11	0.12	1.76	0.30	0.22	0.05	0.06
91/8	0.10	0.10	2.33	0.90	0.64	0.06	0.10
91/9	0.81	0.17	3.78	0.87	0.49	0.06	0.04
91/10	0.19	0.36	3.13	0.32	0.46	0.13	0.12
91/11	0.05	0.04	1.03	0.18	0.24	0.02	0.02
91/12	0.85	0.34	2.13	0.60	0.39	0.05	0.04
92/1	0.06	0.05	0.58	0.09	0.13	0.04	0.05
92/2	0.04	0.06	4.58	0.17	0.59	0.02	0.04
92/3	0.09	0.10	0.09	0.50	0.30	0.08	0.09
92/4	0.18	0.14	1.57	0.31	0.32	0.02	0.06
92/5	0.24	0.05	2.30	0.49	0.31	0.05	0.09
92/6	0.21	0.08	2.85	0.45	0.34	0.05	0.09
92/7	0.13	0.19	2.56	0.16	0.52	0.12	0.08
92/8	0.08	0.07	3.25	1.44	18.20	0.09	0.09
92/9	0.06	0.06	3.25	0.56	0.86	0.04	0.18
92/10	0.08	0.09	0.38	0.09	0.12	0.08	0.09
92/11	0.04	0.09	0.40	0.09	0.22	0.02	0.02
92/12	0.23	0.13	1.56	0.63	0.34	0.14	0.09
93/1	0.56	0.28	4.88	0.90	0.45	0.09	0.10
93/2	0.14	0.04	0.24	0.16	0.20	0.05	0.02
93/3	0.28	0.22	2.45	0.77	0.29	0.05	0.05
93/4	1.12	0.51	2.35	1.10	5.84	0.14	0.20
93/5	0.48	0.37	1.36	0.78	0.50	0.13	0.16
93/6	0.21	0.31	1.08	0.83	0.69	0.19	0.22
93/7	0.30	0.17	0.36	0.97	0.62	0.09	0.09
93/8	0.18	0.56	1.05	0.45	0.49	0.11	0.12
93/9	0.23	0.14	0.68	0.25	0.24	0.13	0.16
93/10	0.24	0.25	1.05	0.33	0.34	0.19	0.12
93/11	0.50	0.14	0.90	0.30	0.28	0.04	0.05
93/12	0.31	0.10	1.46	0.24	0.23	0.06	0.07
94/1	0.64	0.74	0.60	0.46	0.68	0.50	0.31
94/2	2.21	0.04	3.01	1.63	1.16	0.01	1.03
94/3	0.30	0.57	3.28	0.33	0.37	0.02	0.03
94/4	0.02	0.02	3.96	0.01	0.66	0.03	0.01
94/5	0.35	0.14	1.28	0.87	0.23	0.03	0.04
94/6	0.82	0.06	2.49	0.30	0.64	0.67	0.66
94/7	0.11	0.11	1.46	0.45	0.48	1.10	3.70
94/8	0.44	0.34	1.36	1.37	0.85	1.20	3.10
94/9	0.71	0.70	1.52	0.93	0.66	2.50	2.40
94/10	0.06	0.17	1.33	0.49	0.47	0.14	0.23
94/11	0.09	0.07	1.26	0.65	0.29	0.01	0.02
94/12	0.58	0.07	0.24	0.22	0.22	0.03	0.02
95/1	0.07	0.11	1.09	0.47	0.36	0.02	0.02
95/2	0.38	0.13	0.79	0.34	0.29	0.05	0.04
95/3	0.68	0.80	0.64	0.79	0.77	0.59	0.58

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/4	0.26	0.04	1.98	0.54	0.38	0.03	0.04
95/5	0.63	0.08	1.03	0.56	0.51	0.06	0.01
95/6	0.21	0.07	0.78	0.20	0.20	0.01	0.02
95/7	0.01	0.04	1.99	0.76	0.76	0.01	0.22
95/8	0.07	0.04	1.22	1.32	0.96	0.01	0.06
95/9	0.19	0.04	0.48	0.15	0.16	0.02	0.02
95/10	0.12	0.03	2.94	0.42	0.53	0.01	0.02
95/11	0.12	0.04	2.78	0.72	0.42	0.01	0.01
95/12	0.02	0.07	0.41	0.07	0.05	0.01	0.03
96/1	0.06	0.02	0.18	0.11	0.13	0.01	0.02
96/2	0.29	0.17	1.55	0.63	0.61	0.01	0.01
96/3	0.22	0.09	1.88	0.38	0.45	0.01	0.09
96/4	0.27	0.80	1.13	0.27	0.29	0.04	0.10
96/5	0.43	0.14	4.19	0.53	0.50	0.01	0.08
96/6	0.05	0.04	2.84	0.55	0.29	0.01	0.01
96/7	0.01	0.01	4.57	1.02	0.92	0.01	0.73
96/8	0.01	0.03	0.11	1.74	1.72	0.01	0.01
96/9	0.07	0.06	3.41	0.59	0.53	0.04	0.05
96/10	0.18	0.08	1.23	0.20	0.12	0.02	0.12
96/11	0.10	0.05	0.75	0.18	0.08	0.01	0.02
96/12	0.08	0.02	1.28	0.40	0.25	0.15	0.04
97/1	0.09	0.09	0.10	0.10	0.05	0.03	0.07
97/2	0.10	0.02	0.09	0.09	0.09	0.01	0.09
97/3	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.02	0.04
97/4	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	ND	0.09
97/5	0.09	0.04	0.08	0.09	0.08	0.01	0.02
97/6	0.03	0.02	0.08	0.08	0.09	ND	ND
97/7	0.02	ND	ND	0.08	0.09	ND	0.05
97/8	ND	0.01	0.09	0.09	0.08	ND	ND
97/9	0.03	0.08	0.09	0.09	0.09	0.01	0.05
97/10	0.06	ND	0.02	0.06	0.08	ND	ND
97/11	ND	0.02	0.08	0.09	0.09	ND	0.02
97/12	0.06	0.03	0.09	0.08	0.09	0.09	ND
98/1	0.09	0.05	0.09	0.08	0.08	0.03	0.03
98/2	0.04	0.03	0.09	0.09	0.08	0.03	0.03
98/3	0.07	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	ND
98/4	0.08	0.04	0.09	0.09	0.08	0.02	0.05
98/5	0.03	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	0.04
98/6	0.09	0.07	0.09	0.08	0.08	0.02	0.05
98/7	0.03	0.02	0.09	0.09	0.08	ND	0.06
98/8	0.07	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04
98/9	0.04	0.05	3.65	0.38	0.47	0.02	0.04
98/10	0.05	0.03	0.58	0.20	0.24	0.02	0.02
98/11	0.03	0.04	3.08	0.66	0.52	0.01	0.03
98/12	0.08	ND	0.83	0.40	0.40	ND	0.06
99/1	0.03	0.03	0.62	0.33	0.22	0.03	0.03
99/2	0.1	0.03	1.27	0.49	0.47	0.04	0.05
99/3	0.04	0.04	2.81	0.86	0.45	0.02	0.04

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	450	133	23000
82/9	-	-	-	-	332	313	42900
82/10	-	-	-	-	157.8	87.1	132.5
82/11	-	-	-	-	138	114	125
82/12	-	-	-	-	139	90	109
83/1	-	-	-	-	120	100.6	105.3
83/2	-	-	-	-	89.2	80.2	86.3
83/3	-	-	-	-	125.5	100.5	103.4
83/4	-	-	-	-	131.1	99.1	109.5
83/5	-	-	-	-	240	121.3	1848
83/6	-	-	-	-	141.3	103.9	145.7
83/7	-	-	-	-	4042	131.3	6080
83/8	-	-	-	-	1729	125.8	608
83/9	-	-	-	-	140	78.6	85.6
83/10	-	-	-	-	216	111	458
83/11	-	-	-	-	223	124	378
83/12	-	-	-	-	125	94	97
84/1	-	-	-	-	273	117	121
84/2	-	-	-	-	250	112	121
84/3	-	-	-	-	162	104	106
84/4	-	-	-	-	183.5	100.2	107.5
84/5	-	-	-	-	301	100	140
84/6	-	-	-	-	212	91	134
84/7	-	-	-	-	482	127	8170
84/8	133	-	-	-	1150	123	101
84/9	155	-	-	-	1218	139	12000
84/10	95	-	-	-	828	88	136
84/11	107	-	-	-	581	117	128
84/12	88	-	-	-	110	89	90.4
85/1	90.1	-	-	-	162.1	86.9	91.3
85/2	98	-	-	-	174.6	106.9	121.5
85/3	93	-	-	-	162	98.8	102.8
85/4	92.7	-	-	-	175.4	97.6	104.1
85/5	90.5	-	-	-	170.3	98.3	107.2
85/6	108	-	-	-	538	125	253
85/7	236	-	-	-	1720	159	12000
85/8	111	-	-	-	516	118	7200
85/9	119	-	-	-	187	138	8000
85/10	111	111	-	-	483	126	486
85/11	113	116	-	-	353	106	245
85/12	82.4	85.5	-	-	200	97.6	108
86/1	113	1320	-	-	152	115	131
86/2	104	107	-	-	142	110	110
86/3	133	125	-	-	330	124	386
86/4	134	117	-	-	364	118	1680
86/5	138	121	-	-	313	112	628
86/6	108	103	-	-	379	118	469
86/7	108	149	-	-	275	113	172
86/8	137	143	-	-	3890	115	320
86/9	106	101	-	-	98	107	124

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	95.7	102	-	-	118	96.8	118
86/11	100	92	-	-	175	106	140
86/12	99	106	-	-	135	104	108
87/1	114	102	-	-	185	110	119
87/2	101	105	-	-	170	107	129
87/3	99	157	-	-	118	85	81
87/4	100	170	-	-	660	120	750
87/5	128	107	-	-	194	115	107
87/6	116	102	-	-	519	106	125
87/7	113	144	-	-	808	132	9920
87/8	165	159	-	-	2130	189	38900
87/9	98.5	95.6	-	-	152	88	195
87/10	79.2	136	-	-	123	121	81.7
87/11	107	99	-	-	146	111	124
87/12	73.1	73.6	-	-	277	68.5	68.2
88/1	77.1	92.7	-	-	248	69.4	60.4
88/2	89.3	104	-	-	173	114	267
88/3	78.5	86.4	-	-	209	90.7	104
88/4	110	114	-	-	262	119	129
88/5	99	104	-	-	445	112	351
88/6	89.9	107	-	-	173	92.6	106
88/7	89	98	-	-	170	99	111
88/8	113	143	-	-	94	138	95
88/9	145	143	-	-	11	145	140
88/10	87	164	-	-	137	95	114
88/11	108	114	-	-	270	129	4450
88/12	89	95	-	-	126	95	110
89/1	104	103	-	-	271	117	157
89/2	93	115	-	-	128	105	106
89/3	94	143	-	-	141	102	104
89/4	101	120	-	-	155	102	118
89/5	85.2	126	-	-	136	92	92
89/6	111	81.2	-	-	52.9	69	76
89/7	87	102	-	-	147	100	118
89/8	199	122	-	-	816	129	671
89/9	104	141	-	-	369	110	145
89/10	115	124	-	-	382	151	158
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	102	138	-	-	203	117	126
90/3	97	120	-	-	3590	120	353
90/4	102	118	-	-	151	107	122
90/5	109	118	180	143	244	130	146
90/6	85	952	129	105	80	87	88
90/7	112	121	334	221	443	160	184
90/8	121	128	421	189	546	153	7580
90/9	92	138	153	73	701	96	85
90/10	84	96	172	112	383	99	107
90/11	102	110	348	129	8530	116	125
90/12	122	117	213	185	155	114	134

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	121	120	224	152	668	184	1823
91/2	90	98	170	110	119	96	99
91/3	104	114	212	199	202	139	7480
91/4	115	118	255	174	465	133	186
91/5	108	120	324	155	327	136	1289
91/6	92	101	214	134	174	123	184
91/7	98	108	132	231	193	102	115
91/8	132	127	211	374	282	162	5030
91/9	122	118	174	286	172	117	226
91/10	109	125	258	166	140	138	2400
91/11	94	102	199	131	251	113	124
91/12	102	100	238	150	128	126	194
92/1	83	93	142	104	109	98	98
92/2	98	113	326	164	172	143	1050
92/3	100	96	153	106	111	9.6	98
92/4	103	95	113	178	125	112	156
92/5	109	127	119	215	128	106	185
92/6	108	114	271	296	316	135	2700
92/7	120	119	300	182	193	134	10500
92/8	137	165	181	416	1510	162	42700
92/9	131	150	432	229	323	136	2560
92/10	96.3	120	184	117	119	107	117
92/11	87.2	100	170	116	117	90.7	95.8
92/12	118	128	285	196	264	117	120
93/1	96.7	106	255	171	235	133	3450
93/2	103	127	147	184	119	110	99.1
93/3	112	158	233	213	169	124	702
93/4	122	1060	252	185	287	126	226
93/5	132	106	168	262	255	99.6	394
93/6	125	48.5	94.2	95.5	169	126	6080
93/7	123	2260	166	551	625	132	6870
93/8	102	114	206	151	147	101	201
93/9	89.8	163	144	131	136	101	112
93/10	107	170	209	228	136	69.2	83.5
93/11	110	116	274	253	1020	111	121
93/12	98.5	106	192	155	169	111	113
94/1	104	104	165	185	396	118	121
94/2	80.6	87.2	137	120	106	83.8	82.8
94/3	87.4	93.4	193	161	186	97.2	98.8
94/4	154	163	395	447	540	161	2530
94/5	95.6	98.8	176	156	161	103	165
94/6	86.2	86.4	178	231	297	84.8	617
94/7	100	120	258	509	472	152	3850
94/8	117	310	335	368	499	133	14000
94/9	114	163	204	656	271	116	134
94/10	107	137	231	513	312	110	181
94/11	99.8	108	220	1320	2830	116	261
94/12	108	103	174	238	234	112	117
95/1	103	107	216	474	260	110	122
95/2	97.5	103	205	329	213	99.8	110
95/3	94	101	162	163	146	93.5	103

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/4	118	125	238	407	352	123	2750
95/5	111	115	183	299	225	113	124
95/6	101	113	200	267	217	106	112
95/7	129	136	461	327	355	140	15800
95/8	133	164	373	571	477	167	1770
95/9	95.2	100	159	186	174	117	118
95/10	104	112	288	315	327	114	3790
95/11	108	113	252	447	290	113	132
95/12	90.6	107	151	201	132	154	91.8
96/1	97.5	127	212	173	304	106	117
96/2	105	115	218	535	652	120	240
96/3	116	118	239	521	679	116	269
96/4	396	356	229	679	440	124	715
96/5	122	120	297	796	790	119	810
96/6	104	106	248	617	1280	124	266
96/7	169	149	284	1110	1050	128	7710
96/8	123	126	592	3400	7510	141	45900
96/9	108	111	283	668	513	108	2130
96/10	143	109	183	387	197	104	112
96/11	94.4	98.8	173	715	239	96.1	101.2
96/12	117	486	329	523	878	189	825
97/1	105	112	216	734	445	110	166
97/2	97.5	104	185	1140	350	103	122
97/3	91.9	88.1	215	737	463	93.6	131
97/4	95.2	59	144	800	532	103	1550
97/5	87.5	96.2	174	862	350	85.4	45.6
97/6	89.2	96.3	178	911	5750	95.5	1870
97/7	109	121	218	929	3220	101	337
97/8	112	126	224	524	1960	115	1960
97/9	119	110	196	1180	21400	102	3010
97/10	105	110	214	531	403	106	111
97/11	69	72.6	104	458	191	71.4	86.9
97/12	53.7	80.7	149	597	337	77.7	83.6
98/1	102	107	239	246	225	111	121
98/2	104.0	116	182	419	276	106	107
98/3	96.8	103	161	629	257	96.5	99.1
98/4	131	112	260	591	506	120	898
98/5	107	1030	203	496	490	120	189
98/6	106	121	87.7	718	442	121	825
98/7	131	135	295	1280	911	137	11000
98/8	118	124	360	385	4610	109	165
98/9	134	137	280	414	11700	132	5250
98/10	102	107	189	226	208	111	120
98/11	111	122	328	447	345	123	167
98/12	105	108	180	369	273	116	119
99/1	102	108	222	383	282	123	120
99/2	108	111	222	293	246	119	119
99/3	105	112	240	473	9530	122	3550

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	2.13	0.43	0.79
82/9	-	-	-	-	0.36	0.35	0.10
82/10	-	-	-	-	0.69	0.34	0.33
82/11	-	-	-	-	0.35	0.40	0.41
82/12	-	-	-	-	0.54	0.41	0.44
83/1	-	-	-	-	0.36	0.32	0.39
83/2	-	-	-	-	0.66	0.74	0.58
83/3	-	-	-	-	0.32	0.53	0.72
83/4	-	-	-	-	0.46	0.38	0.47
83/5	-	-	-	-	0.51	0.28	0.63
83/6	-	-	-	-	0.34	0.26	0.22
83/7	-	-	-	-	0.13	0.13	0.69
83/8	-	-	-	-	0.34	0.20	0.25
83/9	-	-	-	-	0.63	0.77	0.84
83/10	-	-	-	-	0.93	0.35	0.55
83/11	-	-	-	-	0.49	0.23	0.23
83/12	-	-	-	-	0.58	0.48	0.61
84/1	-	-	-	-	0.21	0.21	0.23
84/2	-	-	-	-	0.55	0.40	0.54
84/3	-	-	-	-	0.21	0.23	0.16
84/4	-	-	-	-	0.51	0.55	0.51
84/5	-	-	-	-	0.43	0.40	0.40
84/6	-	-	-	-	0.46	0.48	0.82
84/7	-	-	-	-	0.52	0.19	0.20
84/8	1.10	-	-	-	0.96	0.23	0.28
84/9	1.92	-	-	-	0.57	0.14	0.09
84/10	0.42	-	-	-	0.38	0.44	0.52
84/11	0.39	-	-	-	0.48	0.41	0.40
84/12	0.60	-	-	-	0.60	0.46	0.37
85/1	0.77	-	-	-	0.71	0.48	0.48
85/2	0.52	-	-	-	0.49	0.43	0.42
85/3	0.68	-	-	-	0.23	0.55	0.44
85/4	0.45	-	-	-	0.41	0.51	0.43
85/5	0.40	-	-	-	0.41	0.36	0.52
85/6	0.74	-	-	-	0.68	0.30	0.34
85/7	0.87	-	-	-	0.57	0.22	0.14
85/8	0.44	-	-	-	0.35	0.18	0.18
85/9	0.52	-	-	-	0.15	0.17	0.70
85/10	0.65	-	-	-	0.38	0.36	0.47
85/11	0.56	-	-	-	0.71	0.32	0.49
85/12	0.75	-	-	-	0.54	0.49	0.76
86/1	0.76	-	-	-	0.70	0.64	0.72
86/2	0.65	-	-	-	0.64	0.62	0.48
86/3	0.48	-	-	-	0.38	0.14	0.31
86/4	0.50	-	-	-	0.41	0.41	0.71
86/5	0.29	-	-	-	0.45	0.08	0.53
86/6	0.65	-	-	-	0.78	0.42	0.66
86/7	0.41	-	-	-	0.34	0.20	0.27
86/8	0.45	0.43	-	-	0.51	0.25	0.03
86/9	0.33	0.33	-	-	0.30	0.24	0.30

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	0.47	0.39	-	-	0.54	0.39	0.41
86/11	0.62	0.39	-	-	0.50	0.34	0.46
86/12	0.60	0.74	-	-	0.69	0.57	0.66
87/1	0.34	0.42	-	-	0.50	0.49	0.51
87/2	0.70	0.63	-	-	0.60	0.56	0.64
87/3	0.60	0.74	-	-	0.65	0.57	0.70
87/4	0.65	0.90	-	-	0.73	0.27	0.35
87/5	0.98	0.56	-	-	0.60	0.27	0.36
87/6	0.31	0.47	-	-	0.47	0.58	0.33
87/7	0.40	0.35	-	-	0.40	0.20	0.35
87/8	0.45	0.16	-	-	0.31	0.20	0.07
87/9	0.60	0.68	-	-	0.62	0.47	0.48
87/10	0.47	0.44	-	-	0.40	0.00	0.00
87/11	0.55	0.41	-	-	0.39	0.01	0.01
87/12	0.68	0.58	-	-	0.53	0.01	0.04
88/1	0.72	0.80	-	-	0.62	0.52	0.55
88/2	0.53	0.72	-	-	0.64	0.38	0.37
88/3	0.46	0.28	-	-	0.45	0.28	0.40
88/4	1.12	1.04	-	-	0.78	0.37	0.28
88/5	0.71	0.72	-	-	0.69	0.45	0.56
88/6	0.55	0.50	-	-	0.50	0.44	0.48
88/7	0.62	0.64	-	-	0.47	0.62	0.54
88/8	0.17	0.36	-	-	0.24	0.19	0.14
88/9	0.19	0.17	-	-	0.19	0.19	0.08
88/10	0.18	0.16	-	-	0.39	0.33	0.23
88/11	0.02	0.01	-	-	0.03	0.01	0.01
88/12	0.77	0.80	-	-	0.75	0.62	0.72
89/1	0.73	0.54	-	-	0.75	3.18	0.67
89/2	0.90	0.95	-	-	1.00	0.73	0.69
89/3	0.48	0.50	-	-	0.50	0.45	0.48
89/4	0.49	0.66	-	-	0.51	0.58	0.44
89/5	0.23	0.28	-	-	0.28	0.78	0.87
89/6	0.19	0.71	-	-	0.32	0.66	0.23
89/7	0.04	0.03	-	-	0.03	0.60	0.60
89/8	0.03	0.02	-	-	0.02	0.29	0.22
89/9	0.12	0.12	-	-	0.07	0.29	0.29
89/10	0.39	0.29	-	-	0.28	0.35	0.30
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.14	0.03	-	-	0.05	0.01	0.01
90/3	0.06	0.03	-	-	0.03	0.01	0.01
90/4	0.60	0.55	-	-	0.78	0.35	0.16
90/5	0.55	0.52	0.33	0.51	0.67	0.53	0.88
90/6	0.45	0.56	0.51	0.65	0.68	0.53	0.71
90/7	0.85	0.66	0.24	0.61	0.60	0.23	0.22
90/8	0.82	0.41	0.10	0.81	0.86	0.38	0.40
90/9	0.65	0.81	0.43	0.46	0.48	0.54	0.57
90/10	0.35	0.34	0.26	0.28	0.30	0.43	0.28
90/11	0.65	0.67	0.06	0.59	0.50	0.30	0.42
90/12	0.69	0.53	0.30	0.71	0.66	0.51	0.52

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	0.56	0.65	0.21	0.67	0.60	0.38	0.41
91/2	0.60	0.64	0.62	0.64	0.67	0.52	0.55
91/3	0.84	0.85	0.22	0.62	0.67	0.56	0.38
91/4	0.68	0.58	0.14	0.60	0.56	0.39	0.33
91/5	0.85	0.59	0.18	0.51	0.48	0.26	0.26
91/6	0.35	0.34	0.20	0.35	0.29	0.44	0.45
91/7	0.74	0.55	0.32	0.56	0.54	0.49	0.50
91/8	0.63	0.97	0.37	0.58	0.63	0.28	0.33
91/9	0.92	0.76	0.04	0.63	0.64	0.38	0.42
91/10	0.86	0.66	0.23	0.73	0.78	0.72	0.64
91/11	0.94	0.64	0.45	0.63	0.62	0.70	0.77
91/12	0.42	0.24	0.31	0.44	0.32	0.22	0.33
92/1	0.02	0.02	0.19	0.02	0.03	0.00	0.01
92/2	0.05	0.03	0.98	0.02	0.07	0.00	0.01
92/3	0.03	0.03	0.02	0.05	0.04	0.02	0.02
92/4	0.70	0.61	0.16	0.58	0.58	0.50	0.57
92/5	0.67	0.72	0.19	0.42	0.41	0.37	0.47
92/6	0.48	0.68	0.25	0.54	0.67	0.33	0.51
92/7	0.54	0.45	0.16	0.37	0.41	0.33	0.18
92/8	0.20	0.13	0.24	0.10	0.12	0.09	0.06
92/9	0.72	0.50	0.18	0.33	0.35	0.34	0.32
92/10	2.28	1.13	1.28	3.11	0.93	0.74	0.80
92/11	0.75	0.58	0.22	0.87	0.78	0.53	0.57
92/12	0.59	0.69	0.49	0.59	0.63	0.53	0.53
93/1	1.19	1.36	0.05	1.09	1.28	0.63	0.51
93/2	0.79	0.84	0.82	0.73	0.83	0.51	0.58
93/3	1.54	1.70	0.02	1.48	1.66	0.47	0.44
93/4	1.09	1.21	0.05	1.01	1.55	0.50	0.60
93/5	0.74	0.78	0.34	0.76	0.75	0.54	0.52
93/6	1.09	1.19	0.11	1.01	1.01	0.31	0.33
93/7	1.16	0.91	0.06	0.68	0.72	0.26	0.29
93/8	1.13	1.24	0.77	1.05	1.12	0.92	0.80
93/9	0.62	0.56	0.43	0.52	0.60	0.57	2.14
93/10	1.01	0.88	0.70	0.90	0.89	0.58	0.54
93/11	0.94	0.71	0.16	0.57	0.61	0.31	0.38
93/12	0.55	0.62	0.31	0.57	0.49	0.48	0.46
94/1	0.78	0.69	0.50	0.66	0.68	0.53	0.55
94/2	0.82	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.56
94/3	0.64	0.75	0.49	0.67	0.65	0.56	0.46
94/4	1.76	1.84	0.29	27.80	1.65	0.79	0.66
94/5	0.81	0.79	0.23	0.74	0.68	0.94	0.55
94/6	1.22	1.00	0.05	0.80	2.00	0.17	0.32
94/7	0.69	0.23	0.23	0.21	0.22	0.23	0.25
94/8	0.63	0.47	0.12	0.39	0.39	0.17	0.18
94/9	0.77	0.39	0.12	0.37	0.38	0.36	0.42
94/10	0.44	0.46	0.04	0.60	0.42	0.27	1.86
94/11	1.01	0.71	0.05	0.71	0.72	0.35	0.56
94/12	0.61	1.40	0.37	0.53	0.55	0.46	0.46
95/1	0.65	1.51	0.78	0.58	0.61	0.54	0.51
95/2	0.65	0.63	0.33	0.61	0.61	0.71	0.72
95/3	0.71	0.78	0.71	0.70	0.73	0.59	0.63

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/4	1.11	1.03	0.07	0.79	0.79	0.45	0.50
95/5	0.98	0.83	0.16	0.68	0.70	0.35	0.39
95/6	0.73	0.75	0.21	0.65	0.67	0.33	0.39
95/7	1.61	0.89	0.04	0.60	0.59	0.14	0.26
95/8	1.76	0.80	0.38	0.62	0.68	0.16	0.18
95/9	0.01	0.52	0.29	0.54	0.52	0.42	0.45
95/10	0.95	0.91	0.10	0.74	0.73	0.40	0.40
95/11	0.82	0.73	0.02	0.62	0.64	0.34	0.35
95/12	0.62	0.62	0.57	0.60	0.59	0.38	0.51
96/1	0.65	0.64	0.65	0.77	0.67	0.52	0.61
96/2	0.80	0.81	0.17	0.73	0.76	0.31	0.37
96/3	0.75	0.70	0.18	0.68	0.67	0.65	0.67
96/4	0.98	0.76	0.10	0.68	0.69	0.40	0.40
96/5	1.14	0.87	0.08	0.78	0.74	0.35	0.45
96/6	0.42	0.51	0.01	0.32	0.36	0.21	0.26
96/7	0.77	0.64	0.09	0.37	0.63	0.20	0.19
96/8	0.16	0.06	0.04	0.08	0.11	0.07	0.11
96/9	0.60	0.53	0.10	0.49	0.54	0.51	0.54
96/10	0.62	0.62	0.31	0.57	0.57	1.37	0.53
96/11	0.76	0.76	0.58	0.70	0.73	0.73	0.71
96/12	0.95	0.97	0.65	1.15	1.19	0.77	0.82
97/1	0.80	0.62	0.30	0.68	0.66	0.65	0.65
97/2	0.77	0.79	0.59	0.70	0.75	0.67	0.93
97/3	0.76	0.67	0.14	0.60	0.64	0.51	0.57
97/4	0.69	0.94	0.13	0.61	0.63	0.53	0.54
97/5	0.63	0.62	0.08	0.56	0.57	0.45	0.56
97/6	0.46	0.50	0.02	0.43	0.41	0.23	0.31
97/7	0.56	0.54	0.02	0.42	0.44	0.78	0.85
97/8	0.36	0.43	0.04	0.28	0.29	0.28	0.35
97/9	0.58	0.85	0.02	0.77	0.59	0.51	0.61
97/10	0.56	0.68	0.05	0.48	0.49	0.41	0.44
97/11	0.68	0.66	0.35	0.50	0.62	0.52	0.77
97/12	0.70	0.74	0.04	0.62	0.69	0.48	0.52
98/1	0.69	0.71	0.45	0.73	0.74	0.60	0.63
98/2	0.75	0.65	0.26	0.65	0.69	0.76	0.50
98/3	0.65	0.65	0.49	0.67	0.70	0.52	0.55
98/4	1.07	0.76	0.03	0.74	0.68	0.57	0.58
98/5	0.50	0.55	0.11	0.56	0.57	0.35	0.96
98/6	0.51	0.53	0.14	0.54	0.53	0.27	0.34
98/7	0.34	0.32	0.08	0.74	0.56	0.17	0.20
98/8	0.48	0.50	0.07	0.52	0.54	0.40	0.43
98/9	0.46	0.38	0.03	0.41	0.33	0.25	0.27
98/10	0.67	0.68	0.30	0.79	0.82	0.61	0.62
98/11	0.58	0.63	0.01	0.65	0.65	0.26	0.31
98/12	0.64	0.55	0.17	0.52	0.55	0.44	0.47
99/1	0.62	0.64	0.30	0.60	0.62	0.50	0.57
99/2	0.74	0.66	0.09	0.73	0.77	0.51	0.50
99/3	0.46	0.50	0.01	0.41	0.42	0.29	0.33

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
85年10月	6.7	7.1	7.2	-	-
85年11月	6.7	7.2	7.2	-	-
85年12月	6.4	6.8	7.0	-	-
86年1月	6.5	6.8	7.3	-	-
86年2月	6.4	7.1	6.8	-	-
86年3月	6.8	6.9	7.1	-	-
86年4月	6.8	6.8	7.3	-	-
86年5月	6.9	6.8	7.3	-	-
86年6月	6.5	6.5	6.7	-	-
86年7月	6.9	6.7	7.3	-	-
86年8月	7.6	6.7	7.7	7.1	7.0
86年9月	6.6	6.7	6.7	7.6	7.3
86年10月	6.6	6.8	6.8	6.8	7.5
86年11月	6.4	6.8	6.7	7.1	7.4
86年12月	6.7	7.1	7.0	7.4	7.6
87年1月	6.9	6.8	7.3	7.6	7.8
87年2月	6.4	6.8	6.3	7.4	7.4
87年3月	6.3	7.1	6.9	7.3	7.4
87年4月	6.9	6.8	7.5	7.5	7.7
87年5月	6.3	6.4	6.8	7.0	7.4
87年6月	6.4	6.8	6.7	7.3	7.2
87年7月	6.6	6.6	6.8	7.2	7.4
87年8月	7.1	6.3	6.9	6.6	6.9
87年9月	6.2	6.5	6.0	8.3	7.4
87年10月	6.5	7.0	6.5	7.1	7.2
87年11月	6.2	6.7	6.7	7.0	7.3
87年12月	6.9	7.3	7.4	8.0	7.7
88年1月	6.8	6.9	6.7	7.0	7.5
88年2月	6.8	7.0	7.2	7.6	7.7
88年3月	6.9	6.8	7.4	7.6	7.7
88年4月	5.1	5.0	5.5	5.0	5.6
88年5月	6.8	6.7	7.2	8.8	8.4
88年6月	7.0	6.9	7.2	8.0	7.6
88年7月	7.0	7.0	7.6	7.4	7.8
88年8月	7.4	7.3	7.5	7.8	8.0
88年9月	7.0	6.8	7.2	8.0	7.4
88年10月	6.8	7.3	6.9	7.1	7.7
88年11月	7.2	7.0	7.7	7.1	7.8
88年12月	6.3	7.0	7.3	7.0	7.3
89年1月	7.2	7.3	7.7	7.8	7.7
89年2月	6.6	7.1	6.9	7.4	7.7
89年3月	6.0	6.6	6.5	6.9	7.8
89年4月	6.7	7.1	7.3	7.8	7.8
89年5月	6.6	7.1	7.3	7.5	7.5
89年6月	6.4	7.1	6.9	7.3	7.4
89年7月	6.7	7.1	7.1	7.6	7.4
89年8月	6.9	7.2	7.2	7.4	7.6
89年9月	7.1	7.4	7.5	7.8	7.8
89年10月	7.0	6.8	7.5	7.1	7.6
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	6.7	7.1	7.2	7.5	7.7
90年3月	6.7	6.9	7.3	7.3	7.5
90年4月	6.8	7.5	7.1	7.3	8.0
90年5月	6.8	7.0	7.5	7.3	7.8
90年6月	6.2	6.5	7.0	7.0	7.1

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
90年7月	6.9	6.9	7.2	7.1	8.0
90年8月	6.6	6.6	7.7	7.7	8.1
90年9月	7.1	6.7	7.0	7.3	8.0
90年10月	6.3	7.0	7.0	7.3	7.6
90年11月	6.5	7.1	7.5	6.9	7.8
90年12月	6.7	6.8	7.1	7.3	7.2
91年1月	6.9	7.0	7.1	7.2	9.6
91年2月	6.7	7.0	7.1	7.2	8.1
91年3月	6.9	7.0	7.4	7.6	7.9
91年4月	6.6	6.9	7.0	6.8	7.6
91年5月	7.1	7.0	7.3	7.5	8.3
91年6月	6.5	6.8	7.0	7.2	8.0
91年7月	7.0	7.0	7.4	8.7	8.4
91年8月	7.2	7.3	7.7	8.1	7.9
91年9月	6.7	7.2	7.5	8.6	7.6
91年10月	6.9	6.9	7.3	8.2	8.3
91年11月	6.6	6.9	7.0	8.1	8.0
91年12月	6.9	6.9	7.2	7.2	7.8
92年1月	6.7	6.6	6.8	7.1	7.7
92年2月	6.8	6.9	6.9	7.3	8.2
92年3月	6.6	6.7	6.8	7.0	7.6
92年4月	6.6	6.8	7.3	7.1	6.9
92年5月	6.7	6.9	7.5	7.2	7.3
92年6月	7.0	7.0	7.5	7.4	7.1
92年7月	7.2	7.3	7.7	7.6	8.1
92年8月	7.2	7.0	7.1	7.3	7.4
92年9月	7.4	7.0	7.4	7.1	7.7
92年10月	6.8	6.8	6.8	7.5	8.0
92年11月	6.8	7.1	7.2	7.3	7.2
92年12月	7.1	7.1	7.3	8.1	7.9
93年1月	7.4	7.2	7.6	7.4	7.8
93年2月	6.7	7.0	6.8	7.3	7.2
93年3月	7.0	6.9	7.3	7.8	8.3
93年4月	7.0	6.5	6.7	8.2	7.3
93年5月	6.8	6.9	7.0	8.8	7.6
93年6月	7.2	5.8	7.6	7.0	7.4
93年7月	8.0	7.7	7.7	8.1	6.9
93年8月	7.0	6.9	7.3	7.5	6.5
93年9月	6.6	7.1	6.8	6.7	7.0
93年10月	6.8	6.9	7.5	7.3	7.7
93年11月	6.9	6.8	7.2	7.5	7.3
93年12月	6.4	6.8	6.4	6.7	8.0
94年1月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.4
94年2月	6.5	7.8	7.3	8.1	8.3
94年3月	6.2	6.6	6.9	6.7	7.2
94年4月	6.7	6.6	7.2	6.8	7.4
94年5月	6.6	6.2	6.9	7.5	7.6
94年6月	6.5	6.7	6.9	7.6	7.5
94年7月	7.2	7.2	7.5	8.9	7.6
94年8月	7.2	7.4	7.3	8.6	8.0
94年9月	7.1	7.4	7.3	7.7	7.5
94年10月	7.5	7.2	7.5	8.5	7.6
94年11月	7.2	7.1	7.2	7.5	7.6
94年12月	6.8	7.2	7.0	7.4	7.0

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
95年1月	6.8	6.9	7.0	7.5	7.1
95年2月	6.7	7.0	7.2	6.9	7.4
95年3月	7.3	7.3	7.5	7.4	7.4
95年4月	7.2	7.0	6.8	7.9	7.3
95年5月	7.6	7.6	7.8	8.4	8.8
95年6月	6.3	6.7	6.9	7.3	7.3
95年7月	7.2	7.2	7.5	8.1	7.9
95年8月	7.1	7.2	7.5	8.6	7.8
95年9月	6.6	7.2	6.9	7.3	7.8
95年10月	7.0	7.0	7.3	8.1	7.9
95年11月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.5
95年12月	6.4	6.9	6.7	6.7	6.8
96年1月	7.0	7.2	7.1	7.4	7.6
96年2月	7.3	6.4	6.6	8.8	6.6
96年3月	6.8	6.7	7.4	8.7	7.4
96年4月	7.7	7.2	7.2	8.8	7.7
96年5月	7.0	7.1	7.6	6.4	7.4
96年6月	6.9	7.0	7.1	8.2	7.4
96年7月	7.0	7.2	7.3	8.8	7.3
96年8月	7.7	7.3	7.3	8.7	7.6
96年9月	6.2	6.6	7.3	7.2	6.5
96年10月	6.5	7.0	6.7	6.9	7.3
96年11月	6.7	7.5	7.2	7.0	6.8
96年12月	6.5	6.7	6.7	8.1	6.2
97年1月	7.0	7.1	7.3	7.4	6.9
97年2月	6.3	7.1	6.2	7.6	6.4
97年3月	7.8	7.4	7.3	8.2	7.3
97年4月	7.0	7.4	7.7	7.5	7.6
97年5月	7.6	7.2	8.2	7.1	7.0
97年6月	8.6	7.1	7.2	6.8	7.9
97年7月	7.0	6.9	7.0	8.5	7.8
97年8月	6.7	7.4	7.0	8.7	7.7
97年9月	8.4	7.0	7.0	6.8	7.8
97年10月	6.5	7.0	6.9	7.6	7.6
97年11月	6.7	7.0	6.8	7.2	7.8
97年12月	6.5	7.4	7.0	7.6	7.9
98年1月	6.5	7.3	7.0	7.6	7.9
98年2月	6.5	6.9	6.6	7.5	7.6
98年3月	7.1	7.2	6.7	7.4	7.6
98年4月	7.4	6.9	6.9	7.9	7.6
98年5月	6.9	7.0	7.0	7.9	7.8
98年6月	7.6	7.4	7.2	7.2	7.6
98年7月	7.4	7.2	7.6	8.1	8.2
98年8月	7.2	6.6	6.9	7.8	7.3
98年9月	7.1	7.0	6.8	7.3	7.6
98年10月	6.9	6.5	6.5	7.0	7.1
98年11月	7.3	7.0	7.1	7.4	7.5
98年12月	7.5	7.1	7.0	7.2	7.7
99年1月	7.3	7.1	7.0	7.4	8.0
99年2月	7.6	7.0	7.1	7.4	7.8
99年3月	7.2	7.2	7.2	7.3	7.8
歷次平均	6.9	7.0	7.1	7.5	7.6

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。
2.陰影部分表示未符合放流水標準。
3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
85年10月	2.1	2.6	7.2	-	-
85年11月	ND	6.0	13.0	-	-
85年12月	13.0	7.5	5.3	-	-
86年1月	3.5	6.3	6.4	-	-
86年2月	2.5	7.7	5.5	-	-
86年3月	2.3	9.4	10.0	-	-
86年4月	3.9	6.6	4.0	-	-
86年5月	ND	9.0	8.6	-	-
86年6月	58.0	45.0	96.0	-	-
86年7月	ND	13.0	7.8	-	-
86年8月	2.6	3.8	14.0	5.9	12.0
86年9月	3.0	3.0	7.5	2.0	5.5
86年10月	2.4	4.1	6.0	3.4	3.7
86年11月	7.8	6.2	8.6	4.0	9.6
86年12月	ND	4.0	5.8	4.2	4.0
87年1月	1.6	8.1	11.0	2.1	3.2
87年2月	3.8	7.9	9.0	5.6	35.0
87年3月	11.2	9.9	14.3	14.6	50.0
87年4月	ND	6.0	7.0	5.4	2.8
87年5月	ND	6.9	9.0	7.5	108.0
87年6月	11.9	6.9	9.1	4.7	124.0
87年7月	13.0	39.0	24.0	7.4	272.0
87年8月	9.4	30.0	12.1	8.0	12.0
87年9月	4.0	5.6	5.9	5.7	ND
87年10月	2.8	4.5	5.6	13.2	7.4
87年11月	9.6	6.6	6.5	37.8	7.5
87年12月	29.1	5.6	32.8	61.3	8.2
88年1月	96.0	6.1	8.4	32.2	40.7
88年2月	94.0	5.1	5.3	48.8	10.2
88年3月	147.0	7.0	6.8	37.3	35.8
88年4月	18.5	16.6	7.6	12.7	5.4
88年5月	4.6	8.2	7.5	6.4	13.3
88年6月	ND	4.1	10.8	5.8	32.4
88年7月	3.1	2.1	3.4	5.6	ND
88年8月	8.2	33.3	46.8	38.6	39.8
88年9月	12.4	4.8	7.9	22.3	10.8
88年10月	11.0	7.5	8.7	8.3	4.0
88年11月	7.0	4.6	14.4	8.5	11.4
88年12月	ND	9.3	4.6	5.2	8.5
89年1月	ND	3.0	4.0	ND	8.5
89年2月	10.0	ND	4.6	5.5	4.5
89年3月	98.2	7.4	11.9	ND	23.9
89年4月	ND	4.3	4.6	ND	4.6
89年5月	2.3	ND	6.2	3.4	ND
89年6月	5.0	6.3	4.1	4.3	ND
89年7月	ND	5.6	5.4	ND	17.6
89年8月	ND	4.2	4.9	8.6	20.5
89年9月	9.5	ND	6.8	5.0	4.3
89年10月	7.4	4.6	5.3	19.5	15.0
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	40.9	16.2	7.9	ND	4.2
90年3月	4.0	2.0	5.7	ND	ND

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
90年4月	2.0	4.8	6.7	ND	4.1
90年5月	4.6	4.8	4.5	ND	ND
90年6月	ND	4.7	50.0	107.0	30.5
90年7月	4.9	4.2	ND	9.1	8.5
90年8月	ND	4.8	9.1	16.3	ND
90年9月	12.8	72.1	27.7	141.0	ND
90年10月	12.3	5.4	7.7	ND	ND
90年11月	ND	ND	5.8	ND	ND
90年12月	6.7	25.3	16.9	ND	ND
91年1月	12.2	ND	7.8	7.2	-(註4)
91年2月	6.0	ND	24.1	ND	8.7
91年3月	19.9	ND	9.0	ND	10.5
91年4月	44.2	8.5	11.1	18.4	19.3
91年5月	30.9	4.8	ND	15.2	17.9
91年6月	53.0	8.5	13.5	ND	26.2
91年7月	8.2	16.2	13.3	12.7	468.0
91年8月	19.3	7.0	5.8	10.3	19.2
91年9月	10.5	11.3	16.2	8.4	5.1
91年10月	9.2	4.6	6.8	5.3	12.7
91年11月	9.4	4.6	9.0	16.5	29.2
91年12月	15.3	8.1	2.8	19.9	10.4
92年1月	15.5	7.4	4.1	21.0	5.8
92年2月	4.2	ND	7.0	ND	26.0
92年3月	15.2	28.6	9.7	9.0	-(註4)
92年4月	7.1	6.5	8.0	ND	ND
92年5月	8.9	36.0	6.5	11.6	ND
92年6月	11.7	32.5	15.4	8.7	ND
92年7月	11.5	11.8	10.9	ND	4.0
92年8月	ND	ND	4.3	ND	ND
92年9月	11.0	4.3	4.3	ND	ND
92年10月	8.20	4.4	7.8	9.4	-(註4)
92年11月	6.9	ND	ND	ND	4.2
92年12月	12.4	39.9	4.6	5.2	ND
93年1月	50.1	8.9	6.2	38.6	ND
93年2月	4.0	ND	ND	ND	ND
93年3月	6.4	8.2	ND	ND	ND
93年4月	33.5	21.0	6.5	9.0	ND
93年5月	8.2	8.8	10.5	41.5	3.0
93年6月	20.8	5.0	5.5	5.8	24.0
93年7月	50.8	11.8	14.5	42.8	39.5
93年8月	18.5	9.5	13.8	20.0	2.5
93年9月	4.0	3.5	6.5	5.5	ND
93年10月	16.2	9.6	10.8	3.0	6.1
93年11月	4.1	6.4	9.5	2.9	ND
93年12月	9.6	5.2	10.6	3.7	ND
94年1月	13.0	15.5	9.5	7.1	11.6
94年2月	7.8	7.5	8.5	5.0	ND
94年3月	5.5	6.5	7.2	ND	5.8
94年4月	8.0	10.0	13.5	8.8	ND
94年5月	13.7	28.6	19.1	6.8	11.2
94年6月	9.5	13.0	14.5	3.5	2.5
94年7月	14.0	16.0	9.2	11.0	2.3
94年8月	12.5	10.0	7.5	4.5	1.5
94年9月	3.5	5.5	5.0	7.8	3.0
94年10月	6.8	171.0	8.2	23.8	6.8
94年11月	14.2	16.0	8.6	188.0	ND
94年12月	3.3	4.8	7.8	4.5	3.7

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
95年1月	9.4	81.8	10.2	4.3	1.5
95年2月	8.1	15.8	12.0	ND	ND
95年3月	28.2	24.0	16.8	38.2	9.0
95年4月	8.8	7.0	21.2	9.0	3.5
95年5月	4.2	10.3	10.2	17.5	ND
95年6月	7.8	6.5	11.5	9.8	1.5
95年7月	10.2	5.0	9.5	37.0	ND
95年8月	12.0	4.0	12.5	58.5	ND
95年9月	ND	84.8	ND	ND	ND
95年10月	5.0	4.5	4.5	13.2	ND
95年11月	7.2	5.5	3.5	13.8	ND
95年12月	2.5	11.0	5.4	6.2	ND
96年1月	16.0	2.8	4.8	11.2	ND
96年2月	17.8	10.2	8.2	7.8	ND
96年3月	43.8	17.2	21.8	36.5	ND
96年4月	547	172	11.0	27.5	ND
96年5月	8.1	15.8	9.5	26.0	5.5
96年6月	7.5	2.2	19.0	4.8	28.8
96年7月	4.8	14	13.2	32.8	ND
96年8月	15.5	5.5	17.5	17.0	ND
96年9月	12.5	9.1	9.5	7.7	1.5
96年10月	4.5	2.8	17.0	1.5	1.3
96年11月	7.5	4.5	8.2	6.5	8.3
96年12月	7.3	6.1	22.5	12.5	10.1
97年1月	5.5	20.0	13.5	10.6	11.0
97年2月	5.5	4.0	11.0	8.4	3.0
97年3月	41.0	79.5	10.8	29.0	6.2
97年4月	8.5	7.0	21.5	4.7	3.5
97年5月	33.5	33.5	37.5	6.1	5.5
97年6月	39.0	65.0	36.5	19.5	2.0
97年7月	4.7	16	11.5	3.7	1.7
97年8月	ND	17.5	13.5	15.5	ND
97年9月	2.7	41.0	9.8	13.5	1.6
97年10月	2.0	3.5	8.7	2.5	3.0
97年11月	10.2	7.3	7.5	9.0	2.0
97年12月	8.2	13.5	11.0	12.0	ND
98年1月	1.5	4.5	7.6	10.3	ND
98年2月	3.8	11.6	10.8	28.5	ND
98年3月	11.8	70.5	7.6	3.8	ND
98年4月	28.8	43.0	41.0	28.0	ND
98年5月	15.0	11.0	11.2	6.6	ND
98年6月	29.0	2.9	13.7	11.6	ND
98年7月	39.5	6.0	9.2	4.5	15.4
98年8月	16.1	2.4	8.9	13.0	11.3
98年9月	6.5	13.0	5.8	7.0	1.2
98年10月	17.1	5.1	3.8	2.5	ND
98年11月	13	4.7	7.4	2.0	ND
98年12月	17.4	4.3	6.5	19.5	ND
99年1月	23	1.6	5.1	2.9	ND
99年2月	42.0	16.0	9.2	8.0	ND
99年3月	6.3	4.0	13.5	3.2	ND
歷次平均	17.1	14.0	10.7	13.9	14.3

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

4.鹽寮一號橋排洪渠道出口91/1、92/3及92/10採樣時因施工區排水量甚小，水深不足，不慎擾動底層淤泥，故結果不具代表性而不予列入。

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
85年10月	1.0	2.6	7.7	-	-
85年11月	3.4	8.2	8.4	-	-
85年12月	ND	1.5	2.7	-	-
86年1月	ND	1.6	5.6	-	-
86年2月	ND	1.4	1.9	-	-
86年3月	ND	2.2	5.3	-	-
86年4月	ND	1.2	1.3	-	-
86年5月	ND	1.0	4.1	-	-
86年6月	5.6	6.6	14.0	-	-
86年7月	ND	1.0	6.0	-	-
86年8月	3.8	5.0	15.0	4.4	3.9
86年9月	ND	1.9	2.1	ND	ND
86年10月	1.4	1.4	3.6	ND	ND
86年11月	ND	2.0	3.9	ND	ND
86年12月	ND	2.5	6.7	2.3	1.2
87年1月	2.8	2.1	7.8	ND	ND
87年2月	2.3	ND	4.0	ND	1.2
87年3月	1.6	4.1	3.9	ND	2.3
87年4月	ND	16.4	4.8	ND	ND
87年5月	4.3	3.2	6.9	1.4	ND
87年6月	ND	1.1	3.1	ND	1.2
87年7月	1.2	11.8	11.2	1.8	1.1
87年8月	3.3	1.5	1.1	4.5	1.1
87年9月	2.8	2.5	2.9	2.5	2.5
87年10月	3.3	1.8	2.2	2.2	ND
87年11月	1.6	1.8	3.0	1.6	ND
87年12月	4.4	5.8	7.5	9.1	2.0
88年1月	1.8	ND	ND	ND	ND
88年2月	ND	2.2	5.3	1.4	ND
88年3月	1.8	1.4	2.2	2.2	ND
88年4月	2.4	5.0	5.0	1.6	1.3
88年5月	2.4	2.4	7.4	1.6	1.7
88年6月	1.4	3.6	6.8	ND	5.6
88年7月	1.4	2.2	6.4	1.1	1.5
88年8月	1.6	10.0	24.9	<2	4.6
88年9月	ND	1.6	22.2	1.7	<1.5
88年10月	2.2	2.2	ND	ND	ND
88年11月	ND	ND	8.4	ND	ND
88年12月	ND	1.6	2.2	ND	ND
89年1月	ND	1.8	2.8	ND	ND
89年2月	ND	3.0	3.8	ND	ND
89年3月	2.8	ND	15.3	ND	ND
89年4月	ND	ND	ND	ND	ND
89年5月	ND	ND	ND	ND	ND
89年6月	ND	ND	ND	ND	ND
89年7月	ND	ND	6.0	ND	ND
89年8月	ND	ND	ND	ND	ND
89年9月	ND	ND	7.0	ND	ND
89年10月	15.5	ND	7.3	ND	ND
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	6.4	ND	8.4	ND	ND
90年3月	4.9	ND	9.0	ND	ND

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
90年4月	ND	ND	ND	ND	ND
90年5月	ND	ND	5.8	ND	ND
90年6月	ND	ND	3.3	ND	ND
90年7月	ND	ND	ND	ND	ND
90年8月	2.2	2.2	17.1	4.5	ND
90年9月	ND	ND	9.5	ND	ND
90年10月	ND	ND	4.5	ND	ND
90年11月	ND	ND	6.5	ND	ND
90年12月	1.8	3.7	9.2	ND	ND
91年1月	ND	3.1	2.2	ND	7.6
91年2月	ND	1.6	2.2	ND	ND
91年3月	ND	3.0	10.2	3.8	ND
91年4月	ND	2.3	19.8	6.9	ND
91年5月	ND	4.4	5.6	ND	ND
91年6月	ND	ND	4.2	ND	ND
91年7月	ND	2.5	4.6	ND	ND
91年8月	6.3	ND	10.3	5.4	ND
91年9月	ND	ND	14.9	ND	ND
91年10月	ND	8.1	4.7	ND	ND
91年11月	ND	ND	ND	3.4	ND
91年12月	3.3	ND	7.1	ND	13.1
92年1月	ND	1.6	3.0	ND	1.7
92年2月	ND	3.6	7.1	ND	ND
92年3月	7.8	ND	29.4	5.0	4.3
92年4月	8.2	6.1	8.8	ND	ND
92年5月	ND	ND	3.9	ND	ND
92年6月	5.4	3.6	22.1	3.2	ND
92年7月	8.0	ND	7.6	ND	ND
92年8月	ND	ND	ND	3.3	ND
92年9月	4.8	6.1	29.3	5.1	ND
92年10月	ND	ND	3.60	ND	ND
92年11月	ND	ND	ND	ND	ND
92年12月	6.8	3.5	ND	ND	ND
93年1月	ND	5.1	6.7	4.5	ND
93年2月	ND	ND	5.5	ND	ND
93年3月	6.7	5.2	21.1	ND	ND
93年4月	11.4	2.3	11.3	ND	ND
93年5月	ND	ND	6.4	ND	ND
93年6月	5.3	2.4	8.3	ND	2.9
93年7月	ND	4.6	9.6	2.4	2.4
93年8月	7.1	8.0	17.0	5.7	ND
93年9月	2.2	2.9	4.8	ND	11.9
93年10月	ND	ND	6.6	ND	2.9
93年11月	2.0	ND	8.3	2.8	ND
93年12月	ND	ND	ND	ND	3.3
94年1月	7.4	2.8	9.4	3.8	3.0
94年2月	ND	4.0	3.6	ND	ND
94年3月	3.2	ND	3.7	3.1	2.8
94年4月	8.2	3.9	10.5	ND	ND
94年5月	ND	ND	5.3	ND	ND
94年6月	8.5	4.7	10.0	3.4	ND
94年7月	5.3	4.6	17.3	ND	ND
94年8月	7.2	9.3	12.2	2.1	2.6
94年9月	3.1	3.5	5.1	7.2	3.5
94年10月	3.8	8.3	7.1	3.6	ND
94年11月	6.0	6.3	4.3	1.8	1.0
94年12月	1.6	4.4	2.2	1.6	1.1

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
95年1月	1.9	1.5	5.7	1.0	2.0
95年2月	1.0	ND	6.3	1.3	ND
95年3月	ND	ND	ND	ND	ND
95年4月	2.2	2.6	8.5	1.2	ND
95年5月	1.4	12.0	2.4	ND	ND
95年6月	3.3	4.7	4.9	1.3	ND
95年7月	1.4	1.6	11.0	1.5	ND
95年8月	8.7	2.0	11.3	9.2	ND
95年9月	1.2	3.0	1.3	ND	ND
95年10月	2.6	4.4	2.6	1.2	ND
95年11月	5.2	1.8	4.9	1.2	3.6
95年12月	1.6	6.4	2.5	1.9	1.2
96年1月	5.0	1.8	ND	ND	ND
96年2月	7.9	7.5	5.6	4.3	4.0
96年3月	8.4	3.8	9.6	ND	2.0
96年4月	25.7	11.4	9.8	3.3	ND
96年5月	3.6	ND	10.5	ND	ND
96年6月	4.0	12.1	6.5	ND	2.7
96年7月	3.1	5.3	11.8	3.6	ND
96年8月	17.3	3.6	20.8	3.5	ND
96年9月	5.0	2.7	13.1	3.0	3.0
96年10月	ND	ND	2.9	ND	ND
96年11月	3.9	ND	3.8	4.1	ND
96年12月	3.8	2.8	4.7	3.2	ND
97年1月	4.1	3.1	8.0	2.1	9.6
97年2月	ND	ND	4.8	2.2	ND
97年3月	ND	5.2	ND	ND	ND
97年4月	ND	ND	4.30	ND	ND
97年5月	ND	ND	3.50	ND	ND
97年6月	ND	3.20	3.70	ND	ND
97年7月	2.4	ND	6.8	3.1	ND
97年8月	2.80	4.00	8.6	4	ND
97年9月	ND	7.5	ND	3.90	ND
97年10月	ND	ND	13.5	ND	ND
97年11月	4.20	ND	ND	ND	ND
97年12月	4.40	ND	8.1	ND	ND
98年1月	ND	ND	6.3	ND	ND
98年2月	5.2	ND	5	ND	ND
98年3月	16.20	1.3	ND	ND	ND
98年4月	28	ND	8.5	3.00	ND
98年5月	1.3	ND	6.20	ND	ND
98年6月	23	1.80	7.4	6.80	ND
98年7月	3.6	1.1	8.7	4.1	1.20
98年8月	7.5	1.4	9.5	ND	ND
98年9月	7.5	1.9	4	4.2	ND
98年10月	17.0	2.0	3.4	ND	ND
98年11月	10.3	ND	4.3	ND	ND
98年12月	17.5	ND	5.2	ND	ND
99年1月	20.7	ND	ND	ND	ND
99年2月	37.1	2	3.8	1.80	ND
99年3月	ND	3.2	10.6	ND	ND
歷次平均	3.6	3.0	6.5	1.8	1.5

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12 (註5)	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	5.93	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.43	12.139	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
本季	99年1月平均	10.84	10.20	7.51	4.00	7.63	12.93	14.14	1.13	29.76	33.31	45.28	11.75	8.10
	99年2月平均	10.78	10.27	7.18	3.93	6.90	12.51	1.18	1.06	29.47	34.20	42.77	10.67	8.06
	99年3月平均	10.49	10.10	6.83	-	5.69	12.25	13.77	1.14	27.14	32.16	39.50	10.67	7.60
去年同期	98年1月平均	11.04	9.70	7.10	4.20	6.79	11.74	14.36	1.17	29.31	34.48	49.08	10.59	7.59
	98年2月平均	9.76	9.73	6.44	4.24	7.05	11.30	12.91	1.21	29.19	33.46	48.89	9.90	7.58
	98年3月平均	11.00	10.14	6.10	3.93	6.52	11.00	13.36	1.18	28.84	34.26	47.98	10.05	7.13
歷年第1季季平均值	82年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	83年	11.10	—	—	4.48	—	—	14.71	1.12	29.94	31.79	40.58	13.14	—
	84年	11.01	—	—	4.48	—	—	14.33	1.30	30.06	32.08	42.22	11.71	—
	85年	11.01	—	—	4.38	—	—	14.23	1.05	29.96	32.42	45.29	11.93	—
	86年	10.80	—	—	4.14	—	—	14.10	1.06	29.76	32.05	44.91	12.19	—
	87年	11.32	—	—	4.50	—	—	14.19	1.13		32.95	43.26	12.22	—
	88年	10.38	—	—	4.19	—	—	13.98	1.43	28.33	32.25	44.74	12.16	—
	89年	11.59	10.39	—	4.55	—	—	14.71	1.54	30.27	33.69	45.66	12.72	—
	90年	10.22	10.28	—	4.25	—	—	14.04	1.64	28.29	32.77	44.57	12.85	—
	91年	10.89	10.14	—	3.30	—	—	13.99	0.80	27.57	32.91	44.98	9.18	—
	92年	10.56	10.38	7.04	2.31	0.82	12.92	14.09	0.92	27.78	33.12	44.43	5.99	8.50
	93年	10.94	10.30	7.08	2.30	1.29	12.97	14.13	0.88	28.19	33.36	45.39	6.12	8.21
	94年	11.88	10.40	7.25	2.76	2.16	13.17	14.73	1.44	29.40	34.87	45.08	7.44	8.14
	95年	9.22	10.41	6.69	2.36	7.35	13.53	15.51	1.03	29.11	36.71	47.10	8.04	9.48
	96年	12.08	10.41	8.66	2.33	3.37	12.13	13.68	0.87	29.44	33.77	46.03	8.38	6.61
	97年	11.75	10.34	7.01	3.43	4.05	11.43	13.85	1.47	29.16	34.84	46.19	9.56	6.65
	98年	10.60	9.86	6.54	4.12	6.78	11.35	13.54	1.19	29.11	34.07	48.65	10.18	7.43
核四環評平均測值		10.36	—	—	4.03	—	—	13.83	1.35	28.58	31.66	42.28	12.14	—

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至 78年11月;82年至97年平均系整理自本監測計畫歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無82~88年資料。

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

4.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦同時監測其水位變化。

5.監測井GM12因96年12月份故障，故每星期以人工量測方式調查水位。

6.GM6監測井因抽水機房道路施工，99年3月8日已剷除。

表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
pH	本季	99年 1月	6.4	6.6	6.2	6.2	6.5	6.9	5.6	7.6	6.2	5.2	6.0	7.7	7.0
		99年 2月	6.6	6.6	6.1	6.3	6.4	7.0	5.9	7.6	6.2	5.6	5.4	7.5	7.0
		99年 3月	6.7	6.6	6.5	6.2	6.5	6.9	5.6	7.6	6.2	6.0	6.0	7.9	7.0
	去年	98年 1月	6.5	6.4	6.2	6.1	6.3	6.8	5.9	7.6	5.2	4.8	5.0	7.4	6.8
		98年 2月	6.6	6.4	6.0	6.2	6.3	6.9	5.3	7.6	5.8	5.1	4.8	7.4	6.7
		98年 3月	6.5	6.6	6.0	6.5	6.5	6.9	6.1	7.2	5.4	5.3	5.2	7.5	6.8
		98年 4月	6.2	6.0	5.5	7.5	6.4	7.3	5.5	7.6	5.7	5.3	7.4	7.5	7.0
		98年 5月	6.2	6.0	5.7	6.1	6.6	6.8	5.2	7.5	6.0	5.7	5.9	7.2	6.7
		98年 6月	6.7	6.6	6	6.9	6.4	7.2	5.7	7.7	6.0	6.8	6.8	7.7	7.0
		98年 7月	6.4	6.4	5.9	6.1	6.6	7.2	5.7	7.6	6.2	6.0	6.0	7.5	7.0
		98年 8月	6.5	6.5	6.1	5.9	6.6	6.8	6.0	7.4	6.2	5.8	6.0	7.3	6.9
		98年 9月	6.7	6.5	6.0	6.0	6.9	7.0	5.8	7.6	6.3	5.8	5.9	7.4	6.6
		98年10月	6.3	6.4	6.0	6.1	6.4	6.9	5.6	7.2	5.7	4.8	5.0	7.5	7.0
		98年11月	6.4	6.4	6.0	6.1	6.4	6.9	5.8	7.5	6.2	5.9	5.8	7.4	6.9
		98年12月	6.6	6.6	6.1	6.4	6.5	7.1	5.8	7.6	6.2	5.8	5.7	7.5	6.9
	歷年	82 年平均	6.75	-	5.70	6.47	7.30	-	6.04	7.52	6.28	5.94	6.02	7.84	-
		83 年平均	6.80	-	5.77	5.98	7.19	-	5.59	7.50	6.13	5.88	5.70	7.80	-
		84 年平均	6.76	-	5.91	6.70	7.48	-	5.85	7.73	6.21	5.85	5.72	8.16	-
		85 年平均	6.91	-	5.86	6.55	7.19	-	5.79	7.78	6.51	5.77	5.74	8.60	-
		86 年平均	6.82	-	5.87	6.33	7.19	-	5.85	7.66	6.34	5.82	5.50	8.54	-
		87 年平均	6.82	-	5.78	6.36	7.15	-	5.59	7.67	5.76	5.53	5.42	8.58	-
		88 年平均	6.94	-	5.93	6.02	6.83	-	5.83	7.67	6.51	5.73	5.39	8.23	-
		89 年平均	6.68	6.80	5.83	6.12	7.26	-	5.61	7.69	6.06	5.51	5.48	8.57	-
		90 年平均	6.63	6.42	5.90	6.05	7.24	-	5.75	7.61	6.21	5.56	5.55	7.99	-
		91 年平均	6.64	6.48	5.89	5.71	6.94	7.49	5.64	7.63	6.37	5.64	5.58	7.42	6.76
		92 年平均	6.60	6.69	6.11	5.75	6.75	6.97	5.79	7.69	6.52	5.80	5.85	7.35	6.91
		93 年平均	6.31	6.24	5.93	5.55	6.35	6.81	5.48	7.58	6.32	5.57	5.51	7.37	6.78
		94 年平均	6.36	6.43	6.01	5.49	6.40	6.41	5.64	7.34	5.65	5.13	5.28	7.41	6.78
		95年平均	6.54	6.68	6.22	5.99	6.47	6.45	5.71	7.51	5.43	5.27	5.82	7.36	7.07
		96年平均	6.53	6.57	5.86	5.94	6.48	6.59	5.59	7.30	5.38	5.21	5.73	7.74	6.83
		97 年平均	6.7	6.7	6.0	6.3	6.6	6.6	5.7	7.4	5.6	5.4	5.8	7.6	7.05
		98 年平均	6.5	6.4	6.0	6.3	6.5	7.0	5.7	7.5	5.9	5.6	5.8	7.4	6.9
	核四環評平均測值		6.85	-	6.04	6.10	7.25	-	7.54	6.07	7.56	6.02	6.24	8.01	6.40

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

水質項目＼監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
導電度 (μmho/cm)	本季	99年 1月	289	229	446	1120	373	379	128	1420	208	168	139	812	794
		99年 2月	305	224	426	991	329	400	125	1460	226	232	113	779	823
		99年 3月	321	226	463	1030	375	394	129	851	235	252	170	844	843
	去年	98年 1月	555	228	391	1280	337	343	142	1930	133	147	117	778	859
		98年 2月	1150	222	443	1110	360	397	133	1380	184	153	96.4	790	878
		98年 3月	588	225	436	909	376	389	146	805	128	190	114	774	895
		98年 4月	644	230	373	886	380	404	135	1240	234	251	142	766	826
		98年 5月	407	231	421	778	465	401	135	1500	249	270	158	752	802
		98年 6月	381	217	366	671	373	402	141	1470	211	221	133	768	848
		98年 7月	401	259	395	667	387	411	150	1970	215	296	170	761	801
		98年 8月	419	249	449	1070	381	405	182	1280	241	268	182	759	793
		98年 9月	414	221	374	841	397	439	164	1370	252	317	195	787	810
		98年10月	302	224	427	892	321	401	142	1180	152	152	108	790	853
		98年11月	333	229	417	1090	362	409	151	1190	231	273	150	784	846
		98年12月	327	225	392	1120	363	403	138	1380	224	242	143	787	844
	歷年	82 年平均	2656	-	203	412	480	-	251	1113	259	231	212	763	-
		83 年平均	869	-	283	317	538	-	161	1368	272	221	214	694	-
		84 年平均	820	-	176	286	617	-	144	1138	307	229	256	598	-
		85 年平均	1142	-	182	307	635	-	147	712	259	186	183	557	-
		86 年平均	1108	-	170	263	702	-	162	1593	264	187	166	643	-
		87 年平均	1479	-	142	253	641	-	123	1302	217	177	176	652	-
		88 年平均	1293	-	173	209	752	-	113	1820	221	174	153	753	-
		89 年平均	803	277	146	282	659	-	101	1546	377	125	134	809	-
		90 年平均	1331	209	162	239	586	-	190	1735	396	234	137	730	-
		91 年平均	1060	207	301	464	505	456	119	1681	370	154	139	614	660
		92 年平均	1033	207	448	1147	381	451	121	1358	368	167	137	688	816
		93 年平均	606	209	432	1139	360	420	123	890	256	144	129	721	912
		94 年平均	298	218	421	1063	537	427	181	986	157	133	136	744	835
		95 年平均	433	227	385	798	336	364	131	589	181	148	136	741	693
		96 年平均	783	225	329	666	333	307	138	602	147	147	135	824	727
		97 年平均	1638	261	290	679	303	306	116	636	122	152	113	771	651
		98 年平均	493	230	407	943	375	400	147	1391	205	232	142	775	838
	核四環評平均測值		308	-	164	141	427	-	260	139	757	157	221	701	-

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

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

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

表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氯鹽 (mg/L)	本季	99年 1月	26.0	25.9	24.5	40.2	31.3	36.4	26.1	323.0	19.6	26.8	19.7	24.9	28.3
		99年 2月	24.0	25.3	24.4	30.8	30.5	36.4	24.5	321.0	19.3	25.3	19.9	23.7	27.6
		99年 3月	25.0	24.7	24.5	43.5	30.2	34.5	24.4	137.0	18.9	24.8	21.4	23.4	26.3
	去年	98年 1月	49.7	23.2	23.5	122	26.9	24.6	34.4	443	22.8	23.8	16.6	21.3	25.8
		98年 2月	117	24.7	24.7	86.4	29.7	35.8	27.4	312	18.5	24.7	16.6	24.1	28.5
		98年 3月	51.3	24.4	23.6	51.5	24.2	32.4	25.9	134	18.9	24.1	17.9	42.9	28.7
		98年 4月	59.7	25.1	25.6	50	29.4	33.2	27	264	18.6	24.2	18.1	23.8	26
		98年 5月	31.4	25	23.9	40.7	27.6	30.4	25.2	325	18.7	24.4	18.7	23.1	24.2
		98年 6月	27.2	25	24.5	34.4	32.9	30.4	24.8	325	21.2	25.9	19.6	22.7	24.6
		98年 7月	28.8	26.0	24.4	31.7	29.6	33.6	27.7	469	19.7	24.8	19.0	24.7	25.6
		98年 8月	29.5	25.6	24.2	69.7	28.7	35.8	29.8	245	19.1	25.4	19.5	24.4	26.0
		98年 9月	30.9	25.6	26.0	44.5	7.89	37.9	27.4	277	19.1	25.0	18.5	24.7	27.8
		98年10月	25.2	24.8	23.9	36.5	29.6	40.8	26.9	239	17.9	26.5	20.3	24.6	31.8
		98年11月	27.9	27.4	26.3	45.5	31.3	41.3	29.4	229	21.4	27.7	20.2	26.4	31.7
		98年12月	25.3	25.3	23	48.9	28.9	37.1	26.6	269	18.0	25.2	19.5	24.2	28.5
	歷年	82 年平均	223.6	-	18.7	30.2	35.8	-	20.9	284.3	15.8	17.4	17.4	23.9	-
		83 年平均	58.0	-	43.5	55.7	41.8	-	27.3	266.2	16.5	18.5	18.5	25.1	-
		84 年平均	81.7	-	20.4	32.3	46.6	-	30.9	265.8	16.9	21.2	24.1	25.9	-
		85 年平均	91.7	-	31.3	41.7	40.0	-	28.5	88.5	17.2	22.3	29.1	23.5	-
		86 年平均	75.3	-	22.9	34.3	44.4	-	28.5	358.5	18.4	24.1	29.7	23.5	-
		87 年平均	106.6	-	13.5	22.4	44.2	-	21.7	322.1	20.8	25.2	31.1	23.7	-
		88 年平均	77.5	-	19.3	25.5	37.9	-	17.4	484.2	28.0	23.8	28.1	26.4	-
		89 年平均	56.8	27.3	15.3	29.7	26.4	-	19.7	409	18.8	20.7	25.5	25.8	-
		90 年平均	88.0	26.2	19.2	24.4	25.2	-	17.8	411.0	18.6	20.2	22.1	24.1	-
		91 年平均	98.3	27.1	26.0	28.3	26.3	33.2	20.6	350.1	20.2	21.8	22.4	25.3	50.5
		92 年平均	84.6	45.4	23.3	25.4	27.7	32.7	21.8	309.4	19.0	20.2	21.2	34.5	56.2
		93 年平均	63.4	25.8	23.8	32.2	28.8	36.2	26.4	177.6	73.6	20.5	19.8	27.4	57.4
		94 年平均	27.3	26.8	28.2	56.0	31.3	52.0	27.4	219.0	20.9	22.7	30.0	26.5	59.4
		95 年平均	47.7	32.0	31.7	43.6	41.1	33.9	25.9	65.9	26.2	28.3	20.4	31.5	37.6
		96 年平均	69.5	24.6	22.5	22.4	28.8	32.4	19.6	52.8	18.7	23.7	17.5	25.8	30.0
		97 年平均	182.2	40.4	26.1	61.1	29	38.6	23	98.6	17.8	22.4	16.6	23.5	26.9
		98 年平均	42.0	25.2	24.5	55.2	27.2	34.4	27.7	294.3	19.5	25.1	18.7	25.6	27.4
	核四環評平均測值		29.3	-	18.9	19.0	52.1	-	19.3	19.8	166.5	20.2	26	27.1	-
	第二類地下水污染監測基準：625mg/L														

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
2 GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
生化需氧量 (mg/L)	本季	99年 1月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
		99年 2月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		99年 3月	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	1.4	1.6	ND	ND	ND	ND	ND
	去年	98年 1月	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 2月	18.4	2.1	ND	ND	ND	ND	ND	2.2	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 3月	4.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 4月	7.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 5月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 6月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 7月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 8月	3.1	ND	ND	1.7	1.7	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	1.2	1.9
		98年 9月	2.8	ND	3.9	ND	ND	ND	ND	ND	1.8	ND	ND	ND	ND
		98年10月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
		98年11月	ND	ND	1.8	ND	1.4	ND	ND	1.8	2.1	1.3	ND	ND	ND
		98年12月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	歷年	82 年平均	9.5	-	0.3	0.3	0.4	-	0.2	0.6	0.1	0.4	0.5	0.7	-
		83 年平均	5.0	-	0.3	0.5	0.2	-	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	1.0	-
		84 年平均	3.6	-	0.2	0.3	0.4	-	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	1.2	-
		85 年平均	10.5	-	0.8	0.8	0.9	-	0.8	1.0	0.7	1.0	0.9	2.2	-
		86 年平均	6.7	-	0.8	0.7	0.6	-	0.9	0.7	1.3	1.2	0.9	2.4	-
		87 年平均	10.1	-	1.2	1.1	1.6	-	1.0	1.0	1.8	1.2	1.1	1.5	-
		88 年平均	4.7	-	0.5	0.7	0.6	-	0.6	0.6	0.9	0.9	0.6	0.9	-
		89 年平均	4.8	2.2	5.1	5.4	0.5	-	10.2	0.9	2.5	3.9	3.3	1.3	-
		90 年平均	10.5	0.5	0.5	0.5	0.6	-	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	-
		91 年平均	4.2	0.5	0.6	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1
		92 年平均	11.6	ND	1.0	0.7	0.8	1.4	0.6	1.3	1.0	0.7	0.7	ND	0.6
		93 年平均	4.1	1.0	1.3	0.9	1.3	1.3	1.1	2.0	0.9	1.4	1.3	1.4	1.8
		94 年平均	2.0	1.5	1.7	1.1	2.1	2.3	0.8	1.6	1.2	1.4	1.5	1.4	2.1
		95年平均	5.0	0.7	1.5	1.0	0.8	2.1	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9
		96年平均	16.5	0.8	1.7	0.5	0.7	2.0	0.7	1.7	1.5	1.2	0.5	0.5	0.5
		97年平均	57.7	1.3	2.4	1.3	2.1	2.5	1.2	1.0	2.0	1.2	2.5	1.4	1
		98年平均	3.4	0.6	0.9	0.6	0.7	0.5	0.5	1.0	0.7	0.8	0.5	0.6	0.6
	核四環評平均測值		2.2	-	1.9	1.9	1.7	-	2.9	1.8	1.9	2.2	1.6	2.5	-

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

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

表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
化學需氧量 (mg/L)	本季	99年 1月	2.2	ND	4.1	ND	ND	4.8	2.5	7.7	2.1	3.3	2.8	ND	ND
		99年 2月	3.2	ND	2.7	2.9	2.0	4.0	3.1	3.2	4.0	ND	2.8	ND	ND
		99年 3月	8.7	2.7	10.3	3.1	ND	4.0	6.0	9.2	2.1	11.3	4.2	ND	ND
	去年	98年 1月	10.4	ND	3.1	4.8	2.2	ND	5.6	4.3	2.9	2.2	7.3	4.5	6.1
		98年 2月	62.5	7.1	ND	ND	ND	10.7	4.0	5.1	ND	9.7	3.7	4.5	4.9
		98年 3月	16.5	3.0	4.1	3.6	3.7	2.2	2.6	2.0	3.4	2.0	7.4	ND	6.7
		98年 4月	21.2	ND	5	3.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 5月	9.7	ND	3.5	ND	2.5	2.8	ND	15	ND	ND	ND	3.2	6.6
		98年 6月	9.8	7.7	4.3	3.3	3.6	ND	ND	4.4	5	6.2	7.9	ND	ND
		98年 7月	8.4	2.9	3.1	ND	ND	ND	2.3	2.9	ND	ND	3.4	ND	ND
		98年 8月	9.3	ND	4.0	8.1	7.6	5.1	6.0	5.6	4.2	7.4	6.0	6.8	8.9
		98年 9月	11.0	ND	7.6	ND	6.6	6.6	7.5	3.8	11.3	ND	3.9	3.6	5.4
		98年10月	ND	ND	ND	ND	ND	6.9	3.8	3.3	3.6	10.5	ND	ND	4.4
		98年11月	3.6	2.4	4.2	2.2	3.0	6.0	4.5	11.4	8.3	10.1	3.4	ND	ND
		98年12月	3.2	2.9	3.9	2.6	ND	4.1	ND	6.0	3.5	2.6	4.4	ND	4.2
	歷年	82 年平均	118.6	-	4.6	14.2	8.4	-	5.8	5.8	4.0	9.8	7.0	9.4	-
		83 年平均	28.9	-	5.8	6.2	4.0	-	4.8	3.8	3.8	3.2	5.6	12.2	-
		84 年平均	29.5	-	5.0	4.9	4.2	-	7.5	9.7	3.6	6.5	5.5	4.6	-
		85 年平均	74.8	-	4.7	7.7	5.7	-	9.9	5.9	8.0	5.5	7.0	4.7	-
		86 年平均	50.4	-	4.6	6.8	2.2	-	5.1	11.5	4.5	3.2	5.0	5.2	-
		87 年平均	56.6	-	7.9	8.9	5.9	-	5.0	11.8	17.1	5.6	6.1	5.1	-
		88 年平均	36.4	-	4.6	3.5	4.5	-	6.6	13.0	3.6	4.5	7.5	3.9	-
		89 年平均	20.3	1.9	1.8	1.3	2.4	-	2.2	6.1	2.2	2.6	1.8	3.0	-
		90 年平均	59.5	3.6	2.8	3.0	3.8	-	2.4	7.4	2.8	3.0	2.4	3.4	-
		91 年平均	63.0	2.0	5.6	4.0	2.9	16.6	2.3	9.2	2.1	3.0	4.5	3.5	5.2
		92 年平均	72.7	2.6	7.1	3.7	2.9	6.3	2.6	7.8	4.4	3.9	2.7	2.9	3.6
		93 年平均	20.0	1.4	4.2	4.3	3.7	5.8	2.6	7.0	2.5	4.8	5.0	5.1	4.9
		94 年平均	4.5	2.9	8.4	4.6	6.3	9.6	2.8	8.1	3.4	4.6	4.2	3.2	6.2
		95年平均	18.3	3.8	7.0	5.5	6.5	11.4	5.8	5.3	5.1	5.5	4.4	3.8	3.7
		96年平均	62.5	5.2	9.2	3.7	5.2	9.5	4.4	5.6	7.8	8.0	5.5	4.5	5.2
		97 年平均	192.4	7.5	12.9	6.5	9.5	11.8	5.7	5.8	9.6	6.7	11.7	7.3	5.3
		98 年平均	13.8	2.4	3.7	2.5	2.6	3.9	3.2	5.4	3.7	4.4	4.1	2.2	4.1
	核四環評平均測值		10.6	-	8.8	8.4	-	9.6	10.6	11.6	11.9	9.9	11.8	11.1	-

註：1.表中 "ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。
2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
4.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
5.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氨　氮 (mg/L)	本季	99年 1月	1.68	0.02	0.68	ND	ND	0.41	ND	0.16	ND	ND	ND	0.19	0.11
		99年 2月	0.96	0.02	0.79	ND	0.01	0.50	0.03	0.22	ND	0.02	0.03	0.17	0.16
		99年 3月	3.48	0.05	0.88	0.02	ND	0.42	0.03	0.08	0.02	ND	0.02	0.17	0.19
	去年	98年 1月	15.6	0.02	0.74	ND	0.01	ND	0.48	0.32	ND	ND	ND	0.22	0.24
		98年 2月	46.8	0.09	0.60	0.01	0.01	0.51	ND	0.16	0.02	ND	ND	0.21	0.18
		98年 3月	17.4	0.04	0.67	ND	0.15	0.51	0.02	0.08	0.08	ND	0.03	0.19	0.13
		98年 4月	23.5	0.02	1.23	ND	0.01	0.52	ND	0.14	ND	ND	ND	0.17	0.18
		98年 5月	8.44	0.04	0.61	ND	ND	0.61	ND	0.19	ND	0.01	0.01	0.13	0.17
		98年 6月	7.45	0.02	1.18	ND	ND	0.56	ND	0.17	ND	0.06	0.03	0.21	0.22
		98年 7月	7.35	0.09	0.61	0.02	ND	0.59	ND	0.32	ND	0.01	0.04	0.20	0.27
		98年 8月	7.72	0.03	0.44	ND	0.02	0.51	ND	0.14	0.04	0.02	0.02	0.17	0.26
		98年 9月	7.82	0.03	0.73	0.02	0.03	0.65	0.02	0.20	0.04	ND	0.05	0.25	0.21
		98年10月	2.94	0.03	0.65	ND	0.04	0.50	0.01	0.09	0.03	0.02	ND	0.18	0.14
		98年11月	2.56	0.04	0.78	0.04	0.04	0.49	ND	0.10	ND	0.03	0.04	0.20	0.17
		98年12月	3.01	0.03	0.72	0.04	0.02	0.51	0.03	0.16	0.02	0.04	0.03	0.21	020
	歷年	82 年平均	112.8	-	0.06	0.14	0.07	-	0.03	0.46	0.06	0.07	0.04	0.50	-
		83 年平均	32.3	-	0.02	0.04	0.05	-	0.02	0.49	0.03	0.03	0.03	0.48	-
		84 年平均	32.3	-	0.04	0.06	0.05	-	0.05	0.35	0.05	0.04	0.05	0.34	-
		85 年平均	47.6	-	0.15	0.07	0.11	-	0.16	0.13	0.09	0.09	0.16	0.28	-
		86 年平均	25.0	-	0.07	0.05	0.13	-	0.04	0.37	0.05	0.04	0.07	0.32	-
		87 年平均	68.2	-	0.10	0.11	0.08	-	0.06	0.24	0.09	0.06	0.06	0.35	-
		88 年平均	36.5	-	0.11	0.04	0.09	-	0.04	0.31	0.11	0.07	0.05	0.36	-
		89 年平均	17.3	0.10	0.04	0.06	0.06	-	0.08	0.31	0.05	0.05	0.04	0.37	-
		90 年平均	30.0	0.07	0.08	0.07	0.08	-	0.07	0.27	0.05	0.05	0.07	0.33	-
		91 年平均	26.7	0.05	0.18	0.05	0.07	0.73	0.05	0.24	0.04	0.05	0.05	0.10	0.19
		92 年平均	24.13	0.07	0.50	0.05	0.04	0.43	0.05	0.22	0.04	0.04	0.11	0.09	0.22
		93 年平均	7.21	0.07	0.68	0.10	0.06	0.50	0.07	0.14	0.09	0.06	0.07	0.28	0.31
		94 年平均	2.20	0.05	0.48	0.06	0.08	0.38	0.05	0.17	0.08	0.05	0.06	0.24	0.19
		95年平均	10.63	0.01	0.82	0.02	0.08	0.08	0.02	0.03	0.03	0.06	0.01	0.09	0.34
		96年平均	29.99	0.07	1.08	0.03	0.17	0.19	0.03	0.03	0.04	0.07	0.04	0.17	0.28
		97年平均	86.36	0.04	1.03	0.01	0.01	0.16	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.15	0.26
		98年平均	86.4	0.04	1.03	0.01	0.01	0.16	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.15	0.26
第二類地下水污染監測基準：0.25mg/L															

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。其方法限值與偵測極限詳各季季報附錄VI-5。82～98 平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

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

表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總有機碳 (mg/L)	本季	99年 1月	0.60	0.40	1.40	0.80	0.30	1.90	2.30	1.20	0.40	0.50	0.40	0.30	0.8
		99年 2月	1.10	0.50	1.00	2.90	1.10	3.00	2.30	2.00	0.50	0.60	0.80	0.70	0.4
		99年 3月	1.20	0.60	4.10	0.80	0.60	3.20	3.00	2.30	0.50	3.50	2.40	2.80	2.4
	去年	98年 1月	3.7	0.4	1.0	0.8	0.6	0.6	2.1	0.6	0.7	0.6	0.9	0.9	1.5
		98年 2月	25.3	0.8	1.0	0.8	0.5	1.4	0.8	0.6	0.7	1.2	0.5	0.8	1.9
		98年 3月	6.3	0.7	1.1	0.7	0.4	1.3	0.6	0.7	1.2	0.8	1.9	0.7	1.0
		98年 4月	5.7	0.5	1.6	0.7	0.5	1.3	0.7	0.5	0.8	0.9	0.4	0.4	0.7
		98年 5月	2.5	0.8	0.8	0.7	0.4	1.2	0.5	0.5	0.5	0.4	0.6	0.8	1.1
		98年 6月	1.9	0.8	1.5	1.3	0.5	1.3	1.3	0.5	0.6	1.7	1.6	0.7	1.3
		98年 7月	2.7	1.3	1.0	0.7	0.2	1.0	0.6	0.7	0.4	1.0	0.6	0.6	0.9
		98年 8月	1.7	0.4	0.8	1.1	0.6	1.5	1.0	0.8	1.2	1.0	1.2	1.2	0.6
		98年 9月	1.7	0.7	0.9	0.7	1.9	0.9	3.7	0.5	0.4	0.3	0.6	0.4	0.7
		98年10月	0.7	0.4	0.8	1.1	0.5	2.4	0.8	0.4	0.9	1.4	0.6	0.4	0.4
		98年11月	1.0	0.3	1.0	0.6	0.7	1.8	0.8	0.7	0.9	1.2	0.5	0.5	0.6
		98年12月	1.1	0.5	0.8	0.8	0.7	1.6	0.4	0.4	0.4	0.8	0.7	0.3	0.5
	歷年	82 年平均	26.5	-	0.75	0.57	0.69	-	0.74	0.9	0.61	0.57	0.76	1.08	-
		83 年平均	4.71	-	0.68	0.51	0.58	-	0.45	0.48	0.56	0.64	0.78	1.05	-
		84 年平均	4.32	-	0.87	0.73	1.08	-	0.66	0.8	0.7	0.7	0.88	1.79	-
		85 年平均	15.2	-	0.62	0.39	0.60	-	0.54	0.67	0.59	0.41	0.47	0.73	-
		86 年平均	10.9	-	0.75	0.57	0.65	-	0.31	0.42	0.49	0.44	0.54	0.74	-
		87 年平均	22.9	-	1.82	1.94	2.25	-	0.93	1.44	2.91	1.73	1.07	1.59	-
		88 年平均	9.68	-	1.11	0.72	1.20	-	0.79	0.65	0.78	0.63	0.87	0.92	-
		89 年平均	7.26	0.82	0.79	1.21	1.51	-	0.79	1.02	0.92	0.69	0.59	1.68	-
		90 年平均	21.0	0.88	1.03	1.03	1.40	-	0.79	6.00	1.45	5.19	1.20	1.93	-
		91 年平均	16.8	1.76	1.78	0.95	1.19	2.44	1.05	1.18	1.81	1.91	1.49	1.59	2.12
		92 年平均	19.39	1.13	2.43	1.02	1.23	2.31	1.07	1.71	1.99	1.43	1.81	1.93	2.36
		93 年平均	4.46	0.81	1.55	1.02	0.94	2.14	0.71	1.08	1.04	0.98	1.26	1.34	1.49
		94 年平均	2.96	1.93	2.63	2.30	2.47	4.04	1.90	2.45	2.27	2.62	2.21	2.53	2.64
		95年平均	8.82	2.02	3.40	2.12	3.32	5.48	2.56	2.60	2.51	2.85	2.25	2.74	2.67
		96年平均	19.96	1.93	3.34	1.73	1.95	3.90	2.03	2.25	2.07	2.27	1.77	1.92	1.89
		97 年平均	48.14	1.81	3.33	1.44	1.14	2.77	0.90	1.15	1.88	1.64	1.12	0.95	1.17
		98 年平均	4.5	0.6	1.0	0.8	0.6	1.4	1.1	0.6	0.7	0.9	0.8	0.6	0.9
第二類地下水污染監測基準：10mg/L															

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-5。

3.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

4.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

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

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

表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總硬度 (mg/L)	本季	99年 1月	136	91.2	194	447	177	128	40.0	318	87.8	64.0	69.5	166	386
		99年 2月	130	111	176	492	118	107	29.6	328	89.8	80.8	28.4	223	406
		99年 3月	147	79.7	234	395	158	119	32.1	238	86.5	74.8	63.5	122	380
	去年	98年 1月	120	70.0	172	394	140	33.0	102	402	36.0	32.0	24.9	174	360
		98年 2月	155	55.7	164	342	126	91.5	20.9	330	56.0	21.5	15.4	165	386
		98年 3月	150	77.2	150	355	192	119	59.4	251	38.4	98.0	30.5	167	429
		98年 4月	115	76.1	129	267	142	107	22.4	283	78	70.2	44.9	189	330
		98年 5月	108	59.6	154	227	135	94.2	20.2	327	82.7	84.6	40.4	171	329
		98年 6月	99.5	61.2	121	216	128	99.5	25.8	341	63.2	50	49.8	145	356
		98年 7月	95.7	59.3	140	178	127	101	76.6	364	67.3	92.3	43.1	180	327
		98年 8月	109	60.3	161	378	140	104	44.0	344	88.0	78.0	51.0	169	319
		98年 9月	114	58.0	132	273	28.9	105	29.8	346	83.6	105	51.7	137	364
		98年10月	88.0	54.0	140	306	107	104	31.7	288	48.9	19.5	11.1	181	402
		98年11月	157	82.7	204	422	168	156	71.9	341	153	143	73.1	202	398
		98年12月	156	128	178	423	241	188	67.9	397	156	115	99.0	182	397
	歷年	82 年平均	648	-	58.8	41.0	140	-	91.4	357	107	82.0	67.8	2625	-
		83 年平均	216	-	72.3	46.4	1343	-	48.2	379	100	79.3	67.2	82.9	-
		84 年平均	224	-	48.6	27.8	207	-	33.5	371	100	56.7	57.7	49.6	-
		85 年平均	256	-	48.6	35.7	224	-	41.5	242	96.0	59.0	52.6	23.4	-
		86 年平均	258	-	51.1	27.7	246	-	35.2	516	103	53.4	33.7	36.3	-
		87 年平均	223	-	37.8	30.8	245	-	28.5	416	75.0	59.6	39.4	39.5	-
		88 年平均	268	-	47.8	27.6	285	-	26.2	649	61.0	48.0	34.2	54.1	-
		89 年平均	195	55.4	38.3	29.2	234	-	16.7	463	125	32.5	26.4	19.7	-
		90 年平均	251	57.8	42.2	27.2	192	-	23.2	479	171	37.7	33.5	85.7	-
		91 年平均	194	54.7	101	142	200	126	25.5	480	153	39.6	32.1	167	346
		92 年平均	189	53	166	507	134	148	24	381	151	36	36	204	380
		93 年平均	156.8	60.1	175.4	570.6	130.5	134.2	54.6	300.3	137.3	61.6	41.8	172.3	364.9
		94 年平均	102	65.0	153	444	116	120	46.2	295	51.3	30.9	42.4	164	348
		95年平均	128.7	63.5	134.5	288.1	122.8	90.6	24.4	233.8	38.9	25.3	33.4	163	255
		96年平均	127	72.0	117	273	120	86.6	23.7	219	36.5	30.2	44.5	84.5	265
		97 年平均	185	69.7	118.5	285.2	106.8	87.4	27.4	228.8	40.6	39.7	33.2	90.8	283.9
		98 年平均	122	70.2	154	315	140	109	47.7	335	79.3	75.8	44.6	172	366
第二類地下水污染監測基準：750mg/L															

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

水質項目＼監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
濁度 (mg/L)	本季	99年 1月	1.0	3.2	1.1	1.0	0.40	0.7	2.3	1.2	8.3	1.4	7.0	7.1	7.0
		99年 2月	1.8	8.2	7.5	8.6	0.55	2.4	8.2	0.70	8.8	7.1	7.8	1.4	6.3
		99年 3月	7.9	5.2	8.7	5.6	0.90	6.3	9.2	9.1	5.8	9.2	7.6	5.2	3.7
	去年	98年 1月	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.45	0.50	0.50	0.50	0.6	0.5
		98年 2月	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50
		98年 3月	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
		98年 4月	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55	0.50	0.50	0.55
		98年 5月	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.5	0.55	0.55	0.50
		98年 6月	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55
		98年 7月	0.50	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		98年 8月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.50	0.60	0.55	0.50	0.55
		98年 9月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.60	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55
		98年10月	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55
		98年11月	0.60	0.50	0.55	0.60	0.50	0.55	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
		98年12月	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50
	歷年	83 年平均	42.7	-	15.3	54.2	5.3	-	23.6	7.5	28.6	9.7	28.4	87.1	-
		84 年平均	23.6	-	8.6	72.9	16.2	-	166.4	25.3	21.9	6.8	6.4	28.8	-
		85 年平均	97.1	-	17.8	68.7	6.7	-	51.1	25.1	19.9	14.9	4.2	137.9	-
		86 年平均	22.7	-	18.5	175.0	18.0	-	14.9	4.2	27.1	6.4	7.0	12.0	-
		87 年平均	28.9	-	33.7	360.8	8.3	-	22.5	11.0	346.3	11.4	5.6	25.6	-
		88 年平均	57.7	-	23.3	21.5	8.9	-	37.2	1.5	31.6	7.4	4.9	9.7	-
		89 年平均	16.4	12.6	12.0	16.0	4.9	-	30.6	1.9	14.3	6.8	3.4	2.8	-
		90 年平均	18.3	15.2	10.3	90.8	6.4	-	33.6	9.5	3.0	13.6	4.5	3.8	-
		91 年平均	11.7	12.8	49.5	150	7.8	140	16.0	1.7	2.7	7.9	4.2	13.8	120
		92 年平均	12.5	11.0	67.7	29.9	24.6	25.9	10.2	1.2	13.7	8.9	3.0	9.3	27.5
		93 年平均	1.91	8.47	11.90	3.52	0.51	2.83	1.08	0.42	0.41	4.89	3.55	1.53	2.60
		94 年平均	0.50	1.20	10.50	4.39	1.33	0.56	2.15	0.79	0.55	0.52	0.60	0.98	1.02
		95年平均	0.57	0.61	0.61	0.56	0.60	0.63	0.55	0.57	0.63	0.61	0.63	0.62	0.59
		96年平均	0.56	0.56	0.58	0.56	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56	0.56	0.54	0.52	0.56
		97 年平均	0.56	0.54	0.55	0.54	0.53	0.53	0.54	0.53	0.55	0.54	0.52	0.823	0.56
		98 年平均	0.54	0.52	0.53	0.53	0.51	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.54	0.53

註：1. 82～98年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無83~88年年資料。

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

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

表 3.1-38 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
鐵 (mg/L)	本季	99年 1月	0.539	0.926	3.20	0.049	0.038	1.00	0.053	0.051	0.052	0.046	0.078	0.043	0.838
		99年 2月	0.871	0.688	2.43	0.082	0.028	0.174	0.044	0.050	0.101	0.046	0.040	0.026	0.845
		99年 3月	0.227	0.825	2.19	0.036	0.138	0.120	0.05	0.036	0.018	0.133	0.065	0.04	0.222
	去年	98年 1月	0.166	0.954	2.04	0.037	0.027	1.00	0.247	0.033	0.025	0.025	0.033	0.166	0.954
		98年 2月	0.473	1.02	2.58	0.027	0.019	0.174	0.021	0.021	ND	0.066	0.043	0.473	1.02
		98年 3月	0.136	0.817	2.45	ND	0.021	0.12	0.032	ND	0.077	ND	0.035	0.136	0.817
		98年 4月	0.053	0.305	1.36	ND	0.074	0.081	0.029	0.021	0.016	0.063	0.054	0.021	0.426
		98年 5月	0.916	0.687	2.22	0.064	0.037	0.083	0.570	ND	0.087	0.052	0.047	ND	0.564
		98年 6月	0.626	0.958	2.41	0.036	0.046	0.363	0.095	0.050	0.023	0.019	0.022	0.041	0.612
		98年 7月	0.256	0.904	1.880	0.037	0.042	0.098	0.042	0.117	0.066	0.031	0.036	0.055	0.129
		98年 8月	0.443	0.079	3.050	0.042	0.047	0.275	0.038	0.048	0.060	0.033	0.047	0.027	0.227
		98年 9月	0.531	0.912	1.950	ND	0.030	0.198	ND	0.103	0.064	0.054	0.153	ND	0.790
		98年10月	0.817	0.926	2.42	0.022	ND	0.332	ND	0.024	0.084	0.025	0.037	ND	0.344
		98年11月	0.919	0.818	1.95	0.038	0.066	0.541	0.028	ND	0.060	0.030	0.054	0.038	0.722
		98年12月	1.53	0.779	1.71	0.033	0.049	0.852	0.023	0.026	0.023	0.054	0.050	0.015	0.662
	歷年	82 年平均	3.698	-	0.154	1.158	0.462	0.058	1.374	0.180	0.470	0.760	0.435	1.756	6.265
		83 年平均	5.793	-	0.867	2.673	0.628	0.053	2.168	0.196	1.164	0.670	0.654	7.054	8.493
		84 年平均	1.198	-	0.143	0.510	0.915	0.061	0.566	0.156	0.847	0.362	0.165	0.545	7.929
		85 年平均	0.287	-	0.027	0.021	0.098	0.025	0.054	0.036	0.165	0.052	0.055	0.048	2.833
		86 年平均	0.206	0.680	0.048	0.081	0.189	0.039	0.060	0.057	0.189	0.059	0.037	0.064	4.407
		87 年平均	0.118	0.312	0.041	0.080	0.139	0.039	0.057	0.060	0.091	0.054	0.051	0.090	2.869
		88 年平均	0.153	-	0.040	0.042	0.162	0.013	0.040	0.013	0.281	0.042	0.027	0.039	0.991
		89 年平均	0.192	0.413	0.032	0.037	0.083	0.024	0.060	0.041	0.205	0.046	0.033	0.050	1.183
		90 年平均	0.164	0.390	0.096	0.034	0.055	0.018	0.053	0.100	0.168	0.072	0.069	0.071	1.110
		91 年平均	0.518	0.761	1.171	0.215	0.185	0.074	0.077	0.089	0.086	0.142	0.067	0.217	0.740
		92 年平均	0.134	0.350	1.478	0.023	0.024	0.283	0.041	0.027	0.068	0.059	0.034	0.044	0.306
		93 年平均	0.338	1.032	3.817	0.325	0.194	1.515	0.357	0.264	0.734	0.627	0.415	0.221	1.659
		94 年平均	0.359	0.629	2.690	0.057	0.064	1.033	0.101	0.055	0.094	0.148	0.102	0.052	0.821
		95年平均	0.359	0.363	0.753	0.093	0.372	0.951	0.105	0.068	0.050	0.040	0.039	0.144	0.318
		96年平均	0.692	0.205	0.406	0.083	0.107	0.343	0.045	0.052	0.062	0.048	0.035	0.020	0.069
		97 年平均	0.590	0.346	0.822	0.045	0.025	0.057	0.025	0.033	0.064	0.041	0.034	0.016	0.157
		98 年平均	0.572	0.763	2.168	0.037	0.042	0.343	0.113	0.049	0.053	0.041	0.051	0.108	0.606
第二類地下水污染監測基準：1.5mg/L															

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年資料。

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

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

表 3.1-39 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季錳測值監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
錳 (mg/L)	本季	99年 1月	0.331	0.137	3.99	0.004	0.073	0.208	0.006	0.036	0.214	0.072	0.017	0.011	0.072
		99年 2月	0.289	0.135	4.07	ND	0.028	0.192	ND	0.014	0.264	0.091	0.030	0.008	0.064
		99年 3月	0.344	0.132	4.33	0.004	0.064	0.208	0.004	0.017	0.270	0.114	0.013	0.004	0.060
	去年	98年 1月	0.432	0.143	3.94	0.014	0.025	0.208	0.176	0.032	0.131	0.058	0.017	0.025	0.043
		98年 2月	0.595	0.128	3.67	ND	0.046	0.192	ND	0.016	0.199	0.067	0.037	0.015	0.051
		98年 3月	0.391	0.126	3.53	ND	0.013	0.208	ND	0.011	0.072	0.093	0.026	0.032	0.056
		98年 4月	0.420	0.129	6.12	ND	0.048	0.147	ND	0.014	0.276	0.126	0.020	0.011	0.057
		98年 5月	0.338	0.127	3.56	ND	0.079	0.126	0.006	0.015	0.271	0.125	0.017	0.010	0.051
		98年 6月	0.333	0.137	5.47	ND	0.040	0.131	ND	0.016	0.518	0.080	0.010	0.011	0.052
		98年 7月	0.407	0.147	3.370	0.004	0.055	0.142	ND	0.049	0.348	0.160	0.020	0.012	0.048
		98年 8月	0.409	0.138	2.520	ND	0.051	0.182	ND	0.015	0.316	0.124	0.010	0.012	0.046
		98年 9月	0.409	0.130	3.600	ND	0.005	0.148	ND	ND	0.313	0.184	ND	ND	0.052
		98年10月	0.343	0.123	3.16	0.006	0.030	0.176	ND	0.010	0.154	0.049	0.034	0.008	0.062
		98年11月	0.328	0.137	3.65	0.006	0.068	0.178	ND	0.010	0.273	0.124	0.014	0.014	0.060
		98年12月	0.344	0.143	4.21	0.006	0.056	0.207	ND	0.014	0.216	0.108	0.018	0.015	0.055
	歷年	82 年平均	2.344	-	0.034	0.078	0.022	0.004	0.216	0.036	0.258	0.173	0.145	0.056	0.135
		83 年平均	1.018	-	0.034	0.044	0.028	0.001	0.079	0.040	0.310	0.166	0.126	0.114	0.170
		84 年平均	0.697	-	0.010	0.012	0.030	0.007	0.018	0.065	0.232	0.140	0.037	0.025	0.164
		85 年平均	0.846	-	0.007	0.009	0.027	0.011	0..014	0.015	0.209	0.124	0.007	0.005	0.161
		86 年平均	0.866	0.170	0.011	0.010	0.039	0.006	0.015	0.038	0.284	0.122	0.043	0.045	0.178
		87 年平均	0.837	0.137	0.016	0.021	0.038	0.004	0.011	0.032	0.173	0.094	0.040	0.022	0.145
		88 年平均	0.876	-	0.037	0.018	0.036	0.002	0.011	0.044	0.166	0.082	0.031	0.024	0.138
		89 年平均	0.745	-	0.017	0.017	0.043	0.005	0.005	0.032	0.201	0.044	0.029	0.017	0.152
		90 年平均	0.811	0.135	0.051	0.018	0.025	0.005	0.006	0.044	0.070	0.061	0.032	0.021	0.160
		91 年平均	0.742	0.132	0.046	1.790	0.146	0.151	0.008	0.032	0.035	0.060	0.021	0.035	0.074
		92 年平均	0.654	0.121	2.460	0.032	0.057	0.428	0.008	0.023	0.060	0.056	0.033	0.013	0.052
		93 年平均	0.516	0.102	2.738	0.031	0.064	0.333	0.010	0.036	0.219	0.075	0.079	0.011	0.044
		94 年平均	0.320	0.117	2.338	0.012	0.061	0.424	0.010	0.016	0.167	0.019	0.037	0.013	0.039
		95年平均	0.357	0.118	4.188	0.009	0.162	0.323	0.009	0.011	0.203	0.039	0.010	0.009	0.039
		96年平均	0.408	0.108	4.666	0.008	0.108	0.147	0.004	0.028	0.248	0.064	0.015	0.007	0.040
		97 年平均	0.534	0.111	4.124	0.005	0.019	0.124	0.005	0.006	0.199	0.064	0.010	0.015	0.042
		98 年平均	0.396	0.134	3.900	0.007	0.043	0.170	0.091	0.018	0.257	0.108	0.020	0.015	0.053
第二類地下水污染監測基準：0.25mg/L															

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表3.1-40 核四施工環境監測本季（99年第1季）河域生態比較

生態類別	比較期間	上季 (註1)	本季 (註1)	去年同季 (註1)	比較結果 (註2)
葉綠素*a*含量 (mg/L)	石碇溪	0.19 0.13	0.12	0.29	低於去年同季
	雙溪	0.14 0.18	0.19	0.10	高於去年同季
附著藻類 種類數(註3)	石碇溪	38 32	30	21	高於去年同季
	雙溪	21 31	23	30	低於去年同季
浮游植物細胞數 平均含量(cells/L)	石碇溪	350,027 7,693	35,244	13,574	高於去年同季
	雙溪	235,100 8,851	67,408	18,868	高於去年同季
浮游動物 平均個體量 (ind./m^3)	石碇溪	3,233 1,316	7,017	1,367	高於去年同季
	雙溪	1,316 2,250	14,067	733	高於去年同季
水生昆蟲 (總隻數)	石碇溪	516 571	196	151	高於去年同季
	雙溪	18 30	160	297	低於去年同季
魚類 (總尾數)	石碇溪	165 103	230	111	高於去年同季
	雙溪	80 59	97	36	高於去年同季
甲殼類 (總個體數)	石碇溪	34 33	72	27	高於去年同季
	雙溪	17 20	51	23	高於去年同季
軟體動物類 (總個體數)	石碇溪	53 50	115	49	高於去年同季
	雙溪	36 15	37	10	高於去年同季
河域生態 綜合分析	與去年同季比較，本季兩溪除了石碇溪的葉綠素*a*含量、雙溪的附著藻類種類數、雙溪的水生昆蟲總隻數等3個監測項目低於去年同季外，其餘各監測項目在皆明顯高於去年同季。顯示本季與去年同季相較之下，顯示各類生物監測項目在大致上來說，有明顯增加的現象。				

註:1.上季為98年10月(上欄)及12月(下欄)，本季為99年2月，去年同季為98年2月。

2.比較結果係指以本季與去年同季的數值比較為研判標準。

3.附著藻類種類數是選用三個測站所出現種類數最高者為準。

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	8.6	6.8	7.2	-	13	-	9.3	10.6
82/9	11.3	17.7	11	-	11	-	0.7	12.7
82/10	37.0	26.0	25.0	-	29.5	-	30.5	30.0
82/11	7.8	25.0	14.3	-	19.5	-	24.5	18.3
82/12	28.3	19.5	18.3	-	24.8	-	24.0	25.5
83/1	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/2	3.8	3.5	2.3	-	2.3	-	2.8	2.5
83/3	2.6	7.5	2.2	-	1.8	-	1.7	3.3
83/4	4.0	4.0	1.5	-	1.0	-	2.5	0.5
83/5	2.3	2.5	3.5	-	3.0	-	2.0	1.8
83/6	1.8	4.8	5.8	-	7.0	-	1.5	2.0
83/7	23.5	20.8	10.0	-	15.0	-	13.0	20.3
83/8	20.0	25.5	22.8	-	20.3	-	21.3	21.3
83/9	22.0	24.3	36.3	-	21.8	-	22.5	22.5
83/10	17.5	10.8	17.5	-	16.0	-	12.8	23.0
83/11	24.8	22.3	21.5	-	23.0	-	24.8	34.5
83/12	18.3	32.3	22.3	-	18.0	-	13.5	23.0
84/1	10.8	49.5	13.5	-	31.5	-	7.8	12.5
84/2	47.0	28.2	23.2	-	26.2	-	30.0	26.5
84/3	27.2	28.9	28.0	-	23.8	-	29.0	30.2
84/4	16.8	19.5	17.5	-	13.8	-	13.2	43.5
84/5	28.5	28.5	27.5	-	26.8	-	21.5	29.2
84/6	19.0	19.2	15.2	-	19.0	-	14.4	18.2
84/7	21.0	21.4	12.0	-	17.2	-	13.2	19.6
84/8	6.3	10.2	6.4	6.5	4.3	8.6	5.6	5.2
84/9	2.0	4.7	2.3	2.9	2.7	4.9	4.6	4.8
84/10	5.2	5.5	ND	4.1	5.2	2.8	4.3	7.3
84/11	15.0	9.1	8.7	6.8	5.7	5.6	3.7	5.4
84/12	6.2	4.7	7.3	10.0	9.0	7.9	12.0	12.0
85/1	6.2	3.6	2.3	2.4	2.8	2.7	3.0	4.2
85/2	5.0	8.0	8.0	7.3	6.0	11.0	8.0	7.0
85/3	16.0	17.0	12.0	12.0	9.3	7.2	11.0	7.6
85/4	12.0	9.4	6.2	11.0	7.8	9.1	5.9	6.0
85/5	6.6	9.6	13.0	7.2	6.0	3.9	16.0	10.0
85/6	5.5	7.5	12.0	7.0	5.4	7.6	4.7	7.1
85/7	6.6	7.8	8.7	10.0	7.6	7.8	7.0	8.5
85/8	2.3	3.5	3.1	5.6	10.0	3.4	3.4	5.1
85/9	12.0	28.0	10.0	9.4	8.8	8.9	8.6	7.7
85/10	8.1	12.0	7.9	10.0	9.0	18.0	8.3	8.7
85/11	8.6	4.7	8.5	7.3	2.5	6.6	5.0	12.0
85/12	8.1	10.0	9.9	12.0	7.3	8.6	11.0	9.7
86/1	8.0	12.0	11.0	7.7	7.8	8.6	8.2	11.0
86/2	4.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0
86/3	11.0	11.0	16.0	16.0	16.0	14.0	16.0	16.0
86/4	14.0	9.2	14.0	8.4	8.3	12.0	8.8	8.2
86/5	7.5	8.2	7.8	7.7	7.4	12.0	7.1	10.0
86/6	8.1	9.1	8.9	7.4	6.5	6.9	5.8	6.0

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	4.3	4.9	2.7	4.6	4.6	4.9	3.5	3.4
86/8	6.7	11.0	5.2	11.0	7.2	9.8	3.2	13.0
86/9	13.0	5.9	6.9	5.8	4.8	8.4	8.7	3.3
86/10	6.1	7.9	ND	4.4	4.3	4.7	4.1	5.3
86/11	8.6	15.0	33.0	12.0	12.0	5.8	3.6	15.0
86/12	8.7	5.3	12.2	15.6	10.6	11.8	17.8	20.0
87/1	8.2	9.2	8.8	9.1	9.1	10.0	7.6	7.9
87/2	18.0	26.0	27.0	22.0	22.0	24.0	16.0	22.0
87/3	4.2	2.6	4.7	3.4	7.0	4.6	16.0	5.8
87/4	5.0	5.2	5.2	13.0	7.2	11.0	9.0	6.0
87/5	6.1	6.0	11.0	5.9	5.8	7.2	6.7	8.6
87/6	6.2	4.9	7.0	7.0	7.4	6.8	6.6	7.4
87/7	6.6	6.5	7.5	5.8	8.6	7.1	8.0	9.7
87/8	11.3	13.1	7.2	10.1	9.8	9.5	9.1	9.7
87/9	7.8	7.0	8.7	8.5	6.0	7.7	10.2	9.8
87/10	6.3	5.6	3.1	2.5	3.6	3.8	3.9	4.7
87/11	5.0	13.0	5.9	9.6	6.6	5.2	12.9	13.2
87/12	4.3	9.3	7.3	8.7	6.0	7.4	6.0	4.7
88/1	11.7	8.3	5.4	8.9	8.2	6.6	6.6	7.0
88/2	6.1	10.2	8.8	9.7	10.0	6.4	4.4	9.4
88/3	16.2	11.7	14.6	10.7	16.0	10.4	12.0	10.8
88/4	7.9	7.9	9.6	10.6	11.3	8.5	7.3	9.5
88/5	3.2	8.7	5.4	4.4	7.3	4.4	6.2	5.3
88/6	5.6	15.0	15.4	10.0	10.2	9.2	8.0	5.0
88/7	5.2	10.5	5.1	7.1	5.2	5.3	2.9	3.7
88/8	9.6	7.6	8.7	6.3	7.1	8.2	14.2	9.8
88/9	8.3	10.3	8.6	11.2	9.4	9.2	8.7	16.1
88/10	5.2	6.8	6.4	6.3	6.0	10.0	5.8	5.8
88/11	4.5	6.1	5.4	3.1	5.3	4.8	2.2	5.6
88/12	11.2	17.2	14.6	13.1	11.5	15.2	15.8	18.7
89/1	4.0	5.7	5.1	3.8	3.2	3.8	4.2	3.3
89/2	ND	5.7	8.8	7.9	10.5	6.1	10.1	10.5
89/3	5.1	4.4	6.4	6.1	8.7	9.8	7.8	11.7
89/4	6.6	ND	4.5	6.2	ND	5.2	ND	4.0
89/5	8.9	ND	7.9	7.8	6.9	6.8	6.3	6.1
89/6	8.2	4.4	8.0	9.5	7.2	7.0	20.5	7.3
89/7	14.6	12.9	12.9	14.8	13.1	15.6	11.7	13.5
89/8	7.4	12.1	8.6	8.4	9.4	9.0	10.8	12.1
89/9	5.6	5.4	ND	ND	ND	ND	ND	10.4
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	7.0	10.2	9.1	6.2	7.7	4.6	5.1	6.6
90/3	5.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	12.0	13.2	14.1	6.3	2.0	10.4	7.2	22.1

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/10	7.7	7.4	7.7	6.9	2.0	2.0	8.3	7.5
90/11	12.2	9.7	9.0	8.5	6.3	5.9	8.3	7.0
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/2	ND	2.3	4.1	3.6	2.1	4.4	3.1	4.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	7.5	12.1	5.7	12.8	8.1	10.5	7.3	20.3
91/5	9.2	10.2	10.1	5.8	4.0	4.2	7.0	6.3
91/6	ND	ND	ND	13.0	ND	2.0	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/8	2.2	ND	ND	ND	2.4	2.2	2.8	3.3
91/9	4.4	7.9	6.1	4.6	5.7	4.6	5.8	5.5
91/10	5.7	9.0	9.1	10.7	8.9	7.3	8.2	5.5
91/11	ND	7.0	5.5	7.4	7.1	9.4	8.8	6.3
91/12	6.4	ND	ND	ND	ND	5.0	5.8	8.0
92/1	9.8	8.8	8.5	7.9	7.9	8.2	7.2	9.9
92/2	ND	6.6	10.0	5.1	8.4	10.9	9.6	9.4
92/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	4.5	5.9	4.9	7.5	4.2	4.4	6.9	6.1
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	7.0	ND	2.5	8.2	3.5	8.0	2.5	3.0
93/5	5.5	18.5	6.2	7.8	7.8	5.0	3.5	11.2
93/6	6.0	6.7	6.7	6.0	6.0	3.3	ND	11.0
93/7	4.0	3.0	3.5	4.3	6.7	5.9	4.5	4.0
93/8	4.0	3.0	2.0	3.5	4.0	4.7	3.0	5.0
93/9	14.8	11.3	4.0	9.5	4.0	8.3	5.8	7.0
93/10	ND	2.5	4.0	9.0	4.0	14.0	3.0	9.8
93/11	ND	9.8	10.6	17.0	9.0		3.0	14.8
93/12	5.5	16.0	7.9	21.8	4.0	10.5	11.0	13.5
94/1	ND	ND	22.0	16.8	4.0	3.4	3.3	6.2
94/2	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	4.1
94/3	1.5	1.5	ND	1.0	ND	1.0	ND	2.5
94/4	1.3	ND	ND	2.5	1.9	4.8	ND	ND
94/5	10.1	23.6	12.1	14.4	20.7	10.7	7.5	19.9
94/6	2.5	7.2	4.5	6.5	3.5	13.2	5.2	10.5
94/7	3.0	8.5	5.2	ND	1.5	1.3	4.5	2.0
94/8	3.0	2.5	4.5	5.2	2.0	1.5	6.2	5.8
94/9	1.5	2.0	1.8	3.8	3.8	5.8	2.8	3.5
94/10	7.2	7.2	4.0	6.2	4.0	5.0	7.2	7.8
94/11	3.3	9.2	4.7	6.4	3.8	7.1	2.1	13.2
94/12	3.0	4.5	3.5	23.4	11.0	3.8	2.5	3.8

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續3）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/1	2.5	1.0	3.2	4.5	3.8	0.5	9.1	0.5
95/2	4.0	0.5	2.5	8.2	6.2	6.8	4.5	9.5
95/3	2.0	3.0	4.0	1.5	10.6	3.0	10.5	13.3
95/4	2.0	3.0	1.5	1.5	2.0	0.5	9.8	2.0
95/5	1.2	2.0	6.6	1.8	8.7	1.5	12.8	13.0
95/6	4.0	6.5	8.5	5.0	11.0	6.0	15.5	9.2
95/7	4.5	5.5	5.0	8.0	8.5	8.5	6.0	9.5
95/8	1.5	10.2	1.5	13.5	4.0	0.5	2.5	6.0
95/9	8.4	4.7	8.5	6.1	7.1	5.0	7.9	6.6
95/10	10.5	6.8	8.8	9.8	5.0	12.5	3.0	11.0
95/11	3.0	4.0	3.0	2.0	2.5	3.5	5.5	3.5
95/12	2.6	5.6	5.5	9.8	4.9	6.5	3.3	0.5
96/1	6.5	3.0	7.0	27.0	4.8	8.4	16.5	12.8
96/2	4.8	3.0	1.5	6.3	4.8	8.8	4.3	7.0
96/3	6.8	3.0	6.2	3.3	2.0	2.5	3.0	2.8
96/4	ND	2.0	2.3	6.3	3.3	7.3	3.3	7.0
96/5	4.0	3.0	ND	5.0	3.0	ND	5.2	5.4
96/6	9.3	12.3	9.3	13.0	7.2	13.0	7.6	11.8
96/7	13.5	16.2	6.8	14.8	2.8	16.0	10.0	22.5
96/8	7.3	9.8	9.1	14.5	ND	19.5	6.2	7.9
96/9	4.0	2.8	4.5	5.6	5.5	6.7	4.8	9.8
96/10	4.8	5.2	3.6	5.8	5.9	4.6	4.8	10.2
96/11	7.9	5.5	9.9	10.9	10.5	7.5	5.6	8.8
96/12	7.1	15.0	4.8	7.0	6.1	3.0	2.8	9.1
97/1	10.0	6.9	11.6	8.9	9.0	10.1	7.0	6.0
97/2	13.0	15.5	12.5	8.2	12.2	8.0	10.0	10.2
97/3	11.6	16.0	3.5	12.0	6.9	6.5	7.9	6.1
97/4	2.9	3.5	5.5	4.7	3.8	3.7	6.1	7.7
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	2.0	4.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0	3.0
97/7	2.7	3.7	2	2.2	1.5	3	4.0	1.1
97/8	5.5	5.6	3.6	2.1	5.5	5.1	3.0	3.5
97/9	5.2	8.3	8	7.5	4.2	13	3.2	9.8
97/10	3.7	5.3	6.1	5.9	7.8	4.5	4	5.5
97/11	7.0	4.0	5.5	6.8	21.5	28.5	17.5	19.0
97/12	2.1	3.6	2.6	3.4	4.3	2.5	4.3	2.2
98/1	5.7	4.8	4.5	4.8	5.4	5.5	4.0	3.9
98/2	2.8	3.7	2.6	2.9	2.4	1.9	3.4	3.6
98/3	2.8	2.8	3.7	7.3	3.9	3.3	3.7	3.0
98/4	4.7	4.1	3.3	3.1	2.5	3.5	2.4	2.4
98/5	2.2	2.2	2.7	3.6	2.5	1.7	1.5	1.9
98/6	1.2	4.8	3.9	4.7	2.6	2.8	7.2	7.0
98/4	4.7	4.1	3.3	3.1	2.5	3.5	2.4	2.4
98/5	2.2	2.2	2.7	3.6	2.5	1.7	1.5	1.9
98/6	1.2	4.8	3.9	4.7	2.6	2.8	7.2	7.0
98/7	3.7	3.9	2.8	2.6	3.6	4.8	3.1	3.5
98/8	2.3	2.9	2.3	1.7	1.3	1.6	1.9	1.6
98/9	4.5	5.3	5.0	4.4	3.6	3.3	3.1	4.6
98/10	7.3	4.1	6.3	7.1	8.1	6.3	4.2	5.7
98/11	3.0	11.8	4.5	4.2	5.2	4.1	6.3	5.0
98/12	2.3	1.9	2.2	2.0	2.4	1.2	2.8	3.8
99/1	2.7	1.7	2.6	2.5	1.5	2.0	2.4	3.1
99/2	2.9	3.6	2.6	3.1	5.0	3.7	2.1	3.6
99/3	1.9	2.3	1.8	2.3	1.9	1.8	2.1	1.6

註："-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	3.9	0.7	1.0	-	0.9	-	1.7	2.0
82/9	2.7	3.8	1.5	-	2.5	-	1.3	3.5
82/10	6.9	2.8	0.7	-	0.1	-	0.4	0.4
82/11	0.8	3.3	0.3	-	1.0	-	0.6	1.6
82/12	3.9	2.9	0.6	-	0.3	-	0.7	1.2
83/1	0.2	1.4	0.1	-	0.2	-	0.6	0.1
83/2	1.0	0.5	0.3	-	0.4	-	0.3	0.5
83/3	1.1	0.3	0.8	-	0.4	-	0.3	4.3
83/4	1.0	1.1	0.5	-	0.6	-	1.1	0.6
83/5	1.0	0.7	1.7	-	1.0	-	0.8	0.4
83/6	1.1	3.6	0.5	-	0.6	-	0.7	0.3
83/7	1.9	2.1	1.5	-	0.8	-	0.6	0.7
83/8	1.1	1.1	0.5	-	1.2	-	0.9	0.6
83/9	1.2	1.5	1.1	-	0.6	-	0.6	1.0
83/10	1.8	1.7	0.4	-	0.7	-	0.5	0.9
83/11	1.2	1.5	0.7	-	1.0	-	0.9	0.8
83/12	1.1	3.0	0.5	-	0.1	-	0.7	0.8
84/1	0.8	3.6	0.4	-	0.5	-	0.4	0.8
84/2	2.3	2.2	1.0	-	0.8	-	1.0	1.4
84/3	1.0	1.3	0.5	-	0.6	-	0.9	1.0
84/4	2.6	3.8	0.5	-	0.6	-	0.8	0.9
84/5	2.1	1.1	1.3	-	1.6	-	1.3	1.5
84/6	1.2	1.4	0.6	-	0.3	-	0.4	0.3
84/7	6.7	1.6	1.7	-	1.0	-	0.6	1.2
84/8	1.1	2.6	0.8	1.5	0.7	1.6	0.8	1.4
84/9	ND	0.3	1.1	1.2	0.8	0.9	1.1	0.9
84/10	0.3	0.5	0.4	ND	0.2	0.3	0.2	0.4
84/11	1.4	1.7	1.1	0.8	1.2	1.5	0.8	1.1
84/12	0.4	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.6	0.9
85/1	1.2	1.3	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	0.8
85/2	0.7	1.6	0.6	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7
85/3	1.4	0.8	1.0	0.9	0.9	1.2	1.3	1.1
85/4	1.0	1.1	0.3	1.0	0.4	1.0	0.7	0.9
85/5	0.5	0.4	1.3	1.5	0.8	0.7	0.5	0.7
85/6	0.9	1.3	1.0	1.7	0.8	1.4	0.7	1.1
85/7	1.1	0.9	1.1	0.7	0.9	0.8	0.6	0.6
85/8	0.9	0.9	1.2	0.9	1.2	1.0	1.3	0.9
85/9	0.8	0.5	0.8	0.8	3.1	0.6	0.7	1.1
85/10	1.2	1.0	0.8	0.9	0.9	2.0	1.1	1.1
85/11	2.0	0.6	0.3	1.1	1.0	1.4	1.5	1.0
85/12	0.9	0.9	0.7	0.9	0.4	0.6	0.7	0.9
86/1	1.3	1.6	1.4	1.0	1.0	0.9	1.2	2.5
86/2	0.9	1.5	0.4	0.9	0.4	0.8	0.5	0.5
86/3	0.7	0.6	1.8	0.7	1.2	0.9	0.9	0.8
86/4	2.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	1.1	0.4
86/5	0.7	0.3	0.6	0.8	1.3	0.8	0.7	0.8
86/6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.3	0.7	0.2	0.8

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續1)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	1.0	3.6	3.4	3.8	2.5	2.8	3.5	4.3
86/8	1.0	ND	1.6	ND	ND	1.2	1.1	1.2
86/9	1.4	ND	ND	1.2	ND	ND	1.3	ND
86/10	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/11	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	1.1	1.4
86/12	1.9	1.3	ND	1.2	1.3	1.0	1.3	ND
87/1	1.5	ND	1.4	1.2	1.0	ND	1.8	2.0
87/2	2.1	1.1	1.6	ND	2.1	2.6	0.5	1.1
87/3	1.2	1.5	1.4	ND	1.4	1.0	1.3	ND
87/4	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
87/5	1.7	2.9	0.5	ND	1.0	ND	ND	1.3
87/6	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/7	1.0	0.5	ND	ND	1.0	1.0	ND	ND
87/8	1.4	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/9	ND	0.5	1.2	1.1	ND	ND	ND	ND
87/10	1.8	1.2	ND	ND	ND	0.5	0.5	1.4
87/11	1.5	1.3	0.5	ND	1.0	1.5	1.1	1.8
87/12	1.6	1.6	1.4	1.5	1.7	1.4	1.2	1.7
88/1	1.0	1.3	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
88/2	1.1	1.0	1.8	1.3	1.9	2.0	1.9	2.0
88/3	1.7	0.5	ND	1.0	ND	ND	ND	ND
88/4	ND	ND	1.1	1.2	ND	1.2	ND	1.1
88/5	1.4	2.5	1.4	ND	1.6	1.5	ND	ND
88/6	1.8	3.1	1.5	1.2	1.3	0.5	1.4	1.1
88/7	2.2	2.8	1.6	2.0	2.0	1.6	2.3	2.3
88/8	1.3	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/9	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/10	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/11	1.2	1.2	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/12	1.4	1.5	ND	1.1	ND	ND	ND	1.0
89/1	ND	2.5	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/2	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/3	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/4	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/5	1.5	1.5	ND	ND	3.2	1.1	1.5	ND
89/6	1.7	1.5	1.3	1.7	1.7	1.3	1.5	1.5
89/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7
89/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續2)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/1	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/11	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/1	ND	1.7	0.5	0.5	1.5	1.6	1.1	1.9
92/2	ND	1.0	1.1	1.5	1.3	1.2	ND	0.5
92/3	ND	0.5	1.5	ND	ND	ND	1.1	1.0
92/4	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/1	ND	ND	ND	1.2	ND	1.9	1.1	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND
93/7	2.8	ND	3.5	1.0	2.1	ND	ND	ND
93/8	4.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/9	2.3	ND	ND	ND	2.3	2.1	2.5	ND
93/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND
93/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	2.4
93/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	3.6
94/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	2.6
94/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續3)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/1	1.4	2.0	1.6	1.8	2.0	1.6	2.2	1.6
95/2	ND	1.1	ND	0.5	1.0	1.1	0.5	1.5
95/3	ND	0.5	ND	0.5	1.0	1.0	1.1	1.0
95/4	1.5	2.0	1.2	1.4	3.1	0.5	1.0	1.3
95/5	ND	0.5	1.2	ND	1.3	0.5	4.5	1.0
95/6	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	1.2	0.5
95/7	0.5	1.4	1.8	1.2	4.4	ND	3.0	1.3
95/8	1.2	0.5	1.3	1.3	ND	ND	4.2	1.3
95/9	1.4	0.5	2.5	ND	1.6	2.0	ND	2.3
95/10	0.5	2.2	2.2	1.2	1.4	2.3	1.1	2.7
95/11	0.5	2.2	1.3	2.6	1.2	ND	ND	1.6
95/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/2	ND	1.4	ND	1.9	ND	ND	ND	1.6
96/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	ND	ND	ND	ND	2.1	ND	ND	ND
96/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/7	ND	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/2	ND	1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99/1	1.3	1.8	ND	ND	1.8	ND	ND	ND
99/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	12	2	1.1	-	1.1	-		
82/9	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
82/10	120	1.1	12	-	3.3	-	8.9	1.1
82/11	13000	2100	4	-	580	-	87	56
82/12	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
83/1	110	210	820	-	320	-	470	300
83/2	ND	ND	2	-	ND	-	2	ND
83/3	13	ND	ND	-	ND	-	4.2	ND
83/4	2000	890	110	-	14	-	330	15
83/5	200	380	320	-	2	-	3	170
83/6	7	ND	ND	-	14	-	2	ND
83/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/8	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/9	ND	23	ND	-	ND	-	ND	ND
83/10	2	1.1	20	-	2	-	ND	ND
83/11	32	43	30	-	450	-	47	20
83/12	1100	44	49	-	130	-	530	ND
84/1	0.9	7	5	-	2	-	1.1	1.1
84/2	860	75	53	-	77	-	2400	49
84/3	8	13	50	-	6	-	5	69
84/4	3600	34	1600	-	860	-	420	36
84/5	1400	5600	39	-	760	-	97	38
84/6	ND	1.1	ND	-	ND	-	ND	ND
84/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
84/8	ND	1400	220	220	ND	160	430	ND
84/9	1.1	12	ND	ND	ND	ND	ND	3
84/10	70	300	153	820	410	800	320	115
84/11	30	14900	100	840	260	110	10	315
84/12	ND	10	40	ND	ND	10	ND	ND
85/1	2	3	2	2	1.1	1.1	ND	1.1
85/2	1000	70	190	ND	95	ND	80	1.1
85/3	110	105	285	10	877	40	453	1517
85/4	1000	86000	20	22000	60	15000	20	7000
85/5	ND	ND	130	ND	380	ND	620	ND
85/6	ND	ND	2.8	ND	7	1.1	1.1	7
85/7	93000	270000	33000	7100	13700	210	5900	60
85/8	ND	ND	ND	ND	1.1	40	ND	ND
85/9	2	ND	3	1.1	5	ND	ND	4
85/10	2	4000	2100	92000	15	15000	30	600
85/11	52	9	7	11	4	13	295	26
85/12	6	680	21	405	175	405	105	140
86/1	1.1	5	ND	ND	1.1	ND	3	ND
86/2	ND	ND	4	200	60	1.1	190	350
86/3	6	6	8	10	13	10	2	ND
86/4	68	11	64	6	53	3	22	2
86/5	20	7	ND	2	2	14	3	6
86/6	ND	130	4	67	30	560	41	980

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續1)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	200	30	500	800	600	1500	120	600
86/8	ND	ND	ND	ND	1300	ND	ND	44
86/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/10	ND	2	ND	3	1.1	21	ND	ND
86/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/12	280	300	110	465	90	380	38	370
87/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/2	3	3	8	6	5	12	10	9
87/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3100	9
87/4	6	16	ND	ND	ND	3	1.1	1.1
87/5	2100	665	261	6	4900	2900	1100	28
87/6	750	43	820	31	150	17	70	17
87/7	120	135	80	125	410	70	57	71
87/8	18	900	3	43	540	5	15	155
87/9	50	8	290	64	20000	25	5000	38
87/10	29	78	13	6	8	9	20	3
87/11	40	27	54	36	24	360	6400	89
87/12	222	111	322	18	200	18	56	167
88/1	4	ND	ND	ND	2	ND	25	ND
88/2	420	35	68	26	38	11	76	48
88/3	1.1	2	49	ND	85	1.1	ND	ND
88/4	16	4	68	3800	24	6	190	22
88/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88/6	4400	5000	3800	340	2600	270	2400	160
88/7	10	170	180	110	960	10	ND	30
88/8	1	1	ND	22	ND	3	1	3
88/9	90	140	90	20	20	50	130	130
88/10	20	60	70	30	20	20	30	30
88/11	5	10	40	60	110	30	10	20
88/12	240000	220000	4600	240000	15000	210000	18000	200000
89/1	20	70	20	10	60	30	890	60
89/2	40	20	380	ND	360	20	1100	80
89/3	50	10	100	30	70	20	340	120
89/4	30	ND	20	10	40	20	90	100
89/5	ND	ND	450	ND	20	ND	50	ND
89/6	20	20	100	50	10	50	16000	300
89/7	450	100	110	110	6	250	440	120
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/9	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10	ND	ND	ND	10	ND	30	ND
90/3	100	15	35	5	25	ND	110	180
90/4	90	20000	8	420	40	50	100	850
90/5	65	10	10	10	200	1100	10	250
90/6	70	130	ND	ND	170	20	6700	20
90/7	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND	10
90/8	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	10	15	620	10	440	15	960	35

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續2)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/10	40	30	40	20	10	10	660	5
90/11	95	55	130	180	280	20	35	15
90/12	15	35	45	30	75	15	12	160
91/1	ND	ND	ND	20	ND	ND	70	15
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/3	20	120	85	15	340	ND	130	ND
91/4	220	ND	170	75	160	130	300	170
91/5	25	ND	ND	ND	10	ND	ND	ND
91/6	60	140	200	95	310	35	80	25
91/7	70	15	25	10	100	20	60	ND
91/8	35	50	25	75	950	20	75	10
91/9	2300	ND	ND	ND	3500	260	100	ND
91/10	360	65	25	95	160	70	50	410
91/11	ND	ND	ND	ND	ND	15	10	ND
91/12	15	120	65	450	50	20	410	5000
92/1	25	25	80	ND	20	ND	20	20
92/2	15	15	45	50	30	30	20	35
92/3	280	35	15	ND	530	15	5	ND
92/4	20	10	ND	ND	130	10	5	ND
92/5	160	ND	ND	ND	240	20	10	ND
92/6	100	170	50	10	4700	15	40	3700
92/7	150	170	30	ND	ND	ND	15	15
92/8	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
92/9	45	ND	ND	-	ND	30	ND	70
92/10	ND	ND	460	140	65	25	ND	ND
92/11	240	680	220	21000	40	810	10	4000
92/12	140	ND	210	240	90	930	220	820
93/1	80	25	55	ND	95	35	ND	15
93/2	210	180	23000	60	35	5	230	60
93/3	7900	240	47000	20000	20000	20000	20000	20000
93/4	ND	120	100	25	30	5	40	10
93/5	1000	85	2100	1700	560	400	680	1200
93/6	ND	ND	ND	ND	35	ND	ND	ND
93/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/8	ND	ND	ND	22000	ND	ND	ND	ND
93/9	ND	ND	ND	5	20	ND	ND	ND
93/10	ND	130	250	1300	440	3000	3600	13000
93/11	ND	35	ND	ND	ND	ND	ND	65
93/12	8700	4100	240	150	70	90	2300	390
94/1	4900	7700	400	7600	500	110	270	140
94/2	170	ND	2400	ND	2300	5	2400	85
94/3	ND	ND	ND	15	790	3400	ND	580
94/4	ND	20	40	100	ND	ND	15	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	ND
94/7	400	ND	ND	ND	ND	ND	280	300
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	65	75	ND	55	90	110	ND	ND
94/10	320	ND	90	440	3100	310	310	290
94/11	45	ND	30	290	150000	250	75	85
94/12	75	80	140	1600	3300	670	870	120

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續3)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/1	1300	350	130000	780	1900	1200	820	350
95/2	10	610	150	15	10	95	ND	260
95/3	220	590	450	330	200	40	610	290
95/4	150	ND	ND	110	90	15	5	500
95/5	650	2100	2200	1300	300	710	32000	490
95/6	100	190	240	3400	3900	4500	12000	1600
95/7	1900	75	120	250	690	1000	1400	950
95/8	35	ND	45	ND	100	ND	55	ND
95/9	250	350	7200	30	90	420	ND	180
95/10	200	120	30	ND	220	180	25	310
95/11	15	90	20	60	20	65	370	410
95/12	15	330	ND	170	100	110	90	60
96/1	1300	40	520	120	440	180	1400	40
96/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/3	ND	ND	ND	25	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	120	160	ND
96/5	470	ND	530	25	ND	ND	700	30
96/6	30	ND	230	210	160	110	ND	85
96/7	ND	40	ND	60	ND	35	ND	30
96/8	ND	25	20	50	50	85	ND	55
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	210.0	260.0	21.0	230.0	85.0	120.0	45.0	150.0
96/12	55.0	180.0	25.0	220.0	120.0	150.0	210.0	25.0
97/1	240	ND	800	160	680	25	860	ND
97/2	330	330	250	250	210	240	210	220
97/3	190	860	220	850	140	130	110	110
97/4	90	35	670	680	100	45	ND	ND
97/5	110	40	ND	ND	20	ND	55	35
97/6	130	180	120	150	100	45	100	70
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	20	30	55	100	240	25	35	ND
97/9	20	50	25	80	50	85	650	460
97/10	20	130	120	110	45	35	190	160
97/11	910	920	860	870	930	940	910	840
97/12	20	20	90	80	250	260	840	15
98/1	20	15	160	30	20	30	ND	25
98/2	15	ND	15	ND	ND	15	ND	ND
98/3	15	25	410	470	130	190	320	380
98/4	20	15	160	30	20	30	ND	25
98/5	15	ND	15	ND	ND	15	ND	ND
98/6	15	25	410	470	130	190	320	380
98/7	480	400	820	820	890	880	340	330
98/8	40	80	ND	40	ND	ND	10	55
98/9	ND	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND
98/10	720	320	260	300	630	760	720	770
98/11	10	ND	ND	ND	ND	ND	180	140
98/12	420	510	800	860	670	800	890	880
99/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	15
99/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	110	85
99/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。 2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	1.3	1.9	2.0	-	1.2	-	1.3	1.0
82/9	1.1	1.5	1.0	-	1.4	-	1.3	1.4
82/10	1.4	1.7	1.9	-	1.1	-	1.1	1.9
82/11	1.6	1.4	1.1	-	1.3	-	1.2	2.1
82/12	0.90	1.7	1.2	-	0.50	-	1.3	0.60
83/1	1.4	1.9	0.70	-	0.20	-	0.80	0.60
83/2	0.90	0.90	0.75	-	0.80	-	0.85	0.75
83/3	0.95	1.5	0.80	-	0.45	-	0.65	0.45
83/4	1.3	1.6	0.70	-	0.50	-	1.1	0.65
83/5	1.2	0.65	0.50	-	0.60	-	0.35	0.40
83/6	0.50	1.6	0.70	-	0.20	-	1.2	0.55
83/7	0.40	0.35	0.35	-	0.35	-	0.30	0.35
83/8	1.7	2.0	1.5	-	1.6	-	1.6	1.2
83/9	3.7	3.0	3.2	-	2.3	-	2.8	2.7
83/10	1.6	1.3	0.95	-	1.0	-	1.0	0.90
83/11	0.95	1.2	0.95	-	1.0	-	1.7	0.60
83/12	1.00	2.6	0.80	-	0.80	-	1.5	1.1
84/1	0.75	1.2	0.70	-	0.35	-	0.70	0.75
84/2	2.3	0.75	0.45	-	0.55	-	1.8	0.45
84/3	1.6	1.9	1.6	-	1.3	-	1.6	1.5
84/4	1.5	1.6	1.00	-	1.0	-	1.5	1.5
84/5	0.60	1.3	1.30	-	2.6	-	1.7	0.85
84/6	1.3	0.85	0.55	-	0.70	-	0.95	0.70
84/7	1.2	1.2	1.1	-	0.65	-	1.3	0.65
84/8	1.1	1.5	1.4	1.1	0.98	0.98	0.66	0.87
84/9	0.35	0.70	0.40	0.72	0.30	0.33	0.39	0.46
84/10	0.82	0.73	0.47	0.30	0.43	0.52	0.30	0.67
84/11	0.87	2.8	1.6	1.5	1.7	1.8	1.5	1.4
84/12	0.65	0.28	0.32	0.40	0.23	0.35	0.34	0.57
85/1	1.8	1.5	1.3	1.3	1.04	1.20	5.30	2.03
85/2	0.29	0.62	0.55	0.49	0.67	0.94	1.83	1.38
85/3	1.1	0.91	1.3	0.53	1.1	0.60	1.20	0.36
85/4	0.67	0.41	0.37	0.56	0.36	1.3	0.40	1.4
85/5	0.31	0.47	0.92	1.4	1.5	1.8	1.08	0.62
85/6	0.19	0.60	1.3	0.39	0.31	0.34	0.31	0.40
85/7	0.85	0.76	0.46	0.46	0.22	0.44	0.31	0.47
85/8	1.0	1.4	0.48	1.2	1.2	0.74	0.77	0.94
85/9	0.99	5.00	0.42	0.44	0.96	0.38	0.25	0.23
85/10	0.71	0.88	0.92	0.72	1.3	1.7	1.1	1.7
85/11	0.79	0.55	0.80	0.81	0.99	0.69	2.9	1.1
85/12	0.79	0.46	0.36	0.54	0.32	0.28	0.15	0.33
86/1	0.77	0.55	0.43	0.29	0.18	0.27	0.42	0.28
86/2	1.3	1.7	0.36	0.35	1.8	0.65	1.3	0.84
86/3	0.68	0.66	0.68	0.61	0.81	0.94	0.87	0.92
86/4	0.66	0.32	0.24	0.26	0.14	0.25	0.51	0.36
86/5	0.47	0.21	0.41	0.64	1.2	0.43	1.3	0.45
86/6	0.19	0.47	0.28	1.2	0.80	0.77	0.23	0.75

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續1）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	0.65	1.1	0.34	0.47	0.32	0.29	1.2	0.40
86/8	0.83	1.7	0.75	1.3	0.75	0.74	0.55	1.5
86/9	0.89	1.1	0.34	0.45	0.52	0.50	0.54	0.57
86/10	0.96	1.4	0.61	0.61	0.69	1.7	0.64	0.45
86/11	1.6	1.2	0.53	0.80	1.10	0.77	0.63	0.80
86/12	0.66	0.72	0.71	0.80	0.61	0.79	0.66	0.66
87/1	1.5	1.4	1.5	2.1	0.86	1.5	0.76	1.3
87/2	0.42	0.59	0.60	0.57	0.51	0.52	1.4	0.63
87/3	1.1	1.0	1.3	0.56	1.5	0.72	14.9	0.83
87/4	0.74	0.53	0.65	0.77	0.70	0.57	0.77	0.96
87/5	1.8	3.1	0.72	0.87	1.4	0.58	3.0	0.90
87/6	0.57	1.6	1.2	0.71	0.77	0.74	1.6	1.2
87/7	0.60	0.65	0.74	0.65	0.54	0.68	0.70	0.75
87/8	1.5	1.0	1.1	1.1	0.83	0.78	1.0	0.82
87/9	1.8	1.3	1.1	1.2	0.64	0.61	6.0	0.62
87/10	2.2	1.6	1.5	0.80	1.4	0.59	1.2	1.3
87/11	1.3	1.7	2.2	1.7	3.9	3.0	15.5	5.6
87/12	1.6	0.61	0.46	1.1	0.50	0.52	0.63	0.70
88/1	1.9	1.3	0.87	1.5	1.3	1.0	1.3	0.69
88/2	1.9	2.9	1.2	1.7	2.3	1.3	2.8	1.9
88/3	1.8	1.4	1.6	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2
88/4	0.93	2.4	1.4	1.4	2.3	1.6	2.1	1.5
88/5	0.90	1.1	0.98	0.70	0.88	0.58	0.69	0.53
88/6	1.3	1.5	1.1	0.78	0.89	0.60	3.4	0.64
88/7	4.4	4.29	2.1	3.6	2.9	2.1	1.6	0.88
88/8	1.8	0.89	0.67	0.66	0.96	0.91	0.89	1.1
88/9	1.4	1.2	0.72	1.9	1.1	1.16	0.76	0.90
88/10	2.4	2.1	2.8	2.0	1.6	2.20	1.70	1.2
88/11	1.4	2.4	2.7	1.3	2.4	1.45	2.10	2.1
88/12	2.8	1.8	1.5	1.6	2.0	1.9	1.4	1.3
89/1	1.8	2.5	1.1	2.3	1.8	2.0	1.3	1.7
89/2	1.00	1.4	2.9	1.2	4.0	1.4	4.1	1.5
89/3	1.00	0.90	1.8	1.2	2.7	1.00	1.4	1.2
89/4	1.6	1.7	3.7	3.6	1.2	2.00	1.3	2.5
89/5	2.7	1.3	1.7	1.2	1.9	0.70	1.00	ND
89/6	0.70	0.50	1.00	0.80	1.2	0.60	21.8	0.80
89/7	2.2	0.70	1.00	1.1	0.30	1.1	1.2	1.3
89/8	0.80	0.60	0.90	1.00	1.1	1.1	1.00	1.00
89/9	0.80	0.80	0.80	1.1	1.1	0.80	0.80	1.00
89/10	0.80	1.2	1.00	1.00	0.50	0.60	1.1	1.00
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	1.70	1.50	1.00	1.70	1.10	1.80	1.60	1.10
90/3	0.50	0.50	0.50	0.60	0.40	0.80	0.70	0.60
90/4	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60	0.40	0.80	0.60
90/5	0.7	0.7	0.80	0.8	0.7	1.1	0.6	0.6
90/6	0.50	0.50	0.60	0.80	1.80	1.10	8.40	1.20
90/7	1.10	1.10	0.70	1.20	0.90	0.80	0.70	0.60
90/8	0.60	0.90	0.60	1.10	0.70	0.6	1.10	0.70
90/9	1.60	1.20	1.00	1.80	1.0	1.8	1.5	1.8

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續2）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/10	1.1	0.7	0.70	5.8	0.60	1.10	2.40	1.20
90/11	1.00	1.20	0.90	1.2	0.90	1.00	0.8	0.90
90/12	1.3	1.1	1.80	1.1	1.10	2.5	1.7	1.6
91/1	1.5	1.10	1.20	1.2	1.09	1.0	2.6	3.1
91/2	2.90	2.6	8.30	5.3	4.60	2.30	4.30	4.50
91/3	2.1	1.9	2.1	1.5	2.0	1.7	2.3	1.7
91/4	0.8	2.4	0.9	1.5	0.9	1.40	0.9	0.9
91/5	0.5	0.8	0.5	0.6	0.6	0.6	1.6	0.6
91/6	2.0	2.2	1.3	7.5	1.7	2.5	1.5	1.2
91/7	1.70	2.1	1.80	1.6	2.90	1.8	2.80	1.70
91/8	1.20	0.80	0.50	0.60	0.60	0.50	0.9	1.00
91/9	0.8	0.6	0.4	0.6	0.6	0.8	0.5	0.6
91/10	1.6	2.2	2.1	2.9	3.6	2.6	1.8	1.9
91/11	1.4	1.00	1.30	1.20	1.20	1.30	1.90	1.30
91/12	1.60	1.20	0.70	1.00	0.80	1.50	3.10	3.00
92/1	0.4	0.4	1.1	0.9	0.5	0.8	0.7	0.7
92/2	2.5	2.90	0.7	1.2	0.6	3.0	0.4	2.1
92/3	3.0	1.3	1.40	1.10	1.50	1.0	1.5	0.8
92/4	1.70	1.30	1.2	0.50	1.40	0.60	1.50	1.10
92/5	1.8	1.3	0.80	1.1	1.00	0.7	0.45	0.6
92/6	1.7	1.4	0.9	0.7	0.7	0.45	0.7	1.40
92/7	2.5	0.6	2.4	0.79	0.8	0.57	0.7	0.6
92/8	1.4	1.8	2.90	2.8	1.6	5.60	0.90	1.80
92/9	1.2	0.9	0.70	0.90	1.30	0.50	0.85	0.9
92/10	0.42	0.59	1.0	1.10	0.65	0.73	0.43	0.43
92/11	1.6	1.2	1.8	1.9	1.1	1.2	1.60	1.4
92/12	0.7	0.62	0.65	1.10	0.7	0.63	1.60	0.76
93/1	0.65	0.45	0.75	0.7	0.70	0.75	0.40	0.55
93/2	3.0	2.8	2.8	2.5	2.2	4.6	6.0	1.2
93/3	0.60	1.30	0.60	0.5	1.00	1.00	0.6	0.45
93/4	0.80	0.75	1.80	1.40	1.00	2.30	1.90	1.70
93/5	1.9	1.7	2.8	2.5	1.2	1.8	5.2	3.9
93/6	1.40	1.7	0.80	2.30	1.90	2.00	1.30	1.80
93/7	1.30	1.40	1.4	0.9	1.50	ND	1.5	0.7
93/8	2.4	2.7	2.3	3.1	2.5	5.5	2.8	4.7
93/9	8.4	7.4	4.70	4.4	5.1	6.8	4.5	6.9
93/10	1.8	2.7	2.0	2.10	1.9	2.90	1.5	2.10
93/11	1.7	0.7	0.9	0.7	1.2	4.0	1.8	3.2
93/12	1.8	3.2	4.0	3.7	2.0	2.3	7.7	4.1
94/1	1.9	3.7	12.0	9.0	3.9	2.3	3.5	6.5
94/2	0.8	2.40	2.70	3.70	0.8	2.6	3.2	4.3
94/3	2.0	3.3	1.4	6.2	3.0	4.2	3.8	7.3
94/4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	2.8	2.2	2.4
94/5	0.80	0.8	1.5	1.3	1.10	1.4	1.8	1.7
94/6	0.9	2.2	1.9	2.2	1.0	1.2	2.1	1.6
94/7	1.2	3.3	1.9	1.0	1.0	1.2	1.4	3.9
94/8	1.6	0.5	0.5	0.8	1.8	1.0	0.6	2.5
94/9	0.6	2.0	1.2	0.4	3.2	2.0	0.4	1.0
94/10	1.7	1.6	1.4	1.5	1.7	1.9	1.8	2.3
94/11	0.65	1.30	1.2	0.9	1.3	1.2	1.1	0.7
94/12	1.80	2.8	1.3	2.8	1.40	1.6	1.8	1.8

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續3）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/1	1.4	1.2	1.0	2.0	2.10	0.7	2.9	0.5
95/2	1.0	1.00	0.70	1.20	1.5	1.60	0.85	1.5
95/3	4.80	1.3	4.6	0.95	1.0	1.7	5.30	3.40
95/4	0.7	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
95/5	2.20	2.8	2.6	4.10	0.9	4.6	6.0	3.90
95/6	0.8	0.9	6.4	2.4	5.9	1.1	9.9	2.5
95/7	1.0	2.2	2.10	7.10	3.40	2.60	2.5	0.95
95/8	1.40	3.10	1.20	4.8	3.4	2.8	1.30	3.3
95/9	4.5	2.8	6.1	2.80	7.70	6.2	5.60	5.3
95/10	1.30	3.00	2.00	1.80	2.00	1.00	2.30	2.40
95/11	0.9	6.8	1.6	4.4	2.00	5.5	2.3	2.2
95/12	1.70	1.10	1.3	3.1	1.1	1.6	3.0	3.40
96/1	2.0	3.6	2.3	3.6	2.9	3.5	5.2	4.20
96/2	3.0	3.8	2.7	5.2	1.6	4.6	0.7	1.7
96/3	1.6	2.8	1.8	2.6	1.3	1.4	1.6	1.2
96/4	1.4	1.7	3.2	2.0	4.2	2.4	3.8	4.0
96/5	1.30	1.6	2.6	3.8	1.3	5.7	3.2	5.0
96/6	1.1	1.6	1.8	2.6	1.9	1.9	2.1	3.3
96/7	0.8	5.2	6.1	3.8	12.0	8.4	2.1	9.3
96/8	1.2	2.3	2.1	2.9	1.6	2.1	1.70	1.9
96/9	1.1	1.6	1.0	2.2	1.6	2.1	2.4	1.9
96/10	1.5	0.9	0.6	1.2	0.8	1.0	1.1	1.6
96/11	2.6	3.0	2.7	2.5	1.2	1.8	1.3	1.7
96/12	1.1	1.1	0.7	0.5	1.5	1.7	2.1	0.6
97/1	1.10	1.3	2.4	5.8	1.6	1.7	2.1	1.4
97/2	9.4	9.6	6.7	5.9	4.9	5.4	5.7	5.7
97/3	2.5	2.3	2.2	3.1	2.7	2.2	1.3	2.1
97/4	1.1	1.10	1.50	1.4	1.30	0.90	2.1	1.6
97/5	0.8	1.1	0.7	0.9	1.2	0.9	1.6	1.1
97/6	0.9	1.1	1.00	0.90	0.7	1.4	0.7	0.85
97/7	0.95	0.75	1.8	1.1	0.6	0.6	1.9	2.7
97/8	0.65	0.9	0.6	0.3	0.35	0.4	0.6	0.35
97/9	1.5	2	1.5	2.1	0.65	1.6	1.5	2.6
97/10	0.65	1.1	0.55	0.55	1.2	2.10	1	1.9
97/11	4.5	2	3.2	4.1	20	15.00	9.8	8.8
97/12	1.1	1.7	1.1	1.4	0.9	1	1.2	1.8
98/1	1.3	1.3	2.2	1.5	2.1	1.50	1.6	1.7
98/2	1.1	1.10	0.85	1.30	1.1	1.00	3.10	2.2
98/3	0.85	0.6	1.6	1.8	0.7	1.3	1.4	1.7
98/4	1.5	1.1	2.6	1	1.2	1.7	1.8	1.2
98/5	0.75	0.8	0.5	0.7	0.7	0.7	1.8	1.7
98/6	0.55	0.5	1.8	1	0.85	1.0	3.9	5.3
98/7	0.55	0.50	0.6	0.6	0.50	0.6	0.9	0.75
98/8	0.7	0.70	0.7	0.8	0.80	0.7	0.8	0.8
98/9	1.3	1.80	1.3	1.4	1.50	1.8	1.3	0.95
98/10	2.8	2.20	2.9	2.9	3.40	4.3	3.8	3.5
98/11	2.2	3.10	3.3	3.3	3.20	1.9	1.7	1.7
98/12	0.9	0.60	0.65	0.6	0.80	1.1	1.2	1.0
99/1	1.0	1.7	1.6	1.7	2.00	1.2	2.1	1.8
99/2	1.1	1.0	1.9	1.1	0.75	1.0	0.90	1.0
99/3	1.3	0.80	1.3	1.2	1.6	1.4	1.0	0.80

註："-"表無測值。

表3.1-45 核四施工環境監測本季(99年第1季)與去年同季海域生態環境因子比較

比較類別		上季 98年11月	本季 99年2月	去年同季 98年2月	比較結果
硝酸鹽 (μg/L)	範圍	26~256	18~54	11~51	高於去年同季
	平均	129	38	18	高於去年同季
亞硝酸鹽 (μg/L)	範圍	2~6	<0.42~4	1~6	低於去年同季
	平均	3.0	2.0	4.0	低於去年同季
磷酸鹽 (μg/L)	範圍	<0.93~33	2~5	<0.93	高於去年同季
	平均	14	3	<0.93	高於去年同季
矽酸鹽 (μg/L)	範圍	227~254	217~533	178~1804	互有高低
	平均	244	259	322	低於去年同季
葉綠素 *a* (μg/L)	範圍	0.06~0.27	0.06~0.29	0.07~0.23	相似
	平均	0.15	0.13	0.13	相似
總氮 (mg/L)	範圍	0.04~0.29	0.02~0.06	0.02~0.07	相似
	平均	0.15	0.04	0.03	相似
總磷 (mg/L)	範圍	0.01~0.11	0.01~0.10	0.02~0.09	相似
	平均	0.03	0.05	0.04	相似
環境因子綜合分析		海域生態各項非生物的環境因子測值與去年同季比較，營養鹽除硝酸鹽及磷酸鹽較高而亞硝酸鹽、矽酸鹽較低外，其餘營養鹽測值變化不大；葉綠素 *a* 平均含量則相似於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。			

註：比較結果係指以本季與去年同季的結果作為比較研判標準。

表3.1-46 核四施工環境監測本季(99年第1季)與去年同季海域生態生物因子比較

生態或生物因子		比較類別	上季 98年11月	本季 99年2月	去年同季 98年2月	比較結果 (註3)
基礎生產力(註1) (μgC/L/hr)		平均值	0.67	0.56	0.55	相似
浮游植物細胞含量 (cells/L)		表層水(0 m)	6,270	8,840	24,900	低於去年同季
		中層水(3 m)	5,360	6,380	13,900	低於去年同季
		底層水(10 m)	5,490	6,290	8,870	低於去年同季
		優勢種類	旋鏈角刺藻 菱形海線藻	旋鏈角刺藻 柔弱菱形藻 圓篩海鏈藻	鐵氏束毛藻(0m) 旋鏈角刺藻(3m) 旋鏈角刺藻(底層)	相似
浮游動物含量 (ind./1,000m^3)		個體量	857,000	1,140,000	3,820	高於去年同期
		生物量	178	365	1.67	高於去年同期
		橈腳類比例	84.00%	80.12%	65.55%	高於去年同期
底棲無脊椎動物 (註2) 種類數		潮間帶沙質	3	3	1	高於去年同期
		潮間帶岩礁	0-7	1-5	0-6	相似
		亞潮帶沙質	1-3	1-5	1-5	相似
		亞潮帶岩礁	1-11	6-9	3-13	互有高低
魚類	1.魚卵(註1)	密度含量	117	443	67	高於去年同期
	2.仔稚魚(註1)	密度含量	0	101	51	高於去年同期
	3.成魚	種類數	38	44	61	低於去年同期
		歧異指數(註4)	2.03	1.97	3.14	低於去年同期
大型海藻 (註2) 種類數		潮間帶(註5)	3-5	9-16	9-14	相似
		亞潮帶	6-7	5-7	4-8	相似
珊瑚 (註2)		種類數	6-19	4-16	5-16	相似
		覆蓋率,%	3.48-25.70	2.70-21.61	3.31-27.40	低於去年同季
生物因子綜合分析		浮游植物細胞含量與去年同季的比較有較明顯減少的變動且優勢種類也有略有不同但細胞含量與上季相較略為增加、而各水層優勢種類均為旋鏈角刺藻最為優勢，可能是受到季節變動的影響。而本季浮游動物含量、仔稚魚及魚卵密度含量高於去年，另浮游植物細胞含量、成魚種類數及歧異指數、珊瑚 覆蓋率略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大，仍為一般沿近海域該季較常出現之現象。				

註1.基礎生產力的單位為μgC/L/hr，魚卵及仔稚魚密度含量的單位分別為個/1,000m^{3}及尾/1,000m^3。

註2.亞潮帶底棲無脊椎動物、大型海藻與珊瑚調查為橫截線調查法，長度為10m。

註3.比較結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註4.歧異指數計算式採用$H'=-P_i\Sigma\log_2 P_i$。

註5.不包括水深3m以淺潮下帶。

表3.1-47 核四施工期間環境監測本季(99年第1季)
海域生態指標性物種監測比對

類別	指標物種	物種比對內容	上季 98年11月	本季 99年2月	去年同季 98年2月	比對結果(註2)
1.浮游植物	矽藻細胞數	表層水(0 m)	5,680	8,710	10,600	低於去年同期
	(cells/L)	中層水(3 m)	5,270	6,310	12,500	低於去年同期
		底層水(10 m)	5,070	6,220	8,775	低於去年同期
2.浮游動物	哲水蚤個體量	ind./10^3m^3	115,000	266,000	2,500	高於去年同期
3.底棲動物						
潮間帶岩礁	黑瘤海蜷	鹽寮	0	0	0	相似
	個體數	澳底	53	9	124	低於去年同期
	黑齒牡蠣	鹽寮	24	24	23	略高
	個體數	澳底	37	41	9	高於去年同期
亞潮帶岩礁	瘤菟葵	大礁	9	53	28	高於去年同期
(註4,5)	覆蓋率(%)	淺礁	29	24	69	低於去年同期
	白尖紫叢海膽	大礁	24	16	4	高於去年同期
	覆蓋率(%)	淺礁	0	38	0	高於去年同期
4.珊瑚礁魚類	霓虹雀鯛	鹽寮	350	400	180	高於去年同期
	尾數	澳底	600	550	500	高於去年同期
	燕尾光鰓雀鯛	鹽寮	40	0	130	低於去年同期
	尾數	澳底	10	0	0	低於去年同期
5.大型藻類						
潮間帶(註1)	石花菜	鹽寮	未發現	未發現	+++	低於去年同期
		澳底	未發現	未發現	+++	低於去年同期
亞潮帶岩礁	太平洋寬珊藻	大礁	3.36	4.00	7.26	低於去年同期
(註3)	覆蓋率	淺礁	2.42	3.40	5.48	低於去年同期
	貝狀耳殼藻	大礁	12.79	9.89	8.81	略高
	覆蓋率	淺礁	9.12	6.40	6.39	略高
6.珊瑚	菊珊瑚	大礁	7	3	5	略低
(註4,5)	群體數	淺礁	5	16	9	高於去年同期
	腦紋珊瑚	大礁	3	0	0	相似
	群體數	淺礁	7	9	15	低於去年同期
	微孔珊瑚	大礁	5	16	5	高於去年同期
	群體數	淺礁	20	14	24	低於去年同期
海域生態指標物種比對綜合分析	本季指標性物種中浮游動物哲水蚤個體量、澳底潮間帶岩礁黑齒牡蠣個體數、大礁亞潮帶岩礁瘤菟葵覆蓋率、亞潮帶岩礁白尖紫叢海膽覆蓋率、珊瑚礁魚類霓虹雀鯛、淺礁菊珊瑚群體數、大礁微孔珊瑚群體數較高於去年同季，另浮游植物矽藻細胞數、澳底潮間帶岩礁黑瘤海蜷個體數、淺礁亞潮帶岩礁瘤菟葵覆蓋率、珊瑚礁魚類燕尾光鰓雀鯛、大型藻類潮間帶石花菜、亞潮帶岩礁太平洋寬珊藻覆蓋率、淺礁腦紋珊瑚群體數、淺礁微孔珊瑚群體數低於去年同季，其餘指標性物種則差異不大。					

註1:大型藻類潮間帶以水深3公尺以淺的潮下帶做比對。

註2:比對結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註3:大礁與淺礁藻類覆蓋率係將水深5m與水深10m兩個數值平均。

註4:大礁與淺礁底棲生物個體數與珊瑚群體數係將水深5m與水深10m兩個數值合併計算。

註5:菊珊瑚包括*Favia speciosa* & *F. favus* 兩種, 腦紋珊瑚包括*Platygyra* spp.等種,
微孔珊瑚包括*Porites lobata* & *P. lichen* 兩種, 白尖紫叢海膽*Echinostrephus aciculatus* 種。

表 3.1-48 核四施工期間環境監測海域生態環境因子施工前後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
葉綠素 *a*	μg/L	1.4	0.5	低於施工前
基礎生產力	μgC/L/hr	0.5	1.0	高於施工前
硝酸鹽	μg/L	93	41	低於施工前
亞硝酸鹽	μg/L	10.6	7.2	低於施工前
磷酸鹽	μg/L	28.3	8.1	低於施工前
矽酸鹽	μg/L	255	168	低於施工前
總氮	mg/L	0.16	0.12	略低於施工前
總磷	mg/L	0.09	0.03	低於施工前

註:88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 99 年 3 月。

表 3.1-49 核四施工期間環境監測海域生態生物因子施工前後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
浮游植物細胞數	100 cells/L	474	523	高於施工前
浮游動物個體數	10^3 ind./1000 m^3	95	536	高於施工前
魚卵密度含量	個/1000 m^3	1,264	1,373	略高於施工前
仔稚魚密度含量	尾/1000 m^3	81	723	高於施工前

註:88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 99 年 3 月。

表 3.1-50 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
83/07	17,294	未監測	23,092	87/08	關閉整修中	14,420	28,879
83/08	10,798	未監測	11,669	87/09	關閉整修中	3,842	5,972
83/09	11,065	未監測	7,525	87/10	關閉整修中	無門票紀錄	5,096
83/10	7,168	未監測	關閉	87/11	關閉整修中	無門票紀錄	4,532
83/11	4,624	未監測	關閉	87/12	關閉整修中	無門票紀錄	2,274
83/12	2,180	未監測	關閉	88/01	關閉整修中	769	2,095
84/01	3,762	未監測	關閉	88/02	關閉整修中	617	3,983
84/02	3,565	未監測	關閉	88/03	關閉整修中	853	1,525
84/03	2,246	未監測	關閉	88/04	關閉整修中	1,352	5,498
84/04	5,611	未監測	關閉	88/05	關閉整修中	1,652	6,750
84/05	6,037	未監測	關閉	88/06	關閉整修中	2,106	11,631
84/06	-	未監測	關閉	88/07	關閉整修中	4,381	19,812
84/07	566	未監測	關閉	88/08	關閉整修中	9,195	15,488
84/08	21,440	未監測	關閉	88/09	關閉整修中	6,472	7,605
84/09	14,200	未監測	關閉	88/10	關閉整修中	3,761	4,236
84/10	14,120	未監測	關閉	88/11	關閉整修中	3,021	3,503
84/11	9,800	未監測	關閉	88/12	關閉整修中	4,103	2,183
84/12	8,578	未監測	關閉	89/01	3,250	1,209	2,625
85/01	8,028	未監測	關閉	89/02	2,959	983	4,046
85/02	5,548	未監測	關閉	89/03	3,654	1,208	2,414
85/03	9,832	未監測	關閉	89/04	5,360	2,051	6,186
85/04	6,906	未監測	關閉	89/05	6,284	8,415	7,118
85/05	9,594	未監測	關閉	89/06	3,572	12,152	11,373
85/06	13,138	未監測	關閉	89/07	7,350	23,582	36,816
85/07	18,100	未監測	關閉	89/08	8,200	18,577	16,977
85/08	關閉整修中	未監測	關閉	89/09	7,300	15,837	8,912
85/09	關閉整修中	未監測	關閉	89/10	3,500	14,954	-
85/10	關閉整修中	未監測	關閉	89/11	2,750	無門票紀錄	暫停開放
85/11	關閉整修中	未監測	關閉	89/12	4,700	無門票紀錄	暫停開放
85/12	關閉整修中	未監測	關閉	90/01	4,300	1,006	暫停開放
86/01	關閉整修中	未監測	關閉	90/02	3,750	793	暫停開放
86/02	關閉整修中	未監測	關閉	90/03	4,300	1,319	暫停開放
86/03	關閉整修中	未監測	關閉	90/04	4,500	1,853	暫停開放
86/04	關閉整修中	未監測	關閉	90/05	7,500	6,514	3,579
86/05	關閉整修中	未監測	關閉	90/06	4,000	9,893	9,198
86/06	關閉整修中	未監測	6,773	90/07	10,988	21,529	18,515
86/07	關閉整修中	7,874	18,127	90/08	11,531	10,683	11,520
86/08	關閉整修中	3,974	9,958	90/09	23,506	5,289	841(5/16~5/31)
86/09	關閉整修中	3,764	10,407	90/10	9,399	10,274	暫停開放
86/10	關閉整修中	4,252	5,938	90/11	2,586	1,529	暫停開放
86/11	關閉整修中	3,149	3,003	90/12	7,295	2,607	暫停開放
86/12	關閉整修中	1,836	2,028	91/01	7,295	842	暫停開放
87/01	關閉整修中	1,473	2,061	91/02	3,001	1,352	暫停開放
87/02	關閉整修中	1,528	2,177	91/03	2,358	2,176	暫停開放
87/03	關閉整修中	2,358	2,950	91/04	3,245	2,538	暫停開放
87/04	關閉整修中	3,542	5,928	91/05	3,988	5,960	暫停開放
87/05	關閉整修中	3,984	8,412	91/06	5,199	6,374	5,483
87/06	關閉整修中	4,153	9,247	91/07	18,865	30,143	18,362
87/07	關閉整修中	9,765	26,345	91/08	5,612	9,938	9,693

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。 2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。 3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。

資料來源：東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-50 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果（續）

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
91/09	988	7,692	2,217	95/08	3,392	9,346	20,325
91/10	1,713	11,970	1,108	95/09	1,044	8,303	7,196
91/11	864	1,697	暫停開放	95/10	1,263	12,176	8,076
91/12	1,265	474	暫停開放	95/11	1,011	2,425	3,321
92/01	1,711	844	暫停開放	95/12	322	1,822	2,360
92/02	4,907	821	暫停開放	96/01	344	924	2,089
92/03	4,057	1,790	暫停開放	96/02	1,044	2,790	9,838
92/04	2,370	1,243	暫停開放	96/03	345	456	3,359
92/05	5,186	902	暫停開放	96/04	668	2,301	6,066
92/06	7,094	5,174	4,153	96/05	818	1,667	7,243
92/07	8,179	21,430	168,179	96/06	2,218	4,338	12,586
92/08	5,821	9,885	9,843	96/07	6,434	6,500	432,915
92/09	1,983	9,164	5,739	96/08	3,348	3,840	13,596
92/10	2,072	10,142	1,050	96/09	3,524	7,364	8,632
92/11	關閉整修中	1,582	暫停開放	96/10	1,047	5,478	3,059
92/12	關閉整修中	436	暫停開放	96/11	334	1,788	1,460
93/01	關閉整修中	806	暫停開放	96/12	561	764	3,548
93/02	關閉整修中	813	暫停開放	97/01	146	193	4,235
93/03	關閉整修中	2,197	暫停開放	97/02	161	944	2,081
93/04	關閉整修中	4,857	暫停開放	97/03	600	916	7,196
93/05	4,493	5,475	暫停開放	97/04	784	1,970	13,807
93/06	7,286	4,601	4,505	97/05	524	3,571	7,997
93/07	8,326	23,168	313,518	97/06	741	3,453	24,478
93/08	21,088	11,962	11,083	97/07	3,286	6,079	533,670
93/09	5,308	8,716	暫停開放	97/08	2,893	5,505	13,596
93/10	3,570	7,539	12,600 (3)	97/09	295	4,189	8,632
93/11	2,395	8,762	15,709 (3)	97/10	902	9,812	6,833
93/12	1,581	1,295	18,095 (3)	97/11	779	3,322	2,428
94/01	1,284	1,854	17,954(3)	97/12	293	1,077	3,509
94/02	1,940	983	5,530(3)	98/01	1,866	1,152	15,331
94/03	3,008	2,352	7,018(3)	98/02	447	1,467	10,397
94/04	4,626	4,352	9,599	98/03	584	2,418	3,557
94/05	4,968	5,218	9,632	98/04	1,348	2,196	6,512
94/06	8,556	4,217	6,279	98/05	5,355	7,267	37,176
94/07	11,659	22,106	17,826	98/06	670	3,146	29,855
94/08	11,309	7,836	210,169	98/07	1,378	7,918	525,584
94/09	3,867	9,213	776	98/08	1,287	4,684	30,674
94/10	6,682	7,619	14,361	98/09	450	4,399	8,419
94/11	3,462	1,745	10,048	98/10	229	5,130	2,996
94/12	1,322	1,352	8,749	98/11	403	1,508	1,790
95/01	2,718	1,625	7,139	98/12	223	1,493	911
95/02	1,986	1,327	10,406	99/01	316	765	2,086
95/03	2,564	2,347	4,543	99/02	216	1,518	1,175
95/04	4,592	4,229	施工未開放	99/03	248	725	1,343
95/05	5,124	5,011	施工未開放				
95/06	4,590	3,249	9,247				
95/07	4,249	17,438	307,505				

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。　2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。

3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。本季並未售予門票，以計數計概估而得。

資料來源：東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-51 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
88 年	1 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	2 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	3 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	4 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	5 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	6 月份	32	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	11 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	12 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
89 年	1 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	2 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	3 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	5 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	6 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
90 年	2 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	3 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	5 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	6 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	27	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
91 年	1 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	2 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	3 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	4 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	5 月份	34	34	14	20	28	27	26	陰
	6 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
92 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰有雨
93 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴

表 3.1-51 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續 1)

觀景點 / 月份		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
93 年	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
94 年	1 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	4 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	5 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	6 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
95 年	1 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
96 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
97 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴

表 3.1-51 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續 2)

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
98 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
99 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴

註：本表係依據附錄 II 表 II.13-1 之評分項目予以評定；景觀品質調查自 83 年 9 月開始執行，本表中資料統計自 88/1 迄今（87 年前之資料詳各年年報），其中 89/11 至 90/1 核四停建期間未進行調查。

表 3.1-52 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分）

點位 / 時間	S1	S2	S3
94年5月17~18日	細砂	細砂	細砂
94年9月14~15日	細砂	中砂	細砂
94年11月1~3日	細砂~中砂	細砂~中砂	細砂
95年2月14~15日	細砂	細砂	極細砂~細砂
95年5月3~4日	細砂	細砂~中砂	中砂
95年8月16~17日	細砂	細砂	細砂
95年10月18~19日	細砂	細砂	細砂~中砂
96年3月13~14日	細砂	細砂	細砂
96年6月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂
96年8月23~24日	細砂	極細砂~細砂	極細砂~細砂
96年10月22~23日	細砂	細砂~中砂	極細砂~細砂
97年3月5~6日	細砂	細砂	極細砂~細砂
97年5月30~31日	細砂	細砂	極細砂~細砂
97年8月27~28日	細砂	細砂	細砂
97年12月9~10日	細砂	細砂	細砂
98年3月11~12日	細砂	細砂	細砂
98年5月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂
98年7月14~15日	細砂	細砂	細砂
98年10月29~30日	細砂	極細砂~細砂	極細砂
99年3月17~18日	中砂	細砂~中砂	細砂

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國94年5月新增。
2.粉砂(4~62.5μm)，極細砂(62.5~125μm)，細砂(125~250μm)，中砂(250~500μm)。

表 3.1-53 運動底質平均粒徑比較（dm：單位 μm）

測　點	94/5	94/9	94/11	95/2	95/5	95/8	95/10	96/3	96/6	96/8	96/10
S1-N	186.7	223.1	223.1	196.3	214.6	188.5	189.9	204.0	180.1	107.0	188.1
S1-NE	192.0	230.5	223.3	225.0	236.4	201.6	223.3	217.3	203.1	112.6	196.5
S1-E	200.4	220.8	240.0	228.8	238.2	205.5	205.9	220.9	192.9	109.9	214.6
S1-SE	200.1	227.0	264.9	208.4	210.5	202.3	197.6	209.6	171.7	95.62	197.3
S1-S	178.1	227.1	221.7	201.4	194.9	199.1	196.2	205.8	170.2	134.1	163.9
S1-SW	180.9	222.5	210.7	210.2	211.9	203.6	203.8	215.9	198.8	110.2	165.8
S1-W	197.8	223.3	215.0	236.4	239.7	187.5	210.6	236.3	193.6	105.2	204.2
S1-NW	191.2	219.9	230.4	211.4	236.5	204.7	200.4	217.6	188.6	108.8	196.4
S2-N	221.3	261.4	264.8	197.2	207.6	233.8	215.5	176.1	183.9	172.3	245.5
S2-NE	179.3	259.8	249.8	218.4	238.5	229.5	214.4	168.1	203.7	167.4	268.9
S2-E	195.0	263.2	226.1	197.9	232.1	210.5	201.9	181.8	194.5	168.7	278.4
S2-SE	215.0	282.3	295.1	189.4	201.1	226.7	220.5	150.2	153.1	172.8	258.9
S2-S	184.0	280.2	286.6	192.7	234.3	229.8	247.9	178.6	204.8	175.1	267.0
S2-SW	178.9	255.3	245.9	202.4	259.7	221.4	248.4	192.6	235.0	176.0	274.5
S2-W	209.3	283.6	228.4	232.0	219.8	200.8	231.6	166.3	193.4	177.5	298.6
S2-NW	213.7	274.9	265.0	188.6	204.6	238.7	188.5	153.6	205.8	168.8	287.3
S3-N	180.5	183.5	161.7	130.4	259.5	220.3	227.1	128.4	128.9	99.13	143.0
S3-NE	181.7	182.9	170.1	134.1	316.7	237.8	203.3	127.8	141.9	107.0	143.4
S3-E	180.3	157.1	147.3	131.5	299.2	238.1	177.7	123.4	121.7	111.4	129.8
S3-SE	187.2	149.2	112.3	118.4	276.2	220.0	252.5	128.4	117.0	93.53	117.1
S3-S	214.9	157.0	113.1	127.2	270.6	245.6	227.3	130.6	134.7	133.8	135.3
S3-SW	195.1	160.6	101.9	123.2	279.7	247.8	219.4	128.1	156.4	67.22	148.3
S3-W	190.9	160.3	108.6	129.9	254.8	226.9	196.1	131.3	140.7	99.84	132.2
S3-NW	212.4	162.6	108.1	138.9	237.8	210.7	193.1	129.3	124.1	100.6	124.0

表 3.1-53 運動底質平均粒徑比較（d_m：單位 μm）（續）

測　點	97/3	97/6	97/8	97/12	98/3	98/5	98/7	98/10	99/3
S1-N	172.9	178.7	198.5	206.5	227.7	213.1	237.2	237.3	302.6
S1-NE	180.5	204.8	190.1	214.5	226.4	215.8	203.0	240.8	313.1
S1-E	193.1	201.6	199.7	206.8	225.8	219.4	199.9	246.9	308.1
S1-SE	183.8	175.1	184.3	196.8	211.7	217.6	221.4	217.5	279.4
S1-S	162.6	172.8	166.6	187.6	209.1	207.8	210.5	199.3	293.9
S1-SW	179.6	206.3	201.7	202.7	226.4	209.4	205.4	208.6	279.1
S1-W	186.4	206.6	210.1	218.4	241.8	223.3	204.1	227.4	346.0
S1-NW	156.1	208.1	181.7	205.9	239.3	211.5	207.2	238.9	310.9
S2-N	136.7	166.4	148.3	223.7	196.6	192.7	195.1	152.6	308.1
S2-NE	137.2	166.3	150.0	244.8	204.1	203.0	196.8	191.4	300.3
S2-E	136.5	163.1	149.0	230.8	218.1	193.0	179.4	149.0	232.4
S2-SE	149.7	137.7	133.5	205.6	166.0	159.1	192.3	141.5	231.2
S2-S	129.6	158.7	149.2	220.3	195.5	189.2	242.2	177.6	322.8
S2-SW	141.5	179.6	164.2	224.6	215.0	208.2	205.1	202.6	286.2
S2-W	153.3	164.0	160.9	238.1	204.6	216.5	128.0	155.8	236.0
S2-NW	140.7	134.8	135.9	215.3	183.8	183.3	169.5	122.8	227.6
S3-N	133.9	140.9	134.2	159.6	158.7	135.3	167.6	111.3	161.1
S3-NE	121.2	146.5	145.4	159.4	144.2	130.7	127.4	125.0	187.1
S3-E	129.0	144.7	146.7	156.1	141.5	126.0	135.0	124.3	162.6
S3-SE	114.0	129.7	146.0	129.1	131.2	119.8	125.9	118.0	171.2
S3-S	134.3	134.9	138.3	153.5	159.7	131.3	125.6	121.1	171.9
S3-SW	137.5	152.1	137.5	162.1	146.8	128.0	154.9	122.9	174.3
S3-W	119.2	124.7	146.6	157.6	154.2	139.6	140.4	123.4	177.4
S3-NW	135.8	125.8	141.4	150.2	130.6	124.1	124.6	122.7	179.0

表 3.1-54 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
94 年第 2 季 (94/5/17 ~ 94/5/18)	S1	2.00~7.38	E,SE	W	3.38	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，漂砂往岸邊堆積
	S2	7.58~20.83	NW,SE	SE	2.90	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	7.33~15.50	NW,SE	N	1.60	淨輸砂方向往北側推移
94 年第 3 季 (94/9/14 ~ 94/9/15)	S1	0.63~1.08	NE,E	W	0.45	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	0.70~1.48	SE,W	N	0.45	淨輸砂方向往北側推移
	S3	0.65~2.08	N	SE	0.68	淨輸砂方向往東南側推移
94 年第 4 季 (94/11/1 ~ 94/11/3)	S1	3.14~18.81	E、SE	W	13.88	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	5.99~20.83	SE	NW	11.80	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	3.88~10.75	NE,E	W	5.30	淨輸砂方向往西側推移
95 年第 1 季 (95/2/14 ~ 95/2/15)	S1	2.23~9.13	W,E	SE	1.80	淨輸砂方向往東南側推移
	S2	4.1~10.78	W,SW	NE	3.10	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	5.23~14.68	NW,W	SE	9.45	淨輸砂方向往西南側推移
95 年第 2 季 (95/5/3 ~ 95/5/4)	S1	7.3~30.3	W,E,NE,NW	SW	12.35	漂砂方向往西南側岸邊堆積
	S2	28.28~66.88	NE,SW,S	N	14.25	淨輸砂方向往北側推移
	S3	-	-	-	-	捕砂器已滿溢，無法計算
95 年第 3 季 (95/8/16 ~ 95/8/17)	S1	0.65~4.18	SW,E	W	3.05	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	2.17~7.45	N,NW	SE	2.08	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	1.93~8.25	SW,W,NE	E	2.60	淨輸砂方向往東側推移

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-54 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 1）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
95 年第 4 季 (95/10/18 ~ 95/10/19)	S1	6.83~18.43	SW,NE	N,NE	2.08	漂砂略有往外海推移之趨勢，與上季（95/8）趨勢相反
	S2	4.85~23.75	SW,NE,S	NW	11.58	漂砂運動之方向有往西北方與西方岸邊推移之現象
	S3	13.28~36.23	SW,SE	NW	19.93	漂砂運動之方向有往北方與東方外海推移之現象
96 年第 1 季 (96/3/13 ~ 96/3/14)	S1	5.38~21.25	SE	NW	14.48	漂砂略有往南堤堆積之趨勢，與上季差異相反
	S2	8.48~31.43	SW	NE	10.18	漂砂往東北方推移之現象
	S3	8.70~27.50	NE	SW	12.55	往西南方向岸推移之現象
96 年第 2 季 (96/6/7 ~ 96/6/8)	S1	5.33~17.45	W,NE	E	10.93	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S2	12.25~41.10	SW,NE	SE	9.25	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S3	9.40~62.30	SW	NE	29.70	漂砂略有往外海堆積之趨勢
96 年第 3 季 (96/8/23 ~ 96/8/24)	S1	0.60~2.05	N,NE	SW	0.50	往岸邊推移之趨勢
	S2	1.65~2.30	SW,W	NE	0.65	往離岸方向堆移之趨勢，分別為東南向與東北向
	S3	2.03~4.13	NE,E	SW	1.98	往岸邊推移之趨勢
96 年第 4 季 (96/10/22 ~ 96/10/23)	S1	2.15~13.28	E	SW,W	14.48	往岸邊推移之趨勢
	S2	10.00~43.28	W	SE	11.48	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	12.35~43.05	SW	NE	10.60	往離岸方向堆移之趨勢
97 年第 1 季 (97/3/5 ~ 97/3/6)	S1	3.75~36.38	E	NW,W	7.78	往岸邊推移之趨勢
	S2	4.03~17.95	SW	E	6.33	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	25.35~110.00	N	S	27.55	往岸邊推移之趨勢
97 年第 2 季 (97/5/30 ~ 97/5/31)	S1	2.60~26.63	W	E,S	13.73	往離岸方向推移之趨勢
	S2	4.80~33.90	SW	E,NE	6.43	往離岸方向推移之趨勢
	S3	7.65~33.38	NE,SW	S	10.00	往岸邊推移之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-54 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 2）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
97 年第 3 季 (97/8/27 ~ 97/8/28)	S1	2.98~16.08	E	S	6.10	向岸線方向運動之趨勢
	S2	3.50~19.70	SW,NE	E	4.07	往離岸方向運動之趨勢
	S3	4.03~9.65	SE,N,E	S,SW,NW	4.02~4.93	往南及向海岸推移之趨勢
97 年第 4 季 (97/12/9 ~ 97/12/10)	S1	8.53~36.48	E、W	SW、SE	8.85	向岸線與南堤方向運動之趨勢
	S2	25.7~69.98	SW、W	N	31.05	往南及向岸線方向運動之趨勢
	S3	11.98~35.05	E、N	S	13.425	往北平行海岸線運動之趨勢
98 年第 1 季 (98/3/11 ~ 98/3/12)	S1	7.35~34.78	W、NE	SW、SE	11.775	往西南之岸線方向運動之趨勢
	S2	7.13~34.40	SW、NE	SE	3.85	往東南之向岸線方向運動之趨勢
	S3	5.98~32.085	SW、E	N、NE	4.75	往北及東北之離岸線運動之趨勢
98 年第 2 季 (98/5/7 ~ 98/5/8)	S1	3.18~12.78	W	NW	2.00	往西北之向岸線方向運動之趨勢
	S2	5.30~21.30	SW	E	6.05	往東之離岸線方向運動之趨勢
	S3	4.23~16.58	N,NE	S	6.40	往南之平行岸線運動之趨勢
98 年第 3 季 (98/7/14 ~ 98/7/15)	S1	3.20~17.68	SW	NE、N	6.98	往北及東北之離岸方向運動趨勢
	S2	5.35~23.98	SW、NE	NW	10.43	往西北之向岸線方向運動趨勢
	S3	4.45~20.18	NW	SE、S、W	5.43	往東南、南及西之向岸方向運動趨勢
98 年第 4 季 (98/10/29 ~ 98/10/30)	S1	5.75~33.20	NE、E	SW	22.50	往西南之向岸線運動之趨勢
	S2	9.83~26.03	SW、W	NE	6.60	往東北之離岸線方向運動之趨勢
	S3	11.13~33.05	NE、W	SE	9.30	往東南之向岸線方向運動之趨勢
99 年第 1 季 (99/3/17 ~ 99/3/18)	S1	14.08~46.63	NE、NW	SE、SW	28.32	往東南及西南之向岸線運動之趨勢
	S2	42.90~59.48	NE、W	SW、E、NW	6.95	往西北及西南向岸線方向運動之趨勢
	S3	18.25~55.10	SW、SE	NE	36.85	往東北之離岸線方向運動之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

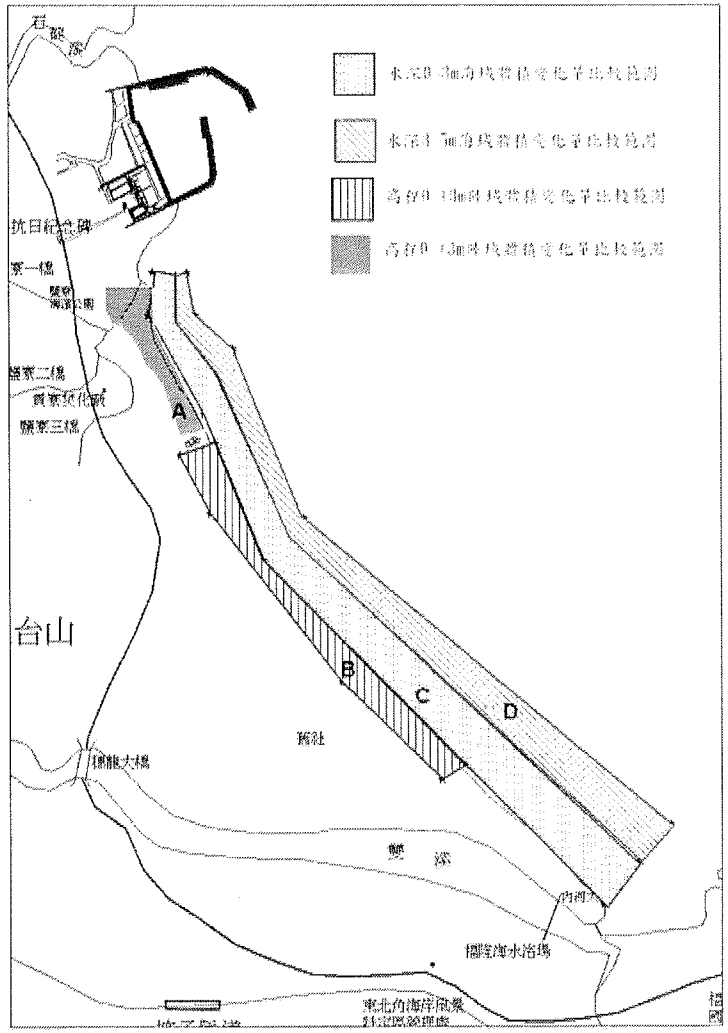
表3.1-55 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果

時間 \ 區域	A區 (高程0~3m,大岩石以北)	B區 (高程0~3m,大岩石以南)	C區 (水深0~3m)	D區 (水深3~5m)
84/12-85/5	35,475	102,189	-(註2)	-(註2)
85/5-85/12	-23,159	-100,702	-226,181	-211,373
85/12-86/6	-4,026	-3,225	-71,683	-68,875
86/6-86/9	-14,913	-51,327	-33,142	4,328
86/9-86/12	2,475	16,869	65,595	41,496
86/12-87/6	10,127	67,575	-48,467	-168,429
87/6-87/11	-8,640	19,374	103,422	103,300
87/11-88/6	28,286	-6,638	-37,296	89,369
88/6-88/12	-19,631	46,330	67,060	-50,762
88/12-89/5	7,059	-24,218	-71,567	-45,904
89/5-90/3	-408	6,358	45,797	100,151
90/3-90/10	1,052	-694	5,577	52,594
90/10-91/2	7,564	10,263	50,290	-20,684
91/2-91/12	-16,006	-26,364	-46,169	-65,715
91/12-92/2	-214	-23,339	-68,550	-45,415
92/2-92/5	-1,586	13,782		
92/5-92/8	18,187	42,156	32,986	45,528
92/8-92/11	-20,200	-49,708		
92/11-93/3	4,086	-12,191	-25,818	48,937
93/3-93/6	24,128	3,657	-50,776	-39,177
93/6-93/8	4,652	40,762	30,410	17,570
93/8-93/9	-34,505	-94,156		
93/9-93/12	8,273	1,591	3,778	139,194
93/12-94/3	5,691	-1,057	-28,246	-73,546
94/3-94/6	8,154	24,465		
94/6-94/9	-36,287	-85,368	-127,708	-(註3)
94/9-94/11	3,187	14,099	1,954	-117,222
94/11-95/1	21,864	19,231	73,899	56,033
95/1-95/5	-11,209	-15,239		
95/5-95/8	-13,843	133,560	-12,357	-63,052
95/8-95/10	15,771	-79,590		
95/10-96/03	15,292	25,263	33,297	-43,215
96/3-96/06	-518	-816		
96/6-96/08	-3,699	20,820	118,757	237,616
96/8-96/10	-21,163	-28,483		
96/10-97/3	7,850	-24,809	-22,793	-24,993
97/3-97/6	32,162	38,508	40,765	14,514
97/6-97/8	-3,041	1,579	-141,055	-198,891
97/8-97/9	-10,474	-2,620		
97/9-97/12	-7,860	-49,852	4,011	74,831
97/12-98/3	11,552	61,451	8,081	-37,829
98/3-98/5	636	-37,336		
98/5-98/7	6,097	50,205	-129,297	3,378
98/7-98/10	-14,156	-49,254		
98/10-99/03	26,829	5,502	未監測	未監測

註：1.+為堆積 -為侵蝕,立方公尺

2. 84/12後海域調查範圍有所調整，比對基準不同，故海域水深0~5m(C、D區)於85/5方與以估算。

3. 94/9該季未進行水深3~5m之地形量測，故無法估算。



註： 1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)
2.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。
3.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺。
4.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。
5.以84年12月海事工程施工前為基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。
6.左表砂量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

表3.1-56 各定位樁相對侵淤示意表

單位：公分

定位樁位置		一	二	三	四	五	六	七
		第一橋墩	N16大岩石(1)	N16大岩石(2)	N16大岩石(3)	鹽寮救生樁(1)	鹽寮救生樁(2)	鹽寮救生樁(3)
92年春季(92/3/12)	記錄高度(註1)	30	57	-	-	-	-	-
92年夏季（92/5/09）	記錄高度(註1)	40	60	30	30	-	-	-
	高度變化(註2)	-10	-3	-	-	-	-	-
92年秋季（92/8/13）	記錄高度(註1)	0	13	20	40	-	-	-
	高度變化(註2)	40	47	10	-10	-	-	-
92年冬季(92/11/06)	記錄高度(註1)	-20	40	40	30	-	-	-
	高度變化(註2)	20	-27	-20	10	-	-	-
93年春季(93/3/12)	記錄高度(註1)	38	30	50	50	-	-	-
	高度變化(註2)	-58	10	-10	-20	-	-	-
93年夏季(93/6/4)	記錄高度(註1)	-	-20	-30	-20	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	50	80	70	-	-	-
93年秋季(93/8/4)	記錄高度(註1)	10	30	30	-	-	-	-
	高度變化(註2)	10	-50	-60	-	-	-	-
93年加測(93/9/4)	記錄高度(註1)	-	95	130	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-65	-100	-	-	-	-
93年冬季(93/12/14)	記錄高度(註1)	-	115	180	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-20	-50	水線以下	-	-	-
94年春季(94/03/09)	記錄高度(註1)	-	50	90	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	65	90	水線以下	-	-	-
94年夏季(94/05/10)	記錄高度(註1)	-	70	80	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-20	10	0	-	-	-
94年秋季(94/09/15)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	248	201	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-68	21	-	-	-
94年冬季(94/11/3)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	188	264	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	60	-63	-	-	-
95年春季(95/01/3)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	263	313	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-75	-49	-	-	-
95年夏季(95/5/3)	記錄高度(註1)	-	100	140	160	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	100	123	153	-	-	-
95年秋季(95/8/16)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	188	167	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-48	-7	-	-	-
95年冬季(95/10/18)	記錄高度(註1)	-	134	139	108	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	73	49	59	-	-	-
96年春季(96/03/14)	記錄高度(註1)	72	155	105	89	-	-	-
	高度變化(註2)	-	-21	34	19	-	-	-
96年夏季(96/06/08)	記錄高度(註1)	62	152	99	86	100	100	100
	高度變化(註2)	10	3	6	3	-	-	-
96年秋季(96/08/24)	記錄高度(註1)	67	47	87	105	83	118	98
	高度變化(註2)	-5	105	12	-19	17	-18	2
96年冬季(96/10/23)	記錄高度(註1)	78	200	202	185	106	118	118
	高度變化(註2)	-11	-153	-115	-80	-23	0	-20
97年春季(97/3/6)	記錄高度(註1)	80	158	179	134	108	118	109
	高度變化(註2)	-2	42	23	51	-2	0	9
97年夏季(97/5/30)	記錄高度(註1)	72	162	165	97	107	118	125
	高度變化(註2)	8	-4	14	37	1	0	-16

表3.1-56 各定位樁相對侵淤示意表(續)

單位：公分

定位樁位置		一	二	三	四	五	六	七
		第一橋墩	N16大岩	N16大岩	N16大岩	鹽寮救生	鹽寮救生	鹽寮救生
97年秋季(97/8/27)	記錄高度(註1)	78	140	178	131	108	118	109
	高度變化(註2)	-6	22	-13	-34	-1	0	16
97年颱風後(97/9/19)	記錄高度(註1)	18	200	218	233	108	118	131
	高度變化(註2)	60	-60	-40	-102	0	0	-22
97年冬季(97/12/9)	記錄高度(註1)	68	178	184	153	108	118	126
	高度變化(註2)	-50	22	34	80	0	0	5
98年春季(98/3/12)	記錄高度(註1)	77	157	153	113	108	118	131
	高度變化(註2)	-9	21	31	40	0	0	-5
98年夏季(98/5/8)	記錄高度(註1)	82	133	144	109	108	118	131
	高度變化(註2)	-5	24	9	4	0	0	0
98年秋季(98/7/14)	記錄高度(註1)	79	119	118	78	108	118	111
	高度變化(註2)	3	14	26	31	0	0	20
98年冬季(98/10/28)	記錄高度(註	27	200	245	235	108	118	120
	高度變化(註	52	-81	-127	-157	0	0	-9
99年春季(99/3/17)	記錄高度(註1)	53	137	126	97	108	118	95
	高度變化(註2)	-26	63	119	138	0	0	25

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離，正值(+)表示灘線高於最低標示刻度，負值(－)表示灘線低於最低標示刻度。

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

3.N16大岩石記錄高度自94-3秋季起採用灘線至定位樁最高標示刻度之距離，其與最低刻度相差100cm。

4.福隆海水浴場附近沙灘共設置一處定位樁：第一橋墩有畫2個刻度，每個刻度的距離各50公分

5.鹽寮海濱公園南邊設置三處定位樁：N16點位有一片大岩石，共於其上分三處劃上刻度，岩N16大岩石(1)點位畫有3個刻度，每個刻度的距離50 公分；N16大岩石 (2)點為新增，畫有2個刻度，每個刻度的距離50 公分；N16 大岩石(3)點為新增，畫有3個刻度，每個刻度的距離50 公分。

6.鹽寮海濱公園北邊於96年6月設置三處定位樁：救生樁(1)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(2)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(3)於其離地1m處劃上一刻度。

7.鹽寮海濱公園救生樁(1)見底1.08m，救生樁(2)見底1.18m，救生樁(3)見底1.31m；N16大岩石內(一)見底2m。

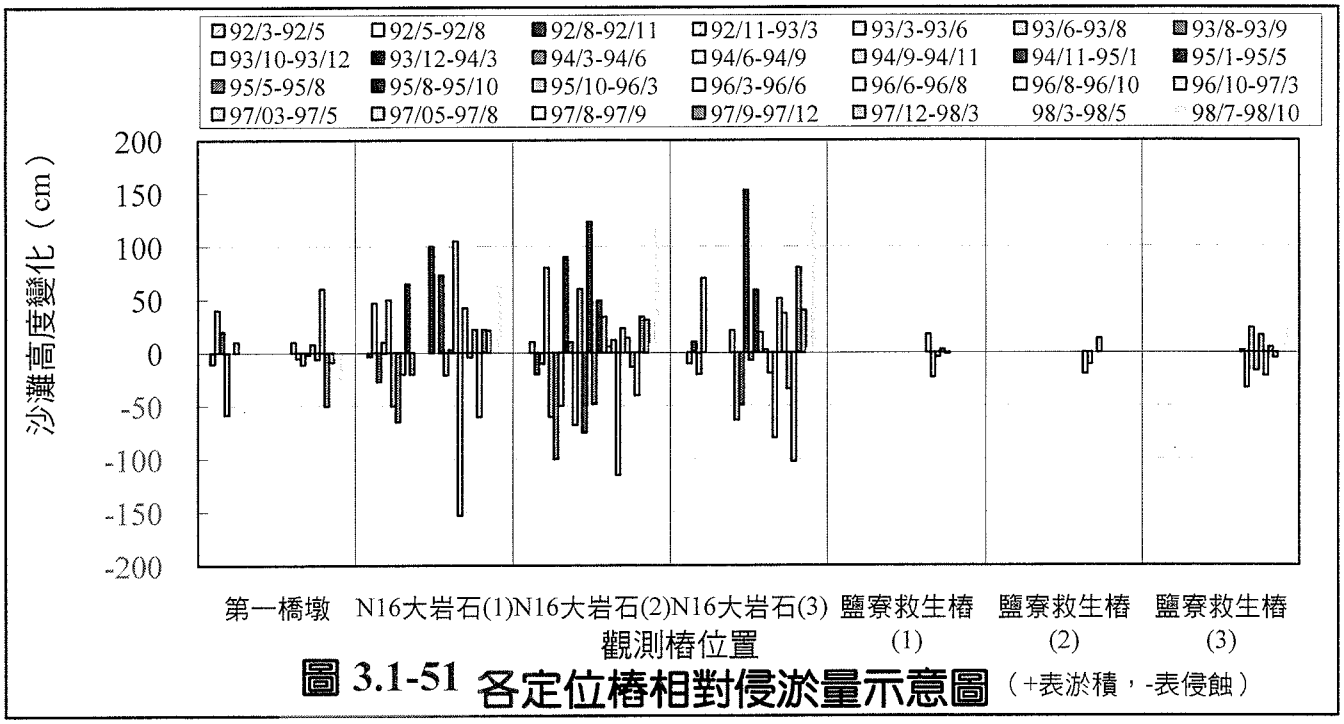


圖 3.1-51 各定位樁相對侵淤量示意圖（+表淤積，-表侵蝕）

表 3.1-57 上季（98 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	執行成效	備　　註
1.龍門站 10/8、12/31 及澳底站 12/31 之懸浮微粒日平均值略微超出空氣品質日平均值標準。	持續監測。	本季（99 年第 1 季）龍門站 1/29 懸浮微粒日平均值（134.4μg/m^3），與本計畫澳底站及環保署萬里測站測值比對均有偏高趨勢，至於 3/21 則為環保署發佈受中國大陸華北沙塵暴影響時間（3/21~3/23），顯示本地區粒狀污染物（懸浮微粒及總懸浮微粒）受整體環境背景影響。	上季（98 年第 4 季）澳底站及龍門站計 3 次之懸浮微粒日平均值略微超出空氣品質日平均值標準(125μg/m^3)，與環保署萬里測站 10/8 懸浮微粒日平均值 172.5μg/m^3、萬里測站 12/31 之懸浮微粒日平均值 150.3μg/m^3、汐止 12/31 之懸浮微粒日平均值 112.3μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，其中台灣地區受中國大陸華北 12/24 沙塵暴影響，於 12/26 起空氣品質不良，顯示應受其整體環境背景影響。
2.除台 2 省道與 102 甲縣道交叉口及新社橋測站外，其餘測站噪音值均偶有部分時段超出標準值。	● 要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 ● 施工時段管制(夜間時段不施工)	本季（99 年第 1 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量在 1.3dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，屬「無影響或可忽略程度」程度。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。	上季（98 年第 4 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量在 2.2dB(A)以內，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近區域僅循環水抽水機房工程，其增量部分來自台 2 省道運輸車輛影響，核四施工作業對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。
3.雙溪水質之 pH、大腸桿菌群及生化需氧量測值有超出甲類陸域水體標準。	持續監測。	本季（99 年第 1 季）雙溪水質以僅大腸桿菌群測值有超出甲類陸域水體標準之情形，惟其測值在施工前監測範圍內。	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，上季測值仍屬歷年監測合理變化範圍。由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，且各項工程亦均未位於雙溪流域範圍內，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，上季水質監測結果屬背景現況之反應。

表 3.1-57 上季（98 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形 （續）

狀況說明	因應對策	執行成效	備　　註
4.部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。	本季（99 年第 1 季）部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」，惟其測值屬歷年監測或一般地下水合理變化範圍。	依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，上季測值並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。
5.海域水質澳底漁港之大腸桿菌群、總磷及生化需氧量等項偶有超出甲類海域海洋環境品質標準。	持續監測。	本季（99 年第 1 季）海域水質澳底漁港之大腸桿菌群（3 月份）、總磷（2 月份）及生化需氧量（2 月份）測值有超出甲類海域海洋環境品質標準之情形。	澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即曾發生有機污染（大腸桿菌群、總磷及生化需氧量超出甲類海域海洋環境品質標準）情形。
6.河域生態以雙溪之浮游動物、水生昆蟲、甲殼類以及石碇溪之軟體動物類高於去年同季外，其餘監測項目測值略低於去年同季或差異不大。	持續監測。	本季（99 年第 1 季）河域生態以雙溪之附著性藻類、水生昆蟲以及石碇溪之葉綠素 *a* 低於去年同季外，其餘監測項目測值略高於去年同季或差異不大。	因本年度降雨量明顯較去年同期為低，加上 98 年上半年之河道施工（非核四工程），導致河川水文環境改變後，惟上季石碇溪及雙溪河域生態一些監測項目的測值有回復的趨勢，若以整體長期趨勢而言，監測值仍位於合理的範圍。
7.海域生態本季浮游動物個體量、仔稚魚密度含量、與成魚種類數則低於去年同季。另指標物種以哲水蚤、澳底潮間帶岩礁的黑齒牡蠣、亞潮帶岩礁的瘤菟葵等的數量則低於去年同季；其它指標物種的變化不大。	持續監測。	本季（99 年第 1 季）海域生態多數生物測值變動大。指標物種，本季部份測值亦見變動。另施工後與施工前比較，海域生態環境因子測值及生物因子測值未出現異常，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響應不顯著，持續追蹤調查。	底棲動物指標物種瘤菟葵、黑齒牡蠣與海膽均屬高群集性之生物物種，數量的變動較大為其特性。

表 3.1-58 本季（99 年第 1 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	備　　註
1. 龍門站 1/29 懸浮微粒日平均值、3/21 澳底站及龍門站之總懸浮微粒 24 小時值超出空氣品質日平均值標準。	持續監測。	本季（99 年第 1 季）龍門站 1/29 懸浮微粒日平均值（134.4μg/m^3），與本計畫澳底站及環保署萬里測站測值比對均有偏高趨勢，至於 3/21 則為環保署發佈受中國大陸華北沙塵暴影響時間（3/21~3/23），顯示本地區粒狀污染物（懸浮微粒及總懸浮微粒）受整體環境背景影響。
2.以鹽寮海濱公園及福隆街上等 2 測站部分時段噪音值超出標準值。	● 要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 ● 施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（99 年第 1 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量在 1.3dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，屬「無影響或可忽略程度」程度。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業噪音影響尚屬輕微。
3.雙溪水質之大腸桿菌群測值有超出甲類陸域水體標準。	持續監測。	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，本季測值仍屬歷年監測合理變化範圍。由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，且各項工程亦均未位於雙溪流域範圍內，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，本季水質監測結果屬背景現況之反應。
4.部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。	1. 依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。 2. GM1 監測井有機污染自 97/1 起鄰近養豬戶恢復養豬，致該監測井有機污染物濃度升高。該養豬場位於該井上游不及 20 公尺處，其養豬廢水之蓄水池距監測井不到 1 公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，已造成表土已飽和含養豬廢水，因本區域地下水層屬淺層含水層，表土層之廢水快速滲透至監測井內為本監測井本季水質逐月惡化之原因。

表 3.1-58 本季（99 年第 1 季）監測之異常狀況及處理情形（續）

狀況說明	因應對策	備　　註
5.本季海域水質澳底漁港之大腸桿菌群（3 月份）、總磷（2 月份）及生化需氧量（2 月份）測值有超出甲類海域海洋環境品質標準之情形。	持續監測。	澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即曾發生有機污染（大腸桿菌群、總磷及生化需氧量超出甲類海域海洋環境品質標準）情形。
6.河域生態以雙溪之附著性藻類、水生昆蟲以及石碇溪之葉綠素 *a* 低於去年同季外，其餘監測項目測值略高於去年同季或差異不大。	持續監測。	本季石碇溪及雙溪河域生態各項監測項目的測值以整體長期趨勢而言，仍位於合理的範圍，而指標物種方面，所調查監測的數量仍存在變化，對此將持續予以監測。
7.海域生態本季浮游植物細胞數、大型海藻種類數、魚卵密度含量、與珊瑚種類數均高於去年同季，浮游動物個體量、仔稚魚密度含量、與成魚種類數則低於去年同季，其餘生物測值變動不大，海域生態本季無重大異常。另指標物種以哲水蚤、澳底潮間帶岩礁的黑齒牡蠣、亞潮帶岩礁的瘤菟葵等的數量則低於去年同季，其它指標物種的變化不大。	持續監測。	底棲動物指標物種瘤菟葵、黑齒牡蠣與海胆均屬高群集性之生物物種，數量的變動較大為其特性。

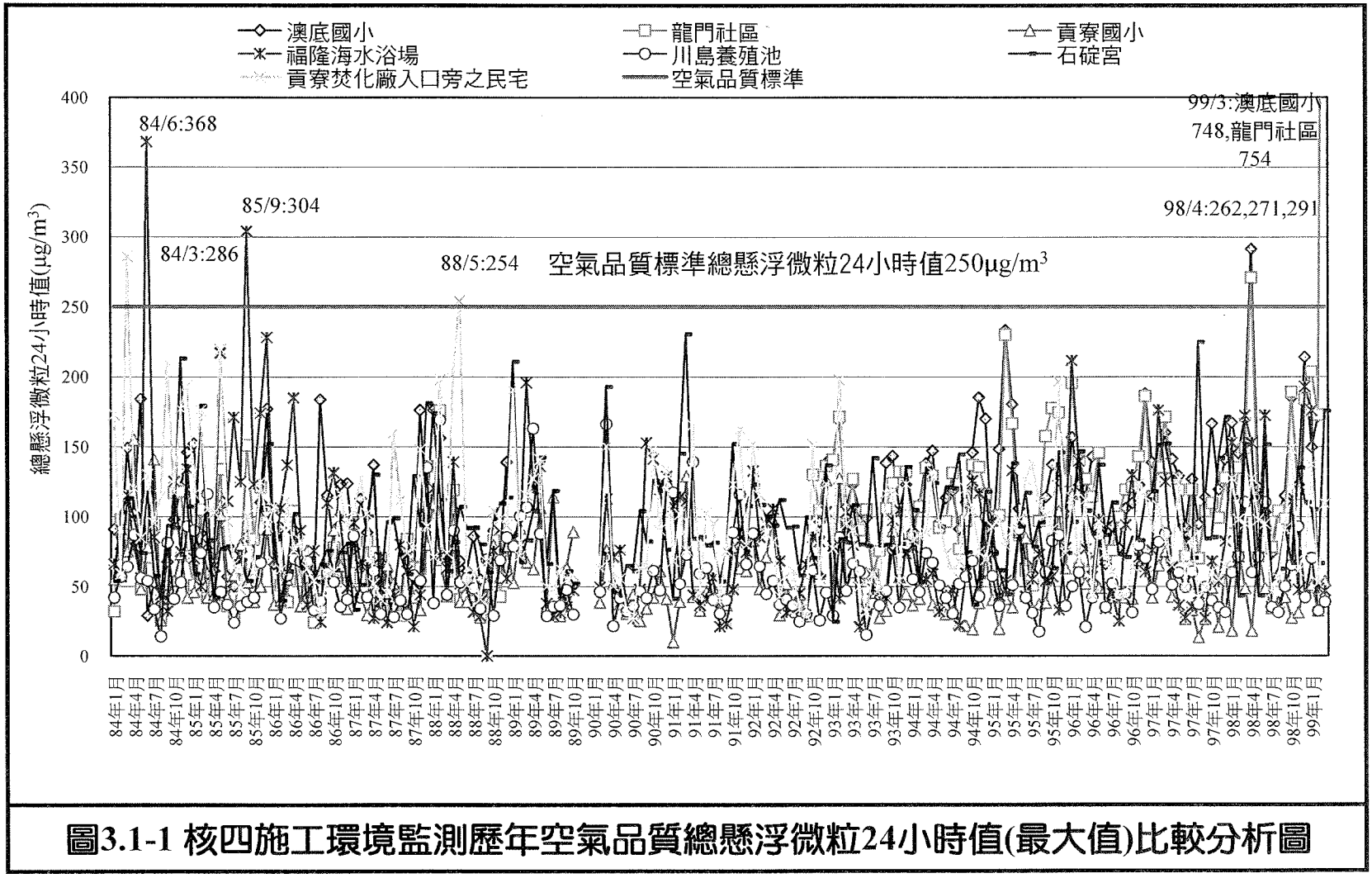


圖3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒24小時值(最大值)比較分析圖

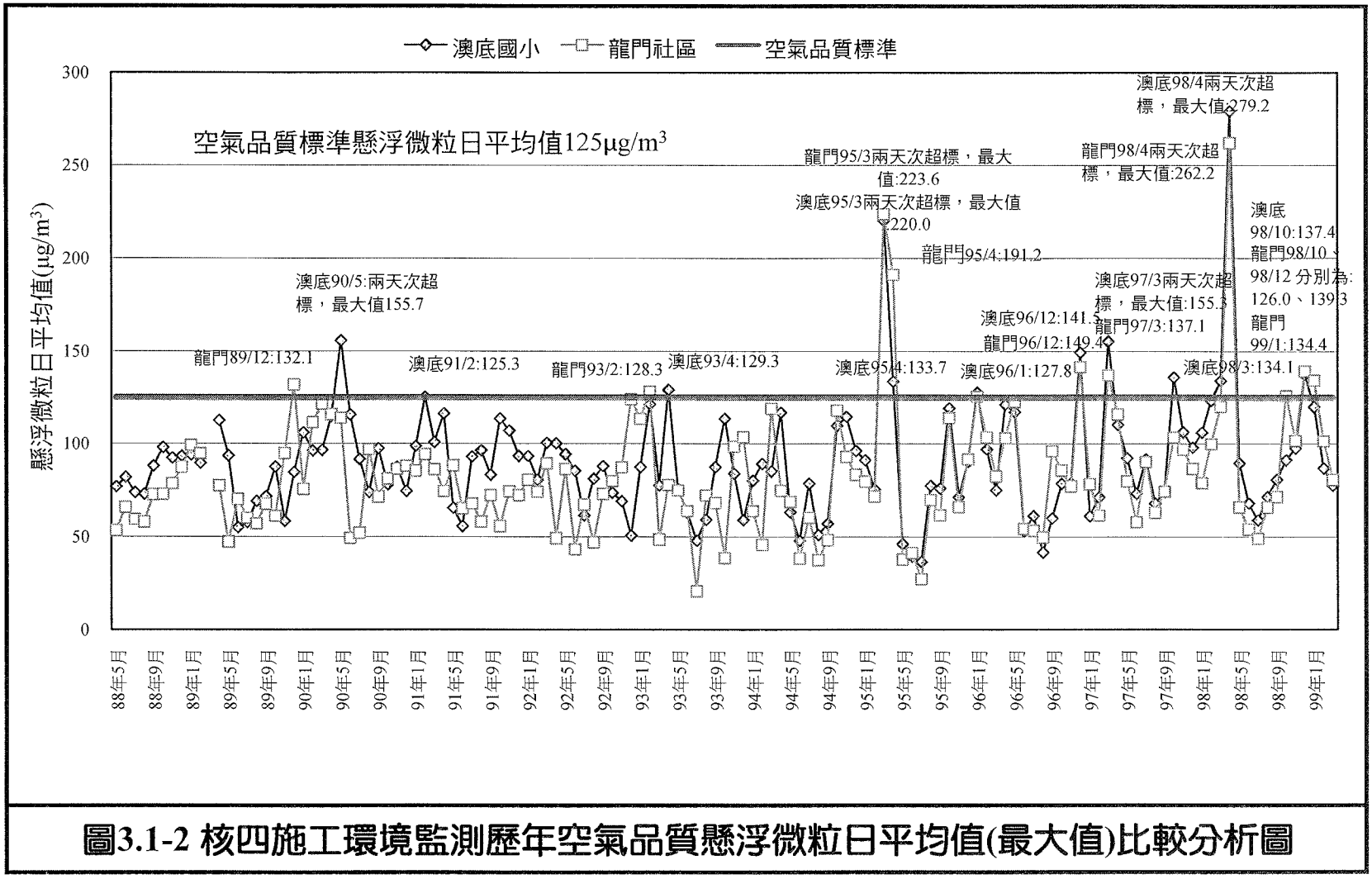


圖3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值(最大值)比較分析圖

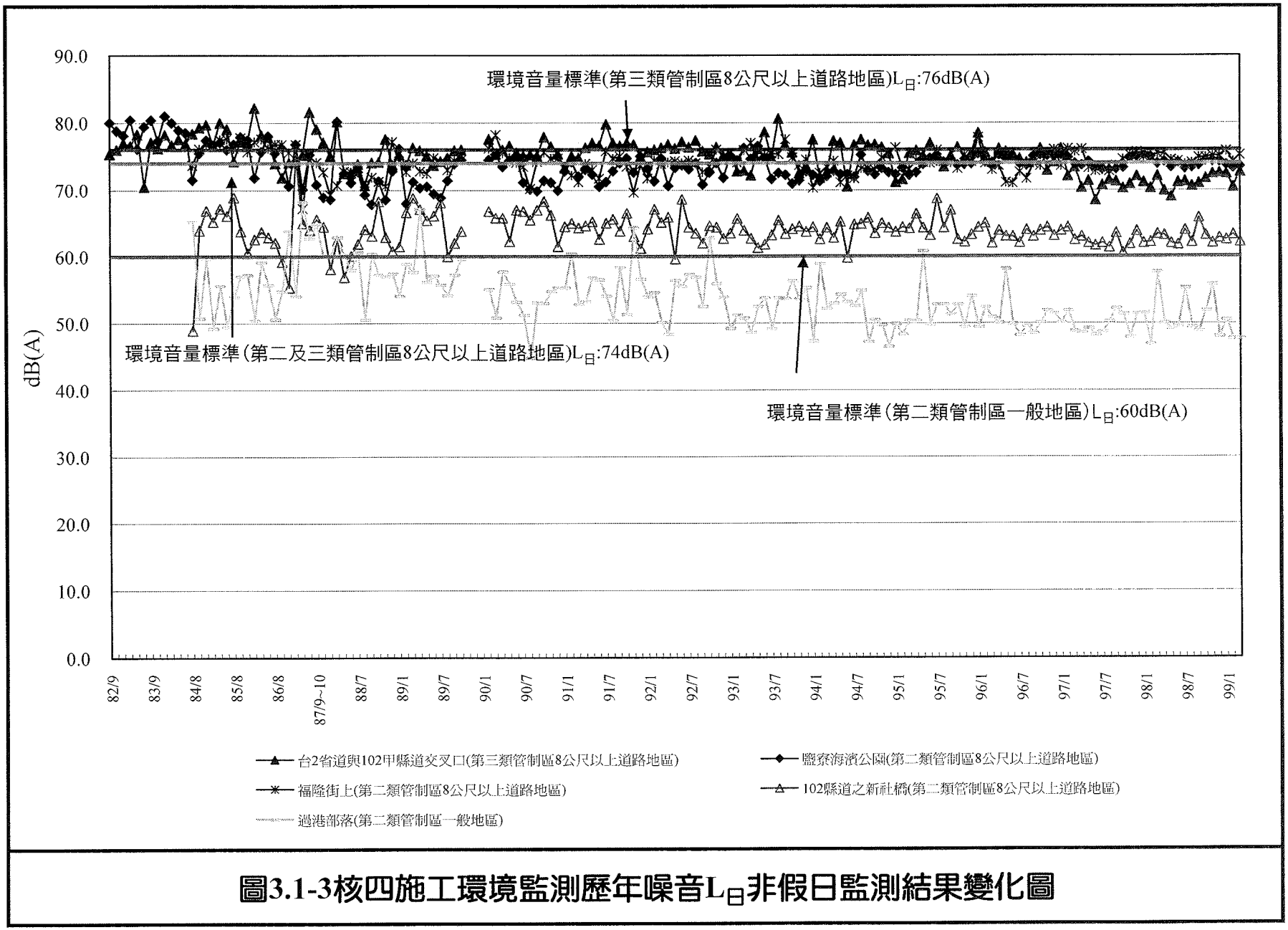


圖3.1-3核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

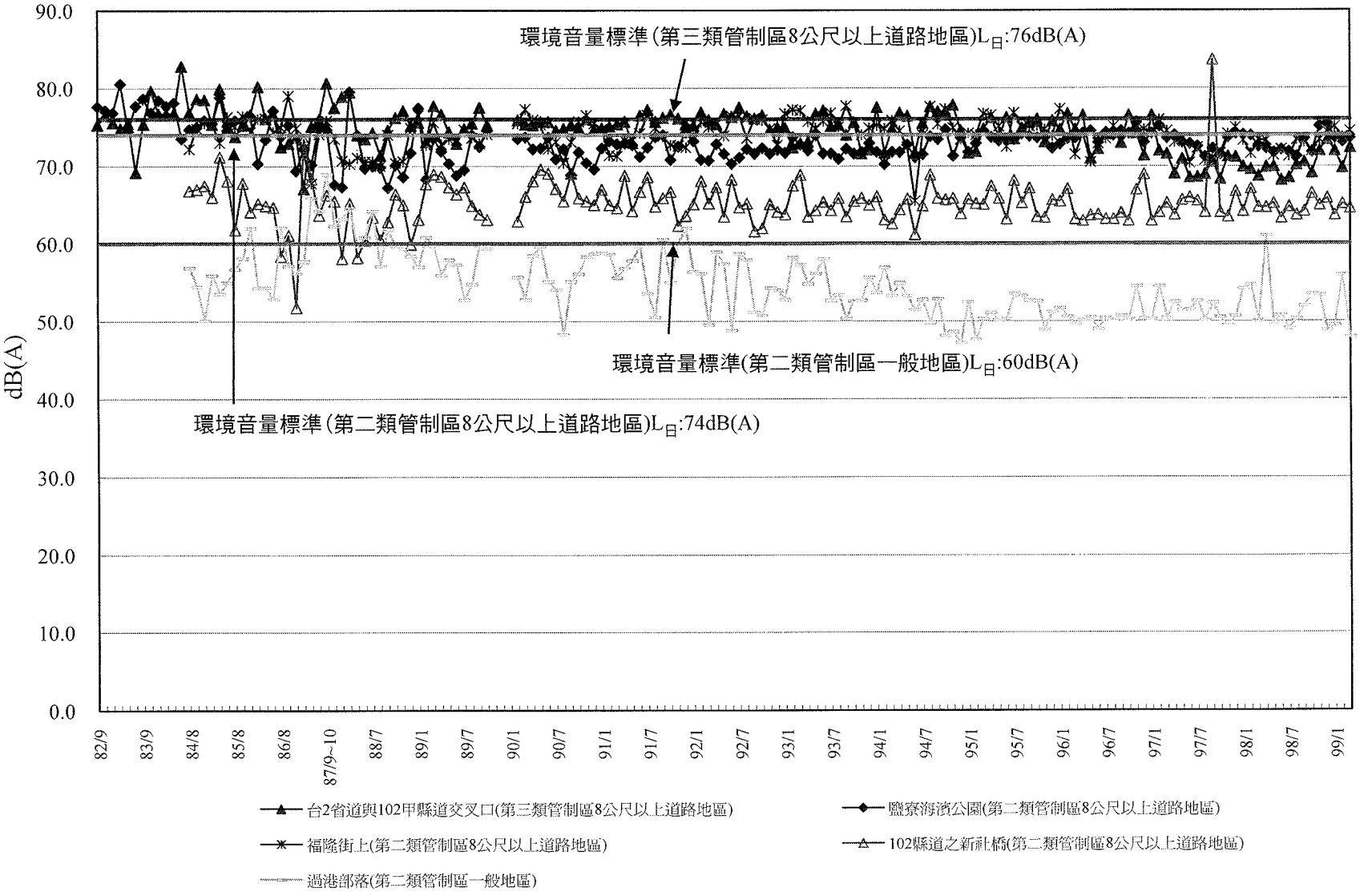


圖3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

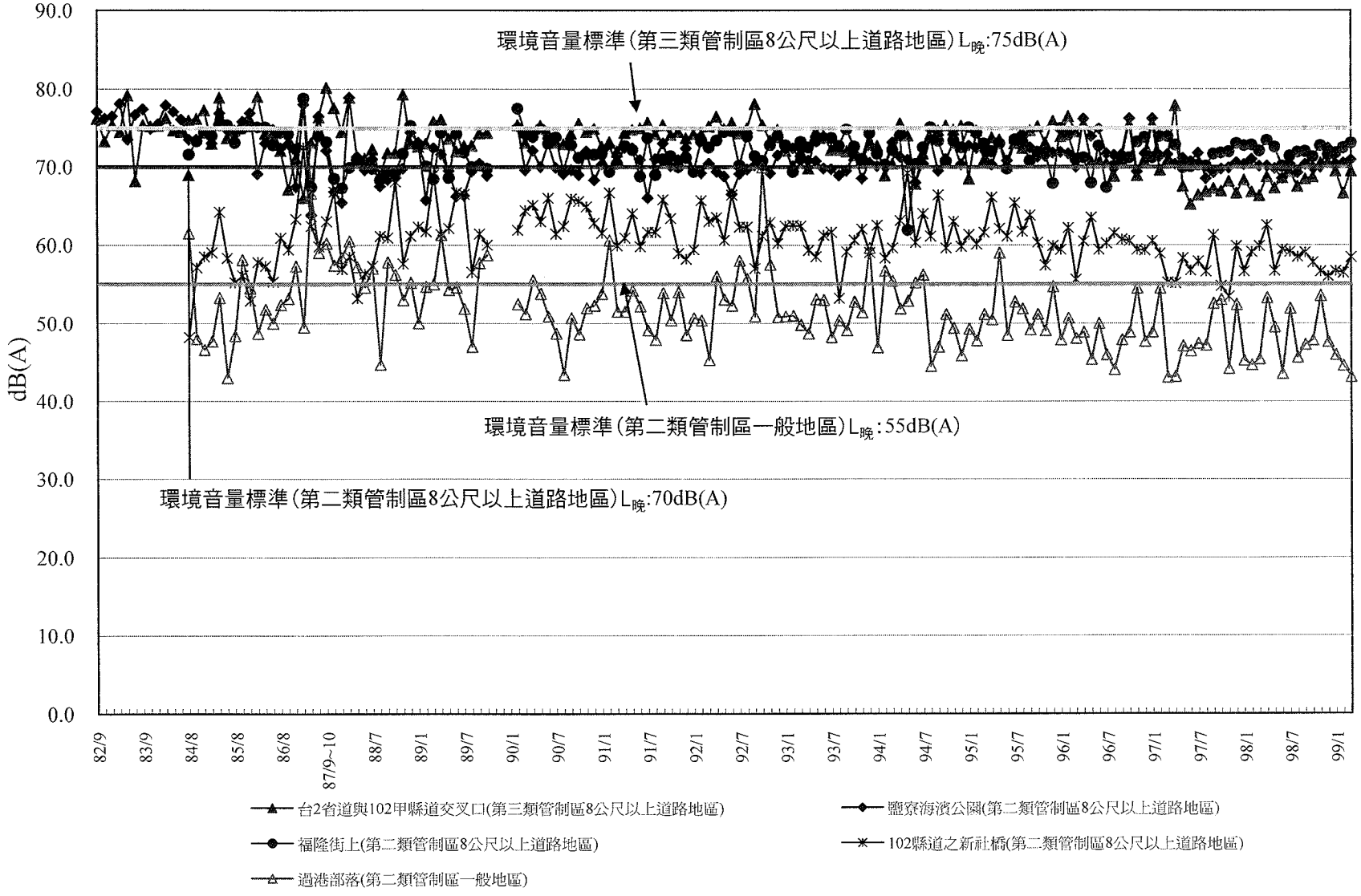


圖3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

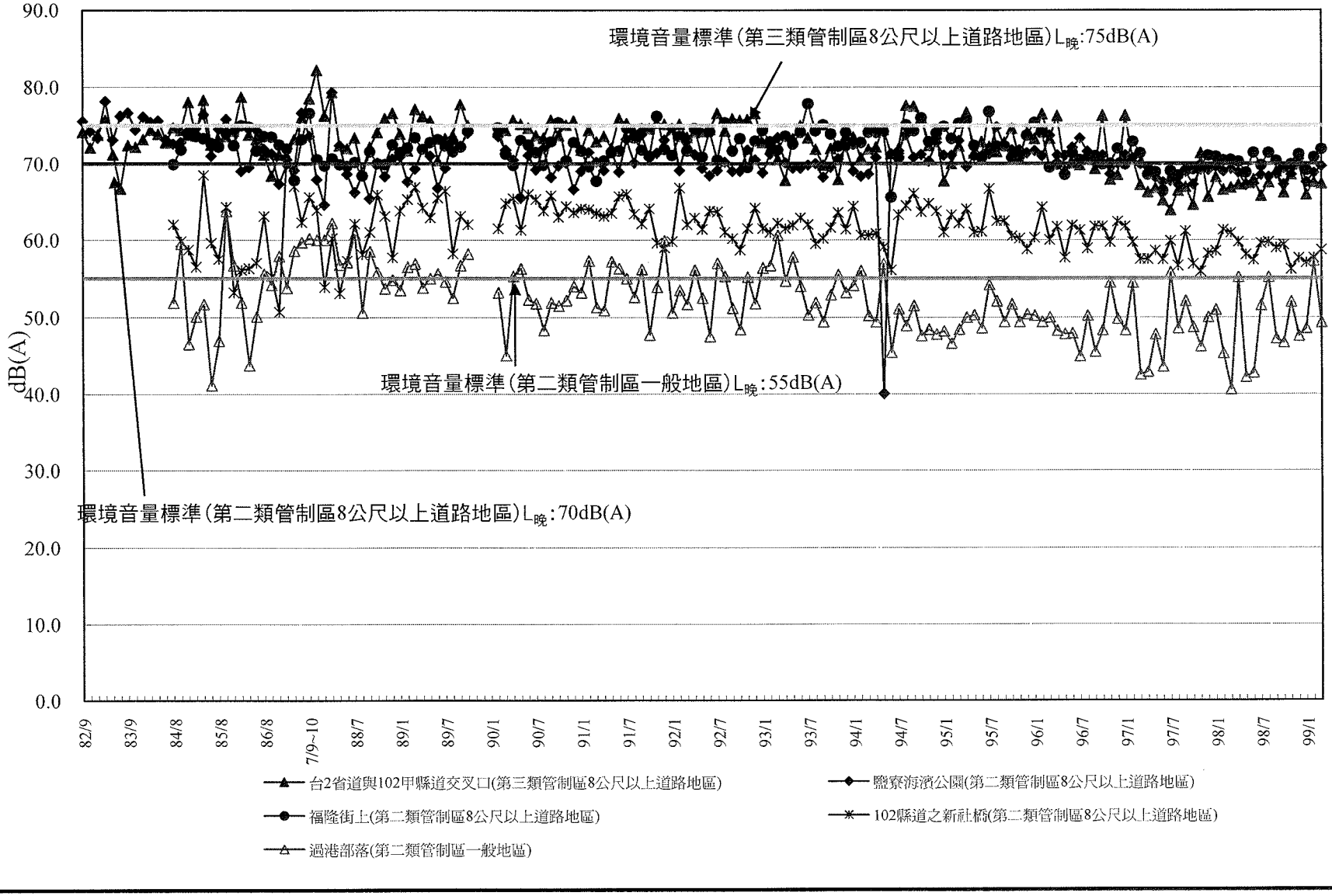


圖3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

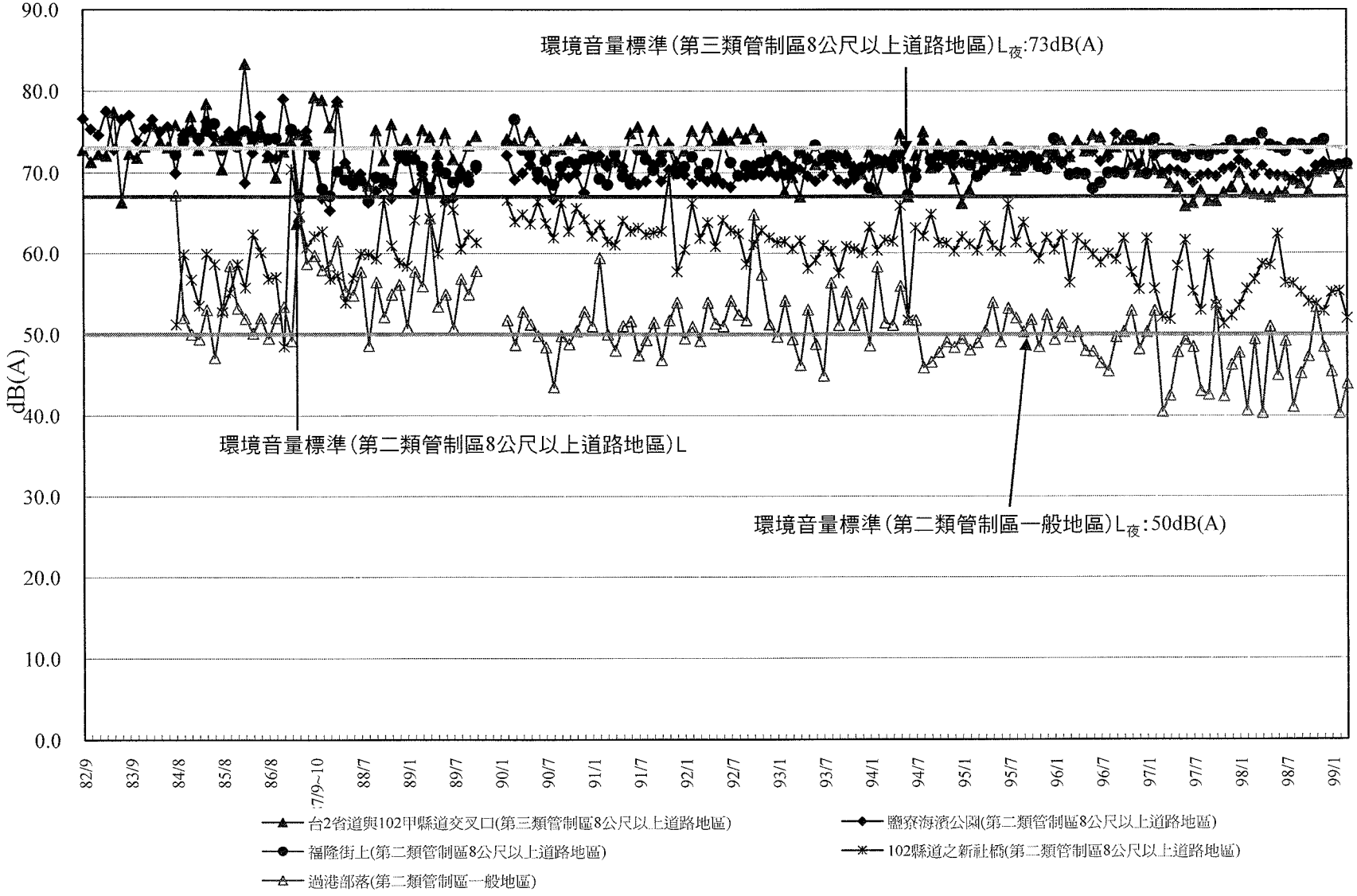


圖3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

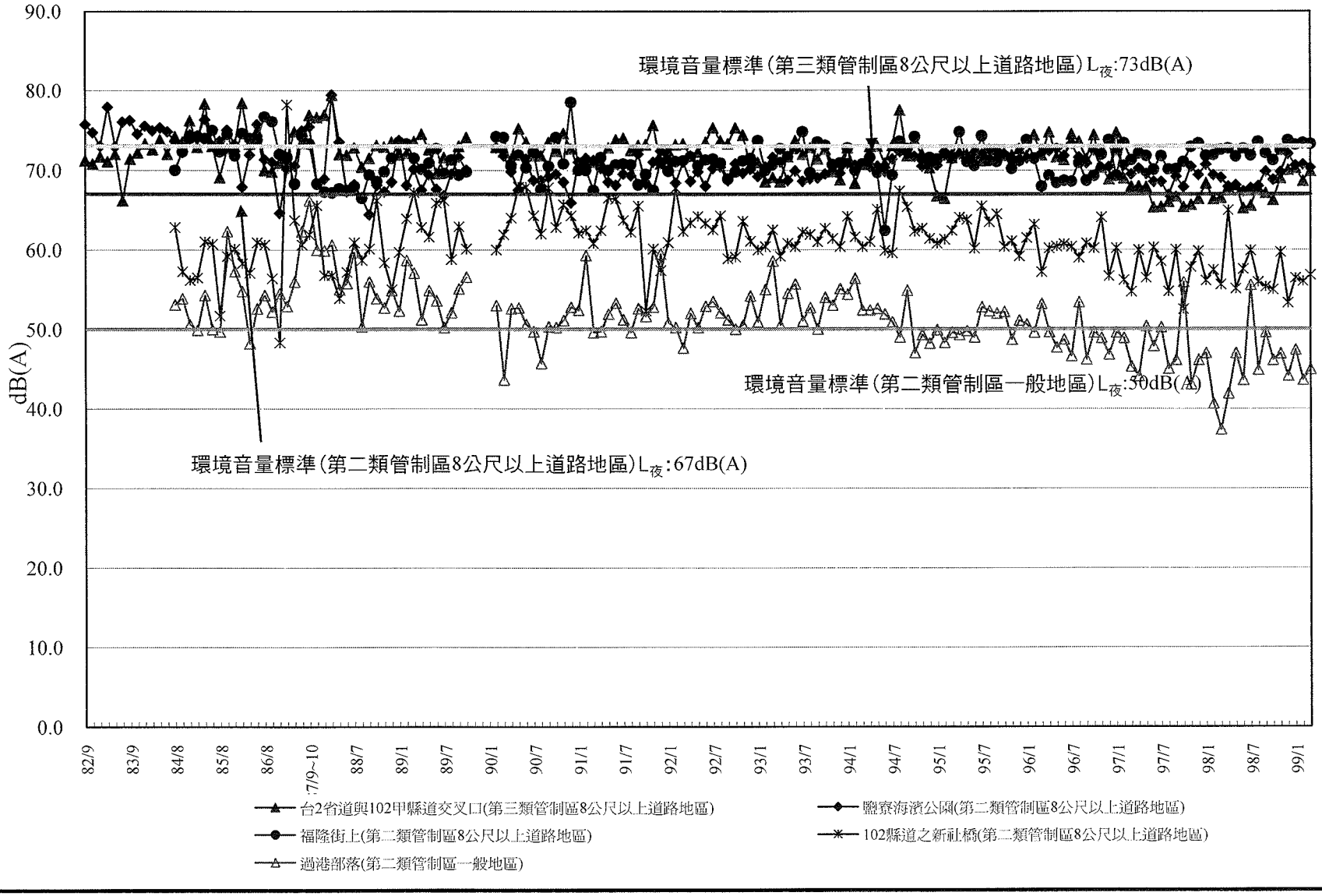


圖3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

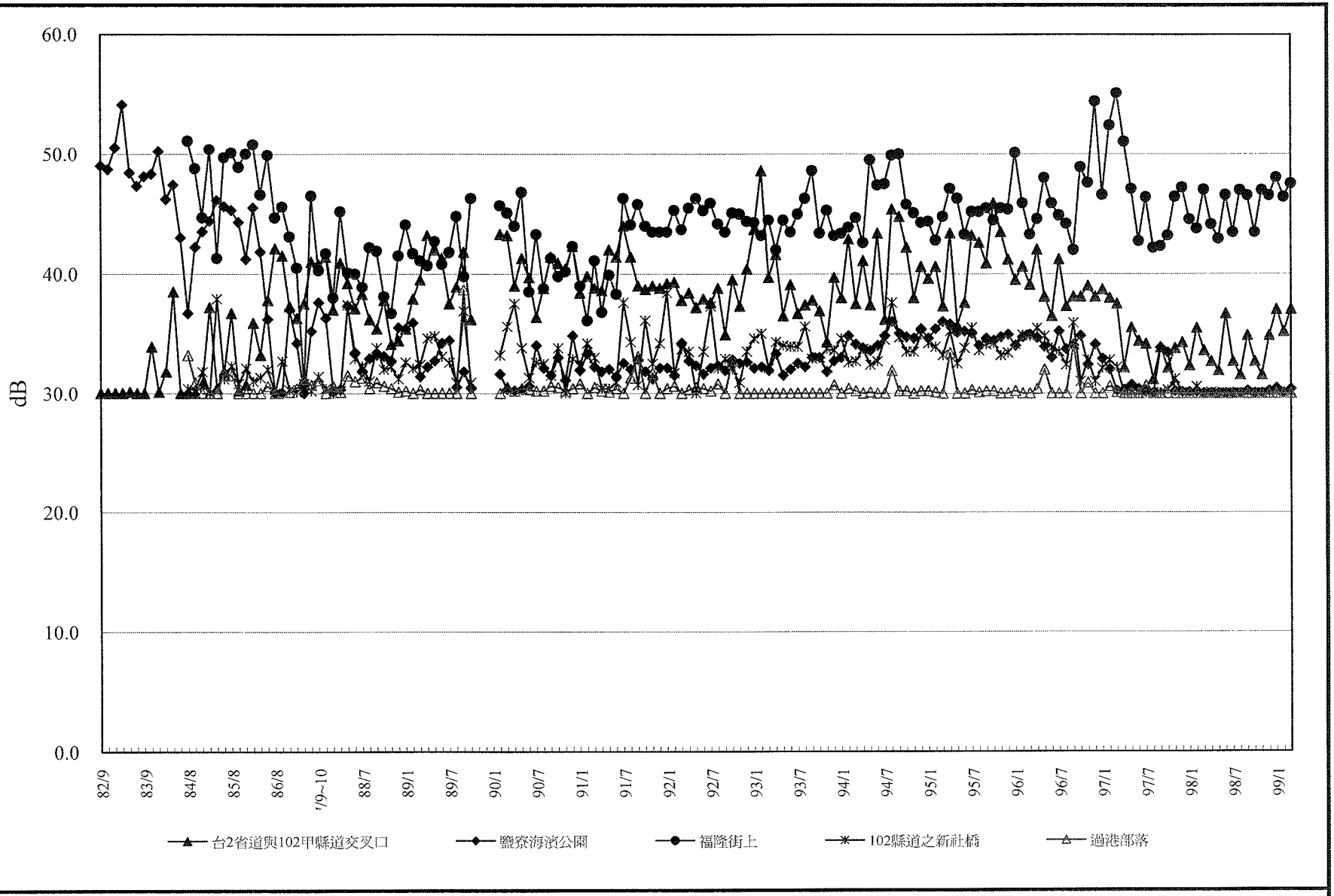


圖3.1-9 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$假日監測結果變化圖

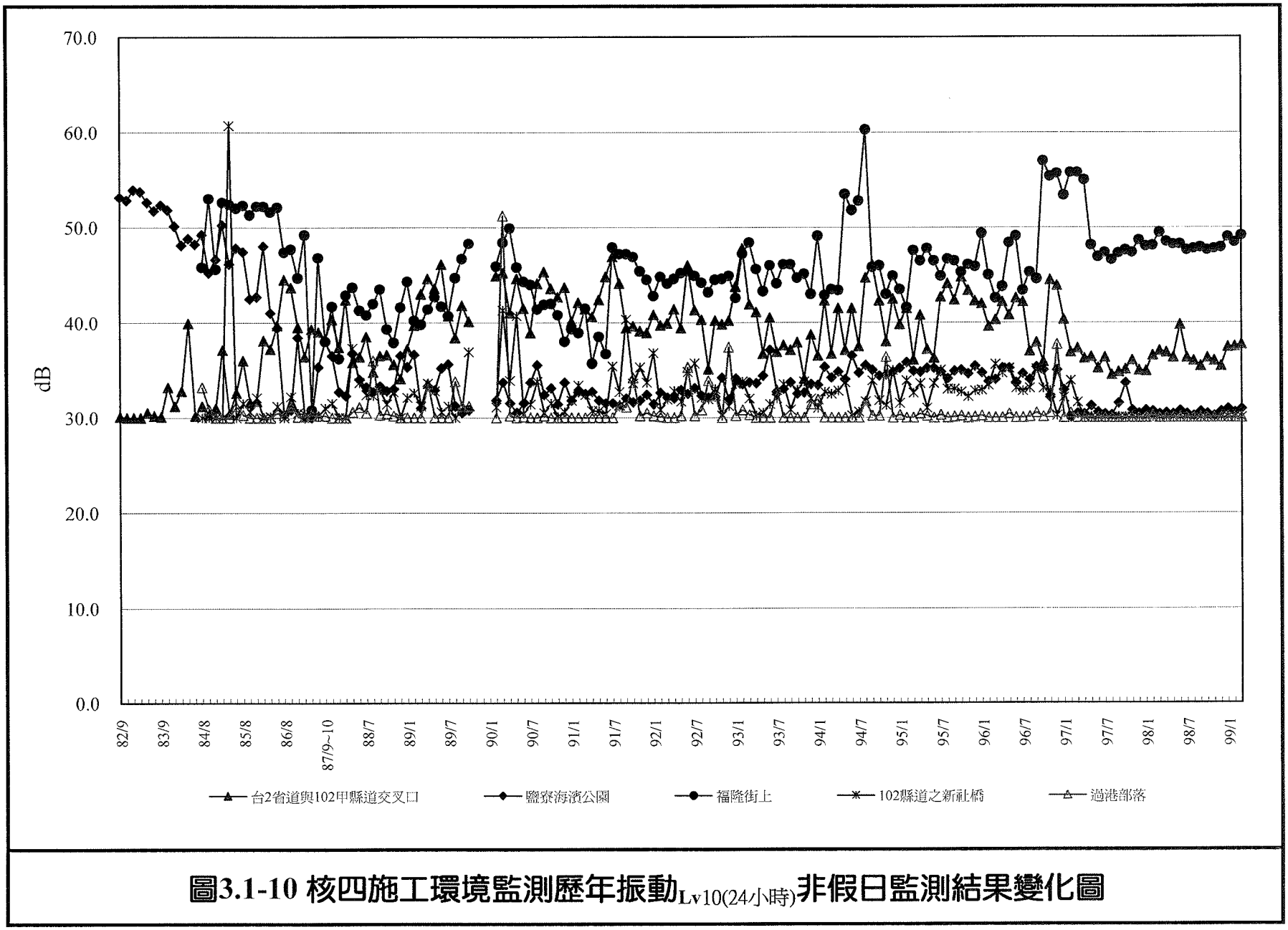


圖3.1-10 核四施工環境監測歷年振動$_{Lv10(24小時)}$非假日監測結果變化圖

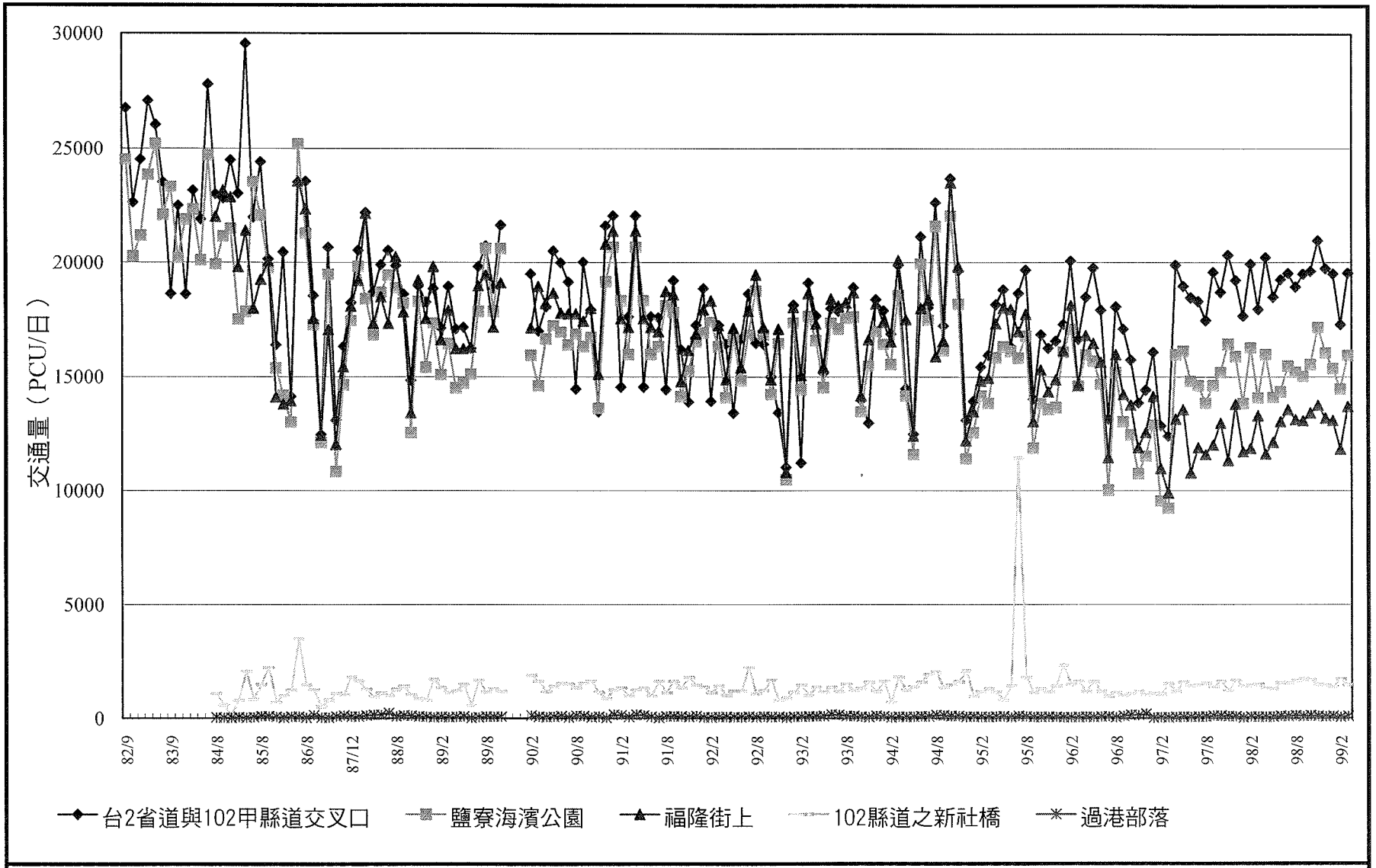


圖3.1-11 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果

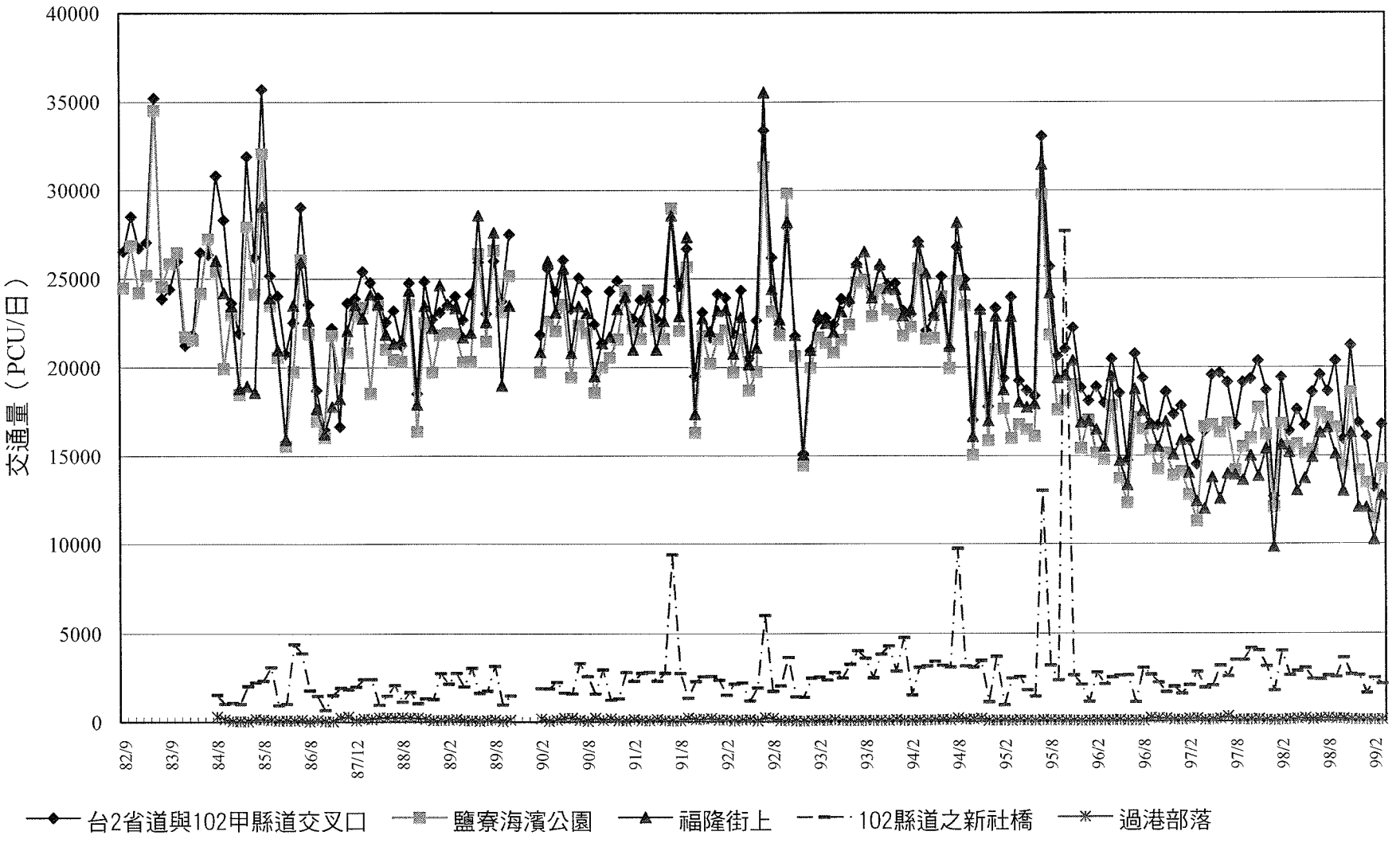


圖3.1-12 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果

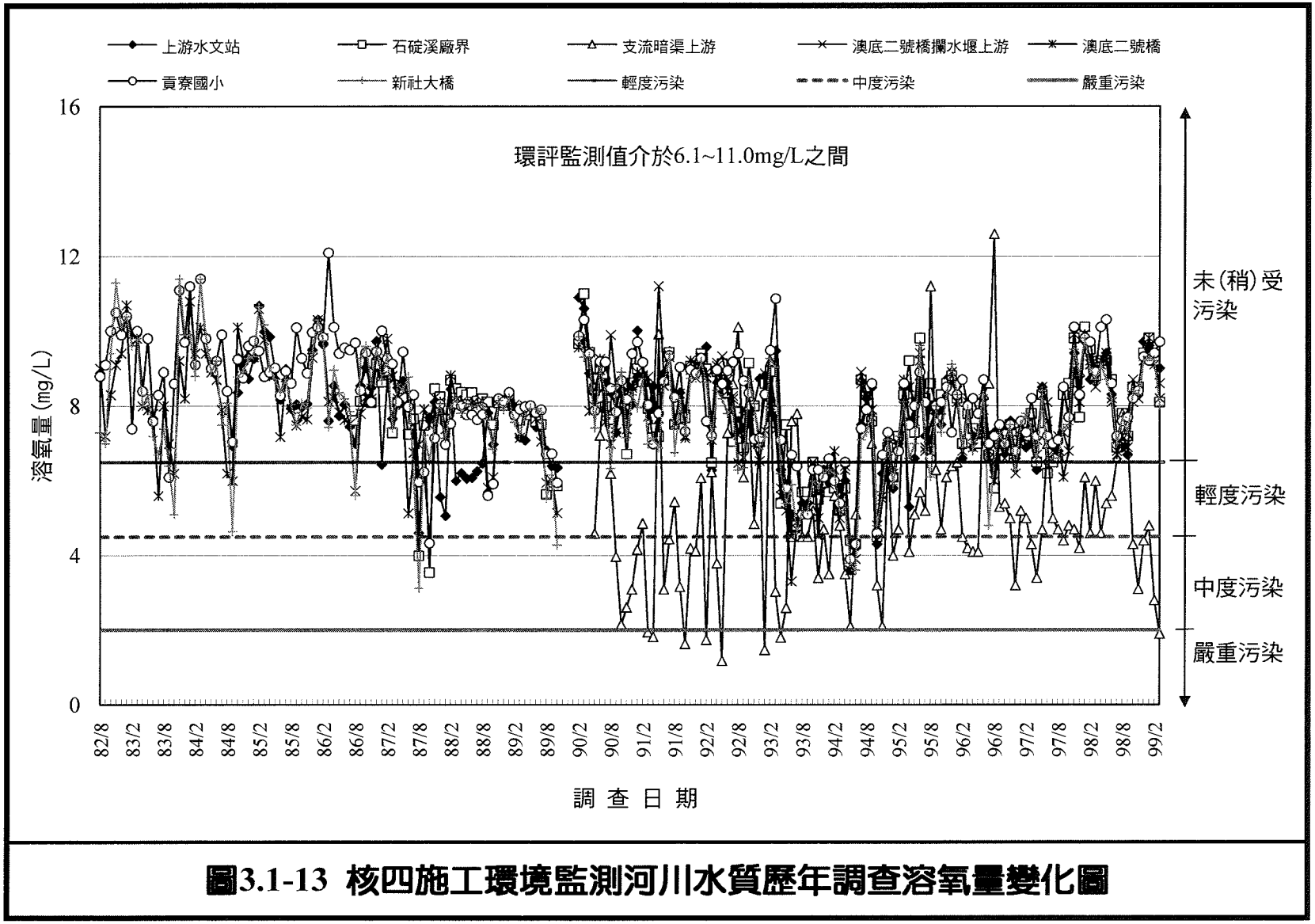


圖3.1-13 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖

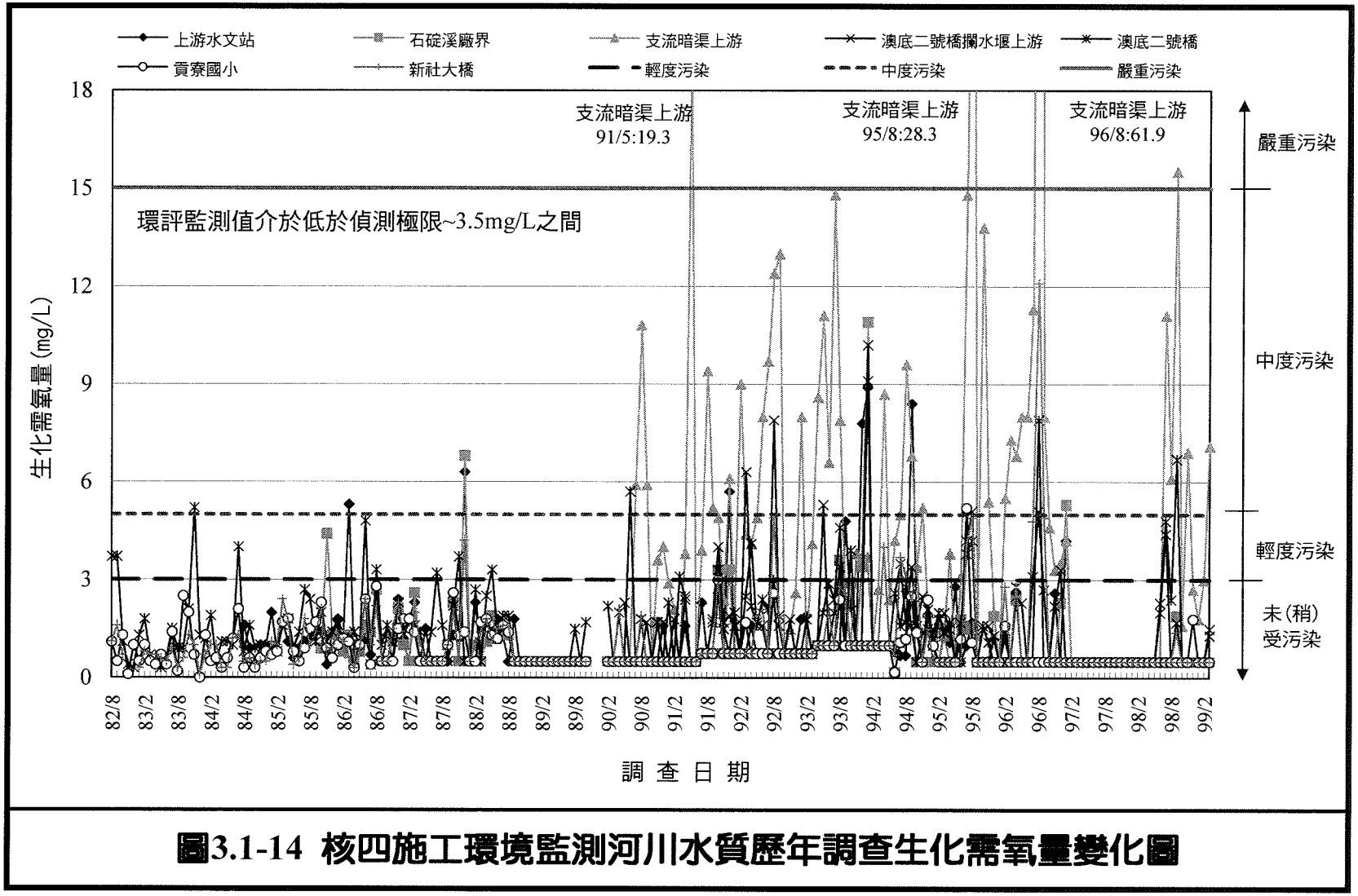


圖3.1-14 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

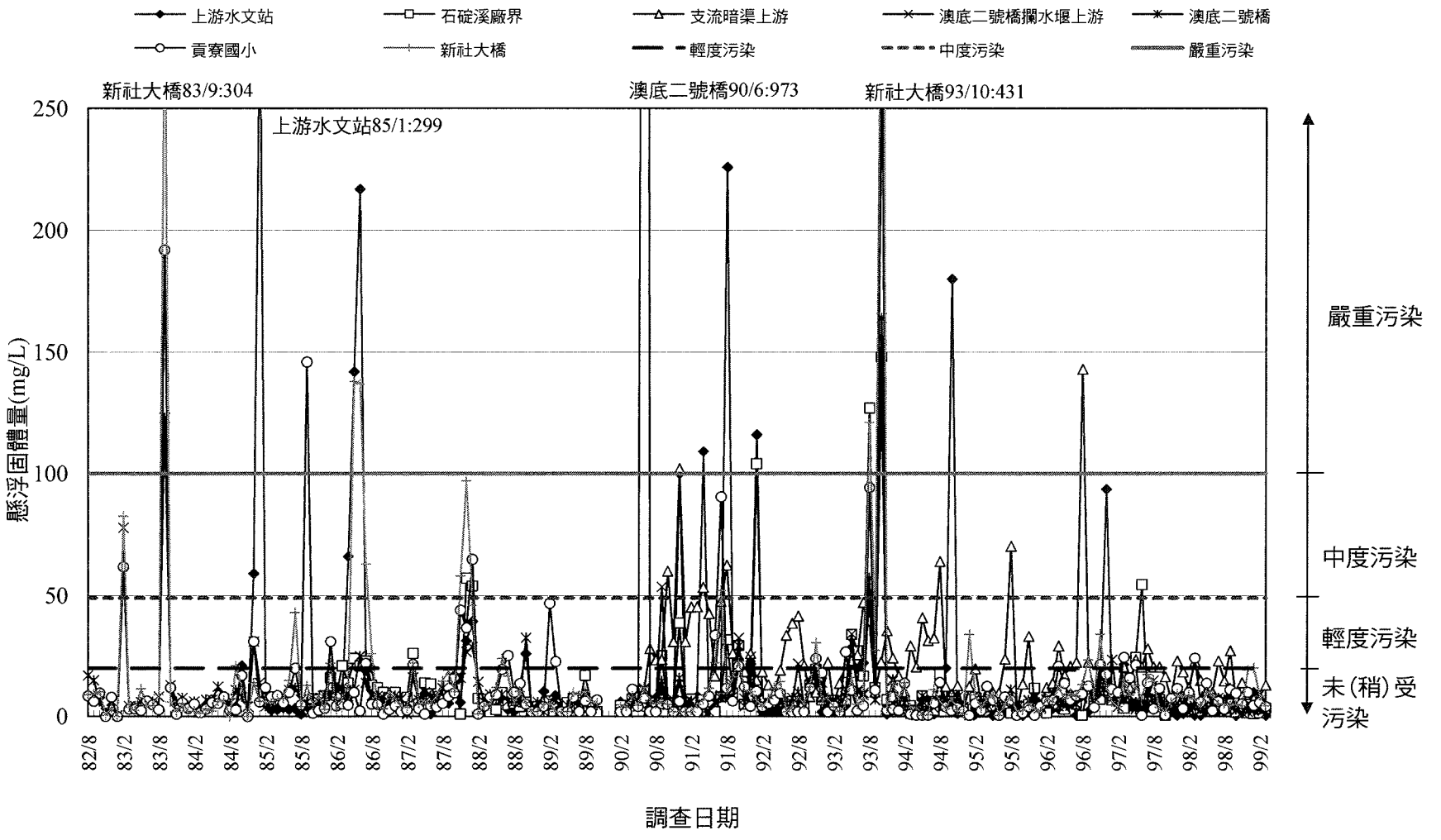


圖3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

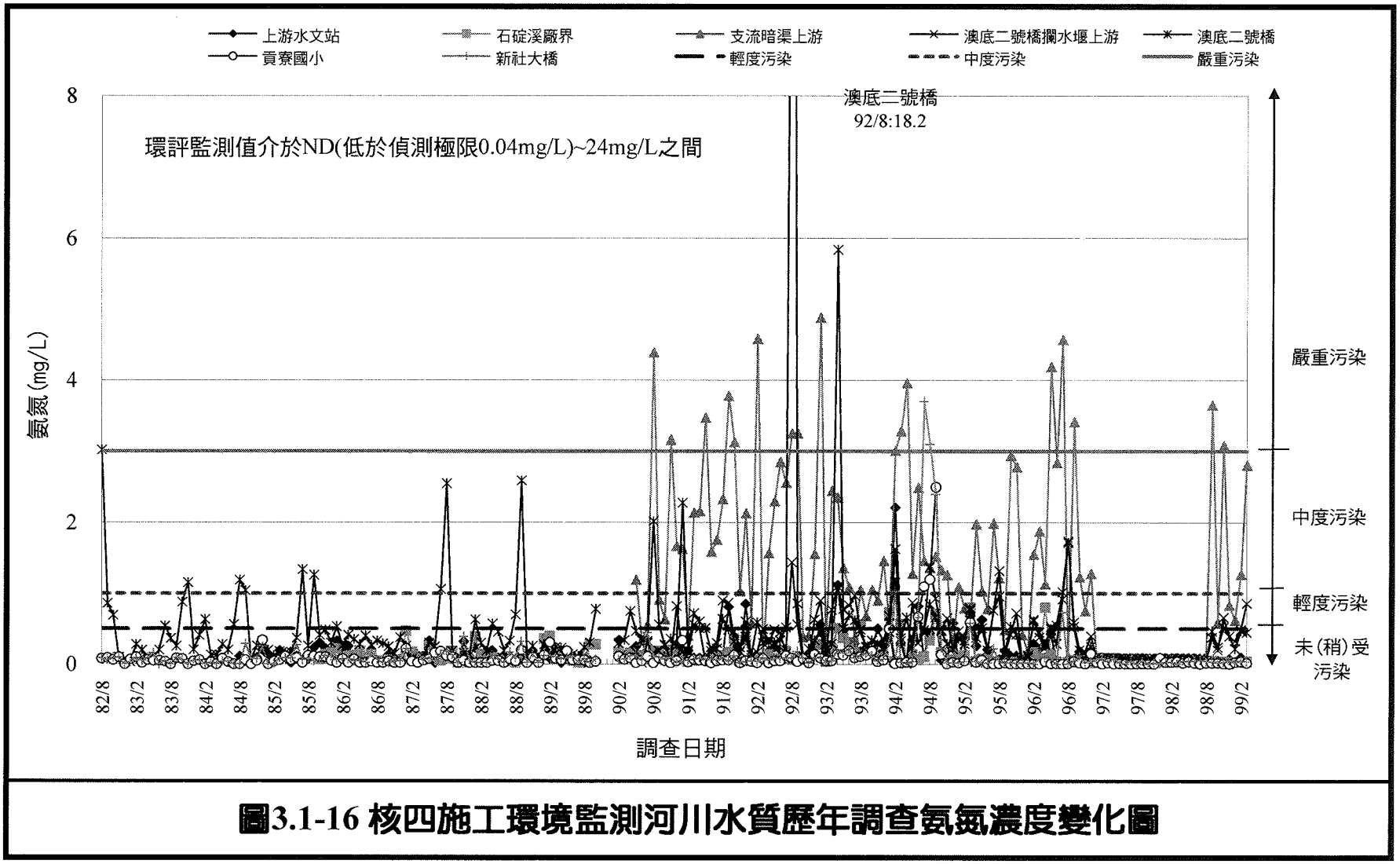


圖3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖

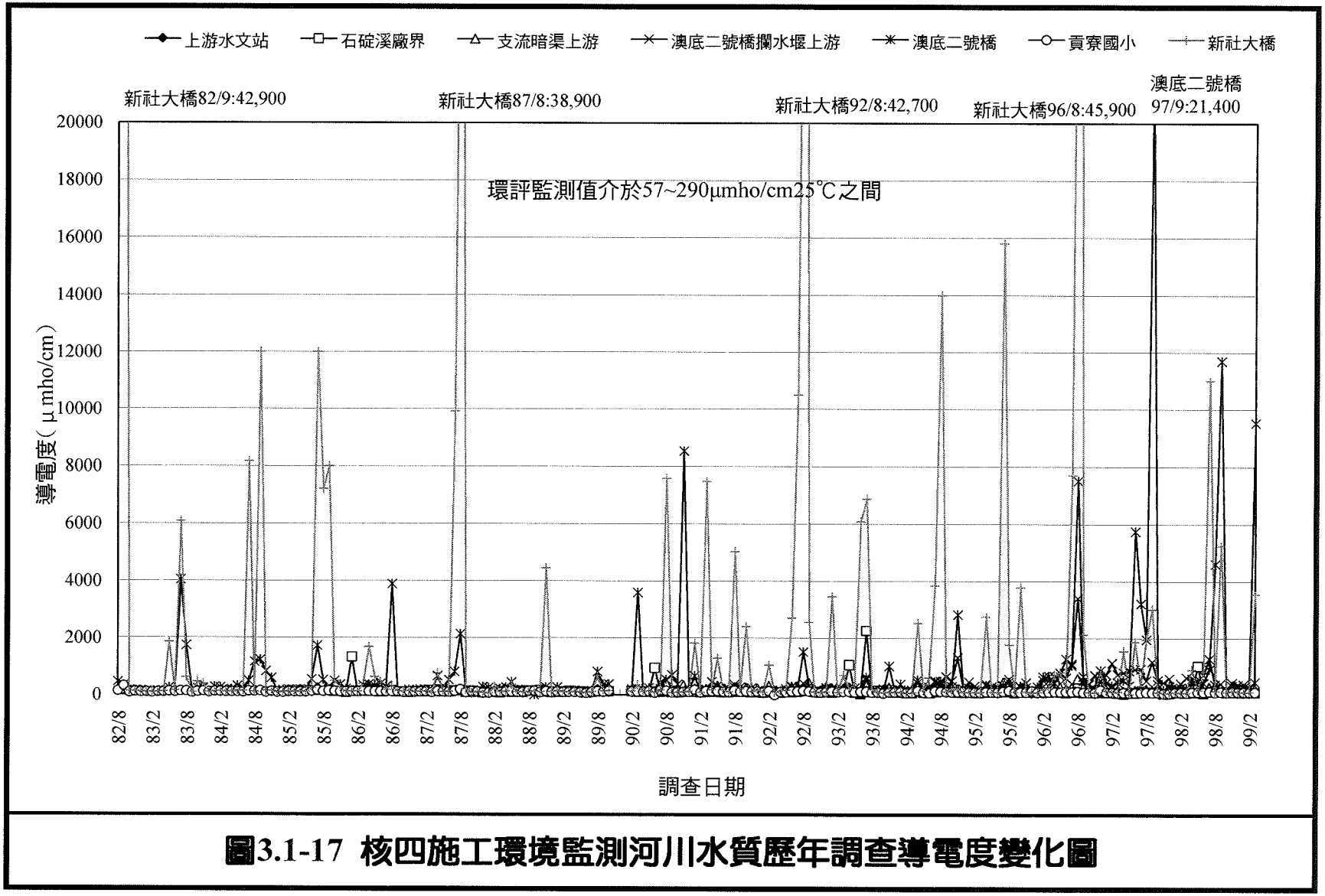


圖3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖

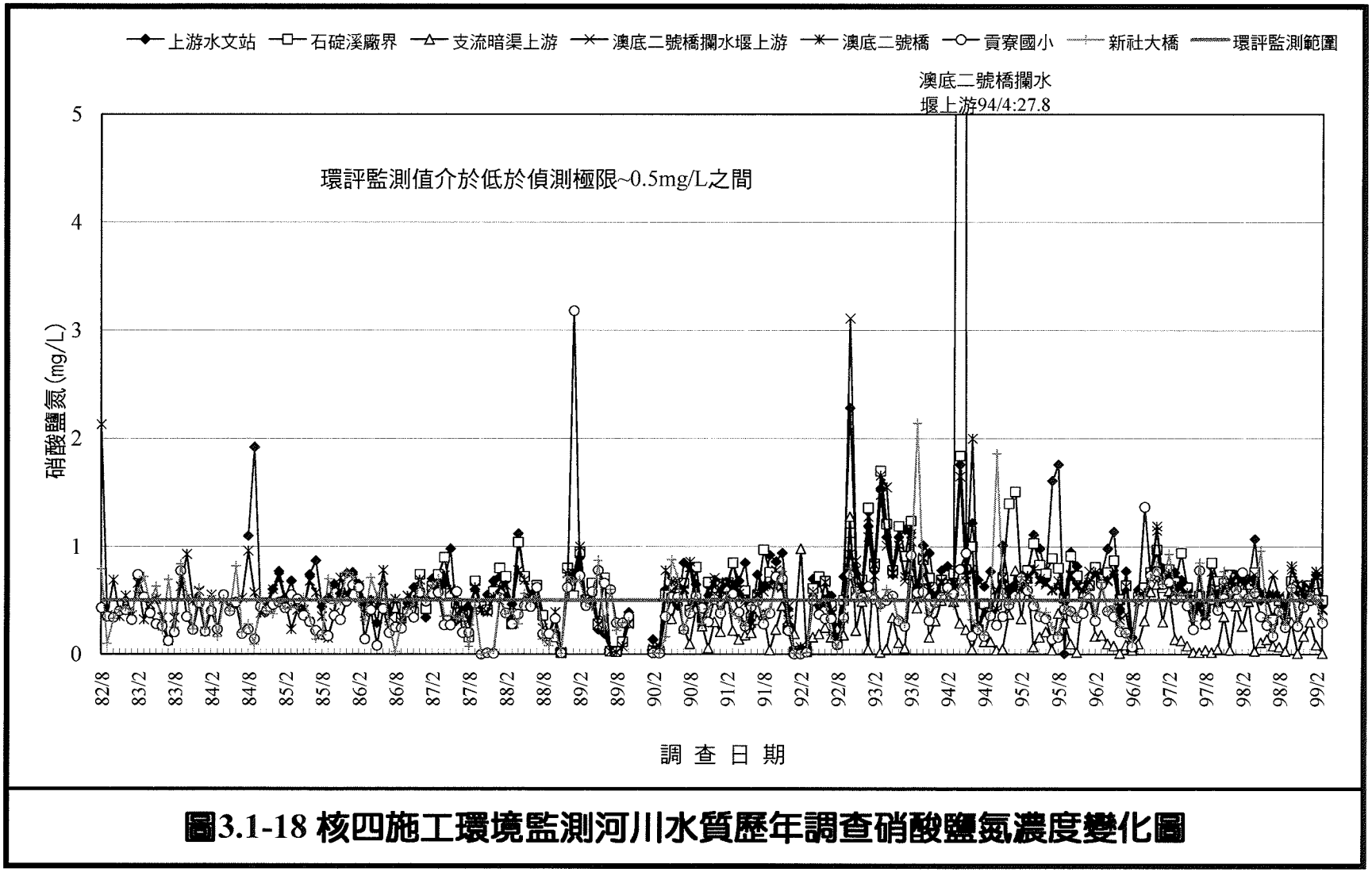


圖3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

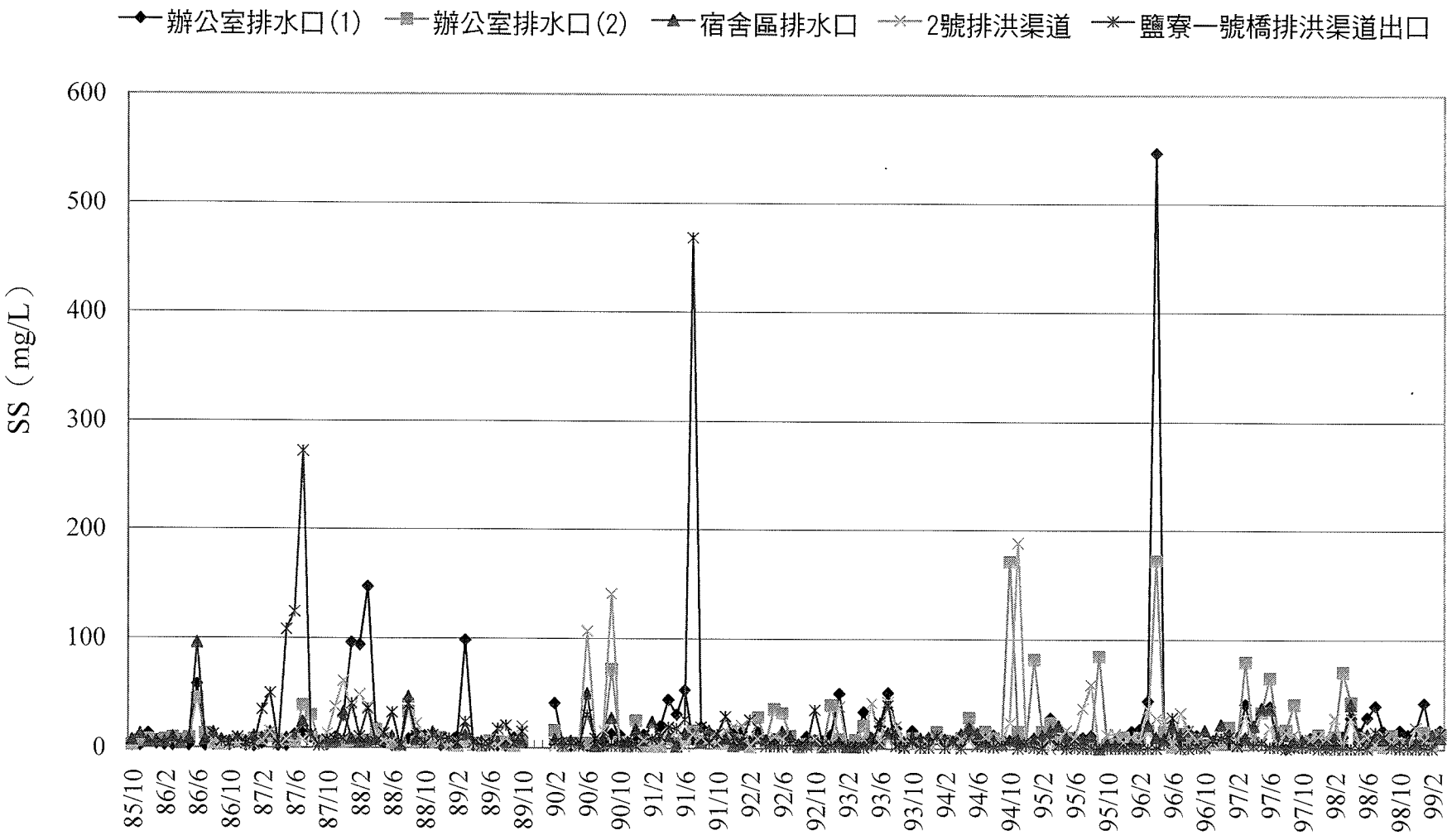


圖3.1-19 核四施工環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

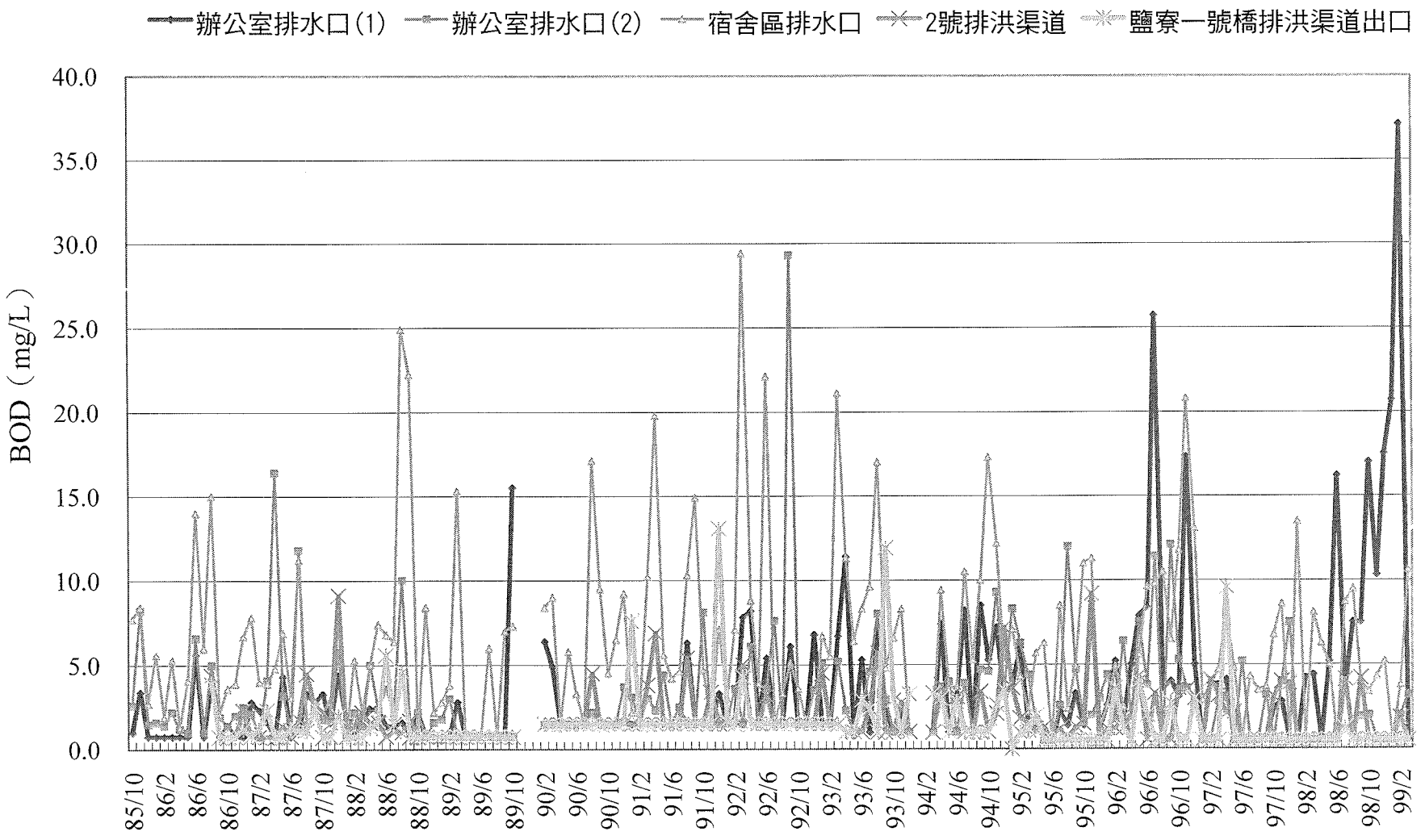


圖3.1-20 核四施工環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖

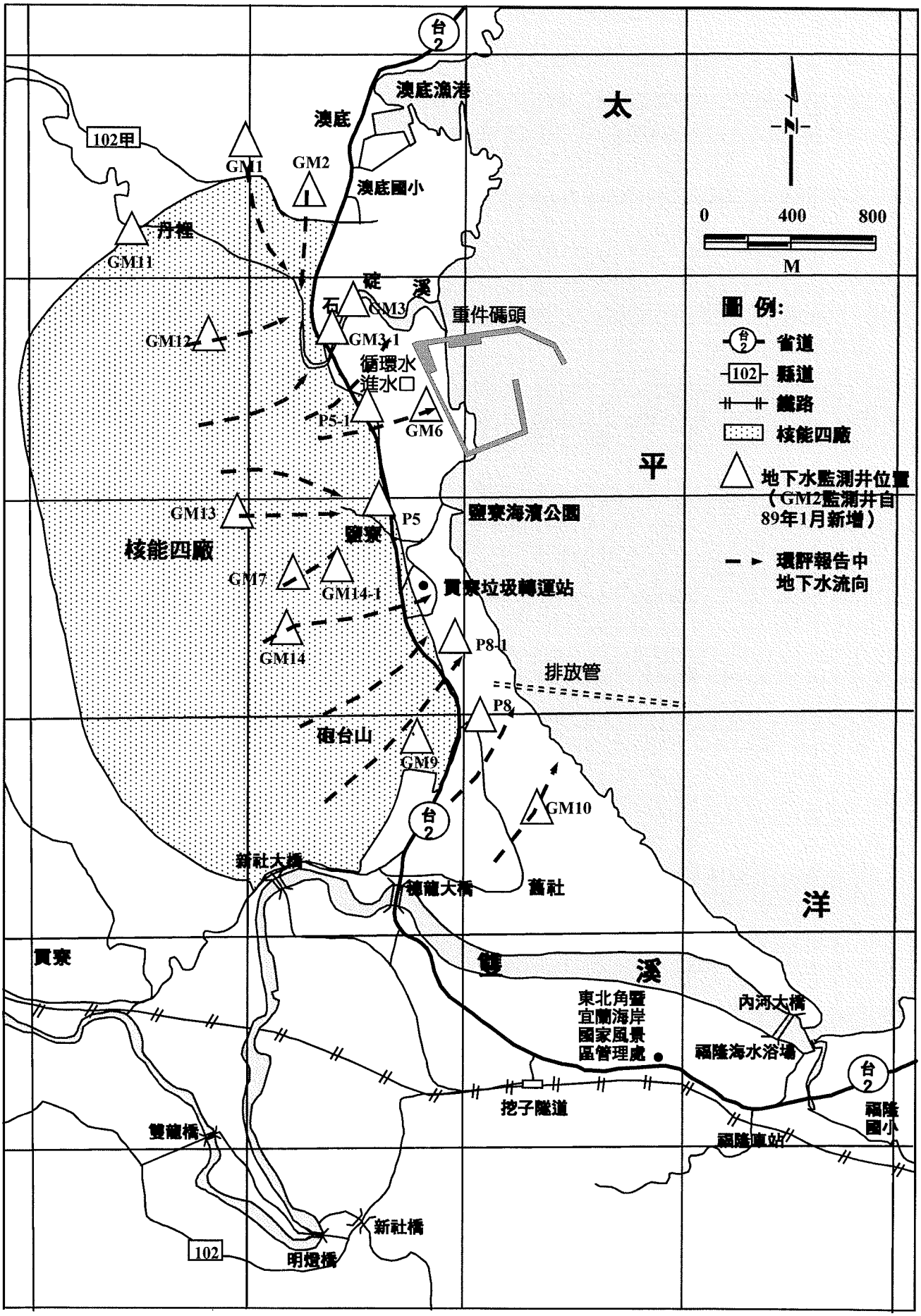


圖 3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖

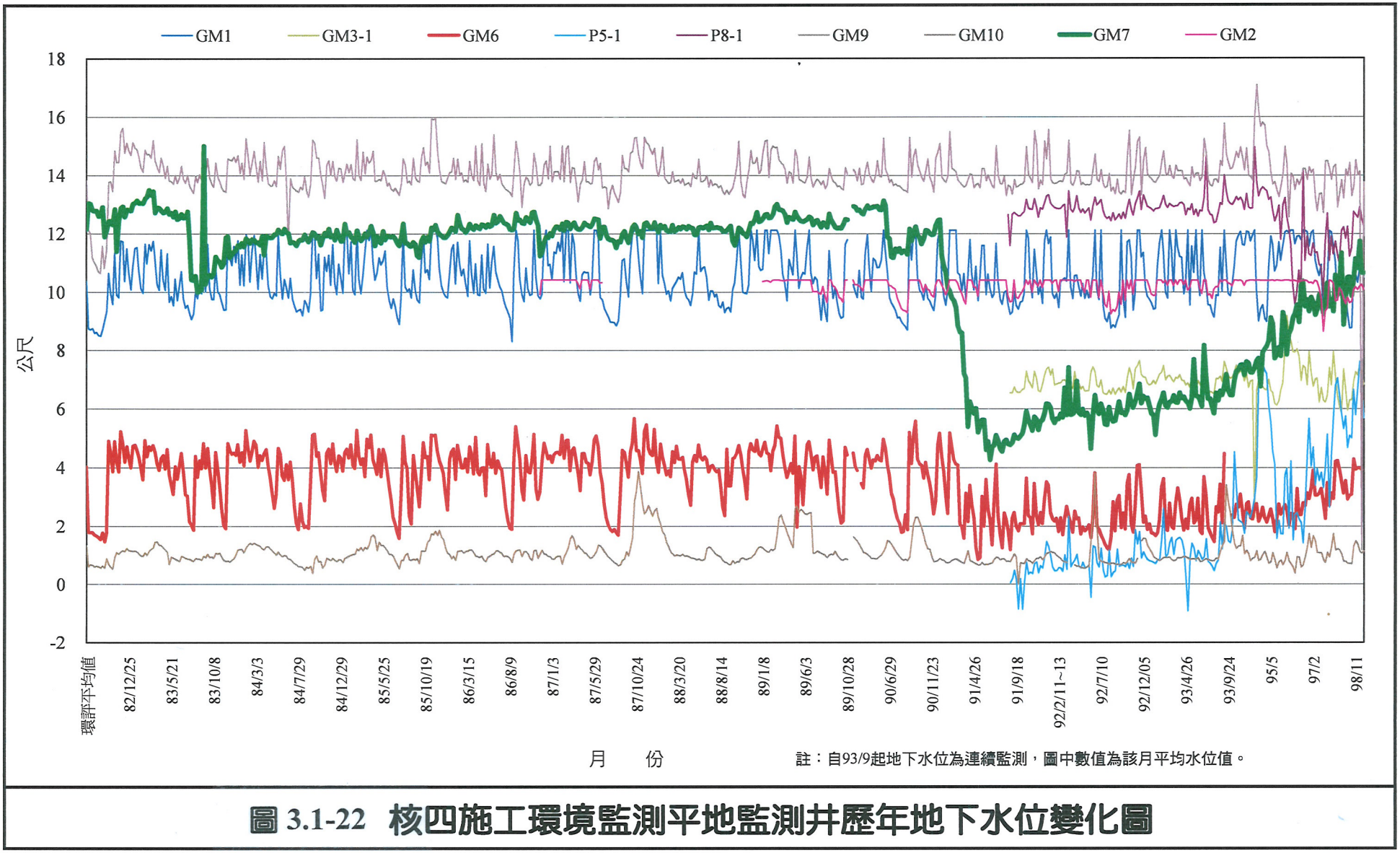


圖 3.1-22　核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-13\reports\99-1\T3_地下水.xlsx;圖3.1-20~21

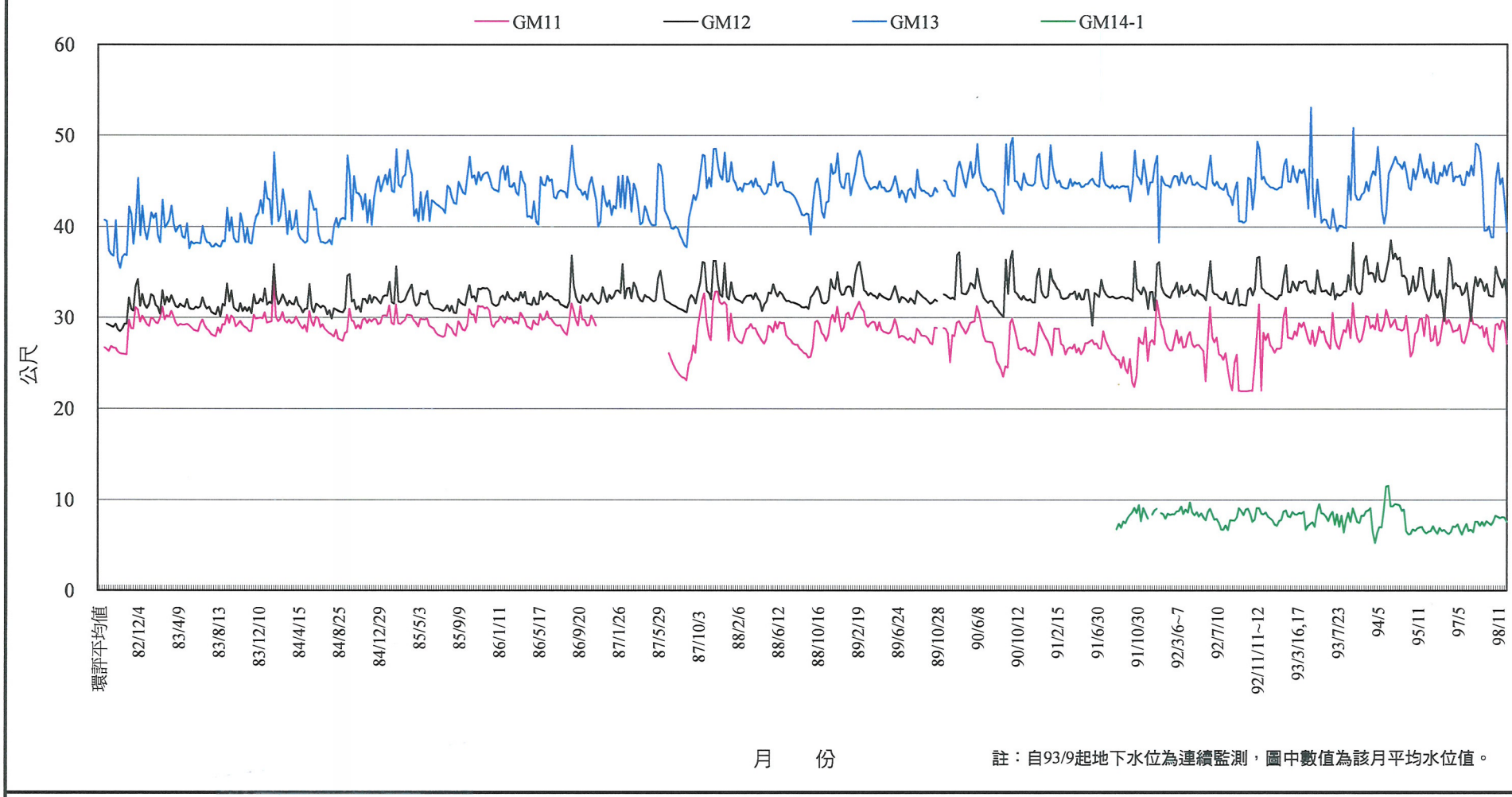


圖 3.1-23　核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-13\reports\99-1\T3_地下水.xlsx;圖3.1-20~21

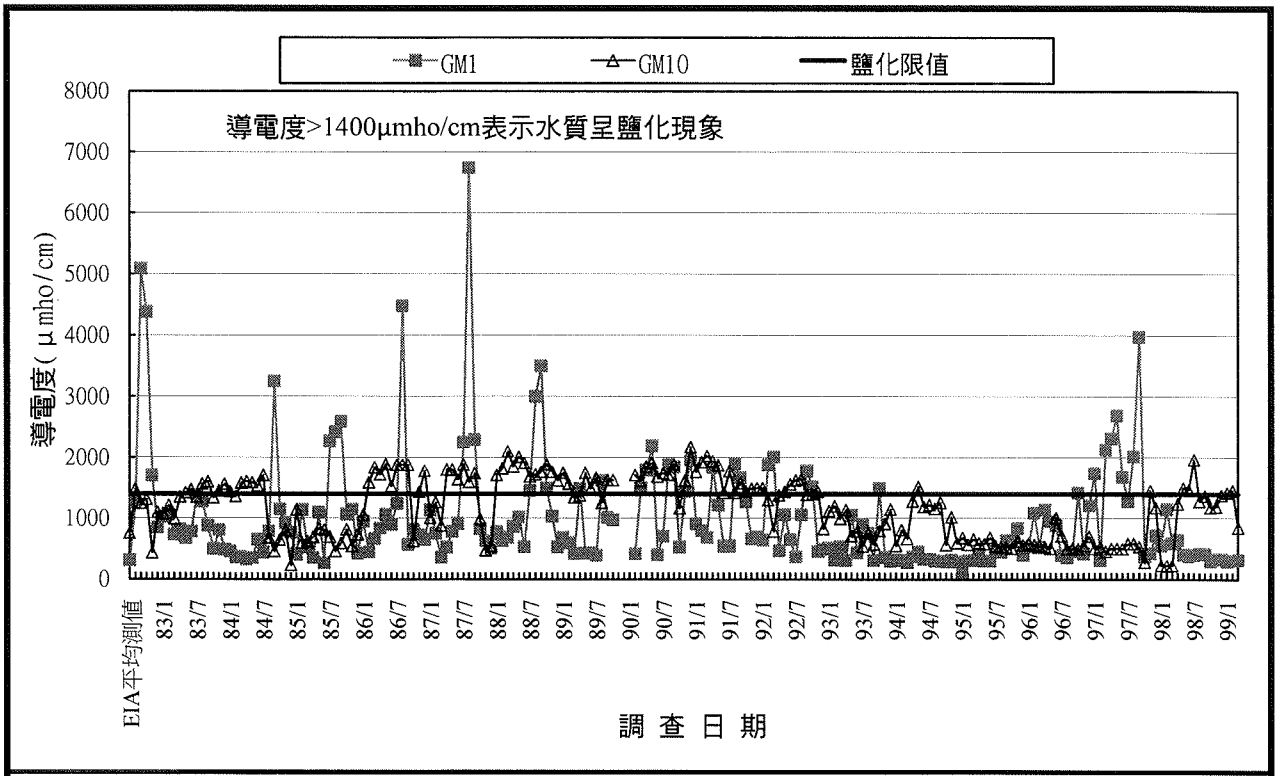


圖 3.1-24 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水導電度監測結果

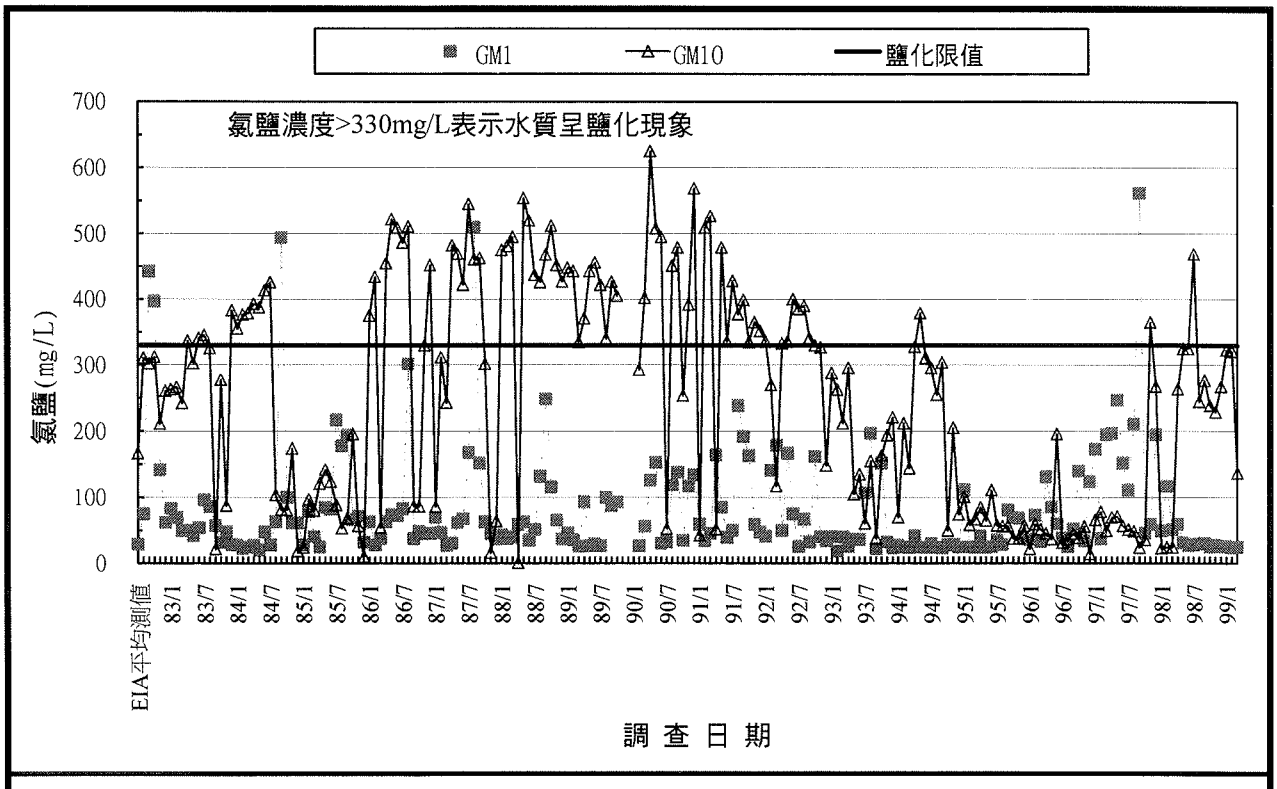
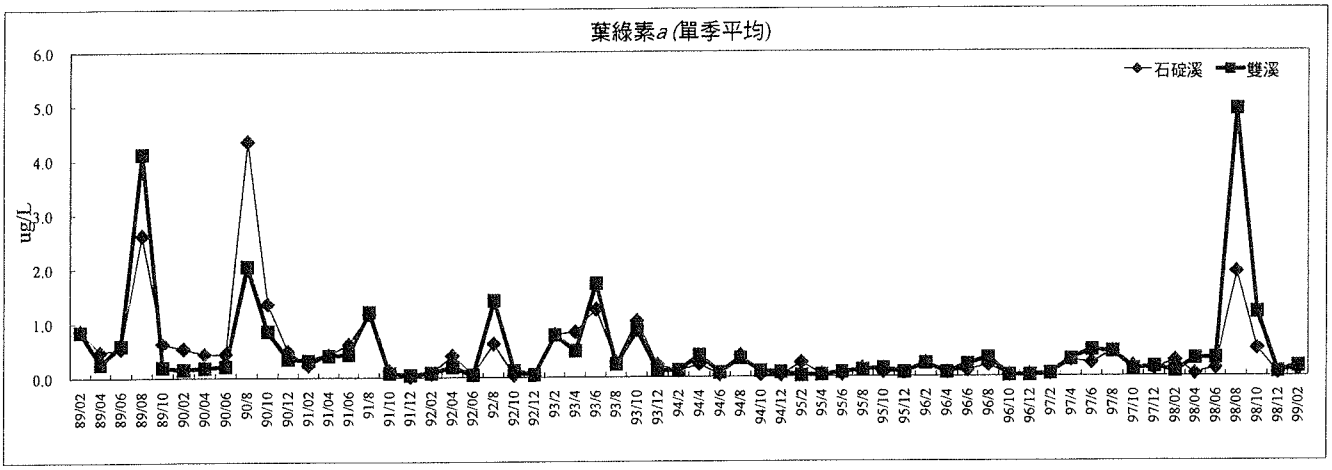
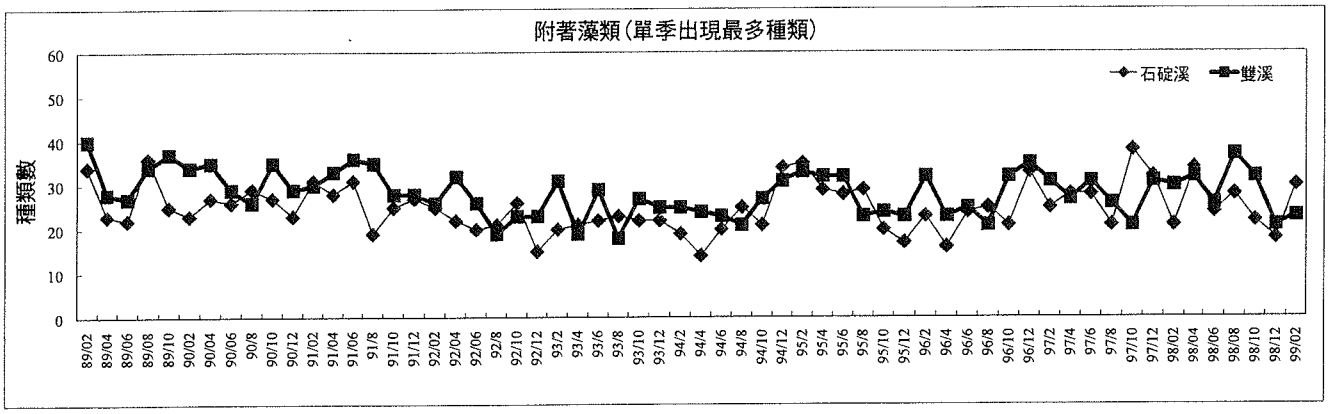
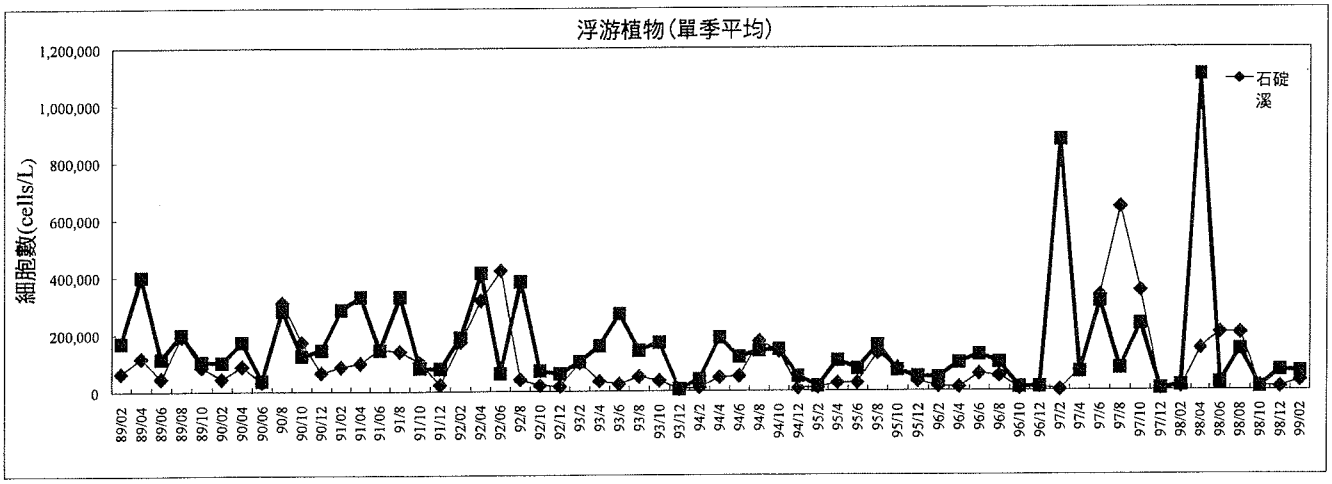


圖 3.1-25 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水氯鹽監測結果







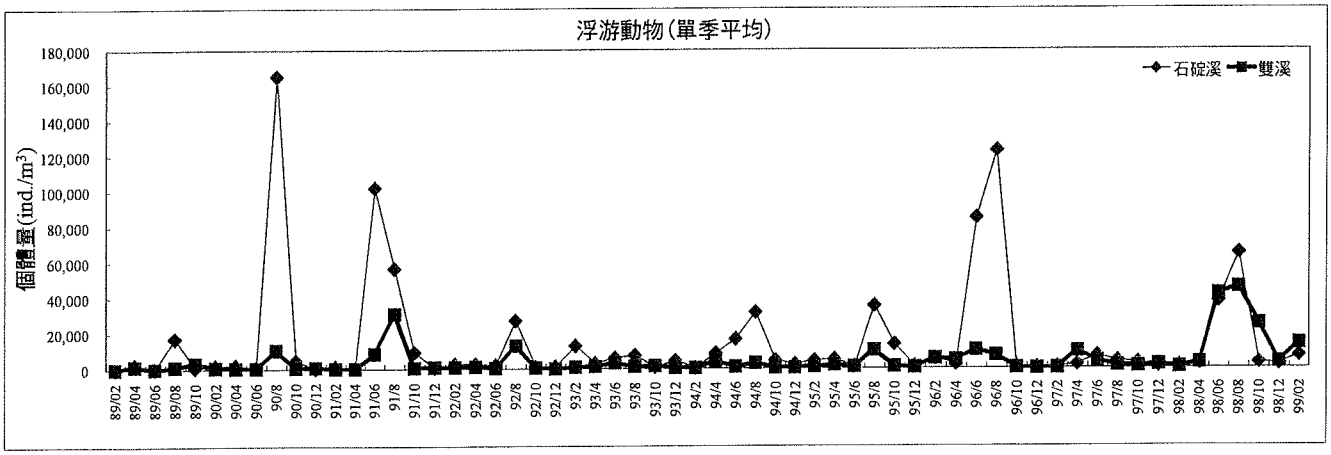
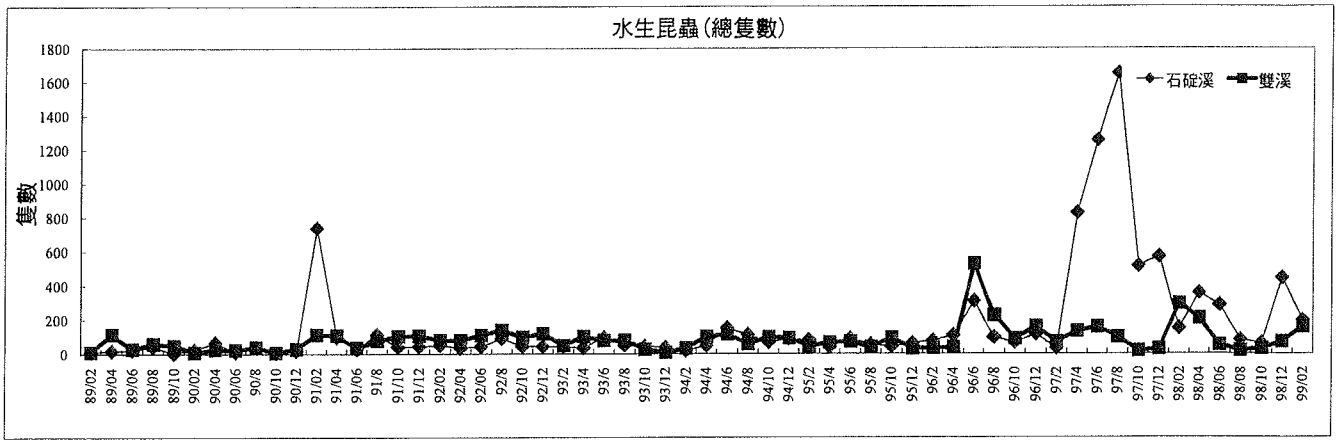
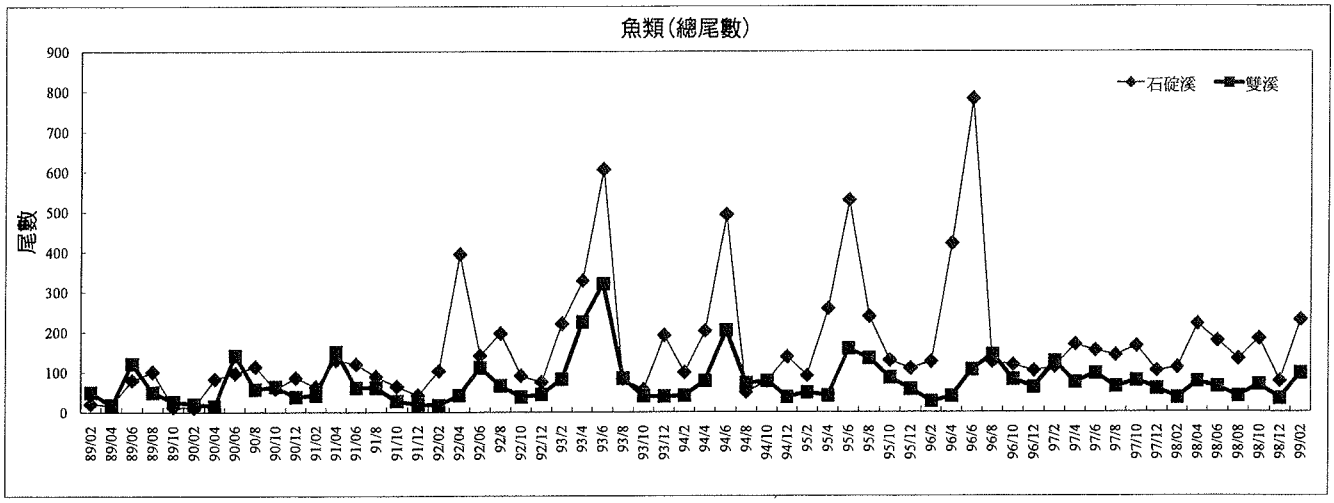
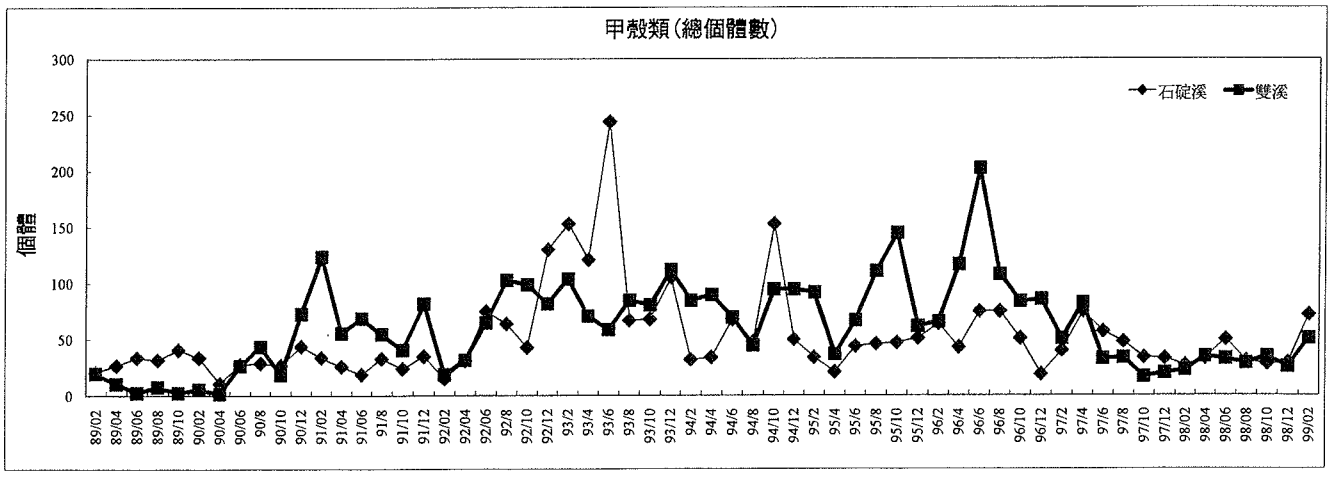


圖 3.1-26　核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析







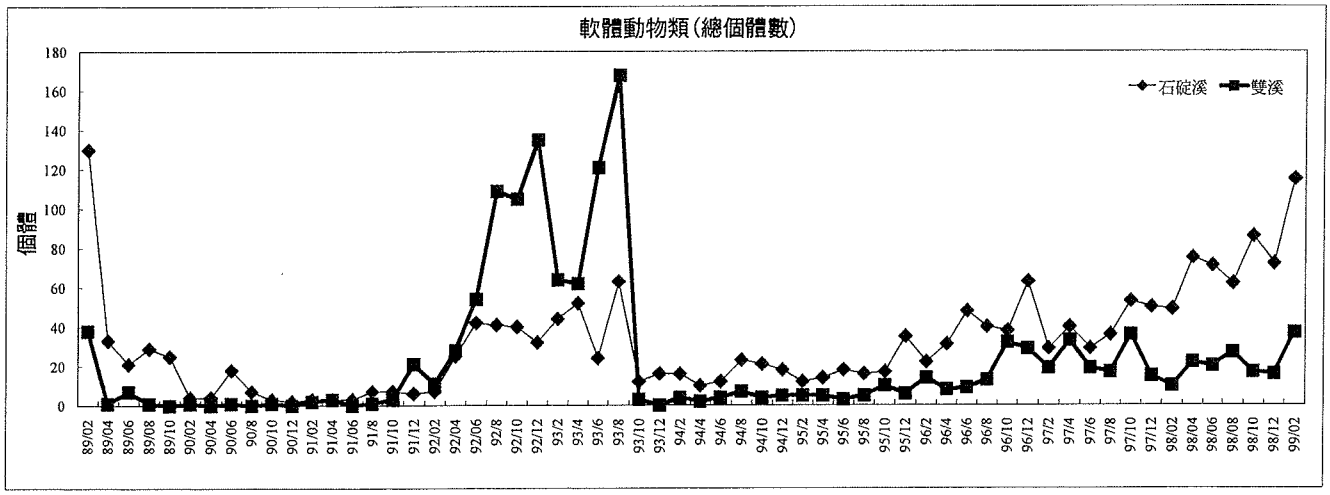
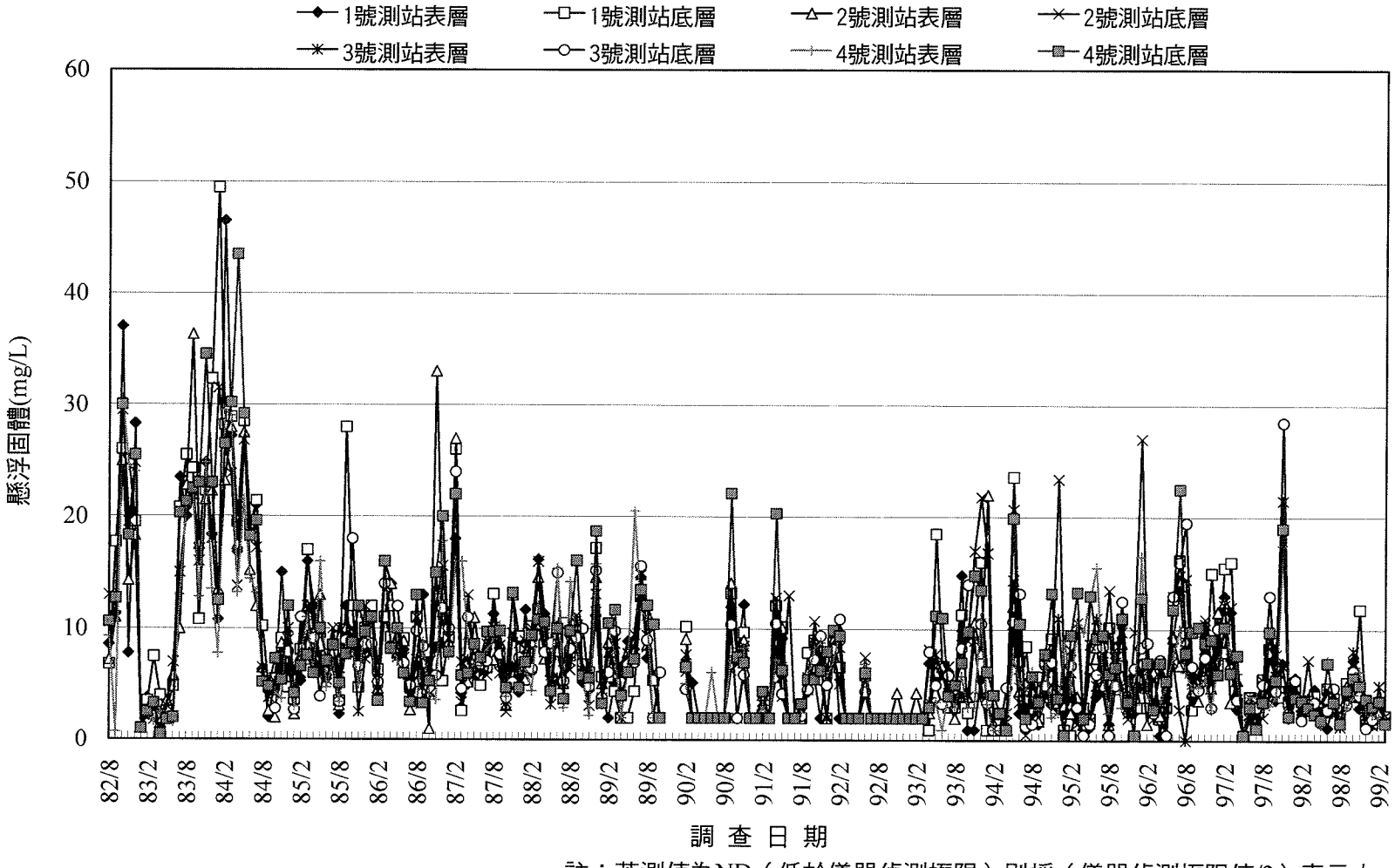


圖 3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析（續）



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖 3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

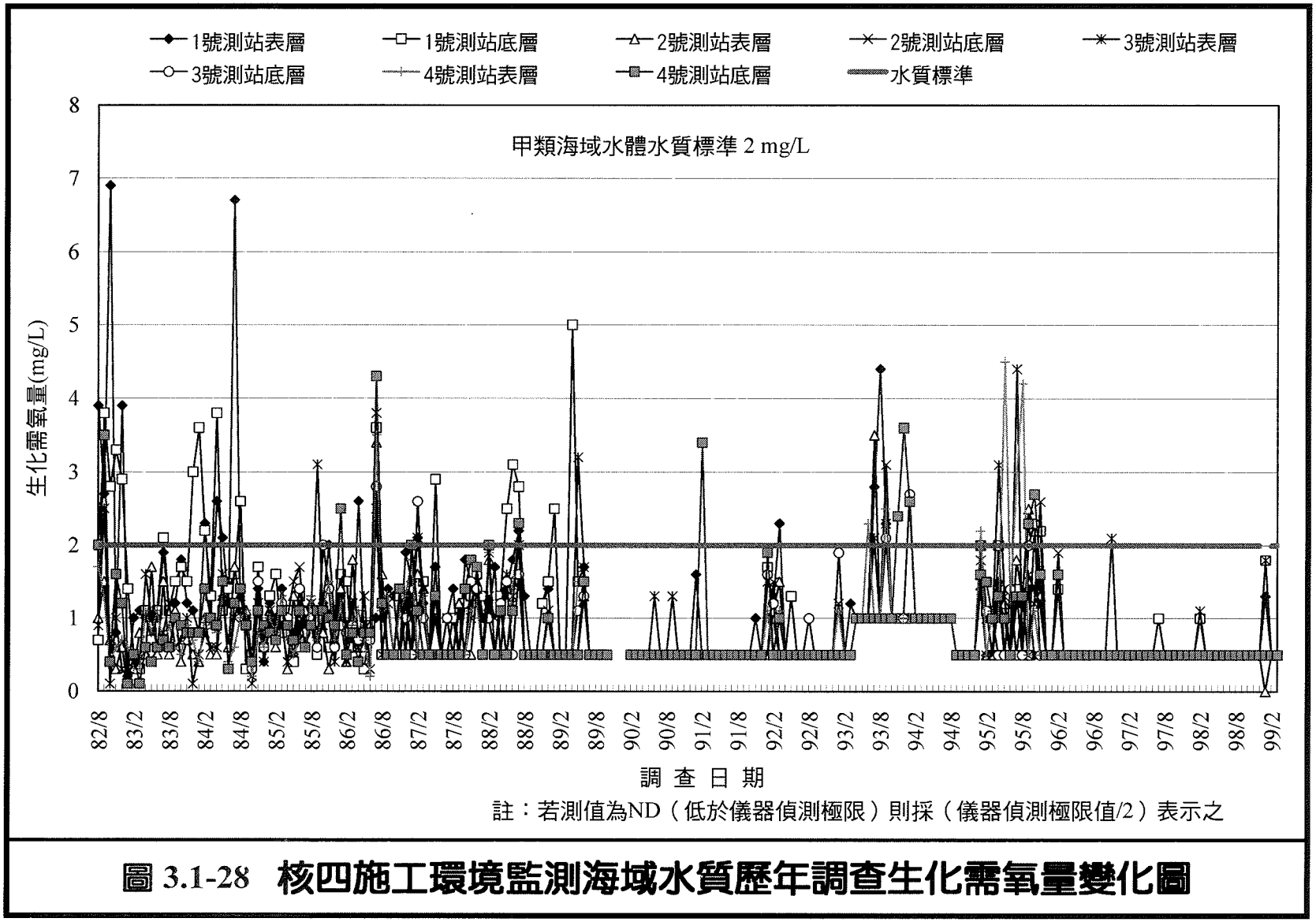
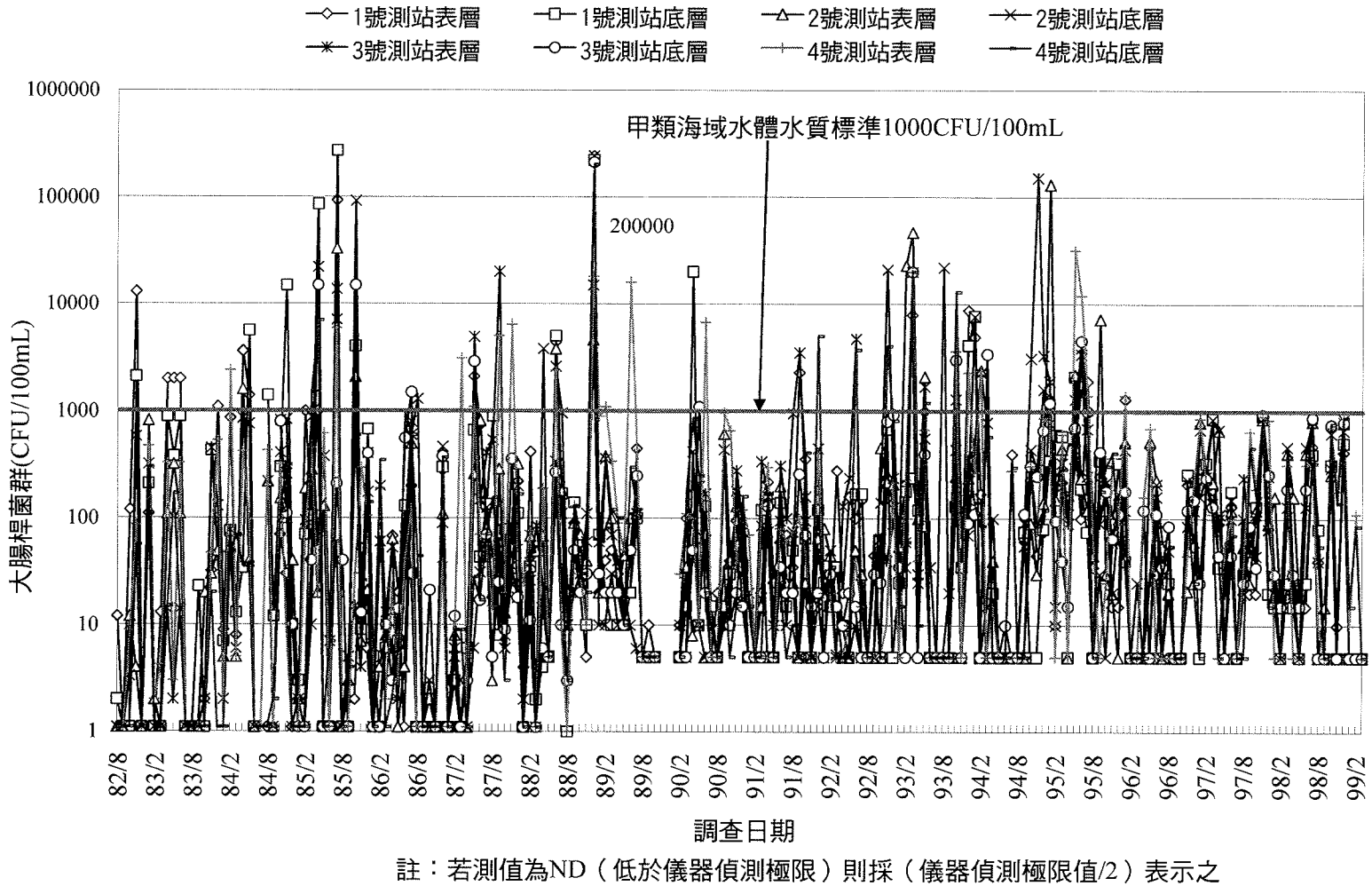


圖 3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖 3.1-29　核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖

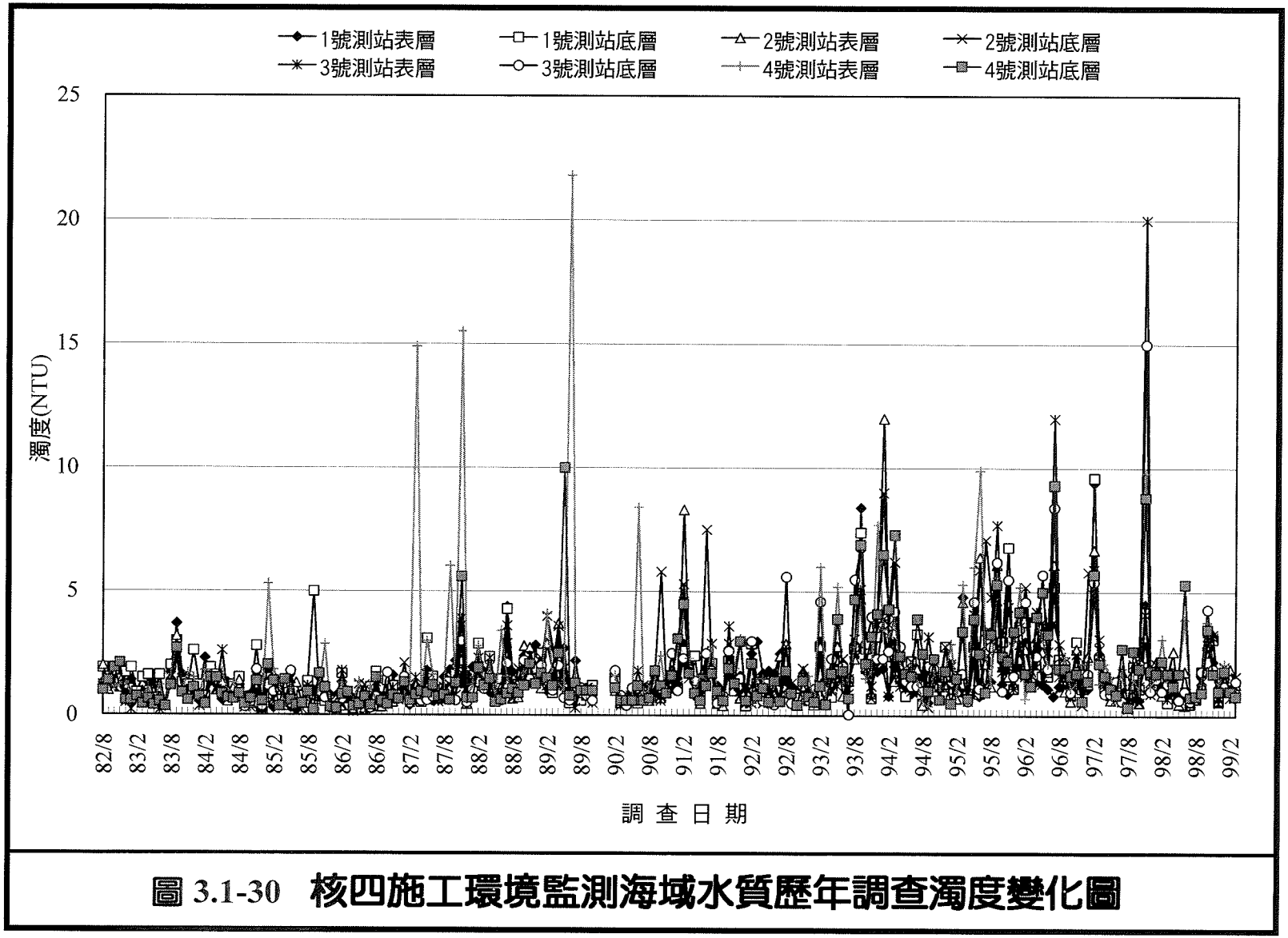


圖 3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖

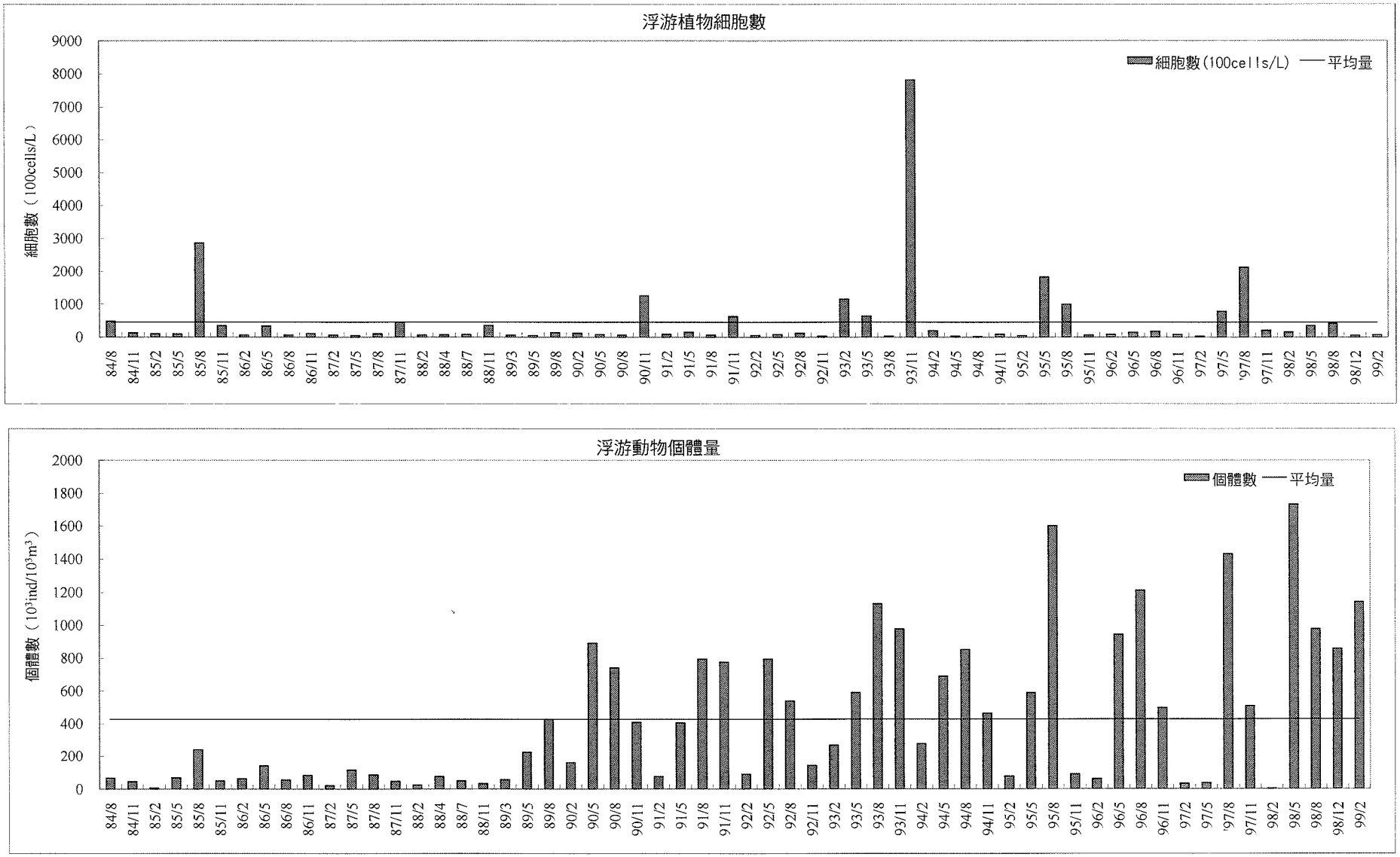


圖 3.1-31　核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢

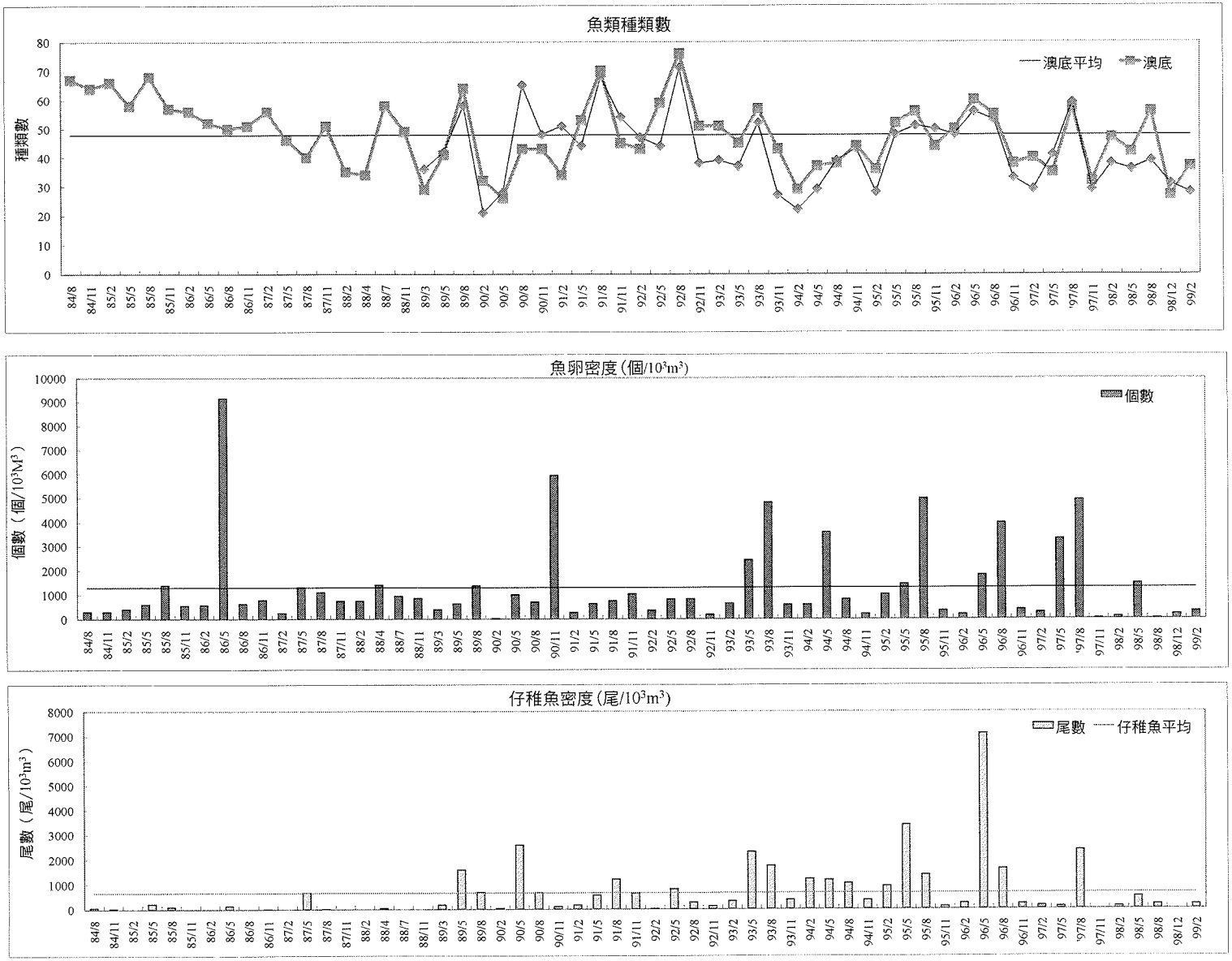
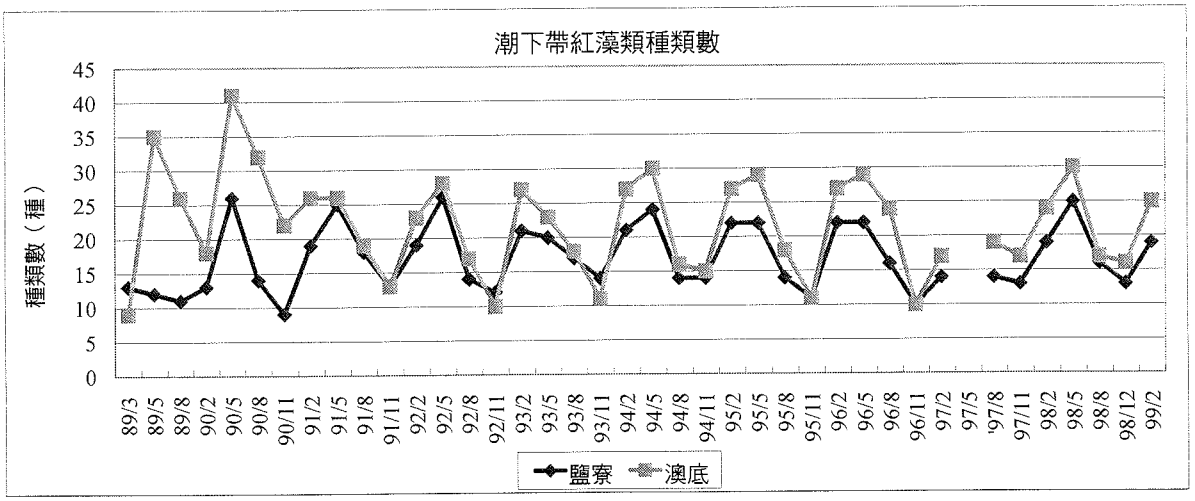
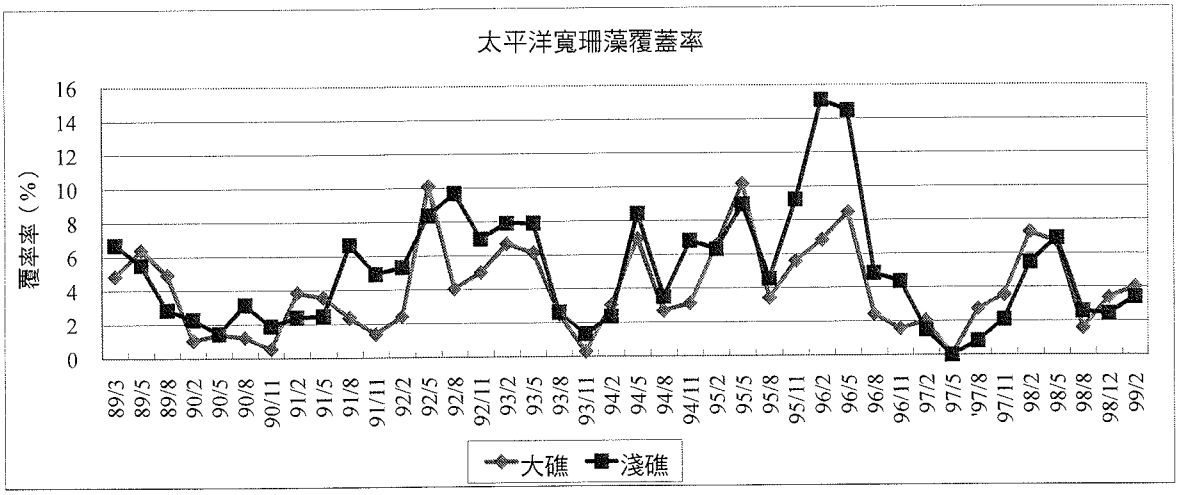


圖 3.1-32　核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類，魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢





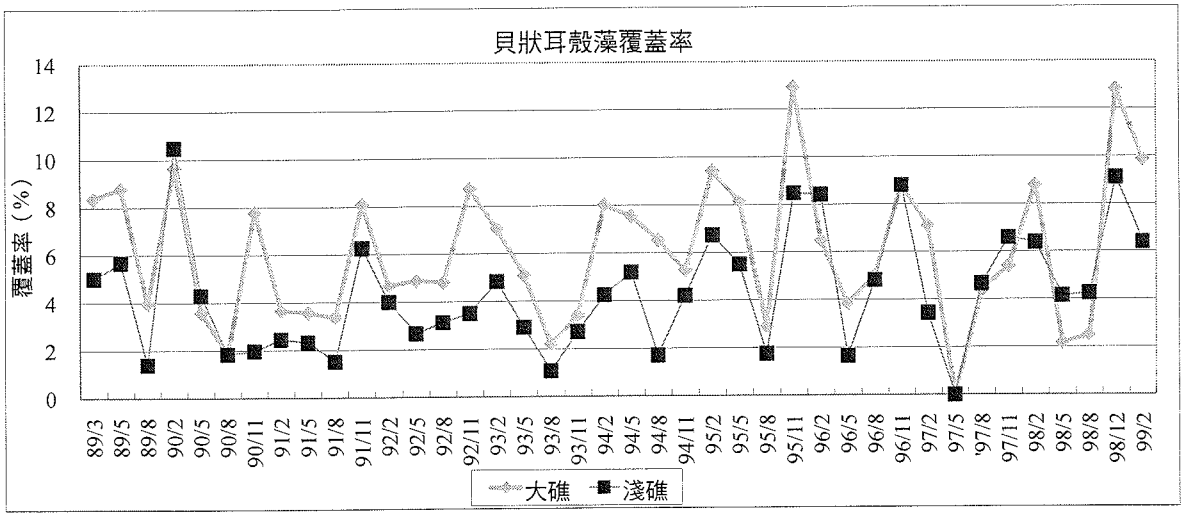


圖 3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢

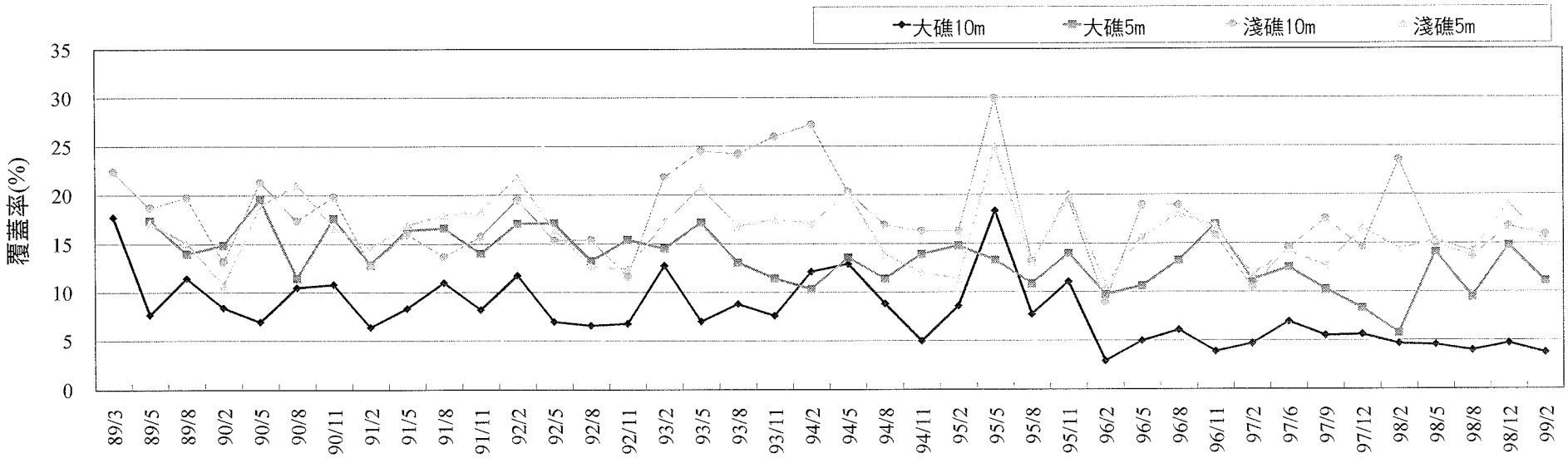
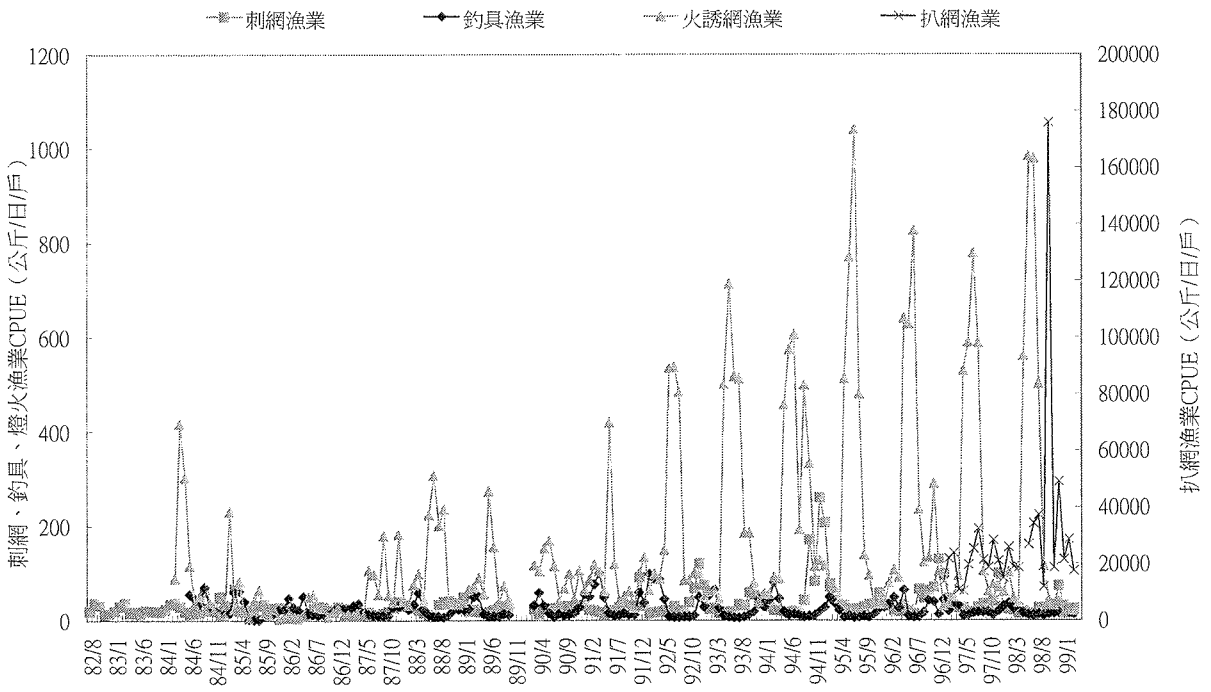
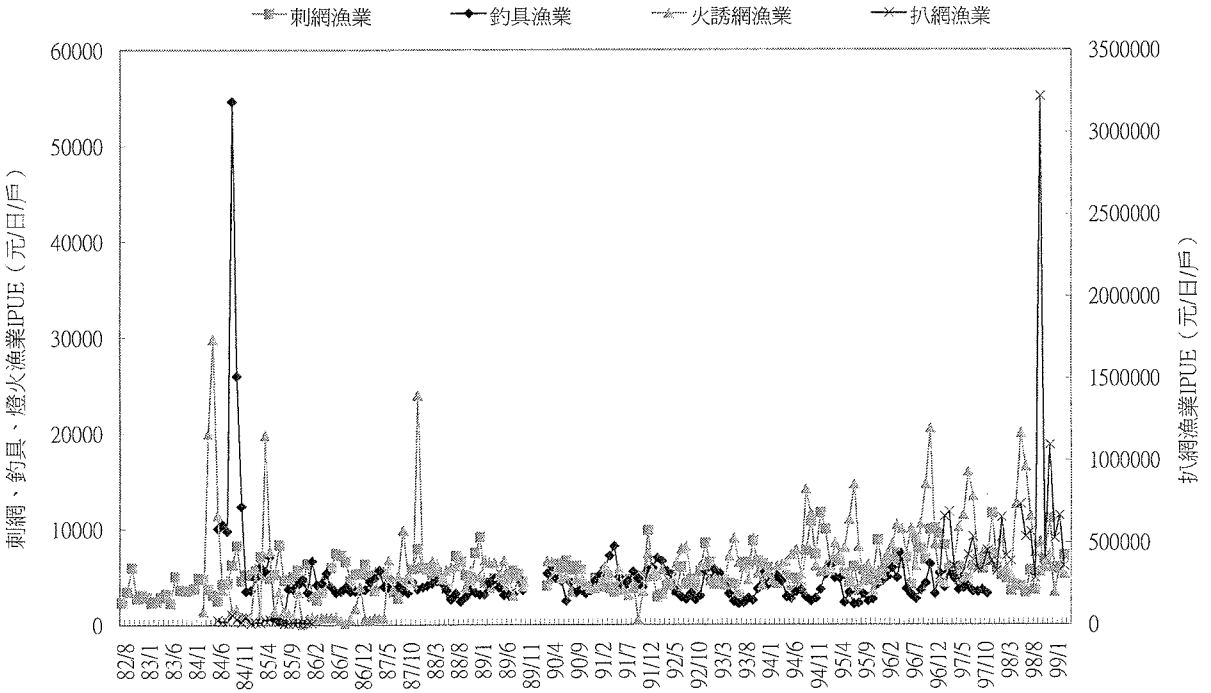


圖 3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深10m及5m歷年珊瑚平均覆蓋率



註：89年11月~90年2月核四暫停期間，未進行調查

圖 3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表



註：89年11月~90年2月核四暫停期間，未進行調查

圖 3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

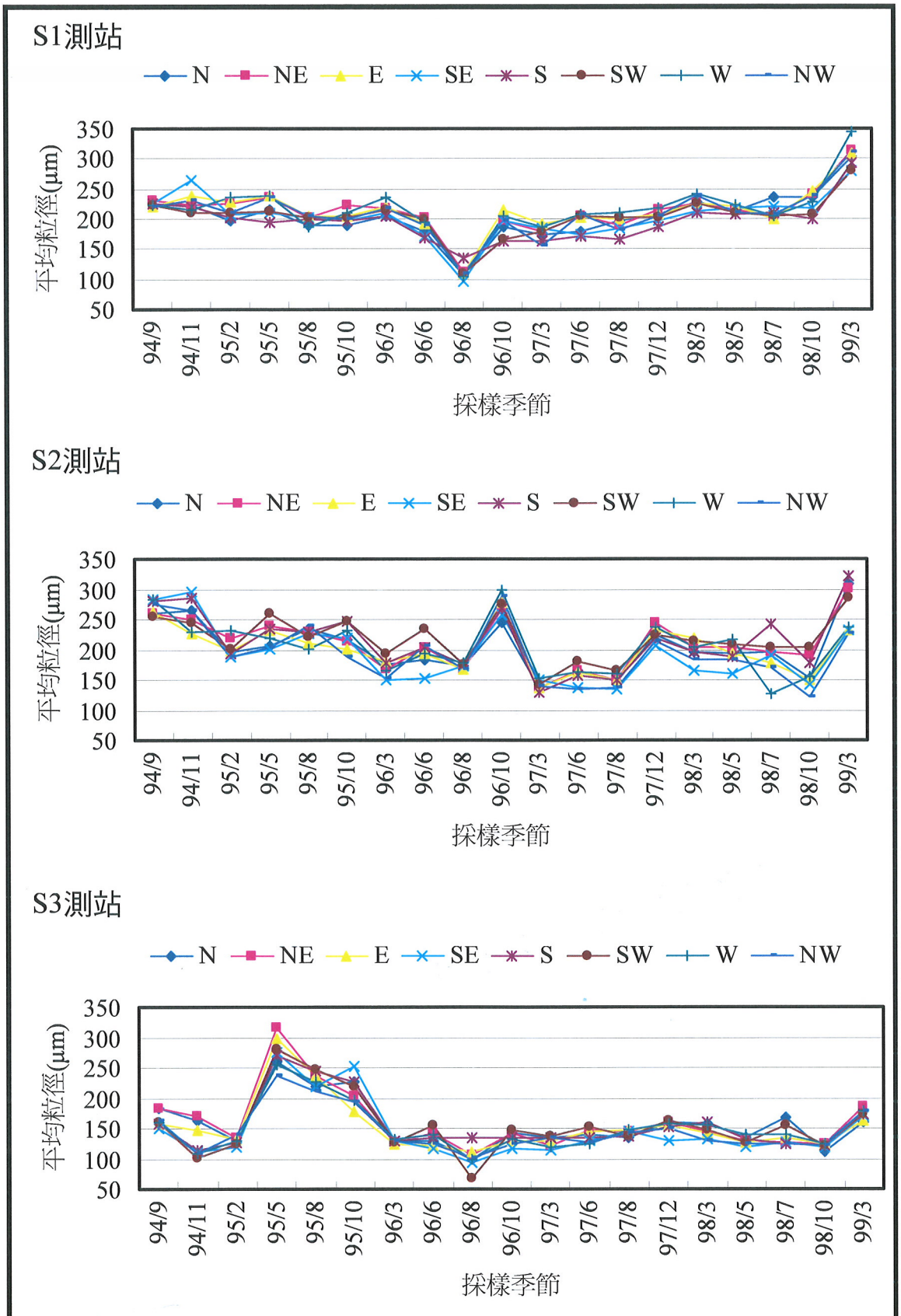


圖 3.1-37 S1、S2、S3測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖

017-13\reports\97-4\FH3.1-37,38.ppt

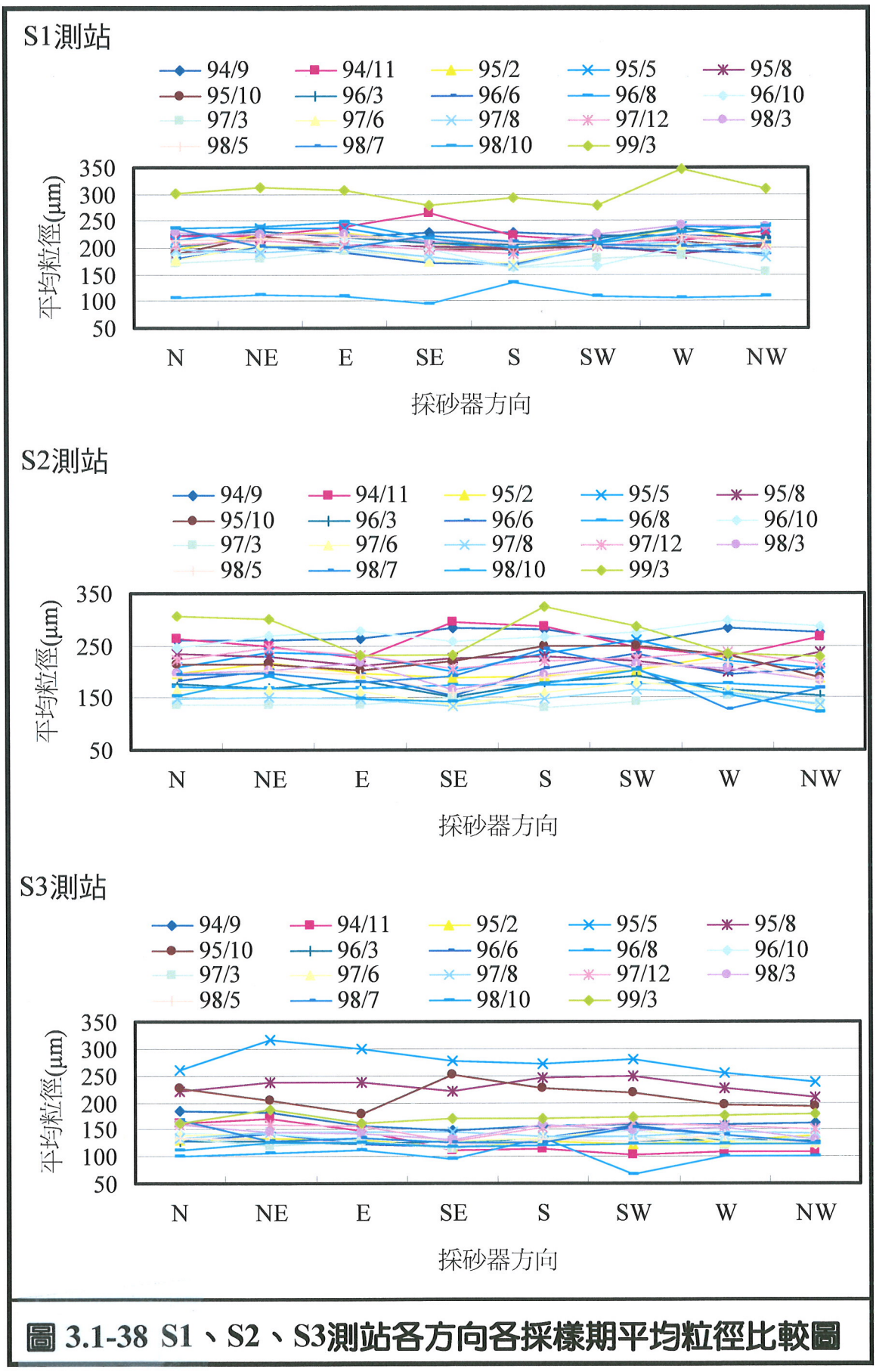


圖 3.1-38 S1、S2、S3測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖

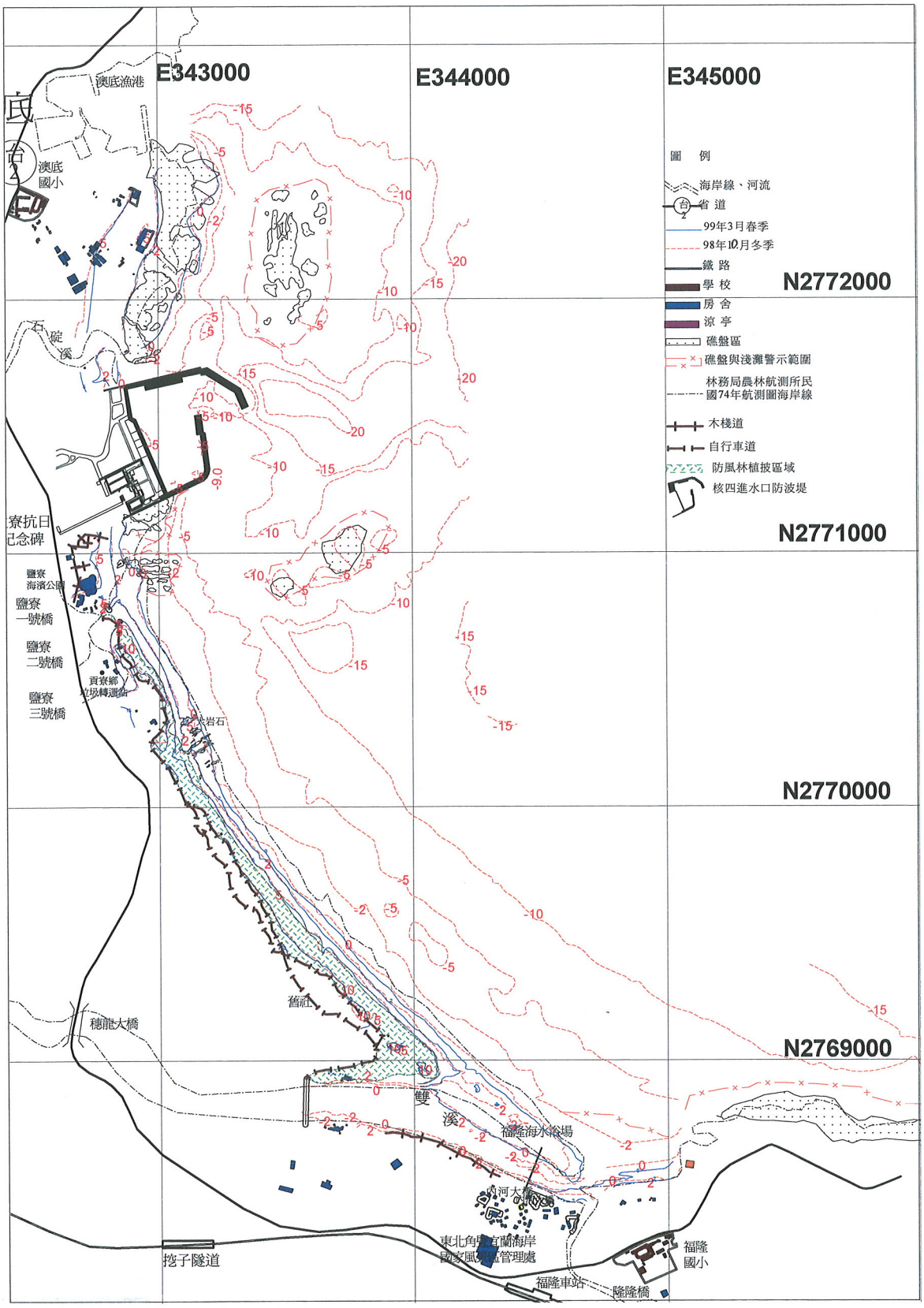


圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）與 98 年 10 月（冬季）監測結果比較

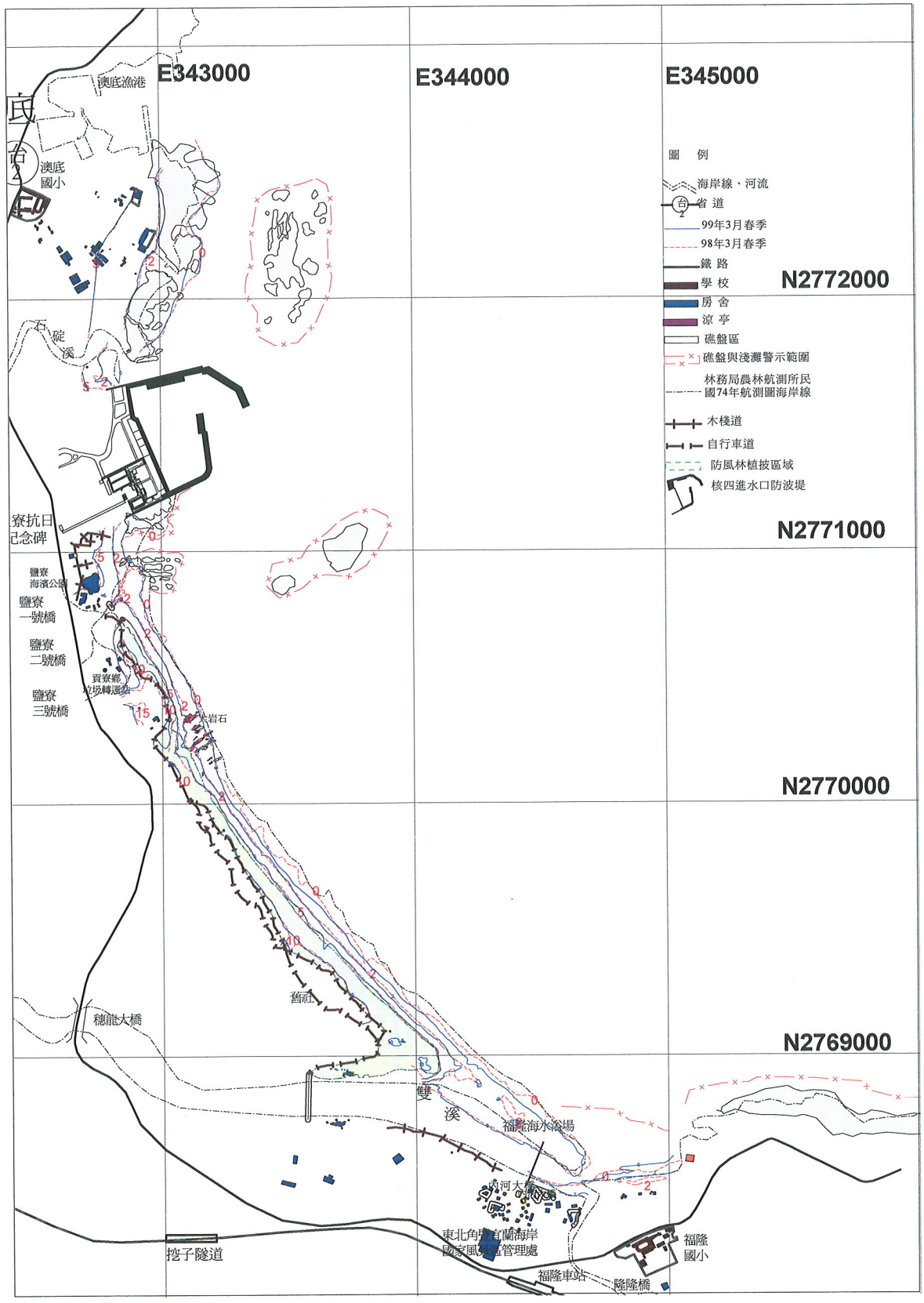


圖 3.1-40 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）與 98 年 3 月（春季）監測結果比較（同季比較）

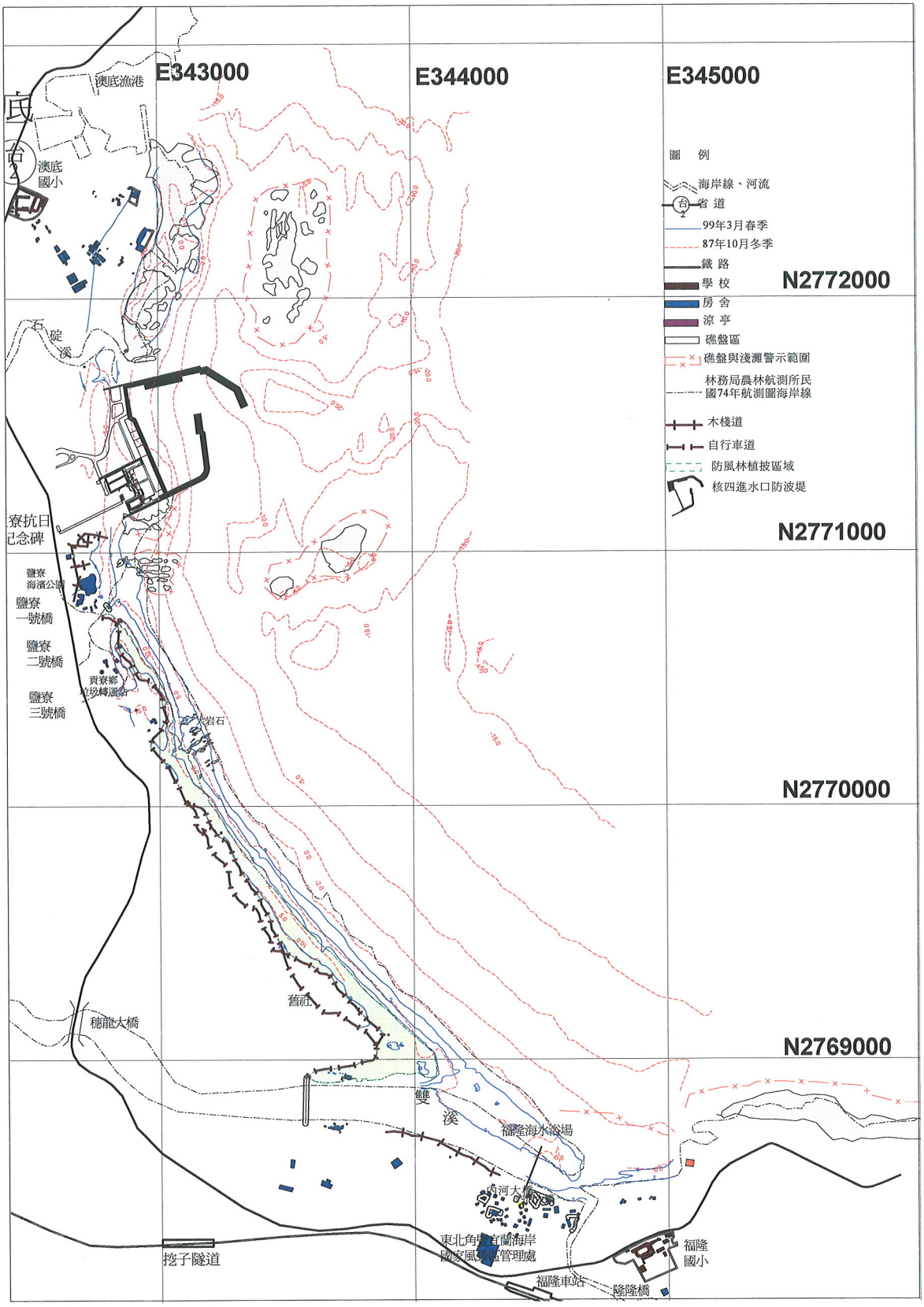


圖 3.1-41 核四施工環境監測海岸地形 99 年 3 月（春季）與 87 年 10 月（冬季）監測結果比較（海事工程施工前後比較）

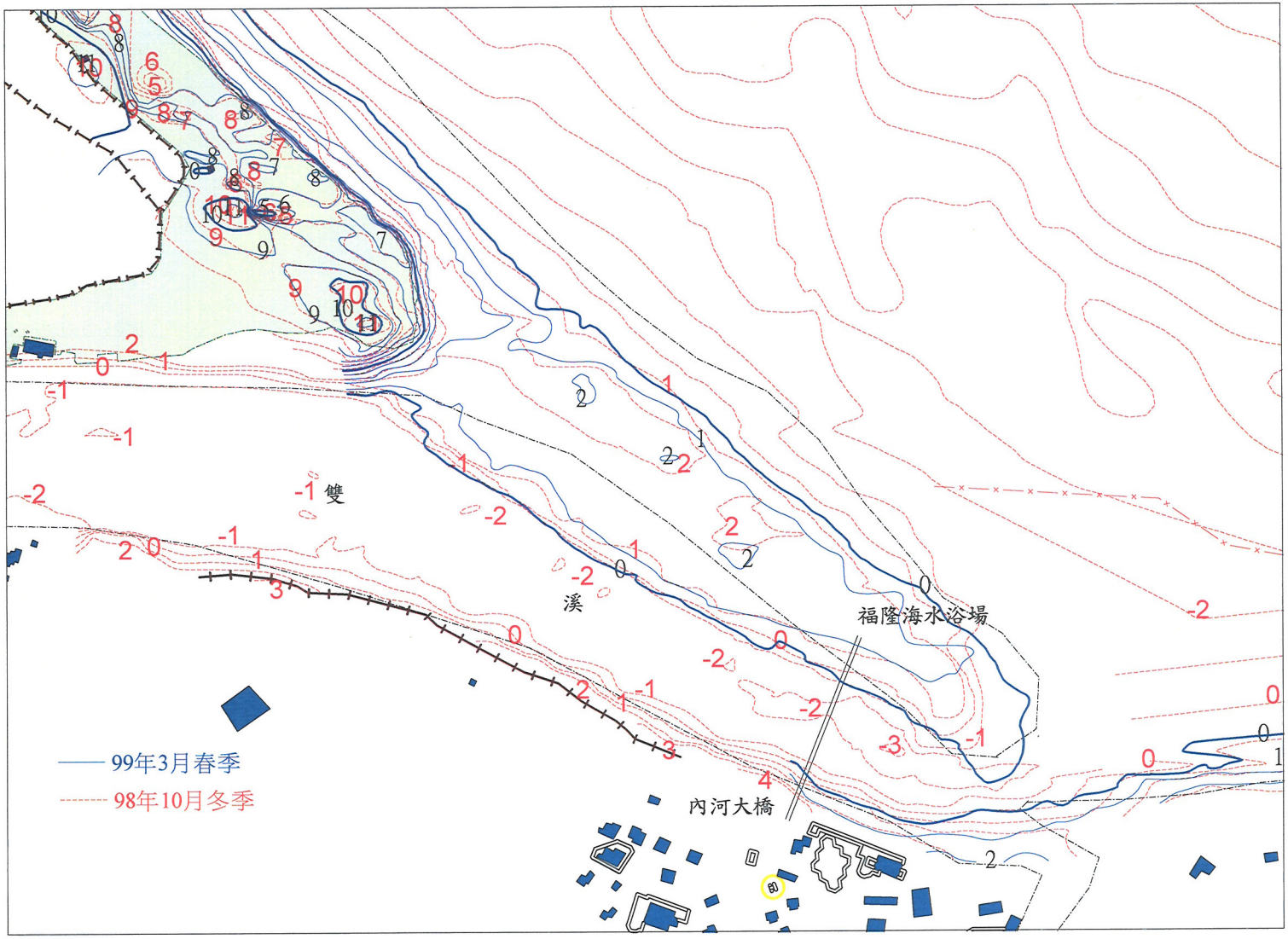


圖 3.1-42 福隆沙灘與雙溪河道 99 年 3 月（春季）與 98 年 10 月（冬季）海岸地形監測結果

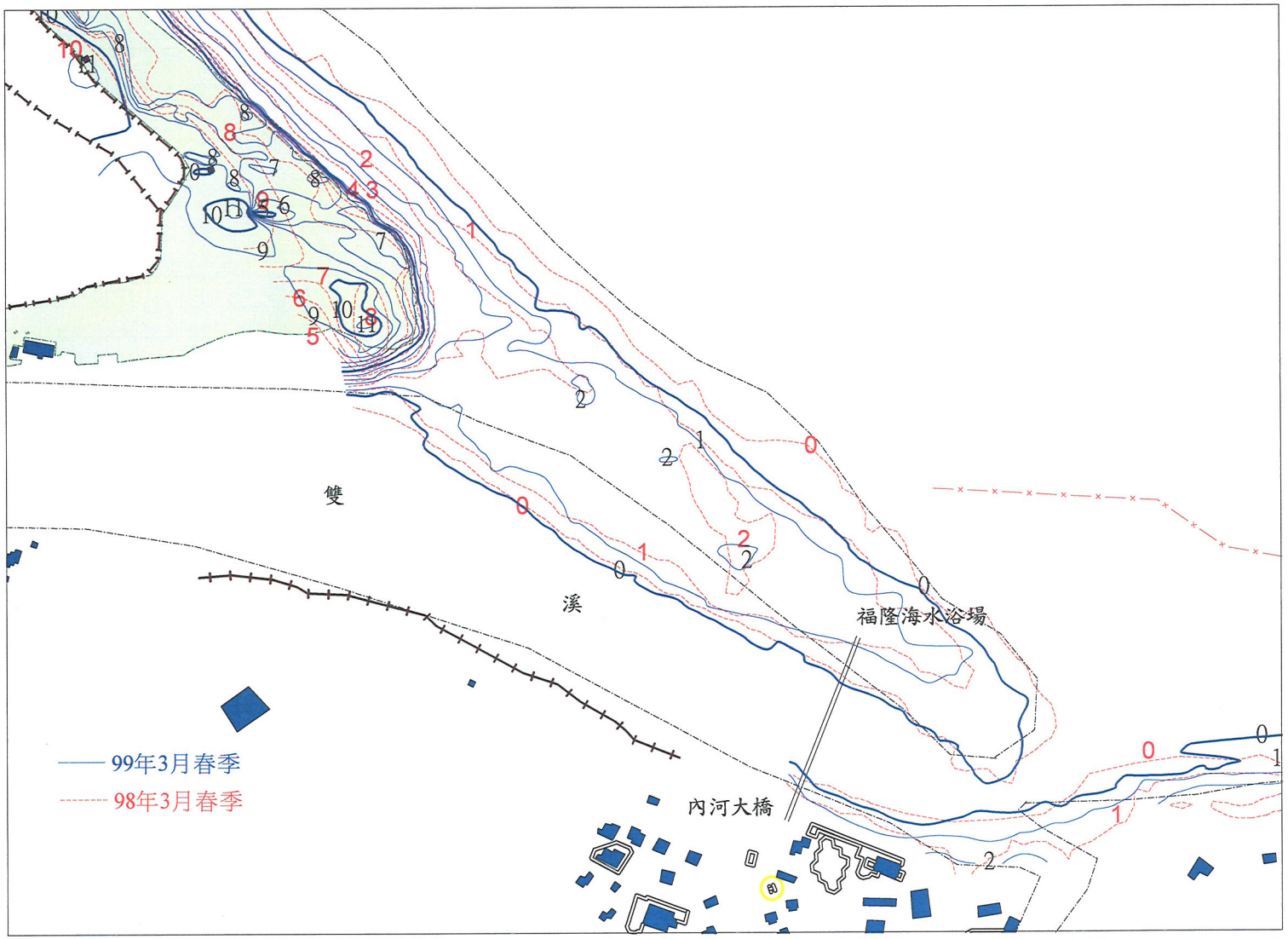


圖 3.1-43 福隆沙灘99年3月（春季）與98年3月（春季）海岸地形監測結果（同季比較）

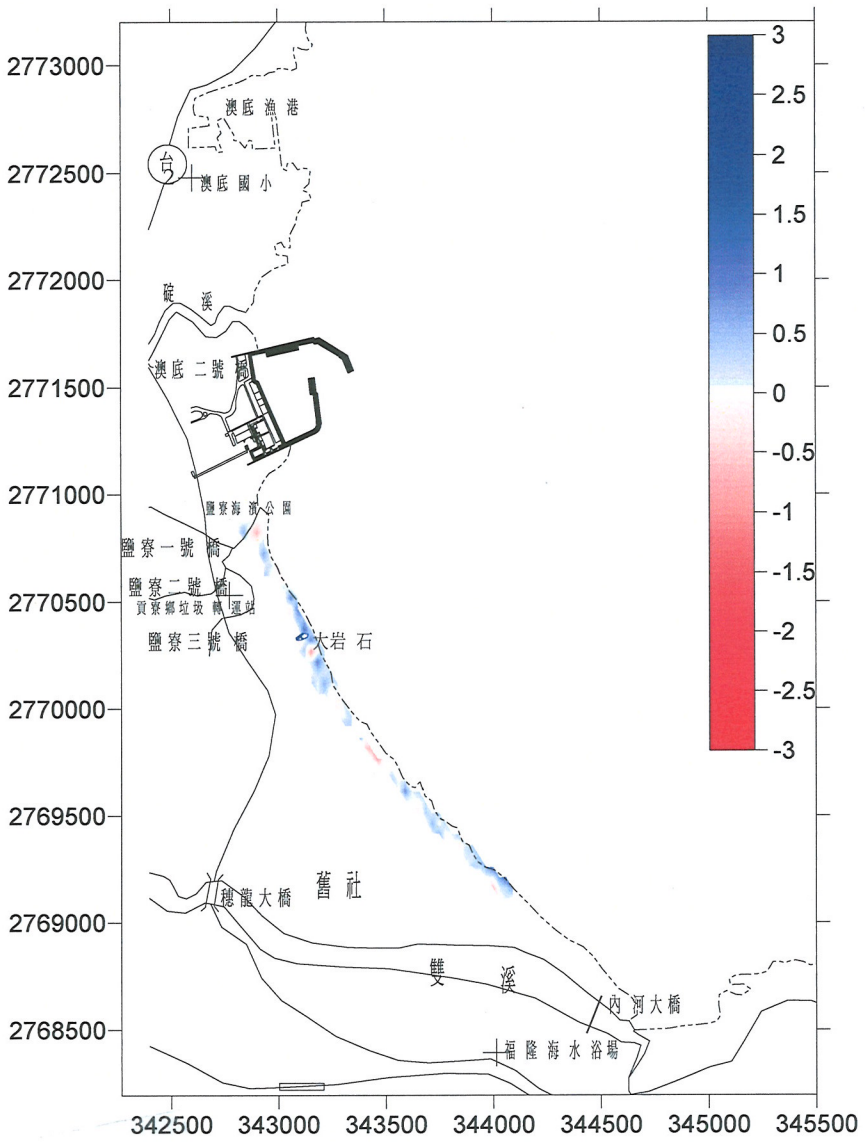


圖 3.1-44 99年3月(春季)與98年10月(冬季) 鹽寮侵淤比較圖

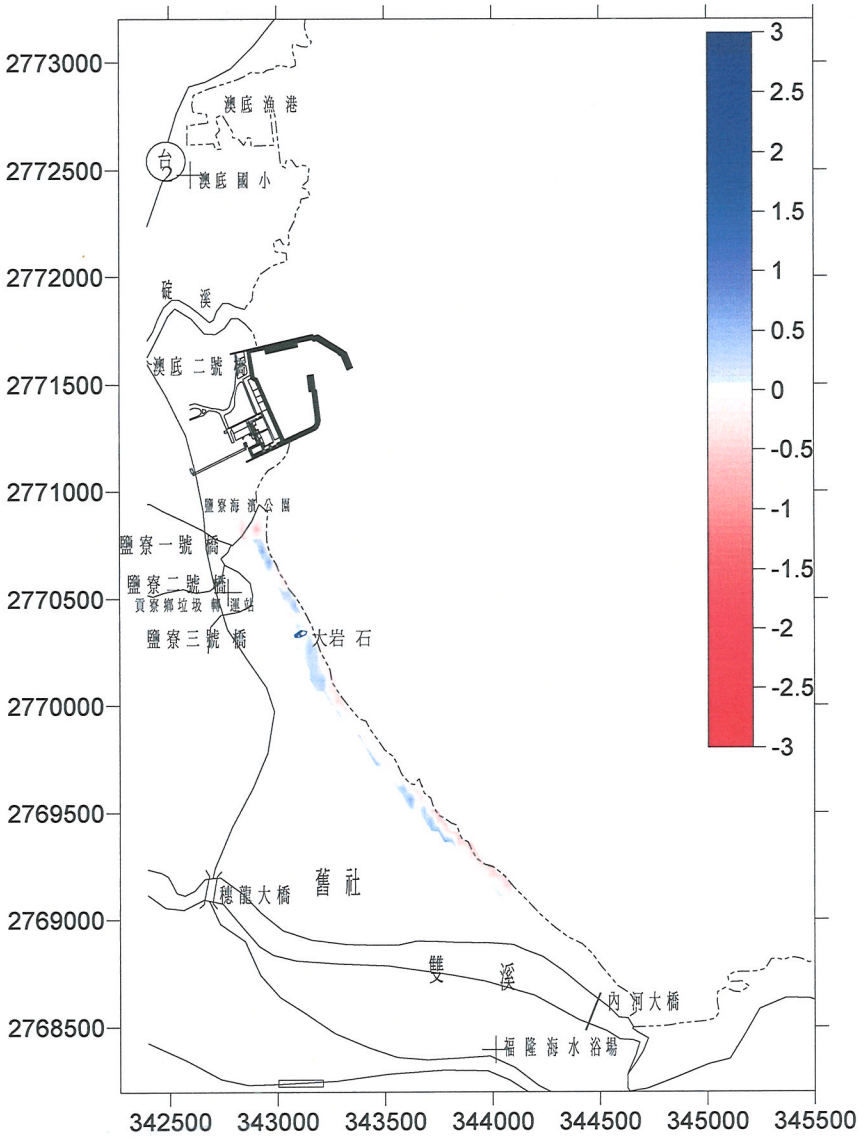


圖 3.1-45 99年3月(春季)與98年3月(春季)鹽寮侵淤比較圖（同季比較）

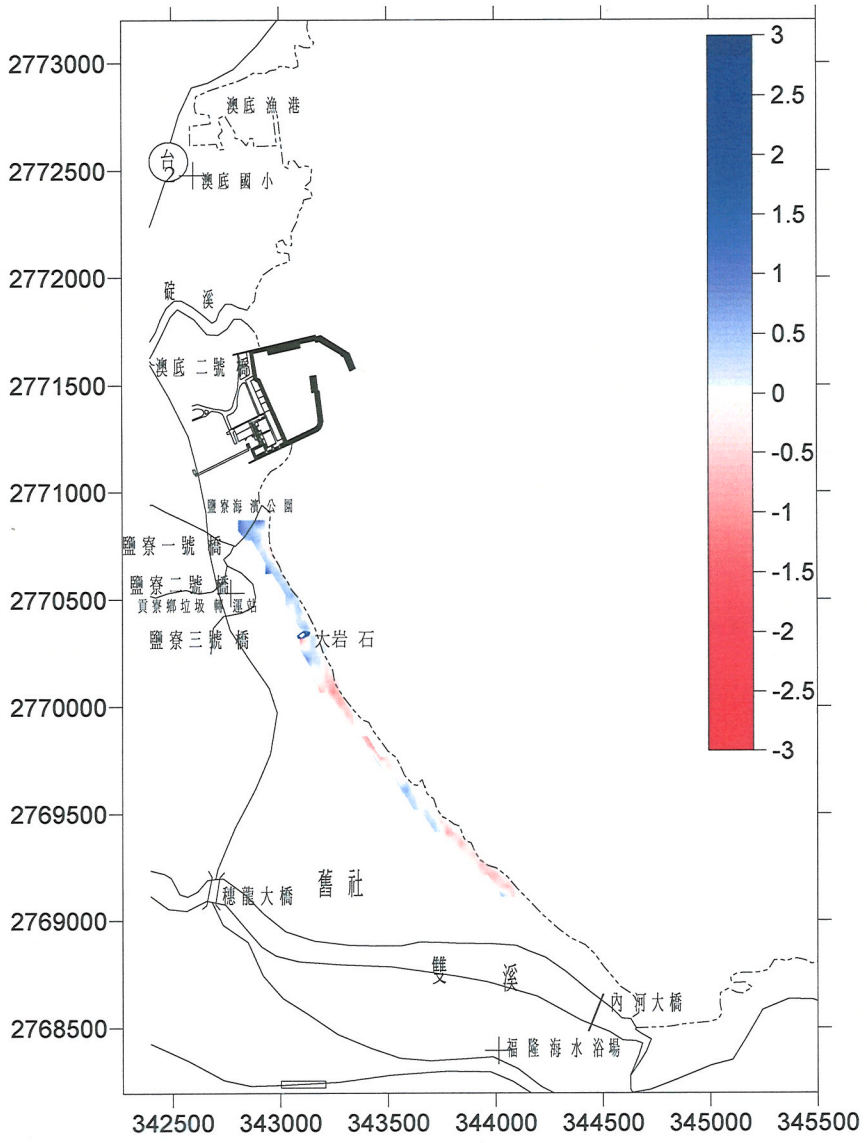
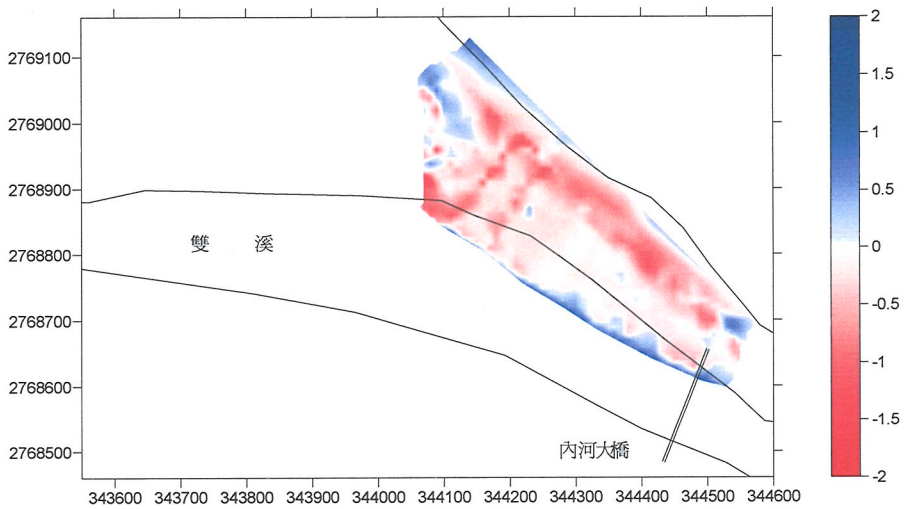
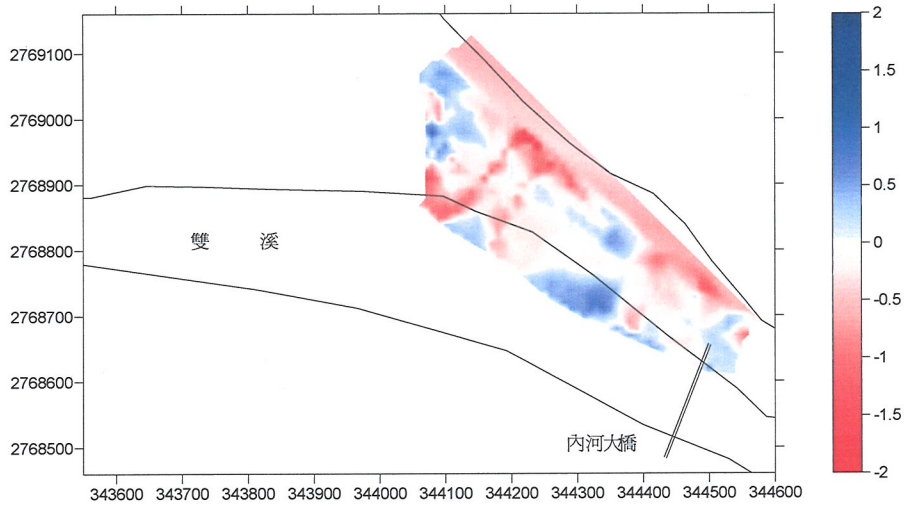


圖 3.1-46 99年3月(春季)與87年10月(冬季)鹽寮侵淤比較圖（海事工程施工前後比較）



(A)99年3月(春季)與98年10月(冬季) 侵淤比較

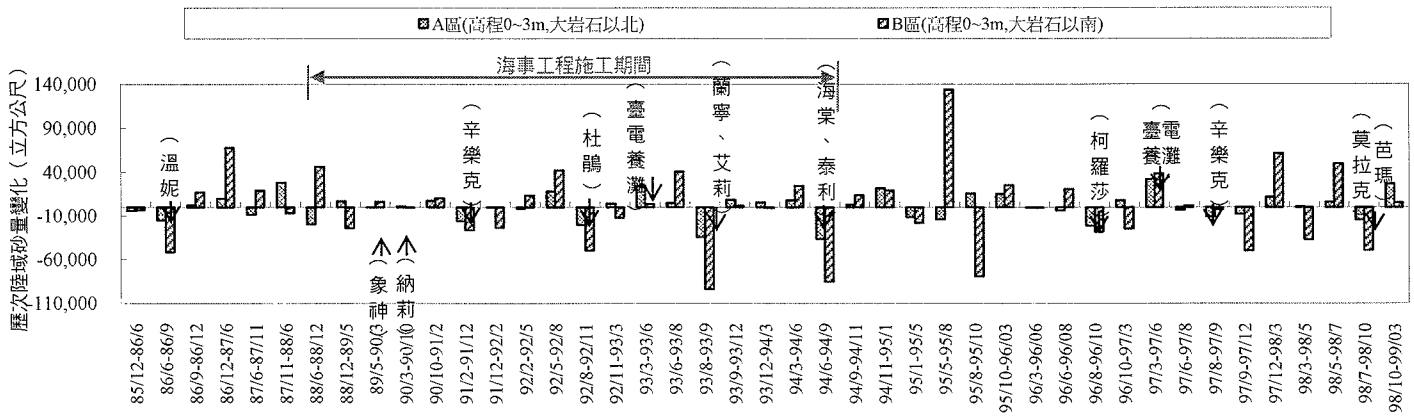


(B)99年3月(春季)與98年3月(春季) 侵淤比較

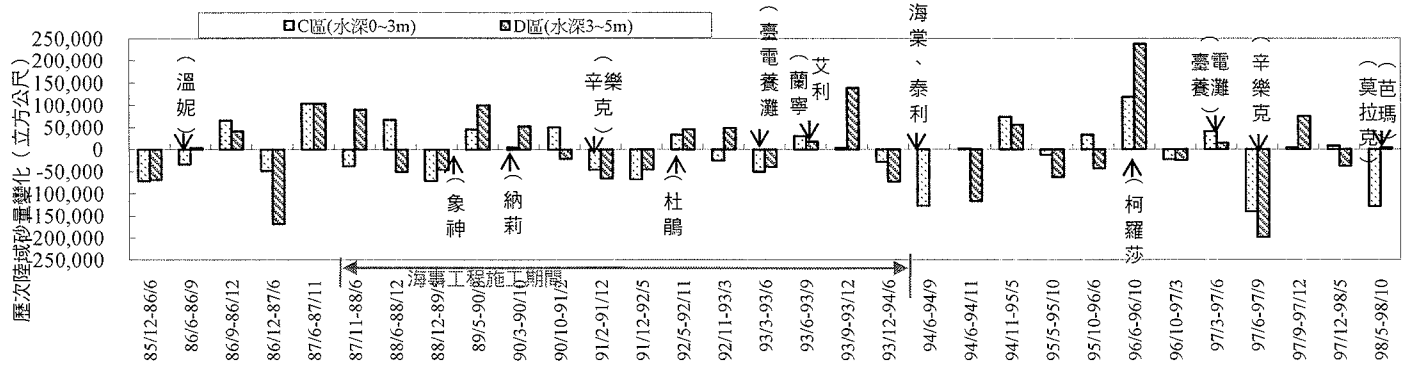
圖 3.1-47 近一年福隆海水浴場侵淤比較圖



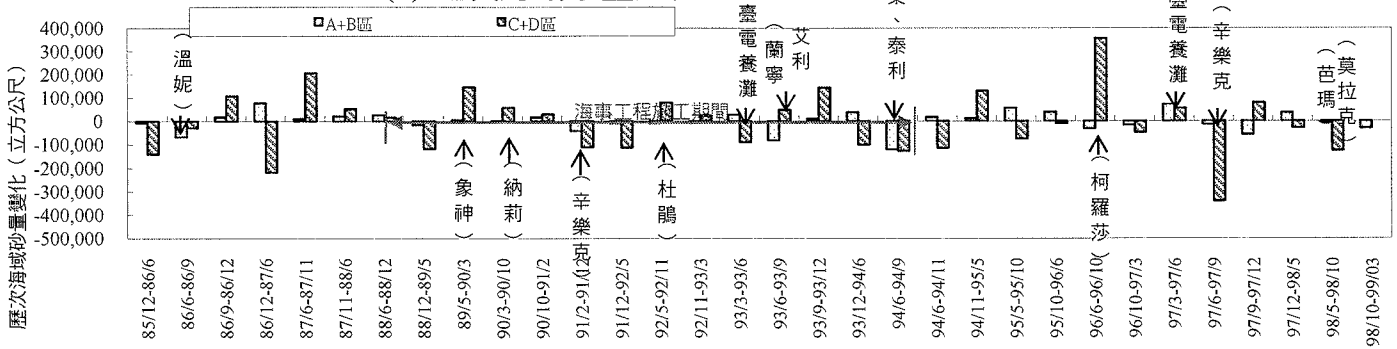
圖 3.1-48 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖



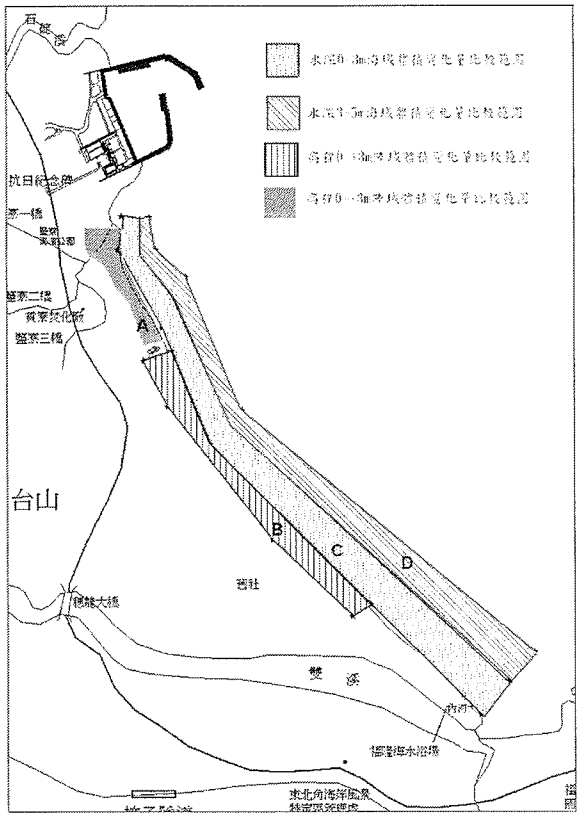
(a) 歷次陸域砂量變化



(b) 歷次海域砂量變化



(c) 歷次陸域及海域砂量變化



註：

1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)

2.以85年5月海事工程施工前為基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量 變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。

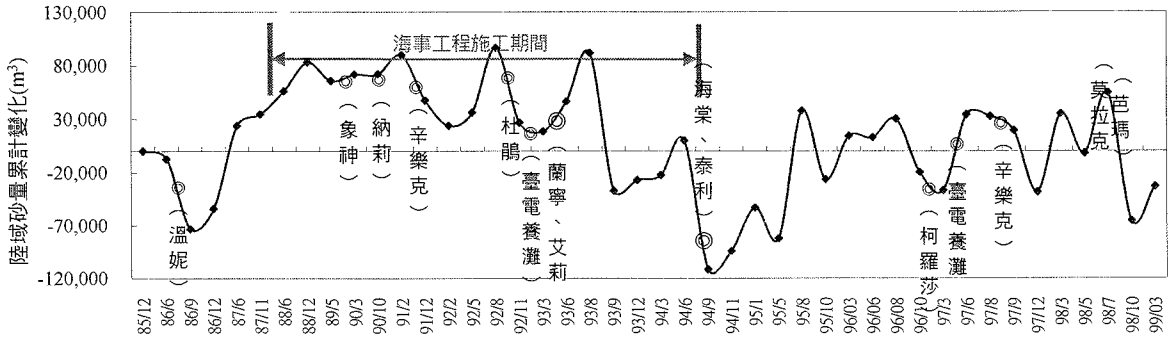
3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。

4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺

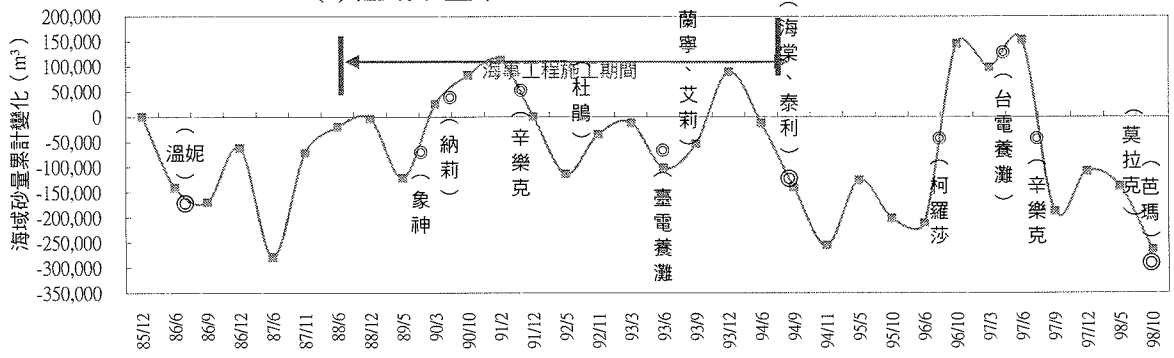
5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。

6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

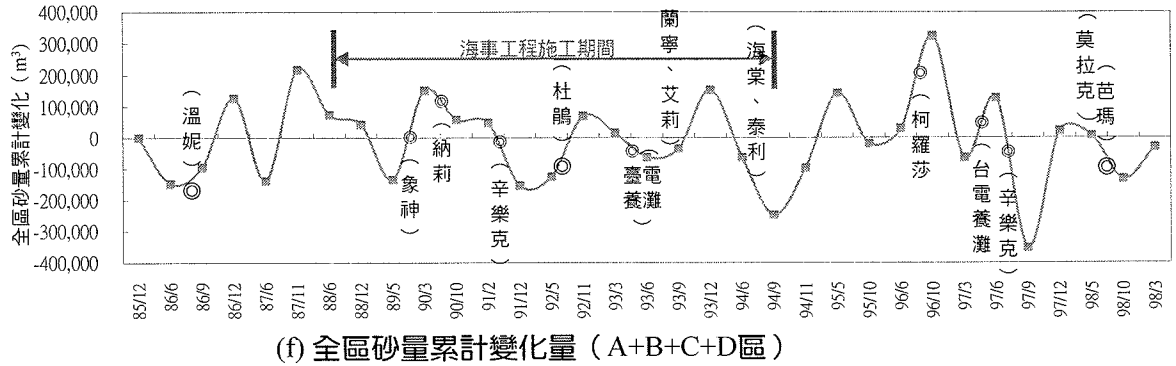
圖 3.1-49 歷年海岸地形砂量體積變化圖



(d) 陸域砂量累計變化 （A+B區）

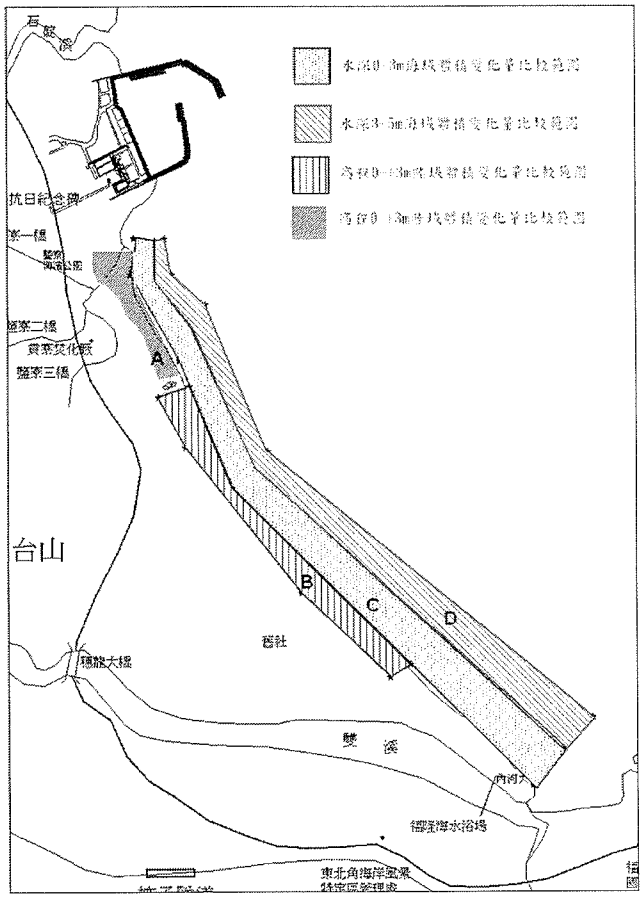


(e) 海域砂量累計變化量（C+D區）



(f) 全區砂量累計變化量（A+B+C+D區）

註：◎ 表示颱風侵襲時間，▩ 表示依調查所推估之砂量



註： 1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)

2.以85年12月海事工程施工前為基準比較施工前後之砂量變化情形，故砂量為零。

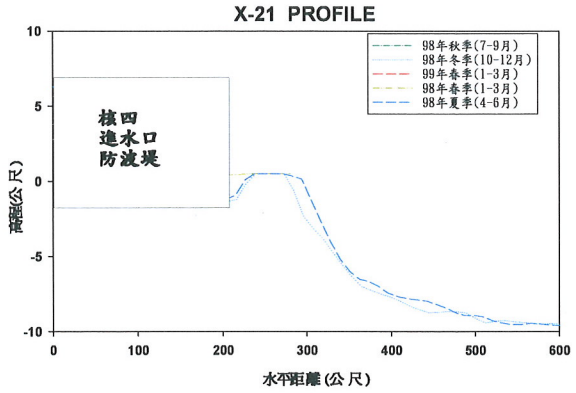
3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。

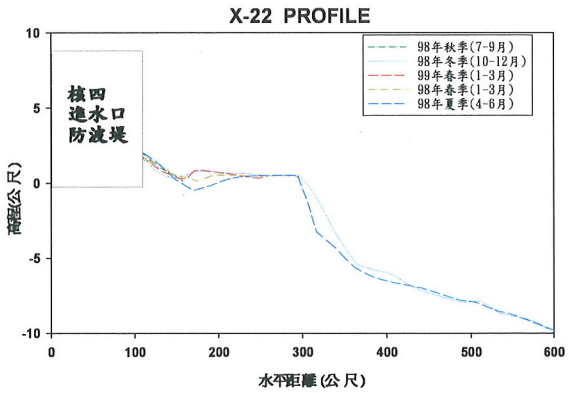
4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺

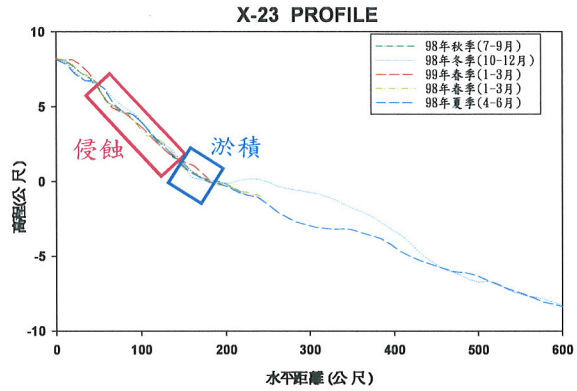
5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。

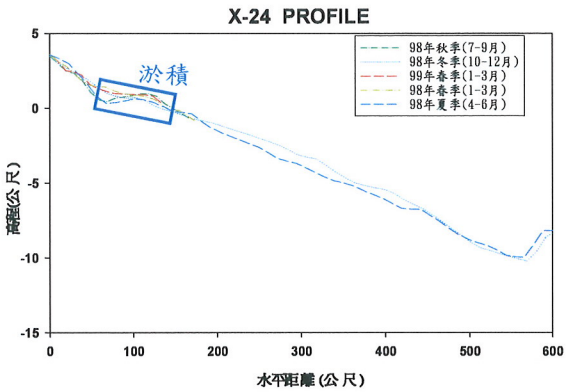
6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

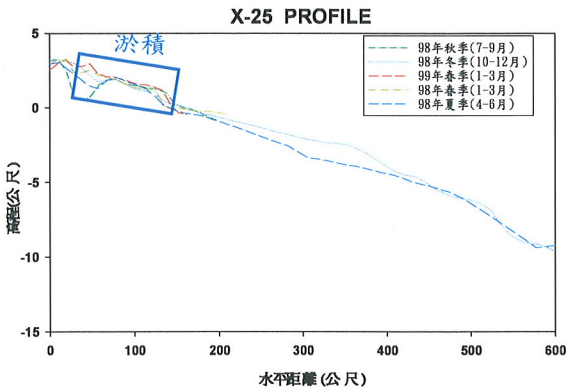
圖 3.1-49 歷年海岸地形砂量體積變化圖（續）

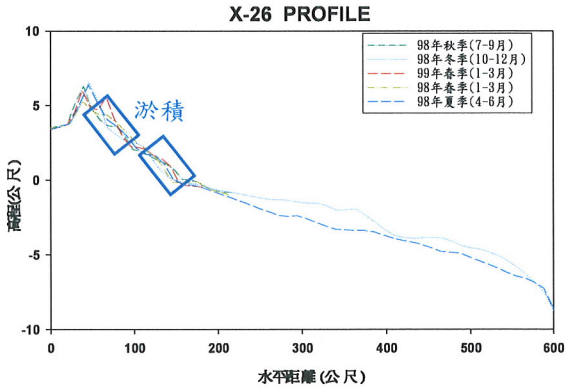


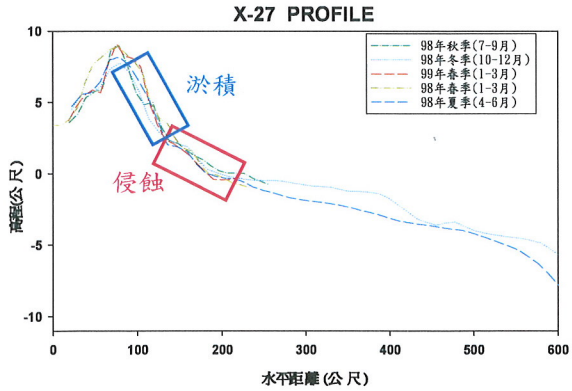












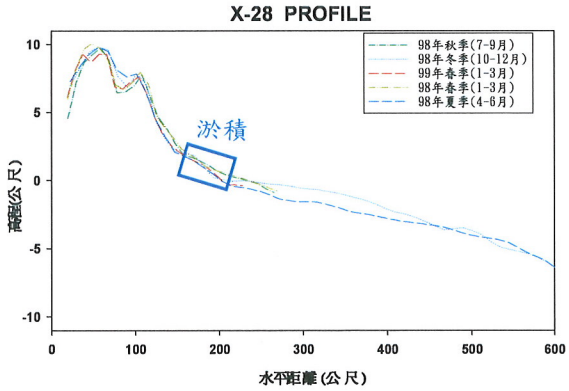


圖 3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較

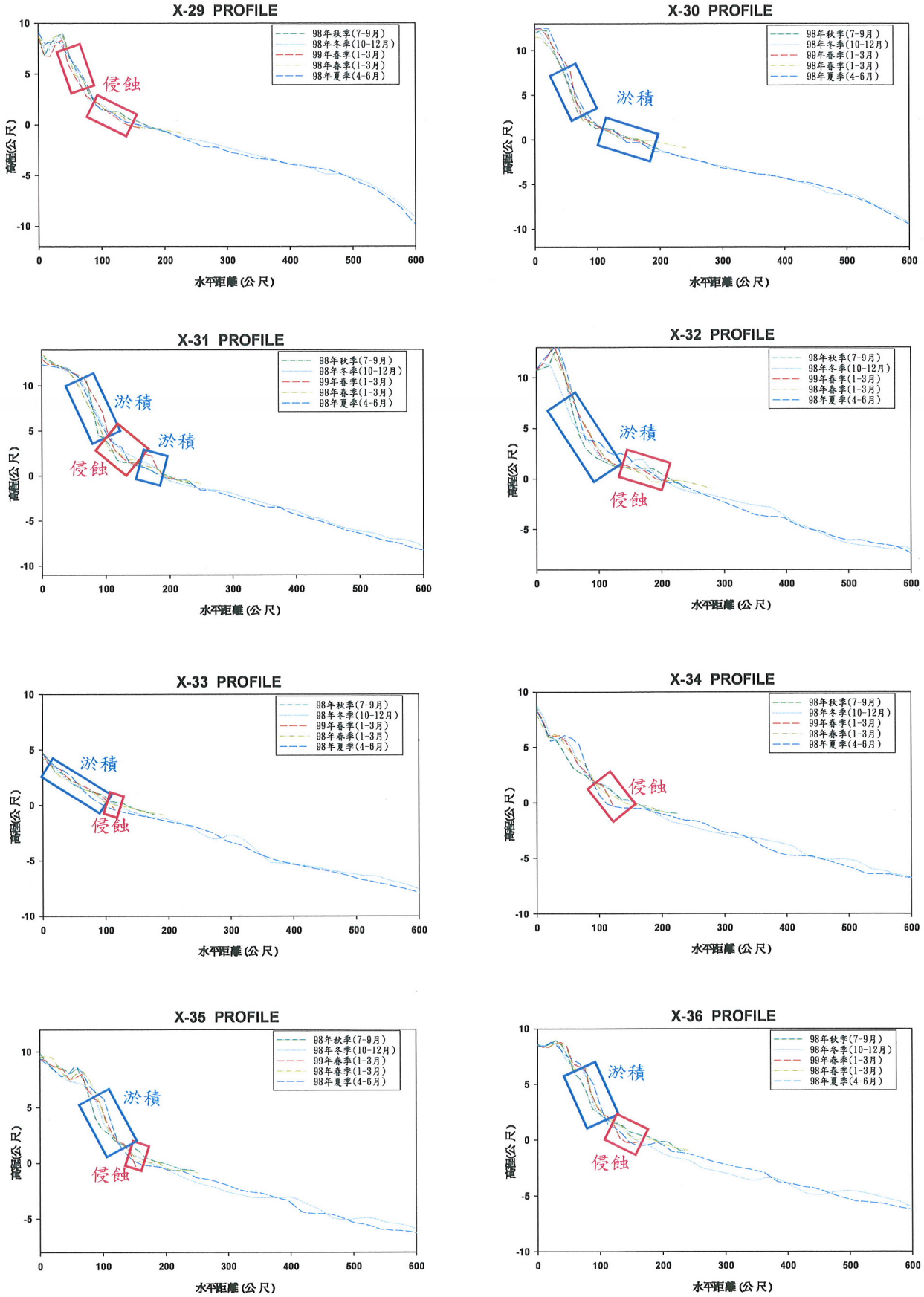


圖 3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續1）

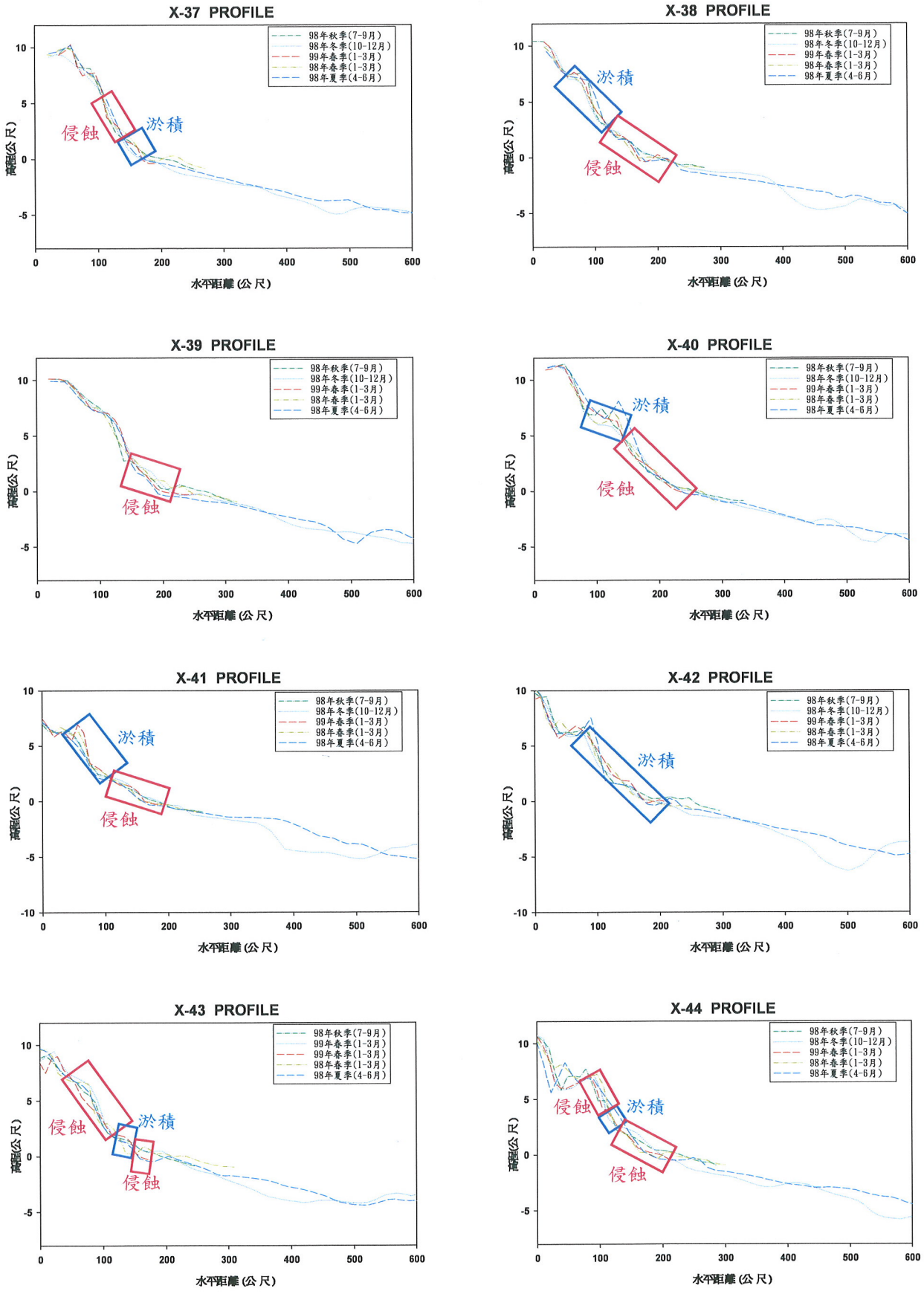
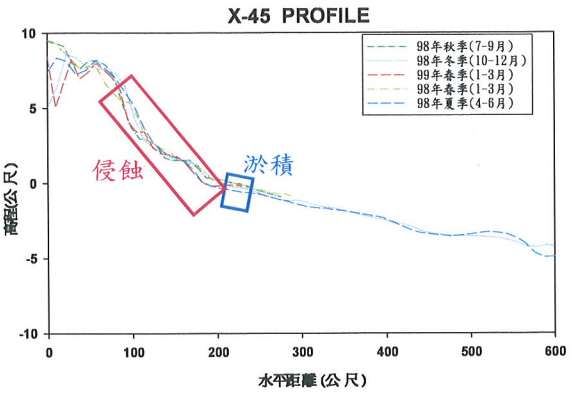
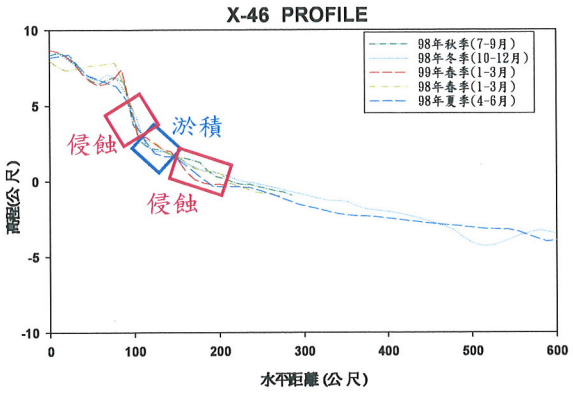


圖 3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續2）





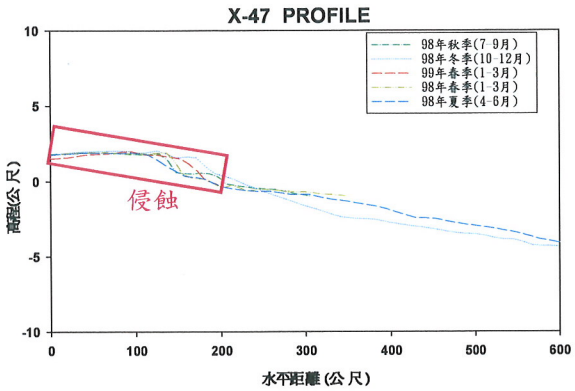


圖 3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續3）

參考文獻

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

參 考 文 獻

監測調查方法

1. 行政院環保署，特殊工業區緩衝地帶及空氣監測設施設置標準，民國88年9月15日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，水體水質監測站設置及監測準則，民國84年8月23日。
4. 行政院環保署檢驗所，水質檢驗法通則。
5. 行政院環保署，地下水水質監測井設置規範，民國91年12月27日。
6. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
7. APHA（美國公共衛生協會）, Standard Methods for the Examination of Waste Water, 19th ed.，1995。

環境標準

1. 行政院環保署，空氣品質標準，民國93年10月13日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。
4. 行政院環保署，地面水體分類及水質標準，民國87年6月24日。
5. 行政院環保署，放流水水質標準，民國98年7月28日。
6. 行政院環保署，地下水污染監測基準，民國90年11月21日。
7. 行政院環保署，地下水污染管制標準，民國98年1月15日。
8. 行政院環保署，海洋污染防治法，民國89年11月1日。
9. 行政院環保署，海域環境分類及海洋環境品質標準，民國90年12月26日。
10. 日本環境保護廳，日本振動法實施規則，民國79年5月。

參考資料

1. 鄭明修、詹榮桂、馮豐隆、曾晴賢，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查與監測（三）。交通部觀光局東北角海岸國家風景區管理處。民國86年
2. 丘臺生，台灣的仔稚魚，國立海洋生物博物館籌備處出版，民國88年。
3. 行政院環保署，營建工程噪音調查及評估之研究，民國78年10月。
4. 交通部運輸研究所，「2001年台灣地區公路容量手冊」，民國90年3月。
5. 黃淑芳。2000。臺灣東北角海藻圖錄。國立臺灣博物館。
6. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
7. 胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71年4月再版。

8. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
9. 沈世傑，台灣魚類誌。台大動物系，民國82年。
10. 邵廣昭、陳正平、沈世傑，墾丁國家公園海域魚類圖鑑。內政部營建署墾丁國家公園管理處出版。民國82年。
11. 邵廣昭、陳靜怡，魚類圖鑑。遠流出版事業股份有限公司出版，民國92年。
12. 張崑雄、詹榮桂，墾丁國家公園海域珊瑚礁魚類 (圖鑑)，墾丁國家公園解說教育叢書之六。民國74年。
13. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚曲研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，民國74年。
14. 黃榮富，台灣河口域沙蟹科、方蟹及河尚蟹科之蟹類研究，台灣學院漁業研究所碩士論文，民國78年。
15. 奧谷喬司(戴昌鳳、鄭明修、張睿昇譯)，美工圖書社。民國86年。
16. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
17. 胡忠恒、陶錫珍，台灣現生貝類彩色圖鑑，國立自然生物博物館出版，1995。
18. 施習德，招潮蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列3，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
19. 施志均、游祥平，台灣的淡水蝦，國立海洋生物博物館圖鑑系列6，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
20. 施志均、游祥平，台灣的淡水蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列7，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
21. 李坤瑄、陳章波，台灣常見的棘皮動物，國立海洋生物博物館圖鑑系列2，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
22. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚苗研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，1985。
23. 陳義雄、方力行，台灣淡水及河口魚類誌，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
24. 臺電公司電源開發處，97年水文氣象年報，民國97年5月。
25. 臺灣電力公司，核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
26. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第55次季報初稿），民國99年2月。
27. 臺灣電力公司，核能電廠渠式與防波堤式進水口方案研究報告，民國76年6月。
28. 臺灣電力公司，核四進水口結構對漂砂影響之研究，民國87年12月。

29. 臺灣電力公司，核能四廠最大可能海嘯及暴潮之評估，民國87年12月。
30. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第6期(P:1~12)，民國78年6月。
31. 賴景陽，台灣的貝類，自然科學文化事業公司出版部出版，民國70年。
32. 藍子樵，貝類的世界，南天書局出版社，民國74年。
33. 三宅貞祥，原色日本大型甲殼類圖鑑(Ⅰ,Ⅱ)，保育社出版，1982。
34. 今井龍雄，原色日本海岸動物圖鑑，保育社出版，1967。
35. 今井龍雄，原色日本貝類圖鑑，保育社出版，1970。
36. 武田正倫，原色甲殼類檢索圖鑑，北隆館出版，1982。
37. 山田幸男、瀨川宗吉，原色日本海藻圖鑑，保育社出版，1983。
38. 柳芝蓮編著。2001。臺灣海藻彩色圖鑑。行政院農業委員會印行。
39. APHA, Standard methods for the examination of water and wastewater,15th edition,1981。
40. Dai, C. F. ,The status of coral reefs in Taiwan. Workshop on the Global Coral Reef Monitoring Network in East Asia, International Coral Reef Monitoring Center, Ishigaki, Japan. ,2002。
41. Hung, T. C., R. Huang, T. H. Tan and K. L. Fan , Water quality studies around Taiwan. Spec. Publ. No. 65, National Taiwan Univ., Inst. of Oceanogr. 100pp. , 1990。
42. Hung, T. C. and C. C. H. Tsai , Chemical nutient and oxygen utilization in the sea water surrounding Taiwan. Bull. Inst. Chem. Academia Sinica, No., 27:33-43,1980。
43. Leis ,J.M. and D.S. Remmis, The larvae of Indo-Pacific coral reef fishes. University of Hawaii Press,1983。
44. Parsons,T.R, Y.Maita and C.M. Lalli , A manual of chemical and biological methods for seawater analysis. Pergamon Press, Oxford. ,1984。
45 Su, J. C., T. C. Hung, and J. C. Chen , Chemical analysis of waters and sediments collected along Tanshui river. Spec. Publ. No. 34, Inst. Oceanogr. NTU, 40pp. ,1985。
46 Tseng, C. K. , Common seaweeds of China. Science Press, Beijing. China. 316 pp. ,1983。
47 English, S, C. Wilkingson, and V. Baker (2nd Edition). Survey Manual for Tropical Marine Resouces. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia. 390 pp. ,1997。
Yoshida, T. Marine Algae of Japan. Uchida Rokakuho Publ. Co., LTD, Tokyo, Japan. 1222 pp. .,1998。

附　　錄

Ⅰ.檢測執行單位之認證資料

Ⅱ.採樣與分析方法

Ⅲ.品保／品管查核記錄

Ⅳ.原始數據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附　錄　I

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源開發處		測量資料調查分析
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	周界大氣中粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳及臭氧
4.河川水文監測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
5.河川水質監測	台灣檢測股份有限公司	環署環檢字第035號	含本計畫水質監測部分之pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目
6.廠區水質監測			
7.海水水質監測			
8.地下水水質監測			
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境及工程學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學 土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系 副教授	
10.噪音與振動監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	噪音及振動檢測
11.河域生態監測	中華民國魚類學會		
12.海域生態監測	中華民國珊瑚礁學會		
13.交通流量監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學環境生物與漁業科學系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境及工程學系李忠潘教授	學歷：美國奧立崗州立大學 土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E202.52B）
2、水量：水量測定方法—容器法（NIEA W020.51C）
3、水量：水量測定方法—流速計法（NIEA W022.51C）
4、導電度：水中導電度測定方法—導電度計法（NIEA W203.51B）
5、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
6、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
7、水溫：水溫檢測方法（NIEA W217.51A）
8、溶解性錳：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
9、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
10、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

附 1.1-2

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第105號

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」
審查合格特發此證。

本證有效期限自95年11月25日至
100年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 張國龍

中華民國95年12月5日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

14、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

15、海水中鉛：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

16、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

17、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

18、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

19、海水中鎳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

20、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

21、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

22、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

23、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

25、總鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

（續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

26、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

27、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

28、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

29、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法（NIEA W320.51A）

30、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）

31、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）

32、硼：水中硼檢測方法—薑黃素比色法（NIEA W404.52A）

33、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）

34、總餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）

35、氰化物：水中氰化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）

36、氟化物：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）

37、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）

38、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）

39、溶氧量：水中溶氧檢測方法—疊氮化物法（NIEA W421.55C）

40、總氮：水中總氮檢測方法（NIEA W423.52C）

41、氫離子濃度指數(pH值)：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

42、正磷酸鹽：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

43、總磷：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

44、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

45、硫化物：水中硫化物檢測方法—甲烯藍／分光光度計法（NIEA W433.51A）

46、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）

47、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

48、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

（續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

1、總菌落數：水中總菌落數檢測方法—塗抹法（NIEA E203.54B）
2、大腸桿菌群：飲用水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E230.52B）
3、飲用水水質採樣：飲用水水質採樣方法—自來水系統（NIEA W101.54A）
4、色度：水中色度檢測法—鉑鈷視覺比色法（NIEA W201.51B）
5、臭度：水中臭度檢測方法—初嗅數法（NIEA W206.51C）
6、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
7、總溶解固體量：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
8、濁度：水中濁度檢測方法—濁度計法（NIEA W219.52C）
9、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
10、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
14、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
15、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
16、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
17、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接飲用水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

49、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
50、正磷酸鹽：水中正磷酸鹽之流動注入分析法—比色法（NIEA W443.51C）
51、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
52、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法（NIEA W451.51A）
53、油脂：水中油脂檢測方法—萃取重量法（NIEA W506.21B）
54、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法（NIEA W510.54B）
55、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.53A）
56、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W516.53A）
57、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
58、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號及96年6月15日環署檢字第0960045406號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

18、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
19、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
20、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
21、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
22、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
23、鋇：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
25、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
26、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
27、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
28、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
29、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）
30、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
31、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）
32、氯鹽：水中氯化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）
33、氟鹽：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）
34、溴酸鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法（NIEA W415.52B）
35、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
36、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W419.51A）
37、氫離子濃度指數：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

（續接飲用水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

38、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）
39、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
40、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
41、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
42、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
43、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
44、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.54A）
45、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
46、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號、96年6月15日環署檢字第0960045406號及96年12月11日環署檢字第0960095184號函辦理。

94.03.5000

附 1.1-5

附 1.1-6

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第1頁共2頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103.53B）
2、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
6、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
7、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
11、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
12、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
13、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸汞滴定法（NIEA W406.52C）
14、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
15、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
16、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
17、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第2頁共2頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
19、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
20、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
21、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
22、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
23、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號及96年4月4日環署檢字第0960025244號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第053號

新紀工程顧問有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自97年5月8日至
102年5月5日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國97年5月22日

94.03.500

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法（NIEA A102.12A）
2、空氣中粒狀污染物(自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法-貝他射線衰減法（NIEA A206.10C）
3、空氣中二氧化硫(自動測定)：空氣中二氧化硫自動檢驗方法-紫外光螢光法（NIEA A416.11C）
4、空氣中氮氧化物(自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法（NIEA A417.11C）
5、空氣中臭氧(自動測定)：空氣中臭氧自動檢驗方法—紫外光吸收法（NIEA A420.11C）
6、空氣中一氧化碳(自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法—紅外線法（NIEA A421.11C）

（以下空白）

其他註記事項：
1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號

94.03.500

附 1.1-7

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.93C）

（以下空白）

其他注記事項：

許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。

本許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

附　錄　II

採樣與分析方法

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

Ⅱ.1 氣象觀測

高、低2座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段（如：每日逐時、每月逐日及每年逐月）進行計算及統計分析。

Ⅱ.2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.12A)；高量空氣採樣器
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法（NOx ANALYZER/NIEA A417.11C「化學發光法」)
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰離子燃燒檢知法」，HORIBA 360 分析儀
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.11C「紅外光吸收光譜法」)
5.氣象	風速風向	風車式風速風向計
	溫度濕度	白金電阻電壓法

2.採樣口之設置

⑴氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約 3 公尺。

⑵懸浮微粒

高量採樣器設置於採樣車頂上，氣體樣品進口處距離地面之高度在法規規定之 1.5 公尺以上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

⑴氣狀污染物

①預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等 3 項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機 1~2 小時左右，再觀察記錄器（Recorde）之曲線是否正常，如不正常則延長暖機時間。

B.零點校正

零點校正之工作中，一氧化碳分析儀是利用零氣體產生器之零氣體進行零點校正；氮氧化物分析儀則是利用氣體校正儀所提供之零濃度氣體（zero gas）進行零點校正，利用其前儀錶板之歸零調整鈕將輸出電壓調整至零點；非甲烷碳氫化合物是利用儀器本身之零氣體產生器所提供之零濃度氣體進行零點校正。

C.標準濃度校正（span gas calibration）

標準濃度校正之工作方式，一氧化碳分析儀及非甲烷碳氫化合物分析儀是直接使用標準氣體鋼瓶，以氣體樣品之方式輸入分

析儀中，直接進行校正；氮氧化物分析儀則是利用標準濃度氣體鋼瓶接通氣體校正儀，經稀釋後將之輸入分析儀中進行校正。

②採樣分析

以上 3 項步驟完成後，即可進行採樣分析工作。其分析步驟是將離地 3 公尺以上之氣體輸入各分析儀中進行分析，分析結果將顯示於記錄器上,記錄器是以連續式之 Recorder 與 CAMPBELL 之 Data logger (21X)同時進行記錄，以利於稽核比對；Data logger 記錄是計算儲存每分鐘之平均值，再取小時平均後，即得各採樣污染物濃度之小時平均值。

⑵總懸浮微粒（TSP）

總懸浮微粒之測定方法主要是遵照環署檢字第 0950086772 號公告之高量採樣法進行採樣，其測定步驟包括濾紙準備、採樣及樣品分析等 3 個程序。

Ⅱ.3 噪音與振動監測

1.監測儀器

採用符合 NIEA P201.93C 規定之精密積分噪音計及 NIEA P204.90C 規定之振動計。

2.監測方式

⑴噪音

採用 A 加權位準 dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測,取樣時距為 1

秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Leq、Lx 及 Lmax，再由連續 24 小時之 Leq 測值計算 $L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及 $L_{夜}$。

⑵振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Lveq、Lvx 及 Lvmax，再由連續 24 小時之 L_{V10} 測值計算 $L_{V日}$、$L_{夜}$及 $L_{V10(24hr)}$。

⑶儀器設置方式

①噪音：交通噪音係將監測儀器設置於各測站所鄰之道路邊緣 1 公尺處，如有建築物時，需距離建築物牆面線向外 1 公尺以上；環境噪音監測在寬度八公尺以上之道路，應距離道路邊緣 30 公尺以上；在寬度 6 公尺以上未滿 8 公尺之道路，應距離道路邊緣 15 公尺以上。監測高度則距離地面約 1.2~1.5 公尺之間。

②振動：振動測量點在測量對象之周界外，拾振器設置於平坦且堅硬水平的地面；測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，則需使用振動測定台。

Ⅱ.4 交通流量監測

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

1.交通量

針於選定各道路之監測點以「電子攝影記錄方式」或「以人工現場計數方式」對監測道路，進行連續 24 小時（00：00～24：00）之交通量監測。有關以電子攝影記錄之交通量監測方式，將配合人工觀看記錄之

錄影帶方式統計各監測路段來向、去向之各小時的車種（機車、小型車、大型車、特種車）及其數量，並計算每小時及每日之 P.C.U.（小客車當量數，即 P.C.U.＝0.5×機車數＋1×小型車數＋2×大型車數＋3×特種車數）。

2.道路服務水準

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

Ⅱ.5 河川水文監測

1.水位

4 處測站之河川水位量測係使用 BDR320 水壓式水位計進行自動連續監測記錄。

2.河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深1次，其施測斷面為流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.含砂量

以積深採樣法施測，利用 DH-48 採樣器於河道之垂直分割斷面上選擇幾條測線（視河川橫斷面寬度、水深及流量而定）進行採樣，再以重量法求出砂重及水樣重，經計算而求得含砂量。

4.流速

利用Price式流速計於河道之垂直分割斷面上進行流速觀測，石碇溪量測斷面之測點約為2~4點，雙溪則為5~8點，視量測當時之水面寬度與深度而定。

5.流量

利用Q＝V×A之公式求得，其中Q為流量，V為河川流速，而A為河川橫斷面積。

Ⅱ.6 河川水質及廠區水質監測

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份低濃度金屬則參照美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」進行分析。有關河川水質監測之水質分析方法詳如 1.5 節所示。另工區放流水流量之測定，於小流量測站採用定時計量（即收集放流水一段時間，再以 Q/T 求得），於大流量測站則採流速法，以流速(V)×排水渠道水深橫斷面積(A)求得。

Ⅱ.7 地下水監測

1.記錄及分析方法

⑴地下水水位

利用水位量測尺測出地下水水面與監測井井頂之距離，再將監測井井頂標高減去上述測出之距離，即可求得該監測井之水位標高；將

各季監測之資料整理分析，繪製各監測井之水位變化圖及地下水等水位線圖。

⑵地下水水質

地下水水質分析方法列如 1.5 節所示，分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環保署公告之「地下水採樣方法」。

地下水水質監測工作之品保與品管，其主要內容大致與河川水質之品保與品管內容相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

⑶地下水的採集可分為下列三步驟：

①洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在**錯誤! 尚未定義書籤。**10%以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。

②樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值（pH）計與導電度計測試水樣，並將洗井記錄連同水溫、pH及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

II.8 河域生態監測

⑴葉綠素 *a*：採 1 公升水樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析（NIEA

E509.00C）。

⑵附著性藻類：現場採樣後以冰藏方式或加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析。

⑶浮游植物：依環保署之河川水域植物性浮游生物的採樣規定進行採樣，各測站採取 1 公升水樣固定保存，攜回實驗室進行過濾濃縮法測定分析（NIEA E504.41T）。

⑷浮游動物：各測站採取 20 公升水樣，以 0.055mm 之濾網過濾浮游動物標本，加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析

⑸水生昆蟲：以蘇伯氏水生昆蟲採集網(Suber net sampler)於每一測站，隨機方式於適當區域採取 50cm×50cm 方框內之水生昆蟲二網次，採獲之標本以 70%酒精保存後，攜回實驗室後再進行種類鑑定及數量計數（NIEA E801.30T）。

⑹魚類及無脊椎動物：以及手抄網與幼籠為主要採集方法，再配合各式其他適合之採樣器具，每 1 測站均於固定位置沿河川邊坡 30 公尺範圍內，2 人各採樣 1 小時，並於白日及夜間各進行 1 次採樣，夜間採樣時以近岸與籠具採集為主。採集所得標本，經加入固定液後，攜回實驗室後進行鑑定分析。

Ⅱ.9 海域水質監測

1.分析方法

海域水質分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關海域水質之分析方法詳見 1.5 節所示。

2.品保品管執行內容

有關海域水質監測工作之品保品管執行內容，大致與河川水質之品保與品管計畫相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容略有差異，茲就此兩部份說明如下：

⑴採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間

⑵取樣時先以欲採水樣沖洗 2、3 次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如 pH、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

Ⅱ.10 海域生態監測

1.環境因子

環境因子（亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、總氮及總磷）分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關其分析方法詳見 1.5 節所示。

2.生物因子

⑴基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水（0m,3m,底層），裝入 1000ml 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定，以 C^{14} 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

⑵植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

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

⑶動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

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

⑷大型藻類

A.調查地點

潮間帶大型海藻相的調查地點共有 2 處,1 處在石碇溪出海口左側近澳底處，該處海岸遍佈礁石，另一處調查地點則位於鹽寮公園內抗日紀念碑的前方，此處為砂質海岸，僅有部分大塊礁岩零星散佈於潮下帶。亞潮帶的調查地點則自此兩潮間帶的調查地點向外海延伸，分別於水深 3~5 m 及 3~10 m 進行調查。

B.潮間帶海藻相調查

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 4 條垂直之採樣穿越線，每間隔 10 m。如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至適當位置，視現場地形而定。記錄每條穿越線沿線內之

所有海藻種類，覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

C.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一個地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

D.標本處理

藻種之鑑定：野外調查採集得的標本主要以 5~10 % 的海水福馬林固定，做成浸泡標本且部份做成腊葉標本，以為藻種鑑定之樣品；而藻種鑑定以徒手切片方式製成臨時切片，在光學顯微鏡下來觀察內部構造。

⑸底棲無脊椎動物

A.岩礁環境之潮間帶：

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

B.亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙底質環境採用矩形底棲生物採樣器(Naturalist's anchor dredge，採樣器規格為 45cm 長×18cm 高，收集網網目 5mm，以船尾拖網方式採樣。採樣器收集網外層並另行加裝一層帆布套，以防止收集網鉤住海底雜物或礁石而破損)。採樣深度分別為 5m 及 10m，

各採樣 2 次。拖曳時船速保持約 1 浬/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘（NIEA E103.20C）。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方，深度為 5m 及 10m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定（NIEA E104.20C）。

⑹珊瑚（NIEA E104.20C）

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

⑺魚類

A.仔稚魚及魚卵

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

B.成魚（NIEA E102.20C）

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

調查的同時，並輔以水下攝影方式，進行影像拍攝，作為必要之比對。

Ⅱ.11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，以每月發出問卷方式進行。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳、馬崗等地區。

2.漁業活動環境及其時空配置

調查方法包括用縣政府漁船登記執照紀錄、漁船噸數資料等全面性大樣本之漁業活動調查，並以抽樣式之標本戶實地調查檢驗，將各漁船出海之時數及漁獲魚種及量之時間序列資料，利用頻譜分析來考察漁民季節性漁業之組成。並且計算燈火漁業之漁獲量、漁獲金額、單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲金額(IPUE)的變化。

3.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

⑴以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

⑵設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

①作業漁場

②作業時間

③漁獲量及漁獲金額

⑶將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

本季以調查燈火漁業作業動態為主，另外並建立本地區之燈火漁業經營現況，調查內容主要包括船位、作業漁場之海況、漁撈成本及漁獲狀況等相關資料。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

本項工作主要針對龍洞至三貂角沿海地區之魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業之漁業生產、活動動態、資源分佈與季節變動及漁業效益等進行調查分析，其工作方法包括建立及增加各項漁業之標本戶，及各項漁業生產者基本資料的建檔工作，另一方面則針對各項漁業之漁業生產、活動動態、資源分布等進行實地訪查及文獻蒐集。

6.九孔及其他養殖漁業

問卷與實地訪查的方式，進行標本戶之九孔產量、產值的調查。同時將標本戶調查結果，以統計方法推估此時期整個貢寮地區九孔的總產量與總產值。

Ⅱ.12 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

租用有絞車（winch）之大型漁船，於選定測站利用CTD（SEACAT型號SBE 19-03）進行調查。

2.漂流浮標追蹤調查

仿製中研院環科會所設計之雙葉浮標進行觀測，其下端纜繩可調整長度以施測不同深度之流況。而浮標流跡係利用船隻及其上所安裝之全球衛星定位系統（GPS）進行追蹤定位，約每30分鐘記錄1次浮標位置。

3.潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用HANDAR型號555C-1 Logger/433FN Sensor進行自動記錄。

Ⅱ.13 景觀與遊憩活動調查

1.門票數分析

分別蒐集鹽寮海濱公園、福隆海水浴場及龍門渡假中心之門票發售統計資料，以便進行相關之分析比較。

2.景觀調查

研究人員每月前往現場調查核四廠址周邊之環境景觀變化情形，並以照片記錄 7 個調查點的景觀變化，並藉由自然完整性之評分表(如表

Ⅱ.13-1)進行評估。

此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行為所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原為一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分為景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目包括⑴對坡度的破壞程度，⑵開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，⑶改變景觀的類別，⑷開發面積佔視野面積的多寡及⑸開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有⑴美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，⑵植生的土壤深度及⑶土壤穩定的程度。自然完整性評分值之範圍從最低分 8 分至最高分 40 分，其中得分在 30~40 分之間歸類為高自然完整性，19~29 分之間歸類為中自然完整性，8~18 分之間則屬低自然完整性。

表Ⅱ.13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表

自然完整性	景觀破壞	1.坡度：5%以下⑸，5-15%⑷，15-30%⑶，30-40%⑵，40%以上⑴
		2.土壤與環境對比程度：對比低⑸，對比中等⑶，對比高⑴。
		3.改變類別：改變植被⑸，改變地形⑶，改變地質⑴。
		4.改變面積：佔所見視野面積 5%以下⑸，6~10%⑷，11-20%⑶，21-30%⑵，30%以上⑴。
		5.距離：遠景 1200 公尺以上⑸，中景 500-1200 公尺⑶，近景 500 公尺以下⑴。
	景觀美化	1.美化材類與自然配合度：配合良好(利用植栽) ⑸，配合中等⑶，配合差⑴。
		2.立地再被覆性：土壤深度 50 公分以上⑸，20-50 公分⑶，20 公分以下⑴。
		3.土壤穩定性：穩定性高⑸，穩定性中等⑶，穩定性低⑴。

註：1.總評值之範圍 8~40。2.（ ）之數字表得分數。3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

Ⅱ.14 海域漂砂

1.採樣分析

海域漂砂調查共規劃 3 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、S2 與 S3，分布水深約為 5~7m 等深線處，有關採樣位置與座標詳本文圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中一孔標示正北，孔高 10 ㎝，寬 4 ㎝，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10 ㎝處。完成調查取樣時，需進行各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則。完成調查取樣時，將各方向所採集之砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。

2.漂砂移動趨勢分析

輸砂速率之推算係以每一測點 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率。而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率得知。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如本文圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，每 5 分鐘接收 1 筆流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。

Ⅱ.15 海岸地形調查

1.陸域地形調查

⑴陸上控制點與基準點之測量

於控制點點位取得部份，乃以 GPS（Global Positioning System）衛星定位系統求得，所用之衛星定位接收儀為 Trimble 4000SSE。首先由測區中選取點號為台電 N02 做為基準點，並由中研院於台灣大學所設之永久點位引測基線至臺電 N02 以求出其 WGS84 座標。臺灣大學永久點位之 WGS84 座標為：

經度（λ）=121° 32’ 11.54226” E
緯度（ψ）= 25° 01’ 16.79464” N
高程（H）＝44.009M

目前所使用之控制點為以臺電 NO2 為基準點，再進行靜態引測求得各控制點之 WGS84 座標，目前測區內建立 3 點控制點，分別為鹽寮海濱公園萬應公廟樓頂（點號：N0）、大岩石最上端（點號：N16）與澳底九岸會館樓頂陽台（點號：N333），現階段以澳底九岸會館樓頂陽台控制點做為陸域測量之基站點，此點為民國 94 年 5 月 8 日新設點。各控制點之 WGS84 橢球座標及 TWD67 二度分帶座標詳見表

Ⅱ.15-1 及表Ⅱ.15-2。然而，於進行地形測量時所需座標為二度分帶座標，因此利用轉換公式將各點位 WGS84 座標轉換為 TWD67 二度分帶座標。所得上述各點之座標由 WGS84 座標轉換成 TWD67 二度分帶座標之轉換參數詳如表Ⅱ.15-3。潮位站與 N0、N16 之水準高於民國 84 年時，乃由台電核四廠區內之核四 NO 以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在±20mm 以內；另於民國 88 年時以內政部位於貢寮鄉台 2 線仁和宮旁點名「貢寮休閒廣場」，點號為 2056，中潮系統高程為 8.39 公尺之水準點，進行潮位站與 N0、N16、N333 各控制點之水準高程檢核引測，所測量之水準高程與民國 84 年之結果相同。

表Ⅱ.15-1 核四附近海岸地形控制點之 WGS84(P,L,H)

點　　號	緯度	經度	橢球高
核四NO	25°02’13.75165	121°55’35.10475	32.860
核四N3	25°02’20.66046	121°55’32.41905	30.927
臺電NO2	25°02’39.79378	121°55’44.37320	26.189
N0	25°02’34.61463	121°55’38.99900	31.511
N16	25°02’10.96034	121°55’51.28390	28.264
N333	25°03’11.37589	121°55’46.23419	35.838

表Ⅱ.15-2 核四附近海岸地形控制點 TWD67 之 2-TM 座標及高程

點　　號	N-COOD(M)	E-COOD(M)	高程(M)
核四NO	2770416.744	342643.420	12.020
核四N3	2770628.808	342566.679	10.039
臺電NO2	2771219.825	342897.733	5.353
N 0	2771059.432	342748.184	10.654
N16	2770333.970	343097.549	7.440
N333	2772192.547	342943.448	14.983

表Ⅱ.15-3　WGS84 與二度分帶之轉換七參數

dalta X	694.840m
dalta Y	477.905m
dalta Z	238.0m
scale coor.	-0.2329000ppm
rotation X	0.2406000sec
rotation Y	-0.3841000sec
Rotation Z	-0.2026000sec

自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0 ~ -3 公尺）調查時，以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。

⑵陸域地形測量

以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0 ~ -3 公尺）調查時，另增加以經緯儀測量陸域 40 條剖面高程。

RTK 高程定位測量之調查方式，垂直海岸線方向之測線間距為每 100 公尺一條測線，進水口防波堤往南延伸至鹽寮沙灘大黑石附近（包括核四進水口防波堤內港池水深測量），其垂直海岸線方向測線間隔為 25 公尺；平行海岸測線方向則由零米線開始，每 50 公尺 1 條測線，測線包含低潮線、沙灘中間線、沙丘稜線等，遇道路、結構物、高程變化較大處亦測量其座標與地表高程；至於部分地區植被過密或結構體過大無法進入內部測量者，將測定出周界高程，而內部地形則以數

值內差方式求得其最接近之高程。

3.沙灘定樁觀測

選擇不受地層下陷影響之數處定點（福隆海水浴場、垃圾掩埋場附近，以及鹽寮海濱公園附近）進行噴漆丈量比對外，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，並以標尺量測其沙灘高度，藉以目視每次地貌之大致變化。

附　錄　III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附　錄　Ⅲ.1

空氣品質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附錄 III.1-2 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 1 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：08
測站名稱：福隆海水浴場
校正項目：NO、CO、THC
校正日期：99、1、23　　查核日期：99、1、27
校正人員：朱炳毅　　查核人員：高振文

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 436553800 2	Zero 0	1	0/100	1/97	鋼瓶編號：JA02566
	Span 200	200			氣體濃度：NO：506 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero	✗	✗	✗	SO_2：512 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 336	Zero 0.00	0.07	0.00/10.1	0.08/9.73	鋼瓶壓力：110 kgf/cm²
	Span 20.2	20.2			
4. 臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero	✗	✗	✗	
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 400697400012	Zero 0.00	0.04	0.00/4.00	0.04/4.06	鋼瓶編號：JJ18729
	Span 8.00	8.02			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 400697400012	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.02/4.01	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	7.99			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 400697400012	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.02/0.05	鋼瓶壓力：118 kgf/cm²
	Span 0.00	0.03			

品保品管組：林振福 99.1.29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 檢驗報告 電話:(02)7731-8229 中華市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-1 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 1 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：08
測站名稱：貢寮國小
校正項目：NO、CO、CH_4
校正日期：99.1.14　　查核日期：99.1.17
校正人員：劉昇豪　　查核人員：劉昇豪

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 436553800 2	Zero 0	1	0	0	鋼瓶編號：JA02566
	Span 200	201	100	98	氣體濃度：NO：506 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：512 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 336	Zero 0.00	0.08	0.00	0.08	鋼瓶壓力：110 kgf/cm²
	Span 20.3	20.4	10.2	10.0	
4. 臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 400697400012	Zero 0.00	0.04	0.00	0.10	鋼瓶編號：JJ18729
	Span 8.00	8.28	4.00	4.05	氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 400697400012	Zero 0.00	0.04	0.00	0.02	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.15	4.00	4.00	
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 400697400012	Zero 0.00	0.00	0.00	0.08	鋼瓶壓力：119 kgf/cm²
	Span 0.00	0.13	0.00	0.05	

品保品管組：林振福 99.1.27

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂)

附錄 III.1-4 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 1 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計查編號：T0105　　計查期數：08

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：99、1、20　　查核日期：99、1、23

校正人員：朱恆毅　　查核人員：朱恆毅

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 器編號：S/N436553800 2	Zero 0	0	0/100	0/97	鋼瓶編號：JA02866
	Span 200	200			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.2 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 336	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.07/9.68	鋼瓶壓力：118 kgf/cm²
	Span 20.2	20.3			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 00697400 12	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.03/4.12	鋼瓶編號：JJ118729
	Span 8.00	8.01			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 00697400 12	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.02/4.10	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	7.98			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 00697400 12	Zero 0.00	0.02	0.00/0.00	0.01/0.02	鋼瓶壓力：110 kgf/cm²
	Span 0.00	0.03			

品保品管組：林柏璋 99.1.29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-3 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 1 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計查編號：T0105　　計查期數：08

測站名稱：川島養殖地

校正項目：NO，CO，THC.

校正日期：99.1.14.　　查核日期：99、1、18

校正人員：朱恆毅 高振文　　查核人員：高振文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 器編號：S/N TTMBBPY	Zero 0	0	0/100	0/94	鋼瓶編號：JA02584
	Span 200	200			氣體濃度：NO：497 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：511 ppm
	Span				CO：5050 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N WRTBGPVS	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.08/10.4	鋼瓶壓力：89 kgf/cm²
	Span 20.2	20.2			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 436553800 1	Zero 0.00	0.14	0.00/4.00	0.03/4.03	鋼瓶編號：JA02496
	Span 8.00	8.06			氣體濃度：CH_4：1043 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 436553800 1	Zero 0.00	0.10	0.00/4.00	0.01/3.99	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.02			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 436553800 1	Zero 0.00	0.04	0.00/0.00	0.02/0.04	鋼瓶壓力：82 kgf/cm²
	Span 0.00	0.04			

品保品管組：林柏璋 99.1.20

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告章用章 電話:(02)7731-9999 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-6 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 2 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、THC、

校正日期：99.2.5　　查核日期：99.2.8

校正人員：潘明正　　查核人員：高振政

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0/100	1/99	鋼瓶編號：JA0584
儀器編號：S/N YTTMBB8Y	Span 200	200			氣體濃度：NO：49.7 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero		//		SO_2：51.1 ppm
儀器編號：	Span				CO：5050 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/10.1	0.05/10.0	鋼瓶壓力：85 kgf/cm²
儀器編號：S/N WRTBGPVS	Span 20.2	20.2			
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero		//		
儀器編號：	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.04/4.04	鋼瓶編號：JA02496
儀器編號：S/N 43653800]	Span 8.00	8.01			氣體濃度：CH_4：1043 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.03/4.03	C_3H_8：— ppm
儀器編號：S/N 43653800]	Span 8.00	8.00			鋼瓶壓力：80 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.01/0.01	
儀器編號：S/N 43653800]	Span 0.00	0.01			

品保品管組：王振祥 99.2.11

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-5 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 1 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.1.23　　查核日期：99.1.26

校正人員：顏振名　　查核人員：朱振毅

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0/100	1/98	鋼瓶編號：JA0584
儀器編號：S/N YTTMBB8Y	Span 200	200			氣體濃度：NO：49.7 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero		//		SO_2：51.1 ppm
儀器編號：	Span				CO：5050 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/10.1	0.02/9.97	鋼瓶壓力：88 kgf/cm²
儀器編號：S/N WRTBGPVS	Span 20.2	20.2			
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero		//		
儀器編號：	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.08	0.00/4.00	0.05/4.04	鋼瓶編號：JA02496
儀器編號：S/N 43653800]	Span 8.00	8.08			氣體濃度：CH_4：1043 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/4.00	0.02/4.03	C_3H_8：— ppm
儀器編號：S/N 43653800]	Span 8.00	8.04			鋼瓶壓力：81 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/0.00	0.03/0.01	
儀器編號：S/N 43653800]	Span 0.00	0.04			

品保品管組：王振祥 99.1.27

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂))

新起工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9292 台北縣中和市中正路788號5樓之1

附錄 III.1-8 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 2 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計查編號：To105　　計查期數：02

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.2.6　　查核日期：99.2.9

校正人員：鄧昊等　　查核人員：鄧昊等

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	100	98	鋼瓶編號：JA02566
儀器編號：S/N 4305380002	Span 200	200			氣體濃度：NO：52.6 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.2 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5130 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.04	10.2	9.79	鋼瓶壓力：109 kgf/cm²
儀器編號：S/N 336	Span 20.3	20.2			
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.03	4.00	4.06	鋼瓶編號：JJ78729
儀器編號：S/N 4006974012	Span 8.00	8.13			氣體濃度：CH_4：1014ppm
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.01	4.00	4.01	C_3H_8：— ppm
儀器編號：4006974012	Span 8.00	8.03			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00	0.05	鋼瓶壓力：117 kgf/cm²
儀器編號：4006974012	Span 0.00	0.05		鄧昊等	

品保品管組：林福得 99.2.12

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-970828/附表十八(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 台中市中正路738號5樓之4 電話:(03)7731-3229

附錄 III.1-7 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 2 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計查編號：To105　　計查期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：99.2.20　　查核日期：99.2.23

校正人員：[illegible]　　查核人員：[illegible]

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0	1	鋼瓶編號：JA02555
儀器編號：S/N 103-1143	Span 200	200	100	100	氣體濃度：NO：501 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：511 ppm
儀器編號：	Span		11		CO：5710 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00	0.03	鋼瓶壓力：90 kgf/cm²
儀器編號：S/N 1030D	Span 20.1	20.1	10.1	10.1	
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span		11		
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	鋼瓶編號：JB02896
儀器編號：S/N 4006974012	Span 8.00	8.05	4.00	4.03	氣體濃度：CH_4：1023 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	C_3H_8：— ppm
儀器編號：S/N 4006974012	Span 8.00	8.00	4.00	4.01	
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	鋼瓶壓力：140 kgf/cm²
儀器編號：S/N 4006974012	Span 0.00	0.05	0.00	0.02	

品保品管組：林福得 99.3.2

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-970828/附表十八(9602修訂)

附錄 III.1-10 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 2 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.2.20.　　查核日期：99.2.23

校正人員：賴振登　　查核人員：高揚文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0/100	0/97	鋼瓶編號：JA01584
儀器編號：名YTTMBB8Y	Span 200	200			氣體濃度：NO：49.7 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.1 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5060 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/10.1	0.05/9.88	鋼瓶壓力：85 kgf/cm²
儀器編號：名WRTBGPVS	Span 20.2	20.2			
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/4.00	0.03/4.05	鋼瓶編號：JB02896
儀器編號：名436553800I	Span 8.00	8.06			氣體濃度：CH_4：1023 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.01/4.02	C_3H_8：— ppm
儀器編號：名436553800I	Span 8.00	8.01			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/0.00	0.02/0.03	鋼瓶壓力：140 kgf/cm²
儀器編號：名436553800I	Span 0.00	0.05			

品保品管組：林振璋 99.3.2

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十八(9602修訂))　A-26

新竹工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 電話:(02)7731-8222 新北市中和市中正路738號5樓之1

附錄 III.1-9 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 2 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.2.24.　　查核日期：99.2.27

校正人員：高揚文　　查核人員：高揚文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0/100	1/99	鋼瓶編號：JA02584
儀器編號：名YTTMBB8Y	Span 200	200			氣體濃度：NO：48.7 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.1 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5050 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.05/9.83	鋼瓶壓力：85 kgf/cm²
儀器編號：名WRTBGPVS	Span 20.2	20.3			
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.02/3.97	鋼瓶編號：JB02896
儀器編號：名436553800I	Span 8.00	8.02			氣體濃度：CH_4：1023 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.01/3.96	C_3H_8：— ppm
儀器編號：名436553800I	Span 8.00	8.01			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.01/0.01	鋼瓶壓力：140 kgf/cm²
儀器編號：名436553800I	Span 0.00	0.01			

品保品管組：林振璋 99.3.3

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十八(9602修訂))　A-26

附錄 III.1-12 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 3 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO, CO, CH_4

校正日期：99.3.17　　查核日期：99.3.20

校正人員：薛謀德　　查核人員：薛謀德

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號： 公 03-1143	Zero 0	1	0 / 100	2 / 98	鋼瓶編號： JA02555 氣體濃度： NO：50.7 ppm SO_2：51.7 ppm CO：5110 ppm 鋼瓶壓力： 90 kgf/cm²
	Span 200	202			
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號： —	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號： 公 1030D	Zero 0.00	0.05	0.00 / 10.1	0.06 / 10.3	
	Span 20.2	20.3			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號： —	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號： 公 43655300[1]	Zero 0.00	0.04	0.00 / 4.00	0.07 / 4.02	鋼瓶編號： JB02896 氣體濃度： CH_4：1023 ppm C_3H_8：— ppm 鋼瓶壓力： 140 kgf/cm²
	Span 8.00	8.07			
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號： 公 43655300[1]	Zero 0.00	0.01	0.00 / 4.00	0.02 / 3.99	
	Span 8.00	8.04			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號： 公 43655300[1]	Zero 0.00	0.03	0.00 / 0.00	0.05 / 0.03	
	Span 0.00	0.03			

品保品管組：林昭輝 99.3.22

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-11 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 3 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO, CO, CH_4

校正日期：99.3.3　　查核日期：99.3.6

校正人員：范和聰　　查核人員：高揚文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號： 公 03-1143	Zero 0	1	0 / 100	1 / 100	鋼瓶編號： JA02555 氣體濃度： NO：50.7 ppm SO_2：51.7 ppm CO：5110 ppm 鋼瓶壓力： 90 kgf/cm²
	Span 200	201			
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號： —	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號： 公 1030D	Zero 0	0.05	0.00 / 10.1	0.05 / 10.3	
	Span 20.2	20.3			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號： —	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號： 公 400697400012	Zero 0.00	0.01	0.00 / 4.00	0.01 / 4.03	鋼瓶編號： JJ78729 氣體濃度： CH_4：1014 ppm C_3H_8：— ppm 鋼瓶壓力： 117 kgf/cm²
	Span 8.00	8.01			
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號： 公 400697400012	Zero 0.00	0.00	0.00 / 4.00	0.00 / 4.02	
	Span 8.00	8.00			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號： 公 400697400012	Zero 0.00	0.01	0.00 / 0.00	0.01 / 0.01	
	Span 0.00	0.01			

品保品管組：林昭輝 99.3.10

附錄 III.1-14 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 3 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO, CO, CH_4.

校正日期：99.3.13　　查核日期：—

校正人員：高振文.　　查核人員：—

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0			鋼瓶編號：JA02555
儀器編號：約 03-1143	Span 200	200			氣體濃度：NO：50.7 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.7 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5110 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05			鋼瓶壓力：
儀器編號：約 10305	Span 20.2	20.3			90 kgf/cm²
4.臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.03			鋼瓶編號：JB02896
儀器編號：約 436553P001	Span 8.00	8.04			氣體濃度：CH_4：1023 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.02			C_3H_8：— ppm
儀器編號：約 436553P001	Span 8.00	8.00			鋼瓶壓力：
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.01			140 kgf/cm²
儀器編號：約 436553P001	Span 0.00	0.04			

品保品管組：林振輝 99.3.22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-13 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 3 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO.CO.CH_4

校正日期：99.3.12　　查核日期：99.3.15

校正人員：郭星豪　　查核人員：郭星豪

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0/100	1/99	鋼瓶編號：DA07566
儀器編號：S/N 436553800?	Span 200	201			氣體濃度：NO：526 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：57.2 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5730 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/10.2	0.05/9.97	鋼瓶壓力：
儀器編號：S/N 336	Span 20.3	20.4			108 kgf/cm²
4.臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.02/4.03	鋼瓶編號：JJ78729
儀器編號：S/N 400699400?2	Span 8.00	8.11			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.01/3.93	C_3H_8：— ppm
儀器編號：S/N 400699400?2	Span 8.00	8.02			鋼瓶壓力：
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.01/0.10	117 kgf/cm²
儀器編號：S/N 400699400?2	Span 0.00	0.09			

品保品管組：林振輝 99.3.22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北市中正路738號5樓之2

附錄III.1-16 核四廠工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	一氧化碳分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc.
規格	・儀器範圍 Range：1～1000ppm ・精密度Precision：±0.1% of reading ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.050ppm ・雜訊Noise：zero< 0.025ppm (RMS) span< 0.5% of reading (RMS) ・零點飄移Zero Drift：Zero < 0.1ppm/24hr；Zero < 0.2ppm/7 days ・全幅飄移Span Drift：Span < 1%/24hr Span < 2%/7 days ・遲滯時間Lag Time：10 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale：< 180 seconds (95%) ・操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：15～35℃ (EPA) ・採氣流速Flow Rate：800 cc/min.± 10% ・尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) ・重量Weight：約25kg
分析原理	本系統的測定原理係利用一氧化碳(CO)吸收紅外光之特性，測定樣品氣體中一氧化碳的濃度。系統因於光源照射路徑上加裝一組氣體濾鏡(高濃度CO/N_2)，故稱為氣體過濾相關紅外線法(Gas Filter Correlation Infrared)。

附錄 III.1-15 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99年3月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八 分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：0.8
測站名稱：民宅
校正項目：NO，CO，CH_4
校正日期：99.3.17　　查核日期：99.3.20
校正人員：高揚文　　查核人員：高揚文

項 目	校正濃度	讀 值	查核濃度	讀 值	備 註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號： 43i 65800212	Zero 0	0	0/100	1/98	鋼瓶編號： JA02566 氣體濃度： NO：50.6 ppm SO_2：51.2 ppm CO：5130 ppm 鋼瓶壓力： 108 kgf/cm²
	Span 200	200			
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號： —	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號： 43i 336	Zero 0.00	0.05	0.00/10.2	0.08/10.7	
	Span 20.3	20.4			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號： —	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號： 43i 400697400012	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.03/4.00	鋼瓶編號： JJ78729 氣體濃度： CH_4：1014 ppm C_3H_8：— ppm 鋼瓶壓力： 117 kgf/cm²
	Span 8.00	8.04			
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號： 43i 400697400012	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.01/3.99	
	Span 8.00	8.00			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號： 43i 400697400012	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.02/0.01	
	Span 0.00	0.04			

品保品管組：林純瑾 99.3.26

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2頁)-970123(附表十八(96.02修訂))　A-26

環境工程顧問有限公司 檢驗專用報告章 電話:(02)7731-8282 中華民國 台北市中正路788號5樓之4

附錄III.1-18 核四施工環境監測碳氫化合物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	碳氫化合物分析儀
廠 牌	HORIBA, Ltd. (HORIBA APHA-360)
規格	・儀器範圍 Range：0～5ppmC，0～10ppmC，0～25ppmC，0～50ppmC ・雜訊Noise：±0.02 ppm ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.05 ppm(0～5ppmC FS range) ・精密度Precision：±2.0 % ・零點飄移Zero Drift：Zero <± 0.1 ppmC per day or ± 2.0 % of fullscale Zero <± 0.2 ppmC per week or ± 4.0 % of fullscale ・全幅飄移Span Drift：Span<± 2.0 % of fullscale value per day Span<± 4.0 % of fullscale value per week ・反應時間Response Time：60 seconds(0 To 90%) ・採氣流速Flow Rate：約 0.9 L/min. ・輸出電壓Output Volt：0～1 V，0～10 V，4～20 mA ・操作溫度Operating Temperature：5～40 ℃ ・尺寸Dimensions：8.7 in×16.9 in×21.7 in (H×W×D) ・重量Weight：約 33 kg
分析原理	本儀器原理係根據氫燃燒電離原理(即火焰游離偵測法-FID方法)，由碳氫化合物自動分析儀連續測量空氣中總碳氫化合物濃度、碳氫化合物濃度與非甲烷類碳氫化合物濃度，此乃藉樣品氣體通過無分離效果之空管後進入火焰離子化偵測器（FID）測得，同時廢氣中之甲烷乃藉樣品通過會吸附非甲烷類碳氫化合物之分子篩吸附管後，進入 FID 偵測器測得。將總碳氫化合物(THC) 扣除甲烷(CH_4)後即得非甲烷類碳氫化合物(NMHC)含量(即NMHC濃度值= THC濃度值- CH_4濃度值)其中NMHC的濃度是由THC和CH_4所計算出來，然後輸出濃度電壓訊號，此結果即為空氣中碳氫化合物的濃度。

附錄III.1-17 核四施工環境監測氮氧化物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	氮氧化物分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc. (API-200)
規格	・儀器範圍 Range：0~100ppb，0～200ppb，0～500ppb，0～1000ppb，0～10000ppb ・精密度Precision：0.5% of reading ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：1ppb (0.5ppb with low noise option) ・雜訊Noise at zero：0.5ppb (0.25ppb with low noise option) ・零點飄移Zero Drift：Zero < 0.5ppb/24hr ・全幅飄移Span Drift：Span < 0.5ppb FS /24hr ・遲滯時間Lag Time：15 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale：＜60 seconds (95%) ・操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：20～30℃ (EPA) ・樣品採氣流速Sample Flow Rate：500 cc/min.± 10% (700 cc/min. with low noise option) ・臭氧生成器流速Ozone Flow Rate：80 cc/min.± 10% ・尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) ・重量Weight：約28kg
分析原理	本分析儀是利用化學激光法(Chemiluminescence)之原理來測定 NO,NO_2,NO_x之濃度。 $NO+O_3 \rightarrow NO_2+O_2+h_v$ 當被激發之NO_2分子掉落回較低能量之組態時，同時會放出光子(h_v)，而所放出光之強度，乃是與NO濃度成正比者。本分析儀以上述原理方法先行分析樣品中NO濃度，然後以閥門將樣品中之NO_2導入含有高溫鉬元素之轉化器，以將NO_2還原成NO，再以上述原理測定之。故分別可得NO_2、NO_x及NO的濃度。

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄III.1-19 核四施工環境監測高量採樣器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	高量採樣器(Model-120F，120FT，121F，121FT)
廠 牌	KIMOTO ELECTRIC CO.,LTD.(紀本電子工業株式會社)
規格	・流速Flow rate：1.0~1.7 m^3/min (High speed ranges) 0.5~1.1 m^3/min (Low speed ranges) ・流速控制Flow Control：可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.25 μg/m^3 ・10 μm 遮蓋裝置(Cyclone)：有10 μm以上之粉塵除去裝置 (121F，121FT) ・濾紙網柵：8 in×10 in SUS製(包括螺絲) ・馬達Pump：整流子馬達宜結雙葉式 ・濾紙尺寸Filter Size：8 in×10 in ・電源Power Supply：交流100~110V/ 60Hz ・尺寸Dimensions：48.3 in× 22.5 in×17.5 in (H×W×D) ・重量Weight：約24公斤 ・Cyclone重量Cyclone Weight：約4公斤
分析原理	高量採樣器之馬達以1.1～1.7 m^3 / min之吸引量高流速取進空氣，經過濾紙後，在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上，由濾紙增加的重量和採樣空氣量，計算空氣中懸浮微粒含量。

附錄III.1-20 核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	稀釋氣體校正儀
廠 牌	Sabio Engineering,Inc.
規格	・正常流速：在正常溫度、壓力下±1% ・滲透管載流氣體流速：100 c.c./min±1 c.c./min ・稀釋比：大致是40：1到2001：1(儀器最小輸出流量4000C.C./min.時) **稀釋氣體Diluent Gas：** ・流量控制器範圍Mass flow controller range：0~10000 c.c./min. (SCCM) ・輸入壓力Input pressure：20~30 psi **來源氣體Source Gas：** ・流量控制器範圍Mass flow controller range：0~100 c.c./min. (SCCM) ・輸入壓力Input pressure：15~30 psi ・流量準確度Flow accuracy：±1% of full scale ・流量再現性Flow repeatability：±0.15% of full scale **臭氧產生器Ozone Generator：** ・輸出範圍Output range：0.05~1.0 ppm at 5 SLPM ・準確度Accuracy：±2% of set point or ±3 ppb at 5 SLPM **紫外線吸收光度計UV Absorption Photometer：** ・臭氧監測範圍Ozone monitoring ranes：100 ppb~20ppm full scale ・精密度Precision：± 1ppb ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.8ppb ・零點飄移Zero Drift：Zero < 1ppb for 24hr and 30days ・全幅飄移Span Drift：Span < 0.5% for 24hr and 30days ・遲滯時間Lag Time：10 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale： < 60 seconds(95%) ・尺寸Dimensions：8.75 in×17 in×20 in (H×W×D) ・重量Weight：18.1kg
分析原理	在溫度及流速控制下，利用滲透管(Permeation Tube)，或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接的空氣幫泵和過濾系統產生之零氣體進行濃度稀釋，對數種常見污染物提供大範圍的精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO_2、NO_X、CO...等。

新紀工程顧問有限公司環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8899 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.1-24 核四施工環境監測風速風向計規格表

項 目	說 明
儀器名稱	風速風向計(YOUNG 05103)
廠 牌	R.M. YOUNG COMPANY (Made in U.S.A)
規格	・風速量測範圍 Range：0～60 m/s ・風速精密度Precision：±3 m/s ・風向量測範圍 Range：0～360° ・風向精密度Precision：±3° ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・葉片尺寸：直徑7 in (18 cm) ・重量Weight：約 1 kg
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

附錄III.1-25 核四施工環境監測溫溼度計規格表

項 目	說 明
儀器名稱	溫溼度計(ROTRONIC MP101A)
廠 牌	OHAUS CORP. (Made in U.S.A)
規格	・溫度量測範圍 Range：- 40～+ 60 ℃ ・溫度精密度Precision：± 0.3 ℃ ・溼度量測範圍 Range：0～100 % ・溼度精密度Precision：± 1.5 % (10～90%)，± 2.5 % (< 10 % or > 95 %) ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・通風筒為白色塑膠材質且自然通風無需電壓 ・重量Weight：170 g(不含通風筒)
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

附 3.1-11

附錄III.1-21 核四施工環境監測21X收集器規格表

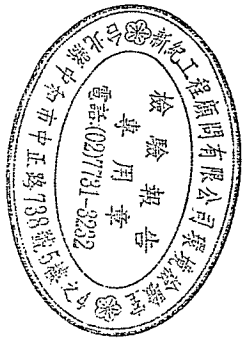
項 目	說 明
儀器名稱	CAMPBELL 21X 資料處理器
廠 牌	CAMPBELL SCIENTIFIC,INC.
規格	中央處理單元：HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有有24個輸入、輸出指令，39個資料運算處理指令及11個程式控制指令。 信號輸出入頻道：單端點類比信號(Single Ended Analog)及數位信號輸入各16個與4個，類比輸出2個，數位控制輸出6個；另可接AM - 32延遲掃瞄器(Relay Scanner)擴充至192 個類比輸入。 掃瞄間期：可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 內部資料容量：RAM 48K，分為輸入儲存(Input Storage)、中間儲存(Intermediate Storage)及最後儲存(Final Storage)，前二者應依I/O數量而且變為高解析記憶位址(High Resolution Memory Location, 1 Data Point = 4 bytes)，後者為低解析度記憶位址，其機定 (Default)位址分別28、64及23424個位址(Allocation)。
用途	可處理資料包括最大值、最小值、平均值、頻率分佈、標準偏差算術運算、線性處理、幾何及越超函數 (Transcental)等功能。

附錄III.1-22 核四施工環境監測電子乾燥器規格表

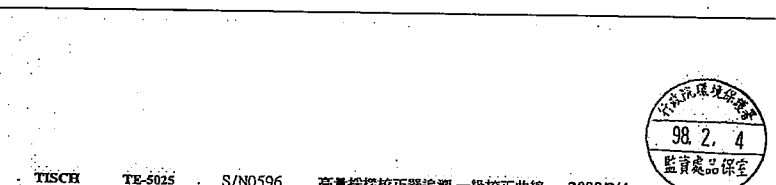
項 目	說 明
儀器名稱	電子乾燥器(MODEL ED-10)
廠 牌	日本長計量製作所株式會社
規格	・外部尺寸：33 in×15 in×16 in (H×W×D) ・電源：AC 100V±10% ・溼度：無段式自動調節
用 途	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

附錄III.1-23 核四施工環境監測電子電動天平規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子電動天平(MODEL:E11140)
廠 牌	OHAUS CORP.
規格	・最大稱重：110g ・最小讀值：0.1mg ・電源：AC 110V±10% 50/60HZ ・外部尺寸：15 in×9 in×14 in (H×W×D)
用途	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過110g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於45%±5%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。



附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 1)





校驗日期：98/2/4　　校正/操作人員：吳仲英

送校單位：新紀　　送校人員：林庭瑋

環境溫度：25 ℃　　環境大氣壓力：761.2 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	△H(H2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.169	40	3.0	5.60	3.50	0.963	34.02	1.8723
2	0.959	40	4.5	8.41	5.10	1.171	41.34	2.2601
3	0.823	40	6.0	11.21	6.90	1.358	47.96	2.6289
4	0.737	40	7.5	14.01	8.60	1.512	53.40	2.9349
5	0.671	40	9.0	16.81	10.40	1.654	58.42	3.2274

$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta}$　　$Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$

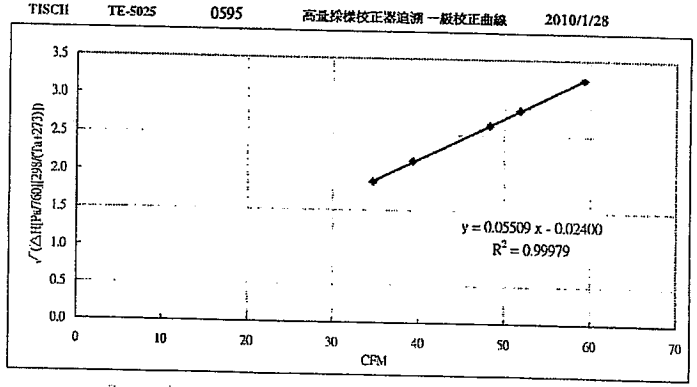
壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：234672

傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：S/N0596



附錄 III.1-26 小孔流量計校正





校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：吳仲英

送校單位：新紀　　送校人員：朱振泰

環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	△H(H2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.152	40	3.0	5.60	3.50	0.981	34.66	1.8759
2	1.014	40	4.0	7.47	4.60	1.113	39.29	2.1506
3	0.821	40	6.0	11.21	6.90	1.367	48.28	2.6340
4	0.703	40	7.0	13.08	8.00	1.467	51.82	2.8362
5	0.664	40	9.0	16.81	10.40	1.677	59.23	3.2337

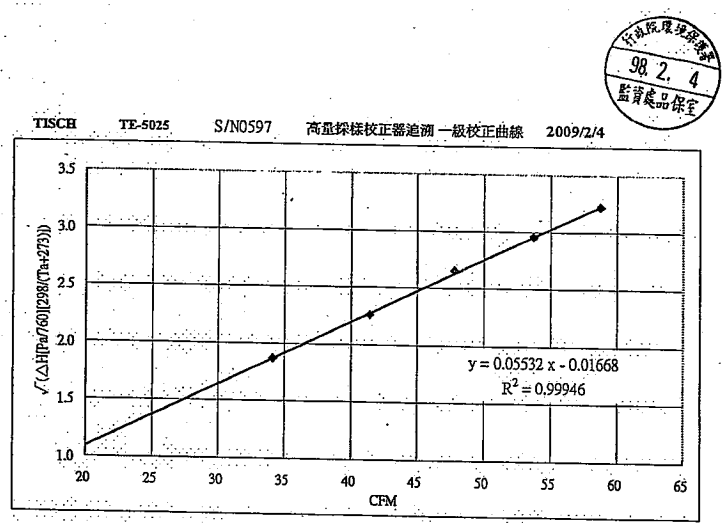
$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta}$　　$Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0234672

傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：0595

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 3)



TISCH TE-5025 S/N0597 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2009/2/4

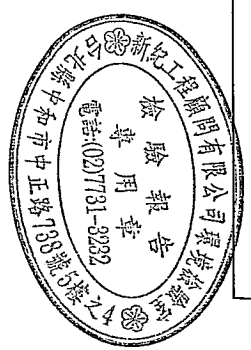
校驗日期：98/2/4　　校正/操作人員：吳仲英
送校單位：新紀　　送校人員：林庭樺
環境溫度：25 ℃　　環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	Δt(min)	Vm(cu.ft)	ΔP inH2O	ΔP mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.166	40	3.0	5.60	3.50	0.966	34.13	1.8728
2	0.957	40	4.5	8.41	5.10	1.173	41.42	2.2607
3	0.826	40	6.0	11.21	7.00	1.354	47.81	2.6485
4	0.733	40	7.5	14.01	8.70	1.521	53.70	2.9527
5	0.667	40	9.0	16.81	10.40	1.664	58.75	3.2283

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：＝ 水柱U壓差與水銀換算 1 ：1.86832　　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

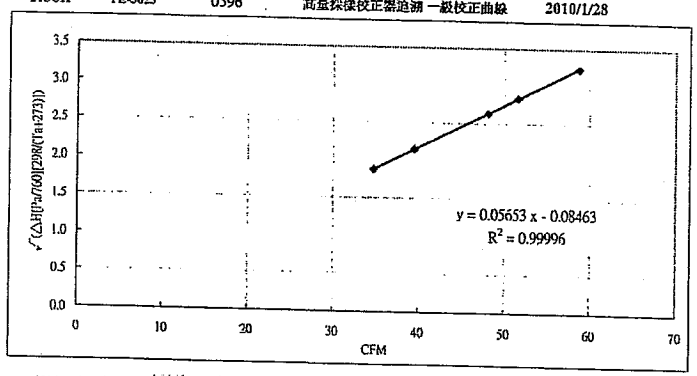
一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：234672
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：S/N0597



附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 2)



TISCH TE-5025 0596 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2010/1/28



校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：吳仲英
送校單位：新紀　　送校人員：朱振發
環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.3 mmHg

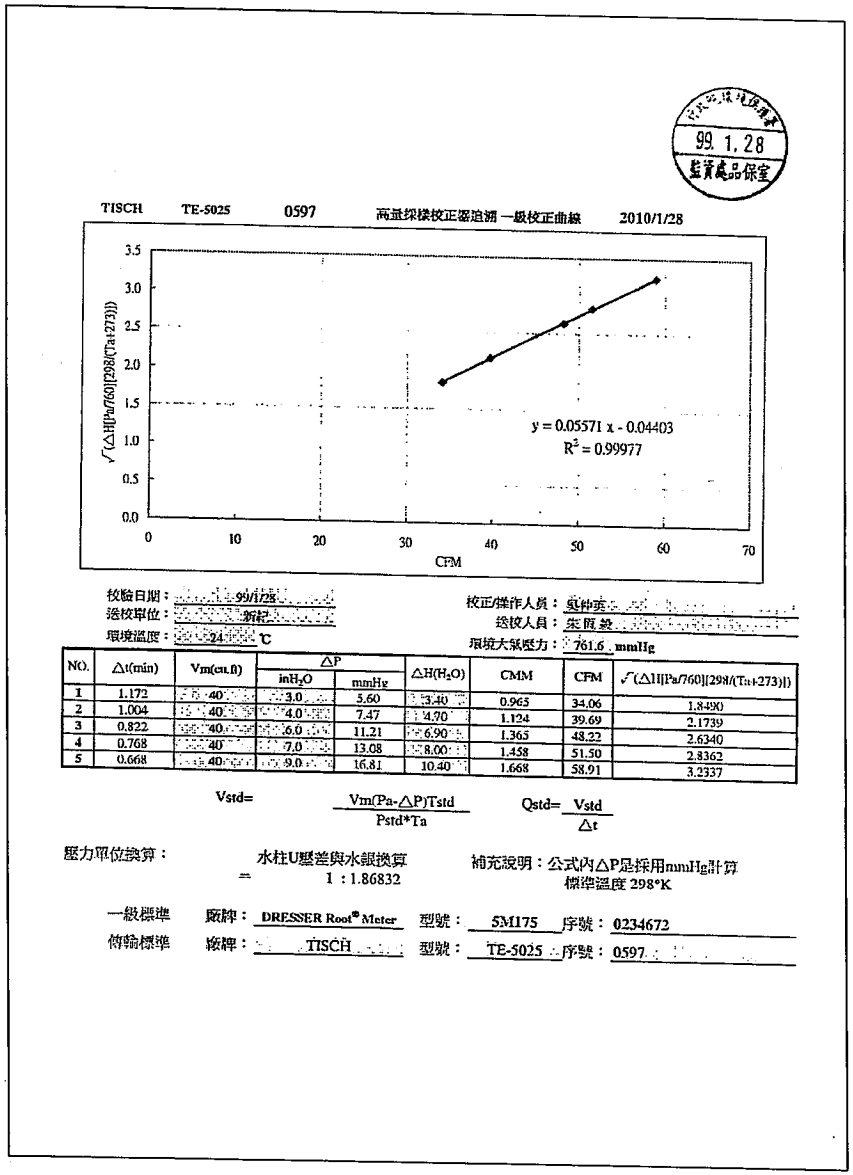
NO.	Δt(min)	Vm(cu.ft)	ΔP inH2O	ΔP mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.150	40	3.0	5.60	3.50	0.983	34.72	1.8756
2	1.008	40	4.0	7.47	4.60	1.119	39.51	2.1502
3	0.824	40	6.0	11.21	6.90	1.361	48.07	2.6335
4	0.766	40	7.0	13.08	8.00	1.460	51.57	2.8356
5	0.669	40	9.0	16.81	10.40	1.664	58.75	3.2331

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：＝ 水柱U壓差與水銀換算 1 ：1.86832　　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0234672
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：0596

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 4)



99. 1. 28
監資處品保室

TISCH TE-5025 0597 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2010/1/28

校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：吳仲英
送校單位：新紀　　送校人員：宋貴發
環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	Δt(min)	Vm(cu.ft)	ΔP inH2O	ΔP mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.172	40	3.0	5.60	3.40	0.965	34.06	1.8490
2	1.004	40	4.0	7.47	4.70	1.124	39.69	2.1739
3	0.822	40	6.0	11.21	6.90	1.365	48.22	2.6340
4	0.768	40	7.0	13.08	8.00	1.458	51.50	2.8362
5	0.668	40	9.0	16.81	10.40	1.668	58.91	3.2337

$Vstd = \frac{Vm(Pa-\Delta P)Tstd}{Pstd*Ta}$　　$Qstd = \frac{Vstd}{\Delta t}$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　　補充說明：公式內ΔP是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

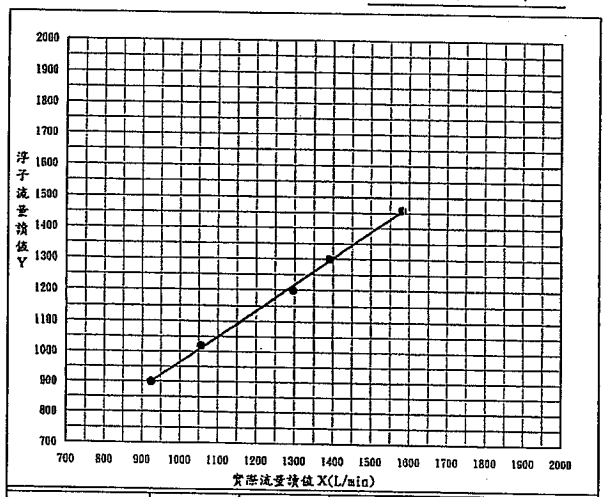
一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0234672
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：0597

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-005　　校正日期(年/月/日)：99/02/12
大氣壓力：761 torr(mm-Hg)　溫度：21.3 ℃　電壓：110 V
流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電樞更換
■管路清洗更換　□碳刷更換 462→0 hr(98/05/25)
□流量控制器調修/更換　■定期校正 289 hr(99/02/12)



浮子流量讀值 Y	900	1020	1200	1300	1460
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.8462　截距b：118.3995　線性回歸R^2：0.9983

符合 -5<ΔE<5：■是 □否

校正者：朱恒毅　品保品管組：林祖禧 99.2.25

PAA-005流量校正(99.02.12)附表三十三-060626修訂　A-41

新紀工程顧問有限公司環境檢驗部
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 2)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-009　　校正日期(年/月/日)：98/11/19

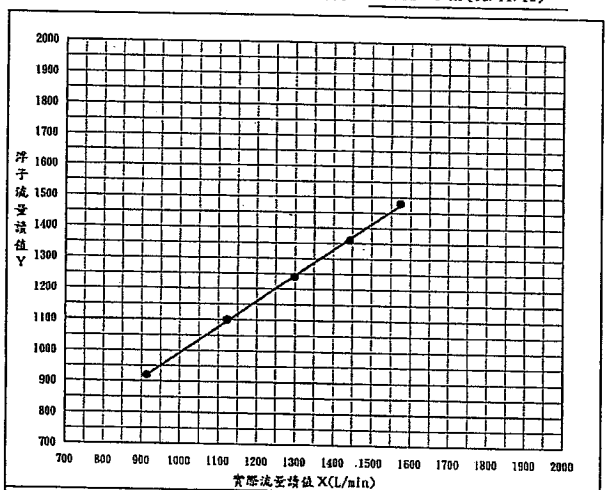
大氣壓力：763 torr(mm-Hg)　溫度：24.9 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電極更換 96/1/4

■管路清洗更換　■碳刷更換 512→0 hr(98/11/19)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 512→0 hr(98/11/19)



浮子流量讀值 Y	920	1100	1240	1360	1480
實際流量值 X (L/min)	914	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.8403　截距b：152.5917　線性回歸R^2：0.9996

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恆毅　品保品管組：林柏璋 98.11.20

PAA-009流量校正(98.11.19)附錄三十三-960626修正

A-41

新紀工程顧問有限公司環境檢驗測定
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 1)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-008　　校正日期(年/月/日)：99/02/12

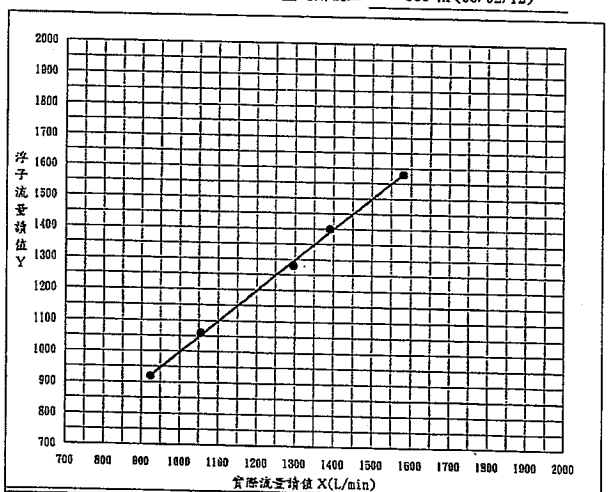
大氣壓力：761 torr(mm-Hg)　溫度：21.3 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電極更換

■管路清洗更換　□碳刷更換 482→0 hr(98/11/18)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 363 hr(99/02/12)



浮子流量讀值 Y	920	1060	1280	1400	1580
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：1.0038　截距b：-6.5715　線性回歸R^2：0.9987

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恆毅　品保品管組：林柏璋 99.2.24

PAA-008流量校正(99.02.12)附錄三十三-960626修正

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 4)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-019　　校正日期(年/月/日)：98/12/08

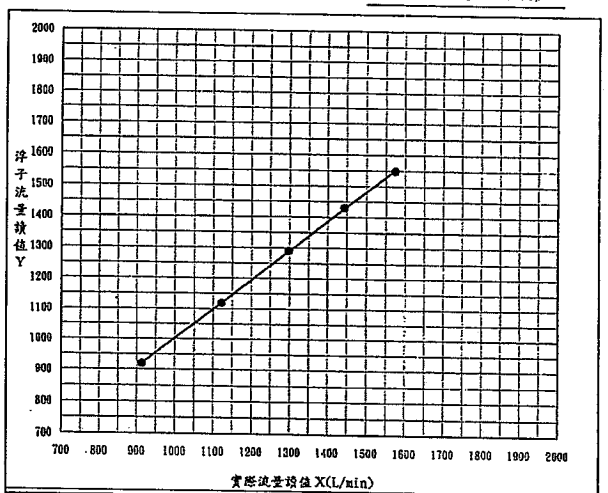
大氣壓力：764 torr(mm-Hg)　溫度：25.2 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　■電樞更換 98/12/08

□管路清洗更換　■碳刷更換 388→0 hr(98/12/08)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 388→0 hr(98/12/08)



浮子流量讀值 Y	920	1120	1290	1430	1550
實際流量值 X (L/min)	914	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.9573　截距b：46.0201　線性回歸R^2：0.9999

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：郭昊宗　品保品管組：98.12.10

PAA-019流量校正-(98 12 08)附表三十三-960624修正　A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 3)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-018　　校正日期(年/月/日)：99/01/05

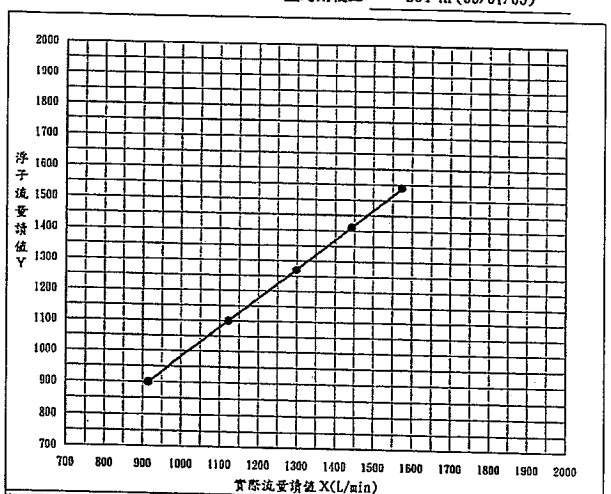
大氣壓力：767 torr(mm-Hg)　溫度：24.5 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　■電樞更換 99/01/05

□管路清洗更換　■碳刷更換 504→0 hr(99/01/05)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 504 hr(99/01/05)



浮子流量讀值 Y	900	1100	1270	1410	1540
實際流量值 X (L/min)	914	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.9685　截距b：13.8210　線性回歸R^2：1.0000

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：郭昊宗　品保品管組：99.1.6

PAA-018流量校正-(99 01 05)附表三十三-960624修訂　A-41

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告 電話:02-7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附 3.1-16

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 6)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-025　　校正日期(年/月/日)：99/02/23

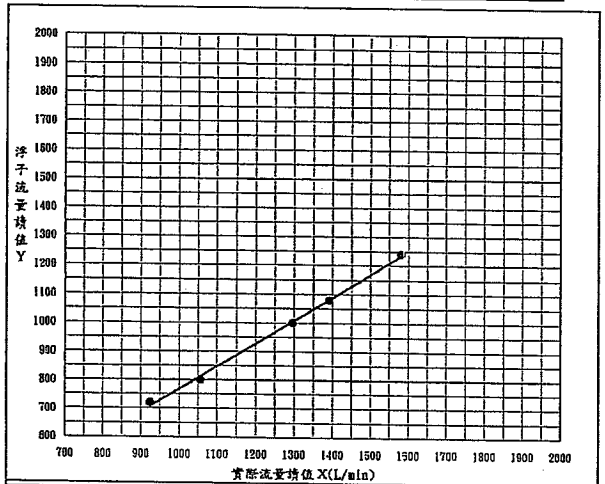
大氣壓力：764 torr(mm-Hg)　溫度：22.4 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　■電極更換 (99/02/23)

■管路清洗更換　■碳刷更換 480→0 hr(99/02/23)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 480→0 hr(99/02/23)



浮子流量讀值 Y	720	800	1000	1080	1240
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.8023　截距b：-34.7185　線性回歸R^2：0.9978

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恒毅　品保品管組：林振華 99.2.24

PAA-025流量校正(99.02.23)9606修訂

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 5)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-025　　校正日期(年/月/日)：98/12/08

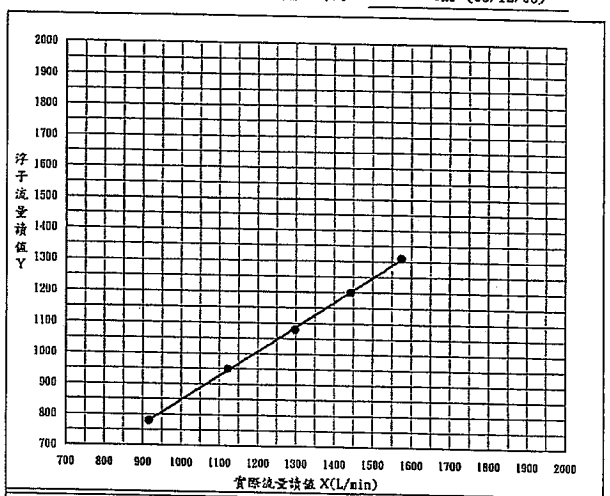
大氣壓力：765 torr(mm-Hg)　溫度：24.8 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電極更換

□管路清洗更換　■碳刷更換 507→0 hr(98/12/08)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 507→0hr (98/12/08)



浮子流量讀值 Y	780	950	1080	1200	1310
實際流量值 X (L/min)	917	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.8006　截距b：46.5448　線性回歸R^2：0.9996

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：郭昱宗　品保品管組：林振華 98.12.10

PAA-025流量校正(98.12.08)9606修訂

A-41

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2332 台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 1)

報告編號: W9805116　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 98年5月8日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 98年6月6日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度28.7～30.6℃　相對濕度60.2～67.6%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.11	+ 0.11	+ 2.20	± 0.32	± 6.40
10.01	10.19	+ 0.18	+ 1.80	± 0.19	± 1.90
20.01	20.49	+ 0.48	+ 2.40	± 0.35	± 1.75
30.00	30.85	+ 0.85	+ 2.83	± 0.53	± 1.77

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	43.8	89.6	134.9	180.4
器差	- 1.5	- 1.2	- 0.4	- 0.1	+ 0.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	226.4	271.3	317.6	358.0	———
器差	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.6	+ 3.0	———

校正　技士陳明欽　　審核　　簽署

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 98年6月10日
報告編號: W9805116

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young CAT NO.05103
儀器序號: 46081
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使　用　說　明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

附錄 III.1-29 風速計校對紀錄

風速計校對記錄

校對日期：98.12.21　校對人員：鄧昊宇　校對設置地點：天平室

風速校正器型號：YOUNG 18801　風速校正器編號：TAC-095(CA01633)

	校對設定轉速 (rpm)		200 rpm	600 rpm	1200 rpm	2000 rpm	2400 rpm	3000 rpm
參考件	參考風速(轉換方程式計算) (m/s)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	YOUNG 05103 參考件風速(顯示值) (m/s) S/N 46081		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
受校件	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 58543	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 58541	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 72311	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 54729	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【註1】風速計器差百分比(%)=(指示值－參考值)/參考值*100。
【註2】風速計器差值應小於正 5 % 內，即為合格風速計。
【註3】本校正使用轉速校正法。所受校風速計與風速校正器裝置well，按校制風速校正器轉速條件下，經轉換方程式計算後，讀取受校風速計(受校件)之讀值與參考風速(參考件)，並紀錄其器差百分比。
【註】轉換方程式：[參考風速(m/s)=0.0049*校對轉速(rpm)]

驗算人員：[illegible]　品保品管組：王振瑋 98.12.21

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)風速計校對紀錄(第1-1版)

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 2)

報告編號：W9805116　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　收件日期：98年5月8日

電　話：(02)-77313232　校正日期：98年6月6日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度28.7～30.6℃　相對濕度60.2～67.6%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.11	+ 0.11	+ 2.20	± 0.32	± 6.40
10.01	10.19	+ 0.18	+ 1.80	± 0.19	± 1.90
20.01	20.49	+ 0.48	+ 2.40	± 0.35	± 1.75
30.00	30.85	+ 0.85	+ 2.83	± 0.53	± 1.77

風向部分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	43.8	89.6	134.9	180.4
器差	- 1.5	- 1.2	- 0.4	- 0.1	+ 0.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	226.4	271.3	317.6	358.0	———
器差	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.6	+ 3.0	———

校正　審核　簽署

技士陳明欽

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 1)

報告編號：TH9805116B　　溫　度　　第2頁共4頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4　　收件日期： 98年5月8日

電　　話：02-77313232　　校正日期： 98年5月18日

校正程序編號： MIC-T02-02

實驗室環境狀態：溫度22.9℃～23.9℃　溫度40%～50%RH

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參 考 標 準 件 之 資 料

儀器名稱	標準白金電阻溫度計	廠牌型號	KAYE M2806
序號	50241	校正日期	97年10月22日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	B970989

校 正 時 使 用 之 儀 器 （工 作 標 準 件）

儀器名稱	白金電阻溫度計	廠牌型號	HART / 5614
序號	538336	校正日期	97年12月9日
報告編號	T9712468	校正週期	1年

校 正 項 目 與 結 果

標準值	目視讀值(V)	換算溫度值	器差	擴充不確定度
9.73 ℃	0.100 V	10.0 ℃	+0.3 ℃	±0.3 ℃
19.87 ℃	0.200 V	20.0 ℃	+0.1 ℃	±0.3 ℃
29.89 ℃	0.300 V	30.0 ℃	+0.1 ℃	±0.3 ℃
39.82 ℃	0.400 V	40.0 ℃	+0.2 ℃	±0.4 ℃

校正者　　審核　　簽署人

技佐邱俊達　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號　電話:(02)22122251-3　傳真:(02)22122254

TAF Calibration Laboratory 0038

報告日期：98年5月20日

報告編號：TH9805116B

儀器名稱：溫濕度感應器

廠牌型號：rotronic / MP101A-T7-W4W

儀器序號：38186 020

送校單位：新紀工程顧問有限公司

校正報告使用說明

一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。往後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共 4 頁，分離使用無效。

實驗室主管

副主任廖述宏

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 2)

報告編號：TH9805116B　　濕　度　　第3頁共4頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4　　收件日期： 98年5月8日

電　　話：02-77313232　　校正日期： 98年5月20日

校正程序編號： MIC-H02-01

實驗室環境狀態：溫度21.9℃～23.2℃　溫度54%～66%RH

上項儀器經本實驗校正,結果如下：

參 考 標 準 件 之 資 料

儀器名稱	光學冷凝式露點溫度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/OPTICA
序號	0511106	校正日期	97年5月14日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	C970521

校 正 時 使 用 之 儀 器 （工 作 標 準 件）

儀器名稱	光學冷凝式露點溫度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/M2-PLUS
序號	2220502	校正日期	97年11月5日
報告編號	C971340	校正週期	1年

校 正 項 目 與 結 果

相對溫度標準值	目視讀值(V)	換算相對溫度值	器差	擴充不確定度
30.1 %	0.313 V	31.3 %	+1.2 %	±1.8 %
49.4 %	0.509 V	50.9 %	+1.5 %	±1.8 %
70.1 %	0.704 V	70.4 %	+0.3 %	±1.8 %
89.9 %	0.894 V	89.4 %	-0.5 %	±1.8 %

恒溫槽內溫度變化範圍：24.8℃～24.9℃

校正者　　審核　　簽署人

技佐邱俊達



附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 3)

報告編號：TH9805116B　　第4頁共4頁

校正說明

一、校正方法：

（一）、溫度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校正溫度計與標準白金電阻溫度計，同置於恒溫槽內，作變溫校正，標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦，與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同溫度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、目視讀值。

（二）、濕度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校件置於雙壓力濕度校正槽內，變濕穩定後，以光學鏡面反射式露點儀抽取恒溫槽內之氣體經計算、轉換得一標準值，輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。

（三）、器差=換算溫度值(濕度值)-標準值。

1. 標準值:標準件追溯後修正之值。
2. 換算溫度值:利用送校者提供被校件之溫度與電壓的換算公式算出。
3. 換算相對濕度值:利用送校者提供被校件之濕度與電壓的換算公式算出。

二、不確定度：

（一）、組合不確定度Uc由A類不確定度及B類不定度計算而得。

（二）、A類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。

（三）、B類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。

（四）、擴充不確定度（UNCERTAINTY）（Ut）=k＊Uc。

（五）、k=2，信賴水準(CONFIDENCE LEVEL)為95%。

備註：1. 校正使用中央氣象局氣象儀器檢校中心提供之多功能數位電錶（廠牌型號：DATRON / 1271，序號：26775-8；26776-8，校正報告編號：09807C01082-1-1-03；P810079-C），顯示被校件電壓值。

2. 送校者提供電壓與溫度的轉換公式T=(V)×(100)，V是測量到的電壓值， T是換算出來的溫度值。

3. 送校者提供電壓與相對濕度的轉換公式H=(V)×(100)，V是測量到的電壓值，H是換算出來的相對濕度值。

附錄III.1-32 99年核四廠1~3月監測輔助氣象儀器編號對照表

測站名稱	日期	風速風向計	溫濕度計
貢寮國小	99.01.14	22311	20133-018
福隆海水浴場	99.01.23	22311	20133-018
川島養殖池	99.01.14	58543	14147-012
石碇宮	99.01.20	22311	20133-018
貢寮焚化廠旁民宅	99.01.23	58543	14147-012
貢寮國小	99.02.05	58543	14147-012
福隆海水浴場	99.02.20	58541	18754-011
川島養殖池	99.02.06	22311	20133-018
石碇宮	99.02.24	58543	14147-012
貢寮焚化廠旁民宅	99.02.20	58543	14147-012
貢寮國小	99.03.03	58541	18754-011
福隆海水浴場	99.03.17	58541	18754-011
川島養殖池	99.03.12	22311	20133-018
石碇宮	99.03.13	58543	18754-011
貢寮焚化廠旁民宅	99.03.17	22311	20133-018

附錄 III.1-31 溫濕度計校對紀錄

溫濕度感應器校對記錄

校對日期：98.12.21　校對人員：郭景等　校對設置地點：大平宮

校對環境溫度(℃)：21.5℃　校對環境濕度(%)：41%

參考溫濕度計型號：ROTRONIC MP101A　參考溫濕度計編號：TAC-023(S/N 33186-020)

參考溫濕度計		受校溫濕度計				校對結果	
參考值	℃ / %	儀器型號	儀器編號	指示值	℃ / %	誤差值	℃ / %
21.5℃		ROTRONIC	S/N	20.8℃		-0.7℃	
41%		MP101A	14147-012	46%		+5%	
21.5℃		〃	S/N	21.0℃		-0.5℃	
41%			20133-019	42%		+1%	
21.5℃		〃	S/N	21.1℃		-0.4℃	
41%			18754-011	45%		+4%	
21.5℃		〃	S/N	21.0℃		-0.5℃	
41%			29186-010	39%		-2%	
21.5℃		〃	S/N	20.8℃		-0.7℃	
41%			20133-018	43%		+2%	
21.5℃		〃	S/N	21.2℃		-0.3℃	
41%			14341-007	43%		+2%	
21.5℃		〃	S/N	21.0℃		-0.5℃	
41%			20133-016	43%		+2%	

標準件追溯線：

標準件	製造商	型號	序號	追溯源	追溯證號	追溯日期
溫度計	ROTRONIC	MP101A	S/N 33186-020	中兵衛測局	[illegible]	[illegible]
濕度計				鼎誠檢驗中心	[illegible]	[illegible]

【註1】溫度計器差值(℃)＝指示值－參考值；溫度計器差值(%)＝指示值－參考值。

【註2】溫度計器差值應小於± 1.0 ℃內，濕度計器差值應小於± 10 % 內，即為合格溫濕度計。

【註3】本校正使用比較校正法，將受校溫濕度計與參考溫濕度計(參考件)之讀值記錄其差值。

驗算人員：[signature]　品保品管組：[signature] 98.12.21

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02)7731-3232 台北縣中和市中正路788號6樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 1)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105 (08)		測站名稱：福隆海水浴場	
檢查人員: 朱國毅		檢查日期：99 / 1 / 12	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	Rotronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(08)		測站名稱：貢寮國中	
檢查人員: 郭昇章		檢查日期：99 / 1 / 11	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC	
型號：	05103	MP101A	
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

環境工程顧問有限公司 檢驗用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105 (08)		測站名稱: 石碇宮	
檢查人員: 朱栢毅		檢查日期: 99 / 1 / 20	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	Rotronic	
型號:	05103	MP-101A	
序號:	S/N 22311	S/N 20133-018	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它:			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105 (08)		測站名稱: 汐止養殖池	
檢查人員: 朱栢毅		檢查日期: 99 / 1 / 14	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	Rotronic	
型號:	05103	MP-101A	
序號:	S/N 58543	S/N 14147-012	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它:			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十四-5(9610修訂)

環紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 (02)7731-8329 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 5)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105		測站名稱：貢寮國小
檢查人員：[illegible]		檢查日期：99 / 2 / 15
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 58543	S/N 14149-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十四-5(9610修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-8332
宜蘭縣中市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 4)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (05)		測站名稱：民宅
檢查人員：賴振名		檢查日期：99 / 1 / 23
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 58543	S/N 14149-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十四-5(9610修訂)

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 7)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號：To105(08)		測站名稱：川島養殖池
檢查人員：許孝守		檢查日期：991 > 16
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 6)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號：To105		測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：潘存正		檢查日期：991 > 120
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 58541	S/N 18754-011

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新北市中和區中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-9292 檢驗報告專用章 新北工程顧問有限公司環境檢驗所

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 9)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (08)		測站名稱：民宅
檢查人員：賴振名		檢查日期：99 / 12 / 20
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	多 58543	多 14149-012

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 8)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (08)		測站名稱：石碇宮
檢查人員：湯振文		檢查日期：99 / 12 / 24
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	多 58543	多 14147-012

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	



附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 10)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：	T0105	測站名稱：	貢寮國小
檢查人員：	范和順	檢查日期：	99/3/3
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	Retronic	
型號：	05103	MP101A	
序號：	S/N 58541	S/N 18754-011	

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 11)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：	T0105 (08)	測站名稱：	福隆海水浴場
檢查人員：	蔣謙德	檢查日期：	99/3/17
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	Young	Retronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	S/N 58541	S/N 18754-011	

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗測試 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-2292

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105 (08)	測站名稱: 石碇宮	
檢查人員: 高振文	檢查日期: 99 / 3 / 13	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 58541	S/N 18754-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(08)	測站名稱: 鳥松濕地	
檢查人員: 鄧學勇	檢查日期: 99/3/12	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-9232
台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 14)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(08)		測站名稱: 民宅
檢查人員: 高揚文		檢查日期: 99/3/17
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	hotronic
型號:	05103	HMP-101A
序號:	#22311	#20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它:			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 電話:(02)7731-8292 台北市中正路788號7樓之4

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608/附表十四-5(9610修訂)　A-20

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄

查對日期	執行期間	117標準報時台（時,分,秒）	工作計時器時間（時,分,秒）	計時器名稱（廠牌、型號）	計時器時間誤差（分,秒）	查對人員
97.9.17	97.9.17	16:40:00 郭	16:40:03	21X 9896 / KIMOTO PAA-001	+3	郭
97.9.18	97.9.18	16:40:00	16:40:07	21X 9896 / KIMOTO PAA-001	+4	郭
97.9.19	97.9.19 郭	14:50:00	14:50:00	21X 12031 / KIMOTO PAA-009	0	郭
97.9.20	97.9.20	14:50:00	14:50:03	21X 12031 / KIMOTO PAA-009	+3	郭
97.10.1	97.10.1	19:00:00	19:00:06	21X 12031 / KIMOTO PAA-002	+6	郭
97.10.2	97.10.2	19:00:00	19:00:10	21X 12031 / KIMOTO PAA-002	+4	郭
97.10.2	97.10.2	13:00:00	13:00:00	21X 9896 / KIMOTO PAA-003	0	郭
97.10.3	97.10.3	13:00:00	13:00:04	21X 9896 / KIMOTO PAA-003	+4	郭
97.10.2	97.10.2	13:00:00	13:00:00	21X 9896 / KIMOTO PAA-009	0	郭
97.10.3	97.10.3	13:00:00	13:00:05	21X 9896 / KIMOTO PAA-009	+5	郭
98.10.5	98.10.5	17:00:00	17:00:00	UL888 / KIMOTO PAA-008	—	郭
98.10.6	98.10.6	09:00:00	09:00:01	UL888 / KIMOTO PAA-008	+1	郭

QAQC: 林振禮 98.1

品保品管：林振禮 98/10/19



附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄(續1)

查對日期	執行期間	117標準報時台（時,分,秒）	工作計時器時間（時,分,秒）	計時器名稱（廠牌、型號）	計時器時間誤差（分,秒）	查對人員
98.10.6.	98.10.6.	15:30:00	15:30:00	117 / UL-888	—	賴振名
98.10.6	98.10.6.	16:30:00	16:30:00	117 / UL-888	±0	賴振名
98.10.6	98.10.6	17:00:00.	17:00:05	UL-888 / 21X S/N 9896	—	賴振名
98.10.6	98.10.6	17:00:00	17:00:08	UL-888 / 21X S/N 9896	—	賴振名
98.10.6	98.10.6	17:00:00	17:00:02	UL-888 / DT-12 S/N 1293	—	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:00:00.	17:00:04	UL-888 / 21X S/N 12030	-1	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:00:00	17:00:10	UL-888 / 21X S/N 9896	+2	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:00:00	17:00:05	UL-888 / DT-12 S/N 1293	+3	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888 / KIMOTO PAA-001	—	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888 / KIMOTO PAA-002	—	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888 / KIMOTO PAA-004	—	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888 / KIMOTO PAA-009	—	賴振名

品保品管：林振禮 98/10/19

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄(續2)

查對日期	執行期間	117標準報時台 (時,分,秒)	工作計時器時間 (時,分,秒)	計時器名稱 (廠牌、型號)	計時器時間誤差 (分,秒)	查對人員
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-008	—	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-004	—	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-005	—	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:29:54	UL-888/KIMOTO PAA-001	-6	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:29:48	UL-888/KIMOTO PAA-003	-12	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-004	±0	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:06	UL-888/KIMOTO PAA-009	+6	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:06	UL-888/KIMOTO PAA-018	+6	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-024	±0	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-025	±0	賴振名

打校正 98.10

品保品管：

新紀工程股份有限公司經境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄 III.2-1 音位計校正報告(續 1)

校正報告

台灣電子檢驗中心　　工 程NO. 09-04-BAC-353-01

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.0

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.6

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.85 %

說明:

1. Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
   SPL = 0.3 dB re. 20 μPa
   上述校正能力係以 95 %信賴區間, k = 2 之擴充不確定度表示。
2. 環境管制條件: 溫度:(23 ± 2) ℃ ; 相對濕度:(50 ± 10)% 。
3. 報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

附錄 III.2-1 音位計校正報告

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區園區二路47號205室
TEL:+886-3-5708806

校正報告

CALIBRATION REPORT

工服 NO. 09-04-BAC-353-01　ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司

地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34251562(NAA-002-07)
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061　1st edition	收件日期: Receipt Date	Apr. 22, 2009
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only　☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Apr. 23, 2009
實際環境: Real Condition	溫度: Temperature 23 °C　相對濕度: Relative Humidity 48 %	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Apr. 22, 2010

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校驗有效日 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	Sep. 02, 2009
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	Jun. 09, 2009
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	May. 05, 2009
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	May. 13, 2009

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校驗日期 Date Calibrated
Pistonphone	N. M. L.	C970874, 75	Jul. 22, 2008
Microphone	N. M. L.	C970876-78	Aug. 29, 2008
Rubidium Atomic Frequency Standard	N. M. L.	FTC-2008-11-24	Nov. 10, 2008

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正, 用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室, 美國標準及技術研究院, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室負責人 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8252 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附　錄　Ⅲ.2

噪音與振動品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附錄III.2-2 各測站噪音振動、風速風向及溫溼度計之儀器編號

測站名稱	日期	噪音計	振動計	風速風向計	溫濕度計
台2省道與102甲縣道交叉口	99.01.14 99.01.17	00620162	00830356	29862	27680-010
鹽寮海濱公園	99.01.14 99.01.17	00451248	00490944	62072	8005-027
福隆街上	99.01.14 99.01.17	00240663	00140756	54729	24341-007
102縣道之新社橋	99.01.16 99.01.19	01020281	00621652	15116	22572-017
過港部落	99.01.16 99.01.19	00241450	00621651	27169	29186-010
台2省道與102甲縣道交叉口	99.02.05 99.02.08	00700957 00241450	00680760	15116	8005-027
鹽寮海濱公園	99.02.05 99.02.08	01020281	00190878	54729	22572-017
福隆街上	99.02.05 99.02.08	00451248	00791002	27169	24341-007
102縣道之新社橋	99.02.20 99.02.23	00620162	00140756	62072	8005-027
過港部落	99.02.20 99.02.23	00240663	00830356	15116	29186-010
台2省道與102甲縣道交叉口	99.03.11 99.03.14	00451248	00490944	54729	29186-010
鹽寮海濱公園	99.03.11 99.03.14	01020281	00680760	62072	22572-017
福隆街上	99.03.11 99.03.14	01260357 00620162	00830356	27169	8005-027
102縣道之新社橋	99.03.04 99.03.07	00241450	00621651	27169	29186-010
過港部落	99.03.04 99.03.07	01020281	00190878	54729	27680-010



附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 1)

MO 0018779

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00451248
　　：(二)參克風：311856
七、檢定合格單號碼：M0PA9800332
八、檢　定　日　期：98 年 7 月 20 日
九、有　效　期　限：100 年 7 月 31 日

中　華　民　國 98 年 7 月 20 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告

MO 0013582

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00240663
　　：(二)參克風：306531
七、檢定合格單號碼：M0PA9700331
八、檢　定　日　期：97 年 8 月 15 日
九、有　效　期　限：99 年 8 月 31 日

中　華　民　國 97 年 8 月 15 日

新紀工程顧問有限公司 噪音檢驗專用報告章 (02)7731-9229 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 2)

MO 0018320

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申請者：新紀工程顧問有限公司
二、地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規格：CNS 7129 1型
四、廠牌：RION
五、型號：(一)主機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器號：(一)主機：00620162
　　：(二)麥克風：102858
七、檢定合格單號碼：M0PA9800299
八、檢定日期：98 年 6 月 18 日
九、有效期限：100 年 6 月 30 日

中華民國 98 年 6 月 18 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 3)

MO 0018487

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申請者：新紀工程顧問有限公司
二、地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規格：CNS 7129 1型
四、廠牌：RION
五、型號：(一)主機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器號：(一)主機：01020281
　　：(二)麥克風：103391
七、檢定合格單號碼：M0PA9800308
八、檢定日期：98 年 6 月 30 日
九、有效期限：100 年 6 月 30 日

中華民國 98 年 6 月 30 日

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗專用報告
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 4)

M0 0016240

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00241450
　　：(二)麥克風：311901
七、檢定合格單號碼：M0PA9800018
八、檢　定　日　期：98 年 1 月 14 日
九、有　效　期　限：100 年 1 月 31 日

中　華　民　國 98 年 1 月 14 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 5)

M0 0018486

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-18
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00700957
　　：(二)麥克風：307158
七、檢定合格單號碼：M0PA9800310
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 30 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 30 日

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市百福路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：97年3月31日
報告編號：W9703068

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Young 05103
儀器序號：29862
送校單位：新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

檢驗報告專用章 新紀工程顧問有限公司 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-8222

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 6)

MO 0018485

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪 音 計 檢 定 合 格 證 書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-18
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01260357
　　：(二)參克風：314430
七、檢定合格單號碼：M0PA9800309
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 30 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 30 日

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 1)

報告編號：W9703068　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：97年3月28日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：97年3月31日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度14.1～15.8℃　相對濕度89.1～95.7%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 Uk=2 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	4.97	− 0.03	− 0.60	± 0.28	± 5.60
10.00	10.07	+ 0.07	+ 0.70	± 0.18	± 1.80
20.00	20.34	+ 0.34	+ 1.70	± 0.33	± 1.65
30.00	30.65	+ 0.65	+ 2.17	± 0.46	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	5.8	46.6	91.4	135.8	181.1
器差	+ 0.9	+ 1.6	+ 1.4	+ 0.8	+ 1.1
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	225.7	270.7	316.0	354.6	------
器差	+ 0.7	+ 0.7	+ 1.0	- 0.4	------

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 2)

報告編號：W9703068　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R3810S9)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.784　EXC=4.877V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56%；信賴水準95%，擴充係數 K=2；有效自由度 ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 3)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 99年3月4日
報告編號: W9903049

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young, CAT. NO.05103
儀器序號: 29862
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 4)

報告編號: W9903049　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 99年3月3日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 99年3月4日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度26.4～28.1℃　相對濕度69.1～74.3%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差(指示值-標準值) (m/s)	器差(指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (%)
5.01	4.97	− 0.04	− 0.80	± 0.25	± 5.00
10.01	10.04	+ 0.03	+ 0.30	± 0.16	± 1.60
19.99	20.28	+ 0.29	+ 1.45	± 0.29	± 1.46
30.00	30.56	+ 0.56	+ 1.87	± 0.44	± 1.47

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	6.5	47.3	91.3	135.0	180.6
器差	+ 1.5	+ 2.3	+ 1.3	+ 0.0	+ 0.6
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	225.7	270.1	315.0	354.6	———
器差	+ 0.7	+ 0.1	+ 0.0	− 0.4	———

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之4

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 97年3月31日
報告編號: W9703067

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young, CAT. NO 05103
儀器序號: 04720
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之2

報告編號: W9903049 第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式:
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.473 EXC=12.922V

二、 系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為4.65% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.37% ；信賴水準95% ，涵蓋因子 k=2.04；有效自由度 ν=33。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件：DRUCK DPI 150 sn.2021818
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：98/5/21 (C980471)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 7)

報告編號：W9703067　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新地工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　校件日期：97年3月28日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：97年3月31日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度14.3～16.1℃　相對濕度87.6～91.1%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	誤差(指示值-標準值) (m/s)	誤差(指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.04	+ 0.04	+ 0.80	± 0.28	± 5.60
10.00	10.24	+ 0.24	+ 2.40	± 0.17	± 1.70
20.00	20.71	+ 0.71	+ 3.55	± 0.33	± 1.65
30.00	31.20	+ 1.20	+ 4.00	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	3.9	43.9	88.3	134.0	180.3
誤　差	- 1.1	- 1.1	- 1.7	- 1.0	+ 0.3
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	224.6	269.4	313.7	353.1	------
誤　差	- 0.4	- 0.6	- 1.3	- 1.9	------

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QL150 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)*0.098
   WD(度)=o/pV(V)*72.847　EXC=4.873V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56%；信賴水準95%，擴充系數 K=2；有效自由度ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (GM1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新地工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122252 傳真:(02)22122254

報告日期: 97年3月31日
報告編號: W9703065

儀器名稱: 風向風速計
序號型號: Young 61201 00.05103
儀器序號: 27100
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

報告編號: W9703065 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 97年3月28日

電　話: (02)-77013232　　校正日期: 97年3月31日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度15.0~16.9℃　相對濕度82.8~89.1%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	誤差 (指示值-標準值) (m/s)	誤差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (%)
5.00	4.98	- 0.02	- 0.40	± 0.28	± 5.60
10.00	10.11	+ 0.11	+ 1.10	± 0.17	± 1.70
19.99	20.43	+ 0.44	+ 2.20	± 0.32	± 1.61
30.01	30.81	+ 0.80	+ 2.67	± 0.46	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	6.5	46.8	91.5	135.9	180.1
誤　差	+ 1.5	+ 1.8	+ 1.5	+ 0.9	+ 0.1
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	224.5	269.2	314.2	354.2	------
誤　差	- 0.5	- 0.8	- 0.8	- 0.8	------

校正　技士陳明欽　　審核　課長葉瑞元　　簽署　課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 99年1月26日
報告編號: W9901014

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young CAT, NO:05103
儀器序號: 27169
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

報告編號： W9703065 第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R3810059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=0/pF(Hz)*0.098
   WD(度)=0/pV(V)*72.834 EXC=4.874V

二、 系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56% ；信賴水準95% ，擴充係數 K=2；有效自由度 ν=89。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6MI509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 技術專用章 電話:(02)7731-8339 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 13)

報告編號: W9901014　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 99年1月25日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 99年1月26日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度17.1～18.1℃　相對濕度72.0～75.5%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風速部分					
標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	5.01	+ 0.01	+ 0.20	± 0.25	± 5.00
10.02	10.17	+ 0.15	+ 1.50	± 0.16	± 1.60
20.00	20.46	+ 0.46	+ 2.30	± 0.29	± 1.45
30.01	30.96	+ 0.95	+ 3.17	± 0.43	± 1.44

風向部分					(單位：度)
標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	4.9	44.6	89.6	133.1	177.1
器差	- 0.1	- 0.4	- 0.4	- 1.9	- 2.9
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	222.2	266.9	312.4	353.0	--------
器差	- 2.8	- 3.1	- 2.6	- 2.0	--------

校正　技士陳明銘　　審核　　簽署

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 14)

報告編號: W9901014　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式:
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.423　EXC=12.945V

二、 系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為4.65% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.37% ；信賴水準95% ，涵蓋因子 k=2.04；有效自由度ν=33。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件：DRUCK DPI 150 sn.2021818
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：98/5/21 (C980471)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話(02)7731-9232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 15)

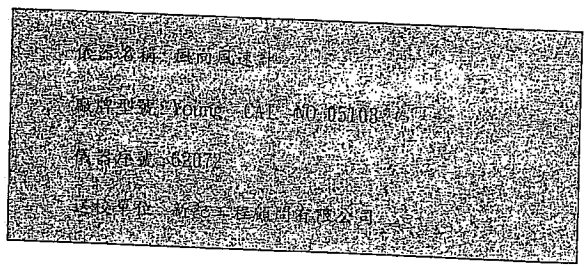
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 97年3月31日
報告編號: W9703066



使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 16)

報告編號: W9703066　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 97年3月28日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 97年3月31日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度14.5～16.6℃　相對濕度84.9～93.0%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分

標準件 標準值 (m/s)	被校件 指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2 (95%信賴水準) (m/s)	(%)
5.01	4.88	− 0.13	− 2.59	± 0.28	± 5.59
10.02	9.95	− 0.07	− 0.70	± 0.17	± 1.70
20.00	20.15	+ 0.15	+ 0.75	± 0.32	± 1.60
30.00	30.43	+ 0.43	+ 1.43	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	3.7	44.0	88.7	132.6	177.4
器差	- 1.3	- 1.0	- 1.3	- 2.4	- 2.6
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	222.3	266.9	312.4	352.5	———
器差	- 2.7	- 3.1	- 2.6	- 2.5	———

校正　技士陳明欽　　審核　課長葉瑞元　　簽署　課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路20號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 97年11月6日
報告編號: W9711292

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young CAT NO.05103
儀器序號: 15116
校正單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

報告編號: W9703066 第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式:
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.749 EXC=4.880V

二、 系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56% ；信賴水準95% ，擴充系數 K=2；有效自由度ν=89。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 19)

報告編號：W9711292　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：97年11月5日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：97年11月6日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度29.4～32.3℃　相對濕度66.7～76.7%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m／s)	被校件指示平均值 (m／s)	器差（指示值-標準值） (m／s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2.01（95% 信賴水準） (m／s)	(%)
5.00	5.06	+ 0.06	+ 1.20	± 0.17	± 3.40
10.01	10.12	+ 0.11	+ 1.10	± 0.15	± 1.50
20.00	20.31	+ 0.31	+ 1.55	± 0.25	± 1.25
30.00	30.64	+ 0.64	+ 2.13	± 0.39	± 1.30

風　向　部　分　（單位：度）

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	5.8	47.6	92.3	136.9	181.9
器差	+ 0.8	+ 2.6	+ 2.3	+ 1.9	+ 1.9
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	227.3	272.1	316.4	356.9	———
器差	+ 2.3	+ 2.1	+ 1.4	+ 1.9	———

校正　　審核　　簽署

薛士陳明欽　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 20)

報告編號：W9711292　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.824　EXC=12.938V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為3.14%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.19%；信賴水準95%，擴充系數 K=2.01；有效自由度ν=51。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS　PPC 500　sn.9809083
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：97/3/31 (C970391)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗專用章　電話(02)77313232　台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 2 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 1)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口

校正人員：范和聰、劉旻杲、高揚文　　校正日期：99.2.5 / 99.2.8

☐ 噪音計　廠牌：RION　型號：—　序號：—

☐ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：—　序號：—

內部電子式查校頻率：(　　)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

外部(標準音壓)校正頻率：(　　)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

聲音校正器校正日期：_____；聲音校正器校正值：_____dB。

量測規範		
	動態特性	☐fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☐A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☐環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM52A　序號：勿00680760

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：勿X411216069Y

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.8	97.0	96.8

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：王振輝 99.2.22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表二十二(9708修訂)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 1 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口

校正人員：張雅正、范和聰　　校正日期：99.1.14 / 99.1.17

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：勿00620162

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：勿34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	~~94.0~~ 114.0	~~94.1~~ 114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1	94.0	94.1

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：勿00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：勿X411216069Y

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.9	97.0	96.9

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：王振輝 99.1.26

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表二十二(9708修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9339 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 2 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 3)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口

校正人員：高揚文　　校正日期：99.2.6 / 99.2.8

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：No 00241450

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.2	94.0	94.2

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：

☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

取樣時距/次數　☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林秋蓁 99.2.22

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十二(9708修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境影響評估 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 2 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 2)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口

校正人員：范和鵬 郭翼 高揚文　　校正日期：99.2.5 / 99.2.6

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-18　序號：No 00700957

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	~~94.0~~ 94.1 (高揚文 99.2.8)

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	~~94.0~~ 93.8 (高揚文 99.2.8)	94.0	93.8

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：

☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

取樣時距/次數　☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林秋蓁 99.2.22

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十二(9708修訂)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 1 月 鹽寮海濱公園)(續 5)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：溫原正　　校正日期：99.1.14 / 99.1.17

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00451748

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.8

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VH-57A　序號：S/N 00490944

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：S/N XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：王振輝 99.1.26

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十二(9708修訂)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 3 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 4)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口

校正人員：賴振名、范和聰 高振文　　校正日期：99.3.11 / 99.3.14

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00451748

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.9

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VH-57A　序號：S/N 00490944

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：S/N XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：王振輝 99.3.22

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十二(9708修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 台北縣 台中市中正路738號 電話:(02)7731-8232

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 3 月鹽寮海濱公園)(續 7)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：賴振名、范和聰、高嘉文　　校正日期：99.3.11/99.3.14

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：No 01030381

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	94.1

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：No 00680760

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.7	97.0	96.7

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：李旺璋 99.3.22

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 2 月鹽寮海濱公園)(續 6)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：范和聰、鄭俊豪、高嘉文　　校正日期：99.2.15/99.2.18

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：No 01030381

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.8

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：No 00190878

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：李旺璋 99.2.22

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-8282

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 2 月福隆街上)(續 9)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：0β

測站名稱：福隆街上.

校正人員：范和聰.舒旻宸.高撇文　校正日期：99.2.5 / 99.2.8

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：%00451248

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：%34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.9

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：%00079002

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：%XU1121606894

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數　☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振福 99.2.22

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 1 月福隆街上)(續 8)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上

校正人員：范振正　校正日期：99.1.14 / 99.1.17

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：%00240063

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：%34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.9

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM53A　序號：%00140956

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：%XU1121606946

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數　☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振福 99.1.26

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話(03)471-8332 桃園縣中壢市五路1段

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 3 月福隆街上)(續 10)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：08	
測站名稱：福隆街上			
校正人員：賴振益、范和驄、高鵬		校正日期：99.3.11 / 99.3.12	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-18　序號：5/1 00620257			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：5/34257561			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.9
聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：	
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：	
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：	
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：	
☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：			
☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
取樣時距/次數	☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：林振輝 99.3.22

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 3 月福隆街上)(續 11)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：08	
測站名稱：福隆街上			
校正人員：范和驄 高鵬文、		校正日期：99.3.13 / 99.3.14	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：5/1 00620162			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：5/34251562			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0
聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：	
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：	
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：	
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：	
☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：			
☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
取樣時距/次數	☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：林振輝 99.3.22

新紀工程顧問有限公司 環境影響評估 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-8999

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 1 月 102 縣道之新社橋)(續 13)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：洪和聰　　校正日期：99.1.16 / 99.1.19

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：559102028I

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SN 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.1	114.0	114.1

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SN00621652

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11216694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.9	97.0	96.9

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 99.1.26

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範 (99 年 3 月福隆街上)(續 12)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上

校正人員：顧振名、洪和聰、孫嘉鴻　　校正日期：99.3.11 / 99.3.14

☐ 噪音計　廠牌：RION　型號：　序號：

☐ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：　序號：

內部電子式查校頻率：(　　)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

外部(標準音壓)校正頻率：(　　)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

聲音校正器校正日期：＿＿＿＿；聲音校正器校正值：＿＿＿＿dB。

量測規範		
	動態特性	☐fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☐A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☐環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SN00830256

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SN XU11316694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 99.3.22

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8932 台北市中正路738號5樓之1

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 3 月 102 縣道之新社橋)(續 15)

附表二十二．噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：高瑞文、蔣譯德　　校正日期：99.3.4 / 99.3.7

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SN 00441450

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SN 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.2	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：98.4.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SN 00621651

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SN X4112162694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.7	97.0	96.7

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振福 99.3.9

新紀工程顧問有限公司 環境影響評估部 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 2 月 102 縣道之新社橋)(續 14)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：朱昭毅、顧振名、蔣譯　　校正日期：99.2.20 / 99.2.23

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SN 00620162

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SN 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SN 00140156

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SN X4112162694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.2	97.0	97.2

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振福 99.2.2

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 2 月過港部落)(續 17)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：過港部落

校正人員：朱恒毅、賴福名 張明正　校正日期：99.2.20 / 99.2.23

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00340663

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	93.9

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：S/N 00832056

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：S/N XU112160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
77.0	77.1	77.0	77.1

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振福 99.3.2

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3282 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 1 月過港部落)(續 16)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：過港部落

校正人員：沈和聰　校正日期：99.1.16 / 99.1.19

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00241450

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.1	114.0	114.1

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.1

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：S/N 00621651

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU112160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
77.0	76.8	77.0	76.8

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振福 99.1.26

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 3 月過港部落)(續 18)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：過港部落

校正人員：高楊太.劉聖章　　校正日期：99.3.4 / 99.3.7

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：346102028I

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：5/N34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：40099090878

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：5/4×4111216/694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.9	97.0	96.9

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：林延輝 99.3.9

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十二(9708修訂))

檢驗報告專用章 高雄工程顧問有限公司環境檢驗室 台北縣中和市中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-3232

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(08)		測站名稱：塭寮海濱公園
檢查人員：強存正		檢查日期：99 / 1 / 11
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 62072	S/N 8005-027

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(08)		測站名稱：台61線西17甲道交叉口
檢查人員：強存正		檢查日期：99 / 1 / 11
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 29867	S/N 97680-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新紀工程顧問有限公司 環境影響評估 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 臺北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 3)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：To105		測站名稱：102縣道之新社橋
檢查人員：范和聰		檢查日期：991 / 116
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 15116	S/N 22572-017

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-3232

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 2)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：To105		測站名稱：福隆牧場
檢查人員：范和聰		檢查日期：99 / 1 / 114
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 54729	S/N 24341-007

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 5)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105		測站名稱：台二甲線道路改口.
檢查人員: 范和聰.		檢查日期： 99 / 2 / 5
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	rotronic.
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 15116.	S/N 0005-027.

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

誠紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 4)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105		測站名稱：過港部落
檢查人員: 范和聰		檢查日期： 99 / 1 / 16
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 29169	S/N 29186-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 7)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(08)		測站名稱：福隆街2	
檢查人員：許孟雪		檢查日期：991 > 15	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC	
型號：	05103	MP101A	
序號：	S/N 27169	S/N 24341-007	

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十四-5(9610修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 臺南市中正路798號5樓之2 電話:(02)7731-3232

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 6)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105		測站名稱：福隆海水浴場	
檢查人員：潘和順		檢查日期：991 > 15	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	Young	Rotronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	S/N 54729	S/N 22572-017	

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十四-5(9610修訂)

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 8)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 1087		測站名稱：102 雞通文新社橋
檢查人員：朱恒毅、賴振名		檢查日期：99 / 12 / 20
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	分 63042	分 8005-027

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表十四-5(9610修訂)

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 9)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 1087		測站名稱：過逕部落
檢查人員：朱恒毅、賴振名		檢查日期：99 / 12 / 20
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	分 15116	分 2918A-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表十四-5(9610修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗測定機構 檢驗用報告 電話:(02)7791-2222 台中市中正路798號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 11)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105		測站名稱：塭寮海濱公園
檢查人員：范和聰		檢查日期：99 / 3 / 11
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 62072	S/N 22572-017

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 10)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(108)		測站名稱：台二線通樂103甲縣道交叉口
檢查人員：賴振名		檢查日期：99 / 3 / 11
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 54729	29186-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 13)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(08)		測站名稱：102 彌新村橋
檢查人員：高瑞文 鄭賢		檢查日期：99 / 3 / 14
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 27169	S/N 29186-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-970828(附表十四-5(9610修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7701-9292 台北縣中和市中正路733號5樓之1

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 12)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(08)		測站名稱：福隆街上
檢查人員：賴振名		檢查日期：99 / 3 / 11
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 27169	S/N 8005-027

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 14)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105 (06)		測站名稱: 過港部落
檢查人員: 劉緒		檢查日期: 99/3/14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC
型號:	05103	MP101A
序號:	S/N 54729	S/N 7680-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它:	

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗實驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附　錄　Ⅲ.3

河川水質及廠區水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW1002901~07 (1月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	9.60	10.4	8.0	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	103.5	85~115%	5.00	5.34	106.9	85~115%	0.624	0.625	0.3	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	99.6	85~115%	1.00	0.852	85.2	80~120%	0.0686	0.0686	0.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.3(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	194	2.3	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	91.7	85~115%	-	-	-	-	45.8	47.2	3.0	0~15%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	102.7	85~115%	5.00	4.62	92.3	85~115%	0.118	0.119	0.4	0~15%
*	7	錳	NIEA W311.51B	0.300	106.8	85~115%	50.0	47.3	94.6	80~120%	0.497	0.495	0.3	0~15%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.0	85~115%	100	115	115.1	80~120%	0.377	0.381	1.0	0~15%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	107.4	85~115%	50.0	47.8	95.5	80~120%	0.529	0.526	0.6	0~15%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	109.0	85~115%	1.00	0.921	92.1	80~120%	0.00952	0.00951	0.1	0~15%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	107.2	85~115%	50.0	46.3	92.6	80~120%	0.481	0.476	1.0	0~15%
*	12	鉻	NIEA W311.51B	0.300	106.8	85~115%	50.0	48.0	96.0	80~120%	0.491	0.488	0.5	0~15%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	98.5	80~120%	0.200	0.193	96.6	80~120%	0.00387	0.00392	1.5	0~15%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0438719

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW1029501~03 (1月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+6.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	191	193	1.0	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	13.2	13.8	4.4	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.5	85~115%	-	-	-	-	1.88†	1.93†	2.6	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0920	100.6	85~115%	1.00	1.09	109.3	80~120%	0.0418	0.0428	2.3	0~15%
		以下空白												
備註		1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。												

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0439386

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-3 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：北部離岸風電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99、1、4

採樣地點：4　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T08	☑良好 ☐異常：_____	校正點	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	校正後確認 (pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度	24.5	24.7	24.5	溫度：24.5	-15	-59	
					編號	E5PC9807	E5PC9807	QA9811	測值：6.99			
					起始日期	99.1.4	99.1.4	99.1.4	編號：E5PC9804			
									起始日期：99.1.4			
☑導電度計	WTW Cond 3210	T06	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25		1415	編號：E5PC9819		1413	0.492		
							起始日期：99.1.4					
☐溶氧計			☐良好 ☐異常：_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
							保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
							標準品濃度： 測定值：					
							標準品濃度： 測定值：					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-4 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW DX1 3301	T04	☑良好 ☐異常：_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				26.1	8.10	8.68	101.5	0.91	
☐ORP計			☐良好 ☐異常：_____	標準校正液 _____ mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常：_____						

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990106　檢驗員: [illegible]

附錄Ⅲ.3-5　化學需氧量檢驗記錄表

驗算員: S00005

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

分析日期: 1/6/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW1002901	10.00	1.00	11.51	3.57
PW1002902	10.00	1.00	11.62	1.39
PW1002903	10.00	1.00	11.25	8.73
PW1002904	10.00	1.00	11.49	3.97
PW1002905	10.00	1.00	11.52	3.37
PW1002906	10.00	1.00	11.58	2.18
PW1002907	10.00	1.00	11.54	2.98
PW1003301	10.00	1.00	11.24	8.93
PW1003401	10.00	1.00	11.35	6.75
PW1003801	10.00	1.00	11.58	2.18

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW1003301	10.00	1.00	11.30	7.74	14.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990106-W517.QC	10.00	9.38	45.83	50.00	91.7	3.0
	10.00	9.31	47.22		94.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.16	0.0248

空白滴定 A1 =	11.66	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.72	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.51
空白平均 A =	11.69	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.04~0.02M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜樣品滴定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於1.0mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993930 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次: 1/7　審核: [illegible] 3 1/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　NH3-N(FIA)-990105W　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.3-6　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　分析日期: 2010/1/5

機器廠牌: [illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢量線		
PW1002701	10.00	5000	3100	0.606	30.285	濃度	訊號強度	線性百分比%
PW1002702	10.00	100	2977	0.146	0.146	STD0	0	
PW1002703	10.00	100	5051	1.073	1.073	STD1	2050	≤±10%
PW1002704	10.00	100	4247	0.243	0.243	STD2	1100	-3.4
PW1002705	10.00	100	3700	0.000	0.000	STD3	3700	5.4
PW1002706	10.00	100	3505	0.030	0.030	STD4	4500	4.8
PW1002707	10.00	100	4108	0.028	0.028	STD5	4100	-1.8
PW1002708	10.00	100	4108	0.619	0.619	STD6	20000	-2.2
PW1002709	10.00	100	3505	0.333	0.333	標準溶液=	10000	0.5
PW1002710	10.00	100	3505	0.217	0.217	定量體積=	10000	
方法空白	10.00	100	3505	-0.008	-0.008			

檢量線建立	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	10.00	10.00	3505	0.275	0.300	-8.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1002901	10.00	100	1406	0.028	0.028	6.6

查核樣品編號	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990105-W437.QC	100	3700	0.189	0.189	0.185	102.0

添加標準品 分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	訊號強度	水樣體積 mL	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
	PW1002901	0.030	50.00	3505	50.00	0.126	0.135

檢量線查核	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(μg)	樣品濃度 (mg/L)	訊號強度	相對誤差%
	2500	14634	28.535	0.285	0.300	-4.9

樣品檢查	樣品檢查	添加檢查	添加	添加
相當濃度	樣品檢查	添加檢查	回收量μg	回收率%
μg	μg	μg		
1.489	5.000	4.829	96.6	6.8
		5.272	105.4	

相當濃度 X= (Y- -41.87)/(51431.9)

註：濃度偏差百分比檢量線等一點需<±15%，其餘需<±10%。

重複分析編號 水樣體積 (mL) 稀釋倍數 訊號強度 相當濃度 (mg/L) 樣品濃度 (mg/L) 相對差異百分比<15%

查核樣品編號 PW1002901 取量(mL) 10.00 稀釋倍數 100 訊號強度 1406 相當濃度 (mg/L) 0.028 樣品濃度 (mg/L) 0.028 查核配製濃度 (mg/L) 0.030 回收率% 6.6

相關係數 r = 0.9999

相對誤差值±15% -0.008

定量體積= 10000 mL

標準溶液= 10000 mg/L

相對差異百分比% 0.51

相對差異百分比±15% 14.3

相對差異百分比±15% 3.0

重覆分析差異值% 6.8

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

頁次: 6　審核: [illegible] 1 1/9

附3.3-3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990105W　　檢驗員: T08250 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-7　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1002906	10.00	1.00	315	0.026	0.026
PW1002907	10.00	1.00	1306	0.026	0.026
PW1003401	10.00	10.00	20737	0.404	4.040
PW1005501	10.00	10.00	27508	0.536	5.357
PWC074801	10.00	50.00	55958	1.089	54.441
方法空白	10.00	1.00	47	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	16262	0.317	0.300	5.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1002906	10.00	1.00	1494	0.030	0.030	12.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-W437-QC	10.00	1.00	9764	0.191	0.191	0.186	102.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW1002906	49.50	0.026	050	10.000	50.00	6049	0.118
							6074	0.119

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.306	5.000	4.615	92.3	0.4
		4.637	92.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	151	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2618	-3.4
STD2	1.00	10.000	0.100	4825	5.4
STD3	3.00	30.000	0.300	14642	4.8
STD4	5.00	50.000	0.500	26144	-1.8
STD5	10.00	100.000	1.000	52524	-2.2
STD6	20.00	200.000	2.000	102261	0.5

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 200.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -41.87)/(51431.9)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14634	28.535	0.285	0.300	-4.9

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 2 1/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990105-PW　　檢驗員: S00005 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-8　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1002201	980.00	103.7927	103.7936		0.92		
PW1002202	1000.00	109.1659	109.1662		0.30		
PW1002701	1000.00	104.9448	104.9455		0.70		
PW1002702	1000.00	105.4478	105.4485		0.70		
PW1002707	1000.00	107.3188	107.3190		0.20		
PW1002704	1000.00	102.5948	102.5952		0.40		
PW1002705	1000.00	105.8820	105.8823		0.30		
PW1002901	1000.00	105.1918	105.1921		0.30		
PW1002902	1000.00	105.0843	105.0845		0.20		
PW1002903	900.00	111.2462	111.2465		0.33		
BLANK	1000.00	103.9041	103.9042		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: 1 1/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990105-PW　　檢驗員: S00005
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-9　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1002904	1000.00	107.1584	107.1591		0.70		
PW1002905	980.00	108.9143	108.9145		0.20		
PW1002906	1000.00	104.5140	104.5143		0.30		
PW1002907	970.00	106.9067	106.9070		0.31		
PW1003301	1000.00	105.3465	105.3473		0.80		
PW1003401	960.00	109.3153	109.3156		0.31		
PW1003801	1000.00	106.8756	106.8764		0.80		
PW1004001	920.00	107.6480	107.6482		0.22		
PW1004002	980.00	107.9897	107.9899		0.20		
PW1004201	990.00	103.5013	103.5015		0.20		
BLANK	1000.00	107.5056	107.5057		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 7　　審核: 1/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-990106　　檢驗員: T09215
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-10　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽
檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1001501	25.00	50.00	2.00	0.556	8.6172	0.3447
PW1001502	2.50	50.00	20.00	0.350	5.4268	2.1707
PW1001503	50.00	50.00	1.00	0.010	0.1610	0.0032
PW1002901	50.00	50.00	1.00	0.115	1.7872	0.0357
PW1002902	50.00	50.00	1.00	0.087	1.3535	0.0271
PW1002903	50.00	50.00	1.00	0.592	9.1748	0.1835
PW1002904	50.00	50.00	1.00	0.221	3.4289	0.0686
PW1002905	50.00	50.00	1.00	0.163	2.5306	0.0506
PW1002906	50.00	50.00	1.00	0.068	1.0592	0.0212
PW1002907	50.00	50.00	1.00	0.150	2.3292	0.0466
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0835	0.0017

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.163	2.531	0.0506	0.0500	1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1002904	50.00	50.00	1.00	0.221	3.4289	0.0686	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990106-PO4.QC	50.00	50.00	1.00	0.419	6.4954	0.1299	0.1304	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW1002904	50.00	0.0686	2.00	0.5000	52.00	0.276	0.0823

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-1.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.032	-0.3
STD3	5.00	2.500	0.050	0.161	0.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.321	0.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.646	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000393)/(0.064568)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.165	2.562	0.051	0.050	2.5

添加標準品分析	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	3.4289	1.0000	0.8518	85.2	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 69　　審核: 1/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990107W　　檢驗員: T09101
驗算員: T05625

附錄Ⅲ.3-11　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC087901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0006	-0.00008	-0.00016
PW1001501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	-0.00002	-0.00004
PW1001502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0048	0.00018	0.00037
PW1001503	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00007	-0.00014
PW1002901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0007	-0.00009	-0.00017
PW1002902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00009	-0.00018
PW1002903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00009	-0.00018
PW1002904	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00009	-0.00018
PW1002905	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0009	-0.00010	-0.00019
PW1002906	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0009	-0.00010	-0.00019
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00003	-0.00007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990104-HG-1	2.00	100.00	0.0397	0.00190	0.00200	-5.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC087901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0007	-0.00009	-0.00017	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990107-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0512	0.00246	0.00493	0.00500	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PWC087901		0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0404	0.00387	0.0000	0.2000	0.1933	96.6	1.5
								0.0410	0.00392	0.0000	0.2000	0.1962	98.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比^註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	4.4
STD2	1.00	0.00100	0.0216	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0422	1.1
STD4	5.00	0.00500	0.1038	1.0
STD5	10.00	0.01000	0.2040	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.001071)/ 20.3500285
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0422	0.00202	0.00200	1.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 20　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990107W　　檢驗員: T09101
驗算員: T05625

附錄Ⅲ.3-12　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1002907	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00005	-0.00010
PW1003301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00004	-0.00009
PW1003401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00004	-0.00009
PW1005301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00005	-0.00011
PW1005401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00004	-0.00009
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00005	-0.00010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990104-HG-1	2.00	100.00	0.0409	0.00196	0.00200	-2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1002907	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00005	-0.00010	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990107-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0515	0.00248	0.00496	0.00500	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW1002907	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0406	0.00388	0.0000	0.2000	0.1942	97.1	0.8
								0.0409	0.00391	0.0000	0.2000	0.1957	97.9	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比^註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	4.4
STD2	1.00	0.00100	0.0216	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0422	1.1
STD4	5.00	0.00500	0.1038	1.0
STD5	10.00	0.01000	0.2040	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.001071)/ 20.3500285
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0422	0.00202	0.00200	1.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 21　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990105W　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.3-13　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1002901	100.00	10	409	0.0087	0.0087
PW1005101	100.00	10	18885	1.3400	1.3400
方法空白	100.00	10	243	0.0069	0.0069

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	28205	0.3211	0.3000	7.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW1002901	100.00	10	403	0.0087	0.0087	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990104-8E QC	100.00	10	26808	0.3054	0.3054	0.3000	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW1002901	100.00	0.0087	0.50	100.0000	100.00	16144	0.5226	10	0.8726	50.0000	102.8	0.6
							14587	0.5198	10	0.8726	50.0000	102.2	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	26587	0.30289	0.300	1.0

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	241	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4415	-7.5
STD2	0.10	0.1000	8783	-2.8
STD3	0.30	0.3000	25935	1.5
STD4	0.50	0.5000	43384	1.7
STD5	1.00	1.0000	88065	0.6
STD6	2.00	2.0000	178121	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (367.9157))/ 88992.3954
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990105W　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.3-14　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC085901	100.00	10	1194	0.0176	0.0176
PWC086001	100.00	10	796	0.0131	0.0131
PW1002902	100.00	10	506	0.0098	0.0098
PW1002903	100.00	10	470	0.0094	0.0094
PW1002904	100.00	10	419	0.0088	0.0088
PW1002905	100.00	10	495	0.0097	0.0097
PW1002906	100.00	10	376	0.0084	0.0084
PW1002907	100.00	10	449	0.0092	0.0092
PW1003801	100.00	10	453	0.0092	0.0092
PW1003802	100.00	10	479	0.0095	0.0095
方法空白	100.00	10	231	0.0067	0.0067

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	27231	0.3101	0.3000	3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC085901	100.00	10	1163	0.0172	0.0172	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990104-8E QC	100.00	10	28260	0.3217	0.3217	0.3000	107.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC085901	100.00	0.0176	0.50	100.0000	100.00	42419	0.4808	10	1.7553	50.0000	92.6	1.0
							42012	0.4762	10	1.7553	50.0000	91.7	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	26587	0.3029	0.300	1.0

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	241	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4415	-7.5
STD2	0.10	0.1000	8783	-2.8
STD3	0.30	0.3000	25935	1.5
STD4	0.50	0.5000	43384	1.7
STD5	1.00	1.0000	88065	0.6
STD6	2.00	2.0000	178121	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (367.9157))/ 88992.3954
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990105W　　檢驗員: T09001
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-15　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC085901	100.00	1.0	40	0.0104	0.0104
PWC086001	100.00	1.0	130	0.0168	0.0168
PW1002901	100.00	1.0	25	0.0093	0.0093
PW1002902	100.00	1.0	20	0.0089	0.0089
PW1002903	100.00	1.0	30	0.0097	0.0097
PW1002904	100.00	1.0	22	0.0090	0.0090
PW1002905	100.00	1.0	20	0.0089	0.0089
PW1002906	100.00	1.0	21	0.0090	0.0090
PW1002905	100.00	1.0	41	0.0104	0.0104
方法空白	100.00	1.0	10	0.0082	0.0082

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	4268	0.3111	0.3000	3.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC085901	100.00	1.0	40	0.0103	0.0103	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990104-8E.QC	100.00	1.0	4401	0.3205	0.3205	0.3000	106.8

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	8	<±10%
STD1	0.05	0.0500	659	-8.8
STD2	0.10	0.1000	1351	-3.5
STD3	0.30	0.3000	4029	2.0
STD4	0.50	0.5000	6795	1.9
STD5	1.00	1.0000	13853	0.7
STD6	2.00	2.0000	28109	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (105.3915))/ 14061.0143
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4136	0.3016	0.300	0.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC085901	100.00	0.0104	0.50	100.0000	100.00	6793	0.4906	1.0	1.0369	50.0000	96.0	0.5
							6757	0.4881	1.0	1.0369	50.0000	95.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990105W　　檢驗員: T09001
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-16　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC085901	100.00	1.0	2253	0.0514	0.0514
PW1002901	100.00	1.0	1610	0.0380	0.0380
PW1002902	100.00	1.0	1171	0.0276	0.0276
PW1002903	100.00	1.0	1365	0.0329	0.0329
PW1002904	100.00	1.0	1387	0.0334	0.0334
PW1002905	100.00	1.0	2078	0.0478	0.0478
PW1002906	100.00	1.0	1193	0.0294	0.0294
PW1002905	100.00	1.0	5635	0.1218	0.1218
PW1002901	100.00	1.0	2170	0.0497	0.0497
PW1003401	100.00	1.0	2536	0.0573	0.0573
方法空白	100.00	1.0	11	0.0048	0.0048

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	15266	0.3221	0.3000	7.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC085901	100.00	1.0	2102	0.0483	0.0483	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990104-8E.QC	100.00	1.0	15265	0.3221	0.3221	0.3000	107.4

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2286	-4.2
STD2	0.10	0.1000	4664	-1.6
STD3	0.30	0.3000	13910	2.0
STD4	0.50	0.5000	23544	1.1
STD5	1.00	1.0000	47932	-0.2
STD6	2.00	2.0000	95979	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (218.4855))/ 48067.1529
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	14807	0.3126	0.300	4.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC085901	100.00	0.0514	0.50	100.0000	100.00	25208	0.5290	1.0	5.1416	50.0000	95.5	0.6
							25050	0.5257	1.0	5.1416	50.0000	94.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990105W　　檢驗員: [illegible] 1108491
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-17　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1002901	100.00	1.0	29	0.0096	0.0096
PW1005101	100.00	1.0	1412	0.1373	0.1373
方法空白	100.00	1.0	8	0.0077	0.0077

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	3427	0.3233	0.3000	7.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW1002901	100.00	1.0	23	0.0090	0.0090	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990104-8E.QC	100.00	1.0	3198	0.3022	0.3022	0.3000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW1002901	100.00	0.0096	0.50	100.0000	100.00	5504	0.5152	1.0	0.9557	50.0000	101.1	1.0
							5448	0.5100	1.0	0.9557	50.0000	100.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.05	0.0500	518	-9.4
STD2	0.10	0.1000	1045	-3.4
STD3	0.30	0.3000	3101	2.2
STD4	0.50	0.5000	5243	1.8
STD5	1.00	1.0000	10677	0.7
STD6	2.00	2.0000	21655	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (74.5071)) / 10829.2462
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3208	0.30309	0.300	1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 45　　審核: [signature]2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990105W　　檢驗員: T09491
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-18　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC085901	100.00	1.0	190	0.0244	0.0244
PWC087201	100.00	1.0	1028	0.1018	0.1018
PW1002902	100.00	1.0	22	0.0089	0.0089
PW1002903	100.00	1.0	26	0.0092	0.0092
PW1002904	100.00	1.0	29	0.0095	0.0095
PW1002905	100.00	1.0	33	0.0099	0.0099
PW1002906	100.00	1.0	25	0.0092	0.0092
PW1002907	100.00	1.0	41	0.0106	0.0106
PW1002915	100.00	1.0	22	0.0089	0.0089
PW1005401	100.00	1.0	33	0.0099	0.0099
方法空白	100.00	1.0	8	0.0076	0.0076

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	3300	0.3116	0.3000	3.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC085901	100.00	1.0	187	0.0242	0.0242	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990104-8E.QC	100.00	1.0	3395	0.3204	0.3204	0.3000	106.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC085901	100.00	0.0244	0.50	100.0000	100.00	5309	0.4972	1.0	2.4393	50.0000	94.6	0.3
							5291	0.4955	1.0	2.4393	50.0000	94.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.05	0.0500	518	-9.4
STD2	0.10	0.1000	1045	-3.4
STD3	0.30	0.3000	3101	2.2
STD4	0.50	0.5000	5243	1.8
STD5	1.00	1.0000	10677	0.7
STD6	2.00	2.0000	21655	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (74.5071)) / 10829.2462
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3208	0.3031	0.300	1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 46　　審核: [signature]1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990105W　　檢驗員: T08901 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-19　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC085901	100.00	1.0	16	0.0003	0.0003
PW1002901	100.00	1.0	24	0.0005	0.0005
PW1002902	100.00	1.0	18	0.0004	0.0004
PW1002903	100.00	1.0	25	0.0005	0.0005
PW1002904	100.00	1.0	19	0.0004	0.0004
PW1002905	100.00	1.0	20	0.0004	0.0004
PW1002906	100.00	1.0	20	0.0004	0.0004
PW1002907	100.00	1.0	20	0.0004	0.0004
PW1003501	100.00	1.0	20	0.0004	0.0004
PW1003901	100.00	1.0	22	0.0004	0.0004
方法空白	100.00	1.0	6	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	100	100.00	520	0.0104	0.0100	4.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC085901	100.00	1.0	23	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990104-8E.QC	100.00	1.0	543	0.0109	0.0109	0.0100	109.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWC085901	100.00	0.0003	100	1.0000	100.00	175	0.0095
							174	0.0095

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0312	1.0000	92.1	0.1
1.0	0.0312	1.0000	92.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<±10%
STD1	0.30	0.0030	153	-2.1
STD2	0.50	0.0050	250	-0.4
STD3	1.00	0.0100	500	-0.3
STD4	3.00	0.0300	1467	1.8
STD5	5.00	0.0500	2465	1.0
STD6	10.00	0.1000	5001	-0.4

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.3067)/ 49803.9699
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
100	509	0.0102	0.010	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 51　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990105W　　檢驗員: T08901 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-20　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1002901	100.00	1.0	10258	0.3770	0.3770
PW1002902	100.00	1.0	6494	0.2433	0.2433
PW1002903	100.00	1.0	46352	1.6592	1.6592
PW1002904	100.00	1.0	14264	0.5193	0.5193
PW1002905	100.00	1.0	10750	0.3945	0.3945
PW1002906	100.00	1.0	5462	0.2067	0.2067
PW1002907	100.00	1.0	35092	1.2592	1.2592
方法空白	100.00	1.0	17	0.0132	0.0132

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.50	100.00	14835	0.5396	0.5000	7.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW1002901	100.00	1.0	10360	0.3806	0.3806	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990104-8E.QC	100.00	1.0	22158	0.7998	0.7998	0.8000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW1002901	100.00	0.3770	100	100.0000	100.00	42645	1.5276

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	37.7017	100.0000	115.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2712	-9.0
STD2	0.30	0.3000	8024	0.8
STD3	0.50	0.5000	13553	1.2
STD4	1.00	1.0000	27503	1.0
STD5	3.00	3.0000	83664	0.5
STD6	5.00	5.0000	140726	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (355.1642))/ 28149.8475
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	13890	0.5060	0.500	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 47　　審核:

盈灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-990106W　　檢驗員：TY07051

附錄Ⅲ.3-21　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　儀器廠牌： O.I.　　分析日期： 2010/1/6　　驗算員：TY06235

樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PW1002901	10	138916	0.6303	10	0.6303	10	1203	0.0066	10	0.0066	0.6236
PW1002902	10	141997	0.6444	10	0.6444	10	1197	0.0065	10	0.0065	0.6377
PW1002903	10	70855	0.3195	10	0.3195	10	3561	0.0196	10	0.0196	0.2995
PW1002904	10	136831	0.6208	10	0.6208	10	3399	0.0187	10	0.0187	0.6018
PW1002905	10	139216	0.6317	10	0.6317	10	2672	0.0147	10	0.0147	0.6167
PW1002906	10	110316	0.5030	10	0.5030	10	588	0.0025	10	0.0025	0.5005
PW1002907	10	126423	0.5733	10	0.5733	10	770	0.0042	10	0.0042	0.5690
PW1003301	10	87947	0.3976	10.0	3.9756	10	6644	0.0365	10.0	0.3654	3.6027
PW1003401	10	90119	0.4075	10.0	4.0748	10	7400	0.0407	10.0	0.4070	3.6594
PW1003601	10	97472	0.4411	250	11.0264	10	4692	0.0255	10	0.0255	11.0004
方法空白	10	993	-0.0028	—	—	10	49	0.0002	—	—	—

檢量線查核	總氧化氮TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
981111:W436	5.0	68338	0.3080	0.3000	2.7	10.0	4937	0.0239	0.0250	-4.3

重複分析編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW1002901	10	139299	0.6321	10	0.6321	0.3	10	1234	0.0067	10	0.0067	2.6	0.6252	0.3

查核樣品編號	硝酸鹽氮NO_3^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990106-NO3-N-QC	10	103340	0.4679	10	0.4679	0.432	103.5	990106-NO2-N-QC	10	1105	0.0607	1.0	0.0607	0.0608	99.9

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW1002901	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	2450	0.0066	0.50	0.5000	25.00	-	2941	-	0.0161	-	0.1608	0.2500	0.2427	97.1	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	2450	0.6236	0.50	10.0000	25.00	82958	-	0.8315	0.0064	0.8249	15.2791	5.0000	5.3437	106.9	
								-			-					

FORM-TESP-PW-436.01 修訂日期：98.01.15 版次：1.0　　34　　1

盈灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-990106W　　檢驗員：TY07051

附錄Ⅲ.3-22　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　驗算員：TY06235

標準檢量線　　儀器廠牌： O.I.　　製作日期： 2010/1/6

標準	總氧化氮TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E -≤10%
STD0	0.00	0.0000	133	
STD1	0.50	0.0500	12148	2.8
STD2	1.00	0.1000	22617	0.8
STD3	3.00	0.3000	66719	0.2
STD4	5.00	0.5000	110468	1.0
STD5	10.00	1.0000	219276	0.3
STD6				

標準溶液= 10.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 898.18)/ 218959.97
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	67055	0.302	0.3	0.7

標準	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E -≤10%
STD0	0.00	0.0000	125	
STD1	1.00	0.0050	907	1.4
STD2	2.00	0.0100	1747	4.4
STD3	5.00	0.0250	4619	2.0
STD4	10.00	0.0500	9169	0.9
STD5	20.00	0.1000	18154	0.1
STD6				

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 11.93)/ 181517.97
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	4428	0.024	0.025	-2.8

鎘轉化率製作(每星期製作)　　製作日期： 2010/1/6

檢測項目	標準濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00				
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- 898.2)/ 218960
	訊號強度	133	12148	22617	66719	110468	219276				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00				
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- 571.5)/ 223469
	訊號強度	125	11937	23022	68248	112205	223880				

鎘轉化效率： 0.980　(轉化效率應介於0.90~1.02之間)

34　　1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990106W

檢驗員: T06155
驗算員: T06221

附錄Ⅲ.3-23　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/1/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW1002901					500.00	1.4387	1.4435	9.60	4.80	10.00	8.0
					500.00	1.4362	1.4414	10.40	5.20		
PW1002902					1000.00	1.4389	1.4401	1.20	1.20	1.20	
PW1002903					500.00	1.4410	1.4445	7.00	3.50	7.25	6.9
					500.00	1.4433	1.4471	7.50	3.75		
PW1002904					1000.00	1.3785	1.3815	3.00	3.00	3.00	
PW1002905					1000.00	1.4336	1.4360	2.40	2.40	2.40	
PW1002906					1000.00	1.3908	1.3954	4.60	4.60	4.60	
PW1002907					500.00	1.4254	1.4348	18.80	9.40	20.10	12.9
					500.00	1.4358	1.4465	21.40	10.70		
PW1003301					1000.00	1.4388	1.4459	7.10	7.10	7.10	
PW1003401					1000.00	1.4434	1.4484	5.00	5.00	5.00	
PW1003601					200.00	1.4392	1.4426	17.00	3.40	18.00	11.1
					200.00	1.4368	1.4406	19.00	3.80		
BLANK					1000.00	1.3865	1.3866	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.3861	1.3861	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 51　　審核: 1/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990106-1

檢驗員: T06155
驗算員: T06221

附錄Ⅲ.3-24　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/1/6　第5天: 2010/1/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW1002901	201.00	8.91	8.89	201.00	7.85	7.81	250.0	1.08	OK	0.37	0.37	
PW1002902	201.00	8.93	8.91	201.00	7.51	7.47	250.0	1.43	OK	0.80	0.80	
PW1002903	201.00	8.76	8.74	201.00	6.48	6.45	250.0	2.29	OK	1.83	1.83	
PW1002904	201.00	8.86	8.84	201.00	7.56	7.52	250.0	1.32	OK	0.66	0.66	
PW1002905	201.00	8.92	8.90	201.00	7.54	7.50	250.0	1.39	OK	0.76	0.76	
PW1002906	201.00	8.94	8.92	201.00	7.59	7.55	250.0	1.37	OK	0.72	0.72	
PW1002907	201.00	8.93	8.91	201.00	7.81	7.77	250.0	1.14	OK	0.45	0.45	
PW1003301	201.00	8.86	8.84	201.00	5.54	5.51	250.0	3.32	OK	3.07	3.07	
PW1003401	201.00	8.92	8.90	201.00	8.12	8.08	250.0	0.82	OK	0.06	0.06	
PW1003601	201.00	8.89	8.87	201.00	1.70	1.69	250.0	7.17	OK	7.69	7.69	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.89	201.00	8.76	8.71	300.0	0.17	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析 差異值%
PW1002901	201.00	8.94	8.92	201.00	7.89	7.85	250.0	1.07	OK	0.36	0.37	3.2
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析 差異值%
990106-W510-QC	201.00	8.94	8.92	201.00	4.38	4.36	6.0	189.69	198.00	8.3	95.8	2.3
	201.00	8.91	8.89	201.00	4.26	4.24		194.16		3.8	98.1	
植種控制	201.00	8.94	8.92	201.00	5.85	5.82	8.0					0.77
	201.00	8.96	8.94	201.00	5.22	5.19	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.75
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.31	4.29	12.0					0.77

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.14	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L；空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3　　頁次: 9　　審核: 1/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990104W

檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-25　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/01/04

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW1002701	1000	10	51	39	4.5E+05	0.12
PW1002702	100	10	115	106	1.1E+05	0.04
PW1002703	100	10	92	89	9.1E+04	0.01
PW1002704	10	10	65	53	5.9E+03	0.09
PW1002705	1	10	0	0	<10	0.00
PW1002801	1	10	0	0	<10	0.00
PW1002901	10	10	37	38	3.5E+03	0.05
PW1002902	10	10	20	23	2.2E+03	0.06
PW1002903	10	10	148	163	1.6E+04	0.04
PW1002904	100	10	91	85	8.8E+04	0.03
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW1002905	100	10	66	61	6.4E+04	0.03
PW1002906	10	10	46	41	4.4E+03	0.05
PW1002907	10	10	69	60	6.5E+03	0.06
PW1003001	1	10	0	0	<10	0.00
PW1003401	1	10	152	145	1.4E+03	0.04
PW1003501	1	10	0	0	<10	0.00
PW1003601	10	10	130	124	1.3E+04	0.02
PW1003701	1	10	0	0	<10	0.00
PW1004301	1	10	0	0	<10	0.00
PW1004302	100	10	88	81	8.5E+04	0.04
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取[illegible]個菌落數[illegible]稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，培養數結果(有效數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

審核: Sun/6

附錄Ⅲ.3-26　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

臺灣檢驗科技股份有限公司

計畫名稱/委託單位：承能順發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.01.18

採樣地點：水　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	校正記錄	檢驗方法
☐溫度計/pH計	WTW cond 7310	Top	☐良好 ☐異常:_____	使用校正日期：99.01.18 校正點 ☐pH=4 ☐pH=7 ☐pH=10 pH 溫度 儀器讀值 標準溶液 標準溶液確認 編號 測值： 編號： 起始日期 起始日期：	W217.51A W424.52A
☑導電度計			☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃) 儀器讀值 (μmho/cm) 標準溶液 (μmho/cm) 編號：99.01.18 1413 1413 起始日期：99.01.18	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500 NIEA W205.51B
☐鹽度計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm) 添加試劑及種類/代號 標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-30 Lot No._____ 保存期限：_____ 附校正標準溶液確認值在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:	NIEA W408.51A

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動顯示電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極	斜率	-61~-56mV/pH -50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	OK 尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：謝志遠

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-27 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
☑DO計	WTW oxi 3210	T17	☑良好 ☐異常	飽和溶氧確認				
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率
				21.9	8.76	9.02	101.7	0.91
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液 mV				
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)	合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L):

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否 電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否 電極薄膜是否有污損或因氧化而顏色變黑。

☐是 ☑否 電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否 電極薄膜表面是否光滑且無絹狀。

☐是 ☑否 電極是否破損。

審核人員:

台灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗工程師 TEL:(02)2299-3939 FAX:(02)2299-3300

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990118

檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.3-28 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/1/18

第5天: 2010/1/23

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW1029301	201.00	8.49	8.44	201.00	6.29	6.27	250.0	2.16	OK	1.58	1.58	
PW1029501	201.00	8.83	8.77	201.00	7.22	7.20	250.0	1.57	OK	0.87	0.87	
PW1029502	201.00	8.86	8.80	201.00	7.47	7.45	250.0	1.36	OK	0.61	0.61	
PW1029503	201.00	8.06	8.01	201.00	6.36	6.34	250.0	1.67	OK	0.98	0.98	
PW1028401	201.00	8.85	8.79	201.00	6.83	6.81	250.0	1.98	OK	1.36	1.36	
PW1028402	201.00	8.91	8.85	201.00	6.62	6.60	250.0	2.25	OK	1.68	1.68	
PW1028403	201.00	8.89	8.83	201.00	7.34	7.32	250.0	1.51	OK	0.80	0.80	
PW1028404	201.00	8.78	8.73	201.00	5.59	5.57	250.0	3.15	OK	2.76	2.76	
PW1028405	201.00	8.89	8.83	201.00	7.83	7.81	250.0	1.03	OK	0.21	0.21	
PW1028406	201.00	8.88	8.82	201.00	4.36	4.35	250.0	4.48	OK	4.35	4.35	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.85	201.00	8.71	8.69	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW1029501	201.00	8.85	8.79	201.00	7.15	7.13	250.0	1.66	OK	0.98	0.92	11.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990118-W510.QC	201.00	8.93	8.87	201.00	4.21	4.20	6.0	191.26	198.00	6.7	96.6	1.0
	201.00	8.91	8.85	201.00	4.15	4.14		193.26		4.7	97.6	

植種控制												
	201.00	8.91	8.85	201.00	5.49	5.47	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.84
	201.00	8.89	8.83	201.00	4.62	4.61	10.0					0.85
	201.00	8.93	8.87	201.00	3.73	3.72	12.0					0.86

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.09	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990120W　　檢驗員: T09215
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-29　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/1/20

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1029201	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9341	0.0187
PW1029202	50.00	50.00	1.00	0.058	0.9504	0.0190
PW1029203	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0155	0.0203
PW1029204	50.00	50.00	1.00	0.074	1.2108	0.0242
PW1029205	50.00	50.00	1.00	0.064	1.0481	0.0210
PW1029206	50.00	50.00	1.00	0.078	1.2759	0.0255
PW1029207	50.00	50.00	1.00	0.072	1.1783	0.0236
PW1029208	50.00	50.00	1.00	0.091	1.4875	0.0297
PW1029209	50.00	50.00	1.00	0.152	2.4802	0.0496
PW1029501	50.00	50.00	1.00	0.194	3.1637	0.0633
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0390	0.0008

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.155	2.529	0.0506	0.0500	1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1029202	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0806	0.0216	12.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990120-tp.QC	50.00	50.00	1.00	0.279	4.5470	0.0909	0.0920	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW1029202	48.00	0.0190	2.00	0.5000	50.00	0.122	0.0398

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.017	-13.3
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.151	1.4
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.615	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000399)/(0.061446)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.152	2.480	0.050	0.050	-0.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.9124	1.0000	1.0796	108.0	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: vicky 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990120W　　檢驗員: T09215
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-30　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/1/20

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1029502	50.00	50.00	1.00	0.128	2.0896	0.0418
PW1029503	50.00	50.00	1.00	0.157	2.5616	0.0512
PW1032901	2.50	50.00	20.00	0.206	3.3590	1.3436
PW1032902	5.00	50.00	10.00	0.437	7.1184	1.4237
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0879	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.148	2.415	0.0483	0.0500	-3.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1029502	50.00	50.00	1.00	0.131	2.1384	0.0428	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990120-tp.QC	50.00	50.00	1.00	0.284	4.6284	0.0926	0.0920	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW1029502	48.00	0.0418	2.00	0.5000	50.00	0.190	0.0620

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.017	-13.3
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.151	1.4
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.615	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000399)/(0.061446)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.152	2.480	0.050	0.050	-0.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2.0060	1.0000	1.0926	109.3	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: vicky 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990118w

檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-31　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/01/18

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW1028501	100	10	25	29	2.7E+04	0.06
PW1028502	10	10	112	130	1.2E+04	0.06
PW1028503	10	10	37	46	4.2E+03	0.09
PW1028701	1	10	0	0	<10	0.00
PW1028901	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029001	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029201	1	10	1	1	10	0.00
PW1029202	1	10	1	2	15	0.30
PW1029203	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029204	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	0	<10	0.00
PW1029205	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029206	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029207	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029208	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029301	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029401	1	10	0	0	<10	0.00
PW1029501	10	10	53	49	5.1E+03	0.03
PW1029502	100	10	28	23	2.6E+04	0.09
PW1029503	1	10	80	76	7.8E+02	0.02
PW1029601	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以驗數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍為分析濃度之一致性，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22003939 FAX:22995230

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990120W

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-32　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/1/20

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體			☐TS ☐DS	總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	(mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW1029203	1000.00				1000.00	13962	13977	1.50	1.50	1.50	
PW1029204	1000.00				1000.00	13852	13852	2.00	2.00	2.00	
PW1029205	1000.00				1000.00	13760	13762	2.60	2.60	2.60	
PW1029206	1000.00				1000.00	13658	13663	2.50	2.50	2.50	
PW1029207	1000.00				1000.00	13899	13926	2.70	2.70	2.70	
PW1029208	1000.00				1000.00	13876	13893	1.70	1.70	1.70	
PW1029301	1000.00				1000.00	13972	13997	2.50	2.50	2.50	
PW1029501	1000.00				1000.00	13952	14000	4.80	4.80	4.80	
PW1029502	1000.00				1000.00	13883	13950	6.70	6.70	6.70	
PW1029503	500.00				500.00	13930	13996	13.20	6.60	13.50	4.4
BLANK	1000.00				1000.00	13910	13910	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	13786	13796	0.10	0.10		*

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恒重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22003939 FAX:22995230

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990119-PW　　檢驗員: S00005
驗算員: TW6342

附錄Ⅲ.3-33　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/1/19

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW1029301	30.00	1.00	1.880	1.880
PW1029501	30.00	1.00	4.270	4.270
PW1029502	30.00	1.00	7.880	7.880
PW1029503	30.00	1.00	18.800	18.800
PW1035501	30.00	1.00	893.000	893.000
方法空白	30.00	1.00	0.168	0.168

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW1029301	30.00	1.00	1.930	1.930	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990119-W219-QC	30.00	1.00	19.900	19.900	20.000	99.5	

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 新竹縣工業區工業路

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 59　　審核: vizky 2 1/31

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990119-PW　　檢驗員: [illegible]
驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.3-34　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/1/19

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1029501	1000.00	106.8175	106.8178		0.30		
PW1029502	1000.00	109.3518	109.3523		0.50		
PW1029503	1000.00	105.0220	105.0226		0.60		
BLANK	1000.00	106.8743	106.8743		0.00		

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 新竹縣工業區工業路

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 29　　審核: vizky 5 1/32

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-35 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2006401~07 (2月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	8.50	8.50	0.0	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	102.7	85~115%	5.00	4.93	98.7	85~115%	0.743	0.737	0.8	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	100.7	85~115%	1.00	1.01	101.0	80~120%	0.0237	0.0225	5.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	203	204	0.7	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	104.4	85~115%	-	-	-	-	21.2	18.8	12.0	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	99.7	85~115%	5.00	5.33	106.5	85~115%	0.0962	0.0918	4.6	0~15%
*	7	銀	NIEA W311.51B	0.300	95.8	80~120%	50.0	50.5	101.1	80~120%	0.506	0.489	3.4	0~20%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.2	80~120%	100	92.0	92.0	80~120%	0.484	0.488	0.7	0~20%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	97.8	80~120%	50.0	54.1	108.2	80~120%	0.571	0.551	3.5	0~20%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	93.0	80~120%	1.00	1.00	100.5	80~120%	0.0100	0.00989	1.6	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	98.2	80~120%	50.0	47.3	94.6	80~120%	0.473	0.456	3.6	0~20%
*	12	總鉻	NIEA W311.51B	0.300	96.0	80~120%	50.0	48.1	96.1	80~120%	0.481	0.459	4.8	0~20%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.8	80~120%	0.200	0.200	99.9	75~125%	0.00400	0.00401	0.3	0~20%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840869

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1001

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-36 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2003901~03 (2月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.7(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	203	193	4.8	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	11.4	12.8	11.6	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.5	85~115%	-	-	-	-	9.74†	10.5†	7.5	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0920	100.7	85~115%	1.00	0.993	99.3	80~120%	0.0387	0.0400	3.3	0~15%
		以下空白												
備註		1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。												

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840861

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-37 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99、02、02

採樣地點：#　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW PH 3206	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	本點偏移(mV) -22.1	斜率(mV/pH) -58.3	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度	20.1	20.2	20.2	溫度：20.1			
					編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：7.01			
					起始日期	990201	990201	990201	編號：ESPC9901			
									起始日期：990201			
☑導電度計	WTW cond 3206	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液：						電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				21.0		1416	編號：ESPC9901 起始日期：990201		1413	0.482		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
							標準品濃度： 測定值：					
							標準品濃度： 測定值：					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不同，超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告專章 TEL:22993399 FAX:22993230

審核人員：劉政法

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-38 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	Thermo orion 3STAR	T08	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				20.0	9.09	9.27	102.3	#	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)		儀器讀值(mV)	合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	—					-

台灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告專章 TEL:22993399 FAX:22993230

※DO使用注意事項：

1.每日出發前需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

審核人員：劉政法

檢驗員: TY7074
驗算員: TY6231

附錄Ⅲ.3-39 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/3
第5天: 2010/2/8

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW2006202	201.00	8.86	8.85	201.00	6.26	6.23	15.0	2.62	OK	37.78	37.09	3.7
	201.00	8.74	8.73	201.00	4.38	4.36	30.0	4.37	OK	36.40		
PW2006203	201.00	8.87	8.86	201.00	6.69	6.66	250.0	2.20	OK	1.77	1.77	
PW2006204	201.00	8.97	8.96	201.00	6.62	6.59	250.0	2.37	OK	1.97	1.97	
PW2006205	201.00	8.83	8.82	201.00	7.54	7.50	250.0	1.31	OK	0.70	0.70	
PW2006401	201.00	8.82	8.81	201.00	7.48	7.44	250.0	1.36	OK	0.76	0.76	
PW2006402	201.00	8.87	8.86	201.00	7.42	7.38	250.0	1.47	OK	0.89	0.89	
PW2007601	201.00	8.78	8.77	201.00	1.03	1.03	250.0	7.74	OK	8.42	8.42	
PW2007701	201.00	8.82	8.81	201.00	4.41	4.39	250.0	4.42	OK	4.43	4.43	
PW2008701	201.00	8.86	8.85	201.00	5.39	5.36	250.0	3.48	OK	3.31	3.31	
PW2008902	201.00	8.90	8.89	201.00	7.48	7.44	60.0	1.44	[redacted]	3.57		
	201.00	8.85	8.84	201.00	7.83	7.79	250.0	1.05	OK	0.38	0.38	
稀釋水樣	201.00	8.89	8.88	201.00	8.76	8.72	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2006205	201.00	8.80	8.79	201.00	7.62	7.58	250.0	1.20	OK	0.57	0.64	[redacted]

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990203-W510.QC	201.00	8.93	8.92	201.00	4.15	4.13	6.0	202.94	198.00	-4.9	102.5	0.7
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.11	4.09		204.43		-6.4	103.2	

植種控制												
	201.00	8.94	8.93	201.00	5.98	5.95	8.0					0.74
	201.00	8.96	8.95	201.00	5.36	5.33	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.58	4.56	12.0					0.73

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: vrcky 4 2/10

檢驗員 TY7074
驗算員: TY6231

附錄Ⅲ.3-40 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/3
第5天: 2010/2/8

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW2006403	201.00	8.57	8.56	201.00	5.31	5.28	250.0	3.27	OK	3.05	3.05	
PW2006404	201.00	8.81	8.80	201.00	7.70	7.66	250.0	1.14	OK	0.49	0.49	
PW2006405	201.00	8.86	8.85	201.00	7.86	7.82	250.0	1.03	OK	0.36	0.36	
PW2006406	201.00	8.94	8.93	201.00	8.15	8.11	250.0	0.82	OK	0.11	0.11	
PW2006407	201.00	8.96	8.95	201.00	8.17	8.13	250.0	0.82	OK	0.11	0.11	
PW2009701	201.00	8.82	8.81	201.00	1.17	1.16	250.0	7.64	OK	8.30	8.30	
PW2007501	201.00	8.65	8.64	201.00	3.78	3.76	250.0	4.88	OK	4.98	4.98	
PW2007601	201.00	8.76	8.75	201.00	-	-	250.0	-	[redacted]	9.74	9.74	
PW2008902	201.00	8.87	8.86	201.00	6.21	6.18	60.0	2.68	OK	9.74		
	201.00	8.82	8.81	201.00	8.08	8.04	250.0	0.77	OK	0.05	0.05	
稀釋水樣	201.00	8.92	8.91	201.00	8.80	8.76	300.0	0.15	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2009701	201.00	8.79	8.78	201.00	1.22	1.21	250.0	7.56	OK	8.20	8.25	1.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990203-W510.QC	201.00	8.90	8.89	201.00	4.26	4.24	6.0	195.97	198.00	2.0	99.0	

植種控制												
	201.00	8.94	8.93	201.00	5.98	5.95	8.0					0.74
	201.00	8.96	8.95	201.00	5.36	5.33	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.58	4.56	12.0					0.73

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: vrcky 5 2/10

校驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.3-41 水中硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線

儀器廠牌: O.I. 製作日期: 2010/2/3

標準	總氧化氮TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E ≤±10%
STD0	10.00	0.0000	135	
STD1	1050	0.0500	10305	1.3
STD2	1100	0.1000	20857	1.8
STD3	5100	0.3000	64974	0.9
STD4	5100	0.5000	107005	0.5
STD5	10000	1.0000	215604	0.1
STD6				

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X=(Y- -340.67)/ 215795.90
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
2500	63391	0.295	0.3	-1.6

標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E ≤±10%
STD0	10.00	0.0000	701	
STD1	1700	0.0050	888	2.5
STD2	2000	0.0100	1678	4.6
STD3	5100	0.0250	4405	0.9
STD4	10000	0.0500	8887	0.3
STD5	20000	0.1000	17898	0.2
STD6				

標準溶液= 2500 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X=(Y- -28.79)/ 178940.78
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5000	4335	0.024	0.025	-2.6

鎘轉化率製作(每星期製作)

製作日期: 2010/2/1

檢測項目	標準濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	500	500	500	500	500	10.00				
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000	10.00	100.00	0.9999	X=(Y- 709.5)/ 226236
	訊號強度	208	11933	22638	68642	115868	225978				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	10.00	500	500	500	500	10.00				
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- 322.3)/ 235700
	訊號強度	1260	12548	23408	70967	118691	235809				

鎘轉化效率: 0.960 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期:98.01.15 版次:6.0

頁次: 10

審核: [illegible]

校驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.3-42 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C 儀器廠牌: O.I. 分析日期: 2010/2/3

樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PW2005502	10	41983	0.3351	25.0	8.3787	10	15443	0.0306	1.0	0.0306	8.3469
PW2006401	10	162133	0.7529	1.0	0.7529	10	1692	0.0096	1.0	0.0096	0.7429
PW2006402	10	143649	0.6672	1.0	0.6672	10	987	0.0057	1.0	0.0057	0.6613
PW2006403	10	2910875	0.1087	1.0	0.1087	10	2725	0.0154	1.0	0.0154	0.0926
PW2006404	10	160789	0.7467	1.0	0.7467	10	3131	0.0177	1.0	0.0177	0.7283
PW2006405	10	1698005	0.7884	1.0	0.7884	10	3167	0.0179	1.0	0.0179	0.7698
PW2006406	10	111565	0.5186	1.0	0.5186	10	680	0.0040	1.0	0.0040	0.5144
PW2006407	10	1107279	0.4987	1.0	0.4987	10	589	0.0032	1.0	0.0032	0.4954
PW2008001	10	168350	0.3183	20.0	6.3663	10	6353	0.0357	1.0	0.0357	6.3291
PW2008002	10	89866	0.4168	1.0	0.4168	10	161	0.0011	1.0	0.0011	0.4157
方法空白			-0.0004	–	–	10	128	0.0003	–	–	–

檢量線查核	總氧化氮TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
98111TW436	2500	65782	0.3064	0.3000	2.1	5.0	4226	0.0240	0.0250	-4.0

重複分析編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2006401	10	160895	0.7472	1.0	0.7472	0.8	10	1700	0.0097	1.0	0.0097	0.5	0.7371	0.8

查核樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990203-NO3-NQC	10	99853	0.4643	1.0	0.4643	0.4521	990203-NO2-NQC	10	11106	0.0622	1.0	0.0622	0.0608	102.3

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW2006401	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.50	0.5000	25.00	-	5429	-	0.0193	-	0.2356	0.2500	0.2475	99.0	
						-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.50	10.0000	25.00	201462	-	0.9352	0.0094	0.9253	18.2007	5.0000	4.9327	98.7	
						-		-		-					

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期:98.01.15 版次:6.0

頁次: 12

審核: [illegible]

附錄Ⅲ.3-43 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2005501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00008
PW2005502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00005
PW2006401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00007
PW2006402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00007
PW2006403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00007
PW2006404	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00003	-0.00006
PW2006405	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00004	-0.00009
PW2006406	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00004	-0.00009
PW2006407	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00008
PW2006501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00007
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00008

檢量線編號	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990129-HG.QC 2.00	100.00	0.0393	0.00196	0.00200	-1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2005501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00005	-0.00010	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990204-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0512	0.00257	0.00514	0.00500	102.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW2005501	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0400	0.00400	0.0000	0.2000	0.1998	99.9	0.3
								0.0401	0.00401	0.0000	0.2000	0.2003	100.2	

檢量線編號	標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
	STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
	STD1	0.50	0.00050	0.0102	3.9
	STD2	1.00	0.00100	0.0203	0.5
	STD3	2.00	0.00200	0.0402	0.4
	STD4	5.00	0.00500	0.1003	1.4
	STD5	10.00	0.01000	0.1964	0.4
	STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000767)/ 19.6323278
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0416	0.00208	0.00200	4.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0 頁次: 76 審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22993939 FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-990202W.3 檢驗員: T09163 驗算員: T10000

附錄Ⅲ.3-44 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/02/02

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW2001101	10000	10	24	2.3E+06	0.04
PW2001201	1	10	0	<10	0.00
PW2001901	100	10	43	5.0E+04	0.11
PW2002001	1	10	0	<10	0.00
PW2006201	1000	10	30	2.8E+05	0.06
PW2006202	1000	10	57	5.0E+05	0.12
PW2006203	1000	10	25	2.4E+05	0.04
PW2006204	100	10	58	5.9E+03	0.01
PW2006205	10	10	13	1.3E+02	0.03
PW2006301	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PW2006401	10	10	41	3.8E+03	0.07
PW2006402	10	10	28	2.7E+03	0.05
PW2006403	10	10	59	5.6E+03	0.05
PW2006404	100	10	72	6.9E+04	0.04
PW2006405	100	10	79	7.6E+04	0.04
PW2006406	10	10	46	4.3E+03	0.06
PW2006407	10	10	32	3.1E+03	0.04
PW2006501	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若原液中有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近20或80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100以兩位有效數字，並以科學記號表示。只取兩位有效數字，第三位數字無條件捨去入)，菌落數大於100時，

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判讀困難，則以"無法判讀"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制圖。

臺灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 12 審核:

附錄Ⅲ.3-45 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2001701	100.00	1.0	20	-0.0002	-0.0002
PW2002601	100.00	1.0	37	0.0001	0.0001
PW2002602	100.00	1.0	26	-0.0001	-0.0001
PW2002603	100.00	1.0	18	-0.0003	-0.0003
PW2005501	100.00	1.0	25	-0.0001	-0.0001
PW2005502	100.00	1.0	25	-0.0001	-0.0001
PW2006401	100.00	1.0	19	-0.0002	-0.0002
PW2006402	100.00	1.0	16	-0.0003	-0.0003
PW2006403	100.00	1.0	37	0.0001	0.0001
PW2006404	100.00	1.0	20	-0.0002	-0.0002
方法空白	100.00	1.0	16	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	定量體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	100.00	100.00	600	0.0102	0.0100	2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2001701	100.00	1.0	14	-0.0003	-0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E.QC	100.00	1.0	547	0.0093	0.0093	0.0100	93.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2001701	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	589	0.0100	1.0	0.0000	1.0000	100.5	1.6
							580	0.0099	1.0	0.0000	1.0000	98.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	22	<±10%
STD1	0.30	0.0030	177	12.9
STD2	0.50	0.0050	291	6.5
STD3	1.00	0.0100	563	4.2
STD4	3.00	0.0300	1702	-0.5
STD5	5.00	0.0500	2928	-4.6
STD6	10.00	0.1000	5504	1.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 32.8849) / 55341.5564
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	593	0.0101	0.010	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-46 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2006405	100.00	1.0	48	-0.0003	-0.0003
PW2006406	100.00	1.0	19	-0.0003	-0.0003
PW2006407	100.00	1.0	19	-0.0002	-0.0002
PW2008001	100.00	1.0	33	0.0000	0.0000
PW2008002	100.00	1.0	12	-0.0004	-0.0004
方法空白		1.0	19	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	定量體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	100.00	100.00	613	0.0105	0.0100	4.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2006405	100.00	1.0	16	-0.0003	-0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E.QC	100.00	1.0	558	0.0095	0.0095	0.0100	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2006405	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	596	0.0102	1.0	0.0000	1.0000	101.7	5.5
							565	0.0096	1.0	0.0000	1.0000	96.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	22	<±10%
STD1	0.30	0.0030	177	12.9
STD2	0.50	0.0050	291	6.5
STD3	1.00	0.0100	563	4.2
STD4	3.00	0.0300	1702	-0.5
STD5	5.00	0.0500	2928	-4.6
STD6	10.00	0.1000	5504	1.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 32.8849) / 55341.5564
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	593	0.01012	0.010	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990205W　　檢驗員: T08381
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-47　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2006405	100.00	1.0	32	0.0007	0.0007
PW2005501	100.00	1.0	43	0.0014	0.0014
PW2005502	100.00	1.0	37	0.0010	0.0010
PW2006401	100.00	1.0	35	0.0009	0.0009
PW2006402	100.00	1.0	25	0.0002	0.0002
PW2006403	100.00	1.0	28	0.0004	0.0004
PW2006404	100.00	1.0	33	0.0008	0.0008
PW2006406	100.00	1.0	49	0.0018	0.0018
PW2006407	100.00	1.0	35	0.0009	0.0009
PW2006701	100.00	1.0	427	0.0266	0.0266
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	4799	0.3137	0.3000	4.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2006405	100.00	1.0	26	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E QC	100.00	1.0	44057	0.2879	0.2879	0.3000	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2006405	100.00	0.0007	0.50	100.0000	100.00	7353	0.4815	1.0	0.0722	50.0000	96.1	4.8
							7006	0.4587	1.0	0.0722	50.0000	91.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	6	<±10%
STD1	0.05	0.0500	729	7.1
STD2	0.10	0.1000	1497	3.1
STD3	0.30	0.3000	4496	2.0
STD4	0.50	0.5000	7594	0.5
STD5	1.00	1.0000	15694	-2.9
STD6	2.00	2.0000	30280	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 21.4842)/ 15226.6862
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4685	0.3063	0.300	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990205W　　檢驗員: T08381
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-48　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2006405	100.00	1.0	377	-0.0005	-0.0005
PW2006401	100.00	1.0	393	-0.0003	-0.0003
PW2006402	100.00	1.0	402	-0.0002	-0.0002
PW2006403	100.00	1.0	412	-0.0001	-0.0001
PW2006404	100.00	1.0	374	-0.0005	-0.0005
PW2006406	100.00	1.0	500	0.0009	0.0009
PW2006407	100.00	1.0	509	0.0010	0.0010
PW2006701	100.00	1.0	1169	0.0085	0.0085
PW2005501	100.00	1.0	590	0.0019	0.0019
PW2005502	100.00	1.0	457	0.0004	0.0004
方法空白	100.00	1.0	219	-0.0023	-0.0023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	28261	0.3150	0.3000	5.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2006405	100.00	1.0	374	-0.0005	-0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E QC	100.00	1.0	26460	0.2947	0.2947	0.3000	98.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2006405	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	42217	0.4730	1.0	0.0000	50.0000	94.6	3.6
							40748	0.4564	1.0	0.0000	50.0000	91.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	200	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4404	9.9
STD2	0.10	0.1000	8917	3.9
STD3	0.30	0.3000	26578	1.3
STD4	0.50	0.5000	44776	-0.4
STD5	1.00	1.0000	91077	-2.6
STD6	2.00	2.0000	176053	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 421.4734)/ 88368.1895
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	27652	0.30814	0.300	2.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2

附錄Ⅲ.3-49 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵) 分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2001701	100.00	1.0	14897	0.4841	0.4841
PW2004701	100.00	1.0	7075	0.2257	0.2257
PW2004702	100.00	1.0	534	0.0097	0.0097
PW2006401	100.00	1.0	4604	0.1442	0.1442
PW2006402	100.00	1.0	6714	0.2138	0.2138
PW2006403	100.00	1.0	100780	3.3203	3.3203
PW2006404	100.00	1.0	15214	0.4945	0.4945
PW2006405	100.00	1.0	12830	0.4158	0.4158
PW2006406	100.00	1.0	8649	0.2777	0.2777
PW2006407	100.00	1.0	18449	0.6014	0.6014
方法空白	100.00	1.0	21	-0.0072	-0.0072

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.50	100.00	15705	0.5108	0.5000	2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2001701	100.00	1.0	15002	0.4875	0.4875	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E QC	100.00	1.0	23301	0.7616	0.7616	0.8000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2001701	100.00	0.4841	1.00	100.0000	100.00	42755	1.4040	1.0	48.4083	100.0000	92.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2890	12.5
STD2	0.30	0.3000	8877	4.9
STD3	0.50	0.5000	15079	2.0
STD4	1.00	1.0000	30670	-0.5
STD5	3.00	3.0000	93976	-3.2
STD6	5.00	5.0000	149943	1.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 238.7928) / 30281.1905
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15724	0.5114	0.500	2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-50 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳) 分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2001701	100.00	1.0	45	0.0010	0.0010
PW2001801	100.00	1.0	4251	0.3555	0.3555
PW2001802	100.00	1.0	173	0.0118	0.0118
PW2005701	100.00	1.0	58	0.0022	0.0022
PW2005801	100.00	1.0	138	0.0089	0.0089
PW2006401	100.00	1.0	15	-0.0015	-0.0015
PW2006402	100.00	1.0	19	-0.0011	-0.0011
PW2006403	100.00	1.0	35	0.0003	0.0003
PW2006404	100.00	1.0	19	-0.0012	-0.0012
PW2006406	100.00	1.0	34	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	1.0	22	-0.0009	-0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	3639	0.3040	0.3000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2001701	100.00	1.0	47	0.0012	0.0012	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E QC	100.00	1.0	3442	0.2873	0.2873	0.3000	95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2001701	100.00	0.0010	0.50	100.0000	100.00	6040	0.5063	1.0	0.1039	50.0000	101.1	3.4
							5838	0.4893	1.0	0.1039	50.0000	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.05	0.0500	567	9.9
STD2	0.10	0.1000	1177	3.6
STD3	0.30	0.3000	3522	2.0
STD4	0.50	0.5000	5943	0.4
STD5	1.00	1.0000	12281	-3.2
STD6	2.00	2.0000	23592	0.7

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 32.4900) / 11865.5265
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3660	0.3057	0.300	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990205W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible] [illegible]

附錄Ⅲ.3-51　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2006405	100.00	1.0	24	-0.0007	-0.0007
PW2006407	100.00	1.0	48	0.0013	0.0013
PW2006701	100.00	1.0	423	0.0329	0.0329
PW2006801	100.00	1.0	63	0.0026	0.0026
PW2007001	100.00	1.0	31	-0.0001	-0.0001
PW2007101	100.00	1.0	53	0.0017	0.0017
PW2007201	100.00	1.0	47	0.0012	0.0012
PW2007301	100.00	1.0	53	0.0017	0.0017
PW2007401	100.00	1.0	79	0.0039	0.0039
PW2008001	100.00	1.0	151	0.0100	0.0100
方法空白	100.00	1.0	4	-0.0024	-0.0024

檢量線查核	取量(mL)	定體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	3744	0.3128	0.3000	4.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2006405	100.00	1.0	28	-0.0004	-0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E.QC	100.00	1.0	3438	0.2870	0.2870	0.3000	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2006405	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	6558	0.5499	1.0	0.0000	50.0000	110.0	4.1
							6297	0.5279	1.0	0.0000	50.0000	105.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.05	0.0500	567	9.9
STD2	0.10	0.1000	1177	3.6
STD3	0.30	0.3000	3522	2.0
STD4	0.50	0.5000	5943	0.4
STD5	1.00	1.0000	12281	-3.2
STD6	2.00	2.0000	23592	0.7

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 32.4900)/ 11865.5265
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3660	0.30570	0.300	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 14　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990205W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.3-52　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2001701	100.00	1.0	1739	0.0298	0.0298
PW2006401	100.00	1.0	948	0.0146	0.0146
PW2006402	100.00	1.0	1668	0.0285	0.0285
PW2006403	100.00	1.0	1112	0.0178	0.0178
PW2006404	100.00	1.0	1425	0.0238	0.0238
PW2006406	100.00	1.0	1574	0.0267	0.0267
PW2006407	100.00	1.0	3085	0.0557	0.0557
PW2008001	100.00	1.0	4036	0.0740	0.0740
PW2008002	100.00	1.0	1256	0.0205	0.0205
PW2010501	100.00	1.0	1848	0.0319	0.0319
方法空白	100.00	1.0	25	-0.0031	-0.0031

檢量線查核	取量(mL)	定體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	16111	0.3060	0.3000	2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2001701	100.00	1.0	2169	0.0381	0.0381	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E.QC	100.00	1.0	15455	0.2934	0.2934	0.3000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2001701	100.00	0.0298	0.50	100.0000	100.00	29892	0.5708	1.0	2.9836	50.0000	108.2	3.5
							28871	0.5512	1.0	2.9836	50.0000	104.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2552	9.1
STD2	0.10	0.1000	5172	4.2
STD3	0.30	0.3000	15466	2.1
STD4	0.50	0.5000	26193	0.0
STD5	1.00	1.0000	54021	-3.5
STD6	2.00	2.0000	103433	0.8

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 186.7994)/ 52037.3932
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	16247	0.3086	0.300	2.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 15　　審核: [illegible]

附錄Ⅲ.3-53 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅) 分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2006405	100.00	10	1646	0.0280	0.0280
方法空白			34	-0.0029	-0.0029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.30	100.00	16570	0.3148	0.3000	4.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2006405	100.00	10	1656	0.0282	0.0282	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-8E.QC	100.00	10	1554	0.2950	0.2950	0.3000	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW2006405	100.00	0.0280	0.50	100.0000	100.00	27183	0.5188	10	2.8035	50.0000	98.1	4.8
							25905	0.4942	10	2.8035	50.0000	93.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2552	9.1
STD2	0.10	0.1000	5172	4.2
STD3	0.30	0.3000	15466	2.1
STD4	0.50	0.5000	26193	0.0
STD5	1.00	1.0000	54021	-3.5
STD6	2.00	2.0000	103435	0.8

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 186.7994)/ 52037.3932
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	16247	0.30863	0.300	2.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-54 磷檢驗記錄表

□ 總磷 ■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2010/2/3

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW2002601	25.00	50.00	2000	0.421	6.3560	0.2542
PW2002602	2.50	50.00	20000	0.382	5.7680	2.3072
PW2002603	50.00	50.00	1.00	0.014	0.2199	0.0044
PW2006401	50.00	50.00	1.00	0.164	2.4813	0.0496
PW2006402	50.00	50.00	1.00	0.078	1.1848	0.0237
PW2006403	5.00	50.00	10.00	0.150	2.2703	0.4541
PW2006404	50.00	50.00	1.00	0.308	4.6523	0.0930
PW2006405	50.00	50.00	1.00	0.266	4.0191	0.0804
PW2006406	50.00	50.00	1.00	0.049	0.7475	0.0150
PW2006407	50.00	50.00	1.00	0.069	1.0491	0.0210
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.001	0.0239	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.165	2.496	0.0499	0.0500	-0.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2002603	50.00	50.00	1.00	0.012	0.1897	0.0038	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990203-PO4.QC	50.00	50.00	1.00	0.435	6.5670	0.1313	0.1304	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW2002603	50.00	0.0044	2.00	0.5000	52.00	0.081	0.0237	0.2199	1.0000	1.0101	101.0	5.0
							0.077	0.0225			0.9498	95.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.017	-6.0
STD2	1.00	0.500	0.010	0.033	-1.3
STD3	5.00	2.500	0.050	0.168	1.7
STD4	10.00	5.000	0.100	0.323	2.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.666	-0.5
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.000584)/(0.066329)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.173	2.617	0.052	0.050	4.7

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.3-56 化學需氧量檢驗記錄表

驗算員: S000005

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

分析日期: 2/3/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW2006405	10.00	1.00	11.39	5.60
PW2006406	10.00	1.00	11.51	3.20
PW2006407	10.00	1.00	11.45	4.40
PW2006701	10.00	1.00	9.51	43.20
PW2007301	10.00	1.00	3.30	167.39
PW2007701	10.00	1.00	10.68	19.80
PW2007901	10.00	1.00	11.15	10.40
PW2007902	10.00	1.00	11.17	10.00
PW2008001	10.00	1.00	10.16	30.20
PW2008002	10.00	1.00	10.91	15.20

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW2008001	10.00	1.00	10.30	27.40	9.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990203-w517.QC	10.00	9.19	49.60	50.00	99.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.00	0.0250

空白滴定 A1 =	11.69	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.34
空白平均 A =	11.67	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍0.02-0.06N。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 且 > 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

附錄Ⅲ.3-55 化學需氧量檢驗記錄表

驗算員: S000005

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

分析日期: 2/3/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW2005902	10.00	1.00	11.35	6.20
PW2006201	10.00	1.00	10.74	18.40
PW2006202	10.00	1.00	5.88	115.60
PW2006203	10.00	1.00	11.27	7.80
PW2006204	10.00	1.00	10.96	14.00
PW2006205	10.00	1.00	11.50	3.20
PW2006401	10.00	1.00	11.48	3.60
PW2006402	10.00	1.00	11.35	6.20
PW2006403	10.00	1.00	10.60	21.20
PW2006404	10.00	1.00	11.31	7.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW2006403	10.00	1.00	10.72	18.80	12.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990203-w517.QC	10.00	9.05	52.20	50.00	104.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.00	0.0250

空白滴定 A1 =	11.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.64	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.34
空白平均 A =	11.66	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍0.02-0.06N。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 且 > 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

檢驗員: T08250
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-57 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: OI

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2006201	10.00	1.00	9615	1.816	1.816
PW2006202	10.00	50.00	5846	1.060	52.997
PW2006203	10.00	1.00	6106	1.158	1.158
PW2006204	10.00	1.00	1637	0.319	0.319
PW2006205	10.00	1.00	191	0.028	0.028
PW2006401	10.00	1.00	1530	0.096	0.096
PW2006402	10.00	1.00	848	0.027	0.027
PW2006403	10.00	1.00	6709	1.271	1.271
PW2006404	10.00	1.00	2572	0.494	0.494
PW2006405	10.00	1.00	2445	0.470	0.470
方法空白		1.00	723	-0.003	-0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	6623	0.323	0.300	7.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2006401	10.00	1.00	4298	0.092	0.092	4.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-W437QC	10.00	1.00	24786	0.477	0.477	0.478	99.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW2006401	49.50	0.096	0.50	10.000	50.00	7015	0.202

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	348	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2213	-5.3
STD2	1.00	10.000	0.100	4850	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15066	2.0
STD4	5.00	50.000	0.500	25831	0.8
STD5	10.00	100.000	1.000	52521	0.3
STD6	20.00	200.000	2.000	106053	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -589.45)/(53243.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15858	30.891	0.309	0.300	3.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
4.759	5.000	5.327	106.5	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

檢驗員: T08250
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-58 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2006406	10.00	1.00	1341	0.036	0.036
PW2006407	10.00	1.00	2230	0.053	0.053
PW2008001	10.00	1.00	3526	0.077	0.077
PW2008002	10.00	1.00	631	0.012	0.012
PW2009301	10.00	50.00	23751	0.457	22.858
PW2009401	10.00	1.00	10164	0.371	0.371
方法空白		1.00	270	0.016	0.016

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	16033	0.312	0.300	4.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2006406	10.00	1.00	1482	0.039	0.039	7.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-W437QC	10.00	1.00	26657	0.512	0.512	0.478	107.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW2006406	49.50	0.036	0.50	10.000	50.00	6658	0.136
							6400	0.131

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	348	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2213	-5.3
STD2	1.00	10.000	0.100	4850	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15066	2.0
STD4	5.00	50.000	0.500	25831	0.8
STD5	10.00	100.000	1.000	52521	0.3
STD6	20.00	200.000	2.000	106053	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -589.45)/(53243.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15858	30.891	0.309	0.300	3.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.795	5.000	5.011	100.2	3.6
		4.769	95.4	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990204-PW　　檢驗員: S00005
驗算員: T00231

附錄Ⅲ.3-59　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2006401	960.00	109.8268	109.8272		0.42		
PW2006402	1000.00	106.6692	106.6698		0.60		
PW2006403	900.00	107.4189	107.4197		0.89		
PW2006404	980.00	108.4886	108.4890		0.41		
PW2006405	1000.00	104.9959	104.9963		0.40		
PW2006406	910.00	112.5035	112.5040		0.55		
PW2009101	900.00	112.7334	112.7340		0.67		
PW2009101	990.00	109.0161	109.0165		0.40		
PW2009102	1000.00	107.6568	107.6582		1.40		
PW2009103	890.00	112.5071	112.5078		0.79		
BLANK	1000.00	113.5925	113.5925		0.00		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　頁次: 57　審核: vicky 2/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990203W　　檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-60　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　分析日期: 2010/2/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW2006202					100.00	1.4117	1.4158	41.00	4.10	42.00	4.8
					100.00	1.3870	1.3913	43.00	4.30		
PW2006203					500.00	1.3778	1.3818	8.00	4.00	8.00	0.0
					500.00	1.3855	1.3895	8.00	4.00		
PW2006204					200.00	1.3932	1.3961	14.50	2.90	16.00	18.7
					200.00	1.3743	1.3778	17.50	3.50		
PW2006205					1000.00	1.3741	1.3746	0.50	0.50	0.50	
PW2006401					1000.00	1.3752	1.3768	1.60	1.60	1.60	
PW2006402					1000.00	1.3983	1.3998	1.50	1.50	1.50	
PW2006403					500.00	1.3848	1.3891	8.50	4.25	8.50	0.0
					500.00	1.3605	1.3648	8.50	4.25		
PW2006404					1000.00	1.3729	1.3759	3.00	3.00	3.00	
PW2006405					1000.00	1.3656	1.3663	2.70	2.70	2.70	
PW2006406					1000.00	1.3908	1.3966	5.80	5.80	5.80	
BLANK					1000.00	1.3886	1.3885	(0.10)	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3989	1.3990	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1
*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
*TS及TDS測試時量複差異值應在10%以內。
*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　頁次: 30　審核: vicky 7/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990203W　　檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-61　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2006407					1000.00	1.3868	1.3952	8.40	8.40	8.40	
PW2006601					100.00	1.3989	1.4058	69.00	6.90	68.00	2.9
					100.00	1.3786	1.3853	67.00	6.70		
PW2006701					1000.00	1.3951	1.3981	3.00	3.00	3.00	
PW2006801					1000.00	1.3875	1.3924	4.90	4.90	4.90	
PW2006901					1000.00	1.3935	1.3975	4.00	4.00	4.00	
PW2007001					1000.00	1.4051	1.4088	3.70	3.70	3.70	
PW2007101					1000.00	1.3931	1.3968	3.70	3.70	3.70	
PW2007201					1000.00	1.3785	1.3839	5.40	5.40	5.40	
PW2007301					200.00	1.3981	1.4032	25.50	5.10	26.50	7.5
					200.00	1.3850	1.3905	27.50	5.50		
PW2007401					500.00	1.4060	1.4155	19.00	9.50	17.50	17.1
					500.00	1.3760	1.3840	16.00	8.00		
BLANK					1000.00	1.4012	1.4012	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.3920	1.3921	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 29　　審核: 8/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-62　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位: 核能四廠設置工程施工期間環境監測　　使用/校正日期: 99.02.01

採樣地點: K　　使用人員: 劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:	校正點	☐pH=7	☐pH=4	☐pH=10	校正後確認 (pH=)	平均偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH				溫度:		
				溫度				測值:		
				編號				編號:		
				起始日期				起始日期:		
☑導電度計	WTW cond 3301	Tio4	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	☐標準溶液	標準值 (μmho/cm)		0.450~0.500	
				24.7	1423	編號: ESPL9901 起始日期: 99.02.01	1413		0.480	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限: (測定值與標準品濃度在±15%) 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:				NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動顯示電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

劉政法

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-63 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	thermo orion 3 STAR	T08	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				25.6	8.17	8.43	102.4	4	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前需先進行空白及校正工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員:劉政法

台灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990201

檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.3-64 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/1 第5天: 2010/2/6

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW2003602	201.00	8.62	8.49	201.00	7.12	7.09	250.0	1.40	OK	0.79	0.79	
PW2003603	201.00	8.66	8.53	201.00	7.06	7.03	250.0	1.50	OK	0.91	0.91	
PW2003604	201.00	8.62	8.49	201.00	7.12	7.09	250.0	1.40	OK	0.79	0.79	
PW2003605	201.00	8.29	8.16	201.00	7.26	7.23	250.0	0.93	OK	0.24	0.24	
PW2003606	201.00	8.27	8.14	201.00	6.72	6.69	250.0	1.45	OK	0.86	0.86	
PW2003607	201.00	8.40	8.27	201.00	7.24	7.21	250.0	1.06	OK	0.39	0.39	
PW2003608	201.00	8.47	8.34	201.00	6.85	6.82	250.0	1.52	OK	0.94	0.94	
PW2003609	201.00	8.72	8.58	201.00	7.06	7.03	250.0	1.55	OK	0.98	0.98	
PW2003610	201.00	8.68	8.55	201.00	7.21	7.18	250.0	1.37	OK	0.76	0.76	
PW2003611	201.00	8.91	8.77	201.00	7.25	7.22	250.0	1.55	OK	0.98	0.98	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.76	201.00	8.64	8.60	300.0	0.16	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2003901	201.00	8.74	8.60	201.00	7.42	7.39	250.0	1.22	OK	0.58	0.78	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990201-W510-QC	201.00	8.93	8.79	201.00	4.02	4.00	6.0	202.67	198.00	-4.7	102.4	4.8
	201.00	8.91	8.77	201.00	4.19	4.17		193.22		4.8	97.6	
植種控制	201.00	8.93	8.79	201.00	5.95	5.93	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mL)		0.72
	201.00	8.91	8.77	201.00	5.12	5.10	10.0					0.73
	201.00	8.92	8.78	201.00	4.31	4.29	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.35	0.0246
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期:98.11.15 版次:8.3

頁次:60

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990201W　　檢驗員: T09163　驗算員: T09001

附錄Ⅲ.3-65　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/2/01

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW2003901	10	10	46	4.5E+03	0.03
PW2003902	1	10	86	8.9E+02	0.03
PW2003903	1	10	56	5.8E+02	0.03
PW2004001	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10			

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中值有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示。若僅原液培養皿有菌落生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取高稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

臺灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22993230 FAX:22993230

審核: 2010/2/2

FORM-TESP-PB-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990204W　　檢驗員: T09215　驗算員: T09001

附錄Ⅲ.3-66　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW2003605	50.00	50.00	1.00	0.073	1.1829	0.0237
PW2003606	50.00	50.00	1.00	0.063	1.0194	0.0204
PW2003607	50.00	50.00	1.00	0.047	0.7578	0.0152
PW2003608	50.00	50.00	1.00	0.060	0.9704	0.0194
PW2003701	50.00	50.00	1.00	0.160	2.6056	0.0521
PW2003901	50.00	50.00	1.00	0.119	1.9352	0.0387
PW2003902	50.00	50.00	1.00	0.218	3.5540	0.0711
PW2003903	50.00	50.00	1.00	0.230	3.7503	0.0750
PW2008001	50.00	50.00	2.00	0.496	8.1000	0.3240
PW2008002	50.00	50.00	1.00	0.095	1.5427	0.0309
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.006	0.0873	0.0017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.168	2.736	0.0547	0.0500	9.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2003901	50.00	50.00	1.00	0.123	2.0006	0.0400	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.284	4.6333	0.0927	0.0920	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW2003901	48.00	0.0387	2.00	0.5000	50.00	0.175	0.0570	1.8578	1.0000	0.9931	99.3	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	12.7
STD2	1.00	0.500	0.010	0.033	-5.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.155	-1.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.612	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000659)/(0.061153)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.606	0.052	0.050	4.2

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 36　　審核:

附錄Ⅲ.3-67 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/2/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW2003604	30.00	1.00	1.040	1.040
PW2003605	30.00	1.00	1.940	1.940
PW2003606	30.00	1.00	1.080	1.080
PW2003607	30.00	1.00	1.070	1.070
PW2003608	30.00	1.00	1.050	1.050
PW2003701	30.00	1.00	1.680	1.680
PW2003901	30.00	1.00	9.740	9.740
PW2003902	30.00	1.00	23.500	23.500
PW2003903	30.00	1.00	2.670	2.670
PW2004401	30.00	5.00	2218.000	11090.000
方法空白	30.00	1.00	0.169	0.169

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW2003901	30.00	1.00	10.500	10.500	7.5

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990203-W219-QC	30.00	1.00	19.900	19.900	20.000	99.5	

附錄Ⅲ.3-68 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/2/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2003607	1000.00	107.5237	107.5240		0.30		
PW2003608	1000.00	107.9276	107.9281		0.50		
PW2003701	1000.00	108.7622	108.7625		0.30		
PW2003901	1000.00	107.1534	107.1540		0.60		
PW2003902	1000.00	106.5145	106.5150		0.50		
PW2003903	1000.00	108.6062	108.6069		0.70		
BLANK	1000.00	104.2395	104.2396		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990203W　　檢驗員: T08155　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-69　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/3

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2003605					1000.00	1.3737	1.3763	2.60	2.60	2.60	
PW2003606					1000.00	1.3901	1.3932	3.10	3.10	3.10	
PW2003607					1000.00	1.4398	1.4427	2.90	2.90	2.90	
PW2003608					1000.00	1.4019	1.4055	3.60	3.60	3.60	
PW2003701					1000.00	1.3937	1.3979	4.20	4.20	4.20	
PW2003901					500.00	1.3934	1.3991	11.40	5.70	12.10	11.6
PW2003902					500.00	1.3847	1.3911	12.80	6.40		
PW2003903					200.00	1.3623	1.3671	24.00	4.80	24.00	0.0
					200.00	1.3685	1.3733	24.00	4.80		
					1000.00	1.4048	1.4080	3.20	3.20	3.20	
PW2004101					500.00	1.4407	1.4415	1.60	0.80	1.60	
PW2004801					200.00	1.4053	1.4084	15.50	3.10	14.50	13.8
					200.00	1.4404	1.4431	13.50	2.70		
BLANK					1000.00	1.3748	1.3748	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4022	1.4022	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 32　　審核: 5/6

SGS　台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-70　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3010501~07 (3月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	13.0	13.0	0.0	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	100.3	85~115%	5.00	4.59	91.8	85~115%	0.461	0.461	0.0	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	99.1	85~115%	1.00	0.90	89.6	80~120%	0.0314	0.0314	0.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	209	198	5.2	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	95.9	85~115%	-	-	-	-	26.6	27.2	2.2	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	100.1	85~115%	5.00	5.03	100.5	85~115%	0.1463	0.1456	0.5	0~15%
*	7	銀	NIEA W311.51B	0.300	105.9	80~120%	50.0	50.3	100.6	80~120%	0.511	0.518	1.3	0~20%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	110.7	80~120%	100	101	100.8	80~120%	0.182	0.181	0.6	0~20%
*	9	鉀	NIEA W311.51B	0.300	107.3	80~120%	50.0	51.3	102.6	80~120%	0.204	0.190	6.9	0~20%
*	10	錫	NIEA W311.51B	0.0100	104.2	80~120%	1.00	1.01	100.7	80~120%	0.0108	0.0110	1.8	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	106.1	80~120%	50.0	53.0	106.0	80~120%	0.574	0.580	1.1	0~20%
*	12	總鉻	NIEA W311.51B	0.300	105.9	80~120%	50.0	52.6	105.1	80~120%	0.535	0.545	1.8	0~20%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	95.6	80~120%	0.200	0.182	90.8	75~125%	0.00370	0.00370	0.0	0~20%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第3頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1838048

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-71　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3007601~03 (3月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+3.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	207	6.2	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	50.0	53.0	5.8	0~10%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.0	85~115%	-	-	-	-	3.75†	4.01†	6.7	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	99.4	85~115%	1.00	1.09	108.9	80~120%	0.0112	0.0116	2.9	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 1842238

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-72　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：松龍工業區開發工程施工期間環境監測　使用/校正日期 99.03.05

採樣地點：　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW-PH 3301	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) -30mV	斜率(mV/pH) -57.9mV	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	25	25	25.0	溫度：25			
				編號	ESK-9701	ESK-9701	QA-0481	測值：7.0 編號 ESK-990			
				起始日期	99.03.0	99.03.0	99.03.0	起始日期 99.03.0			
☑導電度計	WTW Cond 3301	T09	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				25		1412	編號：ESK-990 起始日期：99.03.01		1413	0.452 (0.450~0.500)	
☐溶氧計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
							標準品濃度: 測定值:				
							標準品濃度: 測定值:				

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　審核人員：朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-73 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	Thermo Orion Model	T08	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				26.5	8.04	8.18	101.8	0.98	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☑否-電極內是否有氣泡。

☐是☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢狀。

☐是☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次:7.1 發行日期:98.09.15

審核人員:朱柏霖

臺灣檢驗科技股份有限公司 SS-990309W

檢驗員:T08155

驗算員:T06231

附錄Ⅲ.3-74 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/3/9

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW3000201					1000.00	1.3927	1.3948	2.10	2.10	2.10	
PW3000202					1000.00	1.3888	1.3905	1.70	1.70	1.70	
PW3000203					1000.00	1.3686	1.3701	1.50	1.50	1.50	
PW3000204					1000.00	1.3994	1.4005	1.10	1.10	1.10	
PW3010302					200.00	1.4372	1.4400	14.00	2.80	13.50	7.4
					200.00	1.3749	1.3775	13.00	2.60		
PW3010303					100.00	1.3855	1.3881	26.00	2.60	26.00	0.0
					100.00	1.3871	1.3897	26.00	2.60		
PW3010303					1000.00	1.4078	1.4110	3.20	3.20	3.20	
PW3010304					500.00	1.3949	1.3983	6.80	3.40	6.30	15.9
					500.00	1.3803	1.3832	5.80	2.90		
PW3010305					1000.00	1.3751	1.3787	0.60	0.60	0.60	
PW3010501					1000.00	1.4057	1.4066	0.90	0.90	0.90	
BLANK					1000.00	1.4021	1.4021	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.3969	1.3969	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時,重複差異值應在20%以內;當樣品濃度大於25mg/L時,重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期:98.04.01 版次:7.1

頁次:33

審核:vicky 3/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990309W　　檢驗員: T08155

附錄Ⅲ.3-75　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/3/9

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐ DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW3010502					1000.00	1.3884	1.3918	3.40	3.40	3.40	
PW3010503					200.00	1.4011	1.4037	13.00	2.60	13.00	0.0
					200.00	1.3786	1.3812	13.00	2.60		
PW3010504					1000.00	1.3786	1.3801	1.50	1.50	1.50	
PW3010505					1000.00	1.4323	1.4360	3.70	3.70	3.70	
PW3010506					1000.00	1.3855	1.3896	4.10	4.10	4.10	
PW3010507					1000.00	1.3784	1.3828	4.40	4.40	4.40	
PW3011901					200.00	1.4345	1.4387	21.00	4.20	20.00	10.0
					200.00	1.4404	1.4442	19.00	3.80		
PW3011902					500.00	1.4314	1.4369	11.00	5.50	10.75	4.7
					500.00	1.3899	1.3952	10.50	5.25		
PW3011903					100.00	1.3772	1.3800	28.00	2.80	27.50	3.6
					100.00	1.4329	1.4356	27.00	2.70		
PW3011904					500.00	1.4367	1.4437	14.00	7.00	14.90	12.1
					500.00	1.4436	1.4515	15.80	7.90		
BLANK					1000.00	1.3945	1.3945	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4355	1.4355	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 32　　審核: vicky 2 3/11

TEL:22993939 FAX:22993939

附錄Ⅲ.3-76　化學需氧量檢驗記錄表　　驗算員: 990309

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B　　分析日期: 3/9/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	重複分析編號	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW3010506	10.00	1.00	11.47	3.70	PW3011902	1.00	10.95	14.09	13.2
PW3010507	10.00	1.00	11.37	5.69					
PW3011901	10.00	1.00	10.47	23.68					
PW3011902	10.00	1.00	10.85	16.08					
PW3011903	10.00	1.00	11.12	10.69					
PW3011904	10.00	1.00	10.96	13.89					
PW3011905	10.00	1.00	10.97	13.69					
PW3011906	10.00	1.00	10.68	19.48					
PW3011907	10.00	1.00	9.49	43.26					
PW3011908	10.00	1.00	11.13	10.49					

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990309-W517.QC	10.00	8.87	55.64	50.00	111.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.02	0.0250

空白滴定 A1 = 11.64 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　相對差異百分比%

空白滴定 A2 = 11.67 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　0.26

空白平均 A = 11.66 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*[illegible]*8000}/[illegible]

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍 0.0250±0.0025M

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行[illegible]次，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積×0.6，即[illegible]×0.6×0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993939

FORM-TESP-PW-517-01　　頁次: 60　　審核: vicky 2 3/11

發行日期：98.08.15 版次：4.4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990309　　檢驗員:

附錄Ⅲ.3-77　化學需氧量檢驗記錄表

驗算員: S00005

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

分析日期: 3/9/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW3010301	10.00	1.00	10.27	27.57
PW3010302	10.00	1.00	4.32	146.45
PW3010303	10.00	1.00	11.22	8.59
PW3010304	10.00	1.00	11.40	4.99
PW3010305	10.00	1.00	11.49	3.20
PW3010501	10.00	1.00	11.58	1.40
PW3010502	10.00	1.00	11.54	2.20
PW3010503	10.00	1.00	10.32	26.57
PW3010504	10.00	1.00	11.40	4.99
PW3010505	10.00	1.00	11.00	12.99

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW3010503	10.00	1.00	10.29	27.17	2.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990309-W517.QC	10.00	9.25	47.95	50.00	95.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.02	0.0250

空白滴定 A1 =	11.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.52
空白平均 A =	11.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*8*1000} / V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍0.01~0.04M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一個空白樣品滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 且 > 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次: 1/5

審核: 3/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990308-PW　　檢驗員: S00005

附錄Ⅲ.3-78　油脂檢驗記錄表

驗算員: 110523

檢驗方法 □ 萃氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶未重1st (g)	燒瓶未重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3010503	1000.00	109.1621	109.1634		1.30		
PW3010504	1000.00	104.9452	104.9457		0.50		
PW3010505	1000.00	105.4491	105.4495		0.40		
PW3011501	1000.00	107.3198	107.3202		0.40		
PW3011502	950.00	105.1901	105.1908		0.74		
PW3011903	900.00	105.0891	105.0892		0.11		
PW3011904	980.00	111.2487	111.2491		0.41		
PW3011905	980.00	103.9004	103.9009		0.51		
BLANK	1000.00	107.1577	107.1578		0.10		

註：燒瓶未重1st=總油脂燒瓶未重

燒瓶未重2nd=礦物油脂量

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶未重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0

頁次: 2/6

審核: 3/10

附錄Ⅲ.3-79　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　□　索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■　直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3004101	900.00	105.8922	105.8935		1.44		
PW3004102	900.00	105.1302	105.1440		15.33		
PW3004103	920.00	103.5154	103.5160		0.65		
PW3004104	980.00	102.5221	102.5236		1.53		
PW3004105	950.00	105.6945	105.6951		0.63		
PW3004106	1000.00	103.4605	103.4612		0.70		
PW3004107	1000.00	104.6936	104.6942		0.60		
PW3010305	920.00	110.2753	110.2755		0.22		
PW3010501	1000.00	105.3508	105.3512		0.40		
PW3010502	890.00	106.4038	106.4041		0.34		
BLANK	1000.00	106.1580	106.1581		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.3-80　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/3/5　第5天: 2010/3/10

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW3010506	201.00	8.93	8.91	201.00	8.01	8.00	250.0	0.91	OK	0.23	0.23	
PW3010507	201.00	8.84	8.82	201.00	7.77	7.76	250.0	1.06	OK	0.41	0.41	
PW3023701	201.00	8.93	8.91	201.00	7.35	7.34	30.0	1.56		8.49	7.99	
	201.00	8.81	8.79	201.00	6.48	6.47	60.0	2.31	OK	7.99		
PW3023801	201.00	8.19	8.17	201.00	2.02	2.02	250.0	6.15	OK	6.52	6.52	
PW3014401	201.00	8.93	8.91				30.0	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!		#VALUE!
	201.00	8.96	8.94				60.0	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!		
PW3014402	201.00	10.96					150.0	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!		#VALUE!
	201.00	10.80					80.0	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!		
PW3014403	201.00	8.92	8.90	201.00	7.35	7.34	30.0	1.55		8.39	6.49	
	201.00	8.89	8.87	201.00	6.86	6.85	60.0	2.01	OK	6.49		
	201.00	8.96	8.94				15.0	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!		#VALUE!
	201.00	8.91	8.89	201.00	7.83	7.82	30.0	1.07		3.50		
	201.00	8.97	8.95	201.00	8.09	8.08	250.0	0.87	OK	0.18	0.18	
	201.00	8.92	8.90	201.00	8.13	8.12	60.0	0.78		0.30		
	201.00	8.93	8.91				15.0	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!		#VALUE!
	201.00	8.90	8.88	201.00	12.70	12.68	30.0	-3.81		-45.24		
稀釋水空白	201.00	8.95	8.93	201.00	8.78	8.77	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW3023801	201.00	8.21	8.19	201.00	1.95	1.95	250.0	6.24	OK	6.63	6.57	1.6

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990305-W510-QC	201.00	8.92	8.90	201.00	4.43	4.42	6.0	187.76	198.00	10.2	94.8	

植種控制											
	201.00	8.92	8.90	201.00	6.08	6.07	8.0				0.71
	201.00	8.95	8.93	201.00	5.29	5.28	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.73
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.65	4.64	12.0				0.71

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.06	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990305-2

檢驗員: T07074
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-81 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/3/5
第5天: 2010/3/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW3010301	201.00	8.93	8.91	201.00	-	-	250.0	-		-	10.64	
	201.00	8.96	8.94	201.00	6.10	6.09	60.0	2.84	OK	10.64		
PW3010302	201.00	8.86	8.84	201.00	-	-	30.0	-		-	88.29	
	201.00	8.89	8.87	201.00	3.74	3.74	15.0	5.13	OK	88.29		
PW3010303	201.00	8.88	8.86	201.00	7.65	7.64	250.0	1.22	OK	0.60	0.60	
PW3010304	201.00	8.83	8.81	201.00	7.88	7.87	250.0	0.94	OK	0.26	0.26	
PW3010305	201.00	8.84	8.82	201.00	8.00	7.99	250.0	0.83	OK	0.13	0.13	
PW3010501	201.00	8.91	8.89	201.00	7.45	7.44	250.0	1.44	OK	0.87	0.87	
PW3010502	201.00	8.83	8.81	201.00	7.85	7.84	250.0	0.97	OK	0.30	0.30	
	201.00	8.85	8.83	201.00	1.94	1.94	250.0	6.89	OK	7.41	7.10	8.7
	201.00	8.93	8.91	201.00	6.84	6.83	60.0	2.07	OK	6.79		
	201.00	8.89	8.87	201.00	6.88	6.87	250.0	1.99	OK	1.53	1.53	
	201.00	8.92	8.90	201.00	7.07	7.06	250.0	1.83	OK	1.34	1.34	
稀釋水空白	201.00	8.95	8.93	201.00	8.75	8.74	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW3010305	201.00	8.89	8.87	201.00	7.95	7.94	250.0	0.93	OK	0.25	0.19	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990305-W510.QC	201.00	8.93	8.91	201.00	4.02	4.01	6.0	208.73	198.00	-10.7	105.4	5.2
	201.00	8.96	8.94	201.00	4.26	4.25		198.24		-0.2	100.1	

植種控制											
	201.00	8.92	8.90	201.00	6.08	6.07	8.0				0.71
	201.00	8.95	8.93	201.00	5.29	5.28	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.73
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.65	4.64	12.0				0.71

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉體積(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
	體積(mL)A	濃度 N		
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.06	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積), 實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

頁次: 3

審核: 3/11

臺灣檢驗科技股份有限公司

NO3-N(FIA)-990307W

附錄Ⅲ.3-82 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗員: T07057
驗算員: T06231

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C 儀器廠牌： O.I. 分析日期： 2010/3/7

樣品編號	總氮化氮TON					亞硝酸鹽氮NO2-N					硝酸鹽氮NO3-N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW3010501	10	108761	0.4697	10	0.4697	10	1449	0.0086	10	0.0086	0.4612
PW3010502	10	117650	0.5085	10	0.5085	10	1295	0.0061	10	0.0061	0.5024
PW3010503	10	11972	0.0039	10	0.0039	10	1362	0.0026	10	0.0026	0.0013
PW3010504	10	101365	0.4375	10	0.4375	10	1906	0.0277	10	0.0277	0.4100
PW3010505	10	102172	0.4410	10	0.4410	10	1760	0.0213	10	0.0213	0.4198
PW3010506	10	68100	0.2924	10	0.2924	10	1489	0.0033	10	0.0033	0.2891
PW3010507	10	77090	0.3316	10	0.3316	10	1612	0.0040	10	0.0040	0.3276
方法空白	10	19	-0.0046	-	-	10	16	0.0009	-	-	-

檢量確查核	總氮化氮 TON					亞硝酸鹽氮NO2-N					硝酸鹽氮NO3-N
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	
981111-W436	10	65136	0.2969	0.5000	-1.0	10	1301	0.0243	0.0250	-2.7	

重複分析編號	總氮化氮TON						亞硝酸鹽氮NO2-N						硝酸鹽氮NO3-N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3010501	10	108750	0.4697		0.4697	0.0	10	1442	0.0086	10	0.0086	0.4	0.4612	0.0

查核樣品編號	總氮化氮TON						查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO2-N							
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%		水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990307-NO3-NQC	10	105036	0.4535	10	0.4535	0.452	100.3	990307-NO2-NQC	10	10662	0.0594	10	0.0594	0.0608	97.7

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_3-N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2-N濃度 mg/L	NO_3-N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW3010501	亞硝酸鹽氮 NO_2-N	24.50	0.0086	0.50	0.5000	25.00	-	5201	-	0.0183	-	0.2111	0.2500	0.2456	98.2	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3-N	24.50	0.4612	0.50	10.0000	25.00	4875	-	0.6440	0.0084	0.6356	11.2986	5.0000	4.5917	91.8	
							-		-		-					

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0

頁次: 56

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990305w.2　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-84　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW3010301	1000	10	22	25	2.4E+05	0.06
PW3010302	1000	10	31	26	2.9E+05	0.08
PW3010303	1000	10	24	27	2.6E+05	0.05
PW3010304	100	10	32	24	2.8E+04	0.12
PW3010305	1	10	3	8	55	0.43
PW3010401	1	10	0	0	<10	0.00
PW3010501	10	10	20	23	2.2E+03	0.06
PW3010502	1000	10	25	28	2.7E+05	0.05
PW3010503	1000	10	21	22	2.2E+05	0.02
PW3010504	1000	10	32	25	2.9E+05	0.11
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW3010505	100	10	28	22	2.5E+04	0.10
PW3010506	10	10	25	34	3.0E+03	0.13
PW3010507	1	10	57	46	5.2E+02	0.09
PW3010601	1	10	0	0	<10	0.00
PW3023701	1	10	0	0	<10	0.00
PW3023801	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個之間，則以此一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；稀釋水樣中菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，菌落數以兩位有效數字表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 1　　審核: 3/9

附3.3-42

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-990307W

附錄Ⅲ.3-83　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:連續流動注入分析法 NIEA W436.50C

製作日期: 2010/3/5

核驗員: 1107/3/5
製算員: 1106/3/31

標準檢量線

標準	取量	硝酸氮 TON 濃度值(mg/L)	訊號強度	亞硝酸鹽氮 NO_2-N 濃度值(mg/L)	訊號強度
STD0	50.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
STD1	50.000	0.0500	0.8	0.0050	1.1
STD2	50.000	0.1000	6.6	0.0100	2.2
STD3	50.000	0.3000	1.2	0.0250	2.3
STD4	50.000	0.5000	1.0	0.0500	0.4
STD5	50.000	1.0000	0.2	0.1000	0.2
STD6					

標準溶液-NO_3-N 定量體積 100mL 相關係數 r= 1.0000 mg/L mL

標準溶液-NO_2-N 定量體積 100mL 相關係數 r= 1.0000 mg/L mL

1070.22)/ -114.92)/ 181513.13

點層<±15%，其餘層<±10%。 點層<±15%，其餘層<±10%。

檢查樣品	取量(mL)	訊號強度	相當濃度	檢查樣品	取量(mL)	訊號強度	相當濃度
3300	50.000	23259.83	0.309	3300	50.000	4321	0.024

檢查樣品確認 檢查樣品確認

	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差應±15%		相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差應±15%
	0.309	0.3	3.0		0.024	0.025	-2.3

編轉化率製作(每星期製作)

檢測項目	標準濃度	硝酸鹽氮 NO_3-N 取量	訊號強度	亞硝酸鹽氮 NO_2-N 取量	訊號強度	標準溶液 mL	定量體積 mL	相關係數 r
STD1	0.000	50.000	0.0000	50.000	0.0000	0.000	100.00	
STD2	0.050	50.000	0.0500	50.000	0.0500	0.500	100.00	
STD3	0.100	50.000	0.1000	50.000	0.1000	1.000	100.00	
STD4	0.300	50.000	0.3000	50.000	0.3000	3.000	100.00	
STD5	0.500	50.000	0.5000	50.000	0.5000	5.000	100.00	
STD6	1.000	50.000	1.0000	50.000	1.0000	10.000	100.00	1.0000
檢查樣品		50.000	1.0823	50.000	0.0823			
檢查樣品確認								

製作日期: 2010/3/5

編轉化效率: 1.006 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

檢測項目	相當濃度	相關係數 r
	1.0000	
	X=(Y- 634.0)/ 248329	1.0000
	X=(Y- 875.6)/ 246884	1.0000

頁次: 5 5

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0

附錄Ⅲ.3-85 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3009803	10.00	1:00	1620	0.046	0.046
PW3009804	10.00	1:00	1164	0.038	0.038
PW3009805	10.00	1:00	1230	0.039	0.039
PW3010301	10.00	5:00	35570	0.671	3.353
PW3010302	10.00	100:00	35675	0.673	67.261
PW3010303	10.00	1:00	105464	1.956	1.956
PW3010304	10.00	1:00	10326	0.206	0.206
PW3010305	10.00	1:00	1279	0.022	0.022
PW3010501	10.00	1:00	1463	0.043	0.043
PW3010502	10.00	1:00	1292	0.040	0.040
方法空白	10.00	1:00	248	0.012	0.012

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	10.00	14092	0.292	0.300	-2.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3009803	10.00	1:00	1936	0.052	0.052	11.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-W437-QC	10.00	1:00	25126	0.479	0.479	0.478	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW3009803	49.50	0.046	0.50	10.000	50.00	7061	0.146
							7023	0.146

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	189	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2180	-13.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5034	-9.0
STD3	3.00	30.000	0.300	15063	2.2
STD4	5.00	50.000	0.500	25572	2.6
STD5	10.00	100.000	1.000	52120	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	108720	-0.8

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -893.62)/(54368.4)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16014	31.098	0.311	0.300	3.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2.289	5.000	5.027	100.5	0.5
		4.992	99.8	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-86 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3010503	10.00	5:00	29703	0.563	2.814
PW3010504	10.00	1:00	45994	0.862	0.862
PW3010505	10.00	1:00	23451	0.447	0.447
PW3010506	10.00	1:00	1445	0.025	0.025
PW3010507	10.00	1:00	1205	0.039	0.039
PW3012001	10.00	1:00	11169	0.222	0.222
PW3012002	10.00	1:00	17500	0.338	0.338
PW3012003	10.00	25:00	22616	0.432	10.810
PW3016101	10.00	1:00	888	0.033	0.033
PW3016102	10.00	1:00	899	0.033	0.033
方法空白	10.00	1:00	449	0.008	0.008

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	10.00	15446	0.301	0.300	0.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3016101	10.00	1:00	496	0.026	0.026	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-W437-QC	10.00	1:00	25010	0.476	0.476	0.478	99.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW3016101	49.50	0.033	0.50	10.000	50.00	5790	0.123
							5923	0.125

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	189	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2180	-13.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5034	-9.0
STD3	3.00	30.000	0.300	15063	2.2
STD4	5.00	50.000	0.500	25572	2.6
STD5	10.00	100.000	1.000	52120	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	108720	-0.8

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -893.62)/(54368.4)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16014	31.098	0.311	0.300	3.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.622	5.000	4.525	90.5	2.0
		4.647	92.9	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990308W　　檢驗員: T108142
驗算員:

附錄Ⅲ.3-87　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3004101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00004	0.00007
PW3004102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0117	0.00054	0.00107
PW3004103	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00002	-0.00004
PW3010501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00003	-0.00006
PW3010502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.00001
PW3010503	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	0.00001
PW3010504	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00002	-0.00003
PW3010505	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00002	-0.00004
PW3010506	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00003	-0.00006
PW3010507	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00001
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00001

檢量線查核	取量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990303-HG-1	10.00	0.0408	0.00189	0.00200	-5.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3004101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00004	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990308-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0516	0.00239	0.00478	0.00500	95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW3004101	50.00	0.00007	2.00	0.1000	50.00	100	0.0400	0.00370	0.0035	0.2000	0.1816	90.8	0.0
								0.0400	0.00370	0.0035	0.2000	0.1816	90.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比<±10%
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0107	1.9
STD2	1.00	0.00100	0.0217	0.1
STD3	2.00	0.00200	0.0435	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.1077	0.1
STD5	10.00	0.01000	0.2154	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0001402)/ 21.52749
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0445	0.00206	0.00200	3.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 52　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990308W　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-88　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3015401	100.00	1.0	50	0.0007	0.0007
PW3004101	100.00	1.0	31	0.0003	0.0003
PW3004102	100.00	1.0	23	0.0002	0.0002
PW3004103	100.00	1.0	15	0.0000	0.0000
PW3010502	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000
PW3010503	100.00	1.0	32	0.0003	0.0003
PW3010504	100.00	1.0	24	0.0002	0.0002
PW3010505	100.00	1.0	22	0.0002	0.0002
PW3010506	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PW3010507	100.00	1.0	25	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	1.0	15	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	514	0.0101	0.0100	0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3015401	100.00	1.0	41	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	530	0.0104	0.0104	0.0100	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3015401	100.00	0.0007	1.00	1.0000	100.00	547	0.0108	1.0	0.0705	1.0000	100.7	1.8
							557	0.0110	1.0	0.0705	1.0000	102.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比<±10%
STD0	0.00	0.0000	19	<±10%
STD1	0.30	0.0030	153	6.7
STD2	0.50	0.0050	251	4.4
STD3	1.00	0.0100	495	2.9
STD4	3.00	0.0300	1503	-0.3
STD5	5.00	0.0500	2537	-2.0
STD6	10.00	0.1000	4936	0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 14.6598)/ 49453.1069
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	498	0.0098	0.010	-2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 10　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990308W　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.3-89　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3010501	100.00	1.0	9	-0.0001	-0.0001
PW3015912	100.00	1.0	48	0.0007	0.0007
PW3015913	100.00	1.0	25	0.0002	0.0002
PW3015914	100.00	1.0	23	0.0002	0.0002
PW3015915	100.00	1.0	38	0.0005	0.0005
PW3015916	100.00	1.0	38	0.0005	0.0005
PW3015917	100.00	1.0	23	0.0002	0.0002
PW3015918	100.00	1.0	43	0.0006	0.0006
PW3016102	100.00	1.0	48	0.0007	0.0007
PW3016103	100.00	1.0	61	0.0009	0.0009
方法空白	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	473	0.0093	0.0100	-7.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3010501	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	550	0.0108	0.0108	0.0100	108.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3010501	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	515	0.0101	1.0	0.0000	1.0000	100.8	0.6
							516	0.0101	1.0	0.0000	1.0000	101.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	19	<±10%
STD1	0.30	0.0030	153	6.7
STD2	0.50	0.0050	251	4.4
STD3	1.00	0.0100	495	2.9
STD4	3.00	0.0300	1503	-0.3
STD5	5.00	0.0500	2537	-2.0
STD6	10.00	0.1000	4936	0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 14.6598)/ 49453.1069
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	498	0.00977	0.010	-2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990308W　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.3-90　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3015401	100.00	1.0	128	0.0097	0.0097
PW3010502	100.00	1.0	23	0.0020	0.0020
PW3010503	100.00	1.0	28	0.0023	0.0023
PW3010504	100.00	1.0	33	0.0027	0.0027
PW3010505	100.00	1.0	32	0.0026	0.0026
PW3010506	100.00	1.0	24	0.0021	0.0021
PW3010507	100.00	1.0	37	0.0031	0.0031
PW3014401	100.00	1.0	107	0.0082	0.0082
PW3014402	100.00	1.0	31	0.0026	0.0026
PW3014403	100.00	1.0	83	0.0064	0.0064
方法空白	100.00	1.0	14	0.0013	0.0013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.30	100.00	4312	0.3185	0.3000	6.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3015401	100.00	1.0	141	0.0107	0.0107	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	4299	0.3176	0.3176	0.3000	105.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3015401	100.00	0.0097	0.50	100.0000	100.00	7251	0.5355	1.0	0.9720	50.0000	105.1	1.8
							7385	0.5453	1.0	0.9720	50.0000	107.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.05	0.0500	654	2.9
STD2	0.10	0.1000	1345	0.4
STD3	0.30	0.3000	4006	1.4
STD4	0.50	0.5000	6762	0.1
STD5	1.00	1.0000	13677	-1.0
STD6	2.00	2.0000	27041	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (3.9186))/ 13549.5667
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4140	0.3058	0.300	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990308W　　檢驗員:
驗算員: TW0174

附錄Ⅲ.3-91　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3010501	100.00	1.0	21	0.0018	0.0018
PW3015915	100.00	1.0	21	0.0018	0.0018
PW3015916	100.00	1.0	57	0.0045	0.0045
PW3015917	100.00	1.0	37	0.0030	0.0030
PW3015918	100.00	1.0	67	0.0052	0.0052
PW3021401	100.00	1.0	50	0.0040	0.0040
PW3021402	100.00	1.0	36	0.0029	0.0029
PW3022101	100.00	1.0	45	0.0036	0.0036
PW3025701	100.00	1.0	11	0.0011	0.0011
方法空白	100.00	1.0	14	0.0013	0.0013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.30	100.00	3935	0.2907	0.3000	-3.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3010501	100.00	1.0	14	0.0013	0.0013	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	4377	0.3233	0.3233	0.3000	107.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3010501	100.00	0.0018	0.50	100.0000	100.00	7512	0.5547	1.0	0.1824	50.0000	110.6	1.5
							7623	0.5629	1.0	0.1824	50.0000	112.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.05	0.0500	654	2.9
STD2	0.10	0.1000	1345	0.4
STD3	0.30	0.3000	4006	1.4
STD4	0.50	0.5000	6762	0.1
STD5	1.00	1.0000	13677	-1.0
STD6	2.00	2.0000	27041	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (3.9186)) / 13549.5667
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4140	0.30583	0.300	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990308W　　檢驗員: TW0891
驗算員: TW0174

附錄Ⅲ.3-92　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3010501	100.00	1.0	419	0.0008	0.0008
PW3015912	100.00	1.0	734	0.0044	0.0044
PW3015913	100.00	1.0	1129	0.0089	0.0089
PW3015914	100.00	1.0	989	0.0073	0.0073
PW3015915	100.00	1.0	262	-0.0009	-0.0009
PW3015916	100.00	1.0	809	0.0052	0.0052
PW3015917	100.00	1.0	725	0.0043	0.0043
PW3015918	100.00	1.0	2964	0.0296	0.0296
PW3016102	100.00	1.0	354	0.0001	0.0001
PW3016103	100.00	1.0	424	0.0009	0.0009
方法空白	100.00	1.0	224	-0.0013	-0.0013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.30	100.00	26565	0.2961	0.3000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3010501	100.00	1.0	389	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	29917	0.3339	0.3339	0.3000	111.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3010501	100.00	0.0008	0.50	100.0000	100.00	50265	0.5637	1.0	0.0848	50.0000	112.6	0.9
							50709	0.5687	1.0	0.0848	50.0000	113.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	202	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4516	5.8
STD2	0.10	0.1000	9108	1.0
STD3	0.30	0.3000	26763	0.6
STD4	0.50	0.5000	44793	-0.4
STD5	1.00	1.0000	89854	-1.1
STD6	2.00	2.0000	176976	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 343.7343) / 88558.7337
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	27366	0.30513	0.300	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990308W　　檢驗員:　　驗算員:

附錄Ⅲ.3-93　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3015401	100.00	1.0	4190	0.0434	0.0434
PW3004101	100.00	1.0	6935	0.0744	0.0744
PW3004102	100.00	1.0	2868	0.0285	0.0285
PW3004103	100.00	1.0	363	0.0002	0.0002
PW3010502	100.00	1.0	349	0.0001	0.0001
PW3010503	100.00	1.0	406	0.0007	0.0007
PW3010504	100.00	1.0	369	0.0003	0.0003
PW3010505	100.00	1.0	393	0.0006	0.0006
PW3010506	100.00	1.0	446	0.0012	0.0012
PW3010507	100.00	1.0	595	0.0028	0.0028
方法空白	100.00	1.0	199	-0.0016	-0.0016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.30	100.00	28282	0.3155	0.3000	5.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3015401	100.00	1.0	4171	0.0432	0.0432	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	28532	0.3183	0.3183	0.3000	106.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3015401	100.00	0.0434	0.50	100.0000	100.00	51134	0.5735	1.0	4.3431	50.0000	106.0	1.1
							51720	0.5801	1.0	4.3431	50.0000	107.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	202	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4516	5.8
STD2	0.10	0.1000	9108	1.0
STD3	0.30	0.3000	26763	0.6
STD4	0.50	0.5000	44793	-0.4
STD5	1.00	1.0000	89854	-1.1
STD6	2.00	2.0000	176976	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 343.7343)/ 88558.7337
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	27366	0.3051	0.300	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990308W　　檢驗員:　　驗算員:

附錄Ⅲ.3-94　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3005401	100.00	1.0	5418	0.1824	0.1824
PW3005402	100.00	1.0	918	0.0215	0.0215
PW3005403	100.00	1.0	1235	0.0329	0.0329
PW3010501	100.00	1.0	5271	0.1771	0.1771
PW3010502	100.00	1.0	12225	0.4257	0.4257
PW3010503	100.00	1.0	120359	4.2910	4.2910
PW3010504	100.00	1.0	23618	0.8330	0.8330
PW3010505	100.00	1.0	12323	0.4292	0.4292
PW3010506	100.00	1.0	9456	0.3267	0.3267
PW3010507	100.00	1.0	8847	0.3049	0.3049
方法空白	100.00	1.0	16	-0.0107	-0.0107

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.50	100.00	13920	0.4863	0.5000	-2.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3005401	100.00	1.0	5388	0.1813	0.1813	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	25089	0.8855	0.8855	0.8000	110.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3005401	100.00	0.1824	1.00	100.0000	100.00	33624	1.1906	1.0	18.2371	100.0000	100.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	32	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2798	11.3
STD2	0.30	0.3000	8357	4.2
STD3	0.50	0.5000	14205	0.7
STD4	1.00	1.0000	28700	-1.5
STD5	3.00	3.0000	85957	-2.0
STD6	5.00	5.0000	139119	0.8

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 315.9733)/ 27975.3342
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	14428	0.5045	0.500	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990308W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-95　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3010501	100.00	1.0	6	-0.0010	-0.0010
PW3015918	100.00	1.0	103	0.0080	0.0080
PW3021301	100.00	1.0	1256	0.1154	0.1154
PW3022101	100.00	1.0	334	0.0295	0.0295
PW3025701	100.00	1.0	12	-0.0005	-0.0005
方法空白	100.00	1.0	12	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.30	100.00	3148	0.2916	0.3000	-2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3010501	100.00	1.0	15	-0.0002	-0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	3522	0.3263	0.3263	0.3000	108.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW3010501	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	5781	0.5367
							5831	0.5414

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.05	0.0500	531	4.3
STD2	0.10	0.1000	1076	1.4
STD3	0.30	0.3000	3206	1.0
STD4	0.50	0.5000	5383	0.1
STD5	1.00	1.0000	10891	-1.3
STD6	2.00	2.0000	21435	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.1378)/ 10738.9795
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3323	0.30782	0.300	2.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
1.0	0.0000	50.0000	107.3	0.9
1.0	0.0000	50.0000	108.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核: 4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990308W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-96　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3015401	100.00	1.0	109	0.0085	0.0085
PW3010502	100.00	1.0	20	0.0002	0.0002
PW3010503	100.00	1.0	29	0.0011	0.0011
PW3010504	100.00	1.0	32	0.0014	0.0014
PW3010505	100.00	1.0	34	0.0016	0.0016
PW3010506	100.00	1.0	23	0.0006	0.0006
PW3010507	100.00	1.0	26	0.0009	0.0009
PW3010510	100.00	1.0	93	0.0071	0.0071
PW3010402	100.00	1.0	23	0.0006	0.0006
PW3010	100.00	1.0	90	0.0068	0.0068
方法空白	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.30	100.00	3417	0.3166	0.3000	5.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3015401	100.00	1.0	105	0.0082	0.0082	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	3430	0.3178	0.3178	0.3000	105.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW3015401	100.00	0.0085	0.50	100.0000	100.00	5510	0.5115
							5582	0.5182

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.05	0.0500	531	4.3
STD2	0.10	0.1000	1076	1.4
STD3	0.30	0.3000	3206	1.0
STD4	0.50	0.5000	5383	0.1
STD5	1.00	1.0000	10891	-1.3
STD6	2.00	2.0000	21435	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.1378)/ 10738.9795
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3323	0.3078	0.300	2.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
1.0	0.8532	50.0000	100.6	1.3
1.0	0.8532	50.0000	101.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 53　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990308W　　檢驗員: T08097
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-97　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3015401	100.00	1.0	10076	0.2038	0.2038
PW3010502	100.00	1.0	913	0.0144	0.0144
PW3010503	100.00	1.0	1168	0.0197	0.0197
PW3010504	100.00	1.0	808	0.0123	0.0123
PW3010505	100.00	1.0	809	0.0123	0.0123
PW3010506	100.00	1.0	1195	0.0203	0.0203
PW3010507	100.00	1.0	695	0.0099	0.0099
PW3010508	100.00	1.0	9359	0.1890	0.1890
PW3014402	100.00	1.0	1089	0.0181	0.0181
PW3014403	100.00	1.0	618	0.0083	0.0083
方法空白	100.00	1.0	48	-0.0034	-0.0034

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.30	100.00	15726	0.3206	0.3000	6.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3015401	100.00	1.0	9421	0.1903	0.1903	6.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	15792	0.3220	0.3220	0.3000	107.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3015401	100.00	0.2038	0.50	100.0000	100.00	54892	0.7168	10	20.3840	50.0000	102.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	69	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2387	10.2
STD2	0.10	0.1000	4894	3.3
STD3	0.30	0.3000	14646	0.6
STD4	0.50	0.5000	24599	-0.8
STD5	1.00	1.0000	49516	-1.9
STD6	2.00	2.0000	96494	0.5

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 214.4442)/ 48380.8280
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	15309	0.3120	0.300	4.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990308W　　檢驗員: T08097
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-98　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3010501	100.00	1.0	1014	0.0165	0.0165
PW3015915	100.00	1.0	1603	0.0287	0.0287
PW3015916	100.00	1.0	2392	0.0450	0.0450
PW3015917	100.00	1.0	1696	0.0306	0.0306
PW3015918	100.00	1.0	3113	0.0599	0.0599
PW3016102	100.00	1.0	641	0.0088	0.0088
PW3010103	100.00	1.0	669	0.0094	0.0094
PW3015904	100.00	1.0	677	0.0096	0.0096
PW3016405	100.00	1.0	453	0.0049	0.0049
PW3010106	100.00	1.0	482	0.0055	0.0055
方法空白	100.00	1.0	80	-0.0028	-0.0028

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.30	100.00	14303	0.2912	0.3000	-2.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3010501	100.00	1.0	836	0.0128	0.0128	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	16011	0.3265	0.3265	0.3000	108.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW3010501	100.00	0.0165	0.50	100.0000	100.00	25954	0.5320	10	1.6517	50.0000	103.1	0.8
							26152	0.5361	10	1.6517	50.0000	103.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	69	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2387	10.2
STD2	0.10	0.1000	4894	3.3
STD3	0.30	0.3000	14646	0.6
STD4	0.50	0.5000	24599	-0.8
STD5	1.00	1.0000	49516	-1.9
STD6	2.00	2.0000	96494	0.5

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 214.4442)/ 48380.8280
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	15309	0.31200	0.300	4.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 42　　審核:

附錄Ⅲ.3-99　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/3/6

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW3010501	50.00	50.00	1.00	0.100	1.5711	0.0314
PW3010502	50.00	50.00	1.00	0.091	1.4296	0.0286
PW3010503	5.00	50.00	10.00	0.283	4.4493	0.8899
PW3010504	50.00	50.00	1.00	0.329	5.1727	0.1035
PW3010505	50.00	50.00	1.00	0.159	2.4991	0.0500
PW3010506	50.00	50.00	1.00	0.023	0.3601	0.0072
PW3010507	50.00	50.00	1.00	0.040	0.6275	0.0126
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.007	0.1085	0.0022

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.163	2.562	0.0512	0.0500	2.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3010501	50.00	50.00	1.00	0.100	1.5711	0.0314	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990306-po4.qc	50.00	50.00	1.00	0.411	6.4624	0.1292	0.1304	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3010501	50.00	0.0314	2.00	0.5000	52.00	0.157	0.0475	1.5711	1.0000	0.8965	89.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	0.0
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	2.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.159	0.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.320	-0.6
STD5	20.00	10.000	0.200	0.635	0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000101)/(0.063583)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.162	2.546	0.051	0.050	1.9

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-100　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環測　　使用/校正日期：99.03.01
採樣地點：X　　使用人員：劉康智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
□溫度計/pH計			□良好 □異常:_____	校正點	□ pH=7	□ pH=4	□ pH=10	校正後確認 (pH=)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度				溫度：			
				編號				測值：			
				起始日期				編號：			
								起始日期：			
□導電度計	WTW Cond 3210	T06	☑良好 □異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				25.1	1416	編號：ESPC99-01 起始日期 99 03 01		1413	0.450~0.500		
									0.481		
□餘氯計			□良好 □異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值內標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項：
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	25mV～30mV				
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-100 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠燃氣電廠施工期間環測　　使用/校正日期：99.03.01

採樣地點：X　　使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☐pH=7	☐pH=4	☐pH=10	校正後確認(pH=　)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度				溫度：			
					編號				測值：			
					起始日期				編號：			
									起始日期：			
台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993280	WTW Cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液								
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				25.1		1416	編號：ESPC09901 起始日期：99 03 01		1413	0.450~0.500 0.481		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00　Lot No._____ 保存期限：_____　測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度：　測定值： 標準品濃度：　測定值：					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：王志榮

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-101 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	Thermo ORION 3STAR	T08	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				25.7	8.22	8.54	102.9	X	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	—					

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993280

※DO使用注意事項：

1.每日出發前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

王志榮

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：王志榮

附錄Ⅲ.3-102 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2010/3/3

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW3007601	50.00	50.00	1.00	0.134	2.2188	0.0444
PW3007602	50.00	50.00	1.00	0.383	6.3030	0.1261
PW3007603	50.00	50.00	1.00	0.185	3.0553	0.0611
PW3009001	50.00	50.00	1.00	0.090	1.4971	0.0299
PW3009002	50.00	50.00	1.00	0.092	1.5299	0.0306
PW3009003	50.00	50.00	1.00	0.072	1.2019	0.0240
PW3009004	50.00	50.00	1.00	0.033	0.5622	0.0112
PW3009005	50.00	50.00	1.00	0.034	0.5786	0.0116
PW3009006	50.00	50.00	1.00	0.029	0.4966	0.0099
PW3009007	50.00	50.00	1.00	0.029	0.4966	0.0099
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.006	0.1193	0.0024

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-w427	5.00	50.00	0.144	2.383	0.0477	0.0500	-4.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3009201	50.00	50.00	1.00	0.034	0.5786	0.0116	2.9

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990303-tp.qc	50.00	50.00	1.00	0.298	4.9088	0.0982	0.0988	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW3009201	48.00	0.0112	2.00	0.5000	50.00	0.098	0.0326

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-6.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.028	4.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.150	0.7
STD4	10.00	5.000	0.100	0.303	0.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.609	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001276)/(0.060968)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.530	0.051	0.050	1.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.5397	1.0000	1.0886	108.9	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.3-103 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3007305	1000.00	107.4208	107.4215		0.70		
PW3007306	1000.00	108.4903	108.4911		0.80		
PW3007307	1000.00	109.9570	109.9575		0.50		
PW3007308	1000.00	104.9996	104.9999		0.30		
PW3007401	1000.00	112.5062	112.5070		0.80		
PW3007402	1000.00	112.7375	112.7380		0.50		
PW3007602	1000.00	109.0185	109.0189		0.40		
PW3007603	1000.00	107.6592	107.6597		0.50		
BLANK	1000.00	112.5060	112.5062		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.3-104 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW3007601	30.00	1.00	3.750	3.750
PW3007602	30.00	1.00	55.800	55.800
PW3007603	30.00	1.00	3.060	3.060
方法空白	30.00	1.00	0.170	0.170

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW3007601	30.00	1.00	4.010	4.010	6.7

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990302-W219-QC	30.00	1.00	18.800	18.800	20.000	94.0	

附錄Ⅲ.3-105 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B 分析日期: 第0天: 2010/3/1 第5天: 2010/3/6

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW3007303	201.00	8.75	8.71	201.00	7.58	7.55	250.0	1.16	OK	0.47	0.47	
PW3007304	201.00	8.83	8.79	201.00	7.41	7.38	250.0	1.41	OK	0.77	0.77	
PW3007305	201.00	8.92	8.88	201.00	7.36	7.33	250.0	1.55	OK	0.93	0.93	
PW3007306	201.00	8.93	8.89	201.00	7.70	7.67	250.0	1.22	OK	0.54	0.54	
PW3007307	201.00	8.90	8.86	201.00	7.39	7.36	250.0	1.50	OK	0.87	0.87	
PW3007308	201.00	8.92	8.88	201.00	7.41	7.38	250.0	1.50	OK	0.87	0.87	
PW3007401	201.00	8.60	8.56	201.00	6.52	6.50	250.0	2.07	OK	1.56	1.56	
[illegible]	201.00	8.78	8.74	201.00	7.24	7.21	250.0	1.53	OK	0.91	0.91	
[illegible]	201.00	8.54	8.50	201.00	7.19	7.16	250.0	1.34	OK	0.68	0.68	
[illegible]	201.00	8.38	8.34	201.00	7.12	7.09	250.0	1.25	OK	0.58	0.58	
稀釋水空白	201.00	8.92	8.88	201.00	8.75	8.72	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW3007601	201.00	8.81	8.77	201.00	7.25	7.22	250.0	1.55	OK	0.93	0.92	2.6

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990301-W510-QC	201.00	8.94	8.90	201.00	4.26	4.24	6.0	194.35	198.00	3.6	98.2	6.2
	201.00	8.96	8.92	201.00	4.03	4.01		206.80		-8.8	104.4	
植種控制	201.00	8.94	8.90	201.00	5.81	5.79	8.0					0.78
	201.00	8.95	8.91	201.00	5.02	5.00	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78
	201.00	8.96	8.92	201.00	4.40	4.38	12.0					0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.12	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990301w　　檢驗員: T09163　驗算員: T09000

附錄Ⅲ.3-106　水中大腸桿菌群檢驗記錄表　　分析日期: 2010/3/1

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW3007401	100	10	125	112	1.2E+05	0.05
PW3007501	1	10	0	0	<10	0.00
√PW3007601	100	10	48	40	4.4E+04	0.08
√PW3007602	1000	10	32	29	3.1E+04	0.04
√PW3007603	10	10	65	48	5.7E+03	0.13
PW3007701	1	10	0	0	<10	0.00
PW3008201	100	10	92	84	8.8E+04	0.04
試測空白		10	0	0	<10	0.00
試測空白		10				

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方法處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於<1X表示；若無菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數在100以上者取兩位有效數字，第三位數四捨五入），菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當稀釋菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: Lyn 3/3

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 50

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990303W-6　　檢驗員: T08155　驗算員: T06237

附錄Ⅲ.3-107　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　分析日期: 2010/3/3

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW3006801					200.00	1.3927	1.3968	20.50	4.10	21.25	7.1
					200.00	1.3940	1.3984	22.00	4.40		
PW3006901					500.00	1.3779	1.3820	8.20	4.10	8.20	0.0
					500.00	1.3860	1.3901	8.20	4.10		
PW3006902					200.00	1.3979	1.4006	13.50	2.70	13.75	3.6
					200.00	1.3861	1.3889	14.00	2.80		
PW3007101					1000.00	1.4066	1.4092	2.60	2.60	2.60	
PW3007201					1000.00	1.3867	1.3872	0.50	0.50	0.50	
PW3007501					1000.00	1.4026	1.4064	3.80	3.80	3.80	
PW3007601					1000.00	1.3841	1.3869	2.80	2.80	2.80	
PW3007602					200.00	1.3880	1.3980	50.00	10.00	51.50	5.8
					200.00	1.3902	1.4008	53.00	10.60		
PW3007603					1000.00	1.4011	1.4045	3.40	3.40	3.40	
PW3010801					50.00	1.4288	1.4640	704.00	35.20	703.00	0.3
					50.00	1.4361	1.4712	702.00	35.10		
BLANK					1000.00	1.3966	1.3966	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4017	1.4017	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 47　　審核: Vicky 8/5

驗算員: 100000

附錄Ⅲ.3-108

水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析日期: 20110531

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數			檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW3007401	100	10	235	12		1.2E+05	0.05
PW3007501	1	10	0	0		<10	0.00
PW3007601	100	10	348	40		4.4E+04	0.08
PW3007602	100	10	330	29		3.1E+04	0.04
PW3007603	10	10	65	48		5.7E+03	0.13
PW3007701	1	10	0	0		<10	0.00
PW3008201	100	10	793	184		8.8E+04	0.04
試劑空白		10	0	0		<10	0.00
試劑空白		10					

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若低原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取接近20或80個之稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100時，有效位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判讀困難時，則以"菌落太多無法判讀"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值10到99，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

審核: 3/3

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次：50

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

附錄Ⅲ.3-109

品保品管報告

樣品編號： PW1002701~05 (1月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	98.5	85~115%	-	-	-	-	59.3Δ	56.9Δ	4.1	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	22.0	24.0	8.7	0~20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	105.4	85~115%	-	-	-	-	49.7	48.7	2.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+13.8(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	184	192	4.0	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	102.0	85~115%	5.00	4.83	96.6	85~115%	0.126	0.135	6.8	0~15%
		以下空白												

備註 1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第3頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0438714

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-110 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：~~99.1.4~~ 99.1.4

採樣地點：大　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑ pH=7	☐ pH=4	☑ pH=10	校正後確認 (pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH					-15	-59	
				溫度	24.5	24.7	24.5	溫度：24.5			
				編號	EPC9807	EPC9807	QA9811	測值：6.99			
				起始日期	99.1.4	99.1.4	99.1.4	編號：EPC9804 起始日期：99.1.4			
☐導電度計	WTW cond 330i	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				25	1415	編號：EPC9815 起始日期：99.1.4		1413	0.472		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-111 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW DXi 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				16.1	8.10	8.68	101.5	091	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位			☐良好 ☐異常:_____						

※DO使用注意事項:

1.每日出發前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990106　　檢驗員：

附錄Ⅲ.3-112　化學需氧量檢驗記錄表　　驗算員：S00005

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

分析日期：1/6/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW1002202	10.00	1.00	11.10	11.21
PW1002501	10.00	1.00	5.88	114.78
PW1002502	10.00	1.00	10.82	16.77
PW1002503	10.00	5.00	7.39	424.09
PW1002504	10.00	1.00	11.32	6.84
PW1002701	10.00	1.00	9.16	49.70
PW1002702	10.00	1.00	11.46	4.07
PW1002703	10.00	1.00	10.97	13.79
PW1002704	10.00	1.00	11.54	2.48
PW1002705	10.00	1.00	11.46	4.07

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW1002701	10.00	1.00	9.21	48.71	2.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990106-W517.QC	10.00	9.01	52.68	50.00	105.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.16	0.0248

空白滴定 A1 = 11.63 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　相對差異百分比%

空白滴定 A2 = 11.70 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　0.60

空白平均 A = 11.67 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍0.0242~0.0249 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜標定體積×0.829×體積×0.6×0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於1.0mL時，樣品需適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次：10

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990105W　　檢驗員：

附錄Ⅲ.3-113　氨氮檢驗記錄表　　驗算員：

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期：2010/1/5

儀器廠牌：QUIKCHEM

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢量線	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	相對差異百分比
PW1002701	10.00	50.00	7.3000	0.606	30.285	標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	相對差異百分比
PW1002702	10.00	1.00	1.7479	0.146	0.146	STD0	0.00	0.000	0.0	≤±10%
PW1002703	10.00	1.00	12.9250	1.073	1.073	STD1	5.00	0.050	5.7	-3.4
PW1002704	10.00	1.00	2.9244	0.243	0.243	STD2	10.00	0.100	11.0	5.4
PW1002705	10.00	1.00	0.0	0.000	0.000	STD3	30.00	0.300	32.0	4.8
PW1002705DUP	10.00	1.00	0.3605	0.030	0.030	STD4	50.00	0.500	53.0	-1.8
PW1002705SPK	10.00	1.00	3.3718	0.028	0.028	STD5	100.00	1.000	106.0	-2.2
PW1002705SPK2	10.00	1.00	7.3001	0.619	0.619	STD6	200.00	2.000	210.0	0.5
PW1002705SPK3	10.00	1.00	7.4705	0.333	0.333	環境檢驗實驗室				
PW1002705SPK4	10.00	1.00	7.3001	0.217	0.217	實驗報告專用章				
方法空白	10.00	1.00	0.4956	-0.008	-0.008					

檢量線查核	取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	訊號強度	相對誤差值±15%
981208-W437	10.00	2.1410	0.275	0.300	-8.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1002701	10.00	1.00	2.7405	0.028	0.028	6.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990105-W437QC	10.00	1.00	2.5608	0.189	0.189	0.185	102.0

添加樣品	分析編號	體積(mL) x 濃度(mg/L)	體積(mL) x 濃度(mg/L)	訊號強度	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
分析	PW1002701	0.030	0.300	2.9571	50.00	0.126	0.135

樣品總量	添加總量	添加	添加
μg	μg	回收量μg	回收率%
1.489	5.000	4.829	96.6
		5.272	105.4

重複分析差異值%
6.8

相當總量 X= (Y- -41.87)/(51431.9)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點≤±15%，其餘點≤±10%。

檢量線確認	取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	訊號強度 (mg/L)	相對差異百分比 ±5%
	3.00	1.4634	28.535	0.285	-4.9

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：2.0

頁次：6

審核：

附3.3-57

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990105-PW　　檢驗員: S00005
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-114　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/1/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1002201	980.00	103.7927	103.7936		0.92		
PW1002202	1000.00	109.1659	109.1662		0.30		
PW1002501	1000.00	104.9448	104.9455		0.70		
PW1002502	1000.00	105.4478	105.4485		0.70		
PW1002503	1000.00	107.3188	107.3190		0.20		
PW1002504	1000.00	102.5948	102.5952		0.40		
PW1002705	1000.00	105.8820	105.8823		0.30		
PW1002901	1000.00	105.1918	105.1921		0.30		
PW1002902	1000.00	105.0843	105.0845		0.20		
PW1002903	900.00	111.2462	111.2465		0.33		
BLANK	1000.00	103.9041	103.9042		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 19　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990106W　　檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-115　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/1/6

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW1002202					500.00	1.4013	1.4106	18.60	9.30	20.20	15.8
					500.00	1.3777	1.3886	21.80	10.90		
PW1002501					100.00	1.3774	1.3820	46.00	4.60	45.00	4.4
					100.00	1.3774	1.3818	44.00	4.40		
PW1002502					1000.00	1.4336	1.4378	4.20	4.20	4.20	
PW1002503					50.00	1.3847	1.4000	306.00	15.30	304.00	1.3
					50.00	1.4396	1.4547	302.00	15.10		
PW1002504					1000.00	1.3793	1.3807	1.40	1.40	1.40	
PW1002705					200.00	1.4342	1.4386	22.00	4.40	23.00	8.7
					200.00	1.4390	1.4438	24.00	4.80		
✓PW1002702					1000.00	1.4310	1.4326	1.60	1.60	1.60	
✓PW1002703					500.00	1.3778	1.3803	5.00	2.50	5.10	3.9
					500.00	1.4316	1.4342	5.20	2.60		
✓PW1002704					1000.00	1.4365	1.4394	2.90	2.90	2.90	
✓PW1002705					1000.00	1.3853	1.3859	0.60	0.60	0.60	
BLANK					1000.00	1.4063	1.4064	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.3778	1.3778	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1
*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。
*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 54　　審核:

附錄Ⅲ.3-116　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 99/1/6

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 X	Y	Z	蒙氏轉換值 Vx	Vy	Vz	DEn值	Fn值
真色色度標準檢量線	25	99.51	98.5	93.03	96.38	98.51	110.10	9.836	9.841	9.633	0.088	1420
	50	99.72	99.81	97.49	95.49	97.81	103.54	9.801	9.816	9.401	0.171	1462
	100	98.52	94.89	76.15	92.43	94.89	90.36	9.676	9.701	8.899	0.328	1524
	200	98.33	91.16	59.25	89.03	91.16	70.12	9.533	9.548	8.016	0.622	1608
	250	98.19	89.26	52.10	87.56	89.26	61.66	9.470	9.468	7.595	0.759	1647
檢量線確認		98.69	95.00	76.09	92.51	95.00	90.05	9.679	9.705	8.887	0.335	1513

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9951
相關F值= a × DE + b
a= 329.54
b= 1402
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
101.4	100.0	1.4

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值
PW1001501	10	99.07	98.90	97.35	96.85	98.90	115.21	9.855	9.859	9.806	0.027	1411	7.6
PW1001502	10	89.29	87.51	78.05	85.50	87.51	92.67	9.381	9.394	8.991	0.202	1469	59.3
PW1001503	10	99.11	99.04	98.42	97.11	99.04	116.54	9.865	9.865	9.851	0.012	1406	3.4
PW1001601	10	98.95	98.61	95.97	96.49	98.61	113.58	9.841	9.846	9.751	0.044	1417	12.5
PW1001602	10	97.86	96.85	90.15	94.53	96.85	106.69	9.761	9.779	9.514	0.115	1440	33.1
PW1002101	10	98.99	98.86	98.05	96.92	98.86	116.04	9.858	9.857	9.834	0.016	1408	4.5
PW1002102	10	99.02	98.90	98.03	96.94	98.90	116.02	9.859	9.859	9.834	0.017	1408	4.8
PW1002201	10	98.84	98.71	97.80	96.75	98.71	115.75	9.851	9.851	9.825	0.018	1408	5.1
PW1002202	10	98.89	98.57	96.29	96.51	98.57	113.96	9.841	9.844	9.765	0.038	1415	10.8
PW1002701	10	94.15	92.42	83.14	90.26	92.42	98.40	9.585	9.600	9.211	0.174	1460	50.8
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值 (<25)
		99.38	99.25	98.97	97.36	99.29	117.13	9.875	9.875	9.870	0.008	1405	2.2
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
990106-W223-QC		98.56	94.91	76.40	92.46	94.91	90.42	9.677	9.701	8.902	0.327	1510	98.8 / 100.0 / -1.2
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
990106-W223-QC	10	98.75	95.15	76.68	92.67	95.15	90.75	9.686	9.711	8.915	0.326	1510	98.5 / 100.0 / 98.5
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值 / 相對差異百分比<20%
PW1001502	10	89.82	88.10	79.17	86.08	88.10	93.70	9.406	9.419	9.031	0.194	1466	56.9 / 4.1

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*Ln)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

附錄Ⅲ.3-117　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 99/1/6

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 X	Y	Z	蒙氏轉換值 Vx	Vy	Vz	DEn值	Fn值
真色色度標準檢量線	25	99.51	98.5	93.03	96.38	98.51	110.10	9.836	9.841	9.633	0.088	1420
	50	99.72	99.81	97.49	95.49	97.81	103.54	9.801	9.816	9.401	0.171	1462
	100	98.52	94.89	76.15	92.43	94.89	90.36	9.676	9.701	8.899	0.328	1524
	200	98.33	91.16	59.25	89.03	91.16	70.12	9.533	9.548	8.016	0.622	1608
	250	98.19	89.26	52.10	87.56	89.26	61.66	9.470	9.468	7.595	0.759	1647
檢量線確認		98.69	95.00	76.09	92.51	95.00	90.05	9.679	9.705	8.887	0.335	1513

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9951
相關F值= a × DE + b
a= 329.54
b= 1402
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
101.4	100.0	1.4

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值
PW1002702	10	99.08	98.97	98.12	97.01	98.97	116.13	9.861	9.862	9.837	0.016	1408	4.5
PW1002703	10	98.86	98.57	96.40	96.50	98.57	114.09	9.841	9.844	9.769	0.036	1414	10.2
PW1002704	10	98.84	98.67	97.30	96.66	98.67	115.15	9.847	9.849	9.805	0.024	1410	6.8
PW1002705	10	99.11	98.99	98.03	97.01	98.99	116.02	9.861	9.863	9.834	0.018	1408	5.1
PW1003601	10	99.06	98.95	98.29	97.02	98.95	116.33	9.862	9.861	9.844	0.014	1407	3.9
PW1004001	10	98.85	98.66	97.58	96.72	98.66	115.49	9.850	9.849	9.816	0.020	1409	5.6
PW1004002	10	98.95	98.78	97.85	96.85	98.78	115.81	9.855	9.854	9.826	0.018	1408	5.1
PW1004201	10	98.97	98.69	96.97	96.70	98.69	114.76	9.849	9.850	9.791	0.030	1412	8.5
PW1004202	10	98.80	98.54	96.97	96.57	98.54	114.76	9.844	9.843	9.791	0.028	1412	7.9
PW1004301	10	98.25	97.56	93.02	95.38	97.56	110.09	9.796	9.806	9.633	0.077	1428	22.0
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值 (<25)
		99.26	99.22	98.90	97.30	99.22	117.05	9.873	9.872	9.868	0.008	1405	2.2
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
990106-W223-QC		99.43	95.78	77.20	93.31	95.78	91.37	9.712	9.736	8.940	0.325	1510	98.2 / 100.0 / -1.8
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
990106-W223-QC	10	98.89	95.25	76.91	92.79	95.25	90.79	9.691	9.715	8.917	0.326	1510	98.5 / 100.0 / 98.5
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值 / 相對差異百分比<20%
990106-W223-QC	10	98.79	95.18	76.76	92.72	95.18	90.85	9.688	9.712	8.919	0.324	1509	97.8 / 0.7

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990104W

檢驗員: T09163
驗算員: T09000

附錄Ⅲ.3-119　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/01/04

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW1002701	1000	10	51	39	4.5E+05	0.12
PW1002702	100	10	115	106	1.1E+05	0.04
PW1002703	100	10	92	89	9.1E+04	0.01
PW1002704	10	10	65	53	5.9E+03	0.09
PW1002705	1	10	0	0	<10	0.00
PW1002801		10	0	0	<10	0.00
PW1002901	10	10	37	33	3.5E+03	0.05
PW1002902	10	10	20	23	2.2E+03	0.06
PW1002903	10	10	148	163	1.6E+04	0.04
PW1002904	100	10	91	85	8.8E+04	0.03
試劑空白		10	0	0	<10	0.00
PW1002905	100	10	66	6	6.4E+04	0.03
PW1002906	10	10	46	41	4.4E+03	0.05
PW1002907	10	10	69	60	6.5E+03	0.06
PW1003001	1	10	0	0	<10	0.00
PW1003401	1	10	132	145	1.4E+03	0.04
PW1003501	1	10	0	0	<10	0.00
PW1003601	10	10	130	124	1.3E+04	0.02
PW1003701	1	10	0	0	<10	0.00
PW1004301	1	10	0	0	<10	0.00
PW1004302	100	10	88	81	8.5E+04	0.04
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數大於100以上時，以整數二位表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成過濾困難，則以"菌落過大"無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 9　　審核: Sun/6

臺灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
檢驗報告
TEL:22993939
FAX:22993230

附3.3-60

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990106-1

附錄Ⅲ.3-118　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/1/6　第5天: 2010/1/11

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

樣品編號	0天溶氧盒 水樣體積V(mL)	0天溶氧盒 稀代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧盒 D1 (mg/L)	5天溶氧盒 水樣體積V(mL)	5天溶氧盒 稀代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧盒 D5 (mg/L)	取盤體積 (mL)	溶氧消耗盒 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW1002202	201.00	8.79	8.77	201.00	7.15	7.11	250.0	1.65	OK	1.07	1.07	
PW1002501	201.00	8.84	8.82	201.00	8.43	4.41	300.0	4.41	OK	36.44	36.44	
PW1002502	201.00	8.71	8.69	201.00	8.06	4.09	250.0	4.55	OK	35.33	4.54	
PW1002503	201.00	8.66	8.64	201.00	4.11	2.72	250.0	5.93	OK	270.26	270.26	
PW1002504	201.00	8.91	8.89	201.00	5.73	2.72	250.0	6.17	OK	270.26		
	201.00	8.90	8.88	201.00	7.85	7.81	250.0	1.07	OK	0.36	0.36	
PW1002701	201.00	8.00	8.04	201.00	4.64	-	150.0	-		-	20.67	
PW1002702	201.00	8.85	8.83	201.00	4.54	4.62	250.0	4.21	OK	20.67		
PW1002705	201.00	8.77	8.75	201.00	4.54	7.50	250.0	1.25	OK	0.58	0.58	
PW1002801	201.00	8.93	8.91	201.00	4.78	7.77	250.0	1.14	OK	0.45	0.45	
PW1002901	201.00	8.90	8.88	201.00	4.89	7.85	250.0	1.03	OK	0.31	0.31	
PW1002902	201.00	8.94	8.92	201.00	4.71	7.47	250.0	1.44	OK	0.82	0.82	
稀釋水空白	201.00	8.93	8.91	201.00	4.70	8.74	300.0	0.16	-	-		
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盤體積(mL)	溶氧消耗盒 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析 差異值%
PW1002702	201.00	8.83	8.81	201.00	7.63	7.59	250.0	1.22	OK	0.54	0.56	6.4
重複樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盤體積(mL)	QC濃度(mg/L)	回收率	盤和 (mg/L)	QC回收率	QC重現分析 差異值%
99106-W910-QC	201.00	8.90	8.88	201.00	4.45	4.43	6.0	184.21	198.00	13.8	93.0	4.0
	201.00	8.91	8.89	201.00	4.37	4.29		191.67		96.8		
補種空制	201.00	8.94	8.92	201.00	5.85	5.82	8.0	補種之比 f	0.20	6.3	0.77	
	201.00	8.96	8.94	201.00	5.22	5.19	10.0			0.54	0.75	
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.31	4.29	12.0			0.56	0.77	

碘代硫酸鈉標定	碘酸鉀(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉(mL)B	濃度 N
第0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
第5天	20.00	0.0250	20.14	0.0248

※樣品培養五天後，應殘餘溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時檢查補種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L；空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

稀釋倍數計算：BOD$_5$(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
P=取盤體積(mL) / 水樣體積 V (mL)；
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (補種控制中之菌種體積)，實驗室補種體積爲2.0 mL

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3　　頁次: 29　　審核: [illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-120　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2006201~05 (2月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	98.2	80~120%	-	-	-	-	79.1Δ	79.7Δ	0.8	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	4.75	4.50	5.4	0~20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	104.4	85~115%	-	-	-	-	21.2	18.8	12.0	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	191	0.8	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	99.7	85~115%	5.00	5.33	106.5	85~115%	0.0962	0.0918	4.6	0~15%
		以下空白												

備註 1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840864

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-121　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：X

使用/校正日期：99.02.02

使用人員：劉懷魯

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑ pH=7	☑ pH=4	☐ pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	20.1	20.2	20.2	溫度：20.1	-22.1	-54.3	
				編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：剛校正 7.01			
				起始日期	99.02.01	99.02.01	99.02.01	編號：originESPC9901			
								起始日期：99.02.01			
☑溫度計/導電度計	WTW Cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				24.0	1413	編號：ESPC9901		1413	0.482		
						起始日期：99.02.01					
☐溶氧計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍:	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-122 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綿痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：劉政宏

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990203

檢驗員: TW7074

驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.3-123 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/3

第5天: 2010/2/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW2003401	201.00	[redacted]	8.80	201.00	[redacted]	7.28	250.0	1.52	OK	0.95	0.95	
PW2003701	201.00	[redacted]	8.81	201.00	[redacted]	5.25	250.0	3.55	OK	3.39	3.39	
PW2005501	201.00	[redacted]	8.90	201.00	[redacted]	7.74	250.0	1.16	OK	0.51	0.51	
PW2005502	201.00	[redacted]	8.94	201.00	[redacted]	7.99	250.0	0.95	OK	0.26	0.26	
PW2005601	201.00	[redacted]	8.83	201.00	[redacted]	7.88	250.0	0.95	OK	0.26	0.26	
PW2005901	201.00	[redacted]	8.14	201.00	[redacted]	6.80	250.0	1.34	OK	0.74	0.74	
PW2005902	201.00	[redacted]	8.91	201.00	[redacted]	7.55	250.0	1.35	OK	0.75	0.75	
PW2006102	201.00	[redacted]	8.78	201.00	[redacted]	6.81	250.0	1.97	OK	1.49	1.49	
PW2006102D	201.00	[redacted]	8.94	201.00	[redacted]	8.08	250.0	0.86	OK	0.15	0.15	
PW2006201	201.00	[redacted]	8.82	201.00	[redacted]	4.96	250.0	3.86	OK	3.76	3.76	
稀釋水空白	201.00	[redacted]	8.90	201.00	[redacted]	8.71	300.0	0.19	-	-	-	
重複分析樣號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2005501	201.00	[redacted]	8.92	201.00	[redacted]	7.77	250.0	1.15	OK	0.50	0.51	2.3
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (≤30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990203_W510.QC	201.00	[redacted]	8.91	201.00	[redacted]	4.39	6.0	189.50	198.00	8.5	95.7	0.8
	201.00	[redacted]	8.89	201.00	[redacted]	4.34		190.99		7.0	96.5	
植種控制	201.00	[redacted]	8.93	201.00	[redacted]	5.98	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	[redacted]	8.96	201.00	[redacted]	5.33	10.0					0.72
	201.00	[redacted]	8.92	201.00	[redacted]	4.56	12.0					0.73

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

值 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V(mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

頁次: 3

審核: vicky 3/10

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990203

檢驗員: TT0704
驗算員: TN3231

附錄Ⅲ.3-124 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2010/2/3
第5天: 2010/2/8

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW2006202	201.00	8.86	8.85	201.00	6.26	6.23	150.0	2.62	OK	37.78	37.09	3.7
	201.00	8.74	8.73	201.00	4.38	4.36	300.0	4.37	OK	36.40		
PW2006203	201.00	8.87	8.86	201.00	6.69	6.66	250.0	2.20	OK	1.77	1.77	
PW2006204	201.00	8.97	8.96	201.00	6.62	6.59	250.0	2.37	OK	1.97	1.97	
PW2006205	201.00	8.83	8.82	201.00	7.54	7.50	250.0	1.31	OK	0.70	0.70	
PW2006401	201.00	8.82	8.81	201.00	7.48	7.44	250.0	1.36	OK	0.76	0.76	
PW2006402	201.00	8.87	8.86	201.00	7.42	7.38	250.0	1.47	OK	0.89	0.89	
PW2006403	201.00	8.78	8.77	201.00	7.03	1.03	250.0	7.74	OK	8.42	8.42	
PW2006404	201.00	8.82	8.81	201.00	4.41	4.39	250.0	4.42	OK	4.43	4.43	
PW2006405	201.00	8.86	8.85	201.00	5.39	5.36	250.0	3.48	OK	3.31	3.31	
	201.00	8.90	8.89	201.00	7.48	7.44	60.0	1.44		3.57		
PW2006501	201.00	8.85	8.84	201.00	7.83	7.79	250.0	1.05	OK	0.38	0.38	
稀釋水空白	201.00	8.89	8.88	201.00	8.76	8.72	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW2006205	201.00	8.80	8.79	201.00	7.02	7.58	250.0	1.20	OK	0.57	0.64	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (200.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990203-W510.QC	201.00	8.93	8.92	201.00	4.15	4.13	6.0	202.94	198.00	-4.9	102.5	0.7
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.11	4.09		204.43		-6.4	103.2	
植種控制	201.00	8.94	8.93	201.00	5.98	5.95	8.0	植種之比 f 0.20		植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.96	8.95	201.00	5.36	5.33	10.0					0.72
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.58	4.56	12.0					0.73

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉	
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N	
0天樣	20.00	0.0250	20.06	0.0249	
5天樣	20.00	0.0250	20.01	0.0248	

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

頁次: 4

審核: 4/10

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-990202W.3 檢驗員: T09163 驗算員: T09901

附錄Ⅲ.3-125 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析日期: 2010/02/02

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	貝金屬光澤之菌落數			檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW2001101	10000	10	22	24		2.3E+06	0.04
PW2001201	100	10	0	0		<10	0.00
PW2001901	100	10	56	43		5.0E+04	0.11
PW2002001	100	10	0	0		<10	0.00
PW2006201	1000	10	26	30		2.8E+05	0.06
PW2006202	1000	10	43	57		5.0E+05	0.12
PW2006203	1000	10	22	25		2.4E+05	0.04
PW2006204	100	10	60	53		5.9E+03	0.01
PW2006205	10	10	12	10		1.3E+02	0.03
PW2006301	1	10	0	0		<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0		<10	0.00
PW2006401	1000	10	41	35		3.8E+03	0.07
PW2006402	100	10	23	24		2.7E+03	0.05
PW2006403	100	10	59	52		5.6E+03	0.05
PW2006404	100	10	72	65		6.9E+04	0.04
PW2006405	1000	10	79	73		7.6E+04	0.04
PW2006406	100	10	46	40		4.3E+03	0.06
PW2006407	100	10	37	32		3.1E+03	0.04
PW2006501	1	10	0	0		<10	0.00
試劑空白		10	0	0		<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際狀況以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若低原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取稀釋度最接近20個(公)稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，實驗室除原位數值(位數值四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品虽然分析偏差容許範圍內分析值仍須做一其絕對差值應小於精密度管制範圍。

檢驗員 核 審

TEL:22993939
FAX:22993330

審核: 3/4

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990203　　檢驗員: [illegible]

附錄Ⅲ.3-126　化學需氧量檢驗記錄表

驗算員: [illegible]

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B　　分析日期: 2/3/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW2005902	10.00	1.00	11.35	6.20
PW2006201	10.00	1.00	10.74	18.40
PW2006202	10.00	1.00	5.88	115.60
PW2006203	10.00	1.00	11.27	7.80
PW2006204	10.00	1.00	10.96	14.00
PW2006205	10.00	1.00	11.50	3.20
PW2006401	10.00	1.00	11.48	3.60
PW2006402	10.00	1.00	11.35	6.20
PW2006403	10.00	1.00	10.60	21.20
PW2006404	10.00	1.00	11.31	7.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW2006403	10.00	1.00	10.72	18.80	12.0

查核樣品編號	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990203-S517.QC	10.00	52.20	50.00	104.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.00	0.0250

空白滴定 A1 =	11.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比 %
空白滴定 A2 =	11.64	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.34
空白平均 A =	11.66	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許[illegible]

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行[illegible]

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL，[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

TEL:(02)29993230
FAX:(02)29993230

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次: 5

審核: 5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990204W　　檢驗員: T08250

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-127　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: OI

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2006201	10.00	1.00	96115	1.816	1.816
PW2006202	10.00	50.00	55846	1.060	52.997
PW2006203	10.00	1.00	61064	1.158	1.158
PW2006204	10.00	1.00	16879	0.319	0.319
PW2006205	10.00	1.00	2491	0.028	0.028
PW2006401	10.00	1.00	4537	0.096	0.096
PW2006402	10.00	1.00	2815	0.027	0.027
PW2006403	10.00	1.00	67094	1.271	1.271
PW2006404	10.00	1.00	25724	0.494	0.494
PW2006[illegible]	10.00	1.00	24652	0.470	0.470
方法空白	10.00	1.00	723	-0.003	-0.003

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	10.00	16623	0.323	0.300	7.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2006401	10.00	1.00	4298	0.092	0.092	4.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-W437.QC	10.00	200.00	21786	0.477	0.477	0.5	99.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW2006401	49.50	0.096	50.00	100.000	50.00	10105	0.202

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.000	0.000	0.000	348	<=10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2213	-5.3
STD2	1.00	10.000	0.100	4850	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15066	2.0
STD4	5.00	50.000	0.500	25837	0.8
STD5	10.00	100.000	1.000	52521	0.3
STD6	20.00	200.000	2.000	106053	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L

定量體積= 100.000 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -589.45)/(53243.6)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15858	30.891	0.309	0.300	3.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
4.759	5.000	5.327	106.5	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0

頁次: 6

審核: 16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990204-PW

檢驗員: SP0005
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-128　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2001101	980.00	104.2380	104.2410		3.06		
PW2002401	1000.00	107.6192	107.6215		2.30		
PW2005601	1000.00	107.6894	107.6900		0.60		
PW2005901	1000.00	107.5432	107.5438		0.60		
PW2006001	1000.00	107.4300	107.4305		0.50		
PW2006201	990.00	106.8162	106.8173		1.11		
PW2006202	1000.00	109.3507	109.3530		2.30		
PW2006203	990.00	105.0157	105.0160		0.30		
PW2006204	990.00	106.8630	106.8639		0.91		
PW2006205	970.00	109.0618	109.0622		0.41		
BLANK	1000.00	106.9986	106.9988		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 56　　審核: 1/26

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990203W

檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-129　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW2005001					1000.00	1.3879	1.3897	1.80	1.80	1.80	
PW2005301					500.00	1.3805	1.4760	191.00	95.50	191.00	0.0
					500.00	1.4045	1.5000	191.00	95.50		
PW2005401					1000.00	1.3786	1.3878	9.20	9.20	9.20	
PW2005402					1000.00	1.4315	1.4384	6.90	6.90	6.90	
PW2005601					500.00	1.3757	1.3829	14.40	7.20	14.10	4.3
					500.00	1.3774	1.3843	13.80	6.90		
PW2005801					200.00	1.3953	1.4079	13.00	2.60	13.00	0.0
					200.00	1.3785	1.3811	13.00	2.60		
PW2005901					200.00	1.4403	1.4462	29.50	5.90	29.50	0.0
					200.00	1.4280	1.4386	29.50	5.90		
PW2005902					200.00	1.3848	1.3904	28.00	5.60	28.25	1.8
					200.00	1.3858	1.3915	28.50	5.70		
PW2006001					1000.00	1.3643	1.3678	3.50	3.50	3.50	
PW2006201					500.00	1.4068	1.4116	9.50	4.75	9.25	5.4
					500.00	1.3845	1.3890	9.00	4.50		
BLANK					1000.00	1.4084	1.4085	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4035	1.4039	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品盡以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 31　　審核: 6/26

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990203W　　檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-130　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2006202					100.00	1.4117	1.4158	41.00	4.10	42.00	4.8
					100.00	1.3870	1.3913	43.00	4.30		
PW2006203					500.00	1.3778	1.3818	8.00	4.00	8.00	0.0
					500.00	1.3855	1.3895	8.00	4.00		
PW2006204					200.00	1.3932	1.3961	14.50	2.90	16.00	18.7
					200.00	1.3743	1.3778	17.50	3.50		
PW2006205					1000.00	1.3741	1.3746	0.50	0.50	0.50	
PW2006206					1000.00	1.3752	1.3768	1.60	1.60	1.60	
PW2006402					1000.00	1.3983	1.3998	1.50	1.50	1.50	
PW2006403					500.00	1.3848	1.3891	8.50	4.25	8.50	0.0
					500.00	1.3605	1.3648	8.50	4.25		
PW2006404					1000.00	1.3729	1.3759	3.00	3.00	3.00	
PW2006405					1000.00	1.3636	1.3663	2.70	2.70	2.70	
PW2006406					1000.00	1.3908	1.3966	5.80	5.80	5.80	
BLANK					1000.00	1.3886	1.3885	(0.10)	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3989	1.3990	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 30　　審核: vicky 7/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　水中真色色度-新版表格990203　　檢驗員: T06329
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-131　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 99/2/3

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 X	Y	Z	蒙氏轉換值 Vx	Vy	Vz	DEn值	Fn值
真色色度標準檢量線	25	99.57	98.57	93.13	96.45	98.57	110.22	9.839	9.844	9.637	0.087	1437
	50	99.71	99.77	87.43	95.47	97.75	103.47	9.800	9.814	9.399	0.171	1462
	100	99.43	99.68	76.81	93.24	95.68	90.90	9.709	9.732	8.921	0.331	1511
	200	98.93	91.72	59.64	89.58	91.72	70.58	9.557	9.571	8.037	0.622	1608
	250	98.79	80.76	52.25	88.07	89.76	61.84	9.493	9.489	7.604	0.763	1638
檢量線確認		99.50	95.70	76.88	93.29	95.70	90.93	9.712	9.733	8.922	0.331	1512

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9986
相關F值= a × DE + b
a= 305.11
b= 1411
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
100.1	100.0	0.1

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值
PW2006201	10	99.58	99.57	97.51	97.28	99.32	115.40	9.872	9.876	9.813	0.030	1420	8.5
PW2006201	10	99.73	99.41	97.59	97.41	99.41	115.43	9.877	9.879	9.814	0.030	1420	8.5
PW2006201	10	99.91	99.83	99.20	97.88	99.83	117.51	9.895	9.895	9.882	0.009	1413	2.5
PW2006202	10	99.91	99.74	98.90	97.81	99.74	117.05	9.892	9.892	9.868	0.013	1415	3.7
PW2006201	10	99.52	96.62	91.26	94.48	96.62	108.08	9.759	9.770	9.562	0.092	1439	26.5
PW2006201	10	99.61	99.38	97.99	97.40	99.38	115.97	9.877	9.878	9.832	0.022	1417	6.2
PW2006202	10	99.89	99.80	99.27	97.86	99.80	117.49	9.894	9.894	9.882	0.008	1413	2.3
PW2006201	10	98.73	98.12	94.65	96.07	98.12	112.02	9.824	9.829	9.699	0.058	1428	16.6
PW2006202	10	92.10	89.60	75.87	87.26	89.60	89.79	9.457	9.483	8.877	0.265	1492	79.1
PW2006203	10	99.48	99.16	97.20	97.15	99.16	115.04	9.867	9.869	9.801	0.032	1421	9.1
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值(<25)
		99.98	99.90	99.55	97.99	99.90	117.82	9.900	9.898	9.893	0.005	1412	1.4
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值
990127-W223		99.50	95.78	77.01	93.33	95.78	91.14	9.713	9.736	8.931	0.328	1511	99.1
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值
990127-W223 QC	10	99.29	95.62	77.05	93.17	95.62	91.19	9.706	9.730	8.933	0.325	1510	98.2
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DEn值	Fn值	ADMI值
PW2006202	10	91.67	89.20	75.51	86.85	89.20	89.37	9.440	9.466	8.860	0.267	1492	79.7

標準品ADMI值	相對誤差百分比<20%
100.0	0.8
100.0	-0.9
100.0	回收率%
100.0	98.2

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

FORM-TESP-PW-223-01 發行日期：97.11.01 版次：6.0　　頁次: 34　　審核: vicky 3/3

檢驗員：7706327
驗算員：7706231

附錄Ⅲ.3-132　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期:99/2/3

	APHA值	透光率 T1	透光率 T2	透光率 T3	三色激值 X	三色激值 Y	三色激值 Z	蒙氏視感值 Vx	蒙氏視感值 Vy	蒙氏視感值 Vz	DE值	F值
真色色度標準檢量線	25	99.57%	99.85%	99.16%	96.45	98.57	110.22	9.839	9.844	9.637	0.087	1437
	50	99.31%	99.73%	98.43%	95.47	97.75	103.47	9.800	9.814	9.399	0.171	1462
	100	99.43%	99.68%	98.78%	93.24	95.68	90.90	9.709	9.732	8.921	0.331	1511
	200	98.93%	99.72%	97.64%	89.58	91.72	70.58	9.557	9.571	8.037	0.622	1608
	250	98.79%	99.76%	97.22%	88.07	89.76	61.84	9.493	9.489	7.604	0.763	1638
檢量線確認		99.50%	99.57%	98.83%	93.29	95.70	90.93	9.712	9.733	8.922	0.331	1512

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9986
相關F值= a × DE + b
a= 305.11
b= 1411
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
100.1	100.0	0.1

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	X	Y	Z	Vx	Vy	Vz	DE值	F值	ADMI值
PW2006203	10	99.72%	99.48%	97.47%	97.39	99.48	115.36	9.877	9.882	9.811	0.033	1421	9.4
PW2006205	10	99.46%	99.30%	98.50%	97.38	99.30	116.57	9.876	9.875	9.852	0.014	1415	4.0
PW2007801	10	99.44%	99.17%	97.80%	97.21	99.17	115.15	9.869	9.870	9.805	0.030	1420	8.5
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 (<25)
		99.90%	99.80%	99.43%	97.90	99.80	117.68	9.896	9.894	9.888	0.006	1413	1.7
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值
990127-W223		99.22%	99.54%	97.67%	93.05	95.45	90.79	9.701	9.723	8.917	0.329	1511	99.4
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值
990127-W223-QC	10	99.58%	99.58%	97.70%	93.41	95.86	91.22	9.716	9.739	8.934	0.328	1511	99.1
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值
990127-W223-QC	10	99.49%	99.52%	97.65%	92.80	95.23	90.54	9.691	9.714	8.907	0.330	1511	99.7

標準品ADMI值	相對誤差值±15%
100.0	-0.6

標準品ADMI值	回收率%
100.0	99.1

相對差異百分比<20%
0.6

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

審核：

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-133　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3010301~05 (3月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果 配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	100.7	80~120%	-	-	-	-	90.8Δ	88.9Δ	2.1	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	14.0	13.0	7.4	0~20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	95.9	85~115%	-	-	-	-	26.6	27.2	2.2	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	209	198	5.2	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	100.1	85~115%	5.00	5.03	100.5	85~115%	0.1463	0.1456	0.5	0~15%
		以下空白												

備註：1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第3頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 1838045

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-134 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.03.05

採樣地點：　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW/pH 3301	710	☑良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度	25	25	25.0	溫度：25.	-6mV	-57.9mV	
					編號	ESPC-9807	ESPC-9807	QA-9811	測值：7.0			
					起始日期	99.03.01	99.03.01	99.03.01	編號：ESPC-9901			
									起始日期：99.03.01			
☑導電度計	WTW/conf 6	704	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液								
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				25		1412	編號：ESPC-9901 起始日期：99.03.01		1413	0.450~0.500		
				0.452								
☐_____			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
							保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
							標準品濃度:	測定值:				
							標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-135 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

附錄Ⅲ.3-136　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/3/9

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW3000201					1000.00	1.3927	1.3948	2.10	2.10	2.10	
PW3000202					1000.00	1.3888	1.3905	1.70	1.70	1.70	
PW3000203					1000.00	1.3686	1.3701	1.50	1.50	1.50	
PW3000204					1000.00	1.3994	1.4005	1.10	1.10	1.10	
PW3010303					200.00	1.4372	1.4400	14.00	2.80	13.50	7.4
					200.00	1.3749	1.3775	13.00	2.60		
PW3010303					100.00	1.3855	1.3881	26.00	2.60	26.00	0.0
					100.00	1.3871	1.3897	26.00	2.60		
PW3010303					1000.00	1.4078	1.4110	3.20	3.20	3.20	
PW3010304					500.00	1.3949	1.3983	6.80	3.40	6.30	15.9
					500.00	1.3803	1.3832	5.80	2.90		
PW3010305					1000.00	1.3731	1.3737	0.60	0.60	0.60	
PW3010501					1000.00	1.4057	1.4066	0.90	0.90	0.90	
BLANK					1000.00	1.4021	1.4021	0.00	0.00	0.00	
					1000.00	1.3969	1.3969	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

附錄Ⅲ.3-137　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2010/3/6

	APHA值	透光率			三色激值			蒙氏轉換值			DEn 值	Fn 值	樣品槽光徑: 5 cm		
		T1	T2	T3	Xr	Yr	Zr	Vxr	Vyr	Vzr					
真色色度 標準檢量線	25	99.90	98.89	93.37	96.75	98.89	110.50	9.851	9.859	9.647	0.089	1404	相關係數r=	0.9981	
	50	100.02	98.07	87.61	95.75	98.07	103.69	9.811	9.827	9.407	0.173	1445	相關F值=	n × DE + b	
	100	99.74	95.96	76.97	93.51	95.96	91.09	9.720	9.743	8.929	0.332	1506		n= 351.50	
	200	99.37	92.04	59.70	89.94	92.04	70.65	9.572	9.585	8.041	0.625	1600		b= 1381	
	250	99.12	90.04	52.58	88.39	90.04	62.23	9.507	9.502	7.625	0.760	1645		波長: 438,540,590 nm	
檢量線確認		99.73	95.89	76.68	93.45	95.89	90.75	9.718	9.741	8.915	0.337	1499	ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
													101.0	100.0	1.0

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW3010301	1.0	99.70	98.51	94.41	96.39	98.51	111.73	9.837	9.841	9.689	0.066	1404	18.5
PW3010302	1.0	97.60	87.60	72.38	85.07	87.60	85.66	9.363	9.398	8.707	0.305	1488	90.8
PW3010303	1.0	99.18	99.18	97.35	97.21	99.18	115.21	9.869	9.870	9.806	0.030	1391	8.3
PW3010304	1.0	99.26	99.26	97.63	97.29	99.26	115.55	9.873	9.873	9.818	0.026	1390	7.2
PW3010305	1.0	99.72	99.72	98.62	97.76	99.72	116.72	9.890	9.891	9.857	0.017	1387	4.7
PW3011901	1.0	99.7	98.32	94.64	96.45	98.32	112.01	9.839	9.837	9.698	0.061	1402	17.1
PW3011902	1.0	97.63	96.44	89.10	94.15	96.44	105.45	9.746	9.763	9.470	0.126	1425	35.9
PW3011903	1.0	98.83	97.96	92.88	95.81	97.96	109.92	9.813	9.822	9.627	0.084	1410	23.7
PW3011904	1.0	98.35	97.19	90.36	94.95	97.19	106.94	9.779	9.793	9.523	0.115	1421	32.7
PW3011905	1.0	98.73	97.86	92.59	95.68	97.86	109.58	9.808	9.818	9.615	0.087	1411	24.6
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (<25)
		100.35	100.28	99.89	98.35	100.28	118.22	9.914	9.912	9.906	0.006	1383	1.7
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
990222-W223		99.75	96.06	77.61	93.62	96.06	91.85	9.725	9.747	8.959	0.321	1494	95.9	100.0	-4.1
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值	標準品ADMI值	回收率%
990222-W223.QC	1.0	99.57	95.74	76.59	93.30	95.74	90.64	9.712	9.735	8.911	0.336	1499	100.7	100.0	100.7
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值	相對差異百分比<20%	
PW3010302	1.0	90.44	87.92	72.94	85.39	87.92	86.32	9.377	9.412	8.735	0.299	1486	88.9	2.1	

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

$DE=((0.23*\Delta Vy)^2+(\Delta(Vx-Vy))^2+(0.4\Delta(Vy-Vz))^2)^{1/2}$　$\Delta Vy=Vys-Vyc, \Delta(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc), \Delta((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)$

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990309　檢驗員:

附錄Ⅲ.3-138　化學需氧量檢驗記錄表　驗算員:

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B　分析日期: 3/9/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW3010301	10.00	1.00	10.27	27.57
PW3010302	10.00	1.00	4.32	146.45
PW3010303	10.00	1.00	11.22	8.59
PW3010304	10.00	1.00	11.40	4.99
PW3010305	10.00	1.00	11.49	3.20
PW3010501	10.00	1.00	11.58	1.40
PW3010502	10.00	1.00	11.54	2.20
PW3010503	10.00	1.00	10.32	26.57
PW3010504	10.00	1.00	11.40	4.99
PW3010505	10.00	1.00	11.00	12.99

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW3010503	10.00	1.00	10.29	27.17	2.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990309-W517-QC	10.00	9.25	47.95	50.00	95.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.02	0.0250

空白滴定 A1 =	11.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.52
空白平均 A =	11.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= ((A-B)*M1*8000) / 檢體積 mL

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍 TEL:22993230 FAX:22993230

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 且 > 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次: 24

臺灣檢驗科技股份有限公司　OIL-990308-PW　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-139　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3004101	900.00	105.8922	105.8935		1.44		
PW3004102	900.00	105.1302	105.1440		15.33		
PW3004103	920.00	103.5154	103.5160		0.65		
PW3010301	980.00	102.5221	102.5236		1.53		
PW3010302	950.00	105.6945	105.6951		0.63		
PW3010303	1000.00	103.4605	103.4612		0.70		
PW3010304	1000.00	104.6936	104.6942		0.60		
PW3010305	920.00	110.2753	110.2755		0.22		
PW3010501	1000.00	105.3508	105.3512		0.40		
PW3010502	890.00	106.4038	106.4041		0.34		
BLANK	1000.00	106.1580	106.1581		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　頁次: 25　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990305-2

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄 III .3-140　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/3/5
　　第5天: 2010/3/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW3010301	201.00	8.93	8.91	201.00	-	-	250.0	-		-	10.64	
	201.00	8.96	8.94	201.00	6.10	6.09	60.0	2.84	OK	10.64		
PW3010302	201.00	8.86	8.84	201.00	-	-	30.0	-		-	88.29	
	201.00	8.89	8.87	201.00	3.74	3.74	15.0	5.13	OK	88.29		
PW3010303	201.00	8.88	8.86	201.00	7.65	7.64	250.0	1.22	OK	0.60	0.60	
PW3010304	201.00	8.83	8.81	201.00	7.88	7.87	250.0	0.94	OK	0.26	0.26	
PW3010305	201.00	8.84	8.82	201.00	8.00	7.99	250.0	0.83	OK	0.13	0.13	
PW3010501	201.00	8.91	8.89	201.00	7.45	7.44	250.0	1.44	OK	0.87	0.87	
PW3010502	201.00	8.83	8.81	201.00	7.85	7.84	250.0	0.97	OK	0.30	0.30	
PW3010503	201.00	8.85	8.83	201.00	1.94	1.94	250.0	6.89	OK	7.41	7.10	8.7
PW3010504	201.00	8.93	8.91	201.00	6.84	6.83	60.0	2.07	OK	6.79		
PW3010505	201.00	8.89	8.87	201.00	6.88	6.87	250.0	1.99	OK	1.53	1.53	
PW3010506	201.00	8.92	8.90	201.00	7.07	7.06	250.0	1.83	OK	1.34	1.34	
稀釋水空白	201.00	8.95	8.93	201.00	8.75	8.74	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW3010305	201.00	8.89	8.87	201.00	7.95	7.94	250.0	0.93	OK	0.25	0.19	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990305-W510.QC	201.00	8.93	8.91	201.00	4.02	4.01	6.0	208.73	198.00	-10.7	105.4	5.2
	201.00	8.96	8.94	201.00	4.26	4.25		198.24		-0.2	100.1	
植種控制	201.00	8.92	8.90	201.00	6.08	6.07	8.0					0.71
	201.00	8.95	8.93	201.00	5.29	5.28	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.65	4.64	12.0					0.71

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.06	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V'*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

頁次: 7

審核: [illegible] 3/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990305w.2　　檢驗員: T09163
　　驗算員: T10000

附錄 III .3-141　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW3010301	1000	10	225	2.4E+05	0.06
	1000	10	261	2.9E+05	0.08
PW3010302	1000	10	224	2.6E+05	0.05
	1000	10	321	2.8E+04	0.12
PW3010303	100	10	31	55	0.43
PW3010304	1	10	0	<10	0.00
PW3010401	10	10	20	2.2E+03	0.06
PW3010501	1000	10	255	2.7E+05	0.05
PW3010502	1000	10	215	2.2E+05	0.02
PW3010503	1000	10	282	2.9E+05	0.11
PW3010504	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1000	10	228	2.5E+04	0.10
PW3010505	100	10	35	3.0E+03	0.13
PW3010506	10	10	57	5.2E+02	0.09
PW3010507	1	10	0	<10	0.00
PW3010601	1	10	0	<10	0.00
PW3023701	1	10	0	<10	0.00
PW3023801	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿的菌落數在20至80個之間(含20與80)，則取該一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示，並取兩個菌落生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近20或80個之稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100時，依照數字修約法四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或稀薄菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品應視分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3 頁次：[illegible]

審核: [illegible] 3/11

附錄 III .3-142 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3009803	10.00	1.00	1620	0.046	0.046
PW3009804	10.00	1.00	1164	0.038	0.038
PW3009805	10.00	1.00	1230	0.039	0.039
PW3010301	10.00	5.00	35570	0.671	3.353
PW3010302	10.00	100.00	35675	0.673	67.261
PW3010303	10.00	1.00	105464	1.956	1.956
PW3010304	10.00	1.00	10326	0.206	0.206
PW3010305	10.00	1.00	1275	0.022	0.022
PW3010501	10.00	1.00	1463	0.043	0.043
PW3010502	10.00	1.00	1292	0.040	0.040
方法空白	10.00	1.00	1248	0.012	0.012

檢量線查核	體積(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	100	10.00	14992	0.292	0.300	-2.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3009803	10.00	1.00	1936	0.052	0.052	11.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-W437-QC	10.00	1.00	25126	0.479	0.479	0.478	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW3009803	0.500	0.046	0.500	10.000	50.00	7061	0.146
							7023	0.146

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
2.289	5.000	5.027	100.5	0.5
		4.992	99.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	189	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2180	-13.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5031	-9.0
STD3	3.00	30.000	0.300	15063	2.2
STD4	5.00	50.000	0.500	25572	2.6
STD5	10.00	100.000	1.000	52120	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	108720	-0.8

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -893.62)/(54368.4)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16014	31.098	0.311	0.300	3.7

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附　錄　Ⅲ.4

地下水水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1004101~02 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	107.5	85~115%	-	-	-	-	14.1†	15.0†	6.2	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.8	85~115%	4000	4209	105.2	80~120%	31.3	31.3	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.3	85~115%	4000	4147	103.7	80~120%	18.47	18.49	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+2.8(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	195	191	2.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	101.6	85~115%	50.0	51.9	103.8	80~120%	0.417	0.385 •	7.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	106.8	85~115%	-	-	-	-	21.4	20.5	4.2	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	101.2	85~115%	5.00	4.62	92.4	85~115%	0.446	0.449	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.391	102.2	85~115%	19.4	19.8	102.1	80~120%	0.198	0.199	0.6	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	105.8	85~115%	1000	1018	101.8	80~120%	87.8	90.2	2.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	99.1	85~115%	100	94.5	94.5	80~120%	0.102	0.100	1.2	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	93.5	85~115%	10.0	9.82	98.2	80~120%	0.195	0.198	1.2	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	8.85	88.5	80~120%	0.0935	0.0894	4.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	95.9	85~115%	10.0	8.78	87.8	80~120%	0.0911	0.0851	6.8	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	105.2	85~115%	1.00	0.905	90.5	80~120%	0.00957	0.00902	5.8	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	97.5	85~115%	10.0	9.43	94.3	80~120%	0.0984	0.0933	5.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	98.6	85~115%	10.0	9.70	97.0	80~120%	0.101	0.0957	5.2	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	104.1	85~115%	10.0	9.13	91.3	80~120%	0.0460	0.0464	1.0	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	93.3	80~120%	0.250	0.235	94.1	80~120%	0.0292	0.0287	1.8	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.6	80~120%	0.200	0.201	100.3	80~120%	0.00401	0.00403	0.5	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840062

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1005201~02 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	15.1†	14.7†	2.7	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.8	85~115%	4000	4209	105.2	80~120%	31.3	31.3	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.3	85~115%	4000	4147	103.7	80~120%	18.47	18.49	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+2.8(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	195	191	2.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00 •	101.6	85~115%	50.0	51.9	103.8	80~120%	0.417	0.385	7.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	106.8	85~115%	-	-	-	-	21.4	20.5	4.2	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	101.2	85~115%	5.00	4.62	92.4	85~115%	0.446	0.449	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.391	102.2	85~115%	19.4	19.8	102.1	80~120%	0.198	0.199	0.6	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	105.8	85~115%	1000	1018	101.8	80~120%	87.8	90.2	2.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	108.3	85~115%	100	92.8	92.8	80~120%	0.145	0.146	0.7	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	104.0	85~115%	10.0	9.46	94.6	80~120%	0.222	0.225	1.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	105.7	85~115%	10.0	9.34	93.4	80~120%	0.0979	0.0954	2.6	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	106.1	85~115%	10.0	9.35	93.5	80~120%	0.0955	0.0908	5.1	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	104.3	85~115%	1.00	0.945	94.5	80~120%	0.00980	0.00935	4.7	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	104.9	85~115%	10.0	9.61	96.1	80~120%	0.101	0.0982	2.4	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	105.6	85~115%	10.0	9.61	96.1	80~120%	0.101	0.0975	3.2	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	110.1	85~115%	10.0	8.22	82.2	80~120%	0.0390	0.0395	1.2	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.4	80~120%	0.250	0.282	112.7	80~120%	0.00576	0.00575	0.1	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.3	80~120%	0.200	0.198	98.8	80~120%	0.00395	0.00397	0.5	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840063

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1006401~02 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	15.1†	14.7†	2.7	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.8	85~115%	4000	4176	104.4	80~120%	26.02	26.05	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.9	85~115%	4000	3914	97.8	80~120%	9.47	9.46	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-6.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	205	196	4.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	101.6	85~115%	50.0	51.9	103.8	80~120%	0.417	0.385	7.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.0	85~115%	-	-	-	-	19.0	20.2	5.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	107.4	85~115%	5.00	5.49	109.8	85~115%	0.189	0.197	4.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	98.1	85~115%	19.2	19.3	100.5	80~120%	0.193	0.191	0.6	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	98.8	85~115%	1000	1020	102.0	80~120%	194	187	3.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	94.5	85~115%	100	106	106.0	80~120%	1.10	1.08	2.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	90.5	85~115%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.113	0.109	3.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	92.1	85~115%	10.0	11.0	110.5	80~120%	0.115	0.114	1.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	90.0	85~115%	10.0	10.2	101.6	80~120%	0.105	0.100	4.6	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.7	85~115%	1.00	1.02	102.3	80~120%	0.0107	0.0104	3.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	91.2	85~115%	10.0	10.3	102.9	80~120%	0.107	0.104	3.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	92.1	85~115%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.108	0.105	2.9	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	99.6	85~115%	10.0	10.8	108.0	80~120%	0.124	0.120	3.3	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.4	80~120%	0.250	0.282	112.7	80~120%	0.00576	0.00575	0.1	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	106.6	80~120%	0.200	0.198	98.9	80~120%	0.00396	0.00401	1.3	0~15%
		以下空白											—	
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840064

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1007501 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	15.1†	14.7†	2.7	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.8	85~115%	4000	4176	104.4	80~120%	26.02	26.05	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.9	85~115%	4000	3914	97.8	80~120%	9.47	9.46	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-6.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	205	196	4.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	99.7	85~115%	50.0	50.3	100.6	80~120%	0.536	0.532	0.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.0	85~115%	-	-	-	-	19.0	20.2	5.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	107.4	85~115%	5.00	5.49	109.8	85~115%	0.189	0.197	4.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	98.1	85~115%	19.2	19.3	100.5	80~120%	0.193	0.191	0.6	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	98.8	85~115%	1000	1020	102.0	80~120%	194	187	3.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	108.3	85~115%	100	92.8	92.8	80~120%	0.145	0.146	0.7	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	104.0	85~115%	10.0	9.46	94.6	80~120%	0.222	0.225	1.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	92.1	85~115%	10.0	11.0	110.5	80~120%	0.115	0.114	1.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	90.0	85~115%	10.0	10.2	101.6	80~120%	0.105	0.100	4.6	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.7	85~115%	1.00	1.02	102.3	80~120%	0.0107	0.0104	3.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	91.2	85~115%	10.0	10.3	102.9	80~120%	0.107	0.104	3.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	92.1	85~115%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.108	0.105	2.9	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	99.6	85~115%	10.0	10.8	108.0	80~120%	0.124	0.120	3.3	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	108.4	80~120%	0.250	0.237	94.6	80~120%	0.00477	0.00486	1.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	106.6	80~120%	0.200	0.198	98.9	80~120%	0.00396	0.00401	1.3	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840065

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1008701~03 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.5	85~115%	-	-	-	-	4.98†	5.12†	2.8	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.8	85~115%	4000	4176	104.4	80~120%	26.02	26.05	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.9	85~115%	4000	3914	97.8	80~120%	9.47	9.46	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-13.0(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	211	205	2.9	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	99.7	85~115%	50.0	50.3	100.6	80~120%	0.536	0.532	0.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.0	85~115%	-	-	-	-	19.0	20.2	5.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	107.4	85~115%	5.00	5.49	109.8	85~115%	0.189	0.197	4.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	98.1	85~115%	19.2	19.3	100.5	80~120%	0.193	0.191	0.6	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	98.8	85~115%	1000	1020	102.0	80~120%	194	187	3.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	94.5	85~115%	100	106	106.0	80~120%	1.10	1.08	2.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	90.5	85~115%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.113	0.109	3.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	92.1	85~115%	10.0	11.0	110.5	80~120%	0.115	0.114	1.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	90.0	85~115%	10.0	10.2	101.6	80~120%	0.105	0.100	4.6	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.7	85~115%	1.00	1.02	102.3	80~120%	0.0107	0.0104	3.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	91.2	85~115%	10.0	10.3	102.9	80~120%	0.107	0.104	3.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	92.1	85~115%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.108	0.105	2.9	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	99.6	85~115%	10.0	10.8	108.0	80~120%	0.124	0.120	3.3	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	108.4	80~120%	0.250	0.237	94.6	80~120%	0.00477	0.00486	1.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	106.6	80~120%	0.200	0.198	98.9	80~120%	0.00396	0.00401	1.3	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840066

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-6　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1008801~03 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.5	85~115%	-	-	-	-	4.98†	5.12†	2.8	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.0	85~115%	4000	3569	89.2	80~120%	24.46	24.49	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.9	85~115%	4000	3914	97.8	80~120%	9.47	9.46	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-13.0(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	211	205	2.9	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	99.7	85~115%	50.0	50.3	100.6	80~120%	0.536	0.532	0.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.0	85~115%	-	-	-	-	19.0	20.2	5.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	107.4	85~115%	5.00	5.49	109.8	85~115%	0.189	0.197	4.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	101.0	85~115%	19.2	18.8	98.1	80~120%	0.190	0.187	1.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	98.8	85~115%	1000	1020	102.0	80~120%	194	187	3.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	94.5	85~115%	100	106	106.0	80~120%	1.10	1.08	2.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	90.5	85~115%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.113	0.109	3.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	92.1	85~115%	10.0	11.0	110.5	80~120%	0.115	0.114	1.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	90.0	85~115%	10.0	10.2	101.6	80~120%	0.105	0.100	4.6	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.7	85~115%	1.00	1.02	102.3	80~120%	0.0107	0.0104	3.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	91.2	85~115%	10.0	10.3	102.9	80~120%	0.107	0.104	3.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	92.1	85~115%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.108	0.105	2.9	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	99.6	85~115%	10.0	10.8	108.0	80~120%	0.124	0.120	3.3	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	108.4	80~120%	0.250	0.237	94.6	80~120%	0.00477	0.00486	1.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	104.1	80~120%	0.200	0.197	98.6	80~120%	0.00394	0.00401	1.6	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840067

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-7 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.01.05

採樣地點：X　　使用人員：劉政法

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	19.8	20.0	19.9	溫度：20.0			
				編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：7.01	-20	-58.5	
				起始日期	990104	990104	990104	編號：ESPC9804			
								起始日期：990104			
☑導電度計	WTW cond 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)		標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				21.0		1415		編號：ESPC9815 劉政法	1413	0.475	
								起始日期：990104			
☐溶氧計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號		標準溶液確認			NIEA W408.51A
								HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____			
								保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%			
								標準品濃度: 測定值:			
								標準品濃度: 測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV或<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：鄧志遠

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-8 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計	Solinst	T03	☑良好 ☐異常:_____						

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☐否-電極是否破損。

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-9 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠燃料池工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.01.05

採樣地點：*　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常：_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度	17.2	17.1	17.2	溫度：17.3	-16	-58.4	
					編號	ESPC9807	ESPC9807	049841	測值：7.02			
					起始日期	99.01.04	990104	990104	編號：ESPC9804			
									起始日期：990104			
☑導電度計	WTW cond 330i	T06	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液								
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液			標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				17.0	1413	編號：ESPC9815			1413	0.450~0.500		
						起始日期：990104				0.415		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常：_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認						NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____						
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%						
						標準品濃度：_____ 測定值：_____						
						標準品濃度：_____ 測定值：_____						

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉政法

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-10 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常：_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常：_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常：_____	—					

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉政法

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-11 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：秋能四廠新建工程施工期間環境監測　使用/校正日期：99.01.06

採樣地點：大　使用人員：謝志雄

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常：_____	校正點 pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	本始偏移(mV) -17 / 斜率(mV/pH) -58.8	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	21.6	21.7	21.4	溫度：21.5		
				編號	ESPC9807	ESPC9809	QA9811	測值：7.02		
				起始日期	990104	990104	990104	編號：ESPC9804		
								起始日期：990104		
☑導電度計	WTW Cond 3210	T06	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500	NIEA W203.51B
				21.7		1414	編號：ESPC9815 起始日期：990104	1413	0.471	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常：_____	波長(nm)		添加試劑及種類代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%			NIEA W408.51A
							標準品濃度： 測定值： 標準品濃度： 測定值：			

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	≥30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　審核人員：朱柏森

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-12 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常：_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常：_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計		T01	☑良好 ☐異常：_____						

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　審核人員：朱柏森

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-13 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.01.07

採樣地點：2#　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3310	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.00)	本體偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH					-19	-58.4	
				溫度	20.1	20.1	20.0	溫度：20.0			
				編號	ESPC9801	ESPC9801	QA9811	測值：6.99			
				起始日期	99 01 04	99 01 04	99 01 04	編號：ESPC9804			
								起始日期：99.01.04			
☑溶氧計	WTW Oxi 3310	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	☐標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				20.2	1415	編號：ESPC9819		1413	0.450~0.500		
						起始日期：99.01.04			0.482		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO: 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-14 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計		T02	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-15 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能回饋發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.01.08

採樣地點：4　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T08	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=4.00)	-17	-58.6	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	18.3	18.0	18.1	溫度：18.2			
				編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：6.99			
				起始日期	99.01.04	99.01.04	99.01.04	編號：ESPC9804			
								起始日期：99.01.04			
	WTW cond 710	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				18.0		1477	編號：ESPC9815 起始日期：99.01.04	1413	0.476		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____				
							保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				
							標準品濃度: 測定值:				
							標準品濃度: 測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV或<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：江國維

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-16 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐	TNST	T02	☑良好 ☐異常:_____						

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO.	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-17 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　使用/校正日期：99.01.09

採樣地點：4　使用人員：江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-18	-58.3	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	>0.1	>0.1	>0.0	溫度：>0.0			
				編號	ESPC9807	ESPC9809	QA9811 江國維	測值：7.01			
				起始日期	990104	990104	990104	編號：ESPC9804			
								起始日期：990104			
	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				>0.2		1412	編號：ESPC9815 起始日期：990104	1413	0.450~0.500		
									0.473		
☐溶氧計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				
							標準品濃度: 測定值:				
							標準品濃度: 測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　審核人員：劉懷詹

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-18 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計		4	☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　審核人員：劉懷詹

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-19 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.01.09

採樣地點：大　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3310	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度	19.5	19.5	19.5	溫度：19.5	-16	-58.4	
					編號	ESPC9807	ESPC9807	PA9841	測值：6.99			
					起始日期	990104	990104	990104	編號：ESPC9804 起始日期：990104			
☑導電度計		T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)		0.450~0.500	
				19.8		1416	編號：ESPC9815 起始日期：990104		1413		0.465	
☐餘氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：江國維

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-20 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	SPL1		☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：江國維

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-21 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.01.10

採樣地點：水　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	劉懷智 For WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	平均截距(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51C W424.52C
					溫度	20.2	20.1	20.2	溫度：20.1	-19	-58.5	
					編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：6.99			
					起始日期	990104	990104	990104	編號：ESPC9805			
									起始日期：990106			
☐溶氧計	WTW Cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				20.3		1417	編號：ESPC9815		1413	0.477		
							起始日期：990104					
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
							保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
							標準品濃度: 測定值:					
							標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：江國維

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-22 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV						
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%			
☑水位計		T07	☑良好 ☐異常:_____	—						

※DO使用注意事項:

1.每日採樣前需執行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測地點為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：江國維

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-23 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.01.10

採樣地點：X　　使用人員：江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	溫度：20.7	-18	-58.4	NIEA W217.51. W424.52.
				溫度	20.3	20.1	20.2	測值：7.01			
				編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	編號：ESPC9804			
				起始日期	990104	990104	990104	起始日期：990104			
	WTW cond 3301	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				20.2	1415	編號：ESPC9815		1413	0.450~0.500		
						起始日期：990104			0.465		
☐溶氧計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-24 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確認				
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%) 斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV				
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%	
☑水位計		T04	☑良好 ☐異常:_____	—				

※DO使用注意事項：

1.每日需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990112G　檢驗員:

驗算員: S000005

附錄Ⅲ.4-26　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 1/12/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG1006401	20.00	1.00	9.67	1.45
PG1006402	20.00	1.00	9.53	2.81
PG1007501	20.00	1.00	9.48	3.29
PG1008701	20.00	1.00	9.56	2.52
PG1008702	20.00	1.00	9.33	4.75
PG1008703	20.00	1.00	9.03	7.66
PG1008801	20.00	1.00	9.69	1.26
PG1008802	20.00	1.00	9.59	2.23
PG1008803	20.00	1.00	9.40	4.07

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG1006401	20.00	1.00	9.63	1.84	23.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990112-W515.QC	20.00	7.86	18.99	20.00	95.0	5.9
	20.00	7.74	20.16		100.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.32	0.0242

空白滴定 A1 =	9.80	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.84	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.41
空白平均 A =	9.82	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8}*1000 / V(mL)，低濃度爲0.024-0.026M。

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.1201，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定體積平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 6

審核: 1/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990107G　檢驗員:

驗算員: S000005

附錄Ⅲ.4-25　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 1/7/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG1003501	20.00	1.00	9.70	1.07
PG1004101	20.00	1.00	9.59	2.14
PG1004102	20.00	1.00	9.74	0.68
PG1005201	20.00	1.00	9.52	2.82
PG1005202	20.00	1.00	9.61	1.94

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG1005201	20.00	1.00	9.51	2.91	3.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990107-W515.QC	20.00	7.61	21.36	20.00	106.8	4.2
	20.00	7.70	20.49		102.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.30	0.0243

空白滴定 A1 =	9.80	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.82	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.20
空白平均 A =	9.81	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8}*1000 / V(mL)，低濃度爲0.024-0.026M。

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.1201，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定體積平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 5

審核: 1/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990112　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-28　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/1/12

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG1006401	25.0	1.00	4.13	165.60
PG1006402	25.0	1.00	9.66	386.40
PG1007501	25.0	1.00	1.60	64.00
PG1008701	50.0	1.00	2.00	40.00
PG1008702	25.0	1.00	3.20	128.00
PG1008703	25.0	1.00	7.94	317.60
PG1008801	25.0	1.00	2.28	91.20
PG1008802	25.0	1.00	3.40	136.00
PG1008803	25.0	1.00	4.86	194.40
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG1008803	25.0	1.00	4.68	187.20	3.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208.QC	25.0	10	4.94	197.60	200.00	98.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG1008803	25.00	194.40	1.00	1000.00	26.00	5.88	226.15
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		4860.00		1000.00	1020.00	102.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白滴定所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

TEL:22993939
FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990107　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-27　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/1/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG1004101	25.0	1.00	2.20	87.82
PG1004102	25.0	1.00	4.44	177.25
PG1005201	25.0	1.00	1.74	69.46
PG1005202	25.0	1.00	11.20	447.11
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG1004101	25.0	1.00	2.26	90.22	2.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208.QC	25.0	10	5.30	211.58	200.00	105.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG1004101	25.00	87.82	1.00	1000.00	26.00	5.22	123.60
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2195.61		1000.00	1017.96	101.8		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.02	0.9980
空白滴定 B=		0.00	EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白滴定所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

TEL:22993939
FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核: 1/8

驗算員: [illegible]
驗算員: 1106231

附錄Ⅲ.4-29 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/1/6
第5天: 2010/1/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG1004101	201.00	8.93	8.91	201.00	8.02	7.98	250.0	0.93	OK	0.20	0.20	
PG1004102	201.00	8.95	8.93	201.00	7.45	7.41	250.0	1.51	OK	0.90	0.90	
PG1005201	201.00	8.72	8.70	201.00	7.64	7.60	250.0	1.10	OK	0.40	0.40	
PG1005202	201.00	8.66	8.64	201.00	7.60	7.56	250.0	1.08	OK	0.37	0.37	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.89	201.00	8.75	8.70	300.0	0.18	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG1004101	201.00	8.90	8.88	201.00	8.11	8.07	250.0	0.81	OK	0.05	0.12	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	誤值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990106-W510.QC	201.00	8.93	8.91	201.00	4.26	4.24	6.0	195.16	198.00	2.8	98.6	2.1
	201.00	8.91	8.89	201.00	4.32	4.30		191.18		6.8	96.6	
植種控制	201.00	8.94	8.92	201.00	5.85	5.82	8.0					0.77
	201.00	8.96	8.94	201.00	5.22	5.19	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.75
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.31	4.29	12.0					0.77

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天標定	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天標定	20.00	0.0250	20.14	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_s(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L之間，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

驗算員: [illegible]
驗算員: 1106231

附錄Ⅲ.4-30 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/1/8
第5天: 2010/1/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG1006401	201.00	8.51	8.49	201.00	7.22	7.17	250.0	1.32	OK	0.71	0.71	
PG1006402	201.00	8.21	8.19	201.00	7.45	7.40	250.0	0.80	OK	0.08	0.08	
PG1007501	201.00	8.56	8.54	201.00	7.85	7.79	250.0	0.75	OK	0.02	0.02	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.89	201.00	8.76	8.70	300.0	0.19	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG1006401	201.00	8.55	8.53	201.00	7.45	7.40	250.0	1.13	OK	0.48	0.60	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	誤值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990108-W510.QC	201.00	8.94	8.92	201.00	4.12	4.09	6.0	204.89	198.00	-6.9	103.5	4.5
	201.00	8.90	8.88	201.00	4.26	4.23		195.94		2.1	99.0	
植種控制	201.00	8.93	8.91	201.00	6.02	5.98	8.0					0.73
	201.00	8.92	8.90	201.00	5.31	5.27	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.54	4.51	12.0					0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天標定	20.00	0.0250	20.08	0.0249
5天標定	20.00	0.0250	20.18	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_s(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

檢驗員: T08231
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-31 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2010/1/11
第5天: 2010/1/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG1008701	201.00	8.86	8.85	201.00	7.44	7.42	250.0	1.43	OK	0.76	0.76	
PG1008702	201.00	8.81	8.80	201.00	7.74	7.71	250.0	1.08	OK	0.34	0.34	
PG1008703	201.00	8.76	8.75	201.00	7.07	7.05	250.0	1.70	OK	1.08	1.08	
PG1008801	201.00	8.82	8.81	201.00	7.47	7.45	250.0	1.36	OK	0.68	0.68	
PG1008802	201.00	8.75	8.74	201.00	7.74	7.71	250.0	1.02	OK	0.27	0.27	
PG1008803	201.00	8.89	8.88	201.00	7.45	7.43	250.0	1.45	OK	0.78	0.78	
稀釋水空白	201.00	8.93	8.92	201.00	8.76	8.73	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG1008701	201.00	8.90	8.89	201.00	7.24	7.22	250.0	1.67	OK	1.05	0.90	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990111-W510-QC	201.00	8.90	8.89	201.00	3.88	3.87	6.0	211.05	198.00	-13.0	106.6	2.9
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.02	4.01		205.07		-7.1	103.6	
植種控制	201.00	8.92	8.91	201.00	5.75	5.73	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.79
	201.00	8.93	8.92	201.00	4.90	4.88	10.0					0.81
	201.00	8.94	8.93	201.00	4.15	4.14	12.0					0.80

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.10	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

審核: 1/19

臺灣檢驗科技股份有限公司 NH3-N(FIA)-990107G

檢驗員: T08250
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-32 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: OI

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/1/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003501	10.00	100	9217	0.446	0.446
PG1004101	10.00	100	60	0.002	0.002
PG1004102	10.00	100	159	0.000	0.000
PG1005201	10.00	100	99	-0.002	-0.002
PG1005202	10.00	100	219	-0.002	-0.002
方法空白	10.00	100	89	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	15172	0.277	0.300	-7.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1003501	10.00	100	22300	0.449	0.449	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990107-W437QC	10.00	100	9268	0.188	0.188	0.186	101.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1003501	4.950	0.446	0.500	10.000	50.00	26563	0.534

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	240	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2558	-7.0
STD2	1.00	10.000	0.100	4643	4.6
STD3	3.00	30.000	0.300	14482	2.6
STD4	5.00	50.000	0.500	25015	-0.6
STD5	10.000	100.000	1.000	50176	-0.7
STD6	20.00	200.000	2.000	99603	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -114.80)/(49935.6)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14891	30.050	0.301	0.300	0.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
22.093	5.000	4.619	92.4	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0

檢驗員: T08250
驗算員:

附錄Ⅲ.4-33 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: OI

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/1/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	10.00	1.00	18659	0.189	0.189
PG1006402	10.00	1.00	14825	0.109	0.109
PG1007501	10.00	1.00	1815	0.005	0.005
PG1008701	10.00	1.00	2775	0.009	0.009
PG1008702	10.00	1.00	39211	0.410	0.410
PG1008703	10.00	1.00	17129	0.157	0.157
PG1008801	10.00	1.00	6225	0.021	0.021
PG1008802	10.00	1.00	180118	1.685	1.685
PG1008803	10.00	1.00	73216	0.684	0.684
方法空白	10.00	1.00	4115	0.016	0.016

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14856	0.319	0.300	6.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1006401	10.00	1.00	20048	0.197	0.197	4.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990112-W437-QC	10.00	1.00	19162	0.199	0.199	0.185	107.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重複分析差異值%
	PG1006401	49.50	0.189	0.050	10.000	50.00	13811	0.297	9.347	5.000	5.489	109.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.000	0.000	0.000	344	≤±10%
STD1	0.050	5.000	0.050	1849	7.6
STD2	1.00	10.000	0.100	4226	4.0
STD3	3.00	30.000	0.300	14035	-0.5
STD4	5.00	50.000	0.500	23695	-0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	47695	-0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	94946	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -357.76)/(47748.9)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14667	31.466	0.315	0.300	4.9

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-34 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2010/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1001701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00005	-0.00011
PG1003201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00003	-0.00007
PG1003202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00005	-0.00010
PG1003203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00006	-0.00012
PG1003204	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00004	-0.00009
PG1003205	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00005	-0.00011
PG1003501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00006	-0.00012
PG1003601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00006	-0.00012
PG1003701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00005	-0.00010
PG1004101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00006	-0.00012
方法空白		50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00005	-0.00011

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990104-HG	100.00	0.0412	0.00197	0.00200	-1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1001701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00006	-0.00012	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990107-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0507	0.00244	0.00488	0.00500	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1001701	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0419	0.00401	0.0000	0.2000	0.2006	100.3	0.5
								0.0421	0.00403	0.0000	0.2000	0.2016	100.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	4.4
STD2	1.00	0.00100	0.0216	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0422	1.1
STD4	5.00	0.00500	0.1038	1.0
STD5	10.00	0.01000	0.2040	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.001071)/ 20.3500285
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0422	0.00202	0.00200	1.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-35 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1004102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00007	-0.00013
PG1005001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00006	-0.00012
PG1005002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00008	-0.00015
PG1005201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00007	-0.00014
PG1005202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00008	-0.00015
PGC026101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00007	-0.00013
方法空白		50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	-0.00002	-0.00004

檢量線查核	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990104-HG.QC	2.00	100.00	0.0395	0.00189	0.00200	-5.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1004102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00007	-0.00014	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990107-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0526	0.00253	0.00506	0.00500	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1004102	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0413	0.00395	0.0000	0.2000	0.1977	98.8	0.5
								0.0415	0.00397	0.0000	0.2000	0.1987	99.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	4.4
STD2	1.00	0.00100	0.0216	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0422	1.1
STD4	5.00	0.00500	0.1038	1.0
STD5	10.00	0.01000	0.2040	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.001071)/ 20.3500285
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0422	0.00202	0.00200	1.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-36 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 1/11/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0007	-0.00013	-0.00027
PG1004801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0006	-0.00013	-0.00026
PG1006401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00011	-0.00023
PG1006402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00011	-0.00023
PG1007501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00011	-0.00022
PG1008701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00012	-0.00025
PG1008702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0006	-0.00013	-0.00026
PG1008803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00012	-0.00025
PG1008901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00014	-0.00028
PG1008902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0006	-0.00013	-0.00026
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00007	-0.00014

檢量線查核	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990104-HG.QC	2.00	100.00	0.0405	0.00202	0.00200	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1002001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0007	-0.00013	-0.00027	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990111-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0527	0.00266	0.00533	0.00500	106.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1002001	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0396	0.00396	0.0000	0.2000	0.1978	98.9	1.3
								0.0401	0.00401	0.0000	0.2000	0.2004	100.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	13.6
STD2	1.00	0.00100	0.0212	1.4
STD3	2.00	0.00200	0.0414	3.6
STD4	5.00	0.00500	0.1000	2.9
STD5	10.00	0.01000	0.1911	0.8
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.001858)/ 19.083893
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0416	0.00208	0.00200	4.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-37　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1008803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0007	-0.00013	-0.00027
PG1004001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	-0.00006	-0.00012
PG1007401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00012	-0.00025
PG1004901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00014	-0.00028
PG1007301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0006	-0.00013	-0.00026
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	-0.00006	-0.00011

檢量線編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990104-HG	2.00	100.00	0.0402	0.00201	0.00200	0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1008803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0007	-0.00013	-0.00027	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990111-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0515	0.00260	0.00520	0.00500	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1008803	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0395	0.00394	0.0000	0.2000	0.1972	98.6	1.6
								0.0401	0.00401	0.0000	0.2000	0.2004	100.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	13.6
STD2	1.00	0.00100	0.0212	1.4
STD3	2.00	0.00200	0.0414	3.6
STD4	5.00	0.00500	0.1000	2.9
STD5	10.00	0.01000	0.1911	0.8
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.001858)/ 19.083893
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0416	0.00208	0.00200	4.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 11　　審核:

附錄Ⅲ.4-38　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 1/6/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.3012	0.01462	0.02924
PG1003202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2437	0.01178	0.02356
PG1003203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2011	0.00968	0.01935
PG1003204	25.00	25.00	50.00	1.0	0.3199	0.01554	0.03109
PG1003205	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2074	0.00999	0.01997
PG1003501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0149	0.00048	0.00096
PG1003601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1170	0.00552	0.01104
PG1003602	25.00	25.00	50.00	10	0.1642	0.00785	0.07853
PG1004103	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00020	-0.00039
PG1004104	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	-0.00018	-0.00035
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00021	-0.00042

檢量線查核	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
981228-AAS	25.00	100.00	0.2201	0.01061	0.01000	6.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1003201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2958	0.01435	0.02870	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990106-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0996	0.00466	0.00933	0.01000	93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1003201	25.00	0.02924	0.25	1.0000	50.00	50	0.3965	0.01933	0.7310	0.2500	0.2353	94.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0226	14.0
STD2	0.25	0.00500	0.1079	1.5
STD3	0.50	0.01000	0.2178	5.0
STD4	0.75	0.01500	0.3142	1.7
STD5	1.00	0.02000	0.4009	2.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9990
相當濃度 X= (Y- 0.00519)/ 20.248189
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1987	0.00956	0.01000	-4.4

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 11　　審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-39 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

分析日期: 1/11/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC026101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0055	0.00012	0.00025
PG1001701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0052	0.00011	0.00022
PG1002001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0042	0.00005	0.00011
PG1004801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0040	0.00004	0.00009
PG1005001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2149	0.01149	0.02297
PG1005002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0831	0.00434	0.00867
PG1005201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0024	-0.00004	-0.00009
PG1005202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0033	0.00000	0.00001
PG1006401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00014	-0.00028
PG1006402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00015	-0.00029
方法空	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0007	-0.00021	-0.00042

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
981228-AAS.cf	0.50	100.00	0.1919	0.01024	0.01000	2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC026101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0060	0.00015	0.00030	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990111-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1003	0.00527	0.01054	0.01000	105.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGC026101	25.00	0.00025	0.25	1.0000	50.00	50	0.1093	0.00576	0.0062	0.2500	0.2816	112.7	0.1
								0.1092	0.00575			0.2814	112.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0197	10.5
STD2	0.25	0.00500	0.1040	9.4
STD3	0.50	0.01000	0.1861	0.8
STD4	0.75	0.01500	0.2763	1.2
STD5	1.00	0.02000	0.3729	0.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.003213)/ 18.427874
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1893	0.01010	0.01000	1.0

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-40 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

分析日期: 1/11/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0039	0.00004	0.00007
PG1008701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00012	-0.00024
PG1008702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00013	-0.00026
PG1008703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0057	0.00013	0.00027
PG1008801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00014	-0.00028
PG1008802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0038	0.00003	0.00006
PG1008803	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0146	0.00062	0.00124
PG1009401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	-0.00008	-0.00016
PG1007301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00011	-0.00022
PG1007401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0013	-0.00010	-0.00021
方法空	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00014	-0.00027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
981228-AAS.cf	0.50	100.00	0.1917	0.01023	0.01000	2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1007501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	-0.00005	-0.00010	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990111-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1031	0.00542	0.01084	0.01000	108.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1007501	25.00	0.00007	0.25	1.0000	50.00	50	0.0911	0.00477	0.0019	0.2500	0.2366	94.6	1.9
								0.0928	0.00486			0.2412	96.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0197	10.5
STD2	0.25	0.00500	0.1040	9.4
STD3	0.50	0.01000	0.1861	0.8
STD4	0.75	0.01500	0.2763	1.2
STD5	1.00	0.02000	0.3729	0.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.003213)/ 18.427874
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1893	0.01010	0.01000	1.0

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-41 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期:2010/1/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1004101	10.00	100	4918043	19.619	19.619
PG1004102	10.00	100	5218021	31.334	31.334
PG1005201	10.00	100	5209292	19.743	19.743
PG1005202	10.00	100	6925086	40.164	40.164
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	4869092	49.889	50.000	-0.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1004102	10.00	100	5215402	31.325	31.325	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990107-W415-QC	10.00	100	4868856	49.876	49.876	50.000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1004102	96.00	31.334	4.00	1000.000	100.00	12714720	72.170

標準檢量線　製作日期：2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E=≤±10%
STD1	0.50	5.000	641.32	-13.4
STD2	1.00	10.000	1395.58	1.9
STD3	5.00	50.000	8389.90	3.5
STD4	10.00	100.000	18121.17	-1.7
STD5	20.00	200.000	35947.72	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -39.1217)/ 18.2049
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	4870866	49.986	50.000	0.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
3008.023	4000.000	4209.005	105.2	

註：陰離子濃度(mg/L)＝檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L)×稀釋倍數

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-42 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期:2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	10.00	100	4919997	24.890	24.890
PG1006402	10.00	100	5475875	28.289	28.289
PG1007201	10.00	100	4622831	11.060	11.060
PG1007202	10.00	100	4121628	8.830	8.830
PG1007501	10.00	100	5448277	26.773	26.773
PG1008701	10.00	100	5435187	26.054	26.054
PG1008702	10.00	100	6229063	36.370	36.370
PG1008703	10.00	500	11655568	64.526	322.631
PG1008801	10.00	100	4929825	25.930	25.930
PG1008802	10.00	100	4945939	26.018	26.018
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	4868473	49.855	50.000	-0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1008802	10.00	100	4951111	26.050	26.050	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990111-W415-QC	10.00	100	4869515	49.901	49.901	50.000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1008802	96.00	26.018	4.00	1000.000	100.00	11758315	66.737

標準檢量線　製作日期：2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E=≤±10%
STD1	0.50	5.000	641.32	-13.4
STD2	1.00	10.000	1395.58	1.9
STD3	5.00	50.000	8389.90	3.5
STD4	10.00	100.000	18121.17	-1.7
STD5	20.00	200.000	35947.72	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -39.1217)/ 18.2049
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	4860966	49.442	50.000	-1.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
2497.730	4000.000	4175.961	104.4	

註：陰離子濃度(mg/L)＝檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L)×稀釋倍數

檢驗員: LL06392
驗算員: LL06231

附錄Ⅲ.4-43 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯離　　分析日期: 2010/1/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1008803	10.00	100	406147	24.459	24.459
方法空白	10.00	1	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415.5	5.00	10.00	866269	49.733	50.000	-0.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1008803	10.00	100	406664	24.487	24.487	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991111W415.0C	10.00	100	487183	50.003	50.003	50.000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1008803	236.00	24.459	4.00	1000.000	100.00	1038115	59.173

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2348.042	4000.000	3569.247	89.2	

標準檢量線　製作日期: 2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E<=10%
STD1	0.50	5.000	641532	-13.4
STD2	1.00	10.000	1139558	1.9
STD3	5.00	50.000	3889990	3.5
STD4	10.00	100.000	7812117	-1.7
STD5	20.00	200.000	15594372	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -39.1217)/ 18.2049
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	860966	49.442	50.000	-1.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 1/13

驗算員: LL06231

附錄Ⅲ.4-44 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/1/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1004101	10.00	100	79969	9.091	9.091
PG1004102	10.00	100	185301	18.468	18.468
PG1005201	10.00	100	69814	8.187	8.187
PG1005202	10.00	500	1052004	95.625	478.125
方法空白	10.00	1	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415.5	5.00	10.00	586068	49.695	50.000	-0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1004102	10.00	100	185397	18.495	18.495	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991107W415.0C	10.00	100	411155	50.147	50.147	50.000	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1004102	196.00	18.468	4.00	1000.000	100.00	642820	59.198

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1772.968	4000.000	4146.847	103.7	

標準檢量線　製作日期: 2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E<=10%
STD1	0.50	5.000	421121	-14.4
STD2	1.00	10.000	876628	2.3
STD3	5.00	50.000	5104468	5.2
STD4	10.00	100.000	9135747	-2.9
STD5	20.00	200.000	18215542	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -22.1556)/ 11.2330
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	5436491	50.370	50.000	0.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 1/8

檢驗員: T106342
驗算員: T106231

附錄Ⅲ.4-45 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　分析項目：硫酸鹽　分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	10.00	100	695159	63.858	63.858
PG1006402	10.00	100	1569022	141.651	141.651
PG1007501	10.00	100	132903	13.804	13.804
PG1008701	10.00	100	60720	7.378	7.378
PG1008702	10.00	100	112450	11.983	11.983
PG1008703	10.00	100	503765	46.819	46.819
PG1008801	10.00	100	106997	11.498	11.498
PG1008802	10.00	100	81168	9.465	9.465
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

標準檢量線　製作日期：2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E<=±10%
STD1	0.50	5.000	42121	-14.4
STD2	1.00	10.000	87628	2.3
STD3	5.00	50.000	510446	5.2
STD4	10.00	100.000	1133747	-2.9
STD5	20.00	200.000	2215342	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -22.1556)/ 11.2330
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值<=±15%
5.00	536842	49.764	50.000	-0.5

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	537404	49.814	50.000	-0.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1008802	10.00	100	84138	9.463	9.463	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990111-W415-QC	10.00	100	544518	50.447	50.447	500.000	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1008802	96.00	9.465	4.00	1000.000	100.00	5195569	48.226	908.664	4000.000	3913.933	97.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

檢驗員: T106342
驗算員: T106231

附錄Ⅲ.4-46 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　分析項目：硫酸鹽　分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1008803	10.00	100	757896	69.443	69.443
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

標準檢量線　製作日期：2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E<=±10%
STD1	0.50	5.000	42121	-14.4
STD2	1.00	10.000	87628	2.3
STD3	5.00	50.000	510446	5.2
STD4	10.00	100.000	1133747	-2.9
STD5	20.00	200.000	2215342	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -22.1556)/ 11.2330
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值<=±15%
5.00	536842	49.764	50.000	-0.5

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	532993	49.416	50.000	-1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1008803	10.00	100	760642	69.687	69.687	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990111-W415-QC	10.00	100	538593	49.920	49.920	500.000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1008803	96.00	69.443	4.00	1000.000	100.00	7230588	111.523	6666.487	4000.000	4485.774	112.1	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-47 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期:

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1004101	100.00	1.0	0.001	-0.001	-0.001
PG1004102	100.00	1.0	0.002	0.001	0.001
PG1005201	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002
PG1005202	100.00	1.0	0.001	-0.001	-0.001
方法空白		1.0	0.001	-0.001	-0.001

檢量線查核	取樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990107-W433	100.00	0.160	0.193	0.194	-0.4

重複分析編號	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1004101	1.0	0.001	-0.001	-0.001	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990107-W433.QC	100.00	1.0	0.330	0.400	0.400	0.391	102.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1004101	98.00	0.000	2.00	9.677	100.00	0.164	0.198	0.000	19.355	19.769	102.1	0.6
							0.165	0.199			19.890	102.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.871	0.039	0.035	0.8
STD2	5.00	9.677	0.097	0.081	0.0
STD3	10.00	19.355	0.194	0.161	-0.3
STD4	20.00	38.710	0.387	0.324	-1.3
STD5	30.00	58.065	0.581	0.476	0.6
STD6					

儲備溶液= 967.742 mg/L 中間溶液= 9.677 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.935 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 0.0014)/ 0.8224)

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.156	0.188	0.196	-3.9

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

碘標準溶液標定濃度= 0.0255 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物儲備溶液濃度= 967.742 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

硫化物確認溶液濃度= 977.667 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.35

註:硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數,檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-48 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期:

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	10	0.001	0.000	0.000
PG1006402	100.00	10	0.001	0.000	0.000
PG1007501	100.00	10	0.002	0.001	0.001
PG1008001	100.00	10	0.002	0.001	0.001
PG1008002	100.00	10	0.003	0.002	0.002
PG1008003	100.00	10	0.002	0.001	0.001
PG1008701	100.00	10	0.001	0.002	0.002
PG1008702	100.00	10	0.001	0.000	0.000
PG1008703	100.00	10	0.001	0.000	0.000
PG1008801	100.00	10	0.000	-0.001	-0.001
方法空白		10	0.001	0.000	0.000

檢量線查核	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990112-W433	100.00	0.160	0.190	0.192	-0.7

重複分析編號	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1006401	10	0.001	0.000	0.000	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990112-W433.QC	100.00	10	0.512	0.372	0.372	0.379	98.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1006401	98.00	0.000	2.00	9.578	100.00	0.161	0.193	0.000	19.156	19.257	100.5	0.6
							0.161	0.191			19.138	99.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.831	0.038	0.034	-2.8
STD2	5.00	9.578	0.096	0.080	1.4
STD3	10.00	19.156	0.192	0.162	-0.5
STD4	20.00	38.313	0.383	0.323	-0.5
STD5	30.00	57.469	0.575	0.480	0.3
STD6					

儲備溶液= 957.816 mg/L 中間溶液= 9.578 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.916 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 0.0011)/ 0.8357)

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.157	0.187	0.190	-1.6

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

碘標準溶液標定濃度= 0.0255 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物儲備溶液濃度= 957.816 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

硫化物確認溶液濃度= 947.891 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.50

註:硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數,檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

S-9901112G

檢驗員:
驗算員: 106231

附錄Ⅲ.4-49 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/1/12

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1008802	100.00	10	0.003	0.002	0.002
PG1008803	100.00	10	0.003	0.002	0.002
PG1009701	100.00	10	0.002	0.001	0.001
PG1009702	100.00	10	0.004	0.004	0.004
PG1009703	100.00	10	0.002	0.001	0.001
PG1009704	100.00	10	0.003	0.002	0.002
方法空白	100.00	10	0.001	0.000	0.000

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	10.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.831	0.038	0.034	-2.8
STD2	5.00	9.578	0.096	0.080	1.4
STD3	10.00	19.156	0.192	0.162	-0.5
STD4	20.00	38.313	0.383	0.323	-0.5
STD5	50.00	57.469	0.575	0.480	0.3
STD6					

儲備溶液= 957.816 mg/L 中間溶液= 9.578 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.916 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 77.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 0.0011)/ 0.8357)

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	表核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.157	0.187	0.190	-1.6

檢量線查核	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
901112-W433	100.00	0.162	0.191	0.192	-0.1

重複分析編號	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1008802	10	0.002	0.001	0.001	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
0112-W433.QC	100.00	10	0.521	0.383	0.383	0.379	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1008802	9.8100	0.002	2.00	9.578	100.00	0.160	0.190	0.226	19.156	18.792	98.1	1.9
							0.157	0.187			18.433	96.2	

代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸鉀(N)	碘酸鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

硫化物儲備溶液濃度= 957.816 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	38.5

標準溶液標定濃度= 0.0255 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物確認溶液濃度= 947.891 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	38.0

註:硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數,檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期:98.05.01 版次:5.0

頁次: 44

審核: 1/13

S9-9901106G

檢驗員: 106133
驗算員: 106231

附錄Ⅲ.4-50 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/1/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG1002501					100.00	1.4257	1.4283	26.00	2.60	25.50	3.9
					100.00	1.4340	1.4365	25.00	2.50		
PG1002502					100.00	1.3917	1.3980	63.00	6.30	64.00	3.1
					100.00	1.4356	1.4421	65.00	6.50		
PG1003201					10.00	1.3859	1.4603	7640.00	76.40	7625.00	0.4
					10.00	1.443	1.5204	7610.00	76.10		
PG1003202					10.00	1.3856	1.4328	4720.00	47.20	4740.00	0.8
					10.00	1.4358	1.4834	4760.00	47.60		
PG1003210					20.00	1.4151	1.4747	2980.00	59.60	2937.50	2.9
					20.00	1.4378	1.4957	2895.00	57.90		
PG1003220					50.00	1.4021	1.4091	140.00	7.00	143.00	4.2
					50.00	1.3851	1.3924	146.00	7.30		
PG1003230					10.00	1.3704	1.3913	2090.00	20.90	2120.00	2.8
					10.00	1.3899	1.4114	2150.00	21.50		
PG1004101					500.00	1.3881	1.3930	9.80	4.90	9.50	6.3
					500.00	1.4320	1.4366	9.20	4.60		
PG1004102					1000.00	1.3950	1.3950	0.00	0.00	0.00	
BLANK					1000.00	1.3794	1.3794	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.3878	1.3878	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時,重複差異值應在20%以內;當樣品濃度大於25mg/L時,重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期:98.04.01 版次:7.1

頁次: 45

審核: 1/8

附錄Ⅲ.4-51 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2010/1/8

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG1005201					500.00	1.4259	1.4307	9.60	4.80	9.70	2.1
					500.00	1.4337	1.4386	9.80	4.90		
PG1005202					1000.00	1.3933	1.3950	1.70	1.70	1.70	
PG1006401					1000.00	1.3861	1.3945	8.40	8.40	8.40	
PG1006402					500.00	1.3871	1.3913	8.40	4.20	8.30	2.4
					500.00	1.4398	1.4439	8.20	4.10		
BLANK					1000.00	1.3965	1.3965	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4017	1.4017	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

附錄Ⅲ.4-52 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2010/1/12

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG1007201					100.00	1.4254	1.4330	76.00	7.60	75.50	1.3
					100.00	1.4329	1.4404	75.00	7.50		
PG1007202					200.00	1.3906	1.3994	44.00	8.80	45.75	7.7
					200.00	1.4353	1.4448	47.50	9.50		
PG1007501					1000.00	1.3830	1.3858	2.80	2.80	2.80	
PG1008701					1000.00	1.3846	1.3885	3.90	3.90	3.90	
PG1008702					1000.00	1.4169	1.4174	0.50	0.50	0.50	
PG1008703					1000.00	1.4025	1.4050	2.50	2.50	2.50	
PG1008704					1000.00	1.3740	1.3785	4.50	4.50	4.50	
PG1008802					1000.00	1.3876	1.3891	1.50	1.50	1.50	
PG1008803					1000.00	1.3950	1.3979	2.90	2.90	2.90	
BLANK					1000.00	1.4430	1.4430	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4403	1.4403	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

檢驗員: TT09174
驗算員: TT06142

附錄Ⅲ.4-53 總有機碳檢驗記錄表

儀器型號: OIA-1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/1/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1004101	5.00	1.0	11206	0.42	0.42
PG1004102	5.00	1.0	9298	0.32	0.32
PG1005201	5.00	1.0	10081	0.36	0.36
PG1005202	5.00	1.0	18695	0.80	0.80
PG1006401	5.00	1.0	9561	0.33	0.33
PG1006402	5.00	1.0	19205	0.83	0.83
方法空白	5.00	1.0	189	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	62015	3.03	3.00	1.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1004101	5.00	1.0	10597	0.39	0.39	7.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-TOC QC	5.00	1.0	62297	3.05	3.05	3.000	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1004101	24.50	0.42	0.50	100.00	25.00	51365	2.48

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2209	<10%
STD1	0.20	0.20	7134	3.4
STD2	0.50	0.50	13192	3.8
STD3	1.00	1.00	22505	0.2
STD4	3.00	3.00	62419	1.8
STD5	5.00	5.00	99720	0.5
STD6	8.00	8.00	158375	0.1

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 3117.16)/ 19419.99
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	61008	2.98	3.00	-0.6

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	57830	2.82	3.00	94

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
10.20	50.00	51.91	103.8	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

檢驗員: TT09174
驗算員: TT06142

附錄Ⅲ.4-54 總有機碳檢驗記錄表

儀器型號: OIA-1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/1/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007501	5.00	1.0	13231	0.54	0.54
PG1008701	5.00	1.0	47076	2.28	2.28
PG1008702	5.00	1.0	39419	1.88	1.88
PG1008703	5.00	1.0	26439	1.21	1.21
PG1008801	5.00	1.0	10077	0.37	0.37
PG1008802	5.00	1.0	15041	0.63	0.63
PG1008803	5.00	1.0	29430	1.37	1.37
PG1011001	5.00	25.0	74542	3.69	92.17
方法空白	5.00	1.0	2067	-0.04	-0.04

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	65542	3.22	3.00	7.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1007501	5.00	1.0	13152	0.53	0.53	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990112-TOC QC	5.00	1.0	61031	2.99	2.99	3.000	99.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1007501	24.50	0.54	0.50	100.00	25.00	52161	2.54

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2486	<10%
STD1	0.20	0.20	6399	7.7
STD2	0.50	0.50	12251	2.9
STD3	1.00	1.00	22442	0.9
STD4	3.00	3.00	62473	2.2
STD5	5.00	5.00	99868	0.2
STD6	8.00	8.00	158117	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2807.76)/ 19456.59
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	63226	3.11	3.00	3.5

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	59886	2.93	3.00	98

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
13.13	50.00	50.29	100.6	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-55 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1004101	30.00	1.00	14.100	14.100
PG1004102	30.00	1.00	0.408	0.408
方法空白	30.00	1.00	0.169	0.169

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG1004101	30.00	1.00	15.000	15.000	6.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990106-W219-QC	30.00	1.00	21.500	21.500	20.000	107.5	

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993930 新北市土城區工業區工建路

審核: 1/8

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-56 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/1/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1005201	30.00	1.00	7.020	7.020
PG1005202	30.00	1.00	1.010	1.010
PG1006401	30.00	1.00	7.130	7.130
PG1006402	30.00	1.00	7.040	7.040
PG1007501	30.00	1.00	1.450	1.450
方法空白	30.00	1.00	0.169	0.169

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG1005201	30.00	1.00	7.190	7.190	2.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990108-W219-QC	30.00	1.00	19.200	19.200	20.000	96.0	

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993930 新北市土城區工業區工建路

審核:

附錄Ⅲ.4-57 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1008701	30.00	1.00	2.310	2.310
PG1008702	30.00	1.00	0.632	0.632
PG1008703	30.00	1.00	1.210	1.210
PG1008801	30.00	1.00	3.250	3.250
PG1008802	30.00	1.00	0.976	0.976
PG1008803	30.00	1.00	1.130	1.130
方法空白	30.00	1.00	0.172	0.172

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG1008701-1	30.00	1.00	2.400	2.400	3.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 25%
990111-w219-QC	30.00	1.00	19.500	19.500	20.000	97.5	

附錄Ⅲ.4-58 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003201	100.00	1.0	12	0.0033	0.0033
PGC007301	100.00	1.0	11	0.0030	0.0030
PGC024701	100.00	1.0	10	0.0030	0.0030
PG1003202	100.00	1.0	15	0.0039	0.0039
PG1003203	100.00	1.0	23	0.0055	0.0055
PG1003204	100.00	1.0	15	0.0039	0.0039
PG1003205	100.00	1.0	19	0.0046	0.0046
PG1003501	100.00	1.0	20	0.0049	0.0049
PG1004101	100.00	1.0	9	0.0028	0.0028
PG1004102	100.00	1.0	44	0.0094	0.0094
方法空白	100.00	1.0	10	0.0029	0.0029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	340	0.1034	0.1000	3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003201-1	100.00	1.0	11	0.0031	0.0031	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E-QC	100.00	1.0	500	0.0959	0.0959	0.1000	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PG1003201	100.00	0.0033	1.00	10.0000	100.00	474	0.0911	1.0	0.3260	10.0000	87.8	6.8
							443	0.0851	1.0	0.3260	10.0000	81.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	3	<±10%
STD1	0.20	0.0200	107	-6.8
STD2	0.50	0.0500	263	-1.9
STD3	1.00	0.1000	513	1.5
STD4	3.00	0.3000	1559	1.1
STD5	5.00	0.5000	2616	0.5
STD6	7.00	0.7000	3702	-0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (5.5049))/ 5270.5697
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	531	0.1017	0.100	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-59 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003601	100.00	1.0	5	0.0019	0.0019
PG1004102	100.00	1.0	18	0.0045	0.0045
方法空白	100.00	1.0	10	0.0028	0.0028

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	551	0.1056	0.1000	5.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003601	100.00	1.0	22	0.0053	0.0053	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E-QC	100.00	1.0	485	0.0930	0.0930	0.1000	93.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1003601	100.00	0.0019	1.00	10.0000	100.00	508	0.0974	1.0	0.1942	10.0000	95.4	0.1
							507	0.0973	1.0	0.1942	10.0000	95.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	3	<±10%
STD1	0.20	0.0200	107	-6.8
STD2	0.50	0.0500	263	-1.9
STD3	1.00	0.1000	513	1.5
STD4	3.00	0.3000	1559	1.1
STD5	5.00	0.5000	2616	0.5
STD6	7.00	0.7000	3702	-0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (5.5049))/ 5270.5697
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	531	0.10172	0.100	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-60 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005001	100.00	1.0	15	0.0020	0.0020
PGC026101	100.00	1.0	6	-0.0004	-0.0004
PG1001701	100.00	1.0	17	0.0025	0.0025
PG1002001	100.00	1.0	9	0.0010	0.0010
PG1004801	100.00	1.0	11	0.0014	0.0014
PG1004901	100.00	1.0	21	0.0032	0.0032
PG1005007	100.00	1.0	5	0.0002	0.0002
PG1005201	100.00	1.0	15	0.0021	0.0021
PG1005202	100.00	1.0	18	0.0028	0.0028
PG1004402	100.00	1.0	20	0.0031	0.0031
方法空白	100.00	1.0	14	0.0019	0.0019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	492	0.0940	0.1000	-6.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1005001	100.00	1.0	13	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E-QC	100.00	1.0	555	0.1061	0.1061	0.1000	106.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1005001	100.00	0.0020	1.00	10.0000	100.00	500	0.0955	1.0	0.2043	10.0000	93.5	5.1
							475	0.0908	1.0	0.2043	10.0000	88.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	122	-13.6
STD2	0.50	0.0500	255	3.2
STD3	1.00	0.1000	516	-1.3
STD4	3.00	0.3000	1541	1.2
STD5	5.00	0.5000	2580	0.7
STD6	7.00	0.7000	3656	-0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 4.1315)/ 5186.2193
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	529	0.1012	0.100	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-61 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	1.0	22	0.0035	0.0035
PG1007301	100.00	1.0	12	0.0015	0.0015
PG1007401	100.00	1.0	11	0.0013	0.0013
PG1007501	100.00	1.0	25	0.0041	0.0041
PG1008701	100.00	1.0	21	0.0033	0.0033
PG1008703	100.00	1.0	19	0.0028	0.0028
PG1008703	100.00	1.0	27	0.0045	0.0045
PG1008801	100.00	1.0	16	0.0022	0.0022
PG1008802	100.00	1.0	24	0.0039	0.0039
PG1008803	100.00	1.0	28	0.0046	0.0046
方法空白	100.00	1.0	21	0.0032	0.0032

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	532	0.1018	0.1000	1.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1006401	100.00	1.0	17	0.0025	0.0025	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E QC	100.00	1.0	471	0.0900	0.0900	0.1000	90.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1006401	100.00	0.0035	1.00	10.0000	100.00	549	0.1050	10	0.3462	10.0000	101.6	4.6
							525	0.1003	10	0.3462	10.0000	96.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	122	-13.6
STD2	0.50	0.0500	255	3.2
STD3	1.00	0.1000	516	1.3
STD4	3.00	0.3000	1541	1.2
STD5	5.00	0.5000	2580	0.7
STD6	7.00	0.7000	3656	-2.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 4.1315) / 5186.2193
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	529	0.10118	0.100	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-62 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003201	100.00	1.0	334	0.0038	0.0038
PGC007301	100.00	1.0	227	0.0027	0.0027
PGC024701	100.00	1.0	248	0.0029	0.0029
PG1003202	100.00	1.0	390	0.0045	0.0045
PG1003203	100.00	1.0	510	0.0058	0.0058
PG1003204	100.00	1.0	432	0.0049	0.0049
PG1003205	100.00	1.0	586	0.0066	0.0066
PG1003206	100.00	1.0	282	0.0033	0.0033
PG1004101	100.00	1.0	428	0.0049	0.0049
PG1004102	100.00	1.0	473	0.0054	0.0054
方法空白	100.00	1.0	230	0.0027	0.0027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	9403	0.1030	0.1000	3.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003201	100.00	1.0	328	0.0038	0.0038	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E QC	100.00	1.0	9007	0.0986	0.0986	0.1000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1003201	100.00	0.0038	1.00	10.0000	100.00	9211	0.1009	10	0.3848	10.0000	97.0	5.2
							8740	0.0957	10	0.3848	10.0000	91.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	241	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1962	-8.2
STD2	0.50	0.0500	4554	0.1
STD3	1.00	0.1000	8936	2.1
STD4	3.00	0.3000	27093	1.2
STD5	5.00	0.5000	45597	0.3
STD6	7.00	0.7000	64304	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.0933) / 91505.8318
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9110	0.0997	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-63 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005001	100.00	10	337	0.0046	0.0046
PGC026101	100.00	10	217	0.0033	0.0033
PG1001701	100.00	10	217	0.0033	0.0033
PG1002001	100.00	10	211	0.0032	0.0032
PG1004801	100.00	10	215	0.0033	0.0033
PG1004901	100.00	10	200	0.0031	0.0031
PG1005002	100.00	10	297	0.0042	0.0042
PG1005701	100.00	10	329	0.0046	0.0046
PG1005202	100.00	10	329	0.0046	0.0046
PG1006402	100.00	10	305	0.0043	0.0043
方法空白	100.00	10	219	0.0033	0.0033

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	8518	0.0958	0.1000	-4.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1005001	100.00	10	326	0.0045	0.0045	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E.QC	100.00	10	9395	0.1056	0.1056	0.1000	105.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1005001	100.00	0.0046	1.00	10.0000	100.00	8958	0.1007	10	0.4646	10.0000	96.1	3.2
							8674	0.0975	10	0.4646	10.0000	92.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	233	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1934	-12.2
STD2	0.50	0.0500	4397	0.2
STD3	1.00	0.1000	8751	1.6
STD4	3.00	0.3000	26283	2.1
STD5	5.00	0.5000	44556	0.5
STD6	7.00	0.7000	63177	-0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (79.6191)) / 89753.2489
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9162	0.1030	0.100	3.0

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-64 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	10	419	0.0056	0.0056
PG1007301	100.00	10	221	0.0033	0.0033
PG1007401	100.00	10	240	0.0036	0.0036
PG1007501	100.00	10	520	0.0067	0.0067
PG1008701	100.00	10	780	0.0096	0.0096
PG1008702	100.00	10	591	0.0075	0.0075
PG1008703	100.00	10	574	0.0073	0.0073
PG1008801	100.00	10	414	0.0055	0.0055
PG1008802	100.00	10	444	0.0058	0.0058
PG1008803	100.00	10	1129	0.0135	0.0135
方法空白	100.00	10	211	0.0032	0.0032

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	9226	0.1037	0.1000	3.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1006401	100.00	10	392	0.0046	0.0046	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E.QC	100.00	10	8191	0.0921	0.0921	0.1000	92.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1006401	100.00	0.0056	1.00	10.0000	100.00	9594	0.1078	10	0.5550	10.0000	102.2	2.9
							9318	0.1047	10	0.5550	10.0000	99.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	233	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1934	-12.2
STD2	0.50	0.0500	4397	0.2
STD3	1.00	0.1000	8751	1.6
STD4	3.00	0.3000	26283	2.1
STD5	5.00	0.5000	44556	0.5
STD6	7.00	0.7000	63177	-0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (79.6191)) / 89753.2489
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9162	0.10297	0.100	3.0

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

檢驗員:
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-65 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003201	100.00	1.0	24	0.0005	0.0005
PGC007301	100.00	1.0	23	0.0005	0.0005
PGC024701	100.00	1.0	12	0.0003	0.0003
PG1003202	100.00	1.0	25	0.0005	0.0005
PG1003203	100.00	1.0	12	0.0003	0.0003
PG1003204	100.00	1.0	32	0.0007	0.0007
PG1003205	100.00	1.0	23	0.0005	0.0005
PG1003206	100.00	1.0	24	0.0005	0.0005
PG1003207	100.00	1.0	53	0.0011	0.0011
PG1004102	100.00	1.0	42	0.0009	0.0009
方法空白		1.0	21	0.0005	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	527	0.0104	0.0100	4.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003201	100.00	1.0	22	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E.QC	100.00	1.0	533	0.0105	0.0105	0.0100	105.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1003201	100.00	0.0005	1.00	1.0000	100.00	484	0.0096	1.0	0.0520	1.0000	90.5	5.8
							456	0.0090	1.0	0.0520	1.0000	85.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.30	0.0030	162	-8.1
STD2	0.50	0.0050	258	-2.6
STD3	1.00	0.0100	503	0.6
STD4	3.00	0.0300	1494	1.9
STD5	5.00	0.0500	2526	0.6
STD6	10.00	0.1000	5101	-0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (2.7180))/ 50871.6437
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	513	0.0101	0.010	1.4

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

檢驗員: T09097
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-66 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003601	100.00	1.0	18	0.0004	0.0004
PG1004102	100.00	1.0	19	0.0004	0.0004
方法空白		1.0	13	0.0003	0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	542	0.0107	0.0100	7.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003601	100.00	1.0	18	0.0004	0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E.QC	100.00	1.0	507	0.0100	0.0100	0.0100	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1003601	100.00	0.0004	1.00	1.0000	100.00	494	0.0098	1.0	0.0398	1.0000	93.6	2.5
							507	0.0100	1.0	0.0398	1.0000	96.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.30	0.0030	162	-8.1
STD2	0.50	0.0050	258	-2.6
STD3	1.00	0.0100	503	0.6
STD4	3.00	0.0300	1494	1.9
STD5	5.00	0.0500	2526	0.6
STD6	10.00	0.1000	5101	-0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (2.7180))/ 50871.6437
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	513	0.01014	0.010	1.4

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-67 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005001	100.00	10	15	0.0004	0.0004
PGC026101	100.00	10	11	0.0003	0.0003
PG1001701	100.00	10	23	0.0005	0.0005
PG1002001	100.00	10	10	0.0003	0.0003
PG1004801	100.00	10	17	0.0004	0.0004
PG1004901	100.00	10	21	0.0005	0.0005
PG1005002	100.00	10	22	0.0005	0.0005
PG1005101	100.00	10	13	0.0003	0.0003
PG1005202	100.00	10	12	0.0003	0.0003
PG1006402	100.00	10	34	0.0007	0.0007
方法空白	100.00	10	19	0.0004	0.0004

檢量線準核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	495	0.0097	0.0100	-3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1005001	100.00	10	26	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E,QC	100.00	10	524	0.0104	0.0104	0.0100	104.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1005001	100.00	0.0004	1.00	1.0000	100.00	492	0.0098	10	0.0352	1.0000	94.5	4.7
							469	0.0094	10	0.0352	1.0000	90.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.30	0.0030	164	-10.4
STD2	0.50	0.0050	253	-1.3
STD3	1.00	0.0100	495	1.4
STD4	3.00	0.0300	1483	1.9
STD5	5.00	0.0500	2499	0.9
STD6	10.00	0.1000	5068	-0.4

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (3.0368)) / 50510.8311
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	526	0.0105	0.010	4.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-68 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	10	23	0.0005	0.0005
PG1007301	100.00	10	18	0.0004	0.0004
PG1007401	100.00	10	18	0.0004	0.0004
PG1007501	100.00	10	16	0.0004	0.0004
PG1008701	100.00	10	17	0.0004	0.0004
PG1008702	100.00	10	25	0.0006	0.0006
PG1008703	100.00	10	17	0.0004	0.0004
PG1008803	100.00	10	13	0.0003	0.0003
PG1008804	100.00	10	14	0.0003	0.0003
PG1008805	100.00	10	30	0.0007	0.0007
方法空白	100.00	10	15	0.0003	0.0003

檢量線準核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990108-8E	1.00	100.00	518	0.0103	0.0100	3.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1006401	100.00	10	23	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E,QC	100.00	10	485	0.0097	0.0097	0.0100	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1006401	100.00	0.0005	1.00	1.0000	100.00	540	0.0107	10	0.0519	1.0000	102.3	3.1
							523	0.0104	10	0.0519	1.0000	99.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.30	0.0030	164	-10.4
STD2	0.50	0.0050	253	-1.3
STD3	1.00	0.0100	495	1.4
STD4	3.00	0.0300	1483	1.9
STD5	5.00	0.0500	2499	0.9
STD6	10.00	0.1000	5068	-0.4

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (3.0368)) / 50510.8311
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	526	0.01047	0.010	4.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-69 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003201	100.00	10	52	0.0041	0.0041
PGC007301	100.00	10	12	0.0027	0.0027
PGC024701	100.00	10	11	0.0026	0.0026
PG1003202	100.00	10	27	0.0037	0.0037
PG1003203	100.00	10	28	0.0039	0.0039
PG1003204	100.00	10	17	0.0030	0.0030
PG1003205	100.00	10	23	0.0035	0.0035
PG1003601	100.00	10	19	0.0032	0.0032
PG1003602	100.00	10	19	0.0032	0.0032
PG1004102	100.00	10	24	0.0036	0.0036
方法空白	100.00	10	8	0.0024	0.0024

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1428	0.1037	0.1000	3.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003201	100.00	10	53	0.0042	0.0042	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E QC	100.00	10	1342	0.0975	0.0975	0.1000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1003201	100.00	0.0041	100	10.0000	100.00	1354	0.0984	10	0.4110	10.0000	94.3	5.3
							1283	0.0933	10	0.4110	10.0000	89.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	269	-5.0
STD2	0.50	0.0500	678	-0.3
STD3	1.00	0.1000	1358	1.4
STD4	3.00	0.3000	4127	1.3
STD5	5.00	0.5000	6965	0.3
STD6	7.00	0.7000	9835	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (25.6444)) / 14026.0987
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1389	0.1008	0.100	0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-70 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003601	100.00	10	20	0.0032	0.0032
PG1004102	100.00	10	24	0.0035	0.0035
方法空白	100.00	10	11	0.0026	0.0026

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1434	0.1041	0.1000	4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003601	100.00	10	18	0.0031	0.0031	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E QC	100.00	10	1283	0.0933	0.0933	0.1000	93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1003601	100.00	0.0032	100	10.0000	100.00	1378	0.1001	10	0.3235	10.0000	96.8	0.6
							1387	0.1007	10	0.3235	10.0000	97.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	269	-5.0
STD2	0.50	0.0500	678	-0.3
STD3	1.00	0.1000	1358	1.4
STD4	3.00	0.3000	4127	1.3
STD5	5.00	0.5000	6965	0.3
STD6	7.00	0.7000	9835	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (25.6444)) / 14026.0987
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1389	0.10083	0.100	0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-71 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005001	100.00	10	26	0.0044	0.0044
PGC026101	100.00	10	10	0.0033	0.0033
PG1001701	100.00	10	10	0.0034	0.0034
PG1002001	100.00	10	7	0.0032	0.0032
PG1004801	100.00	10	6	0.0031	0.0031
PG1004901	100.00	10	17	0.0039	0.0039
PG1005002	100.00	10	22	0.0042	0.0042
PG1005201	100.00	10	24	0.0043	0.0043
PG1005202	100.00	10	32	0.0049	0.0049
PG1006402	100.00	10	16	0.0039	0.0039
方法空白	100.00	10	15	0.0037	0.0037

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1316	0.0951	0.1000	-4.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1005001	100.00	10	20	0.0041	0.0041	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E QC	100.00	10	1455	0.1049	0.1049	0.1000	104.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1005001	100.00	0.0044	100	10.0000	100.00	1393	0.1005	10	0.4446	10.0000	96.1	2.4
							1360	0.0982	10	0.4446	10.0000	93.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	284	-12.9
STD2	0.50	0.0500	679	-0.8
STD3	1.00	0.1000	1348	2.7
STD4	3.00	0.3000	4150	1.9
STD5	5.00	0.5000	7033	0.6
STD6	7.00	0.7000	9997	-0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (37.7386)) / 14232.4419
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1405	0.1014	0.100	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-72 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	10	23	0.0043	0.0043
PG1007301	100.00	10	14	0.0036	0.0036
PG1007401	100.00	10	13	0.0035	0.0035
PG1007501	100.00	10	19	0.0040	0.0040
PG1008701	100.00	10	24	0.0043	0.0043
PG1008707	100.00	10	18	0.0039	0.0039
PG1008708	100.00	10	23	0.0043	0.0043
PG1008801	100.00	10	23	0.0042	0.0042
PG1008802	100.00	10	24	0.0043	0.0043
PG1008804	100.00	10	22	0.0042	0.0042
方法空白	100.00	10	7	0.0031	0.0031

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1428	0.1030	0.1000	3.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1006401	100.00	10	21	0.0042	0.0042	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E QC	100.00	10	1261	0.0912	0.0912	0.1000	91.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1006401	100.00	0.0043	100	10.0000	100.00	1487	0.1071	10	0.4285	10.0000	102.9	3.3
							1438	0.1037	10	0.4285	10.0000	99.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	284	-12.9
STD2	0.50	0.0500	679	-0.8
STD3	1.00	0.1000	1348	2.7
STD4	3.00	0.3000	4150	1.9
STD5	5.00	0.5000	7033	0.6
STD6	7.00	0.7000	9997	-0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (37.7386)) / 14232.4419
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1405	0.10140	0.100	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-73 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003601	100.00	1.0	2533	0.1017	0.1017
PG1002501	100.00	1.0	1680	0.0712	0.0712
PG1002502	100.00	1.0	2058	0.0847	0.0847
PG1003602	100.00	10.0	23483	0.8505	8.5054
PG1004101	100.00	1.0	1142	0.0520	0.0520
PG1004102	100.00	1.0	747	0.0379	0.0379
方法空白	100.00	1.0	19	0.0118	0.0118

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.50	100.00	1443	0.5270	0.5000	5.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003601	100.00	1.0	2498	0.1004	0.1004	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E QC	100.00	1.0	21868	0.7928	0.7928	0.8000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1003601	100.00	0.1017	1.00	100.0000	100.00	28966	1.0466

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	6	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2696	-7.5
STD2	0.30	0.3000	7938	1.7
STD3	0.50	0.5000	13433	1.7
STD4	1.00	1.0000	27600	0.2
STD5	3.00	3.0000	83313	0.4
STD6	5.00	5.0000	139792	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (312.3993)) / 27976.1955
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	13765	0.5032	0.500	0.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	10.1706	100.0000	94.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-74 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005001	100.00	1.0	3736	0.1446	0.1446
PG1001701	100.00	1.0	420	0.0144	0.0144
PG1005002	100.00	1.0	58775	2.0737	2.0737
PG1005201	100.00	1.0	1837	0.0781	0.0781
PG1005202	100.00	1.0	1010	0.0491	0.0491
PG1006402	100.00	1.0	23519	0.8380	0.8380
PG1007201	100.00	1.0	2291	0.0940	0.0940
PG1007202	100.00	1.0	1548	0.0680	0.0680
PG1007501	100.00	1.0	935	0.0465	0.0465
PG1008701	100.00	1.0	1179	0.0529	0.0529
方法空白	100.00	1.0	16	0.0143	0.0143

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.50	100.00	13448	0.4850	0.5000	-3.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1005001	100.00	1.0	3766	0.1457	0.1457	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E QC	100.00	1.0	24330	0.8664	0.8664	0.8000	108.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1005001	100.00	0.1446	1.00	100.0000	100.00	30219	1.0728

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2715	-8.9
STD2	0.30	0.3000	8116	0.6
STD3	0.50	0.5000	13651	1.6
STD4	1.00	1.0000	27930	0.7
STD5	3.00	3.0000	84595	0.7
STD6	5.00	5.0000	142698	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (390.6947)) / 28531.9868
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	14250	0.5131	0.500	2.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	14.4647	100.0000	92.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-75 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	1.0	841	0.0432	0.0432
PG1008702	100.00	1.0	28186	1.0016	1.0016
PG1008703	100.00	1.0	1076	0.0514	0.0514
PG1008801	100.00	1.0	26021	0.9257	0.9257
PG1008802	100.00	1.0	14985	0.5389	0.5389
PG1008803	100.00	1.0	90840	3.1975	3.1975
方法空白		1.0	10	0.0140	0.0140

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.50	100.00	14553	0.5238	0.5000	4.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1006401	100.00	1.0	728	0.0392	0.0392	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E,QC	100.00	1.0	21170	0.7557	0.7557	0.8000	94.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1006401	100.00	0.0432	100	100.0000	100.00	10086	1.1032	1.0	4.3176	100.0000	106.0	2.4
							30353	1.0775	1.0	4.3176	100.0000	103.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2715	-8.9
STD2	0.30	0.3000	8116	0.6
STD3	0.50	0.5000	13651	1.6
STD4	1.00	1.0000	27930	0.7
STD5	3.00	3.0000	84595	0.7
STD6	5.00	5.0000	142698	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (390.6947))/ 28531.9868
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	14250	0.51312	0.500	2.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-76 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003601	100.00	1.0	71380	0.1953	0.1953
PG1002501	100.00	1.0	45614	0.1258	0.1258
PG1002502	100.00	5.0	61924	0.1698	0.8490
PG1003602	100.00	1.0	32887	0.3614	0.3614
PG1004101	100.00	1.0	78102	0.2135	0.2135
PG1004102	100.00	1.0	25984	0.0728	0.0728
方法空白		1.0	22	0.0027	0.0027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	37931	0.1050	0.1000	5.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003601	100.00	1.0	72263	0.1977	0.1977	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E,QC	100.00	1.0	33682	0.0935	0.0935	0.1000	93.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1003601	100.00	0.1953	100	10.0000	100.00	10775	0.2936	1.0	19.5342	10.0000	98.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	6861	-5.6
STD2	0.50	0.0500	17560	0.0
STD3	1.00	0.1000	35520	1.5
STD4	3.00	0.3000	108735	1.3
STD5	5.00	0.5000	183831	0.2
STD6	7.00	0.7000	259201	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (959.8164))/ 370324.8413
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	36418	0.1009	0.100	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-77 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005001	100.00	10	81526	0.2216	0.2216
PG1005002	100.00	5.0	67513	0.1840	0.9200
PG1005201	100.00	10	6278	0.0171	0.0171
PG1005202	100.00	10	1431	0.0041	0.0041
PG1006402	100.00	10	25568	0.0715	0.0715
PG1007201	100.00	10	69803	0.1901	0.1901
PG1007202	100.00	10	11300	0.0332	0.0332
PG1008701	100.00	10	25878	0.0723	0.0723
PG1008702	100.00	10	1239	0.0063	0.0063
PG1008801	100.00	10	76555	0.2082	0.2082
方法空白	100.00	10	19	0.0030	0.0030

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	34508	0.0955	0.1000	-4.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1005001	100.00	10	82634	0.2246	0.2246	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E-QC	100.00	10	37700	0.1040	0.1040	0.1000	104.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1005001	100.00	0.2216	100	10.0000	100.00	66804	0.3162	10	22.1585	10.0000	94.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	56	<±10%
STD1	0.20	0.0200	6956	-8.0
STD2	0.50	0.0500	17622	-0.4
STD3	1.00	0.1000	35659	1.4
STD4	3.00	0.3000	108967	1.6
STD5	5.00	0.5000	184235	0.6
STD6	7.00	0.7000	261519	-0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (1095.3401))/ 372863.0348
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37006	0.1022	0.100	2.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-78 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	10	2999	0.0110	0.0110
PG1008703	100.00	10	12133	0.0355	0.0355
PG1008801	100.00	10	49942	0.1369	0.1369
PG1008802	100.00	10	122195	0.3307	0.3307
PG1008803	100.00	20.0	73269	0.1994	3.9889
方法空白		10	17	0.0030	0.0030

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	37388	0.1032	0.1000	3.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1006401	100.00	10	3046	0.0111	0.0111	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E-QC	100.00	10	32645	0.0905	0.0905	0.1000	90.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1006401	100.00	0.0110	100	10.0000	100.00	40996	0.1129	40	1.0982	10.0000	101.9	3.3
							39643	0.1093	10	1.0982	10.0000	98.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	56	<±10%
STD1	0.20	0.0200	6956	-8.0
STD2	0.50	0.0500	17622	-0.4
STD3	1.00	0.1000	35659	1.4
STD4	3.00	0.3000	108967	1.6
STD5	5.00	0.5000	184235	0.6
STD6	7.00	0.7000	261519	-0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (1095.3401))/ 372863.0348
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37006	0.10219	0.100	2.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-79 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳) 分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003201	100.00	1.0	38	0.0050	0.0050
PGC007301	100.00	1.0	12	0.0025	0.0025
PGC024701	100.00	1.0	10	0.0024	0.0024
PG1003202	100.00	1.0	31	0.0043	0.0043
PG1003203	100.00	1.0	99	0.0106	0.0106
PG1003204	100.00	1.0	36	0.0048	0.0048
PG1003205	100.00	1.0	49	0.0059	0.0059
PG1003401	100.00	1.0	29	0.0042	0.0042
PG1004201	100.00	1.0	47	0.0053	0.0053
PG1004402	100.00	1.0	47	0.0053	0.0053
方法空白	100.00	1.0	12	0.0026	0.0026

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	121	0.1044	0.1000	4.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003201	100.00	1.0	37	0.0049	0.0049	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E QC	100.00	1.0	049	0.0974	0.0974	0.1000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1003201	100.00	0.0050	100	10.0000	100.00	1002	0.0935
							958	0.0894

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	214	-4.1
STD2	0.50	0.0500	525	0.7
STD3	1.00	0.1000	1063	0.9
STD4	3.00	0.3000	3202	1.5
STD5	5.00	0.5000	5425	0.1
STD6	7.00	0.7000	7635	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (16.1406)) / 10892.9073
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1088	0.1014	0.100	1.4

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
10	0.4958	10.0000	88.5	4.4
10	0.4958	10.0000	84.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-80 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005001	100.00	1.0	24	0.0045	0.0045
PGC026101	100.00	1.0	9	0.0030	0.0030
PG1001701	100.00	1.0	9	0.0031	0.0031
PG1002001	100.00	1.0	14	0.0035	0.0035
PG1004801	100.00	1.0	10	0.0032	0.0032
PG1004901	100.00	1.0	8	0.0030	0.0030
PG1005001	100.00	1.0	22	0.0043	0.0043
PG1005101	100.00	1.0	23	0.0044	0.0044
PG1005201	100.00	1.0	37	0.0057	0.0057
PG1006401	100.00	1.0	31	0.0051	0.0051
方法空白	100.00	1.0	9	0.0031	0.0031

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1015	0.0958	0.1000	-4.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1005001	100.00	1.0	24	0.0044	0.0044	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E QC	100.00	1.0	1122	0.1057	0.1057	0.1000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1005001	100.00	0.0045	100	10.0000	100.00	1037	0.0979
							1010	0.0954

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	207	-6.9
STD2	0.50	0.0500	528	-2.0
STD3	1.00	0.1000	1037	2.1
STD4	3.00	0.3000	3165	2.0
STD5	5.00	0.5000	5372	0.5
STD6	7.00	0.7000	7614	-0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (24.3759)) / 10843.7655
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1091	0.1029	0.100	2.9

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
10	0.4457	10.0000	93.4	2.6
10	0.4457	10.0000	90.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-81　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	10	27	0.0047	0.0047
PG1007301	100.00	10	8	0.0030	0.0030
PG1007401	100.00	10	13	0.0035	0.0035
PG1007501	100.00	10	75	0.0092	0.0092
PG1008701	100.00	10	74	0.0090	0.0090
PG1008702	100.00	10	25	0.0046	0.0046
PG1008801	100.00	10	91	0.0106	0.0106
PG1008501	100.00	10	22	0.0042	0.0042
PG1008802	100.00	10	41	0.0060	0.0060
PG1008503	100.00	10	192	0.0199	0.0199
方法空白	100.00	10	14	0.0035	0.0035

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1092	0.1029	0.1000	2.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1006401	100.00	10	28	0.0048	0.0048	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8E QC	100.00	10	975	0.0921	0.0921	0.1000	92.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1006401	100.00	0.0047	100	10.0000	100.00	1225	0.1152
							1207	0.1136

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	207	-6.9
STD2	0.50	0.0500	528	-2.0
STD3	1.00	0.1000	1037	2.1
STD4	3.00	0.3000	3165	2.0
STD5	5.00	0.5000	5372	0.5
STD6	7.00	0.7000	7814	-0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (24.3759))/ 10843.7655
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1091	0.10286	0.100	2.9

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
10	0.4735	10.0000	110.5	1.4
10	0.4735	10.0000	108.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-82　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/1/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003201	100.00	1.0	2212	0.0460	0.0460
PGC007301	100.00	1.0	121	0.0028	0.0028
PGC024701	100.00	1.0	28	0.0029	0.0029
PG1003202	100.00	1.0	1880	0.0394	0.0394
PG1003203	100.00	1.0	1050	0.0231	0.0231
PG1003204	100.00	1.0	2033	0.0424	0.0424
PG1003205	100.00	1.0	1795	0.0378	0.0378
PG1003802	100.00	1.0	1876	0.0394	0.0394
PG1007401	100.00	1.0	5263	0.1061	0.1061
PG1004102	100.00	1.0	2012	0.0420	0.0420
方法空白	100.00	1.0	22	0.0028	0.0028

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	5261	0.1061	0.1000	6.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1003201	100.00	1.0	2235	0.0464	0.0464	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990105-8E QC	100.00	1.0	5160	0.1041	0.1041	0.1000	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1003201	100.00	0.0460	100	10.0000	100.00	6841	0.1373

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	956	-6.0
STD2	0.50	0.0500	2442	-1.0
STD3	1.00	0.1000	4832	2.4
STD4	3.00	0.3000	14906	1.2
STD5	5.00	0.5000	25223	0.1
STD6	7.00	0.7000	35489	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (119.7807))/ 50718.2053
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5102	0.1030	0.100	3.0

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
10	4.5968	10.0000	91.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-83 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005001	100.00	10	1787	0.0390	0.0390
PGC026101	100.00	10	27	0.0024	0.0024
PGC026201	100.00	10	33	0.0025	0.0025
PG1001701	100.00	10	33	0.0025	0.0025
PG1002001	100.00	10	27	0.0024	0.0024
PG1004001	100.00	10	31	0.0024	0.0024
PG1004801	100.00	10	35	0.0025	0.0025
PG1004901	100.00	10	39	0.0026	0.0026
PG1005002	100.00	10	1612	0.0354	0.0354
PG1005101	100.00	10	3400	0.0727	0.0727
方法空白	100.00	10	21	0.0022	0.0022

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	4472	0.0950	0.1000	-5.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1005001	100.00	10	1809	0.0395	0.0395	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8EQC	100.00	10	5196	0.1101	0.1101	0.1000	110.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1005001	100.00	0.0390	100	10.0000	100.00	5727	0.1212	10	3.9048	10.0000	82.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	36	<±10%
STD1	0.20	0.0200	918	-4.6
STD2	0.50	0.0500	2337	-1.1
STD3	1.00	0.1000	4650	1.2
STD4	3.00	0.3000	14063	1.7
STD5	5.00	0.5000	23887	0.0
STD6	7.00	0.7000	33594	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (85.8558)) / 47955.6422
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4472	0.1034	0.100	3.4

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-84 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅) 分析日期: 2010/1/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006401	100.00	10	3659	0.0155	0.0155
PG1005202	100.00	10	993	0.0225	0.0225
PG1006402	100.00	10	2125	0.0461	0.0461
PG1007501	100.00	10	1701	0.0373	0.0373
PG1008701	100.00	10	3821	0.0815	0.0815
PG1008702	100.00	10	949	0.0216	0.0216
PG1008701	100.00	10	2981	0.0640	0.0640
PG1008801	100.00	10	2343	0.0506	0.0506
PG1008802	100.00	10	1617	0.0355	0.0355
PG1008802	100.00	10	3643	0.0778	0.0778
方法空白	100.00	10	27	0.0024	0.0024

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1852	0.1030	0.1000	3.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1006401	100.00	10	556	0.0134	0.0134	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990108-8EQC	100.00	10	4692	0.0996	0.0996	0.1000	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG1006401	100.00	0.0155	100	10.0000	100.00	5840	0.1236	10	1.5540	10.0000	108.0	3.3
							5646	0.1195	10	1.5540	10.0000	104.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	36	<±10%
STD1	0.20	0.0200	918	-4.6
STD2	0.50	0.0500	2337	-1.1
STD3	1.00	0.1000	4650	1.2
STD4	3.00	0.3000	14063	1.7
STD5	5.00	0.5000	23887	0.0
STD6	7.00	0.7000	33594	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (85.8558)) / 47955.6422
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4872	0.10339	0.100	3.4

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

品保品管報告

樣品編號： PG2006201 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	106.0	85~115%	-	-	-	-	7.13†	7.09†	0.6	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.1	85~115%	4000	4056	101.4	80~120%	15.8	16.0	1.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	102.0	85~115%	4000	4043	101.1	80~120%	21.7	22.1	1.9	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+1.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	197	189	3.9	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.4	85~115%	50.0	50.3	100.5	75~125%	0.612	0.626	2.3	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	96.5	85~115%	-	-	-	-	19.3	20.8	7.5	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	100.8	85~115%	5.00	5.20	104.0	85~115%	0.0626	0.0673	7.3	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.391	97.9	80~120%	19.4	19.4	100.5	75~125%	0.196	0.187	4.4	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	101.2	85~115%	1000	1020	102.0	80~120%	80.8	84.8	4.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	109.0	80~120%	100	112	112.5	80~120%	2.88	2.87	0.4	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	108.1	80~120%	10.0	10.6	106.4	80~120%	0.2413	0.2406	0.3	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.9	80~120%	10.0	11.0	109.6	80~120%	0.113	0.106	6.2	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	94.3	80~120%	10.0	10.8	108.1	80~120%	0.108	0.104	3.7	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	94.9	80~120%	1.00	0.975	97.5	80~120%	0.00990	0.00918	7.5	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.8	80~120%	10.0	9.80	98.0	80~120%	0.0992	0.0933	6.1	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	106.3	80~120%	10.0	9.02	90.2	80~120%	0.0935	0.0930	0.5	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	97.6	80~120%	10.0	9.29	92.9	80~120%	0.0294	0.0298	1.3	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.1	85~115%	0.250	0.279	111.6	80~120%	0.00558	0.00544	2.6	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.3	80~120%	0.200	0.201	100.7	75~125%	0.00403	0.00432	7.1	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1842241

品保品管報告

樣品編號： PG2008401~02 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	106.0	85~115%	-	-	-	-	7.13†	7.09†	0.6	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.9	85~115%	4000	4050	101.3	80~120%	19.3	19.4	0.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.6	85~115%	4000	3868	96.7	80~120%	9.39	9.50	1.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	194	2.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	104.3	85~115%	50.0	51.6	103.3	75~125%	0.463	0.446	3.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	100.5	85~115%	-	-	-	-	2.91	2.71	7.1	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	99.0	85~115%	5.00	5.00	99.9	85~115%	0.105	0.104	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.386	97.0	80~120%	19.1	19.4	101.5	75~125%	0.196	0.191	2.5	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	97.8	85~115%	1000	1042	104.2	80~120%	89.8	93.0	3.5	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	109.0	80~120%	100	112	112.5	80~120%	2.88	2.87	0.4	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	108.1	80~120%	10.0	10.6	106.4	80~120%	0.2413	0.2406	0.3	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.9	80~120%	10.0	11.0	109.6	80~120%	0.113	0.106	6.2	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	95.6	80~120%	10.0	9.78	97.8	80~120%	0.101	0.104	2.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	94.9	80~120%	1.00	0.975	97.5	80~120%	0.00990	0.00918	7.5	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.8	80~120%	10.0	9.80	98.0	80~120%	0.0992	0.0933	6.1	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	106.3	80~120%	10.0	9.02	90.2	80~120%	0.0935	0.0930	0.5	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	97.6	80~120%	10.0	9.29	92.9	80~120%	0.0294	0.0298	1.3	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	95.9	85~115%	0.250	0.241	96.5	80~120%	0.00485	0.00484	0.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.5	80~120%	0.200	0.191	95.6	75~125%	0.00388	0.00374	3.7	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1842242

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-87　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG2014401~03 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	107.5	85~115%	-	-	-	-	8.20†	7.80†	5.0	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.9	85~115%	4000	4112	102.8	80~120%	24.4	24.4	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.8	85~115%	4000	4473	111.8	80~120%	66.0	66.4	0.6	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	194	2.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.4	85~115%	50.0	49.5	99.0	75~125%	0.522	0.539	3.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	100.5	85~115%	-	-	-	-	2.91	2.71	7.1	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	95.4	85~115%	5.00	5.18	103.7	85~115%	0.793	0.852	7.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.386	97.0	80~120%	19.1	19.4	101.5	75~125%	0.196	0.191	2.5	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	101.8	85~115%	1000	982	98.2	80~120%	111	105	5.2	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	96.0	80~120%	100	95.8	95.8	80~120%	0.876	0.882	0.7	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	95.2	80~120%	10.0	9.60	96.0	80~120%	0.189	0.190	0.6	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	92.1	80~120%	10.0	8.90	89.0	80~120%	0.0905	0.0921	1.7	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	88.4	80~120%	10.0	9.23	92.3	80~120%	0.0923	0.0943	2.1	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	93.7	80~120%	1.00	0.904	90.4	80~120%	0.00906	0.00924	2.0	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	90.4	80~120%	10.0	9.09	90.9	80~120%	0.0920	0.0923	0.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	95.2	80~120%	10.0	9.39	93.9	80~120%	0.0950	0.0956	0.6	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	93.6	80~120%	10.0	8.76	87.6	80~120%	0.0368	0.0367	0.2	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	104.0	85~115%	0.250	0.215	86.1	80~120%	0.00600	0.00631	5.1	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	96.2	80~120%	0.200	0.198	99.0	75~125%	0.00396	0.00388	2.0	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1842243

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-88　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG2019701~02 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	103.5	85~115%	-	-	-	-	1.41†	1.35†	4.3	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.9	85~115%	4000	4059	101.5	80~120%	23.7	23.5	0.5	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.3	85~115%	4000	4407	110.2	80~120%	80.0	79.8	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	189	197	4.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.6	85~115%	50.0	51.9	103.8	75~125%	0.745	0.698	6.5	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.6	85~115%	-	-	-	-	22.4	20.1	10.5	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.239	100.9	85~115%	5.00	5.28	105.6	85~115%	0.172	0.172	0.0	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.388	94.7	80~120%	18.8	19.4	103.2	75~125%	0.196	0.190	3.1	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	101.8	85~115%	1000	998	99.8	80~120%	223	216	3.3	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	109.1	80~120%	100	91.1	91.1	80~120%	0.937	0.940	0.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	107.3	80~120%	10.0	8.90	89.0	80~120%	0.0973	0.0970	0.4	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	107.5	80~120%	10.0	8.66	86.6	80~120%	0.0880	0.0883	0.3	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.9	80~120%	10.0	8.53	85.3	80~120%	0.0853	0.0850	0.3	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	105.8	80~120%	1.00	0.87	86.7	80~120%	0.00870	0.00864	0.8	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	106.4	80~120%	10.0	9.16	91.6	80~120%	0.0919	0.0916	0.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	106.2	80~120%	10.0	9.06	90.6	80~120%	0.0920	0.0916	0.5	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	107.8	80~120%	10.0	9.06	90.6	80~120%	0.108	0.107	0.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.4	85~115%	0.250	0.259	103.4	80~120%	0.00565	0.00584	3.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.6	80~120%	0.200	0.199	99.6	75~125%	0.00398	0.00398	0.0	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1842244

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-89　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG2020801~02 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	105.0	85~115%	-	-	-	-	7.82†	7.88†	0.8	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.9	85~115%	4000	4002	100.1	80~120%	14.60	14.59	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.2	85~115%	4000	4587	114.7	80~120%	104	104	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	189	197	4.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	99.8	85~115%	50.0	50.7	101.3	75~125%	2.55	2.63	3.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.6	85~115%	-	-	-	-	22.4	20.1	10.5	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.239	100.9	85~115%	5.00	5.28	105.6	85~115%	0.172	0.172	0.0	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.388	94.7	80~120%	18.8	19.4	103.2	75~125%	0.196	0.190	3.1	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	97.8	85~115%	1000	947	94.7	80~120%	118	121	2.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	109.1	80~120%	100	91.1	91.1	80~120%	0.937	0.940	0.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	107.3	80~120%	10.0	8.90	89.0	80~120%	0.0973	0.0970	0.4	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	107.5	80~120%	10.0	8.66	86.6	80~120%	0.0880	0.0883	0.3	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.9	80~120%	10.0	8.53	85.3	80~120%	0.0853	0.0850	0.3	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	105.8	80~120%	1.00	0.87	86.7	80~120%	0.00870	0.00864	0.8	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	106.4	80~120%	10.0	9.16	91.6	80~120%	0.0919	0.0916	0.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	106.2	80~120%	10.0	9.06	90.6	80~120%	0.0920	0.0916	0.5	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	107.8	80~120%	10.0	9.06	90.6	80~120%	0.108	0.107	0.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.8	85~115%	0.250	0.238	95.2	80~120%	0.00481	0.00474	1.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.6	80~120%	0.200	0.199	99.6	75~125%	0.00398	0.00398	0.0	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1842245

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-90　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG2022601~03 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.5	85~115%	-	-	-	-	8.21†	8.19†	0.2	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.8	85~115%	4000	3835	95.9	80~120%	5.84	5.83	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.2	85~115%	4000	4610	115.3	80~120%	102.2	101.7	0.4	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.9 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	201	196	2.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	105.3	85~115%	50.0	53.0	106.0	75~125%	0.835	0.881	5.3	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	107.4	85~115%	-	-	-	-	14.9	13.7	8.5	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	101.1	85~115%	5.00	5.11	102.2	85~115%	0.132	0.129	2.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.384	100.6	80~120%	18.8	19.2	101.9	75~125%	0.193	0.187	3.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	99.8	85~115%	1000	1085	108.5	80~120%	107	110	2.2	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	107.6	80~120%	100	103	102.5	80~120%	1.069	1.067	0.1	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	105.1	80~120%	10.0	9.54	95.4	80~120%	0.0981	0.0983	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	104.1	80~120%	10.0	9.41	94.1	80~120%	0.0954	0.0938	1.7	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	102.9	80~120%	10.0	9.54	95.4	80~120%	0.0958	0.0945	1.3	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.2	80~120%	1.00	1.06	106.0	80~120%	0.0106	0.0108	1.6	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.7	80~120%	10.0	9.23	92.3	80~120%	0.0933	0.0945	1.2	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	108.6	80~120%	10.0	10.0	100.0	80~120%	0.1009	0.1008	0.1	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	104.5	80~120%	10.0	10.9	108.6	80~120%	0.122	0.123	1.0	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.1	85~115%	0.250	0.227	90.9	80~120%	0.00467	0.00464	0.5	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.8	80~120%	0.200	0.198	99.1	75~125%	0.00396	0.00395	0.3	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1842246

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-91 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠放射性工程施工期間環境監測 使用/校正日期：99.02.03

採樣地點：4 使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正								檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10		-23	-60		NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.7	22.3	22.5	溫度：22.7				
				編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：7.02 編號：ESPC9901				
				起始日期	990201	990201	990201	起始日期：990201				
	WTW Cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)			0.450~0.500	
				22.6		1446	編號：ESPC9901 起始日期：990201	1413			0.487	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
							標準品濃度:	測定值:				
							標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15 審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-92 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計		T02	☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項：

1.每日使用前需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測環境為河口或近海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15 審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-93 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.02.05

採樣地點：X　　使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認(pH=7.0)	零點偏移(mV): -27.1 / 斜率(mV/pH): -58.5	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	20.9	21.0	21.0	溫度：20.9		
				編號	ESPC9901	ESPC9901	QA9811	測值：7.01		
				起始日期	990201	990201	990201	編號：ESPC9901		
								起始日期：990201		
☑溫度計/導電度計	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器指值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500	
				21.1	1424	編號：ESPC9901 起始日期：990201		1417	0.470	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度：　測定值： 標準品濃度：　測定值：				NIEA W408.51A

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH-buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-94 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計		T07	☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項：

1.每日量測前先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測值若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☐否-電極是否破損。

朱柏霖

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：_____

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-95 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.02.06

採樣地點：4　　使用人員：朱柏霖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3310	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	本點偏移(mV) -22.3 / 斜率(mV/pH) -58.1	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	22.1	22.2	22.2	溫度：22.1		
				編號	ESPC9801	ESPC9801	QA9811	測值：6.99		
				起始日期	99.02.01	99.02.01	99.02.01	編號：ESPC9901		
								起始日期：99.02.01		
☑電導計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})	
				22.1	1431	編號：ESPC9901		1413	0.450~0.500	
						起始日期：99.02.01			0.475	
☐濁度計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____				
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度: 測定值:				
						標準品濃度: 測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：劉振智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-96 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑pH計	Solitest	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

備註:

1.溶氧計使用前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.若採樣點為河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

審核人員：劉振智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-97 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.02.06

採樣地點：水　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				
				溫度	22.1	22.2	22.2	溫度：22.7			
				編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：7.01	-23.1	-59.1	
				起始日期	99.02.01	99.02.01	99.02.01	編號：ESPC9901			
								起始日期：99.02.01			
	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.3	1432	編號：ESPC9901 起始日期：09.02.01		1413	0.462		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值用標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-98 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
	Solinst	T07	☑良好 ☐異常:_____	---					-

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：朱柏霖

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-99 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠第四期環境監測　　使用/校正日期：99.2.22

採樣地點：X　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	21.1	21.2	21.1	溫度：21.1	-23 / -58.4	
				編號	ESPC9801	ESPC9801	BA9811	測值：7.02		
				起始日期	99.2.22	99.2.22	99.2.22	編號：ESPC9901		
								起始日期：99.2.22		
☐導電度計	T04		☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500	
				21.0	1416	編號：ESPC9901 起始日期：99.2.22		1413	0.477	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)_____	添加試劑及種類/代號_____	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度:_____ 測定值:_____ 標準品濃度:_____ 測定值:_____				NIEA W408.51A

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993330

審核人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-100 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位		T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993330

※DO使用注意事項：

1.每一測站需做飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測為海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-101 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環測　　使用/校正日期：99、02、22

採樣地點：*　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	本設備移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	20.2	20.2	20.1	溫度：20.1			
				編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：7.02	23.2	-59.1	
				起始日期	99.02.22	99.02.22	9	編號：ESPC9901			
								起始日期：99.02.22			
	WTW cond 3301	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				20.2	1415	編號：ESPC9901		1413	0.481		
						起始日期：99.02.22					
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉振智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-102 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV):		合格參考值±5%		
☑水質儀		T02	☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.儀器每次使用前，需執行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測海水時，需考慮測點鹽度或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無銹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉振智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-103 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：秋能四應急發電工程施工期間環測　　使用/校正日期：99.2.23

採樣地點：大　　使用人員：劉維智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	20.4	20.5	20.2	溫度：20.3	-23	-58	
				編號	ESPC9807	ESPC9807	99811	測值：7.01			
				起始日期	990222	990222	990222	編號：ESPC9901			
								起始日期：990222			
☑導電度計	WTW Cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				20.5	1417	編號：ESPC9901 起始日期：990222		1413	0.450~0.500		
									0.479		
☐餘氯計			☐良好 ☑異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-104 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水深計	Inst	T04	☑良好 ☐異常:_____	—					—

※DO使用注意事項:

1.進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.若測站為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無網痕。

☐是☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-105 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能田敷設海電工程施工期間環境監測　使用/校正日期：99.2.24

採樣地點：X　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☐溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-24	59.2	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.0	25.1	24.9	溫度：24.8			
				編號	ESPC9801	ESPC9801	QA9811	測值：7.01 編號：ESPC9901			
				起始日期	990222	990222	990222	起始日期：990222			
	WTW 330i Cnd	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.1	1416	編號：ESPC9901 起始日期：990222		1413	0.471		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00. Lot No._____ 保存期限：_____ 測定結果與標準品濃度在±15%內					NIEA W408.51A
						標準品濃度：_____ 測定值：_____ 標準品濃度：_____ 測定值：_____					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

劉順智

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-106 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
	Solinst	T04	☑良好 ☐異常:_____	---					

2.DO計進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

3.若於河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

審核人員：_____

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-107 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：楓樹四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點：N

使用/校正日期：99.2.24
使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	非對稱常(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.7	25.1	24.8	溫度：25.2			
				編號	E5PC9801	E5PC9807	QA9811	測值：7.02 編號：E5PC9901	-23	-58.4	
				起始日期	990222	990222	990222	起始日期：990222			
	WTW Cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液 編號：E5PC9901 起始日期：990222		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				24.9	1417			1413	0.480		
☐酸氧計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/供應	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%內					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-108 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水質採樣器	5L	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項：

1.每日使用前需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.[illegible]

3.[illegible]

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：_____

附錄Ⅲ.4-109 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0041	-0.00002	-0.00005
PG2001001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00019	-0.00037
PG2001301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	-0.00012	-0.00025
PG2001402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0024	-0.00011	-0.00023
PG2001403	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0025	-0.00011	-0.00022
PG2003201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00018	-0.00035
PG2003301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	-0.00015	-0.00030
PG2006001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00020	-0.00040
PG2006201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	-0.00012	-0.00024
PG2006701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	-0.00012	-0.00024
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	-0.00023	-0.00047

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990128-AAS-1	0.50	50.00	0.2040	0.01052	0.01000	5.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2001401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0057	0.00006	0.00012	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990204-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1013	0.00510	0.01021	0.01000	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG2001401	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1103	0.00558	0.0000
								0.1076	0.00544	

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2790	111.6	2.6
	0.2718	108.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0224	5.8
STD2	0.25	0.00500	0.1032	4.1
STD3	0.50	0.01000	0.2031	4.7
STD4	0.75	0.01500	0.2804	3.0
STD5	1.00	0.02000	0.3846	0.2
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9992
相當濃度 X= (Y- 0.004544)/ 18.9555906
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1860	0.00957	0.01000	-4.3

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

 審核:

附錄Ⅲ.4-110 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0024	0.00003	0.00006
PG2004904	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0129	0.00053	0.00106
PG2007601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00007	-0.00015
PG2008401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00006	-0.00012
PG2008402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00004	-0.00009
PG2008501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00005	-0.00010
PG2008901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0369	0.00167	0.00335
PG2009101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.3528	0.01670	0.03339
PG2009102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.3503	0.01658	0.03316
PG2009301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0213	0.00093	0.00186
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00004	-0.00008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990128-AAS-1	0.50	50.00	0.2146	0.01012	0.01000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2004903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	0.00006	0.00011	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990208-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1026	0.00480	0.00959	0.01000	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG2004903	25.00	0.00006	0.25	1.0000	50.00	50	0.1038	0.00485	0.0016
								0.1035	0.00484	

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2411	96.5	0.3
	0.2404	96.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0009	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0221	3.1
STD2	0.25	0.00500	0.1060	0.8
STD3	0.50	0.01000	0.2173	2.5
STD4	0.75	0.01500	0.3221	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.4161	1.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 0.001732)/ 21.0256693
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2264	0.01069	0.01000	6.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

 審核:

附錄Ⅲ.4-111 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2009302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0648	0.00300	0.00600
PG2011401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0711	0.00330	0.00660
PG2011402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1692	0.00796	0.01593
PG2011403	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0192	0.00083	0.00166
PG2011404	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0573	0.00264	0.00529
PG2012701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0037	0.00009	0.00019
PG2012702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0138	0.00057	0.00115
PG2012703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	0.00001	0.00002
PG2014401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00006	-0.00013
PG2014402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0072	0.00026	0.00052
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00010	-0.00020

檢量線查核	取量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990128-AAS-1	25.00	50.00	0.2105	0.00993	0.01000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2009302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0681	0.00316	0.00631	5.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990208-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1111	0.00520	0.01040	0.01000	104.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2009302	25.00	0.00600	0.25	1.0000	50.00	50	0.1553	0.00730	0.1500	0.2500	0.2152	86.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0009	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0221	3.1
STD2	0.25	0.00500	0.1060	0.8
STD3	0.50	0.01000	0.2173	2.5
STD4	0.75	0.01500	0.3221	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.4161	1.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- .0.001732)/ 21.0256693
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2264	0.01069	0.01000	6.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-112 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2014403	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0072	0.00026	0.00052
PG2013301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	-0.00003	-0.00006
PG2015101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2956	0.01398	0.02795
PG2015102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0097	0.00038	0.00076
PG2015201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2017	0.00951	0.01902
PG2015301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0398	0.00181	0.00362
PG2015401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2748	0.01299	0.02597
PG2015402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1355	0.00636	0.01272
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00004	-0.00009

檢量線查核	取量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990128-AAS-1	25.00	50.00	0.2140	0.01010	0.01000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2014403	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0080	0.00030	0.00060	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990208-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1112	0.00521	0.01041	0.01000	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2014403	25.00	0.00052	0.25	1.0000	50.00	50	0.1216	0.00570	0.0130	0.2500	0.2720	108.8	0.2
								0.1214	0.00569			0.2716	108.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0009	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0221	3.1
STD2	0.25	0.00500	0.1060	0.8
STD3	0.50	0.01000	0.2173	2.5
STD4	0.75	0.01500	0.3221	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.4161	1.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 0.001732)/ 21.0256693
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2264	0.01069	0.01000	6.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990223G.xls　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-113　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2/23/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0109	0.00048	0.00096
PG2019702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0147	0.00069	0.00138
PG2019801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0031	0.00006	0.00012
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00013	-0.00026

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-AAS-1	0.50	50.00	0.1931	0.01038	0.01000	3.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2019701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0132	0.00061	0.00121	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990223-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0990	0.00527	0.01054	0.01000	105.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2019701	25.00	0.00096	0.25	1.0000	50.00	50	0.1061	0.00565	0.0241	0.2500	0.2586	103.4	3.3
								0.1096	0.00584			0.2681	107.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	-0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0211	3.6
STD2	0.25	0.00500	0.0977	3.9
STD3	0.50	0.01000	0.1856	0.3
STD4	0.75	0.01500	0.2755	1.0
STD5	1.00	0.02000	0.3715	0.4
STD6				*

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.00203)/ 18.408189
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1915	0.01029	0.01000	2.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 43　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990225G.xls　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-114　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2/25/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2020801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	0.00005	0.00009
PG2016301	0.50	25.00	50.00	50.0	0.0922	0.00450	0.244937
PG2016302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0250	0.00120	0.00239
PG2018501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0039	0.00016	0.00032
PG2018801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	0.00011	0.00022
PG2020802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0027	0.00010	0.00020
PG2021101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0283	0.00136	0.00272
PG2021102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00002	-0.00004
PG2021103	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0045	0.00019	0.00038
PG2021104	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00001	-0.00002
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00002	-0.00004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-AAS-1	0.50	50.00	0.2059	0.01008	0.01000	0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2020801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	0.00001	0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990225-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1084	0.00529	0.01058	0.01000	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2020801	25.00	0.00009	0.25	1.0000	50.00	50	0.0985	0.00481	0.0024	0.2500	0.2379	95.2	1.3
								0.0972	0.00474			0.2347	93.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0204	3.0
STD2	0.25	0.00500	0.1002	2.2
STD3	0.50	0.01000	0.2097	2.7
STD4	0.75	0.01500	0.3058	0.1
STD5	1.00	0.02000	0.4061	0.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.00064)/ 20.3658268
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2040	0.00999	0.01000	-0.1

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 44　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990225G.xls　　檢驗員: T05659 驗算員: T00102

附錄Ⅲ.4-115　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法　NIEA W434.53B　　分析日期: 2/25/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0031	0.00012	0.00024
PG2021302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0031	0.00012	0.00024
PG2021303	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0555	0.00269	0.00539
PG2021304	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0030	0.00012	0.00023
PG2022601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0025	0.00009	0.00018
PG2022602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0028	0.00011	0.00021
PG2022603	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0037	0.00015	0.00030
PG2023401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	0.00002	0.00005
PG2023501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00002	-0.00004
PG2016601	50	50	50.00	100	0.1046	0.00510	0.10209
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	-0.00003	-0.00005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-AAS-1	50.00	0.2011	0.00984	0.01000	-1.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2021301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0036	0.00015	0.00029	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990225-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1097	0.00536	0.01071	0.01000	107.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2021301	25.00	0.00024	0.25	1.0000	50.00	50	0.0957	0.00467	0.0060	0.2500	0.2273	90.9	0.5
								0.0952	0.00464			0.2261	90.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0204	3.0
STD2	0.25	0.00500	0.1002	2.2
STD3	0.50	0.01000	0.2097	2.7
STD4	0.75	0.01500	0.3058	0.1
STD5	1.00	0.02000	0.4061	0.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.00064)/ 20.3658268
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2040	0.00999	0.01000	-0.1

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990204G　　檢驗員 T07074 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-116　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/2/4 第5天: 2010/2/9

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG2006201	201.00	8.92	8.88	201.00	8.10	8.08	250.0	0.80	OK	0.13	0.13	
稀釋水空白	201.00	8.93	8.89	201.00	8.75	8.73	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG2006201	201.00	8.94	8.90	201.00	8.15	8.13	250.0	0.77	OK	0.09	0.11	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990204-W510-QC	201.00	8.95	8.91	201.00	4.29	4.28	6.0	196.77	198.00	1.2	99.4	3.9
	201.00	8.93	8.89	201.00	4.42	4.41		189.30		8.7	95.6	

植種控制												
	201.00	8.96	8.92	201.00	6.11	6.09	8.0					0.71
	201.00	8.92	8.88	201.00	5.46	5.44	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.69
	201.00	8.94	8.90	201.00	4.76	4.75	12.0					0.69

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.13	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.09	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3　　頁次:　　審核:

檢驗員: TW/W/4
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-117 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/6
第5天: 2010/2/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG2008401	201.00	8.78	8.72	201.00	7.56	7.52	250.0	1.20	OK	0.54	0.54	
PG2008402	201.00	8.93	8.87	201.00	7.85	7.81	250.0	1.06	OK	0.37	0.37	
PG2008901	201.00	8.95	8.89	201.00	3.65	3.61	30.0	5.28	OK	45.27	42.93	10.9
	201.00	8.93	8.87	201.00	6.12	6.09	15.0	2.78	OK	40.59		
PG2012801	201.00	8.90	8.84	201.00	6.21	6.18	250.0	2.66	OK	2.29	2.29	
	201.00	8.85	8.79	201.00	7.49	7.45	60.0	1.34	[redacted]	2.93		
PG2012802	201.00	8.87	8.81	201.00	7.51	7.47	250.0	1.34	OK	0.70	0.70	
PG2012803	201.00	8.85	8.79	201.00	6.05	6.02	250.0	2.77	OK	2.42	2.42	
	201.00	8.91	8.85	201.00	7.55	7.51	60.0	1.34	[redacted]	2.93		
PG2012804	201.00	8.53	8.47	201.00	7.10	7.07	250.0	1.41	OK	0.79	0.79	
PG2012805	201.00	8.83	8.77	201.00	7.36	7.32	250.0	1.45	OK	0.84	0.84	
PG2012806	201.00	8.76	8.70	201.00	7.48	7.44	250.0	1.26	OK	0.61	0.61	
PG2012807	201.00	8.79	8.73	201.00	7.59	7.55	250.0	1.18	OK	0.51	0.51	
稀釋水空白	201.00	8.96	8.90	201.00	8.75	8.71	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG2008401	201.00	8.83	8.77	201.00	7.29	7.26	250.0	1.52	OK	0.92	0.73	[redacted]

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990206-W510.QC	201.00	8.92	8.86	201.00	4.33	4.31	6.0	190.05	198.00	8.0	96.0	2.1
	201.00	8.93	8.87	201.00	4.26	4.24		194.03		4.0	98.0	
植種控制	201.00	8.93	8.87	201.00	5.95	5.92	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.95	8.89	201.00	5.13	5.11	10.0					0.76
	201.00	8.91	8.85	201.00	4.36	4.34	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.17	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.15	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: VI 2/11

檢驗員: TW074
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-118 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/24
第5天:

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG2016101	201.00	8.58	8.57	201.00	7.50	7.47	250.0	1.10	OK	0.41	0.41	
PG2016102	201.00	8.93	8.92	201.00	8.11	8.08	5.0	0.84	[redacted]	8.50	#N/A	
	201.00	8.84	8.83	201.00	7.96	7.93	6.0	0.90	[redacted]	7.22		
PG2016201	201.00	8.65	8.64	201.00	5.89	5.86	250.0	2.77	OK	2.42	2.42	
PG2016202	201.00	8.41	8.40	201.00	6.01	5.98	250.0	2.41	OK	1.99	1.99	
PG2019701	201.00	8.02	8.01	201.00	7.15	7.12	250.0	0.89	OK	0.16	0.16	
PG2019702	201.00	8.13	8.12	201.00	7.22	7.19	250.0	0.93	OK	0.21	0.21	
PG2020801	201.00	8.09	8.08	201.00	6.95	6.92	250.0	1.16	OK	0.48	0.48	
PG2020802	201.00	8.14	8.13	201.00	6.89	6.86	250.0	1.27	OK	0.61	0.61	
PG2020803	201.00	8.39	8.38	201.00	5.42	5.40	250.0	2.98	OK	2.67	2.67	
PG2020804	201.00	8.70	8.69	201.00	6.09	6.06	250.0	2.62	OK	2.24	2.24	
稀釋水空白	201.00	8.94	8.93	201.00	8.78	8.74	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG2016101	201.00	8.63	8.62	201.00	7.42	7.39	250.0	1.23	OK	0.57	0.49	[redacted]

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990224-W510.QC	201.00	8.93	8.92	201.00	4.39	4.37	6.0	189.46	198.00	8.5	95.7	4.1
	201.00	8.91	8.90	201.00	4.21	4.19		197.42		0.6	99.7	
植種控制	201.00	8.94	8.93	201.00	5.96	5.93	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.75
	201.00	8.92	8.91	201.00	5.13	5.11	10.0					0.76
	201.00	8.96	8.95	201.00	4.39	4.37	12.0					0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: VI 2/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990224G　　檢驗員: T07074 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-119　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/2/11 第5天:

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG2021103	201.00	8.22	8.21	201.00	2.90	2.89	250.0	5.32	OK	5.48	5.48	
PG2021104	201.00	8.34	8.33	201.00	7.29	7.26	250.0	1.07	OK	0.37	0.37	
PG2016301	201.00	8.75	8.74	201.00	7.55	7.52	30.0	1.22	[redacted]	4.63	#N/A	
	201.00	8.88	8.87	201.00	7.89	7.86	15.0	1.01	[redacted]	5.08		
PG2016302	201.00	8.52	8.51	201.00	7.08	7.05	250.0	1.46	OK	0.84	0.84	
PG2016401	201.00	8.95	8.94	201.00	7.53	7.50	10.0	1.44	[redacted]	20.47	#N/A	
	201.00	8.92	8.91	201.00	7.74	7.38	6.0	1.53	[redacted]	38.60		
PG2016402	201.00	8.19	8.18	201.00	7.32	7.29	250.0	0.89	OK	0.16	0.16	
PG2016601	201.00	8.91	8.90	201.00	7.45	7.42	250.0	1.48	OK	0.87	0.87	
PG2016602	201.00	8.84	8.83	201.00	7.52	7.49	250.0	1.34	OK	0.70	0.70	
PG2016603	201.00	8.71	8.70	201.00	7.56	7.53	250.0	1.17	OK	0.50	0.50	
稀釋水空白	201.00	8.95	8.92	201.00	8.78	8.74	300.0	0.18	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG2021104	201.00	8.49	8.48	201.00	7.48	7.45	250.0	1.03	OK	0.33	0.35	13.5
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990224-W510.QC	201.00	8.95	8.94	201.00	4.18	4.16	6.0	200.91	198.00	-2.9	101.5	2.5
	201.00	8.93	8.92	201.00	4.26	4.24		195.93		2.1	99.0	
植種控制	201.00	8.94	8.93	201.00	5.96	5.93	8.0	-	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.75
	201.00	8.92	8.91	201.00	5.13	5.11	10.0	植種之比 f				0.76
	201.00	8.96	8.95	201.00	4.39	4.37	12.0					0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3　　頁次: 4-1　　審核: 2/3/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990206G　　檢驗員: [redacted] 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-120　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001803	100.00	1.0	35	0.0002	0.0002
PG2004801	100.00	1.0	33	0.0001	0.0001
PG2004802	100.00	1.0	24	0.0000	0.0000
PG2004901	100.00	1.0	25	0.0000	0.0000
PG2004902	100.00	1.0	19	-0.0001	-0.0001
PG2004903	100.00	1.0	21	-0.0001	-0.0001
PG2004904	100.00	1.0	13	-0.0002	-0.0002
PG2006201	100.00	1.0	14	-0.0002	-0.0002
PG2006601	100.00	1.0	13	-0.0002	-0.0002
PG2006602	100.00	1.0	21	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	598	0.0097	0.0100	-2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2001803	100.00	1.0	23	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E.QC	100.00	1.0	583	0.0095	0.0095	0.0100	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2001803	100.00	0.0002	100	1.0000	100.00	607	0.0099	10	0.0151	1.0000	97.5	7.5
							565	0.0092	10	0.0151	1.0000	90.3	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	185	9.9
STD2	0.50	0.0050	295	8.4
STD3	1.00	0.0100	590	3.8
STD4	3.00	0.0300	1836	-2.9
STD5	5.00	0.0500	3025	-2.3
STD6	10.00	0.1000	5845	0.8

標準溶液= 1.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 26.3847)/ 58636.4397

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	619	0.01011	0.010	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 4-2　　審核: 2/6/82

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990206G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-121　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	100.00	10	167	0.0024	0.0024
PG2008402	100.00	10	20	-0.0001	-0.0001
PG2008901	100.00	10	21	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	10	11	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	616	0.0101	0.0100	0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2004401	100.00	10	168	0.0024	0.0024	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E.QC	100.00	10	620	0.0101	0.0101	0.0100	101.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2004401	100.00	0.0024	100	1.0000	100.00	720	0.0118	10	0.2406	1.0000	94.3	0.1
							721	0.0118	10	0.2406	1.0000	94.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	185	9.9
STD2	0.50	0.0050	295	8.4
STD3	1.00	0.0100	590	3.8
STD4	3.00	0.0300	1836	-2.9
STD5	5.00	0.0500	3025	-2.3
STD6	10.00	0.1000	5845	0.8

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 26.3847)/ 58636.4397
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	619	0.01011	0.010	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 17　　審核: [signature] 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990210G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-122　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2014401	100.00	10	20	0.0000	0.0000
PG2012702	100.00	10	28	0.0002	0.0002
~~PG2012703~~	~~100.00~~	~~10~~	~~555~~	~~0.0163~~	~~0.0163~~
PG2012801	100.00	10	32	0.0002	0.0002
PG2012802	100.00	10	22	0.0001	0.0001
PG2012803	100.00	10	32	0.0002	0.0002
PG2012804	100.00	10	22	0.0000	0.0000
PG2013301	100.00	10	23	0.0001	0.0001
PG2014402	100.00	10	34	0.0003	0.0003
PG2014403	100.00	10	16	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	10	20	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	571	0.0096	0.0100	-3.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2014401	100.00	10	13	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E.QC	100.00	10	557	0.0094	0.0094	0.0100	93.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2014401	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	539	0.0091	10	0.0020	1.0000	90.4	2.0
							549	0.0092	10	0.0020	1.0000	92.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	179	6.9
STD2	0.50	0.0050	297	3.2
STD3	1.00	0.0100	588	0.9
STD4	3.00	0.0300	1739	0.1
STD5	5.00	0.0500	2942	-1.9
STD6	10.00	0.1000	5732	0.4

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 19.1653)/ 57379.9568
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	578	0.00974	0.010	-2.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 2　　審核: [signature] 3

附錄Ⅲ.4-123 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘) 分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	10	20	0.0000	0.0000
PG2010001	100.00	10	15	-0.0001	-0.0001
PG2010701	100.00	10	15	-0.0001	-0.0001
PG2012001	100.00	10	13	-0.0001	-0.0001
PG2018801	100.00	10	10	-0.0002	-0.0002
PG2018801	100.00	10	15	-0.0001	-0.0001
PG2020201	100.00	10	12	-0.0001	-0.0001
PG2020402	100.00	10	17	0.0000	0.0000
PG2021101	100.00	10	23	0.0001	0.0001
PG2021102	100.00	10	17	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	10	11	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	511	0.0095	0.0100	-5.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019701	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E QC	100.00	10	569	0.0106	0.0106	0.0100	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019701	100.00	0.0000	100	1.0000	100.00	472	0.0087	10	0.0032	1.0000	86.7	0.8
							468	0.0086	10	0.0032	1.0000	86.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.30	0.0030	164	6.8
STD2	0.50	0.0050	264	5.6
STD3	1.00	0.0100	535	0.8
STD4	3.00	0.0300	1587	-0.3
STD5	5.00	0.0500	2678	-2.1
STD6	10.00	0.1000	5201	0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 18.1206) / 52103.6748
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	522	0.0097	0.010	-3.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2/25

附錄Ⅲ.4-124 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘) 分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019702	100.00	10	27	0.0002	0.0002
PG2021103	100.00	10	4	-0.0001	-0.0001
PG2021104	100.00	10	21	0.0001	0.0001
PG2023401	100.00	10	13	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	10	6	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	502	0.0093	0.0100	-7.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019702	100.00	10	32	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E QC	100.00	10	505	0.0093	0.0093	0.0100	93.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019702	100.00	0.0002	100	1.0000	100.00	585	0.0109	10	0.0164	1.0000	107.2	6.6
							549	0.0102	10	0.0164	1.0000	100.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.30	0.0030	164	6.8
STD2	0.50	0.0050	264	5.6
STD3	1.00	0.0100	535	0.8
STD4	3.00	0.0300	1587	-0.3
STD5	5.00	0.0500	2678	-2.1
STD6	10.00	0.1000	5201	0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 18.1206) / 52103.6748
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	522	0.00968	0.010	-3.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2/25

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990302G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-125　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	10	23	0.0001	0.0001
PG2022901	100.00	10	43	0.0005	0.0005
PG2022902	100.00	10	35	0.0003	0.0003
PG2023101	100.00	10	31	0.0002	0.0002
PG2023501	100.00	10	326	0.0002	0.0002
PG2023901	100.00	10	47	0.0006	0.0006
PG2026301	100.00	10	12	-0.0001	-0.0001
PG2026401	100.00	10	23	0.0001	0.0001
PG3001901	100.00	10	52	0.0006	0.0006
PG3001902	100.00	10	25	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	10	13	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	562	0.0102	0.0100	2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2022601	100.00	10	15	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E QC	100.00	10	593	0.0108	0.0108	0.0100	108.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2022601	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	529	0.0096	10	0.0108	1.0000	94.9	1.0
							534	0.0097	10	0.0108	1.0000	95.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	170	4.4
STD2	0.50	0.0050	284	-0.2
STD3	1.00	0.0100	547	0.6
STD4	3.00	0.0300	1620	-0.3
STD5	5.00	0.0500	2694	-0.5
STD6	10.00	0.1000	5334	0.1

標準溶液= 10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.5564) / 53248.8291
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	556	0.01011	0.010	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 47　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990302G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-126　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	100.00	10	17	0.0000	0.0000
PG2018501	100.00	10	15	-0.0001	-0.0001
PG2021302	100.00	10	22	0.0001	0.0001
PG2021303	100.00	10	29	0.0002	0.0002
PG2021304	100.00	10	25	0.0001	0.0001
~~PG2022501~~	~~100.00~~	~~10~~	~~16~~	~~0.0028~~	~~0.0028~~
PG2022502	100.00	10	23	0.0001	0.0001
PG2022601	100.00	10	17	0.0000	0.0000
PG2022602	100.00	10	30	0.0002	0.0002
PG2022701	100.00	10	27	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	10	15	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	554	0.0101	0.0100	0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2021301	100.00	10	13	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E QC	100.00	10	530	0.0096	0.0096	0.0100	96.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2021301	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	582	0.0106	10	0.0000	1.0000	106.0	1.6
							591	0.0108	10	0.0000	1.0000	107.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	170	4.4
STD2	0.50	0.0050	284	-0.2
STD3	1.00	0.0100	547	0.6
STD4	3.00	0.0300	1620	-0.3
STD5	5.00	0.0500	2694	-0.5
STD6	10.00	0.1000	5334	0.1

標準溶液= 10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.5564) / 53248.8291
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	556	0.01011	0.010	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 48　　審核:

附錄Ⅲ.4-127 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001803	100.00	10	31	0.0012	0.0012
PG2004801	100.00	10	23	0.0007	0.0007
PG2004802	100.00	10	26	0.0009	0.0009
PG2004901	100.00	10	21	0.0006	0.0006
PG2004902	100.00	10	23	0.0007	0.0007
PG2004903	100.00	10	28	0.0010	0.0010
PG2004904	100.00	10	20	0.0005	0.0005
PG2006[illegible]	100.00	10	27	0.0009	0.0009
PG2007801	100.00	10	13	0.0000	0.0000
PG2008[illegible]	100.00	10	33	0.0013	0.0013
方法空白	100.00	10	11	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1591	0.0992	0.1000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2001803	100.00	10	32	0.0012	0.0012	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E QC	100.00	10	1505	0.0938	0.0938	0.1000	93.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2001803	100.00	0.0012	1000	10.0000	100.00	1591	0.0992	10	0.1212	10.0000	98.0	6.1
							1498	0.0933	10	0.1212	10.0000	92.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.20	0.0200	310	6.5
STD2	0.50	0.0500	750	7.3
STD3	1.00	0.1000	1551	3.3
STD4	3.00	0.3000	4913	-2.6
STD5	5.00	0.5000	8141	-2.1
STD6	7.00	0.7000	10994	1.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 12.1500)/ 15920.3524
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1637	0.10208	0.100	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-128 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	100.00	10	20	0.0005	0.0005
PG2008402	100.00	10	32	0.0012	0.0012
PG2008901	100.00	10	156	0.0090	0.0090
方法空白	100.00	10	14	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1660	0.1035	0.1000	3.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2004401	100.00	10	29	0.0010	0.0010	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E QC	100.00	10	1590	0.0991	0.0991	0.1000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2004401	100.00	0.0005	1000	10.0000	100.00	1538	0.0959	10	0.0519	10.0000	95.4	0.9
							1552	0.0967	10	0.0519	10.0000	96.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.20	0.0200	310	6.5
STD2	0.50	0.0500	750	7.3
STD3	1.00	0.1000	1551	3.3
STD4	3.00	0.3000	4913	-2.6
STD5	5.00	0.5000	8141	-2.1
STD6	7.00	0.7000	10994	1.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 12.1500)/ 15920.3524
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1637	0.10208	0.100	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990210G　　檢驗員: [T08091]　驗算員: [T09174]

附錄Ⅲ.4-129　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2014401	100.00	1.0	21	0.0011	0.0011
PG2012702	100.00	1.0	33	0.0019	0.0019
PG2012703	100.00	1.0	24	0.0013	0.0013
PG2012801	100.00	1.0	32	0.0019	0.0019
PG2012802	100.00	1.0	63	0.0038	0.0038
PG2012803	100.00	1.0	39	0.0023	0.0023
PG2012804	100.00	1.0	29	0.0017	0.0017
PG2013501	100.00	1.0	10	0.0005	0.0005
PG2013502	100.00	1.0	19	0.0010	0.0010
PG2014403	100.00	1.0	22	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	1.0	12	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1524	0.0974	0.1000	-2.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2014401	100.00	1.0	17	0.0009	0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E.QC	100.00	1.0	1414	0.0904	0.0904	0.1000	90.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2014401	100.00	0.0011	1.00	10.0000	100.00	1440	0.0920	10	0.1136	10.0000	90.9	0.3
							1445	0.0923	10	0.1136	10.0000	91.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.20	0.0200	307	2.8
STD2	0.50	0.0500	761	3.0
STD3	1.00	0.1000	1555	0.6
STD4	3.00	0.3000	4678	0.2
STD5	5.00	0.5000	7938	-1.6
STD6	7.00	0.7000	10855	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2.9142) / 15618.9551
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1538	0.09827	0.100	-1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 55　　審核: 2/11/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990224G　　檢驗員: [T08091]　驗算員: [T09174]

附錄Ⅲ.4-130　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	1.0	8	0.0003	0.0003
PG2010001	100.00	1.0	8	-0.0004	-0.0004
PG2010701	100.00	1.0	14	0.0001	0.0001
PG2012001	100.00	1.0	10	-0.0002	-0.0002
PG2018801	100.00	1.0	9	-0.0003	-0.0003
PG2019801	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000
PG2020801	100.00	1.0	28	0.0010	0.0010
PG2020802	100.00	1.0	37	0.0017	0.0017
PG2011101	100.00	1.0	15	0.0001	0.0001
PG2021802	100.00	1.0	42	0.0020	0.0020
方法空白	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1339	0.0936	0.1000	-6.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019701	100.00	1.0	26	0.0009	0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	1519	0.1064	0.1064	0.1000	106.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019701	100.00	0.0003	1.00	10.0000	100.00	1314	0.0919	10	0.0333	10.0000	91.6	0.3
							1310	0.0916	10	0.0333	10.0000	91.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	7	<±10%
STD1	0.20	0.0200	296	0.1
STD2	0.50	0.0500	698	3.3
STD3	1.00	0.1000	1402	1.9
STD4	3.00	0.3000	4277	-0.4
STD5	5.00	0.5000	7235	-2.0
STD6	7.00	0.7000	9817	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 13.0996) / 14155.4127
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1385	0.0969	0.100	-3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 10　　審核: 2/25/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990224G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-131

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019702	100.00	10	21	0.0006	0.0006
PG2021103	100.00	10	20	0.0005	0.0005
PG2021104	100.00	10	29	0.0011	0.0011
PG2023401	100.00	10	10	-0.0002	-0.0002
方法空白	100.00	10	12	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1313	0.0918	0.1000	-8.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019702	100.00	10	21	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	10	1299	0.0909	0.0909	0.1000	90.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019702	100.00	0.0006	1.00	10.0000	100.00	1470	0.1029	10	0.0579	10.0000	102.3	6.0
							1385	0.0969	10	0.0579	10.0000	96.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	7	<±10%
STD1	0.20	0.0200	296	0.1
STD2	0.50	0.0500	698	3.3
STD3	1.00	0.1000	1402	1.9
STD4	3.00	0.3000	4277	-0.4
STD5	5.00	0.5000	7235	-2.0
STD6	7.00	0.7000	9817	[-]

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 13.0996)/ 14155.4127
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1385	0.09689	0.100	-3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990302G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-132

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	10	21	0.0005	0.0005
PG2022702	100.00	10	23	0.0008	0.0008
PG2022901	100.00	10	51	0.0014	0.0014
PG2022902	100.00	10	14	0.0003	0.0003
PG2023101	100.00	10	41	0.0021	0.0021
PG2023501	100.00	10	-9	-0.0001	-0.0001
PG2023901	100.00	10	22	0.0008	0.0008
PG3001901	100.00	10	24	0.0010	0.0010
PG3001902	100.00	10	41	0.0021	0.0021
方法空白	100.00	10	8	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1453	0.0989	0.1000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2022601	100.00	10	21	0.0007	0.0007	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E.QC	100.00	10	1521	0.1036	0.1036	0.1000	103.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2022601	100.00	0.0005	1.00	10.0000	100.00	1408	0.0959	10	0.0465	10.0000	95.4	0.7
							1398	0.0952	10	0.0465	10.0000	94.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	2	<±10%
STD1	0.20	0.0200	297	1.5
STD2	0.50	0.0500	726	1.8
STD3	1.00	0.1000	1460	0.6
STD4	3.00	0.3000	4401	-0.4
STD5	5.00	0.5000	7375	-1.0
STD6	7.00	0.7000	10156	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 10.3816)/ 14577.9065
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1489	0.10140	0.100	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990302G　　檢驗員: T098011
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-133　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	100.00	1.0	26	0.0010	0.0010
PG2018501	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000
PG2021302	100.00	1.0	21	0.0008	0.0008
PG2021303	100.00	1.0	46	0.0025	0.0025
PG2021304	100.00	1.0	28	0.0012	0.0012
PG2022501	100.00	1.0	22	0.0008	0.0008
PG2022502	100.00	1.0	28	0.0012	0.0012
PG2022602	100.00	1.0	24	0.0009	0.0009
PG2022603	100.00	1.0	31	0.0014	0.0014
PG2022701	100.00	1.0	23	0.0009	0.0009
方法空白	100.00	1.0	19	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1438	0.0979	0.1000	-2.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2021301	100.00	1.0	25	0.0010	0.0010	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E.QC	100.00	1.0	1391	0.0947	0.0947	0.1000	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2021301	100.00	0.0010	1.00	10.0000	100.00	1371	0.0933	1.0	0.1048	10.0000	92.3	1.2
							1387	0.0945	1.0	0.1048	10.0000	93.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	2	<±10%
STD1	0.20	0.0200	297	1.5
STD2	0.50	0.0500	726	1.8
STD3	1.00	0.1000	1460	0.6
STD4	3.00	0.3000	4401	-0.4
STD5	5.00	0.5000	7375	-1.0
STD6	7.00	0.7000	10156	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 10.3816)/ 14577.9065
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1489	0.10140	0.100	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 44　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990206G　　檢驗員:
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-134　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2006201	100.00	1.0	513	0.0033	0.0033
PG2008401	100.00	1.0	1557	0.0144	0.0144
PG2008402	100.00	1.0	929	0.0077	0.0077
PG2008901	100.00	1.0	2950	0.0292	0.0292
方法空白		1.0	89	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	9657	0.1004	0.1000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2006201	100.00	1.0	638	0.0046	0.0046	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E.QC	100.00	1.0	10212	0.1063	0.1063	0.1000	106.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2006201	100.00	0.0033	1.00	10.0000	100.00	9004	0.0935	1.0	0.3308	10.0000	90.2	0.5
							8964	0.0930	1.0	0.3308	10.0000	89.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	230	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1990	5.0
STD2	0.50	0.0500	4653	5.5
STD3	1.00	0.1000	9305	3.3
STD4	3.00	0.3000	29015	-2.0
STD5	5.00	0.5000	48177	-1.9
STD6	7.00	0.7000	65323	1.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 201.3843)/ 94181.8126
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9787	0.10178	0.100	1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 6　　審核:

附錄Ⅲ.4-135 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2014401	100.00	1.0	302	0.0012	0.0012
PG2012702	100.00	1.0	429	0.0026	0.0026
PG2012703	100.00	1.0	97	-0.0012	-0.0012
PG2012801	100.00	1.0	3934	0.0420	0.0420
PG2012802	100.00	1.0	466	0.0030	0.0030
PG2012803	100.00	1.0	680	0.0054	0.0054
PG2012804	100.00	1.0	415	0.0024	0.0024
PG2012805	100.00	1.0	192	-0.0001	-0.0001
PG2014402	100.00	1.0	293	0.0010	0.0010
PG2014403	100.00	1.0	343	0.0016	0.0016
方法空白	100.00	1.0	210	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	9466	0.1043	0.1000	4.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2014401	100.00	1.0	291	0.0010	0.0010	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E.QC	100.00	1.0	8657	0.0952	0.0952	0.1000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2014401	100.00	0.0012	100	10.0000	100.00	8640	0.0950	1.0	0.1151	10.0000	93.9	0.6
							8689	0.0956	1.0	0.1151	10.0000	94.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	226	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1920	3.2
STD2	0.50	0.0500	4540	2.3
STD3	1.00	0.1000	9046	0.4
STD4	3.00	0.3000	26739	0.4
STD5	5.00	0.5000	45350	-1.7
STD6	7.00	0.7000	61893	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 200.2340) / 88809.1372
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8936	0.09837	0.100	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-136 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	1.0	370	0.0014	0.0014
PG2010001	100.00	1.0	218	-0.0003	-0.0003
PG2010701	100.00	1.0	238	0.0000	0.0000
PG2012001	100.00	1.0	199	-0.0005	-0.0005
PG2018801	100.00	1.0	215	-0.0003	-0.0003
PG2018802	100.00	1.0	216	-0.0003	-0.0003
PG2020801	100.00	1.0	369	0.0014	0.0014
PG2020802	100.00	1.0	389	0.0016	0.0016
PG2021101	100.00	1.0	342	0.0011	0.0011
PG2021102	100.00	1.0	409	0.0018	0.0018
方法空白	100.00	1.0	208	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	8744	0.0942	0.1000	-5.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019701	100.00	1.0	364	0.0013	0.0013	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	9835	0.1062	0.1062	0.1000	106.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019701	100.00	0.0014	100	10.0000	100.00	8553	0.0920	1.0	0.1408	10.0000	90.6	0.5
							8514	0.0916	1.0	0.1408	10.0000	90.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	219	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2108	-3.3
STD2	0.50	0.0500	4667	2.0
STD3	1.00	0.1000	9100	1.9
STD4	3.00	0.3000	27281	0.2
STD5	5.00	0.5000	46175	-1.7
STD6	7.00	0.7000	62933	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 242.7389) / 90288.9082
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9035	0.0974	0.100	-2.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990224G　　檢驗員: T08091
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-137　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019702	100.00	10	473	0.0025	0.0025
PG2021103	100.00	10	394	0.0017	0.0017
PG2021104	100.00	10	354	0.0012	0.0012
PG2023401	100.00	10	206	-0.0004	-0.0004
方法空白	100.00	10	210	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	8529	0.0917	0.1000	-8.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019702	100.00	10	452	0.0023	0.0023	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	10	8588	0.0924	0.0924	0.1000	92.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019702	100.00	0.0025	100	10.0000	100.00	9704	0.1048	10	0.2548	10.0000	102.2	5.7
							9180	0.0990	10	0.2548	10.0000	96.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	219	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2108	-3.3
STD2	0.50	0.0500	4667	2.0
STD3	1.00	0.1000	9100	1.9
STD4	3.00	0.3000	27281	0.2
STD5	5.00	0.5000	46175	-1.7
STD6	7.00	0.7000	62933	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 242.7389) / 90288.9082
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9035	0.09738	0.100	-2.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 14　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990302G　　檢驗員: T08091
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-138　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	10	366	0.0009	0.0009
PG2022901	100.00	10	443	0.0017	0.0017
PG2022902	100.00	10	354	0.0007	0.0007
PG2023101	100.00	10	393	0.0012	0.0012
PG2023501	100.00	10	228	-0.0007	-0.0007
PG2023901	100.00	10	547	0.0029	0.0029
PG2026301	100.00	10	237	-0.0006	-0.0006
PG2026401	100.00	10	295	-0.0006	-0.0006
PG3001001	100.00	10	297	0.0001	0.0001
PG3001901	100.00	10	4992	0.0530	0.0530
方法空白	100.00	10	233	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	9461	0.1033	0.1000	3.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2022601	100.00	10	400	0.0013	0.0013	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E.QC	100.00	10	9926	0.1086	0.1086	0.1000	108.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2022601	100.00	0.0009	100	10.0000	100.00	9243	0.1009	10	0.0869	10.0000	100.0	0.1
							9234	0.1008	10	0.0869	10.0000	99.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	222	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1997	3.8
STD2	0.50	0.0500	4676	1.1
STD3	1.00	0.1000	9137	0.3
STD4	3.00	0.3000	27123	-0.8
STD5	5.00	0.5000	44959	-0.7
STD6	7.00	0.7000	62126	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 289.1297) / 88752.0161
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9265	0.10114	0.100	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 40　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990302G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-139　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	100.00	1.0	391	0.0011	0.0011
PG2018501	100.00	1.0	226	-0.0007	-0.0007
PG2021302	100.00	1.0	351	0.0007	0.0007
PG2021303	100.00	1.0	528	0.0027	0.0027
PG2021304	100.00	1.0	622	0.0037	0.0037
PG2022501	100.00	1.0	1188	0.0101	0.0101
PG2022502	100.00	1.0	798	0.0057	0.0057
PG2022602	100.00	1.0	428	0.0016	0.0016
PG2022603	100.00	1.0	453	0.0018	0.0018
PG2022702	100.00	1.0	5377	0.0348	0.0348
方法空白	100.00	1.0	235	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	9325	0.1018	0.1000	1.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2021301	100.00	1.0	389	0.0011	0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E QC	100.00	1.0	8969	0.0978	0.0978	0.1000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2021301	100.00	1.00	10.0000	100.00	9103	0.0993	1.0	0.1142	10.0000	98.2	0.1
						9090	0.0992	1.0	0.1142	10.0000	98.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	222	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1997	3.8
STD2	0.50	0.0500	4676	1.1
STD3	1.00	0.1000	9137	0.3
STD4	3.00	0.3000	27123	-0.8
STD5	5.00	0.5000	44959	-0.7
STD6	7.00	0.7000	62126	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 289.1297) / 88752.0161
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9265	0.10114	0.100	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 41　　審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990206G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-140　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001801	100.00	1.0	92140	2.8840	2.8840
PG2001802	100.00	1.0	15485	0.4780	0.4780
PG2001803	100.00	1.0	1890	0.0513	0.0513
PG2001804	100.00	1.0	7555	0.2291	0.2291
PG2001805	100.00	10.0	31975	0.9956	9.9563
PG2006201	100.00	1.0	1715	0.0458	0.0458
PG2006301	100.00	1.0	3485	0.1014	0.1014
PG2006402	100.00	1.0	2864	0.0819	0.0819
方法空白	100.00	1.0	22	-0.0073	-0.0073

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.50	100.00	16043	0.4955	0.5000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2001801	100.00	1.0	91805	2.8735	2.8735	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E QC	100.00	1.0	28028	0.8717	0.8717	0.8000	109.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2001801	100.00 2.8840	1.00	100.0000	100.00	127980	4.0090	1.0	288.4033	100.0000	112.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3058	12.0
STD2	0.30	0.3000	9131	7.1
STD3	0.50	0.5000	15591	3.7
STD4	1.00	1.0000	33164	-3.3
STD5	3.00	3.0000	98204	-2.5
STD6	5.00	5.0000	158030	1.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 254.8176) / 31859.8283
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	16597	0.5129	0.500	2.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 5　　審核: [signature]

附錄Ⅲ.4-141 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2011401	100.00	1.0	27747	0.8762	0.8762
PG2008501	100.00	1.0	19	-0.0049	-0.0049
PG2011403	100.00	1.0	8392	0.2611	0.2611
PG2011404	100.00	10.0	21256	0.6699	6.6991
PG2012801	100.00	1.0	33205	1.0496	1.0496
PG2012802	100.00	1.0	2564	0.0759	0.0759
PG2012803	100.00	1.0	3429	0.1034	0.1034
PG2012804	100.00	1.0	1750	0.0501	0.0501
PG2014401	100.00	1.0	21822	0.6879	0.6879
PG2014402	100.00	1.0	76548	2.4269	2.4269
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0051	-0.0051

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.50	100.00	16301	0.5125	0.5000	2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2011401	100.00	1.0	27928	0.8819	0.8819	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E.QC	100.00	1.0	24348	0.7682	0.7682	0.8000	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2011401	100.00	0.8762	1.00	100.0000	100.00	57910	1.8347

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3119	6.4
STD2	0.30	0.3000	9317	3.2
STD3	0.50	0.5000	15768	0.9
STD4	1.00	1.0000	31869	-0.7
STD5	3.00	3.0000	96042	-1.5
STD6	5.00	5.0000	156637	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 174.0019)/ 31469.5203
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15737	0.4946	0.500	-1.1

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	87.6191	100.0000	95.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-142 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2011402	100.00	1.0	44348	1.4037	1.4037
PG2014403	100.00	1.0	27573	0.8707	0.8707
方法空白		1.0	24	-0.0048	-0.0048

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	0.50	100.00	15928	0.5006	0.5000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2011402	100.00	1.0	45150	1.4292	1.4292	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E.QC	100.00	1.0	26745	0.8443	0.8443	0.8000	105.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2011402	100.00	1.4037	1.00	100.0000	100.00	76520	2.4260

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3119	6.4
STD2	0.30	0.3000	9317	3.2
STD3	0.50	0.5000	15768	0.9
STD4	1.00	1.0000	31869	-0.7
STD5	3.00	3.0000	96042	-1.5
STD6	5.00	5.0000	156637	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 174.0019)/ 31469.5203
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15737	0.49455	0.500	-1.1

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	140.3698	100.0000	102.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990224G　　檢驗員: T09091 / 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-143　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	1.0	1035	0.0260	0.0260
PG2019702	100.00	1.0	26505	0.8446	0.8446
PG2020801	100.00	1.0	1470	0.0400	0.0400
PG2020802	100.00	1.0	1113	0.0285	0.0285
PG2021101	100.00	1.0	23608	0.7515	0.7515
PG2021102	100.00	1.0	1923	0.0545	0.0545
PG2021103	100.00	1.0	3310	0.0991	0.0991
PG2021104	100.00	1.0	1372	0.0368	0.0368
方法空白	100.00	1.0	18	-0.0067	-0.0067

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.50	100.00	15066	0.4770	0.5000	-4.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019701	100.00	1.0	1047	0.0264	0.0264	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	27375	0.8726	0.8726	0.8000	109.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019701	100.00	0.0260	1.00	100.0000	100.00	29392	0.9374	1.0	2.5992	100.0000	91.1	0.3
							29488	0.9405	1.0	2.5992	100.0000	91.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3198	4.5
STD2	0.30	0.3000	9237	3.5
STD3	0.50	0.5000	15526	1.7
STD4	1.00	1.0000	31624	-0.9
STD5	3.00	3.0000	95203	-1.8
STD6	5.00	5.0000	154798	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 226.6624) / 31112.6388
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15534	0.4920	0.500	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990302G　　檢驗員: T09091 / 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-144　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	1.0	1543	0.0436	0.0436
PG2023901	100.00	5.0	35516	1.1836	5.9182
PG2026801	100.00	1.0	1884	0.0534	0.0534
方法空白	100.00	1.0	24	-0.0073	-0.0073

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.50	100.00	15631	0.5164	0.5000	3.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2022601	100.00	1.0	1575	0.0380	0.0380	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E.QC	100.00	1.0	25889	0.8606	0.8606	0.8000	107.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2022601	100.00	0.0436	1.00	100.0000	100.00	32090	1.0687	1.0	4.3632	100.0000	102.5	0.1
							32045	1.0672	1.0	4.3632	100.0000	102.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3026	6.6
STD2	0.30	0.3000	9021	1.8
STD3	0.50	0.5000	15048	0.6
STD4	1.00	1.0000	30478	-1.5
STD5	3.00	3.0000	90417	-0.9
STD6	5.00	5.0000	148716	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 243.1307) / 29800.1656
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15517	0.51255	0.500	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-145　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	100.00	1.0	1967	0.0579	0.0579
PG2021302	100.00	1.0	1832	0.0533	0.0533
PG2021303	100.00	1.0	9995	0.3273	0.3273
PG2021304	100.00	1.0	2462	0.0744	0.0744
PG2022501	100.00	10.0	110592	3.7030	37.0296
PG2022502	100.00	1.0	2361	0.0711	0.0711
PG2022602	100.00	1.0	5424	0.1739	0.1739
PG2022601	100.00	1.0	1720	0.0496	0.0496
PG2022701	100.00	1.0	1293	0.0352	0.0352
PG2022702	100.00	1.0	1567	0.0444	0.0444
方法空白	100.00	1.0	27	-0.0073	-0.0073

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.50	100.00	15362	0.5074	0.5000	1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2021301	100.00	1.0	1950	0.0573	0.0573	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E QC	100.00	1.0	12013	0.7641	0.7641	0.8000	95.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2021301	100.00	0.0579	100	100.0000	100.00	30149	1.0035	10	5.7864	100.0000	94.6	0.4
							30031	0.9996	10	5.7864	100.0000	94.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3026	6.6
STD2	0.30	0.3000	9021	1.8
STD3	0.50	0.5000	15048	0.6
STD4	1.00	1.0000	30478	-1.5
STD5	3.00	3.0000	90417	-0.9
STD6	5.00	5.0000	148716	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 243.1307)/ 29800.1656
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15517	0.5126	0.500	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-146　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001801	100.00	1.0	99703	0.2413	0.2413
PG2001802	100.00	10.0	157413	0.1387	1.3873
PG2001803	100.00	5.0	78322	0.1895	0.9473
PG2001804	100.00	1.0	175302	0.4248	0.4248
PG2001805	100.00	10.0	89759	0.2172	2.1721
PG2006201	100.00	1.0	37787	0.0911	0.0911
PG2008401	100.00	1.0	109154	0.2643	0.2643
PG2008402	100.00	1.0	829	0.0014	0.0014
方法空白	100.00	1.0	21	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	40841	0.0985	0.1000	-1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2001801	100.00	1.0	99385	0.2406	0.2406	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E QC	100.00	1.0	44797	0.1081	0.1081	0.1000	108.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2001801	100.00	0.2413	1.00	10.0000	100.00	143576	0.3478	10	24.1337	10.0000	106.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	49	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7797	8.3
STD2	0.50	0.0500	19515	6.4
STD3	1.00	0.1000	40428	2.5
STD4	3.00	0.3000	126700	-2.3
STD5	5.00	0.5000	211028	-2.3
STD6	7.00	0.7000	284427	1.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 235.0837)/ 412154.2124
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	42045	0.1014	0.100	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-147 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳) 分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2011401	100.00	1.0	76137	0.1888	0.1888
PG2011403	100.00	1.0	5421	0.0135	0.0135
PG2011404	100.00	10.0	138670	0.3439	3.4392
PG2012801	100.00	10.0	60739	0.1507	1.5065
PG2012802	100.00	1.0	11609	0.0288	0.0288
PG2012803	100.00	1.0	74837	0.1856	0.1856
PG2012804	100.00	1.0	140158	0.3476	0.3476
PG2014401	100.00	1.0	54360	0.1348	0.1348
PG2014402	100.00	20.0	82024	0.2034	4.0688
PG2014403	100.00	1.0	116434	0.2888	0.2888
方法空白	100.00	1.0	6	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	41222	0.1023	0.1000	2.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2011401	100.00	1.0	76606	0.1900	0.1900	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E.QC	100.00	1.0	38383	0.0952	0.0952	0.1000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2011401	100.00	0.1888	1.00	10.0000	100.00	114835	0.2848	1.0	18.8838	10.0000	96.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7832	2.8
STD2	0.50	0.0500	19654	2.5
STD3	1.00	0.1000	40166	0.4
STD4	3.00	0.3000	120639	0.3
STD5	5.00	0.5000	204997	-1.7
STD6	7.00	0.7000	280033	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (8.4488)) / 403230.9167
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	39984	0.0992	0.100	-0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-148 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳) 分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	1.0	3429	0.0084	0.0084
PG2016101	100.00	1.0	45550	0.1132	0.1132
PG2016102	100.00	1.0	7010	0.0173	0.0173
PG2016201	100.00	1.0	69017	0.1717	0.1717
PG2016202	100.00	10.0	44102	0.1096	1.0964
PG2016301	100.00	10.0	54731	0.1361	1.3611
PG2016302	100.00	10.0	80628	0.2006	2.0059
PG2016401	100.00	1.0	117736	0.2930	0.2930
PG2016402	100.00	20.0	42297	0.1051	2.1028
PG2016801	100.00	1.0	12266	0.0304	0.0304
方法空白	100.00	1.0	-16	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	38170	0.0949	0.1000	-5.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019701	100.00	1.0	3440	0.0084	0.0084	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	43176	0.1073	0.1073	0.1000	107.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019701	100.00	0.0084	1.00	10.0000	100.00	39167	0.0973	1.0	0.8353	10.0000	89.0	0.4
							39027	0.0970	1.0	0.8353	10.0000	88.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7847	3.2
STD2	0.50	0.0500	19664	2.4
STD3	1.00	0.1000	39920	0.8
STD4	3.00	0.3000	120544	0.0
STD5	5.00	0.5000	204449	-1.8
STD6	7.00	0.7000	278705	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 74.3269) / 401576.8737
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	39661	0.0986	0.100	-1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990224G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-149　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019702	100.00	1.0	25628	0.0636	0.0636
PG2020802	100.00	1.0	11301	0.0280	0.0280
PG2021101	100.00	1.0	145799	0.3629	0.3629
PG2021102	100.00	1.0	53898	0.1340	0.1340
PG2021103	100.00	1.0	17259	0.0428	0.0428
PG2021104	100.00	1.0	867	0.0020	0.0020
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	37105	0.0922	0.1000	-7.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019702	100.00	1.0	25550	0.0634	0.0634	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	37013	0.0920	0.0920	0.1000	92.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019702	100.00	0.0636	1.00	10.0000	100.00	66082	0.1644	1.0	6.3634	10.0000	100.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7847	3.2
STD2	0.50	0.0500	19664	2.4
STD3	1.00	0.1000	39920	0.8
STD4	3.00	0.3000	120544	0.0
STD5	5.00	0.5000	204449	-1.8
STD6	7.00	0.7000	278705	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 74.3269)/ 401576.8737
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	39661	0.09858	0.100	-1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 11　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990302G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174, T09174

附錄Ⅲ.4-150　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	1.0	41336	0.0026	0.0026
PG2022501	100.00	10.0	527221	0.1309	1.3088
PG2022502	100.00	1.0	1892	0.0040	0.0040
PG2022602	100.00	1.0	76991	0.1915	0.1915
PG2022603	100.00	1.0	5954	0.0142	0.0142
PG2022701	100.00	1.0	447	0.0004	0.0004
PG2022702	100.00	1.0	1381	0.0027	0.0027
PG2023501	100.00	1.0	-36	-0.0006	-0.0006
PG2023901	100.00	5.0	62336	0.1549	0.7744
PG2026801	100.00	1.0	49945	0.1240	0.1240
方法空白	100.00	1.0	40	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	40560	0.1005	0.1000	0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2022601	100.00	1.0	1559	0.0032	0.0032	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E.QC	100.00	1.0	42406	0.1051	0.1051	0.1000	105.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2022601	100.00	0.0026	1.00	10.0000	100.00	39573	0.0981	1.0	0.2632	10.0000	95.4	0.2
							39651	0.0983	1.0	0.2632	10.0000	95.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7906	4.9
STD2	0.50	0.0500	20029	1.4
STD3	1.00	0.1000	40361	0.0
STD4	3.00	0.3000	121155	-0.6
STD5	5.00	0.5000	202425	-0.9
STD6	7.00	0.7000	279192	-0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 281.7338)/ 400662.7308
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	41137	0.10197	0.100	2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 35　　審核:

附錄Ⅲ.4-151 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳) 分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001803	100.00	1.0	50	0.0034	0.0034
PG2004801	100.00	1.0	58	0.0041	0.0041
PG2004802	100.00	1.0	44	0.0029	0.0029
PG2004901	100.00	1.0	140	0.0107	0.0107
PG2004902	100.00	1.0	61	0.0043	0.0043
PG2004903	100.00	1.0	57	0.0040	0.0040
PG2004904	100.00	1.0	88	0.0065	0.0065
PG2004905	100.00	1.0	74	0.0053	0.0053
PG2004906	100.00	1.0	7	-0.0001	-0.0001
PG2004907	100.00	1.0	283	0.0223	0.0223
方法空白	100.00	1.0	10	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1239	0.0999	0.1000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2001803	100.00	1.0	45	0.0030	0.0030	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E QC	100.00	1.0	1190	0.0959	0.0959	0.1000	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2001803	100.00	0.0034	100	10.0000	100.00	1400	0.1129	1.0	0.3381	10.0000	109.6	6.2
							1316	0.1061	1.0	0.3381	10.0000	102.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.20	0.0200	247	3.3
STD2	0.50	0.0500	583	6.8
STD3	1.00	0.1000	1192	3.9
STD4	3.00	0.3000	3787	-2.2
STD5	5.00	0.5000	6304	-2.2
STD6	7.00	0.7000	8516	1.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 8.1118)/ 12325.3144
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1269	0.10234	0.100	2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-152 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳) 分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	100.00	1.0	2030	0.1640	0.1640
PG2008402	100.00	1.0	124	0.0094	0.0094
PG2008601	100.00	1.0	7783	0.6308	0.6308
PG2008602	100.00	50.0	1817	0.1468	7.3378
PG2008603	100.00	50.0	2405	0.1945	9.7228
PG2008604	100.00	50.0	2327	0.1881	9.4067
PG2008605	100.00	20.0	1913	0.1544	3.0890
方法空白	100.00	1.0	10	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1269	0.1023	0.1000	2.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2004401	100.00	1.0	2001	0.1617	0.1617	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E QC	100.00	1.0	1266	0.1021	0.1021	0.1000	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2004401	100.00	0.1640	100	10.0000	100.00	3184	0.2577	1.0	16.4044	10.0000	93.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.20	0.0200	247	3.3
STD2	0.50	0.0500	583	6.8
STD3	1.00	0.1000	1192	3.9
STD4	3.00	0.3000	3787	-2.2
STD5	5.00	0.5000	6304	-2.2
STD6	7.00	0.7000	8516	1.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 8.1118)/ 12325.3144
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1269	0.10234	0.100	2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-153　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2014401	100.00	1.0	23	0.0016	0.0016
PG2012702	100.00	1.0	45	0.0034	0.0034
PG2012703	100.00	1.0	248	0.0201	0.0201
PG2013301	100.00	1.0	10	0.0004	0.0004
PG2014402	100.00	1.0	36	0.0026	0.0026
PG2014403	100.00	1.0	24	0.0016	0.0016
PG2014101	100.00	1.0	70	0.0054	0.0054
PG2015102	100.00	1.0	25	0.0017	0.0017
PG2015201	100.00	1.0	28	0.0019	0.0019
PG2015301	100.00	1.0	37	0.0027	0.0027
方法空白	100.00	1.0	7	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	1197	0.0987	0.1000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2014401	100.00	1.0	23	0.0015	0.0015	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E,QC	100.00	1.0	1117	0.0921	0.0921	0.1000	92.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2014401	100.00	0.0016	100	10.0000	100.00	1098	0.0905	10	0.1552	10.0000	89.0	1.7
							1117	0.0921	10	0.1552	10.0000	90.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.20	0.0200	247	-0.3
STD2	0.50	0.0500	590	3.1
STD3	1.00	0.1000	1205	0.7
STD4	3.00	0.3000	3611	0.5
STD5	5.00	0.5000	6138	-1.5
STD6	7.00	0.7000	8405	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 4.5855) / 12080.4911
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1196	0.09860	0.100	-1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-154　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	1.0	27	0.0014	0.0014
PG2010001	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001
PG2010701	100.00	1.0	16	0.0004	0.0004
PG2012001	100.00	1.0	8	-0.0002	-0.0002
PG2018801	100.00	1.0	17	0.0005	0.0005
PG2019801	100.00	1.0	14	0.0003	0.0003
PG2020801	100.00	1.0	34	0.0020	0.0020
PG2021002	100.00	1.0	37	0.0022	0.0022
PG2021701	100.00	1.0	30	0.0016	0.0016
PG2014402	100.00	1.0	87	0.0063	0.0063
方法空白	100.00	1.0	2	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1145	0.0944	0.1000	-5.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019701	100.00	1.0	33	0.0018	0.0018	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E,QC	100.00	1.0	1302	0.1075	0.1075	0.1000	107.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019701	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1068	0.0880	10	0.1393	10.0000	86.6	0.3
							1071	0.0883	10	0.1393	10.0000	86.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	243	3.2
STD2	0.50	0.0500	587	4.0
STD3	1.00	0.1000	1197	1.2
STD4	3.00	0.3000	3632	-0.5
STD5	5.00	0.5000	6130	-1.9
STD6	7.00	0.7000	8331	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 10.7120) / 12009.0155
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1188	0.0980	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990224G　　檢驗員: T08091
驗算員: TY9172

附錄Ⅲ.4-155　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019702	100.00	1.0	41	0.0025	0.0025
PG2021103	100.00	1.0	33	0.0019	0.0019
PG2021104	100.00	1.0	27	0.0014	0.0014
PG2023401	100.00	1.0	13	0.0002	0.0002
方法空白		1.0	14	0.0003	0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1132	0.0933	0.1000	-6.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019702	100.00	1.0	46	0.0029	0.0029	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	1139	0.0939	0.0939	0.1000	93.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019702	100.00	0.0025	1.00	10.0000	100.00	1273	0.1051	1.0	0.2536	10.0000	102.6	3.9
							1225	0.1011	1.0	0.2536	10.0000	98.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	243	3.2
STD2	0.50	0.0500	587	4.0
STD3	1.00	0.1000	1197	1.2
STD4	3.00	0.3000	3632	-0.5
STD5	5.00	0.5000	6130	-1.9
STD6	7.00	0.7000	8931	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 10.7120) / 12009.0155
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1188	0.09803	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 4　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990302G　　檢驗員: T08091
驗算員: TY9172

附錄Ⅲ.4-156　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	1.0	30	0.0013	0.0013
PG2022902	100.00	1.0	15	0.0001	0.0001
PG2023101	100.00	1.0	24	0.0008	0.0008
PG2023501	100.00	1.0	14	0.0000	0.0000
PG3001901	100.00	1.0	82	0.0058	0.0058
PG3001902	100.00	1.0	64	0.0043	0.0043
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1194	0.1008	0.1000	0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2022601	100.00	1.0	30	0.0013	0.0013	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E.QC	100.00	1.0	1233	0.1041	0.1041	0.1000	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2022601	100.00	0.0013	1.00	10.0000	100.00	1132	0.0954	1.0	0.1312	10.0000	94.1	1.7
							1112	0.0938	1.0	0.1312	10.0000	92.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	8	<±10%
STD1	0.20	0.0200	246	1.3
STD2	0.50	0.0500	589	1.8
STD3	1.00	0.1000	1180	0.5
STD4	3.00	0.3000	3544	-0.5
STD5	5.00	0.5000	5917	-0.8
STD6	7.00	0.7000	8170	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.5248) / 11708.7939
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1199	0.10118	0.100	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 51　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990302G　　檢驗員: T00091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-157　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	100.00	1.0	32	0.0015	0.0015
PG2018501	100.00	1.0	10	-0.0004	-0.0004
PG2021302	100.00	1.0	22	0.0006	0.0006
PG2021303	100.00	1.0	66	0.0044	0.0044
PG2021304	100.00	1.0	70	0.0047	0.0047
PG2022602	100.00	1.0	42	0.0023	0.0023
PG2022603	100.00	1.0	74	0.0050	0.0050
PG2022701	100.00	1.0	105	0.0077	0.0077
PG2022702	100.00	1.0	112	0.0083	0.0083
PG2022801	100.00	1.0	26	0.0018	0.0018
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1172	0.0989	0.1000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2021301	100.00	1.0	24	0.0008	0.0008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E.QC	100.00	1.0	1140	0.0962	0.0962	0.1000	96.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2021301	100.00	0.0015	100	10.0000	100.00	1098	0.0925	1.0	0.1478	10.0000	91.1	1.4
							1083	0.0912	1.0	0.1478	10.0000	89.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	8	<±10%
STD1	0.20	0.0200	246	1.3
STD2	0.50	0.0500	589	1.8
STD3	1.00	0.1000	1180	0.5
STD4	3.00	0.3000	3544	-0.5
STD5	5.00	0.5000	5917	-0.8
STD6	7.00	0.7000	8170	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.5248)/ 11708.7939
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1199	0.10118	0.100	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01-發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 37　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990206G　　檢驗員:
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-158　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001803	100.00	1.0	22	-0.0003	-0.0003
PG2004801	100.00	1.0	106	0.0141	0.0141
PG2004802	100.00	1.0	19	-0.0009	-0.0009
PG2004901	100.00	1.0	19	-0.0009	-0.0009
PG2004902	100.00	1.0	27	0.0007	0.0007
PG2004903	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG2004904	100.00	1.0	18	-0.0010	-0.0010
PG2006201	100.00	1.0	25	0.0003	0.0003
PG2007501	100.00	1.0	21	-0.0004	-0.0004
PG2007601	100.00	1.0	17	-0.0029	-0.0029
方法空白	100.00	1.0	24	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	589	0.0968	0.1000	-3.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2001803	100.00	1.0	35	0.0020	0.0020	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E.QC	100.00	1.0	574	0.0943	0.0943	0.1000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2001803	100.00	0.0000	100	10.0000	100.00	655	0.1081	1.0	0.0000	10.0000	108.1	3.7
							633	0.1042	1.0	0.0000	10.0000	104.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	130	8.5
STD2	0.50	0.0500	296	6.8
STD3	1.00	0.1000	589	3.3
STD4	3.00	0.3000	1823	-2.7
STD5	5.00	0.5000	3004	-2.0
STD6	7.00	0.7000	4055	1.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 23.5286)/ 5842.0820
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	611	0.10062	0.100	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 59　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990206G　　檢驗員:
驗算員: TG0174

附錄Ⅲ.4-159　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	100.00	1.0	41	0.0030	0.0030
PG2008401	100.00	1.0	21	-0.0004	-0.0004
PG2008402	100.00	1.0	23	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	1.0	18	-0.0009	-0.0009

檢量線查核	取量(mL)	稀釋體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	607	0.0998	0.1000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2004401	100.00	1.0	39	0.0027	0.0027	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E-QC	100.00	1.0	582	0.0956	0.0956	0.1000	95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2004401	100.00	0.0030	1.00	10.0000	100.00	613	0.1008	1.0	0.3035	10.0000	97.8	2.8
							629	0.1037	1.0	0.3035	10.0000	100.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	130	8.5
STD2	0.50	0.0500	296	6.8
STD3	1.00	0.1000	589	3.3
STD4	3.00	0.3000	1823	-2.7
STD5	5.00	0.5000	3004	-2.0
STD6	7.00	0.7000	4055	1.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 23.5286)/ 5842.0820
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	611	0.10062	0.100	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990210G　　檢驗員: TT0809
驗算員: TG0174

附錄Ⅲ.4-160　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2014401	100.00	1.0	15	-0.0010	-0.0010
PG2012702	100.00	1.0	34	0.0024	0.0024
PG2012703	100.00	1.0	54	0.0059	0.0059
PG2012801	100.00	1.0	30	0.0017	0.0017
PG2012802	100.00	1.0	32	0.0021	0.0021
PG2012803	100.00	1.0	36	0.0027	0.0027
PG2012804	100.00	1.0	28	0.0014	0.0014
PG2013301	100.00	1.0	14	-0.0011	-0.0011
PG2014402	100.00	1.0	24	0.0006	0.0006
PG2014403	100.00	1.0	17	-0.0005	-0.0005
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	稀釋體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	545	0.0919	0.1000	-8.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2014401	100.00	1.0	24	0.0007	0.0007	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E-QC	100.00	1.0	524	0.0884	0.0884	0.1000	88.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2014401	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	547	0.0923	1.0	0.0000	10.0000	92.3	2.1
							558	0.0943	1.0	0.0000	10.0000	94.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	132	1.8
STD2	0.50	0.0500	303	0.8
STD3	1.00	0.1000	591	-0.1
STD4	3.00	0.3000	1720	0.6
STD5	5.00	0.5000	2920	-1.7
STD6	7.00	0.7000	3981	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 20.4953)/ 5701.0936
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	579	0.09799	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-161 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	1.0	17	-0.0003	-0.0003
PG2010001	100.00	1.0	20	0.0002	0.0002
PG2010701	100.00	1.0	18	-0.0003	-0.0003
PG2012001	100.00	1.0	22	0.0005	0.0005
PG2018801	100.00	1.0	22	0.0005	0.0005
PG2019801	100.00	1.0	16	-0.0006	-0.0006
PG2020801	100.00	1.0	23	0.0007	0.0007
PG2020802	100.00	1.0	15	-0.0008	-0.0008
PG2021101	100.00	1.0	29	0.0018	0.0018
PG2021102	100.00	1.0	32	0.0023	0.0023
方法空白		1.0	9	-0.0019	-0.0019

檢量線查核	取量(mL)	定容體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	521	0.0927	0.1000	-7.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019701	100.00	1.0	15	-0.0008	-0.0008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	588	0.1049	0.1049	0.1000	104.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019701	100.00	0.0000	100	10.0000	100.00	481	0.0853	10	0.0000	10.0000	85.3	0.3
							480	0.0850	10	0.0000	10.0000	85.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	120	7.0
STD2	0.50	0.0500	286	1.5
STD3	1.00	0.1000	559	0.4
STD4	3.00	0.3000	1652	-0.5
STD5	5.00	0.5000	2782	-2.0
STD6	7.00	0.7000	3771	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 19.0995)/ 5418.0829
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	551	0.0981	0.100	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0 頁次: 8 審核:

附錄Ⅲ.4-162 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019702	100.00	1.0	30	0.0021	0.0021
PG2021103	100.00	1.0	29	0.0018	0.0018
PG2021104	100.00	1.0	19	0.0000	0.0000
PG2023401	100.00	1.0	23	0.0008	0.0008
方法空白		1.0	17	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	取量(mL)	定容體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	515	0.0916	0.1000	-8.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019702	100.00	1.0	26	0.0013	0.0013	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	512	0.0910	0.0910	0.1000	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019702	100.00	0.0021	1.00	10.0000	100.00	584	0.1043	1.0	0.2090	10.0000	102.2	4.0
							562	0.1002	1.0	0.2090	10.0000	98.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	120	7.0
STD2	0.50	0.0500	286	1.5
STD3	1.00	0.1000	559	0.4
STD4	3.00	0.3000	1652	-0.5
STD5	5.00	0.5000	2782	-2.0
STD6	7.00	0.7000	3771	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 19.0995)/ 5418.0829
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	551	0.09809	0.100	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0 頁次: 9 審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990302G　　檢驗員: T09091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-163　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	10	20	0.0003	0.0003
PG2022901	100.00	1.0	24	0.0009	0.0009
PG2022902	100.00	1.0	12	-0.0012	-0.0012
PG2023101	100.00	1.0	27	0.0015	0.0015
PG2023501	100.00	1.0	4	-0.0025	-0.0025
PG2023901	100.00	1.0	12	-0.0012	-0.0012
PG2026301	100.00	1.0	14	-0.0007	-0.0007
PG2026401	100.00	1.0	21	0.0005	0.0005
PG3001901	100.00	1.0	29	0.0018	0.0018
PG3001902	100.00	1.0	16	-0.0005	-0.0005
方法空白	100.00	1.0	21	0.0005	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	579	0.0988	0.1000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2022601	100.00	10	14	-0.0008	-0.0008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E QC	100.00	10	602	0.1029	0.1029	0.1000	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2022601	100.00	0.0003	100	10.0000	100.00	562	0.0958	10	0.0344	10.0000	95.4	1.3
							555	0.0945	10	0.0344	10.0000	94.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	7	<±10%
STD1	0.20	0.0200	122	8.9
STD2	0.50	0.0500	298	1.4
STD3	1.00	0.1000	592	-1.1
STD4	3.00	0.3000	1734	-0.8
STD5	5.00	0.5000	2895	-1.4
STD6	7.00	0.7000	3953	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 18.5263)/ 5671.2946
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	600	0.10250	0.100	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 28　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990302G　　檢驗員: T09091
驗算員: T09017, T09174

附錄Ⅲ.4-164　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	100.00	1.0	26	0.0014	0.0014
PG2018501	100.00	1.0	11	-0.0013	-0.0013
PG2021302	100.00	1.0	19	0.0001	0.0001
PG2021303	100.00	1.0	32	0.0024	0.0024
PG2021304	100.00	1.0	33	0.0025	0.0025
PG2022501	100.00	1.0	35	0.0029	0.0029
PG2022502	100.00	1.0	21	0.0004	0.0004
PG2022602	100.00	1.0	21	0.0004	0.0004
PG2022603	100.00	1.0	37	0.0032	0.0032
PG2022702	100.00	1.0	22	0.0006	0.0006
方法空白	100.00	1.0	17	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	568	0.0969	0.1000	-3.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2021301	100.00	1.0	15	-0.0007	-0.0007	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E QC	100.00	10	552	0.0940	0.0940	0.1000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2021301	100.00	0.0014	100	10.0000	100.00	526	0.0895	10	0.1369	10.0000	88.2	1.1
							521	0.0886	10	0.1369	10.0000	87.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	7	<±10%
STD1	0.20	0.0200	122	8.9
STD2	0.50	0.0500	298	1.4
STD3	1.00	0.1000	592	-1.1
STD4	3.00	0.3000	1734	-0.8
STD5	5.00	0.5000	2895	-1.4
STD6	7.00	0.7000	3952	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 18.5263)/ 5671.2946
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	600	0.10250	0.100	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 29　　審核:

檢驗員:
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-165 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅) 分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001803	100.00	10	1666	0.0294	0.0294
PG2004801	100.00	10	827	0.0140	0.0140
PG2004802	100.00	10	796	0.0135	0.0135
PG2004901	100.00	10	1057	0.0182	0.0182
PG2004902	100.00	10	1736	0.0307	0.0307
PG2004903	100.00	10	1069	0.0185	0.0185
PG2004904	100.00	10	835	0.0141	0.0141
PG2006201	100.00	20	1667	0.0294	0.0294
PG2007601	100.00	10	51	-0.0002	-0.0002
PG2008401	100.00	10	1635	0.0288	0.0288
方法空白	100.00	10	19	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	5447	0.0987	0.1000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2001803	100.00	10	1687	0.0298	0.0298	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E QC	100.00	10	5387	0.0976	0.0976	0.1000	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2001803	100.00	0.0294	100	10.0000	100.00	6737	0.1223	10	2.9398	10.0000	92.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1068	7.8
STD2	0.50	0.0500	2596	7.1
STD3	1.00	0.1000	5404	2.1
STD4	3.00	0.3000	16791	-2.2
STD5	5.00	0.5000	28040	-2.5
STD6	7.00	0.7000	37669	1.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 61.0421) / 54591.4543
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5602	0.10150	0.100	1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2

檢驗員:
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-166 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅) 分析日期: 2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	100.00	5.0	7993	0.1453	0.7265
PG2008402	100.00	10	1674	0.0295	0.0295
PG2008901	100.00	10	1182	0.0205	0.0205
方法空白	100.00	10	44	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	5658	0.1025	0.1000	2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2004401	100.00	5.0	7957	0.1446	0.7232	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-8E QC	100.00	10	5583	0.1011	0.1011	0.1000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2004401	20.00	0.7265	1.00	10.0000	100.00	13376	0.2439	10	14.5294	10.0000	98.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1068	7.8
STD2	0.50	0.0500	2596	7.1
STD3	1.00	0.1000	5404	2.1
STD4	3.00	0.3000	16791	-2.2
STD5	5.00	0.5000	28040	-2.5
STD6	7.00	0.7000	37669	1.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 61.0421) / 54591.4543
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5602	0.10150	0.100	1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990210G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-167

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2014401	100.00	10	1964	0.0368	0.0368
PG2012702	100.00	10	1690	0.0315	0.0315
PG2012703	100.00	10	4621	0.0878	0.0878
PG2013301	100.00	10	43	-0.0001	-0.0001
PG2014402	100.00	10	2348	0.0442	0.0442
PG2014403	100.00	10	781	0.0141	0.0141
PG2015101	100.00	10	1336	0.0247	0.0247
PG2015102	100.00	10	1169	0.0215	0.0215
PG2015201	100.00	10	1635	0.0305	0.0305
PG2015301	100.00	10	1554	0.0289	0.0289
方法空白	100.00	10	30	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990105-8E	1.00	100.00	5138	0.0977	0.1000	-2.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2014401	100.00	10	1960	0.0367	0.0367	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-8E QC	100.00	10	4922	0.0936	0.0936	0.1000	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2014401	100.00	0.0368	1.00	10.0000	100.00	6527	0.1244

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	25	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1046	4.1
STD2	0.50	0.0500	2560	3.5
STD3	1.00	0.1000	5260	-0.1
STD4	3.00	0.3000	15650	0.1
STD5	5.00	0.5000	26636	-2.1
STD6	7.00	0.7000	36130	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 47.1602)/ 52081.9631
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5229	0.09950	0.100	-0.5

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	Ⅲ重分析差異值 %
1.0	3.6796	10.0000	87.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 77　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990224G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-168

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	10	957	0.0172	0.0172
PG2010001	100.00	10	32	0.0006	0.0006
PG2010701	100.00	10	31	0.0006	0.0006
PG2012001	100.00	10	27	0.0005	0.0005
PG2018801	100.00	10	30	0.0006	0.0006
PG2019801	100.00	10	33	0.0006	0.0006
PG2020801	100.00	10	1820	0.0327	0.0327
PG2020802	100.00	10	2100	0.0377	0.0377
PG2021101	100.00	10	1941	0.0349	0.0349
PG2021102	100.00	10	4002	0.0718	0.0718
方法空白	100.00	10	19	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	5291	0.0950	0.1000	-5.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019701	100.00	10	1008	0.0181	0.0181	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E QC	100.00	10	6008	0.1078	0.1078	0.1000	107.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2019701	100.00	0.0172	1.00	10.0000	100.00	6005	0.1078
							5973	0.1072

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	34	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1214	-9.1
STD2	0.50	0.0500	2707	2.8
STD3	1.00	0.1000	5487	1.5
STD4	3.00	0.3000	16619	0.6
STD5	5.00	0.5000	28105	-0.9
STD6	7.00	0.7000	38897	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (1.4696))/ 55732.4960
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5419	0.0973	0.100	-2.7

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	Ⅲ重分析差異值 %
1.0	1.7206	10.0000	90.6	0.5
1.0	1.7206	10.0000	90.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 6　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990224G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-169 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019702	100.00	1.0	1317	0.0237	0.0237
PG2021103	100.00	1.0	3635	0.0652	0.0652
PG2021104	100.00	1.0	1490	0.0268	0.0268
PG2023401	100.00	1.0	32	0.0006	0.0006
方法空白	100.00	1.0	24	0.0005	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	5134	0.0921	0.1000	-7.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2019702	100.00	1.0	1291	0.0232	0.0232	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-8E.QC	100.00	1.0	5217	0.0936	0.0936	0.1000	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2019702	100.00	0.0237	1.00	10.0000	100.00	7433	0.1334	1.0	2.3662	10.0000	109.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	34	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1214	-9.1
STD2	0.50	0.0500	2707	2.8
STD3	1.00	0.1000	5487	1.5
STD4	3.00	0.3000	16619	0.6
STD5	5.00	0.5000	28105	-0.9
STD6	7.00	0.7000	38897	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (1.4696)) / 55732.4960
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5419	0.09726	0.100	-2.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990302G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-170 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	1.0	771	0.0135	0.0135
PG2022901	100.00	1.0	1032	0.0182	0.0182
PG2022902	100.00	1.0	733	0.0128	0.0128
PG2023101	100.00	1.0	920	0.0162	0.0162
PG2023501	100.00	1.0	75	0.0008	0.0008
PG2023901	100.00	1.0	1538	0.0274	0.0274
PG2026301	100.00	1.0	78	0.0008	0.0008
PG2026401	100.00	1.0	75	0.0008	0.0008
PG3001901	100.00	1.0	1386	0.0247	0.0247
PG3001902	100.00	1.0	1028	0.0181	0.0181
方法空白	100.00	1.0	45	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	5440	0.0985	0.1000	-1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2022601	100.00	1.0	840	0.0147	0.0147	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E.QC	100.00	1.0	5766	0.1045	0.1045	0.1000	104.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2022601	100.00	0.0135	1.00	10.0000	100.00	6732	0.1221	1.0	1.3470	10.0000	108.6	1.0
							6801	0.1233	1.0	1.3470	10.0000	109.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1248	-10.8
STD2	0.50	0.0500	2748	1.0
STD3	1.00	0.1000	5482	0.7
STD4	3.00	0.3000	16395	0.6
STD5	5.00	0.5000	27547	-0.3
STD6	7.00	0.7000	38455	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 31.8991) / 54891.3149
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5605	0.10153	0.100	1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990302G　　檢驗員: T09101
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-171 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	100.00	1.0	942	0.0166	0.0166
PG2018501	100.00	1.0	31	0.0000	0.0000
PG2021302	100.00	1.0	1092	0.0193	0.0193
PG2021303	100.00	1.0	1573	0.0281	0.0281
PG2021304	100.00	1.0	17749	0.3228	0.3228
PG2022501	100.00	1.0	3249	0.0586	0.0586
PG2022502	100.00	1.0	682	0.0118	0.0118
PG2022602	100.00	1.0	688	0.0120	0.0120
PG2022603	100.00	1.0	1191	0.0211	0.0211
PG2022702	100.00	1.0	8340	0.1513	0.1513
方法空白	100.00	1.0	21	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	5409	0.0980	0.1000	-2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2021301	100.00	1.0	961	0.0169	0.0169	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990301-8E-QC	100.00	1.0	5257	0.0952	0.0952	1.0000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG2021301	100.00	0.0166	1.00	10.0000	100.00	5876	0.1065	10	1.6584	10.0000	89.9	0.5
							5907	0.1070	10	1.6584	10.0000	90.4	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1248	-10.8
STD2	0.50	0.0500	2748	1.0
STD3	1.00	0.1000	5482	0.7
STD4	3.00	0.3000	16395	0.6
STD5	5.00	0.5000	27547	-0.3
STD6	7.00	0.7000	38455	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 31.8991)/ 54891.3149
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5605	0.10153	0.100	1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990205-2　　檢驗員: T09174
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-172 總有機碳檢驗記錄表

儀器型號：OIA1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2006201	5.00	1.0	14519	0.61	0.61
PG2007001	5.00	1.0	27889	1.30	1.30
PG2007002	5.00	1.0	21007	0.95	0.95
PG2004401	5.00	1.0	65066	3.21	3.21
PG2004402	5.00	1.0	58018	2.85	2.85
PG2004403	5.00	1.0	66093	3.26	3.26
PG2004501	5.00	20.0	82267	4.09	81.82
PG2004502	5.00	1.0	51650	2.52	12.59
PG2004503	5.00	1.0	61682	3.03	15.17
PG2008901	5.00	1.0	41628	2.00	100.21
方法空白	5.00	1.0	2058	-0.03	-0.03

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	63500	3.13	3.00	4.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2006201	5.00	1.0	14796	0.63	0.63	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990205-TOC-QC	5.00	1.0	61267	3.01	3.01	3.000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	差異值%
	PG2006201	24.50	0.61	0.50	100.00	25.00	53436	2.61	15.00	50.00	50.27	100.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2487	<10%
STD1	0.20	0.20	6120	9.6
STD2	0.50	0.50	12239	1.0
STD3	1.00	1.00	22182	0.6
STD4	3.00	3.00	62742	2.9
STD5	5.00	5.00	98350	1.7
STD6	8.00	8.00	158755	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2598.56)/ 19473.73
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	58258	2.86	3.00	-4.7

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	61092	3.00	3.00	100

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990208

附錄Ⅲ.4-173 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T09174
驗算員: T08142

儀器型號: OIA-1030W 檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C 分析日期: 2010/2/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008401	5.00	1.0	11366	0.46	0.46
PG2008402	5.00	1.0	57686	2.88	2.88
PG2009101	5.00	1.0	48138	2.38	2.38
PG2009102	5.00	1.0	23043	1.07	1.07
PG2009301	5.00	1.0	62133	3.11	3.11
PG2009302	5.00	1.0	64308	3.22	3.22
PG2011401	5.00	1.0	57407	2.86	2.86
PG2011402	5.00	1.0	49727	2.46	2.46
PG2011403	5.00	1.0	69413	3.49	3.49
PG2011404	5.00	1.0	53196	2.64	2.64
方法空白	5.00	1.0	1795	-0.04	-0.04

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	62662	3.14	3.00	4.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2008401	5.00	1.0	11038	0.45	0.45	3.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990208-TOC.QC	5.00	1.0	62489	3.13	3.13	3.000	104.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG2008401	24.50	0.46	0.50	100.00	25.00	50780	2.52	11.34	50.00	51.63	103.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1647	<10%
STD1	0.20	0.20	6028	7.8
STD2	0.50	0.50	12716	6.6
STD3	1.00	1.00	21654	0.1
STD4	3.00	3.00	61381	2.4
STD5	5.00	5.00	97520	0.9
STD6	8.00	8.00	155822	0.0

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2494.10)/ 19170.02
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3	58939	2.94	3.00	-1.9

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	58900	2.94	3.00	98

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990208

附錄Ⅲ.4-174 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T09174
驗算員: T08142

儀器型號: OIA-1030W 檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C 分析日期: 2010/2/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2014401	5.00	1.0	12508	0.52	0.52
PG2014402	5.00	1.0	21077	0.97	0.97
PG2014403	5.00	1.0	22793	1.06	1.06
PG2004904	5.00	1.0	74707	3.77	3.77
PG2015101	5.00	1.0	28203	1.34	1.34
PG2015102	5.00	1.0	18448	0.83	0.83
PG2015201	5.00	1.0	12441	0.52	0.52
PG2015301	5.00	1.0	11945	0.49	0.49
PG2015401	5.00	1.0	16635	0.74	0.74
PG2015402	5.00	1.0	13412	0.57	0.57
方法空白	5.00	1.0	1933	-0.03	-0.03

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	63641	3.19	3.00	6.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2014401	5.00	1.0	12819	0.54	0.54	3.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990208-TOC.QC	5.00	1.0	61403	3.07	3.07	3.000	102.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG2014401	24.50	0.52	0.50	100.00	25.00	50280	2.49	12.80	50.00	49.52	99.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1647	<10%
STD1	0.20	0.20	6028	7.8
STD2	0.50	0.50	12716	6.6
STD3	1.00	1.00	21654	0.1
STD4	3.00	3.00	61381	2.4
STD5	5.00	5.00	97520	0.9
STD6	8.00	8.00	155822	0.0

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2494.10)/ 19170.02
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3	58939	2.94	3.00	-1.9

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	61152	3.06	3.00	102

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990223-2.xls　　檢驗員: T09174

附錄Ⅲ.4-175　總有機碳檢驗記錄表　　驗算員: T06142

儀器型號: OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/2/23

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	5.00	1.0	17735	0.74	0.74
PG2019702	5.00	1.0	12063	0.45	0.45
PG2016101	5.00	1.0	55090	2.67	2.67
PG2016102	5.00	50.0	99013	4.93	246.64
PG2016201	5.00	1.0	93621	4.65	4.65
PG2016202	5.00	1.0	15243	0.62	0.62
方法空白		1.0	2178	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	62990	3.08	3.00	2.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2019701	5.00	1.0	16825	0.70	0.70	6.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-TOC QC	5.00	1.0	63034	3.08	3.08	3.000	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG2019701	24.50	0.74	0.50	100.00	25.00	57733	2.81	18.24	50.00	51.90	103.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2265	<10%
STD1	0.20	0.20	7145	0.6
STD2	0.50	0.50	13354	3.8
STD3	1.00	1.00	22678	0.1
STD4	3.00	3.00	63434	3.3
STD5	5.00	5.00	99014	1.3
STD6	8.00	8.00	158610	0.0

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 3286.66)/ 19406.41
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	61315	2.99	3.00	-0.3

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	60769	2.96	3.00	99

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1　　頁次: 58　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990224　　檢驗員: T09174

附錄Ⅲ.4-176　總有機碳檢驗記錄表　　驗算員: T06142

儀器型號: OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021101	5.00	1.0	52679	2.55	2.55
PG2021102	5.00	1.0	11610	0.46	0.46
PG2021103	5.00	1.0	50855	2.46	2.46
PG2021104	5.00	1.0	13386	0.55	0.55
PG2020801	5.00	1.0	18460	0.81	0.81
PG2020802	5.00	1.0	23563	1.07	1.07
PG2016301	5.00	20.0	61068	2.98	59.56
PG2016302	5.00	1.0	95060	4.71	4.71
PG2016401	5.00	50.0	75156	3.70	184.80
PG2016402	5.00	1.0	56995	2.77	2.77
方法空白		1.0	2294	-0.02	-0.02

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	64115	3.13	3.00	4.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2021101	5.00	1.0	54256	2.63	2.63	3.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990224-TOC QC	5.00	1.0	61376	2.99	2.99	3.000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG2021101	24.50	2.55	0.50	100.00	25.00	91455	4.53	62.49	50.00	50.66	101.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2029	<10%
STD1	0.20	0.20	6583	1.2
STD2	0.50	0.50	12970	5.5
STD3	1.00	1.00	22012	1.2
STD4	3.00	3.00	62807	2.2
STD5	5.00	5.00	99180	1.6
STD6	8.00	8.00	160123	0.3

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2612.12)/ 19628.20
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	60784	2.96	3.00	-1.2

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	60977	2.97	3.00	99

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1　　頁次: 59　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990225.xls

檢驗員: T09174
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-177 總有機碳檢驗記錄表

儀器型號: OIA 1010

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021301	10.00	1.0	8299	0.84	0.84
PG2021302	10.00	1.0	26302	2.89	2.89
PG2021303	10.00	1.0	36080	4.00	4.00
PG2021304	10.00	1.0	12862	1.36	1.36
PG2022601	10.00	1.0	20884	2.27	2.27
PG2022602	10.00	1.0	27103	2.98	2.98
PG2022603	10.00	1.0	18494	2.00	2.00
PG2016501	10.00	1.0	60562	6.80	6.80
PG2016502	10.00	1.0	26302	2.89	28.88
PG2016503	10.00	1.0	16402	1.76	1.76
方法空白	10.00	1.0	700	-0.03	-0.03

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	28970	3.19	3.00	6.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2021301	10.00	1.0	8701	0.88	0.88	5.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990225-TOCQC	10.00	1.0	28684	3.16	3.16	3.000	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2021301	24.50	0.84	0.50	100.00	25.00	26744	2.94

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦
STD0	0.00	0.00	645	<10%
STD1	0.20	0.20	2614	6.7
STD2	0.50	0.50	5273	2.0
STD3	1.00	1.00	9839	1.1
STD4	3.00	3.00	27867	2.2
STD5	5.00	5.00	45031	0.5
STD6	8.00	8.00	70757	0.5

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 977.94)/ 8767.25
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	28481	3.14	3.00	4.6

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	28337	3.12	3.00	104

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
20.46	50.00	53.01	106.0	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

SO42--(IC)-990204G

檢驗員: T06342
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-178 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目: 硫酸鹽

分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	10.00	1.00	474743	44.235	44.235
PG2004402	10.00	10.00	715024	8.320	83.199
PG2004403	10.00	1.00	846071	77.292	77.292
PG2004501	10.00	1.00	1621534	146.308	146.308
PG2004502	10.00	1.00	1150196	104.366	104.366
PG2004503	10.00	1.00	828605	75.737	75.737
PG2006201	10.00	1.00	2016832	19.940	19.940
PG2007001	10.00	1.00	2217497	21.713	21.713
PG2007501	10.00	1.00	低濃度	#VALUE!	#VALUE!
PG2008601	10.00	1.00	1723141	106.320	106.320
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	220673	48.324	50.000	-3.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2007001	10.00	1.00	226492	22.135	22.135	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-W415-QC	10.00	1.00	550603	50.989	50.989	50.000	102.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2007001	21.70	21.713	4.00	1000.000	100.00	766618	61.278

標準檢量線 製作日期: 2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦<=10%
STD1	0.50	5.000	42121	-14.4
STD2	1.00	10.000	87628	2.3
STD3	5.00	50.000	510446	5.2
STD4	10.00	100.000	1133747	-2.9
STD5	20.00	200.000	2215342	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -22.1556)/ 11.2330
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	528577	49.010	50.000	-2.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2084.461	4000.000	4043.375	101.1	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-179 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2010/2/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008401	10.00	1.00	83.332	9.391	9.391
PG2008402	10.00	5.00	874.004	79.779	398.894
PG2009101	10.00	1.00	476.475	44.390	44.390
PG2009102	10.00	25.00	1629.914	16.475	411.886
PG2009301	10.00	5.00	501.196	46.590	232.952
PG2009302	10.00	25.00	2545.697	24.646	616.157
PG2011401	10.00	1.00	1200.905	108.881	108.881
PG2011402	10.00	5.00	457.842	42.241	211.206
PG2011403	10.00	1.00	379.221	35.732	35.732
PG2011404	10.00	5.00	712.963	65.442	327.212
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	519.000	47.641	50.000	-4.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2008401	10.00	1.00	84.550	9.499	9.499	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990208-W415-QC	10.00	1.00	520.679	48.325	48.325	50.000	96.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2008401	96.00	9.391	4.00	1000.000	100.00	1321.617	47.696

標準檢量線 製作日期：2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	42.121	-14.4
STD2	1.00	10.000	87.628	2.3
STD3	5.00	50.000	510.446	5.2
STD4	10.00	100.000	1133.747	-2.9
STD5	20.00	200.000	2215.342	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -22.1556)/ 11.2330
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	520.206	48.283	50.000	-3.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
901.519	4000.000	3868.091	96.7	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-180 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2010/2/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2012801	10.00	1.00	飽和度	#VALUE!	#VALUE!
PG2012802	10.00	5.00	475.493	44.302	221.511
PG2012803	10.00	1.00	619.490	57.121	57.121
PG2012804	10.00	1.00	986.817	89.822	89.822
PG2014401	10.00	1.00	1103.749	11.386	11.386
PG2014402	10.00	1.00	719.997	66.006	66.006
PG2014403	10.00	1.00	87.983	9.805	9.805
PG2015101	10.00	5.00	743.514	68.162	340.811
PG2015201	10.00	5.00	479.057	44.619	223.097
PG2015301	10.00	5.00	529.742	49.132	245.658
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	514.604	47.784	50.000	-4.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2014402	10.00	1.00	725.649	66.394	66.394	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990208-W415-QC	10.00	1.00	515.971	47.906	47.906	50.000	95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2014402	96.00	66.006	4.00	1000.000	100.00	1192.187	108.100

標準檢量線 製作日期：2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	42.121	-14.4
STD2	1.00	10.000	87.628	2.3
STD3	5.00	50.000	510.446	5.2
STD4	10.00	100.000	1133.747	-2.9
STD5	20.00	200.000	2215.342	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -22.1556)/ 11.2330
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	520.206	48.283	50.000	-3.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
6336.611	4000.000	4473.391	111.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

SO42--(IC)-990223G

檢驗員: TY06342
驗算員: TY06231

附錄Ⅲ.4-181 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目: 硫酸鹽　　分析日期: 2010/2/23

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2016101	10.00	100.00	1121.895	102.855	102.855
PG2016102	10.00	100.00	低濃度	#VALUE!	#VALUE!
PG2016201	10.00	100.00	308.026	29.662	29.662
PG2016202	10.00	25.00	174.826	39.267	981.669
PG2019701	10.00	100.00	867.893	80.012	80.012
PG2019702	10.00	100.00	1674.851	152.583	152.583
方法空白		100.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	506.845	47.542	50.000	-4.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2019701	10.00	100.00	865.229	79.772	79.772	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-W415QC	10.00	100.00	518.905	48.627	48.627	50.000	97.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2019701	96.00	80.012	4.00	1000.000	100.00	1222.502	120.877

標準檢量線　製作日期: 2010/2/22

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	41.792	-14.4
STD2	1.00	10.000	88.280	1.0
STD3	5.00	50.000	504.266	5.4
STD4	10.00	100.000	1121.534	-2.8
STD5	20.00	200.000	2193.755	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -21.8039)/ 11.1196
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	523.060	49.000	50.000	-2.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
7681.127	4000.000	4406.613	110.2	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次: 55

審核: vicky 1 2/26

SO42--(IC)-990224G

檢驗員: LU03421
驗算員: TY06231

附錄Ⅲ.4-182 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目: 硫酸鹽　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2016301	10.00	100.00	低濃度	#VALUE!	#VALUE!
PG2016302	10.00	100.00	1342.525	122.696	122.696
PG2016401	10.00	100.00	385.832	36.661	36.661
PG2016402	10.00	100.00	1038.541	95.358	95.358
PG2020801	10.00	100.00	60.562	7.408	7.408
PG2020802	10.00	100.00	159.93	16.290	16.290
PG2021101	10.00	100.00	1145.229	104.953	104.953
PG2021102	10.00	100.00	1750.456	159.382	159.382
PG2021103	10.00	100.00	842.830	77.713	77.713
PG2021104	10.00	100.00	1138.881	104.382	104.382
方法空白		100.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	521.025	48.817	50.000	-2.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2021104	10.00	100.00	1139.459	104.434	104.434	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990224-W415QC	10.00	100.00	518.639	48.603	48.603	50.000	97.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2021104	96.00	104.382	4.00	1000.000	100.00	1602.459	146.072

標準檢量線　製作日期: 2010/2/22

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	41.792	-14.4
STD2	1.00	10.000	88.280	1.0
STD3	5.00	50.000	504.266	5.4
STD4	10.00	100.000	1121.534	-2.8
STD5	20.00	200.000	2193.755	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -21.8039)/ 11.1196
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	520.584	48.778	50.000	-2.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10020.680	4000.000	4586.553	114.7	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次: 56

審核: vicky 1 2/26

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-183 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2016501	10.00	100	1296294	118.538	118.538
PG2016502	10.00	100	430539	40.680	40.680
PG2016503	10.00	100	1938307	176.276	176.276
PG2016601	10.00	100	574117	53.592	53.592
PG2021301	10.00	100	1197387	109.644	109.644
PG2021302	10.00	100	1114145	102.158	102.158
PG2021303	10.00	100	268595	26.116	26.116
PG2021304	10.00	1000	1324205	121.048	121.048
PG2022601	10.00	100	56617	7.053	7.053
PG2022602	10.00	100	131115	11.234	11.234
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	520071	48.732	50.000	-2.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2021302	10.00	100	1109065	101.701	101.701	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990225-W415-QC	10.00	100	529646	49.593	49.593	50.000	99.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2021302	96.00	102.158	4.00	10001000	100.00	1581948	144.174	9807.124	4000.000	4610.255	115.3	

標準檢量線 製作日期： 2010/2/22

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	41792	-14.4
STD2	1.00	10.000	88280	1.0
STD3	5.00	50.000	504266	5.4
STD4	10.00	100.000	1121534	-2.8
STD5	20.00	200.000	2193755	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -21.8039)/ 11.1196
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	530201	49.643	50.000	-0.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 3/2

臺灣檢驗科技股份有限公司 SO42--(IC)-990225G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-184 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022603	10.00	100	505197	47.389	47.389
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	518917	48.628	50.000	-2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2022603	10.00	100	508123	47.675	47.675	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990225-W415-QC	10.00	100	532708	51.667	51.667	50.000	103.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2022603	96.00	47.389	4.00	10001000	100.00	950756	87.464	4549.302	4000.000	4197.071	104.9	

標準檢量線 製作日期： 2010/2/22

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	41792	-14.4
STD2	1.00	10.000	88280	1.0
STD3	5.00	50.000	504266	5.4
STD4	10.00	100.000	1121534	-2.8
STD5	20.00	200.000	2193755	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -21.8039)/ 11.1196
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	530201	49.643	50.000	-0.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 3/2

附錄Ⅲ.4-185 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	10.00	5.00	2741185	134.761	673.805
PG2004402	10.00	50.00	5582263	198.924	9946.198
PG2004403	10.00	1.00	2810407	156.526	156.526
PG2004501	10.00	1.00	1424185	80.380	80.380
PG2004502	10.00	1.00	1020841	58.224	58.224
PG2004503	10.00	1.00	691798	37.952	37.952
PG2006201	10.00	1.00	421178	25.284	25.284
PG2007001	10.00	1.00	249205	15.838	15.838
PG2007501	10.00	1.00	3077670	171.223	171.223
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	867598	49.806	50.000	-0.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2007001	10.00	1.00	259201	16.002	16.002	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-W415-QC	10.00	1.00	869221	49.566	49.566	250.000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2007001	96.00	15.838	4.00	1000.000	100.00	976088	55.766	1520.437	4000.000	4056.146	101.4	

標準檢量線 製作日期: 2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比<=±10%
STD1	0.50	5.000	64132	-13.4
STD2	1.00	10.000	139558	1.9
STD3	5.00	50.000	838990	3.5
STD4	10.00	100.000	1812117	17
STD5	20.00	200.000	3594372	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -39.1217)/ 18.2049
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值<=±15%
5.00	860754	49.430	50.000	-1.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-186 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2010/2/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008401	10.00	1.00	1035789	19.317	19.317
PG2008402	10.00	1.00	1521688	30.805	30.805
PG2009101	10.00	25.00	11598952	89.980	2249.499
PG2009102	10.00	50.00	12445902	136.503	6825.162
PG2009301	10.00	50.00	29851660	166.152	8307.617
PG2009302	10.00	25.00	6927087	40.166	1004.139
PG2011401	10.00	1.00	877921	50.373	50.373
PG2011402	10.00	1.00	478295	28.422	28.422
PG2011403	10.00	1.00	859821	49.379	49.379
PG2011501	10.00	1.00	424855	25.486	25.486
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	845130	48.792	50.000	-2.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2008401	10.00	1.00	1040971	19.402	19.402	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990208-W415-QC	10.00	1.00	842905	48.450	48.450	250.000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008401	96.00	19.317	4.00	1000.000	100.00	1035789	59.045	1854.438	4000.000	4050.084	101.3	

標準檢量線 製作日期: 2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比<=±10%
STD1	0.50	5.000	64132	-13.4
STD2	1.00	10.000	139558	1.9
STD3	5.00	50.000	838990	3.5
STD4	10.00	100.000	1812117	17
STD5	20.00	200.000	3594372	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -39.1217)/ 18.2049
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值<=±15%
5.00	845360	48.585	50.000	-2.8

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990208G　　檢驗員: T06342 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-187　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯離　　分析日期: 2010/2/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2012801	10.00	400	2802575	156.084	156.084
PG2012802	10.00	5000	1108406	63.034	315.171
PG2012803	10.00	5000	764680	44.153	220.766
PG2012804	10.00	5000	1750564	98.308	491.540
PG2014401	10.00	1000	421681	25.312	25.312
PG2014402	10.00	1000	404807	24.385	24.385
PG2014403	10.00	1000	398371	24.032	24.032
PG2015101	10.00	1000	802133	46.210	46.210
PG2015201	10.00	1000	260921	16.481	16.481
PG2015301	10.00	1000	387189	23.417	23.417
方法空白	10.00	1000	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	856960	49.222	50.000	-1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2014402	10.00	1000	404735	24.381	24.381	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990208-W415QC	10.00	1000	842493	48.427	48.427	50.000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2014402	96.00	24.385	4.00	1000.000	100.00	1163599	64.528	2340.960	4000.000	4111.823	102.8	

標準檢量線　製作日期：2009/11/18

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	641132	-13.4
STD2	1.00	10.000	1139538	1.9
STD3	5.00	50.000	8389990	3.5
STD4	10.00	100.000	8121117	-1.7
STD5	20.00	200.000	35941372	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -39.1217)/ 18.2049
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	845360	48.585	50.000	-2.8

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

CL(IC)-990223G　　檢驗員: LU05942 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-188　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯離　　分析日期: 2010/2/23

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2016101	10.00	5000	2987774	167.068	835.339
PG2016102	10.00	10000	2100486	118.052	1180.518
PG2016201	10.00	5000	2562276	143.562	717.811
PG2016202	10.00	50000	2416413	135.504	6775.219
PG2019701	10.00	1000	391751	23.657	23.657
PG2019702	10.00	1000	463849	27.640	27.640
方法空白	10.00	1000	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	844989	48.695	50.000	-2.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2019701	10.00	1000	389599	23.538	23.538	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990223-W415QC	10.00	1000	849186	48.927	48.927	50.000	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2019701	96.00	23.657	4.00	1000.000	100.00	1109364	63.300	2271.079	4000.000	4058.899	101.5	

標準檢量線　製作日期：2010/2/22

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	652481	-12.7
STD2	1.00	10.000	1139207	2.9
STD3	5.00	50.000	8376701	3.4
STD4	10.00	100.000	8078890	-1.9
STD5	20.00	200.000	35745540	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.4898)/ 18.1020
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	849701	48.955	50.000	-2.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-189 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2016301	10.00	500	9351176	53.677	268.386
PG2016302	10.00	1000	15609941	88.249	88.249
PG2016401	10.00	1000	9368164	53.743	537.428
PG2016402	10.00	100	4196801	23.936	23.936
PG2020801	10.00	100	3221983	19.855	19.855
PG2020802	10.00	100	5516438	30.545	30.545
PG2021101	10.00	100	2639294	15.235	15.235
PG2021102	10.00	1000	27421858	153.538	1535.380
PG2021103	10.00	100	971596	5.968	5.968
PG2021104	10.00	100	2227861	14.603	14.603
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415.52	5.00	10.00	8713366	50.152	50.000	0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2021104	10.00	100	2227576	14.588	14.588	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990224-W415.06	10.00	100	4858299	49.430	49.430	50.000	98.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2021104	996.008	14.603	4000	1000.000	100.00	7413799	54.043	1401.925	4000.000	4002.349	100.1	

標準檢量線　　製作日期：2010/2/22

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<=10%
STD1	0.50	5.000	65481	-12.7
STD2	1.00	10.000	139207	2.9
STD3	5.00	50.000	837670	3.4
STD4	10.00	100.000	1807890	-1.9
STD5	20.00	200.000	3574540	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.4898)/ 18.1020
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	850778	49.015	50.000	-2.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: vicky 3/6

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-190 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2016501	10.00	1000	21001172	118.034	118.034
PG2016502	10.00	500	7895023	45.382	226.912
PG2016503	10.00	100	1118313	63.794	63.794
PG2016601	10.00	1000	20390331	114.657	114.657
PG2021301	10.00	100	3515637	19.452	19.452
PG2021302	10.00	100	969267	5.842	5.842
PG2021303	10.00	1000	31778830	177.567	177.567
PG2021304	10.00	100	13383801	75.951	75.951
PG2022601	10.00	100	4307251	24.512	24.512
PG2022602	10.00	100	6218801	36.367	36.367
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415.52	5.00	10.00	8721149	50.195	50.000	0.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2021302	10.00	100	969044	5.830	5.830	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990225-W415.06	10.00	100	8668829	49.907	49.907	50.000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2021302	96.008	5.842	4000	1000.000	100.00	7592717	43.957	560.857	4000.000	3834.822	95.9	

標準檢量線　　製作日期：2010/2/22

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<=10%
STD1	0.50	5.000	65481	-12.7
STD2	1.00	10.000	139207	2.9
STD3	5.00	50.000	837670	3.4
STD4	10.00	100.000	1807890	-1.9
STD5	20.00	200.000	3574540	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.4898)/ 18.1020
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	868883	50.015	50.000	0.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: vicky 3/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990225G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-191　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022603	10.00	5000	1127556	64.294	321.469
方法空白	10.00	100	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	870170	50.083	50.000	0.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2022603	10.00	5000	1123484	64.080	320.399	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990225-W415-QC	10.00	5000	867029	49.913	49.913	50.000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2022603	20.00	321.469	4.00	1000.000	100.00	1916963	107.914	6429.370	4000.000	4361.983	109.0	

標準檢量線　製作日期: 2010/2/22

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E<±10%
STD1	0.50	5.000	65481	-12.7
STD2	1.00	10.000	139207	2.9
STD3	5.00	50.000	837670	3.4
STD4	10.00	100.000	1807890	1.9
STD5	20.00	200.000	3574540	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.4898)/ 18.1020
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	868883	50.015	50.000	50.000	0.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990204G

檢驗員: T08250
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-192　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌：OI　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001401	10.00	100	27425	0.063	0.063
PG2001402	10.00	100	3791	0.082	0.082
PG2001403	10.00	100	27776	0.063	0.063
PG2006201	10.00	100	5121	0.021	0.021
PG2007101	10.00	10.00	22356	0.431	4.310
PG2007201	10.00	500.00	18267	0.354	177.077
PG2007202	10.00	20.00	1917	0.371	7.424
PG2007203	10.00	100	18554	0.358	0.358
方法空白	10.00	100	1124	0.009	0.009

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437-	5.00	10.00	15972	0.311	0.300	3.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2001401	10.00	100	29641	0.067	0.067	7.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
90204-W437-QC	10.00	100	25071	0.482	0.482	0.5	100.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2001401	49.50	0.063	0.50	10.000	50.00	8247	0.166	3.097	5.000	5.201	104.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比E
STD0	0.00	0.000	0.000	3483	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2213	-5.3
STD2	1.00	10.000	0.100	4850	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15066	2.0
STD4	5.00	50.000	0.500	25831	0.8
STD5	10.00	100.000	1.000	52521	0.3
STD6	20.00	200.000	2.000	106053	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -589.45)/(53243.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
5.00	15858	30.891	0.309	0.300	3.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-193 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/2/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004904	10.00	1.00	16253	0.307	0.307
PG2008401	10.00	1.00	345	0.005	0.005
PG2008402	10.00	1.00	245	0.003	0.003
PG2008901	10.00	1000.00	28995	0.550	549.672
PG2009101	10.00	10.00	38966	0.739	7.392
PG2009102	10.00	25.00	26014	0.493	12.325
PG2009201	10.00	25.00	25320	0.480	11.995
PG2009202	10.00	1.00	74889	1.422	1.422
PG2011401	10.00	1.00	12994	0.245	0.245
PG2011402	10.00	1.00	8556	0.161	0.161
方法空白	10.00	1.00	236	0.003	0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14263	0.270	0.300	-10.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2008401	10.00	1.00	512	0.008	0.008	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-W437.QC	10.00	1.00	24969	0.473	0.473	0.478	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2008401	49.50	0.005	0.50	10.000	50.00	5598	0.105
							5563	0.104

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	151	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2708	0.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5589	-4.7
STD3	3.00	30.000	0.300	15976	-0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	25738	2.4
STD5	10.00	100.000	1.000	52846	-0.3
STD6	20.00	200.000	2.000	105338	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 80.20)/(52603.7)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16399	31.022	0.310	0.300	3.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
0.249	5.000	4.996	99.9	0.6
		4.962	99.2	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-194 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/2/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2011403	10.00	1.00	15012	0.284	0.284
PG2011404	10.00	1.00	8663	0.163	0.163
PG2012801	10.00	50.00	34370	0.652	32.593
PG2012802	10.00	1.00	2375	0.044	0.044
PG2012803	10.00	25.00	69774	1.325	33.122
PG2012804	10.00	1.00	103089	1.958	1.958
PG2014401	10.00	1.00	1048	0.018	0.018
PG2014402	10.00	1.00	41815	0.793	0.793
PG2014403	10.00	1.00	50576	0.960	0.960
PG2015101	10.00	10.00	20058	0.380	3.798
方法空白	10.00	1.00	63	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	15508	0.293	0.300	-2.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2014402	10.00	1.00	44921	0.852	0.852	7.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990209-W437.QC	10.00	1.00	24065	0.456	0.456	0.478	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2014402	49.50	0.793	0.50	10.000	50.00	46852	0.889

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	151	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2708	0.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5589	-4.7
STD3	3.00	30.000	0.300	15976	-0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	25738	2.4
STD5	10.00	100.000	1.000	52846	-0.3
STD6	20.00	200.000	2.000	105338	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 80.20)/(52603.7)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16399	31.022	0.310	0.300	3.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
39.272	5.000	5.184	103.7	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990224G　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-195　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌：OI　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2016101	10.00	1.00	45678	0.911	0.911
PG2016102	10.00	1000.00	33831	0.673	672.971
PG2016201	10.00	1.00	56743	1.133	1.133
PG2016202	10.00	5.00	37067	0.738	3.689
PG2019701	10.00	1.00	8850	0.172	0.172
PG2019702	10.00	1.00	8341	0.162	0.162
PG2020801	10.00	1.00	1712	0.029	0.029
PG2020802	10.00	1.00	838	0.011	0.011
PG2021304	20.00	1.00	16773	0.130	0.130
PG2021702	10.00	1.00	76739	1.534	1.534
方法空白	10.00	1.00	151	-0.009	-0.009

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14794	0.291	0.300	-3.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2019701	10.00	1.00	8849	0.172	0.172	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990224-W437.QC	10.00	1.00	12310	0.241	0.241	0.239	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2019701	49.50	0.172	0.50	10.000	50.00	14029	0.276	8.502	5.000	5.281	105.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	150	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2719	2.5
STD2	1.00	10.000	0.100	5298	-0.5
STD3	3.00	30.000	0.300	15477	-1.6
STD4	5.00	50.000	0.500	25504	-1.2
STD5	10.00	100.000	1.000	49643	1.0
STD6	20.00	200.000	2.000	100107	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 289.32)/(49841.2)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15330	30.177	0.302	0.300	0.6

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990226G　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-196　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/2/26

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021303	10.00	1.00	71931	1.397	1.397
PG2021304	10.00	1.00	9688	0.192	0.192
PG2022601	10.00	1.00	1311	0.030	0.030
PG2022602	10.00	1.00	25587	0.500	0.500
PG2022603	10.00	1.00	10962	0.217	0.217
PG2023901	10.00	1.00	17331	0.340	0.340
方法空白	10.00	1.00	159	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14600	0.287	0.300	-4.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2022601	10.00	1.00	957	0.023	0.023	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990226-W437.QC	10.00	1.00	24727	0.483	0.483	0.478	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2022601	49.50	0.030	0.50	10.000	50.00	6577	0.132	1.485	5.000	5.111	102.2	2.6
							6405	0.129			4.944	98.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	454	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2406	-2.4
STD2	1.00	10.000	0.100	4788	2.7
STD3	3.00	30.000	0.300	15365	-0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	25614	-0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	51800	-0.7
STD6	20.00	200.000	2.000	102898	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -239.14)/(51668.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14575	28.671	0.287	0.300	-4.4

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990209G　　檢驗員: T00542
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-198　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/2/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2004904	10.0	1.00	1.8	114.23
PG2008401	25.0	1.00	2.28	89.78
PG2008402	25.0	1.00	7.32	492.18
PG2009101	10.0	1.00	4.94	490.98
PG2009102	10.0	1.00	18.41	1823.65
PG2009301	1.0	1.00	32.90	3266.53
PG2009302	5.0	1.00	8.02	1599.20
PG2011401	25.0	1.00	2.68	306.21
PG2011402	10.0	1.00	5.26	523.05
PG2011403	25.0	1.00	1.98	77.76
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2008401	25.0	1.00	2.36	92.99	3.5

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208-QC	25.0	1.0	4.92	195.59	200.00	97.8

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG2008401	25.00	89.78	10.00	1000.00	26.00	3.32	126.41
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2244.49		1000.00	1042.08	104.2		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.98	1.0020
空白滴定 B=		0.04	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白值所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993030

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 2

審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990204G　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-197　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2/4/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2001401	10.0	1.00	6.14	614.00
PG2001402	10.0	1.00	5.70	570.00
PG2001403	10.0	1.00	6.54	654.00
PG2006201	25.0	1.00	2.02	80.80
PG2007001	25.0	1.00	3.90	156.00
PG2007002	25.0	1.00	6.28	251.20
PG2007101	1.0	1.00	2.80	2800.00
PG2007201	1.0	1.00	3.56	3560.00
PG2007202	1.0	1.00	4.80	4800.00
PG2007203	1.0	1.00	2.92	2920.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2006201	25.0	1.00	2.12	84.80	4.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208-QC	25.0	1.0	5.06	202.40	200.00	101.2

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG2006201	25.00	80.80	1.00	1000.00	26.00	3.04	116.92
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2020.00		1000.00	1020.00	102.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白值所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993030

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 3

審核: 2/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990223G　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-200　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/2/23

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2016101	2.50	100	5.20	327.35
PG2016102	10.0	100	1.82	381.24
PG2016201	2.50	100	4.90	313.77
PG2016202	1.00	100	31.6	3153.69
PG2019701	2.50	100	1.58	222.75
PG2019702	25.0	100	0.18	406.39
方法空白	100.0	100	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2019701	2.50	100	5.40	215.57	3.3

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208-QC	2.50	100	5.10	203.59	200.00	101.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG2019701	125.00	222.75	1.00	1000.00	26.00	6.58	252.57
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		5568.86		1000.00	998.00	99.8		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.02	0.9980
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積減去空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期: 97.11.01 版次: 5.0

頁次: 4-5

審核: vicky 1 2/6

附3.4-100

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990209G　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-199　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/2/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2011404	1.00	100	4.60	456.91
PG2014401	2.50	100	2.80	110.62
PG2014402	2.50	100	4.42	175.55
PG2014403	2.50	100	3.28	129.86
PG2015101	1.00	100	8.30	827.66
PG2015102	1.00	100	3.46	342.69
PG2015201	1.00	100	7.58	755.51
PG2015301	1.00	100	6.32	629.26
PG2015401	1.00	100	10.00	998.00
PG2015402	1.00	100	9.80	977.96
方法空白	100.0	100	0.04	0.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2014401	2.50	100	2.66	105.01	5.2

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208-QC	2.50	100	5.12	203.61	200.00	101.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG2014401	125.00	110.62	1.00	1000.00	26.00	2.78	144.13
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2765.53		1000.00	981.96	98.2		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.98	1.0020
空白滴定 B=		0.04	mL EDTA

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積減去空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期: 97.11.01 版次: 5.0

頁次: 4-3

審核: vicky 3 2/0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990225G　　檢驗員:
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-202　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
√ PG2022601	50.0	1.00	1.54	29.59
√ PG2022602	25.0	1.00	2.76	107.30
√ PG2022603	25.0	1.00	8.36	328.21
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.39

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2022602	25.0	1.00	2.82	109.66	2.2

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208.QC	25.0	1.0	5.10	199.61	200.00	99.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG2022602	25.00	107.30	1.00	1000.00	26.00	3.86	144.89
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2682.45		1000.00	1084.81	108.5		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.14	0.9862
空白滴定 B=		0.04	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V
A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。
2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定所用之EDTA 溶液體積代入計算。
3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。
4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22999939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核: 2/26

附3.4-101

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990225G　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-201　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2016301	5.0	1.00	4.46	871.79
PG2016302	10.0	1.00	6.52	639.05
PG2016401	10.0	1.00	1.8	112.43
PG2016402	10.0	1.00	3.28	319.53
PG2016501	10.0	1.00	5.70	558.19
PG2016502	5.0	1.00	3.82	745.56
PG2016503	25.0	1.00	7.74	303.75
PG2016601	10.0	1.00	3.60	351.08
PG2020801	50.0	1.00	1.48	28.40
PG2020802	25.0	1.00	3.02	117.55
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.39

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2020802	25.0	1.00	3.10	120.71	2.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208.QC	25.0	1.0	5.00	195.66	200.00	97.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG2020802	25.00	117.55	1.00	1000.00	26.00	3.98	149.45
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2938.86		1000.00	946.75	94.7		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.14	0.9862
空白滴定 B=		0.04	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V
A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用之EDTA溶液體積(mL)。
2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定所用之EDTA溶液體積代入計算。
3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。
4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22999939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核: 2/26

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990204G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-203　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2001001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00007
PG2001301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00003	-0.00006
PG2001401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00003	-0.00006
PG2001402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00008
PG2001403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00005
PG2003201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00005
PG2006001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00003	-0.00006
PG2006201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00008
PG2006801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00007
PG2006901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00006	-0.00012
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00000	0.00000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990129-HG-1	2.00	100.00	0.0391	0.00195	0.00200	-2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2001001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990204-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0505	0.00253	0.00507	0.00500	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2001001	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0403	0.00403	0.0000	0.2000	0.2014	100.7	7.1
								0.0432	0.00432	0.0000	0.2000	0.2161	108.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0102	3.9
STD2	1.00	0.00100	0.0203	0.5
STD3	2.00	0.00200	0.0402	0.4
STD4	5.00	0.00500	0.1003	1.4
STD5	10.00	0.01000	0.1964	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000767)/ 19.6323278
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0416	0.00208	0.00200	4.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990208G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-204　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2000501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00003	0.00006
PG2001801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.00000
PG2001802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.00001
PG2001803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.00003
PG2001804	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.00003
PG2001805	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.00005
PG2007601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00004	-0.00008
PG2008401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0006	-0.00005	-0.00011
PG2008402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00006	-0.00013
PG2008501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.00002
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.00001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990129-HG-1	2.00	100.00	0.0397	0.00198	0.00200	-0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2000501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990208-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0506	0.00254	0.00507	0.00500	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2000501	50.00	0.00006	2.00	0.1000	50.00	100	0.0388	0.00388	0.0028	0.2000	0.1912	95.6	3.7
								0.0374	0.00374	0.0028	0.2000	0.1841	92.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0097	6.5
STD2	1.00	0.00100	0.0202	0.1
STD3	2.00	0.00200	0.0408	2.0
STD4	5.00	0.00500	0.1002	0.9
STD5	10.00	0.01000	0.1976	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000454)/ 19.7715424
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0436	0.00218	0.00200	9.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990210G　　檢驗員: T06142 驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-205　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/2/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2013301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00003	-0.00006
PG2014401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00003	-0.00006
PG2014402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0007	-0.00008	-0.00016
PG2014403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00006	-0.00013
PG2014501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00004	-0.00009
PG2015101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	-0.00001	-0.00003
PG2015102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	-0.00001	-0.00002
PG2015201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00003	-0.00007
PG2015301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00006	-0.00013
PG2015401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00007	-0.00014
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00003	-0.00006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990209-HG-1	2.00	100.00	0.0442	0.00208	0.00200	4.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2013301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00005	-0.00011	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990210-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0509	0.00240	0.00481	0.00500	96.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2013301	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0421	0.00396	0.0000	0.2000	0.1980	99.0	2.0
								0.0413	0.00388	0.0000	0.2000	0.1941	97.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	5.6
STD2	1.00	0.00100	0.0212	2.7
STD3	2.00	0.00200	0.0432	1.7
STD4	5.00	0.00500	0.1068	1.9
STD5	10.00	0.01000	0.2075	0.5
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.001003)/ 20.7558338
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0410	0.00193	0.00200	-3.6

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990225G　　檢驗員: T06142 驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-206　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00004	-0.00008
PG2019702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.00007
PG2018501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00004	-0.00008
PG2018801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00004	-0.00008
PG2019801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00005
PG2020801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.00005
PG2020802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00002	0.00003
PG2021[illegible]	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002
PG202[illegible]	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.00000
PG2021[illegible]	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990209-HG-1	2.00	100.00	0.0415	0.00204	0.00200	2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2019701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00005	-0.00010	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990225-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0495	0.00244	0.00488	0.00500	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2019701	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0405	0.00398	0.0000	0.2000	0.1991	99.6	0.0
								0.0405	0.00398	0.0000	0.2000	0.1991	99.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0097	9.6
STD2	1.00	0.00100	0.0200	3.3
STD3	2.00	0.00200	0.0410	0.8
STD4	5.00	0.00500	0.1043	3.6
STD5	10.00	0.01000	0.1990	0.9
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.0006535)/ 20.0096756
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0414	0.00204	0.00200	1.8

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990225G　　檢驗員: T08109
驗算員: T09101

附錄Ⅲ.4-207　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/2/25

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2021104	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00004
PG2021301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.00007
PG2021302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00005	-0.00010
PG2021303	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0044	0.00019	0.00037
PG2021304	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00004	-0.00009
PG2022601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00006	-0.00012
PG2022602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00005	-0.00011
PG2022603	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00005	-0.00011
PG2023401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00005	-0.00010
PG2023501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00005	-0.00011
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.00003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990209-HG-1	2.00	100.00	0.0406	0.00200	0.00200	-0.2

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2021104	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990225-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0496	0.00245	0.00489	0.00500	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2021104	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0403	0.00396	0.0000	0.2000	0.1981	99.1	0.3
								0.0402	0.00395	0.0000	0.2000	0.1976	98.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0097	9.6
STD2	1.00	0.00100	0.0200	3.3
STD3	2.00	0.00200	0.0410	0.8
STD4	5.00	0.00500	0.1043	3.6
STD5	10.00	0.01000	0.1990	0.9
STD6				

標準溶液= 10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.0006535)/ 20.0096756
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0414	0.00204	0.00200	1.8

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 33　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990205G　　檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-208　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重複分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG2006201					1000.00	1.4260	1.4335	7.50	7.50	7.50	
BLANK					1000.00	1.3769	1.3769	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4315	1.4315	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1
*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重為宜。
*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。
*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 8　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990208G

檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-209　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG2008401					200.00	1.4252	1.4281	14.50	2.90	14.00	7.1
					200.00	1.4339	1.4366	13.50	2.70		
PG2008402					200.00	1.3921	1.4038	58.50	11.70	60.25	5.8
					200.00	1.4370	1.4494	62.00	12.40		
PG2012801					100.00	1.3847	1.3913	66.00	6.60	65.50	1.5
					100.00	1.4449	1.4514	65.00	6.50		
PG2012802					1000.00	1.3845	1.3850	0.50	0.50	0.50	
PG2013403					500.00	1.4145	1.4190	9.00	4.50	9.25	5.4
					500.00	1.4380	1.4428	9.50	4.75		
					1000.00	1.4030	1.4079	4.90	4.90	4.90	
PG2014401					500.00	1.3719	1.3765	9.20	4.60	9.10	2.2
					500.00	1.3900	1.3945	9.00	4.50		
PG2014402					500.00	1.3898	1.3938	8.00	4.00	8.70	16.1
					500.00	1.4333	1.4380	9.40	4.70		
PG2014403					1000.00	1.3962	1.3991	2.90	2.90	2.90	
BLANK					1000.00	1.4056	1.4055	(0.10)	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.4160	1.4161	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 14　　審核: vicky 1/20

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990223G

檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-210　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/23

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG2019701					1000.00	1.4271	1.4287	1.60	1.60	1.60	
PG2019702					500.00	1.3932	1.3971	7.80	3.90	7.60	5.3
					500.00	1.4380	1.4417	7.40	3.70		
BLANK					1000.00	1.3989	1.3989	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.3886	1.3886	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 15　　審核: vicky 1/26

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990225G　　檢驗員: T08155

附錄Ⅲ.4-211　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員: ~~T08155~~ T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/25

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG2020801					500.00	1.4268	1.4313	9.00	4.50	8.90	2.2
					500.00	1.4340	1.4384	8.80	4.40		
PG2020802					1000.00	1.3936	1.3939	0.30	0.30	0.30	
PG2021101					1000.00	1.3866	1.3898	3.20	3.20	3.20	
PG2021					50.00	1.3875	1.4124	498.00	24.90	502.00	1.6
					50.00	1.4399	1.4652	506.00	25.30		
PG2021					10.00	1.4162	1.4812	6500.00	65.00	6460.00	1.2
					10.00	1.4395	1.5037	6420.00	64.20		
PG2021104					1000.00	1.4035	1.4065	3.00	3.00	3.00	
PG2022601					500.00	1.3751	1.3777	9.20	4.60	9.10	2.2
					500.00	1.3909	1.3954	9.00	4.50		
PG2022602					1000.00	1.3912	1.3942	3.00	3.00	3.00	
PG2022603					1000.00	1.3972	1.3972	0.00	0.00	0.00	
BLANK					100.00	1.4336	1.4336	0.00	0.00	0.00	
					100.00	1.4112	1.4112	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 18　　審核: vicky 1/31

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990205-PG　　檢驗員: S00005

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-212　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2006201	30.00	1.00	7.130	7.130
PG2008401	30.00	1.00	8.750	8.750
PG2008402	30.00	1.00	8.600	8.600
方法空白	30.00	1.00	0.170	0.170

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG2006201	30.00	1.00	7.090	7.090	0.6

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 25%
990205-W219 QC	30.00	1.00	21.200	21.200	20.000	106.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 11　　審核: vicky 1/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990208-PG　　檢驗員: S00005
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-213　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/2/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2014401	30.00	1.00	8.200	8.200
PG2014402	30.00	1.00	7.530	7.530
PG2014403	30.00	1.00	1.810	1.810
方法空白	30.00	1.00	0.171	0.171

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG2014401	30.00	1.00	7.800	7.800	5.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990209-W219-QC	30.00	1.00	21.500	21.500	20.000	107.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 12　　審核: vicky 1/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990223-PG　　檢驗員: S00005
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-214　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/2/23

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2019701	30.00	1.00	1.410	1.410
PG2019702	30.00	1.00	6.320	6.320
方法空白	30.00	1.00	0.181	0.181

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG2019701	30.00	1.00	1.350	1.350	4.3

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990223-W219-QC	30.00	1.00	20.700	20.700	20.000	103.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 13　　審核: vicky 1/26

臺灣檢驗科技股份有限公司

990224-PG

檢驗員: S00005
驗算員: TY0623

附錄Ⅲ.4-215 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2020801	30.00	1:00	7.820	7.820
PG2020802	30.00	1:00	0.554	0.554
方法空白	30.00	1:00	0.172	0.172

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG2020801	30.00	1:00	7.880	7.880	0.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990224-W219-QC	30.00	1:00	21.000	21.000	20.000	105.0	

審核: Vicky 1

臺灣檢驗科技股份有限公司

990226-PG

檢驗員: S00005
驗算員: TY0623

附錄Ⅲ.4-216 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2010/2/26

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2022601	30.00	1:00	8.210	8.210
PG2022602	30.00	1:00	2.440	2.440
PG2022603	30.00	1:00	0.725	0.725
方法空白	30.00	1:00	0.168	0.168

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG2022601	30.00	1:00	8.190	8.190	0.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990226-W219-QC	30.00	1:00	18.900	18.900	20.000	94.5	

審核: Vicky 3/1

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990204G

附錄Ⅲ.4-217　硫化物檢驗記錄表

檢驗員:

驗算員:

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2006201	100.00	10	0.002	0.001	0.001
PG2007101	100.00	10	0.001	0.000	0.000
PG2007201	100.00	10	0.002	0.002	0.002
PG2007202	100.00	10	0.002	0.001	0.001
PG2007203	100.00	10	0.001	0.000	0.000
方法空白		10	0.001	0.000	0.000

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.871	0.039	0.034	-4.1
STD2	5.00	9.677	0.097	0.077	4.3
STD3	10.00	19.355	0.194	0.161	-0.6
STD4	20.00	38.710	0.387	0.325	-1.8
STD5	30.00	58.065	0.581	0.475	0.8
STD6					

儲備溶液= 967.742 mg/L　中間溶液= 9.677 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.935 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 0.0008) / 0.8228)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.154	0.186	0.196	-4.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990204-W433-QC	100.00	10	0.316	0.383	0.383	0.391	97.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W433	100.00	0.161	0.195	0.194	0.6

重複分析編號	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG2006201	10	0.001	0.000	0.000	

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2006201	98.00	0.001	2.00	9.677	100.00	0.162	0.196	0.139	19.355	19.449	100.5	4.4
							0.153	0.187			18.598	96.1	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸鉀(N)	碘酸鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

硫化物儲備溶液濃度= 967.742 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

碘標準溶液標定濃度= 0.0255 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物確認溶液濃度= 977.667 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.55

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 31

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990209G

附錄Ⅲ.4-218　硫化物檢驗記錄表

檢驗員:

驗算員:

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/2/9

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008401	100.00	10	0.002	0.002	0.002
PG2008402	100.00	10	0.001	0.001	0.001
PG2014401	100.00	10	0.002	0.002	0.002
PG2014402	100.00	10	0.001	0.001	0.001
PG2014403	100.00	10	0.001	0.001	0.001
方法空白		10	0.001	0.001	0.001

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.821	0.038	0.032	1.0
STD2	5.00	9.552	0.096	0.087	-0.6
STD3	10.00	19.104	0.191	0.159	1.1
STD4	20.00	38.209	0.382	0.325	-1.1
STD5	30.00	57.313	0.573	0.480	0.4
STD6					

儲備溶液= 955.224 mg/L　中間溶液= 9.552 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.910 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 0.0002) / 0.8405)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.162	0.193	0.193	-0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990209-W433-QC	100.00	10	0.315	0.375	0.375	0.386	97.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990209-W433	100.00	0.158	0.188	0.191	-1.7

重複分析編號	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG2008401	10	0.001	0.001	0.001	

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008401	98.00	0.002	2.00	9.552	100.00	0.165	0.196	0.211	19.104	19.397	101.5	2.5
							0.161	0.191			18.921	99.0	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸鉀(N)	碘酸鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.10

硫化物儲備溶液濃度= 955.224 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

碘標準溶液標定濃度= 0.0255 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.50

硫化物確認溶液濃度= 965.174 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 32

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990224G

附錄Ⅲ.4-219 硫化物檢驗記錄表

檢驗員: TY7051
驗算員: TY6231

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2019701	100.00	10	0.001	0.002	0.002
PG2019702	100.00	10	0.0005	0.001	0.001
PG2020801	100.00	10	0.001	0.002	0.002
PG2020802	100.00	10	0.002	0.003	0.003
方法空白		10	0.001	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990224-W433	WS-0005	100.00	0.154	0.186	0.188	-1.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG2019701	100.00	10	0.001	0.002	0.002	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
90224-W433-QC	100.00	10	0.306	0.368	0.368	0.388	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2019701	98.00	0.002	2.00	9.409	100.00	0.159	0.196	0.216	18.818	19.419	103.2	3.1
							0.158	0.190			18.820	100.0	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.764	0.038	0.031	-1.4
STD2	5.00	9.409	0.094	0.076	2.1
STD3	10.00	18.818	0.188	0.154	1.4
STD4	20.00	37.635	0.376	0.318	-1.5
STD5	30.00	56.453	0.565	0.468	0.5
STD6					

儲備溶液= 940.887 mg/L 中間溶液= 9.409 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.882 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -0.0008)/ 0.8344)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.160	0.193	0.194	-0.7

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0246 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.50

碘標準溶液標定濃度= 0.0254 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.65

硫化物儲備溶液濃度= 940.887 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.55

硫化物確認溶液濃度= 970.443 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次:37

審核:vicky 1 3/6

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990226G

附錄Ⅲ.4-220 硫化物檢驗記錄表

檢驗員:
驗算員: TY6231

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/2/26

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2022601	100.00	10	0.001	0.001	0.001
PG2022602	100.00	10	0.002	0.002	0.002
PG2022603	100.00	10	0.001	0.001	0.001
方法空白		10	0.000	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990226-W433	WS-0005	100.00	0.161	0.193	0.188	2.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG2022601	100.00	10	0.001	0.001	0.001	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
90226-W433-QC	100.00	10	0.322	0.386	0.386	0.384	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2022601	98.00	0.001	2.00	9.422	100.00	0.161	0.193	0.113	18.844	19.209	101.9	3.2
							0.156	0.187			18.609	98.8	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.769	0.038	0.030	4.6
STD2	5.00	9.422	0.094	0.081	-3.1
STD3	10.00	18.844	0.188	0.153	2.6
STD4	20.00	37.689	0.377	0.320	-1.9
STD5	30.00	56.533	0.565	0.468	0.6
STD6					

儲備溶液= 942.222 mg/L 中間溶液= 9.422 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.884 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0000)/ 0.8330)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.154	0.185	0.192	-3.7

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0247 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.25

碘標準溶液標定濃度= 0.0254 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.58

硫化物儲備溶液濃度= 942.222 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.52

硫化物確認溶液濃度= 960.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.43

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次:38

審核:vicky 1 3/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990209G　檢驗員: F06314

驗算員: S00005

附錄Ⅲ.4-222　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2/9/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG2008401	20.00	1.00	9.14	4.02
PG2008402	20.00	1.00	9.25	2.91
PG2014401	20.00	1.00	9.44	1.01
PG2014402	20.00	1.00	9.27	2.71
PG2014403	20.00	1.00	9.22	3.22

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG2008402	20.00	1.00	9.27	2.71	7.1

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990209-W515.QC	20.00	7.54	20.10	20.00	100.5	7.8
	20.00	7.69	18.59		93.0	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.95	0.0251

空白滴定 A1 =	9.58	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.50	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.84
空白平均 A =	9.54	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.100-0.0975，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 報告章 TEL:22003939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 15

審核:

附3.4-111

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990206G　檢驗員:

驗算員: S00005

附錄Ⅲ.4-221　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2/6/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG2006201	20.00	1.00	9.38	1.21

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG2006201	20.00	1.00	9.31	1.91	45.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990206-W515.QC	20.00	7.58	19.30	20.00	96.5	7.5
	20.00	7.43	20.81		104.0	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.95	0.0251

空白滴定 A1 =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.52	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.42
空白平均 A =	9.50	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.100-0.0975，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 14

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990226G　檢驗員

驗算員: S00005

附錄Ⅲ.4-224　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2/26/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG2016302	20.00	1.00	8.03	14.92
PG2016402	20.00	1.00	9.12	3.93
PG2016501	20.00	1.00	6.50	30.35
PG2016503	20.00	1.00	7.68	18.45
PG2016601	20.00	1.00	7.71	18.15
PG2022601	20.00	1.00	9.20	3.13
PG2022602	20.00	1.00	9.11	4.03
PG2022603	20.00	1.00	9.19	3.23

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG2016302	20.00	1.00	8.15	13.71	8.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990226-W515.QC	20.00	7.38	21.47	20.00	107.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.92	0.0252

空白滴定 A1 =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.54	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.63
空白平均 A =	9.51	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.100-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 18

審核: 3/1

附3.4-112

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990224G　檢驗員:

驗算員: S00005

附錄Ⅲ.4-223　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/2/24

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG2016101	20.00	1.00	7.86	16.48
PG2016201	20.00	1.00	7.28	22.35
PG2019701	20.00	1.00	9.39	1.01
PG2019702	20.00	1.00	9.43	0.61
PG2020801	20.00	1.00	9.21	2.83
PG2020802	20.00	1.00	9.29	2.02

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG2016201	20.00	1.00	7.50	20.12	10.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990224-W515.QC	20.00	7.54	19.72	20.00	98.6	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.89	0.0253

空白滴定 A1 =	9.50	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.21
空白平均 A =	9.49	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.100-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 16

審核: 2/26

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-225 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG3007801~03 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	7.92†	7.89†	0.4	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.9	85~115%	4000	4007	100.2	80~120%	22.6	22.4	1.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.9	85~115%	4000	3630	90.8	80~120%	9.43	9.38	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+6.0(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	192	186	3.2	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	106.5	85~115%	50.0	51.2	102.4	75~125%	4.64	4.48	3.5	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.6	85~115%	-	-	-	-	8.73	9.74	10.9	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	93.6	85~115%	5.00	4.96	99.2	85~115%	0.0992	0.101	1.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.373	99.6	80~120%	18.9	18.6	98.8	75~125%	0.188	0.184	1.9	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	150	101.5	85~115%	1000	956	95.6	80~120%	120	113	5.5	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	104.8	80~120%	100	104	104.3	80~120%	0.227	0.221	2.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	106.2	80~120%	10.0	9.87	98.7	80~120%	0.344	0.344	0.0	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	105.3	80~120%	10.0	9.93	99.3	80~120%	0.100	0.0991	1.4	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	108.0	80~120%	10.0	9.68	96.8	80~120%	0.0975	0.0982	0.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	110.1	80~120%	1.00	1.06	106.3	80~120%	0.0106	0.0103	3.2	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	106.0	80~120%	10.0	10.5	104.7	80~120%	0.106	0.105	1.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	103.6	80~120%	10.0	10.1	100.9	80~120%	0.1023	0.1021	0.2	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	109.1	80~120%	10.0	11.3	112.6	80~120%	0.129	0.128	0.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	95.0	85~115%	0.250	0.266	106.4	80~120%	0.00532	0.00530	0.4	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	98.1	80~120%	0.200	0.191	95.4	80~120%	0.00382	0.00389	1.9	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1837861

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-226 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG3013301~02 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	109.0	85~115%	-	-	-	-	5.77†	5.70†	1.2	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.1	85~115%	4000	3979	99.5	80~120%	11.12	11.10	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.2	85~115%	4000	4498	112.4	80~120%	75.6	75.3	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	203	4.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.6	85~115%	50.0	49.7	99.4	75~125%	0.455	0.465	2.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	107.5	85~115%	-	-	-	-	25.7	24.8	3.6	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.8	85~115%	5.00	4.69	93.7	85~115%	0.424	0.430	1.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	99.0	80~120%	18.8	18.3	97.4	75~125%	0.184	0.179	2.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	101.6	85~115%	1000	933	93.3	80~120%	86.5	89.7	3.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	106.2	80~120%	100	99.2	99.2	80~120%	1.010	1.012	0.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	102.6	80~120%	10.0	9.68	96.8	80~120%	0.270	0.278	2.9	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	99.8	80~120%	10.0	9.35	93.5	80~120%	0.0956	0.0946	1.0	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	97.1	80~120%	10.0	8.99	89.9	80~120%	0.0905	0.0930	2.7	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	102.7	80~120%	1.00	0.892	89.2	80~120%	0.00911	0.00893	2.1	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	104.5	80~120%	10.0	9.73	97.3	80~120%	0.0993	0.101	1.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	101.6	80~120%	10.0	9.36	93.6	80~120%	0.0956	0.0964	0.8	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.1	80~120%	10.0	8.43	84.3	80~120%	0.112	0.113	0.4	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	91.7	85~115%	0.250	0.265	106.1	80~120%	0.00530	0.00535	0.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.1	80~120%	0.200	0.194	97.1	80~120%	0.00391	0.00390	0.2	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1837862

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-227 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG3013701~02 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	109.0	85~115%	-	-	-	-	5.77†	5.70†	1.2	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.3	85~115%	4000	4061	101.5	80~120%	34.5	34.3	0.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.7	85~115%	4000	3610	90.3	80~120%	9.44	9.30	1.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	203	4.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.6	85~115%	50.0	49.7	99.4	75~125%	0.455	0.465	2.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.00	91.6	85~115%	-	-	-	-	18.3	19.9	8.4	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.8	85~115%	5.00	4.69	93.7	85~115%	0.424	0.430	1.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	99.0	80~120%	18.8	18.3	97.4	75~125%	0.184	0.179	2.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	101.6	85~115%	1000	933	93.3	80~120%	86.5	89.7	3.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.6	80~120%	100	95.4	95.4	80~120%	0.222	0.219	1.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	102.1	80~120%	10.0	10.4	104.0	80~120%	0.0596	0.0597	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	99.0	80~120%	10.0	10.4	103.7	80~120%	0.106	0.105	0.5	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	98.7	80~120%	10.0	10.5	105.5	80~120%	0.106	0.109	2.4	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	102.7	80~120%	1.00	0.892	89.2	80~120%	0.00911	0.00893	2.1	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	104.0	80~120%	10.0	10.7	106.7	80~120%	0.1088	0.1086	0.2	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	101.4	80~120%	10.0	10.4	104.3	80~120%	0.106	0.107	0.3	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	107.1	80~120%	10.0	9.74	97.4	80~120%	0.1151	0.1154	0.2	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	91.7	85~115%	0.250	0.265	106.1	80~120%	0.00530	0.00535	0.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.1	80~120%	0.200	0.194	97.1	75~125%	0.00391	0.00390	0.2	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1837863

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-228 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG3015801~03 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.0	85~115%	-	-	-	-	6.33†	6.28†	0.8	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.3	85~115%	4000	4061	101.5	80~120%	34.5	34.3	0.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.7	85~115%	4000	3610	90.3	80~120%	9.44	9.30	1.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-14.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	213	207	2.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.6	85~115%	50.0	49.7	99.4	75~125%	0.455	0.465	2.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	91.6	85~115%	-	-	-	-	18.3	19.9	8.4	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.8	85~115%	5.00	4.69	93.7	85~115%	0.424	0.430	1.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	99.0	80~120%	18.8	18.3	97.4	75~125%	0.184	0.179	2.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	101.6	85~115%	1000	933	93.3	80~120%	86.5	89.7	3.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	106.2	80~120%	100	99.2	99.2	80~120%	1.010	1.012	0.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	102.6	80~120%	10.00	9.68	96.8	80~120%	0.270	0.278	2.9	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	99.8	80~120%	10.00	9.35	93.5	80~120%	0.0956	0.0946	1.0	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	98.7	80~120%	10.00	10.5	105.5	80~120%	0.106	0.109	2.4	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	101.8	80~120%	1.00	0.971	97.1	80~120%	0.0101	0.0103	1.9	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	104.0	80~120%	10.0	10.7	106.7	80~120%	0.1088	0.1086	0.2	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	101.4	80~120%	10.0	10.4	104.3	80~120%	0.106	0.107	0.3	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	107.1	80~120%	10.0	9.74	97.4	80~120%	0.1151	0.1154	0.2	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	91.7	85~115%	0.250	0.265	106.1	80~120%	0.00530	0.00535	0.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	100.1	80~120%	0.200	0.190	94.9	75~125%	0.00380	0.00373	1.7	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1837864

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-229 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG3016001~02 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.0	85~115%	-	-	-	-	6.33†	6.28†	0.8	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.7	85~115%	4000	4154	103.8	80~120%	30.2	30.1	0.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.0	85~115%	4000	3962	99.0	80~120%	18.22	18.24	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-14.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	213	207	2.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	97.0	85~115%	50.0	52.4	104.9	75~125%	0.620	0.625	0.9	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	91.6	85~115%	-	-	-	-	18.3	19.9	8.4	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.2	85~115%	5.00	4.71	94.1	85~115%	0.117	0.114	2.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	99.0	80~120%	18.8	18.3	97.4	75~125%	0.184	0.179	2.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	200	102.8	85~115%	1000	1012	101.2	80~120%	63.5	60.3	5.1	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.6	80~120%	100	95.4	95.4	80~120%	0.222	0.219	1.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	102.1	80~120%	10.0	10.4	104.0	80~120%	0.0596	0.0597	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	99.0	80~120%	10.0	10.4	103.7	80~120%	0.106	0.105	0.5	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	98.7	80~120%	10.0	10.5	105.5	80~120%	0.106	0.109	2.4	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	101.8	80~120%	1.00	0.971	97.1	80~120%	0.0101	0.0103	1.9	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	104.0	80~120%	10.0	10.7	106.7	80~120%	0.1088	0.1086	0.2	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	101.4	80~120%	10.0	10.4	104.3	80~120%	0.106	0.107	0.3	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	107.1	80~120%	10.0	9.74	97.4	80~120%	0.1151	0.1154	0.2	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.9	85~115%	0.250	0.269	107.5	80~120%	0.00539	0.00532	1.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.5	80~120%	0.200	0.205	102.3	80~120%	0.00409	0.00381	7.1	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1837865

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-230 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG3018101 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	107.5	85~115%	-	-	-	-	9.20†	9.16†	0.4	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.4	85~115%	4000	4144	103.6	80~120%	31.8	32.0	0.5	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.4	85~115%	4000	4561	114.0	80~120%	90.6	91.0	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	188	2.9	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	98.2	85~115%	50.0	48.8	97.6	75~125%	2.96	3.06	3.5	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	104.1	85~115%	-	-	-	-	20.8	19.0	9.0	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.2	85~115%	5.00	4.71	94.1	85~115%	0.117	0.114	2.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.393	96.3	80~120%	19.3	18.9	98.2	75~125%	0.193	0.188	2.8	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	150	105.5	85~115%	1000	1074	107.4	80~120%	247	235	4.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	89.9	80~120%	100	102	102.4	80~120%	0.133	0.123	7.7	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	92.2	80~120%	10.0	9.75	97.5	80~120%	0.1140	0.1145	0.4	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	92.4	80~120%	10.0	9.65	96.5	80~120%	0.100	0.099	0.9	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.4	80~120%	10.0	9.45	94.5	80~120%	0.0945	0.0958	1.3	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	93.4	80~120%	1.00	1.05	105.2	80~120%	0.0106	0.0108	1.7	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	91.5	80~120%	10.0	10.2	102.1	80~120%	0.1024	0.1017	0.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	91.0	80~120%	10.0	9.86	98.6	80~120%	0.0999	0.0997	0.2	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	97.4	80~120%	10.0	9.82	98.2	80~120%	0.0301	0.0318	5.7	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.9	85~115%	0.250	0.269	107.5	80~120%	0.00539	0.00532	1.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.5	80~120%	0.200	0.205	102.3	80~120%	0.00409	0.00381	7.1	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1837866

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-231 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：本院第四期發電工程施工期間環測　　使用/校正日期：99、03、02

採樣地點：大　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	年初偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☐pH=4	☑pH=10	(pH=7、0)	-23.2	-58.4	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.1	22.4	22.1	溫度：22.4			
				編號	ESPC9801	ESPC9801	RA9811	測值：7.01 編號：ESPC9901			
				起始日期	990201	990301	990301	起始日期：990201			
☑導電度計	HACH sension7	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.5	1418	編號：ESPC9901 起始日期：990301		1413	0.479		
☐餘氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度： 測定值：					
						標準品濃度： 測定值：					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉振智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-232 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T07	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綁痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉振智

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-233 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環測　　使用/校正日期：99.03.02

採樣地點：★　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10				
				溫度	22.3	22.5	22.3	溫度：22.3	-23.8	-59.1	
				編號	ESPC9801	ESPC9801	QA9811	測值：7.01			
				起始日期	990301	990301	990301	編號：ESPC9901			
								起始日期：990301			
☑導電度計	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.3		1416	編號：ESPC9901 起始日期：99.03.01	1413	0.484		
☐鉻氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO.26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
							標準品濃度：_____ 測定值：_____ 標準品濃度：_____ 測定值：_____				

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：王志豪

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-234 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____						

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：王志豪

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-235 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林肯三廠等地工程施工期間環境監測

採樣地點：X

使用/校正日期：99.7.4

使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常：_____	校正點	☑pH=7	☐pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	本對偏移(mV) -75	斜率(mV/pH) -61	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.2	24.6	24.5	溫度：24.7			
				編號	ESPC9807	ESPC9807	BA9811	測值：7.01			
				起始日期	990701	990701	990701	編號：ESPC9901			
								起始日期：990701			
☑導電度計	WTW Cond 3210	T04	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				24.5	1417	編號：ESPC9901		1413	0.488		
						起始日期：990701					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常：_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度： 測定值：					
						標準品濃度： 測定值：					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：朱柏霖

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-236 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常：_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常：_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常：_____	—					-

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認並作溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示極譜斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-237 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠等電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.07.05

採樣地點：*　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常：_____	校正點	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	零點偏移(mV) -25	斜率(mV/pH) -60	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	25.2	25.2	24.9	溫度：25.1			
				編號	ESPC9807	ESPC9807	QA9811	測值：201			
				起始日期	990701	990701	990701	編號：ESPC9901			
								起始日期：990701			
☐導電度計	WTW Cond 330i	T10P	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		
				24.7	1415	編號：ESPC9901 起始日期：990701		1413	0.488		
☐餘氣計			☐良好 ☐異常：_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號		標準溶液確認 HACH CAT NO: 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%			NIEA W408.51A
								標準品濃度：　測定值：			
								標準品濃度：　測定值：			

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉慎智

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-238 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常：_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常：_____	標準校正液 mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計	Solinst	T02	☐良好 ☐異常：_____						

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉慎智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-239 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：枋寮-加祿發电工程施工期間環境監測
採樣地點：

使用/校正日期：99.03.07
使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW PH 3301	710	☑良好 ☐異常:	校正點	☐pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	年度偏移(mV) -3mV	斜率(mV/pH) -54.9%	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	25.1	25.1	25.0	溫度：25.1			
				編號	ESPC-9701	ESPC-9701	PH-9811	測值：7.0			
				起始日期	99.03.0	99.03.0	99.03.0	編號：ESPC99.0 起始日期：99.03.0			
☑導電度計	WTW conl 330	704	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.1	1412	編號：ESPC-990 起始日期：99.03.0		1413	0.451		
☐餘氣計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限： 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度： 測定值： 標準品濃度： 測定值：					

※pH使用注意事項：
1.pH校正後會自動評估電極狀態，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：王志豪

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-240 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
DO計			☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
ORP計			☐良好 ☐異常:	標準接正液 mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
水位計	5.1M4C	702	☑良好 ☐異常:	—					

DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查：
☐是☐否-電極內是否有氣泡。
☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而顏色變黑。
☑是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。
☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。
☐是☐否-電極是否破損。

不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.10	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：王志豪

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-241 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：

使用/校正日期：99.03.08

使用人員：劉慷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-23.1	-58.7	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	21.4	21.5	21.4	溫度:21.6			
				編號	ESPC9809	CSPC9801	QA9811	測值:7.02			
				起始日期	99.03.08	99.03.08	99.03.08	編號:ESPC9901			
								起始日期:99.03.08			
☑導電度計	WTW cond 3210	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				21.9	1415	編號:ESPC9901		1413	0.450~0.500		
						起始日期:99.03.08			0.481		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____			
						保存期限:_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：王志豪

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-242 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____						

DO使用注意事項：

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查：

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氣泡而膜重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是☐否-電極是否破損。

不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：王志豪

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-243 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.03.08

採樣地點：X　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.05)	零點偏移(mV) -22.7	斜率(mV/pH) -57.8	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	22.7	22.1	22.1	溫度：22.3			
				編號	E5PC9807	E5PC9807	Q49811	測值：7.01			
				起始日期	990308	990308	990308	編號：E5PC9901			
								起始日期：990308			
☑導電度計	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.1	1416	編號：E5PC9901		1413	0.478		
						起始日期：990308					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉振智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-244 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____						

DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而顏色變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：劉振智

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-245 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點：
使用/校正日期：99.03.09
使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW-pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) -7mV	斜率(mV/pH) -59.9%	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	25.1	25.2	25.1	溫度：25.1			
				編號	EPE-9801	EPE-9801	EPE-9811	測值：7.0			
				起始日期	99.03.07	99.03.08	99.03.08	編號 EPE-9901			
								起始日期 99.03.09			
☑導電度計	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm⁻¹)	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)		0.450~0.500	
				25.1	1412	編號：EPE-9901 起始日期：99.03.07		1413		0.451	
☐錄氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%內					
						標準品濃度： 測定值：					
						標準品濃度： 測定值：					

※pH使用注意事項：
1.pH校正後會自動評估顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-246 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐其他	Solvita	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項：
1.每日測定前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測地點為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3.儀器法具自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.DO飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。
☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。
☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。
☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。
☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

審核人員：朱柏霖

驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-248　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　　分析日期: 3/5/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3000401	20.00	1.00	7.80	18.68
PG3000402	20.00	1.00	6.22	34.59
PG3000501	20.00	1.00	7.10	25.73
PG3000502	20.00	1.00	8.92	7.40
PG3013301	20.00	1.00	9.45	2.06
PG3013302	20.00	1.00	9.35	3.07

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3000501	20.00	1.00	7.19	24.83	3.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
999[illegible]-W515.QC	20.00	7.52	21.50	20.00	107.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.93	0.0252

空白滴定 A1 =	9.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.69	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.73
空白平均 A =	9.66	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V，低濃度爲0.024-0.026M。

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，其滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

附3.4-124

附錄Ⅲ.4-247　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　　分析日期: 2010/3/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3000101	20.00	1.00	7.48	22.15
PG3000202	20.00	1.00	9.02	6.61
PG3000203	20.00	1.00	8.85	8.33
PG3000301	20.00	1.00	8.96	7.22
PG3005301	20.00	1.00	9.47	2.07
PG3007801	20.00	1.00	8.81	8.73
PG3007802	20.00	1.00	9.41	2.67
PG3007803	20.00	1.00	8.65	10.34

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3007801	20.00	1.00	8.71	9.74	10.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
999[illegible]-W515.QC	20.00	7.82	18.72	20.00	93.6	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.91	0.0252

空白滴定 A1 =	9.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.70	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.52
空白平均 A =	9.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V，低濃度爲0.024-0.026M。

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，其滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

驗算員: S00005

附錄Ⅲ.4-250 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　　分析日期: 2010/3/11

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3018101	20.00	1.00	8.47	11.31
PG3018201	20.00	1.00	9.48	1.20
PG3019601	20.00	1.00	9.47	1.30
PG3019602	20.00	1.00	9.41	1.90
PG3019603	20.00	1.00	9.52	0.80
PG3019604	20.00	1.00	9.54	0.60
PG3019605	20.00	1.00	9.51	0.90
PG3019606	20.00	1.00	9.43	1.70
PG3019607	20.00	1.00	9.55	0.70
PG3019608	20.00	1.00	9.57	0.30

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3019601	20.00	1.00	9.52	0.80	47.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990311-W515.QC	20.00	7.52	20.82	20.00	104.1	9.0
	20.00	7.70	19.02		95.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.99	0.0250

空白滴定 A1 =	9.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.58	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.42
空白平均 A =	9.60	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.119-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白樣品分析，取兩次以上數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

台灣環境科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 26

審核: 3/12

附3.4-125

驗算員: S00005

附錄Ⅲ.4-249 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　　分析日期: 3/9/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3013701	20.00	1.00	9.18	4.47
PG3013702	20.00	1.00	9.45	1.76
PG3015801	20.00	1.00	9.23	3.97
PG3015802	20.00	1.00	9.03	5.97
PG3015803	20.00	1.00	8.71	9.19
PG3016001	20.00	1.00	9.21	4.17
PG3016002	20.00	1.00	9.43	1.96

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3016002	20.00	1.00	9.37	2.56	26.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990309-W515.QC	20.00	7.80	18.32	20.00	91.6	8.4
	20.00	7.64	19.93		99.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.96	0.0251

空白滴定 A1 =	9.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.63	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.10
空白平均 A =	9.63	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.119-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白樣品分析，取兩次以上數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

台灣環境科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 25

審核: 3/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990309G　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-252　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG3000601	25.0	1.00	1.70	65.87
PG3002101	25.0	1.00	10.34	408.73
PG3002102	25.0	1.00	6.88	271.43
PG3009301	25.0	1.00	3.74	146.83
✓ PG3013301	25.0	1.00	2.22	86.51
✓ PG3013302	25.0	1.00	10.00	395.24
✓ PG3013701	25.0	1.00	9.62	380.16
✓ PG3013702	25.0	1.00	3.12	122.22
✓ PG3015801	25.0	1.00	3.04	119.05
✓ PG3015802	50.0	1.00	1.66	32.14
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG3013301	25.0	1.00	2.30	89.68	3.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208.QC	25.0	1.0	5.16	203.17	200.00	101.6

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG3013301	25.00	86.51	1.00	1000.00	26.00	3.16	119.05
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2162.70		1000.00	932.54	93.3		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.08	0.9921
空白滴定 B=		0.04	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / mL 水樣體積

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(mL)，B:空白滴定時所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 56　　審核: 3/10

附3.4-126

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990304G　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-251　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/3/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG3007703	25.0	1.00	3.04	119.52
✓ PG3007801	25.0	1.00	3.72	146.61
✓ PG3007802	2.0	1.00	2.04	79.68
✓ PG3007803	6.0	1.00	5.92	234.26
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG3007703	25.0	1.00	2.88	113.15	5.5

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990304-硬.QC	25.0	1.0	3.86	152.19	150.00	101.5

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG3007703	25.00	119.52	1.00	1000.00	26.00	4.00	151.70
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2988.05		1000.00	956.18	95.6		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.04	0.9960
空白滴定 B=		0.04	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / mL 水樣體積

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(mL)，B:空白滴定時所用之EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 55　　審核: 3/5

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-254 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/3/11

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG3018101	25.0	1.00	1.92	74.75
PG3019001	25.0	1.00	6.24	246.52
PG3019002	25.0	1.00	1.70	66.00
PG3019003	25.0	1.00	2.04	79.52
PG3019004	25.0	1.00	1.60	62.03
PG3019005	25.0	1.00	2.80	109.74
PG3019006	25.0	1.00	3.04	119.28
PG3019501	25.0	1.00	1.20	46.12
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG3019001	25.0	1.00	5.96	235.39	4.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990302-磷.QC	25.0	1.0	4.02	158.25	150.00	105.5

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG3019001	25.00	246.52	1.00	1000.00	26.00	7.32	278.33
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		6163.02		1000.00	1073.56	107.4		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.06	0.9940
空白滴定 B=		0.04	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / 水樣體積(mL)

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

環境實驗室 檢驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01

發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核: vicky 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司 硬度-990309G

檢驗員: T06342

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-253 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG3015803	25.0	1.00	6.04	238.10
PG3016001	25.0	1.00	1.64	63.49
PG3016002	25.0	1.00	4.02	157.94
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG3016001	25.0	1.00	1.56	60.32	5.1

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
981222-W208.QC	25.0	1.0	5.22	205.56	200.00	102.8

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG3016001	25.00	63.49	1.00	1000.00	26.00	2.66	99.97
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		1587.30		1000.00	1011.90	101.2		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.08	0.9921
空白滴定 B=		0.04	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / 水樣體積(mL)

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

環境實驗室 檢驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01

發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核: vicky 3/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990303G　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-255　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/3/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3000101	10.00	5.00	492.452	46.248	231.239
PG3000102	10.00	5.00	595.069	55.476	277.381
PG3001901	10.00	1.00	1920.305	174.657	174.657
PG3001902	10.00	1.00	1646.780	150.058	150.058
PG3005301	10.00	1.00	62.916	7.619	7.619
PG3005302	10.00	5.00	1684.473	63.517	317.583
PG3007801	10.00	1.00	83.068	9.431	9.431
PG3007802	10.00	1.00	108.939	11.758	11.758
PG3007803	10.00	1.00	732.168	67.806	67.806
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-1	5.00	10.00	516.327	48.395	50.000	-3.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3007801	10.00	1.00	82.516	9.382	9.382	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990303-W415-QC	10.00	1.00	511.360	47.948	47.948	50.000	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3007801	96.00	9.431	4.00	1000.000	100.00	482.53	45.356	905.403	4000.000	3630.154	90.8	

標準檢量線　製作日期：2010/2/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	41.792	-14.4
STD2	1.00	10.000	88.280	1.0
STD3	5.00	50.000	504.266	5.4
STD4	10.00	100.000	1121.534	-2.8
STD5	20.00	200.000	2193.755	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -21.8039)/ 11.1196
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	512.020	48.008	50.000	-4.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990305G-1　　檢驗員: Mei
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-256　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3000502	10.00	1.00	821.069	75.614	75.614
PG3000601	10.00	5.00	589.792	54.751	273.756
PG3002101	10.00	1.00	858.294	78.972	78.972
PG3002102	10.00	1.00	383.899	36.178	36.178
PG3013301	10.00	1.00	87.582	9.447	9.447
PG3013302	10.00	5.00	766.261	70.670	353.351
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	548.637	51.039	50.000	2.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3000502	10.00	1.00	817.153	75.261	75.261	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990305-W415-QC	10.00	1.00	510.556	47.603	47.603	50.000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3000502	96.00	75.614	4.00	1000.000	100.00	1286.162	117.570	7258.971	4000.000	4497.995	112.4	

標準檢量線　製作日期：2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	519.731	48.431	50.000	-3.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990308G　　檢驗員: TQ6347 驗算員: TQ6231

附錄Ⅲ.4-257　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009301	10.00	1.00	低濃度	#VALUE!	#VALUE!
PG3013701	10.00	1.00	1390.053	126.942	126.942
PG3013702	10.00	1.00	559.109	51.983	51.983
PG3015801	10.00	1.00	87.490	9.439	9.439
PG3015802	10.00	1.00	53.837	6.403	6.403
PG3015803	10.00	1.00	265.384	25.487	25.487
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	505.022	47.104	50.000	-5.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3015801	10.00	1.00	85.963	9.301	9.301	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-W415.QC	10.00	1.00	502.409	46.868	46.868	50.000	93.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3015801	96.00	9.439	4.00	1000.000	100.00	483.515	45.164

標準檢量線　製作日期：2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	500.929	46.735	50.000	-6.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
906.159	4000.000	3610.242	90.3	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990309G　　檢驗員: TQ6342 驗算員: TQ6231

附錄Ⅲ.4-258　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3016001	10.00	1.00	113.867	11.819	11.819
PG3016002	10.00	1.00	184.863	18.223	18.223
PG3019001	10.00	5.00	470.083	43.952	219.762
PG3019002	10.00	1.00	386.718	36.432	36.432
PG3019003	10.00	1.00	384.449	36.227	36.227
PG3019004	10.00	1.00	218.666	21.272	21.272
PG3019005	10.00	1.00	304.638	29.028	29.028
PG3019006	10.00	1.00	369.007	34.834	34.834
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	502.891	46.912	50.000	-6.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3016002	10.00	1.00	185.017	18.237	18.237	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990309-W415.QC	10.00	1.00	509.397	47.499	47.499	50.000	95.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3016002	96.00	18.223	4.00	1000.000	100.00	615.980	57.113

標準檢量線　製作日期：2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	41.992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87.041	6.0
STD3	5.00	50.000	517.995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125.516	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187.899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	506.656	47.252	50.000	-5.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1749.411	4000.000	3961.938	99.0	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990310G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-259　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/3/18

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	10.00	1.00	203547	19.902	19.902
PG3018401	10.00	1.00	986989	90.582	90.582
PG3020301	10.00	1.00	1613611	147.108	147.108
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	506156	47.206	50.000	-5.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3018401	10.00	1.00	992178	91.050	91.050	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990310-W415-QC	10.00	1.00	511468	47.686	47.686	50.000	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3018401	96.00	90.582	4.00	1000.000	100.00	1452448	132.570	8695.842	4000.000	4561.167	114.0	

標準檢量線　製作日期：2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	41992	-6.7
STD2	1.00	10.000	87041	6.0
STD3	5.00	50.000	517995	3.5
STD4	10.00	100.000	1125316	-3.1
STD5	20.00	200.000	2187899	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.1470)/ 11.0854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	508635	47.430	50.000	-5.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990303G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-260　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/3/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3000101	10.00	1.00	115263	8.383	8.383
PG3000102	10.00	5.00	1267052	72.011	360.054
PG3001901	10.00	1.00	372944	22.618	22.618
PG3001902	10.00	1.00	430384	25.791	25.791
PG3007801	10.00	1.00	416297	25.013	25.013
PG3007802	10.00	1.00	410492	24.692	24.692
PG3007803	10.00	1.00	407471	24.539	24.539
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	861995	49.635	50.000	-0.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3001901	10.00	1.00	368185	22.355	22.355	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990303-W415-QC	10.00	1.00	840318	48.437	48.437	50.000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	96.00	22.618	4.00	1000.000	100.00	1081862	61.781	2171.340	4000.000	4006.710	100.2	

標準檢量線　製作日期：2010/2/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	65481	-12.7
STD2	1.00	10.000	139207	2.9
STD3	5.00	50.000	837670	3.4
STD4	10.00	100.000	1807890	-1.9
STD5	20.00	200.000	3574540	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.4898)/ 18.1020
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	842664	48.567	50.000	-2.9

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990305G-1　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-261　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3000502	10.00	1.00	1675337	11.122	11.122
PG3000601	10.00	1.00	3428052	25.663	25.663
PG3013301	10.00	1.00	2506055	18.854	18.854
PG3013302	10.00	1.00	6747489	43.493	43.493
方法空白	10.00	1.00		1.771	1.771

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	2835598	48.411	50.000	-3.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3000502	10.00	1.00	1671198	11.103	11.103	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990305-W415.QC	10.00	1.00	8383369	48.565	48.565	50.000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3000502	96.00	11.122	4.00	1000.000	100.00	8722477	50.469

標準檢量線　　製作日期： 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=10%
STD1	0.50	5.000	64.044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137.368	5.6
STD3	5.00	50.000	844.152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796.788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538.339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	848.057	49.106	50.000	-1.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1067.717	4000.000	3979.206	99.5	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-990308G　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-262　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009301	10.00	1.00	1383998	79.020	79.020
PG3013701	10.00	1.00	4401047	26.336	26.336
PG3013702	10.00	1.00	3987102	23.378	23.378
PG3013901	10.00	1.00	2762862	16.443	16.443
PG3015801	10.00	1.00	5855971	34.478	34.478
PG3015802	10.00	1.00	4057507	24.405	24.405
PG3015803	10.00	1.00	22419819	136.836	136.836
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415.2	5.00	10.00	2836050	48.436	50.000	-3.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3015801	10.00	1.00	5835635	34.347	34.347	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-W415.QC	10.00	1.00	8305559	48.130	48.130	50.000	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3015801	96.00	34.478	4.00	1000.000	100.00	11288763	73.705

標準檢量線　　製作日期： 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=10%
STD1	0.50	5.000	64.044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137.368	5.6
STD3	5.00	50.000	844.152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796.788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538.339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	828.463	48.013	50.000	-4.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
3309.850	4000.000	4060.617	101.5	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司

CL(IC)-990309G

檢驗員: T06342
驗算員: T06251

附錄Ⅲ.4-263 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3016001	10.00	1.00	352513	21.426	21.426
PG3016002	10.00	1.00	508869	30.174	30.174
PG3019001	10.00	1.00	938405	54.149	54.149
PG3019002	10.00	1.00	178149	11.715	11.715
PG3019003	10.00	1.00	176371	11.615	11.615
PG3019004	10.00	1.00	121.868	8.573	8.573
PG3019005	10.00	1.00	1141212	65.469	65.469
PG3019006	10.00	1.00	1230127	70.432	70.432
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	847222	49.060	50.000	-1.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3016002	10.00	1.00	507442	30.094	30.094	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990309-W415.QC	10.00	1.00	852346	49.346	49.346	50.000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3016002	96.00	30.174	4.00	1000.000	100.00	1231473	70.507	2896.711	4000.000	4153.985	103.8	

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	64044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137368	5.6
STD3	5.00	50.000	844152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	849839	49.206	50.000	-1.6

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次: 17

審核: 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司

CL(IC)-990310G

檢驗員: T06342
驗算員: T06251

附錄Ⅲ.4-264 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/3/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	10.00	1.00	412659	24.804	24.804
PG3018401	10.00	1.00	537855	31.792	31.792
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981118-W415-2	5.00	10.00	848817	49.149	50.000	-1.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3018401	10.00	1.00	540960	31.965	31.965	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990310-W415.QC	10.00	1.00	858935	49.713	49.713	50.000	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3018401	96.00	31.792	4.00	1000.000	100.00	1257451	71.957	3052.028	4000.000	4143.667	103.6	

標準檢量線　製作日期: 2010/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	64044	-6.9
STD2	1.00	10.000	137368	5.6
STD3	5.00	50.000	844152	2.2
STD4	10.00	100.000	1796788	-2.1
STD5	20.00	200.000	3538339	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -31.7297)/ 17.9160
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	852400	49.349	50.000	-1.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次: 19

審核: 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990304G

檢驗員: T07051
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-265 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/3/4

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	0.002	0.002	0.002
PG3007802	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001
PG3007803	100.00	1.0	0.002	0.002	0.002
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.001	-0.001

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.773	0.038	0.032	2.3
STD2	5.00	9.433	0.094	0.080	1.3
STD3	10.00	18.866	0.189	0.163	-0.9
STD4	20.00	37.731	0.377	0.326	-1.1
STD5	30.00	56.597	0.566	0.481	0.5
STD6					

儲備溶液= 943.284 mg/L 中間溶液= 9.433 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.887 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0005)/ 0.8534)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

樣品編號	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990304-W433	10.00	100.00	0.161	0.188	0.189	-0.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<20%
PG3007801	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001	

檢量線確認

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990304-W433.QC	100.00	1.0	0.318	0.372	0.372	0.373	99.6	10.00	100.00	0.157	0.183	0.187	-1.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3007801	98.00	0.002	2.00	9.433	100.00	0.161	0.188	0.167	18.866	18.634	98.8	1.9
							0.158	0.184			18.283	96.9	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.10

硫化物儲備溶液濃度= 943.284 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.52

碘標準溶液標定濃度= 0.0255 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.52

硫化物確認溶液濃度= 933.333 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.57

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 3/8

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990309G

檢驗員: T07051
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-266 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	0.002	0.001	0.001
PG3013302	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PG3013701	100.00	1.0	0.002	0.001	0.001
PG3013702	100.00	1.0	0.001	0.000	0.000
PG3015801	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PG3015802	100.00	1.0	0.002	0.001	0.001
PG3015803	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PG3016001	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PG3016002	100.00	1.0	0.001	0.000	0.000
PG3018701	100.00	20.0	0.288	0.341	6.820
	100.00	1.0	0.001	0.000	0.000
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.001	-0.001

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.764	0.038	0.031	6.3
STD2	5.00	9.409	0.094	0.083	-0.2
STD3	10.00	18.819	0.188	0.158	1.0
STD4	20.00	37.638	0.376	0.324	-2.0
STD5	30.00	56.457	0.565	0.472	0.8
STD6					

儲備溶液= 940.943 mg/L 中間溶液= 9.409 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.882 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0013)/ 0.8407)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

樣品編號	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990309-W433	10.00	100.00	0.159	0.188	0.188	-0.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<20%
PG3013301	100.00	1.0	0.001	0.000	0.000	

檢量線確認

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990309-W433.QC	100.00	1.0	0.322	0.381	0.381	0.385	99.0	10.00	100.00	0.162	0.191	0.193	-0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3013301	98.00	0.001	2.00	9.409	100.00	0.156	0.184	0.077	18.819	18.320	97.4	2.6
							0.152	0.179			17.845	94.8	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

硫化物儲備溶液濃度= 940.943 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.56

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.60

硫化物確認溶液濃度= 962.779 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-990311G　　檢驗員: TW7051
驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.4-267　硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2010/3/11

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	0.003	0.004	0.004
方法空白	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001

檢量線查核	檢量體積(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990311-W433	10.00	100.00	0.151	0.200	0.193	3.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG3018101	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990311-W433.QC	100.00	1.0	0.286	0.378	0.378	0.393	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3018101	98.00	0.004	2.00	9.640	100.00	0.146	0.193	0.379	19.279	18.923	98.2	2.8
							0.142	0.188			18.394	95.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.856	0.039	0.029	0.8
STD2	5.00	9.640	0.096	0.073	-0.1
STD3	10.00	19.279	0.193	0.152	-4.2
STD4	20.00	38.558	0.386	0.280	4.0
STD5	30.00	57.837	0.578	0.443	-1.3
STD6					

儲備溶液= 963.951 mg/L　中間溶液= 9.640 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.928 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 0.0001)/ 0.7560)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.158	0.209	0.196	6.4

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0247 N　　硫化物儲備溶液濃度= 963.951 mg/L

碘酸鉀(N)	碘酸鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.25

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.52

碘標準溶液標定濃度= 0.0257 N　　硫化物確認溶液濃度= 981.728 mg/L

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.80

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.43

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990304G　　檢驗員: T08250
驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.4-268　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/3/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3005301	10.00	1.00	141	-0.006	-0.006
PG3005302	10.00	1.00	61878	1.163	1.163
PG3007701	10.00	1.00	-9	-0.004	-0.004
PG3007702	10.00	1.00	235	-0.008	-0.008
PG3007703	10.00	1.00	1	-0.003	-0.003
PG3007801	10.00	10.00	18639	0.348	3.479
PG3007803	10.00	1.00	3097	0.055	0.055
PG3007805	10.00	1.00	46895	0.880	0.880
PG3008701	10.00	1250.00	20387	0.381	475.996
方法空白	100.00	1.00	150	-0.001	-0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	15346	0.286	0.300	-4.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3005301	10.00	1.00	6	-0.003	-0.003	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-W437.QC	10.00	1.00	23913	0.447	0.447	0.478	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3005301	49.50	0.000	0.50	10.000	50.00	5449	0.099	0.000	5.000	4.962	99.2	1.7
							5540	0.101			5.048	101.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	333	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2852	-0.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5004	9.1
STD3	3.00	30.000	0.300	15772	2.1
STD4	5.00	50.000	0.500	26713	0.0
STD5	10.00	100.000	1.000	54386	-2.2
STD6	20.00	200.000	2.000	105796	0.5

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- 183.21)/(53056.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16747	31.219	0.312	0.300	4.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 3/8

附錄Ⅲ.4-269　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌：O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3000601	10.00	10.00	28490	0.540	5.405
PG3002101	10.00	1.00	27731	0.526	0.526
PG3002102	10.00	1.00	22600	0.432	0.432
PG3009301	10.00	5.00	28985	0.458	2.288
PG3013301	10.00	1.00	124	0.019	0.019
PG3013302	10.00	1.00	408	0.024	0.024
PG3013701	10.00	1.00	9358	0.189	0.189
PG3013702	10.00	1.00	8140	0.166	0.166
PG3015801	10.00	1.00	22174	0.424	0.424
PG3015802	10.00	1.00	703	0.029	0.029
方法空白	10.00	1.00	547	0.014	0.014

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14081	0.275	0.300	-8.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3015801	10.00	1.00	22488	0.430	0.430	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-W437-QC	10.00	1.00	23747	0.453	0.453	0.478	94.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3015801	49.50	0.424	0.50	10.000	50.00	27039	0.514	21.002	5.000	4.686	93.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	189	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2180	-13.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5034	-9.0
STD3	3.00	30.000	0.300	15063	2.2
STD4	5.00	50.000	0.500	25572	2.6
STD5	10.00	100.000	1.000	52120	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	108720	-0.8

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -893.62)/(54368.4)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16014	31.098	0.311	0.300	3.7

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-270　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3015803	10.00	1.00	3637	0.083	0.083
方法空白	10.00	1.00	274	0.011	0.011

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14281	0.279	0.300	-7.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3015803	10.00	1.00	3870	0.088	0.088	5.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-W437-QC	10.00	1.00	22355	0.428	0.428	0.478	89.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3015803	49.50	0.083	0.50	10.000	50.00	9061	0.183	4.125	5.000	5.030	100.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	189	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2180	-13.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5034	-9.0
STD3	3.00	30.000	0.300	15063	2.2
STD4	5.00	50.000	0.500	25572	2.6
STD5	10.00	100.000	1.000	52120	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	108720	-0.8

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -893.62)/(54368.4)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16014	31.098	0.311	0.300	3.7

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-271 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: O.I. 檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/3/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3016001	10.00	1:00	1163	0.023	0.023
PG3016002	10.00	1:00	293	-0.004	-0.004
PG3018101	10.00	1:00	396	0.009	0.009
PG3018201	10.00	1:00	169	-0.002	-0.002
PG3018401	10.00	1:00	5707	0.110	0.110
PG3019001	10.00	1:00	766	0.016	0.016
PG3019002	10.00	1:00	624	0.013	0.013
PG3019003	10.00	1:00	567	0.012	0.012
PG3019004	10.00	1:00	1027	0.021	0.021
PG3019005	10.00	1:00	622	0.013	0.013
方法空白	10.00	1:00	1	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14146	0.271	0.300	-9.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3016001	10.00	1:00	1275	0.026	0.026	8.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990311-W437-QC	10.00	1:00	23526	0.450	0.450	0.478	94.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3016001	49.50	0.023	0.50	10.000	50.00	6082	0.117
							5926	0.114

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.160	5.000	4.705	94.1	2.6
		4.557	91.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[1]
STD0	0.00	0.000	0.000	279	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2260	11.3
STD2	1.00	10.000	0.100	4788	7.4
STD3	3.00	30.000	0.300	15393	1.7
STD4	5.00	50.000	0.500	26274	-0.5
STD5	10.00	100.000	1.000	54316	-3.8
STD6	20.00	200.000	2.000	103778	0.9

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -64.58)/(52400.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14766	28.302	0.283	0.300	-5.7

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-272 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: O.I. 檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/3/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3016001	10.00	1:00	1163	0.023	0.023
PG3016002	10.00	1:00	293	-0.004	-0.004
PG3018101	10.00	1:00	396	0.009	0.009
PG3018201	10.00	1:00	169	-0.002	-0.002
PG3018401	10.00	1:00	5707	0.110	0.110
PG3019001	10.00	1:00	766	0.016	0.016
PG3019002	10.00	1:00	624	0.013	0.013
PG3019003	10.00	1:00	567	0.012	0.012
PG3019004	10.00	1:00	1027	0.021	0.021
PG3019005	10.00	1:00	622	0.013	0.013
方法空白	10.00	1:00	1	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981208-W437	3.00	10.00	14146	0.271	0.300	-9.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3016001	10.00	1:00	1275	0.026	0.026	8.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990311-W437-QC	10.00	1:00	23526	0.450	0.450	0.478	94.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3016001	49.50	0.023	0.50	10.000	50.00	6082	0.117
							5926	0.114

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.160	5.000	4.705	94.1	2.6
		4.557	91.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[1]
STD0	0.00	0.000	0.000	279	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2260	11.3
STD2	1.00	10.000	0.100	4788	7.4
STD3	3.00	30.000	0.300	15393	1.7
STD4	5.00	50.000	0.500	26274	-0.5
STD5	10.00	100.000	1.000	54316	-3.8
STD6	20.00	200.000	2.000	103778	0.9

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -64.58)/(52400.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14766	28.302	0.283	0.300	-5.7

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990302

附錄Ⅲ.4-273 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T0017
驗算員: T08142

儀器型號： OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	5.00	1.0	93013	4.64	4.64
PG3001902	5.00	2.0	88199	4.39	8.78
PG3000101	5.00	1.0	37178	1.76	1.76
PG3000102	5.00	5.0	54565	2.66	13.28
PG3007801	5.00	1.0	26043	1.19	1.19
PG3007802	5.00	1.0	15274	0.63	0.63
PG3007803	5.00	1.0	83328	4.14	4.14
方法空白	5.00	1.0	2399	-0.03	-0.03

檢量線查核	取量體積(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	63078	3.09	3.00	3.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3001901	5.00	1.0	89900	4.48	4.48	3.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990302-TOC.QC	5.00	1.0	65058	3.20	3.20	3.000	106.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3001901	24.50	4.64	0.50	100.00	25.00	130982	6.59

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2407	<10%
STD1	0.20	0.20	6835	1.5
STD2	0.50	0.50	13222	5.2
STD3	1.00	1.00	21822	3.1
STD4	3.00	3.00	62984	3.0
STD5	5.00	5.00	99056	1.0
STD6	8.00	8.00	158326	0.0

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 3009.82)/ 19411.48
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	60087	2.94	3.00	-2.0

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	61126	2.99	3.00	100

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
113.60	50.00	51.22	102.4	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990308

附錄Ⅲ.4-274 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T0917A
驗算員: T0814 T08142

儀器型號： OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	5.00	1.0	11482	0.46	0.46
PG3013302	5.00	1.0	18482	0.82	0.82
PG3013701	5.00	1.0	48516	2.36	2.36
PG3013702	5.00	1.0	56591	2.77	2.77
PG3015801	5.00	1.0	64185	3.16	3.16
PG3015802	5.00	1.0	60661	2.98	2.98
PG3015803	5.00	1.0	47594	2.31	2.31
PG3002101	5.00	1.0	69781	3.45	3.45
PG3002102	5.00	1.0	52328	2.55	2.55
方法空白	5.00	1.0	2249	-0.02	-0.02

檢量線查核	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	100.00	63567	3.13	3.00	4.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3013301	5.00	1.0	11661	0.46	0.46	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-TOC.QC	5.00	1.0	61345	3.02	3.02	3.000	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3013301	24.50	0.46	0.50	100.00	25.00	49999	2.44

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1739	<10%
STD1	0.20	0.20	6740	5.8
STD2	0.50	0.50	13026	6.9
STD3	1.00	1.00	22126	0.2
STD4	3.00	3.00	61548	1.0
STD5	5.00	5.00	98943	1.0
STD6	8.00	8.00	158600	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2623.47)/ 19455.24
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	60065	2.95	3.00	-1.6

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	59649	2.93	3.00	98

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
11.16	50.00	49.72	99.4	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990309　　檢驗員: T09174

附錄Ⅲ.4-275　總有機碳檢驗記錄表　　驗算員: T08142

儀器型號： OIA 1010　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3016002	10.00	1.0	6908	0.62	0.62
PG3016001	10.00	1.0	22721	2.42	2.42
PG3018701	10.00	1.0	7969	0.74	0.74
PG3018702	10.00	1.0	19630	2.06	2.06
PG3018703	10.00	1.0	14993	1.54	1.54
PG3018704	10.00	1.0	9547	0.92	0.92
PG3018705	10.00	1.0	4469	0.34	0.34
PG3018706	10.00	1.0	28553	3.08	3.08
PG3018707	10.00	1.0	12150	1.22	1.22
PG3018708	10.00	1.0	54927	6.07	6.07
空白	10.00	1.0	635	-0.09	-0.09

檢量線查核	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC.QC	100.00	28412	3.06	3.00	2.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3016002	10.00	1.0	6955	0.63	0.63	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990309-TOC.QC	10.00	1.0	27058	2.91	2.91	3.000	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG3016002	24.50	0.62	0.50	100.00	25.00	25260	2.70	15.18	50.00	52.43	104.9	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	623	<10%
STD1	0.20	0.20	3111	5.8
STD2	0.50	0.50	5827	0.6
STD3	1.00	1.00	9845	4.1
STD4	3.00	3.00	29560	6.1
STD5	5.00	5.00	46145	1.5
STD6	8.00	8.00	70878	1.1

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 1452.34)/ 8903.54
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	28991	3.13	3.00	4.3

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	27694	2.98	3.00	99

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990310.xls　　檢驗員: T09174

附錄Ⅲ.4-276　總有機碳檢驗記錄表　　驗算員: T08142

儀器型號： OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/3/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019001	5.00	1.0	61035	2.96	2.96
PG3019002	5.00	1.0	132606	6.59	6.59
PG3019003	5.00	1.0	93974	4.63	4.63
PG3019004	5.00	1.0	91046	4.48	4.48
PG3019005	5.00	1.0	103867	5.13	5.13
PG3019006	5.00	1.0	129647	6.44	6.44
PG3018101	5.00	1.0	71622	3.50	3.50
PG3020304	5.00	1.0	117249	5.81	5.81
PG3019	5.00	1.0	46979	2.24	2.24
方法空白	5.00	1.0	2322	-0.02	-0.02

檢量線查核	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990104-TOC	3.00	100.00	64018	3.11	3.00	3.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3019001	5.00	1.0	63115	3.06	3.06	3.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990310-TOC.QC	5.00	1.0	60793	2.95	2.95	3.000	98.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG3019001	24.50	2.96	0.50	100.00	25.00	98284	4.85	72.48	50.00	48.78	97.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2329	<10%
STD1	0.20	0.20	6611	3.7
STD2	0.50	0.50	12980	3.4
STD3	1.00	1.00	22142	1.7
STD4	3.00	3.00	63740	3.9
STD5	5.00	5.00	99616	1.6
STD6	8.00	8.00	160605	0.9

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 2799.12)/ 19985.26
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	60941	2.95	3.00	-1.5

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	58077	2.81	3.00	94

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-277　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法　NIEA W434.53B　　分析日期: 3/4/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00024	-0.00048
PG3007801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0043	-0.00007	-0.00015
PG3007802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00022	-0.00043
PG3007803	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0104	0.00024	0.00047
PG3008701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0328	0.00137	0.00274
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00025	-0.00050

檢量線確認	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-AAS	50.00	0.2056	0.01012	0.01000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3007703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00022	-0.00043	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990304-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0996	0.00475	0.00950	0.01000	95.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3007703	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1108	0.00532	0.0000	0.2500	0.2660	106.4	0.4
								0.1104	0.00530			0.2649	106.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0231	12.2
STD2	0.25	0.00500	0.1076	3.1
STD3	0.50	0.01000	0.2185	7.7
STD4	0.75	0.01500	0.2919	3.4
STD5	1.00	0.02000	0.4000	0.2
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9985
相當濃度 X= (Y- 0.005754)/ 19.7485039
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2092	0.01030	0.01000	3.0

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-278　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 3/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00001	-0.00002
PG3005901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	0.00001	0.00003
PG3009401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	0.00002	0.00004
PG3012201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	0.00001	0.00003
PG3013301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	0.00003	0.00006
PG3013302	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00003	-0.00007
PG3013701	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00003	-0.00007
PG3015801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0030	0.00015	0.00029
PG3015802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG3015803	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	0.00014	0.00028
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0009	-0.00006	-0.00012

檢量線確認	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-AAS	50.00	0.1928	0.01019	0.01000	1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3013702	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00002	-0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990308-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0868	0.00458	0.00917	0.01000	91.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3013702	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1004	0.00530	0.0000	0.2500	0.2651	106.1	0.9
								0.1013	0.00535			0.2675	107.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0010	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0191	0.1
STD2	0.25	0.00500	0.0951	0.4
STD3	0.50	0.01000	0.1886	0.3
STD4	0.75	0.01500	0.2884	1.7
STD5	1.00	0.02000	0.3746	0.9
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.000229)/ 18.8907087
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2059	0.01089	0.01000	8.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-279　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 3/9/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
√ PG3016002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	0.00001	0.00003
PG3007601	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00002	-0.00004
PG3014001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	0.00002	0.00005
√ PG3016001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	0.00001	0.00003
PG3018901	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00003	-0.00005
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	0.00002	0.00005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990309-AAS	0.50	50.00	0.2022	0.01024	0.01000	2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3016002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0020	0.00008	0.00017	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990309-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1018	0.00514	0.01029	0.01000	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3016002	25.00	0.00003	0.25	1.0000	50.00	50	0.1066	0.00539	0.0007	0.2500	0.2687	107.5	1.3
								0.1052	0.00532			0.2652	106.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0010	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0207	3.2
STD2	0.25	0.00500	0.1003	1.1
STD3	0.50	0.01000	0.1907	3.5
STD4	0.75	0.01500	0.3007	1.5
STD5	1.00	0.02000	0.3944	0.1
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.000339)/ 19.7209449
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1931	0.00977	0.01000	-2.3

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-280　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 3/11/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0102	0.00028	0.00055
PG3010301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0054	0.00003	0.00006
PG3010401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0042	-0.00003	-0.00006
√ PG3018101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	-0.00017	-0.00033
PG3018601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00019	-0.00037
PG3019002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	-0.00013	-0.00027
PG3019003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0085	0.00019	0.00038
PG3019004	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	-0.00016	-0.00031
PG3019005	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0028	-0.00010	-0.00021
PG3019006	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0064	0.00008	0.00016
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00021	-0.00042

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990309-AAS	0.50	50.00	0.2067	0.01035	0.01000	3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3019001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0124	0.00039	0.00078	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990311-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0968	0.00472	0.00943	0.01000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3019001	25.00	0.00055	0.25	1.0000	50.00	50	0.1052	0.00515	0.0138	0.2500	0.2436	97.4	0.3
								0.1055	0.00516			0.2444	97.7	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0005	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0232	5.8
STD2	0.25	0.00500	0.1042	1.9
STD3	0.50	0.01000	0.2053	2.8
STD4	0.75	0.01500	0.3064	3.1
STD5	1.00	0.02000	0.3849	2.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9990
相當濃度 X= (Y- 0.004828)/ 19.5006299
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2128	0.01066	0.01000	6.6

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990303G　　檢驗員: T08155

附錄Ⅲ.4-281　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/3/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG3005301					1000.00	1.4242	1.4271	2.90	2.90	2.90	
PG3005302					200.00	1.3910	1.3968	29.00	5.80	29.00	0.0
					200.00	1.4383	1.4441	29.00	5.80		
PG3007801					500.00	1.3858	1.3900	8.40	4.20	8.40	0.0
					500.00	1.4452	1.4494	8.40	4.20		
PG3007802					500.00	1.3852	1.3885	6.60	3.30	6.70	3.0
					500.00	1.4360	1.4394	6.80	3.40		
PG3007803					500.00	1.4133	1.4181	9.60	4.80	9.30	6.5
					500.00	1.4381	1.4426	9.00	4.50		
BLANK					1000.00	1.3921	1.3921	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4386	1.4386	0.00	0.00		

環境檢驗科技股份有限公司 分析實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: vicky 3/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990305G　　檢驗員: T08155

附錄Ⅲ.4-282　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/3/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG3013301					1000.00	1.4273	1.4332	5.90	5.90	5.90	
PG3013302					1000.00	1.3918	1.3974	5.60	5.60	5.60	
BLANK					1000.00	1.4321	1.4322	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4354	1.4354	0.00	0.00		

環境檢驗科技股份有限公司 分析實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: vicky 3/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990309G　　檢驗員: T08155

附錄Ⅲ.4-283　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/3/9

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐ DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG3013701					1000.00	1.4251	1.4290	3.90	3.90	3.90	
PG3013702					500.00	1.3954	1.3982	5.60	2.80	5.80	6.9
					500.00	1.4396	1.4426	6.00	3.00		
PG3013901					1000.00	1.3844	1.3851	0.70	0.70	0.70	
PG3015801					500.00	1.3847	1.3879	6.40	3.20	6.40	0.0
					500.00	1.4368	1.4400	6.40	3.20		
PG3015802					500.00	1.4142	1.4191	9.80	4.90	9.60	4.2
					500.00	1.4353	1.4400	9.40	4.70		
PG3015803					500.00	1.4008	1.4054	9.20	4.60	9.50	6.3
					500.00	1.3822	1.3871	9.80	4.90		
PG3015804					500.00	1.3698	1.3742	8.80	4.40	8.60	4.7
					500.00	1.3872	1.3914	8.40	4.20		
PG3016002					1000.00	1.3890	1.3896	0.60	0.60	0.60	
BLANK					1000.00	1.4022	1.4021	(0.10)	-0.10	(0.05)	*
					1000.00	1.3585	1.3585	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 26　　審核: vicky 3/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990311G　　檢驗員: T08155

附錄Ⅲ.4-284　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/3/11

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐ DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG3018101					500.00	1.4243	1.4291	9.60	4.80	9.30	6.5
					500.00	1.4321	1.4366	9.00	4.50		
PG3018201					1000.00	1.3901	1.3909	0.80	0.80	0.80	
PG3018401					200.00	1.3829	1.4131	151.00	30.20	148.50	3.4
					200.00	1.4442	1.4734	146.00	29.20		
PG3019601					1000.00	1.3853	1.3873	2.00	2.00	2.00	
PG3019602					1000.00	1.4126	1.4133	0.70	0.70	0.70	
PG3019603					1000.00	1.4027	1.4036	0.90	0.90	0.90	
PG3019604					500.00	1.3710	1.3736	5.20	2.60	5.30	3.8
					500.00	1.3890	1.3917	5.40	2.70		
PG3019605					1000.00	1.3893	1.3905	1.20	1.20	1.20	
PG3019606					1000.00	1.3947	1.3959	1.20	1.20	1.20	
PG3019607					1000.00	1.3891	1.3900	0.90	0.90	0.90	
BLANK					1000.00	1.4002	1.4003	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4215	1.4215	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 28　　審核: vicky 3/15

附錄Ⅲ.4-285 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 3/4/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002
PG3001301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.00002
PG3001401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.00003
PG3007701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.00002
PG3007702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.00002
PG3007703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.00002
PG3007801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00003
PG3007802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.00002
PG3007803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00002	0.00004
PG3007901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00000
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990304-HG.QC	100.00	0.0416	0.00193	0.00200	-3.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3001201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990304-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0527	0.00245	0.00490	0.00500	98.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3001201	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0411	0.00382	0.0000	0.2000	0.1908	95.4	1.9
								0.0419	0.00389	0.0000	0.2000	0.1946	97.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0007	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0107	3.0
STD2	1.00	0.00100	0.0212	2.3
STD3	2.00	0.00200	0.0425	1.3
STD4	5.00	0.00500	0.1088	1.6
STD5	10.00	0.01000	0.2133	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000335)/ 21.3616392
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0442	0.00205	0.00200	2.7

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-286 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 3/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3005401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG3005901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00002	-0.00004
PG3009401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG3012201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00009	0.00017
PG3013301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00008	0.00016
PG3013302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00008
PG3013701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00003	0.00006
PG3013702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00004	0.00009
PG3013801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00006	0.00012
PG3013802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00008	0.00015
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	0.00000

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990308-HG.QC	100.00	0.0434	0.00201	0.00200	0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3005401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00002	-0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990308-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0551	0.00255	0.00511	0.00500	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3005401	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0422	0.00391	0.0012	0.2000	0.1942	97.1	0.2
								0.0421	0.00390	0.0012	0.2000	0.1937	96.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0107	1.9
STD2	1.00	0.00100	0.0217	0.1
STD3	2.00	0.00200	0.0435	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.1077	0.1
STD5	10.00	0.01000	0.2154	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0001402)/ 21.52749
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0445	0.00206	0.00200	3.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-287 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 3/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3015803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00002	-0.00003
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990308-HG-1	2.00	100.00	0.0415	0.00192	0.00200	-3.9

重複分析樣號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3015803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990308-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0540	0.00250	0.00500	0.00500	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3015803	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0410	0.00380	0.0000	0.2000	0.1898	94.9	1.7
								0.0403	0.00373	0.0000	0.2000	0.1866	93.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0107	1.9
STD2	1.00	0.00100	0.0217	0.1
STD3	2.00	0.00200	0.0435	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.1077	0.1
STD5	10.00	0.01000	0.2154	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0001402)/ 21.52749
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0445	0.00206	0.00200	3.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-288 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/3/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00002
PG3010001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG3010301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00001
PG3010401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00005
PG3014001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.00003
PG3016001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG3016002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00005
PG3017[illegible]	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00005
PG3018[illegible]	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00007
PG3019[illegible]	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00003	-0.00007
[illegible]	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990310HG-1	2.00	100.00	0.0431	0.00207	0.00200	3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3007601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00002	-0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990310-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0528	0.00254	0.00508	0.00500	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3007601	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0426	0.00409	0.0000	0.2000	0.2046	102.3	7.1
								0.0397	0.00381	0.0000	0.2000	0.1906	95.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0105	0.6
STD2	1.00	0.00100	0.0211	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0417	0.1
STD4	5.00	0.00500	0.1035	0.3
STD5	10.00	0.01000	0.2075	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0002038)/ 20.71770
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0407	0.00195	0.00200	-2.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-289 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/3/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00002
PG3010001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG3010301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00001
PG3010401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00005
PG3014001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.00003
PG3016001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PG3016002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00005
PG3014301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00005
PG3014901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00007
PG3017901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00003	-0.00007
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00002

檢量線種類	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990303	2.00	100.00	0.0431	0.00207	0.00200	3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3007601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00002	-0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990310-HG,QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0528	0.00254	0.00508	0.00500	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3007601	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0426	0.00409	0.0000	0.2000	0.2046	102.3	7.1
								0.0397	0.00381	0.0000	0.2000	0.1906	95.3	

檢量線	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
標準				
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0105	0.6
STD2	1.00	0.00100	0.0211	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0417	0.1
STD4	5.00	0.00500	0.1035	0.3
STD5	10.00	0.01000	0.2075	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0002038) / 20.7177000

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%

檢量總確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0407	0.00195	0.00200	-2.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

 審核:

附錄Ⅲ.4-290 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B 分析日期: 第0天: 2010/3/3 第5天: 2010/3/8

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG3000101	201.00	8.84	8.79	201.00	6.78	6.75	250.0	2.03	OK	1.54	1.54	
PG3000102	201.00	8.32	8.27	201.00	5.55	3.34	250.0	4.93	OK	5.02	5.02	
PG3000201	201.00	8.83	8.78	201.00	5.27	5.25	250.0	3.53	OK	3.34	3.34	
PG3000202	201.00	8.86	8.81	201.00	7.81	7.78	250.0	1.03	OK	0.33	0.33	
PG3000203	201.00	8.79	8.74	201.00	7.26	7.23	250.0	1.51	OK	0.91	0.91	
PG3000301	201.00	8.70	8.65	201.00	7.45	7.42	250.0	1.23	OK	0.57	0.57	
PG3007801	201.00	8.92	8.87	201.00	7.64	7.61	250.0	1.26	OK	0.61	0.61	
PG3007802	201.00	8.95	8.90	201.00	7.86	7.83	250.0	1.07	OK	0.38	0.38	
PG3007803	201.00	8.91	8.86	201.00	7.06	7.03	250.0	1.83	OK	1.29	1.29	
稀釋水空白	201.00	8.92	8.87	201.00	8.74	8.71	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG3000101	201.00	8.89	8.84	201.00	6.96	6.93	250.0	1.91	OK	1.39	1.46	10.6

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	查值 (630.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990303-W510.QC	201.00	8.97	8.92	201.00	4.35	4.33	6.0	191.76	198.00	6.2	96.8	3.2
	201.00	8.95	8.90	201.00	4.45	4.43		185.78		12.2	93.8	
植種控制	201.00	8.92	8.87	201.00	5.86	5.84	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.76
	201.00	8.96	8.91	201.00	5.16	5.14	10.0					0.75
	201.00	8.94	8.89	201.00	4.46	4.44	12.0					0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.15	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

 審核:

檢驗員: [illegible]
驗算員: TY06231

附錄Ⅲ.4-291 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/3/5
第5天: 2010/3/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG3013301	201.00	8.92	8.90	201.00	7.45	7.44	250.0	1.45	OK	0.89	0.89	
PG3013302	201.00	8.93	8.91	201.00	7.56	7.55	250.0	1.35	OK	0.77	0.77	
PG3000601	201.00	8.93	8.91	201.00	7.45	7.44	30.0	1.46	[illegible]	7.49	6.79	
	201.00	8.91	8.89	201.00	6.82	6.81	60.0	2.07	OK	6.79		
PG3013701	201.00	8.93	8.91	201.00	7.55	7.54	250.0	1.36	OK	0.78	0.78	
PG3013702	201.00	8.91	8.89	201.00	7.69	7.68	250.0	1.21	OK	0.59	0.59	
空白	201.00	8.93	8.91	201.00	8.75	8.74	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG3013301	201.00	8.90	8.88	201.00	7.36	7.35	250.0	1.52	OK	0.97	0.93	9.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990305-W510.QC	201.00	8.96	8.94	201.00	4.35	4.34	6.0	193.75	198.00	4.3	97.9	4.5
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.15	4.14		202.74		-4.7	102.4	
植種控制	201.00	8.92	8.90	201.00	6.08	6.07	8.0					0.71
	201.00	8.95	8.93	201.00	5.29	5.28	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.65	4.64	12.0					0.71

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.06	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 3/11

檢驗員: T07074
驗算員: TY06231

附錄Ⅲ.4-292 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/3/8
第5天: 2010/3/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG3015801	201.00	8.93	8.89	201.00	7.32	7.29	250.0	1.60	OK	0.91	0.91	
PG3015802	201.00	8.96	8.92	201.00	6.96	6.93	250.0	1.99	OK	1.38	1.38	
PG3015803	201.00	8.95	8.91	201.00	6.72	6.69	250.0	2.22	OK	1.65	1.65	
PG3016001	201.00	8.97	8.93	201.00	7.53	7.50	250.0	1.43	OK	0.71	0.71	
PG3016002	201.00	8.83	8.79	201.00	7.65	7.62	250.0	1.17	OK	0.40	0.40	
空白	201.00	8.94	8.90	201.00	8.83	8.79	300.0	0.11	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG3015801	201.00	8.96	8.92	201.00	7.39	7.36	250.0	1.56	OK	0.87	0.89	5.4

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990308-W510.QC	201.00	8.93	8.89	201.00	3.81	3.79	6.0	212.81	198.00	-14.8	107.5	2.8
	201.00	8.94	8.90	201.00	3.94	3.92		206.84		-8.8	104.5	
植種控制	201.00	8.96	8.92	201.00	5.64	5.62	8.0					0.83
	201.00	8.92	8.88	201.00	4.66	4.64	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.85
	201.00	8.95	8.91	201.00	3.90	3.88	12.0					0.84

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.13	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 3/15

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990310G

檢驗員: ITV70/4
驗算員: TV06231

附錄Ⅲ.4-293　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/3/10　第5天: 2010/3/15

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG3018101	201.00	8.93	8.92	201.00	7.46	7.42	250.0	1.50	OK	0.89	0.89	
PG3018201	201.00	8.96	8.95	201.00	7.78	7.74	250.0	1.21	OK	0.54	0.54	
PG3018401	201.00	8.92	8.91	201.00	6.80	6.76	30.0	2.14	OK	13.88	13.22	10.0
	201.00	8.73	8.72	201.00	5.48	5.45	60.0	3.27	OK	12.56		
稀釋	201.00	8.93	8.92	201.00	8.80	8.75	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG3018201	201.00	8.95	8.94	201.00	7.95	7.91	250.0	1.03	OK	0.33	0.44	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990310-W510.QC	201.00	8.92	8.91	201.00	4.30	4.28	6.0	193.73	198.00	4.3	97.8	2.9
	201.00	8.94	8.93	201.00	4.43	4.41		188.26		9.7	95.1	
植種控制	201.00	8.93	8.92	201.00	5.90	5.87	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.76
	201.00	8.93	8.92	201.00	5.12	5.09	10.0					0.77
	201.00	8.95	8.94	201.00	4.49	4.47	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.14	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 地址 TEL FAX

審核: 3/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990303-PG

檢驗員: S00005
驗算員: TV06231

附錄Ⅲ.4-294　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/3/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3007801	30.00	1.00	7.920	7.920
PG3007802	30.00	1.00	5.210	5.210
PG3007803	30.00	1.00	8.720	8.720
方法空白	30.00	1.00	0.172	0.172

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG3007801	30.00	1.00	7.890	7.890	0.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990303-W219.QC	30.00	1.00	19.200	19.200	20.000	96.0	

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 地址 TEL:22993939 FAX:22993230

審核: 3/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990305-PG　　檢驗員: S00005
驗算員: TY06231

附錄Ⅲ.4-295　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3013301	30.00	1.00	5.770	5.770
PG3013302	30.00	1.00	5.560	5.560
PG3013701	30.00	1.00	3.720	3.720
PG3013702	30.00	1.00	5.230	5.230
方法空白	30.00	1.00	0.165	0.165

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG3013301	30.00	1.00	5.700	5.700	1.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990305-W219.QC	30.00	1.00	21.800	21.800	20.000	109.0	

環境檢驗實驗室 檢驗報告專章 臺灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22993939 FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990308-PG　　檢驗員: S00005
驗算員: TY06231

附錄Ⅲ.4-296　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3015801	30.00	1.00	6.330	6.330
PG3015802	30.00	1.00	9.230	9.230
PG3015803	30.00	1.00	9.140	9.140
PG3016001	30.00	1.00	7.590	7.590
PG3016002	30.00	1.00	0.895	0.895
方法空白	30.00	1.00	0.161	0.161

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG3015801	30.00	1.00	6.280	6.280	0.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990308-W219.QC	30.00	1.00	19.400	19.400	20.000	97.0	

環境檢驗實驗室 檢驗報告專章 臺灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22993939 FAX:22993230

附錄Ⅲ.4-297 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/3/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3018101	30.00	1.00	9.200	9.200
PG3018201	30.00	1.00	0.638	0.638
方法空白	30.00	1.00	0.171	0.171

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG3018101	30.00	1.00	9.160	9.160	0.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990311-W219.QC	30.00	1.00	21.500	21.500	20.000	107.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期:98.09.01 版次:8.0 頁次: 19 審核: 3/15

臺灣檢驗科技股份有限公司 Cd-990305G 檢驗員: T04901 驗算員: T07170

附錄Ⅲ.4-298 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘) 分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	8	-0.0001	-0.0001
PG3005201	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG3005202	100.00	1.0	15	0.0001	0.0001
PG3007701	100.00	1.0	56	0.0008	0.0008
PG3007702	100.00	1.0	73	0.0012	0.0012
PG3007703	100.00	1.0	27	0.0003	0.0003
PG3007704	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG3007601	100.00	1.0	21	0.0002	0.0002
PG3007901	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	1.0	21	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	509	0.0095	0.0100	-4.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007801	100.00	1.0	11	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	586	0.0110	0.0110	0.0100	110.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007801	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	566	0.0106	1.0	0.0000	1.0000	106.3	3.2
							548	0.0103	1.0	0.0000	1.0000	102.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.30	0.0030	164	2.8
STD2	0.50	0.0050	268	1.9
STD3	1.00	0.0100	511	4.4
STD4	3.00	0.0300	1581	-0.4
STD5	5.00	0.0500	2665	-1.9
STD6	10.00	0.1000	5196	0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 12.5752) / 52072.1709
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	527	0.0099	0.010	-1.2

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:98.09.15 版次:5.0 頁次: 59 審核:

附錄Ⅲ.4-299 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	14	0.0002	0.0002
~~PG3002101~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~59~~	~~0.0011~~	~~0.0011~~
PG3002102	100.00	1.0	38	0.0007	0.0007
PG3005401	100.00	1.0	7	0.0001	0.0001
PG3005901	100.00	1.0	6	0.0000	0.0000
PG3007601	100.00	1.0	15	0.0002	0.0002
PG3009401	100.00	1.0	14	0.0002	0.0002
PG3012301	100.00	1.0	15	0.0002	0.0002
PG3013302	100.00	1.0	22	0.0004	0.0004
PG3013701	100.00	1.0	22	0.0003	0.0003
方法空白	100.00	1.0	15	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	542	0.0107	0.0100	6.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	100.00	1.0	14	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	522	0.0103	0.0103	0.0100	102.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013301	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	463	0.0091	1.0	0.0191	1.0000	89.2	2.1
							454	0.0089	1.0	0.0191	1.0000	87.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.30	0.0030	156	-0.2
STD2	0.50	0.0050	253	1.4
STD3	1.00	0.0100	506	0.4
STD4	3.00	0.0300	1487	1.9
STD5	5.00	0.0500	2558	-1.4
STD6	10.00	0.1000	5034	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 4.3312)/ 50377.3677
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	550	0.0108	0.010	8.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-300 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013701	100.00	1.0	22	0.0004	0.0004
PG3015801	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG3015802	100.00	1.0	15	0.0002	0.0002
PG3015803	100.00	1.0	18	0.0003	0.0003
PG3016001	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG3016002	100.00	1.0	17	0.0002	0.0002
PG3016003	100.00	1.0	12	0.0001	0.0001
PG3016901	100.00	1.0	13	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	1.0	13	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	530	0.0104	0.0100	4.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013701	100.00	1.0	20	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	517	0.0102	0.0102	0.0100	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013701	100.00	0.0004	1.00	1.0000	100.00	511	0.0101	1.0	0.0350	1.0000	97.1	1.9
							521	0.0103	1.0	0.0350	1.0000	99.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.30	0.0030	156	-0.2
STD2	0.50	0.0050	253	1.4
STD3	1.00	0.0100	506	0.4
STD4	3.00	0.0300	1487	1.9
STD5	5.00	0.0500	2558	-1.4
STD6	10.00	0.1000	5034	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 4.3312)/ 50377.3677
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	550	0.01084	0.010	8.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990315G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-301　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘)　　分析日期: 2010/3/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	22	0.0001	0.0001
PG3018801	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG3019602	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.0001
PG3019603	100.00	1.0	20	0.0000	0.0000
PG3019604	100.00	1.0	21	0.0000	0.0000
PG3019605	100.00	1.0	20	0.0000	0.0000
PG3019606	100.00	1.0	26	0.0001	0.0001
PG3019607	100.00	1.0	26	0.0001	0.0001
PG3019608	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.0001
PG3019609	100.00	1.0	27	0.0002	0.0002
大氣空白	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	562	0.0096	0.0100	-4.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3018101	100.00	1.0	20	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990312-8E.QC	100.00	1.0	550	0.0093	0.0093	0.0100	93.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3018101	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	621	0.0106	1.0	0.0064	1.0000	105.2	1.7
							631	0.0108	1.0	0.0064	1.0000	107.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	177	7.1
STD2	0.50	0.0050	291	4.3
STD3	1.00	0.0100	581	1.3
STD4	3.00	0.0300	1739	-0.8
STD5	5.00	0.0500	2911	-1.7
STD6	10.00	0.1000	5682	0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 18.7907)/ 56893.3297
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	566	0.00962	0.010	-3.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 48　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990305G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-302　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	21	0.0016	0.0016
PG3005201	100.00	1.0	17	0.0013	0.0013
PG3005202	100.00	1.0	20	0.0015	0.0015
PG3007701	100.00	1.0	16	0.0013	0.0013
PG3007702	100.00	1.0	18	0.0014	0.0014
PG3007703	100.00	1.0	23	0.0017	0.0017
PG3007704	100.00	1.0	20	0.0015	0.0015
PG3007705	100.00	1.0	19	0.0015	0.0015
PG3008701	100.00	1.0	120	0.0085	0.0085
方法空白	100.00	1.0	13	0.0010	0.0010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1360	0.0950	0.1000	-5.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007801	100.00	1.0	16	0.0012	0.0012	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	1517	0.1060	0.1060	0.1000	106.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007801	100.00	0.0016	1.00	10.0000	100.00	1521	0.1062	1.0	0.1569	10.0000	104.7	1.6
							1496	0.1045	1.0	0.1569	10.0000	103.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	276	3.2
STD2	0.50	0.0500	706	1.2
STD3	1.00	0.1000	1412	1.3
STD4	3.00	0.3000	4288	0.2
STD5	5.00	0.5000	7229	-0.9
STD6	7.00	0.7000	9990	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (1.8771))/ 14330.7939
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1398	0.0977	0.100	-2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 58　　審核:

附錄Ⅲ.4-303 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	21	0.0020	0.0020
PG3002101	100.00	1.0	44	0.0036	0.0036
PG3002102	100.00	1.0	20	0.0019	0.0019
PG3005401	100.00	1.0	17	0.0016	0.0016
PG3005901	100.00	1.0	15	0.0016	0.0016
PG3007601	100.00	1.0	10	0.0012	0.0012
PG3008401	100.00	1.0	11	0.0012	0.0012
PG3012701	100.00	1.0	12	0.0013	0.0013
PG3013501	100.00	1.0	28	0.0024	0.0024
PG3013701	100.00	1.0	15	0.0015	0.0015
方法空白	100.00	1.0	12	0.0013	0.0013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1340	0.0952	0.1000	-4.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	100.00	1.0	16	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	1471	0.1045	0.1045	0.1000	104.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013301	100.00	0.0020	1.00	10.0000	100.00	1397	0.0993	1.0	0.1951	10.0000	97.3	1.6
							1419	0.1008	1.0	0.1951	10.0000	98.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	279	-0.9
STD2	0.50	0.0500	691	1.3
STD3	1.00	0.1000	1369	2.7
STD4	3.00	0.3000	4233	0.1
STD5	5.00	0.5000	7131	-1.0
STD6	7.00	0.7000	9849	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (6.6100)) / 14139.2540
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1368	0.0972	0.100	-2.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-304 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013701	100.00	1.0	22	0.0020	0.0020
PG3015801	100.00	1.0	18	0.0017	0.0017
PG3015802	100.00	1.0	15	0.0015	0.0015
PG3015803	100.00	1.0	20	0.0019	0.0019
PG3016001	100.00	1.0	24	0.0021	0.0021
PG3016002	100.00	1.0	29	0.0025	0.0025
PG3014001	100.00	1.0	11	0.0013	0.0013
PG3014901	100.00	1.0	12	0.0013	0.0013
方法空白	100.00	1.0	10	0.0012	0.0012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1330	0.0945	0.1000	-5.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013701	100.00	1.0	16	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	1464	0.1040	0.1040	0.1000	104.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013701	100.00	0.0020	1.00	10.0000	100.00	1531	0.1088	1.0	0.2016	10.0000	106.7	0.2
							1528	0.1086	1.0	0.2016	10.0000	106.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	279	-0.9
STD2	0.50	0.0500	691	1.3
STD3	1.00	0.1000	1369	2.7
STD4	3.00	0.3000	4233	0.1
STD5	5.00	0.5000	7131	-1.0
STD6	7.00	0.7000	9849	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (6.6100)) / 14139.2540
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1368	0.09722	0.100	-2.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990315G　　檢驗員: T08001
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-305　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/3/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	22	0.0003	0.0003
PG3013401	100.00	1.0	5	-0.0008	-0.0008
PG3014101	100.00	1.0	12	-0.0004	-0.0004
PG3014201	100.00	1.0	9	-0.0006	-0.0006
PG3018601	100.00	1.0	10	-0.0005	-0.0005
PG3018801	100.00	1.0	14	-0.0003	-0.0003
PG3019602	100.00	1.0	26	0.0006	0.0006
PG3019603	100.00	1.0	27	0.0006	0.0006
PG3019801	100.00	1.0	31	0.0009	0.0009
PG3018802	100.00	1.0	25	0.0005	0.0005
[illegible]	100.00	1.0	9	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	5.00	100.00	1476	0.0951	0.1000	-4.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3018101	100.00	1.0	23	0.0004	0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990312-8E.QC	100.00	1.0	1421	0.0915	0.0915	0.1000	91.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3018101	100.00	0.0003	1.00	10.0000	100.00	1588	0.1024	1.0	0.0264	10.0000	102.1	0.6
							1578	0.1017	1.0	0.0264	10.0000	101.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	304	6.6
STD2	0.50	0.0500	767	2.2
STD3	1.00	0.1000	1527	1.6
STD4	3.00	0.3000	4651	-0.7
STD5	5.00	0.5000	7826	-1.8
STD6	7.00	0.7000	10641	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 17.6058) / 15333.5260
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1492	0.09617	0.100	-3.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990305G　　檢驗員: T09501
驗算員: T00138

附錄Ⅲ.4-306　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	296	0.0014	0.0014
PG3005201	100.00	1.0	309	0.0016	0.0016
PG3005202	100.00	1.0	408	0.0026	0.0026
PG3007701	100.00	1.0	1138	0.0105	0.0105
PG3007702	100.00	1.0	2803	0.0286	0.0286
PG3007703	100.00	1.0	1506	0.0145	0.0145
PG3007802	100.00	1.0	316	0.0016	0.0016
PG3007803	100.00	1.0	2071	0.0206	0.0206
PG3008701	100.00	1.0	627	0.0050	0.0050
[illegible]					
方法空白	100.00	1.0	204	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	9007	0.0957	0.1000	-4.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007801	100.00	1.0	290	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	9735	0.1036	0.1036	0.1000	103.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007801	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	9616	0.1023	1.0	0.1438	10.0000	100.9	0.2
							9597	0.1021	1.0	0.1438	10.0000	100.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	220	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1989	1.2
STD2	0.50	0.0500	4676	2.3
STD3	1.00	0.1000	9297	1.1
STD4	3.00	0.3000	27951	-0.3
STD5	5.00	0.5000	46744	-0.8
STD6	7.00	0.7000	64542	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 163.5680) / 92379.5951
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9254	0.0984	0.100	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 57　　審核:

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-307 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	300	0.0020	0.0020
PG3002101	100.00	1.0	583	0.0050	0.0050
PG3002102	100.00	1.0	403	0.0031	0.0031
PG3005401	100.00	1.0	213	0.0011	0.0011
PG3005901	100.00	1.0	222	0.0012	0.0012
PG3007001	100.00	1.0	217	0.0011	0.0011
PG3007401	100.00	1.0	221	0.0011	0.0011
PG3012201	100.00	1.0	208	0.0010	0.0010
PG3013302	100.00	1.0	323	0.0022	0.0022
PG3013702	100.00	1.0	380	0.0028	0.0028
方法空白	100.00	1.0	224	0.0012	0.0012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	8854	0.0936	0.1000	-6.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	100.00	1.0	311	0.0021	0.0021	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	9599	0.1016	0.1016	0.1000	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013301	100.00	0.0020	1.00	10.0000	100.00	9044	0.0956	1.0	0.1983	10.0000	93.6	0.8
							9117	0.0964	1.0	0.1983	10.0000	94.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	202	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1975	0.4
STD2	0.50	0.0500	4700	1.8
STD3	1.00	0.1000	9291	1.7
STD4	3.00	0.3000	28063	0.2
STD5	5.00	0.5000	47417	-1.3
STD6	7.00	0.7000	65108	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 114.4461)/ 93386.1106
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9177	0.0970	0.100	-3.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-308 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013701	100.00	1.0	309	0.0021	0.0021
PG3015801	100.00	1.0	305	0.0020	0.0020
PG3015802	100.00	1.0	469	0.0038	0.0038
PG3015803	100.00	1.0	319	0.0022	0.0022
PG3016001	100.00	1.0	1742	0.0174	0.0174
PG3016002	100.00	1.0	323	0.0022	0.0022
PG3016101	100.00	1.0	203	0.0009	0.0009
PG3016301	100.00	1.0	213	0.0011	0.0011
[illegible]					
[illegible]					
方法空白	100.00	1.0	207	0.0010	0.0010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	8669	0.0916	0.1000	-8.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013701	100.00	1.0	490	0.0040	0.0040	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	9586	0.1014	0.1014	0.1000	101.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013701	100.00	0.0021	1.00	10.0000	100.00	10052	0.1064	1.0	0.2084	10.0000	104.3	0.3
							10080	0.1067	1.0	0.2084	10.0000	104.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	202	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1975	0.4
STD2	0.50	0.0500	4700	1.8
STD3	1.00	0.1000	9291	1.7
STD4	3.00	0.3000	28063	0.2
STD5	5.00	0.5000	47417	-1.3
STD6	7.00	0.7000	65108	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 114.4461)/ 93386.1106
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9177	0.09704	0.100	-3.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990315G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-309　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/3/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	347	0.0013	0.0013
PG3014101	100.00	1.0	235	0.0001	0.0001
PG3014201	100.00	1.0	217	-0.0001	-0.0001
PG3018601	100.00	1.0	216	-0.0001	-0.0001
PG3018801	100.00	1.0	215	-0.0001	-0.0001
PG3019602	100.00	1.0	1012	0.0082	0.0082
PG3019603	100.00	1.0	871	0.0067	0.0067
PG3019604	100.00	1.0	346	0.0013	0.0013
PG3019605	100.00	1.0	551	0.0034	0.0034
PG3019606	100.00	1.0	752	0.0055	0.0055
空白	100.00	1.0	200	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	9344	0.0948	0.1000	-5.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3018101	100.00	1.0	323	0.0010	0.0010	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990312-8E.QC	100.00	1.0	8972	0.0910	0.0910	0.1000	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3018101	100.00	0.0013	1.00	10.0000	100.00	9831	0.0999	1.0	0.1295	10.0000	98.6	0.2
							9812	0.0997	1.0	0.1295	10.0000	98.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比^註
STD0	0.00	0.0000	212	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2074	3.7
STD2	0.50	0.0500	4940	1.9
STD3	1.00	0.1000	9685	1.6
STD4	3.00	0.3000	29218	-0.5
STD5	5.00	0.5000	49083	-1.6
STD6	7.00	0.7000	66973	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 222.5764) / 96183.7021
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9485	0.09630	0.100	-3.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 47　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990305G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-310　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	7031	0.2266	0.2266
PG3005301	100.00	1.0	876	0.0224	0.0224
PG3005302	100.00	1.0	2595	0.0794	0.0794
PG3007701	100.00	1.0	2835	0.0874	0.0874
PG3007702	100.00	1.0	1696	0.0496	0.0496
PG3007703	100.00	1.0	1666	0.0486	0.0486
PG3007802	100.00	1.0	25070	0.8248	0.8248
PG3007803	100.00	1.0	66150	2.1874	2.1874
方法空白	100.00	1.0	17	-0.0061	-0.0061

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.50	100.00	14760	0.4829	0.5000	-3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007801	100.00	1.0	6878	0.2215	0.2215	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	25476	0.8383	0.8383	0.8000	104.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007801	100.00	0.2266	1.00	100.0000	100.00	38469	1.2693	1.0	22.6560	100.0000	104.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比^註
STD0	0.00	0.0000	7	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2971	8.1
STD2	0.30	0.3000	8898	3.8
STD3	0.50	0.5000	15092	1.2
STD4	1.00	1.0000	30755	-1.3
STD5	3.00	3.0000	92155	-1.7
STD6	5.00	5.0000	150012	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 200.3886) / 30150.1404
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15210	0.4978	0.500	-0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 56　　審核:

檢驗員: T08091
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-311 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	679	0.0180	0.0180
PG3002101	100.00	10.0	25461	0.8603	8.6030
PG3002102	100.00	1.0	80029	2.7151	2.7151
PG3009301	100.00	1.0	33437	1.1314	1.1314
PG3009401	100.00	1.0	29	-0.0041	-0.0041
PG3013302	100.00	1.0	1224	0.0365	0.0365
PG3013307	100.00	1.0	1315	0.0396	0.0396
PG3015701	100.00	1.0	74036	2.5114	2.5114
PG3015801	100.00	1.0	3690	0.1203	0.1203
PG3015802	100.00	1.0	1619	0.0499	0.0499
方法空白	100.00	1.0	26	-0.0042	-0.0042

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.50	100.00	15381	0.5177	0.5000	3.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	100.00	1.0	767	0.0210	0.0210	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	25157	0.8500	0.8500	0.8000	106.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3013301	100.00	0.0180	1.00	100.0000	100.00	29862	1.0099
							29917	1.0118

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	6	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2944	5.0
STD2	0.30	0.3000	8678	3.4
STD3	0.50	0.5000	14629	1.6
STD4	1.00	1.0000	29868	-1.0
STD5	3.00	3.0000	89764	-1.5
STD6	5.00	5.0000	146427	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 150.3221)/ 29420.6495
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15603	0.5252	0.500	5.0

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	1.7981	100.0000	99.2	0.2
1.0	1.7981	100.0000	99.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

檢驗員: T08091
驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-312 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013701	100.00	1.0	6677	0.2219	0.2219
PG3015803	100.00	1.0	1205	0.0359	0.0359
PG3016001	100.00	1.0	2063	0.0650	0.0650
PG3016002	100.00	1.0	4212	0.1380	0.1380
方法空白	100.00	1.0	26	-0.0042	-0.0042

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.50	100.00	15228	0.5125	0.5000	2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013701	100.00	1.0	6592	0.2190	0.2190	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	25017	0.8452	0.8452	0.8000	105.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3013701	100.00	0.2219	1.00	100.0000	100.00	34755	1.1762

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	6	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2944	5.0
STD2	0.30	0.3000	8678	3.4
STD3	0.50	0.5000	14629	1.6
STD4	1.00	1.0000	29868	-1.0
STD5	3.00	3.0000	89764	-1.5
STD6	5.00	5.0000	146427	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 150.3221)/ 29420.6495
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15603	0.52523	0.500	5.0

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	22.1856	100.0000	95.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990315G　　檢驗員: T08001
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-313　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/3/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	4539	0.1333	0.1333
PG3015901	100.00	1.0	2029	0.0540	0.0540
PG3015902	100.00	1.0	2319	0.0632	0.0632
PG3018201	100.00	1.0	1397	0.0340	0.0340
PG3018401	100.00	1.0	14865	0.4597	0.4597
PG3018602	100.00	1.0	983	0.0209	0.0209
PG3018701	100.00	1.0	1237	0.0289	0.0289
PG3018901	100.00	1.0	1545	0.0387	0.0387
PG3019001	100.00	1.0	1393	0.0339	0.0339
PG3019002	100.00	1.0	1691	0.0433	0.0433
方法空白	100.00	1.0	23	-0.0094	-0.0094

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	0.50	100.00	15313	0.4739	0.5000	-5.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3018101	100.00	1.0	4228	0.1235	0.1235	7.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990312-8E.QC	100.00	1.0	23085	0.7195	0.7195	0.8000	89.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3018101	100.00	0.1333	1.00	100.0000	100.00	36952	1.1578

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3176	9.8
STD2	0.30	0.3000	9469	3.6
STD3	0.50	0.5000	15917	1.4
STD4	1.00	1.0000	32389	-1.4
STD5	3.00	3.0000	97213	-2.1
STD6	5.00	5.0000	157293	0.8

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 320.8223) / 31638.8815
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15613	0.4833	0.500	-3.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	13.3336	100.0000	102.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 44　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990305G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-314　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	136590	0.3435	0.3435
PG3000201	100.00	1.0	260629	0.6552	0.6552
PG3000202	100.00	1.0	181462	0.4563	0.4563
PG3000203	100.00	1.0	94735	0.2384	0.2384
PG3000301	100.00	10.0	57196	0.1440	1.4404
PG3000401	100.00	1.0	68411	0.1722	0.1722
PG3000501	100.00	10.0	91311	0.2298	2.2976
PG3000502	100.00	10.0	51020	0.1285	1.2853
PG3000601	100.00	10.0	51377	0.1294	1.2942
PG3000701	100.00	1.0	9361	0.0239	0.0239
方法空白	100.00	1.0	33	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	37996	0.0958	0.1000	-4.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007801	100.00	1.0	136608	0.3436	0.3436	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	42132	0.1062	0.1062	0.1000	106.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3007801	100.00	0.3435	1.00	10.0000	100.00	175867	0.4422

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7555	3.4
STD2	0.50	0.0500	19296	2.4
STD3	1.00	0.1000	39277	1.0
STD4	3.00	0.3000	119764	-0.4
STD5	5.00	0.5000	200960	-1.1
STD6	7.00	0.7000	276849	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (132.6083)) / 397993.2650
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	39316	0.0991	0.100	-0.9

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	34.3530	10.0000	98.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990305G　　檢驗員:　　驗算員:

附錄Ⅲ.4-315　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007802	100.00	1.0	52192	0.1315	0.1315
PG3005302	100.00	1.0	8485	0.0217	0.0217
PG3007701	100.00	1.0	6390	0.0164	0.0164
PG3007702	100.00	1.0	5560	0.0143	0.0143
PG3007703	100.00	1.0	24759	0.0625	0.0625
PG3007803	100.00	20.0	86072	0.2166	4.3320
方法空白	100.00	1.0	29	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	36938	0.0931	0.1000	-6.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007802	100.00	1.0	51451	0.1296	0.1296	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	36806	0.0928	0.0928	0.1000	92.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007802	100.00	0.1315	1.00	10.0000	100.00	88697	0.2232	1.0	13.1472	10.0000	91.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7555	3.4
STD2	0.50	0.0500	19296	2.4
STD3	1.00	0.1000	39277	1.0
STD4	3.00	0.3000	119764	-0.4
STD5	5.00	0.5000	200960	-1.1
STD6	7.00	0.7000	276849	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (132.6083)) / 397993.2650
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	39316	0.09912	0.100	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 54　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990309G　　檢驗員: T08091　　驗算員: T00174

附錄Ⅲ.4-316　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	105733	0.2701	0.2701
PG3000601	100.00	1.0	16745	0.0436	0.0436
PG3002101	100.00	1.0	151365	0.3863	0.3863
PG3002102	100.00	1.0	39969	0.1027	0.1027
PG3009301	100.00	1.0	63863	0.1635	0.1635
PG3013302	100.00	1.0	1086	0.0037	0.0037
PG3013402	100.00	1.0	1204	0.0040	0.0040
PG3007701	100.00	1.0	138600	0.3538	0.3538
PG3013801	100.00	1.0	81277	0.2079	0.2079
PG3013802	100.00	1.0	1178	0.0040	0.0040
方法空白	100.00	1.0	23	0.0010	0.0010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	37022	0.0952	0.1000	-4.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	100.00	1.0	108834	0.2780	0.2780	2.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	39909	0.1026	0.1026	0.1000	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013301	100.00	0.2701	1.00	10.0000	100.00	143748	0.3669	1.0	27.0120	10.0000	96.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7511	-0.5
STD2	0.50	0.0500	19003	1.3
STD3	1.00	0.1000	38364	1.4
STD4	3.00	0.3000	116807	0.6
STD5	5.00	0.5000	198268	-1.1
STD6	7.00	0.7000	273397	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (382.6087)) / 392845.8127
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37898	0.0974	0.100	-2.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 8　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990309G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-317　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳)　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013701	100.00	1.0	23031	0.0596	0.0596
PG3015803	100.00	1.0	6423	0.0173	0.0173
PG3016001	100.00	1.0	4897	0.0134	0.0134
PG3016002	100.00	1.0	24717	0.0639	0.0639
	00	1.0	23	0.0010	0.0010

檢量線查核	取液(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	36845	0.0948	0.1000	-5.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013701	100.00	1.0	23072	0.0597	0.0597	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	39728	0.1021	0.1021	0.1000	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3013701	100.00	0.0596	1.00	10.0000	100.00	63880	0.1636

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7511	-0.5
STD2	0.50	0.0500	19003	1.3
STD3	1.00	0.1000	38364	1.4
STD4	3.00	0.3000	116807	0.6
STD5	5.00	0.5000	198268	-1.1
STD6	7.00	0.7000	273397	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (382.6087)) / 392845.8127
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37898	0.09744	0.100	-2.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	5.9601	10.0000	104.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 7　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990315G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-318　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳)　　分析日期: 2010/3/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	47961	0.1140	0.1140
PG3015901	100.00	1.0	15969	0.0376	0.0376
PG3015902	100.00	1.0	28542	0.0677	0.0677
PG3018201	100.00	1.0	8197	0.0191	0.0191
PG3018401	100.00	10.0	92300	0.2198	2.1983
PG3019602	100.00	1.0	358	0.0004	0.0004
PG3019603	100.00	1.0	963	0.0018	0.0018
PG3019604	100.00	1.0	1505	0.0031	0.0031
PG3019605	100.00	1.0	531	0.0008	0.0008
PG3019606	100.00	1.0	337	0.0003	0.0003
	00	1.0	25	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取液(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	40088	0.0952	0.1000	-4.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3018101	100.00	1.0	48158	0.1145	0.1145	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990312-8E.QC	100.00	1.0	38829	0.0922	0.0922	0.1000	92.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3018101	100.00	0.1140	1.00	10.0000	100.00	88793	0.2115

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8070	6.0
STD2	0.50	0.0500	20679	2.2
STD3	1.00	0.1000	41548	1.3
STD4	3.00	0.3000	126781	-0.7
STD5	5.00	0.5000	213367	-1.8
STD6	7.00	0.7000	290600	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 195.8072) / 418983.2385
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	40742	0.0968	0.100	-3.2

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	11.4002	10.0000	97.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 38　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990305G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-319　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	22	0.0011	0.0011
PG3007802	100.00	1.0	17	0.0007	0.0007
PG3007803	100.00	1.0	48	0.0034	0.0034
方法空白	100.00	1.0	13	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1102	0.0947	0.1000	-5.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007801	100.00	1.0	17	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	1223	0.1053	0.1053	0.1000	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007801	100.00	0.0011	1.00	10.0000	100.00	1167	0.1004	1.0	0.1135	10.0000	99.3	1.4
							1152	0.0991	1.0	0.1135	10.0000	97.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	231	4.0
STD2	0.50	0.0500	571	2.5
STD3	1.00	0.1000	1151	1.0
STD4	3.00	0.3000	3491	-0.7
STD5	5.00	0.5000	5838	-1.1
STD6	7.00	0.7000	8028	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 9.1614)/ 11530.2015
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1150	0.0990	0.100	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 53　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990309G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-320　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	27	0.0020	0.0020
PG3005401	100.00	1.0	13	0.0008	0.0008
PG3005901	100.00	1.0	5	0.0001	0.0001
PG3007601	100.00	1.0	11	0.0006	0.0006
PG3009401	100.00	1.0	11	0.0005	0.0005
PG3012201	100.00	1.0	11	0.0006	0.0006
PG3013302	100.00	1.0	45	0.0036	0.0036
PG3013702	100.00	1.0	21	0.0014	0.0014
PG3015801	100.00	1.0	18	0.0012	0.0012
PG3015802	100.00	1.0	25	0.0018	0.0018
方法空白	100.00	1.0	7	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1077	0.0955	0.1000	-4.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	100.00	1.0	37	0.0029	0.0029	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	1125	0.0998	0.0998	0.1000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013301	100.00	0.0020	1.00	10.0000	100.00	1078	0.0956	1.0	0.2021	10.0000	93.5	1.0
							1067	0.0946	1.0	0.2021	10.0000	92.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	19	<±10%
STD1	0.20	0.0200	235	-2.7
STD2	0.50	0.0500	550	2.8
STD3	1.00	0.1000	1098	2.6
STD4	3.00	0.3000	3365	0.2
STD5	5.00	0.5000	5703	-1.5
STD6	7.00	0.7000	7813	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 4.5533)/ 11228.3583
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1096	0.0972	0.100	-2.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 6　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990309G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-321 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013701	100.00	1.0	27	0.0020	0.0020
PG3015803	100.00	1.0	70	0.0058	0.0058
PG3016001	100.00	1.0	242	0.0211	0.0211
PG3016002	100.00	1.0	33	0.0025	0.0025
PG3014001	100.00	1.0	6	0.0001	0.0001
PG3018901	100.00	1.0	18	0.0012	0.0012
	100.00	1.0	6	0.0001	0.0001

檢查樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	1064	0.0944	0.1000	-5.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013701	100.00	1.0	37	0.0029	0.0029	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	1117	0.0990	0.0990	0.1000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013701	100.00	0.0020	1.00	10.0000	100.00	1192	0.1057	1.0	0.1990	10.0000	103.7	0.5
							1186	0.1052	1.0	0.1990	10.0000	103.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	19	<±10%
STD1	0.20	0.0200	235	-2.7
STD2	0.50	0.0500	550	2.8
STD3	1.00	0.1000	1098	2.6
STD4	3.00	0.3000	3365	0.2
STD5	5.00	0.5000	5703	-1.5
STD6	7.00	0.7000	7813	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 4.5533) / 11228.3583
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1096	0.09717	0.100	-2.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990315G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-322 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/3/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	60	0.0037	0.0037
PG3014101	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.0001
PG3014201	100.00	1.0	12	-0.0002	-0.0002
PG3018601	100.00	1.0	5	-0.0009	-0.0009
PG3018801	100.00	1.0	9	-0.0005	-0.0005
PG3019602	100.00	1.0	30	0.0012	0.0012
PG3019603	100.00	1.0	23	0.0007	0.0007
PG3019604	100.00	1.0	34	0.0015	0.0015
PG3019605	100.00	1.0	32	0.0014	0.0014
PG3019606	100.00	1.0	35	0.0016	0.0016
	100.00	1.0	16	0.0001	0.0001

檢查樣品編號	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	100.00	1166	0.0945	0.1000	-5.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3018101	100.00	1.0	64	0.0040	0.0040	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990312-8E.QC	100.00	1.0	1142	0.0924	0.0924	0.1000	92.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3018101	100.00	0.0037	1.00	10.0000	100.00	1237	0.1002	1.0	0.3685	10.0000	96.5	0.9
							1225	0.0993	1.0	0.3685	10.0000	95.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	246	5.5
STD2	0.50	0.0500	602	3.7
STD3	1.00	0.1000	1216	1.4
STD4	3.00	0.3000	3703	-0.9
STD5	5.00	0.5000	6222	-1.9
STD6	7.00	0.7000	8452	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 15.4299) / 12182.9754
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1189	0.09636	0.100	-3.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990305G　　檢驗員:　　驗算員:

附錄Ⅲ.4-323　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	16	0.0006	0.0006
PG3005201	100.00	1.0	21	0.0016	0.0016
PG3005202	100.00	1.0	27	0.0026	0.0026
PG3007701	100.00	1.0	16	0.0007	0.0007
PG3007702	100.00	1.0	24	0.0020	0.0020
PG3007703	100.00	1.0	23	0.0019	0.0019
PG3007804	100.00	1.0	4	-0.0015	-0.0015
PG3007805	100.00	1.0	28	0.0027	0.0027
方法空白	100.00	1.0	12	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	527	0.0943	0.1000	-5.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007801	100.00	1.0	14	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	602	0.1080	0.1080	0.1000	108.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007801	100.00	0.0006	1.00	10.0000	100.00	545	0.0975	1.0	0.0643	10.0000	96.8	0.8
							549	0.0982	1.0	0.0643	10.0000	97.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.20	0.0200	127	-4.8
STD2	0.50	0.0500	279	2.5 。
STD3	1.00	0.1000	550	1.6
STD4	3.00	0.3000	1661	-0.7
STD5	5.00	0.5000	2757	-0.6
STD6	7.00	0.7000	3820	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.6542)/ 5458.6651
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	552	0.0988	0.100	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 72　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990309G　　檢驗員:　　驗算員:

附錄Ⅲ.4-324　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	15	0.0006	0.0006
PG3002101	100.00	1.0	47	0.0064	0.0064
PG3002102	100.00	1.0	21	0.0017	0.0017
PG3005401	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
PG3005901	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG3007601	100.00	1.0	15	0.0006	0.0006
PG3009401	100.00	1.0	23	0.0021	0.0021
PG3012201	100.00	1.0	22	0.0018	0.0018
PG3013302	100.00	1.0	23	0.0020	0.0020
PG3013702	100.00	1.0	27	0.0028	0.0028
方法空白	100.00	1.0	9	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	537	0.0967	0.1000	-3.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	100.00	1.0	15	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	539	0.0971	0.0971	0.1000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013301	100.00	0.0006	1.00	10.0000	100.00	504	0.0905	1.0	0.0578	10.0000	89.9	2.7
							517	0.0930	1.0	0.0578	10.0000	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	118	2.8
STD2	0.50	0.0500	286	-0.8
STD3	1.00	0.1000	538	3.2
STD4	3.00	0.3000	1646	-0.4
STD5	5.00	0.5000	2752	-1.0
STD6	7.00	0.7000	3793	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 12.2551)/ 5427.6850
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	535	0.0964	0.100	-3.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 4　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990309G　　檢驗員: T08097
驗算員: TW9174

附錄Ⅲ.4-325　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013701	100.00	1.0	15	0.0005	0.0005
PG3015801	100.00	1.0	15	0.0006	0.0006
PG3015802	100.00	1.0	15	0.0006	0.0006
PG3015803	100.00	1.0	33	0.0037	0.0037
PG3016001	100.00	1.0	18	0.0010	0.0010
PG3016002	100.00	1.0	13	0.0002	0.0002
PG3014001	100.00	1.0	18	0.0011	0.0011
PG3016003	100.00	1.0	20	0.0014	0.0014
	100.00	1.0	9	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	532	0.0958	0.1000	-4.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013701	100.00	1.0	20	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	548	0.0987	0.0987	0.1000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013701	100.00	0.0005	100	10.0000	100.00	588	0.1060	1.0	0.0530	10.0000	105.5	2.4
							602	0.1086	1.0	0.0530	10.0000	108.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	118	2.8
STD2	0.50	0.0500	286	-0.8
STD3	1.00	0.1000	538	3.2
STD4	3.00	0.3000	1646	-0.4
STD5	5.00	0.5000	2752	-1.0
STD6	7.00	0.7000	3793	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 12.2551)/ 5427.6850
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	535	0.09639	0.100	-3.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 3　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990315G　　檢驗員: T08097
驗算員: TW9174

附錄Ⅲ.4-326　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/3/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	11	-0.0022	-0.0022
PG3018601	100.00	1.0	12	-0.0019	-0.0019
PG3018801	100.00	1.0	15	-0.0015	-0.0015
PG3019602	100.00	1.0	21	-0.0005	-0.0005
PG3019603	100.00	1.0	25	0.0003	0.0003
PG3019604	100.00	1.0	17	-0.0012	-0.0012
PG3019605	100.00	1.0	20	-0.0006	-0.0006
PG3019606	100.00	1.0	16	-0.0013	-0.0013
PG3019607	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG3019608	100.00	1.0	22	-0.0003	-0.0003
	100.00	1.0	14	-0.0017	-0.0017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	592	0.0972	0.1000	-2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3018101	100.00	1.0	23	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990312-8E.QC	100.00	1.0	570	0.0934	0.0934	0.1000	93.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3018101	100.00	0.0000	100	10.0000	100.00	576	0.0945	1.0	0.0000	10.0000	94.5	1.3
							584	0.0958	1.0	0.0000	10.0000	95.8	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	129	10.2
STD2	0.50	0.0500	307	3.1
STD3	1.00	0.1000	601	1.3
STD4	3.00	0.3000	1805	-1.5
STD5	5.00	0.5000	3005	-1.9
STD6	7.00	0.7000	4068	1.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 23.5097)/ 5848.7854
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	583	0.09561	0.100	-4.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 3V　　審核:

附錄Ⅲ.4-327 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅) 分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007801	100.00	1.0	845	0.0168	0.0168
PG3001301	100.00	1.0	24	0.0007	0.0007
PG3001401	100.00	1.0	31	0.0008	0.0008
PG3005201	100.00	1.0	1718	0.0340	0.0340
PG3005202	100.00	1.0	977	0.0194	0.0194
PG3007701	100.00	10.0	10398	0.2045	2.0450
PG3007702	100.00	20.0	6645	0.1308	2.6153
PG3007703	100.00	10.0	11224	0.2207	2.2073
PG3007705	100.00	1.0	805	0.0160	0.0160
PG3007701	100.00	1.0	2004	0.0396	0.0396
方法空白	100.00	1.0	21	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	4889	0.0963	0.1000	-3.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007801	100.00	1.0	820	0.0163	0.0163	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	5542	0.1091	0.1091	0.1000	109.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007801	100.00	0.0168	1.00	10.0000	100.00	6576	0.1294	1.0	1.6801	10.0000	112.6	0.8
							6522	0.1283	1.0	1.6801	10.0000	111.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1006	0.2
STD2	0.50	0.0500	2486	1.9
STD3	1.00	0.1000	4980	1.9
STD4	3.00	0.3000	15281	-0.2
STD5	5.00	0.5000	25744	-1.2
STD6	7.00	0.7000	35403	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (9.8782)) / 50893.0158
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5070	0.0998	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-328 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅) 分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007802	100.00	1.0	835	0.0166	0.0166
方法空白	100.00	1.0	19	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990223-8E	1.00	100.00	4748	0.0935	0.1000	-6.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007802	100.00	1.0	821	0.0163	0.0163	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990304-8E.QC	100.00	1.0	4883	0.0961	0.0961	0.1000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3007802	100.00	0.0166	1.00	10.0000	100.00	6420	0.1263	1.0	1.6603	10.0000	109.7	0.3
							6399	0.1259	1.0	1.6603	10.0000	109.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1006	0.2
STD2	0.50	0.0500	2486	1.9
STD3	1.00	0.1000	4980	1.9
STD4	3.00	0.3000	15281	-0.2
STD5	5.00	0.5000	25744	-1.2
STD6	7.00	0.7000	35403	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (9.8782)) / 50893.0158
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5070	0.09981	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-329 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	100.00	1.0	1392	0.0278	0.0278
PG3002101	100.00	1.0	3094	0.0615	0.0615
PG3002102	100.00	1.0	2025	0.0404	0.0404
PG3005401	100.00	1.0	167	0.0036	0.0036
PG3005901	100.00	1.0	177	0.0038	0.0038
PG3007601	100.00	1.0	172	0.0037	0.0037
PG3009401	100.00	1.0	174	0.0037	0.0037
PG3010201	100.00	1.0	212	0.0045	0.0045
PG3011302	100.00	1.0	1334	0.0267	0.0267
PG3011702	100.00	1.0	736	0.0148	0.0148
方法空白	100.00	1.0	169	0.0036	0.0036

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	990223-8E	1.00	100.00	4930	0.0978	0.1000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	100.00	1.0	865	0.0174	0.0174	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	5447	0.1081	0.1081	0.1000	108.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013301	100.00	0.0278	1.00	10.0000	100.00	5651	0.1121	1.0	2.7816	10.0000	84.3	0.4
							5672	0.1125	1.0	2.7816	10.0000	84.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	45	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1051	-5.4
STD2	0.50	0.0500	2469	1.7
STD3	1.00	0.1000	4906	2.6
STD4	3.00	0.3000	15045	0.7
STD5	5.00	0.5000	25593	-1.4
STD6	7.00	0.7000	35169	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (13.6627))/ 50523.6411
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5009	0.0994	0.100	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-330 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅) 分析日期: 2010/3/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013701	100.00	1.0	883	0.0177	0.0177
PG3015801	100.00	1.0	1169	0.0234	0.0234
PG3015802	100.00	1.0	685	0.0138	0.0138
PG3015803	100.00	1.0	873	0.0176	0.0176
PG3016001	100.00	1.0	3499	0.0695	0.0695
PG3016002	100.00	1.0	992	0.0199	0.0199
PG3014001	100.00	1.0	151	0.0033	0.0033
PG3014002	100.00	1.0	141	0.0031	0.0031
方法空白	100.00	1.0	129	0.0028	0.0028

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	990223-8E	1.00	100.00	4867	0.0966	0.1000	-3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013701	100.00	1.0	694	0.0140	0.0140	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990308-8E.QC	100.00	1.0	5400	0.1071	0.1071	0.1000	107.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3013701	100.00	0.0177	1.00	10.0000	100.00	5803	0.1151	1.0	1.7742	10.0000	97.4	0.2
							5817	0.1154	1.0	1.7742	10.0000	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	45	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1051	-5.4
STD2	0.50	0.0500	2469	1.7
STD3	1.00	0.1000	4906	2.6
STD4	3.00	0.3000	15045	0.7
STD5	5.00	0.5000	25593	-1.4
STD6	7.00	0.7000	35169	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (13.6627))/ 50523.6411
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5009	0.09942	0.100	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-331　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/3/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018101	100.00	1.0	1695	0.0301	0.0301
PG3014201	100.00	1.0	36	-0.0010	-0.0010
PG3018601	100.00	1.0	34	-0.0011	-0.0011
PG3018801	100.00	1.0	24	-0.0012	-0.0012
PG3019602	100.00	1.0	1488	0.0262	0.0262
PG3019603	100.00	1.0	2071	0.0371	0.0371
PG3019604	100.00	1.0	1069	0.0183	0.0183
PG3019605	100.00	1.0	804	0.0134	0.0134
PG3019606	100.00	1.0	2529	0.0457	0.0457
PG3019607	100.00	1.0	4121	0.0755	0.0755
PG3019608	100.00	1.0	26	-0.0012	-0.0012

檢量線確認	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990323-8E	5.00	100.00	5132	0.0945	0.1000	-5.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3018101	100.00	1.0	1789	0.0318	0.0318	5.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990312-8E.QC	100.00	1.0	5289	0.0974	0.0974	0.1000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG3018101	100.00	0.0301	1.00	10.0000	100.00	6938	0.1283	10	3.0061	10.0000	98.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	41	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1138	1.9
STD2	0.50	0.0500	2669	3.4
STD3	1.00	0.1000	5303	2.3
STD4	3.00	0.3000	16248	-0.9
STD5	5.00	0.5000	27392	-2.3
STD6	7.00	0.7000	36974	1.3

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9997

相當濃度 X= (Y- 90.3550)/ 53372.8623

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5200	0.09574	0.100	-4.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附　錄　Ⅲ.5

海域水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-1 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW1029201~08 (1月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.5	85~115%	-	-	-	-	0.844†	0.896†	6.0	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-11.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	210	201	4.4	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0920	99.2	85~115%	1.00	1.08	108.0	80~120%	0.0190	0.0216	12.8	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	101.8	80~120%	3.00	2.89	96.2	80~120%	0.360	0.359	0.3	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	97.7	80~120%	3.00	2.78	92.7	80~120%	0.288	0.291	1.0	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	90.2	80~120%	1.00	0.917	91.7	80~120%	0.0930	0.0925	0.5	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	98.6	80~120%	8.00	6.74	84.3	80~120%	1.034	1.035	0.1	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	104.5	80~120%	3.00	2.80	93.4	80~120%	0.301	0.301	0.0	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	89.6	80~120%	20.0	17.7	88.5	75~125%	0.0177	0.0184	3.6	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	98.6	80~120%	0.200	0.196	97.9	75~125%	0.00201	0.00219	8.7	0~20%
	12	鉀	NIEA W311.51B	2.50	100.7	80~120%	500	486	97.1	80~120%	1168	1165	0.3	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840012

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-2 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW1029301 (1月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+6.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	191	193	1.0	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.5	85~115%	-	-	-	-	1.88†	1.93†	2.6	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0920	99.2	85~115%	1.00	1.08	108.0	80~120%	0.0190	0.0216	12.8	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840015

附錄Ⅲ.5-3 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：楠梓四啟用電T程施T期間環測監測　　使用/校正日期：99.01.18

採樣地點：*　　使用人員：關志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-23.8	-58.7	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.1	22.0	22.3	溫度：22.2			
				編號	ESPC9809	ESPC9807	QA9811	測值：7.02			
				起始日期	990118	990118	990118	編號：ESPC9804			
								起始日期：990118			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW LTA Ser.No. 22090939 Year 2008	08	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				22.2	1446	編號：ESPC9815		1441	0.450~0.500	0.971	
						起始日期：99.01.18					
☑鹽氣計	WTW LTA Ser.No. 22090939 Year 2008	02	☑良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
				*	21056-69	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. AB300 保存期限：2010-07 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度：0.22±0.09 測定值：0.19 標準品濃度：0.93±0.9 測定值：0.94					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV,<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：郭欣家

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-4 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
DO計	WTW Oxi 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				24.9	8.76	9.02	101.7	0.91	
ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
水位計	---		☐良好 ☐異常:_____						

DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而鬆垂變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　審核人員：郭欣家

檢驗員:
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-5 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2010/1/20
第5天: 2010/1/25

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW1029301	201.00	8.49	8.44	201.00	6.20	6.27	250.0	2.16	OK	1.58	1.58	
PW1029501	201.00	8.83	8.77	201.00	7.22	7.20	250.0	1.57	OK	0.87	0.87	
PW1029502	201.00	8.86	8.80	201.00	7.47	7.45	250.0	1.36	OK	0.61	0.61	
PW1029503	201.00	8.06	8.01	201.00	6.56	6.34	250.0	1.67	OK	0.98	0.98	
PW1028401	201.00	8.85	8.79	201.00	6.83	6.81	250.0	1.98	OK	1.36	1.36	
PW1028402	201.00	8.91	8.85	201.00	6.62	6.60	250.0	2.25	OK	1.68	1.68	
PW1028403	201.00	8.89	8.83	201.00	7.34	7.32	250.0	1.51	OK	0.80	0.80	
PW1028404	201.00	8.78	8.73	201.00	5.59	5.57	250.0	3.15	OK	2.76	2.76	
PW1028405	201.00	8.89	8.83	201.00	7.83	7.81	250.0	1.03	OK	0.21	0.21	
PW1028406	201.00	8.88	8.82	201.00	4.36	4.35	250.0	4.48	OK	4.35	4.35	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.85	201.00	8.71	8.69	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW1029501	201.00	8.85	8.79	201.00	7.15	7.13	250.0	1.66	OK	0.98	0.92	11.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	量值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990118-WS10-QC	201.00	8.93	8.87	201.00	4.21	4.20	6.0	191.26	198.00	6.7	96.6	1.0
	201.00	8.91	8.85	201.00	4.15	4.14		193.26		4.7	97.6	

植種控制												
	201.00	8.91	8.85	201.00	5.49	5.47	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.84
	201.00	8.89	8.83	201.00	4.62	4.61	10.0					0.85
	201.00	8.93	8.87	201.00	0.73	3.72	12.0					0.86

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.09	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

檢驗員: TOYLIN
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-6 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2010/1/20

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1029201	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9341	0.0187
PW1029202	50.00	50.00	1.00	0.058	0.9504	0.0190
PW1029203	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0155	0.0203
PW1029204	50.00	50.00	1.00	0.074	1.2108	0.0242
PW1029205	50.00	50.00	1.00	0.064	1.0481	0.0210
PW1029206	50.00	50.00	1.00	0.078	1.2759	0.0255
PW1029207	50.00	50.00	1.00	0.072	1.1783	0.0236
PW1029208	50.00	50.00	1.00	0.091	1.4875	0.0297
PW1029301	50.00	50.00	1.00	0.152	2.4802	0.0496
PW1029501	50.00	50.00	1.00	0.194	3.1637	0.0633
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0390	0.0008

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.155	2.529	0.0506	0.0500	1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1029202	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0806	0.0216	12.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
90120-tp.QC	50.00	50.00	1.00	0.279	4.5470	0.0909	0.0920	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW1029202	48.00	0.0190	2.00	0.5000	50.00	0.122	0.0398	0.9124	1.0000	1.0796	108.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.017	-13.3
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.151	1.4
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.615	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000399) / (0.061446)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.152	2.480	0.050	0.050	-0.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-7 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/1/19

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1029102	1000.00	107.5242	107.5246		0.40		
PW1029201	1000.00	107.9278	107.9280		0.20		
PW1029202	920.00	108.7500	108.7503		0.33		
PW1029203	1000.00	107.1535	107.1539		0.40		
PW1029204	980.00	106.5122	106.5128		0.61		
PW1029205	1000.00	108.6048	108.6050		0.20		
PW1029206	960.00	104.2406	104.2409		0.31		
PW1029207	1000.00	107.6212	107.6215		0.30		
PW1029208	970.00	107.6908	107.6911		0.31		
PW1029301	1000.00	107.4329	107.4331		0.20		
BLANK	1000.00	107.5426	107.5427		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: vicky 4 1/6

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.5-8 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/1/19

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW1029301	30.00	1:00	1.880	1.880
PW1029501	30.00	1:00	4.270	4.270
PW1029502	30.00	1:00	7.880	7.880
PW1029503	30.00	1:00	18.800	18.800
PW1035501	30.00	1:00	893.000	893.000
方法空白	30.00	1:00	0.168	0.168

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW1029301	30.00	1:00	1.930	1.930	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990119-W219-QC	30.00	1:00	19.900	19.900	20.000	99.5	

審核: vicky 2 1/21

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990120W　　檢驗員:

附錄Ⅲ.5-9　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員:

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/1/20

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW1029203					1000.00	1.3962	1.3977	1.50	1.50	1.50	
PW1029204					1000.00	1.3832	1.3852	2.00	2.00	2.00	
PW1029205					1000.00	1.3736	1.3762	2.60	2.60	2.60	
PW1029206					1000.00	1.3658	1.3683	2.50	2.50	2.50	
PW1029207					1000.00	1.3899	1.3926	2.70	2.70	2.70	
PW1029208					1000.00	1.3876	1.3893	1.70	1.70	1.70	
PW1029301					1000.00	1.3972	1.3997	2.50	2.50	2.50	
PW1029501					1000.00	1.3952	1.4000	4.80	4.80	4.80	
PW1029502					1000.00	1.3883	1.3950	6.70	6.70	6.70	
PW1029503					500.00	1.3930	1.3996	13.20	6.60	13.50	4.4
					500.00	1.3841	1.3910	13.80	6.90		
BLANK					1000.00	1.3930	1.3930	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.3786	1.3787	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 31　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990118w　　檢驗員: T09163　　驗算員: T09000

附錄Ⅲ.5-10　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/01/18

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW1028501	100	10	23	2.7E+04	0.06
PW1028502	10	10	112	1.2E+04	0.06
PW1028503	10	10	37	4.2E+03	0.09
PW1028701	1	10	0	<10	0.00
PW1028901	1	10	0	<10	0.00
PW1029001	1	10	0	<10	0.00
PW1029201	1	10	1	10	0.00
PW1029202	1	10	1	15	0.30
PW1029203	1	10	0	<10	0.00
PW1029204	1	10	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	<10	0.00
PW1029205	1	10	0	<10	0.00
PW1029206	1	10	0	<10	0.00
PW1029207	1	10	0	<10	0.00
PW1029208	1	10	0	<10	0.00
PW1029301	1	10	0	<10	0.00
PW1029401	1	10	0	<10	0.00
PW1029501	10	10	153	5.1E+03	0.03
PW1029502	100	10	228	2.6E+04	0.09
PW1029503	1	10	80	7.8E+02	0.02
PW1029601	1	10	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中做有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示，若個原液有菌落生長且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之一個稀釋的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100至四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.若總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 33　　審核:

附3.5-5

檢驗員: 1008156
驗算員: 1006231

附錄Ⅲ.5-11 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2010/1/15
第5天: 2010/1/23

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW1028801	201.00	8.58	8.53	201.00	4.84	4.83	250.0	3.70	OK	3.42	3.42	
PW1028802	201.00	8.53	8.48	201.00	6.32	6.30	250.0	2.17	OK	1.59	1.59	
PW1029201	201.00	8.79	8.74	201.00	7.12	7.10	250.0	1.63	OK	0.94	0.94	
PW1029202	201.00	8.93	8.87	201.00	7.27	7.25	250.0	1.62	OK	0.93	0.93	
PW1029203	201.00	8.90	8.84	201.00	6.49	6.47	250.0	2.37	OK	1.83	1.83	
PW1029204	201.00	8.92	8.86	201.00	7.66	7.64	250.0	1.23	OK	0.45	0.45	
PW1029205	201.00	8.86	8.80	201.00	7.41	7.39	250.0	1.42	OK	0.68	0.68	
PW1029206	201.00	8.82	8.76	201.00	7.12	7.10	250.0	1.66	OK	0.98	0.98	
PW1029207	201.00	8.84	8.78	201.00	6.84	6.82	250.0	1.96	OK	1.34	1.34	
PW1029208	201.00	8.95	8.89	201.00	6.59	6.57	250.0	2.32	OK	1.77	1.77	
稀釋水空白	201.00	8.93	8.87	201.00	8.72	8.70	300.0	0.18	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW1029201	201.00	8.85	8.79	201.00	7.09	7.07	250.0	1.72	OK	1.05	0.99	10.8
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990118-WS10-QC	201.00	8.90	8.84	201.00	3.8	3.80	6.0	209.71	198.00	-11.7	105.9	4.4
	201.00	8.92	8.86	201.00	4.01	4.00		200.73		-2.7	101.4	
植種控制	201.00	8.91	8.85	201.00	5.49	5.47	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.84
	201.00	8.89	8.83	201.00	4.62	4.61	10.0					0.85
	201.00	8.93	8.87	201.00	3.73	3.72	12.0					0.86

硫代硫酸鈉標定	磷酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉	
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N	
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248	
5天	20.00	0.0250	20.09	0.0249	

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

審核: Vicky 2 1/26

臺灣恆毓科技股份有限公司 SS-990120W

檢驗員: 1008156
驗算員: 1006231

附錄Ⅲ.5-12 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/1/20

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW1028501					200.00	1.3953	1.4008	27.50	5.50	27.75	1.8
					200.00	1.3798	1.3854	28.00	5.60		
PW1028502					200.00	1.4394	1.4451	28.50	5.70	28.00	3.6
					200.00	1.4255	1.4310	27.50	5.50		
PW1028503					200.00	1.3829	1.3969	70.00	14.00	72.50	6.9
					200.00	1.3847	1.3997	75.00	15.00		
PW1028801					1000.00	1.3632	1.3714	6.20	6.20	6.20	
PW1028802					200.00	1.4060	1.4109	24.50	4.90	25.50	7.8
					200.00	1.3833	1.3886	26.50	5.30		
PW102890					500.00	1.4094	1.4159	13.00	6.50	12.50	8.0
					500.00	1.3865	1.3925	12.00	6.00		
PW1029101					500.00	1.3766	1.3847	16.20	8.10	17.10	10.5
					500.00	1.3854	1.3944	18.00	9.00		
PW1029102					500.00	1.3948	1.3991	8.50	4.25	9.00	11.1
					500.00	1.3752	1.3800	9.50	4.75		
PW1029201					1000.00	1.3739	1.3763	2.40	2.40	2.40	
PW1029202					1000.00	1.3756	1.3787	3.10	3.10	3.10	
BLANK					1000.00	1.3966	1.3967	0.10	0.10	0.00	*
					1000.00	1.3778	1.3777	(0.10)	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

審核: Vicky 7 1/22

檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.5-13 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2010/1/20

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW1029203					1000.00	1.3962	1.3977	1.50	1.50	1.50	
PW1029204					1000.00	1.3832	1.3852	2.00	2.00	2.00	
PW1029205					1000.00	1.3796	1.3762	2.60	2.60	2.60	
PW1029206					1000.00	1.3658	1.3683	2.50	2.50	2.50	
PW1029207					1000.00	1.3899	1.3926	2.70	2.70	2.70	
PW1029208					1000.00	1.3876	1.3893	1.70	1.70	1.70	
PW1029301					1000.00	1.3972	1.3997	2.50	2.50	2.50	
PW1029501					1000.00	1.3952	1.4000	4.80	4.80	4.80	
PW1029502					1000.00	1.3883	1.3950	6.70	6.70	6.70	
PW1029503					500.00	1.3930	1.3996	13.20	6.60	13.50	4.4
					500.00	1.3841	1.3910	13.80	6.90		
BLANK					1000.00	1.3930	1.3930	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.3786	1.3787	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: vicky 8/2

檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.5-14 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/1/19

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW1027501	30.00	1.00	0.844	0.844
PW1027502	30.00	1.00	1.260	1.260
PW1029201	30.00	1.00	2.070	2.070
PW1029202	30.00	1.00	1.820	1.820
PW1029203	30.00	1.00	2.010	2.010
PW1029204	30.00	1.00	1.210	1.210
PW1029205	30.00	1.00	1.600	1.600
PW1029206	30.00	1.00	1.720	1.720
PW1029207	30.00	1.00	0.986	0.986
PW1029208	30.00	1.00	1.730	1.730
方法空白	30.00	1.00	0.173	0.173

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW1027501	30.00	1.00	0.896	0.896	6.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990119-W219-QC	30.00	1.00	18.900	18.900	20.000	94.5	

審核: vicky 1/21

附錄Ⅲ.5-15 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/1/19

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1029102	1000.00	107.5242	107.5246		0.40		
PW1029201	1000.00	107.9278	107.9280		0.20		
PW1029202	920.00	108.7500	108.7503		0.33		
PW1029203	1000.00	107.1535	107.1539		0.40		
PW1029204	980.00	106.5122	106.5128		0.61		
PW1029205	1000.00	108.6048	108.6050		0.20		
PW1029206	970.00	104.2406	104.2409		0.31		
PW1029207	1000.00	107.6212	107.6215		0.30		
PW1029208	970.00	107.6908	107.6911		0.31		
PW1029301	1000.00	107.4329	107.4331		0.20		
BLANK	1000.00	107.5426	107.5427		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂/燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-990118w 檢驗員: T09163 驗算員: T00000

附錄Ⅲ.5-16 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/01/18

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW1028501	100	10	25、29	2.7E+04	0.06
PW1028502	10	10	112、130	1.2E+04	0.06
PW1028503	10	10	37、46	4.2E+03	0.09
PW1028701	1	10	0、0	<10	0.00
PW1028901	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029001	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029201	1	10	1、1	10	0.00
PW1029202	1	10	1、2	15	0.30
PW1029203	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029204	1	10	0、0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029205	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029206	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029207	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029208	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029301	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029401	1	10	0、0	<10	0.00
PW1029501	10	10	53、42	5.1E+03	0.03
PW1029502	100	10	28、23	2.6E+04	0.09
PW1029503	1	10	80、78	7.8E+02	0.02
PW1029601	1	10	0、0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0、0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80間，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若菌落有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之兩一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100 中位數之數值，以兩位有效數字表示(四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或非菌落數太多造成判斷困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

附錄Ⅲ.5-17　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/1/20

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1029201	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9341	0.0187
PW1029202	50.00	50.00	1.00	0.058	0.9504	0.0190
PW1029203	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0155	0.0203
PW1029204	50.00	50.00	1.00	0.074	1.2108	0.0242
PW1029205	50.00	50.00	1.00	0.064	1.0481	0.0210
PW1029206	50.00	50.00	1.00	0.078	1.2759	0.0255
PW1029207	50.00	50.00	1.00	0.072	1.1783	0.0236
PW1029208	50.00	50.00	1.00	0.091	1.4875	0.0297
PW1029301	50.00	50.00	1.00	0.152	2.4802	0.0496
PW1029501	50.00	50.00	1.00	0.194	3.1637	0.0633
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0390	0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.155	2.529	0.0506	0.0500	1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1029202	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0806	0.0216	12.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
90120-tp.QC	50.00	50.00	1.00	0.279	4.5470	0.0909	0.0920	98.8

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.017	-13.3
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.151	1.4
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.615	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000399)/(0.061446)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.152	2.480	0.050	0.050	-0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mL/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW1029202	48.00	0.0190	2.00	0.5000	50.00	0.122	0.0398	0.9124	1.0000	1.0796	108.0	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 10　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Cu-ICP-Chelex-AW10226(990126)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-18　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cu（銅）　　分析日期: 2010/1/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3814	0.071312	0.000713
AW1022602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2737	0.048300	0.000483
AW1022603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2952	0.052875	0.000529
AW1022604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2500	0.043222	0.000432
AW1022605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3069	0.055392	0.000554
AW1022606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3101	0.056068	0.000561
AW1022607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6949	0.138333	0.001383
AW1022608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4658	0.089355	0.000894
AW1024401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2697	0.047443	0.000474
AW1024402	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5288	0.102822	0.001028
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1268	0.016885	0.000169

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990126.RC-W308	0.50	100.00	22060	0.461420	0.500000	-7.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2761	0.048811	0.000488	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981118.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	24295	0.509210	0.005092	0.0050	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW1022601	1000.00	0.000713	0.30	10.0000	10.00	17309	0.359839	0.713120	3.000000	2.885268	96.2	0.3
							17266	0.358925	0.713120	3.000000	2.876131	95.9	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	22785	0.476910	0.500000	-4.6

2MDL= 0.0008mg/L

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	224	<10%
STD1	0.10	0.1000	5176	0.4
STD2	0.30	0.3000	14563	0.4
STD3	0.50	0.5000	23834	0.1
STD4	1.00	1.0000	47677	0.9
STD5	2.00	2.0000	93809	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 478.40104)/ 46772.26812
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2　　頁次: 9(-)　　審核:

附錄Ⅲ.5-19　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Pb（鉛）　　分析日期: 2010/1/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	95	0.009818	0.000098
AW1022602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	114	0.014792	0.000148
AW1022603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	72	0.003664	0.000037
AW1022604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	91	0.008734	0.000087
AW1022605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	97	0.010257	0.000103
AW1022606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	111	0.014154	0.000142
AW1022607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	153	0.025428	0.000254
AW1022608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	110	0.013680	0.000137
AW1024401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	84	0.006842	0.000068
AW1024402	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	175	0.031304	0.000313
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	137	0.021152	0.000212

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990126.RC-W308	0.50	100.00	1738	0.452684	0.500000	-9.5

重複分析樣號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	113	0.014587	0.000146	

查核樣品樣號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981118.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	1870	0.488365	0.004884	0.0050	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1022601	1000.00	0.000098	0.30	10.0000	10.00	1126	0.287821	0.098177	3.000000
							1137	0.290586	0.098177	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	37	<10%
STD1	0.10	0.1000	429	0.1
STD2	0.30	0.3000	1170	0.1
STD3	0.50	0.5000	1926	0.7
STD4	1.00	1.0000	3795	0.7
STD5	2.00	2.0000	7460	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 58.865794)/ 3708.879012
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	1852	0.483452	0.500000	-3.3

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.780036	92.7	1.0
2.807680	93.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-20　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cd（鎘）　　分析日期: 2010/1/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	154	0.001269	0.000013
AW1022602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	139	0.001054	0.000011
AW1022603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	138	0.001040	0.000010
AW1022604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	130	0.000924	0.000009
AW1022605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	149	0.001189	0.000012
AW1022606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	162	0.001378	0.000014
AW1022607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	163	0.001402	0.000014
AW1022608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	150	0.001213	0.000012
AW1024401	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	143	0.001114	0.000011
AW1024402	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	192	0.001822	0.000018
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	56	-0.000148	-0.000001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990126.RC-W308	0.20	100.00	13139	0.188806	0.200000	-5.6

重複分析樣號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	150	0.001214	0.000012	4.5

查核樣品樣號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981118.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	12557	0.180403	0.001804	0.0020	90.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1022601	1000.00	0.000013	0.10	10.0000	10.00	6503	0.092961	0.012693	1.000000
							6472	0.092523	0.012693	1.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	43	<10%
STD1	0.05	0.0500	3560	0.9
STD2	0.10	0.1000	7036	0.7
STD3	0.20	0.2000	13760	1.1
STD4	0.30	0.3000	20961	0.6
STD5	0.50	0.5000	34661	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 66.259696)/ 69239.13841
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	13858	0.199193	0.200000	-0.4

2MDL= 0.0004mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
0.916915	91.7	0.5
0.912539	91.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-21　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Zn（鋅）　　分析日期: 2010/1/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	17732	0.359152	0.003592
AW1022602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	24024	0.493082	0.004931
AW1022603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	19696	0.400955	0.004010
AW1022604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	17006	0.343714	0.003437
AW1022605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	15004	0.301092	0.003011
AW1022606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	16625	0.335608	0.003356
AW1022607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	21350	0.436153	0.004362
AW1022608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13794	0.275356	0.002754
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8373	0.159974	0.001600

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	152	<10%
STD1	0.50	0.5000	24355	0.0
STD2	0.80	0.8000	39130	1.8
STD3	1.00	1.0000	48567	1.5
STD4	1.50	1.5000	71044	0.4
STD5	2.00	2.0000	94410	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 856.48994)/ 46986.05311
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990126.RC-W308	100.00	100.00		45493	0.949995	1.000000	-5.0

查核分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	16307	0.328821	0.003288	8.8

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	47185	0.986006	1.000000	-1.4
		2MDL=	0.0040mg/L	

檢核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981118.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	47194	0.986206	0.009862	0.0100	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1022601	1000.00	0.003592	0.80	10.0000	10.00	49427	1.033731	3.591521	8.000000
							49480	1.034852	3.591521	8.000000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
6.745791	84.3	0.1
6.757001	84.5	

註：重金屬濃度(ug/L)=檢量線求得重金屬濃度(ug/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-22　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Ni（鎳）　　分析日期: 2010/1/26

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	294	0.020916	0.000209
AW1022602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	284	0.019966	0.000200
AW1022603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	278	0.019323	0.000193
AW1022604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	263	0.017774	0.000178
AW1022605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	294	0.020961	0.000210
AW1022606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	295	0.021019	0.000210
AW1022607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	320	0.023654	0.000237
AW1022608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	275	0.019005	0.000190
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	112	0.002000	0.000020

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	54	<10%
STD1	0.10	0.1000	1074	2.1
STD2	0.30	0.3000	2972	0.1
STD3	0.50	0.5000	4898	0.0
STD4	1.00	1.0000	9756	0.5
STD5	2.00	2.0000	19296	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 92.503484)/ 9614.01546
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)		訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990126.RC-W308	0.50	100.00		4571	0.465785	0.500000	-6.8

查核分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1022601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	300	0.021546	0.000215	3.0

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	4786	0.488162	0.500000	-2.4
		2MDL=	0.0008mg/L	

檢核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981118.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5115	0.522404	0.005224	0.0050	104.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1022601	1000.00	0.000209	0.30	10.0000	10.00	2988	0.301138	0.209159	3.000000
							2988	0.301184	0.209159	3.000000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.802224	93.4	0.0
2.802678	93.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(ug/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

驗算員:

附錄Ⅲ.5-23　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/1/23

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1022601	800.00	33.00	1.0	-0.0002	-0.00215	-0.00215
AW1022602	800.00	33.00	1.0	0.0025	-0.00097	-0.00097
AW1022603	800.00	33.00	1.0	0.0020	-0.00118	-0.00118
AW1022604	800.00	33.00	1.0	0.0031	-0.00070	-0.00070
AW1022605	800.00	33.00	1.0	-0.0001	-0.00210	-0.00210
AW1022606	800.00	33.00	1.0	0.0023	-0.00105	-0.00105
AW1022607	800.00	33.00	1.0	0.0037	-0.00044	-0.00044
AW1022608	800.00	33.00	1.0	0.0026	-0.00092	-0.00092
	800.00	33.00	1.0	-0.0001	-0.00210	-0.00210

檢核樣品編號	取樣量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990123.QC-W309	0.20	33.00	0.0460	0.01805	0.02000	-9.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1022601	800.00	33.00	1.0	0.0000	-0.00206	-0.00206	4.2

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981119.QC-W309	800.00	33.00	1.0	0.0457	0.01792	0.01792	0.02000	89.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW1022601	800.00	0.00000	0.20	100.0000	33.00	0.0452	0.01770	0.00000	20.00000	17.70213	88.5	3.6
							0.0467	0.01836	0.00000	20.00000	18.35789	91.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0004	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0149	10.9
STD2	0.10	0.0100	0.0286	4.5
STD3	0.20	0.0200	0.0547	9.3
STD4	0.30	0.0300	0.0785	7.5
STD5	0.50	0.0500	0.1142	4.3
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9951
相當濃度 X= (Y- 0.004708) / 2.2874092
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0445	0.01740	0.02000	-13.0

2MDL= 0.0040mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

FORM-TESP-AW-309-01 發行日期：98.05.15 版次：1.4　　頁次: 11-1　　審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-24　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mg (鎂)　　分析日期: 2010/1/22

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1022601	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	21790	5.8424	1168.4712
AW1022602	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	21607	5.7931	1158.6154
AW1022603	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23077	6.1881	1237.6123
AW1022604	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23295	6.2467	1249.3329
AW1022605	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23150	6.2078	1241.5514
AW1022606	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23070	6.1864	1237.2738
AW1022607	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23288	6.2448	1248.9621
AW1022608	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23189	6.2184	1243.6795
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	51	0.0011	0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990122.RC-W311	5.00	100.00	18771	5.0312	5.0000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW1022601	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	21715	5.8223	1164.4623	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981117.QC-W311	100.00	100.00	100.00	1.0	9420	2.5185	2.5185	2.5000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW1022601	0.5000	1168.4712	0.50	1000.0000	100.00	39859	10.6975	584.2356	500.0000	485.5138	97.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	25	<10%
STD1	1.00	1.0000	3691	2.1
STD2	3.00	3.0000	11252	0.4
STD3	5.00	5.0000	18781	0.7
STD4	10.00	10.0000	37195	0.2
STD5	20.00	20.0000	74480	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 46.6058709) / 3721.665292
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	18802	5.0396	5.0000	0.8

2MDL= 0.366mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-311-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2　　頁次: 12-1　　審核:

檢驗員: Tom
驗算員: 2/22

附錄Ⅲ.5-25　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2010/1/22

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1022601	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	0.00005	0.00011
AW1022602	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0050	0.00022	0.00044
AW1022603	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0008	0.00006	0.00011
AW1022604	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0001	0.00003	0.00006
AW1022605	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00016	0.00033
AW1022606	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0001	0.00003	0.00006
AW1022607	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0004	0.00004	0.00008
AW1022608	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	0.00005	0.00011
AW1024402	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0000	0.00003	0.00005
AW1024403	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0002	0.00002	0.00004
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0014	0.00008	0.00016

檢量線查核	取樣(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990122.RC-R314	3.00	100.00	0.0676	0.00266	0.00300	-11.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1022601	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	0.00007	0.00015	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990106.QC-R314	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0753	0.00296	0.00591	0.0060	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加 回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW1022601	50.00	0.00011	0.20	1.0000	100.00	0.0510	0.00201	0.00536	0.20000	0.19574	97.9	8.7
							0.0557	0.00219	0.00536	0.20000	0.21403	107.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0004	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0245	2.0
STD2	2.00	0.002	0.0493	2.8
STD3	3.00	0.003	0.0770	0.8
STD4	4.00	0.004	0.1019	0.2
STD5	5.00	0.005	0.1283	0.4
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -0.000676)/ 25.6971429
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取樣(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0784	0.00308	0.00300	2.6

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次: 39-2　　審核: Peggy 2/22

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

附錄Ⅲ.5-26

品保品管報告

樣品編號： PW2003601~08 (2月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果 配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	95.0	85~115%	-	-	-	-	2.59†	2.79†	7.4	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+6.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	192	186	2.9	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0920	101.1	85~115%	1.00	0.975	97.5	80~120%	0.0214	0.0220	3.0	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	110.1	80~120%	3.00	2.99	99.8	80~120%	0.323	0.322	0.1	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	109.6	80~120%	3.00	2.85	94.9	80~120%	0.300	0.302	0.7	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00200	110.6	80~120%	2.00	1.82	91.1	80~120%	0.186	0.187	0.6	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	111.7	80~120%	8.00	7.13	89.1	80~120%	0.00563	0.00539	4.5	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	109.3	80~120%	3.00	2.78	92.7	80~120%	0.000243	0.000241	0.8	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	110.0	80~120%	20.0	18.8	93.8	75~125%	0.0188	0.0177	5.7	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	100.1	80~120%	0.200	0.194	97.0	75~125%	0.00202	0.00205	1.4	0~20%
	12	鐵	NIEA W311.51B	2.50	101.3	80~120%	500	500	100.0	80~120%	1241	1244	0.2	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第3頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TWA1841465

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-27　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2003701 (2月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	191	0.8	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.5	85~115%	-	-	-	-	9.74†	10.50†	7.5	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0920	100.7	85~115%	1.00	0.993	99.3	80~120%	0.0387	0.0400	3.3	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重複分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 三北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TWA1841468

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-28 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.02.01

採樣地點：X　　使用人員：劉慷者

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正								檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10					NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	21.1	21.1	21.3	溫度：21.1	21.1	-58.4		
				編號	ESPC9801	ESPC9801	QA9811	測值：6.99 編號：ESPC9901				
				起始日期	99.02.01	99.02.01	99.10.20	起始日期：99.02.01				
☑導電度計	WTW Cond 315i	T09	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})			NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500			
				24.7	1413	編號：ESPC9901 起始日期：99.02.01		1413	0.480			
☑溶氧計	WTW Oxi 340i	T07	☑良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認						NIEA W408.51A
						HACH CAT NO.:26353-00 Lot No.: A6760 保存期限：2010.12 測定值應與標準品濃度在±15%						
						標準品濃度：0.22±0.09		測定值：0.25				
						標準品濃度：0.91±0.09		測定值：0.91				

※pH使用注意事項：
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，當記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-29 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計	Thermo orion 3STAR	T08	☑良好 ☐異常:_____	25.6	8.17	8.47	102.4	*	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出海前先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測鹽度超過河口感潮河段海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

審核人員:劉政法

FORM-TESP-PW-101_103_104_109_455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15

台灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990201

檢驗員:TY0074

驗算員:

附錄Ⅲ.5-30 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/1 T06342

第5天: 2010/2/6

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW2000901	201.00	8.91	8.77	201.00	6.12	6.09	15.0	2.68	OK	38.85	39.00	0.8
	201.00	8.87	8.73	201.00	4.10	4.08	30.0	4.65	OK	39.15		
PW2001801	201.00	8.95	8.81	201.00	7.98	7.95	15.0	0.87		2.60	#N/A	
	201.00	8.90	8.76	201.00	7.88	7.85	30.0	0.92		1.80		
PW2001802	201.00	8.93	8.79	201.00	1.26	1.25	300.0	7.54	OK	68.02	68.02	
	201.00	8.91	8.77	201.00	-	-	60.0	-		-		
PW2002101	201.00	8.59	8.46	201.00	4.21	4.19	15.0	4.26	OK	70.59	68.94	4.8
	201.00	8.78	8.64	201.00	5.69	5.67	10.0	2.98	OK	67.29		
PW2002102	201.00	8.85	8.71	201.00	3.22	3.21	10.0	5.51	OK	143.14	136.94	9.1
	201.00	8.57	8.44	201.00	1.17	1.17	15.0	7.27	OK	130.74		
PW2002701	201.00	8.61	8.48	201.00	7.65	7.62	250.0	0.86	OK	0.15	0.15	
PW2002702	201.00	8.42	8.29	201.00	7.26	7.23	250.0	1.06	OK	0.39	0.39	
PW2002703	201.00	8.75	8.61	201.00	7.42	7.39	250.0	1.23	OK	0.59	0.59	
PW2002704	201.00	8.72	8.58	201.00	7.51	7.48	250.0	1.11	OK	0.45	0.45	
PW2002705	201.00	8.67	8.54	201.00	7.06	7.03	250.0	1.51	OK	0.92	0.92	
稀釋水空白	200.00	8.92	8.78	201.00	8.65	8.61	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW2002701	201.00	8.67	8.54	201.00	7.69	7.66	250.0	0.88	OK	0.17	0.16	14.4

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990201-W510QC	201.00	8.90	8.76	201.00	4.21	4.19	6.0	191.74	198.00	6.3	96.8	2.9
	201.00	8.94	8.80	201.00	4.36	4.34		186.24		11.8	94.1	
植種控制	201.00	8.93	8.79	201.00	5.95	5.93	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.91	8.77	201.00	5.12	5.10	10.0					0.73
	201.00	8.92	8.78	201.00	4.31	4.29	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.35	0.0246
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

頁次:50

審核:

檢驗員: TY0074
驗算員: T06234

附錄Ⅲ.5-31 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/1
第5天: 2010/2/6

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW2003602	201.00	8.62	8.49	201.00	7.12	7.09	250.0	1.40	OK	0.79	0.79	
PW2003603	201.00	8.66	8.53	201.00	7.06	7.03	250.0	1.50	OK	0.91	0.91	
PW2003604	201.00	8.62	8.49	201.00	7.12	7.09	250.0	1.40	OK	0.79	0.79	
PW2003605	201.00	8.29	8.16	201.00	7.26	7.23	250.0	0.93	OK	0.24	0.24	
PW2003606	201.00	8.27	8.14	201.00	6.72	6.69	250.0	1.45	OK	0.86	0.86	
PW2003607	201.00	8.40	8.27	201.00	7.24	7.21	250.0	1.06	OK	0.39	0.39	
PW2003608	201.00	8.47	8.34	201.00	6.85	6.82	250.0	1.52	OK	0.94	0.94	
PW2003901	201.00	8.72	8.58	201.00	7.06	7.03	250.0	1.55	OK	0.98	0.98	
PW2003902	201.00	8.68	8.55	201.00	7.21	7.18	250.0	1.37	OK	0.76	0.76	
PW2003903	201.00	8.91	8.77	201.00	7.25	7.22	250.0	1.55	OK	0.98	0.98	
稀釋水空白	200.00	8.90	8.76	201.00	8.04	8.60	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW2003901	201.00	8.74	8.60	201.00	7.42	7.39	250.0	1.22	OK	0.58	0.78	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990201-W510.QC	201.00	8.93	8.79	201.00	4.02	4.00	6.0	202.67	198.00	-4.7	102.4	4.8
	201.00	8.91	8.77	201.00	4.19	4.17		193.22		4.8	97.6	
植種控制	201.00	8.93	8.79	201.00	5.95	5.93	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.91	8.77	201.00	5.12	5.10	10.0					0.73
	201.00	8.92	8.78	201.00	4.31	4.29	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
第0天	20.00	0.0250	20.35	0.0246
第5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_s(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

頁次: 60

審核: 2/8

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-990201 W
檢驗員: T09163
驗算員: TY0074

附錄Ⅲ.5-32 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析日期: 2010/02/01

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW2000901	1000	10	39	43	4.1E+05	0.04
PW2001001	1000	10	0	0	<10	0.00
PW2001301	1000	10	57	62	6.0E+05	0.04
PW2001302	100	10	32	27	3.0E+04	0.07
PW2001401	1	10	0	0	<10	0.00
PW2002801	1	10	23	31	2.7E+02	0.13
PW2002802	100	10	107	112	1.1E+05	0.02
PW2002901	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003401	1	10	16	17	1.7E+02	0.03
PW2003501	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003601	1	10	9	12	1.1E+02	0.12
PW2003602	1	10	7	10	85	0.15
PW2003603	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003604	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003605	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003606	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003607	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003608	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003701	1	10	0	0	<10	0.00
PW2003801	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅有單一菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落之一培養皿的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，其數值取兩位有效數字，第三位數值以四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或非菌落部分遮蓋，無法計數時，則以"多無法計數"(TNTC)表示。

5.常總菌落數大於20個時，樣品重視分析兩盤容許兩盤分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 8

審核:

附錄Ⅲ.5-33 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW2000301	50.00	50.00	1.00	0.046	0.7414	0.0148
PW2000302	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0685	0.0214
PW2000303	50.00	50.00	1.00	0.044	0.7087	0.0142
PW2000401	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0219	0.0004
PW2000402	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0219	0.0004
PW2001901	50.00	50.00	1.00	0.582	9.5063	0.1901
PW2003601	50.00	50.00	1.00	0.063	1.0194	0.0204
PW2003602	50.00	50.00	1.00	0.108	1.7553	0.0351
PW2003603	50.00	50.00	1.00	0.087	1.4119	0.0282
PW2003604	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0031	0.0201
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.008	0.1200	0.0024

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.151	2.458	0.0492	0.0500	-1.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2000302	50.00	50.00	1.00	0.068	1.1012	0.0220	3.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.285	4.6496	0.0930	0.0920	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW2000302	48.00	0.0214	2.00	0.5000	50.00	0.123	0.0400

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.0257	1.0000	0.9748	97.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	12.7
STD2	1.00	0.500	0.010	0.033	-5.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.155	-1.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.612	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000659)/(0.061153)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差 值±15%
5.00	0.160	2.606	0.052	0.050	4.2

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: vi2lay 1 2/5

附錄Ⅲ.5-34 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW2003605	50.00	50.00	1.00	0.073	1.1829	0.0237
PW2003606	50.00	50.00	1.00	0.063	1.0194	0.0204
PW2003607	50.00	50.00	1.00	0.047	0.7578	0.0152
PW2003608	50.00	50.00	1.00	0.060	0.9704	0.0194
PW2003701	50.00	50.00	1.00	0.160	2.6056	0.0521
PW2003901	50.00	50.00	1.00	0.119	1.9352	0.0387
PW2003902	50.00	50.00	1.00	0.218	3.5540	0.0711
PW2003903	50.00	50.00	1.00	0.230	3.7503	0.0750
PW2008001	50.00	50.00	1.00	0.496	8.1000	0.3240
PW2008002	50.00	50.00	1.00	0.095	1.5427	0.0309
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.006	0.0873	0.0017

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.168	2.736	0.0547	0.0500	9.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2003901	50.00	50.00	1.00	0.123	2.0006	0.0400	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.284	4.6333	0.0927	0.0920	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW2003901	48.00	0.0387	2.00	0.5000	50.00	0.175	0.0570

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.8578	1.0000	0.9931	99.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	12.7
STD2	1.00	0.500	0.010	0.033	-5.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.155	-1.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.612	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000659)/(0.061153)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差 值±15%
5.00	0.160	2.606	0.052	0.050	4.2

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: vi2lay 2 2/5

附錄Ⅲ.5-35 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/2/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW2000301	30.00	1.00	2.590	2.590
PW2000302	30.00	1.00	2.690	2.690
PW2000303	30.00	1.00	1.670	1.670
PW2000401	30.00	1.00	0.271	0.271
PW2000402	30.00	1.00	0.302	0.302
PW2002701	30.00	1.00	0.967	0.967
PW2002702	30.00	1.00	0.416	0.416
PW2003601	30.00	1.00	0.923	0.923
PW2003602	30.00	1.00	1.010	1.010
PW2003603	30.00	1.00	0.768	0.768
方法空白	30.00	1.00	0.165	0.165

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW2000301	30.00	1.00	2.790	2.790	7.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990203-W219-QC	30.00	1.00	19.000	19.000	20.000	95.0	

附錄Ⅲ.5-36 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/2/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW2003604	30.00	1.00	1.040	1.040
PW2003605	30.00	1.00	1.940	1.940
PW2003606	30.00	1.00	1.080	1.080
PW2003607	30.00	1.00	1.070	1.070
PW2003608	30.00	1.00	1.050	1.050
PW2003701	30.00	1.00	1.680	1.680
PW2003702	30.00	1.00	9.740	9.740
PW2003801	30.00	1.00	23.500	23.500
PW2003802	30.00	1.00	2.670	2.670
PW2004401	30.00	5.00	2218.000	11090.000
方法空白	30.00	1.00	0.169	0.169

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW2003901	30.00	1.00	10.500	10.500	7.5

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990203-W219-QC	30.00	1.00	19.900	19.900	20.000	99.5	

附錄Ⅲ.5-37 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/2/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重[1st] (g)	燒瓶末重[2nd] (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2003006	1000.00	108.9140	108.9148		0.80		
PW2003101	920.00	104.5110	104.5113		0.33		
PW2003201	1000.00	106.8997	106.9000		0.30		
PW2003301	940.00	105.3471	105.3490		2.02		
PW2003501	930.00	109.3161	109.3164		0.32		
PW2003601	1000.00	106.8751	106.8753		0.20		
PW2003602	1000.00	107.6439	107.6442		0.30		
PW2003604	980.00	107.9876	107.9880		0.41		
PW2003605	1000.00	103.5001	103.5006		0.50		
PW2003606	900.00	107.5107	107.5108		0.11		
BLANK	1000.00	108.8592	108.8593		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-38 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/2/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重[1st] (g)	燒瓶末重[2nd] (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2003607	1000.00	107.5237	107.5240		0.30		
PW2003608	1000.00	107.9276	107.9281		0.50		
PW2003701	1000.00	108.7622	108.7625		0.30		
PW2003901	1000.00	107.1534	107.1540		0.60		
PW2004002	1000.00	106.5145	106.5150		0.50		
PW2004003	1000.00	108.6062	108.6069		0.70		
BLANK	1000.00	104.2395	104.2396		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990203W

檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-39　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW2003005					200.00	1.3880	1.4042	81.00	16.20	82.50	3.6
					200.00	1.3756	1.3904	84.00	16.80		
PW2003006					200.00	1.4240	1.4298	29.00	5.80	29.00	0.0
					200.00	1.4343	1.4401	29.00	5.80		
PW2003101					200.00	1.4378	1.4408	15.00	3.00	15.00	0.0
					200.00	1.4308	1.4338	15.00	3.00		
PW2003201					200.00	1.4427	1.4485	29.00	5.80	29.00	0.0
					200.00	1.4420	1.4478	29.00	5.80		
PW2003301					200.00	1.4385	1.4565	90.00	18.00	89.00	2.2
					200.00	1.4380	1.4556	88.00	17.60		
PW2003401					1000.00	1.4419	1.4453	3.40	3.40	3.40	
PW2003501					1000.00	1.3890	1.3911	2.10	2.10	2.10	
PW2003602					1000.00	1.3923	1.3959	3.60	3.60	3.60	
PW2003603					1000.00	1.3977	1.4027	5.00	5.00	5.00	
PW2003604					1000.00	1.4286	1.4323	3.70	3.70	3.70	
BLANK					1000.00	1.4017	1.4017	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.4302	1.4303	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990203W

檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-40　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW2003605					1000.00	1.3757	1.3763	2.60	2.60	2.60	
PW2003606					1000.00	1.3901	1.3932	3.10	3.10	3.10	
PW2003607					1000.00	1.4398	1.4427	2.90	2.90	2.90	
PW2003608					1000.00	1.4019	1.4055	3.60	3.60	3.60	
PW2003701					1000.00	1.3957	1.3979	4.20	4.20	4.20	
PW2003901					500.00	1.3934	1.3991	11.40	5.70	12.10	11.6
					500.00	1.3847	1.3911	12.80	6.40		
PW2004002					200.00	1.3623	1.3671	24.00	4.80	24.00	0.0
					200.00	1.3685	1.3733	24.00	4.80		
PW2004003					1000.00	1.4048	1.4080	3.20	3.20	3.20	
PW2004101					500.00	1.4407	1.4415	1.60	0.80	1.60	
PW2004801					200.00	1.4053	1.4084	15.50	3.10	14.50	13.8
					200.00	1.4404	1.4431	13.50	2.70		
BLANK					1000.00	1.3748	1.3748	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4022	1.4022	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990203

檢驗員: HV/07/4
驗算員: 1100231

附錄Ⅲ.5-41 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/2/3
第5天: 2010/2/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW2003401	201.00	8.81	8.80	201.00	7.51	7.28	250.0	1.52	OK	0.95	0.95	
PW2003701	201.00	8.82	8.81	201.00	5.26	5.25	250.0	3.55	OK	3.39	3.39	
PW2005501	201.00	8.91	8.90	201.00	7.78	7.74	250.0	1.16	OK	0.51	0.51	
PW2005502	201.00	8.95	8.94	201.00	8.03	7.99	250.0	0.95	OK	0.26	0.26	
PW2005601	201.00	8.84	8.83	201.00	7.92	7.88	250.0	0.95	OK	0.26	0.26	
PW2005901	201.00	8.15	8.14	201.00	6.83	6.80	250.0	1.34	OK	0.74	0.74	
PW2005902	201.00	8.92	8.91	201.00	7.59	7.55	250.0	1.35	OK	0.75	0.75	
PW2006101	201.00	8.79	8.78	201.00	6.84	6.81	250.0	1.97	OK	1.49	1.49	
PW2006802	201.00	8.95	8.94	201.00	8.12	8.08	250.0	0.86	OK	0.15	0.15	
PW2002901	201.00	8.83	8.82	201.00	4.98	4.96	250.0	3.86	OK	3.76	3.76	
稀釋水檢驗	高純水120.00	8.91	8.90	201.00	8.75	8.71	300.0	0.19	-	-	-	
重複分析樣品號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2005501	201.00	8.93	8.92	201.00	7.81	7.77	250.0	1.15	OK	0.50	0.51	2.3
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990203-WS10-QC	201.00	8.92	8.91	201.00	4.4	4.39	6.0	189.50	198.00	8.5	95.7	0.8
	201.00	8.90	8.89	201.00	4.36	4.34		190.99		7.0	96.5	
植種控制	201.00	8.94	8.93	201.00	5.98	5.95	8.0					0.74
	201.00	8.96	8.95	201.00	5.36	5.33	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.58	4.56	12.0					0.73

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
第0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
第5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.11.15 版次：8.3

頁次: 7

審核: vicky 3/10

臺灣檢驗科技股份有限公司

CFU-990201W

檢驗員: TO9163
驗算員: 1100201

附錄Ⅲ.5-42 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析日期: 2010/02/01

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW2000901	1000	10	39	4.1E+05	0.04
PW2001001	1	10	0	<10	0.00
PW2001301	1000	10	57	6.0E+05	0.04
PW2001302	100	10	32	3.0E+04	0.07
PW2001401	1	10	0	<10	0.00
PW2002801	1	10	23	2.7E+02	0.13
PW2002802	100	10	107	1.1E+05	0.02
PW2002901	1	10	0	<10	0.00
PW2003401	1000	10	16	1.7E+02	0.03
PW2003501	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PW2003601	1000	10	12	1.1E+02	0.12
PW2003602	1	10	10	85	0.15
PW2003603	1	10	0	<10	0.00
PW2003604	1	10	0	<10	0.00
PW2003605	1	10	0	<10	0.00
PW2003606	1	10	0	<10	0.00
PW2003607	1	10	0	<10	0.00
PW2003608	1	10	0	<10	0.00
PW2003701	1	10	0	<10	0.00
PW2003801	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於1 0 (<10)表示；若兩個稀釋度的菌落生長且均少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以兩位有效數字表示，第三位數四捨五入，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"無法判讀"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品直接分析兩管答許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PB-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 8

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990204W　　檢驗員:T09215
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.5-43　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期:2010/2/4

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW2003605	50.00	50.00	1.00	0.073	1.1829	0.0237
PW2003606	50.00	50.00	1.00	0.063	1.0194	0.0204
PW2003607	50.00	50.00	1.00	0.047	0.7578	0.0152
PW2003608	50.00	50.00	1.00	0.060	0.9704	0.0194
PW2003701	50.00	50.00	1.00	0.160	2.6056	0.0521
PW2003901	50.00	50.00	1.00	0.119	1.9352	0.0387
PW2003902	50.00	50.00	1.00	0.218	3.5540	0.0711
PW2003903	50.00	50.00	1.00	0.230	3.7503	0.0750
PW2008001	25.00	50.00	2.00	0.496	8.1000	0.3240
PW2008002	50.00	50.00	1.00	0.095	1.5427	0.0309
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.006	0.0873	0.0017

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.168	2.736	0.0547	0.0500	9.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2003901	50.00	50.00	1.00	0.123	2.0006	0.0400	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990204-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.284	4.6333	0.0927	0.0920	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW2003901	48.00	0.0387	2.00	0.5000	50.00	0.175	0.0570	1.8578	1.0000	0.9931	99.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	12.7
STD2	1.00	0.500	0.010	0.033	-5.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.155	-1.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.612	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000659)/(0.061153)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.606	0.052	0.050	4.2

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次:36　　審核:vizky 2/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990203-PW　　檢驗員:S00005
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.5-44　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期:2010/2/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW2003604	30.00	1.00	1.040	1.040
PW2003605	30.00	1.00	1.940	1.940
PW2003606	30.00	1.00	1.080	1.080
PW2003607	30.00	1.00	1.070	1.070
PW2003608	30.00	1.00	1.050	1.050
PW2003701	30.00	1.00	1.680	1.680
PW2003901	30.00	1.00	9.740	9.740
PW2003902	30.00	1.00	23.500	23.500
PW2003903	30.00	1.00	2.670	2.670
PW2004401	30.00	5.00	2218.000	11090.000
方法空白	30.00	1.00	0.169	0.169

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW2003901	30.00	1.00	10.500	10.500	7.5

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990203-W219.QC	30.00	1.00	19.900	19.900	20.000	99.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次:7　　審核:vizky 2/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990203W　　檢驗員: T08155
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-45　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/2/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2003605					1000.00	1.3737	1.3763	2.60	2.60	2.60	
PW2003606					1000.00	1.3901	1.3932	3.10	3.10	3.10	
PW2003607					1000.00	1.4398	1.4427	2.90	2.90	2.90	
PW2003608					1000.00	1.4019	1.4055	3.60	3.60	3.60	
PW2003701					1000.00	1.3937	1.3979	4.20	4.20	4.20	
PW2003901					500.00	1.3934	1.3991	11.40	5.70	12.10	11.6
PW2003902					500.00	1.3847	1.3911	12.80	6.40		
PW2003903					200.00	1.3623	1.3671	24.00	4.80	24.00	0.0
					200.00	1.3685	1.3733	24.00	4.80		
PW2004101					1000.00	1.4048	1.4080	3.20	3.20	3.20	
PW2004801					500.00	1.4407	1.4415	1.60	0.80	1.60	
					200.00	1.4053	1.4084	15.50	3.10	14.50	13.8
					200.00	1.4404	1.4431	13.50	2.70		
BLANK					1000.00	1.3748	1.3748	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4022	1.4022	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990202-PW　　檢驗員: S00005
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-46　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/2/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2003607	1000.00	107.5237	107.5240		0.30		
PW2003608	1000.00	107.9276	107.9281		0.50		
PW2003701	1000.00	108.7622	108.7625		0.30		
PW2003901	1000.00	107.1534	107.1540		0.60		
PW2003902	1000.00	106.5145	106.5150		0.50		
PW2003903	1000.00	108.6062	108.6069		0.70		
BLANK	1000.00	104.2395	104.2396		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

檢驗員:T8074
驗算員:
3/2

附錄Ⅲ.5-47　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/2/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1435	0.023071	0.000231
AW2012902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1608	0.026682	0.000267
AW2012903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1340	0.021101	0.000211
AW2012904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1196	0.018108	0.000181
AW2012905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1715	0.028904	0.000289
AW2012906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1357	0.021455	0.000215
AW2012907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1501	0.024444	0.000244
AW2012908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2029	0.035430	0.000354
方法空白	0.00		10.00	10.00	0.01	1246	0.019140	0.000191

檢量線強度	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990211.RC-W308	0.50 100.00	26021	0.534147	0.500000	6.8

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1444	0.023269	0.000233	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	26803	0.550399	0.005504	0.0050	110.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2012901	1000.00	0.000231	0.30	10.0000	10.00	15844	0.322605	0.230713	3.000000
							15834	0.322385	0.230713	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	246	<10%
STD1	0.10	0.1000	5244	2.2
STD2	0.30	0.3000	14777	0.1
STD3	0.50	0.5000	24142	1.0
STD4	1.00	1.0000	48704	0.6
STD5	2.00	2.0000	96453	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 324.90245)/ 48106.9401
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	24544	0.503451	0.500000	0.7

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.995332	99.8	0.1
2.993142	99.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:T8074
驗算員:
3/2

附錄Ⅲ.5-48　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/2/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	108	0.015438	0.000154
AW2012902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	103	0.014347	0.000143
AW2012903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	76	0.008157	0.000082
AW2012904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	72	0.007153	0.000072
AW2012905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	70	0.006855	0.000069
AW2012906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	71	0.006929	0.000069
AW2012907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	94	0.012270	0.000123
AW2012908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	83	0.009666	0.000097
方法空白	0.00		10.00	10.00	0.01	84	0.010051	0.000101

檢量線強度	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990211.RC-W308	0.50 100.00	2305	0.515623	0.500000	3.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	107	0.015270	0.000153	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2449	0.548223	0.005482	0.0050	109.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2012901	1000.00	0.000154	0.30	10.0000	10.00	1358	0.300006	0.154380	3.000000
							1368	0.302201	0.154380	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	29	<10%
STD1	0.10	0.1000	514	7.8
STD2	0.30	0.3000	1357	0.1
STD3	0.50	0.5000	2240	0.1
STD4	1.00	1.0000	4390	1.0
STD5	2.00	2.0000	8846	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 40.296111)/ 4393.106734
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2280	0.509838	0.500000	2.0

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.845681	94.9	0.7
2.867629	95.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:T0907
驗算員:T0932
7/2

附錄Ⅲ.5-49　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/2/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	175	0.003520	0.000035
AW2012902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	146	0.003166	0.000032
AW2012903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	172	0.003491	0.000035
AW2012904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	155	0.003281	0.000033
AW2012905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	165	0.003401	0.000034
AW2012906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	156	0.003298	0.000033
AW2012907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	183	0.003622	0.000036
AW2012908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	171	0.003479	0.000035
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	73	0.002279	0.000023

檢量線確認	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990211.RC-W308	0.20	100.00	17182	0.210858	0.200000	5.4

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	176	0.003538	0.000035	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	18026	0.221158	0.002212	0.0020	110.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2012901	1000.00	0.000035	0.20	10.0000	10.00	15125	0.185792	0.035203	2.000000
							15218	0.186924	0.035203	2.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	50	<10%
STD1	0.05	0.0500	4050	1.5
STD2	0.10	0.1000	8086	0.0
STD3	0.20	0.2000	15991	1.8
STD4	0.30	0.3000	24396	0.4
STD5	0.50	0.5000	41071	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -114.12584)/ 82025.32673
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	17084	0.209664	0.200000	4.8

2MDL= 0.0004mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
1.822712	91.1	0.6
1.834035	91.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2　　頁次: 49-2

檢驗員:T0907
驗算員:T0932
7/2

附錄Ⅲ.5-50　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/2/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	31418	0.563428	0.005634
AW2012902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	40225	0.724386	0.007244
AW2012903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	18617	0.329472	0.003295
AW2012904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14341	0.251323	0.002513
AW2012905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14107	0.247048	0.002470
AW2012906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	11858	0.205954	0.002060
AW2012907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	18323	0.324094	0.003241
AW2012908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13937	0.243950	0.002439
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	7309	0.122820	0.001228

檢量線確認	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990211.RC-W308	100.00	58897	1.065619	1.000000	6.6

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	30053	0.538479	0.005385	4.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	61735	1.117485	0.011175	0.0100	111.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2012901	1000.00	0.005634	0.80	10.0000	10.00	70423	1.276270	5.634284	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	385	<10%
STD1	0.50	0.5000	27678	1.0
STD2	0.80	0.8000	44734	0.8
STD3	1.00	1.0000	56145	1.5
STD4	1.50	1.5000	81722	1.1
STD5	2.00	2.0000	110231	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 588.98819)/ 54717.26873
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	58159	1.052139	1.000000	5.2

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
7.128419	89.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2　　頁次: 49-4

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-51　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Ni (鎳)　　分析日期:　2010/2/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	319	0.024278	0.000243
AW2012902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	369	0.028757	0.000288
AW2012903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	305	0.022954	0.000230
AW2012904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	263	0.019189	0.000192
AW2012905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	355	0.027526	0.000275
AW2012906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	285	0.021225	0.000212
AW2012907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	247	0.017734	0.000177
AW2012908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	286	0.021288	0.000213
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	109	0.005293	0.000053

檢量線名稱	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990211.RC-W308	100.00	5749	0.514101	0.500000	2.8

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取分體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2012901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	317	0.024092	0.000241	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	定容體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	6110	0.546648	0.005466	0.0050	109.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2012901	1000.00	0.000243	0.30	10.0000	10.00	3404	0.302506	0.242781	3.000000

檢量線名稱	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990211.RC-W308	100.00	5749	0.514101	0.500000	2.8

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 50.10005)/ 11085.71946
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	52	<10%
STD1	0.10	0.1000	1209	4.6
STD2	0.30	0.3000	3350	0.8
STD3	0.50	0.5000	5576	0.3
STD4	1.00	1.0000	11105	0.3
STD5	2.00	2.0000	22243	0.1
STD6				

檢量線確認

取液(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	5719	0.511331	0.500000	2.3

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.782276	92.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-52　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期:　2010/2/6

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2012901	800.00	33.00	1.0	0.0037	-0.00051	-0.00051
AW2012902	800.00	33.00	1.0	0.0013	-0.00116	-0.00116
AW2012903	800.00	33.00	1.0	0.0005	-0.00137	-0.00137
AW2012904	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.00132	-0.00132
AW2012905	800.00	33.00	1.0	0.0006	-0.00134	-0.00134
AW2012906	800.00	33.00	1.0	0.0001	-0.00148	-0.00148
AW2012907	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.00132	-0.00132
AW2012908	800.00	33.00	1.0	0.0025	-0.00084	-0.00084
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00142	-0.00142

檢量線名稱	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990608.QC-W309	0.20	33.00	0.0814	0.02029	0.02000	1.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2012901	800.00	33.00	1.0	0.0019	-0.00100	-0.00100	

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981119.QC-W309	800.00	33.00	1.0	0.0878	0.02201	0.02201	0.02000	110.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2012901	800.00	0.00000	0.20	100.0000	33.00	0.0757	0.01877	0.00000	20.00000
							0.0718	0.01772	0.00000	20.00000

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9974
相當濃度 X= (Y- 0.005622)/ 3.73452785
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0006	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0217	13.9
STD2	0.10	0.0100	0.0451	5.7
STD3	0.20	0.0200	0.0873	9.4
STD4	0.30	0.0300	0.1213	3.3
STD5	0.50	0.0500	0.1872	2.8
STD6				

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0851	0.02128	0.02000	6.4

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
18.76501	93.8	5.7
17.72070	88.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

檢驗員: 7d0222
驗算員: To 2022
2/6

附錄Ⅲ.5-53　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2009501	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0045	0.00008	0.00016
AW2011801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0026	0.00001	0.00003
AW2012901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0023	0.00000	0.00000
AW2012902	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0029	0.00002	0.00005
AW2012903	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	-0.00005	-0.00011
AW2012904	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	-0.00004	-0.00007
AW2012905	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0020	-0.00001	-0.00002
AW2012906	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0008	-0.00005	-0.00010
AW2012907	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0018	-0.00002	-0.00003
AW2012908	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0016	-0.00002	-0.00005
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00006	-0.00012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990205.RC-R314	3.00	100.00	0.0850	0.00294	0.00300	-1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2009501	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0041	0.00007	0.00013	19.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990106.QC-R314	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0866	0.00300	0.00600	0.0060	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2009501	50.00	0.00016	0.20	1.0000	100.00	0.0590	0.00202	0.00803	0.20000
							0.0598	0.00205	0.00803	0.20000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0003	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0322	6.6
STD2	2.00	0.002	0.0578	1.2
STD3	3.00	0.003	0.0893	3.3
STD4	4.00	0.004	0.1134	1.1
STD5	5.00	0.005	0.1420	0.5
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.0022429)/ 28.1028571
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0744	0.00257	0.00300	-14.4

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.19393	97.0	1.4
0.19678	98.4	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次: 44-5　　審核:

檢驗員: To9-24
驗算員: To8369
7/6

附錄Ⅲ.5-54　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Mg (鎂)　　分析日期: 2010/2/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2012901	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23524	6.2045	1240.8957
AW2012902	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23731	6.2593	1251.8690
AW2012903	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23566	6.2156	1243.1210
AW2012904	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23668	6.2428	1248.5548
AW2012905	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23368	6.1635	1232.6974
AW2012906	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23480	6.1930	1238.5911
AW2012907	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23932	6.3125	1262.5092
AW2012908	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23736	6.2606	1252.1227
方法空白		100.00	100.000	100.00	1.0	40	-0.0019	-0.0019

檢量線查核	水樣體積	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990205.RC-R311	0.50	100.00	19158	5.0508	5.0000	1.0

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW2012901	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23582	6.2198	1243.9667	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981117.QC-W311	100.00	100.00	100.00	1.0	9627	2.5319	2.5319	2.5000	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2012901	0.5000	1240.8957	0.50	1000.0000	100.00	42442	11.2044	620.4478	500.0000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	29	<10%
STD1	1.00	1.0000	3772	1.6
STD2	3.00	3.0000	11416	0.1
STD3	5.00	5.0000	19119	0.8
STD4	10.00	10.0000	37776	0.3
STD5	20.00	20.0000	75739	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 47.3923165)/ 3783.735887
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	19086	5.0317	5.0000	0.6

2MDL= 0.366mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
499.9873	100.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-311-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2

頁次: 8　　審核:

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-55 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3007301~08 (3月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	93.0	85~115%	-	-	-	-	9.98†	10.2†	2.2	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.1 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	194	2.1	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	97.0	85~115%	1.00	1.07	107.0	80~120%	0.0345	0.0358	3.7	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	96.0	80~120%	3.00	3.02	100.5	80~120%	0.3418	0.3421	0.1	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	96.7	80~120%	3.00	2.78	92.5	80~120%	0.287	0.290	1.0	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00200	97.5	80~120%	2.00	1.71	85.5	80~120%	0.173	0.174	0.5	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.100	100.3	80~120%	8.00	7.22	90.3	80~120%	1.12	1.13	0.8	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	97.2	80~120%	3.00	2.71	90.3	80~120%	0.291	0.293	0.7	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	114.8	80~120%	20.0	22.0	109.9	75~125%	0.0222	0.0219	1.7	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	102.6	80~120%	0.20	0.194	96.9	75~125%	0.00217	0.00204	5.8	0~20%
	12	鎵	NIEA W311.51B	2.50	95.7	80~120%	500	503	100.5	80~120%	1252	1249	0.2	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1837871

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-56 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3007401 (3月份海水(漁港-部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+3.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	207	6.2	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	93.0	85~115%	-	-	-	-	9.98†	10.2†	2.2	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	97.0	85~115%	1.00	1.07	107.0	80~120%	0.0345	0.0358	3.7	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1837869

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-57 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境偵測　　使用/校正日期：99.03.01

採樣地點：　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW PH 3210	T14	☑良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度	25.1	25.1	25.0	溫度：25.1			
					編號	EPC-990	EPC-990	QP1701	測值：7.01	-3mV	-57.9mV	
					起始日期	99.03.01	99.03.01	99.03.01	編號：EPC-990 起始日期：99.03.01			
☑導電度計		T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液								NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				25.0		1413	編號：EPC-990 起始日期：99.03.01		1413	0.450~0.500		
☑餘氯計	Pocket Colorimeter II (CL)	T05	☑良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
				大		2156-69	HACH CAT NO. 26353-00 保存期限：99.12.01		Lot No:#63550 測定值與標準品濃度在±15%			
							標準品濃度: 0.33±0.04 測定值: 0.31					
							標準品濃度: 0.93±0.04 測定值: 0.94					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　劉懷智　審核人員：_____

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-58 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW DO 3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				28.0	1.73	6.51	101.9%	0.98	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液 _____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認作業。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101 103 104 109 455-02 版次：7.1 發行日期：98.09.15　　劉懷智　審核人員：_____

附錄Ⅲ.5-59 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2010/3/3

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW3007301	50.00	50.00	1.00	0.061	1.0215	0.0204
PW3007302	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1691	0.0234
PW3007303	50.00	50.00	1.00	0.087	1.4479	0.0290
PW3007304	50.00	50.00	1.00	0.115	1.9072	0.0381
PW3009004	50.00	50.00	1.00	0.104	1.7268	0.0345
PW3007305	50.00	50.00	1.00	0.069	1.1527	0.0231
PW3007306	50.00	50.00	1.00	0.067	1.1199	0.0224
PW3007307	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0379	0.0208
PW3007308	50.00	50.00	1.00	0.083	1.3823	0.0276
PW300740	50.00	50.00	1.00	0.123	2.0384	0.0408
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.006	0.1193	0.0024

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-w427	5.00	50.00	0.145	2.399	0.0480	0.0500	-4.0

查核分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3009004	50.00	50.00	1.00	0.108	1.7924	0.0358	3.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990303-tp.qc	50.00	50.00	1.00	0.291	4.7940	0.0959	0.0988	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW3009004	48.00	0.0345	2.00	0.5000	50.00	0.165	0.0545

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-6.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.028	4.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.150	0.7
STD4	10.00	5.000	0.100	0.303	0.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.609	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001276)/(0.060968)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.530	0.051	0.050	1.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.6577	1.0000	1.0696	107.0	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.5-60 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3006701	1000.00	107.6956	107.6959		0.30		
PW3006801	960.00	107.4346	107.4355		0.94		
PW3006901	1000.00	107.5463	107.5470		0.70		
PW3006902	1000.00	106.8209	106.8214		0.50		
PW3007001	1000.00	109.3529	109.3531		0.20		
PW3007101	1000.00	105.0163	105.0168		0.50		
PW3007301	1000.00	106.8659	106.8662		0.30		
PW3007302	1000.00	109.0633	109.0638		0.50		
PW3007303	1000.00	106.9933	106.9939		0.60		
PW3007304	1000.00	109.8317	109.8320		0.30		
BLANK	1000.00	106.6712	106.6712		0.00		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-61 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3007305	1000.00	107.4208	107.4215		0.70		
PW3007306	1000.00	108.4903	108.4911		0.80		
PW3007307	1000.00	109.9570	109.9575		0.50		
PW3007308	1000.00	104.9996	104.9999		0.30		
PW3007401	1000.00	112.5062	112.5070		0.80		
PW3007402	1000.00	112.7375	112.7380		0.50		
PW3007602	1000.00	109.0185	109.0189		0.40		
PW3007603	1000.00	107.6592	107.6597		0.50		
BLANK	1000.00	112.5060	112.5062		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-62 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW3006001	30.00	1.00	9.980	9.980
PW3007301	30.00	1.00	1.010	1.010
PW3007302	30.00	1.00	0.799	0.799
PW3007303	30.00	1.00	1.630	1.630
PW3007304	30.00	1.00	1.450	1.450
PW3007305	30.00	1.00	1.280	1.280
PW3007306	30.00	1.00	1.210	1.210
PW3007307	30.00	1.00	1.310	1.310
PW3007308	30.00	1.00	0.793	0.793
PW3007401	30.00	1.00	2.250	2.250
方法空白	30.00	1.00	0.177	0.177

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW3006001	30.00	1.00	10.200	10.200	2.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990302-W219-QC	30.00	1.00	18.600	18.600	20.000	93.0	

檢驗員: TY07074
驗算量: TY06231

附錄Ⅲ.5-63 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/3/1
第5天: 2010/3/6

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW3010701	201.00	8.67	8.63	201.00	5.59	5.57	250.0	3.06	OK	2.75	2.75	
	201.00	8.89	8.85	201.00	7.49	7.46	60.0	1.39		3.10		
PW3010702	201.00	8.96	8.92	201.00	5.87	5.85	250.0	3.07	OK	2.76	2.76	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.87	201.00	8.74	8.71	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW3010702	201.00	8.93	8.89	201.00	5.96	5.94	250.0	2.95	OK	2.62	2.69	5.3

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990301-W510.QC	201.00	8.95	8.91	201.00	4.09	4.07	6.0	203.32	198.00	-5.3	102.7	2.5
	201.00	8.94	8.90	201.00	4.18	4.16		198.34		-0.3	100.2	
植種控制	201.00	8.94	8.90	201.00	5.81	5.79	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78
	201.00	8.95	8.91	201.00	5.02	5.00	10.0					0.78
	201.00	8.96	8.92	201.00	4.40	4.38	12.0					0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.12	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

檢驗員: TY07074
驗算量: TY06231

附錄Ⅲ.5-64 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/3/1
第5天: 2010/3/6

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW3007303	201.00	8.75	8.71	201.00	7.58	7.55	250.0	1.16	OK	0.47	0.47	
PW3007304	201.00	8.83	8.79	201.00	7.41	7.38	250.0	1.41	OK	0.77	0.77	
PW3007305	201.00	8.92	8.88	201.00	7.36	7.33	250.0	1.55	OK	0.93	0.93	
PW3007306	201.00	8.93	8.89	201.00	7.70	7.67	250.0	1.22	OK	0.54	0.54	
PW3007307	201.00	8.90	8.86	201.00	7.39	7.36	250.0	1.50	OK	0.87	0.87	
PW3007308	201.00	8.92	8.88	201.00	7.41	7.38	250.0	1.50	OK	0.87	0.87	
PW3007401	201.00	8.60	8.56	201.00	6.52	6.50	250.0	2.07	OK	1.56	1.56	
PW3007402	201.00	8.78	8.74	201.00	7.24	7.21	250.0	1.53	OK	0.91	0.91	
PW3007403	201.00	8.54	8.50	201.00	7.19	7.16	250.0	1.34	OK	0.68	0.68	
PW3007404	201.00	8.38	8.34	201.00	7.12	7.09	250.0	1.25	OK	0.58	0.58	
稀釋水空白	201.00	8.92	8.88	201.00	8.75	8.72	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW3007601	201.00	8.81	8.77	201.00	7.25	7.22	250.0	1.55	OK	0.93	0.92	2.6

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990301-W510.QC	201.00	8.94	8.90	201.00	4.26	4.24	6.0	194.35	198.00	3.6	98.2	6.2
	201.00	8.96	8.92	201.00	4.03	4.01		206.80		-8.8	104.4	
植種控制	201.00	8.94	8.90	201.00	5.81	5.79	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78
	201.00	8.95	8.91	201.00	5.02	5.00	10.0					0.78
	201.00	8.96	8.92	201.00	4.40	4.38	12.0					0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.12	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

驗算員: LIWUOUI

附錄Ⅲ.5-65　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/3/1

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW3001601	10000	10	38	36	3.2E+06	0.11
PW3003801	100	10	85	89	8.7E+04	0.02
PW3003901	1	10	0	0	<10	0.00
PW3005001	100000	10	43	35	3.9E+07	0.09
PW3005002	10000	10	14	10	1.2E+02	0.15
PW3005101	1	10	0	0	<10	0.00
PW3005701	10	10	52	47	5.0E+03	0.04
PW3005801	1	10	0	0	<10	0.00
PW3005901	1	10	0	0	<10	0.00
PW3006501	100	10	22	24	2.3E+04	0.04
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW3006502	10	10	133	140	1.4E+04	0.02
PW3006601	1	10	0	0	<10	0.00
PW3007301	1	10	0	0	<10	0.00
PW3007302	1	10	0	0	<10	0.00
PW3007303	1	10	0	0	<10	0.00
PW3007304	1	10	0	0	<10	0.00
PW3007305	1	10	1	1	10	0.00
PW3007306	1	10	0	0	<10	0.00
PW3007307	1	10	0	0	<10	0.00
PW3007308	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100時，取位數至整數第一位(取位數第二位四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或非菌落太多造成判斷困難，則以"太多菌落無法計數(TNTC)"表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍需符合下表規定，若總菌落數小於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍需放寬如下表規定。

環境實驗室章
TEL:22993238
FAX:22993230

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 49

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990303W

檢驗員: T083155
驗算員: T062311

附錄Ⅲ.5-66　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/3/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW3007301					1000.00	1.3855	1.3876	2.10	2.10	2.10	
PW3007302					1000.00	1.4061	1.4077	1.60	1.60	1.60	
PW3007303					1000.00	1.3945	1.3964	1.90	1.90	1.90	
PW3007304					1000.00	1.3721	1.3739	1.80	1.80	1.80	
PW3007305					1000.00	1.3853	1.3871	1.80	1.80	1.80	
PW3007306					1000.00	1.3859	1.3882	2.30	2.30	2.30	
PW3007307					1000.00	1.4348	1.4367	1.90	1.90	1.90	
PW3007308					1000.00	1.4046	1.4069	2.30	2.30	2.30	
BLANK					1000.00	1.4327	1.4327	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4034	1.4034	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 58　　審核:

附錄Ⅲ.5-67 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2010/3/3

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW3007301	50.00	50.00	1.00	0.061	1.0215	0.0204
PW3007302	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1691	0.0234
PW3007303	50.00	50.00	1.00	0.087	1.4479	0.0290
PW3007304	50.00	50.00	1.00	0.115	1.9072	0.0381
PW3009004	50.00	50.00	1.00	0.104	1.7268	0.0345
PW3007305	50.00	50.00	1.00	0.069	1.1527	0.0231
PW3007306	50.00	50.00	1.00	0.067	1.1199	0.0224
PW3007307	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0379	0.0208
PW3007308	50.00	50.00	1.00	0.083	1.3823	0.0276
PW3007601	50.00	50.00	1.00	0.123	2.0384	0.0408
PW3007602	50.00	50.00	1.00	0.006	0.1193	0.0024

檢核樣品編號	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-w427	5.00	50.00	0.145	2.399	0.0480	0.0500	-4.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3009004	50.00	50.00	1.00	0.108	1.7924	0.0358	3.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990303-tp.qc	50.00	50.00	1.00	0.291	4.7940	0.0959	0.0988	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW3009004	48.00	0.0345	2.00	0.5000	50.00	0.165	0.0545	1.6577	1.0000	1.0696	107.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比%
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-6.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.028	4.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.150	0.7
STD4	10.00	5.000	0.100	0.303	0.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.609	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001276)/(0.060968)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.530	0.051	0.050	1.2

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.5-68 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3007305	1000.00	107.4208	107.4215		0.70		
PW3007306	1000.00	108.4903	108.4911		0.80		
PW3007307	1000.00	109.9570	109.9575		0.50		
PW3007308	1000.00	104.9996	104.9999		0.30		
PW3007601	1000.00	112.5062	112.5070		0.80		
PW3007601	1000.00	112.7375	112.7380		0.50		
PW3007602	1000.00	109.0185	109.0189		0.40		
PW3007603	1000.00	107.6592	107.6597		0.50		
BLANK	1000.00	112.5060	112.5062		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-69 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/3/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW3006001	30.00	1:00	9.980	9.980
PW3007301	30.00	1:00	1.010	1.010
PW3007302	30.00	1:00	0.799	0.799
PW3007303	30.00	1:00	1.630	1.630
PW3007304	30.00	1:00	1.450	1.450
PW3007305	30.00	1:00	1.280	1.280
PW3007306	30.00	1:00	1.210	1.210
PW3007307	30.00	1:00	1.310	1.310
PW3007308	30.00	1:00	0.793	0.793
PW3007401	30.00	1:00	2.250	2.250
方法空白	30.00	1:00	0.177	0.177

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW3006001	30.00	1:00	10.200	10.200	2.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990302-W219 QC	30.00	1:00	18.600	18.600	20.000	93.0	

附錄Ⅲ.5-70 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B 分析日期: 第0天: 2010/3/1 第5天: 2010/3/6

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW3007303	201.00	8.75	8.71	201.00	7.58	7.55	250.0	1.16	OK	0.47	0.47	
PW3007304	201.00	8.83	8.79	201.00	7.41	7.38	250.0	1.41	OK	0.77	0.77	
PW3007305	201.00	8.92	8.88	201.00	7.36	7.33	250.0	1.55	OK	0.93	0.93	
PW3007306	201.00	8.93	8.89	201.00	7.70	7.67	250.0	1.22	OK	0.54	0.54	
PW3007307	201.00	8.90	8.86	201.00	7.39	7.36	250.0	1.50	OK	0.87	0.87	
PW3007308	201.00	8.92	8.88	201.00	7.41	7.38	250.0	1.50	OK	0.87	0.87	
PW3007401	201.00	8.60	8.56	201.00	6.52	6.50	250.0	2.07	OK	1.56	1.56	
	201.00	8.78	8.74	201.00	7.24	7.21	250.0	1.53	OK	0.91	0.91	
	201.00	8.54	8.50	201.00	7.19	7.16	250.0	1.34	OK	0.68	0.68	
	201.00	8.38	8.34	201.00	7.12	7.09	250.0	1.25	OK	0.58	0.58	
稀釋空白	201.00	8.92	8.88	201.00	8.75	8.72	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW3007601	201.00	8.81	8.77	201.00	7.25	7.22	250.0	1.55	OK	0.93	0.92	2.6

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990301-W510 QC	201.00	8.94	8.90	201.00	4.26	4.24	6.0	194.35	198.00	3.6	98.2	6.2
	201.00	8.96	8.92	201.00	4.03	4.01		206.80		-8.8	104.4	
植種控制	201.00	8.94	8.90	201.00	5.81	5.79	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78
	201.00	8.95	8.91	201.00	5.02	5.00	10.0					0.78
	201.00	8.96	8.92	201.00	4.40	4.38	12.0					0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀體積(mL)A	碘酸鉀濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.12	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990301w　　檢驗員: T09163　驗算員: T09001

附錄Ⅲ.5-71　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/3/1

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	貝金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW3007401	100	10	125 / 112	1.2E+05	0.05
PW3007501	100	10	0 / 0	<10	0.00
PW3007601	100	10	48 / 40	4.4E+04	0.08
PW3007602	100	10	32 / 28	3.1E+04	0.04
PW3007603	10	10	65 / 48	5.7E+03	0.13
PW3007701	100	10	0 / 0	<10	0.00
PW3008201	100	10	92 / 84	8.8E+04	0.04
試劑空白		10	0 / 0	<10	0.00
試劑空白		10			

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之同時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於1乘以原樣過濾體積的倒數表示。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100時，以兩位有效數值四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或難以判讀菌落數太多造成判讀困難，則以重複樣品之多重試驗計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

臺灣檢驗科技股份有限公司 台北縣五股工業區五工五路5號 TEL:22993239 FAX:22993230

審核: 3/3

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 50

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990303W-6　　檢驗員: T08155　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-72　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/3/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析 差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW3006801					200.00	1.3927	1.3968	20.50	4.10	21.25	7.1
					200.00	1.3940	1.3984	22.00	4.40		
PW3006901					500.00	1.3779	1.3820	8.20	4.10	8.20	0.0
					500.00	1.3860	1.3901	8.20	4.10		
PW3006902					200.00	1.3979	1.4006	13.50	2.70	13.75	3.6
					200.00	1.3861	1.3889	14.00	2.80		
PW3007101					1000.00	1.4066	1.4092	2.60	2.60	2.60	
PW3007201					1000.00	1.3867	1.3872	0.50	0.50	0.50	
PW3007202					1000.00	1.4026	1.4064	3.80	3.80	3.80	
PW3007501					1000.00	1.3841	1.3869	2.80	2.80	2.80	
PW3007602					200.00	1.3880	1.3980	50.00	10.00	51.50	5.8
					200.00	1.3902	1.4008	53.00	10.60		
PW3007603					1000.00	1.4011	1.4045	3.40	3.40	3.40	
PW3010801					50.00	1.4288	1.4640	704.00	35.20	703.00	0.3
					50.00	1.4361	1.4712	702.00	35.10		
BLANK					1000.00	1.3966	1.3966	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4017	1.4017	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 45　　審核: vicky 8/5

PW200093

附錄Ⅲ.5-73　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：Hg (汞)　　分析日期: 2010/3/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3016601	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0063	0.00023	0.00046
AW3016606	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0050	0.00018	0.00037
AW3016607	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0056	0.00020	0.00041
AW3016608	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0055	0.00020	0.00040
AW3017201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0066	0.00024	0.00048
AW3017202	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0054	0.00020	0.00040
AW3017203	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0056	0.00020	0.00041
	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0050	0.00018	0.00037

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990303檢C-R314	100.00	0.0828	0.00283	0.00300	-5.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3016601	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0058	0.00021	0.00042	7.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990106.QC-R314	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0901	0.00308	0.00616	0.0060	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3016601	50.00	0.00046	0.20	1.0000	100.00	0.0633	0.00217	0.02282	0.20000
							0.0597	0.00204	0.02282	0.20000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0009	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0299	3.1
STD2	2.00	0.002	0.0589	0.9
STD3	3.00	0.003	0.0867	1.2
STD4	4.00	0.004	0.1166	0.5
STD5	5.00	0.005	0.1473	0.5
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -0.00041)/ 29.3971429
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0910	0.00311	0.00300	3.6

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.19390	96.9	5.8
0.18165	90.8	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

PW200093

附錄Ⅲ.5-74　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：Hg (汞)　　分析日期: 2010/3/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2021801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0058	0.00021	0.00042
AW2021802	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0057	0.00021	0.00042
AW2021803	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0051	0.00019	0.00037
AW2021804	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0063	0.00023	0.00046
AW3012001	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0064	0.00023	0.00046
AW3016602	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0063	0.00023	0.00046
AW3016603	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0070	0.00025	0.00050
AW3016604	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0067	0.00024	0.00048
AW3016605	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0055	0.00020	0.00040
	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0061	0.00022	0.00044

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990303檢C-R314	100.00	0.0874	0.00299	0.00300	-0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2021801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0068	0.00025	0.00049	14.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990106.QC-R314	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0915	0.00313	0.00625	0.0060	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2021801	50.00	0.00042	0.20	1.0000	100.00	0.0643	0.00220	0.02112	0.20000
							0.0678	0.00232	0.02112	0.20000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0009	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0299	3.1
STD2	2.00	0.002	0.0589	0.9
STD3	3.00	0.003	0.0867	1.2
STD4	4.00	0.004	0.1166	0.5
STD5	5.00	0.005	0.1473	0.5
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -0.00041)/ 29.3971429
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0828	0.00283	0.00300	-5.6

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.19900	99.5	5.3
0.21090	105.5	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-75　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cu（銅）　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2596	0.040431	0.000404
AW3016602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2079	0.031121	0.000311
AW3016603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1785	0.025829	0.000258
AW3016604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1739	0.024995	0.000250
AW3016605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1394	0.018776	0.000188
AW3016606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1621	0.022865	0.000229
AW3016607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1735	0.024925	0.000249
AW3016608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2230	0.033843	0.000338
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	341	-0.000197	-0.000002

檢量線編號	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990308.RC-W308	0.50 100.00	27410	0.487436	0.500000	-2.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1833	0.026691	0.000267	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	27006	0.480156	0.004802	0.0050	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3016601	1000.00	0.000404	0.30	10.0000	10.00	19328	0.341846	0.404314	3.000000
							19344	0.342127	0.404314	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	214	<10%
STD1	0.10	0.1000	5960	1.0
STD2	0.30	0.3000	16779	1.4
STD3	0.50	0.5000	28192	0.3
STD4	1.00	1.0000	56289	0.8
STD5	2.00	2.0000	111174	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 351.64582)/ 55512.16864
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	26915	0.478510	0.500000	-4.3

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.014143	100.5	0.1
3.016959	100.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-76　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Pb（鉛）　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	92	0.009433	0.000094
AW3016602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	64	0.004184	0.000042
AW3016603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	55	0.002649	0.000026
AW3016604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	84	0.007976	0.000080
AW3016605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	74	0.006053	0.000061
AW3016606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	80	0.007116	0.000071
AW3016607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	94	0.009701	0.000097
AW3016608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	181	0.025759	0.000258
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	49	0.001443	0.000014

檢量線編號	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990308.RC-W308	0.50 100.00	2711	0.491567	0.500000	-1.7

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	77	0.006608	0.000066	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2668	0.483492	0.004835	0.0050	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3016601	1000.00	0.000094	0.30	10.0000	10.00	1600	0.286960	0.094331	3.000000
							1616	0.289960	0.094331	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<10%
STD1	0.10	0.1000	604	3.6
STD2	0.30	0.3000	1668	0.2
STD3	0.50	0.5000	2740	0.6
STD4	1.00	1.0000	5493	0.4
STD5	2.00	2.0000	10900	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 40.950765)/ 5432.494294
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2685	0.486795	0.500000	-2.6

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.775266	92.5	1.0
2.805271	93.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-77　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cd（鎘）　　分析日期:　2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	151	0.002096	0.000021
AW3016602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	160	0.002191	0.000022
AW3016603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	148	0.002059	0.000021
AW3016604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	149	0.002078	0.000021
AW3016605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	157	0.002158	0.000022
AW3016606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	164	0.002236	0.000022
AW3016607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	163	0.002225	0.000022
AW3016608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	232	0.002951	0.000030
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	65	0.001183	0.000012

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990308.RC-W308	100.00	19089	0.202060	0.200000	1.0

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	188	0.002482	0.000025	16.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	18429	0.195089	0.001951	0.0020	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW3016601	1000.00	0.000021	0.20	10.0000	10.00	16344	0.173072	0.020959	2.000000	1.709759	85.5	0.5
							16419	0.173862	0.020959	2.000000	1.717662	85.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<10%
STD1	0.05	0.0500	4728	0.9
STD2	0.10	0.1000	9444	0.2
STD3	0.20	0.2000	18621	1.4
STD4	0.30	0.3000	28413	0.2
STD5	0.50	0.5000	47378	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -47.398132)/ 94706.75639
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	18035	0.190935	0.200000	-4.5

2MDL= 0.0004mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-78　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Zn（鋅）　　分析日期:　2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	26596	0.396466	0.003965
AW3016602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	16968	0.247848	0.002478
AW3016603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10401	0.146475	0.001465
AW3016604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10712	0.151275	0.001513
AW3016605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9367	0.130526	0.001305
AW3016606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14675	0.212462	0.002125
AW3016607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9670	0.135199	0.001352
AW3016608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	24649	0.366409	0.003664
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1749	0.012933	0.000129

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990308.RC-W308	100.00	69165	1.053553	1.000000	5.4

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9190	0.127793	0.001278	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	65890	1.003006	0.010030	0.0100	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW3016601	1000.00	0.003965	0.80	10.0000	10.00	73380	1.118614	3.964659	8.000000	7.221483	90.3	0.8
							73953	1.127460	3.964659	8.000000	7.309942	91.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	149	<10%
STD1	0.50	0.5000	33250	0.2
STD2	0.80	0.8000	53478	1.4
STD3	1.00	1.0000	66865	1.8
STD4	1.50	1.5000	97183	0.9
STD5	2.00	2.0000	130291	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 911.29485)/ 64784.34101
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	65346	0.994609	1.000000	-0.5

2MDL= 0.0040mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-79　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Ni（鎳）　　分析日期: 2010/3/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	338	0.020257	0.000203
AW3016602	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	361	0.021978	0.000220
AW3016603	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	330	0.019686	0.000197
AW3016604	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	306	0.017853	0.000179
AW3016605	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	320	0.018886	0.000189
AW3016606	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	323	0.019131	0.000191
AW3016607	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	315	0.018510	0.000185
AW3016608	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	335	0.020021	0.000200
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	62	-0.000576	-0.000006

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990308.RC-W308	10.00	6629	0.494489	0.500000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3016601	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	325	0.019300	0.000193	4.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990201.QC-W308	1000.00	1000.00	10.00	0.01	6517	0.485984	0.004860	0.0050	97.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3016601	1000.00	0.000203	0.30	10.0000	10.00	3933	0.291251	0.202567	3.000000
							3960	0.293262	0.202567	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	59	<10%
STD1	0.10	0.1000	1410	1.0
STD2	0.30	0.3000	4022	0.7
STD3	0.50	0.5000	6684	0.3
STD4	1.00	1.0000	13406	0.5
STD5	2.00	2.0000	26576	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 69.264997)/ 13266.65993
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	6534	0.487269	0.500000	-2.5

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.709940	90.3	0.7
2.730053	91.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-80　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/3/4

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3016601	800.00	33.00	1.0	0.0012	0.00031	0.00031
AW3016602	800.00	33.00	1.0	0.0012	0.00031	0.00031
AW3016603	800.00	33.00	1.0	0.0015	0.00042	0.00042
AW3016604	800.00	33.00	1.0	0.0017	0.00050	0.00050
AW3016605	800.00	33.00	1.0	0.0016	0.00046	0.00046
AW3016606	800.00	33.00	1.0	0.0017	0.00050	0.00050
AW3016607	800.00	33.00	1.0	0.0017	0.00050	0.00050
AW3016608	800.00	33.00	1.0	0.0013	0.00035	0.00035
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0002	-0.00007	-0.00007

檢量線查核	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990304.QC-W309	33.00	0.0520	0.01958	0.00000	#DIV/0!

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3016601	800.00	33.00	1.0	0.0015	0.00042	0.00042	

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
981119.QC-W309	800.00	33.00	1.0	0.0609	0.02295	0.02295	0.02000	114.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3016601	800.00	0.00031	0.20	100.0000	33.00	0.0590	0.02223	0.24637	20.00000
							0.0580	0.02185	0.24637	20.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0001	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0140	3.3
STD2	0.10	0.0100	0.0264	1.3
STD3	0.20	0.0200	0.0548	3.2
STD4	0.30	0.0300	0.0774	2.6
STD5	0.50	0.0500	0.1328	0.5
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.000388)/ 2.63627119
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0586	0.02208	0.02000	10.4

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
21.9865	109.9	1.7
21.6072	108.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

檢驗員:
驗算員: T68369

附錄Ⅲ.5-81 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mg (鎂) 分析日期: 2010/3/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3016601	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28323	6.2610	1252.2059
AW3016602	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28214	6.2368	1247.3572
AW3016603	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28137	6.2196	1243.9199
AW3016604	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28302	6.2563	1251.2664
AW3016605	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28279	6.2513	1250.2691
AW3016606	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28060	6.2026	1240.5272
AW3016607	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28292	6.2542	1250.8434
AW3016608	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28176	6.2285	1245.6920
方法空白	100.00	100.000		100.00	1.0	13	-0.0414	-0.0414

檢量線編號	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990305.RC-1	5.00 100.00	22910	5.0561	5.0000	1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW3016601	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28253	6.2454	1249.0892	0.2

非基質樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	理論配製濃度(mg/L)	回收率%
981117.QC-W311	100.00	100.00	100.00	1.0	10948	2.3930	2.3930	2.5000	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L.	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW3016601	0.5000	1252.2059	0.50	1000.0000	100.00	50901	11.2875	626.1029	500.0000	502.6471	100.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比非
STD0	0.00	0.0000	10	<10%
STD1	1.00	1.0000	4583	2.4
STD2	3.00	3.0000	13713	0.3
STD3	5.00	5.0000	22946	1.3
STD4	10.00	10.0000	45199	0.2
STD5	20.00	20.0000	89924	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 198.415713)/ 4491.958593

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	22657	4.9996	5.0000	0.0

2MDL= 0.366mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附　錄　Ⅳ

原 始 數 據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附　錄　Ⅳ.1

氣象監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附錄Ⅳ.1-2 99年1月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jan. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25'3'N，121'5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	ENE	5.0	ENE	5.0	NE	5.0	NE	5.3	NE	4.5	NE	3.7	ENE	3.9	E	3.2	E	3.5	E	4.0	ESE	2.9	ENE	1.5			
	SE	2.6	ESE	3.6	ESE	3.4	SSE	3.8	SSE	1.8	S	1.7	ESE	1.0	SSE	0.6	SW	1.1	SW	2.5	SW	1.6	WNW	0.5	71.7	ENE	3.0
2	N	1.1	W	0.7	SE	0.2	NE	1.1	C	0.0	NW	2.0	SSW	3.3	NW	1.9	WSW	0.8	NW	3.0	NE	0.8	ESE	1.2			
	N	3.8	NNE	2.6	NNW	5.5	NNW	4.3	NNW	4.3	NNW	6.8	NNW	6.9	NNW	3.7	NW	3.4	NNW	4.6	NNW	5.9	N	5.8	73.7	NNW	3.1
3	N	5.1	NNW	4.4	NNW	3.3	NNW	3.4	NNW	4.5	NW	2.5	WNW	3.0	W	1.8	NNW	6.1	N	5.6	N	4.9	N	6.2			
	N	3.6	NNE	6.6	NNE	5.1	NE	5.7	NE	5.9	NE	5.9	NE	4.4	NE	3.8	WNW	0.7	SSW	0.7	WSW	0.7	WNW	2.1	96.0	N	4.0
4	WNW	2.0	WNW	1.2	SW	0.3	W	0.8	WNW	0.9	WNW	1.3	WNW	1.0	W	4.9	W	4.5	ESE	1.3	NE	1.2	NNE	3.9			
	NNE	2.5	NNE	1.9	NE	2.0	NNE	2.4	WSW	1.3	N	4.7	N	4.1	NNW	3.0	NW	2.7	NNW	3.0	NW	2.4	NNE	8.5	61.8	WNW	2.6
5	NNE	8.5	NNE	11.3	NNE	11.3	NNE	10.2	NNE	11.1	NNE	10.0	N	10.8	NNE	8.6	N	8.0	N	5.8	NNE	6.0	NE	4.5			
	NNE	4.9	NNE	6.3	N	6.1	NNE	8.9	NNE	8.3	NNE	7.9	NNE	5.9	NNE	6.9	NE	6.4	NE	5.8	NE	5.9	NE	6.6	186.0	NNE	7.8
6	NE	7.2	NE	8.0	NE	7.3	NNE	6.9	NNE	7.9	NNE	7.0	NNE	7.1	NNE	8.0	NNE	7.7	N	7.2	NNE	8.1	N	5.1			
	NNE	5.6	N	7.1	N	8.9	N	7.0	NNE	8.6	NNE	7.9	NNE	7.4	NNE	7.6	NNE	7.6	NNE	8.2	NNE	7.2	NNE	7.7	178.3	NNE	7.4
7	NE	8.4	NE	9.2	NNE	9.7	NNE	10.2	NNE	8.8	NNE	10.6	NNE	8.1	NNE	6.9	NNE	8.3	NNE	7.6	NNE	8.0	NE	8.0			
	NE	7.1	NNE	6.2	NNE	7.0	NE	7.8	NNE	7.7	NE	6.3	NNE	6.3	NNE	7.0	NNE	8.6	NNE	7.6	NNE	6.8	NNE	8.2	190.4	NNE	7.9
8	NNE	7.5	NNE	6.3	NNE	7.2	NNE	7.1	NNE	7.9	NNE	8.1	NNE	9.1	NNE	8.1	NNE	6.5	N	4.2	NNE	4.4	N	7.7			
	N	7.9	N	6.3	N	7.0	N	6.3	N	4.7	NNW	1.2	NE	5.9	NNE	9.1	NE	7.3	NE	6.8	NE	5.3	NE	4.3	156.2	NNE	6.5
9	SW	1.7	SE	1.2	W	1.8	W	1.2	NW	1.8	SW	1.0	WNW	1.1	SSW	1.2	SE	1.9	SSE	0.5	S	4.5	SE	5.0			
	SSE	4.2	SSE	4.3	SSE	4.2	SSW	3.8	SW	5.0	SSW	3.0	WSW	2.2	SW	0.2	S	1.0	SSW	1.1	SSE	3.2	SW	1.3	56.4	SW	2.4
10	S	3.1	W	1.0	SSW	3.8	WSW	1.7	NW	2.2	W	5.0	WNW	1.8	SW	1.4	SW	1.2	SE	0.2	S	0.9	E	1.2			
	SSE	5.1	SSE	3.7	SE	4.1	N	1.8	W	2.7	NE	1.2	NNW	0.8	NW	1.7	NW	2.3	WNW	3.5	W	5.3	NW	2.8	58.5	W	2.4
11	WNW	3.0	WNW	5.8	NW	4.1	NNW	3.4	W	6.4	W	5.0	WNW	5.1	WNW	3.5	N	6.2	NNW	6.2	NNW	7.2	N	7.7			
	NNW	8.9	N	7.3	N	8.0	NNW	8.2	NNW	7.5	N	7.1	N	8.5	N	8.2	NNW	8.5	NNW	9.7	N	9.3	N	9.4	164.2	N	6.8
12	N	9.3	NNW	10.1	NNW	8.8	N	9.9	NNW	9.2	NNW	8.8	NW	8.2	NNW	6.7	NW	6.7	NNW	7.7	NNW	6.2	NNW	6.7			
	N	6.7	NNW	7.3	N	6.9	NNW	6.5	NNW	4.9	NW	4.8	NW	6.0	NW	5.7	NNW	4.1	N	5.0	N	5.3	NNW	5.5	167.0	NNW	7.0
13	N	5.0	NNW	4.5	NNW	4.5	NNW	4.3	NNW	4.2	N	3.9	N	4.3	NNW	3.7	N	6.1	N	5.6	NNE	6.4	N	5.0			
	N	5.5	N	6.3	N	6.3	N	5.0	N	4.6	NNW	3.6	NNW	3.7	N	3.3	N	3.0	N	2.5	WNW	1.1	W	1.1	103.5	N	4.3
14	WNW	0.8	WNW	0.9	W	0.9	WNW	1.1	W	1.0	W	0.6	SSW	0.6	S	1.4	NNE	2.5	NE	4.2	ENE	5.6	NE	5.7			
	N	5.8	N	5.5	N	5.7	N	4.4	NNE	4.8	N	3.7	N	2.9	SSE	2.0	SSE	1.9	NNE	2.7	N	2.3	N	3.4	70.4	N	2.9
15	ENE	1.6	SE	0.3	N	1.6	N	0.4	ESE	1.2	N	3.6	N	2.9	N	3.5	N	5.2	S	5.3	S	6.0	S	6.3			
	SSE	7.2	SSE	7.1	SE	7.9	SE	6.2	SE	5.1	SE	5.3	SE	5.2	ESE	7.8	ESE	8.2	ESE	6.4	ESE	7.2	SE	5.4	116.9	SE	4.9
16	SSW	3.1	S	2.7	S	3.6	SSW	2.9	SSW	0.9	W	0.7	SW	1.3	N	2.9	NE	10.5	NE	11.2	ENE	10.8	NE	9.8			
	NE	6.2	E	4.2	E	3.5	NNE	3.7	NNE	7.5	NE	10.0	NE	9.3	ENE	8.9	ENE	8.0	NE	8.9	NE	9.2	NE	8.9	148.7	NE	6.2
17	NE	8.4	NE	8.8	NE	7.9	NE	7.6	NE	7.6	NE	6.4	NE	5.5	ENE	5.3	ENE	6.6	ENE	8.5	ENE	7.7	NE	7.4			
	ENE	6.1	ENE	4.9	NE	6.3	NE	8.3	ENE	7.5	ENE	6.3	ENE	7.2	ENE	7.7	ENE	7.5	ENE	7.1	ENE	6.0	ENE	6.1	168.7	ENE	7.0
18	ESE	1.8	W	0.5	NE	0.8	WNW	1.6	WNW	1.3	WSW	0.6	W	0.7	WNW	0.8	WNW	0.5	ENE	1.0	NNE	0.8	E	1.1			
	ENE	2.4	SE	5.5	SE	6.4	SE	5.9	SE	5.9	SE	6.1	SE	6.6	SE	7.9	SE	8.7	SE	9.3	SSE	9.7	SSE	8.8	94.7	SE	3.9
19	S	6.8	S	5.7	S	5.6	SSW	5.8	SSW	3.1	S	2.3	SSE	1.4	SE	1.5	W	1.9	SSE	6.8	SSE	3.5	SE	5.2			
	SSE	4.2	SE	5.0	SSE	7.5	SSE	7.9	SSE	6.0	SSE	4.6	SSE	4.5	S	2.4	SSE	3.2	SSE	1.5	S	4.5	S	5.4	106.3	SSE	4.4
20	SSW	3.8	SW	3.5	SW	4.8	WSW	5.0	SSW	5.2	SSW	5.8	SSW	5.0	SSW	2.4	SSW	2.5	SSW	5.6	SSW	6.4	SSW	8.4			
	S	7.4	S	6.9	S	6.4	S	4.3	SSW	2.0	N	1.1	N	0.8	SSW	0.5	NW	0.8	NW	0.4	NNW	0.9	WNW	1.4	91.3	SSW	3.8
21	SW	1.5	S	0.7	NW	0.4	W	2.2	WNW	1.3	WNW	0.9	W	1.3	SSE	0.6	WSW	0.8	NNW	1.0	NNE	4.9	NNE	7.7			
	N	4.6	N	4.4	N	4.6	NNE	5.6	N	6.4	N	7.4	N	9.4	N	9.4	N	8.1	N	6.7	N	6.5	N	6.4	102.8	N	4.3
22	NNE	4.1	N	5.3	N	3.6	NNE	6.6	NNE	6.2	N	7.8	N	6.6	NNE	5.4	NNE	7.1	NNE	7.0	NE	7.4	NE	8.0			
	NNE	8.6	NNE	8.1	NNE	7.7	NE	8.1	NNE	7.9	NNE	7.7	NNE	6.9	NNE	7.3	NNE	7.6	NNE	7.2	NNE	7.4	NE	7.8	167.4	NNE	7.0
23	NNE	7.3	NNE	6.7	N	6.9	NNE	6.9	NNE	7.2	N	7.2	NNE	7.2	NNE	7.3	NNE	7.6	NE	7.5	NE	7.2	ENE	7.8			
	NE	7.2	NE	6.3	ENE	6.5	NE	5.7	ENE	5.5	ENE	7.5	ENE	7.8	ENE	6.5	NE	7.3	ENE	6.8	ENE	5.8	ENE	4.6	164.3	ENE	6.8
24	ENE	5.4	NE	7.2	ENE	5.2	ENE	4.1	ENE	5.0	E	4.9	ENE	4.7	E	4.4	ESE	3.9	NNW	0.9	ESE	3.0	ESE	4.8			
	C	0.0	SSE	1.6	SSE	3.3	S	2.6	S	5.4	S	2.6	S	1.2	WSW	1.9	NNW	0.6	SW	1.3	N	2.3	ESE	0.3	76.6	ENE	3.2
25	N	0.7	ESE	0.2	C	0.0	NNW	2.1	E	0.8	ESE	1.1	W	3.0	NW	2.8	WNW	3.3	N	6.0	NNW	5.7	N	8.4			
	NNW	8.2	NNW	6.4	N	9.3	NNW	8.1	N	6.9	N	8.1	N	8.4	N	8.3	N	9.5	N	7.6	NNE	7.4	NNE	8.0	130.3	N	5.4
26	NNE	8.8	NNE	9.1	NNE	9.0	NE	7.7	NE	7.8	NE	8.4	NE	7.4	NE	7.7	NE	5.4	ENE	3.9	ENE	4.5	E	4.0			
	E	4.1	E	4.5	E	4.6	E	4.4	ESE	4.2	ESE	4.6	E	3.6	E	4.5	SE	6.1	SE	6.8	S	3.9	S	4.4	139.4	E	5.8
27	SSE	3.3	SSE	3.6	S	5.0	S	2.5	S	1.2	SW	1.2	W	1.3	NW	1.5	S	1.9	S	3.7	S	5.7	SSW	6.3			
	S	6.6	SSW	8.3	S	7.1	E	1.8	NNW	1.0	SE	0.4	S	2.5	SSW	2.9	SSW	4.7	SSW	5.0	WSW	3.4	SSW	6.0	86.9	S	3.6
28	SSW	1.9	W	3.2	WNW	0.7	NW	0.6	NE	0.6	NNW	0.8	SW	0.8	N	0.3	NW	0.3	SE	1.3	NE	1.2	NNW	2.9			
	N	5.6	NNW	4.3	NNW	3.0	N	3.9	N	3.0	N	2.9	N	2.1	N	3.8	N	4.2	NNE	7.1	NE	7.2	NNE	6.3	68.0	N	2.8
29	NNE	5.3	NNE	7.1	NNE	6.3	NNE	7.7	NNE	7.1	NNE	6.5	NNE	5.7	NNE	5.8	NNE	5.5	NNE	6.2	NNE	5.8	NE	5.1			
	NE	4.3	ENE	3.7	ESE	3.3	E	3.5	ESE	3.9	SSE	2.0	SSE	1.0	SSE	0.6	N	0.4	SSW	1.3	WSW	0.4	SSW	1.6	100.1	NNE	4.2
30	S	2.3	S	2.1	SSE	1.2	SSE	1.9	W	0.6	S	0.9	S	4.1	SSE	3.1	WSW	2.0	SSE	2.9	ENE	3.0	E	2.3			
	SSE	5.0	SSE	6.2	S	5.1	NNE	4.1	NE	1.7	S	1.1	N	1.2	S	1.4	SSW	1.9	S	0.3	SSW	0.9	WNW	0.7	56.0	S	2.3
31	WNW	0.9	SSW	1.1	WSW	0.6	W	0.4	NNW	0.9	ENE	0.9	NW	1.3	N	1.2	NE	0.5	ENE	1.5	NE	3.4	ENE	1.3			
	E	1.6	ESE	1.4	ENE	1.1	NE	1.1	NNE	2.1	SE	0.3	WSW	1.1	WNW	0.8	W	1.5	NW	1.3	SSE	0.4	SE	0.3	27.0	ENE	1.1
PVL.	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		WNW		NNE		NNE		N		NNE		NE				
W/D	N		NNE		N		NE		NNE		N		N		NNE		N		NNE		N		NNE				
SUM.		134.7		137.4		131.4		132.6		128.4		129.5		127.6		117.8		135.5		143.4		154.1		166.2			
W/S		163.5		163.8		173.8		161.1		154.1		143.8		144.8		145.4		146.9		148.7		145.4		149.6	3479.5		144.8
MEAN		4.3		4.4		4.2		4.3		4.1		4.2		4.1		3.8		4.4		4.6		5.0		5.4			
W/S		5.3		5.3		5.6		5.2		5.0		4.6		4.7		4.7		4.7		4.8		4.7		4.8	112.2		4.7

附錄Ⅳ.1-1 99年1月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Jan. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25'3'N，121'5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	ENE	2.3	ENE	2.3	NE	2.6	NE	2.6	NE	2.2	NE	1.6	ENE	2.1	E	1.8	E	2.2	E	2.2	ESE	1.3	ENE	0.8			
	SE	1.4	ESE	1.7	ESE	1.8	SSE	2.1	SSE	1.0	SW	0.7	WNW	0.9	WNW	0.8	NW	1.0	WNW	0.6	NNE	0.5	NW	1.0	37.5	ENE	1.6
2	NW	0.9	NNW	0.9	WSW	0.2	E	0.8	WNW	0.8	WNW	0.6	SW	1.3	WNW	0.9	NNW	0.6	NNW	1.8	NE	0.7	SE	0.9			
	N	2.1	N	1.4	N	3.2	N	2.4	N	2.1	NNW	3.9	N	3.5	N	2.0	NNW	1.6	N	2.5	NNW	2.9	N	3.0	41.0	N	1.7
3	N	2.6	NNW	2.1	NW	1.2	NNW	1.6	NNW	2.4	NNW	1.2	NNW	1.2	WNW	0.6	NNW	3.0	N	2.6	N	2.6	N	3.5			
	N	2.0	NNE	3.9	NNE	2.6	NE	2.1	NE	2.0	NE	2.2	NNE	1.6	NE	1.4	WSW	0.2	NW	1.3	NW	1.6	NW	1.9	47.4	NNW	2.0
4	NW	1.6	NW	0.8	NW	0.9	WNW	0.8	WNW	1.1	WNW	1.1	W	0.9	W	2.1	WNW	1.8	ESE	1.3	ENE	0.9	NNE	2.4			
	NNE	1.7	NE	1.5	NNE	1.6	NNE	1.5	WNW	0.5	N	2.4	NNE	1.9	NW	1.2	NNW	1.8	NW	1.2	NNW	1.6	WNW	1.1	NNE	3.9	36.5	WNW	1.5
5	NNE	4.2	NNE	6.2	NNE	5.8	NNE	4.9	NNE	6.2	NNE	5.1	NNE	5.5	NNE	4.5	NNE	4.7	N	3.1	NNE	3.3	NE	1.8			
	NNE	2.6	NNE	3.3	N	3.6	NNE	5.0	N	4.8	NNE	4.3	NNE	3.6	NNE	3.4	NNE	3.2	NNE	2.8	NE	2.8	NE	2.9	97.6	NNE	4.1
6	NE	3.1	NNE	3.5	NE	3.5	NNE	3.8	NNE	3.9	NNE	3.5	NNE	3.5	NNE	3.7	NNE	4.5	N	4.2	NNE	4.4	N	2.6			
	NNE	3.0	N	4.1	NNE	5.4	N	3.5	NNE	4.4	NNE	4.1	NNE	3.8	NNE	3.5	NNE	4.5	NNE	4.0	NNE	3.8	NNE	3.8	92.0	NNE	3.8
7	NE	3.7	NE	4.4	NNE	4.6	NE	5.0	NNE	4.3	NNE	5.2	NNE	4.1	NNE	3.8	NNE	5.6	NNE	3.8	NNE	4.2	NE	3.7			
	NE	3.3	NNE	3.1	NNE	3.4	NNE	3.8	NNE	3.6	NNE	3.1	NNE	3.0	NE	2.6	NNE	4.2	NNE	3.6	NNE	3.5	NNE	4.8	92.3	NNE	3.8
8	NNE	4.1	NNE	3.1	NNE	3.9	NNE	4.1	NNE	3.5	NNE	4.3	NNE	4.5	NNE	3.7	NNE	3.4	N	2.1	N	2.1	N	4.1			
	N	5.0	N	3.5	N	4.1	N	3.6	N	2.4	E	0.5	NE	2.5	NNE	4.0	NE	3.3	NNE	3.0	NNE	1.7	NNE	1.4	77.9	NNE	3.2
9	SW	1.6	SSW	1.1	NW	0.9	NW	1.1	NW	1.8	NW	1.0	WNW	0.6	WNW	0.9	SSE	0.9	NNW	0.3	S	2.9	SE	2.9			
	S	2.5	SSE	2.5	S	2.8	SSW	2.3	SW	2.5	W	1.5	NW	1.1	NW	0.9	NW	1.0	W	0.7	SSE	1.2	WNW	1.2	36.2	NW	1.5
10	SSW	1.1	WNW	1.2	WSW	1.3	WNW	1.3	NW	2.2	WSW	2.9	ESE	0.6	ESE	0.8	SSW	1.3	ENE	0.3	SE	0.3	ENE	1.1			
	SE	3.0	SSE	2.7	SE	2.5	NNE	0.9	WSW	1.1	E	0.6	N	0.8	NNW	0.7	NNE	0.9	NNW	1.1	WNW	2.5	NW	1.3	32.5	WNW	1.4
11	WNW	1.2	NW	2.8	NW	1.9	NNW	1.8	W	3.9	W	3.3	W	2.8	WNW	1.9	N	3.6	N	3.1	N	4.2	N	4.6			
	N	5.7	NNW	4.2	N	4.7	N	4.6	N	4.4	N	4.4	N	5.3	N	4.9	N	4.6	NNW	5.2	NNW	6.0	N	5.3	94.4	N	3.9
12	N	5.6	N	5.7	N	4.9	NNW	5.8	N	6.0	N	4.8	N	4.1	NNW	4.0	NNW	3.8	NNW	4.2	NNW	4.0	NNW	3.7			
	NNW	3.8	NNW	4.0	NNW	3.3	NNW	3.2	NNW	2.7	NNW	2.7	NW	3.1	NNW	2.9	NW	1.8	NNW	2.2	N	2.9	N	2.8	92.0	NNW	3.8
13	N	2.6	NNW	2.1	N	2.5	NNW	2.0	NW	1.8	NW	1.8	NW	1.9	NW	1.5	N	3.9	N	3.5	NNE	3.8	NNE	3.6			
	N	3.8	NNE	4.1	N	4.0	N	3.5	N	2.7	NNW	1.6	NW	1.7	NNW	1.9	NNW	1.7	NW	1.5	WNW	0.9	NW	1.6	60.0	N	2.5
14	NW	1.5	NW	1.1	NW	1.5	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.3	NW	1.1	ESE	1.8	E	3.3	ESE	3.7	SE	3.3			
	SE	3.5	ESE	3.2	SE	3.6	SE	2.6	ESE	2.5	SSE	1.2	WNW	1.0	NW	1.3	NW	1.6	W	1.1	WNW	1.1	WNW	0.8	45.9	NW	1.9
15	NNW	1.2	NW	1.5	NW	1.8	NW	1.5	NW	1.8	NW	1.0	WNW	1.0	S	1.1	SSE	2.7	S	3.7	S	4.1	SSE	4.3			
	SSE	5.2	SSE	4.7	SE	4.4	SE	3.4	ESE	2.6	SE	1.7	SE	2.5	ESE	4.6	ESE	5.0	ESE	3.9	ESE	3.9	ESE	2.8	70.4	ESE	2.9
16	SSW	1.2	SSW	1.2	SSW	1.3	WNW	0.8	NW	1.3	NW	1.5	NW	1.5	NW	1.7	NNE	4.9	NE	5.1	NE	4.9	NE	4.9			
	NE	2.5	E	2.0	E	1.8	NNE	1.8	N	3.8	NNE	4.9	NE	4.1	NE	3.7	NE	3.8	NE	3.9	NNE	3.8	NE	3.8	70.2	NE	2.9
17	NE	3.4	NE	4.2	NE	3.1	NNE	3.6	NE	3.2	NE	2.6	NE	2.2	ENE	2.4	ENE	2.8	NE	3.7	NE	3.8	NE	3.1			
	ENE	2.8	ENE	2.3	ENE	2.8	NE	3.3	NE	3.0	NE	2.4	NE	2.7	ENE	3.0	NE	3.3	NE	2.9	NE	2.4	NE	2.2	71.2	NE	3.0
18	S	0.8	NW	1.1	NW	1.5	NW	1.2	NW	0.9	NW	1.3	NW	1.2	WNW	0.5	NNW	0.9	ENE	1.0	NNE	0.7	E	1.2			
	NE	2.0	SE	3.2	SE	3.8	SE	3.7	SE	2.6	SE	2.1	SSE	3.1	SE	3.9	SE	3.8	SE	5.3	SSE	5.1	SSE	4.5	55.4	SE	2.3
19	S	3.5	S	3.3	S	3.1	SSW	2.8	SSW	1.3	WNW	0.8	NW	0.9	NNW	0.6	WNW	1.3	SSE	4.0	SE	2.6	SE	2.8			
	SSE	2.2	SE	2.6	SSE	4.4	SSE	4.9	SSE	3.8	SSE	2.3	S	2.2	SSE	1.2	SE	1.4	N	1.3	S	2.4	S	2.7	58.4	SSE	2.4
20	SW	2.4	WSW	1.7	SW	3.0	WSW	3.3	SSW	2.8	SSW	3.5	SSW	2.9	SSW	1.2	S	1.4	SW	3.1	SSW	4.2	SSW	4.8			
	S	4.5	S	4.2	S	4.5	S	2.7	SW	1.1	NNW	0.9	WNW	0.5	ESE	0.7	NW	0.9	C	0.0	N	0.4	SSE	1.0	55.7	SSW	2.3
21	WNW	1.0	S	0.2	WNW	0.3	NNW	0.7	NW	0.8	NW	0.6	NW	1.3	E	0.3	NW	1.1	NNW	0.9	NNE	3.2	NNE	4.8			
	NNE	2.9	NNE	2.7	N	2.6	N	3.2	N	3.6	N	4.3	NNE	4.9	N	5.2	N	4.6	N	3.8	N	3.9	N	3.6	60.5	N	2.5
22	N	2.1	N	2.9	N	1.8	NNE	3.7	NNE	3.2	N	4.6	NNE	3.9	N	3.5	NNE	3.5	N	3.4	NNE	3.1	NNE	4.1			
	NNE	4.3	NNE	4.7	NNE	4.4	NE	3.7	NNE	4.1	NNE	4.3	NNE	3.8	NNE	4.9	NNE	4.2	NNE	3.6	NNE	4.0	NNE	3.8	89.6	NNE	3.7
23	NNE	3.3	NNE	3.9	NNE	3.5	NNE	3.7	N	3.6	N	4.2	NNE	4.1	N	3.9	NNE	4.4	NNE	3.7	NE	2.8	NE	3.6			
	NE	3.7	NE	2.9	ENE	3.2	NE	2.5	ENE	2.8	ENE	2.9	NE	3.5	ENE	3.1	NE	2.9	NE	3.0	NE	2.5	ENE	2.4	80.1	NE	3.3
24	ENE	2.1	NE	3.0	ENE	2.9	ENE	1.9	NE	2.2	E	2.7	ENE	2.3	E	2.1	ESE	2.0	NNW	0.7	ESE	1.5	ESE	2.8			
	W	0.3	SSE	1.0	SSE	2.1	SSE	1.3	SSE	3.5	S	1.3	NNW	0.9	NW	1.3	NW	1.1	W	0.6	NNW	1.0	SSW	0.4	41.0	ENE	1.7
25	WSW	0.3	WNW	0.6	NW	0.5	N	0.6	NNW	0.3	S	0.5	WNW	0.8	NW	1.5	WNW	1.7	N	3.5	N	3.3	N	4.8			
	N	3.9	NNW	3.1	N	5.1	N	4.4	N	4.1	N	4.1	N	4.7	N	4.7	N	5.5	N	4.2	NNE	3.8	NNE	4.5	70.5	N	2.9
26	NNE	4.6	NNE	4.6	NNE	4.8	NNE	4.5	NNE	4.2	NE	4.1	NE	3.5	NE	3.4	NNE	2.4	ENE	1.9	ENE	1.9	E	2.4			
	E	3.0	E	2.8	E	2.4	E	2.6	ESE	2.7	ESE	2.3	E	1.8	E	2.6	SE	3.0	SE	3.5	S	1.7	S	2.1	72.8	E	3.0
27	SSE	1.8	SSE	2.4	S	3.2	SSE	1.6	S	1.0	SW	1.0	WNW	1.0	NW	1.1	SE	1.2	SSE	2.3	S	3.3	SSW	4.8			
	S	4.3	S	5.8	S	4.3	NE	1.5	N	0.8	NNW	0.7	S	1.4	SSW	1.7	S	2.2	SSW	3.2	WSW	2.1	SSW	3.4	56.1	S	2.3
28	SW	0.9	NW	1.2	WNW	0.7	NW	0.4

附錄Ⅳ.1-4 99年1月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Jan. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N，121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	ENE	4.2	ENE	4.2	NE	4.9	NE	5.4	NE	4.6	NE	4.4	ENE	3.6	E	2.2	ESE	2.0	E	2.7	ESE	2.7	SE	1.0				
	ESE	1.3	SE	3.6	ESE	2.5	SE	3.9	SE	2.0	SSE	1.9	SSE	3.5	S	3.1	S	3.3	SW	3.5	SSW	3.2	NNE	0.7	74.4	NE	3.1	
2	NNE	0.8	WSW	2.1	SW	3.1	WSW	2.6	W	1.1	N	1.4	S	4.2	N	1.3	SW	4.2	W	3.3	ESE	0.9	ENE	1.1				
	N	3.4	NNE	2.0	NW	4.4	NW	4.0	NW	4.2	NW	5.1	NNW	5.8	NW	4.8	NW	4.3	NW	5.0	NNW	7.2	N	8.3	84.6	NW	3.5	
3	NNW	6.5	NW	5.0	NW	3.8	NW	3.1	NW	3.5	NW	3.6	WNW	3.3	W	3.4	NNW	7.0	N	6.0	N	8.0	NNE	8.3				
	NNE	5.9	NNE	7.7	NNE	7.5	NE	5.4	NE	5.9	NE	5.3	NE	4.5	S	1.3	SSW	2.2	S	1.3	SSE	1.6	SW	1.3	111.4	NW	4.6	
4	WNW	1.5	W	2.3	SW	3.7	SW	3.5	SW	2.6	WSW	2.6	WSW	3.6	WSW	3.1	SW	1.0	E	1.5	ENE	1.7	NNE	3.5				
	NNE	3.9	NNE	2.7	NE	2.5	NNE	2.6	SW	2.2	N	5.3	N	4.5	NW	2.5	NW	2.8	NW	2.9	SW	1.8	NNE	8.9	73.2	SW	3.1	
5	NE	10.8	NNE	11.6	NE	13.5	NNE	12.4	NNE	14.7	NNE	13.6	NNE	12.2	NNE	11.1	NNE	10.3	NNE	8.6	NNE	7.3	ENE	4.5				
	NE	6.1	NE	7.8	N	8.1	NNE	11.4	NNE	9.7	NNE	9.3	NNE	8.8	NNE	7.8	NE	7.2	NE	6.3	NE	6.4	ENE	5.7	225.2	NNE	9.4	
6	NE	7.3	NE	8.8	NE	7.7	NE	8.6	NE	9.2	NE	9.4	NNE	9.0	NE	9.9	NNE	9.8	NNE	9.8	NNE	10.1	NNE	7.8				
	NE	6.2	NNE	7.8	NNE	11.3	NNE	10.3	NNE	9.9	NE	10.0	NNE	10.1	NE	9.6	NE	8.1	NNE	10.1	NE	11.4	NE	9.5	221.7	NE	9.2	
7	NE	9.0	NE	10.2	NE	10.8	NE	10.1	NE	10.7	NE	12.9	NE	10.0	NE	10.0	NE	9.4	NE	9.6	NE	9.7	NE	8.7				
	NE	8.9	NE	6.9	NE	8.4	NE	8.2	NNE	9.7	NE	7.9	NE	7.7	NE	7.9	NE	9.5	NE	9.9	NNE	9.0	NNE	9.5	224.6	NE	9.4	
8	NE	9.8	NE	8.7	NNE	9.4	NE	9.7	NNE	9.6	NNE	8.8	NE	10.3	NE	9.4	NNE	8.4	N	6.2	NNW	3.3	NNE	8.8				
	NNE	9.0	NNE	7.4	NNE	8.1	NNE	7.4	NNE	5.8	NNW	2.3	ENE	7.0	NE	10.2	NE	8.4	NE	7.9	NE	6.4			182.3	NNE	7.9	
9	WSW	3.0	SSE	2.3	WNW	2.6	WNW	2.3	NNW	2.9	WSW	2.1	WNW	2.2	SW	2.5	SE	3.1	SSE	1.9	SSW	5.3	SSE	5.6				
	S	5.3	SSE	5.0	SSW	5.2	SSW	4.9	SW	6.0	SW	3.7	W	3.0	WSW	1.8	SSW	2.2	SSW	2.2	S	4.1	SW	2.4	81.6	SSW	3.4	
10	SSW	4.1	WSW	1.7	SW	4.7	WSW	2.3	NW	2.9	WNW	5.4	NW	2.0	ESE	1.7	WSW	1.8	S	1.2	SSW	1.7	E	2.3				
	S	6.1	S	4.5	SSE	4.8	NNE	2.8	W	2.5	NE	1.9	N	1.5	NNW	2.4	NNW	2.5	WNW	3.5	WNW	5.6	NNW	3.5	73.4	WSW	3.1	
11	NW	4.0	NW	6.7	NNW	5.6	NNW	4.5	WNW	6.7	WNW	5.8	WNW	4.9	NW	4.3	N	6.7	N	8.5	N	8.1	NNW	9.1				
	N	9.5	N	8.6	N	10.4	N	9.5	N	10.7	N	9.9	N	10.7	N	10.6	N	11.6	N	11.2	N	10.2	N	11.6	199.4	N	8.3	
12	N	10.5	NNW	11.6	NNW	11.2	NNW	11.5	NNW	11.0	NNW	10.8	NNW	9.2	NNW	6.5	NW	7.6	NW	6.8	NW	8.0	NW	7.8				
	NW	8.0	NW	7.7	NNW	7.8	NNW	7.2	NW	6.1	NW	6.1	NW	5.8	NW	6.4	WNW	5.3	NW	5.6	NNW	6.2	N	5.9	190.6	NW	7.9	
13	N	7.2	N	5.8	N	6.5	NNW	5.0	NW	4.0	NW	5.0	NW	4.4	NW	4.0	NNE	6.4	NNE	7.3	NNE	6.9	NNE	6.3				
	NNE	6.2	NNE	7.6	NNE	7.2	NNE	6.8	NNE	6.9	NW	4.4	NNW	4.4	N	4.4	NW	2.7	WNW	2.2	SW	3.0	SW	1.9	126.5	NNE	5.3	
14	SSW	2.1	SW	2.0	SSW	1.8	SSW	2.5	SSW	2.4	SSE	1.4	SSE	2.3	SE	2.2	ESE	2.9	E	4.5	SE	6.1	SE	5.3				
	SE	6.1	SE	6.4	SE	5.9	SE	5.0	ESE	4.1	ESE	3.9	ESE	4.1	SE	4.0	SE	3.8	SE	5.3	SSE	3.3	SSE	4.2	91.6	SE	3.8	
15	SSE	3.8	SSE	2.8	SSE	3.8	SSE	3.5	SSE	4.1	S	4.1	S	3.2	SSE	4.2	SSE	4.3	SSE	4.5	SSE	5.2	SSE	6.6				
	SSE	7.2	SE	7.1	SE	6.4	SE	6.0	ESE	4.7	SE	5.3	SE	6.0	ESE	6.8	ESE	6.8	ESE	7.0	ESE	6.8	S	2.9	123.1	SSE	5.1	
16	SSW	4.2	SSE	4.7	SSE	4.1	S	3.7	SSE	2.7	SSE	1.6	S	1.9	SE	1.9	NE	11.9	NE	9.9	ENE	10.3	NE	9.9				
	NE	6.9	E	3.5	SE	2.0	NE	2.6	NNE	9.1	NE	11.5	ENE	9.1	ENE	8.5	ENE	9.5	NE	8.5	NE	8.4	NE	9.3	155.7	NE	6.5	
17	NE	8.2	NE	7.8	NE	8.1	NE	8.5	NE	8.6	ENE	7.3	NE	6.3	ENE	5.3	ENE	9.3	ENE	8.5	ENE	8.4	ENE	8.4				
	ENE	6.5	ENE	4.7	ENE	6.9	ENE	7.2	ENE	7.0	ENE	6.8	ENE	7.3	ENE	8.0	ENE	7.9	ENE	7.3	ENE	6.6	ENE	5.5	176.4	ENE	7.4	
18	SE	2.2	S	1.1	ENE	0.8	SSW	1.4	SW	2.2	SSW	2.5	SSW	3.2	SSW	2.8	SW	1.1	SSW	0.8	NNE	1.1	E	1.2				
	E	2.6	SE	5.8	SE	5.7	SE	4.9	SE	5.5	SE	6.5	SE	7.2	SE	8.2	SE	8.6	SE	11.4	SE	10.7	SSE	8.6	106.1	SE	4.4	
19	SSE	7.8	SSE	6.4	S	7.3	S	6.2	S	5.8	S	5.6	SSE	2.9	SSE	5.2	SSE	7.6	SSE	7.1	SSE	4.5	SSE	3.9				
	SSE	4.6	SSE	3.8	SE	7.2	SE	7.0	SSE	6.9	SSE	7.5	SSE	6.9	SSE	5.0	SSE	5.8	SSE	7.6	SSE	10.4	SSE	12.0	155.0	SSE	6.5	
20	SSE	9.1	S	7.7	S	9.3	S	5.7	SW	3.3	SW	4.1	SW	3.4	SSW	2.5	SSE	7.0	SSE	8.8	SSE	10.5	SSE	12.2				
	SSE	8.7	S	7.4	S	7.4	S	7.5	SSW	5.0	WNW	1.6	N	1.6	S	1.0	W	1.1	SW	1.1	SW	2.3	S	1.5	129.8	S	5.4	
21	SSE	2.5	WSW	0.9	SW	3.4	WSW	3.4	W	1.3	W	1.9	WSW	3.3	SW	2.5	SW	1.8	NNE	1.0	NNE	3.1	NNE	6.4				
	NNE	4.9	NNE	5.4	N	4.8	NNE	6.9	N	7.6	NNE	9.1	NNE	10.8	NNE	11.5	NNE	9.8	NNE	9.4	NNE	8.8	NNE	7.8	128.3	NNE	5.3	
22	NNE	6.2	NNE	7.9	N	5.5	NNE	8.3	NNE	8.0	NNE	8.8	NNE	8.4	NNE	7.9	NNE	8.7	NNE	8.9	NE	9.1	NE	9.2				
	NE	10.4	NNE	9.0	NE	10.2	NE	8.7	NNE	10.5	NNE	9.6	NNE	10.2	NNE	8.4	NNE	9.2	NNE	9.1	NNE	9.2	NE	9.7	211.1	NNE	8.8	
23	NE	9.2	NNE	9.3	NNE	10.1	NNE	8.9	NNE	9.0	NNE	9.5	NNE	8.6	NNE	8.7	NNE	9.6	NE	9.4	ENE	7.3	ENE	7.7				
	NE	8.0	NE	6.9	ENE	6.6	NE	6.4	ENE	6.1	ENE	7.5	ENE	8.7	ENE	7.2	ENE	6.1	ENE	7.0	ENE	5.7	ENE	6.2	189.7	ENE	7.9	
24	ENE	6.2	ENE	7.2	ENE	5.6	ENE	6.3	ENE	5.5	E	3.7	ENE	5.5	E	3.7	ESE	2.9	E	1.5	ESE	2.5	ESE	3.6				
	SSE	0.7	SSE	3.0	SSE	4.0	SSE	4.1	S	2.9	SSE	4.4	SSE	6.1	SSW	2.1	SSW	1.9	SW	2.9	N	2.7	NE	1.3	90.3	ENE	3.8	
25	NE	1.1	E	0.8	SSW	0.9	NNE	1.2	NW	0.7	WSW	1.3	WNW	1.7	W	5.8	W	4.0	N	6.0	NW	6.7	NNW	9.4				
	NNW	9.4	NNW	7.6	NNW	10.1	NNW	8.4	N	10.3	NNE	11.7	N	10.9	NNE	11.8	NNE	12.6	NNE	10.7	NNE	9.0	NNE	9.6	161.7	NNE	6.7	
26	NNE	10.7	NNE	11.0	NE	9.3	NE	8.8	NE	8.2	ENE	8.0	NE	7.9	NE	7.5	ENE	5.5	ENE	4.7	ENE	4.2	E	3.3				
	E	3.9	E	3.7	E	4.4	ESE	4.4	ESE	4.0	ESE	3.5	ESE	3.7	E	4.8	ESE	5.5	ESE	5.3	SSE	5.0	SSE	3.9	141.2	ESE	5.9	
27	SSE	4.3	SSE	4.6	S	6.0	S	3.5	S	2.2	SW	1.7	W	1.8	NW	1.5	S	3.5	S	3.3	S	6.1	S	6.3				
	S	6.5	S	8.8	S	8.0	SSE	5.8	NNW	1.8	SSE	4.1	SSE	3.9	S	5.6	S	6.0	SW	4.4	S	6.5	WSW	3.7	109.9	S	4.6	
28	SSW	3.3	W	4.0	WSW	1.4	WNW	1.1	WSW	0.8	WSW	2.4	WSW	2.5	SW	2.3	WSW	0.8	W	0.5	E	1.2	NE	1.4	NW	3.4		
	NNW	6.1	NW	4.6	NW	4.1	N	4.1	N	3.4	N	3.8	NNE	3.2	NNE	4.4	NNE	6.5	NE	8.5	NE	8.2	NNE	7.3	88.5	WSW	3.7	
29	NE	6.7	NNE	9.1	NE	8.7	NE	9.6	NE	8.2	NE	8.3	NNE	7.4	NNE	7.6	NE	7.3	NE	7.5	NE	6.9	NE	6.4				
	NE	4.8	ENE	3.6	E	3.3	E	4.2	ESE	3.6	SE	2.1	SE	2.2	SE	3.3	E	0.8	S	1.6	SE	1.3	SE	1.8	126.3	NE	5.3	
30	SSE	1.8	SSE	2.2	SSE	3.2	SSE	2.8	SE	2.1	SE	1.7	SSE	4.8	S	2.7	SSW	3.2	SE	4.1	SSE	4.1	ENE	2.5				
	SSE	6.4	SSE	7.8	SSE	8.0	NE	3.4	NNE	2.4	ESE	1.1	NNE	2.6	SE	1.2	S	1.9	SSW	1.4	SSW	1.0	SW	0.9	73.3	SSE	3.1	
31	WSW	2.5	SE	1.4	SW	4.5	SSW	4.6	WSW	4.1	WSW	1.2	NW	1.0	NNW	1.3	WNW	1.0	NE	1.7	NNE	4.7	NE	2.1				
	NE	2.8	ENE	1.8	NE	1.8	NE	1.6	NE	2.4	NNE	0.6	S	2.0	SW	3.3	SW	3.3	NNW	0.7	WSW	1.3	WSW	2.6	54.3	NE	2.3	
PVL.	NE		SSE		NE		NE		NE		WSW		NNE		NNE		NNE		E		NNE		NNE					
W/D	NE		NNE		SE		NE		NNE		NE		NNE		NNE		NE		NE		NE		NNE				NNE	
SUM.		170.6		171.9		181.3		171.0		162.7		160.9		155.0		145.0		169.8		166.8		175.9		182.6				
W/S		186.3		180.2		195.0		182.6		178.9		173.7		183.8		177.9		177.2		180.8		183.3		168.0	4181.2		174.7	
MEAN		5.5		5.5		5.8		5.5		5.2		5.2		5.0		4.7		5.5		5.4		5.7		5.9				
W/S		6.0		5.8		6.3		5.9		5.8		5.6		5.9		5.7		5.7		5.8		5.9		5.6	134.9		5.6	

附錄Ⅳ.1-3 99年1月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jan. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N，121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	ENE	2.7	ENE	2.7	NE	2.9	NE	3.7	NE	3.1	NE	2.7	ENE	2.4	ESE	1.4	SE	1.4	E	1.9	ESE	1.9	WSW	0.9				
	ESE	1.1	SE	2.6	ESE	1.7	SE	2.8	SSE	1.3	S	1.2	SSE	2.1	SSE	1.9	S	2.3	WSW	2.3	SW	2.0	SSW	1.4	50.4	NE	2.1	
2	SW	1.0	WSW	2.0	SW	2.0	SSW	1.5	SW	2.2	E	0.5	SSW	3.2	WNW	0.9	SW	2.1	WNW	2.2	E	0.9	E	1.0				
	N	2.4	NNE	1.6	NNW	3.2	NNW	2.8	NNW	2.8	NNW	3.4	NNW	4.1	NNW	3.3	NNW	2.6	NNW	3.6	NNW	5.0	N	5.4	59.7	NNW	2.5	
3	N	4.6	NNW	3.3	NNW	2.4	NW	2.1	NNW	2.0	NW	2.3	WNW	1.8	WSW	2.6	NNW	4.7	N	3.6	N	5.4	N	5.5				
	N	4.0	NNE	5.1	NNE	4.2	NE	3.1	NE	3.9	NE	3.3	ENE	2.5	SW	1.5	SW	2.6	SW	2.0	SW	2.9	WSW	1.9	77.3	N	3.2	
4	WSW	1.9	SW	2.4	SW	2.5	SW	2.6	SW	2.9	SW	3.0	WSW	2.4	SW	2.2	S	0.8	E	1.4	ENE	1.7	NNE	2.7				
	NNE	2.8	NNE	1.8	NE	2.0	NNE	2.1	W	1.2	N	3.6	N	2.9	NNW	1.7	NW	1.8	NW	1.9	SW	2.1	NNE	5.0	55.4	SW	2.3	
5	NNE	6.1	NNE	6.4	NNE	7.7	NNE	7.6	NNE	8.6	NNE	8.7	N	8.3	NNE	7.1	NNE	6.9	NNE	5.5	NNE	4.5	NE	2.7				
	NE	4.0	NNE	4.9	N	5.4	NNE	7.5	NNE	5.8	NNE	5.5	NNE	5.8	NNE	5.2	NE	5.1	NE	4.0	NE	4.5	NE	3.4	141.2	NNE	5.9	
6	NE	4.7	NE	5.9	NE	5.0	NNE	5.4	NNE	6.0	NNE	5.5	NNE	5.6	NNE	5.9	NNE	6.1	NNE	6.7	NNE	6.4	NNE	5.4				
	NE	4.4	NNE	5.1	N	7.7	N	7.1	NNE	6.3	NNE	6.7	NNE	6.5	NNE	6.2	NNE	5.0	NNE	6.8	NE	7.7	NNE	6.3	144.4	NNE	6.0	
7	NE	6.0	NE	6.9	NNE	6.8	NE	6.9	NE	7.0	NNE	7.7	NNE	6.5	NNE	6.4	NE	5.9	NNE	5.8	NE	6.0	NE	6.0				
	NE	5.9	NE	4.3	NNE	5.2	NE	5.3	NNE	5.5	NE	5.1	NNE	4.6	NNE	4.6	NE	6.4	NNE	5.9	NNE	5.1	NNE	5.7	141.5	NE	5.9	
8	NNE	5.9	NNE	5.2	NNE	5.3	NNE	5.5	NNE	5.5	NNE	5.1	NE	7.0	NNE	5.9	NNE	5.1	N	3.9	NNW	1.9	N	6.7				
	N	6.9	N	5.3	N	6.0	N	5.3	N	3.7	NNW	1.0	NE	4.9	NNE	8.1	NE	6.3	NE	5.8	NE	4.3			120.6	NNE	5.2	
9	SW	1.2	SE	1.0	W	1.3	W	1.0	NW	1.3	SW	1.0	WNW	1.1	SSW	1.2	SE	1.4	SSE	0.5	S	3.5	SE	4.0				
	SSE	3.2	SSE	3.3	SSE	3.2	SSW	2.8	SW	4.0	SSW	2.5	WSW	1.7	SW	0.5	S	1.2	SSW	1.1	SSE	2.7	SW	1.2	45.9	SW	1.9	
10	S	2.5	W	1.0	SSW	2.8	WSW	1.2	NW	1.7	W	4.0	WNW	1.3	SW	1.4	SW	1.1	SE	0.5	S	0.9	E	1.2				
	SSE	4.1	SSE	2.7	SE	3.1	N	1.3	W	2.2	NE	1.1	NNW	0.8	NW	1.2	NW	2.0	WNW	3.0	W	4.3	NW	2.5	47.9	W	2.0	
11	WNW	2.5	WNW	4.8	NW	3.5	NNW	2.9	W	5.4	W	4.0	WNW	4.6	WNW	3.0	N	5.2	N	6.1	N	5.8	NNW	6.3				
	N	6.8	N	6.2	N	6.9	N	6.5	N	7.6	N	6.8	N	7.0	N	7.0	N	7.6	N	7.8	N	6.9	N	8.1	139.3	N	5.8	
12	N	7.3	N	8.2	NNW	7.9	N	8.5	N	7.6	N	7.6	N	6.7	NNW	4.8	NNW	5.1	NNW	4.6	NNW	5.4	NNW	5.4				
	NNW	5.5	NNW	5.7	NNW	5.6	NNW	5.4	NNW	4.2	NNW	4.1	NNW	3.7	NW	4.1	NW	3.6	NNW	3.8	NNW	4.1	N	3.8	132.7	NNW	5.5	
13	N	4.7	N	3.6	N	4.3	NNW	3.3	NNW	2.3	NW	3.0	NW	2.6	WNW	2.2	NNE	4.3	N	5.2	NNE	4.8	NNE	4.2				
	N	4.7	NNE	5.3	NNE	5.4	N	4.7	N	4.7	NNW	2.8	NNW	2.7	N	2.6	WNW	1.6	SW	2.7	SW	3.0	SW	2.8	87.5	N	3.6	
14	SW	3.4	WSW	2.1	SW	3.2	SW	2.7	SW	3.2	SW	2.7	SW	3.5	SSW	2.7	ESE	2.1	ESE	3.3	SE	4.6	SE	3.7				
	SE	4.8	SE	5.4	SE	4.7	SE	3.9	ESE	2.6	SE	2.5	SE	2.7	SSE	2.7	SSE	2.2	SSE	3.2	S	2.4	S	2.5	76.8	SE	3.2	
15	S	2.6	SSE	1.5	S	2.3	SSE	2.3	S	2.7	S	2.7	S	1.9	SSE	2.6	SSE	3.1	SSE	3.0	SSE	3.4	SSE	4.6				
	SSE	5.1	SE	4.8	SE	4.8	SE	4.5	SE	3.2	SE	3.8	SE	4.5	ESE	4.4	ESE	5.0	ESE	4.5	ESE	4.7	SSW	1.9	83.9	SSE	3.5	
16	SW	3.0	S	2.8	SSW	2.8	SW	3.1	SSW	2.3	SW	1.8	SW	2.6	W	2.1	NE	7.1	NE	6.0	NE	5.5	NE	6.4				
	NE	4.6	E	2.1	SSW	2.0	N	1.5	NNE	6.0	NE	7.8	NE	4.7	ENE	4.4	ENE	4.5	NE	4.9	NE	5.3	NE	6.5	99.8	NE	4.2	
17	NE	5.5	NE	4.8	NE	5.2	NE	5.7	NE	5.1	ENE	3.9	NE	3.4	ENE	3.3	ENE	4.5	ENE	4.2	ENE	4.0	ENE	4.0				
	ENE	3.2	ENE	2.9	ENE	3.5	NE	3.7	ENE	3.7	ENE	3.6	ENE	3.8	ENE	4.0	ENE	3.9	ENE	3.7	ENE	3.4	ENE	2.8	95.8	ENE	4.0	
18	SSE	1.6	SW	2.3	SW	2.4	SW	2.6	SW	2.6	SW	2.6	SW	2.4	SW	2.1	SW	1.3	SW	1.6	N	1.0	ENE	1.4				
	E	2.2	SE	4.2	SE	4.3	SE	3.9	SE	3.6	SE	4.3	SE	4.7	SE	5.2	SE	5.6	SE	7.6	SE	6.7	SSE	5.3	81.5	SE	3.4	
19	SSE	4.6	S	4.1	S	4.3	SSW	3.7	SSW	3.1	S	3.1	S	2.4	SSE	2.5	SSE	4.1	SSE	4.6	SSE	3.1	SSE	2.7				
	SSE	3.2	SSE	2.5	SE	4.8	SE	4.3	SSE	4.8	SSE	4.3	SSE	4.8	SSE	3.7	SSE	2.7	S	3.0	SSE	3.9	S	5.6	91.9	SSE	3.8	
20	SSE	4.7	SSW	4.1	S	4.4	SW	3.2	SW	2.0	WSW	2.5	W	2.1	W	1.6	SSE	3.9	S	4.8	S	6.1	SSE	6.9				
	SSE	4.7	S	4.8	S	4.5	SSW	4.5	SSW	2.9	NW	1.5	NNW	1.1	SSW	1.8	WSW	1.6	SW	2.2	WSW	1.6	S	2.7	80.2	S	3.3	
21	SSW	2.3	SW	1.9	SW	2.2	WSW	2.4	WSW	1.7	SW	2.1	SW	2.6	SSW	1.7	WSW	1.2	ENE	0.8	NE	2.1	NNE	3.6				
	NNE	3.5	N	3.7	N	3.4	N	4.5	N	5.2	N	6.3	N	7.1	N	7.9	N	6.8	N	6.2	N	5.8	N	4.9	89.9	N	3.7	
22	N	4.0	N	5.4	N	3.7	NNE	5.6	N	5.3	N	6.1	N	5.7	N	5.4	NNE	5.5	NNE	6.0	NE	6.3	NE	5.8				
	NE	7.2	NNE	5.6	NNE	5.6	NE	6.2	NNE	6.2	NNE	5.8	NNE	6.1	NNE	5.3	NNE	5.9	NNE	5.7	NNE	5.5	NE	6.6	136.5	NNE	5.7	
23	NNE	5.6	NNE	5.8	NNE	6.7	NNE	5.4	NNE	5.6	N	6.4	NNE	5.7	NNE	5.5	NNE	5.6	NE	5.8	ENE	4.0	ENE	3.9				
	NE	5.5	NE	4.6	ENE	3.4	NE	3.7	ENE	3.6	ENE	3.9	ENE	4.5	ENE	3.8	NE	3.5	NE	3.9	ENE	3.2	ENE	3.6	113.2	ENE	4.7	
24	ENE	3.0	ENE	3.4	ENE	3.8	ENE	3.2	NE	3.0	E	2.6	ENE	2.9	E	1.8	ESE	1.8	E	0.9	ESE	1.4	ESE	2.2				
	WSW	0.6	S	2.1	SSE	2.9	S	2.8	S	2.0	SSE	3.1	SSE	3.8	SSW	1.6	SSW	1.4	WSW	1.7	N	2.4	NNE	0.9	55.3	ENE	2.3	
25	ESE	1.2	SSE	1.1	SW	1.7	SE	1.0	SE	1.0	S	1.0	SE	1.1	NW	3.8	WNW	2.6	N	4.1	NNW	4.8	NNW	7.0				
	NNW	7.2	NNW	5.5	N	7.3	NNW	5.9	N	6.7	N	7.7	N	7.1	N	7.9	N	8.2	N	7.2	NNE	5.6	NNE	6.0	112.7	N	4.7	
26	NNE	7.0	NNE	6.9	NE	6.0	NE	6.0	NE	5.6	NE	4.6	NE	4.8	NE	4.5	ENE	3.4	ENE	2.6	ENE	2.5	E	2.1				
	E	2.0	E	2.2	ESE	2.6	ESE	2.8	ESE	2.5	SE	2.4	ESE	2.3	ESE	2.9	ESE	4.0	SE	3.8	S	2.8	S	2.2	88.5	NE	3.7	
27	SSE	2.3	SSE	2.9	S	3.7	SSE	2.1	S	1.4	SW	1.4	NNW	1.

附錄Ⅳ.1-6 99年2月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Feb. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25'3'N，121'5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SW	1.8	NW	3.5	W	4.3	NNE	2.8	SSW	2.2	ENE	1.5	WSW	3.3	N	5.9	E	1.5	WNW	3.1	NW	4.8	NW	7.2			
	N	8.6	NNW	8.3	NNW	4.4	N	6.4	NNE	7.0	NNE	7.7	NNE	8.3	NNE	8.1	NNE	6.8	NNE	7.2	NNE	6.1	NE	6.2	127.0	NNE	5.3
2	NE	5.2	NE	5.1	NNE	5.6	NE	4.6	NE	3.4	NE	4.1	NE	2.0	ENE	4.0	ENE	4.0	NE	4.6	NNE	3.0	E	2.3			
	NNW	1.1	NW	2.4	NW	1.8	NNE	1.3	N	2.4	NNW	0.4	W	1.0	W	3.9	WNW	1.3	WNW	1.5	NW	2.9	WNW	3.9	71.8	NE	3.0
3	WNW	4.6	WNW	5.2	W	4.2	WNW	3.6	NW	2.3	NW	2.6	NNW	4.8	N	6.7	N	6.0	N	6.4	NNE	5.7	NE	3.0			
	NE	4.5	NE	4.7	NNW	2.6	N	4.0	NNE	4.2	N	3.8	NE	3.6	NE	5.7	NE	6.1	ENE	5.6	N	2.3	NW	2.0	104.2	N	4.3
4	NW	2.3	NW	0.6	WNW	1.8	WNW	4.2	W	4.2	NNW	1.6	NNW	2.7	NW	4.8	NNW	4.7	NNW	3.6	NW	2.0	S	0.6			
	NE	1.0	NNE	1.6	NNW	2.0	N	2.7	NNW	2.6	WNW	2.7	NNW	1.6	W	5.5	W	5.6	WNW	2.2	NNW	3.5	NW	3.6	67.7	NNW	2.8
5	NW	1.9	WNW	2.2	WNW	2.0	WNW	4.1	W	5.9	W	4.4	W	4.0	W	5.0	W	5.5	W	4.7	WNW	5.0	NNE	2.1			
	N	2.2	N	3.2	WNW	2.3	W	4.2	W	5.2	W	3.5	W	5.3	W	3.6	NW	2.9	WNW	2.5	NW	2.1	WNW	1.0	84.8	W	3.5
6	W	1.8	W	2.1	W	4.5	W	5.7	W	5.1	WNW	4.9	WSW	2.7	W	4.8	WNW	4.3	NW	2.0	WNW	2.7	SW	1.2			
	E	1.0	SW	1.0	N	1.1	W	1.1	WNW	2.4	W	5.4	W	4.3	W	5.3	W	5.6	W	7.0	W	7.2	WNW	7.6	90.8	W	3.8
7	W	7.2	SW	2.2	W	1.7	W	5.5	WNW	6.5	W	5.6	W	3.2	WNW	3.3	W	7.5	W	3.4	NW	2.6	NNW	3.1			
	NW	3.3	ESE	1.6	N	3.1	N	3.9	N	4.7	N	2.9	NNE	0.8	SSW	2.2	N	2.4	NE	2.2	W	0.8	NNE	0.9	80.6	W	3.4
8	NW	1.5	WSW	1.4	WNW	2.4	SW	1.2	W	1.6	SW	0.4	WNW	1.1	WNW	0.7	WNW	0.4	ENE	0.8	ENE	1.5	ENE	1.3			
	ENE	2.1	ENE	1.8	SE	3.1	SSE	4.2	SE	3.5	N	0.4	ESE	0.9	SSW	1.3	W	1.8	SSW	3.0	WSW	1.9	SSW	1.0	39.3	ENE	1.6
9	WNW	0.8	WNW	0.3	NW	1.3	SW	0.3	NNW	1.2	SE	0.9	ENE	0.6	S	1.3	ENE	1.6	ESE	1.3	N	1.2	ENE	1.5			
	ESE	1.3	NE	0.7	NE	2.0	NNE	1.6	N	0.6	NNE	0.3	NW	0.6	C	0.0	W	0.7	W	0.6	NW	1.7	WNW	0.8	23.2	WNW	1.0
10	SE	1.5	W	1.1	NW	0.9	WSW	0.8	NW	0.8	WNW	1.0	W	6.7	SE	0.8	ESE	1.3	NE	2.1	ENE	1.1	ENE	2.1			
	ENE	1.5	ENE	1.3	NE	1.5	NE	1.2	SSE	2.5	SSE	1.5	SSE	0.8	NW	3.0	WNW	1.3	N	0.8	NE	0.5	N	0.4	36.5	NE	1.5
11	W	0.8	WNW	0.8	S	0.7	W	0.3	NNW	0.2	WSW	0.3	ESE	0.6	SSE	1.4	ESE	0.9	ESE	0.7	ENE	0.5	ENE	1.0			
	E	1.6	ENE	2.0	E	0.8	NE	1.9	NNW	0.5	N	0.7	NNE	4.5	N	5.7	N	7.4	N	8.9	N	6.7	N	7.6	56.5	N	2.4
12	N	8.6	N	9.6	N	7.1	N	8.7	N	8.0	N	7.7	N	8.2	N	6.9	N	7.9	N	7.0	N	7.6	N	6.9			
	N	6.2	N	7.5	N	8.2	N	8.0	N	7.4	N	5.5	NNW	4.1	N	3.5	NNW	4.5	N	6.5	N	5.7	N	5.6	166.9	N	7.0
13	N	5.3	N	6.7	N	6.8	N	7.3	NNE	6.5	NNE	6.8	NE	7.3	NE	7.0	NE	7.4	NE	7.3	NE	6.2	NE	5.5			
	NE	5.3	NE	6.2	NE	5.4	NE	6.7	NE	6.5	ENE	6.4	ENE	7.4	ENE	5.9	ENE	4.5	E	6.8	E	5.8	SSE	3.5	150.5	NE	6.3
14	S	2.6	S	5.5	S	3.5	SSE	2.6	SE	1.3	SW	3.5	W	2.0	W	6.4	W	2.9	WNW	3.2	ESE	1.3	NE	1.0			
	NE	2.5	SE	1.8	NNW	2.1	NNW	4.3	E	1.1	WNW	1.3	WNW	2.9	NNW	1.7	NNW	4.5	NNW	4.4	NNW	4.1	NNW	4.7	71.2	NNW	3.0
15	N	5.4	NNW	7.0	NNW	6.8	N	5.5	N	5.7	NNW	7.4	NNW	5.3	NNW	6.3	N	6.2	N	5.2	NNW	6.5	N	4.9			
	NNW	4.3	N	5.7	N	6.4	N	5.1	N	5.8	N	7.4	N	7.0	N	6.8	N	7.0	N	6.3	N	6.1	N	7.9	148.0	N	6.2
16	N	9.2	N	9.1	N	9.1	N	8.7	N	8.6	N	8.9	N	6.8	N	7.7	N	8.1	N	8.4	NNE	6.2	N	6.8			
	NNE	8.7	N	7.3	NNE	9.3	NNE	7.9	NNE	8.5	NNE	8.0	NNE	8.5	NNE	7.9	N	7.6	NNE	7.4	NNE	7.6	NE	6.7	193.0	N	8.0
17	NNE	7.8	N	8.2	N	7.8	N	6.8	N	5.8	N	8.3	N	6.2	NNW	2.8	NW	3.6	NNW	3.5	NNW	6.4	NNW	5.7			
	N	5.0	NNW	5.8	NNW	6.8	N	6.9	N	7.0	N	8.7	N	8.3	N	5.6	NNW	7.8	N	7.3	N	6.4	NNW	5.2	153.7	N	6.4
18	N	8.6	N	8.2	N	6.3	NNE	7.4	N	6.7	N	7.1	N	7.9	N	7.7	N	6.1	NNW	6.1	N	6.2	N	6.0			
	NNE	7.3	NNE	7.2	NNE	7.1	N	5.0	NNE	6.3	NNE	9.2	NNE	9.0	N	7.3	NNE	6.1	N	5.7	N	4.9	NNW	4.6	164.0	N	6.8
19	N	4.2	N	4.6	NNE	6.8	N	4.7	N	5.4	N	5.8	N	7.2	NNW	4.9	N	6.6	NNW	3.5	NNE	4.7	NNE	6.8			
	NNE	6.7	NE	6.2	NE	7.1	NE	7.5	NE	6.4	NNE	6.7	NNE	6.4	NNE	8.4	NNE	7.0	NNE	8.1	NNE	6.3	NNE	5.4	147.4	NNE	6.1
20	NNE	5.2	NE	4.1	NNE	3.9	NW	1.8	N	4.7	NW	2.2	NNW	2.8	NW	2.2	WNW	1.6	W	1.0	W	1.2	WNW	0.4			
	NW	0.7	N	0.5	ENE	0.9	NW	0.9	WNW	1.5	NW	1.6	SW	0.8	WNW	1.2	W	0.8	WSW	1.3	WNW	1.2	SW	0.5	43.0	NW	1.8
21	WSW	1.2	WSW	1.6	WNW	0.8	WSW	0.9	SW	0.8	WNW	2.3	W	2.0	SSW	0.5	E	0.4	NNE	1.2	NE	1.4	NE	2.3			
	NNE	3.1	NNE	3.1	SE	1.2	W	2.8	NNE	0.7	N	0.5	S	2.0	SSW	1.1	NW	2.0	NW	0.7	SSW	1.3	WNW	0.8	34.7	NNE	1.4
22	W	1.2	NW	1.2	WSW	0.8	WNW	0.3	WNW	1.2	WNW	3.5	WSW	0.8	NW	2.0	SE	1.3	W	0.9	WNW	3.5	NW	3.7			
	NW	2.7	NNW	3.1	NW	2.3	NNW	1.8	NW	1.9	W	2.0	W	3.9	W	5.6	WNW	4.8	W	3.9	WNW	3.7	W	2.6	58.7	W	2.4
23	NW	1.4	N	2.6	NW	2.9	WNW	1.9	N	1.6	NW	0.9	C	0.0	NW	2.2	NNE	2.9	NNE	6.6	NNE	6.7	NNE	6.3			
	NNE	4.2	NNE	3.5	NE	2.1	E	0.6	ESE	0.4	SSW	0.4	SSE	1.3	S	0.9	SSW	2.4	S	0.9	S	1.5	SW	1.5	55.7	NNE	2.3
24	S	2.1	SSW	2.4	SSW	2.0	SW	2.3	SW	1.2	SSW	0.7	SW	0.9	C	0.0	SE	3.0	S	6.0	SSE	5.4	SSE	6.3			
	SSE	8.3	SSE	5.2	SSE	6.6	NNE	1.1	SE	1.8	SSE	6.6	S	3.2	W	1.6	SW	2.7	SSW	1.9	SSW	3.3	SW	4.0	78.6	SSE	3.3
25	S	5.1	SSW	3.8	SSW	4.7	SW	4.2	SW	5.5	SSW	4.7	SSW	4.7	SSW	6.0	WSW	1.7	SSW	2.7	SSE	4.1	S	7.0			
	S	4.9	SSW	4.0	WSW	0.8	SSE	2.7	S	3.9	SSW	2.4	W	0.5	NE	0.9	W	1.3	W	0.6	NNW	0.6	WNW	2.4	79.2	SSW	3.3
26	WNW	1.5	SSW	0.9	WNW	1.8	WNW	1.1	WSW	1.1	WSW	1.1	WNW	1.2	WNW	1.7	NNW	1.2	E	0.9	NE	2.3	NE	2.7			
	NNE	4.4	NNE	3.7	NNE	2.4	SE	0.5	SW	1.2	WSW	0.3	SW	0.3	NNW	1.3	S	2.3	E	0.6	SE	1.4	SSE	1.3	37.2	WNW	1.5
27	S	1.3	S	2.0	S	1.3	WNW	0.9	N	0.4	NW	1.3	SSW	1.1	NW	1.5	C	0.0	E	0.9	E	0.9	ESE	1.4			
	E	1.4	ESE	1.7	E	1.6	WNW	2.3	SE	1.1	SSE	3.0	NNW	2.5	SSE	2.6	SW	1.2	NE	0.8	N	3.7	N	2.4	37.3	E	1.6
28	N	2.3	N	2.6	NNW	2.1	N	3.3	N	1.4	N	1.1	NW	1.2	WNW	1.7	WNW	1.1	SE	0.2	ENE	1.5	WNW	1.2			
	NNE	0.6	ESE	0.9	ESE	4.3	SE	0.6	SE	4.0	SSE	3.4	SE	5.1	SSE	3.3	S	5.0	S	4.2	S	1.4	SSE	1.2	53.7	N	2.2
PVL.	N		N		WNW		WNW		N		N		W		N		N		N		NNE		NE				
W/D	NNE		NNE		NNW		N		N		N		NNE		W		W		N		N		WNW				N
SUM.		102.4		104.6		103.9		101.5		99.3		100.6		97.3		106.2		99.7		97.3		102.2		100.3			
W/S		104.5		102.0		99.3		97.2		101.1		102.7		104.9		109.9		113.4		108.9		100.7		95.3	2455.2		102.2
MEAN		3.7		3.7		3.7		3.6		3.5		3.6		3.5		3.8		3.6		3.5		3.7		3.6			
W/S		3.7		3.6		3.5		3.5		3.6		3.7		3.7		3.9		4.1		3.9		3.6		3.4	87.7		3.6

附錄Ⅳ.1-5 99年2月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Feb. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25'3'N，121'5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSW	1.0	WNW	1.6	WNW	1.2	NW	0.7	SSW	1.3	S	0.9	SSW	1.4	N	3.9	SE	1.2	WNW	1.7	NW	3.1	NW	4.5			
	NNE	5.5	NNW	5.0	NNW	3.1	NNE	3.9	NNE	4.4	NNE	4.2	NNE	4.4	NNE	3.5	NNE	3.5	NNE	4.2	NNE	2.6	NE	2.8	69.6	NNE	2.9
2	NE	2.9	NNE	1.8	NNE	2.7	NNE	2.4	NE	1.4	NE	2.1	NNE	0.7	ENE	2.0	ENE	1.9	NE	1.8	NNE	1.5	ENE	1.0			
	WNW	0.8	WNW	1.3	NW	1.0	NNE	0.8	N	1.4	C	0.0	NNW	0.7	W	2.2	NNW	0.9	WSW	0.8	NW	1.3	WNW	2.1	35.5	NNE	1.5
3	WSW	2.8	W	3.2	W	2.8	W	2.1	WNW	1.2	NW	1.3	NNW	2.7	N	3.4	N	3.1	N	3.8	NNE	3.1	NNE	1.6			
	NE	1.9	NNE	1.8	NNW	1.3	N	1.9	N	2.0	N	1.9	NE	1.1	NE	2.1	NE	2.1	ENE	2.3	N	1.1	WNW	0.9	51.5	N	2.1
4	WNW	0.6	NNW	0.8	NW	0.9	WNW	1.7	W	1.9	WSW	0.9	N	1.5	NNW	2.6	NNW	2.4	NNW	2.1	N	1.1	SW	0.7			
	ENE	0.6	NNE	0.9	NNW	1.1	N	2.1	NW	1.5	WNW	1.4	NNW	0.8	WSW	3.7	WSW	3.2	NW	0.8	NW	1.9	NW	1.8	37.0	NNW	1.5
5	NNW	1.1	NW	0.6	NNW	0.8	W	1.7	W	3.8	WSW	2.6	W	2.6	W	2.8	W	3.4	W	2.7	WNW	2.9	NE	1.2			
	N	1.3	N	2.1	WNW	1.2	WSW	2.3	WSW	3.2	W	2.1	W	3.3	W	2.3	NNW	1.9	NW	0.8	NNW	1.0	NNW	0.5	48.2	W	2.0
6	NNE	0.3	SSW	0.5	WSW	2.2	W	3.0	WSW	2.3	WNW	1.6	WSW	1.2	W	2.9	W	2.7	WNW	1.1	W	1.5	SW	0.7			
	NW	1.0	SW	0.7	NNE	0.9	W	0.4	WNW	1.0	W	2.9	W	2.5	WSW	2.6	W	2.8	W	4.1	W	4.4	W	4.3	47.6	W	2.0
7	WNW	3.5	SSW	1.3	SW	0.7	W	3.5	WNW	3.3	W	3.4	W	1.3	WNW	2.1	W	5.4	WNW	1.7	NW	1.6	N	2.2			
	NNW	1.8	E	1.4	N	1.7	N	2.1	N	2.7	NNE	1.7	SSW	0.6	SSW	1.7	N	1.3	NE	1.0	W	0.8	NNW	0.8	47.6	W	2.0
8	NW	1.0	NW	0.9	WNW	0.6	S	0.6	NW	1.4	NW	0.4	NW	1.3	NW	1.1	NNW	0.5	NNE	1.0	ENE	1.1	NE	1.5			
	NE	1.5	ENE	1.2	SE	1.8	SE	2.3	SE	2.1	NW	0.9	NW	0.8	NW	0.7	W	0.4	WNW	0.3	NW	1.3	NW	1.0	25.7	NW	1.1
9	WNW	0.9	WSW	0.4	NW	0.6	W	0.5	NNE	0.5	SSW	1.0	E	0.5	S	0.9	E	1.1	ESE	0.9	E	1.3	ENE	1.1			
	ESE	1.5	NE	0.9	NE	1.0	NE	0.5	N	0.3	WSW	0.6	WSW	0.5	NW	0.7	NW	1.4	NW	0.7	NW	1.0	WNW	0.6	19.4	NW	0.8
10	SSE	0.9	NW	1.4	WNW	0.8	NW	0.7	W	0.7	WNW	0.6	WSW	3.3	E	0.6	E	1.1	NNE	1.8	NE	1.4	ENE	1.8			
	ENE	1.5	NE	0.7	NE	1.3	NE	1.1	ESE	0.9	NE	0.8	ESE	1.1	NNW	1.1	NW	0.5	NE	0.5	SSW	0.7	NW	0.4	25.7	NE	1.1
11	NW	0.7	WNW	0.9	WSW	0.7	WNW	0.3	NW	1.2	WNW	0.8	W	0.6	ESE	0.8	ENE	0.9	E	1.0	NE	0.7	ESE	0.9			
	E	1.3	NE	1.6	E	0.9	NE	1.3	E	0.6	NE	0.3	NNE	2.8	N	3.3	N	4.5	N	5.0	N	4.3	N	4.8	40.2	N	1.7
12	N	5.0	N	5.5	N	4.5	N	4.8	N	4.7	N	4.4	N	4.5	N	4.3	N	3.9	N	4.7	N	4.6	N	3.8			
	N	3.5	N	4.0	N	4.4	N	4.5	N	4.5	NNW	3.0	NNW	2.1	N	1.8	NNW	2.5	N	3.7	N	2.9	N	3.5	95.1	N	4.0
13	N	3.0	N	4.0	N	4.5	N	4.3	N	3.7	NNE	4.0	NE	3.4	NNE	3.1	NE	3.4	NE	3.2	NNE	2.7	NE	2.3			
	NE	2.3	NE	2.9	NE	2.5	NE	3.2	NE	3.1	NE	3.1	ENE	3.4	ENE	2.9	ENE	2.9	E	3.3	E	3.5	SSE	1.3	76.0	NE	3.2
14	SSW	0.9	SSE	2.8	S	1.8	SSE	1.3	NW	0.8	WSW	1.6	ENE	0.9	WSW	3.5	WNW	1.4	W	1.9	ESE	1.2	NE	1.0			
	NNE	1.1	SE	1.1	N	1.1	NNW	2.4	SE	1.1	WSW	0.6	WNW	1.3	NNW	0.9	NNW	2.2	NNW	2.1	NNW	2.3	NNW	2.1	37.4	NNW	1.6
15	N	3.0	NNW	4.1	NNW	4.0	N	3.4	N	3.0	NNW	4.5	NNW	2.8	NNW	3.2	NNW	2.8	NNW	3.3	N	3.5	N	3.1			
	NNW	2.9	N	3.2	NNW	3.5	N	2.9	N	3.2	N	4.7	N	4.1	N	3.6	N	3.6	N	3.7	N	2.9	N	3.9	82.9	N	3.5
16	N	5.4	N	5.3	N	4.9	N	4.3	N	5.2	N	5.6	N	3.5	N	4.2	N	4.1	N	4.3	NNE	3.6	N	4.2			
	NNE	4.9	N	4.2	NNE	5.7	NNE	4.2	NNE	3.9	NNE	4.1	NNE	3.9	N	4.3	N	4.1	NNE	4.2	NNE	3.6	NE	2.8	104.5	N	4.4
17	NNE	4.0	N	5.0	N	4.4	N	3.9	N	3.4	N	4.4	N	3.0	NNW	1.4	NW	1.8	NW	1.8	NNW	3.6	NW	3.1			
	N	2.9	N	2.7	N	4.1	NNW	3.9	N	3.8	N	5.6	N	3.9	NNW	3.2	N	4.1	N	3.9	NNW	3.2	NW	3.1	84.2	N	3.5
18	N	4.6	N	4.4	NNE	4.0	N	3.9	N	4.3	N	3.5	N	4.5	N	3.8	NNW	3.4	NNW	3.2	N	3.5	N	3.1			
	NNE	3.6	N	4.4	N	3.2	N	2.8	N	2.7	NNE	4.4	N	4.6	NNE	4.1	NNE	3.0	N	2.7	N	2.8	NNW	2.2	86.7	N	3.6
19	NNW	2.0	N	2.9	N	3.6	N	2.4	NNW	3.6	NNE	3.3	N	3.7	N	2.8	N	3.1	NNW	1.6	N	2.3	NNE	3.1			
	NNE	3.1	NE	2.8	NE	3.0	NE	3.4	NE	3.1	NE	3.3	NNE	3.3	N	4.5	NNE	3.8	NNE	4.7	N	3.5	N	2.6	75.5	N	3.1
20	NNE	1.8	NE	1.1	N	1.7	WNW	0.9	N	2.2	WNW	1.1	NNW	1.2	WNW	0.6	NW	0.6	NNW	1.2	NNW	0.9	NW	0.7			
	NW	0.7	W	0.5	NNW	0.4	WNW	0.8	NW	0.7	NW	1.2	W	0.8	WNW	1.0	NW	1.2	NW	0.9	WNW	0.9	WNW	0.9	24.0	WNW	1.0
21	NW	1.0	NW	0.8	WNW	1.1	WNW	1.1	WNW	0.6	WNW	1.0	N	1.1	SSW	0.7	E	0.7	NNE	0.9	NNE	1.4	NE	1.7			
	NNE	1.8	NE	2.2	SE	1.0	WSW	1.9	NE	1.0	SSW	0.3	SW	1.0	NW	0.8	WNW	1.0	WNW	0.7	NW	0.7	NW	1.2	25.7	NNW	1.1
22	NW	1.2	N	1.4	ENE	0.7	NW	0.6	WNW	1.2	WNW	1.1	WNW	0.7	N	1.5	ESE	1.1	NNE	0.8	WNW	1.9	NW	2.6			
	NW	1.2	NNW	1.9	NNW	1.2	N	0.9	NW	1.2	SW	0.7	W	1.7	W	3.7	WNW	2.3	W	1.5	WNW	1.7	NW	1.4	34.2	WNW	1.4
23	NW	1.1	NW	1.5	W	0.7	NE	0.7	SW	0.3	NW	1.1	NW	1.3	NNW	1.3	NNE	2.2	N	4.3	NNE	4.9	NNE	4.3			
	NNE	3.2	NNE	2.6	NE	1.6	E	0.8	ENE	0.5	WSW	1.0	NW	1.3	NW	1.2	NW	0.9	NW	1.1	NW	1.3	NW	0.8	40.0	NW	1.7
24	NW	0.8	NW	1.4	NW	1.6	NW	1.3	NW	1.0	NW	1.6	NW	1.4	WNW	0.5	SE	1.5	SSE	3.5	SSE	3.1	SSE	3.6			
	SSE	4.9	SE	3.3	SSE	4.0	NNE	0.8	SE	1.2	S	3.2	S	2.0	WNW	0.9	WSW	1.5	SW	1.4	SSW	2.1	SW	2.6	49.2	NW	2.1
25	S	2.8	SW	2.3	SW	3.1	WSW	1.9	NE	1.0	SSW	2.7	S	2.1	SSW	3.7	SW	0.9	SSW	1.9	SSE	2.4	S	4.6			
	S	3.0	SW	2.1	WNW	0.4	SSE	1.4	S	2.2	SSW	0.9	NW	1.3	NNW	1.0	NW	1.5	WSW	0.7	ESE	0.3	NW	1.4	48.0	S	2.0
26	NW	2.1	W	0.7	WNW	1.1	WNW	1.2	WNW	1.1	WNW	1.0	NW	1.1	NW	1.3	N	1.1	NE	1.0	NE	1.8	NE	2.0			
	NNE	2.9	NNE	2.3	NNE	1.4	ESE	0.8	S	1.2	SSW	0.6	NW	0.5	N	0.7	S	1.6	E	0.2	ESE	0.6	SSW	0.6	28.9	NW	1.2
27	S	0.8	SSE	1.2	SSW	1.0	NW	0.9	NW	0.7	NW	0.7	NW	0.7	SSW	0.9	N	1.0	NNE	0.5	ENE	0.8	ENE	0.9	ESE	1.1	
	SE	1.4	SE	1.7	E	1.3	NW	1.2	ESE	0.9	S	1.9	NW	0.7	SSE	1.8	SW	0.8	SE	0.5	N	1.9	N	1.6	26.2	NW	1.1
28	N	1.2	N	1.4	NW	1.6	NNW	0.8	WNW	0.7	W	0.4	WNW	0.5	ESE	0.3	E	0.9	NW	0.8							
	NW	0.3	NE	0.7	E	1.6	NE	0.5	SE	1.4	SSE	1.0	SSE	2.8	SSE	2.0	S	3.0	S	2.0	SW	0.6	SW	0.6	27.0	N	1.1
PVL.	NW		N		N		N		N		WNW		N		N		N		NNW		NNE		NE				
W/D	NNE		NE		NNW		N		N		NNE		NW		N		N		NW		N		NW				N
SUM.		56.4		59.2		57.8		56.1		58.6		57.9		54.0		60.4		56.7		58.3		62.5		62.3			
W/S		62.4		60.2		55.7		55.1		55.8		56.4		57.3		62.3		62.5		57.8		55.2		52.6	1393.5		58.3
MEAN		2.0		2.1		2.1		2.0		2.1		2.1		1.9		2.2		2.0		2.1		2.2		2.2			
W/S		2.2		2.2		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.2		2.2		2.1		2.0		1.9	49.8		2.1

附錄Ⅳ.1-8 99年2月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Feb. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N，121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SW	2.1	NW	1.4	WSW	4.2	N	3.1	SW	1.9	NE	1.2	SW	4.2	WNW	6.9	E	2.7	ESE	1.9	NE	2.8	WNW	4.9			
	N	9.6	NW	6.2	NNW	5.1	NNE	9.2	NNE	9.5	NNE	10.2	NNE	10.2	NE	10.5	NNE	8.9	NNE	8.1	NE	7.5	NE	7.3	139.6	NNE	5.8
2	NE	5.6	NE	5.8	NE	7.2	NE	5.5	ENE	4.1	NE	3.7	NE	3.2	NE	4.6	ENE	4.6	NE	4.3	NE	3.8	ENE	2.1			
	N	1.5	WNW	1.6	WNW	1.7	NE	1.1	NNE	2.6	N	1.3	WSW	3.4	W	4.5	WNW	3.7	WNW	4.8	W	4.8	W	4.9	90.4	NE	3.8
3	W	6.1	W	5.9	W	5.4	W	4.8	W	4.6	WNW	3.6	NW	4.5	NNW	7.3	N	7.5	N	6.8	NNE	7.8	NE	5.0			
	NE	5.7	ENE	5.2	N	4.5	N	5.4	NNE	5.2	NNE	5.5	ENE	5.2	NE	6.5	NE	5.9	ENE	6.5	NNE	4.5	NW	2.7	132.1	W	5.5
4	SW	1.9	W	1.9	W	2.2	W	3.2	WSW	5.7	NW	3.4	WNW	2.0	NW	5.4	NW	5.5	NW	4.1	W	2.6	ESE	1.5			
	NE	1.2	NNE	2.6	NW	1.7	N	3.0	NNW	2.9	WNW	4.0	W	1.4	WSW	6.5	WSW	6.6	W	3.6	NW	2.6	NW	3.4	78.9	NW	3.3
5	W	2.5	W	3.4	W	3.4	W	3.4	W	6.4	W	5.7	W	4.0	WSW	5.0	W	5.0	WSW	3.6	W	4.3	NNW	2.1			
	N	3.0	N	3.9	WNW	2.8	W	4.2	WSW	5.3	WSW	4.4	WSW	5.5	WSW	4.0	W	2.8	NW	2.7	WNW	1.6	WSW	2.9	91.9	W	3.8
6	W	3.0	WSW	4.1	WSW	5.4	WSW	3.8	WSW	5.2	W	2.2	SW	4.8	WSW	4.6	WSW	4.6	W	3.2	SSW	1.7	E	1.0			
	ENE	1.3	SW	0.7	NNE	2.1	W	1.7	W	3.0	W	5.6	WSW	4.6	WSW	5.4	WSW	5.4	WSW	5.9	WSW	5.4	WSW	6.6	91.3	WSW	3.8
7	W	4.4	WSW	2.6	WSW	2.5	WSW	4.6	W	5.2	WSW	5.4	WSW	4.8	WSW	4.0	WSW	6.3	SW	3.7	WNW	3.3	NNW	3.6			
	W	2.4	E	1.6	NNE	3.3	N	4.5	N	4.8	NNE	4.3	N	1.6	S	1.2	N	3.5	NNE	1.5	WNW	1.3	SW	1.1	81.5	WSW	3.4
8	WNW	2.1	SW	2.0	WSW	3.4	SW	3.4	SW	2.6	SW	1.1	SW	2.4	SSW	1.7	SW	1.0	NNE	1.6	NE	1.9	ENE	2.1			
	NE	1.9	NE	2.6	SE	2.7	SSE	3.7	SSE	2.5	SE	1.5	SSE	2.9	SSE	5.4	S	2.5	SW	2.5	SW	3.3	SW	2.6	59.4	SW	2.5
9	WSW	2.2	WSW	3.2	WNW	1.2	SW	1.4	WSW	2.6	ENE	0.9	NNW	0.6	SSE	1.5	NE	1.8	ESE	1.8	WSW	2.1	ENE	1.3			
	ENE	1.4	NE	1.5	NNE	2.6	NNE	2.5	NNE	1.1	SSW	1.8	NW	1.1	SW	1.1	SSW	2.0	SSW	1.8	S	3.6	WSW	2.6	43.7	WSW	1.8
10	SW	3.6	SSE	1.8	NNE	1.3	SE	1.9	E	2.7	SE	4.9	SW	5.9	WSW	3.2	ESE	1.0	N	2.2	ENE	1.7	NE	2.7			
	NE	2.3	NNE	2.1	NNE	1.6	NE	1.2	S	2.9	SSW	3.4	SW	2.7	ESE	1.1	WSW	2.9	W	1.4	NE	1.0	S	2.2	57.7	NE	2.4
11	SW	4.5	WSW	1.9	S	0.7	SSW	3.4	SSW	2.2	SW	1.1	NE	1.7	SE	2.3	ENE	0.8	NE	0.6	NNE	1.8	NNE	1.9			
	E	1.4	NE	2.7	ENE	1.0	NE	2.1	NNE	0.8	NW	1.7	NNE	7.1	NNE	6.8	N	9.5	N	11.5	N	8.7	N	9.7	85.9	NNE	3.6
12	N	10.7	N	10.5	N	9.7	N	10.1	NNE	11.1	NNE	9.7	N	10.3	N	9.1	NNE	10.4	NNE	11.0	N	9.5	N	8.6			
	N	8.9	N	8.9	N	10.9	N	9.7	N	9.7	N	9.2	NNW	5.0	N	4.9	NW	4.6	N	7.1	N	7.8	N	8.1	215.5	N	9.0
13	NNE	8.3	NNE	8.9	NNE	8.4	N	9.1	NNE	9.4	NNE	9.1	NE	8.4	NE	7.6	NE	8.3	NE	7.4	NE	6.3	NE	5.9			
	NE	5.6	NE	6.2	NE	5.5	NE	6.6	ENE	6.5	ENE	6.8	ENE	8.2	ENE	7.5	ENE	5.5	E	5.0	ESE	5.0	SSE	3.5	169.0	NE	7.0
14	S	3.1	S	4.3	S	4.2	S	2.5	SW	1.9	WSW	2.2	WSW	2.6	SW	6.5	WSW	3.9	W	3.8	E	1.2	NE	1.4			
	NE	2.1	SE	2.1	NNW	1.2	WNW	2.7	W	1.3	W	3.2	W	4.5	N	1.9	WNW	2.9	NNW	4.2	NNW	4.4	NNW	5.6	73.7	S	3.1
15	NNW	5.4	NW	7.2	NW	5.8	NNW	5.3	NNW	7.2	NW	7.6	NNW	6.1	NNW	6.8	NNW	7.6	NNW	7.6	NNW	7.1	NNW	6.8			
	NNW	5.0	N	6.8	N	7.3	NNE	8.1	NNE	8.5	N	9.0	N	10.1	N	8.8	N	9.8	N	9.5	N	7.2	N	7.7	178.3	NNW	7.4
16	N	10.4	NNE	12.7	N	11.9	N	10.1	N	11.0	NNE	13.7	N	10.6	NNE	9.5	N	10.8	NNE	11.4	NNE	9.4	NNE	9.8			
	NNE	10.1	NNE	9.8	NNE	10.3	NNE	10.5	NE	10.6	NNE	9.8	NNE	10.8	NNE	11.0	N	9.4	NNE	9.8	NNE	8.4	NE	7.4	249.2	NNE	10.4
17	NE	10.0	N	10.2	N	10.2	N	9.1	NNE	8.3	N	9.6	N	7.8	N	5.3	WNW	3.0	WNW	3.4	NW	6.6	WNW	5.3			
	NNW	5.3	NNW	6.9	NNW	8.1	NNW	7.6	NNW	7.8	N	9.9	N	9.6	NNW	7.2	NNW	9.2	N	8.3	NNW	6.4	NW	4.9	180.0	N	7.5
18	NNW	8.3	N	8.8	N	9.7	NNE	9.9	N	8.5	N	9.3	N	10.6	N	9.6	NNW	6.5	NW	5.5	N	7.2	NNE	9.5			
	NNE	8.4	NNE	9.3	NNE	8.5	NNE	9.1	NNE	8.0	NNE	11.4	NNE	10.3	NNE	8.2	NNE	8.3	NNE	8.2	N	7.5	NNW	4.8	205.4	NNE	8.6
19	N	4.5	N	6.5	NNE	9.2	N	7.2	NNW	7.2	N	8.5	NNE	9.6	N	8.6	N	8.8	NW	3.5	NNE	4.5	NE	7.9			
	NE	7.7	NE	7.2	NE	7.5	NE	7.3	NE	8.0	NNE	7.0	NNE	8.5	NNE	10.5	NNE	10.1	NNE	10.8	NNE	8.4	NNE	6.8	185.8	NNE	7.7
20	NNE	7.1	NE	4.3	NE	4.0	NNW	1.9	NW	3.6	NE	3.3	NW	3.0	SW	2.6	SW	3.7	SW	3.4	SW	2.7	S	1.3			
	NE	0.5	NNE	0.7	SE	1.7	ENE	1.0	SW	1.4	SW	2.0	SSW	2.6	SSW	1.8	SW	2.0	SW	3.0	WSW	1.7	SW	3.2	62.5	SW	2.6
21	SSW	4.2	SSW	3.6	SW	2.7	NNE	0.7	SW	0.8	SW	3.1	WSW	4.7	SW	2.2	S	0.7	E	1.1	ENE	1.6	NNE	3.2			
	NNE	4.2	NNE	3.4	NE	1.5	WSW	1.9	NE	1.7	N	1.3	SSE	2.1	SSE	1.7	N	1.2	ESE	0.7	S	1.8	SW	2.2	52.3	SW	2.2
22	SW	3.0	WSW	3.1	WSW	3.1	W	1.3	WSW	3.4	NW	0.6	SW	5.4	WSW	3.4	SSE	2.0	ENE	0.9	W	4.1	W	5.5			
	NNW	2.6	NW	3.2	NW	2.8	NW	1.4	WNW	2.2	SW	1.9	WSW	5.8	WSW	7.3	WSW	4.8	SE	1.3	NNW	3.0	W	3.5	75.6	WSW	3.2
23	NW	2.8	NNW	2.6	NNE	1.5	W	3.6	SSE	0.9	NNW	1.8	W	1.3	NW	1.9	E	1.4	NNE	7.2	NNE	6.5	NNE	6.4			
	NNE	4.3	NNE	4.2	NE	2.2	ENE	1.1	ENE	0.5	SSE	1.2	SSE	3.1	S	3.3	SSW	2.5	SSW	2.6	SSE	3.1	SSW	2.7	68.7	NNE	2.9
24	S	1.8	SSW	3.2	SSW	2.9	SW	2.1	SSW	1.6	SSW	2.4	SSW	3.0	SSE	2.2	SE	3.0	SSE	7.3	SSE	5.3	SSE	8.6			
	SSE	9.8	SSE	8.1	S	7.2	SSE	4.6	SSE	2.7	SSE	7.5	SSE	4.8	S	3.4	SSE	5.3	SSE	2.6	SSW	3.0	S	4.4	106.8	SSE	4.5
25	S	4.9	SSW	5.0	S	6.4	S	4.6	SW	5.3	SW	4.9	SSW	3.4	SW	3.8	S	3.1	SSE	2.3	S	5.5	S	9.6			
	SSE	3.4	SSW	4.1	SSW	2.5	S	3.7	SSE	4.8	S	4.4	SW	1.2	SSE	1.9	WSW	1.7	WSW	1.5	SW	4.6	WSW	2.8	95.4	S	4.0
26	WNW	1.5	S	0.6	WSW	3.2	SW	2.8	W	1.7	WSW	2.8	SW	4.0	SW	3.0	ENE	0.7	E	1.4	NE	2.9	NE	3.0			
	NNE	5.4	NE	3.1	NNE	2.2	E	0.9	SSW	1.9	SW	1.6	SW	2.0	N	2.4	S	3.0	NNE	1.3	SSE	1.9	S	1.4	54.7	SW	2.3
27	SE	2.3	SE	1.4	SE	1.1	WNW	1.3	WNW	1.4	NW	1.1	SSW	2.3	SSE	0.7	NE	0.5	E	1.3	NE	2.2	E	1.3			
	E	1.4	SE	2.3	SE	2.4	WSW	2.9	E	1.3	SE	3.2	W	1.0	SE	2.7	SSW	3.9	ENE	0.7	N	5.5	NNE	4.4	48.6	SE	2.0
28	N	2.9	N	3.7	N	2.6	NNE	4.6	NNE	2.6	WSW	0.9	SW	1.5	SSW	1.4	NNW	0.5	ENE	1.7	ENE	1.5	WNW	1.4			
	NW	1.2	ESE	1.4	ESE	4.0	ESE	3.9	ESE	2.9	SSE	4.2	SE	3.5	ESE	1.7	SW	2.5	S	3.3	SSE	2.3	SSE	0.8	57.0	ESE	2.4
PVL.	SW		WSW		WSW		N		SW		NW		SW		WSW		ENE		NNE		NE		NE				
W/D	NE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		WSW		WSW		NNE		N		WSW				NNE	
SUM.		129.2		130.6		133.5		124.7		129.1		123.8		132.7		130.7		115.7		114.0		117.9		123.7			
W/S		117.6		118.4		114.9		121.6		120.4		137.3		138.8		139.2		140.4		130.2		126.3		120.2	3030.9		126.5
MEAN		4.6		4.7		4.8		4.5		4.6		4.4		4.7		4.7		4.1		4.1		4.2		4.4			
W/S		4.2		4.2		4.1		4.3		4.3		4.9		5.0		5.0		5.0		4.6		4.5		4.3	108.2		4.5

附錄Ⅳ.1-7 99年2月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Feb. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N，121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SW	1.8	SW	1.0	WSW	2.7	N	2.2	SSW	1.5	NE	1.1	SSW	2.4	NW	4.5	ESE	2.2	E	1.6	NE	2.4	NW	3.7			
	N	6.4	NNW	4.6	N	3.6	N	6.3	NNE	6.3	NNE	6.1	NNE	5.9	NNE	5.9	NNE	5.3	NNE	5.0	NNE	4.8	NE	4.7	92.0	NNE	3.8
2	NE	3.6	NNE	3.4	NNE	4.4	NNE	3.7	ENE	2.5	NE	2.2	NE	1.8	NE	2.8	ENE	2.4	NE	2.7	NE	2.3	ENE	1.3			
	N	1.0	WNW	0.9	WNW	1.2	NE	1.1	N	1.9	N	0.8	WSW	2.0	WNW	2.6	NW	2.3	WNW	3.4	W	2.9	WNW	3.2	56.4	NE	2.4
3	WNW	4.1	WNW	3.7	WNW	3.5	WNW	3.1	WNW	3.0	NW	2.2	NW	3.0	N	5.1	N	5.1	N	4.6	NNE	4.7	NE	2.9			
	NE	3.8	ENE	2.5	N	3.0	N	3.5	N	3.3	N	3.7	NE	2.6	NE	4.2	NE	3.9	ENE	2.7	NNE	2.6	NW	1.7	82.5	N	3.4
4	SW	2.0	WSW	1.8	SW	1.9	WNW	1.7	W	3.1	NW	2.4	WNW	1.1	NNW	3.6	NNW	3.7	NNW	3.0	W	2.7	SSE	1.4			
	E	0.9	NNE	1.9	NNW	1.1	N	2.2	NNW	2.1	WNW	2.4	NW	0.9	W	3.8	W	3.8	WNW	2.3	NNW	1.7	NW	2.4	53.9	NNW	2.2
5	WNW	1.5	WNW	1.9	WNW	2.2	WNW	2.2	W	4.1	W	3.6	WNW	2.4	W	2.6	W	2.9	W	2.2	WNW	2.8	N	1.8			
	N	2.4	N	2.9	WNW	2.0	WNW	2.7	W	3.1	W	2.7	W	3.0	W	2.5	WNW	1.7	NW	1.5	SW	1.5	WSW	1.9	58.1	WNW	2.4
6	W	2.1	WSW	2.3	WSW	2.8	WSW	1.7	WSW	3.1	NW	1.1	SW	2.5	W	2.6	W	2.7	WNW	2.2	SSW	1.3	ESE	1.2			
	ENE	1.2	S	0.6	NNE	1.2	W	1.3	W	1.9	W	3.4	W	2.5	WSW	3.0	WSW	2.5	W	3.1	W	2.4	W	3.8	52.5	W	2.2
7	NW	2.3	WSW	1.4	WSW	1.5	W	2.7	WNW	3.1	W	3.1	W	3.1	W	2.5	W	3.9	WSW	2.4	NW	2.4	N	2.7			
	NNW	1.9	E	1.5	NNE	2.4	N	3.1	N	3.4	N	2.9	N	1.2	SSW	1.6	NNW	2.6	NE	1.0	NW	1.2	SW	1.4	55.3	W	2.3
8	NW	1.6	SSW	2.8	WSW	2.7	SW	2.3	SW	2.2	SW	2.6	WSW	1.9	SW	2.1	SSW	1.0	NNE	1.3	NE	1.6	ENE	1.6			
	NE	1.4	NE	2.1	SSE	1.9	SSE	2.6	SE	1.4	SSE	1.3	SSE	1.7	SSE	3.0	SSW	1.9	SW	2.3	WSW	1.9	WSW	2.1	47.3	SW	2.0
9	WSW	2.1	W	1.7	NNW	1.3	SW	1.5	WNW	1.1	E	0.5	SW	1.3	SSE	1.3	NE	1.8	E	1.5	E	1.7	NE	1.4			
	E	1.5	NNE	1.5	NNE	1.5	N	1.6	N	0.7	WSW	1.5	WSW	1.2	SW	2.1	SSW	2.1	SW	1.9	SW	3.0	WSW	1.6	37.4	SW	1.6
10	SSW	3.0	SW	1.6	NNE	1.2	WSW	2.0	SW	2.6	SW	2.8	WSW	3.0	WSW	1.4	NE	1.0	NNE	2.2	NE	1.6	NE	2.6			
	NNE	2.1	NNE	1.7	NNE	1.3	NE	1.3	S	1.8	SSW	1.9	SSW	2.2	ESE	1.2	WSW	2.0	W	1.3	ESE	0.9	SSW	2.3	45.0	NNE	1.9
11	SW	3.0	WNW	1.4	SW	2.2	SW	2.4	WSW	1.6	WSW	1.3	WNW	1.7	SSW	2.3	E	1.3	E	1.0	NNE	1.3	NNE	1.5			
	ENE	1.6	NE	2.4	ENE	1.0	NE	1.9	NE	0.7	N	1.5	NNE	4.8	N	4.8	N	6.5	N	7.9	N	5.7	N	6.5	66.3	N	2.8
12	N	7.2	N	6.9	N	6.6	N	6.7	N	7.6	N	6.7	N	6.7	N	6.0	N	6.9	N	7.4	N	6.3	N	5.9			
	N	5.8	N	5.9	N	6.9	N	6.3	N	6.5	N	6.0	NNW	3.6	NNW	3.3	NNW	3.2	N	4.5	N	5.2	N	5.3	143.4	N	6.0
13	N	5.5	N	5.9	N	5.6	N	6.0	NNE	6.0	NNE	5.6	NE	5.5	NE	4.9	NE	5.7	NE	4.8	NE	4.4	NE	4.1			
	NE	3.5	NE	4.1	NE	3.4	NE	3.8	ENE	3.5	ENE	3.4	ENE	4.5	ENE	4.2	ENE	3.8	E	2.9	ESE	3.1	SSE	2.3	106.5	NE	4.4
14	SSW	1.4	S	2.6	S	2.6	SSW	1.7	WNW	1.3	W	1.7	SW	2.4	WSW	3.7	WSW	2.6	WNW	2.8	E	1.1	NNE	1.4			
	NE	1.4	SE	1.8	NNE	0.8	NW	1.8	SSW	0.6	WNW	1.9	WNW	2.7	N	1.0	NW	2.0	NNW	2.9	NNW	3.0	NNW	3.9	49.1	WNW	2.0
15	N	3.6	NNW	5.0	NNW	3.9	NNW	3.9	NNW	5.3	NNW	5.4	NNW	4.3	NNW	4.7	NNW	5.3	N	5.5	NNW	5.1	N	4.9			
	NNW	3.7	N	5.2	N	5.0	N	5.4	N	5.7	N	6.0	N	6.6	N	5.7	N	6.5	N	6.0	N	4.7	N	5.3	122.7	N	5.1
16	N	6.9	N	8.4	N	8.0	N	6.6	N	7.2	N	9.1	N	6.8	N	6.0	N	7.1	N	7.7	N	6.2	N	6.5			
	N	6.6	N	6.4	NNE	7.0	NNE	7.0	NNE	6.3	NNE	6.1	N	6.8	N	7.4	N	6.0	NNE	6.1	NNE	5.2	NE	4.7	162.1	N	6.8
17	NNE	6.3	N	7.0	N	6.7	N	5.9	N	5.5	N	6.0	N	5.2	N	3.3	NW	1.9	NW	2.2	NNW	4.6	NW	3.3			
	N	3.9	NNW	4.7	N	5.6	NNW	5.5	N	5.3	N	6.3	N	6.0	NNW	4.9	N	6.5	NNW	5.8	NNW	4.4	NNW	3.4	120.2	N	5.0
18	N	5.8	N	5.5	N	6.5	NNE	6.7	N	5.7	N	5.8	N	7.2	N	6.2	NNW	4.3	NNW	3.6	N	4.7	N	6.2			
	NNE	5.3	N	6.1	NNE	5.6	N	5.8	N	5.2	NNE	7.3	NNE	6.6	N	5.7	NNE	5.6	N	5.1	N	4.5	NNW	3.3	134.3	N	5.6
19	N	2.5	N	4.2	N	6.0	N	4.5	N	5.0	N	5.4	N	6.2	N	5.4	N	5.9	NW	2.3	N	2.3	NNE	4.7			
	NE	4.6	NE	4.4	NE	4.6	NE	4.8	NE	5.3	NNE	4.4	NNE	5.4	NNE	6.7	NNE	6.5	NNE	6.8	NNE	5.1	N	4.4	117.4	N	4.9
20	NNE	4.3	NE	2.4	NE	2.0	NW	1.3	NNW	2.4	ENE	1.8	NW	2.0	SW	2.2	SW	2.5	SW	2.3	WSW	1.5	SSW	1.1			
	NW	0.4	W	0.9	SSW	1.5	SW	1.0	WSW	1.9	SW	2.4	SW	2.6	SW	2.7	WSW	2.1	SW	2.3	SW	2.3	SW	3.4	49.3	SW	2.1
21	SW	3.2	SW	3.2	SW	2.5	SW	1.2	SW	3.7	WSW	1.4	WSW	2.5	SW	2.3	SSW	1.6	E	1.2	ENE	1.4	NNE	2.7			
	NNE	3.1	NNE	2.8	NE	1.3	WNW	1.3	NNW	1.3	N	1.1	S	1.8	SW	1.9	N	0.9	SE	0.8	SW	2.6	SW	1.9	47.7	SW	2.0
22	SW	2.0	WSW	1.8	SW	1.7	SSW	1.2	WSW	1.7	SW	1.2	WSW	2.7	W	2.1	SSE	1.7	NNE	1.1	WNW	3.0	WNW	3.9			
	N	1.9	NNW	2.0	NNW	2.0	NNW	0.8	NW	1.5	SW	1.2	W	3.5	W	4.4	W	3.2	S	1.4	NNW	1.7	W	2.1	49.8	W	2.1
23	NW	2.3	NW	1.7	SSW	1.3	SW	2.7	SW	3.1	W	1.0	WSW	1.6	NNW	1.2	E	1.3	NNE	5.3	N	4.6	NNE	4.7			
	NNE	3.4	NE	3.3	NE	1.8	NE	1.1	NE	0.5	SSW	0.9	S	2.0	SW	2.6	SW	2.0	SW	2.2	SSW	2.5	SW	2.6	55.7	SW	2.3
24	SSW	1.6	SSW	2.7	SW	2.6	WSW	1.9	SW	1.8	SW	2.4	SW	2.8	SSW	1.8	SE	2.0	SSE	4.8	SSE	3.9	SSE	5.3			
	SSE	6.2	SSE	5.2	S	4.6	SSE	2.6	SSE	1.5	SSE	4.6	S	2.7	SSW	2.4	S	2.9	NW	2.0	SSW	2.0	SSW	2.4	72.7	SSE	3.0
25	SSW	2.9	SW	3.1	SSW	3.0	SSW	2.5	W	3.1	WSW	2.8	SW	2.1	WSW	2.2	SW	1.9	SSE	1.9	SSW	3.5	S	5.4			
	S	2.1	SW	2.4	SSW	1.7	S	2.4	SSE	2.9	SSW	2.6	WSW	1.0	S	2.3	SW	2.1	SW	2.7	WSW	2.4	WSW	1.8	60.8	SSW	2.5
26	W	1.8	SW	2.9	SW	2.2	SW	3.0	SW	2.9	SW	3.1	SW	2.8	SW	1.8	NE	0.9	ENE	1.6	NE	2.5	NE	2.3			
	NNE	4.1	NE	2.0	N	1.5	ESE	0.9	SW	1.9	SW	1.8	WSW	1.6	N	1.5	SSW	1.7	NNE	0.9	SSE	1.6	S	0.9	48.2	SW	2.0
27	SE	1.9	S	1.7	SW	1.4	W	1.2	WSW	1.5	W	1.0	SW	2.1	SSE	1.6	NW	0.6	ENE	1.1	NE	2.1	ESE	1.4			
	ESE	1.6	SE	2.3	SE	1.8	WSW	1.7	E	1.0	SSE	2.0	SW	1.2	SSE	2.2	SW	2.2	ESE	0.9	N	3.7	N	3.0	41.2	SW	1.7
28	N	1.9	N	2.5	N	1.6	N	3.4	N	1.7	SW	1.3	SW	1.9	WSW	1.5	WSW	0.7	NE	1.3	ENE	1.0	NW	1.4			
	NW	1.1	E	1.1	ESE	2.3	SE	2.8	ESE	1.7	SSE	3.0	SE	2.4	ENE	1.3	WSW	1.7	S	2.8	S	1.6	SSW	0.9	42.6	N	1.8
PVL.	N		N		SW		N		SW		SW		SW		N		N		E		NE		N				
W/D	N		NE		NNE		N		N		N		NNE		N		N		SW		N		N				N
SUM.		88.2		90.5		90.6		85.6		93.4		84.6		89.0		87.7		80.9		81.6		83.0		87.3			
W/S		82.9		83.2		77.6		82.6		79.2		89.2		89.0		94.9		93.5		88.5		84.2		83.2	2070.4		86.3
MEAN		3.2		3.2		3.2		3.1		3.3		3.0		3.2		3.1		2.9		2.9		3.0		3.1			
W/S		3.0		3.0		2.8		2.9		2.8		3.2		3.2		3.4		3.3		3.2		3.0		3.0	73.9		3.1

附錄Ⅳ.1-10 99年3月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Mar. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25'3'N，121'5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	WNW	1.4	WSW	2.3	NE	0.2	NNW	1.2	NNW	1.2	WNW	2.0	NNW	0.9	N	0.6	S	0.4	ENE	0.9	ENE	1.5	E	1.5			
	NE	2.6	S	4.6	S	6.1	S	5.0	S	4.8	S	3.3	WSW	0.9	SW	0.9	WSW	1.3	NW	2.0	WNW	1.5	NW	3.5	50.6	S	2.1
2	WNW	0.9	WSW	0.4	S	3.5	NW	2.1	SW	0.3	WNW	0.8	N	1.0	S	1.0	WSW	3.0	S	1.5	NNW	11.1	N	7.8			
	N	3.3	NW	3.0	NNE	5.2	ENE	1.1	SSE	1.3	N	3.0	N	4.6	NNW	2.1	NNE	0.4	NW	1.2	NNE	0.5	NNW	1.0	60.1	N	2.5
3	NW	1.3	WNW	0.7	W	0.3	NNW	0.5	N	1.5	NNW	1.4	SSW	2.6	W	0.9	NW	1.6	SSE	2.7	SSE	4.9	SSE	3.9			
	SSE	3.2	ESE	1.5	E	1.6	ENE	1.3	ESE	1.7	S	2.3	SSW	2.0	SE	1.7	SSW	0.8	NNE	1.5	S	0.5	E	0.7	41.1	SSE	1.7
4	S	0.7	S	1.2	S	1.2	SE	0.8	SSE	1.2	SSE	1.1	SW	0.6	SE	1.5	NNE	0.4	ESE	1.0	ESE	1.3	SE	2.1			
	E	2.2	E	1.8	ENE	1.0	ENE	0.8	SW	0.4	W	1.0	C	0.0	SW	1.0	SSW	0.9	N	2.7	NNE	1.1	NNE	0.8	26.8	S	1.1
5	NW	2.4	NW	2.4	NNW	0.5	NNE	0.9	N	0.3	SW	0.7	WNW	0.9	WSW	0.9	WNW	2.3	SSE	3.5	NNE	4.7	N	4.3			
	S	2.7	SSE	2.9	SSE	1.5	ESE	1.0	ESE	0.6	NNW	1.0	SE	0.8	S	1.1	NNW	1.2	SSW	1.3	S	0.8	NNE	1.8	40.5	NNW	1.7
6	S	2.8	NE	0.5	NNE	2.2	S	2.3	E	1.8	NNE	1.9	NE	1.3	NE	2.3	WNW	1.0	WSW	0.5	NW	0.9	ENE	2.4			
	ENE	2.6	NNE	3.9	NNE	4.0	NNE	2.9	NNE	4.3	SW	1.6	N	3.4	N	6.2	N	6.4	N	6.2	N	6.2	N	6.4	74.0	NNE	3.1
7	N	6.2	N	7.6	N	6.8	N	7.0	N	6.7	N	6.4	N	8.1	N	5.3	N	5.4	N	6.1	NNW	5.7	N	6.3			
	N	6.1	N	7.2	N	7.8	N	7.1	N	5.8	N	5.5	NNW	4.1	N	4.5	NNW	3.7	NNW	4.5	NNW	3.7	NNW	4.1	141.7	N	5.9
8	NNW	3.4	NNW	3.5	NNW	3.8	NNW	3.3	NNW	4.6	NNW	4.5	NNW	4.8	NW	2.9	NW	2.7	SW	1.2	WNW	1.3	WSW	2.0			
	WSW	3.2	SE	0.3	NW	2.0	SSW	1.5	N	0.6	NNE	1.1	WNW	3.6	WNW	3.2	NW	3.7	NW	2.5	NNW	6.1	NNW	6.1	71.9	NNW	3.0
9	NNW	6.8	NNW	10.2	N	7.4	N	7.2	NNW	7.5	N	9.4	N	7.3	NNW	8.8	NNW	9.0	NNW	8.1	NNW	7.3	NNW	7.5			
	NNW	9.3	NNW	8.7	NNW	8.9	NNW	8.5	NNW	7.2	NNW	10.1	NNW	7.5	NNW	8.3	NNW	7.7	N	6.1	NNW	8.3	N	8.1	195.2	NNW	8.1
10	NNW	7.5	NNW	8.8	N	7.3	NNW	7.0	N	7.4	N	9.2	NNW	8.4	N	7.8	N	8.2	N	7.3	N	7.7	N	6.8			
	N	7.8	NNW	6.0	N	4.5	NNW	4.6	N	3.1	NNW	3.2	NNW	2.7	NW	2.8	W	1.3	W	1.6	W	1.7	W	1.0	133.7	N	5.6
11	NW	1.6	WSW	1.0	WSW	1.6	W	1.2	SSW	2.3	SW	1.8	SW	2.2	S	2.0	SSE	2.7	SE	3.8	SE	4.8	SE	4.2			
	SE	4.8	SE	6.4	SE	7.0	S	4.3	SSE	3.7	S	3.0	S	1.7	SSE	3.1	SSW	3.7	S	4.2	WSW	1.5	WSW	2.3	74.9	SE	3.1
12	SW	2.6	WSW	2.7	SSW	3.7	WSW	2.0	SW	2.9	SSW	3.7	WSW	2.2	SW	0.8	SSE	5.5	SSE	5.4	S	6.3	S	6.2			
	SSE	6.3	SSE	6.9	SSE	6.8	S	5.6	S	4.3	S	3.7	S	3.1	S	3.6	S	3.0	S	2.5	SW	2.7	SSW	4.5	97.0	S	4.0
13	S	2.7	SSW	2.9	S	2.2	WSW	3.0	W	1.9	S	6.5	S	4.6	S	2.6	SSW	4.8	SSW	3.6	SSW	4.0	S	3.4			
	SSE	1.5	ESE	1.4	SSE	5.1	SSE	2.4	S	5.2	WNW	1.0	S	1.4	W	0.7	SSE	2.4	S	6.3	S	4.4	S	6.8	80.8	S	3.4
14	S	6.3	S	6.0	S	5.7	S	5.0	S	2.1	SW	1.1	WNW	1.4	NW	0.6	NW	0.9	NNE	0.4	ENE	1.1	ENE	1.6			
	NE	2.0	ENE	2.5	S	3.5	S	3.3	S	3.8	SW	1.4	SW	1.2	WSW	2.3	WSW	0.9	SW	0.4	WNW	1.3	WSW	0.9	55.7	S	2.3
15	SSE	0.7	WNW	1.5	WNW	0.6	WNW	1.3	W	0.6	WNW	1.8	SW	2.9	SW	1.4	SE	0.4	E	1.0	NE	2.2	NNE	3.6			
	N	4.6	N	5.6	NNE	3.1	S	3.2	NNE	2.8	SE	2.2	NNE	0.9	N	7.9	N	7.5	N	8.3	N	8.3	NNE	7.8	80.2	N	3.3
16	NNE	7.6	N	7.1	N	8.5	N	8.2	N	7.6	N	9.2	N	9.0	N	8.1	N	8.5	N	7.3	N	5.2	NNE	4.4			
	NNE	6.9	NNE	7.1	NNE	7.5	NNE	8.0	NNE	7.3	NE	6.5	ENE	6.2	ENE	6.3	E	5.8	ENE	5.1	E	4.3	E	4.1	165.8	N	6.9
17	ENE	4.9	E	4.3	E	4.0	ESE	3.7	SE	2.8	S	2.4	SSW	1.3	SSW	1.3	SW	0.9	NNE	0.7	E	1.1	ENE	1.5			
	NE	1.4	NNE	3.1	NW	0.6	SSW	1.6	NNW	4.3	N	3.4	NNW	2.8	WNW	1.7	WSW	1.3	W	0.3	SSE	0.7	S	0.7	50.8	E	2.1
18	NNW	1.2	NNW	2.6	NW	1.5	NNW	2.8	C	0.0	SW	1.2	NW	1.2	ENE	0.7	E	1.1	NNE	4.5	NE	4.4	NNE	4.6			
	NNE	5.0	NNE	4.5	NNE	3.9	NNE	2.7	NNE	1.5	NNE	0.8	NW	1.2	SSW	1.5	S	1.6	NW	0.5	NNW	1.6	NNW	1.3	51.9	NNE	2.2
19	N	0.5	NW	0.9	SSE	0.7	S	3.3	S	1.5	SW	2.2	S	3.6	S	5.1	SSE	4.6	SSE	5.6	SSE	6.8	SSE	6.4			
	SSE	7.1	S	6.4	S	7.5	SSE	6.0	SSE	6.3	S	6.1	S	3.2	S	5.6	S	6.4	S	5.6	S	5.2	SSW	5.8	112.4	S	4.7
20	WNW	3.4	W	7.0	N	0.5	WSW	0.9	W	1.1	NW	2.2	NW	1.7	NW	0.6	ENE	1.8	NNE	2.5	SSE	4.3	SSE	7.4			
	NNE	4.2	NNE	3.6	N	7.1	N	2.7	S	1.0	NE	2.3	SSW	1.3	NNW	1.4	W	0.6	W	2.4	W	4.8	WSW	4.0	68.8	W	2.9
21	NW	1.0	W	3.5	NNE	6.5	N	4.5	NNE	6.0	NNE	6.6	NNE	6.6	NNE	8.1	NE	7.8	NE	7.5	NE	6.8	ENE	4.7			
	ENE	4.8	ENE	3.3	NE	4.5	ENE	3.8	E	4.4	E	5.2	ESE	5.1	ESE	5.6	ESE	7.2	SE	6.4	S	2.7	S	2.4	125.0	NNE	5.2
22	S	1.4	WSW	1.1	SSW	1.4	C	0.0	NW	1.0	W	0.8	S	1.5	SSW	4.4	SSE	2.1	SSE	3.3	SSE	5.5	SSE	6.4			
	SSE	5.9	SE	3.8	SE	4.8	SE	4.2	SE	4.5	SE	4.8	SE	6.4	SE	7.0	ESE	7.2	SE	6.4	S	2.7	S	2.4	89.0	SE	3.7
23	S	2.8	NE	0.5	NNE	2.2	S	2.3	E	1.8	NNE	1.9	NE	1.3	NE	2.3	WNW	1.0	WSW	0.5	NW	0.9	ENE	2.4			
	ENE	2.6	NNE	3.9	NNE	4.0	NNE	2.9	NNE	4.3	SW	1.6	N	3.4	N	6.2	N	6.4	N	6.2	N	6.2	N	6.4	74.0	NNE	3.1
24	WNW	1.4	WSW	2.3	NE	0.2	NNW	1.2	NNW	1.2	WNW	2.0	NNW	0.9	WNW	1.9	NNE	2.4	NE	2.5	NNE	4.3	NNE	4.1			
	NNE	5.6	NNE	4.5	NNE	5.1	NNE	5.0	N	6.0	N	5.3	NNW	3.0	N	2.7	N	0.7	NNW	3.2	N	3.9	N	5.4	74.8	NNE	3.1
25	NNW	4.9	N	4.6	N	6.7	NNW	7.6	NNW	7.6	NNW	7.2	N	7.8	N	8.4	N	8.8	N	10.4	NNW	7.5	NNW	7.8			
	NNW	7.3	NNW	8.7	N	9.0	NNW	9.6	NNW	10.0	N	9.9	N	7.7	N	8.3	NNE	8.9	N	7.0	NNE	7.2	NNE	8.3	191.2	N	8.0
26	NNE	7.6	NNE	9.1	NNE	9.4	NNE	8.4	NNE	8.1	NNE	9.1	NNE	8.1	NNE	10.9	NNE	10.2	NNE	10.0	NNE	9.1	N	8.0			
	N	6.0	NNE	6.7	NNE	7.3	NNE	7.2	NNE	8.1	NNE	7.4	NE	5.9	NE	7.4	NE	7.2	NE	8.2	NE	8.2	ENE	5.2	192.8	NNE	8.0
27	SSE	2.8	ESE	3.4	E	4.4	ENE	4.9	ESE	2.9	SE	2.5	ESE	1.7	ESE	0.7	NW	1.0	NE	0.9	ENE	2.2	ESE	4.5			
	E	5.4	E	4.0	E	4.3	ENE	3.0	E	3.1	ENE	2.7	S	1.0	WNW	1.8	NW	1.6	NW	1.8	NW	1.3	WNW	1.7	63.6	ESE	2.7
28	WSW	1.1	SSW	1.2	N	4.4	NNW	4.8	NNE	8.8	N	8.1	N	7.8	N	6.7	N	6.1	NNW	6.5	N	6.5	N	6.8			
	N	7.4	N	7.3	N	7.0	N	7.7	N	4.5	N	5.7	NNE	6.7	NNE	6.7	NE	8.2	NE	7.6	NE	7.6	ENE	5.6	150.8	N	6.3
29	ENE	5.4	ENE	5.3	ENE	4.5	S	0.9	NW	0.5	SW	0.5	E	0.7	ESE	2.0	E	3.7	ESE	4.8	ESE	4.6	E	4.6			
	E	4.4	E	5.0	ENE	3.6	E	3.4	E	6.5	E	6.2	E	6.9	SSE	6.6	SE	6.2	S	5.0	SSE	3.8	SSE	5.8	100.9	E	4.2
30	S	4.1	S	4.0	S	4.0	SSE	5.6	SSE	3.0	S	2.3	SE	2.1	SSE	2.5	S	1.3	S	4.5	S	8.5	SSE	7.7			
	SSE	9.3	SSE	10.2	SSE	7.7	SSE	8.1	S	7.0	S	5.7	SSW	3.6	S	4.7	S	4.6	W	1.4	SW	2.1	SE	2.9	116.9	S	4.9
31	SSW	5.1	S	3.8	SSW	4.5	S	4.6	SSW	5.5	SW	1.0	SSW	2.2	SSW	2.8	S	4.0	S	5.7	S	7.9	S	8.4			
	S	7.1	S	6.7	S	5.4	SSW	4.0	S	2.9	SSW	3.1	SSW	2.4	SSW	2.3	S	2.8	S	4.0	S	3.2	S	5.0	104.4	S	4.4
PVL.	S		WSW		N		NNW		NNW		SW		N		N		N		SSE		NNW		N				
W/D	N		NNE		NNE		NNE		S		S		NNW		N		S		N		S		S				N
SUM.		102.5		112.4		110.4		108.5		101.7		111.5		106.7		105.9		113.6		124.2		150.4		153.3			
W/S		152.6		151.5		157.4		132.5		131.3		120.1		104.7		125.2		121.6		122.4		114.1		122.8	2957.3		123.3
MEAN		3.3		3.6		3.6		3.5		3.3		3.6		3.4		3.4		3.7		4.0		4.9		4.9			
W/S		4.9		4.9		5.1		4.3		4.2		3.9		3.4		4.0		3.9		3.9		3.7		4.0	95.4		4.0

附錄Ⅳ.1-9 99年3月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Mar. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25'3'N，121'5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	WNW	0.7	WSW	0.3	WNW	0.6	SW	0.3	NNW	0.6	NW	1.7	WNW	0.8	NNW	0.8	ENE	0.5	NNE	0.8	NE	1.4	ENE	1.4			
	NE	1.8	S	3.1	S	3.6	S	3.3	S	3.2	S	1.8	NNW	0.7	WNW	0.8	NW	1.1	NW	1.8	NW	1.5	NW	1.7	34.3	NW	1.4
2	NW	0.5	WSW	0.8	S	2.1	NW	0.8	NW	0.7	WNW	0.3	NW	0.6	SSE	0.7	ESE	0.9	SSE	1.5	NNW	6.8	N	5.0			
	N	2.1	N	1.9	NNE	3.8	ENE	1.1	S	1.1	NNE	1.7	NNW	2.4	NNW	1.2	E	0.2	NNW	0.5	WNW	0.2	NW	0.4	37.3	NW	1.6
3	WNW	0.7	W	0.6	WSW	0.5	W	0.2	NNE	0.8	NW	0.8	SSW	1.1	NW	1.2	NW	1.3	SE	1.3	S	3.2	SSE	2.5			
	SE	1.9	E	1.0	ENE	1.2	ENE	1.1	SE	1.8	S	2.1	S	0.9	SE	1.1	SE	0.5	NNE	0.6	SSE	0.4	E	0.4	27.2	SE	1.1
4	SSE	0.2	SSW	0.9	SSE	0.9	SE	0.5	S	0.8	SE	1.0	SSW	0.3	ESE	1.1	N	0.4	ESE	1.2	E	1.3	ESE	1.8			
	ENE	1.8	ESE	1.3	ENE	0.9	ENE	0.6	E	0.6	WNW	0.8	SW	0.5	WNW	0.3	WNW	0.8	N	1.8	ESE	0.7	NE	0.4	20.9	ESE	0.9
5	NNW	1.1	NNW	1.3	SW	0.2	E	0.7	C	0.0	SSW	0.6	W	0.4	NNW	1.0	NNW	1.5	SE	2.2	NNE	3.6	NNE	2.9			
	S	2.0	SE	2.4	ESE	1.1	SE	1.2	E	0.6	NNE	0.7	SE	0.8	S	0.9	NW	0.8	SSE	0.5	NNW	0.4	N	1.0	27.9	NNW	1.2
6	SSW	1.5	NE	0.5	NE	1.5	S	1.3	ESE	1.2	NNE	1.1	NE	0.6	NE	1.3	NW	0.7	SW	0.4	WNW	0.8	ENE	1.8			
	E	1.8	NNE	2.7	NNE	2.8	NNE	2.1	NNE	2.5	SSW	1.2	NNE	1.9	N	3.4	N	4.0	N	3.5	N	3.9	N	3.4	45.9	NNE	1.9
7	N	3.4	N	4.4	N	4.4	N	4.0	N	3.7	N	3.0	NNW	4.3	N	3.1	NNE	3.3	N	3.0	NNW	3.2	N	4.0			
	N	3.7	N	4.1	N	3.8	N	3.9	N	3.6	N	3.3	NNW	2.2	NNW	2.2	NNW	2.1	NNW	2.2	NW	1.7	NNW	2.2	78.8	N	3.3
8	NNW	1.7	NW	2.0	NNW	2.3	N	1.9	NNW	2.5	NNW	2.6	NNW	2.5	NW	1.5	NNW	1.7	S	0.8	WNW	0.9	WSW	1.2			
	WSW	1.6	ESE	0.2	NW	1.6	S	1.2	N	0.7	N	1.0	WNW	1.4	W	1.6	NW	2.0	NW	1.4	NNW	3.2	NNW	3.6	41.1	NNW	1.7
9	NNW	3.6	N	5.4	NNW	3.9	NNW	4.4	N	4.2	N	4.4	NNW	4.2	NNW	4.4	N	4.6	NNW	4.2	N	4.6	NNW	3.9			
	NNW	4.7	N	5.6	N	4.9	NNW	5.0	NNW	4.1	N	5.5	NNW	4.6	N	4.1	N	3.8	N	3.6	NNW	4.7	N	5.1	107.5	NNW	4.5
10	N	3.8	N	5.1	N	5.0	N	4.4	N	4.7	N	4.7	N	4.3	N	4.9	NNW	5.0	N	4.5	N	5.1	N	4.3			
	N	3.9	NNW	4.2	N	2.7	NNW	2.7	NNW	1.9	N	1.8	NW	1.4	N	1.6	NW	0.7	NW	0.7	NW	1.6	NW	2.0	81.0	N	3.4
11	NW	1.6	NW	1.6	NW	2.2	NW	1.7	NW	1.7	NW	1.9	NW	2.0	WSW	0.9	SSE	1.9	SE	2.6	SE	2.9	SE	2.7			
	SE	3.1	SE	3.4	SE	4.1	S	3.2	SSE	2.2	SSW	1.6	WSW	0.8	S	1.5	SSW	1.5	SW	1.4	NW	0.9	W	0.8	48.2	NW	2.0
12	WSW	1.1	W	1.5	WSW	1.0	NNW	1.4	NW	1.4	WSW	1.4	NNW	0.5	NNW	0.7	SSE	3.2	SSE	3.1	SSE	3.8	S	4.1			
	S	4.1	SSE	4.4	SSE	4.3	S	3.9	S	2.7	S	1.9	S	1.4	S	1.8	S	1.7	SSW	1.5	SW	1.5	SSW	2.5	54.9	S	2.3
13	S	1.7	SSW	1.7	SSW	1.3	WSW	1.8	WNW	1.1	S	4.1	S	2.6	S	1.4	SSW	2.1	SW	1.6	S	1.7	S	2.0			
	NE	1.0	ENE	0.9	SSE	3.1	SSE	1.2	S	3.0	NNW	0.8	NW	0.7	NW	1.0	S	1.2	S	3.1	SSW	2.2	S	3.9	45.2	S	1.9
14	S	3.5	S	3.9	SSE	3.7	S	3.1	S	0.8	WSW	1.0	NW	0.8	ESE	0.2	C	0.0	N	0.6	NE	1.4	ENE	1.5			
	NE	1.4	ENE	1.6	S	1.8	S	2.4	SSE	2.1	SSW	0.7	W	0.7	NNW	1.1	NW	1.3	WNW	0.7	NW	2.1	SSW	0.7	37.1	S	1.5
15	WNW	0.4	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.3	WNW	0.8	NW	1.8	NW	0.5	NNW	0.6	NNE	0.5	E	1.1	NE	1.1	NE	2.4			
	NNE	3.1	NNE	3.4	NNE	2.3	SE	2.0	NE	1.7	E	1.4	NW	0.8	N	4.5	N	4.1	N	4.5	N	4.6	NNE	4.1	49.6	NW	2.1
16	N	4.1	N	4.0	N	4.9	N	4.9	N	4.6	N	4.9	N	5.1	N	3.9	N	5.5	NNE	4.0	N	2.6	NNE	2.4			
	NNE	3.7	NNE	3.9	NNE	4.4	NNE	4.3	NNE	3.6	NNE	3.9	NE	3.0	NE	3.1	E	3.5	E	3.3	E	2.9	E	2.4	92.9	N	3.9
17	NE	3.0	E	2.4	E	2.3	ESE	2.0	S	1.6	SSW	1.2	WNW	0.7	NW	0.8	NW	0.4	N	0.5	E	0.8	NE	0.9			
	NNE	1.1	NNE	2.2	NNE	0.3	S	1.0	N	2.4	N	2.0	N	1.5	W	1.2	SW	0.6	C	0.0	ENE	0.4	SW	0.9	30.2	N	1.3
18	NNW	0.8	WNW	0.5	WNW	0.7	NW	1.4	S	0.3	SW	0.9	W	0.3	NE	0.7	E	1.2	NNE	3.2	NE	2.7	NNE	2.9			
	NNE	3.2	NNE	2.4	NNE	2.4	N	2.0	NNE	1.1	NNE	0.4	WNW	0.4	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.6	NW	1.5	NW	1.1	33.5	NNE	1.4
19	NW	1.4	NW	1.2	WNW	0.9	W	0.9	WNW	0.8	W	1.3	SSW	1.6	S	3.1	SSE	2.9	S	3.7	SSE	4.3	SSE	4.1			
	SSE	4.7	S	4.8	S	4.8	SSE	3.8	SSE	3.8	SSE	4.1	S	2.9	S	1.5	S	3.2	S	4.0	S	3.4	S	3.3	70.6	S	2.9
20	W	1.7	WSW	3.8	NNW	0.5	SE	0.3	NNW	1.4	NW	1.7	NW	1.8	NNW	1.0	NE	1.0	NE	1.9	SSE	2.6	SSE	4.2			
	NNW	2.9	NNE	2.8	N	4.7	N	1.5	E	0.6	NE	1.6	S	1.0	NW	1.0	WNW	0.7	WNW	0.9	W	2.0	WSW	2.1	43.7	NNW	1.8
21	SSW	0.6	W	0.9	NNE	4.0	N	2.2	N	3.0	NNE	3.4	NNE	3.1	NNE	4.0	NNE	3.0	NE	3.4	NE	3.1	NE	2.2			
	NE	1.8	NE	1.5	NE	1.8	ENE	1.2	E	2.5	E	2.5	ESE	2.7	ESE	3.1	SE	3.0	SE	3.2	S	1.5	SSW	1.1	58.8	NE	2.5
22	WSW	0.7	NW	0.8	NW	0.5	WNW	0.6	NNW	1.0	WNW	0.6	W	0.3	SSW	1.7	ESE	1.3	SE	2.3	SSE	4.0	SSE	3.9			
	SSE	3.8	SE	2.6	SE	2.9	SE	2.7	SE	2.9	SE	3.1	SE	3.4	SE	4.1	SE	3.0	SE	3.2	S	1.5	SSW	1.1	52.0	SE	2.2
23	SSW	1.5	NE	0.5	NE	1.5	S	1.3	ESE	1.2	NNE	1.1	NE	0.6	NE	1.3	NW	0.7	SW	0.4	WNW	0.8	ENE	1.8			
	E	1.8	NNE	2.7	NNE	2.8	NNE	2.1	NNE	2.5	SSW	1.2	NNE	1.9	N	3.4	N	4.0	N	3.5	N	3.9	N	3.4	45.9	NNE	1.9
24	WNW	0.7	WSW	0.3	WNW	0.6	SW	0.3	NNW	0.6	NW	1.7	WNW	0.8	WNW	1.3	NNE	1.6	NE	2.1	NNE	3.1	NNE	3.0			
	NNE	3.9	NNE	3.1	NNE	3.4	N	3.0	N	3.9	N	2.2	N	1.6	N	1.8	NNE	0.4	NNW	2.1	N	2.3	N	3.0	46.8	NNE	2.0
25	N	2.5	N	2.7	N	3.5	N	4.6	NNW	4.4	N	3.7	N	5.1	N	4.7	NNW	4.7	N	6.9	NNW	4.7	NNW	5.2			
	NNW	3.9	N	5.0	N	5.4	N	5.4	NNW	4.9	N	5.0	N	5.0	N	4.3	NNE	5.5	N	4.0	NNE	3.9	NNE	4.0	109.0	N	4.5
26	NNE	3.8	NNE	4.4	NNE	4.8	NNE	4.6	NNE	4.0	NNE	4.6	NNE	4.0	NNE	6.4	NNE	6.0	N	5.7	N	5.5	N	4.9			
	NNE	3.8	NNE	4.4	NNE	3.9	NNE	4.0	NNE	4.5	NNE	3.7	NNE	2.8	NE	4.0	NE	3.2	NE	3.5	NE	3.6	ENE	2.4	102.5	NNE	4.3
27	S	1.4	ESE	1.4	ENE	2.6	ENE	2.5	ESE	1.8	S	0.9	S	0.8	NE	0.5	NW	1.0	NE	0.8	ENE	1.5	ESE	3.6			
	E	3.2	E	2.8	E	2.5	ENE	2.1	E	1.5	ENE	1.4	WSW	0.9	NW	0.9	NW	1.6	NW	1.7	NW	1.8	WNW	1.3	40.5	ENE	1.7
28	NW	1.5	WSW	0.2	NNW	2.2	N	2.4	NNE	5.1	NNE	4.5	N	4.3	N	4.1	N	3.7	N	3.7	N	3.7	N	4.7			
	N	4.7	N	4.8	N	4.9	N	4.2	N	3.0	N	3.1	NNE	3.7	NNE	3.8	NNE	3.6	NNE	3.3	NE	3.2	ENE	2.7	85.1	N	3.5
29	ENE	2.9	NE

附錄Ⅳ.1-12 99年3月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Mar. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N，121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SW	1.9	SW	3.7	SW	2.4	W	0.7	NNE	1.8	SW	1.5	WSW	2.8	SSE	0.9	SSW	1.5	NE	1.1	ENE	1.9	ENE	2.0				
	NE	2.0	SSE	5.8	S	6.1	SSE	6.8	S	5.0	S	3.0	SSW	3.3	SSW	3.8	SSW	2.8	NW	1.6	SW	3.8	WNW	2.6	68.8	SW	2.9	
2	SW	3.8	E	1.2	S	3.3	WNW	1.3	WNW	0.8	WSW	1.1	WNW	1.3	WSW	2.1	WSW	2.6	ESE	1.2	NW	9.9	N	8.4				
	S	2.7	ENE	2.3	NNE	4.9	NE	1.8	SE	1.9	NW	1.6	NNW	5.2	WNW	1.6	SW	0.5	N	1.9	NNW	0.9	NNW	0.8	63.1	WNW	2.6	
3	NW	1.4	WNW	0.9	WNW	0.5	NNW	1.1	WNW	0.6	WSW	1.3	S	2.7	SSE	2.3	SSE	1.0	SSE	2.7	S	3.9	SSE	5.4				
	SSE	4.3	SSE	1.5	E	1.3	NE	1.7	ESE	1.9	SSE	2.1	SSE	1.6	SE	1.7	SSW	3.0	N	1.9	SW	2.3	ENE	1.1	48.2	SSE	2.0	
4	SSW	2.9	SE	1.0	SSE	1.4	S	1.1	SSE	2.2	SE	1.9	NNW	0.9	ESE	1.2	ENE	0.9	E	0.9	E	1.5	E	1.8				
	ENE	2.2	ENE	1.9	ENE	1.1	NNE	1.5	W	1.1	SSW	2.3	SW	2.9	SSW	2.7	SSE	1.1	NNE	2.7	ENE	0.7	N	1.4	39.3	ENE	1.6	
5	W	1.6	NW	1.1	NE	0.7	NE	1.4	NNW	1.3	SSW	0.8	SW	2.6	S	4.4	WSW	2.6	SSE	4.0	NNE	5.2	NNE	5.4				
	ESE	3.8	SE	2.7	ESE	1.0	N	0.7	NNE	1.1	NNW	1.8	NNE	1.0	ESE	0.9	W	1.0	S	1.5	SSW	2.5	NNE	2.5	51.6	NNE	2.2	
6	SSE	2.6	WNW	1.1	NNE	2.2	S	2.5	ENE	1.5	NNE	2.3	NE	1.7	NE	2.9	WNW	0.9	SW	1.1	NNE	0.9	NE	2.2				
	ENE	2.1	NNE	4.2	NE	3.2	NNE	2.3	NE	2.7	WNW	0.8	NNE	4.6	N	6.3	N	8.4	N	7.9	N	7.0	N	7.7	79.1	NNE	3.3	
7	N	7.6	NNW	8.5	N	9.6	N	8.2	N	6.8	N	7.9	N	8.1	N	7.9	N	7.0	NNW	6.9	NNW	6.0	NNW	7.1				
	N	8.3	NNW	8.3	NNW	8.7	N	8.6	NNW	6.9	N	6.1	NW	4.4	NNW	5.5	NNW	3.7	NNW	4.2	NW	3.8	NW	4.3	164.4	N	6.9	
8	NNW	3.9	NW	3.8	NW	3.9	NNW	3.8	NW	4.7	NW	5.2	NW	4.9	WNW	2.4	WSW	1.6	SW	3.3	WSW	2.8	WSW	3.2				
	WSW	4.2	SW	1.9	WNW	1.4	SSW	2.7	W	1.7	WSW	2.6	W	4.3	WSW	3.3	NW	2.7	W	3.5	NW	5.1	NW	5.3	82.2	NW	3.4	
9	NW	6.8	NW	7.4	NNW	8.0	N	9.7	NNW	9.1	NNW	10.5	NNW	7.8	NNW	9.2	NNW	9.2	NNW	9.5	NNW	8.2	NW	7.1				
	NNW	9.4	NNW	9.4	NNW	9.7	NNW	8.3	NNW	8.0	NNW	10.4	NW	8.1	NNW	8.2	NW	7.7	NW	6.4	NNW	9.6	NNW	9.9	207.6	NNW	8.7	
10	NNW	8.3	NNW	10.0	NNW	9.3	NNW	8.5	NNW	9.4	N	10.9	NNW	9.7	NNW	9.4	NNW	8.7	N	9.7	N	9.8	N	9.4				
	N	8.6	NNW	7.2	N	6.2	NW	5.2	N	3.9	NNE	5.1	N	3.1	SW	3.7	SW	4.9	SW	3.8	SSW	2.8	SSW	2.5	170.1	NNW	7.1	
11	S	1.5	SSW	3.9	SSW	3.8	SSW	3.8	S	3.9	S	4.7	SSW	4.5	S	2.8	SE	3.1	SE	4.4	SE	5.2	SE	5.7				
	SE	6.2	SE	7.1	SE	7.8	SSE	4.9	SSE	3.7	SSW	1.6	S	1.9	S	1.5	S	3.8	S	5.8	S	3.9	SSW	2.1	97.6	S	4.1	
12	SSW	2.8	SSW	3.7	S	4.7	SW	3.8	SSW	3.0	SSW	3.4	SSW	2.9	S	2.0	S	4.5	SSE	4.2	SSE	5.4	S	6.0				
	SSE	7.1	SSE	8.0	SSE	7.7	SSE	6.2	SSE	4.6	SSE	4.9	S	4.1	SSE	5.9	SSE	4.8	S	3.8	SW	2.3	SW	2.2	108.0	SSE	4.5	
13	SSW	2.7	WSW	2.3	SW	3.8	SW	2.8	SSW	2.8	S	2.7	S	4.2	SSW	3.5	SSW	4.4	S	2.1	SW	3.0	SSW	2.2				
	S	3.6	S	3.3	S	4.5	SSE	6.5	S	3.2	SSW	4.3	SE	3.2	SSE	2.5	SSE	2.3	S	6.0	S	6.6	S	6.0	88.5	S	3.7	
14	SSW	3.7	S	2.9	SSE	2.8	S	3.8	S	4.5	SSE	2.3	WSW	1.2	NNE	1.2	WNW	1.0	WNW	0.9	NNE	2.3	ENE	1.4				
	NE	2.1	ENE	2.5	SSE	5.3	S	6.2	S	3.2	S	3.8	SSW	2.9	SW	2.5	SW	2.2	SW	1.7	WSW	2.5	E	1.0	63.9	S	2.7	
15	S	1.1	WSW	0.7	WNW	0.8	WSW	2.8	WSW	2.2	WSW	2.0	SW	3.5	SW	2.1	NE	0.8	E	1.3	NE	2.5	NNE	4.2				
	NNE	4.9	NNE	6.2	NE	2.5	SE	1.6	WSW	3.8	SSE	2.5	NNE	3.2	N	10.3	NNE	10.6	NNE	10.0	NNE	10.6	NNE	10.2	100.4	NNE	4.2	
16	NNE	10.2	NNE	9.5	N	9.9	N	10.7	N	11.2	N	11.7	NNE	11.8	NNE	11.4	NNE	11.6	N	9.9	N	7.8	NE	6.2				
	NNE	9.0	NNE	8.6	NNE	8.6	NNE	10.2	NNE	8.8	NE	8.3	ENE	6.6	ENE	7.2	ENE	6.5	E	4.4	E	4.4	E	4.2	208.7	NNE	8.7	
17	E	4.3	ESE	4.0	ESE	4.7	SE	1.5	SSE	1.5	S	2.8	SSE	3.0	S	2.2	S	2.1	ESE	0.6	ENE	1.1	NE	2.0				
	NNE	2.2	NNE	2.9	ENE	1.8	SSW	2.0	NW	4.6	NW	3.1	NNW	3.9	SE	1.1	SW	2.2	WSW	2.2	SW	3.0	SE	1.2	60.0	ESE	2.5	
18	WNW	1.3	NNE	1.4	W	1.3	WNW	2.9	W	1.8	SW	2.0	WSW	2.3	WSW	1.1	E	1.4	NNE	5.7	NNE	5.0	NNE	5.1				
	NNE	5.3	NNE	4.5	NNE	4.2	NNE	3.1	NE	1.6	NE	1.1	S	0.5	S	2.0	SE	2.8	E	1.1	NNE	1.6	NE	1.4	60.5	NNE	2.5	
19	NE	1.6	NNE	1.0	E	0.6	S	2.6	SSW	1.4	S	3.5	S	3.2	SSW	2.2	SSE	3.4	SSE	4.8	SSE	5.0	S	6.7				
	SSE	8.1	SSE	10.6	SSE	10.0	SSE	7.7	SSE	10.3	SSE	7.5	S	6.4	SSE	6.7	S	7.0	S	7.5	SSW	5.6	SW	4.5	127.9	SSE	5.3	
20	SW	3.9	WSW	5.6	SW	4.1	SW	3.8	SW	3.2	NNW	1.4	WSW	1.7	WSW	1.3	S	2.7	SE	2.9	S	4.1	SSE	9.2				
	ESE	3.7	NNE	3.9	NNE	7.4	E	2.5	SE	1.1	S	2.4	S	2.2	W	1.5	SW	4.1	WSW	4.7	W	4.6	WSW	5.6	87.6	SW	3.7	
21	W	2.2	W	2.3	NNE	7.1	NNE	6.2	NNE	7.2	NNE	8.8	NE	9.4	NE	9.7	NE	9.5	NE	8.6	NE	7.5	ENE	4.8				
	ENE	4.4	ENE	1.8	NE	3.0	ENE	3.9	E	3.4	E	4.1	ESE	5.4	ESE	6.0	ESE	5.8	SE	5.2	SSE	3.7	SSE	2.9	132.9	NE	5.5	
22	SE	1.8	SSE	2.1	S	2.6	SSE	1.9	SE	0.7	SSE	1.2	SSE	6.3	SSW	4.0	SSW	2.3	SSE	3.2	SSE	5.5	SSE	7.8				
	S	7.4	S	8.0	S	6.6	S	4.9	N	2.0	N	1.6	ENE	0.6	SW	1.6	WSW	2.3	S	3.3	SSW	2.7	SW	3.1	83.5	SSE	3.5	
23	S	3.3	SW	4.7	W	2.5	WSW	5.2	WSW	3.2	WSW	3.8	SW	2.2	SSW	1.6	ENE	1.6	NE	2.7	NE	2.4	N	2.5				
	NNE	3.0	SSE	5.7	SSE	5.9	SSE	3.6	SSE	4.7	SSE	3.5	NW	1.1	NNE	1.1	SW	3.6	WSW	1.8	WSW	1.0	ENE	1.8	72.5	WSW	3.0	
24	SW	1.6	NNE	1.9	NNW	6.2	N	4.7	NW	2.9	W	1.3	WSW	2.8	WSW	2.5	NNE	2.9	NE	2.4	NNE	4.2	NNE	4.7				
	NNE	6.2	NNE	4.6	NNE	5.7	NNE	6.4	N	6.1	N	4.7	NNW	3.4	NNW	3.3	SSW	0.5	NW	3.8	NNW	2.6	N	6.4	91.8	NNE	3.8	
25	NW	5.1	NNW	5.9	NNW	7.7	NW	7.5	NW	8.1	NW	7.7	NNW	11.0	NNW	8.6	NNW	9.2	NNW	11.6	NW	7.3	NW	8.8				
	NW	8.0	NNW	8.9	NNW	10.7	NNW	11.3	NNW	10.9	NNW	10.0	N	9.3	NNE	11.9	NNE	11.3	NNE	10.7	NNE	9.2	NNE	10.1	220.8	NNW	9.2	
26	NNE	9.2	NE	10.6	NE	11.2	NNE	11.1	NNE	11.3	NNE	10.7	NNE	10.4	NE	12.8	NNE	13.1	NNE	12.8	NNE	11.5	NNE	10.5				
	NNE	8.5	NNE	7.7	NNE	8.8	NNE	9.4	NNE	9.7	NE	7.4	NE	7.6	ENE	6.6	ENE	7.1	NE	7.6	ENE	8.5	ENE	6.0	230.1	NNE	9.6	
27	SE	3.4	SE	3.2	E	3.1	ESE	2.7	ESE	2.5	SE	2.0	ESE	2.1	SSE	1.5	E	0.4	NE	1.0	ENE	2.4	SE	5.8				
	ESE	4.0	E	3.7	E	3.5	ENE	4.0	ENE	3.5	ENE	2.6	SSE	1.9	WSW	1.5	SW	1.9	SW	1.4	SW	2.4	S	1.5	62.0	SE	2.6	
28	SSW	2.3	SSW	2.8	NW	3.9	N	6.5	NNE	10.5	NNE	10.6	NNE	9.8	N	8.4	NNW	5.8	N	7.4	N	7.6	N	8.2				
	N	8.8	NNE	9.1	NNE	9.0	NNE	8.8	N	7.3	NNE	7.5	NNE	8.1	NNE	8.9	NE	9.3	NE	8.3	NE	7.6	ENE	7.0	183.9	NNE	7.7	
29	ENE	5.9	ENE	4.1	ESE	2.4	SSE	1.8	SSE	1.4	S	1.5	SE	1.4	E	2.0	E	3.0	E	4.5	E	4.1	E	4.6				
	E	4.0	E	3.8	E	2.9	ENE	2.7	E	4.5	E	5.8	E	6.1	SSE	6.9	SE	5.8	SSE	7.1	SSE	6.6	SSE	7.4	100.3	E	4.2	
30	SSE	6.2	SSE	5.3	S	4.3	SSE	7.8	SSE	3.9	SSE	3.4	SE	2.4	SSE	3.8	S	3.4	SSE	5.2	SSE	8.7	SSE	8.4				
	SSE	10.1	SSE	10.7	SSE	12.4	SSE	11.9	SSE	10.5	SSE	12.2	SSE	10.5	SSE	9.0	SSE	9.7	SSE	2.2	ESE	2.4	NNW	1.8	166.2	SSE	6.9	
31	SW	2.0	W	2.6	SSW	6.2	S	5.8	SW	4.2	SW	3.4	SSW	3.8	S	3.5	S	6.6	S	8.2	S	6.5	SSE	6.8				
	S	6.3	S	6.7	SSE	7.9	S	4.7	S	2.5	WSW	2.0	WSW	2.0	SSW	2.9	SSW	3.2	S	3.6	SSE	1.4	SW	2.4	105.2	S	4.4	
PVL.	SW		NNE		S		S		NNE		S		WSW		S		S		SSE		NNE		SSE					
W/D	NNE		NNE		NNE		SSE		SSE		SSE		S		SSE		SW		S		SW		ENE				NNE	
SUM.		116.9		119.2		135.0		138.0		130.0		134.3		142.4		130.9		128.8		144.8		159.2		173.6				
W/S		170.5		173.5		179.8		162.1		144.2		136.7		129.4		138.6		142.6		137.6		131.7		126.9	3426.7		143.0	
MEAN		3.8		3.8		4.4		4.5		4.2		4.3		4.6		4.2		4.2		4.7		5.1		5.6				
W/S		5.5		5.6		5.8		5.2		4.7		4.4		4.2		4.5		4.6		4.4		4.2		4.1	110.5		4.6	

附錄Ⅳ.1-11 99年3月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Mar. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N，121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SW	1.8	WSW	2.0	SSW	2.1	SW	1.6	N	1.4	WSW	1.8	W	2.0	SW	1.7	SW	1.8	NE	0.9	NE	1.7	NE	1.7				
	NNE	2.2	SSE	3.9	S	3.9	S	4.0	S	3.0	SSW	2.0	SSW	2.2	SSW	2.3	SSW	2.0	NNW	1.0	SW	2.1	W	1.7	50.8	SW	2.1	
2	SW	1.7	ESE	1.3	SSW	2.7	SSW	0.8	WSW	1.7	WSW	1.1	WNW	1.9	SW	1.7	SW	1.4	SE	1.4	NNW	7.0	N	5.8				
	SSE	2.2	ENE	2.3	NNE	3.9	NE	1.6	SSE	1.6	WNW	1.2	N	3.8	WNW	0.9	SW	1.8	NNW	1.3	WSW	1.0	WSW	0.7	50.8	WSW	2.1	
3	WNW	0.9	WSW	0.8	WSW	0.7	WNW	0.9	SW	0.6	SW	0.9	SSW	2.1	S	1.9	S	1.0	S	1.9	S	2.7	SSE	3.7				
	SSE	3.1	SSE	1.1	NE	1.5	ENE	1.2	SE	2.0	S	2.2	SSW	1.9	SE	1.6	SSW	2.4	NNE	1.7	SSW	1.8	NE	1.0	39.6	S	1.6	
4	SSW	2.4	S	0.9	SSE	1.0	SSE	0.8	SSE	1.6	SE	1.6	NNW	0.8	ESE	1.1	NE	0.7	E	1.2	E	1.7	E	1.7				
	NE	2.3	ENE	1.6	ENE	1.1	NNE	1.1	NE	0.8	SW	1.7	W	1.6	SW	1.8	S	1.4	NNE	2.1	SSE	1.0	NW	0.6	32.6	SSE	1.4	
5	SW	1.6	NNW	0.9	SSE	0.8	NE	0.9	N	0.7	SSW	0.8	WSW	1.2	SSW	2.3	W	1.6	SE	2.9	NNE	3.5	N	3.5				
	SE	3.7	SE	2.3	ESE	1.0	ESE	1.2	NE	1.0	N	1.7	N	0.6	SSE	1.9	SW	2.0	SW	1.1	SSW	1.5	N	1.7	40.4	N	1.7	
6	S	1.6	N	1.1	NNE	1.5	S	1.7	ENE	1.0	NNE	1.7	NE	1.4	NE	2.0	NW	0.9	SW	1.2	N	0.9	NE	2.4				
	ENE	1.7	NNE	3.1	NE	2.4	NNE	1.7	NE	1.6	SSW	0.7	N	3.2	N	4.4	N	5.9	N	5.4	N	4.9	NNW	5.4	57.8	N	2.4	
7	N	5.2	N	6.1	N	6.4	N	5.7	N	4.7	N	5.1	N	5.7	N	5.4	N	4.6	N	5.2	NNW	4.4	N	5.0				
	N	5.9	NNW	5.8	N	6.4	N	5.9	NNW	4.9	N	4.2	NNW	3.1	NNW	3.7	NNW	2.7	NNW	2.9	NNW	2.4	NNW	3.1	114.5	N	4.8	
8	NNW	2.8	NW	2.5	NW	2.5	NNW	2.5	NNW	3.3	NNW	3.4	NNW	3.5	WNW	1.5	SW	1.2	SW	2.1	WSW	1.3	W	1.7				
	WSW	2.1	SW	1.3	NW	0.9	SW	1.7	W	1.0	W	0.6	W	1.8	W	1.2	NW	1.8	WNW	2.0	N	3.5	NNW	3.5	49.7	NNW	2.1	
9	NW	4.7	NNW	5.0	NNW	5.6	N	6.7	NNW	6.4	NNW	7.0	NNW	5.5	N	6.9	NNW	6.8	NNW	7.0	NNW	5.8	NNW	4.7				
	NNW	7.0	NNW	6.8	NNW	6.9	NNW	5.9	NNW	5.5	NNW	7.1	NNW	5.6	NNW	5.7	NNW	5.6	NNW	4.6	NNW	6.9	NNW	6.7	146.4	NNW	6.1	
10	NNW	6.1	NNW	7.0	N	6.5	NNW	6.4	N	7.6	NNW	6.7	NNW	6.6	NNW	5.8	N	6.8	N	7.0	N	6.7						
	N	5.9	NNW	4.9	N	4.1	NNW	3.8	N	2.4	N	3.2	N	1.8	SW	2.5	WSW	2.6	WSW	2.2	WSW	2.7	WSW	3.0	118.8	N	5.0	
11	SW	2.7	SW	2.9	SW	2.5	SW	3.1	SW	4.1	SW	4.0	SW	3.6	SSW	2.0	SE	2.0	SE	3.0	SE	3.5	SE	3.9				
	SE	3.9	SE	4.6	SE	5.1	SSE	3.0	S	2.3	WSW	0.9	SW	1.1	SSE	1.0	SSW	2.2	S	3.5	SSW	2.5	WSW	1.4	68.8	SW	2.9	
12	WSW	1.9	SW	2.3	SW	3.4	WSW	2.0	SW	2.0	WSW	2.5	SW	2.5	SSW	1.3	WSW	2.9	WSW	2.8	WSW	3.5	WSW	3.4				
	WSW	4.4	WSW	4.7	WSW	4.8	WSW	3.5	WSW	2.4	WSW	2.7	WSW	2.1	WSW	3.0	WSW	2.4	WSW	2.0	WSW	1.3	WSW	1.2	65.0	WSW	2.7	
13	WSW	1.9	WSW	1.5	WSW	2.2	WSW	1.5	WSW	1.2	WSW	1.7	WSW	2.3	WSW	2.0	WSW	2.1	WSW	1.5	WSW	1.6	WSW	1.3				
	WSW	1.9	SW	1.8	SW	2.6	SW	3.2	SW	2.3	SW	2.5	SW	1.3	SW	1.1	SSW	1.4	SSW	3.4	SSW	3.4	SSW	3.9	49.6	WSW	2.1	
14	SSW	2.2	SSW	1.6	SSW	1.6	SSW	2.5	SSW	2.6	SSW	1.2	SSW	0.8	SSW	0.3	SSW	0.5	S	0.7	SSE	1.8	SSE	1.3				
	SE	1.8	SE	1.8	SSE	3.1	S	3.9	S	1.8	SSW	2.3	SSW	1.8	SW	1.4	SW	1.4	SW	1.4	SSW	1.0	SSW	1.0	39.8	SSW	1.7	
15	SW	1.9	WSW	1.2	WSW	1.9	WSW	1.9	WSW	2.8	SW	2.6	WSW	2.8	SW	1.5	ENE	0.5	ESE	1.5	NE	1.8	NNE	2.4				
	NNE	2.9	NNE	3.8	NE	2.0	SSE	1.2	W	2.4	S	1.8	NNE	2.0	N	7.3	N	7.2	N	6.8	N	7.4	N	6.8	74.4	WSW	3.1	
16	N	6.9	N	6.6	N	6.7	N	7.0	N	7.6	N	7.8	N	8.3	N	7.6	N	8.0	N	6.5	N	5.3	NNE	3.9				
	NNE	5.7	NNE	5.2	NNE	5.6	NNE	6.1	NNE	5.4	NE	4.9	ENE	3.8	ENE	4.1	ENE	4.2	E	2.7	ESE	2.4	E	2.7	135.0	N	5.6	
17	E	2.7	SE	2.5	ESE	2.6	SSW	0.8	SW	1.6	SW	2.5	SSW	2.3	SW	1.9	SSW	1.4	SE	0.2	ENE	0.8	NE	1.4				
	NNE	1.7	N	2.0	E	1.3	SW	1.1	NNW	3.1	NNW	2.3	N	2.8	SSE	0.6	WSW	0.9	WSW	1.0	SW	1.8	SSW	0.9	40.2	SW	1.7	
18	WSW	1.2	N	0.6	WSW	1.1	NW	1.8	WNW	1.2	SW	1.2	W	1.4	WSW	0.5	E	1.5	NNE	3.5	NNE	3.6	NNE	3.7				
	NNE	3.5	NNE	3.1	NNE	2.7	NNE	2.5	NE	1.0	E	0.8	SW	1.9	SW	2.6	SW	6.6	ESE	0.6	N	1.0	NNW	0.8	48.4	NNE	2.0	
19	NNW	1.1	NW	0.9	E	0.6	SSW	1.5	SW	1.2	SSW	1.3	S	2.0	SW	1.0	SSE	1.9	S	3.1	S	3.1	S	4.3				
	SSE	4.9	S	5.8	S	5.8	SSE	4.2	SSE	5.7	S	4.2	S	3.3	S	3.5	S	3.9	S	4.4	SW	2.7	WSW	1.8	72.2	S	3.0	
20	W	2.0	W	2.9	WSW	2.2	SW	2.2	WSW	1.9	SE	1.0	WNW	0.7	W	0.5	S	1.6	ESE	1.9	S	2.8	S	5.4				
	SE	2.5	NNE	2.9	N	5.4	ESE	1.9	ESE	0.7	SW	1.9	SSW	2.1	W	1.0	SW	2.6	SW	2.4	WNW	2.4	NNW	2.4	53.5	W	2.2	
21	WSW	1.2	NNE	0.8	NNE	4.6	N	4.2	NNE	4.5	NNE	4.7	NNE	5.4	NNE	5.9	NNE	6.1	NNE	5.5	NE	5.1	ENE	2.4				
	NE	2.0	ENE	1.2	NE	1.7	ENE	2.6	ESE	1.5	ESE	2.0	SE	3.3	ESE	3.6	SE	3.9	SE	3.5	S	1.9	S	1.7	79.3	NNE	3.3	
22	S	0.8	SSW	1.4	SSW	1.4	SE	0.5	N	0.3	WNW	0.7	SSE	3.1	SSW	2.4	S	1.1	SSE	2.4	SE	3.5	S	4.5				
	S	3.9	S	4.6	S	3.4	SSW	2.7	N	1.6	N	1.2	E	0.4	SW	1.5	SW	1.1	SW	2.9	SSW	1.7	W	1.7	48.8	S	2.0	
23	SSW	1.9	WSW	2.7	W	1.7	WSW	2.6	WSW	2.0	SW	1.5	SSW	2.7	SW	0.8	NE	1.6	NE	1.7	NNE	1.7	NNE	2.1				
	N	2.6	SSE	3.8	SSE	4.0	SSE	2.4	SSE	2.6	SSE	2.2	NW	1.1	W	0.6	SW	2.1	SSW	1.1	WSW	1.2	SE	1.4	48.1	SSE	2.0	
24	SSW	1.5	NNE	1.1	N	4.4	N	3.5	NW	2.0	W	1.0	WSW	1.7	W	1.9	NNE	2.3	NE	1.7	NNE	3.1	S	3.2				
	N	4.6	NNE	3.5	S	3.6	NNE	8.7	N	4.2	N	3.3	N	2.6	NNW	2.4	SSW	0.7	NNW	2.7	N	1.8	N	4.4	69.9	N	2.9	
25	NNW	3.7	N	4.4	N	5.5	NNW	5.3	NNW	5.6	NNW	5.4	N	7.8	NNW	6.0	N	6.7	N	7.7	NNW	5.0	NNW	6.4				
	NNW	5.6	N	6.1	N	7.7	N	8.1	N	7.6	NNW	7.0	N	6.2	N	8.0	N	7.4	N	7.1	NNE	5.8	NNE	6.5	152.6	N	6.4	
26	NNE	5.8	NE	6.6	NE	6.9	NNE	6.6	NNE	7.0	NNE	7.2	NNE	6.6	NE	8.0	NNE	8.6	NNE	8.3	NNE	7.3	NNE	6.7				
	NNE	5.8	NNE	5.2	NNE	5.6	NNE	6.2	NNE	5.9	NE	4.4	NE	5.0	ENE	3.7	ENE	4.2	NE	4.5	ENE	4.8	ENE	3.7	144.6	NNE	6.0	
27	S	2.3	SSE	2.1	SE	1.6	SE	1.9	SE	1.6	SSW	1.7	SSE	1.5	SSW	1.4	SW	1.2	NE	0.9	ENE	1.9

附錄 Ⅳ.1-15 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年1月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.13	0.54	1.08	1.48	2.02	0.54	5.79
北北東	0.00	0.81	0.94	0.81	4.17	7.54	1.88	16.15
東北	0.00	0.27	1.35	0.94	4.04	7.67	0.94	15.21
東北東	0.00	0.27	0.40	1.21	4.31	1.21	0.00	7.40
東	0.00	0.54	0.81	1.48	0.00	0.00	0.00	2.83
東南東	0.00	0.40	0.94	1.48	0.67	0.00	0.00	3.50
東南	0.00	0.40	1.62	1.48	2.02	0.40	0.13	6.06
南南東	0.00	0.13	2.02	4.44	2.42	0.81	0.27	10.09
南	0.00	0.67	1.35	1.48	2.42	0.27	0.00	6.19
南南西	0.00	0.40	2.02	1.48	0.00	0.00	0.00	3.90
西南	0.00	0.67	2.15	1.88	0.13	0.00	0.00	4.85
西南西	0.00	0.81	2.02	0.67	0.00	0.00	0.00	3.50
西	0.00	0.40	0.67	0.54	0.13	0.00	0.00	1.75
西北西	0.00	0.27	0.94	0.54	0.54	0.00	0.00	2.29
西北	0.00	0.27	1.08	2.83	1.75	0.00	0.00	5.92
北北西	0.00	0.27	0.67	0.67	1.48	0.81	0.67	4.58
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	6.73	19.52	23.01	25.57	20.73	4.44	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-13 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年1月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	1.21	1.61	4.30	5.65	2.15	0.13	15.05
北北東	0.00	0.13	0.94	1.34	9.81	3.63	0.40	16.26
東北	0.00	1.21	0.27	1.75	5.65	1.88	0.13	10.89
東北東	0.00	0.54	0.67	1.75	2.96	0.27	0.13	6.32
東	0.00	0.40	0.40	2.02	0.00	0.00	0.00	2.82
東南東	0.13	0.81	0.54	1.08	0.40	0.13	0.00	3.09
東南	0.27	0.81	0.40	0.94	1.61	0.27	0.00	4.30
南南東	0.00	0.94	1.34	2.15	0.94	0.27	0.00	5.65
南	0.00	1.08	1.88	1.48	1.75	0.00	0.00	6.18
南南西	0.00	1.21	1.48	1.08	0.81	0.27	0.00	4.84
西南	0.13	1.21	0.67	0.40	0.00	0.00	0.00	2.42
西南西	0.00	1.08	0.54	0.27	0.00	0.00	0.00	1.88
西	0.00	2.02	0.94	0.81	0.13	0.00	0.00	3.90
西北西	0.00	2.69	0.94	0.54	0.13	0.00	0.00	4.30
西北	0.00	0.94	1.75	0.40	0.40	0.13	0.00	3.63
北北西	0.00	1.21	0.67	2.55	2.28	1.34	0.00	8.06
—	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
小計	0.94	17.47	15.05	22.85	32.53	10.35	0.81	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-16 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年1月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.40	1.48	3.77	5.79	0.67	0.00	12.11
北北東	0.00	0.13	1.08	4.58	8.61	0.40	0.00	14.80
東北	0.00	0.13	2.29	4.98	4.31	0.00	0.00	11.71
東北東	0.00	0.27	1.62	4.04	0.00	0.00	0.00	5.92
東	0.00	0.67	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	2.02
東南東	0.00	0.40	2.02	0.81	0.00	0.00	0.00	3.23
東南	0.00	0.67	1.35	2.96	0.54	0.00	0.00	5.52
南南東	0.00	0.67	3.90	3.50	0.27	0.00	0.00	8.34
南	0.00	1.08	3.23	1.35	0.40	0.00	0.00	6.06
南南西	0.00	0.27	3.50	1.21	0.00	0.00	0.00	4.98
西南	0.00	1.08	7.27	0.94	0.00	0.00	0.00	9.29
西南西	0.00	0.81	2.69	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50
西	0.00	0.54	0.81	0.40	0.13	0.00	0.00	1.88
西北西	0.00	0.40	1.21	0.27	0.00	0.00	0.00	1.88
西北	0.00	0.40	1.35	0.54	0.00	0.00	0.00	2.29
北北西	0.00	0.40	1.88	2.56	1.62	0.00	0.00	6.46
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	8.34	37.01	31.90	21.67	1.08	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-14 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年1月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.81	4.44	7.93	0.67	0.00	0.00	13.84
北北東	0.00	0.81	3.90	13.44	0.67	0.00	0.00	18.82
東北	0.00	0.81	5.51	3.90	0.00	0.00	0.00	10.22
東北東	0.00	0.94	2.69	0.13	0.00	0.00	0.00	3.76
東	0.00	0.67	1.88	0.13	0.00	0.00	0.00	2.69
東南東	0.00	0.94	1.88	0.81	0.00	0.00	0.00	3.63
東南	0.00	0.67	1.88	1.61	0.00	0.00	0.00	4.17
南南東	0.00	1.08	2.02	1.48	0.00	0.00	0.00	4.57
南	0.13	0.94	1.88	1.61	0.13	0.00	0.00	4.70
南南西	0.00	1.48	0.67	0.81	0.00	0.00	0.00	2.96
西南	0.00	1.48	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	2.15
西南西	0.40	0.67	0.40	0.13	0.00	0.00	0.00	1.61
西	0.00	1.34	0.40	0.27	0.00	0.00	0.00	2.02
西北西	0.00	5.38	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	5.91
西北	0.00	6.85	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00	10.75
北北西	0.00	2.82	3.23	1.61	0.27	0.00	0.00	7.93
—	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
小計	0.81	27.69	35.89	33.87	1.75	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-19 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.45	1.49	1.34	2.23	6.55	0.74	12.80
北北東	0.00	0.89	2.08	1.79	1.79	6.25	1.34	14.14
東北	0.00	1.19	2.98	1.34	3.57	0.74	0.00	9.82
東北東	0.00	1.64	1.04	0.60	0.74	0.15	0.00	4.17
東	0.00	1.04	1.04	0.15	0.00	0.00	0.00	2.23
東南東	0.00	0.45	0.89	0.45	0.00	0.00	0.00	1.79
東南	0.00	0.30	1.79	0.45	0.00	0.00	0.00	2.53
南南東	0.00	0.60	2.23	1.34	0.45	0.45	0.00	5.06
南	0.00	0.74	1.49	1.64	0.45	0.15	0.00	4.46
南南西	0.00	0.00	3.13	1.34	0.00	0.00	0.00	4.46
西南	0.00	1.19	4.46	2.23	0.45	0.00	0.00	8.33
西南西	0.00	0.15	2.98	3.72	2.08	0.00	0.00	8.93
西	0.00	0.60	1.93	3.42	1.04	0.00	0.00	6.99
西北西	0.00	0.45	1.93	1.19	0.15	0.00	0.00	3.72
西北	0.00	0.60	1.64	1.34	1.19	0.00	0.00	4.76
北北西	0.00	0.45	1.04	1.34	2.53	0.45	0.00	5.80
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	10.71	32.14	23.66	16.67	14.73	2.08	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-17 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	1.64	1.93	2.83	10.42	3.13	0.00	19.94
北北東	0.00	1.19	1.34	1.34	4.91	1.49	0.00	10.27
東北	0.00	1.04	1.93	1.64	2.68	0.00	0.00	7.29
東北東	0.00	1.19	1.49	0.45	0.60	0.00	0.00	3.72
東	0.00	1.34	0.74	0.00	0.30	0.00	0.00	2.38
東南東	0.00	1.49	0.45	0.15	0.00	0.00	0.00	2.08
東南	0.15	1.19	0.89	0.45	0.00	0.00	0.00	2.68
南南東	0.00	0.60	1.04	0.89	0.60	0.15	0.00	3.27
南	0.00	1.04	1.04	1.04	0.45	0.00	0.00	3.57
南南西	0.00	1.34	1.34	0.89	0.15	0.00	0.00	3.72
西南	0.00	1.93	0.74	0.45	0.15	0.00	0.00	3.27
西南西	0.00	1.64	0.74	0.15	0.00	0.00	0.00	2.53
西	0.00	2.38	1.79	3.27	2.38	0.00	0.00	9.82
西北西	0.00	3.57	3.42	2.23	0.30	0.00	0.00	9.52
西北	0.00	1.79	4.32	1.04	0.15	0.00	0.00	7.29
北北西	0.15	1.04	2.23	2.83	1.64	0.15	0.00	8.04
—	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
小計	0.89	24.40	25.45	19.64	24.70	4.91	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-20 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	1.04	3.42	4.76	11.31	0.30	0.00	20.83
北北東	0.00	1.34	1.93	2.68	3.13	0.00	0.00	9.08
東北	0.00	1.64	3.72	2.98	0.30	0.00	0.00	8.63
東北東	0.00	0.89	1.34	0.74	0.00	0.00	0.00	2.98
東	0.00	1.34	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	2.23
東南東	0.00	0.74	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64
東南	0.00	0.15	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34
南南東	0.00	0.30	2.38	0.74	0.15	0.00	0.00	3.57
南	0.00	0.30	2.08	0.15	0.15	0.00	0.00	2.68
南南西	0.00	1.19	4.17	0.15	0.00	0.00	0.00	5.51
西南	0.00	1.19	9.82	0.60	0.00	0.00	0.00	11.61
西南西	0.00	0.60	6.70	0.15	0.00	0.00	0.00	7.44
西	0.00	0.89	4.02	1.49	0.00	0.00	0.00	6.40
西北西	0.00	0.89	3.42	0.89	0.00	0.00	0.00	5.21
西北	0.00	1.04	3.13	0.45	0.00	0.00	0.00	4.61
北北西	0.00	0.60	1.64	3.57	0.45	0.00	0.00	6.25
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	14.14	50.74	19.35	15.48	0.30	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-18 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	1.79	6.25	11.61	0.60	0.00	0.00	20.24
北北東	0.00	1.79	3.42	4.17	0.30	0.00	0.00	9.67
東北	0.00	3.13	4.17	0.89	0.00	0.00	0.00	8.18
東北東	0.00	1.64	1.04	0.15	0.00	0.00	0.00	2.83
東	0.15	2.08	0.30	0.30	0.00	0.00	0.00	2.83
東南東	0.00	1.93	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08
東南	0.00	0.89	1.04	0.15	0.00	0.00	0.00	2.08
南南東	0.00	0.74	1.04	0.60	0.00	0.00	0.00	2.38
南	0.00	0.74	1.49	0.30	0.00	0.00	0.00	2.53
南南西	0.00	2.23	0.74	0.15	0.00	0.00	0.00	3.13
西南	0.00	1.64	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	2.53
西南西	0.00	1.49	1.49	0.74	0.00	0.00	0.00	3.72
西	0.00	1.79	2.98	1.49	0.15	0.00	0.00	6.40
西北西	0.00	6.70	1.93	0.30	0.00	0.00	0.00	8.93
西北	0.00	9.82	3.13	0.15	0.00	0.00	0.00	13.10
北北西	0.00	3.57	3.57	2.08	0.00	0.00	0.00	9.23
—	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
小計	0.30	41.96	33.63	23.07	1.04	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-23 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年3月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.13	0.94	0.40	2.42	2.69	0.40	6.99
北北東	0.00	0.81	2.15	2.28	1.61	4.03	1.48	12.37
東北	0.00	0.67	2.55	0.13	0.81	1.08	0.27	5.51
東北東	0.00	0.81	2.15	0.81	1.08	0.13	0.00	4.97
東	0.00	1.08	1.08	1.88	0.27	0.00	0.00	4.30
東南東	0.00	0.67	0.81	0.67	0.40	0.00	0.00	2.55
東南	0.00	0.67	1.75	0.81	0.81	0.00	0.00	4.03
南南東	0.00	0.54	3.23	2.96	3.49	1.75	0.40	12.37
南	0.00	0.40	3.36	4.30	2.55	0.13	0.00	10.75
南南西	0.00	0.27	3.76	2.02	0.27	0.00	0.00	6.32
西南	0.00	0.27	3.63	2.69	0.00	0.00	0.00	6.59
西南西	0.00	0.94	2.96	1.08	0.27	0.00	0.00	5.24
西	0.00	0.67	1.08	0.40	0.00	0.00	0.00	2.15
西北西	0.00	1.75	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	2.42
西北	0.00	0.27	0.81	2.02	1.21	0.54	0.00	4.84
北北西	0.00	0.67	0.54	1.08	1.75	4.03	0.54	8.60
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	10.62	31.45	23.52	16.94	14.38	3.09	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-21 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年3月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.94	0.81	2.28	8.33	2.69	0.00	15.05
北北東	0.00	1.48	2.02	2.96	2.69	1.88	0.13	11.16
東北	0.27	0.67	1.08	0.27	1.21	0.40	0.00	3.90
東北東	0.00	0.94	1.61	1.48	0.54	0.00	0.00	4.57
東	0.00	0.67	0.94	1.88	0.67	0.00	0.00	4.17
東南東	0.00	0.67	0.81	0.81	0.40	0.00	0.00	2.69
東南	0.00	0.54	1.08	1.21	0.94	0.00	0.00	3.76
南南東	0.00	0.81	1.61	1.34	2.69	0.40	0.00	6.85
南	0.00	1.75	4.03	4.97	3.09	0.27	0.00	14.11
南南西	0.00	0.94	1.75	1.61	0.27	0.00	0.00	4.57
西南	0.00	2.02	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	3.63
西南西	0.00	1.75	1.61	0.27	0.00	0.00	0.00	3.63
西	0.00	1.61	0.67	0.27	0.13	0.00	0.00	2.69
西北西	0.00	1.48	1.75	0.40	0.00	0.00	0.00	3.63
西北	0.00	2.28	2.42	0.27	0.00	0.00	0.00	4.97
北北西	0.00	1.75	1.08	2.42	2.69	2.15	0.13	10.22
—	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
小計	0.67	20.30	24.87	22.45	23.66	7.80	0.27	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-24 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年3月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	1.08	1.48	3.63	7.39	0.27	0.00	13.84
北北東	0.00	0.54	2.55	2.02	3.23	0.40	0.00	8.74
東北	0.00	1.08	2.55	0.94	0.54	0.00	0.00	5.11
東北東	0.00	0.81	1.34	1.21	0.00	0.00	0.00	3.36
東	0.00	0.67	2.15	0.27	0.00	0.00	0.00	3.09
東南東	0.00	0.81	1.21	0.13	0.00	0.00	0.00	2.15
東南	0.13	0.27	2.42	1.61	0.00	0.00	0.00	4.44
南南東	0.00	1.21	2.82	1.88	1.08	0.00	0.00	6.99
南	0.00	0.94	2.96	2.96	0.67	0.00	0.00	7.53
南南西	0.00	2.02	5.38	0.81	0.00	0.00	0.00	8.20
西南	0.00	2.15	8.33	1.21	0.13	0.00	0.00	11.83
西南西	0.00	2.69	6.05	0.81	0.00	0.00	0.00	9.54
西	0.00	0.94	2.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.96
西北西	0.00	0.94	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61
西北	0.00	0.67	0.81	0.13	0.00	0.00	0.00	1.61
北北西	0.00	0.81	1.61	2.02	4.57	0.00	0.00	9.01
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.13	17.61	44.35	19.62	17.61	0.67	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-22 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年3月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.81	3.90	10.62	1.21	0.00	0.00	16.53
北北東	0.00	1.61	3.76	5.38	0.40	0.00	0.00	11.16
東北	0.00	1.88	2.82	0.81	0.00	0.00	0.00	5.51
東北東	0.00	1.21	2.02	0.13	0.00	0.00	0.00	3.36
東	0.13	1.34	2.28	0.67	0.00	0.00	0.00	4.44
東南東	0.27	1.21	0.94	0.40	0.00	0.00	0.00	2.82
東南	0.00	1.21	2.69	0.81	0.00	0.00	0.00	4.70
南南東	0.13	1.08	1.88	2.15	0.27	0.00	0.00	5.51
南	0.00	2.15	5.51	3.76	0.27	0.00	0.00	11.69
南南西	0.00	2.02	2.15	0.13	0.00	0.00	0.00	4.30
西南	0.13	1.21	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75
西南西	0.13	1.61	0.67	0.13	0.00	0.00	0.00	2.55
西	0.13	1.34	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	2.02
西北西	0.13	4.57	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	4.84
西北	0.00	4.97	4.97	0.00	0.00	0.00	0.00	9.95
北北西	0.00	2.55	2.55	3.23	0.13	0.00	0.00	8.47
—	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
小計	1.48	30.78	37.23	28.23	2.28	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附　錄　Ⅳ.2

空氣品質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附錄 IV.2-2 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年1月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月15日（晴）至99年1月16日（陰）	12 ～ 13	19.9	51	W	1.6	0.006	0.004	0.18	0.46	
	13 ～ 14	20.3	49	W	1.2	0.006	0.004	0.18	0.40	
	14 ～ 15	20.1	50	W	1.8	0.006	0.004	0.17	0.39	
	15 ～ 16	19.6	53	W	2.1	0.012	0.005	0.18	0.57	
	16 ～ 17	18.8	60	SSW	0.2	0.010	0.007	0.18	0.50	
	17 ～ 18	16.1	71	ENE	0.5	0.014	0.010	0.20	0.64	
	18 ～ 19	15.3	79	ENE	0.3	0.017	0.012	0.17	0.48	
	19 ～ 20	17.4	69	N	0.2	0.009	0.006	0.15	0.42	
	20 ～ 21	18.0	64	W	0.3	0.009	0.006	0.16	0.47	
	21 ～ 22	17.6	67	WNW	0.2	0.009	0.006	0.16	0.46	
	22 ～ 23	17.5	66	NNW	0.2	0.007	0.005	0.14	0.40	
	23 ～ 24	15.9	80	WSW	0.6	0.006	0.004	0.15	0.36	
	00 ～ 01	15.0	88	SSW	0.2	0.005	0.003	0.14	0.32	
	01 ～ 02	14.8	90	ENE	0.3	0.005	0.003	0.14	0.28	
	02 ～ 03	14.7	92	S	0.2	0.006	0.004	0.15	0.29	
	03 ～ 04	14.5	93	SW	0.3	0.007	0.006	0.15	0.30	
	04 ～ 05	14.3	93	SW	0.3	0.006	0.004	0.15	0.27	
	05 ～ 06	14.3	93	SW	0.3	0.005	0.003	0.15	0.27	
	06 ～ 07	14.2	94	SW	0.5	0.005	0.003	0.15	0.29	
	07 ～ 08	14.2	94	SW	0.5	0.012	0.005	0.19	0.43	
	08 ～ 09	15.0	94	N	0.2	0.014	0.007	0.16	0.34	
	09 ～ 10	15.7	92	ENE	2.1	0.006	0.004	0.14	0.30	
	10 ～ 11	15.9	88	ENE	1.9	0.005	0.003	0.14	0.25	
	11 ～ 12	15.7	84	ENE	2.2	0.005	0.004	0.14	0.30	
最小值		14.2	49	----	0.2	0.005	0.003	0.14	0.25	
最大值		20.3	94	ENE	2.2	0.017	0.012	0.20	0.64	
平均值		16.5	77	----	0.8	0.008	0.005	0.16	0.38	
標準偏差		2.1	16	----	0.7	0.003	0.002	0.02	0.10	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-2

附錄 IV.2-1 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年1月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月14日（晴）至99年1月15日（晴）	12 ～ 13	15.9	51	W	1.8	0.007	0.005	0.15	0.25	
	13 ～ 14	16.1	51	W	1.8	0.007	0.005	0.14	0.25	
	14 ～ 15	16.1	51	W	1.9	0.006	0.004	0.15	0.25	
	15 ～ 16	16.0	52	W	1.2	0.009	0.006	0.18	0.41	
	16 ～ 17	15.5	57	NW	0.2	0.013	0.009	0.18	0.31	
	17 ～ 18	12.2	74	ENE	1.0	0.007	0.005	0.16	0.26	
	18 ～ 19	9.8	86	ENE	0.9	0.007	0.005	0.15	0.24	
	19 ～ 20	9.2	89	SSE	0.2	0.007	0.006	0.15	0.23	
	20 ～ 21	9.0	90	WSW	0.3	0.007	0.006	0.16	0.22	
	21 ～ 22	8.6	90	SSW	0.2	0.008	0.006	0.15	0.29	
	22 ～ 23	8.5	91	E	0.2	0.006	0.005	0.14	0.47	
	23 ～ 24	8.5	91	E	0.4	0.007	0.005	0.15	0.52	
	00 ～ 01	8.3	91	ESE	0.2	0.006	0.004	0.15	0.48	
	01 ～ 02	8.1	91	S	0.2	0.005	0.003	0.14	0.49	
	02 ～ 03	7.6	91	SW	0.3	0.004	0.003	0.15	0.48	
	03 ～ 04	7.4	92	SW	0.2	0.005	0.003	0.14	0.50	
	04 ～ 05	7.4	92	SSW	0.2	0.004	0.003	0.14	0.47	
	05 ～ 06	7.4	93	ESE	0.2	0.005	0.003	0.14	0.43	
	06 ～ 07	8.1	93	ENE	0.5	0.009	0.007	0.14	0.43	
	07 ～ 08	9.0	93	ENE	0.2	0.029	0.012	0.22	0.59	
	08 ～ 09	11.7	92	ENE	0.6	0.030	0.014	0.19	0.52	
	09 ～ 10	16.1	68	WSW	0.2	0.014	0.009	0.17	0.52	
	10 ～ 11	18.3	55	W	0.8	0.009	0.006	0.17	0.64	
	11 ～ 12	19.2	53	WSW	1.5	0.007	0.005	0.17	0.43	
最小值		7.4	51	----	0.2	0.004	0.003	0.14	0.22	
最大值		19.2	93	W	1.9	0.030	0.014	0.22	0.64	
平均值		11.4	78	----	0.6	0.009	0.006	0.16	0.40	
標準偏差		4.0	18	----	0.6	0.007	0.003	0.02	0.13	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-1

新北工商 檢驗報告專用章 電話(02)7731-3222 新北市中正路[illegible]號5樓之4

附錄 IV.2-4 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月5日（陰）至99年2月6日（陰）	12 ～ 13	20.6	82	NE	1.4	0.009	0.006	0.12	0.3	
	13 ～ 14	20.3	86	NE	1.6	0.009	0.006	0.18	0.3	
	14 ～ 15	20.0	87	SSW	0.4	0.013	0.010	0.16	0.4	
	15 ～ 16	19.6	89	SW	1.7	0.016	0.013	0.13	0.4	
	16 ～ 17	19.3	89	SW	1.7	0.017	0.013	0.13	0.4	
	17 ～ 18	18.9	88	SW	1.8	0.021	0.018	0.14	0.4	
	18 ～ 19	18.6	90	SW	2.1	0.019	0.016	0.13	0.4	
	19 ～ 20	18.7	90	SW	2.1	0.018	0.012	0.12	0.3	
	20 ～ 21	18.6	92	SW	2.1	0.011	0.008	0.12	0.3	
	21 ～ 22	18.5	94	SW	1.8	0.009	0.007	0.12	0.3	
	22 ～ 23	18.4	95	SW	2.2	0.009	0.006	0.12	0.3	
	23 ～ 24	18.3	96	SW	1.9	0.010	0.008	0.12	0.3	
	00 ～ 01	18.3	97	SW	1.8	0.007	0.005	0.12	0.3	
	01 ～ 02	18.2	98	SW	2.4	0.007	0.005	0.13	0.3	
	02 ～ 03	18.2	98	SW	2.2	0.008	0.005	0.13	0.3	
	03 ～ 04	18.0	98	WSW	2.0	0.009	0.006	0.13	0.3	
	04 ～ 05	17.8	98	SW	1.9	0.007	0.005	0.14	0.4	
	05 ～ 06	17.4	98	WSW	1.8	0.013	0.011	0.20	0.5	
	06 ～ 07	17.2	98	WSW	1.9	0.019	0.015	0.25	0.6	
	07 ～ 08	17.5	98	WSW	1.7	0.021	0.014	0.28	0.7	
	08 ～ 09	18.5	97	SW	1.8	0.024	0.016	0.29	0.6	
	09 ～ 10	19.4	92	SW	1.6	0.025	0.017	0.26	0.6	
	10 ～ 11	19.6	87	SW	1.5	0.018	0.013	0.18	0.4	
	11 ～ 12	20.5	81	SW	1.5	0.018	0.012	0.15	0.4	
最小值		17.2	81	----	0.4	0.007	0.005	0.12	0.3	
最大值		20.6	98	SW	2.4	0.025	0.018	0.29	0.7	
平均值		18.8	92	----	1.8	0.014	0.010	0.16	0.4	
標準偏差		1.0	5	----	0.4	0.006	0.004	0.06	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-4

附錄 IV.2-3 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年1月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月16日（陰）至99年1月17日（陰）	12 ～ 13	15.0	88	ENE	1.9	0.006	0.004	0.15	0.32	
	13 ～ 14	14.9	91	NNW	0.2	0.006	0.004	0.15	0.27	
	14 ～ 15	15.3	91	W	0.2	0.010	0.007	0.16	0.37	
	15 ～ 16	15.1	92	WSW	0.3	0.012	0.008	0.16	0.39	
	16 ～ 17	14.8	92	W	0.5	0.008	0.006	0.17	0.39	
	17 ～ 18	14.8	93	NE	0.2	0.009	0.006	0.18	0.44	
	18 ～ 19	15.6	90	ENE	1.0	0.006	0.004	0.16	0.45	
	19 ～ 20	16.4	80	E	0.6	0.005	0.004	0.16	0.43	
	20 ～ 21	17.0	74	ENE	0.9	0.005	0.003	0.16	0.45	
	21 ～ 22	17.2	72	ENE	1.4	0.005	0.003	0.16	0.51	
	22 ～ 23	17.2	71	ENE	1.7	0.004	0.003	0.16	0.51	
	23 ～ 24	17.2	71	ENE	1.5	0.005	0.003	0.16	0.53	
	00 ～ 01	16.7	75	ENE	1.0	0.005	0.003	0.16	0.53	
	01 ～ 02	15.6	84	SSW	0.2	0.005	0.003	0.16	0.46	
	02 ～ 03	15.3	87	SW	0.2	0.005	0.003	0.16	0.42	
	03 ～ 04	15.1	87	WSW	0.5	0.005	0.003	0.16	0.42	
	04 ～ 05	14.7	90	SW	0.4	0.004	0.003	0.15	0.37	
	05 ～ 06	14.6	91	WSW	0.3	0.005	0.003	0.16	0.35	
	06 ～ 07	14.4	92	SW	0.4	0.005	0.003	0.15	0.33	
	07 ～ 08	14.4	93	WSW	0.4	0.007	0.005	0.16	0.36	
	08 ～ 09	14.6	93	SSW	0.3	0.011	0.008	0.16	0.26	
	09 ～ 10	16.1	89	E	0.5	0.007	0.005	0.16	0.30	
	10 ～ 11	17.0	77	ENE	0.7	0.006	0.004	0.16	0.53	
	11 ～ 12	16.8	78	E	0.5	0.006	0.004	0.17	0.66	
最小值		14.4	71	----	0.2	0.004	0.003	0.15	0.26	
最大值		17.2	93	ENE	1.9	0.012	0.008	0.18	0.66	
平均值		15.7	85	----	0.7	0.006	0.004	0.16	0.42	
標準偏差		1.0	8	----	0.5	0.002	0.002	0.01	0.10	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-3

新竹工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 號印樣之4

附錄 IV.2-6 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月7日（陰）至99年2月8日（晴）	12 ～ 13	20.6	80	SSW	0.9	0.015	0.011	0.19	0.5	
	13 ～ 14	20.7	78	S	0.9	0.020	0.015	0.23	0.6	
	14 ～ 15	20.8	77	SSW	0.8	0.018	0.014	0.20	0.5	
	15 ～ 16	18.6	88	WSW	1.5	0.014	0.011	0.15	0.5	
	16 ～ 17	17.9	91	NE	1.6	0.015	0.013	0.15	0.5	
	17 ～ 18	17.5	92	SW	0.4	0.013	0.011	0.15	0.5	
	18 ～ 19	16.8	94	ESE	1.0	0.018	0.015	0.16	0.5	
	19 ～ 20	16.6	96	WSW	0.7	0.013	0.011	0.14	0.5	
	20 ～ 21	16.4	97	ENE	0.8	0.008	0.007	0.13	0.4	
	21 ～ 22	16.5	98	SSW	0.3	0.010	0.007	0.13	0.4	
	22 ～ 23	16.4	98	ENE	0.2	0.008	0.006	0.13	0.4	
	23 ～ 24	16.3	98	ESE	0.7	0.007	0.005	0.13	0.4	
	00 ～ 01	16.3	98	S	0.3	0.007	0.005	0.14	0.4	
	01 ～ 02	16.4	98	SSW	1.2	0.011	0.007	0.14	0.4	
	02 ～ 03	16.3	98	SSW	1.3	0.008	0.006	0.14	0.4	
	03 ～ 04	16.3	98	SSW	1.5	0.008	0.006	0.14	0.4	
	04 ～ 05	16.3	98	S	1.4	0.006	0.004	0.13	0.4	
	05 ～ 06	16.5	98	SSW	1.8	0.005	0.003	0.13	0.4	
	06 ～ 07	16.8	98	SSW	1.7	0.006	0.003	0.13	0.4	
	07 ～ 08	17.0	98	SSW	1.7	0.017	0.007	0.19	0.6	
	08 ～ 09	17.8	97	SW	1.7	0.014	0.008	0.16	0.5	
	09 ～ 10	19.9	92	SW	1.4	0.007	0.005	0.12	0.4	
	10 ～ 11	21.3	79	NE	1.5	0.006	0.004	0.11	0.4	
	11 ～ 12	21.9	76	NE	1.9	0.006	0.004	0.11	0.4	
最小值		16.3	76	----	0.2	0.005	0.003	0.11	0.4	
最大值		21.9	98	SSW	1.9	0.020	0.015	0.23	0.6	
平均值		17.8	92	----	1.1	0.011	0.008	0.15	0.5	
標準偏差		1.9	8	----	0.5	0.005	0.004	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-6

附錄 IV.2-5 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月6日（陰）至99年2月7日（陰）	12 ～ 13	21.1	79	SW	1.5	0.012	0.008	0.13	0.4	
	13 ～ 14	21.4	78	SW	0.8	0.013	0.009	0.12	0.4	
	14 ～ 15	21.1	82	NNE	1.7	0.017	0.012	0.15	0.4	
	15 ～ 16	20.6	89	W	0.7	0.013	0.010	0.16	0.4	
	16 ～ 17	20.3	92	SSW	2.4	0.012	0.010	0.15	0.4	
	17 ～ 18	19.9	93	WSW	1.7	0.024	0.020	0.24	0.6	
	18 ～ 19	19.5	93	SW	2.1	0.044	0.039	0.47	0.9	
	19 ～ 20	19.1	95	SW	2.1	0.045	0.040	0.53	1.0	
	20 ～ 21	18.9	97	SW	1.7	0.035	0.031	0.43	0.8	
	21 ～ 22	18.6	98	SW	2.2	0.035	0.032	0.42	0.8	
	22 ～ 23	18.4	98	SW	2.1	0.040	0.035	0.46	0.9	
	23 ～ 24	18.2	98	WSW	1.7	0.029	0.027	0.38	0.7	
	00 ～ 01	18.0	98	SSW	2.1	0.025	0.022	0.32	0.6	
	01 ～ 02	17.9	98	SSW	1.9	0.022	0.020	0.28	0.6	
	02 ～ 03	17.8	98	S	1.4	0.022	0.019	0.27	0.6	
	03 ～ 04	17.8	98	SSW	2.1	0.020	0.018	0.26	0.5	
	04 ～ 05	17.7	98	SSW	1.3	0.016	0.014	0.23	0.5	
	05 ～ 06	17.5	98	SSW	1.2	0.014	0.012	0.21	0.5	
	06 ～ 07	17.3	98	SSW	1.1	0.012	0.010	0.18	0.5	
	07 ～ 08	17.2	98	E	0.9	0.014	0.011	0.17	0.5	
	08 ～ 09	17.3	98	SW	1.4	0.012	0.010	0.16	0.5	
	09 ～ 10	17.7	96	SSW	0.8	0.010	0.008	0.16	0.5	
	10 ～ 11	18.8	91	ENE	0.7	0.009	0.007	0.15	0.5	
	11 ～ 12	19.9	84	ESE	0.6	0.013	0.009	0.17	0.5	
最小值		17.2	78	----	0.6	0.009	0.007	0.12	0.4	
最大值		21.4	98	SW	2.4	0.045	0.040	0.53	1.0	
平均值		18.8	94	----	1.5	0.021	0.018	0.26	0.6	
標準偏差		1.3	6	----	0.6	0.011	0.011	0.12	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-5

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 新北市五股區新北產業園區五工路288號5樓之4

附錄 IV.2-8 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年3月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月4日（晴）至99年3月5日（晴）	17 ～ 18	21.4	89	NE	0.2	0.010	0.007	0.20	0.5	
	18 ～ 19	21.5	90	SW	0.5	0.012	0.008	0.20	0.5	
	19 ～ 20	21.4	91	SW	0.6	0.013	0.008	0.20	0.5	
	20 ～ 21	21.2	92	SW	0.6	0.011	0.007	0.21	0.5	
	21 ～ 22	21.1	93	SSW	0.3	0.013	0.009	0.21	0.5	
	22 ～ 23	21.2	93	ENE	0.3	0.010	0.006	0.17	0.4	
	23 ～ 24	21.3	93	NE	0.2	0.006	0.003	0.15	0.4	
	00 ～ 01	21.2	94	NNE	0.2	0.005	0.003	0.15	0.4	
	01 ～ 02	21.3	95	SW	0.2	0.005	0.003	0.17	0.4	
	02 ～ 03	21.3	95	SSW	0.2	0.005	0.003	0.16	0.3	
	03 ～ 04	21.3	95	NNE	0.2	0.008	0.004	0.16	0.3	
	04 ～ 05	21.2	95	N	0.2	0.006	0.003	0.15	0.3	
	05 ～ 06	20.9	96	NNE	0.2	0.011	0.008	0.15	0.3	
	06 ～ 07	20.8	97	SW	0.2	0.008	0.005	0.16	0.4	
	07 ～ 08	21.2	97	SW	0.4	0.015	0.007	0.21	0.5	
	08 ～ 09	22.1	98	W	0.3	0.009	0.004	0.18	0.4	
	09 ～ 10	24.1	95	SW	0.2	0.006	0.003	0.17	0.5	
	10 ～ 11	27.9	72	NE	0.6	0.006	0.003	0.16	0.3	
	11 ～ 12	26.4	75	ENE	1.5	0.012	0.008	0.20	0.4	
	12 ～ 13	23.6	82	WSW	0.5	0.013	0.007	0.22	0.5	
	13 ～ 14	21.1	89	NNE	1.9	0.010	0.005	0.18	0.6	
	14 ～ 15	21.5	87	NE	2.4	0.011	0.006	0.18	0.6	
	15 ～ 16	23.1	83	NNE	1.5	0.011	0.005	0.19	0.6	
	16 ～ 17	21.7	86	NE	2.6	0.012	0.009	0.18	0.6	
最小值		20.8	72	----	0.2	0.005	0.003	0.15	0.3	
最大值		27.9	98	SW	2.6	0.015	0.009	0.22	0.6	
平均值		22.1	91	----	0.7	0.010	0.006	0.18	0.4	
標準偏差		1.8	7	----	0.7	0.003	0.002	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-7 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年3月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月3日（晴）至99年3月4日（晴）	17 ～ 18	19.8	90	NE	0.9	0.011	0.008	0.14	0.3	
	18 ～ 19	19.4	92	ENE	0.4	0.010	0.008	0.14	0.2	
	19 ～ 20	19.3	93	ENE	0.2	0.009	0.007	0.14	0.2	
	20 ～ 21	18.8	94	NE	0.5	0.011	0.009	0.15	0.2	
	21 ～ 22	18.9	95	NE	0.2	0.011	0.009	0.16	0.2	
	22 ～ 23	18.6	95	N	0.2	0.014	0.011	0.18	0.2	
	23 ～ 24	18.8	96	SW	0.5	0.011	0.007	0.18	0.1	
	00 ～ 01	18.7	97	NE	0.4	0.011	0.008	0.20	0.2	
	01 ～ 02	18.5	97	NE	0.6	0.008	0.006	0.18	0.1	
	02 ～ 03	18.3	97	NNE	0.2	0.010	0.008	0.17	0.1	
	03 ～ 04	18.2	98	S	0.2	0.010	0.008	0.17	0.1	
	04 ～ 05	18.2	98	NNE	0.2	0.008	0.005	0.17	0.1	
	05 ～ 06	18.1	98	NE	0.2	0.009	0.006	0.17	0.1	
	06 ～ 07	17.9	99	NE	0.7	0.014	0.011	0.15	0.1	
	07 ～ 08	18.1	99	NE	0.3	0.014	0.010	0.18	0.2	
	08 ～ 09	17.9	99	NE	1.6	0.011	0.007	0.16	0.1	
	09 ～ 10	18.5	99	NNE	0.2	0.010	0.006	0.18	0.1	
	10 ～ 11	20.8	98	NE	0.8	0.012	0.008	0.24	0.2	
	11 ～ 12	20.8	92	NNE	2.8	0.017	0.012	0.28	0.3	
	12 ～ 13	21.7	88	NE	2.1	0.014	0.010	0.25	0.3	
	13 ～ 14	21.3	87	NE	1.9	0.009	0.007	0.17	0.2	
	14 ～ 15	20.8	89	NNE	1.1	0.007	0.005	0.16	0.1	
	15 ～ 16	20.7	90	NE	0.7	0.008	0.006	0.16	0.3	
	16 ～ 17	21.3	89	NE	0.6	0.013	0.008	0.21	0.5	
最小值		17.9	87	----	0.2	0.007	0.005	0.14	0.1	
最大值		21.7	99	NE	2.8	0.017	0.012	0.28	0.5	
平均值		19.3	95	----	0.7	0.011	0.008	0.18	0.2	
標準偏差		1.2	4	----	0.7	0.002	0.002	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-10 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年1月第1日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月24日（陰）至99年1月25日（陰）	10 ～ 11	17.7	95	NE	0.2	0.014	0.010	0.17	0.20	
	11 ～ 12	18.0	95	SE	0.5	0.008	0.005	0.16	0.21	
	12 ～ 13	18.4	95	NNW	0.2	0.008	0.005	0.17	0.26	
	13 ～ 14	19.2	93	S	0.6	0.007	0.005	0.16	0.34	
	14 ～ 15	19.3	91	S	0.2	0.007	0.004	0.16	0.50	
	15 ～ 16	19.3	86	WSW	0.5	0.006	0.004	0.16	0.65	
	16 ～ 17	19.4	85	S	0.4	0.006	0.004	0.16	0.52	
	17 ～ 18	19.5	84	SW	0.4	0.008	0.005	0.16	0.52	
	18 ～ 19	19.4	85	ESE	0.2	0.007	0.005	0.16	0.51	
	19 ～ 20	19.8	82	ESE	0.2	0.006	0.005	0.16	0.47	
	20 ～ 21	19.9	80	NW	0.2	0.007	0.005	0.18	0.52	
	21 ～ 22	20.3	79	ESE	0.2	0.005	0.003	0.16	0.56	
	22 ～ 23	20.5	78	S	0.2	0.005	0.003	0.15	0.50	
	23 ～ 24	19.4	83	NNE	0.4	0.008	0.006	0.17	0.60	
	00 ～ 01	18.1	89	N	0.2	0.013	0.009	0.19	0.57	
	01 ～ 02	17.3	91	SW	0.2	0.024	0.013	0.19	0.48	
	02 ～ 03	17.0	92	WSW	0.3	0.023	0.010	0.18	0.43	
	03 ～ 04	17.2	93	W	0.3	0.020	0.010	0.18	0.39	
	04 ～ 05	17.2	93	S	0.2	0.018	0.009	0.17	0.31	
	05 ～ 06	17.0	94	S	0.2	0.038	0.011	0.19	0.36	
	06 ～ 07	17.0	94	SSW	0.2	0.032	0.011	0.23	0.45	
	07 ～ 08	17.4	94	WNW	0.6	0.042	0.018	0.31	0.63	
	08 ～ 09	17.9	94	WNW	0.6	0.030	0.020	0.27	0.54	
	09 ～ 10	18.3	94	NNW	0.8	0.017	0.013	0.21	0.43	
最小值		17.0	78	----	0.2	0.005	0.003	0.15	0.20	
最大值		20.5	95	S	0.8	0.042	0.020	0.31	0.65	
平均值		18.5	89	----	0.3	0.015	0.008	0.18	0.46	
標準偏差		1.1	6	----	0.2	0.011	0.005	0.04	0.12	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-10

附錄 IV.2-9 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年3月第3日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月5日（晴）至99年3月6日（晴）	17 ～ 18	20.7	90	NE	1.1	0.016	0.013	0.20	0.7	
	18 ～ 19	19.7	92	NE	0.3	0.021	0.018	0.22	0.7	
	19 ～ 20	19.2	94	NE	0.5	0.018	0.016	0.20	0.6	
	20 ～ 21	19.4	95	SE	0.2	0.016	0.014	0.21	0.6	
	21 ～ 22	19.7	95	NE	0.2	0.015	0.013	0.22	0.6	
	22 ～ 23	19.9	95	SW	0.2	0.016	0.013	0.22	0.6	
	23 ～ 24	20.0	95	ENE	0.5	0.013	0.011	0.22	0.6	
	00 ～ 01	20.2	96	SSW	0.2	0.012	0.010	0.22	0.6	
	01 ～ 02	20.2	96	S	0.2	0.011	0.008	0.21	0.6	
	02 ～ 03	19.7	96	NE	0.3	0.009	0.008	0.21	0.6	
	03 ～ 04	19.5	97	SW	0.6	0.010	0.008	0.18	0.6	
	04 ～ 05	19.4	97	NE	0.4	0.008	0.006	0.18	0.6	
	05 ～ 06	19.2	98	NE	0.8	0.008	0.007	0.18	0.5	
	06 ～ 07	19.2	99	NE	0.4	0.008	0.006	0.19	0.5	
	07 ～ 08	19.2	99	NE	1.2	0.008	0.006	0.19	0.6	
	08 ～ 09	19.2	99	NE	0.6	0.008	0.006	0.19	0.5	
	09 ～ 10	19.6	99	SSW	0.2	0.008	0.005	0.20	0.5	
	10 ～ 11	20.7	99	SW	0.4	0.007	0.005	0.21	0.5	
	11 ～ 12	22.9	95	NE	0.6	0.008	0.006	0.19	0.5	
	12 ～ 13	23.8	82	NE	1.1	0.009	0.006	0.19	0.5	
	13 ～ 14	24.0	79	N	0.6	0.009	0.007	0.17	0.5	
	14 ～ 15	23.5	82	WNW	0.5	0.009	0.006	0.16	0.4	
	15 ～ 16	23.0	83	WSW	0.9	0.007	0.005	0.15	0.4	
	16 ～ 17	22.0	88	NNE	0.4	0.006	0.004	0.14	0.4	
最小值		19.2	79	----	0.2	0.006	0.004	0.14	0.4	
最大值		24.0	99	NE	1.2	0.021	0.018	0.22	0.7	
平均值		20.6	93	----	0.5	0.011	0.009	0.19	0.6	
標準偏差		1.6	6	----	0.3	0.004	0.004	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-9

新北公證 檢驗專用章 電話:02)7731-8222 中華市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-12 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年1月第3日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月26日（陰）至99年1月27日（晴）	10 ～ 11	14.9	77	SE	0.5	0.016	0.012	0.15	0.15	
	11 ～ 12	15.7	70	SE	0.7	0.013	0.010	0.17	0.14	
	12 ～ 13	16.1	70	SE	1.2	0.008	0.006	0.14	0.13	
	13 ～ 14	16.2	69	SE	1.0	0.009	0.007	0.14	0.11	
	14 ～ 15	16.4	70	SE	1.0	0.007	0.005	0.15	0.13	
	15 ～ 16	16.3	71	SE	0.8	0.009	0.007	0.15	0.14	
	16 ～ 17	16.4	71	SE	0.9	0.009	0.007	0.15	0.17	
	17 ～ 18	16.3	72	SSE	0.7	0.012	0.010	0.16	0.17	
	18 ～ 19	16.3	74	SSE	0.6	0.015	0.012	0.17	0.26	
	19 ～ 20	16.5	74	SE	0.8	0.009	0.007	0.15	0.24	
	20 ～ 21	16.9	74	SSE	0.9	0.007	0.005	0.15	0.30	
	21 ～ 22	17.0	77	SSE	1.0	0.007	0.005	0.15	0.30	
	22 ～ 23	16.6	83	SSW	1.0	0.009	0.007	0.16	0.31	
	23 ～ 24	15.8	88	S	0.4	0.013	0.010	0.17	0.25	
	00 ～ 01	15.7	89	S	0.3	0.014	0.012	0.17	0.24	
	01 ～ 02	16.7	83	SSW	0.9	0.009	0.007	0.15	0.28	
	02 ～ 03	17.3	78	SW	2.9	0.010	0.008	0.15	0.39	
	03 ～ 04	17.7	76	SW	2.9	0.009	0.006	0.15	0.42	
	04 ～ 05	17.7	77	SSW	2.0	0.010	0.008	0.16	0.43	
	05 ～ 06	18.1	74	SW	3.3	0.012	0.009	0.16	0.50	
	06 ～ 07	18.3	74	SW	3.3	0.012	0.009	0.16	0.54	
	07 ～ 08	19.1	72	SW	2.9	0.012	0.008	0.16	0.57	
	08 ～ 09	20.2	70	SW	3.6	0.011	0.007	0.16	0.64	
	09 ～ 10	21.7	66	SSW	4.1	0.010	0.007	0.16	0.71	
最小值		14.9	66	----	0.3	0.007	0.005	0.14	0.11	
最大值		21.7	89	SE	4.1	0.016	0.012	0.17	0.71	
平均值		17.1	75	----	1.6	0.011	0.008	0.16	0.31	
標準偏差		1.5	6	----	1.2	0.003	0.002	0.01	0.17	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-12

附錄 IV.2-11 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年1月第2日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月25日（陰）至99年1月26日（陰）	10 ～ 11	16.8	94	N	1.2	0.008	0.007	0.20	0.36	
	11 ～ 12	16.7	93	N	1.4	0.008	0.007	0.18	0.25	
	12 ～ 13	16.3	92	N	1.4	0.011	0.010	0.19	0.40	
	13 ～ 14	15.7	91	N	1.6	0.015	0.013	0.23	0.53	
	14 ～ 15	15.6	88	N	1.3	0.019	0.017	0.25	0.65	
	15 ～ 16	14.9	86	NNE	1.5	0.015	0.014	0.21	0.58	
	16 ～ 17	14.8	85	NNE	1.6	0.019	0.017	0.21	0.49	
	17 ～ 18	15.1	81	NNE	2.2	0.015	0.013	0.21	0.43	
	18 ～ 19	15.0	79	NNE	2.2	0.014	0.013	0.20	0.47	
	19 ～ 20	14.6	84	NE	2.3	0.012	0.011	0.19	0.43	
	20 ～ 21	14.4	84	NE	2.6	0.015	0.013	0.20	0.51	
	21 ～ 22	14.7	80	NE	2.4	0.008	0.007	0.19	0.42	
	22 ～ 23	14.7	82	NE	2.8	0.006	0.004	0.17	0.33	
	23 ～ 24	14.8	80	ENE	3.5	0.006	0.004	0.17	0.26	
	00 ～ 01	15.4	72	ENE	4.2	0.005	0.004	0.17	0.19	
	01 ～ 02	15.6	70	ENE	4.2	0.006	0.004	0.16	0.14	
	02 ～ 03	15.3	70	ENE	4.3	0.006	0.004	0.14	0.12	
	03 ～ 04	15.3	69	ENE	4.1	0.006	0.004	0.14	0.13	
	04 ～ 05	15.4	68	ENE	4.4	0.005	0.004	0.14	0.13	
	05 ～ 06	15.4	70	ENE	4.4	0.006	0.004	0.14	0.13	
	06 ～ 07	15.3	71	ENE	3.9	0.006	0.004	0.14	0.15	
	07 ～ 08	15.5	70	ENE	3.4	0.005	0.004	0.14	0.12	
	08 ～ 09	15.4	71	ENE	2.1	0.006	0.004	0.14	0.12	
	09 ～ 10	15.2	73	SE	0.8	0.009	0.007	0.14	0.13	
最小值		14.4	68	----	0.8	0.005	0.004	0.14	0.12	
最大值		16.8	94	ENE	4.4	0.019	0.017	0.25	0.65	
平均值		15.3	79	----	2.7	0.010	0.008	0.18	0.31	
標準偏差		0.6	9	----	1.2	0.005	0.005	0.03	0.17	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-11

附錄 IV.2-14 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月21日（晴）至99年2月22日（陰）	15 ～ 16	20.5	74	NE	1.3	0.010	0.008	0.16	0.5	
	16 ～ 17	19.7	80	NNE	1.6	0.010	0.008	0.15	0.5	
	17 ～ 18	18.5	85	NE	1.0	0.010	0.008	0.15	0.5	
	18 ～ 19	17.4	88	SSE	1.3	0.012	0.010	0.17	0.6	
	19 ～ 20	16.2	91	S	0.9	0.017	0.012	0.17	0.5	
	20 ～ 21	15.5	93	S	0.5	0.008	0.006	0.17	0.6	
	21 ～ 22	15.6	94	SSW	0.4	0.012	0.007	0.17	0.6	
	22 ～ 23	15.4	95	SSW	0.4	0.009	0.005	0.16	0.6	
	23 ～ 24	15.8	95	SW	0.4	0.016	0.008	0.17	0.6	
	00 ～ 01	15.8	96	SW	0.6	0.006	0.004	0.17	0.6	
	01 ～ 02	15.5	96	SW	1.3	0.006	0.004	0.18	0.5	
	02 ～ 03	15.0	96	SW	1.7	0.005	0.003	0.18	0.5	
	03 ～ 04	14.6	96	SSW	0.8	0.006	0.004	0.18	0.5	
	04 ～ 05	14.3	96	SW	1.1	0.017	0.008	0.17	0.5	
	05 ～ 06	13.7	96	SW	0.6	0.014	0.004	0.16	0.5	
	06 ～ 07	14.0	96	SW	1.0	0.011	0.005	0.15	0.5	
	07 ～ 08	15.0	96	SW	1.1	0.007	0.003	0.16	0.6	
	08 ～ 09	17.3	92	WSW	1.2	0.005	0.003	0.16	0.6	
	09 ～ 10	19.4	80	NE	1.1	0.007	0.004	0.17	0.6	
	10 ～ 11	20.0	78	NNE	1.1	0.012	0.009	0.11	0.4	
	11 ～ 12	21.1	65	NW	1.7	0.009	0.007	0.13	0.4	
	12 ～ 13	19.8	66	NNW	1.7	0.018	0.016	0.15	0.5	
	13 ～ 14	18.8	79	NNW	1.5	0.023	0.021	0.14	0.5	
	14 ～ 15	18.9	81	N	1.1	0.018	0.015	0.14	0.5	
最小值		13.7	65	----	0.4	0.005	0.003	0.11	0.4	
最大值		21.1	96	SW	1.7	0.023	0.021	0.18	0.6	
平均值		17.0	88	----	1.1	0.011	0.008	0.16	0.5	
標準偏差		2.3	10	----	0.4	0.005	0.005	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-14

附錄 IV.2-13 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月20日（陰）至99年2月21日（晴）	15 ～ 16	15.8	87	WSW	0.6	0.014	0.009	0.16	0.3	
	16 ～ 17	15.6	89	SW	0.5	0.018	0.011	0.17	0.2	
	17 ～ 18	15.3	89	SW	1.2	0.009	0.006	0.16	0.2	
	18 ～ 19	15.1	90	SW	0.4	0.013	0.007	0.18	0.2	
	19 ～ 20	14.8	92	SSW	0.4	0.011	0.007	0.17	0.2	
	20 ～ 21	14.8	93	WSW	0.9	0.006	0.004	0.17	0.1	
	21 ～ 22	14.8	93	SW	1.1	0.006	0.005	0.17	0.2	
	22 ～ 23	14.6	94	SW	1.4	0.007	0.005	0.18	0.1	
	23 ～ 24	13.8	94	SSW	0.5	0.008	0.004	0.18	0.2	
	00 ～ 01	13.4	95	SW	0.9	0.006	0.005	0.17	0.2	
	01 ～ 02	13.2	96	SSW	0.8	0.006	0.005	0.17	0.2	
	02 ～ 03	13.5	96	SW	1.1	0.006	0.005	0.17	0.2	
	03 ～ 04	13.1	96	SSW	0.8	0.007	0.005	0.18	0.1	
	04 ～ 05	13.4	97	SSW	0.9	0.007	0.005	0.18	0.2	
	05 ～ 06	13.1	97	SW	0.4	0.011	0.006	0.19	0.2	
	06 ～ 07	14.0	97	SW	1.5	0.007	0.005	0.18	0.2	
	07 ～ 08	14.7	97	SSW	0.8	0.010	0.006	0.20	0.2	
	08 ～ 09	15.8	96	WSW	0.9	0.011	0.006	0.19	0.2	
	09 ～ 10	18.3	92	NNE	0.2	0.006	0.003	0.21	0.2	
	10 ～ 11	19.7	81	NE	0.8	0.005	0.003	0.20	0.2	
	11 ～ 12	20.2	80	NNE	1.5	0.006	0.004	0.17	0.2	
	12 ～ 13	20.3	77	NNE	1.4	0.005	0.003	0.14	0.3	
	13 ～ 14	20.3	77	NNE	1.7	0.007	0.005	0.14	0.3	
	14 ～ 15	20.4	76	NNE	1.5	0.009	0.007	0.15	0.3	
最小值		13.1	76	----	0.2	0.005	0.003	0.14	0.1	
最大值		20.4	97	SW	1.7	0.018	0.011	0.21	0.3	
平均值		15.8	90	----	0.9	0.008	0.005	0.17	0.2	
標準偏差		2.6	7	----	0.4	0.003	0.002	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-13

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告 電話:(02)7731-2222 中華民國 台北縣

附錄 IV.2-16 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年3月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月17日（陰）至99年3月18日（晴）	17 ～ 18	18.7	89	NNW	0.7	0.007	0.004	0.17	0.4	
	18 ～ 19	17.9	92	NNW	0.7	0.007	0.005	0.16	0.4	
	19 ～ 20	17.7	91	NNW	0.2	0.007	0.005	0.17	0.4	
	20 ～ 21	17.7	90	WSW	0.2	0.009	0.006	0.17	0.4	
	21 ～ 22	17.6	89	SW	0.2	0.009	0.007	0.18	0.4	
	22 ～ 23	17.4	89	SW	0.2	0.009	0.006	0.18	0.4	
	23 ～ 24	17.4	90	SSW	0.2	0.012	0.009	0.20	0.5	
	00 ～ 01	16.9	91	SSW	0.2	0.015	0.008	0.21	0.5	
	01 ～ 02	16.8	93	WSW	0.2	0.011	0.008	0.22	0.5	
	02 ～ 03	17.0	93	SW	0.2	0.017	0.011	0.25	0.6	
	03 ～ 04	17.3	93	WSW	0.2	0.021	0.016	0.24	0.5	
	04 ～ 05	17.5	91	W	0.2	0.024	0.020	0.19	0.5	
	05 ～ 06	17.5	89	W	0.2	0.022	0.019	0.19	0.5	
	06 ～ 07	17.5	87	W	0.3	0.010	0.008	0.18	0.5	
	07 ～ 08	18.0	84	NW	0.2	0.013	0.010	0.19	0.5	
	08 ～ 09	19.7	76	NNE	0.2	0.009	0.005	0.18	0.5	
	09 ～ 10	20.5	75	NNE	1.6	0.008	0.005	0.17	0.5	
	10 ～ 11	20.8	73	NNE	2.5	0.006	0.004	0.16	0.5	
	11 ～ 12	21.8	69	NNE	1.5	0.007	0.004	0.17	0.5	
	12 ～ 13	22.2	69	NNE	1.2	0.006	0.004	0.17	0.5	
	13 ～ 14	22.3	69	N	1.1	0.007	0.005	0.16	0.5	
	14 ～ 15	22.1	69	NNE	1.3	0.007	0.006	0.17	0.5	
	15 ～ 16	22.1	69	NNE	0.7	0.008	0.006	0.17	0.5	
	16 ～ 17	21.3	73	NNE	0.2	0.008	0.006	0.17	0.5	
	最小值	16.8	69	----	0.2	0.006	0.004	0.16	0.4	
	最大值	22.3	93	NNE	2.5	0.024	0.020	0.25	0.6	
	平均值	19.0	83	----	0.6	0.011	0.008	0.18	0.5	
	標準偏差	2.0	10	----	0.6	0.005	0.005	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-16

附錄 IV.2-15 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月22日（陰）至99年2月23日（晴）	15 ～ 16	18.7	81	NNW	1.2	0.014	0.013	0.21	0.4	
	16 ～ 17	19.0	80	NNW	0.8	0.010	0.008	0.21	0.4	
	17 ～ 18	18.7	82	NW	0.5	0.014	0.012	0.23	0.4	
	18 ～ 19	17.2	85	WNW	0.6	0.020	0.019	0.28	0.5	
	19 ～ 20	17.3	82	SSE	0.2	0.023	0.015	0.25	0.5	
	20 ～ 21	16.9	85	WSW	1.1	0.013	0.011	0.19	0.4	
	21 ～ 22	16.8	81	WSW	0.4	0.020	0.013	0.19	0.4	
	22 ～ 23	15.0	89	S	0.7	0.019	0.010	0.19	0.4	
	23 ～ 24	14.4	92	S	1.0	0.010	0.006	0.17	0.4	
	00 ～ 01	14.1	93	SSW	0.4	0.009	0.006	0.16	0.4	
	01 ～ 02	13.8	94	S	0.7	0.011	0.007	0.16	0.4	
	02 ～ 03	13.7	94	SSW	0.6	0.023	0.013	0.21	0.4	
	03 ～ 04	13.0	95	S	0.5	0.027	0.010	0.23	0.5	
	04 ～ 05	12.8	95	S	0.7	0.035	0.009	0.20	0.5	
	05 ～ 06	12.1	96	S	0.2	0.057	0.007	0.18	0.5	
	06 ～ 07	12.2	96	S	0.5	0.023	0.006	0.17	0.5	
	07 ～ 08	14.1	97	SSE	0.2	0.022	0.007	0.21	0.5	
	08 ～ 09	17.1	93	N	0.2	0.011	0.006	0.18	0.4	
	09 ～ 10	19.3	80	N	2.0	0.006	0.004	0.15	0.2	
	10 ～ 11	20.0	76	NNE	2.2	0.006	0.005	0.14	0.3	
	11 ～ 12	20.8	73	NNE	2.2	0.005	0.004	0.14	0.3	
	12 ～ 13	21.5	71	N	1.8	0.006	0.004	0.14	0.3	
	13 ～ 14	21.8	70	N	1.6	0.006	0.004	0.14	0.2	
	14 ～ 15	21.5	71	NE	1.3	0.006	0.004	0.15	0.2	
	最小值	12.1	70	----	0.2	0.005	0.004	0.14	0.2	
	最大值	21.8	97	S	2.2	0.057	0.019	0.28	0.5	
	平均值	16.7	85	----	0.9	0.017	0.008	0.19	0.4	
	標準偏差	3.2	9	----	0.6	0.012	0.004	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-15

附錄 IV.2-18 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年3月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月19日（晴）至99年3月20日（晴）	17 ～ 18	25.0	80	S	3.4	0.006	0.005	0.17	0.5	
	18 ～ 19	24.7	82	S	3.4	0.008	0.007	0.16	0.5	
	19 ～ 20	24.6	82	S	3.6	0.007	0.006	0.16	0.5	
	20 ～ 21	24.4	83	S	4.2	0.007	0.005	0.16	0.5	
	21 ～ 22	24.2	85	S	3.6	0.006	0.005	0.16	0.5	
	22 ～ 23	24.3	84	S	4.5	0.006	0.005	0.16	0.5	
	23 ～ 24	24.2	83	S	4.6	0.006	0.005	0.16	0.5	
	00 ～ 01	24.0	82	SSW	3.2	0.008	0.007	0.17	0.5	
	01 ～ 02	22.1	86	SW	2.0	0.017	0.015	0.25	0.7	
	02 ～ 03	21.1	88	SW	1.5	0.023	0.021	0.31	0.9	
	03 ～ 04	20.6	90	SW	1.6	0.021	0.017	0.27	0.7	
	04 ～ 05	20.6	91	SW	1.5	0.021	0.013	0.24	0.7	
	05 ～ 06	20.3	91	SW	1.8	0.014	0.011	0.24	0.7	
	06 ～ 07	20.3	91	SW	1.4	0.013	0.011	0.23	0.7	
	07 ～ 08	21.8	86	WSW	1.7	0.011	0.008	0.23	0.7	
	08 ～ 09	25.3	71	WSW	0.8	0.011	0.009	0.22	0.6	
	09 ～ 10	27.3	63	SSW	2.6	0.011	0.008	0.18	0.6	
	10 ～ 11	28.2	61	S	2.4	0.010	0.007	0.18	0.5	
	11 ～ 12	28.5	64	S	3.3	0.014	0.009	0.18	0.5	
	12 ～ 13	29.1	64	S	3.6	0.014	0.008	0.19	0.5	
	13 ～ 14	28.5	64	N	1.0	0.007	0.005	0.20	0.5	
	14 ～ 15	25.5	72	NE	1.7	0.009	0.008	0.20	0.6	
	15 ～ 16	24.1	77	ENE	1.1	0.013	0.012	0.21	0.7	
	16 ～ 17	24.5	78	ESE	0.7	0.014	0.013	0.23	0.8	
最小值		20.3	61	----	0.7	0.006	0.005	0.16	0.5	
最大值		29.1	91	S	4.6	0.023	0.021	0.31	0.9	
平均值		24.3	79	----	2.5	0.012	0.009	0.20	0.6	
標準偏差		2.7	10	----	1.2	0.005	0.004	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-18

附錄 IV.2-17 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年3月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月18日（晴）至99年3月19日（晴）	17 ～ 18	20.2	77	NNE	0.2	0.008	0.007	0.16	0.5	
	18 ～ 19	18.1	86	S	0.2	0.016	0.012	0.18	0.5	
	19 ～ 20	16.6	91	SSW	0.2	0.026	0.016	0.18	0.6	
	20 ～ 21	16.0	92	SSW	0.2	0.028	0.018	0.19	0.6	
	21 ～ 22	15.9	94	SW	0.2	0.026	0.017	0.18	0.6	
	22 ～ 23	15.9	94	SSW	0.2	0.012	0.009	0.17	0.6	
	23 ～ 24	15.6	95	SSW	0.2	0.012	0.010	0.19	0.6	
	00 ～ 01	15.7	95	SSW	0.2	0.017	0.013	0.18	0.6	
	01 ～ 02	16.0	95	SSW	0.2	0.020	0.015	0.18	0.6	
	02 ～ 03	16.5	95	SSW	0.2	0.022	0.017	0.18	0.6	
	03 ～ 04	16.4	96	SSW	0.2	0.024	0.018	0.18	0.6	
	04 ～ 05	16.2	96	SSW	0.2	0.023	0.017	0.18	0.6	
	05 ～ 06	16.1	96	S	0.2	0.033	0.020	0.18	0.6	
	06 ～ 07	16.9	96	SSW	0.2	0.043	0.019	0.20	0.6	
	07 ～ 08	20.4	95	NNE	0.2	0.019	0.013	0.19	0.6	
	08 ～ 09	24.7	74	SSW	1.2	0.009	0.007	0.17	0.6	
	09 ～ 10	26.3	67	SSW	2.2	0.011	0.008	0.18	0.6	
	10 ～ 11	26.9	65	SSW	3.1	0.010	0.008	0.17	0.6	
	11 ～ 12	27.9	63	SSW	2.5	0.016	0.011	0.17	0.6	
	12 ～ 13	28.3	62	SSW	2.1	0.009	0.008	0.17	0.5	
	13 ～ 14	27.5	66	S	4.4	0.010	0.008	0.19	0.5	
	14 ～ 15	27.6	68	S	4.2	0.009	0.007	0.17	0.5	
	15 ～ 16	26.9	71	S	4.1	0.008	0.006	0.17	0.5	
	16 ～ 17	26.1	75	S	4.0	0.007	0.005	0.17	0.5	
最小值		15.6	62	----	0.2	0.007	0.005	0.16	0.5	
最大值		28.3	96	SSW	4.4	0.043	0.020	0.20	0.6	
平均值		20.6	84	----	1.3	0.017	0.012	0.18	0.5	
標準偏差		5.2	13	----	1.6	0.009	0.005	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-17

附錄 IV.2-20 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年1月第2日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月16日（陰）至99年1月17日（陰）	10 ～ 11	16.8	84	SW	0.8	0.005	0.004	0.13	0.28	
	11 ～ 12	16.5	83	S	0.3	0.005	0.004	0.14	0.32	
	12 ～ 13	15.6	89	WSW	1.2	0.006	0.005	0.14	0.35	
	13 ～ 14	16.0	88	WNW	2.1	0.007	0.006	0.17	0.37	
	14 ～ 15	16.9	85	WNW	1.2	0.008	0.007	0.18	0.39	
	15 ～ 16	17.4	73	SSW	0.2	0.006	0.005	0.15	0.38	
	16 ～ 17	16.7	81	SE	1.7	0.005	0.004	0.14	0.45	
	17 ～ 18	16.1	88	ESE	1.7	0.006	0.004	0.14	0.48	
	18 ～ 19	16.9	81	SE	0.8	0.005	0.004	0.14	0.46	
	19 ～ 20	17.7	73	W	1.3	0.006	0.004	0.14	0.43	
	20 ～ 21	18.0	70	W	1.9	0.006	0.004	0.14	0.42	
	21 ～ 22	18.0	69	W	2.0	0.004	0.003	0.14	0.41	
	22 ～ 23	17.9	70	S	0.8	0.005	0.003	0.14	0.41	
	23 ～ 24	17.8	70	SSE	0.7	0.005	0.003	0.14	0.41	
	00 ～ 01	17.8	70	SSE	0.5	0.005	0.003	0.14	0.41	
	01 ～ 02	17.7	71	SSW	0.8	0.005	0.003	0.13	0.38	
	02 ～ 03	17.8	71	SSW	0.5	0.005	0.003	0.13	0.35	
	03 ～ 04	17.8	71	SE	0.8	0.005	0.004	0.13	0.35	
	04 ～ 05	17.1	78	E	1.4	0.005	0.004	0.13	0.35	
	05 ～ 06	16.4	82	ESE	1.4	0.005	0.003	0.13	0.34	
	06 ～ 07	16.6	80	ESE	1.1	0.005	0.004	0.14	0.36	
	07 ～ 08	17.3	76	W	0.8	0.006	0.005	0.15	0.39	
	08 ～ 09	18.0	73	WNW	1.7	0.005	0.004	0.15	0.37	
	09 ～ 10	18.1	71	W	1.8	0.006	0.004	0.14	0.36	
最小值		15.6	69	----	0.2	0.004	0.003	0.13	0.28	
最大值		18.1	89	W	2.1	0.008	0.007	0.18	0.48	
平均值		17.2	77	----	1.1	0.005	0.004	0.14	0.38	
標準偏差		0.7	7	----	0.6	0.001	0.001	0.01	0.05	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-20

附錄 IV.2-19 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年1月第1日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月15日（晴）至99年1月16日（陰）	10 ～ 11	19.7	51	WSW	1.2	0.009	0.007	0.17	0.38	
	11 ～ 12	20.3	51	WSW	1.2	0.008	0.006	0.15	0.35	
	12 ～ 13	20.5	50	WNW	1.9	0.006	0.005	0.15	0.33	
	13 ～ 14	20.4	48	WNW	2.0	0.007	0.005	0.15	0.33	
	14 ～ 15	20.1	50	W	2.0	0.007	0.006	0.16	0.33	
	15 ～ 16	19.6	53	WNW	3.1	0.006	0.005	0.16	0.33	
	16 ～ 17	18.8	60	NW	2.5	0.009	0.007	0.20	0.42	
	17 ～ 18	16.5	72	NE	0.4	0.014	0.013	0.22	0.55	
	18 ～ 19	14.5	86	E	1.0	0.013	0.011	0.22	0.56	
	19 ～ 20	18.1	69	NW	3.3	0.007	0.006	0.18	0.42	
	20 ～ 21	18.7	67	NW	4.2	0.007	0.006	0.17	0.42	
	21 ～ 22	18.8	65	NW	3.8	0.008	0.006	0.17	0.40	
	22 ～ 23	18.8	63	NW	3.4	0.006	0.005	0.14	0.30	
	23 ～ 24	18.6	65	NW	2.8	0.006	0.005	0.14	0.28	
	00 ～ 01	17.2	75	E	1.1	0.005	0.003	0.14	0.28	
	01 ～ 02	15.8	89	ESE	1.4	0.005	0.003	0.14	0.28	
	02 ～ 03	15.4	92	SSE	1.6	0.005	0.003	0.13	0.29	
	03 ～ 04	15.5	93	ESE	1.5	0.005	0.003	0.14	0.29	
	04 ～ 05	15.6	91	E	1.6	0.005	0.003	0.13	0.29	
	05 ～ 06	15.5	90	E	1.5	0.005	0.003	0.14	0.29	
	06 ～ 07	15.5	89	E	1.6	0.005	0.003	0.13	0.30	
	07 ～ 08	15.3	90	ESE	1.9	0.005	0.004	0.14	0.32	
	08 ～ 09	17.0	87	ESE	0.9	0.007	0.005	0.13	0.28	
	09 ～ 10	17.0	85	ESE	0.9	0.005	0.004	0.13	0.28	
最小值		14.5	48	----	0.4	0.005	0.003	0.13	0.28	
最大值		20.5	93	NW	4.2	0.014	0.013	0.22	0.56	
平均值		17.6	72	----	2.0	0.007	0.005	0.16	0.35	
標準偏差		1.9	16	----	1.0	0.002	0.002	0.03	0.08	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-19

新竹工業技術研究院 綜合研究所 專用章 電話(02)7731-9332

附錄 IV.2-22 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月6日(陰)至99年2月7日(陰)	17 ～ 18	19.3	88	W	2.0	0.021	0.018	0.22	0.5	
	18 ～ 19	19.1	87	W	2.0	0.041	0.038	0.39	0.9	
	19 ～ 20	18.8	88	W	1.9	0.035	0.032	0.40	0.8	
	20 ～ 21	18.5	89	W	2.0	0.032	0.029	0.36	0.7	
	21 ～ 22	18.3	90	W	2.9	0.047	0.038	0.45	0.9	
	22 ～ 23	18.2	89	W	2.5	0.030	0.027	0.32	0.6	
	23 ～ 24	18.1	88	W	3.7	0.027	0.024	0.27	0.5	
	00 ～ 01	17.9	89	W	2.7	0.024	0.022	0.24	0.4	
	01 ～ 02	18.0	88	W	2.5	0.027	0.024	0.25	0.5	
	02 ～ 03	17.8	89	W	1.2	0.022	0.020	0.24	0.4	
	03 ～ 04	17.6	90	WNW	0.5	0.018	0.016	0.28	0.5	
	04 ～ 05	17.5	90	W	2.0	0.014	0.012	0.25	0.4	
	05 ～ 06	17.4	88	W	3.3	0.012	0.010	0.22	0.4	
	06 ～ 07	17.2	88	W	1.5	0.010	0.008	0.19	0.3	
	07 ～ 08	17.0	89	W	1.0	0.009	0.007	0.18	0.4	
	08 ～ 09	16.9	88	W	3.5	0.010	0.008	0.17	0.4	
	09 ～ 10	17.6	83	W	2.9	0.008	0.006	0.18	0.4	
	10 ～ 11	18.2	83	W	1.0	0.009	0.006	0.19	0.4	
	11 ～ 12	18.2	84	NNW	0.4	0.013	0.009	0.19	0.4	
	12 ～ 13	19.1	80	W	1.9	0.015	0.010	0.22	0.6	
	13 ～ 14	20.0	76	WSW	0.7	0.018	0.013	0.25	0.7	
	14 ～ 15	19.8	77	ENE	0.2	0.016	0.013	0.23	0.6	
	15 ～ 16	18.1	83	NNW	0.8	0.011	0.008	0.18	0.4	
	16 ～ 17	16.8	87	NNW	1.1	0.007	0.006	0.17	0.3	
最小值		16.8	76	----	0.2	0.007	0.006	0.17	0.3	
最大值		20.0	90	W	3.7	0.047	0.038	0.45	0.9	
平均值		18.1	86	----	1.8	0.020	0.017	0.25	0.5	
標準偏差		0.9	4	----	1.0	0.011	0.010	0.08	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-22

附錄 IV.2-21 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年1月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月17日(陰)至99年1月18日(陰)	10 ～ 11	18.1	71	WNW	2.1	0.005	0.004	0.14	0.36	
	11 ～ 12	17.9	72	W	1.9	0.005	0.004	0.14	0.37	
	12 ～ 13	17.7	75	WNW	1.8	0.005	0.004	0.14	0.38	
	13 ～ 14	17.2	79	W	1.1	0.005	0.004	0.15	0.39	
	14 ～ 15	17.5	76	WSW	1.0	0.005	0.004	0.14	0.40	
	15 ～ 16	17.7	73	WSW	1.0	0.005	0.003	0.14	0.40	
	16 ～ 17	17.8	71	WSW	1.2	0.005	0.004	0.15	0.39	
	17 ～ 18	17.7	70	WNW	1.5	0.008	0.007	0.14	0.39	
	18 ～ 19	17.7	71	W	1.6	0.005	0.003	0.14	0.36	
	19 ～ 20	17.8	71	WNW	1.9	0.005	0.004	0.14	0.35	
	20 ～ 21	17.8	71	WNW	1.9	0.006	0.004	0.14	0.34	
	21 ～ 22	17.9	72	W	1.7	0.005	0.003	0.13	0.33	
	22 ～ 23	18.0	70	W	1.1	0.005	0.004	0.13	0.34	
	23 ～ 24	18.2	70	SW	0.9	0.005	0.004	0.14	0.34	
	00 ～ 01	18.2	76	SSE	0.3	0.006	0.005	0.14	0.34	
	01 ～ 02	17.0	85	ESE	1.4	0.005	0.003	0.14	0.34	
	02 ～ 03	16.3	87	ESE	1.7	0.005	0.003	0.14	0.34	
	03 ～ 04	16.1	88	ESE	1.7	0.005	0.003	0.13	0.33	
	04 ～ 05	16.2	88	ESE	1.6	0.005	0.003	0.13	0.34	
	05 ～ 06	16.3	88	ESE	1.8	0.005	0.003	0.13	0.34	
	06 ～ 07	16.2	89	ESE	1.8	0.005	0.003	0.13	0.34	
	07 ～ 08	16.6	89	ESE	1.9	0.005	0.003	0.14	0.37	
	08 ～ 09	17.6	86	ESE	1.6	0.005	0.004	0.14	0.38	
	09 ～ 10	19.7	78	ESE	1.1	0.005	0.004	0.14	0.34	
最小值		16.1	70	----	0.3	0.005	0.003	0.13	0.33	
最大值		19.7	89	ESE	2.1	0.008	0.007	0.15	0.40	
平均值		17.5	78	----	1.5	0.005	0.004	0.14	0.36	
標準偏差		0.8	7	----	0.4	0.001	0.001	0.00	0.02	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-21

[illegible]檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-24 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月8日（晴）至99年2月9日（晴）	17 ～ 18	21.4	81	NNW	0.2	0.011	0.008	0.20	0.6	
	18 ～ 19	19.6	88	W	0.4	0.009	0.006	0.19	0.5	
	19 ～ 20	18.6	90	W	0.5	0.008	0.005	0.20	0.5	
	20 ～ 21	18.0	92	W	0.8	0.007	0.004	0.18	0.4	
	21 ～ 22	17.9	92	W	0.4	0.008	0.004	0.17	0.4	
	22 ～ 23	18.0	93	W	0.4	0.007	0.004	0.16	0.4	
	23 ～ 24	18.8	93	W	1.1	0.005	0.004	0.14	0.4	
	00 ～ 01	18.8	91	WNW	1.5	0.005	0.004	0.13	0.3	
	01 ～ 02	18.8	91	WNW	1.5	0.005	0.004	0.13	0.3	
	02 ～ 03	18.5	90	WNW	0.7	0.005	0.003	0.13	0.3	
	03 ～ 04	17.9	91	WNW	0.2	0.009	0.005	0.15	0.3	
	04 ～ 05	17.9	91	NW	0.3	0.009	0.005	0.15	0.3	
	05 ～ 06	17.3	92	N	0.2	0.012	0.007	0.17	0.3	
	06 ～ 07	16.8	92	SE	0.3	0.013	0.007	0.20	0.3	
	07 ～ 08	17.3	93	SSE	0.2	0.027	0.017	0.28	0.4	
	08 ～ 09	17.8	94	E	0.6	0.031	0.017	0.30	0.5	
	09 ～ 10	19.1	92	ESE	1.7	0.037	0.019	0.32	0.6	
	10 ～ 11	21.5	82	S	0.6	0.031	0.018	0.34	0.7	
	11 ～ 12	23.2	72	ESE	1.1	0.021	0.014	0.27	0.8	
	12 ～ 13	23.1	73	ESE	1.5	0.020	0.015	0.30	0.9	
	13 ～ 14	22.9	74	ESE	1.3	0.024	0.017	0.29	0.8	
	14 ～ 15	23.6	71	ESE	1.1	0.019	0.015	0.30	0.7	
	15 ～ 16	23.8	70	E	0.6	0.021	0.018	0.33	0.7	
	16 ～ 17	23.4	72	NNE	0.2	0.016	0.014	0.26	0.6	
最小值		16.8	70	----	0.2	0.005	0.003	0.13	0.3	
最大值		23.8	94	W	1.7	0.037	0.019	0.34	0.9	
平均值		19.8	86	----	0.7	0.015	0.010	0.22	0.5	
標準偏差		2.4	9	----	0.5	0.010	0.006	0.07	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-24

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-23 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月7日（陰）至99年2月8日（晴）	17 ～ 18	16.4	88	NNW	0.5	0.007	0.005	0.17	0.3	
	18 ～ 19	16.2	88	NNW	0.2	0.006	0.004	0.16	0.3	
	19 ～ 20	15.9	90	N	0.2	0.007	0.005	0.17	0.4	
	20 ～ 21	16.0	91	N	0.2	0.007	0.005	0.17	0.3	
	21 ～ 22	15.9	91	NW	0.2	0.006	0.004	0.16	0.3	
	22 ～ 23	16.1	91	WNW	0.3	0.007	0.005	0.17	0.3	
	23 ～ 24	15.9	92	NNE	0.2	0.007	0.005	0.17	0.3	
	00 ～ 01	15.8	92	NW	0.4	0.006	0.004	0.17	0.3	
	01 ～ 02	15.8	92	WNW	0.6	0.007	0.005	0.17	0.3	
	02 ～ 03	15.8	92	WNW	1.0	0.006	0.004	0.16	0.3	
	03 ～ 04	16.1	91	WNW	1.3	0.005	0.004	0.16	0.3	
	04 ～ 05	16.0	90	WNW	1.0	0.005	0.003	0.15	0.3	
	05 ～ 06	16.4	90	WNW	0.7	0.005	0.003	0.15	0.3	
	06 ～ 07	16.6	90	WNW	1.1	0.005	0.003	0.15	0.3	
	07 ～ 08	17.0	89	WNW	1.0	0.005	0.003	0.16	0.3	
	08 ～ 09	18.1	87	WNW	0.9	0.006	0.003	0.16	0.4	
	09 ～ 10	20.0	82	SSE	0.2	0.006	0.003	0.16	0.4	
	10 ～ 11	21.3	73	E	0.7	0.005	0.003	0.15	0.4	
	11 ～ 12	22.2	70	E	1.2	0.005	0.003	0.16	0.5	
	12 ～ 13	22.1	71	E	1.4	0.005	0.003	0.15	0.5	
	13 ～ 14	22.1	72	ENE	1.2	0.005	0.003	0.15	0.5	
	14 ～ 15	22.5	72	ESE	0.8	0.007	0.005	0.17	0.4	
	15 ～ 16	22.9	73	ESE	2.2	0.007	0.005	0.17	0.4	
	16 ～ 17	22.7	74	SE	1.8	0.009	0.007	0.18	0.5	
最小值		15.8	70	----	0.2	0.005	0.003	0.15	0.3	
最大值		22.9	92	WNW	2.2	0.009	0.007	0.18	0.5	
平均值		18.2	85	----	0.8	0.006	0.004	0.16	0.4	
標準偏差		2.8	8	----	0.5	0.001	0.001	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-23

附錄 IV.2-26 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年3月第2日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月13日（陰）至99年3月14日（晴）	14 ～ 15	21.4	84	ESE	0.9	0.024	0.019	0.23	0.6	
	15 ～ 16	21.8	84	SSE	0.8	0.010	0.008	0.20	0.4	
	16 ～ 17	21.4	82	W	0.9	0.010	0.008	0.16	0.4	
	17 ～ 18	20.6	87	NW	0.5	0.011	0.009	0.18	0.4	
	18 ～ 19	20.0	91	NE	0.2	0.012	0.009	0.21	0.4	
	19 ～ 20	19.9	92	WNW	0.5	0.009	0.007	0.18	0.4	
	20 ～ 21	20.1	93	N	0.3	0.008	0.005	0.16	0.4	
	21 ～ 22	20.5	93	S	0.6	0.006	0.004	0.17	0.4	
	22 ～ 23	21.1	92	SSW	0.5	0.006	0.004	0.16	0.4	
	23 ～ 24	21.1	88	S	0.7	0.005	0.003	0.15	0.4	
	00 ～ 01	21.2	83	W	0.7	0.005	0.003	0.15	0.3	
	01 ～ 02	21.5	78	SSE	1.0	0.005	0.003	0.15	0.3	
	02 ～ 03	21.7	76	SSE	1.4	0.006	0.004	0.16	0.3	
	03 ～ 04	21.9	76	S	0.9	0.006	0.004	0.15	0.3	
	04 ～ 05	21.6	79	SE	0.7	0.007	0.005	0.17	0.4	
	05 ～ 06	20.7	86	WNW	0.4	0.007	0.004	0.16	0.3	
	06 ～ 07	20.3	90	WNW	0.7	0.006	0.004	0.16	0.4	
	07 ～ 08	20.9	90	WNW	0.6	0.007	0.004	0.16	0.4	
	08 ～ 09	21.5	90	WNW	1.0	0.007	0.005	0.17	0.4	
	09 ～ 10	23.1	87	WNW	0.5	0.006	0.004	0.16	0.3	
	10 ～ 11	25.0	79	ESE	0.7	0.006	0.004	0.17	0.5	
	11 ～ 12	25.9	78	ENE	1.0	0.006	0.004	0.15	0.6	
	12 ～ 13	26.5	76	E	1.3	0.007	0.004	0.15	0.6	
	13 ～ 14	26.8	75	E	1.5	0.007	0.005	0.18	0.6	
最小值		19.9	75	----	0.2	0.005	0.003	0.15	0.3	
最大值		26.8	93	WNW	1.5	0.024	0.019	0.23	0.6	
平均值		21.9	85	----	0.8	0.008	0.006	0.17	0.4	
標準偏差		2.0	6	----	0.3	0.004	0.003	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-26

附錄 IV.2-25 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年3月第1日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月12日（晴）至99年3月13日（陰）	14 ～ 15	22.6	56	SSE	2.3	0.009	0.007	0.17	0.3	
	15 ～ 16	22.7	57	S	1.5	0.009	0.007	0.16	0.3	
	16 ～ 17	22.3	60	S	0.7	0.007	0.006	0.16	0.3	
	17 ～ 18	21.7	64	W	0.6	0.007	0.006	0.16	0.3	
	18 ～ 19	21.4	66	W	0.5	0.007	0.005	0.16	0.3	
	19 ～ 20	21.0	68	W	0.5	0.008	0.007	0.16	0.3	
	20 ～ 21	20.2	74	WNW	0.4	0.007	0.006	0.16	0.4	
	21 ～ 22	20.0	75	SSW	0.2	0.008	0.006	0.16	0.4	
	22 ～ 23	20.9	70	W	0.7	0.007	0.005	0.16	0.4	
	23 ～ 24	21.2	67	W	0.9	0.006	0.005	0.15	0.4	
	00 ～ 01	21.3	69	W	0.9	0.006	0.004	0.15	0.4	
	01 ～ 02	21.5	70	W	0.8	0.006	0.004	0.15	0.4	
	02 ～ 03	21.4	71	W	0.8	0.005	0.004	0.15	0.4	
	03 ～ 04	21.5	71	W	1.2	0.005	0.004	0.15	0.4	
	04 ～ 05	21.7	71	W	0.7	0.005	0.004	0.15	0.4	
	05 ～ 06	21.3	69	WSW	0.3	0.006	0.004	0.15	0.4	
	06 ～ 07	20.4	73	WSW	0.5	0.007	0.005	0.15	0.4	
	07 ～ 08	21.8	70	W	0.5	0.008	0.007	0.16	0.4	
	08 ～ 09	22.1	73	W	1.9	0.007	0.006	0.15	0.4	
	09 ～ 10	21.7	75	W	1.3	0.007	0.005	0.15	0.4	
	10 ～ 11	21.3	74	WNW	1.3	0.007	0.006	0.15	0.4	
	11 ～ 12	22.1	75	W	0.6	0.007	0.005	0.15	0.4	
	12 ～ 13	22.8	74	WNW	0.8	0.006	0.005	0.15	0.4	
	13 ～ 14	22.0	82	ENE	0.7	0.015	0.012	0.19	0.4	
最小值		20.0	56	----	0.2	0.005	0.004	0.15	0.3	
最大值		22.8	82	W	2.3	0.015	0.012	0.19	0.4	
平均值		21.5	70	----	0.9	0.007	0.006	0.16	0.4	
標準偏差		0.7	6	----	0.5	0.002	0.002	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-25

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282

附錄 IV.2-28 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年1月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月20日（晴）至99年1月21日（陰）	17 ～ 18	22.8	75	NW	0.5	0.021	0.015	0.45	1.38	
	18 ～ 19	21.4	78	N	0.2	0.037	0.029	0.36	1.33	
	19 ～ 20	20.6	83	SSE	0.2	0.037	0.023	0.25	1.05	
	20 ～ 21	19.9	81	N	0.2	0.026	0.024	0.25	1.03	
	21 ～ 22	20.1	86	NNW	0.2	0.021	0.015	0.24	0.89	
	22 ～ 23	20.1	87	NNE	0.2	0.011	0.008	0.49	0.84	
	23 ～ 24	20.1	86	NW	0.7	0.015	0.010	0.20	0.79	
	00 ～ 01	20.1	84	SSW	0.7	0.009	0.007	0.20	0.75	
	01 ～ 02	19.8	85	WNW	0.7	0.009	0.008	0.21	0.78	
	02 ～ 03	19.7	84	NW	0.2	0.018	0.014	0.30	0.89	
	03 ～ 04	19.4	83	WNW	0.4	0.030	0.020	0.39	1.07	
	04 ～ 05	19.5	79	NW	0.3	0.042	0.028	0.40	1.12	
	05 ～ 06	19.6	78	NW	0.8	0.021	0.018	0.34	1.00	
	06 ～ 07	19.4	79	WNW	0.6	0.017	0.014	0.31	0.92	
	07 ～ 08	19.7	77	NW	0.2	0.052	0.022	0.43	1.33	
	08 ～ 09	21.1	73	WNW	0.7	0.063	0.027	0.46	1.39	
	09 ～ 10	22.7	68	NW	0.7	0.053	0.025	0.33	1.18	
	10 ～ 11	24.4	62	NNE	1.9	0.136	0.038	0.35	1.44	
	11 ～ 12	23.2	67	NNE	3.2	0.068	0.034	0.35	1.09	
	12 ～ 13	22.2	74	N	2.6	0.084	0.038	0.29	0.87	
	13 ～ 14	21.8	79	N	2.2	0.105	0.045	0.28	0.98	
	14 ～ 15	20.4	85	N	2.1	0.120	0.038	0.26	0.52	
	15 ～ 16	19.2	88	N	2.2	0.123	0.037	0.27	0.43	
	16 ～ 17	18.4	91	N	2.6	0.083	0.031	0.25	0.53	
最小值		18.4	62	----	0.2	0.009	0.007	0.20	0.43	
最大值		24.4	91	NW	3.2	0.136	0.045	0.49	1.44	
平均值		20.7	80	----	1.0	0.050	0.024	0.32	0.98	
標準偏差		1.5	7	----	1.0	0.039	0.011	0.08	0.28	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-28

附錄 IV.2-27 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年3月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月14日（晴）至99年3月15日（晴）	14 ～ 15	25.6	79	ESE	0.9	0.007	0.005	0.19	0.7	
	15 ～ 16	26.8	67	SSE	1.2	0.007	0.005	0.22	0.4	
	16 ～ 17	26.1	69	SSE	0.9	0.007	0.005	0.17	0.4	
	17 ～ 18	24.9	76	NW	0.3	0.008	0.005	0.17	0.5	
	18 ～ 19	22.6	86	NW	0.4	0.008	0.006	0.23	0.5	
	19 ～ 20	21.6	89	WNW	0.5	0.009	0.006	0.18	0.5	
	20 ～ 21	21.6	90	NW	0.9	0.007	0.005	0.16	0.5	
	21 ～ 22	21.4	90	WNW	1.0	0.007	0.004	0.15	0.5	
	22 ～ 23	21.3	89	WNW	1.1	0.007	0.004	0.15	0.5	
	23 ～ 24	21.2	89	NW	1.2	0.006	0.004	0.16	0.4	
	00 ～ 01	20.7	89	WNW	0.8	0.006	0.004	0.15	0.4	
	01 ～ 02	20.2	90	WNW	1.1	0.006	0.004	0.15	0.4	
	02 ～ 03	20.1	91	WNW	1.2	0.006	0.004	0.15	0.4	
	03 ～ 04	20.1	91	NW	1.3	0.006	0.004	0.15	0.4	
	04 ～ 05	20.1	91	NW	1.1	0.006	0.004	0.15	0.4	
	05 ～ 06	20.2	90	WNW	1.2	0.006	0.004	0.16	0.4	
	06 ～ 07	20.2	90	NW	1.2	0.007	0.005	0.17	0.4	
	07 ～ 08	21.5	89	WNW	1.8	0.009	0.006	0.20	0.6	
	08 ～ 09	24.5	81	ESE	0.3	0.020	0.012	0.29	0.8	
	09 ～ 10	26.3	71	ESE	1.2	0.018	0.013	0.28	0.8	
	10 ～ 11	25.7	73	E	1.3	0.016	0.011	0.23	0.7	
	11 ～ 12	26.6	70	E	1.2	0.015	0.011	0.19	0.6	
	12 ～ 13	27.2	68	ENE	1.4	0.011	0.008	0.18	0.6	
	13 ～ 14	26.6	70	NE	1.2	0.010	0.007	0.19	0.7	
最小值		20.1	67	----	0.3	0.006	0.004	0.15	0.4	
最大值		27.2	91	WNW	1.8	0.020	0.013	0.29	0.8	
平均值		23.0	82	----	1.0	0.009	0.006	0.18	0.5	
標準偏差		2.7	9	----	0.4	0.004	0.003	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-27

附錄 IV.2-30 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年1月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月22日（陰）至99年1月23日（陰）	17 ～ 18	14.1	92	NNE	3.0	0.026	0.012	0.21	0.27	
	18 ～ 19	14.1	92	N	3.1	0.011	0.006	0.15	0.14	
	19 ～ 20	14.1	93	NNE	3.1	0.009	0.005	0.14	0.15	
	20 ～ 21	14.2	92	N	2.7	0.010	0.006	0.15	0.15	
	21 ～ 22	14.2	92	N	2.9	0.009	0.005	0.14	0.19	
	22 ～ 23	14.1	92	NNE	2.9	0.009	0.005	0.13	0.18	
	23 ～ 24	14.1	91	NNE	2.9	0.010	0.005	0.13	0.21	
	00 ～ 01	14.2	90	NNE	2.7	0.011	0.006	0.13	0.19	
	01 ～ 02	14.3	88	N	2.7	0.009	0.005	0.13	0.22	
	02 ～ 03	14.1	88	N	3.0	0.007	0.005	0.13	0.19	
	03 ～ 04	13.7	91	N	2.5	0.009	0.006	0.13	0.19	
	04 ～ 05	14.2	88	N	2.7	0.011	0.007	0.13	0.16	
	05 ～ 06	13.9	89	N	3.0	0.010	0.006	0.13	0.14	
	06 ～ 07	13.7	91	N	2.6	0.013	0.008	0.13	0.15	
	07 ～ 08	13.9	92	N	2.9	0.027	0.014	0.22	0.28	
	08 ～ 09	14.1	91	N	2.8	0.033	0.014	0.16	0.18	
	09 ～ 10	14.1	91	NNE	3.0	0.054	0.020	0.16	0.17	
	10 ～ 11	14.3	90	NE	2.9	0.051	0.016	0.14	0.14	
	11 ～ 12	14.6	88	NE	2.9	0.039	0.014	0.17	0.27	
	12 ～ 13	14.8	85	NE	2.9	0.033	0.012	0.17	0.34	
	13 ～ 14	14.5	86	NE	2.5	0.041	0.016	0.17	0.40	
	14 ～ 15	14.6	88	NE	2.3	0.033	0.013	0.14	0.37	
	15 ～ 16	15.0	85	NE	2.4	0.032	0.013	0.15	0.36	
	16 ～ 17	14.9	87	ENE	2.1	0.031	0.013	0.20	0.44	
最小值		13.7	85	----	2.1	0.007	0.005	0.13	0.14	
最大值		15.0	93	N	3.1	0.054	0.020	0.22	0.44	
平均值		14.2	90	----	2.8	0.022	0.010	0.15	0.23	
標準偏差		0.3	2	----	0.3	0.015	0.005	0.03	0.09	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-30

附錄 IV.2-29 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年1月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月21日（陰）至99年1月22日（陰）	17 ～ 18	17.6	93	N	3.6	0.075	0.030	0.28	0.87	
	18 ～ 19	16.8	94	N	3.8	0.024	0.011	0.20	0.32	
	19 ～ 20	16.0	94	N	4.2	0.010	0.006	0.18	0.25	
	20 ～ 21	15.5	94	N	3.7	0.009	0.006	0.18	0.23	
	21 ～ 22	15.3	94	N	3.2	0.010	0.006	0.17	0.21	
	22 ～ 23	15.2	95	N	2.9	0.008	0.005	0.17	0.16	
	23 ～ 24	15.2	94	N	2.6	0.008	0.005	0.17	0.13	
	00 ～ 01	15.2	94	N	2.2	0.008	0.005	0.16	0.12	
	01 ～ 02	15.1	94	N	2.6	0.009	0.006	0.15	0.17	
	02 ～ 03	15.1	94	N	2.2	0.009	0.006	0.15	0.20	
	03 ～ 04	15.1	94	N	2.4	0.011	0.007	0.15	0.24	
	04 ～ 05	15.0	94	N	2.5	0.014	0.008	0.14	0.26	
	05 ～ 06	14.9	94	N	3.2	0.013	0.008	0.15	0.27	
	06 ～ 07	14.5	94	N	3.3	0.017	0.009	0.15	0.25	
	07 ～ 08	14.6	94	N	2.5	0.033	0.019	0.29	0.39	
	08 ～ 09	14.7	94	N	2.5	0.025	0.013	0.19	0.21	
	09 ～ 10	14.7	93	N	2.6	0.025	0.013	0.18	0.19	
	10 ～ 11	14.7	93	NNE	2.6	0.039	0.015	0.17	0.22	
	11 ～ 12	14.8	92	NNE	2.9	0.029	0.012	0.17	0.25	
	12 ～ 13	14.6	92	NNE	3.5	0.029	0.011	0.19	0.45	
	13 ～ 14	14.4	92	NNE	3.2	0.021	0.009	0.18	0.41	
	14 ～ 15	14.4	91	NNE	2.8	0.022	0.010	0.16	0.36	
	15 ～ 16	14.2	92	NNE	2.8	0.020	0.008	0.15	0.29	
	16 ～ 17	14.2	92	NNE	2.7	0.025	0.012	0.18	0.23	
最小值		14.2	91	----	2.2	0.008	0.005	0.14	0.12	
最大值		17.6	95	N	4.2	0.075	0.030	0.29	0.87	
平均值		15.1	93	----	2.9	0.021	0.010	0.18	0.28	
標準偏差		0.8	1	----	0.5	0.015	0.006	0.04	0.15	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-29

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282

附錄 IV.2-32 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月25日（晴）至99年2月26日（晴）	17 ～ 18	24.6	83	S	1.8	0.008	0.006	0.17	0.5	
	18 ～ 19	22.6	88	WNW	1.3	0.015	0.011	0.18	0.5	
	19 ～ 20	20.9	95	WNW	1.4	0.009	0.007	0.16	0.4	
	20 ～ 21	20.3	97	WNW	1.5	0.011	0.007	0.17	0.4	
	21 ～ 22	20.1	98	SW	1.8	0.013	0.008	0.20	0.5	
	22 ～ 23	19.7	98	W	1.1	0.012	0.007	0.15	0.4	
	23 ～ 24	19.6	98	W	1.6	0.009	0.006	0.14	0.4	
	00 ～ 01	19.4	97	WNW	1.9	0.006	0.004	0.13	0.4	
	01 ～ 02	19.1	96	W	1.4	0.006	0.005	0.15	0.3	
	02 ～ 03	18.8	96	WNW	1.5	0.007	0.005	0.15	0.4	
	03 ～ 04	18.7	96	W	1.4	0.010	0.006	0.15	0.4	
	04 ～ 05	18.6	96	WNW	1.5	0.007	0.005	0.15	0.4	
	05 ～ 06	19.0	96	W	1.1	0.014	0.007	0.16	0.4	
	06 ～ 07	18.9	96	W	1.3	0.013	0.006	0.18	0.4	
	07 ～ 08	20.7	95	WNW	1.3	0.022	0.010	0.24	0.7	
	08 ～ 09	24.8	79	NW	1.4	0.044	0.021	0.27	0.8	
	09 ～ 10	27.9	67	ENE	1.0	0.036	0.016	0.19	0.6	
	10 ～ 11	27.7	68	NE	1.7	0.032	0.014	0.15	0.5	
	11 ～ 12	27.1	72	NE	2.1	0.030	0.014	0.17	0.5	
	12 ～ 13	27.0	78	ENE	1.2	0.031	0.016	0.20	0.6	
	13 ～ 14	25.8	83	ENE	1.3	0.028	0.018	0.20	0.7	
	14 ～ 15	24.8	88	ENE	1.3	0.026	0.016	0.16	0.5	
	15 ～ 16	24.1	87	E	0.8	0.035	0.024	0.18	0.6	
	16 ～ 17	23.8	84	SSE	1.3	0.061	0.041	0.25	0.7	
最小值		18.6	67	----	0.8	0.006	0.004	0.13	0.3	
最大值		27.9	98	WNW	2.1	0.061	0.041	0.27	0.8	
平均值		22.3	89	----	1.4	0.020	0.012	0.18	0.5	
標準偏差		3.3	10	----	0.3	0.014	0.008	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-32

附錄 IV.2-31 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月24日（晴）至99年2月25日（晴）	17 ～ 18	24.1	72	SSE	1.9	0.042	0.022	0.29	0.9	
	18 ～ 19	23.1	81	SSE	2.5	0.010	0.007	0.15	0.4	
	19 ～ 20	23.2	79	S	1.2	0.013	0.008	0.13	0.3	
	20 ～ 21	23.1	80	WSW	1.2	0.008	0.006	0.13	0.3	
	21 ～ 22	23.0	80	WSW	1.2	0.006	0.004	0.11	0.3	
	22 ～ 23	23.0	80	SW	1.8	0.005	0.003	0.11	0.2	
	23 ～ 24	22.8	83	SW	1.9	0.005	0.003	0.11	0.2	
	00 ～ 01	23.2	81	S	2.2	0.005	0.003	0.11	0.3	
	01 ～ 02	23.1	80	S	2.3	0.005	0.004	0.12	0.3	
	02 ～ 03	23.1	80	SSW	1.9	0.006	0.004	0.11	0.3	
	03 ～ 04	23.3	77	SW	2.3	0.005	0.004	0.11	0.3	
	04 ～ 05	23.3	76	SW	2.4	0.005	0.004	0.11	0.3	
	05 ～ 06	23.3	72	SSW	2.7	0.005	0.004	0.11	0.3	
	06 ～ 07	23.3	70	S	2.2	0.010	0.007	0.12	0.4	
	07 ～ 08	23.6	73	SSW	2.0	0.008	0.006	0.15	0.4	
	08 ～ 09	24.2	74	S	1.5	0.014	0.010	0.17	0.5	
	09 ～ 10	25.0	72	S	1.1	0.018	0.010	0.14	0.4	
	10 ～ 11	26.6	62	SE	2.8	0.047	0.020	0.17	0.5	
	11 ～ 12	26.5	62	SSE	3.3	0.019	0.010	0.18	0.4	
	12 ～ 13	25.7	70	S	2.2	0.009	0.005	0.14	0.4	
	13 ～ 14	25.6	74	S	1.6	0.019	0.010	0.18	0.5	
	14 ～ 15	24.9	78	SSW	1.4	0.017	0.011	0.17	0.5	
	15 ～ 16	24.4	81	S	0.8	0.055	0.027	0.26	0.7	
	16 ～ 17	25.0	78	S	1.9	0.037	0.022	0.23	0.6	
最小值		22.8	62	----	0.8	0.005	0.003	0.11	0.2	
最大值		26.6	83	S	3.3	0.055	0.027	0.29	0.9	
平均值		24.0	76	----	1.9	0.016	0.009	0.15	0.4	
標準偏差		1.2	6	----	0.6	0.015	0.007	0.05	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-31

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話(02)7731-2332 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-34 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年3月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月14日（晴）至99年3月15日（晴）	10 ～ 11	25.9	79	NE	0.2	0.030	0.016	0.17	0.3	
	11 ～ 12	26.6	78	NE	0.2	0.027	0.014	0.18	0.4	
	12 ～ 13	26.8	79	NE	1.7	0.030	0.016	0.19	0.4	
	13 ～ 14	27.4	77	NE	1.8	0.027	0.016	0.21	0.4	
	14 ～ 15	26.3	79	ENE	0.8	0.029	0.018	0.20	0.4	
	15 ～ 16	27.0	68	SSE	2.1	0.017	0.012	0.24	0.4	
	16 ～ 17	26.1	73	SSE	1.9	0.019	0.014	0.24	0.4	
	17 ～ 18	25.3	78	S	0.8	0.009	0.008	0.19	0.3	
	18 ～ 19	23.4	86	W	0.5	0.009	0.008	0.19	0.3	
	19 ～ 20	22.0	91	WNW	1.0	0.012	0.009	0.20	0.4	
	20 ～ 21	21.6	93	WNW	0.5	0.009	0.007	0.18	0.3	
	21 ～ 22	21.3	94	W	0.5	0.010	0.007	0.19	0.3	
	22 ～ 23	21.1	95	WNW	1.0	0.007	0.006	0.18	0.3	
	23 ～ 24	20.9	95	WSW	0.4	0.009	0.007	0.20	0.3	
	00 ～ 01	20.3	95	W	0.4	0.010	0.007	0.21	0.4	
	01 ～ 02	20.0	96	WNW	0.7	0.007	0.005	0.19	0.4	
	02 ～ 03	19.8	97	W	0.8	0.016	0.008	0.19	0.4	
	03 ～ 04	19.7	97	W	1.1	0.007	0.005	0.17	0.4	
	04 ～ 05	19.7	97	W	0.5	0.009	0.007	0.18	0.4	
	05 ～ 06	19.8	97	WNW	0.9	0.022	0.010	0.20	0.4	
	06 ～ 07	20.0	97	WNW	0.7	0.008	0.006	0.20	0.4	
	07 ～ 08	21.8	97	WNW	0.2	0.029	0.014	0.39	0.9	
	08 ～ 09	25.0	90	NNE	0.2	0.062	0.023	0.41	1.0	
	09 ～ 10	26.9	73	ENE	0.2	0.049	0.024	0.31	0.7	
最小值		19.7	68	----	0.2	0.007	0.005	0.17	0.3	
最大值		27.4	97	WNW	2.1	0.062	0.024	0.41	1.0	
平均值		23.1	88	----	0.8	0.019	0.011	0.22	0.4	
標準偏差		2.9	10	----	0.6	0.014	0.006	0.06	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-34

附錄 IV.2-33 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月26日（晴）至99年2月27日（晴）	17 ～ 18	24.1	87	WSW	1.0	0.022	0.020	0.26	0.7	
	18 ～ 19	23.7	90	WSW	1.7	0.009	0.008	0.18	0.4	
	19 ～ 20	22.2	93	NE	0.2	0.012	0.009	0.16	0.4	
	20 ～ 21	21.5	95	S	1.8	0.009	0.007	0.14	0.3	
	21 ～ 22	21.2	96	NE	0.4	0.021	0.013	0.16	0.4	
	22 ～ 23	21.2	97	S	1.2	0.013	0.009	0.16	0.3	
	23 ～ 24	21.0	98	SE	0.4	0.027	0.016	0.18	0.4	
	00 ～ 01	20.7	98	SSE	1.2	0.026	0.014	0.16	0.4	
	01 ～ 02	20.5	98	SE	1.6	0.024	0.013	0.15	0.3	
	02 ～ 03	20.6	98	SSW	1.2	0.007	0.005	0.13	0.2	
	03 ～ 04	20.7	98	WNW	1.5	0.006	0.005	0.13	0.3	
	04 ～ 05	20.5	98	WNW	1.2	0.020	0.009	0.14	0.3	
	05 ～ 06	20.4	98	WNW	0.8	0.012	0.007	0.15	0.3	
	06 ～ 07	20.4	98	WNW	1.1	0.017	0.006	0.16	0.3	
	07 ～ 08	20.9	98	W	0.7	0.028	0.007	0.28	0.7	
	08 ～ 09	22.0	98	E	1.1	0.068	0.013	0.29	0.8	
	09 ～ 10	23.2	96	ENE	1.4	0.037	0.010	0.21	0.5	
	10 ～ 11	24.7	82	E	1.5	0.039	0.013	0.20	0.5	
	11 ～ 12	24.7	80	E	1.3	0.049	0.019	0.23	0.6	
	12 ～ 13	24.8	79	SE	1.5	0.038	0.017	0.20	0.6	
	13 ～ 14	25.8	72	ENE	1.4	0.037	0.020	0.20	0.6	
	14 ～ 15	22.3	83	ESE	2.1	0.046	0.021	0.20	0.6	
	15 ～ 16	22.1	84	SSE	0.2	0.033	0.021	0.20	0.6	
	16 ～ 17	22.2	84	SSW	0.9	0.048	0.023	0.22	0.7	
最小值		20.4	72	----	0.2	0.006	0.005	0.13	0.2	
最大值		25.8	98	WNW	2.1	0.068	0.023	0.29	0.8	
平均值		22.1	92	----	1.1	0.027	0.013	0.19	0.5	
標準偏差		1.7	8	----	0.5	0.016	0.006	0.04	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-33

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2299 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.2-36 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年3月第3日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月16日（陰）至99年3月17日（陰）	10 ～ 11	14.4	81	NNW	2.9	0.029	0.017	0.23	0.6	
	11 ～ 12	14.9	80	NNW	2.2	0.048	0.021	0.25	0.7	
	12 ～ 13	15.6	77	N	2.5	0.045	0.019	0.27	0.8	
	13 ～ 14	15.5	79	N	3.1	0.032	0.015	0.24	0.7	
	14 ～ 15	15.6	76	N	3.3	0.034	0.015	0.20	0.6	
	15 ～ 16	15.8	73	N	3.0	0.025	0.012	0.20	0.5	
	16 ～ 17	16.0	71	N	2.8	0.029	0.015	0.22	0.6	
	17 ～ 18	16.2	71	N	3.0	0.024	0.014	0.26	0.7	
	18 ～ 19	16.5	70	NNE	3.0	0.013	0.008	0.19	0.5	
	19 ～ 20	16.9	68	NE	2.6	0.019	0.010	0.18	0.5	
	20 ～ 21	16.8	70	ENE	3.0	0.015	0.009	0.18	0.5	
	21 ～ 22	17.0	69	ENE	2.8	0.012	0.008	0.18	0.4	
	22 ～ 23	17.0	68	E	2.9	0.011	0.007	0.17	0.4	
	23 ～ 24	17.1	70	ENE	2.4	0.011	0.007	0.17	0.4	
	00 ～ 01	17.3	70	ENE	2.2	0.011	0.007	0.16	0.4	
	01 ～ 02	17.3	72	ENE	1.9	0.012	0.008	0.16	0.4	
	02 ～ 03	17.4	72	E	2.0	0.019	0.011	0.16	0.4	
	03 ～ 04	17.4	74	E	1.8	0.020	0.011	0.16	0.4	
	04 ～ 05	17.2	77	E	0.3	0.031	0.016	0.17	0.4	
	05 ～ 06	16.4	84	S	0.2	0.005	0.004	0.17	0.4	
	06 ～ 07	16.0	89	WSW	0.2	0.006	0.005	0.17	0.4	
	07 ～ 08	16.2	91	WNW	0.2	0.008	0.006	0.23	0.5	
	08 ～ 09	17.1	90	WNW	0.2	0.023	0.016	0.26	0.6	
	09 ～ 10	19.1	82	NNW	0.2	0.028	0.018	0.24	0.6	
最小值		14.4	68	----	0.2	0.005	0.004	0.16	0.4	
最大值		19.1	91	N	3.3	0.048	0.021	0.27	0.8	
平均值		16.5	76	----	2.0	0.021	0.012	0.20	0.5	
標準偏差		1.0	7	----	1.1	0.012	0.005	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-35 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年3月第2日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月15日（晴）至99年3月16日（陰）	10 ～ 11	26.5	73	NE	0.4	0.056	0.025	0.27	0.6	
	11 ～ 12	27.1	72	NE	1.9	0.051	0.024	0.27	0.7	
	12 ～ 13	28.0	69	N	2.4	0.055	0.027	0.30	0.8	
	13 ～ 14	28.1	68	N	2.9	0.035	0.022	0.26	0.7	
	14 ～ 15	26.5	76	N	2.0	0.040	0.026	0.25	0.6	
	15 ～ 16	24.9	83	ESE	1.2	0.067	0.035	0.29	0.6	
	16 ～ 17	24.4	87	E	1.0	0.145	0.050	0.36	1.1	
	17 ～ 18	23.7	89	SE	0.4	0.051	0.030	0.36	0.8	
	18 ～ 19	22.6	93	NNE	0.3	0.034	0.023	0.25	0.5	
	19 ～ 20	21.7	94	NNW	3.5	0.021	0.016	0.21	0.5	
	20 ～ 21	19.2	95	NNW	3.8	0.028	0.023	0.25	0.9	
	21 ～ 22	18.1	96	NNW	3.8	0.034	0.028	0.26	1.1	
	22 ～ 23	17.4	96	NNW	3.6	0.038	0.031	0.26	1.1	
	23 ～ 24	17.0	97	NNW	3.1	0.034	0.029	0.27	0.9	
	00 ～ 01	16.6	97	NNW	3.0	0.023	0.019	0.25	0.8	
	01 ～ 02	16.3	97	NNW	3.1	0.012	0.009	0.21	0.6	
	02 ～ 03	15.8	97	NNW	3.9	0.010	0.008	0.20	0.6	
	03 ～ 04	15.2	97	NNW	3.9	0.015	0.012	0.23	0.7	
	04 ～ 05	14.8	97	NNW	4.1	0.017	0.012	0.19	0.6	
	05 ～ 06	14.5	97	NNW	4.5	0.012	0.009	0.18	0.6	
	06 ～ 07	14.0	97	NNW	4.4	0.018	0.011	0.19	0.6	
	07 ～ 08	13.9	96	NNW	3.9	0.045	0.021	0.31	1.0	
	08 ～ 09	13.8	92	NNW	4.2	0.040	0.018	0.23	0.8	
	09 ～ 10	13.7	88	NNW	4.0	0.023	0.013	0.20	0.6	
最小值		13.7	68	----	0.3	0.010	0.008	0.18	0.5	
最大值		28.1	97	NNW	4.5	0.145	0.050	0.36	1.1	
平均值		19.7	89	----	2.9	0.038	0.022	0.25	0.7	
標準偏差		5.2	10	----	1.4	0.028	0.010	0.05	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-38 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年1月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月24日（陰）至99年1月25日（陰）	14 ～ 15	20.0	93	SSE	2.0	0.009	0.006	0.15	0.40	
	15 ～ 16	19.9	87	SSE	2.1	0.010	0.007	0.15	0.42	
	16 ～ 17	20.1	86	SSE	1.9	0.012	0.009	0.17	0.49	
	17 ～ 18	20.0	87	SSE	2.3	0.015	0.011	0.16	0.51	
	18 ～ 19	20.3	84	SSE	2.2	0.010	0.007	0.15	0.42	
	19 ～ 20	20.4	82	S	0.8	0.014	0.011	0.21	0.47	
	20 ～ 21	20.1	85	SSW	1.1	0.016	0.011	0.20	0.53	
	21 ～ 22	19.9	87	SSW	0.4	0.020	0.012	0.22	0.58	
	22 ～ 23	19.9	88	W	0.4	0.021	0.013	0.19	0.46	
	23 ～ 24	19.4	90	NW	0.6	0.021	0.015	0.20	0.45	
	00 ～ 01	18.5	93	SSW	0.6	0.027	0.017	0.22	0.47	
	01 ～ 02	17.8	96	SSW	2.6	0.025	0.013	0.17	0.43	
	02 ～ 03	17.5	97	SSW	2.7	0.016	0.009	0.18	0.42	
	03 ～ 04	17.6	98	ESE	1.5	0.024	0.010	0.18	0.41	
	04 ～ 05	17.5	98	SSE	1.0	0.034	0.011	0.17	0.42	
	05 ～ 06	17.5	98	S	1.1	0.049	0.012	0.20	0.45	
	06 ～ 07	17.5	98	ENE	0.9	0.049	0.013	0.22	0.52	
	07 ～ 08	18.5	98	SSW	0.7	0.033	0.023	0.31	0.71	
	08 ～ 09	18.8	97	ENE	0.8	0.041	0.022	0.34	0.73	
	09 ～ 10	19.2	96	S	0.2	0.028	0.018	0.36	0.53	
	10 ～ 11	17.4	97	WNW	2.8	0.032	0.018	0.24	0.63	
	11 ～ 12	17.1	96	WNW	2.5	0.033	0.019	0.22	0.60	
	12 ～ 13	16.5	96	WNW	3.4	0.027	0.018	0.21	0.63	
	13 ～ 14	15.8	96	WNW	3.6	0.033	0.024	0.26	0.78	
最小值		15.8	82	----	0.2	0.009	0.006	0.15	0.40	
最大值		20.4	98	SSE	3.6	0.049	0.024	0.36	0.78	
平均值		18.6	93	----	1.6	0.025	0.014	0.21	0.52	
標準偏差		1.4	5	----	1.0	0.012	0.005	0.06	0.11	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-38

附錄 IV.2-37 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年1月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月23日（陰）至99年1月24日（陰）	14 ～ 15	15.1	91	ESE	1.1	0.005	0.003	0.14	0.36	
	15 ～ 16	15.5	88	SE	0.7	0.006	0.003	0.14	0.42	
	16 ～ 17	15.2	91	E	1.6	0.005	0.003	0.14	0.43	
	17 ～ 18	15.5	93	ENE	2.0	0.004	0.002	0.14	0.42	
	18 ～ 19	15.5	96	E	2.0	0.004	0.002	0.14	0.42	
	19 ～ 20	15.8	97	ENE	1.9	0.005	0.003	0.15	0.43	
	20 ～ 21	16.0	97	E	1.6	0.005	0.003	0.15	0.43	
	21 ～ 22	15.9	98	ENE	1.5	0.004	0.002	0.14	0.42	
	22 ～ 23	16.2	98	ENE	1.3	0.005	0.003	0.15	0.44	
	23 ～ 24	16.2	98	E	1.3	0.005	0.003	0.15	0.43	
	00 ～ 01	16.4	98	E	1.4	0.004	0.002	0.15	0.44	
	01 ～ 02	16.5	98	E	1.5	0.005	0.003	0.15	0.43	
	02 ～ 03	16.7	98	E	1.6	0.004	0.002	0.15	0.43	
	03 ～ 04	16.8	98	E	1.5	0.004	0.002	0.15	0.43	
	04 ～ 05	16.9	98	E	1.4	0.004	0.002	0.14	0.43	
	05 ～ 06	17.0	98	E	1.5	0.004	0.003	0.15	0.43	
	06 ～ 07	17.2	98	E	1.5	0.004	0.002	0.15	0.42	
	07 ～ 08	17.3	98	E	1.6	0.005	0.003	0.16	0.42	
	08 ～ 09	17.6	98	ESE	1.6	0.009	0.006	0.15	0.42	
	09 ～ 10	18.0	98	WSW	0.9	0.049	0.030	0.26	0.67	
	10 ～ 11	18.1	98	SSW	0.7	0.034	0.020	0.21	0.53	
	11 ～ 12	18.4	98	ESE	1.9	0.019	0.010	0.16	0.41	
	12 ～ 13	18.8	98	SSE	1.2	0.013	0.008	0.17	0.46	
	13 ～ 14	19.8	98	S	1.2	0.010	0.007	0.17	0.43	
最小值		15.1	88	----	0.7	0.004	0.002	0.14	0.36	
最大值		19.8	98	E	2.0	0.049	0.030	0.26	0.67	
平均值		16.8	97	----	1.4	0.009	0.005	0.16	0.44	
標準偏差		1.2	3	----	0.4	0.011	0.007	0.03	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-37

附錄 IV.2-40 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月20日（陰）至99年2月21日（晴）	15 ～ 16	16.1	88	SW	0.3	0.044	0.022	0.19	0.5	
	16 ～ 17	15.8	91	SSW	0.4	0.030	0.017	0.17	0.4	
	17 ～ 18	15.4	92	SSW	0.5	0.025	0.015	0.19	0.5	
	18 ～ 19	15.1	93	SW	0.4	0.011	0.008	0.15	0.3	
	19 ～ 20	15.1	94	SW	0.2	0.020	0.013	0.19	0.4	
	20 ～ 21	15.0	94	WSW	0.4	0.014	0.008	0.16	0.3	
	21 ～ 22	15.0	94	SSW	0.5	0.016	0.010	0.15	0.3	
	22 ～ 23	14.8	95	SSW	0.2	0.014	0.010	0.16	0.3	
	23 ～ 24	14.0	96	SSW	0.6	0.007	0.004	0.13	0.3	
	00 ～ 01	13.6	97	WSW	0.2	0.018	0.009	0.19	0.3	
	01 ～ 02	13.2	97	SW	0.3	0.016	0.010	0.17	0.3	
	02 ～ 03	13.0	97	SSW	0.6	0.011	0.007	0.14	0.2	
	03 ～ 04	12.8	98	SSW	0.4	0.012	0.007	0.14	0.2	
	04 ～ 05	12.9	98	SSW	0.6	0.022	0.008	0.14	0.2	
	05 ～ 06	13.2	98	SSW	0.4	0.011	0.006	0.15	0.4	
	06 ～ 07	13.6	98	SSW	0.2	0.024	0.011	0.16	0.4	
	07 ～ 08	14.2	98	SSW	0.6	0.021	0.010	0.17	0.4	
	08 ～ 09	16.1	98	S	0.2	0.048	0.017	0.19	0.5	
	09 ～ 10	19.0	94	SE	0.4	0.010	0.005	0.14	0.3	
	10 ～ 11	20.2	79	NNE	0.2	0.006	0.004	0.13	0.3	
	11 ～ 12	21.4	73	SE	0.8	0.005	0.003	0.13	0.3	
	12 ～ 13	21.0	71	SE	1.0	0.006	0.004	0.17	0.3	
	13 ～ 14	21.5	71	E	1.4	0.008	0.006	0.15	0.3	
	14 ～ 15	22.0	68	ENE	0.9	0.010	0.008	0.15	0.4	
最小值		12.8	68	----	0.2	0.005	0.003	0.13	0.2	
最大值		22.0	98	SSW	1.4	0.048	0.022	0.19	0.5	
平均值		16.0	91	----	0.5	0.017	0.009	0.16	0.3	
標準偏差		3.1	10	----	0.3	0.011	0.005	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-40

附錄 IV.2-39 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年1月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年1月25日（陰）至99年1月26日（陰）	14 ～ 15	15.5	93	WNW	2.8	0.035	0.027	0.27	0.88	
	15 ～ 16	14.6	91	W	3.0	0.027	0.022	0.22	0.82	
	16 ～ 17	14.5	89	W	3.2	0.033	0.027	0.23	0.86	
	17 ～ 18	15.0	84	WSW	2.4	0.027	0.021	0.26	0.84	
	18 ～ 19	15.0	82	SW	2.2	0.025	0.021	0.22	0.84	
	19 ～ 20	14.5	89	SW	2.5	0.021	0.017	0.21	0.85	
	20 ～ 21	14.3	88	SW	2.7	0.026	0.021	0.25	0.93	
	21 ～ 22	14.7	82	SSW	2.6	0.023	0.016	0.20	0.85	
	22 ～ 23	14.8	85	SW	1.8	0.017	0.012	0.18	0.74	
	23 ～ 24	14.9	81	SSW	1.6	0.009	0.007	0.18	0.65	
	00 ～ 01	15.6	73	S	2.0	0.012	0.008	0.18	0.59	
	01 ～ 02	15.8	71	SSW	2.0	0.008	0.005	0.16	0.45	
	02 ～ 03	15.7	70	SSE	2.0	0.006	0.004	0.15	0.35	
	03 ～ 04	15.6	70	SSE	1.7	0.005	0.003	0.14	0.35	
	04 ～ 05	15.8	69	SE	1.3	0.005	0.003	0.14	0.35	
	05 ～ 06	15.9	69	SE	1.3	0.007	0.004	0.15	0.39	
	06 ～ 07	15.5	74	SE	1.8	0.006	0.004	0.15	0.42	
	07 ～ 08	15.8	71	ESE	1.4	0.006	0.004	0.15	0.40	
	08 ～ 09	15.7	72	ESE	1.0	0.007	0.004	0.15	0.35	
	09 ～ 10	16.1	70	E	1.4	0.006	0.003	0.14	0.29	
	10 ～ 11	16.1	71	E	1.7	0.005	0.003	0.15	0.26	
	11 ～ 12	16.7	67	E	1.8	0.005	0.003	0.15	0.26	
	12 ～ 13	16.9	69	E	1.9	0.005	0.002	0.15	0.25	
	13 ～ 14	17.0	68	E	1.9	0.009	0.006	0.15	0.23	
最小值		14.3	67	----	1.0	0.005	0.002	0.14	0.23	
最大值		17.0	93	E	3.2	0.035	0.027	0.27	0.93	
平均值		15.5	77	----	2.0	0.014	0.010	0.18	0.55	
標準偏差		0.8	9	----	0.6	0.010	0.009	0.04	0.25	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-39

新北工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話(02)7731-3229 新北市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-42 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月22日（陰）至99年2月23日（晴）	15 ～ 16	19.0	79	WNW	0.7	0.035	0.028	0.29	0.8	
	16 ～ 17	19.3	80	E	0.5	0.016	0.013	0.18	0.4	
	17 ～ 18	18.6	82	S	1.1	0.027	0.022	0.35	0.9	
	18 ～ 19	17.6	83	SE	1.6	0.024	0.020	0.31	0.7	
	19 ～ 20	18.4	73	S	1.5	0.011	0.010	0.23	0.5	
	20 ～ 21	18.5	72	S	1.3	0.013	0.010	0.19	0.5	
	21 ～ 22	17.2	78	S	1.1	0.041	0.024	0.22	0.6	
	22 ～ 23	15.4	88	S	1.3	0.038	0.025	0.23	0.6	
	23 ～ 24	16.6	84	WSW	1.2	0.017	0.011	0.19	0.4	
	00 ～ 01	15.9	85	WSW	1.2	0.014	0.010	0.18	0.4	
	01 ～ 02	14.8	89	SW	1.6	0.027	0.016	0.21	0.5	
	02 ～ 03	14.0	93	SSW	1.4	0.024	0.014	0.19	0.5	
	03 ～ 04	13.6	95	SSW	1.5	0.018	0.011	0.20	0.5	
	04 ～ 05	13.2	97	SW	1.0	0.028	0.013	0.18	0.5	
	05 ～ 06	12.9	97	SSW	1.7	0.035	0.014	0.19	0.5	
	06 ～ 07	12.8	97	SW	2.4	0.053	0.017	0.19	0.5	
	07 ～ 08	14.7	98	WSW	0.5	0.051	0.020	0.28	0.7	
	08 ～ 09	18.5	89	E	0.8	0.040	0.019	0.24	0.6	
	09 ～ 10	20.0	76	E	2.0	0.009	0.006	0.14	0.4	
	10 ～ 11	20.5	72	ESE	2.4	0.007	0.004	0.13	0.4	
	11 ～ 12	21.2	70	SE	2.2	0.007	0.004	0.13	0.4	
	12 ～ 13	21.7	68	SE	1.1	0.006	0.004	0.13	0.4	
	13 ～ 14	22.2	66	ESE	1.6	0.006	0.004	0.13	0.4	
	14 ～ 15	22.4	65	E	1.1	0.007	0.004	0.13	0.4	
最小值		12.8	65	----	0.5	0.006	0.004	0.13	0.4	
最大值		22.4	98	S	2.4	0.053	0.028	0.35	0.9	
平均值		17.5	82	----	1.4	0.023	0.013	0.20	0.5	
標準偏差		3.1	11	----	0.5	0.015	0.007	0.06	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-42

附錄 IV.2-41 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年2月21日（晴）至99年2月22日（陰）	15 ～ 16	21.4	70	E	0.7	0.010	0.008	0.15	0.4	
	16 ～ 17	20.7	74	ENE	0.8	0.010	0.008	0.16	0.4	
	17 ～ 18	19.3	81	N	0.4	0.011	0.009	0.15	0.4	
	18 ～ 19	17.9	88	SSW	2.0	0.017	0.014	0.16	0.6	
	19 ～ 20	16.6	92	SW	1.9	0.013	0.011	0.16	0.5	
	20 ～ 21	16.0	95	W	0.9	0.013	0.011	0.19	0.5	
	21 ～ 22	15.8	97	SW	1.6	0.019	0.013	0.21	0.6	
	22 ～ 23	15.6	97	SW	1.5	0.013	0.009	0.20	0.6	
	23 ～ 24	16.2	98	SW	1.9	0.013	0.010	0.20	0.5	
	00 ～ 01	16.0	98	NW	0.8	0.013	0.009	0.20	0.5	
	01 ～ 02	15.6	98	SSW	0.6	0.017	0.012	0.21	0.5	
	02 ～ 03	14.7	98	SSE	1.5	0.025	0.014	0.20	0.5	
	03 ～ 04	14.4	98	SSW	2.0	0.016	0.011	0.18	0.5	
	04 ～ 05	13.9	98	SW	1.4	0.021	0.010	0.19	0.5	
	05 ～ 06	13.6	98	SW	1.5	0.024	0.011	0.20	0.5	
	06 ～ 07	13.5	98	SSW	1.3	0.017	0.008	0.18	0.5	
	07 ～ 08	15.4	98	ESE	0.8	0.020	0.012	0.20	0.6	
	08 ～ 09	17.8	96	ESE	0.9	0.021	0.012	0.21	0.6	
	09 ～ 10	19.9	79	ENE	1.3	0.034	0.014	0.20	0.5	
	10 ～ 11	21.0	70	WNW	0.6	0.022	0.014	0.24	0.6	
	11 ～ 12	21.3	63	W	0.9	0.022	0.017	0.28	0.6	
	12 ～ 13	19.9	65	WSW	0.4	0.033	0.027	0.30	0.8	
	13 ～ 14	18.9	78	W	1.1	0.054	0.041	0.37	0.9	
	14 ～ 15	19.0	79	WNW	0.5	0.043	0.034	0.31	0.7	
最小值		13.5	63	----	0.4	0.010	0.008	0.15	0.4	
最大值		21.4	98	SW	2.0	0.054	0.041	0.37	0.9	
平均值		17.3	88	----	1.1	0.021	0.014	0.21	0.5	
標準偏差		2.6	12	----	0.5	0.011	0.008	0.05	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-41

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7791-8282 北縣(分)環字第24號

附錄 IV.2-44 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年3月第2日)

日期	時間＼項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月18日（晴）至99年3月19日（晴）	17 ～ 18	19.9	74	NE	0.3	0.010	0.007	0.26	1.2	
	18 ～ 19	18.4	81	S	0.2	0.046	0.029	0.26	1.4	
	19 ～ 20	17.3	85	SW	0.2	0.030	0.020	0.22	1.1	
	20 ～ 21	16.8	86	SW	0.3	0.029	0.020	0.24	1.0	
	21 ～ 22	16.3	88	SSE	0.2	0.031	0.022	0.24	0.9	
	22 ～ 23	15.9	89	SSW	0.2	0.029	0.019	0.22	0.8	
	23 ～ 24	15.6	90	S	0.2	0.026	0.018	0.24	0.8	
	00 ～ 01	15.9	91	S	0.2	0.024	0.017	0.23	0.8	
	01 ～ 02	16.3	91	SSW	0.2	0.018	0.013	0.21	0.9	
	02 ～ 03	16.6	91	S	0.2	0.038	0.021	0.20	0.9	
	03 ～ 04	16.3	92	S	0.2	0.031	0.020	0.19	0.9	
	04 ～ 05	16.6	92	SSW	0.2	0.035	0.021	0.20	0.9	
	05 ～ 06	16.7	92	SSW	0.2	0.042	0.021	0.20	0.9	
	06 ～ 07	18.7	92	S	0.7	0.049	0.027	0.22	1.2	
	07 ～ 08	21.8	83	S	1.1	0.028	0.018	0.21	1.4	
	08 ～ 09	23.7	72	S	1.4	0.018	0.013	0.20	1.2	
	09 ～ 10	25.1	68	SSE	1.9	0.016	0.010	0.19	1.2	
	10 ～ 11	25.9	67	SSE	2.3	0.022	0.014	0.19	1.2	
	11 ～ 12	26.1	67	S	2.7	0.020	0.013	0.20	1.2	
	12 ～ 13	26.6	65	SSE	3.2	0.016	0.011	0.18	1.2	
	13 ～ 14	26.6	67	S	3.3	0.015	0.010	0.18	1.2	
	14 ～ 15	26.5	68	S	3.3	0.016	0.010	0.19	1.1	
	15 ～ 16	25.9	72	S	3.0	0.018	0.011	0.18	1.2	
	16 ～ 17	25.3	75	S	2.3	0.019	0.013	0.19	1.3	
最小值		15.6	65	----	0.2	0.010	0.007	0.18	0.8	
最大值		26.6	92	S	3.3	0.049	0.029	0.26	1.4	
平均值		20.5	81	----	1.2	0.026	0.017	0.21	1.1	
標準偏差		4.4	10	----	1.2	0.010	0.006	0.02	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-44

附錄 IV.2-43 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年3月第1日)

日期	時間＼項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月17日（陰）至99年3月18日（晴）	17 ～ 18	18.3	85	NNW	2.0	0.024	0.019	0.27	1.0	
	18 ～ 19	17.6	87	N	1.4	0.017	0.014	0.20	0.8	
	19 ～ 20	17.4	87	NNW	0.8	0.012	0.010	0.22	0.8	
	20 ～ 21	17.3	86	S	0.2	0.013	0.011	0.19	0.8	
	21 ～ 22	17.1	87	SSW	0.2	0.012	0.011	0.20	0.7	
	22 ～ 23	17.0	87	SSE	0.4	0.013	0.011	0.19	0.7	
	23 ～ 24	16.9	88	SSW	0.3	0.015	0.012	0.22	0.7	
	00 ～ 01	16.3	89	SSW	0.2	0.015	0.012	0.24	0.7	
	01 ～ 02	16.4	90	N	0.2	0.020	0.014	0.28	0.7	
	02 ～ 03	16.8	90	WSW	0.2	0.017	0.012	0.29	0.8	
	03 ～ 04	17.0	90	WNW	0.2	0.016	0.011	0.26	0.8	
	04 ～ 05	17.3	88	S	0.2	0.023	0.017	0.21	0.8	
	05 ～ 06	17.0	87	S	0.2	0.018	0.014	0.19	0.8	
	06 ～ 07	16.9	86	S	0.2	0.029	0.022	0.20	0.8	
	07 ～ 08	17.8	83	SSE	0.2	0.025	0.018	0.23	1.1	
	08 ～ 09	19.4	74	E	0.6	0.019	0.010	0.21	1.1	
	09 ～ 10	20.3	73	N	2.3	0.008	0.006	0.19	1.0	
	10 ～ 11	20.7	73	N	2.5	0.006	0.004	0.18	1.0	
	11 ～ 12	21.0	69	N	2.7	0.005	0.004	0.18	1.0	
	12 ～ 13	21.2	70	N	3.2	0.005	0.003	0.18	1.0	
	13 ～ 14	21.4	69	N	2.8	0.010	0.006	0.19	0.9	
	14 ～ 15	21.6	68	N	2.6	0.010	0.006	0.18	0.9	
	15 ～ 16	21.0	71	N	2.1	0.010	0.007	0.18	1.0	
	16 ～ 17	20.2	74	NNE	1.2	0.010	0.007	0.19	1.1	
最小值		16.3	68	----	0.2	0.005	0.003	0.18	0.7	
最大值		21.6	90	N	3.2	0.029	0.022	0.29	1.1	
平均值		18.5	81	----	1.1	0.015	0.011	0.21	0.9	
標準偏差		1.9	8	----	1.1	0.006	0.005	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-43

新北市中正路138號 電話(02)7731-3232 檢驗報告專用章

附錄 IV.2-45 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年3月第3日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年3月19日（晴）至99年3月20日（晴）	17 ~ 18	24.4	79	S	2.5	0.016	0.011	0.17	1.4	
	18 ~ 19	24.0	81	S	1.6	0.012	0.008	0.18	1.5	
	19 ~ 20	24.0	81	S	1.8	0.010	0.006	0.21	1.4	
	20 ~ 21	23.9	82	S	2.2	0.009	0.006	0.24	1.4	
	21 ~ 22	23.9	82	S	2.3	0.009	0.006	0.16	1.4	
	22 ~ 23	23.9	81	S	1.7	0.009	0.006	0.17	1.4	
	23 ~ 24	24.0	79	SSW	0.5	0.009	0.007	0.19	1.4	
	00 ~ 01	23.7	79	SSW	0.8	0.012	0.009	0.18	1.4	
	01 ~ 02	22.4	79	SE	0.2	0.031	0.026	0.40	1.8	
	02 ~ 03	21.6	77	SSW	0.4	0.032	0.028	0.41	1.9	
	03 ~ 04	20.5	84	SSW	0.2	0.038	0.025	0.35	1.8	
	04 ~ 05	20.3	86	SSW	0.2	0.036	0.023	0.38	1.8	
	05 ~ 06	20.3	87	SSE	0.2	0.046	0.022	0.33	1.8	
	06 ~ 07	19.7	88	S	0.2	0.043	0.019	0.33	1.7	
	07 ~ 08	21.7	85	SSE	0.2	0.037	0.018	0.32	1.8	
	08 ~ 09	25.0	70	SE	0.9	0.021	0.014	0.24	1.6	
	09 ~ 10	26.5	64	ESE	0.9	0.015	0.011	0.20	1.5	
	10 ~ 11	27.3	61	SSE	1.0	0.017	0.010	0.18	1.3	
	11 ~ 12	28.0	61	SSE	2.5	0.015	0.009	0.18	1.2	
	12 ~ 13	28.2	63	S	1.9	0.015	0.009	0.18	1.3	
	13 ~ 14	27.5	65	N	2.3	0.010	0.007	0.19	1.4	
	14 ~ 15	27.0	64	N	2.6	0.012	0.009	0.20	1.5	
	15 ~ 16	25.4	69	N	1.9	0.015	0.012	0.22	1.4	
	16 ~ 17	23.5	78	SE	0.2	0.015	0.012	0.23	1.3	
最小值		19.7	61	----	0.2	0.009	0.006	0.16	1.2	
最大值		28.2	88	S	2.6	0.046	0.028	0.41	1.9	
平均值		24.0	76	----	1.2	0.020	0.013	0.24	1.5	
標準偏差		2.5	9	----	0.9	0.012	0.007	0.08	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向

2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-46 空氣品質監測99年1月一氧化碳8小時監測結果

時間 \ 項目	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	01/14	01/15	01/16	01/17	01/24	01/25	01/26	01/27	01/15	01/16	01/17	01/18	01/20	01/21	01/22	01/23	01/23	01/24	01/25	01/26
00 ~ 08	ㄆ	0.48	0.31	0.41	ㄆ	0.45	0.14	0.42	ㄆ	0.29	0.37	0.34	ㄆ	0.98	0.24	0.19	ㄆ	0.43	0.48	0.41
01 ~ 09	ㄆ	0.49	0.31	0.37	ㄆ	0.45	0.13	0.47	ㄆ	0.29	0.36	0.35	ㄆ	1.06	0.25	0.19	ㄆ	0.43	0.51	0.38
02 ~ 10	ㄆ	0.49	0.31	0.35	ㄆ	0.44	0.13	0.53	ㄆ	0.29	0.36	0.35	ㄆ	1.11	0.25	0.18	ㄆ	0.46	0.52	0.36
03 ~ 11	ㄆ	0.51	0.31	0.37	ㄆ	0.43	0.13	ㄆ	ㄆ	0.29	0.36	ㄆ	ㄆ	1.18	0.25	0.18	ㄆ	0.47	0.55	0.35
04 ~ 12	ㄆ	0.50	0.31	0.40	ㄆ	0.42	0.13	ㄆ	ㄆ	0.30	0.36	ㄆ	ㄆ	1.18	0.26	0.19	ㄆ	0.47	0.57	0.34
05 ~ 13	ㄆ	0.50	0.31	ㄆ	ㄆ	0.43	0.13	ㄆ	ㄆ	0.30	0.37	ㄆ	ㄆ	1.15	0.28	0.21	ㄆ	0.47	0.60	0.33
06 ~ 14	ㄆ	0.50	0.31	ㄆ	ㄆ	0.45	0.13	ㄆ	ㄆ	0.31	0.37	ㄆ	ㄆ	1.15	0.30	0.24	ㄆ	0.47	0.64	0.31
07 ~ 15	ㄆ	0.49	0.32	ㄆ	ㄆ	0.47	0.13	ㄆ	ㄆ	0.32	0.38	ㄆ	ㄆ	1.10	0.31	0.27	ㄆ	0.47	0.69	ㄆ
08 ~ 16	ㄆ	0.49	0.32	ㄆ	ㄆ	0.47	0.13	ㄆ	ㄆ	0.33	0.38	ㄆ	ㄆ	0.99	0.30	0.28	ㄆ	0.47	0.70	ㄆ
09 ~ 17	ㄆ	0.49	0.32	ㄆ	ㄆ	0.46	0.14	ㄆ	ㄆ	0.35	0.38	ㄆ	ㄆ	0.88	0.30	0.31	ㄆ	0.48	0.72	ㄆ
10 ~ 18	ㄆ	0.50	0.34	ㄆ	0.40	0.46	0.14	ㄆ	0.38	0.38	0.39	ㄆ	ㄆ	0.84	0.31	ㄆ	ㄆ	0.46	0.76	ㄆ
11 ~ 19	ㄆ	0.48	0.37	ㄆ	0.44	0.48	0.16	ㄆ	0.40	0.40	0.39	ㄆ	ㄆ	0.70	0.30	ㄆ	ㄆ	0.44	0.78	ㄆ
12 ~ 20	0.28	0.48	0.38	ㄆ	0.47	0.50	0.17	ㄆ	0.41	0.41	0.38	ㄆ	ㄆ	0.60	0.29	ㄆ	ㄆ	0.45	0.81	ㄆ
13 ~ 21	0.27	0.48	0.40	ㄆ	0.50	0.51	0.19	ㄆ	0.42	0.42	0.38	ㄆ	ㄆ	0.52	0.25	ㄆ	ㄆ	0.46	0.85	ㄆ
14 ~ 22	0.28	0.49	0.43	ㄆ	0.53	0.50	0.21	ㄆ	0.43	0.43	0.37	ㄆ	ㄆ	0.42	0.22	ㄆ	0.42	0.48	0.86	ㄆ
15 ~ 23	0.30	0.49	0.45	ㄆ	0.53	0.46	0.24	ㄆ	0.43	0.43	0.36	ㄆ	ㄆ	0.38	0.20	ㄆ	0.43	0.49	0.84	ㄆ
16 ~ 24	0.32	0.47	0.46	ㄆ	0.53	0.42	0.25	ㄆ	0.42	0.43	0.36	ㄆ	ㄆ	0.34	0.19	ㄆ	0.43	0.49	0.82	ㄆ
17 ~ 01	0.34	0.44	0.48	ㄆ	0.53	0.38	0.26	ㄆ	0.40	0.43	0.35	ㄆ	1.01	0.29	0.19	ㄆ	0.43	0.49	0.79	ㄆ
18 ~ 02	0.37	0.40	0.48	ㄆ	0.53	0.34	0.27	ㄆ	0.37	0.42	0.34	ㄆ	0.93	0.20	0.18	ㄆ	0.43	0.48	0.74	ㄆ
19 ~ 03	0.40	0.38	0.48	ㄆ	0.52	0.30	0.29	ㄆ	0.33	0.40	0.34	ㄆ	0.88	0.18	0.19	ㄆ	0.43	0.48	0.68	ㄆ
20 ~ 04	0.43	0.36	0.48	ㄆ	0.51	0.26	0.31	ㄆ	0.32	0.39	0.34	ㄆ	0.88	0.18	0.19	ㄆ	0.43	0.47	0.61	ㄆ
21 ~ 05	0.46	0.34	0.47	ㄆ	0.48	0.22	0.33	ㄆ	0.30	0.38	0.34	ㄆ	0.89	0.19	0.19	ㄆ	0.43	0.46	0.54	ㄆ
22 ~ 06	0.48	0.31	0.45	ㄆ	0.46	0.18	0.35	ㄆ	0.29	0.38	0.34	ㄆ	0.91	0.19	0.19	ㄆ	0.43	0.44	0.48	ㄆ
23 ~ 07	0.48	0.30	0.43	ㄆ	0.45	0.16	0.38	ㄆ	0.29	0.37	0.34	ㄆ	0.92	0.21	0.18	ㄆ	0.43	0.45	0.44	ㄆ
最大值	0.48	0.51	0.48	0.41	0.53	0.51	0.38	0.53	0.43	0.43	0.39	0.35	1.01	1.18	0.31	0.31	0.43	0.49	0.86	0.41

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"儀器損壞

2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"電源中斷

附錄 IV.2-47 空氣品質監測99年2月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮茂化廍入口旁之民宅			
	02/05	02/06	02/07	02/08	02/20	02/21	02/22	02/23	02/06	02/07	02/08	02/09	02/24	02/25	02/26	02/27	02/20	02/21	02/22	02/23
00 ~ 08	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.1	0.5	0.5	欠	0.4	0.3	0.3	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.3	0.5	0.5
01 ~ 09	欠	0.5	0.5	0.4	欠	0.1	0.5	0.4	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.5	0.4	欠	0.3	0.5	0.5
02 ~ 10	欠	0.5	0.5	0.4	欠	0.2	0.5	0.4	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.3	0.5	0.5
03 ~ 11	欠	0.5	0.5	0.4	欠	0.2	0.5	0.4	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.5	0.5	欠	0.3	0.5	0.5
04 ~ 12	欠	0.5	0.5	0.4	欠	0.2	0.5	0.4	欠	0.4	0.3	0.5	欠	0.4	0.5	0.5	欠	0.3	0.5	0.5
05 ~ 13	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.2	0.5	0.3	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.4	0.6	0.5	欠	0.3	0.6	0.5
06 ~ 14	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.2	0.5	0.3	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.4	0.6	0.6	欠	0.3	0.6	0.5
07 ~ 15	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.2	0.5	0.3	欠	0.5	0.4	0.7	欠	0.4	0.6	0.6	欠	0.3	0.6	0.4
08 ~ 16	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.5	0.4	0.7	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.3	0.7	欠
09 ~ 17	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.5	0.4	0.7	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.3	0.7	欠
10 ~ 18	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.3	0.4	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.3	0.7	欠
11 ~ 19	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.4	0.7	欠
12 ~ 20	0.3	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.4	0.7	欠
13 ~ 21	0.4	0.6	0.5	欠	欠	0.5	0.4	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.7	欠
14 ~ 22	0.4	0.7	0.5	欠	欠	0.5	0.4	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.6	欠
15 ~ 23	0.4	0.7	0.5	欠	0.2	0.5	0.4	欠	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.6	欠
16 ~ 24	0.3	0.8	0.5	欠	0.2	0.5	0.4	欠	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.5	0.4	欠	0.4	0.5	0.6	欠
17 ~ 01	0.3	0.8	0.5	欠	0.2	0.5	0.4	欠	0.7	0.3	0.4	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.3	0.5	0.6	欠
18 ~ 02	0.3	0.8	0.5	欠	0.2	0.6	0.4	欠	0.7	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.4	欠	0.3	0.5	0.5	欠
19 ~ 03	0.3	0.8	0.4	欠	0.1	0.5	0.4	欠	0.6	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.3	0.5	0.5	欠
20 ~ 04	0.3	0.7	0.4	欠	0.1	0.5	0.4	欠	0.6	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.3	0.5	0.5	欠
21 ~ 05	0.3	0.7	0.4	欠	0.1	0.5	0.4	欠	0.5	0.3	0.3	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.3	0.5	0.5	欠
22 ~ 06	0.4	0.6	0.4	欠	0.1	0.5	0.4	欠	0.5	0.3	0.3	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.3	0.5	0.5	欠
23 ~ 07	0.4	0.6	0.4	欠	0.1	0.5	0.4	欠	0.4	0.3	0.3	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.3	0.5	0.5	欠
最大值	0.4	0.8	0.5	0.4	0.2	0.6	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5	0.7	0.4	0.5	0.6	0.6	0.4	0.5	0.7	0.5

1. "ㄅ"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

新紀工程顧問有限公司環境檢驗部
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-8232
台北縣中和市中正路738號3樓之4

附錄 IV.2-48 空氣品質監測99年3月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮茂化廍入口旁之民宅			
	03/03	03/04	03/05	03/06	03/17	03/18	03/19	03/20	03/12	03/13	03/14	03/15	03/14	03/15	03/16	03/17	03/17	03/18	03/19	03/20
00 ~ 08	欠	0.1	0.4	0.6	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.7	0.4	欠	0.8	1.0	1.7
01 ~ 09	欠	0.1	0.4	0.6	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.5	0.7	0.4	欠	0.9	1.0	1.8
02 ~ 10	欠	0.1	0.4	0.6	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.5	0.7	0.4	欠	0.9	1.1	1.7
03 ~ 11	欠	0.1	0.4	0.5	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.6	0.7	欠	欠	0.9	1.1	1.7
04 ~ 12	欠	0.2	0.4	0.5	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.6	0.7	欠	欠	0.9	1.2	1.6
05 ~ 13	欠	0.2	0.4	0.5	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.7	0.7	欠	欠	1.0	1.2	1.5
06 ~ 14	欠	0.2	0.4	0.5	欠	0.5	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.7	0.7	欠	欠	1.0	1.2	1.5
07 ~ 15	欠	0.2	0.5	0.5	欠	0.5	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.7	0.7	欠	欠	1.0	1.2	1.5
08 ~ 16	欠	0.2	0.5	0.5	欠	0.5	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.7	0.7	欠	欠	1.0	1.2	1.4
09 ~ 17	欠	0.3	0.5	0.5	欠	0.5	0.5	0.6	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.7	0.6	欠	欠	1.0	1.2	1.4
10 ~ 18	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.5	欠	0.4	0.7	0.7	欠	欠	1.0	1.2	欠
11 ~ 19	欠	0.3	0.6	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.5	欠	0.4	0.7	0.6	欠	欠	1.1	1.3	欠
12 ~ 20	欠	0.3	0.6	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.5	欠	0.4	0.7	0.6	欠	欠	1.1	1.3	欠
13 ~ 21	欠	0.4	0.6	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.5	欠	0.4	0.7	0.6	欠	欠	1.1	1.3	欠
14 ~ 22	欠	0.4	0.6	欠	欠	0.5	0.5	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.4	0.7	0.5	欠	欠	1.1	1.3	欠
15 ~ 23	欠	0.4	0.6	欠	欠	0.5	0.5	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.3	0.8	0.5	欠	欠	1.1	1.4	欠
16 ~ 24	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.5	0.5	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.3	0.9	0.5	欠	欠	1.0	1.4	欠
17 ~ 01	0.2	0.4	0.6	欠	0.4	0.5	0.5	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.3	0.8	0.5	欠	0.8	1.0	1.4	欠
18 ~ 02	0.2	0.4	0.6	欠	0.4	0.6	0.5	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.3	0.8	0.4	欠	0.7	1.0	1.5	欠
19 ~ 03	0.2	0.4	0.6	欠	0.4	0.6	0.6	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.3	0.8	0.4	欠	0.7	0.9	1.5	欠
20 ~ 04	0.2	0.4	0.6	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.8	0.4	欠	0.7	0.9	1.6	欠
21 ~ 05	0.1	0.4	0.6	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.8	0.4	欠	0.7	0.9	1.6	欠
22 ~ 06	0.1	0.4	0.6	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.7	0.4	欠	0.7	0.9	1.7	欠
23 ~ 07	0.1	0.3	0.6	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.7	0.4	欠	0.8	0.9	1.7	欠
最大值	0.2	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.4	0.4	0.5	0.6	0.4	0.9	0.7	0.4	0.8	1.1	1.7	1.8

1. "ㄅ"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

附錄IV.2-50 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年2月)

項目	測站	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.0342	3.0568	3.0296	3.0236	3.0044
	末重(W2)	3.0693	3.1126	3.0766	3.1316	3.0478
	初流量(l/min)	1330	1360	1320	1280	1280
	末流量(l/min)	1320	1350	1300	1260	1260
	時間起	11:50	14:40	16:50	16:40	14:40
	時間迄	11:50	14:40	16:50	16:40	14:40
	天候	陰	陰轉晴	陰	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1908000	1951200	1886400	1828800	1828800
	濃度($\mu g/m^3$)	18	29	25	59	24
第2天	初重(W1)	3.0452	3.0549	3.0312	3.0344	2.9790
	末重(W2)	3.0804	3.1496	3.0677	3.1467	3.0697
	初流量(l/min)	1330	1360	1320	1280	1280
	末流量(l/min)	1320	1350	1300	1260	1260
	時間起	12:00	14:50	17:00	16:50	14:50
	時間迄	12:00	14:50	17:00	16:50	14:50
	天候	陰	晴轉陰	陰轉晴	晴	晴轉陰
	總採氣量(l)	1908000	1951200	1886400	1828800	1828800
	濃度($\mu g/m^3$)	18	49	19	61	50
第3天	初重(W1)	3.0442	3.0572	3.0192	3.0197	2.9852
	末重(W2)	3.1058	3.1496	3.0805	3.1416	3.0814
	初流量(l/min)	1330	1360	1320	1280	1280
	末流量(l/min)	1320	1350	1300	1260	1260
	時間起	12:10	15:00	17:10	17:00	15:00
	時間迄	12:10	15:00	17:10	17:00	15:00
	天候	陰轉晴	陰轉晴	晴	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1908000	1951200	1886400	1828800	1828800
	濃度($\mu g/m^3$)	32	47	32	67	53

備註
1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$): $\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附-IV.2-50

附錄IV.2-49 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年1月)

項目	測站	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.0318	2.9837	3.0034	3.0073	2.9856
	末重(W2)	3.1056	3.0492	3.0955	3.2058	3.0992
	初流量(l/min)	1320	1250	1310	1320	1280
	末流量(l/min)	1310	1240	1280	1298	1260
	時間起	11:50	10:00	09:40	16:50	13:40
	時間迄	11:50	10:00	09:40	16:50	13:40
	天候	晴	陰	晴轉陰	晴轉陰	陰
	總採氣量(l)	1893600	1792800	1864800	1884960	1828800
	濃度($\mu g/m^3$)	39	37	49	105	62
第2天	初重(W1)	3.0093	2.9998	2.9981	2.9946	3.0375
	末重(W2)	3.0641	3.3147	3.1292	3.0534	3.0906
	初流量(l/min)	1320	1250	1310	1320	1280
	末流量(l/min)	1310	1240	1280	1298	1260
	時間起	12:00	10:10	09:50	17:00	13:50
	時間迄	12:00	10:10	09:50	17:00	13:50
	天候	晴轉陰	陰	陰	陰	陰
	總採氣量(l)	1893600	1792800	1864800	1884960	1828800
	濃度($\mu g/m^3$)	29	176	70	31	29
第3天	初重(W1)	3.0266	3.0010	3.0030	3.0325	3.0014
	末重(W2)	3.1230	3.1174	3.0791	3.1252	3.2523
	初流量(l/min)	1320	1250	1310	1320	1280
	末流量(l/min)	1310	1240	1280	1298	1260
	時間起	12:10	10:20	10:00	17:10	14:00
	時間迄	12:10	10:20	10:00	17:10	14:00
	天候	陰	陰轉晴	陰	陰	陰
	總採氣量(l)	1893600	1792800	1864800	1884960	1828800
	濃度($\mu g/m^3$)	51	65	41	49	137

備註
1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$): $\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附-IV.2-49

附錄IV.2-51 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年3月)

項目 \ 測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	2.9874	2.8256	2.8548	2.8228	2.83
	末重(W2)	3.0760	2.9090	2.9302	2.9503	3.0014
	初流量(l/min)	1340	1250	1350	1340	1350
	末流量(l/min)	1310	1240	1340	1310	1330
	時間起	16:40	16:40	13:40	09:40	16:40
	時間迄	16:40	16:40	13:40	09:40	16:40
	天候	晴	陰轉晴	晴轉陰	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1908000	1792800	1936800	1908000	1929600
	濃度($\mu g/m^3$)	46	47	39	67	89
第2天	初重(W1)	2.9964	2.8388	2.8392	2.8129	2.8352
	末重(W2)	3.0994	2.9067	2.8729	3.0182	3.0461
	初流量(l/min)	1340	1250	1350	1340	1350
	末流量(l/min)	1310	1240	1340	1310	1330
	時間起	16:50	16:50	13:50	09:50	16:50
	時間迄	16:50	16:50	13:50	09:50	16:50
	天候	晴	晴	陰轉晴	晴轉陰	晴
	總採氣量(l)	1908000	1792800	1936800	1908000	1929600
	濃度($\mu g/m^3$)	54	38	17	108	109
第3天	初重(W1)	2.9933	2.8406	2.8331	2.8340	2.8222
	末重(W2)	3.0924	2.9245	2.8934	3.1689	2.9852
	初流量(l/min)	1340	1250	1350	1340	1350
	末流量(l/min)	1310	1240	1340	1310	1330
	時間起	17:00	17:00	14:00	10:00	17:00
	時間迄	17:00	17:00	14:00	10:00	17:00
	天候	晴	晴	晴	陰	晴
	總採氣量(l)	1908000	1792800	1936800	1908000	1929600
	濃度($\mu g/m^3$)	52	47	31	176	84

備註：
1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$)：$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

新紀工程有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9232 新北市中正路798號5樓之4

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年1月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2010/01/01~2010/01/31
印表日期: 2010/2/1

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	2.5	3.6	1.7	5.5	17.7	1.7	7.5	26.2	2.3	2.0	8.6	0.7
2	2.2	6.5	1.1	9.9	17.2	4.2	15.7	31.6	5.3	5.8	17.2	1.1
3	3.1	5.5	1.5	8.2	16.5	3.9	10.2	19.3	5.2	2.1	4.0	0.7
4	2.6	3.9	1.2	10.3	25.7	2.6	13.7	32.0	3.4	3.4	8.6	1.0
5	2.5	4.8	0.8	5.6	10.8	1.4	7.5	15.8	2.1	1.8	5.1	0.7
6	0.8	1.2	0.4	5.0	10.6	1.0	7.1	16.0	1.5	2.1	5.5	0.5
7	0.9	1.5	0.4	2.9	5.5	1.0	4.0	7.7	1.7	1.1	2.3	0.7
8	0.9	1.2	0.5	5.7	14.9	1.5	8.0	21.3	2.3	2.3	6.7	0.7
9	1.1	1.4	0.7	6.9	18.2	1.5	10.3	25.1	2.3	3.4	8.3	0.8
10	1.8	3.3	0.8	9.6	26.0	2.0	12.6	31.6	3.0	3.1	8.9	1.0
11	2.0	5.2	1.0	7.2	11.9	4.0	10.6	20.4	5.3	3.3	8.4	1.2
12	4.3	6.1	2.1	11.0	16.0	3.2	16.0	27.2	4.6	4.9	13.0	1.4
13	4.5	6.1	3.2	11.4	20.3	6.2	15.8	27.3	7.7	4.5	11.8	1.4
14	2.7	3.7	1.5	6.9	21.6	1.7	11.5	54.1	2.1	4.7	32.6	0.4
15	2.4	3.0	1.8	6.7	24.8	1.5	9.8	45.8	2.0	3.1	21.0	0.4
16	1.7	2.4	1.2	5.7	15.0	1.7	8.8	28.8	2.1	3.1	15.2	0.4
17	1.3	2.9	0.7	2.3	8.0	1.4	3.0	9.9	2.0	0.6	1.8	0.4
18	1.1	1.8	0.5	5.3	17.2	0.8	8.6	24.5	1.2	3.3	12.7	0.4
19	1.8	2.6	1.2	7.0	27.0	1.1	11.3	64.1	1.5	4.3	37.1	0.5
20	1.8	3.3	1.4	9.4	23.1	2.1	12.8	32.2	3.0	3.3	10.5	1.0
21	3.3	6.4	1.4	15.1	33.8	4.2	20.7	40.7	5.5	5.5	13.8	1.2
22	1.6	2.3	1.1	5.5	11.6	2.1	7.4	17.7	3.0	2.0	6.1	0.8
23	1.8	2.6	1.0	3.5	9.2	1.7	4.7	13.1	2.4	1.2	3.9	0.5
24	2.3	3.6	1.7	5.8	15.5	1.4	7.7	22.6	2.0	1.9	7.1	0.4
25	4.7	9.2	1.4	13.6	21.8	6.2	21.1	51.4	7.1	7.4	29.7	0.8
26	2.7	7.0	1.5	2.4	7.4	0.7	3.1	8.3	1.2	0.7	1.0	0.7
27	2.8	8.1	1.7	8.9	30.3	3.4	11.2	35.5	4.2	2.3	7.7	0.7
28	3.6	6.2	1.8	14.0	23.5	3.7	21.5	40.7	4.5	7.5	24.1	0.8
29	3.6	5.2	2.4	9.1	22.8	2.9	11.6	27.9	3.7	2.5	9.3	0.7
30	2.8	3.7	1.7	8.8	17.4	1.7	11.9	18.7	2.6	3.1	7.4	0.8
31	3.8	6.2	2.0	11.0	21.6	4.2	14.7	30.3	7.8	3.8	11.1	0.8
月平均值	2.4			7.7			11.0			3.2		
最大值	4.7			15.1			21.5			7.5		
發生日期	25			21			28			28		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年1月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2010/01/01~2010/01/31
印表日期: 2010/2/1

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.55	0.89	0.45	2.02	2.22	1.86	1.75	1.81	1.62	0.27	0.45	0.11
2	0.66	0.78	0.55	1.99	2.16	1.86	1.76	1.83	1.62	0.23	0.42	0.13
3	0.77	0.92	0.68	2.06	2.26	1.86	1.79	1.88	1.68	0.27	0.44	0.10
4	0.74	0.96	0.55	2.05	2.46	1.74	1.76	1.83	1.64	0.29	0.63	0.10
5	0.64	1.00	0.52	2.03	2.19	1.85	1.75	1.79	1.69	0.28	0.45	0.12
6	0.49	0.53	0.42	1.97	2.21	1.83	1.73	1.83	1.57	0.24	0.45	0.11
7	0.47	0.58	0.42	2.00	2.18	1.80	1.72	1.78	1.61	0.28	0.45	0.11
8	0.53	0.71	0.46	1.99	2.21	1.79	1.73	1.78	1.59	0.26	0.45	0.12
9	0.51	0.62	0.45	1.98	2.19	1.74	1.71	1.76	1.62	0.27	0.45	0.10
10	0.57	0.80	0.42	1.99	2.29	1.81	1.73	1.81	1.59	0.26	0.48	0.12
11	0.64	0.81	0.51	2.02	2.21	1.81	1.73	1.81	1.61	0.29	0.45	0.09
12	0.75	0.92	0.46	2.19	2.68	1.79	1.98	2.29	1.69	0.21	0.49	0.09
13	0.53	0.70	0.42	2.44	3.76	2.24	2.19	3.01	2.02	0.25	0.75	0.11
14	0.48	0.90	0.37	2.33	3.57	1.99	2.05	2.99	1.85	0.28	0.58	0.11
15	0.52	0.95	0.37	2.27	3.86	1.95	1.98	2.87	1.78	0.29	0.99	0.11
16	0.50	0.64	0.40	2.29	3.52	2.07	1.98	2.74	1.86	0.31	0.78	0.10
17	0.49	0.52	0.46	2.25	3.19	2.00	1.96	2.75	1.83	0.29	0.45	0.12
18	0.55	0.80	0.45	2.35	3.72	2.01	1.98	2.77	1.86	0.37	0.95	0.11
19	0.52	1.24	0.42	2.27	3.57	1.99	1.95	2.70	1.83	0.32	0.87	0.11
20	0.53	0.74	0.40	2.28	3.45	2.00	1.99	2.75	1.85	0.29	0.70	0.15
21	0.79	1.05	0.58	2.31	4.09	1.82	2.00	2.79	1.68	0.32	1.30	0.11
22	0.48	0.56	0.43	2.24	3.48	2.03	1.93	2.77	1.86	0.30	0.71	0.10
23	0.54	0.62	0.46	2.18	3.20	1.98	1.91	2.74	1.79	0.27	0.46	0.11
24	0.65	0.73	0.59	2.12	3.20	1.94	1.86	2.67	1.76	0.26	0.53	0.11
25	0.81	0.81	0.81	2.20	3.50	1.92	1.91	2.70	1.64	0.29	0.80	0.10
26	0.35	0.58	0.24	2.02	2.20	1.81	1.76	1.88	1.69	0.26	0.45	0.10
27	0.39	0.68	0.29	1.99	2.20	1.82	1.74	1.79	1.61	0.25	0.44	0.10
28	0.48	0.65	0.32	2.10	2.23	1.83	1.78	1.85	1.61	0.32	0.45	0.11
29	0.54	0.73	0.45	2.10	2.31	1.85	1.82	1.86	1.68	0.28	0.45	0.11
30	0.39	0.53	0.29	2.01	2.22	1.85	1.79	1.85	1.69	0.22	0.41	0.11
31	0.40	0.56	0.20	2.10	2.36	1.81	1.81	1.91	1.61	0.29	0.48	0.10
月平均值	0.56			2.13			1.86			0.28		
最大值	0.81			2.44			2.19			0.37		
發生日期	25			13			13			18		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年1月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/01/01~2010/01/31
印表日期: 2010/2/1

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	109.6	129.7	75.0	95.0	----	----	37.5	42.7	31.0	1.6	東
2	71.6	106.7	49.8	77.2	----	----	38.3	42.6	33.5	1.7	北北西
3	127.3	193.7	103.2	159.2	----	----	43.0	44.9	41.1	1.9	北北西
4	130.1	181.2	104.6	155.8	----	----	42.2	53.3	27.5	1.8	北北西
5	127.9	222.2	104.3	204.2	----	----	37.5	42.7	31.0	2.6	北北東
6	62.2	83.8	39.8	51.8	----	----	38.3	42.6	33.5	2.6	北北東
7	82.0	101.8	61.9	76.2	----	----	43.0	44.9	41.1	3.3	東北
8	73.3	98.9	51.6	64.2	----	----	41.0	45.6	32.9	2.5	北北東
9	53.1	76.7	33.8	64.0	----	----	33.8	44.3	26.0	1.7	西南西
10	69.9	135.0	44.1	73.7	----	----	29.7	47.3	0.0	1.5	西北西
11	72.7	99.1	56.3	80.1	----	----	33.0	41.1	25.9	3.4	北北西
12	74.6	110.9	49.9	78.6	45.4	58.6	29.0	40.7	19.9	4.1	北北西
13	96.0	142.1	----	----	34.9	52.5	42.1	53.3	27.5	2.0	北北西
14	85.1	132.6	----	----	31.2	48.8	39.3	60.4	14.3	2.4	西南
15	66.1	87.4	----	----	25.2	32.5	42.5	56.9	18.7	3.1	南
16	86.2	132.8	----	----	31.7	50.3	46.4	56.8	22.1	2.4	東北
17	93.0	115.8	----	----	33.0	44.0	50.8	55.0	48.1	2.4	東北東
18	71.3	131.6	----	----	25.6	33.5	42.5	54.4	25.0	2.5	南南東
19	82.1	213.7	----	----	24.9	34.4	36.5	49.6	10.5	2.8	南
20	71.0	154.8	----	----	21.8	48.4	30.4	40.1	12.4	2.4	西南
21	79.5	112.8	----	----	34.5	64.7	28.0	50.0	11.8	2.1	北北西
22	65.2	84.5	----	----	16.8	27.6	38.2	41.2	34.2	2.4	北北東
23	71.4	95.7	----	----	27.5	37.9	40.7	44.2	36.1	2.4	東北
24	74.1	137.0	----	----	26.6	36.4	36.0	41.7	19.6	1.6	東南
25	118.6	271.8	99.7	125.1	24.7	58.1	26.0	48.0	3.4	2.6	北北西
26	130.3	186.8	104.8	151.2	----	----	43.6	47.8	31.9	2.9	東
27	84.9	186.6	61.0	114.8	----	----	34.4	45.5	19.1	2.5	南南西
28	72.9	103.5	49.4	81.8	----	----	24.8	42.7	6.5	1.7	北北西
29	149.5	192.9	119.9	144.6	----	----	46.0	60.6	28.1	1.8	東北
30	118.9	179.0	88.8	128.4	----	----	35.8	51.8	15.2	1.4	西南
31	116.1	179.2	90.1	142.4	----	----	39.3	83.6	13.7	1.3	北北西
月平均值	89.9		73.1		28.8		37.7			2.3	
最大值	149.5		119.9		45.4		50.8			4.1	北北西
發生日期	29		29		12		17			12	32%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年2月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/02/01~2010/02/28
印表日期: 2010/3/8

項目 / 日期	二氧化硫($S0_2$)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.9	5.9	2.3	12.4	19.3	3.7	16.7	31.7	4.4	4.3	13.0	0.7
2	3.2	5.6	1.8	11.2	28.4	2.7	15.0	38.6	3.4	3.8	13.3	0.7
3	2.6	3.4	2.1	8.9	14.1	1.5	12.6	20.9	2.3	3.7	9.0	0.8
4	2.6	3.3	2.0	11.5	15.6	6.5	19.1	25.6	11.6	7.6	10.3	5.1
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
6	5.1	9.0	3.8	32.8	54.2	11.4	37.5	59.4	16.2	4.8	6.0	3.7
7	4.8	7.5	3.9	16.3	29.0	12.2	20.8	33.1	16.3	4.5	7.2	3.5
8	4.5	7.4	3.8	9.8	20.3	5.0	14.1	24.3	8.5	4.3	7.4	3.5
9	5.7	9.1	3.6	19.7	35.6	5.6	26.3	46.7	9.7	6.6	16.6	3.7
10	6.1	9.2	4.3	15.0	37.1	7.9	20.2	45.2	11.4	5.2	13.9	3.5
11	5.9	13.7	3.1	10.4	20.3	6.2	15.8	30.7	9.9	5.3	11.0	3.5
12	3.8	6.8	3.3	8.0	10.6	6.1	11.9	14.9	9.7	3.9	5.2	3.2
13	3.9	7.0	3.3	5.5	10.4	4.4	9.0	13.6	7.6	3.5	5.3	3.2
14	4.9	8.2	3.8	8.8	17.2	5.5	12.8	22.5	9.4	4.0	5.3	3.1
15	3.9	7.0	3.4	5.4	9.4	4.2	9.2	12.9	7.4	3.8	5.2	3.2
16	3.8	6.8	3.4	4.7	7.7	4.1	8.2	11.2	7.3	3.5	5.2	3.1
17	3.8	6.8	3.4	5.1	9.4	3.8	8.6	12.5	7.0	3.5	5.2	2.9
18	5.4	7.2	3.6	5.9	10.0	4.2	9.3	13.5	7.4	3.5	5.2	3.2
19	4.6	7.4	3.9	5.3	11.0	4.2	8.7	14.2	7.3	3.4	5.2	3.1
20	4.2	6.8	3.8	7.1	10.8	4.2	10.9	14.5	7.9	3.7	5.3	3.1
21	5.2	7.2	3.9	9.8	16.2	4.7	14.0	19.9	7.9	4.2	5.3	3.2
22	6.4	10.6	4.0	16.7	47.3	7.0	21.3	52.6	11.0	4.7	8.0	3.5
23	5.1	7.5	4.3	8.8	14.0	4.9	13.1	19.4	8.1	4.2	7.8	3.2
24	5.1	6.0	3.5	11.4	122.4	4.4	15.2	125.9	7.6	3.8	6.6	2.5
25	5.4	8.6	4.6	8.6	12.6	5.5	12.4	16.8	9.2	3.8	5.3	3.2
26	5.8	8.2	4.8	9.8	16.2	6.1	14.0	19.9	9.7	4.2	6.0	3.2
27	5.5	8.0	4.0	11.3	17.8	6.2	16.6	21.7	10.5	5.2	9.2	3.5
28	5.1	7.9	4.6	8.0	13.1	4.4	11.8	16.6	7.9	3.8	5.3	3.2
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	4.7			10.7			15.0			4.3		
最大值	6.4			32.8			37.5			7.6		
發生日期	22			6			6			4		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年2月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/02/01~2010/02/28
印表日期: 2010/3/8

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.45	0.65	0.26	2.18	2.42	1.79	1.83	1.88	1.69	0.35	0.55	0.10
2	0.34	0.59	0.24	2.06	2.31	1.85	1.76	1.81	1.68	0.30	0.53	0.12
3	0.14	0.20	0.10	2.06	2.30	1.85	1.73	1.78	1.61	0.32	0.54	0.11
4	0.18	0.32	0.10	2.10	2.28	1.95	1.71	1.79	1.59	0.39	0.54	0.16
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
6	0.61	0.96	0.18	2.09	2.26	1.91	1.84	1.89	1.78	0.25	0.46	0.12
7	0.29	0.46	0.14	2.14	2.41	1.94	1.84	1.90	1.78	0.31	0.54	0.12
8	0.18	0.42	0.10	2.16	2.44	1.95	1.85	1.90	1.78	0.31	0.54	0.11
9	0.28	0.70	0.10	2.17	2.36	1.93	1.83	1.90	1.78	0.33	0.52	0.11
10	0.28	0.53	0.11	2.20	2.42	1.98	1.84	1.90	1.78	0.35	0.53	0.18
11	0.25	0.53	0.10	2.18	2.38	1.95	1.83	1.89	1.78	0.35	0.53	0.13
12	0.14	0.21	0.10	2.18	2.42	1.96	1.84	1.89	1.80	0.33	0.54	0.10
13	0.14	0.18	0.10	2.15	2.39	1.94	1.84	1.89	1.79	0.32	0.54	0.12
14	0.16	0.23	0.10	2.16	2.39	1.92	1.84	1.90	1.78	0.32	0.54	0.14
15	0.14	0.18	0.10	2.19	2.41	1.97	1.84	1.89	1.78	0.35	0.55	0.10
16	0.14	0.24	0.10	2.22	2.39	1.94	1.84	1.90	1.78	0.38	0.55	0.12
17	0.28	0.49	0.10	2.22	2.43	1.97	1.84	1.90	1.78	0.38	0.55	0.10
18	0.47	0.65	0.30	2.17	2.39	1.93	1.84	1.90	1.78	0.34	0.53	0.14
19	0.32	0.53	0.26	2.16	2.37	1.95	1.84	1.90	1.79	0.32	0.52	0.11
20	0.28	0.39	0.20	2.15	2.36	1.96	1.85	1.90	1.78	0.31	0.51	0.12
21	0.38	0.70	0.18	2.17	2.39	1.92	1.85	1.90	1.79	0.32	0.55	0.11
22	0.50	0.77	0.37	2.15	2.43	1.95	1.84	1.90	1.79	0.31	0.53	0.10
23	0.40	0.67	0.27	2.17	2.37	1.93	1.84	1.90	1.78	0.34	0.53	0.11
24	0.33	0.96	0.20	2.18	2.35	1.96	1.84	1.90	1.78	0.34	0.51	0.11
25	0.34	0.58	0.23	2.18	2.37	1.94	1.84	1.90	1.80	0.33	0.52	0.11
26	0.54	0.92	0.24	2.14	2.39	1.89	1.83	1.90	1.78	0.31	0.52	0.11
27	0.69	0.86	0.51	2.14	2.41	1.95	1.84	1.89	1.79	0.30	0.54	0.11
28	0.80	0.95	0.64	2.18	2.41	1.90	1.84	1.90	1.78	0.35	0.54	0.11
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.34			2.16			1.83			0.33		
最大值	0.80			2.22			1.85			0.39		
發生日期	28			17			21			4		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年2月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/02/01~2010/02/28
印表日期: 2010/3/8

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m^3		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m^3		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m^3		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	110.4	130.2	85.1	105.7	----	----	39.9	69.5	17.1	2.0	北
2	127.9	180.5	86.8	114.5	----	----	40.4	63.2	14.3	1.2	北北東
3	81.6	132.4	52.0	91.6	----	----	38.3	45.9	30.0	1.8	北
4	57.0	78.1	34.3	44.0	----	----	30.6	36.3	26.3	1.7	西北
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
6	90.7	143.8	42.9	113.1	----	----	16.1	32.7	3.4	1.5	西北西
7	92.5	274.7	42.8	90.4	----	----	26.7	38.2	9.2	1.0	西北
8	76.1	160.7	44.7	77.2	----	----	29.8	53.4	15.2	0.9	西北西
9	120.6	249.3	76.5	156.8	----	----	30.4	71.0	3.9	0.9	西南西
10	171.7	494.5	66.3	105.3	76.7	111.1	40.9	95.3	13.4	1.0	北北西
11	116.7	303.1	----	----	45.6	71.8	34.4	76.1	6.7	1.7	北北東
12	58.6	81.8	----	----	19.4	29.8	30.3	36.4	22.6	3.4	北北西
13	77.2	136.3	----	----	25.7	54.7	40.7	43.9	32.9	2.5	東北
14	59.6	115.8	----	----	16.5	23.4	33.1	43.2	17.4	1.8	西北
15	54.6	82.3	----	----	11.4	17.1	40.6	43.9	32.9	3.4	北北西
16	62.0	80.1	----	----	14.0	27.1	45.9	51.8	36.7	2.8	北
17	57.2	113.8	----	----	11.9	18.3	44.0	51.8	25.4	3.3	北北西
18	71.7	104.5	----	----	29.1	52.7	46.8	51.8	41.4	2.5	北
19	61.4	85.2	----	----	19.9	39.3	49.0	54.7	41.2	2.2	北北東
20	62.4	95.7	----	----	18.3	24.2	34.3	50.6	21.2	1.4	西北
21	78.0	187.3	----	----	29.1	81.3	29.5	47.4	15.2	1.3	西北
22	88.0	116.2	----	----	42.7	61.3	29.3	41.2	17.7	1.6	西北
23	79.0	115.3	----	----	33.6	43.2	38.3	62.3	15.0	1.3	西北
24	78.2	107.0	----	----	33.7	42.2	41.3	54.6	17.4	2.2	南南西
25	92.3	180.5	----	----	30.6	40.3	33.1	45.1	16.6	2.1	西南
26	101.6	193.9	----	----	40.4	66.2	33.9	57.8	12.1	1.3	北北西
27	84.5	104.5	----	----	42.0	49.8	21.9	38.8	5.8	0.8	東南
28	79.8	104.8	----	----	34.1	43.0	47.2	61.0	26.9	1.1	西南西
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	84.9		59.9		30.3		35.8			1.8	
最大值	171.7		86.8		76.7		49.0			3.4	西北
發生日期	10		2		10		19			12	26%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年3月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2010/03/01~2010/03/31
印表日期: 2010/4/8

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	1.9	2.9	0.7	5.3	12.5	0.2	11.8	19.8	6.7	6.5	17.7	0.5
2	2.9	5.6	1.8	6.6	13.6	0.5	10.9	18.2	3.1	4.3	11.9	0.7
3	2.4	4.8	1.7	11.4	18.7	3.6	14.1	23.5	4.6	2.7	8.0	1.0
4	2.8	5.2	2.4	11.1	17.2	4.9	13.8	22.4	5.9	2.7	7.0	0.8
5	3.0	5.8	0.7	14.5	26.3	7.5	19.2	31.6	10.4	4.7	14.1	1.5
6	3.3	7.1	1.4	9.6	13.8	4.0	12.0	18.7	5.1	2.4	5.2	1.0
7	1.6	3.9	1.0	5.5	7.1	3.6	7.4	10.0	4.7	1.9	2.9	1.1
8	1.8	3.9	0.8	9.4	15.6	4.0	13.9	21.4	5.5	4.5	8.6	1.2
9	2.4	4.9	1.0	6.6	9.7	3.3	9.2	14.2	4.7	2.6	4.5	1.2
10	4.8	10.2	2.4	8.8	13.0	4.9	12.1	17.5	6.9	3.3	5.5	1.4
11	2.5	5.1	0.7	8.2	17.7	3.0	12.1	33.7	4.1	3.9	16.0	1.1
12	2.1	4.2	1.0	8.2	19.6	3.3	11.7	39.6	4.4	3.6	20.0	1.0
13	1.9	3.9	0.7	9.6	22.5	3.7	11.8	31.4	4.4	2.2	8.9	0.7
14	1.5	4.0	0.2	6.7	14.0	2.7	9.1	21.0	3.8	2.4	7.7	0.5
15	3.2	5.5	1.5	13.5	26.7	4.5	18.2	30.0	8.4	4.7	14.3	1.7
16	2.5	4.0	0.8	7.1	15.6	2.9	9.1	17.4	3.5	2.0	4.6	0.5
17	2.7	5.2	1.8	10.4	24.0	2.4	13.6	33.0	3.1	3.2	12.7	0.5
18	2.5	4.9	1.8	12.4	21.9	5.1	17.0	32.4	6.3	4.6	12.8	1.2
19	2.3	4.8	1.7	6.3	12.4	3.4	8.3	17.2	4.1	2.0	5.6	0.7
20	3.4	6.4	2.0	14.5	31.3	4.2	18.2	35.2	5.6	3.7	11.4	0.8
21	4.6	12.8	1.1	6.8	11.9	2.9	8.0	14.8	3.4	1.1	2.9	0.5
22	2.2	4.8	1.5	10.9	27.2	3.7	15.4	30.3	4.7	4.5	12.2	1.0
23	3.3	5.2	1.5	12.1	21.2	4.2	17.1	35.6	5.0	5.0	15.6	0.8
24	2.4	5.9	1.7	9.6	14.7	4.6	13.1	22.5	6.0	3.5	8.4	1.4
25	2.3	5.2	1.2	7.1	11.8	4.2	9.9	16.4	5.4	2.8	6.1	1.0
26	4.4	8.0	1.5	6.3	10.9	2.7	7.8	13.8	3.5	1.5	2.9	0.8
27	1.8	2.0	1.5	4.8	12.4	2.1	6.7	17.4	2.8	1.9	6.2	0.5
28	2.2	2.6	1.7	5.3	7.8	2.6	6.9	10.5	3.6	1.6	2.7	0.8
29	2.2	2.6	1.5	5.6	18.4	2.4	8.1	32.5	3.2	2.5	14.1	0.7
30	2.1	2.4	1.8	8.2	26.4	2.7	10.4	39.2	3.5	2.2	12.8	0.8
31	2.0	2.4	1.5	7.9	16.5	3.9	11.0	28.7	4.9	3.1	12.2	0.7
月平均值	2.6			8.7			11.9			3.1		
最大值	4.8			14.5			19.2			6.5		
發生日期	10			5			5			1		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年3月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2010/03/01~2010/03/31
印表日期: 2010/4/8

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.66	0.83	0.53	2.14	2.21	2.06	1.85	1.91	1.79	0.29	0.36	0.21
2	0.74	0.97	0.59	2.14	2.28	2.02	1.86	1.93	1.79	0.29	0.37	0.22
3	0.74	0.96	0.65	2.14	2.26	2.04	1.84	1.89	1.75	0.30	0.37	0.22
4	0.75	0.89	0.65	2.16	2.25	2.07	1.86	1.90	1.79	0.30	0.38	0.22
5	0.87	1.63	0.61	2.15	2.25	2.03	1.83	1.89	1.79	0.32	0.39	0.24
6	0.73	0.96	0.53	2.17	2.26	2.08	1.86	1.89	1.80	0.31	0.38	0.23
7	0.53	0.67	0.48	2.14	2.22	2.06	1.84	1.89	1.79	0.30	0.38	0.21
8	0.57	0.68	0.48	2.19	2.28	2.10	1.87	1.89	1.79	0.32	0.39	0.21
9	0.51	0.61	0.39	2.13	2.23	2.05	1.84	1.89	1.79	0.28	0.38	0.22
10	0.52	0.81	0.40	2.12	2.26	1.99	1.83	1.90	1.79	0.30	0.41	0.20
11	0.46	0.73	0.37	2.17	2.26	2.08	1.84	1.89	1.79	0.33	0.42	0.24
12	0.50	0.84	0.39	2.18	2.32	2.06	1.83	1.89	1.79	0.35	0.47	0.23
13	0.55	0.70	0.42	2.17	2.27	2.05	1.82	1.89	1.79	0.35	0.44	0.26
14	0.58	0.74	0.52	2.18	2.27	2.05	1.83	1.89	1.79	0.35	0.44	0.24
15	0.74	1.12	0.49	2.11	2.22	1.99	1.80	1.88	1.69	0.31	0.40	0.20
16	0.64	0.93	0.46	2.05	2.11	1.99	1.73	1.77	1.69	0.32	0.39	0.24
17	0.64	0.84	0.53	2.01	2.09	1.91	1.72	1.80	1.69	0.29	0.36	0.21
18	0.71	0.84	0.59	2.08	2.17	1.97	1.81	1.87	1.74	0.27	0.36	0.20
19	0.79	0.99	0.68	2.08	2.26	2.00	1.80	1.87	1.76	0.29	0.41	0.22
20	0.90	1.22	0.67	2.14	2.28	1.89	1.82	1.90	1.66	0.32	0.41	0.23
21	0.79	1.37	0.59	2.15	2.26	2.05	1.83	1.85	1.81	0.32	0.42	0.21
22	0.79	1.08	0.65	2.11	2.22	2.03	1.81	1.85	1.76	0.30	0.43	0.21
23	0.76	1.00	0.58	2.06	2.19	1.96	1.75	1.82	1.62	0.32	0.40	0.22
24	0.64	0.83	0.55	2.10	2.19	2.02	1.77	1.79	1.74	0.33	0.41	0.23
25	0.50	0.71	0.42	2.11	2.24	1.95	1.80	1.85	1.74	0.31	0.40	0.21
26	0.56	0.70	0.42	2.17	2.33	2.10	1.84	1.87	1.79	0.33	0.48	0.25
27	0.44	0.52	0.39	2.13	2.25	2.03	1.82	1.84	1.78	0.31	0.43	0.24
28	0.44	0.46	0.42	2.11	2.22	2.03	1.81	1.84	1.78	0.30	0.40	0.21
29	0.45	0.55	0.40	2.08	2.27	1.08	1.76	1.87	0.74	0.31	0.40	0.19
30	0.52	0.90	0.43	2.11	2.22	2.00	1.80	1.84	1.76	0.31	0.43	0.21
31	0.51	0.70	0.46	2.09	2.17	2.01	1.78	1.82	1.76	0.30	0.38	0.23
月平均值	0.63			2.13			1.81			0.31		
最大值	0.90			2.19			1.87			0.35		
發生日期	20			8			8			13		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年3月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/03/01~2010/03/31
印表日期: 2010/4/8

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	62.5	99.9	47.5	62.0	25.5	40.3	24.0	45.9	11.9	1.4	西
2	74.1	112.3	54.4	93.8	----	----	30.8	47.5	12.1	1.4	西北
3	78.4	150.4	57.7	114.0	----	----	35.3	47.8	8.3	1.0	南南西
4	85.6	130.9	66.5	103.3	----	----	33.2	53.4	13.3	0.8	東南東
5	94.2	135.0	75.0	109.4	----	----	24.6	38.6	8.1	0.8	西
6	82.7	126.7	69.2	117.9	----	----	33.7	52.7	15.9	1.5	北
7	40.1	49.3	28.9	48.1	----	----	40.6	45.2	38.0	3.2	北北西
8	39.4	50.3	20.6	29.1	----	----	34.2	46.2	24.2	1.9	西北
9	43.9	95.5	29.4	50.5	----	----	42.7	51.2	33.9	5.4	北北西
10	74.1	95.5	59.9	94.5	----	----	42.3	50.5	32.6	3.3	北北西
11	66.2	91.1	50.9	108.4	----	----	41.9	57.8	24.5	2.4	西南
12	67.3	77.7	47.4	56.7	----	----	41.8	53.6	22.6	2.4	南南西
13	46.1	61.8	30.6	41.3	----	----	39.6	52.1	26.0	1.9	南南西
14	50.4	68.1	30.4	43.0	----	----	39.0	58.4	21.0	1.5	西南西
15	83.3	145.3	51.4	96.0	53.0	65.4	24.9	50.8	9.5	1.6	北
16	125.1	221.5	----	----	32.9	40.3	45.4	59.0	22.9	2.8	北北東
17	110.8	153.6	----	----	26.0	41.5	46.4	62.3	25.1	1.3	北北西
18	80.1	110.9	----	----	28.2	38.1	44.2	69.5	15.2	1.3	北北西
19	71.0	86.4	----	----	28.8	38.3	48.6	65.3	39.5	3.1	南南西
20	98.3	187.3	----	----	44.8	83.3	43.0	94.0	12.1	1.4	西北
21	748.2	997.3	----	----	183.4	268.1	46.3	56.3	17.4	2.4	東北東
22	253.1	641.8	----	----	64.8	140.4	36.2	57.9	13.7	1.8	西南
23	126.1	182.7	----	----	38.8	55.7	32.6	70.8	9.5	1.5	西北西
24	99.8	206.1	----	----	30.9	45.9	41.1	52.2	12.2	1.9	北北西
25	53.6	115.5	----	----	14.8	26.6	49.0	65.1	31.3	4.3	北北西
26	164.9	247.6	----	----	43.9	63.7	57.3	67.6	43.9	2.8	東北
27	50.7	65.1	----	----	16.9	21.7	50.8	61.6	36.0	2.0	東南東
28	61.4	84.3	----	----	20.5	28.1	60.3	71.7	33.3	2.6	北
29	82.1	107.2	75.5	97.2	24.8	31.5	61.0	70.8	33.5	2.5	東南東
30	95.8	145.1	77.4	113.6	----	----	54.3	65.4	17.9	2.8	南南西
31	70.7	84.5	52.9	70.8	----	----	43.8	54.9	21.0	2.6	西南
月平均值	105.8		51.4		42.4		41.6			2.2	
最大值	748.2		77.4		183.4		61.0			5.4	北北西
發生日期	21		30		21		29			9	23%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註	99/3/21～99/3/24有大陸沙塵暴。										

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年1月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/01/01~2010/01/31
印表日期: 2010/2/2

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.9	5.1	3.1	7.0	13.7	3.2	8.2	15.2	3.8	1.2	2.6	0.7
2	3.5	5.8	2.7	7.6	13.5	4.6	9.2	15.9	5.5	1.5	2.9	0.7
3	4.5	7.0	3.1	7.2	14.7	4.4	8.1	15.9	5.1	1.0	2.2	0.7
4	4.1	5.8	2.9	7.0	13.3	3.2	8.4	14.4	4.1	1.4	3.6	0.7
5	4.3	6.8	3.1	4.2	7.4	2.9	5.0	8.0	3.6	0.9	1.7	0.5
6	2.8	3.1	2.2	2.8	3.4	2.6	3.6	4.3	3.2	0.8	1.0	0.5
7	2.9	3.2	2.7	2.9	3.4	2.6	3.7	4.3	3.1	0.8	1.0	0.5
8	3.0	3.4	2.7	3.6	7.7	2.6	4.5	9.1	3.2	0.9	1.4	0.5
9	3.1	3.6	2.9	5.0	7.9	3.1	6.0	9.1	3.8	1.0	1.5	0.7
10	3.6	5.0	3.1	7.4	16.1	3.6	8.5	17.1	4.4	1.0	1.5	0.5
11	3.9	8.0	3.2	5.9	10.1	3.9	6.9	10.8	5.0	1.0	1.9	0.5
12	5.8	7.9	4.1	11.3	17.6	4.4	12.7	19.5	5.1	1.4	2.6	0.7
13	4.9	6.8	3.4	5.9	12.1	3.9	7.0	13.3	4.6	1.1	2.2	0.7
14	3.7	5.5	2.7	6.2	16.4	3.2	7.4	18.1	4.1	1.2	2.9	0.7
15	3.6	4.6	2.9	5.9	17.3	2.6	7.1	21.0	3.2	1.3	3.9	0.5
16	3.5	4.3	3.1	4.6	7.2	2.6	5.5	8.9	3.1	0.9	1.7	0.5
17	3.3	4.3	3.1	3.0	3.9	2.7	3.7	4.8	3.2	0.8	0.9	0.7
18	3.2	3.4	3.1	4.8	8.4	3.1	6.3	11.8	3.9	1.5	3.6	0.5
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
20	6.4	14.2	1.0	----	----	----	----	----	----	----	----	----
21	6.1	10.6	1.0	11.5	21.5	4.3	13.1	26.2	4.6	2.1	5.6	0.2
22	5.9	8.7	5.5	3.7	5.1	3.1	4.3	6.5	3.2	0.6	1.9	0.2
23	6.1	9.2	5.5	3.8	4.6	3.1	4.3	5.5	3.4	0.6	1.7	0.2
24	6.4	9.9	5.5	6.9	13.0	3.9	7.6	14.2	4.4	0.8	2.1	0.3
25	10.2	41.9	5.6	22.0	73.3	6.5	24.4	59.7	8.0	5.0	16.6	0.3
26	2.8	7.9	1.2	5.4	14.9	2.1	6.6	16.8	3.6	1.3	2.2	0.3
27	3.1	7.7	1.7	6.0	11.5	2.6	8.1	13.8	4.4	2.1	3.6	1.5
28	3.2	6.8	1.5	10.1	18.5	2.6	13.2	22.7	4.3	3.1	7.9	1.5
29	3.3	6.2	1.7	5.9	23.2	2.9	7.9	26.5	4.4	1.9	3.2	1.4
30	2.5	4.8	1.7	6.4	12.6	2.6	8.5	15.2	4.3	2.1	3.9	1.5
31	3.4	7.0	1.5	9.1	22.7	2.7	12.1	29.9	4.6	3.0	8.2	1.5
月平均值	4.2			6.7			8.0			1.4		
最大值	10.2			22.0			24.4			5.0		
發生日期	25			25			25			25		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年1月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/01/01~2010/01/31
印表日期: 2010/2/2

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.58	0.77	0.48	2.02	2.08	1.98	1.88	1.93	1.85	0.14	0.19	0.12
2	0.60	0.75	0.48	2.01	2.09	1.93	1.89	1.95	1.79	0.13	0.17	0.12
3	0.81	0.91	0.70	2.08	2.13	2.02	1.92	1.97	1.88	0.16	0.22	0.12
4	0.75	0.92	0.60	2.07	2.14	1.98	1.90	1.93	1.86	0.16	0.22	0.12
5	0.74	1.08	0.62	2.07	2.15	2.00	1.89	1.97	1.86	0.17	0.24	0.14
6	0.58	0.65	0.50	2.02	2.07	1.93	1.85	1.88	1.76	0.16	0.22	0.12
7	0.59	0.65	0.53	2.02	2.07	1.90	1.87	1.90	1.76	0.15	0.21	0.12
8	0.66	0.75	0.50	2.02	2.07	1.98	1.87	1.90	1.85	0.15	0.21	0.12
9	0.55	0.63	0.41	2.00	2.05	1.88	1.85	1.88	1.74	0.15	0.19	0.12
10	0.62	0.85	0.43	2.03	2.10	1.97	1.87	1.93	1.83	0.16	0.22	0.12
11	0.73	0.89	0.55	2.01	2.07	2.00	1.88	1.91	1.85	0.13	0.19	0.12
12	0.76	1.01	0.41	2.01	2.07	1.98	1.87	1.88	1.81	0.14	0.21	0.12
13	0.42	0.55	0.27	2.04	2.08	1.98	1.86	1.90	1.81	0.18	0.21	0.14
14	0.31	0.46	0.14	2.04	2.11	1.96	1.87	1.90	1.81	0.17	0.22	0.12
15	0.28	0.39	0.14	2.03	2.08	1.98	1.86	1.90	1.81	0.17	0.22	0.12
16	0.31	0.46	0.17	2.04	2.09	1.97	1.87	1.90	1.81	0.17	0.22	0.12
17	0.32	0.39	0.19	2.03	2.12	1.97	1.86	1.90	1.81	0.16	0.22	0.12
18	0.31	0.36	0.21	2.06	2.11	2.02	1.88	1.90	1.85	0.18	0.21	0.13
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
20	0.30	0.41	0.17	2.02	2.18	1.94	1.85	1.98	1.81	0.17	0.22	0.13
21	0.41	0.55	0.19	1.99	2.13	1.92	1.82	1.98	1.79	0.17	0.22	0.12
22	0.30	0.60	0.21	1.99	2.11	1.91	1.82	1.98	1.79	0.16	0.21	0.12
23	0.33	0.56	0.15	2.00	2.14	1.93	1.82	1.98	1.79	0.17	0.22	0.13
24	0.39	0.67	0.29	1.99	2.12	1.92	1.83	1.98	1.79	0.16	0.22	0.12
25	0.99	4.68	0.32	2.13	3.56	1.94	1.85	2.21	1.79	0.27	1.35	0.12
26	0.32	0.74	0.22	1.95	1.99	1.81	1.82	1.86	1.79	0.14	0.18	0.12
27	0.40	0.58	0.29	1.95	2.15	1.91	1.81	1.98	1.79	0.14	0.17	0.12
28	0.55	0.68	0.43	1.93	2.08	1.91	1.80	1.91	1.79	0.14	0.17	0.12
29	0.67	0.97	0.56	1.93	1.93	1.91	1.79	1.79	1.79	0.14	0.14	0.12
30	0.56	0.79	0.41	1.93	1.93	1.93	1.79	1.79	1.79	0.14	0.14	0.14
31	0.62	0.77	0.38	1.93	1.93	1.93	1.79	1.79	1.79	0.14	0.14	0.14
月平均值	0.53			2.01			1.85			0.16		
最大值	0.99			2.13			1.92			0.27		
發生日期	25			25			3			25		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年1月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/01/01~2010/01/31
印表日期: 2010/2/2

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m^3		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m^3		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m^3		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	97.6	136.5	55.8	77.7	----	----	35.3	49.1	16.2	0.8	東南
2	58.7	99.0	36.7	75.2	----	----	30.1	44.3	12.8	1.5	西南
3	103.5	174.9	78.9	137.7	----	----	41.3	61.4	22.6	1.7	南
4	116.2	180.3	86.4	143.0	----	----	42.7	71.5	19.1	1.5	東南
5	107.2	185.7	95.1	171.4	----	----	44.3	49.1	41.0	3.4	北北東
6	48.5	63.5	39.5	50.0	----	----	45.8	47.7	44.4	3.4	北北東
7	68.7	81.6	54.0	65.8	----	----	48.4	50.1	46.3	3.2	北北東
8	61.7	79.4	47.4	58.4	----	----	47.7	51.6	42.4	2.7	東北
9	39.5	68.3	24.1	70.3	----	----	35.2	49.1	14.2	1.0	南南西
10	49.4	74.6	29.0	54.6	----	----	33.8	52.6	20.7	0.8	南
11	64.3	94.3	50.6	66.0	----	----	38.9	48.4	29.7	3.4	西
12	63.3	101.0	27.5	33.5	43.9	64.4	32.9	44.6	21.2	3.2	西北
13	77.1	120.6	----	----	31.2	44.8	41.6	65.1	23.1	1.9	南南東
14	67.9	96.2	----	----	27.4	44.8	33.8	57.9	17.3	1.5	南
15	54.3	67.3	----	----	22.3	33.3	42.2	57.4	15.6	1.6	南
16	73.4	125.7	----	----	33.2	61.3	47.4	62.1	19.3	1.6	東南
17	100.7	166.3	----	----	35.2	46.0	55.8	59.8	50.8	1.7	東北
18	47.6	85.1	----	----	22.3	34.3	27.7	37.4	19.8	1.1	南
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
20	45.1	56.8	----	----	17.4	22.5	----	----	----	0.4	南南西
21	51.2	68.5	----	----	20.1	27.6	41.9	62.2	34.2	1.8	東
22	43.5	68.5	----	----	16.7	27.6	45.4	50.4	42.4	3.2	北北東
23	68.5	109.4	----	----	27.6	45.4	46.2	50.8	44.8	2.4	東北
24	62.5	89.6	----	----	25.0	36.8	42.9	49.4	31.5	0.7	南南東
25	116.1	235.1	----	----	32.6	78.6	27.4	53.5	5.6	2.5	南
26	154.8	209.5	115.6	174.6	----	----	45.0	53.7	31.1	2.1	東
27	91.6	194.6	56.0	134.9	----	----	41.6	53.0	28.7	1.8	南
28	99.5	202.2	50.0	154.6	----	----	30.4	48.4	11.8	1.4	西南
29	203.6	334.6	134.4	180.3	----	----	49.0	63.9	20.0	1.7	東
30	144.0	274.6	90.1	146.7	----	----	39.1	60.3	16.2	1.1	南
31	155.5	270.8	98.7	172.4	----	----	40.3	90.3	14.2	1.2	南南東
月平均值	84.5		65.0		27.3		40.5			1.9	
最大值	203.6		134.4		43.9		55.8			3.4	南
發生日期	29		29		12		17			5	27%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年2月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2010/02/01~2010/02/28
印表日期: 2010/3/8

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.1	5.1	2.1	9.3	16.6	3.4	12.5	21.7	5.1	3.2	7.5	1.5
2	2.7	6.7	1.4	7.5	19.1	2.7	9.5	21.0	4.4	2.0	3.4	1.5
3	1.9	6.7	1.2	4.1	8.5	1.5	6.0	11.1	3.2	1.9	3.2	1.4
4	2.1	4.4	1.4	6.7	11.5	2.6	8.7	14.4	5.5	2.0	3.2	1.5
5	3.2	5.5	1.7	8.0	14.2	3.9	10.2	16.4	6.0	2.1	3.2	1.5
6	2.7	5.1	1.4	17.8	43.2	4.8	20.8	46.8	6.5	3.0	6.2	1.7
7	2.4	5.1	1.5	12.1	22.2	8.2	14.6	24.8	10.3	2.5	4.8	1.7
8	2.1	5.0	1.4	6.2	14.9	2.2	8.5	17.3	3.9	2.4	5.0	1.7
9	3.3	6.7	1.2	14.2	27.7	2.7	18.5	35.0	4.6	4.3	12.6	1.9
10	4.0	8.0	1.9	10.1	28.9	4.6	13.1	39.3	6.5	3.1	10.4	1.7
11	3.5	11.3	0.7	6.7	14.9	3.2	9.9	21.0	5.0	3.2	8.0	1.7
12	1.4	4.4	0.9	4.5	6.8	3.1	6.5	9.1	4.6	2.1	3.1	1.5
13	1.5	4.6	0.9	2.4	4.1	1.7	4.2	6.0	3.4	1.8	3.2	1.5
14	2.5	5.8	1.4	5.2	12.3	2.6	7.3	14.2	4.3	2.1	3.2	1.4
15	1.5	4.6	1.0	2.3	3.9	1.5	4.3	6.7	3.2	1.9	3.1	1.5
16	1.4	4.4	1.0	1.8	2.4	1.4	3.5	5.0	2.6	1.7	3.1	1.4
17	1.4	4.4	1.0	2.1	3.4	1.2	3.8	5.1	2.7	1.7	3.1	1.2
18	3.0	4.8	1.4	2.7	3.9	1.5	4.4	5.5	3.1	1.7	3.1	1.5
19	2.2	5.0	1.5	2.2	4.6	1.5	3.9	6.5	2.9	1.6	3.1	1.4
20	1.8	4.4	1.4	3.7	6.5	1.5	5.7	8.5	3.1	1.9	3.2	1.4
21	2.8	4.8	1.5	5.9	11.5	1.9	8.2	13.3	3.4	2.3	3.2	1.5
22	4.0	8.2	2.1	11.8	37.4	3.8	14.5	42.9	6.0	2.7	5.5	1.7
23	2.7	5.1	1.9	5.3	9.7	2.1	7.6	12.1	3.8	2.3	5.3	1.5
24	2.8	3.6	2.1	3.1	6.2	1.7	5.1	10.4	3.4	2.0	4.3	1.5
25	3.0	6.2	2.2	5.0	8.5	2.6	7.0	11.1	4.4	2.0	3.2	1.5
26	3.5	5.8	2.4	5.8	11.5	2.7	8.1	14.0	4.4	2.3	3.8	1.5
27	3.1	5.6	2.4	7.5	12.8	3.4	10.6	15.0	5.1	3.1	6.5	1.7
28	2.7	5.5	2.2	4.4	7.0	1.7	6.4	9.4	3.4	1.9	3.2	1.5
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	2.6			6.4			8.7			2.3		
最大值	4.0			17.8			20.8			4.3		
發生日期	10			6			6			9		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年2月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2010/02/01~2010/02/28
印表日期: 2010/3/8

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.73	0.94	0.50	1.94	2.08	1.93	1.80	1.91	1.79	0.14	0.17	0.14
2	0.61	0.91	0.46	1.94	2.08	1.93	1.80	1.91	1.79	0.14	0.17	0.14
3	0.42	0.72	0.21	1.94	2.08	1.93	1.80	1.91	1.79	0.14	0.17	0.14
4	0.32	0.65	0.12	1.97	2.16	1.87	1.83	1.99	1.73	0.14	0.17	0.12
5	0.26	0.65	0.10	2.02	2.10	1.97	1.87	1.93	1.83	0.16	0.19	0.14
6	0.51	0.94	0.17	2.07	2.23	1.97	1.93	2.09	1.83	0.14	0.15	0.12
7	0.46	0.75	0.29	2.06	2.14	2.02	1.92	2.00	1.88	0.14	0.14	0.12
8	0.38	0.68	0.21	2.02	2.07	1.97	1.88	1.93	1.83	0.14	0.15	0.12
9	0.48	0.74	0.14	2.08	2.23	1.95	1.95	2.09	1.81	0.14	0.17	0.12
10	0.39	0.65	0.19	2.04	2.19	1.97	1.90	2.05	1.83	0.14	0.21	0.12
11	0.36	0.68	0.12	2.01	2.09	1.95	1.86	1.90	1.81	0.14	0.19	0.14
12	0.26	0.53	0.14	2.05	2.11	2.00	1.91	1.97	1.86	0.14	0.17	0.14
13	0.22	0.50	0.12	2.06	2.27	2.01	1.91	2.00	1.85	0.16	0.27	0.14
14	0.26	0.53	0.10	2.08	2.68	1.97	1.91	2.03	1.83	0.17	0.65	0.14
15	0.24	0.34	0.10	2.04	2.07	1.99	1.90	1.93	1.85	0.14	0.21	0.14
16	0.26	0.50	0.10	2.04	2.14	2.00	1.90	1.91	1.83	0.15	0.31	0.14
17	0.26	0.34	0.14	2.00	2.10	1.86	1.86	1.96	1.72	0.14	0.17	0.14
18	0.50	0.68	0.31	2.07	2.22	1.94	1.93	2.07	1.80	0.14	0.15	0.14
19	0.44	0.74	0.27	2.10	2.14	2.02	1.96	2.00	1.88	0.14	0.15	0.14
20	0.39	0.65	0.31	2.07	2.11	2.02	1.93	1.97	1.88	0.14	0.15	0.14
21	0.46	0.63	0.27	2.10	2.19	2.02	1.95	2.05	1.88	0.14	0.17	0.14
22	0.69	0.96	0.58	2.15	2.27	2.07	2.01	2.10	1.93	0.14	0.17	0.14
23	0.53	0.91	0.36	2.08	2.19	2.02	1.94	2.00	1.88	0.14	0.19	0.12
24	0.23	0.41	0.10	2.06	2.42	1.99	1.90	1.95	1.85	0.16	0.51	0.11
25	0.48	0.75	0.10	2.05	2.11	2.00	1.91	1.95	1.86	0.15	0.17	0.11
26	0.75	1.03	0.63	2.04	2.08	1.99	1.90	1.95	1.86	0.15	0.18	0.12
27	0.82	1.04	0.55	2.05	2.10	1.99	1.90	1.94	1.86	0.15	0.18	0.11
28	0.89	1.21	0.67	2.04	2.12	1.99	1.90	1.95	1.85	0.15	0.18	0.11
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.45			2.04			1.90			0.15		
最大值	0.89			2.15			2.01			0.17		
發生日期	28			22			22			14		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年2月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/02/01~2010/02/28
印表日期: 2010/3/8

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	124.0	197.8	89.8	113.7	----	----	44.0	75.7	12.8	2.2	東南東
2	172.8	368.9	101.4	210.5	----	----	44.7	67.9	11.8	0.9	東南
3	118.7	189.2	65.1	97.1	----	----	45.7	51.1	33.2	1.7	南南東
4	93.7	298.4	40.5	103.5	----	----	39.1	48.9	33.0	1.0	西南西
5	49.7	172.4	25.0	158.4	----	----	32.8	47.4	19.8	0.8	西南
6	104.7	307.6	47.6	173.3	----	----	21.2	39.3	7.4	0.8	南
7	113.9	234.3	55.5	129.5	----	----	31.7	45.8	11.1	1.1	南
8	96.4	314.9	62.9	296.5	----	----	31.3	59.0	11.1	0.9	南
9	133.6	283.5	75.5	152.7	----	----	34.8	91.8	8.7	0.9	南南東
10	118.6	212.4	51.0	98.7	91.0	244.1	44.0	106.7	13.3	1.1	東南
11	106.9	221.3	----	----	46.3	104.1	37.7	78.6	8.5	1.6	東
12	64.5	110.2	----	----	17.2	27.9	35.9	42.1	28.7	3.7	東北
13	82.4	142.9	----	----	22.3	32.1	45.1	48.0	37.4	2.3	東北
14	81.3	162.9	----	----	18.7	71.7	36.7	46.5	19.8	0.9	南南西
15	57.2	110.8	----	----	9.9	20.3	46.7	51.8	42.4	3.1	西南
16	61.1	113.0	----	----	15.4	26.0	48.8	51.5	47.0	4.0	北
17	50.9	115.9	----	----	9.8	16.5	49.9	55.9	44.3	2.9	西南西
18	75.4	121.9	----	----	30.3	55.2	52.6	57.1	49.2	3.3	東北東
19	69.0	131.4	----	----	22.1	41.0	54.2	60.0	45.0	2.6	東北
20	59.2	103.2	----	----	17.9	26.0	34.0	56.1	13.5	0.8	南
21	86.4	148.3	----	----	24.6	51.4	28.6	54.7	9.2	1.3	東南
22	88.9	144.1	----	----	44.2	73.3	30.2	49.6	11.6	1.0	西南西
23	76.2	127.0	----	----	35.5	47.3	36.5	67.2	13.0	1.4	南南東
24	75.3	109.2	----	----	31.1	44.8	43.3	59.8	18.8	2.3	南
25	87.3	163.2	----	----	31.8	40.0	37.7	48.5	16.8	1.5	南南西
26	99.0	173.3	----	----	39.6	79.7	36.1	70.3	10.3	1.2	南南東
27	108.8	171.1	----	----	41.6	61.3	24.0	41.5	6.3	0.7	東南
28	116.8	227.3	----	----	36.5	58.7	50.9	61.4	35.0	0.4	南南東
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	91.9		61.4		30.8		39.2			1.7	
最大值	172.8		101.4		91.0		54.2			4.0	南南東
發生日期	2		2		10		19			16	18%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年3月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/03/01~2010/03/31
印表日期: 2010/4/8

項目 / 日期	二氧化硫($S0_2$)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.1	5.5	2.2	4.1	6.5	1.9	6.5	8.7	3.8	2.4	3.6	1.5
2	3.2	5.6	2.2	6.4	12.8	3.1	9.2	20.0	5.0	2.8	7.2	1.7
3	2.9	5.6	2.4	6.3	12.1	2.6	8.3	14.2	4.3	2.0	3.1	1.5
4	3.4	5.8	2.7	7.7	11.1	3.9	10.0	14.7	5.8	2.3	3.6	1.5
5	3.2	5.8	2.2	9.1	16.8	3.2	11.6	18.8	5.3	2.6	3.6	1.7
6	3.7	8.7	2.1	5.7	9.9	2.4	7.9	13.5	4.3	2.2	3.6	1.7
7	2.5	5.5	2.1	3.9	7.0	2.2	5.8	9.2	3.8	1.9	3.2	1.4
8	2.9	5.5	2.4	4.7	8.5	2.6	6.6	10.3	4.3	1.9	3.2	1.5
9	3.1	5.5	2.2	6.0	9.4	2.2	7.9	11.5	3.8	1.9	3.2	1.4
10	5.2	10.8	2.4	5.6	8.7	3.9	7.6	11.1	5.6	2.0	3.4	1.7
11	3.2	5.3	2.4	4.3	10.9	2.2	6.4	12.6	4.1	2.1	3.4	1.7
12	3.1	5.5	2.6	3.7	5.5	1.9	5.8	8.7	3.9	2.1	3.8	1.4
13	3.3	6.2	2.7	4.7	8.9	1.9	6.6	10.9	3.2	1.9	3.1	1.4
14	3.2	6.0	2.4	3.9	7.7	1.9	5.8	10.3	3.9	2.0	3.1	1.5
15	4.4	6.8	2.7	9.8	26.3	2.6	12.5	28.4	4.6	2.7	4.4	1.9
16	3.2	6.0	2.4	3.0	6.7	1.9	4.9	8.4	3.4	1.8	3.2	1.5
17	3.1	5.8	2.6	5.1	7.9	1.9	7.0	10.4	3.4	1.9	3.2	1.4
18	3.2	5.8	2.6	5.1	9.4	1.9	7.1	11.8	3.4	2.0	3.4	1.5
19	3.3	5.8	1.9	3.2	7.4	1.5	5.3	10.8	3.4	2.1	3.4	1.4
20	4.2	6.5	3.2	9.0	26.0	2.4	11.4	28.4	4.3	2.4	4.4	1.7
21	5.3	13.5	2.7	5.0	9.4	2.1	6.9	11.3	3.6	1.9	3.1	1.5
22	3.3	6.2	2.9	6.9	19.1	2.9	9.3	24.1	4.4	2.4	5.5	1.7
23	4.0	6.3	3.1	6.6	13.2	2.2	9.3	18.1	4.1	2.7	5.1	1.5
24	3.4	6.3	2.9	4.1	7.9	2.4	6.1	9.9	4.3	1.9	3.2	1.5
25	3.5	6.2	2.7	5.8	11.1	2.4	7.9	14.9	4.1	2.1	3.8	1.5
26	5.4	9.9	2.7	3.4	5.5	1.4	5.2	7.5	2.9	1.8	3.1	1.5
27	3.2	6.0	2.7	4.0	8.0	1.5	6.0	11.3	3.2	2.1	3.4	1.5
28	3.5	6.0	3.1	2.5	7.2	1.4	4.3	9.4	2.9	1.9	3.1	1.4
29	3.4	6.0	2.6	2.5	4.1	1.2	4.5	6.7	2.9	2.0	3.2	1.5
30	3.9	6.3	3.2	4.2	14.2	1.2	6.2	17.8	3.1	2.1	3.6	1.5
31	3.0	6.5	0.2	3.8	10.3	1.7	5.7	12.6	3.6	1.9	3.2	1.5
月平均值	3.5			5.2			7.3			2.1		
最大值	5.4			9.8			12.5			2.8		
發生日期	26			15			15			2		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年3月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/03/01~2010/03/31
印表日期: 2010/4/8

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.74	0.97	0.56	1.92	2.03	1.83	1.87	1.98	1.80	0.04	0.05	0.02
2	0.84	1.11	0.62	2.01	2.07	1.93	1.92	2.00	1.79	0.09	0.15	0.05
3	0.69	0.92	0.55	1.99	2.09	1.90	1.84	1.93	1.74	0.15	0.17	0.15
4	0.79	1.09	0.63	2.03	2.12	1.98	1.88	1.97	1.83	0.15	0.17	0.15
5	0.79	0.92	0.50	2.02	2.10	1.93	1.87	1.95	1.78	0.16	0.22	0.15
6	0.69	1.15	0.43	2.01	2.07	1.93	1.85	1.90	1.78	0.16	0.17	0.15
7	0.53	0.84	0.38	2.04	2.24	1.97	1.87	1.91	1.81	0.18	0.34	0.15
8	0.55	0.85	0.41	2.02	2.03	1.98	1.85	1.88	1.81	0.16	0.21	0.15
9	0.58	0.74	0.34	2.04	2.09	2.00	1.88	1.93	1.83	0.16	0.19	0.15
10	0.53	1.06	0.34	2.06	2.12	2.00	1.90	1.97	1.85	0.16	0.19	0.15
11	0.41	0.70	0.27	2.06	2.10	1.98	1.90	1.93	1.83	0.15	0.17	0.15
12	0.38	0.72	0.24	2.05	2.10	2.02	1.89	1.95	1.85	0.16	0.21	0.15
13	0.40	0.74	0.22	2.04	2.09	2.02	1.90	1.93	1.86	0.15	0.17	0.15
14	0.54	0.96	0.34	2.03	2.09	1.98	1.87	1.93	1.83	0.17	0.48	0.15
15	0.77	1.16	0.43	1.97	2.10	1.85	1.81	1.95	1.69	0.17	0.31	0.15
16	0.62	1.16	0.36	1.89	1.95	1.85	1.72	1.76	1.69	0.16	0.21	0.15
17	0.47	0.84	0.32	1.87	1.91	1.85	1.71	1.78	1.69	0.16	0.19	0.15
18	0.57	0.91	0.41	1.88	1.93	1.85	1.72	1.76	1.69	0.16	0.21	0.15
19	0.59	1.03	0.43	1.86	1.91	1.83	1.69	1.76	1.66	0.17	0.21	0.15
20	0.80	1.37	0.48	1.91	1.98	1.76	1.72	1.81	1.57	0.19	0.27	0.15
21	0.74	1.40	0.48	1.91	2.00	1.86	1.73	1.81	1.71	0.18	0.26	0.15
22	0.76	1.04	0.53	1.88	1.93	1.81	1.70	1.74	1.66	0.18	0.22	0.15
23	0.67	1.08	0.44	1.84	1.93	1.71	1.65	1.71	1.54	0.20	0.26	0.15
24	0.65	0.91	0.50	1.85	1.91	1.79	1.67	1.69	1.64	0.18	0.24	0.15
25	0.64	1.03	0.43	1.88	1.97	1.81	1.70	1.74	1.64	0.18	0.24	0.15
26	0.72	1.09	0.50	1.94	2.00	1.88	1.72	1.76	1.69	0.22	0.26	0.17
27	0.59	1.03	0.44	1.94	2.09	1.86	1.71	1.73	1.68	0.24	0.36	0.17
28	0.58	0.99	0.41	1.92	2.00	1.86	1.70	1.73	1.68	0.21	0.27	0.17
29	0.57	0.92	0.36	1.96	2.89	1.76	1.65	1.76	0.77	0.31	2.12	0.17
30	0.57	0.92	0.39	1.90	1.97	1.86	1.70	1.73	1.66	0.20	0.26	0.17
31	0.57	0.92	0.43	1.87	1.91	1.83	1.68	1.71	1.66	0.20	0.24	0.17
月平均值	0.62			1.95			1.78			0.17		
最大值	0.84			2.06			1.92			0.31		
發生日期	2			11			2			29		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年3月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/03/01~2010/03/31
印表日期: 2010/4/8

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m^3		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m^3		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m^3		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	71.9	129.8	37.4	52.1	21.4	39.0	26.0	50.3	10.1	1.4	南
2	88.3	188.3	58.5	110.2	----	----	29.5	49.9	7.4	1.0	南
3	103.8	209.2	57.4	113.3	----	----	38.1	52.0	9.2	0.7	南
4	102.4	180.6	69.9	116.2	----	----	37.0	65.5	7.4	0.6	東南
5	125.4	223.5	80.7	112.1	----	----	28.1	45.5	11.3	0.8	東南
6	123.5	220.6	78.9	129.5	----	----	38.5	61.0	18.3	1.4	東
7	50.8	112.1	29.8	53.7	----	----	43.6	48.9	40.3	2.9	西北西
8	36.0	95.6	14.5	27.6	----	----	38.3	48.5	28.7	1.0	西
9	47.2	95.9	27.0	51.7	----	----	45.3	54.0	35.9	4.0	北北西
10	77.6	152.7	57.8	75.2	----	----	45.3	57.3	22.6	3.0	西南西
11	62.9	84.8	39.8	52.4	----	----	42.0	61.5	16.6	1.5	南
12	72.0	137.5	43.7	55.2	----	----	43.8	58.8	19.0	2.0	南南西
13	57.5	121.3	27.3	48.9	----	----	46.3	58.1	38.3	1.1	西南
14	64.3	180.6	33.4	85.4	----	----	40.9	60.9	14.7	1.1	南
15	117.1	234.6	45.4	154.9	40.7	58.7	26.6	56.1	10.4	1.8	東南東
16	141.1	218.1	----	----	30.2	43.2	51.3	59.0	25.6	3.2	北北東
17	126.7	223.2	----	----	18.6	24.4	44.0	58.5	25.3	1.0	南
18	88.1	154.9	----	----	21.7	25.4	42.4	71.3	12.3	1.2	東南
19	79.4	111.4	----	----	24.2	37.1	43.4	66.0	17.6	2.0	南南西
20	114.9	203.2	----	----	39.3	67.0	43.3	101.5	10.3	1.3	南南東
21	753.8	999.7	----	----	108.6	159.7	45.6	60.7	13.7	1.6	東
22	259.2	597.5	----	----	42.4	65.7	36.0	56.6	11.1	1.2	南
23	117.5	193.0	----	----	26.2	45.1	30.6	63.9	10.6	1.1	南南東
24	130.7	275.6	----	----	26.2	53.7	44.6	53.5	14.4	1.5	南南東
25	67.6	127.0	----	----	14.1	35.9	48.8	66.2	30.8	3.8	西
26	172.4	301.0	----	----	38.0	54.9	62.4	72.8	46.8	3.5	北北東
27	84.9	241.3	----	----	14.3	21.6	38.9	58.6	19.5	1.2	南南東
28	88.8	167.9	----	----	18.1	22.9	60.2	71.8	21.4	2.9	東北東
29	99.4	298.7	66.1	115.6	18.5	28.6	52.8	70.4	23.2	1.3	東南
30	106.0	145.4	62.6	72.1	----	----	56.7	65.0	24.6	2.4	南
31	88.7	124.1	49.8	72.1	----	----	47.1	56.6	29.2	1.7	南南西
月平均值	120.0		48.9		31.4		42.5			1.8	
最大值	753.8		80.7		108.6		62.4			4.0	南
發生日期	21		5		21		26			9	26%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註	99/3/21～99/3/24有大陸沙塵暴。										

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國中　　監測方式：連續≥24hr

檢測項目：NOx、NO2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：高仲昱等　　監測日期：99.1.14~15

一、採樣作業及位置：

△開站時機測漏查校 09:30~10:30

△THC Zero cal 10:30~10:40

△THC SPAN cal 10:40~10:55

△THC Zero check 10:55~11:05

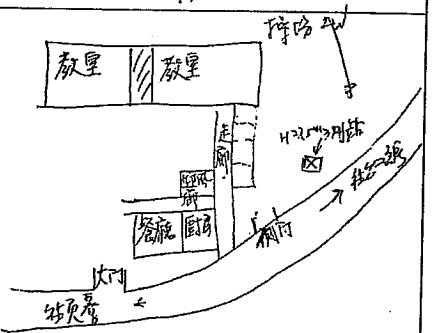
△CH4 Zero cal 10:55~11:15

△CH4 SPAN cal 11:15~11:25

△CH4 Zero check 11:35~11:45

△TSP start 11:50

△Ag start 12:00



二、現場狀況說明：

△測站東邊道路車流量小，偶有大型車輛經過。

6U.下課時段有高長接送車輛會出入停放測站東。

△測站西南方500m處偶有露天燒烤，煙會影響監測數值。

晴(99.1.14 PM3~5:30)

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		4	3	0.22		1.93		0.14	
最大值		30	14	0.64		2.17		0.22	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\08\99-01\MOE\GL\GL0115.mdb

品保品管組：林振輝 99.1.25

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國中

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高仲昱等　　監測日期：99.1.14-15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (L/min)	總採氣量(L)
	流紙編號	3次平均值	實際初流量 (L/min)		3次平均值	實際末流量 (L/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-075	1100	1100	1100	1090	1090	1090	11:50	1315	1893600
	981>048	1100	1320		1090	1310		11:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
P.K	PAA-075							11:42		
	981>047							11:43		

採樣前查校時間	11:30~11:40	採樣後查校時間	11:51~11:58

流量查校

a. 儀器編號 PAA-075：浮子讀值 1150；實際流量 1380 L/min；流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 L/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

b. 儀器編號 PAA-075：浮子讀值 1150；實際流量 1380 L/min；流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 L/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	採樣濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (L/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.8	NIEA A416.11C
CO	API-300	✓	✓	0.85	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	—
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.9	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121HT	✓	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1150 b. 氣狀物 1200 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.9 m/s ： 風向多為 西 風~東北東 風.
3. 溫度變化 14.4 ~ 19.2 ℃ ： 濕度變化 57 ~ 93 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 773 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-5292 台北縣中和市中正路738號7樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：[illegible]　　監測日期：99.1.15-16

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	濾紙編號	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)			3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-075	1100	1100	1100		1090	1090	1090	12:00	1315	1893600
	98120049	1100	1320			1090	1310		12:00	1440	
PM_{10}									:		
									:		
									:		
									:		

流量查校			
採樣前查校時間	11:57 ~ 11:58	採樣後查校時間	12:02~12:08
a. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
b. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NOx	HORIBA APNA-360	✓	O	0.8	NIEA A416.11C
CO	APT-300	✓	O	0.85	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 氣狀物 12:00　b. 氣狀物 12:00　c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.1 m/s ：風向多為 西 風~西南 風
3. 溫度變化 14.2 ~ 20.3 ℃ ：溼度變化 89 ~ 94 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24Hr

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP 氣象

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.1.15-16

一、採樣作業及位置：

△Tsp start 12:00

△AQ start 12:00

二、現場狀況說明：

△以下課時段，會有家長接送車輛出入及停放於測站旁。

△測站旁道路車流量小，偶有大型車輛經過。

△測站位於貢寮國小停車格上。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	3	0.05		1.92		0.04	
最大值		17	12	0.64		2.04		0.18	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-01\AQ\GL\GL0116.xx

品保品管組：[illegible] 99.1.25

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828附表十六(9608修訂)

新紀工程顧問有限公司 檢驗測定報告 環境檢驗測定機構 登錄(02)7731-8929 新北市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國中

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昱宗　　監測日期：99.1.16-17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-075	1100	1100	1100	1090	1090	1090	12:10	1315	1897600
	9812050	1100	1320		1090	1310		12:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
採樣前查校時間	12：02～12：08	採樣後查校時間	12:12～12:20
a. 儀器編號 PAA-075：浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
b. 儀器編號 PAA-075：浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	採樣過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_x	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	NIEA A416.11C
CO	API-300	V	o	0.85	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.9	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121AT		—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A / NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1210　b. 氣狀物 1200　c. 其它
2. 風速約為 0.2～1.9 m/s　：　風向多為 東北東風～西南西風
3. 溫度變化 14.4～17.2 ℃　：　溼度變化 71～93 %
4. 天候狀況　開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國中　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x、NO_2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：郭昱宗　　監測日期：99.1.16-17

一、採樣作業及位置：

△ Aq start 12:00

△ Tsp start 12:10

1/17中央查核 △Zero cal 12:01～12:10 (NO.CO)
△SPAN cal 12:10～12:25 (NO.CO)
△Zero check 12:25～12:35 (NO.CO)
△THC Zero cal 12:35～12:35
△THC SPAN cal 12:35～12:45
△THC Zero check 12:45～12:50

二、現場狀況說明：

△測站旁道路車況尚小，偶有大型車輛經過

△現場位於貢寮國中停車場以

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	3	0.70	/	1.94	/	0.15	/
最大值	/	12	8	0.66	/	2.02	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-01\Aq\GL-01174.xx

品保品管組：林振輝 99.1.25

新紀工程顧問有限公司 檢驗專用章 電話:(02)7731-6699 環保署甲種許可證第288號 第24號

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24HR連續

檢測項目：NO_xCO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：張正　　監測日期：99.2.5-6

一、採樣作業及位置：

08:20-09:20 架設採樣機、測漏查核

09:20-09:45 Zero cal THC

09:35-10:45 Span cal THC

10:45-10:50 Zero chak THC

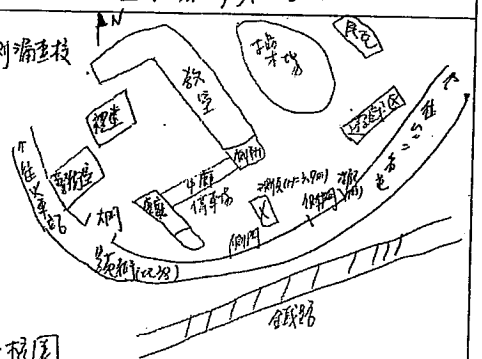
10:50-11:05 Zero cal NO.CO

11:05-11:35 Span cal NO.CO.

11:35-11:35 Zero chak NO.CO.

12:00 Sample 換

11:50 TSP Sample



二、現場狀況說明：

有施工校車師車輛進出校園。

有測點旁道路，來往車輛多(頻繁)。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5.7	5	0.30	/	1.91	/	0.12	/
最大值	/	18.25	18	0.66	/	2.23	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\S8\19903A01\GL0206.xls

品保品管組：林艷蓮 99.2.11

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：張正　　監測日期：99.2.5-6

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM) / 結束時間(HH:MM)	平均流量(l/min) / 採樣時間(min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)				
TSP	PBA-018	1300	1300	1300	1290	1290	1290	11:50	1225	
	990042	1300	1330		1290	1320		11:50	1440	1908000
PM_{10}								:		
BLK	PBA-018							:		
	990042							11:44		
								11:48		
流量查校	採樣前查校時間	11:35 ~ 11:43			採樣後查校時間			11:52 ~ 11:58		

流量查校

a. 儀器編號 PBA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAL-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PBA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAL-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2			〃		NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	o	72.7 KPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	o	34.0 KPA	NIEA A421.11C
O_3			〃		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.9 l/min	–
TSP	KEMOTO12IFT	V	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}			–	〃	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1150 b. 氣狀物 1200 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ~ 2.4 m/s；風向多為 西南 風~ 西南西 風
3. 溫度變化 17.2 ~ 20.6 ℃；溼度變化 81 ~ 98 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 771 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告 中華民國 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-6392

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NO_x、CO、THC、TSP、氣象.

檢 測 員：湯程正、高揚文　　監測日期：99.2.6-7

一、採樣作業及位置：

0 12:00 TSP A及Sapphire

二、現場狀況說明：

○測候當地路旁的車輛頻繁.

○不定時有有些校完的車輛健出.

○現場兩側各約500m有露天燒烤(99.2.6)，經日比對有影響.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	9	7	0.35	/	1.96	/	0.12	/
最大值	/	45	40	0.98	/	2.55	/	0.53	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：乙21 To105/S8/990209/GL020707.txt

品保品管組：林振福 99.2.25

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：湯程正、高揚文　　監測日期：99.2.6-7

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PBA-018	1300	1300	1300	1290	1290	1290	12:00	1325	1908000
	990104	1300	1330		1290	1320		12:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 11：52～11：58　　採樣後查校時間 12：02～12：08

a. 儀器編號 PBA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PBL-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PBA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？□是 □否

流量校正器編號 PBL-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2			/		
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	721.7KPa	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	34.0KPa	NIEA A417.11C
O_3			/		NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 l/min	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO121FT	V	—	—	—
PM_{10}			—		NIEA A102.12A
			—		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 12:00 b. 氣狀物 12:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ～ 2.4 m/s ；風向多為 西南 風～ 偏西 風
3. 溫度變化 17 ～ 21 ℃ ；溼度變化 78 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 701 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8329 新北市中正路798號

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：湯啓正 高瑞文、　　監測日期：99.2.7-8

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PBA-018	1360	1300	1300	1290	1290	1290	12:10	1325	1908000
	9901045	1300	1330		1290	1320		12:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	12：02 ～ 12：08	採樣後查校時間	12：11 ～ 12：20
	a. 儀器編號 PBA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PBC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min			
	b. 儀器編號 PBA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PBC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2			//		NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	72.7Kpa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	34.0Kpa	NIEA A421.11C
O_3			//		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 m³/min	—
TSP	K2M-T0121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 12:10 b. 氣狀物 12:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 1.9 m/s ： 風向多為 東南東 風～ 南 風
3. 溫度變化 16.3 ～ 21.9 ℃ ： 溼度變化 76 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NOx、CO、THC、TSP、氣象.

檢 測 員：湯啓正 高瑞文.　　監測日期：99.2.7-8

一、採樣作業及位置：

△12:10 TSP sampler 12:00 啟

99.2.8 中度查核

△12:00～12:05 zero check (THC)
△12:05～12:15 span check (THC)
△12:15～12:20 zero check (THC)
△12:20～12:30 zero check (NO,CO)
△12:30～12:50 span check (NO.CO)
△12:50～12:55 zero check (NO.CO)

二、現場狀況說明：

△測定道路有車輛行駛.

△經常有警校老師車輛出入停車場.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.35	/	1.93	/	0.11	/
最大值	/	20	15	0.58	/	2.15	/	0.23	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\58\9902A01\GL020847.txt

品保品管組：林秋福 99.2.25

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9508修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

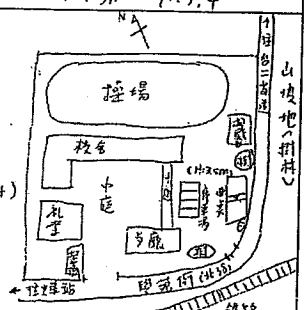
測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24 hrs 連續

檢測項目：NO_2/NO_x, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, Ws, Temp, Hum%

檢 測 員：范和聰、蔣譯德、高振文　監測日期：99.3.3 ~ 99.3.4

一、採樣作業及位置：

△ 12:30 ~ 14:30　架站暖机、測漏查校
△ 14:00 ~ 14:35　ZERO cal (S,NC)
△ 14:35 ~ 15:35　SPAN cal (S,N,C)
△ 15:35 ~ 15:45　ZERO check (S,NC)
△ 16:15 ~ 16:30　ZERO cal (~~CH4~~ 對譯低) (CH_4)
△ 16:30 ~ 16:45　SPAN cal (CH_4)
△ 16:45 ~ 16:50　ZERO check (CH_4)
~~△ 16:40 TSP START~~ 對譯低譯點
△ 17:00　AQ　START



二、現場狀況說明：

△ 校園上下課時段，偶有教師及家長接送車輛停放測点附近。
△ 噪音源於貢寮國小停車場至地上。
△ 偶有教師車輛進出停車場。
△ 測站旁道路偶有車輛經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.13	/	2.05	/	0.14	/
最大值	/	17	12	0.45	/	2.32	/	0.28	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L: T0105 \ 50 \ 9903 \ AQ \ GL \ GL0304**

品保品管組：林挺瑋 99.3.10

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：范和聰、蔣譯德、高振文　監測日期：99-3-3 ~ 99-3-4

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-005	1250	1250	1250	1230	1230	1230	16:40	1325	1908000
	9902016	1250	1340		1230	1310		16:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.k	PAA-005							16:35		
	9902015							16:38		
流量查校	採樣前查校時間	16:20 ~ 16:30			採樣後查校時間			16:41 ~ 16:48		
	a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min；流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min									流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min；流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min									流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電腦狀況 OK(V)CHECK(O)	始歷過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					
NO_x	ECOTECH 78415	✓	✓	0.64	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	✓	✓	1.0	NIEA A417.11C
O_3					NIEA A421.11C
THC	Horiba APHA-360	✓	✓	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	—
PM_{10}			—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:40 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.8 m/s ： 風向多為 東北 風~ 北北東 風
3. 溫度變化 17.9 ~ 21.9 ℃ ： 溫度變化 87 ~ 99 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

業技工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8229 新北市中和區中正路788號15樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24 hrs 連續

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, wd, ws, Temp, Hum%

檢 測 員：高揚文、蔣譯德　　監測日期：99.3.4 ~ 99.3.5

一、採樣作業及位置：

3/4

△ 16:50 TSP start

△ 17:00 AQ start

二、現場狀況說明：

△ 測點位於貢寮國小停車場空地上.

△ 偶有教師車輛進出停放

△ 上下課時段，偶有學生家長車輛停靠與離開

△ 測站旁道路 偶有車輛經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.25	/	1.96	/	0.15	/
最大值	/	15	9	0.59	/	2.13	/	0.22	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

-L: T0105 \ 98 \ 9903 \ AQ \ GL \ GL-305 *.*

品保品管組：林振禄 99.3.10

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970323(附表十六(9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文、蔣譯德　　監測日期：99.3.4 ~ 99.3.5

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAH-005	1250	1250	1250	1230	1230	1230	16:50	1325	1708000
	9902017	1250	1340		1230	1310		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 16:41 ~ 16:48　　採樣後查校時間 16:51 ~ 16:58

a. 儀器編號 PAH-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否.
流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAH-005；浮子讀值 1250；實際流量: 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	Eco TECH 9841B	V	O	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	Horiba APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.6 m/s ： 風向多為 西南 風~ 東北 風
3. 溫度變化 20.8 ~ 21.9 ℃ ： 溫度變化 72 ~ 98 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

A-22

檢驗報告專用章 電話:(02)7732-6389 台中市中正路780號6樓之4

附錄 IV.2-60 空氣品質監測現場紀錄(99 年 3 月貢寮國小)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文 蘇譯德　　監測日期：99.3.5 ~ 99.3.6

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-005	1250	1250	1250	1230	1230	1230	17 : 00	1325	1760 ± 8000
	9902018	1250	1340		1230	1310		17 : 00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
	採樣前查校時間	16 : 51 ~ 16 : 58			採樣後查校時間			17 : 02 ~ 17 : 10		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					
NOx	ECOTECH 9841B	V	V	0.64	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A417.11C
O_3					NIEA A421.11C
THC	Horiba APHA-360	V	V	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121 PT	V	—	—	—
PM_{10}			—	—	NIEA A102.12A
			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 17:00 b.氣狀物 17:00 c.其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.2 m/s ： 風向多為 東北 風~ 西南 風
3. 溫度變化 19.2 ~ 24.0 ℃ ： 溫度變化 79 ~ 99 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 759 torr(mm-Hg)

新竹工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 (02)2721-1181 台北縣中和市中正路788號5樓之2

附錄 IV.2-60 空氣品質監測現場紀錄(99 年 3 月貢寮國小)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24 hrs 連續

檢測項目：NO_2/NO_2 , CO, THC/NMHC, wd, ws, Temp, Hum%

檢 測 員：高揚文 - 蘇譯德　　監測日期：99.3.5 ~ 99.3.6

一、採樣作業及位置：

3/5：

△ 17:00 AQ TSP START

3/6 帳查核

△ 17:00 ~ 17:10 zero check (CH_4)
△ 17:10 ~ 17:25 SPAN check (CH_4)
△ 17:25 ~ 17:30 zero check (CH_4)
△ 17:30 ~ 17:40 zero check (NO,CO)
△ 17:40 ~ 17:55 SPAN check (NO,CO)
△ 17:55 ~ 18:00 zero check (NO,CO)

二、現場狀況說明：

△ 測点位於貢寮國小 停車場空地上.
△ 偶有民眾進入校園走动.
△ 測站旁道路偶有車輛經过.

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.42	/	1.98	/	0.14	/
最大值	/	21	18	0.67	/	2.17	/	0.22	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:T0105\58\990\AA\GL\GL0306**

品保品管組：林振輝 99.3.10

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱炳毅　高振文　　監測日期：99、1、25-26

一、採樣作業及位置：

△10:00 AQ start

△10:10 TSP start.

二、現場狀況說明：

△測站旁福隆貝悅酒店偶有住宿車輛及酒店車輛出入。

△測站西~西南方東北角管理中心停車場偶有大型遊覽車及遊客車輛出入停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	4	0.12	X	1.98	X	0.14	X
最大值		19	17	0.65		2.19		0.25	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S8\99-01\AQ\EN\EN0126AQ朱.朱

品保品管組：王振璋 99.1.29

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱炳毅　　監測日期：99、1、24-25

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-025	1050	1050	1050	1040	1040	1040	10 :00	1245	1792800
	9901006	1050	1250		1040	1240		10 :00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間	09 :45 ~ 09 :55	採樣後查校時間	10 :00 ~ 10 :07	
流量查校	a. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min			流量查校誤差是否<±7 % ? ☑是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min			流量查校誤差是否<±7 % ? ☑是 ☐否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	√	√	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	√	0.90	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	√	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00 b. 氣狀物 10:00 c. 其它 ---
2. 風速約為 0.2 ~ 0.8 m/s ； 風向多為 南 風~東南東 風
3. 溫度變化 17.0 ~ 20.5 ℃ ； 濕度變化 78 ~ 95 %
4. 天候狀況　開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0β

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高振文　　監測日期：99.1.26～27

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1050	1050	1050	1040	1040	1040	10:20	1245	1792800
	9901008	1050	1250		1040	1240		10:20	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 10：11 ～ 10：18　　採樣後查校時間 10:21～10:29

流量查校

a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1150；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否＜±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1150；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否＜±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粒塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NOx	HORIBA APNA-360	V	0	0.8	NIEA A416.11C
CO	API 300	V	0	0.9	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121F T	V	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A / NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:20 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ～ 4.1 m/s ： 風向多為 東南 風～ 西南 風
3. 溫度變化 14.9 ～ 21.7 ℃ ： 溼度變化 66 ～ 89 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 770 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表格第11-2版)-980608/附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0β

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24小監測

檢測項目：NOx, NO, CO, THC, TSP, 線

檢 測 員：高振文　　監測日期：99.1.26～27

一、採樣作業及位置：

1/26

△10:00 AQ start

△10:20 TSP start.

1/27 中繼站.

△10:00～10:10 zero check (THC)

△10:10～10:25 span check (THC)

△10:25～10:30 zero check (THC)

△10:30～10:40 zero check (NO, CO)

△10:40～10:57 span check (NO, CO)

△10:57～10:02 zero check (NO, CO)

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆貝悅酒店警衛室空地上.

△偶有遊客車輛進出福隆海水浴場.

△測站西～西南方東北角管理中心停車場偶有遊覽車及遊客車輛進出停放.

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.11	/	1.88	/	0.14	/
最大值	/	16	12	0.71	/	1.93	/	0.17	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-01\AQ\EN\EN0127*.*

品保品管組：林彬福 99.1.29

RP-03-C-01(紀錄表格第11-2版)-980608/附表十六(9608修訂)

許政工程顧問有限公司 許政用章 電話:(02)7731-3992 臺北市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱福毅、高錫文　　監測日期：99.01.25-26

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM) / 結束時間(HH:MM)	平均流量(l/min) / 採樣時間(min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)				
TSP	PAA-025	1050	1050	1050	1040	1040	1040	10:10	1245	1792800
	9901007	1050	1250		1040	1240		10:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 10:00 ~ 10:07　　採樣後查校時間 10:11 ~ 10:18

流量查校

a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	√	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	0	0.90	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	0	0.8	—
TSP	KIMOTO 121F1	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:10　b. 氣狀物 10:00　c. 其它
2. 風速約為 0.8 ~ 4.4 m/s ：風向多為 東北東風 ~ 北 風
3. 溫度變化 14.4 ~ 16.8 ℃ ：溼度變化 68 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 1770 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱福毅　　監測日期：99.1.24-25

一、採樣作業及位置：

1/23 △18:20～19:10 警站設施、測漏查核

△19:10～19:20 NO、CO ZERO

△19:20～19:45 NO、CO SPAN

△19:45～19:55 NO、CO ZERO check

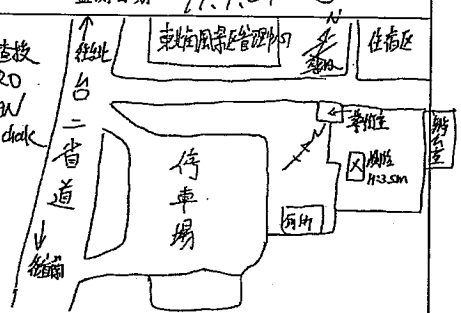
△19:50～20:00 THC ZERO

△20:00～20:20 THC SPAN

△20:20～20:30 THC zero check

△20:30 sample start.

1/24 △10:00 TSP AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站位於福隆貝悅酒店警衛室旁空地上。

△測站西一面有停車場，偶有大型遊覽車急速停放及遊客車輛出入。

△偶有住宿車輛出入福隆貝悅酒店

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	3	0.20	X	1.93	X	0.15	X
最大值		42	20	0.65		2.30 2.31		0.31	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S8\99-01\AQ\EN\EN0125AQ.xls

品保品管組：林旭輝 99.1.29

新竹工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路788號15樓之4 電話:(02)7731-8222

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

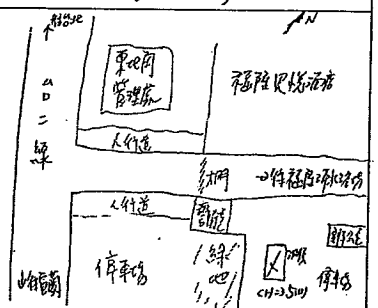
測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24hr連續

檢測項目：Nox、CO、THC、TSP、粟塵

檢 測 員：湯飛正　　監測日期：99.2.20~21

一、採樣作業及位置：

2/20 12:20~13:20 零點校驗.測漏查核.
13:20~13:35 Zero cal SNC.
13:35~14:20 span cal SNC
14:20~14:35 Zero check SNC
14:35~14:45 Zero cal THC
14:45~14:50 span cal THC
14:50~14:55 Zero check THC
15:00 Sapl
14:40 TSP



二、現場狀況說明：

1.測頂為福隆海水浴場停車場.常有車輛進出停放.

2.測頂為公布車車平車輛多且頻繁.

3.側有車輛停放測頂為小型停車場.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.14	/	1.92	/	0.14	/
最大值	/	18	11	0.34	/	2.03	/	0.21	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：2=1To105/58/9902AQ/EN0221.xls

品保品管組：林振輝 99.3.2

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☐WS ☑Wd ☑Temp ☐Hum

檢測員：湯飛正　　監測日期：99.2.20~21

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PMA-019	1350	1350	1350	1340	1340	1340	14:40	1355	195/200
	9901041	1350	1360		1340	1350		14:40	1440	
PM_{10}						//		:		
BIK	PMA-019					//		14:33		//
	9901046					//		14:38		

流量查校	採樣前查校時間	14:23 ~ 14:32	採樣後查校時間	14:42 ~ 14:48
	a. 儀器編號 PMA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否		
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min			
	b. 儀器編號 PMA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否		
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min			

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環保公告檢測方法
SO_2			/		
NO_x	EcoTech 9841B	v	v	0.63	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	v	v	1.0	NIEA A417.11C
O_3			/		NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA360	v	v	0.9	NIEA A420.11C
TSP	KZMOTO121F7	v	–	–	–
PM_{10}			–		NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:40 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.7 m/s ： 風向多為 西南 風~東北東 風
3. 溫度變化 12.1 ~ 20.4 ℃ ： 濕度變化 26 ~ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 777 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3282 台北市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-62 空氣品質監測現場紀錄(99 年 2 月福隆海水浴場)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：潘彥正　　監測日期：99.2.21~22

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PHA-019	1350	1350	1350	1340	1340	1340	14:50	1355	195/200
	9901048	1350	1360		1340	1350		14:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間	14:42 ~ 14:48	採樣後查校時間	14:57 ~ 14:58	
流量查校	a. 儀器編號 PBA-019 ：浮子讀值 1350 ；實際流量 1360 l/min	流量校正器編號 PAC-004 ；水柱壓差 135 mm-H_2O ；校正流量 1367 l/min	流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PBA-019 ：浮子讀值 1350 ；實際流量 1360 l/min	流量校正器編號 PAC-004 ；水柱壓差 135 mm-H_2O ；校正流量 1367 l/min	流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					
NOx	ECOTECH 9841B	V	V	0.63	NIEA A416.11C
CO	DASIBI 3008	V	V	1.0	NIEA A417.11C
O_3					NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO121F7	V	—	—	—
PM_{10}					NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ~ 1.7 m/s ： 風向多為 西南 風~東北風
3. 溫度變化 13.7 ~ 21.1 ℃ ： 溼度變化 65 ~ 96 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-62 空氣品質監測現場紀錄(99 年 2 月福隆海水浴場)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24HR連續

檢測項目：NOx、CO、THC、TSP、粟塵

檢 測 員：潘彥正　　監測日期：99.2.21~22

一、採樣作業及位置：

01:50 TSP
15:00 PM Sample

二、現場狀況說明：

△測定當福隆海水浴場停車場假日遊客車輛進出頻繁。

○常有車輛出入測定當福隆海水浴場本站(福隆里)福隆里悅海庄。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.43	/	1.94	/	0.11	/
最大值	/	23	21	0.59	/	2.09	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：2/21 T0105/1581990228/ENO2 2/水

品保品管組：林振輝 99.2.2

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7721-9999 中壢市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆淨水廠場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☐Temp ☐Hum

檢測員：湯啓正　　監測日期：99.2.22-23

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-019	135°	135°	135°	134°	134°	134°	15:00	1355	195/>00
	9901049	135°	136°		134°	135°		15:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 14：57 ~ 14：58　　採樣後查校時間 15：01 ~ 15：08

a. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 135 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 135 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

項目 \ 內容	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2			//		NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	o	0.63	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	o	1.0	NIEA A421.11C
O_3			//		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.9	—
TSP	KZM-To121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			//		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.2 m/s ； 風向多為 南 風~ 北 風
3. 溫度變化 12.1 ~ 21.8 ℃ ； 溫度變化 70 ~ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆淨水浴場　　監測方式：24小時連續

檢測項目：Nox、CO、THC、TSP、東風.

檢 測 員：湯啓正　　監測日期：99.2.22-23

一、採樣作業及位置：△99.2.22 15:00 AQ. TSP start.
△99.2.23 中度重核
○15:00-15:10 Zero cal THC
○15:10-15:20 Span cal THC
○15:20-15:25 Zero check THC
○15:25-15:35 Zero cal SVL
○15:35-15:50 Span cal SVL
○15:50-16:00 Zero check SVL

二、現場狀況說明：
○測項停車場.偶有車輛出入.
○台2省道.車流重型車輛多且頻繁.
○偶有車輛近距離停放測項旁.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.18	/	1.91	/	0.14	/
最大值	/	59	19	0.52	/	2.15	/	0.28	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\To105\158\9902AQ\EN0223.xls

品保品管組：林振輝 99.3.2

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9708修訂))

檢驗報告專用章 台北縣汐止市中正路788號5樓之2 電話:(02)7751-3299

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24 hr

檢測項目：NO_x / NO_2, CO, THC/NMHC, T.S.P, ws, wd, Temp, RH%

檢 測 員：蔣譯德、郭昱宋　　監測日期：99.3.17～99.3.18

一、採樣作業及位置：

3/17

△10:40～12:10 架站喷地測場查校

△12:10 ～ 12:30 zero cal (CH_4)

△12:30～12:55 span cal (CH_4)

△12:55～17:00 zero check (CH_4)

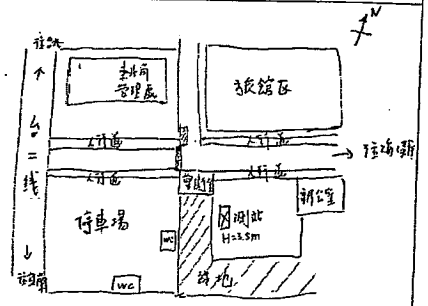
△12:55 ～13:15 zero cal (S.N.C)

△13:15 ～13:35 spancal (S.N.C)

△13:35～13:45 zero check (S.N.C)

△Tsp start 16:40

△AQ start 17:00



二、現場狀況說明：

△監測站 測站位於福隆海水浴場入口對面重旁待車場空地上.

△福隆海水浴場未開放，偶有遊客及車輛出入旅館區.

△遊客中心 待車場 偶有大型車出入及待命.

△台二線車流量大 重車多

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.36	/	1.95 1.96	/	0.16	/
最大值	/	24	20	0.56	/	2.10 2.09	/	0.25	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-03\AQ\EU\EU0318.*.

品保品管組：林昭瑋 99.3.23

RP-03-C-01(紀錄表草第11-2版)-970825(附表十六(9608修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：蔣譯德、郭昱宋　　監測日期：99.3.17～99.3.18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-008	1250	1250	1250	1240	1240	1240	16:40	1245	1792800
	990207	1250	1250		1240	1240		16:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	16：20 ～ 16：30			採樣後查校時間			16：40～16：48		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-008；浮子讀值 1300；實際流量 1300 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min

b. 儀器編號 PAA-008；浮子讀值 1300；實際流量 1300 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	採樣濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	✓	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	Horiba APHA-360	✓	✓	0.9	—
TSP	KIMOTO 121BT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1640 b. 氣狀物 1700 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.5 m/s ： 風向多為 北北東 風～ 北北東 風
3. 溫度變化 16.9 ～ 22.3 ℃ ： 溼度變化 69 ～ 93 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 763 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表草第11-2版)-970825(附表十五(9608修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路788號6樓

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：蔣譯德　　監測日期：99.3.18～99.3.19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-008	1250	1250	1250	1240	1240	1240	16:50	1245	1792800
	9902028	1250	1250		1240	1240		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16:40～16:48	採樣後查校時間	16:51～16:59

a. 儀器編號 PAA-008：浮子讀值 1300：實際流量 1300 l/min；流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1369 l/min；流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否

b. 儀器編號 PAA-008：浮子讀值 1300：實際流量 1300 l/min；流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1369 l/min；流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	o	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	✓	o	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	Horiba APHA-360	✓	o	0.9	—
TSP	KIMOTO 121下T	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 11.4 m/s ：風向多為 南南西風～南 風
3. 溫度變化 15.6 ～ 28.4 ℃ ：濕度變化 62 ～ 96 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 962 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表十五(9705修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續 24hr

檢測項目：NO_x /NO_2 , CO , THC/NMHC , TSP , WS, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：蔣譯德　　監測日期：99.3.18～99.3.19

一、採樣作業及位置：

3/18

△17:00 AQ start

△16:50 TSP start

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場入口處衛生停車場空地上.

△福隆海水浴場未開放,停有遊客自車輛及入旅館區.

△遊客中心停車場停有大型遊覽車停放.

△台二線車流量大、重車多.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.45	/	1.95	/	0.16	/
最大值	/	43	20	0.60	/	2.03	/	0.20	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T105\S8\99-03\AQ\EN\EN0319**.**

品保品管組：林振輝 99.3.23

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表十六(9505修訂)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 臺北縣中和市中正路[198]號[6]樓之24 電話(02)7731-2222

附錄 IV.2-63 空氣品質監測現場紀錄(99 年 3 月福隆海水浴場)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續 24hr

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, WS, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：蔣譯德　　監測日期：99.3.19 ~ 99.3.20

一、採樣作業及位置：

△17:00 AR start

△17:00 TSP start

校查核：

△ 17:00~17:15 zero cal (CH_4)
△ 17:15~17:30 span cal (CH_4)
△ 17:30~17:50 zero check (CH_4)
△ 17:50~18:00 zero cal. (S,N.C)
△ 18:00~18:15 span cal (S,N.C)
△ 18:15~18:30 zero check (S,N.C)

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場 XD聲前車旁停車場空地上.

△福隆海水浴場未開放，偶有遊客及車輛 出入旅館區.

△假日遊客中心停車場因假日關係 有較多車輛及遊覽車停放.

△台二線車流量大，重車多　△於 3/20 14:50 採集期間約 200m 有噴煙煙囪天然氣運送車

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	5	0.45	/	1.97	/	0.16	/
最大值	/	23	21	0.89	/	2.19	/	0.31	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\08\99-03\AQ\EN\EN03 20 *.*

品保品管組：林振輝 99.3.23

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單張11-2版)-970828(附錄十六(9608修訂)

附錄 IV.2-63 空氣品質監測現場紀錄(99 年 3 月福隆海水浴場)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：蔣譯德　　監測日期：99.3.19 ~ 99.3.20

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-008	1250	1250	1250	1240	1240	1240	17:00	1245	1199.2800
	99020	1250	1250		1240	1240		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16:51 ~ 16:59	採樣後查校時間 17:01 ~ 17:10
	a. 儀器編號 PAA-008：浮子讀值 1300；實際流量 1300 l/min；流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-008：浮子讀值 1300；實際流量 1300 l/min；流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	前壓過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	EcoTECH 99416	✓	O	0.64	NIEA A417.11C
CO	Pasibi 3008	✓	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	Horiba APHA-360	✓	O	0.9	—
TSP	KIMOTO HI FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.7 ~ 4.6 m/s ： 風向多為 南 旦~西南 風
3. 溫度變化 20.3 ~ 29.1 ℃ ： 溫度變化 61 ~ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

A-22

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8999 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱柏毅 高揚文　　監測日期：99.1.15～16

一、採樣作業及位置：

1/14 △16:10～17:20 當地感機測偏遠校

△17:20～17:30 NO、CO ZERO

△17:30～17:55 NO、CO SPAN

△17:55～18:03 ZERO check.

△18:03～18:10 THC ZERO

△18:10～18:25 THC SPAN

△18:25～18:35 ZERO check

△18:35 sample start

1/15 09:40 TSP start.

10:00 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站位於校內中10倉庫前空地上。

△偶有校內教職員警駕車經過巡邏。

△中10倉庫偶有教職員進出拿取器材。

△102甲縣道偶有大型車經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.28	/	1.92	/	0.13	/
最大值	/	14	13	0.56	/	2.08	/	0.22	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-01\AQ\IL\IL0116.xls

品保品管組：李維禧 99.1.20

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱柏毅 高揚文　　監測日期：99.1.15～16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1250	1250	1250	1230	1230	1230	09:40	1295	1864800
	9812043	1250	1310		1230	1240		09:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-009							09:33		
	9812042							09:38		

採樣前查校時間	09:20～09:29	採樣後查校時間	09:41～09:49	
流量查校	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1250；實際流量 1310 l/min；流量校正器編號 MC-005：水柱壓差 118 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1250；實際流量 1310 l/min；流量校正器編號 PAA-005：水柱壓差 174 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	√	√	73.5 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	√	√	33.9 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	√	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:40 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4～4.2 m/s ；風向多為 西北 風～東 風
3. 溫度變化 14.5～20.5 ℃ ；溼度變化 48～93 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 775 torr(mm-Hg)

核准報告 專用章 台北縣中和市中正路788號5樓之2 電話(02)7731-8229 泰鼎工程顧問有限公司 環境檢驗所

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 1 月川島養殖池)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.1.16 ～17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-009	1250	1250	1250	1230	1230	1230	09:50	1295	864500
	98120044	1250	1310		1230	1280		09:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 09:41 ～09:49　　採樣後查校時間 09:51 ～09:58

a. 儀器編號 PAA-009：浮子讀值 1250；實際流量 1310 l/min　流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

b. 儀器編號 PAA-009：浮子讀值 1250；實際流量 1310 l/min　流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NOx	HORIBA APNA-370	V	o	73.5 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	o	33.7 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:50 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.1 m/s ： 風向多為 西 風～西北西風
3. 溫度變化 15.6 ～ 18.1 ℃ ： 溼度變化 69 ～ 89 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 770 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 1 月川島養殖池)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NOx, NO, CO, THC, T外, 氣象.

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.1.16 ～17

一、採樣作業及位置：

1/16

△09:50 TSP start.

△10:00 AQ start

二、現場狀況說明：

△測站位於核四中10倉庫前空地上.

△102甲縣道偶有大型車經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	3	0.28	/	1.93	/	0.13	/
最大值	/	8	7	0.48	/	2.00	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\SP\99-01\AQ\IL\IL0117**

品保品管組：林振穆 99.1.20

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 (02)7731-8399 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 1 月川島養殖池)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：川島養殖池.

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Rain

檢測員：高揚文.　　監測日期：99.1.17 ～18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號. / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-009	1230	1250	1210	1230	1230	1230	10 : 00	1295	1864800
	9812045	1250	1310		1230	1280		10 : 00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間 09 : 51 ～ 09 : 58	採樣後查校時間 10 : 01 ～ 10 : 10	
	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1250；實際流量 1310 l/min	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min	流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1250；實際流量 1310 l/min	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min	流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	73.5 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	33.7 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	-
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ～ 2.1 m/s ： 風向多 東南 風～ 西 風
3. 溫度變化 16.1 ～ 19.7 ℃ ： 溼度變化 70 ～ 89 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十五(9708修訂))

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 1 月川島養殖池)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：川島養殖池.　　監測方式：連續24小時監測

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象.

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.1.17 ～18

一、採樣作業及位置：

1/17

10:00 AQ, TSP start.

1/18　幹查核.

△10:00 ～10:10 zero check (NO, CO)
△10:10 ～10:40 SPAN check (NO, CO)
△10:40 ～10:45 zero check (NO, CO)
△10:45 ～10:55 zero check (THC)
△10:55 ～11:10 SPAN check (THC)
△11:10 ～11:15 zero check (THC)

二、現場狀況說明：

△測站位於板四中10倉庫前空地上.

△102甲縣道偶有大型車經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.33	/	1.94	/	0.13	/
最大值	/	8	7	0.40	/	1.96	/	0.15	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\SP\99-01\AQ\IL\IL0118.xls

品保品管組：李政穎 99.1.20

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十六(9608修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02-7731-2299 中華市中正路788號6樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：郭昱宗 高揚文　　監測日期：99.2.6-7

一、採樣作業及位置：

△背訂、日曝測、測漏查校

調~~整~~零~16:00

△THC zero cal 16:00~16:10

△THC span cal 16:10~16:25

△THC zero check 16:25~16:40

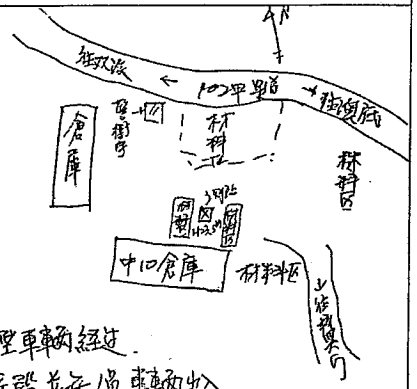
△(N-C) zero cal 16:25~16:40

△(N-C) span cal 16:40~17:00

△(N-C) zero check 17:00~17:10

△TSP start 16:50

△AQ start 17:10



二、現場狀況說明：

△果(四甲)線車流量小，偶有重型車輛經過。

△測站位置為管制區，假日時段無砂煤車輛出入。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_8	PM_{10}
最小值	/	7	6	~~0.34~~ 0.28	/	2.01	/	0.17	/
最大值	/	47	38	0.89	/	2.32	/	0.45	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SG\99-02\AQ\IL\IL020706.txt

品保品管組：林柏福 99.3.2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昱宗 高揚文　　監測日期：99.2.6-7

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-075	1100	1100	1100	1090	1090	1090	16:50	1310	1886400
	990104D	1100	1320		1090	1300		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
BK	PAA-075							16:35		
	990039							16:36		
	採樣前查校時間	16:20~16:30			採樣後查校時間			16:57~16:58		
流量查校	a.儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min							流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否		
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min									
	b.儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min							流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否		
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	抽氣過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	v	v	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	v	v	0.82	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	v	0.9	—
TSP	KIMOTO 121AT	v	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 16:50　b.氣狀物 17:10　c.其它 [illegible]
2. 風速約為 0.2 ~ 3.53(瞬間值) m/s；風向多為 西 風~ [illegible] 風
3. 溫度變化 16.8 ~ 20.0 ℃；濕度變化 76 ~ 90 %
4. 天候狀況　開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx, NO2, CO, THC, TSP. 氣象

檢 測 員：鄧昱帝　　監測日期：99.2.7-8

一、採樣作業及位置：

△ TSP start 17:00

△ Air start 17:00

二、現場狀況說明：

△測站旁偶有工程車輛出入經過。(土地填整)

△晨102(甲)道路車流量小，偶有重型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	3	0.28		1.88		0.15	
最大值		9	7	0.47		2.05		0.18	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料儲存位置：L:\T0105\SS\99-02\A區\IL\IL02008.XX

品保品管組：林桃樺 99.2.12

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧昱帝　　監測日期：99.2.7-8

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-075	1100	1100	1100	1090	1090	1090	17:00	1310	1886400
	990153	1100	1320		1090	1300		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 16:57 ~ 16:58　　採樣後查校時間 17:01 ~ 17:08

流量查校

a. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1150；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2		—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.82	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121AT		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}		—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00　b. 氣狀物 17:00　c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.2 m/s ：風向多為 東 風~西北西風
3. 溫度變化 15.8 ~ 22.9 ℃ ：溫度變化 70 ~ 92 %
4. 天候狀況　開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂)

泰紀工程顧問有限公司環境檢驗實驗室 檢驗報告專用章 台灣中部市中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-5282

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：高郭昊宗　　監測日期：99.2.8-9

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-075	1100	1100	1100	1090	1090	1090	17:10	1310	1886400
	9901054	1100	1320		1090	1300		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	17:01 ~ 17:08	採樣後查校時間	17:15 ~ 17:25
	a. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	0	0.82	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:10 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.7 m/s ： 風向多為 西 風~東南東風
3. 溫度變化 16.8 ~ 22.8 ℃ ： 溼度變化 70 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx、NO2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：高郭昊宗　　監測日期：99.2.8-9

一、採樣作業及位置：

△AQ start 17:00

△Tsp start 17:10

2/9 校查核 △THC Zero cal 17:01~17:05

△THC SPAN cal 17:05~17:15

△THC Zero check 17:15~17:20

△(N-C) Zero cal 17:25~17:35

△(N-C) SPAN cal 17:25~17:35

△(N-C) Zero check 17:35~17:45

二、現場狀況說明：

△景102(甲)線道車流量中.偶有重型車輛通過

△U轉時段.測站旁偶有工程車輛出入.

△校四廠區有道路相油舖設工程(2/9 AM 08:00~11:00)

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.39	/	1.86	/	0.13	/
最大值	/	37	19	0.88	/	2.26	/	0.34	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\55\99-02\AQ\IL0209.mx

品保品管組：林振輝 99.3.3

新竹工程顧問股份有限公司 品質保證專用章 電話:(02)7731-8399 台中市中正路788號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

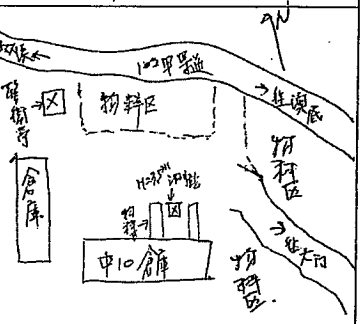
測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, RH%, Temp

檢 測 員：鄧昊雷　　監測日期：99.3.12-99.3.13

一、採樣作業及位置：

△聚鈷.日曬相.測漏.面接 11:20~12:40
△(TH)Zero cal 12:20~12:30
△(TH)SPAN cal 12:30~12:45
△(TH)Zero check 12:45~12:50
△(NO.CO)Zero cal 12:45~13:00
△(NO.CO)SPAN cal 13:00~13:20
△(NO.CO)Zero check 13:20~13:30
△TSP start 13:40
△AG start 14:00



二、現場狀況說明：

△測站位於林內鄉區中10倉庫旁空地.
△測站旁偶有工程車輛出入吊運物料(以白.時段)
△台10甲線車流量小,偶有大型車輛經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	4	0.28		1.91		0.15	
最大值		15	12	0.44		1.96		0.19	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-03\AQ\IL\IL0313.xx

品保品管組：林振禎 99.3.23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Illum

檢測員：鄧昊雷　　監測日期：99.3.12-99.3.13

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-035	1050	1050	1050	1040	1040	1040	13:40	1345	1936800
	990033	1050	1350		1040	1340		13:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-035							13:32		
	990032							13:33		

流量查校	採樣前查校時間	13:20 ~ 13:30	採樣後查校時間	13:41 ~ 13:48
	a. 儀器編號 PAA-035；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-035；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	V	0.80	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.9	—
TSP	KIMOTO 121AT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:40 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.3 m/s ： 風向多為 西 風~西北西風
3. 溫度變化 20.0 ~ 22.8 ℃ ： 溼度變化 56 ~ 82 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828附表十五(9708修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:02-7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭孟雯　　監測日期：99.3.13~~99.3.14~~ 99.3.14

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-075	1050	1050	1050	1040	1040	1040	13:50	1345	1936800
	980320314	1050	1350 ~~1340~~ 錯誤		1040	1340		13:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 13:41~13:48　　採樣後查校時間 13:51~13:58

a. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-0014；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-0014；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	採氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.80	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121HT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:50 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.5 m/s ：風向多為 西北西 風~ 東南東 風
3. 溫度變化 19.9 ~ 26.8 ℃ ：溫度變化 75 ~ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, RH%, Temp

檢 測 員：郭孟雯　　監測日期：99.3.13~99.3.14

一、採樣作業及位置：

△Tsp start 13:50

△AQ start 14:00

二、現場狀況說明：

△測站位於中10倉庫旁空地(稻田敞區)

△台61線102(甲)單道車流量少,偶有大型車輛通過.

△郭孟雯

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.33	/	1.86	/	0.15	/
最大值	/	14	19	0.60	/	2.03	/	0.33	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\To105\58\99-03\10\IL\IL03142.xx

品保品管組：李振輝 99.3.22

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9608修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 臺中市中正路730號3樓之2 電話:(04)7351-9332

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☐Wd ☐Temp ☐Hum

檢測員：鄭星豪　　監測日期：99.3.14~99.3.15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 流紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-025	1050	1050	1050	1040	1040	1040	14:00	1345	1936800
	9903035	1050	1350		1040	1340		14:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	13:57 ~ 13:58	採樣後查校時間 14:02 ~ 14:10
	a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換是(V)否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.80	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 1PAT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.7 ~ 1.8 m/s ：風向多為西北風~西北西風
3. 溫度變化 20.1 ~ 20.2℃ ：溼度變化 87%~91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, RH%, Temp.

檢 測 員：鄭星豪　　監測日期：99.3.14~99.3.15

一、採樣作業及位置：

△TSP start 14:00

△AQ start 14:00

3/15
△(NO,CO) Zero cal 14:01~14:10
△(NO,CO) SPAN cal 14:10~14:25
△(NO,CO) Zero check 14:25~14:35
△THC Zero cal 14:35~14:35
△THC SPAN cal 14:35~14:45
△THC Zero check 14:45~14:50

二、現場狀況說明：

△上班時段，偶有工程車輛出入測站，車運物料

△102(甲)車流量動，偶有大型車輛經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.38	/	1.87	/	0.15	/
最大值	/	>0	13	0.77	/	2.09	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-03\AQ\IL0315%08

品保品管組：林振輝 99.3.22

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路788號3樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx、NO、CO、TSP、THC、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱恆毅　　監測日期：99.1.20－21

一、採樣作業及位置：

△12:40－14:50 暫院設施，測點查核

△14:50－15:05 NO、CO ZERO

△15:05－15:25 NO、CO SPAN

△15:25－15:35 NO、CO ZERO check

△15:30－15:40 THC ZERO

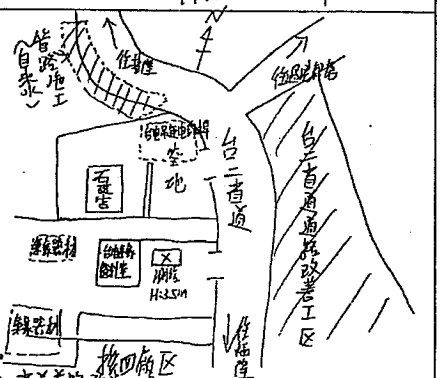
△15:40－16:00 THC SPAN

△16:00－16:10 THC ZERO check

△16:10 sample start

△16:50 TSP start

△17:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△測站位於石碇宮台地空曠處。

△測站東方台二省道為自來水管路施工及台二道路改善工程。

△測站西北方台二省道為自來水管路施工，挖土機及載運土方車輛施工，施工範圍為台二省道單線雙向通車，管制交通時易造成阻塞，大型車及砂石車通過時易造成空氣污染物增加。(99.1.21)

~~99.1.21 日間時段石碇宮管理站台北外包工班車牛運電銲焊及銲工班~~

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	9	7	0.43	X	2.02	X	0.20	X
最大值		136	45	1.44		2.38		0.46	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\Lit\T0105\S8\99-01\AQ\ST\ST0121AQ朱.xls

品保品管組：朱恆毅 99.1.29

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱恆毅　　監測日期：99.1.20－21

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1100	1100	1100	1080	1080	1080	16:50	1309	1884960
	9901003	1100	1320		1080	1298		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-025							16:20		
	9901002							16:25		
流量查校	採樣前查校時間	16:10 ~ 16:20			採樣後查校時間			16:50 ~ 16:58		
	a.儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min									流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 ☐否
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min									
	b.儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1150；實際流量 1380 l/min									流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 ☐否
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用前漏氣狀況 OK(V)CHECK(O)	粒塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	√	√	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	√	0.87	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	√	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它

2. 風速約為 0.2 ~ 3.2 m/s ： 風向多為 北 風~西北風

3. 溫度變化 18.4 ~ 24.4 ℃ ： 溼度變化 62 ~ 91 %

4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)

5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 台中市中正路788號5樓之4 電話:(04)2371-2332

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱恆毅　　監測日期：99.1.21～22

一、採樣作業及位置：

△17:00 TSP、AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站等台二省道車流量較多，偶有大型車交砂石車經過

△放四級假上、下班時車輛較多，往坪林方向下班時易造成阻塞

△測站西北方台二省道自來水工程99.1.22未見有工程施工.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	8	5	0.12	X	2.07	X	0.14	X
最大值		75	30	0.87		2.24		0.29	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S8\99-01\AQ\ST\ST012.mdb、xls

品保品管組：[illegible] 99.1.29

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Illum

檢測員：朱恆毅　　監測日期：99.1.21～22

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-025	1100	1100	1100	1080	1080	1080	17:00	1309	1884960
	9901004	1100	1320		1080	1298		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	16:50～16:58	採樣後查校時間 17:00～17:08
	a.儀器編號PAA-025；浮子讀值1150；實際流量1380 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號PAC-004；水柱壓差175 mm-H_2O；校正流量1358 l/min		
	b.儀器編號PAA-025；浮子讀值1150；實際流量1380 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號PAC-004；水柱壓差175 mm-H_2O；校正流量1358 l/min		

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換是(V)否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	0	0.88	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物17:00 b.氣狀物17:00 c.其它
2. 風速約為2.2～4.2 m/s ： 風向多為北 風～北北東 風
3. 溫度變化 14.2～17.6 ℃ ： 溼度變化 91～95 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02-2731-2932 台北縣中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱恩毅　　監測日期：99.1.22-23

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1100	1100	1100	1080	1080	1080	17:10	1309	1884960
	990105	1100	1300		1080	1298		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	17：00 ~ 17：08			採樣後查校時間			17：10 ~ 17：20		
	a.儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1150：實際流量 1380 l/min；流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min								流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否	
	b.儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1150：實際流量 1380 l/min；流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min								流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	O	0.89	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	-
TSP	KIMOTO 121F1	V	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	-	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 17:10 b.氣狀物 17:00 c.其它
2. 風速約為 2.1 ~ 3.1 m/s ：風向多為 北 風~東北 風
3. 溫度變化 13.7~15.0 ℃ ：溼度變化 85 ~ 93 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 771 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續自動

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱恩毅　　監測日期：99.1.22-23

一、採樣作業及位置：

△17:00 AQ start

△17:10 TSP start

1/23 △17:00 — 17:10 NO、CO ZERO

△17:10 ~ 17:25 NO、CO 較差校

△17:25 ~ 17:35 NO、CO ZERO chak

△17:30 — 17:40 THC ZERO

△17:40 ~ 17:50 THC 較差校

△17:50 — 18:00 THC ZERO chak

二、現場狀況說明：

△99.1.23 台二省道石碇宮旁自來水工程封閉往南一車道，單線雙向通車，皆對交通時易造成阻塞，大型車交砂石車經過時易造成空氣污染物增加

△自來水管線施工有二台大型挖土机施工.(99.1.23)

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	5	0.14	X	2.08	X	0.13	X
最大值		54	20	0.44		2.20		0.22	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S8\99-01\AQ\ST\ST0123AQ朱.xls

品保品管組：林良輝 99.1.29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂)

檢驗報告專用章 新紀工程顧問有限公司 臺北市中正路738號5樓之2 電話:(02)7731-8299

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC, TSP, 錳, THC/MMHC.

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.2.24～25

一、採樣作業及位置：

2/24

△10:20～11:30 架站.暖机 查校測漏

△11:30～11:45 zero cal (NO_x,CO)

△11:45～12:10 SPAN cal (NO_x,CO)

△12:10～12:20 zero check (NO_x,CO)

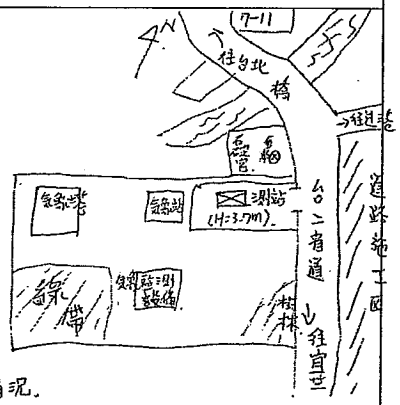
△12:20～12:35 zero cal (CH_4)

△12:35～12:50 SPAN cal (CH_4)

△12:50～13:00 zero check (CH_4)

△16:40 TSP start.

△17:00 AQ start.



二、現場狀況說明：

△往宜蘭道車輛經過頻繁且重型車多.

△校園敞上下班時段車流量大.且有塵害情況.

△測站南(東北方)約300處有道路工程施工.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.23	/	1.89	/	0.11	/
最大值	/	55	27	0.87	/	2.09	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-02\AQ\ST\ST0225.xx

品保品管組：王振輝 99.3.4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.2.24～25

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	16:40	1290	18288.00
	9901050	1250	1280		1230	1260		16:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16:30～16:38	採樣後查校時間	16:41～16:48
	a.儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1380；實際流量 1330 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b.儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1380；實際流量 1330 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1360 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用管理狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	V	72.0 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	V	34.1 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.9 l/min	-
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 16:40 b.氣狀物 17:00 c.其它
2. 風速約為 0.8～3.3 m/s ： 風向多為 南 風～西南 風
3. 溫度變化 22.8～26.6 ℃ ： 溫度變化 62～83 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 767 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-68 空氣品質監測現場紀錄(99 年 2 月石碇宮)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_2 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.2.25～26

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	16 :50	1270	1828800
	9901051	1250	1280		1230	1260		16 :50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校：採樣前查校時間 16 :41 ～ 16 :48　採樣後查校時間 16 :51 ～ 16 :58

a. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	採樣過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	72.3kpa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	34.1kpa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 %/n	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.8 ～ 2.1 m/s ： 風向多為 西北西 風～ 西 風
3. 溫度變化 18.6 ～ 22.9 ℃ ： 溼度變化 67 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 763 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表草第11-2版)-970828修訂(附表十五(9708修訂)

附錄 IV.2-68 空氣品質監測現場紀錄(99 年 2 月石碇宮)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石石定宮　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NOx\$NO_2$未\$NO_2$, CO, THC\NMHC, Wd, WS, TEMP, RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.2.25～26

一、採樣作業及位置：

2/5

△16:50 TSP start.

△17:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△白天道車輛經過頻繁且重型車多.

△接四點上下班時段車流量大且有塞車情況.

△測站前約300m有道路工程施工.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.34	/	1.96	/	0.13	/
最大值	/	61	41	0.76	/	2.13	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-02\AQ\ST\ST02264.*

品保品管組：林振輝 99.3.4

RP-03-C-01(紀錄表草第11-2版)-970828修訂(附表十六(9608修訂)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02)7731-8899 臺中市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.2.26～27

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	17:00	1270	1942800
	9901052	1250	1280		1230	1260		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 16:51～16:58　　採樣後查校時間 17:01～17:10

a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	72.kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	34.1kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 %/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～2.1 m/s ： 風向多為 西北西風～東 風
3. 溫度變化 20.4～25.8 ℃ ： 溼度變化 72～98 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 763 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：石碇宮　　監測方式：

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, WD, WS, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.2.26～27

一、採樣作業及位置：

2/26

△17:00 AQ, TSP start.

2/27 候查核。

△17:00～17:10 zero check (CH_4)

△17:10～17:25 span check (CH_4)

△17:25～17:30 zero check (CH_4)

△17:30～17:40 zero check (NO, CO)

△17:40～17:55 span check (NO, CO)

△17:55～18:00 zero check (NO, CO)

二、現場狀況說明：

△台2省道車輛經過頻繁且重型車多。

△接回啟上下班時段車流量大，且頻率情況。

△測站東北方約30公尺處有道路工程施工

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	5	0.24	/	1.92	/	0.13	/
最大值	/	68	23	0.79	/	2.12	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-02\AQ\ST\ST022Y.*

品保品管組：林振禧 99.3.4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0d

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續 24hr

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, WS, WD, Temp, RH%.

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.3.14 ～ 99.3.15

一、採樣作業及位置：

(空白)

3/3

△18:20～19:20 架站開機測漏查校.

△19:20～19:25 zero call (CH_4)

△19:25～19:40 SPAN call (CH_4)

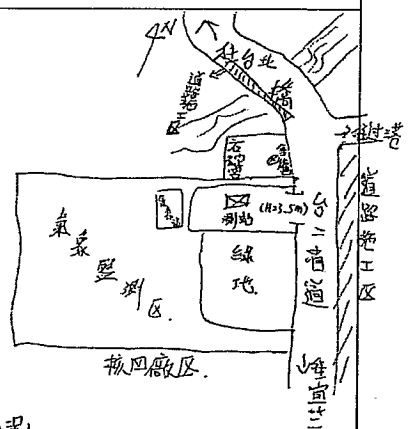
△19:40～19:45 zero check (CH_4)

△19:40～19:50 zero call (NO, CO)

△19:50～20:05 SPAN call (NO, CO)

△20:05～20:10 zero check (NO, CO).

3/4 △09:40 TSP start △10:00 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站東3約30m處有道路工程施工.

△台二省道車輛經過頻繁且重型.

△板凹廠上下班時段車流量大且有塵土情況.

△測站北3約40m處有道路工程施工.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.28	/	2.00	/	0.17	/
最大值	/	62	24	0.97	/	2.34	/	0.41	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-03\AQ\其它\ST\ST0315.xls

品保品管組：林振輝 99.3.22

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0d

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.3.14～99.3.15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-005	1250	1250	1250	1230	1230	1230	09:40	1325	1900000
	9902024	1250	1340		1230	1310		09:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	09：30 ～ 09：38	採樣後查校時間	09:41 ～ 09：48
	a.儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min		流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否.
	b.儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min		流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	採樣濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	V	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.9	—
TSP	KIMOTO 121ET	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 09:40 b.氣狀物 10:00 c.其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.1 m/s ： 風向多為 西 風～西北西風
3. 溫度變化 19.7 ～ 27.4 ℃ ： 濕度變化 68 ～ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

新竹工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8382 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105.　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文、蔣譯德　　監測日期：99.3.15—99.3.16

一、採樣作業及位置：

3/15

△09:50 TSP start

△10:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站東方約30m處有道路工程施工.

△測站北方約40m處有道路工程施工.

△板凹廠上下班時段車流量大,時壅塞情況.

△台二省道車輛經過繁,且重型車多。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	10	8	0.47	/	2.12	/	0.18	/
最大值	/	145	50	1.11	/	2.32	/	0.36	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-03\AQ\ST\ST03164.*

品保品管組：林振輝 99.3.22

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文、蔣譯德　　監測日期：99.3.15—99.3.16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-005	1250	1250	1250	1230	1230	1230	09:50	1325	1908000
	9902025	1250	1340		1230	1310		09:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

	採樣前查校時間	09:41 ~ 09:48	採樣後查校時間 09:51 ~ 09:58
流量查校	a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min		
	b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min		

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 1841B	V	O	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:50 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ~ 4.5 m/s ： 風向多為 北 風~北北西 風
3. 溫度變化 13.7 ~ 28.1 ℃ ： 溼度變化 68 ~ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

新鉅工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3202 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105.　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續 24hr

檢測項目：NO_2/NO_2 , CO , THC/NMHC , Tsp , Ws , Wd , Temp , RH %

檢 測 員：蔣譯德、郭昊宗　　監測日期：99.3.16 ~ 99.3.17

一、採樣作業及位置：

3/16

△ 10:00 Tsp start

△ 10:00 AQ start

二、現場狀況說明：

△ 測站東方約 30m 處有道路工程施工。

△ 測站北方約 40m 處有道路工程施工。

△ 核四廠上下班時段車流量大，且有塞車之情況。

△ 台二省道車輛經過頻繁，且重車多。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.36	/	2.12	/	0.16	/
最大值	/	48	21	0.78	/	2.26	/	0.27	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-03\AQ\ST\ST0317**

品保品管組：林振輝 99.3.22

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：蔣譯德、郭昊宗　　監測日期：99.3.16 ~ 99.3.17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	起始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-005	1250	1250	1250	1230	1230	1230	10 : 00	1325	1908000
	9902026	1250	1340		1230	1310		10 : 00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 09 : 51 ~ 09 : 58　　採樣後查校時間 10 : 01 ~ 10 : 08

流量查校

a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否＜±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min

b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否＜±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_X	ECOTECH 9841B	✓	O	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	✓	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	Horiba APHA-360	✓	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121 FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 3.3 m/s ： 風向多為 北 風~ 東北東 風
3. 溫度變化 14.4 ~ 19.1 ℃ ： 溼度變化 68 ~ 91 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8529 中華市中正路738號之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr

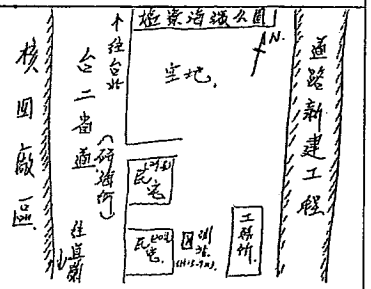
檢測項目：NO_x/NO_2. CO. THC. TSP. Wd. Ws. Temp. RH%.

檢 測 員：賴振名　　監測日期：99.1.23～24.

一、採樣作業及位置：

N.

△11:30～12:20　△12:25～12:25.
架設. 瞄準.　CH4 ZERO cal.
測漏. 查核.　△12:25～12:50.
CH4 SPAN cal.
△12:30～12:55.　△12:40
NO.CO ZERO cal.　TSP start.
△12:55～13:20.　△12:50～13:55
NO.CO SPAN cal.　CH4 ZERO check.
△13:20～13:25　△14:00
NO.CO ZERO check.　AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站位於研海街(台二省道)20m民宅前方空地.

△測站旁空地車斗車輛出入停放.

△測站西方約50公尺處為核四廠區.有進行開新建工程施工中.

△測站東方約30公尺處有進行新建工程施工中.

△測站南方約20公尺處為台二省道.平時車流量明大.且重型車輛多.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	2	0.36	/	2.01	/	0.14	/
最大值	/	49	20	0.67	/	2.17	/	0.36	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\To105\SP\99-01\AQ\HS\HS0124.xx

品保品管組：賴振名 99.1.27

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十六(5608修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：賴振名　　監測日期：99.1.23～24.

一、粒狀污染物採樣記錄

項目＼內容	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1330	1330	1330	13:40	1290	1852.8800
	990102	1250	1280		1330	1360		13:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K.	PAA-018							13:35		
	990101							13:38		

項目＼內容	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1330	1330	1330	13:40	1290	1852.8800
	990102	1250	1280		1330	1360		13:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K.	PAA-018							13:35		
	990101							13:38		

流量查校			
採樣前查校時間	13:10 ～ 13:20	採樣後查校時間	13:50～13:48
a.儀器編號PAA-018；浮子讀值1350；實際流量1380 l/min	流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否		
流量校正器編號PAL-005；水柱壓差198 mm-H_2O；校正流量1354 l/min			
b.儀器編號PAA-018；浮子讀值1350；實際流量1380 l/min	流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否		
流量校正器編號PAL-005；水柱壓差178 mm-H_2O；校正流量1354 l/min			

二、儀器使用查對

項目＼內容	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	✓	93.2 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	✓	33.8 kPa.	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.9 %/min.	—
TSP	KIMOTO 1-1FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 13:40 b.氣狀物 14:00 c.其它
2. 風速約為 0.7 ～ 2.0 m/s ： 風向多為 東 風～東北東 風
3. 溫度變化 15.1 ～ 19.8 ℃ ： 濕度變化 88 ～ 98. %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 771 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十五(1970修訂))

核准報告 專用章 電話:(02)7191-9332 地址:臺北縣中和市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：70105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振岳 高揚文　　監測日期：99.1.24～25

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	13:50	1270	18288.00
	990103	1250	1280		1230	1360		13:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校：採樣前查校時間 13：42～13：48　採樣後查校時間 13：51～13：58

a. 儀器編號PAA-018；浮子讀值1350；實際流量1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否
流量校正器編號PAL-004；水柱壓差178 mm-H_2O；校正流量1354 l/min

b. 儀器編號PAA-018；浮子讀值1360；實際流量1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否
流量校正器編號PAC-005；水柱壓差178 mm-H_2O；校正流量1354 l/min

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	o	113.2 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	o	33.8 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.9 l/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:50 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 3.6 m/s ： 風向多為 東南東 風～ 南南西 風
3. 溫度變化 15.8 ～ 20.4 ℃ ： 溼度變化 82 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：70105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅.　　監測方式：連續24hr.

檢測項目：NO_x/NO_2. CO. THC. TSP. Wd. Ws. Temp. RH%

檢 測 員：賴振岳 高揚文　　監測日期：99.1.24～25.

一、採樣作業及位置：

△13:50.
TSP start.
△14:00
AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站位於研海街(台二海濱)20米民宅前方空地。
△測站旁空地常有車輛出入停放。
△測站西方約20公尺處有台二海濱，平時車流量頗大，且重型車輛多。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	9	6	0.40	/	2.03	/	0.15	/
最大值	/	49	24	0.98	/	2.38	/	0.36	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\70105\58\99-01\AQ\HS\HS012524.xls

品保品管組：林振福 99.1.27

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十六(960版))

檢驗報告專用章 電話:02)7701-3332 新北市中正路738號7樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文、朱炳毅　　監測日期：99.1.25～26

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	14:00	1270	1828800
	9901014	1250	1380		1230	1260		14:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 13：51～13：58　　採樣後查校時間 14：00～14：10

流量查校

a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NOx	HORIBA APNA-370	V	O	73.2kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	33.8kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 %/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 1.0 ～ 3.2 m/s ； 風向多為 西南 風～東 風
3. 溫度變化 14.3 ～ 17.0 ℃ ； 濕度變化 67 ～ 93 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高揚文　朱炳毅　　監測日期：99.1.25～26

一、採樣作業及位置：

1/25
△14:00 AQ, TSP, start.
1/26 △14:00—14:10 NO、CO ZERO
△14:10—14:35 NO、CO span
△14:35—14:40 NO、CO ZERO check
△14:40—14:50 THC ZERO
△14:50—15:00 THC span
△15:00—15:05 THC ZERO check.

二、現場狀況說明：

△測站位於石研街街口通過2時民宅前空地上。
△測站空地常有車輛進出停放
△台3省道車流量大且重車經過頻繁。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	2	0.23	/	1.99	/	0.14	/
最大值	/	35	27	0.93	/	2.27	/	0.27	✓
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\68\99-01\AQ\HS\HS01264.*

品保品管組：程挺瑋 99.1.27

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅.　　監測方式：連續24hr.

檢測項目：NOx/NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%.

檢 測 員：賴振岳.　　監測日期：99.2.20~21.

一、採樣作業及位置：

無.

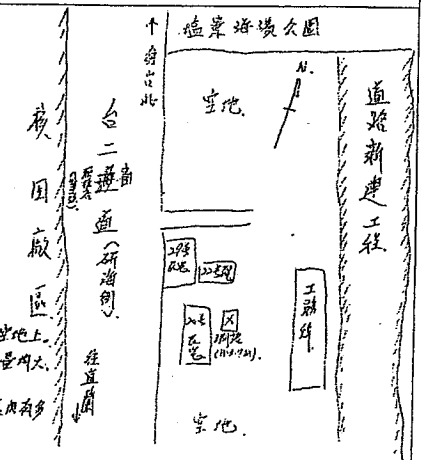
△11:30~13:15 空氣、曝氣. 零點、全校. △13:15~13:25 CH4 ZERO cal. △13:25~13:45 CH4 SPAN cal. △13:45~13:55 CH4 ZERO check. △13:55~14:10 NO.CO ZERO cal.

△14:10~14:45 NO.CO SPAN cal.

△14:40 TSP start.

△14:45~14:55 NO CO ZERO check.

△15:00 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站座落台二線(新造路)民宅旁的空地上.

△測站西方約10M處為台二線道路，平時車流量甚大，且車多.

△測站西方約30M處座落校園與鄰區間隔，鄰區內多項工程施工中.

△測站南方約20M處為道路新建工程.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.24	/	1.92	/	0.13	/
最大值	/	48	22	0.54	/	2.03	/	0.19	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\To105\08\99-02\AQ\HS\HS0224.**.

品保品管組：[illegible] 99.3.2

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(修訂附表十六(9508修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振岳.　　監測日期：99.2.20~21

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-018	1350	1350	1350	1320	1330	1330	14:40	1270	182880
	9901056	1350	1380		1320	1360		14:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.k.	PAA-018							14:35		
	9901055							14:37		
流量查校	採樣前查校時間	14:20 ~ 14:30			採樣後查校時間			14:45 ~ 14:45		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1320；實際流量 1350 l/min
流量校正器編號 PAL-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min
流量查校誤差是否< ±7 % ? ☑是 □否

b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1320；實際流量 1350 l/min
流量校正器編號 PAL-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min
流量查校誤差是否< ±7 % ? ☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	✓	83.1 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	✓	34.0 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.9 %/min	—
TSP	KIMOTO 121F1	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:40 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.4 m/s ： 風向多為 東南西 風~ 西南 風
3. 溫度變化 13.8 ~ 22.0 ℃ ： 溼度變化 68 ~ 98 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 770 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振岳 高振文　　監測日期：99.2.21～22

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	14:50	1270	1802.4400
	9901057	1250	1250.		1230	1260		14:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	14:42～14:48	採樣後查校時間 14:52～14:58
	a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1320；實際流量 1260 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1265 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1320；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NOx	HORIBA APNA-370	✓	o	73.1 kPa	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	o	34.0 kPa	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.9 l/min	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 1317	✓	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ～ 2.0 m/s ： 風向多為 西南 風～ 東南西 風
3. 溫度變化 13.5 ～ 21.4 ℃ ： 濕度變化 63 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 964 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅　　監測方式：連續 24hr.

檢測項目：NO_2/NO_3、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%.

檢 測 員：賴振岳 高振文　　監測日期：99.2.21～22

一、採樣作業及位置：

2/1.

△14:50
TSP start.

△15:00
AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站位於金二街通(研海街)民宅旁的空地上.
△測站面方約10 m處有台二街道，平時車流量增大且車多。
△測站面方約30 m處為核四廠區周界、廠區內有多項工程施工中。
△測站東方約20 m處有道路新建工程.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	10	8	0.36	/	2.00	/	0.15	/
最大值	/	54	41	0.87	/	2.33	/	0.37	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-02\AQ\HS\HS0222.xls

品保品管組：李振福 99.3.2

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(修訂)附表十六(9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0 P

測站名稱：民宅

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☐Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.2.22～23

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	15：00	1290	1862800
	9901058	1250	1280		1230	1260		15：00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	14：52～14：58	採樣後查校時間	15：01～15：10
	a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1320；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1320；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	73.1 kPa	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	34.0 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 kg/cm²	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5～2.4 m/s ：風向多為 南 風～ 東 風
3. 溫度變化 12.8～22.4 ℃ ：溼度變化 65～98 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0 P

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x, NO_2, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.2.22～23

一、採樣作業及位置：

2/22
△15:00 AQ, TSP start.

2/23 中度追校
△15:00～15:10 zero check (NO, CO)
△15:10～15:25 SPAN check (NO, CO)
△15:25～15:30 zero check (NO, CO)
△15:30～15:40 zero check (THC)
△15:40～15:55 SPAN check (THC)
△15:55～16:00 zero check (THC)

二、現場狀況說明：

△測站位於台二省道(石碇街20號)民宅旁空地上.
△測站旁空地保有車輛進出停放.
△台二省道車流量大，車輛經過頻繁.
△測站旁約20m處有道路新建工程.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.35	/	1.95	/	0.13	/
最大值	/	53	28	0.91	/	2.27	/	0.35	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-02\AQ\HS\HS022334_X.

品保品管組：林振福 99.3.2

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9608修訂))

檢驗報告專用章 新竹工程顧問有限公司 新竹市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-9992

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0 8

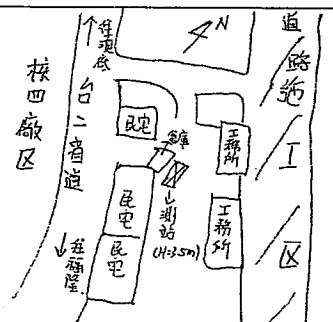
測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x/NO, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.3.17～99.3.18

一、採樣作業及位置：

3/17
△12:15～13:30 架站曝機 基校測漏
△13:30～13:40 zero cal (CH_4)
△13:40～14:00 span cal (CH_4)
△14:00～14:05 zero check (CH_4)
△15:00～15:20 zero cal (NO, CO)
△15:20～15:55 span cal (NO, CO)
△15:55～16:00 zero check (NO, CO)
△16:40 TSP start
△17:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△測站位於校四廠附近民宅旁空地上。
△測站北邊東側有道路工程施工(約20米處)。
△測站旁空地偶有車輛進出傾放。
△台二省道車流量大，且重車經過頻繁。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.66	/	2.01	/	0.18	/
最大值	/	29	22	1.14	/	2.23	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-03\AQ\HS\HS0318*.*

品保品管組：林振禧 99.3.26

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0 8

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.3.17～99.3.18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1050	1050	1050	1030	1030	1030	16:40	1340	1929600
	99020237	1050	1350		1030	1330		16:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
底.k.	PAA-025							16:33		
	99020236							16:36		

流量查校	採樣前查校時間	16:20～16:29	採樣後查校時間	16:41～16:48
	a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.83	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:40 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 3.2 m/s ： 風向多為 北 風～ 南 風
3. 溫度變化 16.3 ～ 21.6 ℃ ： 溼度變化 68 ～ 90 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(99 年 3 月貢寮焚化廠旁之民宅)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Ilum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.3.18～99.3.19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM) / 結束時間(HH:MM)	平均流量(l/min) / 採樣時間(min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)				
TSP	PAA-025	1050	1050	1050	1030	1030	1030	16:50	1340	1928600
	9902038	1050	1350		1030	1330		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	16:41～16:48	採樣後查校時間	16:51～16:58
	a. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	NIEA A416.11C
CO	API 300	V	o	0.83	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 3.3 m/s ： 風向多為 南 風～南南西 風
3. 溫度變化 15.6 ～ 26.6 ℃ ： 溼度變化 65 ～ 92 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9708修訂)

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(99 年 3 月貢寮焚化廠旁之民宅)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅　　監測方式：連續 24hr

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, RHx.

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.3.18～99.3.19

一、採樣作業及位置：

3/18

△16:50 TSP start

△17:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△台二省道車輛經過頻繁且重車多.

△測站旁空地偶有車輛進出停放.

△測站北方至東南方有道路工程施工(約20米處)

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_2	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	10	7	0.83	/	1.98	/	0.18	/
最大值	/	49	29	1.40	/	2.18	/	0.26	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-03\AQ\HS\H90319.xx

品保品管組：林根璋 99.3.26

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂)

檢驗報告專用章 新光工程顧問有限公司 台北縣中和市中正路738號6樓之2 電話:(02)7761-8383

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(99 年 3 月貢寮焚化廠旁之民宅)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.3.19～99.3.20

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	流紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1050	1050	1050	1030	1030	1030	17:00	1340	1929600
	9902039	1050	1350		1030	1330		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間 16:[illegible]6(錯誤) ～16:58	採樣後查校時間 17:01～17:08	
	a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min	流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min		
	b. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1050；實際流量 1350 l/min	流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min		

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	O	0.83	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.6 m/s ： 風向多為 南 風～[illegible]風
3. 溫度變化 19.7 ～ 28.2 ℃ ： 溼度變化 61 ～ 88 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9708修訂))

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(99 年 3 月貢寮焚化廠旁之民宅)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x\NO_2, CO, THC/NMHC, Tsp, Ws, Wd, Temp, RHx.

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.3.19～99.3.20

一、採樣作業及位置：

3/9

△17:00 AQ.TSP start.

3/10　中央查核.

△17:00～17:10 zero check (CH_4)
△17:10～17:25 SPAN check (CH_4)
△17:25～17:30 zero check (CH_4)
△17:30～17:40 zero check (NO, CO)
△17:40～17:55 SPAN check (NO, CO)
△17:55～18:05 zero check (NO, CO)

二、現場狀況說明：

△台二省道車流量大且重車經過頻繁。
△測站空地偶有車輛進出停放。
△測站北方至東南方有道路工程施工(約 20 米處)。
△偶有民眾焚香祭拜，約在測站南方 5 米處。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	9	6	1.22	/	1.93	/	0.16	/
最大值	/	46	28	1.90	/	2.36	/	0.41	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-03\AQ\HS\HS0320.xls

品保品管組：林挺碩 99.3.26

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8899 台北縣中和市中正路788號8樓之4

附　錄　Ⅳ.3

噪音與振動監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附錄Ⅳ.3-1 台2省道與102甲縣道交叉口99年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/15~99/1/16　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.3	68.1	50.8	45.9	45.4	91.1	68.2	8.6	88	1022.9	0.3	292.5	(SSW)	
01~02	75.2	69.4	51.8	45.8	45.4	87.9	67.8	8.4	89	1022.6	0.4	202.5	(SSW)	
02~03	75.7	70.4	53.5	46.4	46.1	91.7	68.1	8.5	89	1022.3	0.4	180.0	(S)	
03~04	77.8	73.9	52.8	46.3	46.0	100.3	70.8	8.3	90	1022.1	0.5	202.5	(SSW)	
04~05	79.4	76.1	56.0	47.3	46.9	98.6	72.5	8.4	90	1022.3	0.5	180.0	(S)	
05~06	79.7	76.8	58.0	47.5	46.7	93.7	72.5	8.4	90	1022.4	0.5	180.0	(S)	
06~07	80.0	76.8	63.2	53.0	51.4	95.1	73.7	8.1	90	1023.0	0.3	247.5	(WSW)	
07~08	79.0	76.6	68.5	61.0	58.7	90.2	73.0	9.0	91	1023.2	0.2	292.5	(WNW)	
08~09	79.6	77.2	67.0	58.6	56.1	93.0	73.2	13.5	80	1023.6	0.7	292.5	(WNW)	
09~10	80.2	78.0	66.1	58.0	56.4	97.1	73.7	17.8	55	1023.5	1.1	247.5	(WSW)	
10~11	79.1	77.0	66.5	59.1	57.6	101.9	73.8	19.1	52	1022.9	1.4	247.5	(WSW)	
11~12	79.0	76.6	66.4	59.4	57.4	90.5	72.7	19.7	52	1022.1	1.4	247.5	(WSW)	
12~13	78.6	76.0	65.9	58.8	56.9	90.1	72.0	20.2	50	1021.1	1.5	247.5	(WSW)	
13~14	79.3	76.9	65.3	57.1	55.2	88.4	72.5	20.8	48	1020.4	1.2	270.0	(W)	
14~15	80.0	77.4	65.0	56.1	54.5	93.8	73.3	20.8	49	1020.3	1.1	270.0	(W)	
15~16	79.0	76.9	65.3	57.1	55.3	89.7	72.5	20.7	50	1020.5	0.9	315.0	(NW)	
16~17	76.9	74.0	64.9	57.6	55.6	94.2	71.0	19.3	58	1021.0	0.6	337.5	(NNW)	
17~18	78.4	75.7	66.5	61.0	59.6	90.2	72.5	17.1	65	1021.2	0.5	292.5	(WNW)	
18~19	75.5	72.0	62.7	56.5	55.3	93.7	70.3	14.9	79	1021.7	0.5	270.0	(W)	
19~20	75.7	72.4	61.9	55.8	54.8	93.3	69.6	18.3	64	1021.9	0.9	0.0	(N)	
20~21	76.8	73.8	62.7	55.8	54.5	96.8	71.1	18.5	65	1022.4	1.3	22.5	(NNE)	
21~22	75.3	71.4	61.4	55.2	54.1	87.9	68.7	18.5	64	1022.6	1.6	22.5	(NNE)	
22~23	75.0	70.7	57.5	48.9	47.2	90.5	67.9	18.5	62	1022.8	1.2	22.5	(NNE)	
23~24	72.7	68.3	53.4	46.3	45.7	91.2	66.1	18.4	64	1022.7	1.0	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 章 電話:(02)7731-8222

附錄Ⅳ.3-2 台2省道與102甲縣道交叉口99年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/16~99/1/17　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.0	68.3	53.0	45.7	45.2	87.0	66.7	17.1	72	1022.4	0.4	292.5	(WNW)	
01~02	74.0	67.9	52.2	45.7	45.3	98.2	68.3	15.5	84	1022.1	0.3	112.5	(ESE)	
02~03	77.1	72.0	54.3	47.2	46.5	91.8	69.8	15.0	88	1021.8	0.3	202.5	(SSW)	
03~04	79.0	74.3	53.6	46.0	45.6	91.6	71.1	15.1	88	1021.7	0.3	135.0	(SE)	
04~05	79.9	76.9	55.6	46.0	45.6	90.4	72.1	15.0	88	1021.7	0.3	202.5	(SSW)	
05~06	79.6	76.8	58.1	47.3	46.6	91.8	72.0	14.9	88	1022.2	0.3	225.0	(SW)	
06~07	79.2	76.2	60.3	49.9	47.7	91.0	72.1	14.8	88	1022.6	0.4	225.0	(SW)	
07~08	78.6	75.9	67.1	58.4	56.2	91.9	72.5	14.8	87	1023.6	0.6	292.5	(WNW)	
08~09	78.1	75.1	64.1	55.4	53.8	90.7	71.5	16.7	83	1024.2	1.1	315.0	(NW)	
09~10	79.2	76.6	65.5	56.8	55.1	90.0	72.5	16.8	80	1024.8	1.3	315.0	(NW)	
10~11	79.6	76.9	65.4	56.8	54.9	97.6	73.8	16.6	79	1024.7	1.3	337.5	(NNW)	
11~12	78.4	75.7	65.6	58.1	56.6	92.5	72.2	16.4	78	1023.9	1.0	315.0	(NW)	
12~13	79.8	77.3	66.5	58.1	56.3	90.1	73.0	15.6	84	1022.9	1.0	337.5	(NNW)	
13~14	80.3	78.0	67.0	57.1	54.7	91.8	73.6	15.9	83	1022.5	0.8	0.0	(N)	
14~15	79.3	75.6	65.7	56.5	54.2	91.6	72.3	16.9	78	1022.4	0.5	0.0	(N)	
15~16	79.5	76.1	64.8	56.2	54.6	93.4	73.1	17.4	68	1022.9	0.6	0.0	(N)	
16~17	77.5	74.4	65.9	57.3	55.2	89.3	71.0	16.7	76	1023.0	1.1	0.0	(N)	
17~18	77.3	74.2	66.1	60.3	58.6	89.4	71.7	16.2	80	1023.5	1.2	0.0	(N)	
18~19	72.4	68.9	60.3	53.3	52.2	88.4	67.1	17.0	74	1024.1	1.2	337.5	(NNW)	
19~20	73.0	68.3	57.8	52.1	51.2	84.2	66.1	17.5	69	1024.6	1.1	337.5	(NNW)	
20~21	73.3	68.2	56.8	51.0	50.3	93.3	68.0	17.7	68	1024.7	1.1	337.5	(NNW)	
21~22	70.2	66.1	55.4	50.7	49.9	84.8	64.8	17.7	67	1025.0	1.1	337.5	(NNW)	
22~23	68.8	64.9	54.1	49.3	48.8	88.7	63.9	17.6	68	1024.9	1.0	315.0	(NW)	
23~24	70.9	66.4	52.4	47.8	47.4	87.4	65.2	17.6	68	1024.7	1.0	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-3 鹽寮海濱公園99年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/15~99/1/16

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.3	69.8	54.1	45.3	44.5	87.5	68.5	8.9	90	1022.9	0.4	337.5	(NNW)	
01~02	76.8	71.6	55.4	46.2	45.2	89.8	69.6	8.6	91	1022.6	0.3	315.0	(NW)	
02~03	77.1	71.6	55.9	46.5	45.9	88.2	69.4	8.2	94	1022.3	0.4	337.5	(NNW)	
03~04	79.2	75.5	60.3	47.6	46.2	92.8	71.4	8.2	95	1022.1	0.3	315.0	(NW)	
04~05	80.6	77.3	62.2	48.9	47.8	94.2	73.1	8.0	95	1022.3	0.4	315.0	(NW)	
05~06	80.6	78.0	62.5	48.7	45.8	91.5	73.1	8.2	95	1022.4	0.4	315.0	(NW)	
06~07	81.7	78.8	64.5	51.8	49.0	96.6	74.9	9.3	91	1023.0	0.4	292.5	(WNW)	
07~08	80.5	76.9	67.2	59.6	57.3	93.2	73.8	10.5	87	1023.2	0.5	315.0	(NW)	
08~09	81.4	78.3	66.4	56.2	53.1	91.5	74.4	16.2	62	1023.6	0.5	157.5	(SSE)	
09~10	81.2	78.6	64.6	53.3	51.5	90.1	74.3	18.2	56	1023.5	0.6	157.5	(SSE)	
10~11	82.1	79.0	66.6	56.4	53.4	95.4	75.1	19.3	53	1022.9	0.7	157.5	(SSE)	
11~12	81.4	78.6	65.0	55.3	53.7	93.6	74.4	20.1	52	1022.1	0.8	157.5	(SSE)	
12~13	80.5	78.0	65.1	55.0	53.4	89.8	73.7	20.4	51	1021.1	0.8	157.5	(SSE)	
13~14	81.0	78.0	65.4	54.5	52.6	92.1	74.0	20.6	49	1020.4	0.9	157.5	(SSE)	
14~15	80.9	78.1	65.9	55.0	52.4	98.3	74.6	20.3	51	1020.3	0.9	135.0	(SE)	
15~16	80.7	77.0	65.7	55.9	53.8	94.1	73.7	19.7	55	1020.5	0.9	135.0	(SE)	
16~17	78.8	76.1	66.1	58.1	56.2	94.5	73.0	18.1	64	1021.0	0.7	135.0	(SE)	
17~18	79.0	76.0	66.4	58.3	56.6	93.3	73.0	16.1	73	1021.2	0.3	180.0	(S)	
18~19	76.5	73.2	62.2	52.6	49.2	92.7	70.4	16.4	74	1021.7	0.5	157.5	(SSE)	
19~20	77.4	73.6	61.4	50.0	47.8	88.9	70.1	17.7	67	1021.9	1.3	135.0	(SE)	
20~21	77.2	73.6	61.5	50.6	47.9	95.4	70.9	17.9	66	1022.4	1.6	135.0	(SE)	
21~22	77.1	72.7	58.9	48.2	46.8	88.1	69.7	18.0	64	1022.6	1.8	135.0	(SE)	
22~23	76.1	71.1	56.6	45.2	43.7	94.9	69.5	17.9	65	1022.8	1.3	135.0	(SE)	
23~24	74.6	69.4	53.1	43.5	42.3	89.0	67.8	17.8	66	1022.7	1.1	135.0	(SE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232

附錄Ⅳ.3-4 鹽寮海濱公園99年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/16~99/1/17

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	76.4	70.9	54.6	41.8	40.2	89.4	69.5	16.5	76	1022.4	0.3	135.0	(SE)	
01~02	75.2	69.7	52.3	41.8	41.0	91.4	69.2	15.1	88	1022.1	0.2	225.0	(SW)	
02~03	78.7	73.6	55.7	42.4	41.5	89.9	70.7	14.9	89	1021.8	0.2	157.5	(SSE)	
03~04	79.7	74.7	58.1	42.5	41.4	91.4	71.6	15.1	87	1021.7	0.3	337.5	(NNW)	
04~05	79.9	76.3	60.2	44.3	42.7	92.8	72.3	14.9	90	1021.7	0.3	315.0	(NW)	
05~06	80.0	77.0	62.4	45.1	43.4	89.6	72.3	14.5	92	1022.2	0.4	337.5	(NNW)	
06~07	80.4	76.5	61.4	48.1	45.1	93.8	73.2	14.3	93	1022.6	0.4	315.0	(NW)	
07~08	80.6	77.0	66.4	58.1	55.8	91.1	73.7	14.2	93	1023.6	0.7	315.0	(NW)	
08~09	79.7	76.5	66.0	57.5	55.7	94.5	73.4	15.9	89	1024.2	1.1	45.0	(NE)	
09~10	81.5	79.4	68.5	60.7	59.0	91.6	75.0	16.0	87	1024.8	1.3	45.0	(NE)	
10~11	81.9	78.8	67.6	59.2	57.2	100.4	75.4	15.9	85	1024.7	1.3	45.0	(NE)	
11~12	80.2	77.0	66.6	58.9	57.4	92.2	73.6	15.7	84	1023.9	1.2	45.0	(NE)	
12~13	82.4	79.7	68.7	60.2	57.7	90.3	75.3	14.7	92	1022.9	1.0	45.0	(NE)	
13~14	81.7	79.1	68.2	58.5	56.2	93.0	74.8	15.0	91	1022.5	1.0	112.5	(ESE)	
14~15	80.4	76.9	66.7	56.4	54.2	91.1	73.7	16.0	84	1022.4	0.7	135.0	(SE)	
15~16	79.2	75.6	66.3	58.3	55.9	90.8	72.9	16.6	75	1022.9	0.9	45.0	(NE)	
16~17	77.5	74.8	66.9	60.2	58.3	92.7	71.9	15.9	82	1023.0	1.4	0.0	(N)	
17~18	79.4	76.3	68.8	60.4	57.0	94.2	73.7	15.2	89	1023.5	1.4	22.5	(NNE)	
18~19	75.7	73.2	63.5	53.1	51.0	89.1	70.2	16.0	83	1024.1	1.2	45.0	(NE)	
19~20	76.3	72.1	59.8	49.2	47.9	89.1	69.4	16.7	76	1024.6	1.0	90.0	(E)	
20~21	73.9	70.1	56.7	46.9	46.0	89.0	67.4	16.9	74	1024.7	1.1	90.0	(E)	
21~22	73.4	69.9	56.6	46.7	45.5	88.9	67.7	16.9	73	1025.0	1.0	67.5	(ENE)	
22~23	73.8	69.7	54.8	44.6	44.1	91.4	67.8	16.8	74	1024.9	1.0	67.5	(ENE)	
23~24	74.6	69.6	53.0	44.2	43.7	91.3	69.1	16.8	74	1024.7	1.1	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-5 福隆街上99年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/15~99/1/16　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.7	74.3	53.3	46.1	44.9	90.2	71.8	11.2	81	1022.9	0.7	67.5	(ENE)	
01~02	80.2	74.5	53.7	48.1	47.1	88.4	71.7	10.9	82	1022.6	0.7	90.0	(E)	
02~03	80.7	76.4	54.1	47.6	46.7	89.6	72.9	10.2	87	1022.3	0.6	112.5	(ESE)	
03~04	82.5	78.9	56.5	47.3	46.2	90.1	74.4	10.0	88	1022.1	0.6	90.0	(E)	
04~05	83.7	80.8	59.1	48.3	47.2	93.2	75.9	9.9	89	1022.3	0.6	67.5	(ENE)	
05~06	83.6	81.3	63.1	51.4	50.0	90.6	75.9	10.2	88	1022.4	0.9	67.5	(ENE)	
06~07	83.0	80.7	63.4	48.6	46.3	95.6	75.6	12.8	77	1023.0	0.9	22.5	(NNE)	
07~08	81.9	79.5	66.1	53.5	51.2	89.3	74.6	15.3	64	1023.2	1.1	292.5	(WNW)	
08~09	83.0	80.5	65.7	51.2	48.7	91.2	75.7	17.0	58	1023.6	1.9	292.5	(WNW)	
09~10	82.9	80.5	68.9	55.5	52.3	90.5	75.8	18.1	55	1023.5	2.4	292.5	(WNW)	
10~11	85.8	83.3	74.1	64.4	58.0	99.6	80.3	18.8	54	1022.9	2.3	292.5	(WNW)	
11~12	82.7	80.5	67.5	53.5	50.7	92.2	75.8	19.4	54	1022.1	2.3	292.5	(WNW)	
12~13	82.2	80.0	67.3	52.3	49.2	93.2	75.3	20.0	52	1021.1	2.5	315.0	(NW)	
13~14	82.1	80.2	67.3	54.1	52.5	92.4	75.1	20.1	50	1020.4	2.5	315.0	(NW)	
14~15	82.3	79.8	65.7	53.6	52.2	102.4	75.7	20.1	52	1020.3	2.3	337.5	(NNW)	
15~16	81.9	79.7	66.3	53.3	50.0	89.3	74.8	19.9	54	1020.5	2.1	0.0	(N)	
16~17	83.0	79.4	65.8	54.8	53.6	94.7	75.3	19.1	58	1021.0	1.7	0.0	(N)	
17~18	83.6	79.3	67.0	54.3	50.7	96.1	76.1	18.5	61	1021.2	1.3	22.5	(NNE)	
18~19	79.2	75.2	61.5	47.0	44.6	91.4	72.2	18.8	61	1021.7	1.5	22.5	(NNE)	
19~20	80.5	76.3	58.0	44.5	42.3	92.5	72.9	19.1	60	1021.9	1.5	22.5	(NNE)	
20~21	79.1	74.4	57.2	45.2	42.7	88.8	71.7	19.1	59	1022.4	1.7	45.0	(NE)	
21~22	78.9	74.5	55.3	44.0	42.5	97.2	71.9	19.2	58	1022.6	1.8	22.5	(NNE)	
22~23	78.9	73.9	53.5	42.9	41.2	90.0	71.1	19.1	57	1022.8	1.5	45.0	(NE)	
23~24	78.1	72.9	50.0	38.6	37.9	88.8	70.6	19.1	57	1022.7	1.5	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 章月章 電話:(02)7781-3232

附錄Ⅳ.3-6 福隆街上99年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/16~99/1/17　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	78.9	73.9	49.2	39.3	37.8	92.9	71.4	18.1	67	1022.4	1.2	292.5	(WNW)	
01~02	80.1	74.8	51.1	39.8	37.6	88.8	71.9	16.3	83	1022.1	1.1	315.0	(NW)	
02~03	82.1	78.8	54.9	36.9	35.0	90.3	74.0	15.5	90	1021.8	0.9	315.0	(NW)	
03~04	82.6	78.8	55.9	36.2	34.8	89.8	74.5	15.5	91	1021.7	0.9	337.5	(NNW)	
04~05	83.5	80.6	58.1	39.8	37.0	90.9	75.5	15.4	90	1021.7	1.1	337.5	(NNW)	
05~06	82.6	79.7	58.5	42.3	40.8	89.9	74.5	15.4	89	1022.2	0.8	270.0	(W)	
06~07	81.5	78.7	62.2	45.8	42.9	88.9	73.9	15.5	89	1022.6	0.9	270.0	(W)	
07~08	82.2	79.8	64.8	48.8	46.1	90.0	74.8	15.5	90	1023.6	0.9	247.5	(WSW)	
08~09	82.7	80.1	66.2	51.1	47.4	94.8	75.7	16.2	88	1024.2	1.2	337.5	(NNW)	
09~10	83.5	81.8	69.8	58.8	57.5	90.0	76.8	16.9	85	1024.8	4.0	45.0	(NE)	
10~11	82.8	80.9	67.8	58.6	58.0	97.2	76.2	16.7	83	1024.7	4.4	45.0	(NE)	
11~12	81.5	79.3	67.4	58.8	58.1	98.1	75.1	16.3	84	1023.9	3.5	45.0	(NE)	
12~13	83.3	81.4	71.7	59.5	58.1	91.5	76.8	15.3	90	1022.9	3.2	45.0	(NE)	
13~14	82.9	81.1	69.2	55.7	53.8	91.2	76.0	15.6	91	1022.5	1.6	45.0	(NE)	
14~15	81.8	79.3	67.9	53.5	51.2	98.6	75.2	16.3	83	1022.4	0.9	0.0	(N)	
15~16	81.2	78.4	66.3	53.6	51.8	91.0	74.0	16.8	78	1022.9	1.0	315.0	(NW)	
16~17	80.0	77.4	66.1	52.9	50.4	93.8	73.7	16.0	86	1023.0	1.3	247.5	(WSW)	
17~18	81.8	79.1	68.7	58.3	56.4	95.6	75.4	16.5	85	1023.5	3.3	67.5	(ENE)	
18~19	78.2	74.4	59.2	53.3	52.5	90.7	71.7	17.3	77	1024.1	3.6	45.0	(NE)	
19~20	78.0	73.0	57.1	51.8	50.9	91.3	71.1	17.7	72	1024.6	2.7	45.0	(NE)	
20~21	75.3	70.5	55.2	51.9	51.3	88.9	69.3	18.0	70	1024.7	3.3	45.0	(NE)	
21~22	75.5	70.2	54.1	51.1	50.6	89.3	69.0	18.0	70	1025.0	3.4	45.0	(NE)	
22~23	76.1	71.3	53.9	51.4	51.0	88.7	69.5	18.0	71	1024.9	3.3	45.0	(NE)	
23~24	77.4	71.6	53.4	50.8	50.4	93.8	70.9	17.9	71	1024.7	3.1	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-7　102縣道新社橋99年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/18~99/1/19

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	53.8	53.4	52.7	52.3	52.2	74.4	54.1	15.0	99	1022.3	0.5	112.5	(ESE)	
01~02	53.5	53.2	52.7	52.2	52.1	77.9	53.3	14.8	99	1021.8	0.4	135.0	(SE)	
02~03	53.7	53.3	52.7	52.3	52.1	73.8	53.5	14.6	99	1021.2	0.5	157.5	(SSE)	
03~04	53.3	53.1	52.6	52.2	52.0	58.7	52.6	14.6	99	1021.1	0.3	157.5	(SSE)	
04~05	54.5	53.6	52.7	52.3	52.2	80.7	55.2	14.4	99	1021.2	0.7	157.5	(SSE)	
05~06	56.7	53.7	52.7	52.3	52.1	85.1	57.4	14.6	99	1021.6	0.5	180.0	(S)	
06~07	64.9	60.0	53.2	52.3	52.2	86.9	62.5	14.3	99	1021.8	0.6	157.5	(SSE)	
07~08	69.9	65.9	55.2	52.7	52.5	82.4	63.3	14.6	99	1022.3	0.4	157.5	(SSE)	
08~09	67.4	63.5	54.0	52.5	52.3	85.6	62.8	15.7	99	1022.7	0.6	157.5	(SSE)	
09~10	68.9	64.4	54.4	52.5	52.3	87.8	64.5	16.9	99	1022.7	0.3	225.0	(SW)	
10~11	68.7	64.6	54.9	52.4	52.3	87.5	62.9	18.0	99	1021.8	0.3	202.5	(SSW)	
11~12	67.9	63.6	53.8	52.2	51.9	83.0	61.9	20.3	84	1020.5	0.9	45.0	(NE)	
12~13	68.1	63.8	53.8	52.2	51.9	88.0	63.2	22.1	66	1019.5	1.7	157.5	(SSE)	
13~14	67.2	62.7	53.8	52.1	51.8	85.6	61.9	22.4	61	1018.7	1.6	157.5	(SSE)	
14~15	67.2	62.7	53.9	52.2	51.9	83.5	61.1	22.5	61	1018.6	1.4	157.5	(SSE)	
15~16	68.5	64.4	54.1	52.2	51.9	86.3	62.9	22.4	61	1018.7	1.4	135.0	(SE)	
16~17	68.3	64.0	54.2	52.2	51.9	82.8	62.0	21.4	67	1019.0	1.3	135.0	(SE)	
17~18	70.2	66.5	55.6	52.7	52.4	91.2	64.4	19.5	73	1019.1	1.1	135.0	(SE)	
18~19	65.4	61.3	54.0	52.8	52.6	79.8	60.3	19.5	70	1019.4	1.3	135.0	(SE)	
19~20	61.6	58.1	53.4	52.5	52.3	85.4	58.4	19.8	71	1019.5	1.3	135.0	(SE)	
20~21	59.2	56.2	53.2	52.2	52.0	80.0	57.3	20.0	73	1019.7	1.6	112.5	(ESE)	
21~22	56.8	54.8	53.2	52.2	52.0	81.1	55.9	20.4	74	1019.5	1.6	112.5	(ESE)	
22~23	59.4	56.5	53.2	52.2	52.0	81.2	57.6	20.8	71	1019.4	1.7	112.5	(ESE)	
23~24	55.0	54.3	52.9	52.0	51.8	74.9	54.4	20.7	69	1018.9	1.5	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-8　102 縣道之新社橋99年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/17~99/1/18

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	57.1	54.4	53.3	52.8	52.6	79.0	56.6	15.7	93	1024.3	0.6	157.5	(SSE)	
01~02	54.5	54.2	53.6	53.1	53.0	79.0	55.3	15.0	98	1024.2	0.6	157.5	(SSE)	
02~03	54.5	54.2	53.6	53.2	53.1	62.1	53.8	14.7	98	1023.9	0.6	157.5	(SSE)	
03~04	54.5	54.2	53.6	53.1	53.0	73.4	54.3	14.6	99	1023.7	0.6	157.5	(SSE)	
04~05	54.7	54.3	53.7	53.2	53.0	78.8	55.3	14.7	99	1023.7	0.6	202.5	(SSW)	
05~06	58.2	54.7	53.7	53.2	53.0	82.1	58.4	14.7	99	1024.1	0.6	202.5	(SSW)	
06~07	61.8	57.8	53.6	53.1	52.9	85.1	59.3	14.5	99	1024.4	0.5	157.5	(SSE)	
07~08	67.6	64.2	55.3	53.2	53.0	83.6	62.6	14.4	99	1025.0	0.4	112.5	(ESE)	
08~09	67.8	63.5	54.8	53.2	53.0	83.2	62.2	14.6	99	1025.5	0.4	180.0	(S)	
09~10	69.1	65.7	56.3	53.4	53.1	80.5	62.9	15.1	99	1025.1	0.6	157.5	(SSE)	
10~11	69.4	65.6	56.7	53.4	53.2	83.5	63.4	15.5	99	1024.5	0.7	180.0	(S)	
11~12	71.0	67.4	58.6	54.0	53.6	84.2	65.1	15.8	98	1023.8	0.6	157.5	(SSE)	
12~13	71.9	68.1	58.1	53.6	53.3	80.5	64.8	15.5	98	1023.0	0.4	157.5	(SSE)	
13~14	72.3	69.3	57.9	53.5	53.2	81.4	65.2	15.5	99	1022.6	0.3	45.0	(NE)	
14~15	72.7	69.5	58.5	53.5	53.1	83.4	65.8	15.4	99	1022.4	0.5	90.0	(E)	
15~16	71.4	67.5	57.4	53.1	52.8	84.6	65.0	15.3	99	1022.8	0.4	157.5	(SSE)	
16~17	72.0	68.2	57.4	53.2	52.9	87.7	65.7	14.9	99	1022.9	0.7	135.0	(SE)	
17~18	70.9	66.8	56.9	53.2	52.9	82.4	64.1	14.8	99	1023.2	0.7	135.0	(SE)	
18~19	65.9	62.2	54.0	53.0	52.8	78.1	60.8	14.7	99	1023.6	0.8	135.0	(SE)	
19~20	61.8	58.3	53.5	52.8	52.7	76.8	58.0	14.7	99	1023.6	0.7	135.0	(SE)	
20~21	60.7	57.2	53.4	52.7	52.5	79.0	57.4	15.2	99	1023.7	0.6	157.5	(SSE)	
21~22	59.5	56.4	53.3	52.6	52.5	77.6	56.7	15.4	98	1023.5	0.6	157.5	(SSE)	
22~23	60.6	57.8	53.2	52.6	52.4	80.4	57.6	15.4	98	1023.2	0.6	157.5	(SSE)	
23~24	58.6	54.3	53.0	52.6	52.4	83.1	57.8	15.1	98	1022.7	0.8	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-9 過港部落99年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/18~99/1/19

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	44.8	44.4	43.3	42.2	41.8	47.6	43.4	17.8	72	1022.3	0.8	45.0	(NE)	
01~02	46.4	45.8	43.6	40.6	39.7	52.8	43.9	17.0	74	1021.8	0.3	270.0	(W)	
02~03	47.8	47.4	46.1	44.9	44.6	49.3	46.2	16.0	78	1021.2	0.2	247.5	(WSW)	
03~04	48.3	47.9	45.5	41.8	40.0	51.9	45.8	15.6	80	1021.1	0.3	202.5	(SSW)	
04~05	45.5	45.0	43.5	40.6	39.8	68.4	44.9	15.6	81	1021.2	0.3	180.0	(S)	
05~06	46.5	46.0	43.7	41.8	41.4	63.4	44.6	15.6	81	1021.6	0.3	225.0	(SW)	
06~07	46.2	45.5	43.6	41.8	41.3	72.9	47.3	15.5	82	1021.8	0.3	225.0	(SW)	
07~08	51.6	47.8	43.7	40.7	39.9	72.3	50.5	15.9	82	1022.3	0.2	225.0	(SW)	
08~09	48.5	46.1	41.4	39.3	38.7	66.6	44.6	17.0	81	1022.7	0.2	202.5	(SSW)	
09~10	44.8	43.3	39.4	37.1	36.7	65.6	41.9	19.0	76	1022.7	0.4	45.0	(NE)	
10~11	46.9	45.3	41.1	36.7	35.2	71.4	46.6	19.2	74	1021.8	0.5	45.0	(NE)	
11~12	43.7	42.3	39.5	37.0	36.5	71.9	46.4	20.1	72	1020.5	0.8	67.5	(ENE)	
12~13	52.8	48.9	46.7	37.8	36.9	77.4	52.8	20.7	68	1019.5	1.2	67.5	(ENE)	
13~14	49.1	48.1	46.2	44.4	43.9	81.1	51.4	22.2	58	1018.7	0.9	112.5	(ESE)	
14~15	48.1	46.2	42.5	40.2	39.7	71.3	46.2	23.1	51	1018.6	0.7	157.5	(SSE)	
15~16	47.6	45.8	42.2	40.3	39.8	76.4	48.9	22.6	53	1018.7	0.7	157.5	(SSE)	
16~17	52.2	48.4	43.6	41.5	40.9	88.4	56.3	21.4	58	1019.0	0.6	157.5	(SSE)	
17~18	57.1	52.7	44.6	42.4	42.0	77.3	53.4	20.1	60	1019.1	0.4	157.5	(SSE)	
18~19	47.8	46.7	43.6	41.9	41.6	72.7	48.6	19.8	60	1019.4	0.5	157.5	(SSE)	
19~20	50.1	48.3	45.8	42.3	41.9	72.8	49.8	20.0	60	1019.5	0.6	157.5	(SSE)	
20~21	47.0	46.2	43.7	41.9	41.4	53.2	44.3	20.2	61	1019.7	0.6	157.5	(SSE)	
21~22	49.2	47.5	44.1	41.9	41.3	68.8	47.2	20.4	62	1019.5	0.8	157.5	(SSE)	
22~23	49.5	48.2	44.4	41.8	41.3	70.5	46.8	20.7	62	1019.4	0.8	157.5	(SSE)	
23~24	50.5	48.7	44.4	41.3	40.7	68.5	46.8	20.7	60	1018.9	0.7	180.0	(S)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232

附錄Ⅳ.3-10 過港部落99年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/1/17~99/1/18

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	50.0	48.6	46.4	45.1	44.8	66.5	47.5	17.4	66	1024.3	3.4	45.0	(NE)	
01~02	50.1	48.9	46.6	45.1	44.7	73.0	49.0	17.3	67	1024.2	3.4	45.0	(NE)	
02~03	50.2	48.9	46.4	44.8	44.5	58.8	47.2	17.4	66	1023.9	3.3	45.0	(NE)	
03~04	48.0	47.4	45.7	44.6	44.4	60.0	46.3	17.4	66	1023.7	3.0	45.0	(NE)	
04~05	49.4	48.6	46.9	45.4	44.9	59.9	47.3	16.8	69	1023.7	2.9	45.0	(NE)	
05~06	50.3	49.6	47.5	45.9	45.6	57.7	48.0	16.6	70	1024.1	2.5	45.0	(NE)	
06~07	50.6	49.2	46.8	45.4	45.1	68.7	48.2	17.1	66	1024.4	2.6	45.0	(NE)	
07~08	49.0	48.0	46.2	44.9	44.5	73.0	49.1	17.4	68	1025.0	2.1	67.5	(ENE)	
08~09	50.8	49.9	48.3	46.7	46.3	69.1	49.3	17.5	69	1025.5	2.8	45.0	(NE)	
09~10	50.5	49.9	48.2	46.8	46.4	72.8	49.2	17.6	67	1025.1	3.0	45.0	(NE)	
10~11	51.3	49.9	47.6	46.3	46.0	74.4	49.4	17.6	68	1024.5	3.1	45.0	(NE)	
11~12	53.1	51.2	47.8	46.1	45.6	73.8	50.6	17.4	69	1023.8	3.2	45.0	(NE)	
12~13	48.3	47.5	46.0	45.0	44.7	73.6	47.8	17.3	70	1023.0	2.6	45.0	(NE)	
13~14	50.1	48.0	45.3	44.2	43.9	64.1	47.1	17.0	71	1022.6	2.2	45.0	(NE)	
14~15	48.0	47.0	45.4	44.3	44.0	68.4	47.4	17.3	69	1022.4	2.5	45.0	(NE)	
15~16	50.3	48.8	46.5	45.3	45.0	67.5	48.3	17.4	68	1022.8	3.1	45.0	(NE)	
16~17	50.4	48.3	46.3	45.0	44.7	76.1	49.9	17.4	67	1022.9	2.9	45.0	(NE)	
17~18	54.2	49.8	47.1	45.6	45.2	77.2	53.0	17.3	67	1023.2	2.7	45.0	(NE)	
18~19	51.7	50.2	48.2	46.8	46.3	74.7	50.8	17.3	67	1023.6	3.0	45.0	(NE)	
19~20	50.5	49.8	47.9	46.4	46.1	69.0	49.0	17.3	67	1023.6	2.8	45.0	(NE)	
20~21	48.5	48.1	46.7	45.7	45.3	71.9	47.5	17.3	68	1023.7	2.9	45.0	(NE)	
21~22	48.7	47.6	46.0	44.8	44.4	78.6	49.4	17.5	67	1023.5	2.8	45.0	(NE)	
22~23	48.8	48.2	45.1	44.0	43.7	70.2	47.1	17.6	66	1023.2	2.6	45.0	(NE)	
23~24	45.7	45.1	43.7	42.7	42.5	67.7	46.0	17.8	66	1022.7	2.3	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-11 台2省道與102甲縣道交叉口99年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/6~99/2/7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.6	68.2	52.7	45.4	44.2	89.2	66.7	17.4	94	1014.4	0.7	315.0	(NW)	
01~02	73.8	68.3	53.3	46.2	45.3	88.9	66.4	17.7	91	1014.3	0.7	315.0	(NW)	
02~03	75.0	71.0	53.9	45.6	44.3	86.7	67.6	17.8	90	1013.6	0.6	292.5	(WNW)	
03~04	74.9	70.3	54.0	44.8	43.9	90.8	67.3	17.8	89	1012.8	0.7	292.5	(WNW)	
04~05	77.7	75.2	57.1	43.8	43.0	94.2	70.8	17.6	89	1012.9	0.8	270.0	(W)	
05~06	77.3	74.3	56.9	44.4	42.4	89.4	69.8	16.9	91	1014.0	0.6	315.0	(NW)	
06~07	77.6	74.4	61.4	50.5	47.1	91.8	71.0	17.0	92	1014.7	0.3	315.0	(NW)	
07~08	76.6	74.6	66.9	60.1	58.0	92.4	71.2	17.6	88	1015.4	0.7	292.5	(WNW)	
08~09	76.1	73.1	63.4	56.7	55.1	87.3	69.2	18.3	87	1016.0	0.8	270.0	(W)	
09~10	76.8	74.4	64.3	57.8	56.4	89.0	70.3	19.0	84	1015.6	0.6	292.5	(WNW)	
10~11	77.8	75.9	65.3	58.4	56.9	92.4	72.0	19.7	79	1015.4	0.7	315.0	(NW)	
11~12	77.2	75.0	65.4	58.4	56.6	90.7	71.2	20.3	77	1014.3	0.6	337.5	(NNW)	
12~13	76.9	74.6	65.5	58.6	56.5	90.4	71.2	20.8	75	1013.3	0.8	337.5	(NNW)	
13~14	76.6	74.1	63.5	54.6	52.5	86.6	69.9	20.5	77	1012.7	0.5	247.5	(WSW)	
14~15	76.8	74.1	63.7	55.7	53.9	89.6	70.6	20.4	81	1013.0	0.4	337.5	(NNW)	
15~16	77.0	73.6	63.4	56.0	54.4	96.5	71.3	20.0	85	1013.5	0.3	315.0	(NW)	
16~17	76.2	73.6	65.2	58.7	56.0	92.2	70.4	19.5	88	1013.8	0.4	292.5	(WNW)	
17~18	75.6	72.4	64.1	57.5	55.4	95.9	71.1	19.0	90	1013.9	0.7	270.0	(W)	
18~19	72.5	68.7	60.2	54.1	52.9	86.1	66.5	18.8	88	1014.6	0.7	292.5	(WNW)	
19~20	74.5	70.2	60.6	54.6	53.4	94.1	69.0	18.5	90	1015.1	0.8	292.5	(WNW)	
20~21	74.0	70.2	59.8	54.0	53.0	84.4	67.1	18.1	92	1015.2	0.7	292.5	(WNW)	
21~22	72.9	68.8	58.6	52.2	50.5	85.6	66.7	17.8	93	1015.2	0.8	270.0	(W)	
22~23	72.2	67.6	55.4	50.2	49.3	84.8	66.0	17.7	92	1015.5	0.9	270.0	(W)	
23~24	72.5	67.9	54.9	48.1	47.2	92.8	67.1	17.5	92	1014.5	1.0	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-12 台2省道與102甲縣道交叉口99年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/7~99/2/8　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	69.3	64.4	52.5	47.1	46.1	87.1	64.7	17.4	92	1014.4	0.8	270.0	(W)	
01~02	74.1	68.7	52.7	47.1	46.3	87.2	67.1	17.4	91	1013.1	0.8	247.5	(WSW)	
02~03	73.4	67.3	51.5	47.0	45.6	88.5	66.8	17.3	92	1013.1	0.4	225.0	(SW)	
03~04	77.3	72.2	55.4	51.0	50.2	85.1	68.8	17.2	93	1013.8	0.4	292.5	(WNW)	
04~05	78.8	75.3	56.6	49.6	48.8	92.0	70.9	17.0	93	1013.1	0.7	270.0	(W)	
05~06	77.6	73.5	56.5	48.3	47.7	89.3	70.1	16.8	92	1014.7	0.9	247.5	(WSW)	
06~07	77.7	74.3	60.5	50.9	49.2	97.2	71.2	16.7	92	1014.5	0.6	292.5	(WNW)	
07~08	76.3	73.5	63.5	54.5	52.7	88.3	69.8	16.6	91	1014.9	0.7	270.0	(W)	
08~09	76.1	72.9	63.2	56.9	55.4	94.4	69.9	16.5	90	1016.1	1.0	247.5	(WSW)	
09~10	77.5	74.8	64.1	57.5	55.9	89.8	71.1	17.4	85	1015.3	1.0	247.5	(WSW)	
10~11	77.3	74.3	63.4	56.7	55.5	89.9	70.7	18.2	84	1015.3	0.6	270.0	(W)	
11~12	77.0	73.9	63.6	57.7	56.1	99.8	72.0	18.1	85	1014.4	0.9	337.5	(NNW)	
12~13	75.5	71.8	61.7	54.4	53.0	87.4	69.0	19.1	80	1013.5	0.9	315.0	(NW)	
13~14	76.6	72.9	61.8	55.2	53.7	89.8	70.4	19.8	77	1012.9	0.8	270.0	(W)	
14~15	75.1	71.4	61.9	54.9	53.6	91.4	69.6	19.0	80	1013.1	0.8	0.0	(N)	
15~16	76.0	72.0	61.5	53.6	51.9	94.5	70.2	17.7	85	1012.8	1.1	337.5	(NNW)	
16~17	75.1	71.6	62.7	55.4	53.8	87.4	69.1	16.6	89	1013.5	1.2	337.5	(NNW)	
17~18	76.5	72.8	63.5	56.3	54.4	89.1	70.2	16.2	89	1014.4	0.8	337.5	(NNW)	
18~19	72.2	68.0	59.0	51.7	50.2	86.5	66.1	16.0	90	1014.6	0.5	292.5	(WNW)	
19~20	71.1	67.5	57.7	50.4	48.8	92.8	66.3	15.8	91	1014.9	0.4	270.0	(W)	
20~21	74.5	70.0	58.7	51.3	49.6	93.6	69.2	15.8	92	1014.2	0.6	315.0	(NW)	
21~22	71.2	67.2	56.3	49.2	48.0	89.4	66.2	15.8	92	1015.1	0.5	247.5	(WSW)	
22~23	70.0	65.4	53.4	47.7	46.8	95.1	66.7	15.9	92	1015.0	0.5	270.0	(W)	
23~24	69.6	65.0	51.7	45.3	44.4	89.5	64.8	15.7	93	1014.8	0.4	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-13 鹽寮海濱公園99年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/6~99/2/7

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	76.2	71.0	55.3	42.6	42.1	90.8	69.2	17.9	99	1014.4	0.4	0.0	(N)	
01~02	77.0	71.7	55.7	41.9	38.8	90.1	69.5	17.9	99	1014.3	0.5	0.0	(N)	
02~03	78.3	74.3	57.5	38.5	36.6	90.6	70.6	18.1	99	1013.6	0.6	315.0	(NW)	
03~04	78.1	73.2	56.0	37.4	36.1	90.2	70.2	18.1	99	1012.8	0.7	315.0	(NW)	
04~05	80.5	77.7	61.8	42.5	39.2	96.5	73.2	18.0	99	1012.9	0.6	315.0	(NW)	
05~06	80.3	77.4	62.1	43.9	39.7	91.0	72.8	17.5	99	1014.0	0.5	315.0	(NW)	
06~07	81.1	77.6	62.8	49.7	45.8	93.4	74.0	17.7	99	1014.7	0.4	157.5	(SSE)	
07~08	81.2	78.2	67.6	60.1	58.0	91.0	74.2	18.0	99	1015.4	0.6	315.0	(NW)	
08~09	80.1	76.7	64.8	56.6	54.8	88.8	72.9	18.8	98	1016.0	0.8	315.0	(NW)	
09~10	81.5	78.6	66.4	56.0	54.1	92.8	74.7	19.7	98	1015.6	0.6	315.0	(NW)	
10~11	82.0	79.3	66.8	57.7	55.7	93.2	75.2	20.5	92	1015.4	0.6	337.5	(NNW)	
11~12	80.9	77.6	66.0	58.0	56.5	91.1	73.9	20.8	88	1014.3	0.7	0.0	(N)	
12~13	80.3	77.5	65.7	56.3	54.3	96.0	73.9	21.7	84	1013.3	0.7	90.0	(E)	
13~14	79.3	76.1	64.8	55.7	53.8	91.1	72.6	21.2	87	1012.7	0.4	67.5	(ENE)	
14~15	79.6	76.4	66.1	57.7	55.6	91.2	72.8	20.8	94	1013.0	0.5	67.5	(ENE)	
15~16	79.7	75.7	65.2	57.8	56.2	94.7	73.1	20.4	98	1013.5	0.6	337.5	(NNW)	
16~17	79.4	76.0	65.9	58.2	56.3	93.9	73.5	19.9	98	1013.8	0.3	315.0	(NW)	
17~18	78.0	75.1	66.3	58.3	56.4	91.4	72.1	19.5	99	1013.9	0.7	315.0	(NW)	
18~19	76.0	72.6	61.4	52.0	49.4	93.8	69.6	19.1	99	1014.6	0.6	315.0	(NW)	
19~20	75.6	72.5	59.4	49.5	45.7	89.8	69.4	19.0	99	1015.1	0.7	315.0	(NW)	
20~21	78.3	74.2	60.0	49.2	47.8	89.7	71.0	18.5	99	1015.2	0.7	315.0	(NW)	
21~22	76.5	72.9	58.7	49.7	47.8	87.7	69.9	18.3	99	1015.2	0.5	315.0	(NW)	
22~23	75.7	71.7	58.8	45.3	43.6	89.3	69.3	18.0	99	1015.5	0.7	315.0	(NW)	
23~24	76.1	70.8	55.0	45.0	43.6	90.8	69.9	17.8	99	1014.5	0.7	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-14 鹽寮海濱公園99年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/7~99/2/8

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	72.9	67.9	52.3	42.9	41.7	86.8	67.2	17.7	99	1014.4	0.8	315.0	(NW)	
01~02	76.4	70.4	53.3	41.5	40.4	87.8	69.7	17.7	99	1013.1	0.5	337.5	(NNW)	
02~03	78.3	72.3	53.0	43.4	40.1	88.5	70.8	17.5	99	1013.1	0.3	0.0	(N)	
03~04	80.0	74.2	55.1	46.5	45.1	88.1	71.7	17.5	99	1013.8	0.3	0.0	(N)	
04~05	81.7	77.3	58.4	47.4	45.2	92.7	73.4	17.3	99	1013.1	0.6	292.5	(WNW)	
05~06	81.2	75.7	59.4	46.4	45.0	94.0	73.2	17.0	99	1014.7	0.7	292.5	(WNW)	
06~07	81.9	77.6	62.8	49.9	48.3	95.2	74.5	16.9	99	1014.5	0.7	315.0	(NW)	
07~08	80.5	76.0	64.5	55.3	53.2	91.8	73.3	16.9	99	1014.9	0.8	337.5	(NNW)	
08~09	80.9	77.4	65.3	56.5	54.4	91.7	73.8	16.7	99	1016.1	0.7	292.5	(WNW)	
09~10	80.7	77.0	65.3	58.3	56.9	93.3	73.7	17.4	99	1015.3	0.8	315.0	(NW)	
10~11	81.3	77.8	66.3	59.7	58.6	90.4	74.3	18.5	98	1015.3	1.1	337.5	(NNW)	
11~12	80.0	76.8	66.7	60.4	58.8	92.3	73.6	19.1	98	1014.4	1.3	0.0	(N)	
12~13	79.1	75.5	65.5	58.3	56.5	96.0	73.1	20.0	93	1013.5	1.2	337.5	(NNW)	
13~14	79.7	76.3	67.3	58.2	55.1	91.4	73.4	20.5	90	1012.9	0.7	67.5	(ENE)	
14~15	79.2	76.8	68.1	57.8	55.6	93.2	73.9	19.5	94	1013.1	0.8	45.0	(NE)	
15~16	78.9	75.5	66.1	57.8	55.8	94.9	73.3	18.2	98	1012.8	1.2	0.0	(N)	
16~17	78.2	74.7	66.1	59.2	57.3	90.0	72.4	17.2	98	1013.5	1.4	0.0	(N)	
17~18	77.7	75.0	66.6	59.4	56.9	90.1	72.2	16.8	98	1014.4	0.9	22.5	(NNE)	
18~19	75.1	72.4	62.0	50.7	47.3	94.7	70.0	16.3	99	1014.6	0.6	0.0	(N)	
19~20	74.2	71.0	57.8	43.8	40.2	88.7	68.6	16.1	99	1014.9	0.3	45.0	(NE)	
20~21	74.7	70.8	57.3	42.1	39.6	91.1	68.5	16.2	99	1014.2	0.6	22.5	(NNE)	
21~22	75.8	71.5	57.1	41.6	39.0	88.5	69.0	16.1	99	1015.1	0.3	292.5	(WNW)	
22~23	73.3	68.7	53.2	37.6	36.3	95.4	67.6	16.3	99	1015.0	0.3	22.5	(NNE)	
23~24	71.8	67.1	49.0	40.2	38.8	88.0	66.4	16.0	99	1014.8	0.4	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-15 福隆街上99年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/6~99/2/7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.1	73.3	47.6	39.7	39.1	90.0	71.4	18.5	91	1014.4	1.1	225.0	(SW)	
01~02	80.5	75.6	51.6	39.5	38.6	91.2	73.0	18.6	91	1014.3	1.1	225.0	(SW)	
02~03	82.0	77.8	52.0	39.2	38.5	92.5	73.8	18.6	91	1013.6	1.0	225.0	(SW)	
03~04	81.5	76.5	51.0	40.2	39.7	90.6	73.6	18.5	90	1012.8	1.3	225.0	(SW)	
04~05	83.6	80.5	59.9	42.0	39.9	90.8	75.7	18.4	90	1012.9	0.9	225.0	(SW)	
05~06	83.1	79.9	61.1	45.3	42.6	92.1	75.3	17.3	92	1014.0	0.6	247.5	(WSW)	
06~07	82.8	80.4	63.0	46.7	44.5	91.0	75.4	17.6	93	1014.7	0.5	135.0	(SE)	
07~08	82.3	80.0	65.4	51.2	48.0	95.0	75.2	18.3	90	1015.4	0.8	225.0	(SW)	
08~09	81.8	79.1	65.0	53.2	50.3	91.1	74.5	19.1	86	1016.0	0.9	202.5	(SSW)	
09~10	81.8	79.3	65.4	51.4	49.3	94.0	74.8	19.8	83	1015.6	1.0	157.5	(SSE)	
10~11	83.1	80.5	66.3	52.4	50.0	90.8	75.8	19.1	85	1015.4	1.2	90.0	(E)	
11~12	81.8	79.9	66.0	52.4	50.2	99.4	75.3	19.8	82	1014.3	1.0	90.0	(E)	
12~13	81.5	79.3	66.9	52.1	49.5	94.2	74.8	20.7	78	1013.3	1.0	202.5	(SSW)	
13~14	80.6	77.7	64.6	50.7	48.6	93.0	73.5	21.1	77	1012.7	0.7	112.5	(ESE)	
14~15	80.7	77.8	65.2	51.9	49.9	91.7	73.8	20.8	80	1013.0	0.7	67.5	(ENE)	
15~16	80.5	77.8	65.5	52.6	50.4	88.3	73.4	20.4	86	1013.5	0.6	135.0	(SE)	
16~17	79.7	76.3	64.6	51.6	48.3	90.2	72.7	20.1	89	1013.8	0.7	180.0	(S)	
17~18	79.4	76.5	66.8	58.0	55.1	97.2	73.8	19.9	90	1013.9	0.8	225.0	(SW)	
18~19	78.9	74.9	59.6	46.8	45.2	88.1	71.5	19.5	91	1014.6	0.8	247.5	(WSW)	
19~20	78.0	73.5	57.2	47.3	45.9	88.2	71.2	19.1	91	1015.1	1.4	247.5	(WSW)	
20~21	80.6	76.1	57.2	48.1	47.3	89.5	73.0	19.0	93	1015.2	0.9	225.0	(SW)	
21~22	78.9	74.4	56.5	49.1	48.0	90.0	71.8	18.7	93	1015.2	1.0	225.0	(SW)	
22~23	77.4	72.5	51.4	45.7	44.9	88.9	71.0	18.5	94	1015.5	0.7	202.5	(SSW)	
23~24	79.1	73.2	52.4	45.4	45.0	89.4	71.4	18.4	94	1014.5	0.7	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8232

附錄IV.3-16 福隆街上99年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/7~99/2/8　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.8	69.3	49.0	42.5	41.0	90.7	70.0	18.2	93	1014.4	0.6	180.0	(S)	
01~02	80.9	75.4	52.4	42.8	41.6	90.6	73.2	18.1	93	1013.1	0.7	180.0	(S)	
02~03	80.4	74.2	50.1	43.3	42.5	89.4	72.5	17.9	94	1013.1	0.6	270.0	(W)	
03~04	83.3	78.5	55.6	48.6	48.0	91.1	75.0	17.9	95	1013.8	0.6	225.0	(SW)	
04~05	84.2	80.9	59.6	51.7	49.0	91.7	76.1	17.9	95	1013.1	0.6	157.5	(SSE)	
05~06	83.7	80.3	59.4	48.2	46.6	92.1	75.6	17.7	95	1014.7	0.6	202.5	(SSW)	
06~07	83.3	79.6	62.1	48.8	46.4	91.8	75.4	17.5	95	1014.5	0.7	180.0	(S)	
07~08	83.7	80.1	64.2	50.7	49.1	92.0	75.9	17.4	94	1014.9	1.1	112.5	(ESE)	
08~09	83.0	79.8	63.8	51.2	49.0	92.0	75.4	17.4	92	1016.1	1.0	135.0	(SE)	
09~10	82.0	79.0	64.8	51.2	48.8	91.4	74.6	18.1	88	1015.3	1.3	157.5	(SSE)	
10~11	82.2	78.8	65.0	51.5	49.6	91.8	74.7	18.9	85	1015.3	1.1	90.0	(E)	
11~12	81.5	78.1	65.2	53.8	51.9	97.7	74.3	18.7	86	1014.4	1.6	90.0	(E)	
12~13	80.0	76.7	64.4	53.1	51.5	93.1	72.9	18.4	87	1013.5	1.7	90.0	(E)	
13~14	79.5	76.3	64.3	53.0	51.5	91.5	72.7	18.3	88	1012.9	2.5	67.5	(ENE)	
14~15	79.6	76.1	64.9	53.3	51.8	90.0	72.5	18.2	87	1013.1	2.4	67.5	(ENE)	
15~16	79.1	76.0	65.7	54.5	52.3	93.5	72.9	17.7	90	1012.8	1.7	90.0	(E)	
16~17	79.4	75.7	65.0	52.6	51.2	89.5	72.5	17.4	90	1013.5	1.5	112.5	(ESE)	
17~18	80.0	76.7	65.6	53.4	51.6	92.0	73.8	17.1	90	1014.4	1.5	90.0	(E)	
18~19	76.5	73.4	59.8	50.7	49.6	88.2	70.1	17.0	90	1014.6	1.3	112.5	(ESE)	
19~20	76.2	71.9	55.0	47.4	46.3	91.1	69.9	16.9	90	1014.9	1.2	90.0	(E)	
20~21	76.6	71.4	54.7	47.1	45.3	90.9	70.5	16.8	91	1014.2	1.1	67.5	(ENE)	
21~22	78.1	73.2	53.8	40.5	38.2	89.1	71.2	16.8	91	1015.1	0.8	112.5	(ESE)	
22~23	75.2	70.8	49.6	39.5	38.4	88.9	69.7	16.7	92	1015.0	0.9	22.5	(NNE)	
23~24	75.6	69.7	47.5	37.5	36.7	88.8	69.4	16.6	92	1014.8	0.6	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-17 102縣道新社橋99年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/22~99/2/23

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	57.0	54.3	52.7	52.3	52.2	78.1	55.9	14.2	97	1013.2	0.5	157.5	(SSE)	
01~02	54.9	53.4	52.7	52.3	52.2	75.9	54.6	13.9	97	1012.9	0.9	157.5	(SSE)	
02~03	54.0	53.4	52.8	52.4	52.3	79.9	55.4	13.3	97	1012.4	0.9	157.5	(SSE)	
03~04	53.5	53.3	52.9	52.5	52.4	76.1	53.6	12.8	97	1012.0	1.1	157.5	(SSE)	
04~05	55.4	53.5	52.8	52.4	52.3	83.1	56.6	12.5	97	1011.6	0.8	157.5	(SSE)	
05~06	55.9	53.4	52.7	52.3	52.2	79.7	56.1	12.1	97	1012.2	0.7	180.0	(S)	
06~07	62.5	59.2	53.2	52.5	52.4	83.7	59.9	12.0	98	1012.5	0.9	180.0	(S)	
07~08	70.2	65.7	55.2	52.7	52.4	86.3	65.4	13.5	97	1012.8	0.7	202.5	(SSW)	
08~09	68.0	63.4	53.8	52.2	52.0	85.4	63.9	16.2	89	1013.4	0.4	270.0	(W)	
09~10	69.4	64.9	53.3	52.0	51.7	86.8	65.2	19.2	75	1013.6	0.7	247.5	(WSW)	
10~11	69.1	64.9	54.0	51.8	51.5	89.1	64.0	19.6	73	1012.6	1.0	22.5	(NNE)	
11~12	68.7	65.5	54.7	51.9	51.5	94.7	65.5	19.8	66	1012.0	1.3	22.5	(NNE)	
12~13	69.3	65.0	54.1	52.0	51.7	93.2	64.5	18.3	71	1011.5	0.9	22.5	(NNE)	
13~14	69.9	66.0	56.2	52.0	51.6	81.6	63.5	17.7	80	1010.6	1.0	22.5	(NNE)	
14~15	68.8	64.6	53.4	51.2	50.9	82.4	61.9	17.9	79	1010.3	0.7	22.5	(NNE)	
15~16	68.1	63.9	54.4	52.0	51.7	84.5	62.2	17.9	81	1010.3	0.6	67.5	(ENE)	
16~17	69.0	64.8	54.4	52.0	51.8	84.2	62.5	18.3	79	1010.6	0.4	157.5	(SSE)	
17~18	69.5	64.3	53.6	51.8	51.6	86.6	63.1	17.6	83	1011.1	0.5	225.0	(SW)	
18~19	64.1	59.7	53.1	52.1	51.9	79.6	59.1	17.2	76	1011.4	0.7	202.5	(SSW)	
19~20	63.5	58.8	53.1	52.2	52.0	78.1	58.2	16.2	84	1011.6	0.7	135.0	(SE)	
20~21	58.7	55.7	52.6	52.0	51.9	76.0	56.5	15.6	89	1011.7	0.7	135.0	(SE)	
21~22	58.0	54.8	52.7	52.1	52.0	77.8	56.4	14.7	92	1011.7	1.0	157.5	(SSE)	
22~23	55.2	53.1	52.2	51.7	51.5	80.2	54.9	13.9	94	1012.2	0.8	157.5	(SSE)	
23~24	55.4	53.3	52.2	51.7	51.6	76.4	54.4	13.3	94	1012.1	0.7	180.0	(S)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-18 102 縣道之新社橋99年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/21~99/2/22

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	60.9	56.1	53.8	53.4	53.3	76.5	56.7	11.9	97	1014.1	0.5	157.5	(SSE)	
01~02	54.3	54.1	53.7	53.3	53.2	72.2	54.1	11.5	97	1013.7	0.9	157.5	(SSE)	
02~03	57.5	54.3	53.6	53.2	53.1	80.1	56.5	11.5	98	1013.4	0.9	157.5	(SSE)	
03~04	54.3	54.0	53.5	53.1	53.0	76.9	54.8	11.3	98	1013.1	0.8	180.0	(S)	
04~05	56.0	54.2	53.5	53.2	53.1	78.1	55.5	11.5	98	1013.2	0.7	180.0	(S)	
05~06	59.2	55.3	53.4	53.0	52.9	80.3	57.5	11.6	98	1013.1	0.4	180.0	(S)	
06~07	63.4	59.2	53.8	53.3	53.1	81.4	59.5	11.9	98	1013.8	0.7	180.0	(S)	
07~08	67.8	63.0	54.1	53.2	53.0	83.0	61.9	12.8	98	1014.1	0.6	180.0	(S)	
08~09	68.8	64.8	55.0	53.1	53.0	87.7	63.4	13.9	98	1014.0	0.5	157.5	(SSE)	
09~10	67.3	63.3	54.7	53.0	52.9	89.5	63.3	16.9	93	1014.3	0.7	180.0	(S)	
10~11	68.9	65.0	54.4	52.3	52.1	83.1	62.5	19.0	76	1013.9	1.2	22.5	(NNE)	
11~12	71.0	67.9	56.0	52.4	52.1	91.1	67.3	19.3	75	1013.6	1.5	22.5	(NNE)	
12~13	70.6	67.1	55.3	52.2	51.9	104.0	70.8	19.5	72	1013.1	1.2	45.0	(NE)	
13~14	70.8	67.5	56.1	52.5	52.2	87.0	64.5	19.9	68	1012.4	1.1	22.5	(NNE)	
14~15	71.5	68.3	57.4	53.0	52.7	92.7	66.9	20.1	70	1012.3	1.0	67.5	(ENE)	
15~16	72.0	69.0	57.0	53.1	52.7	86.4	65.5	20.6	69	1012.2	0.7	67.5	(ENE)	
16~17	70.7	68.2	57.5	53.3	52.9	84.2	64.7	19.9	73	1012.6	0.5	45.0	(NE)	
17~18	71.2	68.0	56.8	53.1	52.8	89.1	65.2	18.0	83	1013.0	0.8	135.0	(SE)	
18~19	68.7	64.8	54.8	53.0	52.8	86.3	63.0	16.5	90	1013.4	0.7	157.5	(SSE)	
19~20	65.3	60.7	53.5	52.8	52.7	79.3	60.1	15.0	94	1013.6	0.9	157.5	(SSE)	
20~21	60.0	56.4	53.0	52.6	52.4	76.6	57.3	14.6	95	1013.7	0.7	157.5	(SSE)	
21~22	62.7	58.0	52.9	52.5	52.4	76.6	58.0	14.6	96	1013.8	0.4	180.0	(S)	
22~23	58.5	54.9	52.6	52.2	52.1	79.0	56.8	14.4	96	1013.7	0.3	45.0	(NE)	
23~24	56.2	53.5	52.5	52.1	52.0	75.5	55.4	14.6	96	1013.5	0.4	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-19 過港部落99年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/22~99/2/23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	39.2	37.8	35.1	33.3	32.6	65.5	38.7	15.4	88	1013.2	0.2	225.0	(SW)	
01~02	37.7	35.9	32.6	31.1	30.7	68.6	38.6	15.2	88	1012.9	0.2	225.0	(SW)	
02~03	39.7	38.0	33.5	31.3	30.9	64.9	39.4	14.7	88	1012.4	0.3	337.5	(NNW)	
03~04	39.3	37.7	33.9	31.7	31.2	49.4	35.4	14.4	88	1012.0	0.3	270.0	(W)	
04~05	41.6	39.7	35.7	32.8	32.2	52.1	37.3	13.6	89	1011.6	0.2	225.0	(SW)	
05~06	42.5	41.2	37.7	34.7	34.1	73.1	44.1	13.5	89	1012.2	0.2	225.0	(SW)	
06~07	51.9	48.6	41.9	37.4	36.6	71.1	46.8	13.7	89	1012.5	0.2	247.5	(WSW)	
07~08	55.3	52.8	43.9	40.0	39.4	75.0	51.9	14.7	90	1012.8	0.3	90.0	(E)	
08~09	46.4	43.4	37.0	33.7	33.3	70.8	45.9	17.0	87	1013.4	0.5	337.5	(NNW)	
09~10	43.9	41.2	35.8	33.3	32.9	71.4	44.7	18.5	77	1013.6	0.8	67.5	(ENE)	
10~11	48.3	45.4	40.2	36.8	36.0	70.4	45.2	20.2	67	1012.6	0.4	270.0	(W)	
11~12	46.4	45.1	41.7	38.6	38.0	70.8	45.5	20.5	62	1012.0	0.4	270.0	(W)	
12~13	45.5	43.8	40.7	37.6	36.7	67.7	44.3	19.1	65	1011.5	0.4	337.5	(NNW)	
13~14	45.4	44.1	41.5	39.9	39.5	63.5	43.7	18.0	77	1010.6	0.7	0.0	(N)	
14~15	42.4	41.3	39.0	37.5	37.2	70.8	45.7	18.0	77	1010.3	0.6	337.5	(NNW)	
15~16	46.8	45.0	40.5	38.4	37.8	76.4	47.5	18.2	77	1010.3	0.6	337.5	(NNW)	
16~17	48.9	46.5	41.5	39.3	38.9	71.3	46.7	18.4	76	1010.6	0.5	337.5	(NNW)	
17~18	53.4	49.9	42.1	38.4	37.9	78.9	50.7	17.9	77	1011.1	0.3	270.0	(W)	
18~19	50.0	47.7	40.9	37.6	36.9	75.4	49.4	17.6	72	1011.4	0.4	247.5	(WSW)	
19~20	47.4	45.2	41.0	37.7	37.1	81.0	49.6	18.1	67	1011.6	0.4	247.5	(WSW)	
20~21	46.8	45.2	40.3	36.9	36.1	71.0	45.9	18.1	67	1011.7	0.5	270.0	(W)	
21~22	43.3	41.6	36.9	34.4	33.8	70.2	42.8	17.0	72	1011.7	0.3	315.0	(NW)	
22~23	40.3	39.1	35.2	33.5	33.2	69.5	40.9	16.2	76	1012.2	0.4	292.5	(WNW)	
23~24	42.3	41.4	38.4	35.9	35.3	70.4	41.9	15.8	76	1012.1	0.2	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8292

附錄Ⅳ.3-20 過港部落99年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/2/21~99/2/22　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	43.5	42.8	40.9	37.4	37.0	65.8	42.2	13.3	88	1014.1	0.2	225.0	(SW)	
01~02	41.0	40.4	38.9	37.5	37.2	71.4	42.1	13.2	89	1013.7	0.2	202.5	(SSW)	
02~03	41.5	40.9	38.8	37.1	36.6	65.5	40.8	12.9	89	1013.4	0.2	202.5	(SSW)	
03~04	44.9	44.3	41.5	38.9	38.4	66.5	42.9	13.1	90	1013.1	0.2	225.0	(SW)	
04~05	43.9	43.1	40.5	38.8	38.4	66.7	43.1	13.2	90	1013.2	0.2	225.0	(SW)	
05~06	44.0	42.9	40.1	38.0	37.5	72.8	43.5	12.9	90	1013.1	0.2	225.0	(SW)	
06~07	47.4	45.6	41.2	39.0	38.3	61.1	43.5	13.3	90	1013.8	0.2	202.5	(SSW)	
07~08	52.3	49.1	43.4	40.1	39.3	74.7	49.6	14.0	90	1014.1	0.2	225.0	(SW)	
08~09	47.1	45.3	40.5	36.7	35.5	69.4	43.9	15.4	90	1014.0	0.3	270.0	(W)	
09~10	54.5	50.5	40.9	36.6	35.6	74.8	49.9	17.7	87	1014.3	0.4	90.0	(E)	
10~11	53.7	49.1	41.2	38.3	37.7	76.9	52.1	18.9	77	1013.9	0.8	45.0	(NE)	
11~12	52.2	48.6	41.0	38.1	37.4	72.8	49.2	19.7	72	1013.6	1.2	45.0	(NE)	
12~13	50.2	46.3	40.3	38.1	37.7	72.1	46.2	19.8	71	1013.1	1.3	45.0	(NE)	
13~14	48.0	44.4	39.9	37.9	37.4	76.6	46.9	20.2	70	1012.4	1.3	45.0	(NE)	
14~15	50.6	45.5	39.4	36.0	35.1	82.3	55.8	20.5	69	1012.3	1.3	45.0	(NE)	
15~16	58.5	53.3	40.6	35.3	34.5	83.0	55.9	21.3	64	1012.2	0.3	202.5	(SSW)	
16~17	51.3	47.0	40.0	37.0	36.3	73.9	47.9	19.9	71	1012.6	0.7	22.5	(NNE)	
17~18	52.9	48.1	42.6	39.4	38.2	76.3	49.4	18.6	76	1013.0	0.6	22.5	(NNE)	
18~19	46.7	44.7	40.8	36.6	35.9	70.8	47.0	17.6	80	1013.4	0.2	247.5	(WSW)	
19~20	46.5	43.9	38.5	35.8	35.6	93.0	66.0	16.4	83	1013.6	0.2	247.5	(WSW)	
20~21	51.3	45.5	40.8	37.8	37.4	94.3	60.1	15.6	85	1013.7	0.2	247.5	(WSW)	
21~22	43.0	42.3	38.7	35.5	34.8	76.9	47.2	15.4	87	1013.8	0.2	270.0	(W)	
22~23	43.3	42.3	39.1	36.5	35.3	72.2	45.0	15.2	87	1013.7	0.2	247.5	(WSW)	
23~24	42.1	38.5	35.9	34.6	34.3	76.6	46.4	15.5	88	1013.5	0.2	225.0	(SW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-21　台2省道與102甲縣道交叉口99年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/12~99/3/13　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	72.9	66.9	50.7	45.2	44.5	86.3	67.1	13.4	83	1018.6	0.5	225.0	(SW)	
01~02	75.1	69.1	51.6	44.9	44.2	96.3	69.0	13.3	86	1018.5	0.6	247.5	(WSW)	
02~03	77.1	71.6	53.6	44.3	43.7	91.3	69.6	12.3	90	1018.3	0.7	270.0	(W)	
03~04	78.2	74.2	54.1	45.1	44.3	96.1	71.0	12.3	91	1018.4	0.5	22.5	(NNE)	
04~05	79.6	76.8	58.8	45.3	44.4	91.1	72.0	14.5	81	1018.7	0.9	292.5	(WNW)	
05~06	79.8	77.2	60.9	47.4	45.7	93.7	73.0	13.6	86	1019.3	1.1	292.5	(WNW)	
06~07	80.1	76.9	63.2	53.5	51.0	97.3	73.8	14.2	91	1019.4	1.0	225.0	(SW)	
07~08	78.9	76.8	68.7	62.3	60.4	98.8	73.5	16.4	85	1019.5	0.5	135.0	(SE)	
08~09	78.6	76.4	66.3	59.3	57.7	92.6	72.6	19.8	73	1019.4	0.7	135.0	(SE)	
09~10	79.7	77.5	66.9	59.9	58.0	92.5	73.5	20.8	64	1019.1	1.1	22.5	(NNE)	
10~11	79.8	77.3	65.9	59.6	58.5	91.5	73.3	21.1	59	1018.2	1.5	337.5	(NNW)	
11~12	79.6	77.5	67.7	60.6	58.7	92.1	73.5	22.5	55	1017.0	1.1	247.5	(WSW)	
12~13	80.0	77.6	67.1	59.3	57.2	94.1	73.5	22.3	57	1015.9	2.0	315.0	(NW)	
13~14	79.1	76.7	66.3	58.7	57.4	88.5	72.7	21.1	58	1015.0	2.1	315.0	(NW)	
14~15	79.3	76.4	65.1	57.4	56.1	94.1	72.6	21.1	58	1014.4	1.8	337.5	(NNW)	
15~16	79.1	76.3	64.9	58.0	57.0	94.3	72.9	21.7	55	1014.7	1.2	315.0	(NW)	
16~17	79.2	76.0	65.5	59.0	57.5	93.3	72.9	21.9	57	1015.1	1.2	292.5	(WNW)	
17~18	79.4	76.2	66.1	60.5	59.2	94.6	73.2	21.1	59	1015.3	1.8	247.5	(WSW)	
18~19	75.2	71.6	62.8	57.5	55.5	92.1	69.4	20.2	63	1015.5	1.5	292.5	(WNW)	
19~20	75.3	72.0	61.3	55.0	53.4	89.6	68.7	20.4	67	1015.7	2.6	315.0	(NW)	
20~21	75.0	71.9	61.3	54.4	53.0	93.2	69.6	20.5	70	1016.0	1.9	270.0	(W)	
21~22	76.8	72.9	59.1	49.5	47.9	94.3	70.3	20.4	71	1016.1	2.1	315.0	(NW)	
22~23	73.8	68.9	55.9	48.3	46.9	90.2	68.2	20.4	73	1015.5	2.1	337.5	(NNW)	
23~24	71.7	66.8	53.7	46.4	45.5	94.5	67.8	20.6	73	1015.4	2.4	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-22　台2省道與102甲縣道交叉口99年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/13~99/3/14　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.1	67.7	52.1	44.4	43.4	90.7	67.2	20.6	74	1014.7	2.6	315.0	(NW)	
01~02	73.3	67.9	51.0	44.6	44.1	90.8	67.9	20.5	76	1014.4	2.7	0.0	(N)	
02~03	76.1	70.7	51.5	44.1	43.6	87.2	68.7	20.7	77	1014.1	2.4	315.0	(NW)	
03~04	76.4	71.5	53.7	43.8	43.1	90.8	69.2	21.4	77	1013.9	2.3	315.0	(NW)	
04~05	79.2	76.1	56.8	44.1	43.2	90.6	71.5	20.8	73	1013.9	2.4	337.5	(NNW)	
05~06	78.3	74.5	56.1	44.5	43.5	96.8	71.5	20.7	70	1014.1	2.4	337.5	(NNW)	
06~07	78.4	75.0	60.9	51.3	49.4	100.9	72.7	20.8	71	1014.7	2.4	247.5	(WSW)	
07~08	79.3	76.8	67.9	59.5	57.4	94.5	73.2	21.1	70	1015.9	1.8	247.5	(WSW)	
08~09	78.9	75.7	65.3	58.0	56.4	91.1	72.0	20.6	74	1016.4	1.7	337.5	(NNW)	
09~10	79.3	76.6	66.1	58.1	56.4	108.0	75.5	21.2	73	1016.4	1.4	337.5	(NNW)	
10~11	79.2	76.5	66.4	58.5	57.0	91.0	72.6	21.9	71	1015.5	1.6	45.0	(NE)	
11~12	78.6	76.1	65.9	59.0	57.3	97.9	72.7	21.3	72	1015.5	2.6	315.0	(NW)	
12~13	79.4	76.9	66.7	58.7	56.6	91.0	73.1	21.9	70	1014.7	1.7	315.0	(NW)	
13~14	78.9	76.0	65.5	57.5	56.1	101.2	74.2	22.9	75	1013.3	1.4	315.0	(NW)	
14~15	79.0	75.4	65.3	57.3	55.9	89.4	72.0	21.5	81	1012.0	1.0	337.5	(NNW)	
15~16	78.3	75.6	65.5	58.3	56.8	92.5	72.3	20.5	88	1012.1	2.6	337.5	(NNW)	
16~17	77.2	74.2	65.9	59.5	58.0	88.7	70.9	20.2	90	1013.1	2.5	0.0	(N)	
17~18	76.5	74.0	67.8	61.8	60.1	93.5	71.4	19.7	93	1012.9	1.7	22.5	(NNE)	
18~19	73.3	70.3	62.6	55.5	54.2	89.8	68.1	19.6	96	1013.3	0.8	22.5	(NNE)	
19~20	72.4	69.3	58.7	52.5	51.4	84.8	66.5	19.9	94	1013.6	0.6	315.0	(NW)	
20~21	74.1	69.6	58.2	51.1	49.9	90.6	68.5	19.4	92	1014.1	0.8	0.0	(N)	
21~22	73.5	69.1	55.7	48.9	47.8	84.6	66.9	20.3	91	1013.9	0.6	0.0	(N)	
22~23	71.0	66.2	54.5	48.4	47.5	92.0	66.4	21.2	89	1013.8	1.3	292.5	(WNW)	
23~24	71.1	66.0	51.9	47.0	46.5	89.1	66.1	21.1	87	1013.2	1.2	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-23 鹽寮海濱公園99年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/12~99/3/13　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.1	68.3	52.8	42.1	40.3	87.4	67.6	12.5	90	1018.6	0.3	247.5	(WSW)	
01~02	76.6	70.3	52.2	40.3	39.2	88.7	69.1	12.1	89	1018.5	0.3	202.5	(SSW)	
02~03	78.2	73.7	57.6	43.5	42.2	89.5	70.6	12.3	88	1018.3	0.4	292.5	(WNW)	
03~04	78.4	74.9	57.9	43.7	42.1	90.9	70.9	12.8	83	1018.4	0.6	270.0	(W)	
04~05	80.5	78.2	62.3	48.9	46.3	91.3	73.2	13.0	81	1018.7	0.6	0.0	(N)	
05~06	80.5	78.3	63.1	50.5	48.2	94.1	73.6	14.8	76	1019.3	0.6	337.5	(NNW)	
06~07	81.9	77.5	62.4	52.1	49.9	93.4	74.4	15.2	71	1019.4	0.6	337.5	(NNW)	
07~08	80.3	77.3	67.1	59.4	57.7	91.8	73.8	16.1	64	1019.5	0.6	315.0	(NW)	
08~09	80.0	77.3	64.8	56.4	54.5	95.4	73.7	20.6	58	1019.4	0.8	67.5	(ENE)	
09~10	80.9	78.2	64.6	54.6	52.8	93.7	74.0	21.0	54	1019.1	1.6	22.5	(NNE)	
10~11	81.2	78.5	64.9	54.2	52.4	92.8	74.4	21.5	55	1018.2	1.6	45.0	(NE)	
11~12	81.8	78.8	65.8	55.2	53.6	93.5	74.8	21.9	55	1017.0	1.7	67.5	(ENE)	
12~13	81.1	78.3	65.5	53.2	51.0	91.8	74.2	21.9	53	1015.9	2.6	337.5	(NNW)	
13~14	80.5	77.8	65.6	55.1	53.5	88.9	73.5	21.9	53	1015.0	1.5	315.0	(NW)	
14~15	81.0	77.6	65.0	54.9	53.5	89.8	73.5	22.4	56	1014.4	2.3	315.0	(NW)	
15~16	80.0	77.0	65.3	55.8	54.2	93.6	73.3	23.3	57	1014.7	1.2	315.0	(NW)	
16~17	79.4	76.5	65.8	59.2	57.7	99.4	73.6	22.8	61	1015.1	1.4	22.5	(NNE)	
17~18	79.3	76.4	66.0	56.9	54.8	97.1	73.2	21.7	66	1015.3	1.5	0.0	(N)	
18~19	77.0	72.9	60.9	52.2	49.8	89.3	70.2	21.1	69	1015.5	1.4	0.0	(N)	
19~20	76.7	73.3	60.2	50.2	47.8	89.3	69.5	20.6	73	1015.7	2.3	337.5	(NNW)	
20~21	76.7	72.9	60.5	51.8	49.2	92.2	70.0	20.8	72	1016.0	2.4	0.0	(N)	
21~22	78.2	73.9	59.2	46.1	42.5	92.8	71.6	20.7	72	1016.1	2.4	337.5	(NNW)	
22~23	76.7	71.5	57.5	41.9	39.4	100.0	71.0	20.6	72	1015.5	2.3	292.5	(WNW)	
23~24	74.0	68.8	54.2	38.0	36.5	89.6	68.3	20.5	72	1015.4	2.4	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.3-24 鹽寮海濱公園99年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/13~99/3/14　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.2	69.5	52.7	37.3	35.7	94.0	69.1	20.6	74	1014.7	2.4	292.5	(WNW)	
01~02	76.3	71.1	54.8	36.8	35.2	91.3	69.6	20.7	75	1014.4	2.4	292.5	(WNW)	
02~03	77.9	72.5	55.2	36.9	35.8	95.6	70.7	20.7	76	1014.1	3.4	292.5	(WNW)	
03~04	77.4	72.5	57.1	38.3	36.9	89.0	69.6	20.6	77	1013.9	2.4	247.5	(WSW)	
04~05	80.1	77.2	61.3	41.3	37.6	90.0	72.3	21.1	75	1013.9	2.5	292.5	(WNW)	
05~06	79.5	76.2	59.1	40.6	37.9	93.7	72.3	20.8	73	1014.1	1.5	337.5	(NNW)	
06~07	80.2	76.1	61.1	49.0	46.1	102.9	74.0	21.3	70	1014.7	0.9	315.0	(NW)	
07~08	81.0	77.9	66.2	57.8	55.7	90.1	74.0	22.0	71	1015.9	1.4	315.0	(NW)	
08~09	80.7	77.6	65.4	55.9	54.2	95.1	73.9	22.0	75	1016.4	1.4	315.0	(NW)	
09~10	80.7	77.9	65.3	55.5	53.4	97.0	73.9	21.7	79	1016.4	1.3	315.0	(NW)	
10~11	80.9	78.4	66.6	57.3	55.2	91.9	74.0	21.1	79	1015.5	0.9	22.5	(NNE)	
11~12	80.9	78.1	66.0	57.5	55.6	95.5	74.5	22.4	76	1015.5	2.3	45.0	(NE)	
12~13	81.1	78.2	66.7	58.0	55.7	93.6	74.3	23.0	73	1014.7	0.9	337.5	(NNW)	
13~14	81.0	77.2	66.8	58.0	56.0	94.9	74.3	22.7	79	1013.3	1.4	337.5	(NNW)	
14~15	81.1	77.4	67.2	56.6	54.4	90.1	74.2	22.3	85	1012.0	1.4	315.0	(NW)	
15~16	80.4	76.5	67.2	57.2	55.1	98.1	73.9	21.7	87	1012.1	2.5	315.0	(NW)	
16~17	78.9	75.6	66.4	58.5	56.2	89.1	72.7	21.2	87	1013.1	1.4	270.0	(W)	
17~18	79.3	76.9	68.1	60.5	58.4	89.7	73.6	20.8	89	1012.9	0.4	315.0	(NW)	
18~19	76.4	74.0	61.7	51.5	48.6	88.4	70.5	20.4	91	1013.3	0.3	67.5	(ENE)	
19~20	76.3	72.9	60.3	51.7	49.9	87.6	69.5	20.5	93	1013.6	1.0	292.5	(WNW)	
20~21	76.4	72.6	58.8	45.4	42.7	90.5	69.8	20.7	93	1014.1	0.8	315.0	(NW)	
21~22	76.5	71.8	56.7	44.8	42.6	87.2	69.5	20.9	94	1013.9	0.9	315.0	(NW)	
22~23	74.1	69.6	53.8	42.0	39.6	90.2	68.8	21.0	94	1013.8	1.4	337.5	(NNW)	
23~24	73.0	68.0	50.0	40.4	39.5	88.5	67.7	20.7	94	1013.2	1.5	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-25　福隆街上99年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/12~99/3/13　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	78.8	72.7	46.3	38.1	37.4	89.1	71.3	14.0	86	1018.6	0.6	202.5	(SSW)	
01~02	79.8	73.9	51.1	38.8	38.0	91.6	72.4	13.0	90	1018.5	0.7	202.5	(SSW)	
02~03	81.8	77.4	54.4	42.4	41.0	90.8	73.8	12.4	92	1018.3	0.7	270.0	(W)	
03~04	82.8	79.2	55.3	43.2	41.7	90.2	74.8	12.7	90	1018.4	0.9	67.5	(ENE)	
04~05	84.5	81.8	61.3	45.4	41.2	91.5	76.6	15.1	77	1018.7	1.2	292.5	(WNW)	
05~06	84.1	81.7	62.6	48.7	46.3	91.6	76.5	13.3	89	1019.3	1.1	315.0	(NW)	
06~07	82.6	80.0	61.1	48.1	46.5	91.0	75.0	12.6	91	1019.4	0.8	247.5	(WSW)	
07~08	82.9	80.8	66.8	53.3	50.7	96.6	76.0	14.9	83	1019.5	0.6	135.0	(SE)	
08~09	82.8	80.4	65.0	50.8	48.1	90.9	75.4	19.5	62	1019.4	1.1	90.0	(E)	
09~10	83.4	80.9	66.2	51.6	48.9	91.6	76.2	20.9	54	1019.1	2.2	292.5	(WNW)	
10~11	83.2	80.8	66.1	50.5	47.6	91.4	76.0	21.5	54	1018.2	1.9	292.5	(WNW)	
11~12	82.5	80.4	67.3	52.2	49.4	94.1	75.8	21.6	56	1017.0	3.0	292.5	(WNW)	
12~13	82.7	80.5	66.9	51.6	48.8	97.5	75.9	21.8	56	1015.9	3.4	292.5	(WNW)	
13~14	82.4	79.8	67.4	54.0	51.2	91.1	75.4	22.3	56	1015.0	2.6	292.5	(WNW)	
14~15	81.5	78.8	65.3	51.7	49.2	104.9	76.6	21.7	59	1014.4	3.1	292.5	(WNW)	
15~16	82.0	79.0	66.1	52.4	49.4	91.6	74.7	21.7	61	1014.7	3.0	292.5	(WNW)	
16~17	82.3	79.5	65.5	52.7	50.1	91.9	75.0	21.4	64	1015.1	2.8	292.5	(WNW)	
17~18	80.1	76.8	64.8	51.7	49.8	95.0	74.1	21.2	67	1015.3	2.5	292.5	(WNW)	
18~19	80.0	76.3	59.7	46.6	44.7	88.8	72.2	21.2	67	1015.5	2.5	292.5	(WNW)	
19~20	78.6	74.3	58.3	44.4	42.2	88.5	71.6	21.0	69	1015.7	3.1	292.5	(WNW)	
20~21	80.2	75.1	56.7	44.8	42.6	90.0	72.4	20.9	70	1016.0	3.5	292.5	(WNW)	
21~22	81.4	77.8	57.4	45.2	43.2	91.0	73.6	20.9	70	1016.1	3.6	292.5	(WNW)	
22~23	78.5	73.4	53.9	44.7	43.1	92.6	71.2	20.9	69	1015.5	3.8	292.5	(WNW)	
23~24	78.3	72.9	52.7	43.6	42.3	91.2	71.7	20.8	70	1015.4	3.9	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

電話:(02)7731-3282 新竹市中正路738號5樓之

附錄Ⅳ.3-26　福隆街上99年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/13~99/3/14　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.5	74.3	52.7	43.4	41.7	88.6	71.8	20.9	71	1014.7	3.8	292.5	(WNW)	
01~02	79.7	74.8	52.4	43.3	41.7	90.7	72.0	20.8	73	1014.4	3.7	292.5	(WNW)	
02~03	80.6	75.8	52.9	43.7	41.9	89.8	72.8	21.0	73	1014.1	4.1	292.5	(WNW)	
03~04	82.7	78.9	56.9	44.8	42.9	90.4	74.6	21.0	74	1013.9	3.8	292.5	(WNW)	
04~05	84.0	81.1	60.6	45.0	42.9	90.3	75.9	21.1	72	1013.9	3.8	292.5	(WNW)	
05~06	82.4	79.4	57.4	40.9	38.9	91.2	74.5	21.0	67	1014.1	2.3	315.0	(NW)	
06~07	83.3	80.2	61.5	45.1	42.9	90.2	75.3	20.9	68	1014.7	1.4	315.0	(NW)	
07~08	82.8	80.4	66.6	53.5	50.8	91.8	75.7	21.3	72	1015.9	3.0	292.5	(WNW)	
08~09	82.1	79.6	66.3	51.9	49.7	91.6	75.0	21.3	75	1016.4	2.8	292.5	(WNW)	
09~10	82.2	79.8	67.4	56.5	53.2	95.7	75.3	21.2	74	1016.4	2.1	292.5	(WNW)	
10~11	81.6	79.0	66.0	53.7	51.5	101.4	75.0	20.5	77	1015.5	1.6	0.0	(N)	
11~12	82.1	79.9	68.9	55.7	52.5	91.4	75.5	22.1	71	1015.5	3.4	292.5	(WNW)	
12~13	81.9	79.7	67.8	52.4	49.9	91.1	75.0	22.9	69	1014.7	1.7	292.5	(WNW)	
13~14	81.3	78.9	68.1	53.3	50.2	89.7	74.5	23.0	75	1013.3	1.3	247.5	(WSW)	
14~15	82.0	79.5	68.2	54.7	52.1	94.2	75.0	21.6	86	1012.0	1.4	337.5	(NNW)	
15~16	81.0	78.1	67.7	54.3	51.3	89.4	73.8	20.7	88	1012.1	3.8	292.5	(WNW)	
16~17	79.7	77.2	66.4	54.2	51.7	93.4	73.4	20.4	88	1013.1	2.9	315.0	(NW)	
17~18	79.9	77.5	66.4	54.0	51.0	91.9	73.7	19.7	94	1012.9	0.8	67.5	(ENE)	
18~19	78.4	75.4	60.6	47.9	46.1	90.9	72.3	19.3	96	1013.3	1.0	0.0	(N)	
19~20	77.0	73.0	56.8	45.2	43.6	91.6	70.8	20.5	94	1013.6	1.8	315.0	(NW)	
20~21	79.9	74.9	54.3	41.4	39.8	89.4	72.3	20.7	92	1014.1	1.1	315.0	(NW)	
21~22	78.6	73.7	52.6	40.4	39.3	90.4	71.5	21.0	90	1013.9	1.5	292.5	(WNW)	
22~23	77.5	72.5	51.8	42.3	40.8	88.4	71.0	21.0	89	1013.8	2.4	270.0	(W)	
23~24	77.0	71.2	48.5	37.9	35.9	90.9	70.7	20.7	88	1013.2	2.4	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-27　102縣道新社橋99年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/5~99/3/6　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	51.6	50.1	47.9	46.9	46.7	75.6	52.0	20.9	88	1011.0	0.6	157.5	(SSE)	
01~02	51.2	50.7	48.9	47.5	47.3	74.7	51.0	21.0	88	1010.7	0.3	157.5	(SSE)	
02~03	51.6	51.1	49.3	47.6	47.2	73.5	50.7	21.0	88	1009.9	0.4	135.0	(SE)	
03~04	49.5	48.9	47.5	46.8	46.6	74.1	49.1	20.8	89	1009.6	0.5	135.0	(SE)	
04~05	48.3	47.9	47.0	46.5	46.4	64.3	47.4	20.7	90	1009.7	0.5	135.0	(SE)	
05~06	55.7	51.3	47.3	46.6	46.4	79.7	54.7	20.5	90	1009.3	0.5	135.0	(SE)	
06~07	64.1	59.6	50.2	47.4	47.1	85.5	60.8	20.4	91	1008.9	0.5	180.0	(S)	
07~08	69.6	65.4	51.9	48.0	47.5	85.6	63.8	20.8	91	1008.7	0.5	45.0	(NE)	
08~09	67.8	63.2	51.0	47.4	47.0	86.2	62.5	21.9	90	1008.7	0.5	45.0	(NE)	
09~10	66.9	62.3	49.7	46.8	46.5	85.6	62.2	23.9	86	1009.8	0.9	67.5	(ENE)	
10~11	66.4	61.5	49.0	46.5	46.1	89.8	62.0	27.6	65	1009.6	1.4	112.5	(ESE)	
11~12	67.2	62.6	49.8	47.0	46.6	83.3	61.5	26.0	70	1009.8	2.0	67.5	(ENE)	
12~13	67.9	63.2	50.7	47.7	47.1	81.6	61.4	22.7	78	1008.8	1.7	112.5	(ESE)	
13~14	67.3	62.7	49.3	46.4	46.0	86.1	62.4	21.9	80	1007.8	1.3	45.0	(NE)	
14~15	66.5	62.2	49.5	46.5	46.2	82.0	61.1	22.7	78	1007.3	1.1	22.5	(NNE)	
15~16	67.6	63.1	49.8	46.6	46.3	83.0	61.2	23.2	76	1007.1	1.3	22.5	(NNE)	
16~17	68.4	64.0	51.5	47.1	46.6	87.5	62.7	22.7	78	1007.3	1.4	22.5	(NNE)	
17~18	69.2	64.9	51.8	47.0	46.6	82.5	62.9	20.5	84	1007.4	0.8	45.0	(NE)	
18~19	64.7	59.7	52.6	47.0	46.6	79.3	59.6	20.0	85	1007.9	0.7	45.0	(NE)	
19~20	64.2	62.1	58.8	54.8	53.5	94.0	64.4	19.5	86	1008.0	0.6	90.0	(E)	
20~21	62.0	58.9	55.3	48.1	47.6	79.6	58.7	19.7	87	1009.2	0.4	112.5	(ESE)	
21~22	60.7	56.4	48.0	46.9	46.7	80.4	58.1	20.0	87	1009.3	0.4	67.5	(ENE)	
22~23	53.8	51.1	47.0	46.4	46.3	76.3	53.3	20.1	87	1009.5	0.3	112.5	(ESE)	
23~24	52.2	48.6	46.6	46.0	45.8	78.2	53.1	20.0	88	1010.4	0.5	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄Ⅳ.3-28　102 縣道之新社橋99年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/6~99/3/7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	48.3	47.6	46.6	46.1	45.9	74.0	49.5	20.1	88	1010.7	0.7	157.5	(SSE)	
01~02	47.6	47.2	46.4	46.0	45.9	95.7	61.0	20.1	89	1010.2	0.4	67.5	(ENE)	
02~03	48.5	47.2	46.3	45.6	45.4	80.2	54.1	19.6	89	1010.4	0.7	90.0	(E)	
03~04	48.3	47.2	46.3	45.7	45.6	77.5	50.4	19.0	90	1010.0	0.8	135.0	(SE)	
04~05	47.6	47.0	46.3	45.9	45.8	73.7	48.3	19.2	90	1009.9	0.4	112.5	(ESE)	
05~06	55.1	50.2	46.2	45.6	45.5	89.1	58.5	18.9	91	1010.8	0.8	45.0	(NE)	
06~07	63.6	59.2	49.2	46.4	46.0	86.8	60.6	19.0	92	1011.4	0.4	90.0	(E)	
07~08	66.8	62.5	50.8	46.7	46.3	85.0	61.8	19.0	92	1012.3	0.8	22.5	(NNE)	
08~09	68.2	63.8	50.9	46.9	46.5	91.0	63.7	19.0	92	1012.7	0.7	22.5	(NNE)	
09~10	69.3	65.8	54.3	47.0	46.6	85.4	63.5	19.4	92	1012.9	0.4	45.0	(NE)	
10~11	69.6	65.8	53.0	47.4	46.8	93.1	65.8	20.7	91	1012.7	0.4	90.0	(E)	
11~12	70.5	66.2	52.3	46.9	46.4	102.4	70.6	23.2	85	1011.7	1.1	45.0	(NE)	
12~13	69.1	65.7	51.7	46.5	46.0	87.9	63.5	23.5	76	1010.9	1.5	22.5	(NNE)	
13~14	68.8	64.7	52.1	46.9	46.3	83.2	62.8	23.0	77	1010.1	2.1	22.5	(NNE)	
14~15	69.6	66.0	52.9	47.0	46.3	89.3	64.5	22.8	78	1010.2	1.3	90.0	(E)	
15~16	70.4	66.8	53.9	47.7	46.9	93.5	66.0	22.2	80	1009.9	1.3	112.5	(ESE)	
16~17	70.7	67.4	53.9	47.6	46.8	88.1	64.5	21.7	82	1010.5	1.2	135.0	(SE)	
17~18	69.4	65.1	52.1	46.9	46.4	86.7	63.1	21.5	83	1010.8	0.8	112.5	(ESE)	
18~19	66.6	62.3	53.7	47.3	46.4	78.3	60.3	21.1	85	1011.6	1.1	112.5	(ESE)	
19~20	64.1	61.3	58.0	54.5	53.0	79.1	60.9	20.6	87	1013.8	1.4	45.0	(NE)	
20~21	62.4	59.4	51.6	47.1	46.8	79.5	59.1	18.8	87	1014.5	2.4	22.5	(NNE)	
21~22	62.9	56.3	47.2	46.2	46.0	80.0	58.3	16.7	89	1014.6	2.1	22.5	(NNE)	
22~23	61.5	55.2	46.9	46.1	45.9	81.3	59.2	16.2	89	1014.7	1.9	0.0	(N)	
23~24	57.7	52.4	46.7	46.1	45.9	82.8	57.1	16.1	90	1015.3	1.8	0.0	(N)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-29 過港部落99年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/5~99/3/6　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	39.0	38.2	35.7	33.2	32.5	49.3	36.2	21.2	87	1011.0	0.2	270.0	(W)	
01~02	37.5	36.0	32.7	31.0	30.4	54.6	34.7	21.3	87	1010.7	0.3	67.5	(ENE)	
02~03	37.7	37.0	34.5	31.7	30.7	63.0	37.7	21.4	87	1009.9	0.2	247.5	(WSW)	
03~04	39.9	38.7	36.2	34.6	34.1	64.9	39.6	21.2	89	1009.6	0.3	157.5	(SSE)	
04~05	39.4	38.6	35.9	33.5	32.9	65.0	39.6	20.9	90	1009.7	0.2	45.0	(NE)	
05~06	39.7	38.8	37.0	34.4	33.8	45.3	37.2	20.7	91	1009.3	0.4	45.0	(NE)	
06~07	50.1	47.9	42.1	36.9	35.8	63.6	45.0	20.7	91	1008.9	0.2	180.0	(S)	
07~08	52.7	50.3	44.6	41.2	40.4	70.6	49.2	21.2	91	1008.7	0.2	225.0	(SW)	
08~09	49.7	47.7	42.1	39.0	38.4	59.8	44.7	23.2	89	1008.7	0.4	45.0	(NE)	
09~10	47.4	45.8	41.9	39.6	38.8	67.6	44.3	25.5	76	1009.8	0.6	112.5	(ESE)	
10~11	52.8	50.5	44.0	42.0	41.3	76.5	50.9	26.1	72	1009.6	1.1	67.5	(ENE)	
11~12	49.7	47.1	44.0	42.1	41.6	70.1	47.9	25.8	71	1009.8	1.4	45.0	(NE)	
12~13	53.0	50.2	43.4	39.8	39.1	70.3	48.6	23.6	77	1008.8	1.3	67.5	(ENE)	
13~14	51.1	47.8	41.9	38.8	37.9	71.9	48.1	22.2	78	1007.8	0.5	180.0	(S)	
14~15	47.6	45.7	41.4	38.9	38.3	66.6	44.7	22.0	79	1007.3	0.5	157.5	(SSE)	
15~16	49.9	47.3	41.2	37.8	37.1	66.3	46.1	23.1	76	1007.1	0.6	112.5	(ESE)	
16~17	49.8	47.6	42.6	39.8	39.3	69.1	46.6	21.6	82	1007.3	0.6	90.0	(E)	
17~18	55.9	51.8	45.4	41.4	40.5	73.1	51.4	20.2	85	1007.4	0.5	90.0	(E)	
18~19	49.4	47.0	41.1	36.8	36.0	72.3	47.3	19.4	88	1007.9	0.5	112.5	(ESE)	
19~20	44.2	43.7	39.1	36.5	35.8	69.5	43.1	19.3	89	1008.0	0.3	157.5	(SSE)	
20~21	45.2	44.1	39.5	37.0	36.5	70.9	44.0	19.5	89	1009.2	0.3	180.0	(S)	
21~22	43.1	42.5	37.5	34.8	34.0	68.5	42.1	19.7	89	1009.3	0.4	112.5	(ESE)	
22~23	44.5	39.5	35.4	33.8	33.4	85.3	51.9	19.9	89	1009.5	0.3	157.5	(SSE)	
23~24	42.0	41.2	37.2	34.3	33.8	47.4	38.4	19.8	89	1010.4	0.4	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄Ⅳ.3-30 過港部落99年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/3/6~99/3/7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	41.3	39.2	34.8	32.6	32.3	65.5	40.2	20.0	90	1010.7	0.4	202.5	(SSW)	
01~02	39.1	37.6	33.7	32.0	31.4	68.8	40.4	20.0	90	1010.2	0.3	135.0	(SE)	
02~03	39.7	39.3	37.6	34.8	34.1	44.6	37.7	19.6	91	1010.4	0.5	22.5	(NNE)	
03~04	40.1	38.7	35.8	31.3	30.7	76.4	47.7	19.3	91	1010.0	0.5	90.0	(E)	
04~05	39.4	38.0	34.6	32.2	31.7	63.4	38.0	19.4	92	1009.9	0.4	112.5	(ESE)	
05~06	43.0	38.8	35.3	34.0	33.6	48.3	37.1	18.9	92	1010.8	0.8	67.5	(ENE)	
06~07	46.2	44.5	39.7	36.7	36.1	64.1	42.6	19.0	93	1011.4	0.6	67.5	(ENE)	
07~08	47.9	45.2	40.6	38.3	37.9	70.9	46.0	18.9	94	1012.3	1.1	67.5	(ENE)	
08~09	44.7	41.8	37.7	34.6	33.9	70.3	44.6	19.1	94	1012.7	0.5	22.5	(NNE)	
09~10	44.7	41.8	37.3	34.8	34.3	60.8	39.6	19.6	94	1012.9	0.3	247.5	(WSW)	
10~11	43.6	42.1	38.0	35.2	34.7	66.9	41.8	20.9	93	1012.7	0.6	90.0	(E)	
11~12	46.8	44.9	41.8	40.2	39.7	68.8	45.2	21.9	88	1011.7	0.9	67.5	(ENE)	
12~13	50.6	47.6	41.2	38.3	37.8	74.4	47.6	23.3	78	1010.9	0.9	90.0	(E)	
13~14	53.2	49.7	41.8	39.3	38.9	66.3	48.1	23.1	78	1010.1	1.5	67.5	(ENE)	
14~15	56.1	50.0	41.2	38.7	38.2	69.7	50.6	23.3	77	1010.2	1.3	45.0	(NE)	
15~16	48.9	46.6	42.0	39.8	39.3	84.7	51.6	22.5	80	1009.9	1.3	45.0	(NE)	
16~17	50.1	46.8	42.6	40.5	40.1	69.9	47.4	22.0	82	1010.5	1.2	45.0	(NE)	
17~18	55.3	50.1	42.4	39.3	38.6	77.1	52.1	21.9	83	1010.8	0.5	22.5	(NNE)	
18~19	44.6	42.7	39.9	38.4	38.1	74.9	47.2	21.6	84	1011.6	0.7	45.0	(NE)	
19~20	48.1	45.8	41.5	39.5	39.0	71.4	48.7	20.8	87	1013.8	0.9	22.5	(NNE)	
20~21	52.6	49.7	46.0	43.6	43.0	75.6	50.4	18.6	88	1014.5	1.4	22.5	(NNE)	
21~22	49.0	48.0	46.1	44.7	44.3	72.6	47.9	16.7	90	1014.6	1.3	22.5	(NNE)	
22~23	50.1	49.2	47.0	45.6	45.3	70.8	49.2	16.2	91	1014.7	1.1	22.5	(NNE)	
23~24	50.5	49.8	47.9	46.4	46.0	63.5	48.4	16.1	92	1015.3	1.0	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-31 台2省道與102甲縣道交叉口99年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/15~99/1/16　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	40.8	33.5	30.0	30.0	30.0	54.8	34.5	
01~02	41.0	35.3	30.0	30.0	30.0	48.8	34.0	
02~03	41.3	35.2	30.0	30.0	30.0	49.8	34.3	
03~04	42.7	38.6	30.0	30.0	30.0	51.8	35.3	
04~05	43.7	41.2	30.0	30.0	30.0	50.9	36.3	
05~06	43.7	41.4	30.0	30.0	30.0	52.2	36.6	
06~07	43.0	39.9	30.0	30.0	30.0	50.1	35.7	
07~08	40.5	38.1	30.0	30.0	30.0	49.8	34.6	
08~09	40.8	38.6	30.0	30.0	30.0	47.8	34.6	
09~10	41.1	38.7	30.0	30.0	30.0	48.8	34.7	
11~12	40.9	38.6	30.0	30.0	30.0	51.9	34.8	
11~12	41.7	39.2	30.0	30.0	30.0	48.9	35.1	
12~13	41.0	38.5	30.0	30.0	30.0	47.6	34.5	
13~14	40.7	38.0	30.0	30.0	30.0	49.7	34.4	
14~15	41.0	37.9	30.0	30.0	30.0	47.6	34.3	
15~16	40.1	37.8	30.0	30.0	30.0	47.1	34.0	
16~17	39.3	35.7	30.0	30.0	30.0	49.7	33.4	
17~18	37.6	34.3	30.0	30.0	30.0	50.1	32.7	
18~19	36.2	32.4	30.0	30.0	30.0	48.0	31.9	
19~20	37.8	33.5	30.0	30.0	30.0	46.4	32.5	
20~21	35.5	32.2	30.0	30.0	30.0	45.5	32.0	
21~22	38.3	33.3	30.0	30.0	30.0	47.3	32.8	
22~23	38.1	33.5	30.0	30.0	30.0	47.4	32.7	
23~24	37.4	31.2	30.0	30.0	30.0	48.4	32.8	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-32 台2省道與102甲縣道交叉口99年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/16~99/1/17　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	40.4	33.2	30.0	30.0	30.0	48.5	33.7	
01~02	39.9	31.2	30.0	30.0	30.0	49.3	33.6	
02~03	41.7	36.2	30.0	30.0	30.0	55.5	34.8	
03~04	42.9	38.5	30.0	30.0	30.0	50.4	35.5	
04~05	43.7	40.4	30.0	30.0	30.0	54.3	36.3	
05~06	43.2	40.4	30.0	30.0	30.0	50.3	35.9	
06~07	42.3	38.9	30.0	30.0	30.0	50.2	35.1	
07~08	41.2	38.5	30.0	30.0	30.0	48.4	34.7	
08~09	41.4	38.2	30.0	30.0	30.0	52.0	34.6	
09~10	42.1	40.0	30.0	30.0	30.0	48.9	35.5	
10~11	42.2	39.9	30.0	30.0	30.0	54.3	35.6	
11~12	41.8	39.2	30.0	30.0	30.0	48.8	34.9	
12~13	40.6	38.2	30.0	30.0	30.0	47.9	34.2	
13~14	41.1	38.9	30.0	30.0	30.0	47.6	34.6	
14~15	40.9	37.6	30.0	30.0	30.0	48.5	34.2	
15~16	40.4	36.6	30.0	30.0	30.0	50.9	34.0	
16~17	38.8	34.0	30.0	30.0	30.0	49.5	33.0	
17~18	36.5	31.8	30.0	30.0	30.0	51.4	32.1	
18~19	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	46.6	31.7	
19~20	35.0	30.1	30.0	30.0	30.0	48.2	32.0	
20~21	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	32.0	
21~22	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	32.2	
22~23	33.8	30.5	30.0	30.0	30.0	49.9	32.0	
23~24	35.3	30.0	30.0	30.0	30.0	51.4	32.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-33 鹽寮海濱公園99年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/15~99/1/16　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.5	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.5	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.4	
03~04	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	30.5	
04~05	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.9	
05~06	33.6	30.7	30.0	30.0	30.0	45.9	31.1	
06~07	35.9	32.3	30.0	30.0	30.0	45.2	31.7	
07~08	33.7	30.1	30.0	30.0	30.0	45.4	31.0	
08~09	35.5	32.3	30.0	30.0	30.0	54.4	32.4	
09~10	35.0	32.1	30.0	30.0	30.0	49.2	31.5	
10~11	36.0	32.8	30.0	30.0	30.0	46.2	31.6	
11~12	35.7	32.2	30.0	30.0	30.0	44.2	31.6	
12~13	34.7	31.7	30.0	30.0	30.0	44.5	31.2	
13~14	34.7	31.6	30.0	30.0	30.0	44.6	31.2	
14~15	34.8	31.7	30.0	30.0	30.0	46.5	31.3	
15~16	34.4	31.1	30.0	30.0	30.0	44.4	31.1	
16~17	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.7	
17~18	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	30.5	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.4	
19~20	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.4	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.2	
21~22	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.3	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-34 鹽寮海濱公園99年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/16~99/1/17　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.4	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	30.5	
02~03	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.7	
03~04	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.6	
04~05	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.9	
05~06	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	48.3	30.8	
06~07	34.3	30.2	30.0	30.0	30.0	44.5	31.2	
07~08	34.3	30.8	30.0	30.0	30.0	46.5	31.2	
08~09	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.9	
09~10	34.9	31.7	30.0	30.0	30.0	42.8	31.2	
10~11	35.3	32.1	30.0	30.0	30.0	45.9	31.4	
11~12	34.6	31.0	30.0	30.0	30.0	43.3	31.1	
12~13	34.7	31.6	30.0	30.0	30.0	42.6	31.2	
13~14	34.3	31.4	30.0	30.0	30.0	46.7	31.2	
14~15	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.8	
15~16	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	45.2	30.9	
16~17	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.5	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.4	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.6	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-35 福隆街上99年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/15~99/1/16　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	50.5	46.3	30.0	30.0	30.0	61.8	43.7	
01~02	50.5	45.2	30.0	30.0	30.0	63.5	43.1	
02~03	51.1	46.8	30.0	30.0	30.0	61.0	44.0	
03~04	53.6	49.9	30.0	30.0	30.0	64.3	45.8	
04~05	54.0	51.2	32.5	30.0	30.0	63.2	46.5	
05~06	54.5	51.3	34.9	30.0	30.0	63.7	46.8	
06~07	53.3	50.5	34.1	30.0	30.0	61.7	46.1	
07~08	51.8	49.3	32.1	30.0	30.0	62.1	45.0	
08~09	52.9	50.0	34.1	30.0	30.0	60.4	45.6	
09~10	53.7	51.0	42.7	30.0	30.0	60.8	47.2	
11~12	53.7	51.2	43.3	30.4	30.0	60.9	47.2	
11~12	53.4	50.9	36.3	30.0	30.0	60.7	46.1	
12~13	53.2	50.5	37.2	30.0	30.0	62.3	46.0	
13~14	52.5	50.0	36.3	30.0	30.0	62.5	45.7	
14~15	52.9	50.1	33.6	30.0	30.0	60.5	45.6	
15~16	52.4	49.6	34.1	30.0	30.0	60.2	45.2	
16~17	50.6	47.8	31.0	30.0	30.0	59.3	43.5	
17~18	50.6	46.8	30.3	30.0	30.0	62.8	44.0	
18~19	50.0	45.6	30.0	30.0	30.0	64.1	44.1	
19~20	52.2	47.8	30.0	30.0	30.0	63.5	45.4	
20~21	50.2	45.4	30.0	30.0	30.0	63.8	43.9	
21~22	50.8	46.0	30.0	30.0	30.0	65.8	44.7	
22~23	50.3	45.8	30.0	30.0	30.0	68.5	44.8	
23~24	49.2	44.1	30.0	30.0	30.0	64.2	43.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-36 福隆街上99年1]月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/16~99/1/17　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	49.7	44.4	30.0	30.0	30.0	66.0	43.7	
01~02	48.7	43.4	30.0	30.0	30.0	65.5	43.2	
02~03	52.8	48.3	30.0	30.0	30.0	64.2	46.0	
03~04	53.4	48.8	30.0	30.0	30.0	62.7	46.1	
04~05	55.3	51.3	30.7	30.0	30.0	66.8	47.7	
05~06	55.2	51.1	30.0	30.0	30.0	66.5	47.8	
06~07	52.1	48.6	30.0	30.0	30.0	63.9	45.2	
07~08	52.9	49.7	31.8	30.0	30.0	66.3	46.0	
08~09	52.2	48.9	31.3	30.0	30.0	61.1	45.4	
09~10	54.3	51.2	37.6	30.0	30.0	63.4	47.1	
10~11	53.7	50.3	35.5	30.0	30.0	65.7	46.7	
11~12	53.0	49.8	35.4	30.0	30.0	62.4	46.1	
12~13	53.4	50.3	38.0	30.0	30.0	63.3	46.7	
13~14	52.4	49.4	34.6	30.0	30.0	63.4	45.7	
14~15	51.8	48.7	32.9	30.0	30.0	65.1	45.3	
15~16	51.2	47.8	31.3	30.0	30.0	63.6	44.7	
16~17	50.2	46.5	30.0	30.0	30.0	62.0	43.9	
17~18	49.1	45.0	30.0	30.0	30.0	62.3	42.9	
18~19	47.1	42.4	30.0	30.0	30.0	64.3	42.0	
19~20	48.6	43.0	30.0	30.0	30.0	62.5	43.3	
20~21	46.4	41.2	30.0	30.0	30.0	63.0	42.1	
21~22	45.3	39.5	30.0	30.0	30.0	62.0	40.4	
22~23	45.5	40.4	30.0	30.0	30.0	64.2	41.3	
23~24	47.1	41.7	30.0	30.0	30.0	62.4	41.9	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-37 102縣道之新社橋99年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/18~99/1/19　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.9	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.1	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.8	30.2	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.4	31.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.1	31.6	
07~08	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.6	32.9	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.4	33.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.8	32.2	
10~11	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	57.4	33.0	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	31.3	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.3	31.8	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.6	32.2	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.1	31.3	
15~16	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	55.1	32.3	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.3	32.2	
17~18	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	32.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.1	30.9	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	30.4	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.1	30.5	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-38 102縣道之新社橋99年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/17~99/1/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.9	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.3	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.1	30.2	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.3	30.9	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.3	30.1	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	31.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.3	31.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.1	30.8	
11~12	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	52.4	31.1	
11~12	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.3	31.5	
12~13	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	53.7	31.6	
13~14	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	32.3	
14~15	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	30.9	
15~16	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	55.0	32.1	
16~17	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	30.6	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.0	31.6	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.0	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	30.7	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.3	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-39 過港部落99年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/18~99/1/19　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.5	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.1	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.8	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.3	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	30.7	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.4	30.5	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.9	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.3	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.2	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.2	
17~18	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.5	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.4	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.1	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-40 過港部落99年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/1/17~99/1/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.7	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.1	30.1	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.5	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.7	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.2	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.2	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.5	30.0	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.1	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.2	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.2	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.1	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.1	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-41 台2省道與102甲縣道交叉口99年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/6~99/2/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	40.0	32.6	30.0	30.0	30.0	49.0	33.5	
01~02	41.1	34.8	30.0	30.0	30.0	49.7	34.3	
02~03	42.4	38.5	30.0	30.0	30.0	51.5	35.3	
03~04	41.7	37.2	30.0	30.0	30.0	50.1	34.7	
04~05	44.2	41.3	30.0	30.0	30.0	51.4	36.6	
05~06	42.9	40.5	30.0	30.0	30.0	50.1	35.9	
06~07	43.1	40.2	30.0	30.0	30.0	49.4	35.8	
07~08	40.8	38.2	30.0	30.0	30.0	49.7	34.5	
08~09	40.9	37.7	30.0	30.0	30.0	48.4	34.4	
09~10	41.8	39.4	30.0	30.0	30.0	50.2	35.2	
11~12	42.1	40.0	30.0	30.0	30.0	47.6	35.4	
11~12	41.9	39.7	30.0	30.0	30.0	48.8	35.1	
12~13	41.8	39.1	30.0	30.0	30.0	48.7	35.0	
13~14	41.4	38.5	30.0	30.0	30.0	48.6	34.5	
14~15	41.0	37.9	30.0	30.0	30.0	48.0	34.2	
15~16	41.7	38.1	30.0	30.0	30.0	49.1	34.5	
16~17	40.3	36.9	30.0	30.0	30.0	49.2	33.9	
17~18	36.8	32.5	30.0	30.0	30.0	47.8	32.3	
18~19	37.2	32.0	30.0	30.0	30.0	51.6	32.5	
19~20	37.1	31.8	30.0	30.0	30.0	48.3	32.4	
20~21	36.6	30.8	30.0	30.0	30.0	50.4	32.2	
21~22	37.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	32.6	
22~23	36.1	30.0	30.0	30.0	30.0	49.7	32.7	
23~24	36.9	30.0	30.0	30.0	30.0	48.1	32.7	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-42 台2省道與102甲縣道交叉口99年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/7~99/2/8　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	50.1	32.2	
01~02	39.0	30.2	30.0	30.0	30.0	52.4	33.8	
02~03	39.7	30.8	30.0	30.0	30.0	51.7	33.8	
03~04	41.1	33.3	30.0	30.0	30.0	49.3	34.2	
04~05	43.0	38.7	30.0	30.0	30.0	52.1	35.7	
05~06	41.7	36.8	30.0	30.0	30.0	51.6	34.9	
06~07	42.3	38.4	30.0	30.0	30.0	50.0	35.1	
07~08	39.7	35.1	30.0	30.0	30.0	48.6	33.5	
08~09	40.7	36.9	30.0	30.0	30.0	49.5	34.3	
09~10	41.6	38.5	30.0	30.0	30.0	48.4	34.7	
10~11	41.7	38.4	30.0	30.0	30.0	48.7	34.7	
11~12	40.4	37.0	30.0	30.0	30.0	49.1	34.1	
12~13	39.7	35.1	30.0	30.0	30.0	48.5	33.5	
13~14	42.0	38.3	30.0	30.0	30.0	52.1	34.8	
14~15	40.3	35.7	30.0	30.0	30.0	48.1	33.9	
15~16	39.8	35.4	30.0	30.0	30.0	49.8	34.1	
16~17	38.7	33.6	30.0	30.0	30.0	49.2	33.3	
17~18	36.4	32.0	30.0	30.0	30.0	48.2	32.3	
18~19	34.9	30.7	30.0	30.0	30.0	48.0	32.0	
19~20	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	51.9	31.9	
20~21	35.4	30.0	30.0	30.0	30.0	48.1	32.3	
21~22	37.2	31.7	30.0	30.0	30.0	47.3	32.6	
22~23	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	49.4	32.2	
23~24	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	32.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-43　鹽寮海濱公園99年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/6~99/2/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.3	
02~03	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.2	30.4	
03~04	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.4	
04~05	33.2	30.3	30.0	30.0	30.0	48.7	31.0	
05~06	33.4	30.2	30.0	30.0	30.0	43.3	30.8	
06~07	34.7	30.6	30.0	30.0	30.0	43.7	31.1	
07~08	34.2	31.2	30.0	30.0	30.0	45.1	31.0	
08~09	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.7	
09~10	35.2	32.2	30.0	30.0	30.0	45.7	31.3	
10~11	35.8	33.1	30.0	30.0	30.0	42.5	31.5	
11~12	34.7	31.5	30.0	30.0	30.0	44.1	31.1	
12~13	34.6	31.3	30.0	30.0	30.0	43.4	31.2	
13~14	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.7	
14~15	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.8	
15~16	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	46.1	31.0	
16~17	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.6	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.3	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-44　鹽寮海濱公園99年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/7~99/2/8　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.9	30.4	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.4	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.5	30.4	
04~05	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	49.4	30.7	
05~06	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	46.3	30.7	
06~07	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	31.1	
07~08	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.6	
08~09	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.8	
09~10	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.9	
10~11	34.2	30.5	30.0	30.0	30.0	46.8	31.0	
11~12	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.8	
12~13	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.7	
13~14	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	31.1	
14~15	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.4	31.2	
15~16	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.7	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.5	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.4	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.3	
19~20	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.7	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.3	30.3	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.0	30.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-45　福隆街上99年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/6~99/2/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	49.7	45.1	30.0	30.0	30.0	65.0	43.5	
01~02	51.2	47.0	30.0	30.0	30.0	61.7	44.4	
02~03	53.0	48.3	30.0	30.0	30.0	65.5	45.6	
03~04	52.5	47.7	30.0	30.0	30.0	66.3	45.5	
04~05	55.3	52.0	33.4	30.0	30.0	66.0	47.8	
05~06	54.4	50.6	32.9	30.0	30.0	67.2	46.9	
06~07	53.1	49.8	32.9	30.0	30.0	66.1	46.4	
07~08	52.9	49.8	32.6	30.0	30.0	66.9	46.0	
08~09	53.3	50.1	34.7	30.0	30.0	68.4	46.6	
09~10	52.5	49.5	33.4	30.0	30.0	62.6	45.6	
11~12	54.9	51.8	36.8	30.0	30.0	66.1	47.7	
11~12	53.4	50.4	34.6	30.0	30.0	61.5	46.3	
12~13	53.1	50.4	35.2	30.0	30.0	61.0	46.1	
13~14	51.4	48.3	32.5	30.0	30.0	62.9	44.7	
14~15	53.0	49.6	33.9	30.0	30.0	63.4	45.8	
15~16	51.5	48.4	32.2	30.0	30.0	64.5	45.2	
16~17	50.2	46.8	30.0	30.0	30.0	63.0	43.7	
17~18	48.7	44.5	30.3	30.0	30.0	66.5	42.7	
18~19	49.1	45.2	30.0	30.0	30.0	63.7	42.9	
19~20	48.2	43.3	30.0	30.0	30.0	62.6	42.6	
20~21	50.5	45.9	30.0	30.0	30.0	63.9	44.2	
21~22	48.9	43.9	30.0	30.0	30.0	64.8	42.8	
22~23	46.5	41.4	30.0	30.0	30.0	60.8	41.3	
23~24	47.6	41.8	30.0	30.0	30.0	60.5	41.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-46　福隆街上99年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/7~99/2/8　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	44.4	38.9	30.0	30.0	30.0	62.0	40.1	
01~02	50.8	45.8	30.0	30.0	30.0	65.8	44.2	
02~03	48.6	43.4	30.0	30.0	30.0	62.4	42.8	
03~04	51.7	47.2	30.0	30.0	30.0	64.6	45.1	
04~05	53.9	49.7	30.0	30.0	30.0	68.8	46.6	
05~06	52.3	48.5	30.0	30.0	30.0	62.7	45.1	
06~07	51.4	47.6	30.0	30.0	30.0	65.6	44.6	
07~08	52.4	48.8	30.0	30.0	30.0	64.0	45.6	
08~09	52.1	48.4	30.0	30.0	30.0	64.2	45.1	
09~10	51.8	48.5	31.1	30.0	30.0	62.5	45.0	
10~11	51.6	48.4	30.0	30.0	30.0	62.5	44.9	
11~12	52.3	49.1	31.0	30.0	30.0	64.1	45.3	
12~13	50.5	47.2	30.0	30.0	30.0	61.6	44.0	
13~14	49.9	46.1	30.0	30.0	30.0	62.7	43.1	
14~15	49.9	46.6	30.0	30.0	30.0	65.3	43.7	
15~16	50.3	46.0	30.0	30.0	30.0	69.0	44.3	
16~17	50.3	45.4	30.0	30.0	30.0	66.7	44.5	
17~18	48.5	43.7	30.0	30.0	30.0	62.8	42.6	
18~19	46.8	41.9	30.0	30.0	30.0	61.0	41.0	
19~20	46.0	41.3	30.0	30.0	30.0	60.2	41.1	
20~21	48.4	42.7	30.0	30.0	30.0	64.5	42.9	
21~22	50.1	45.2	30.0	30.0	30.0	63.7	44.1	
22~23	46.8	41.2	30.0	30.0	30.0	61.2	41.8	
23~24	46.0	40.8	30.0	30.0	30.0	64.9	41.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-47　102縣道之新社橋99年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/22~99/2/23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	30.1	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.1	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.4	30.9	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.3	31.1	
07~08	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	58.8	35.9	
08~09	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	57.0	35.9	
09~10	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	57.2	35.1	
10~11	33.6	30.0	30.0	30.0	30.0	57.1	33.7	
11~12	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	53.7	31.8	
12~13	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	50.5	31.1	
13~14	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	55.8	32.9	
14~15	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.3	
15~16	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	51.6	31.1	
16~17	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	31.4	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.6	31.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.4	31.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	30.4	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.4	30.7	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-48　102 縣道之新社橋99年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/21~99/2/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.2	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.8	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.4	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.9	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.2	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.2	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	30.8	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.1	30.7	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	31.5	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.6	30.6	
11~12	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	55.7	32.0	
11~12	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	51.9	31.5	
12~13	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	46.6	30.9	
13~14	33.6	30.0	30.0	30.0	30.0	51.5	31.5	
14~15	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	31.1	
15~16	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	31.1	
16~17	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	30.8	
17~18	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	54.3	31.3	
18~19	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	30.6	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.8	30.8	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-49　過港部落99年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/22~99/2/23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.4	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.1	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.0	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.8	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.2	30.0	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	30.7	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.1	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.4	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.5	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.1	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-50　過港部落99年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/2/21~99/2/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.2	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.9	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.9	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.8	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.8	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.5	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.6	30.2	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.2	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.3	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.3	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.0	30.2	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.3	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.9	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	58.1	31.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.7	30.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.3	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.3	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.5	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.1	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.6	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-51 台2省道與102甲縣道交叉口99年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/12~99/3/13　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	39.4	30.9	30.0	30.0	30.0	49.7	33.8	
01~02	41.3	34.1	30.0	30.0	30.0	52.5	34.5	
02~03	42.3	37.6	30.0	30.0	30.0	49.2	34.9	
03~04	43.1	39.1	30.0	30.0	30.0	50.1	35.8	
04~05	43.7	41.4	30.0	30.0	30.0	49.8	36.4	
05~06	43.8	41.5	30.0	30.0	30.0	51.9	36.7	
06~07	43.2	40.3	30.0	30.0	30.0	51.0	36.1	
07~08	40.3	38.1	30.0	30.0	30.0	47.4	34.4	
08~09	40.7	37.8	30.0	30.0	30.0	47.2	34.2	
09~10	41.6	38.9	30.0	30.0	30.0	48.2	35.0	
11~12	41.8	39.3	30.0	30.0	30.0	50.0	35.2	
11~12	41.6	39.6	30.0	30.0	30.0	48.1	35.2	
12~13	41.5	38.8	30.0	30.0	30.0	48.6	34.8	
13~14	40.9	38.4	30.0	30.0	30.0	47.9	34.5	
14~15	40.9	38.2	30.0	30.0	30.0	50.5	34.5	
15~16	40.4	37.3	30.0	30.0	30.0	48.2	34.1	
16~17	40.1	37.1	30.0	30.0	30.0	49.4	34.1	
17~18	38.0	34.8	30.0	30.0	30.0	48.4	32.8	
18~19	38.0	33.4	30.0	30.0	30.0	46.3	32.5	
19~20	35.9	32.2	30.0	30.0	30.0	46.7	31.9	
20~21	36.5	32.8	30.0	30.0	30.0	48.1	32.2	
21~22	40.3	35.6	30.0	30.0	30.0	49.3	33.8	
22~23	37.8	32.7	30.0	30.0	30.0	48.6	33.0	
23~24	37.8	30.0	30.0	30.0	30.0	50.4	33.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-52 台2省道與102甲縣道交叉口99年3月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/13~99/3/14　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	39.7	32.0	30.0	30.0	30.0	49.0	33.6	
01~02	40.1	32.8	30.0	30.0	30.0	51.8	33.9	
02~03	42.2	36.4	30.0	30.0	30.0	50.3	34.9	
03~04	42.3	37.3	30.0	30.0	30.0	50.4	35.1	
04~05	43.6	40.8	30.0	30.0	30.0	49.9	36.3	
05~06	43.1	39.5	30.0	30.0	30.0	50.5	35.8	
06~07	42.6	39.2	30.0	30.0	30.0	51.4	35.5	
07~08	42.1	39.6	30.0	30.0	30.0	48.8	35.6	
08~09	41.6	38.9	30.0	30.0	30.0	49.5	34.9	
09~10	41.4	38.5	30.0	30.0	30.0	49.3	34.8	
10~11	42.1	39.1	30.0	30.0	30.0	50.9	35.2	
11~12	41.6	39.3	30.0	30.0	30.0	54.4	35.1	
12~13	42.1	39.6	30.0	30.0	30.0	48.6	35.2	
13~14	42.0	39.3	30.0	30.0	30.0	51.3	35.2	
14~15	40.6	37.7	30.0	30.0	30.0	47.2	34.0	
15~16	40.1	36.6	30.0	30.0	30.0	47.3	33.7	
16~17	38.7	34.3	30.0	30.0	30.0	48.2	33.0	
17~18	35.1	31.2	30.0	30.0	30.0	46.3	31.6	
18~19	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	49.4	31.6	
19~20	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.3	31.7	
20~21	36.5	30.0	30.0	30.0	30.0	48.6	32.5	
21~22	38.2	30.9	30.0	30.0	30.0	48.6	32.9	
22~23	34.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.2	32.3	
23~24	35.2	30.0	30.0	30.0	30.0	47.9	32.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-53 鹽寮海濱公園99年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/12~99/3/13　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.4	
02~03	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.5	
03~04	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.6	
04~05	33.5	30.7	30.0	30.0	30.0	45.3	30.9	
05~06	33.8	31.0	30.0	30.0	30.0	49.0	31.2	
06~07	35.6	32.2	30.0	30.0	30.0	45.9	31.5	
07~08	33.9	31.1	30.0	30.0	30.0	44.6	31.1	
08~09	33.9	30.9	30.0	30.0	30.0	44.5	30.9	
09~10	35.0	32.1	30.0	30.0	30.0	43.7	31.3	
10~11	35.3	32.3	30.0	30.0	30.0	46.5	31.5	
11~12	35.4	32.7	30.0	30.0	30.0	43.9	31.5	
12~13	34.5	31.9	30.0	30.0	30.0	43.3	31.2	
13~14	34.7	31.7	30.0	30.0	30.0	45.9	31.2	
14~15	34.1	31.3	30.0	30.0	30.0	46.1	31.0	
15~16	33.7	30.6	30.0	30.0	30.0	45.7	31.0	
16~17	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.7	
17~18	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.5	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.4	
19~20	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.4	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.2	
21~22	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.7	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.3	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.0	30.4	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-54 鹽寮海濱公園99年3月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/13~99/3/14　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.0	30.5	
02~03	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.4	
03~04	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.4	
04~05	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.9	
05~06	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.8	
06~07	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	44.8	31.0	
07~08	34.7	31.6	30.0	30.0	30.0	43.9	31.2	
08~09	33.8	30.7	30.0	30.0	30.0	44.0	30.9	
09~10	33.6	30.4	30.0	30.0	30.0	43.7	31.0	
10~11	33.6	30.8	30.0	30.0	30.0	45.5	30.9	
11~12	34.4	31.2	30.0	30.0	30.0	44.2	31.1	
12~13	34.5	31.8	30.0	30.0	30.0	44.2	31.1	
13~14	34.2	30.9	30.0	30.0	30.0	47.9	31.2	
14~15	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.8	
15~16	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.7	
16~17	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.5	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.3	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.6	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-55 福隆街上99年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/12~99/3/13　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	50.1	44.9	30.0	30.0	30.0	62.0	43.0	
01~02	50.0	45.5	30.0	30.0	30.0	64.2	43.1	
02~03	52.3	48.3	30.0	30.0	30.0	64.7	45.0	
03~04	53.8	49.8	30.0	30.0	30.0	64.5	45.9	
04~05	55.0	52.1	34.3	30.0	30.0	64.6	47.5	
05~06	54.8	52.0	35.1	30.0	30.0	62.6	47.1	
06~07	52.3	49.6	30.0	30.0	30.0	63.5	45.0	
07~08	53.5	50.9	35.5	30.0	30.0	61.3	46.3	
08~09	53.3	50.6	35.5	30.0	30.0	64.4	46.0	
09~10	54.1	50.9	34.6	30.0	30.0	67.3	46.9	
11~12	53.3	50.3	35.9	30.0	30.0	60.9	46.1	
11~12	52.9	50.4	37.5	30.0	30.0	63.3	46.1	
12~13	53.3	51.2	38.4	30.0	30.0	59.9	46.5	
13~14	53.3	50.6	36.2	30.0	30.0	62.1	46.1	
14~15	51.6	49.1	34.7	30.0	30.0	59.9	44.7	
15~16	52.6	49.4	33.4	30.0	30.0	61.8	45.4	
16~17	53.2	49.4	31.9	30.0	30.0	62.9	45.4	
17~18	49.8	46.5	30.2	30.0	30.0	60.3	42.7	
18~19	49.2	45.2	30.0	30.0	30.0	59.8	42.1	
19~20	49.7	45.4	30.0	30.0	30.0	61.5	42.8	
20~21	50.2	45.6	30.0	30.0	30.0	61.4	43.0	
21~22	51.5	48.0	30.0	30.0	30.0	64.8	44.5	
22~23	49.7	44.7	30.0	30.0	30.0	65.0	42.7	
23~24	47.8	42.7	30.0	30.0	30.0	61.3	41.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-56 福隆街上99年3月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/13~99/3/14　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	47.5	43.1	30.0	30.0	30.0	61.4	41.2	
01~02	50.4	46.3	30.0	30.0	30.0	64.4	43.3	
02~03	50.8	45.9	30.0	30.0	30.0	60.5	43.3	
03~04	52.6	48.7	30.0	30.0	30.0	62.6	44.9	
04~05	53.7	50.6	31.4	30.0	30.0	65.0	46.2	
05~06	53.1	49.8	30.0	30.0	30.0	62.1	45.4	
06~07	52.3	48.8	30.0	30.0	30.0	61.3	44.9	
07~08	52.7	50.2	35.4	30.0	30.0	61.7	45.7	
08~09	52.1	49.3	34.3	30.0	30.0	61.5	45.2	
09~10	52.9	49.8	34.5	30.0	30.0	60.2	45.6	
10~11	52.2	48.9	32.6	30.0	30.0	61.5	45.2	
11~12	53.1	50.1	36.9	30.0	30.0	61.9	45.7	
12~13	52.2	49.9	35.5	30.0	30.0	62.4	45.3	
13~14	51.4	48.6	34.6	30.0	30.0	62.1	44.6	
14~15	50.8	47.5	32.1	30.0	30.0	59.7	43.7	
15~16	50.5	47.7	33.4	30.0	30.0	63.1	43.6	
16~17	48.6	45.3	30.0	30.0	30.0	61.1	42.4	
17~18	47.2	43.3	30.0	30.0	30.0	60.2	41.4	
18~19	45.7	40.4	30.0	30.0	30.0	66.1	40.7	
19~20	47.4	41.4	30.0	30.0	30.0	60.6	41.2	
20~21	49.1	44.1	30.0	30.0	30.0	60.1	42.4	
21~22	47.8	42.8	30.0	30.0	30.0	60.9	41.1	
22~23	46.0	40.2	30.0	30.0	30.0	62.9	40.4	
23~24	45.8	39.8	30.0	30.0	30.0	59.5	39.9	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-57 102縣道之新社橋99年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/5~99/3/6　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.1	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.2	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.2	30.8	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.2	30.7	
07~08	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.6	32.9	
08~09	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	54.4	32.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.8	33.2	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.5	31.5	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.6	31.9	
12~13	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	51.5	31.9	
13~14	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	32.5	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.3	31.2	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.7	31.4	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.3	31.6	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.2	31.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	30.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	30.6	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.7	30.6	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-58 102縣道之新社橋99年3月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/6~99/3/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.5	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.1	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.2	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.5	31.4	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	31.1	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.7	32.5	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.5	
09~10	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	50.8	30.9	
11~12	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	50.8	30.9	
11~12	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	56.2	32.0	
12~13	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	31.2	
13~14	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.5	31.6	
14~15	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	54.8	31.9	
15~16	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	48.6	30.8	
16~17	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	49.2	31.1	
17~18	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.6	32.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.5	30.6	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.9	30.7	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-59 過港部落99年3月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/5~99/3/6　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.1	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.5	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.1	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.6	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.1	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	30.5	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.2	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.5	30.2	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.2	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.1	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.1	30.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.4	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-60 過港部落99年3月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/3/6~99/3/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.4	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.2	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.8	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.1	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.6	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.8	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.0	30.0	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.8	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.2	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.6	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.8	30.5	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	30.3	
17~18	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.4	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.9	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.5	30.3	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 1)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20115W

檢 測 員：溫存正、高揚文、鄒孟寧　　監測日期：99.1.15 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重車經過 (V.)
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車車斗碰撞聲 (V.)　重車經過 (V.)
04 ～ 05	重車車斗碰撞聲 (V.)
05 ～ 06	重車經過 (V.)
06 ～ 07	重車車斗碰撞聲 (V.)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車車斗碰撞聲 (V.)
10 ～ 11	重車喇叭聲 (V.)　重車經過 (V.)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	社區車商樂聲 (V.)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：△00～24時，因台二省道車流量大、且重車多、易影響噪音、振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\08\99-01\WL\T20115W.xls

新光工程顧問有限公司 環境檢驗報告 中華民國 中市中正路788號15樓之4 電話:(02)7731-3999

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20115W(晚)、T20116W(夜)

檢 測 員：溫存正、高揚文、鄒孟寧、范振雄　　監測日期：99.1.15-16

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：8.1～20.8°C　風速：0.2～1.6m/s　天氣：晴

濕度：48～91%　風向：北北西～北　大氣壓力：765torr (1020.1mbar)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道零公里端北側、距台二省道1m處

△檢測器置於台二省道零段硬水平並平坦的柏油地面上。

△最近降雨日期：99.1.12

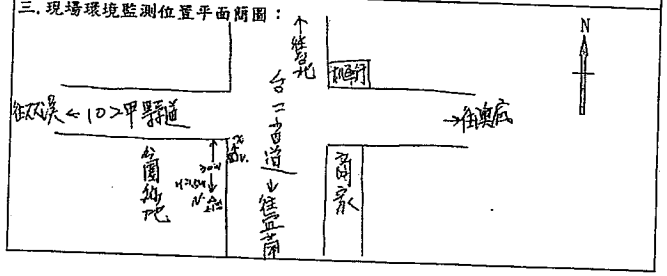
二、現場特殊狀況說明：

△台二省道平時車流量頗大、且重車多

△常有車輛停放於測點前方道路邊。

△上、下班日時段、此路口常有塞車狀況。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 3)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道与102甲縣道交叉口　　樣品編號：T2020605V T2020705V

檢 測 員：范和聰、郭昊宗、鄭孟高、高錫文　　監測日期：99.2.6～99.2.7（非假日）99.2.7～99.2.8（假日）

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：15.7～20.8°C

溫度：~~0.3～10°C~~（實測）　風速：0.3～1.2m/s　天氣：晴

濕度：75～94%　風向：西～西北西　大氣壓力：770 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測站位於台二省道，道路迂地界1公尺處，公園綠地內。

△拾振器置於堅硬卵石水泥地面上。

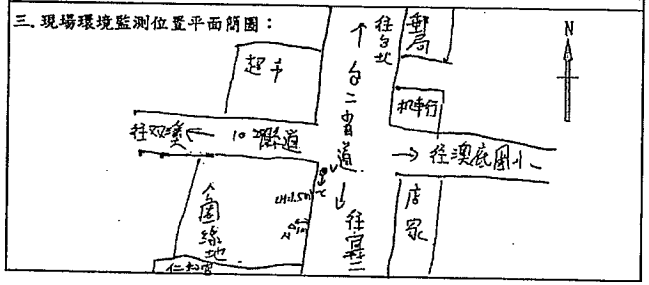
△最近降雨日期：~~99.2.4~~ 99.2.5

二、現場特殊狀況說明：

△台二省道整日車流量大且重車經過頻繁。

△測站旁道路迂偶有車輛停放。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



核發北投工程顧問有限公司 台中市中正路788號5樓之4 (04)2227181-9232

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 2)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道与102甲縣道交叉口　　樣品編號：T2011605V

檢 測 員：溫存正、高錫文、郭昊宗　　監測日期：~~99.1.15~~ 99.1.16（假日）

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車車斗碰撞聲(U.)
02 ～ 03	重車經過(U.)
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(U.)
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	鼓吹車笛聲(U.)　重車經過(U.)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：△00～24時，因台二省道車流量大，且重車多，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：上:\T0105\68\99-01\振動\T2011605V

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 5)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20207NV

檢 測 員：高榕文、施承正、郭雯宇　　監測日期：99.2.7-99.2.8 (平假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車經過(V).
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V).
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車車斗碰撞聲(N).
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	重車喇叭聲(N).
12 ～ 13	
13 ～ 14	重車經過(V).
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車煞車聲(N)
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大且重車多，易影響噪音，振動測值。

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\58\9902NV\T20207.xls

設計單位：中興工程顧問有限公司 環境規劃室 台北市中正路738號5樓之2 TEL:(02)7731-8228

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 4)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20206NV

檢 測 員：范和順、鄭昊宗　　監測日期：99.2.6～99.2.7(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V).
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V).
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	重車車斗碰撞聲(N)
16 ～ 17	
17 ～ 18	重車車斗碰撞聲(N).
18 ～ 19	重車經過(V).
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大且重車多，易影響噪音，振動測值。

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\58\9902NV\T20206.xls

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口.　　樣品編號：T20312NV. T20313NV

檢 測 員：楊孫名 范和聰 高揚文　　監測日期：99.3.12～99.3.13(非假日) 99.3.13～99.3.14(假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：12.3～22.9 ℃　風速：0.5～2.7 m/s　天氣：晴

濕度：55～96 %　風向：西北西～東北　大氣壓力：761 mm-Hg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於溪底仁和宮旁的公園綠地內，距台二省道 1m 處。

△符振儀放置於堅硬水平且平坦的柏油地面上。

△最近降雨日期為：99.3.9

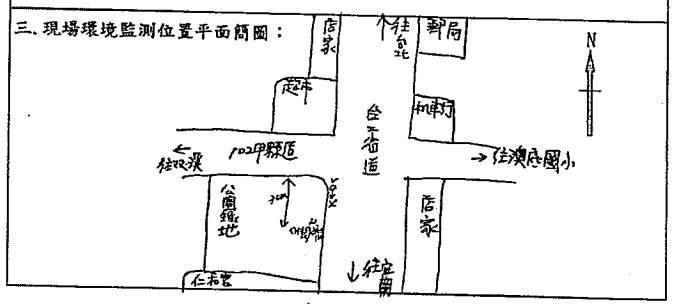
二. 現場特殊狀況說明：

○ 台二省道車流量大，上、下班時段易造成壅塞車流。

△ 測點旁道路沿地區常有民眾停放車輛。

△ 台二省道上，來往大型車及重型車頗多。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20312NV

檢 測 員：范和聰、賴振益　　監測日期：99.3.12～99.3.13(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）	
00 ～ 01	台2線.	
01 ～ 02	重車車斗碰撞聲(H).	重車經過(V)
02 ～ 03		
03 ～ 04	重車車斗碰撞聲(H).	
04 ～ 05		
05 ～ 06		重車經過(V).
06 ～ 07	重車車斗碰撞聲(H).	重車經過(V).
07 ～ 08	重車喇叭聲(H).	
08 ～ 09		
09 ～ 10		
10 ～ 11		
11 ～ 12		
12 ～ 13		
13 ～ 14		
14 ～ 15		
15 ～ 16		
16 ～ 17		
17 ～ 18		
18 ～ 19		
19 ～ 20		
20 ～ 21		
21 ～ 22		
22 ～ 23		
23 ～ 24		

備註：00～24時，因台二省道車流量大且重車多，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\S8\99-03\NL\VM\T2\T20312大大

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月鹽寮海濱公園)(續 9)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105	計畫期數：08
測站名稱：鹽寮海濱公園	樣品編號：NL0115(V) NL0116(V)
檢 測 員：謝振正、高瑞文、郭早富	監測日期：99.1.15-16

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：8.0～20.6℃　風速：0.2～1.8 m/s　天氣：晴

溫度：49～95%　風向：東南～西北　大氣壓力：765 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於核四廠東側大門南端的花圃綠地上，距台二省道 111 處。

△路面為經壓實後硬化平坦但含水泥地面。

△最近降雨日期：99.1.12

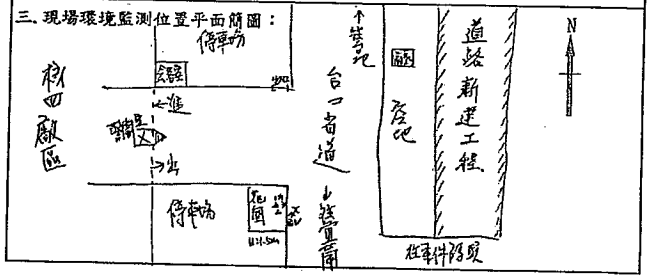
二、現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大且重車多

△假日時遊客多，常有車陣及遊覽車集結經過。

△核四廠區車輛出入頻繁，偶有車輛臨停於測站旁道路。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂)

環境工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(07)7731-5932 中華民國 中正路783號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 3 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 8)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口　樣品編號：T20313N

檢 測 員：范承聰、高瑞文　監測日期：99.3.13-99.3.14(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車經過(V).
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車車斗碰撞聲(N).
06 ～ 07	重車車斗碰撞聲(N). 重車經過(V).
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車喇叭聲(N).
10 ～ 11	
11 ～ 12	重車喇叭聲(N). 重車經過(V).
12 ～ 13	
13 ～ 14	重車剎車聲(N) 重車經過(V).
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時周台二省道車流量大，且重車多易影響噪音、振動測值。

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\S8\99-03\NL\VM\T21\T20313*.*

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月鹽寮海濱公園)(續 11)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0116N

檢 測 員：郭學富.高揚文.溫存正　監測日期：99.1.16(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	重車經過(N.)
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	重車經過(N.)
06 ~ 07	
07 ~ 08	重車經過(N.)
08 ~ 09	重車引擎聲(N.)
09 ~ 10	
10 ~ 11	數部車高傑聲(N.)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	重車經過(N.)
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	重車喇叭聲(N.)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00~24時.因位二省道車流量大.且重車多.易影響噪音.振動的測值。

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-01\NL\NL0116**

環境工程顧問有限公司 登錄證書 電話:(07)711-9382 高雄市中正路788號5樓之24

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月鹽寮海濱公園)(續 10)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0115N

檢 測 員：溫存正.郭學富　監測日期：99.1.15(日)(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	重車車斗碰撞聲(N.)
07 ~ 08	
08 ~ 09	重車經過(N.)
09 ~ 10	重車經過(N.)
10 ~ 11	重車車斗碰撞聲(N.)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	重車喇叭聲(N.).
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	机車轉真管聲(N.).
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00~24時.因位二省道車流量大.且重車多.易影響噪音.振動的測值。

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-01\NL\NL0115**

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月鹽寮海濱公園)(續 12)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：福寧海濱公園　　樣品編號：NL0206N V / NL0207N V

檢 測 員：洪和聰、李昭宇、吳振政、陳存正　　監測日期：99.2.6~99.2.7 (非假日) 99.2.7~99.2.8 (假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：16.0～21.9°C　風速：0.3～1.4 m/s　天氣：晴

溫度：84～99 %　風向：西北～北　大氣壓力：770 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於福四東側大門旁花圃綠地上，距台一省道1m處。

□ 於振源設置點硬地平台已打水泥地面上。

○ 最近降雨日期：~~99.2.4~~ 99.2.5

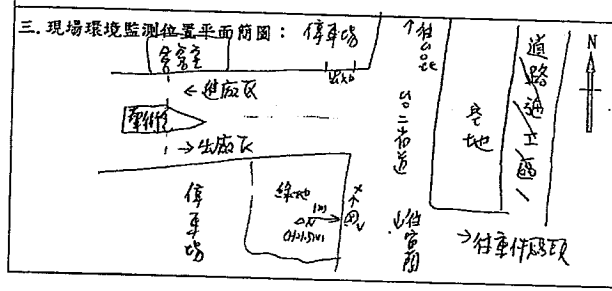
二. 現場特殊狀況說明：

○ 台一省道車流量大，大型車車來往頻繁。

○ 福四上下水時段，因貨物交管易造成車輛阻塞。

○ 常有車輛鳴按喇叭

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月鹽寮海濱公園)(續 13)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：福寧海濱公園　　樣品編號：NL0206N V

檢 測 員：洪和聰、李昭宇　　監測日期：99.2.6~99.2.7 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車車斗石碰撞聲(N)　　重車經過(V)。
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	重車車斗石碰撞聲(N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	重車經過(V)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台一線車流量大，且車勢易影響聲音，振動測值。

電子資料檔儲存位置：C:/To105/58/9902NV.1 NL0206 水呀

環境監測工程顧問有限公司 檢測報告專用章 (02)7731-8992 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月鹽寮海濱公園)(續 14)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0307N

檢 測 員：高振益、張正言、李賢宇　　監測日期：99.2.7-99.2.8(假日)

時　間	狀況說明(含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等)
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車經過(V)
04 ～ 05	重車經過(V).
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車車斗石碰撞聲(N)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	重車車斗石碰撞聲(N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車經過(V).
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車車斗石碰撞聲(N).
23 ～ 24	

備註：00～24時,因台二省道車流量大,且重車易影響噪音,振動測值.

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\08\19902NV\NL0307N.*

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 3 月鹽寮海濱公園)(續 15)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0312N NL0313N

檢 測 員：賴振益、張正言、高振益　　監測日期：99.3.12～99.3.13(假日) 99.3.13～99.3.14(假日)

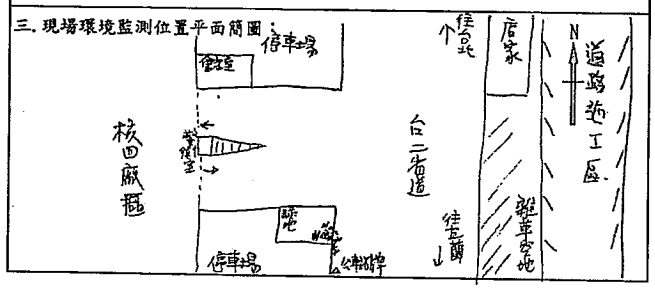
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：12.1～23.3°C　風速：0.3～3.4 m/s　天氣：晴
   溫度：53～94%　風向：北北西～西北　大氣壓力：767 mmHg
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點位於核四大門南側的花圃內,距台二省道 1m處.
   △振源監放置於堅硬水平且平坦的水泥地面上.
   △最近降雨日期為：99.3.9

二. 現場特殊狀況說明：

△ 測站前台二省道車流量大,並且大型車及重型車多.
△ 核四東側大門車輛進出頻繁,上下班時段有交通易壅塞.
△ 測站附近偶有車輛臨時停放.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台中市中正路738號5樓之1

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 3 月鹽寮海濱公園)(續 16)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0312N

檢 測 員：賴振忿、范和聰　　監測日期：99.3.12～99.3.13(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車經過(V)
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	大型車引擎聲(N)
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車經過(V)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車經過(V)
15 ～ 16	
16 ～ 17	重車喇叭聲(N)
17 ～ 18	重車喇叭聲(N)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車車板撞擊聲(N)
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台一省道車流量大且重車多，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-03\NL\VM\NL\NL0312米.米

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 3 月鹽寮海濱公園)(續 17)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0313N

檢 測 員：范和聰、高鵬文　　監測日期：99.3.13～99.3.14(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車經過(V)
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車車斗碰撞聲(N)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車喇叭聲(N)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	重車經過(V)
14 ～ 15	
15 ～ 16	大型車引擎聲(N)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台一省道車流量大且重車多，易影響噪音，振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-03\NL\VM\NL\NL0313米.米

大鈞環境技術顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02)7731-8292 台北縣新莊市中正路738號5樓之2

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月福隆街上)(續 18)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FC0115、FC0116

檢 測 員：[redacted]、高揚文、郭旻宗　　監測日期：99.1.15 (非假日)、99.1.16 (假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：9.9～20.1 ℃、風速：0.6～4.4 m/s 天氣：晴

溫度：50～91 %　風向：東北～西北西　大氣壓力：965 hPa

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於福隆中華電信營業所前方空地上，距台二省道 1m處。

△設備放置於距離水平四呎之平坦地面上。

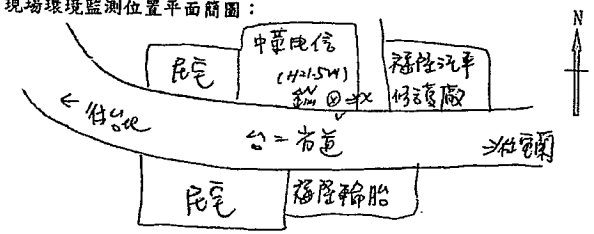
△最近降雨日期：99.1.12

二、現場特殊狀況說明：

△測點前方台二省道車流量大，來往車輛多且頻繁。

△常有重型車輛經過，不定時有鳴放喇叭

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月福隆街上)(續 19)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FC0115

檢 測 員：[redacted]、高揚文、郭旻宗　　監測日期：99.1.15 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）	
00 ～ 01		
01 ～ 02		
02 ～ 03		
03 ～ 04		
04 ～ 05		
05 ～ 06		
06 ～ 07	重車喇叭聲 (N.)	
07 ～ 08		
08 ～ 09		
09 ～ 10		市車運轉 (N.)
10 ～ 11	市車運轉聲 (N.).	市車運轉 (N.)
11 ～ 12		
12 ～ 13		
13 ～ 14		
14 ～ 15	重車剎車聲 (N.)	
15 ～ 16		
16 ～ 17		
17 ～ 18	垃圾車音樂聲 (N.)	
18 ～ 19		
19 ～ 20		
20 ～ 21		
21 ～ 22	重車車斗碰撞聲 (N.)	重車經過 (N.)
22 ～ 23		重車經過 (N.)
23 ～ 24		

備註：△00～06時，因台二線車流量大，且重型，易影響背景振動的測值。

△07～10:45時，測站周圍道路進有中華電信施工車輛，進行中耕作業。

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\58\9901NV\FC0115才才

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十一(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗報告專用章
電話(02)7731-2332
台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月福隆街上)(續 21)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0206NV / FL0207NV

檢 測 員：范和順、許旻宏、范凱.高啟　　監測日期：99.2.6～99.2.7 (非假日) / 99.2.7～99.2.8 (假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：16.6～21.1℃、風速：0.5～2.5m/s 天氣：晴

溫度：77～95℉。風向：西南～東　大氣壓力：771 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於中華電信商空地，距台二省道1m處。

△振動器設置於堅硬且平坦水泥地面上。

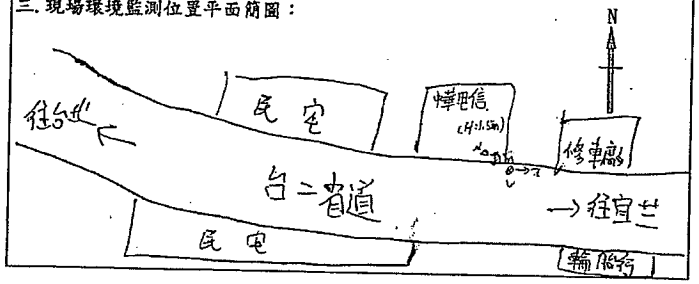
△最近降雨日期：~~99.2.6~~ 99.2.5 (傍晚有雨)

二、現場特殊狀況說明：

△測點前方台二省道整日車流量大，且重車經過頻繁。

△偶有車輛停靠於測點前方道路邊。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月福隆街上)(續 20)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0116NV

檢 測 員：范凱文、許旻宏、鄭文宗　　監測日期：99.1.16 (1月3日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重車經過(V.)
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V.)
05 ～ 06	重車經過(V.)
06 ～ 07	
07 ～ 08	重車經過(V.)
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	改市車高樂聲(V.)
11 ～ 12	重車喇叭聲(V.)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車喇叭聲(V.)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	垃圾車高樂聲(V.)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：△00～24時，因台二省道車流量大，且重車多，易影響噪音、振動測值。

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\58\9901NV\FL0116.mf

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十一(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月福隆街上)(續 22)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上.　　樣品編號：FL0206N

檢 測 員：范勃聰、鄒旻宗　　監測日期：99.2.6 ～ 99.2.7 (非假日).

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車經過(V).
06 ～ 07	
07 ～ 08	机車排氣管聲(N).
08 ～ 09	重車經過(V).
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	攤販車廣播聲(N)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	垃圾車音樂聲(N).
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大，且重車多，易影響噪音，振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-02\NL\FL\FLp206N.xx

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月福隆街上)(續 23)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0207N

檢 測 員：范勃聰、鄒旻宗、鄒旻宗.　　監測日期：99.2.7-99.2.8 (1P20)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V)
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	攤販車廣播聲(N).
12 ～ 13	大型車引擎聲(N).
13 ～ 14	
14 ～ 15	机車排氣管聲(N).
15 ～ 16	机車排氣管聲(N). 重車經過(V).
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大，且重車多，易影響噪音，振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-02\NL\FL\FL0207N.xx

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2222 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0312N、FL0313N

檢 測 員：顏振名 范和聰、馬鴻文　　監測日期：99.3.12-99.3.13(非假日) 99.3.13-99.3.14(假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：12.4～23.0℃　風速：0.6～4.1m/s　天氣：晴

濕度：54～96%　風向：南北西～西北　大氣壓力：767 (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於中華電信福隆營業所前方空地上，距台二省道 1m 處。

△指向器放置於堅硬水平且平坦的水泥地面上。

△最近降雨日期為：99.3.9

二、現場特殊狀況說明：

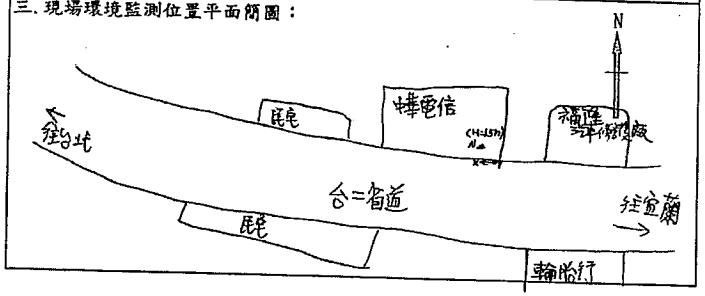
△測點前方台二省道終日車流量大，且重型車多。

△偶有汽機車停放測點前方道路邊。

△附近汽車保養廠偶有修車板金聲。

△常有重型機車排氣管聲。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608/附表二十(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：~~FL0312N~~ FL0312N、FL0313N

檢 測 員：范和聰、賴振名　　監測日期：99.3.12－99.3.13 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	重車車斗碰撞聲(N).
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車經过(V).
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	重車車斗碰撞聲(N).
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車喇叭聲 (N).
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	垃圾車音樂聲(N).
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車經过(V).
23 ～ 24	

備註：00～24時，台二省道車流量大，且重型車多，易影響噪音、振動測值。

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\S8\9903\NL\VM\FL\FL0312N.xx

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608/附表二十一(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月 102 縣道之新社橋)(續 27)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105	計畫期數：08
測站名稱：102縣道之新社橋	樣品編號：CS01176 CS01178
檢 測 員：范和聰、鄧景宗、高瑞文	監測日期：99.1.17-18

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：14.3～22.5°C　風速：0.3～1.7 m/s　天氣：陰

濕度：61～99%　風向：南南東～南　大氣壓力：768 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於102縣道新社橋旁福德廟前空地上，距道路1m處

△噪音器置於堅硬平坦之水泥地面上

△最近降雨日期：99.1.12

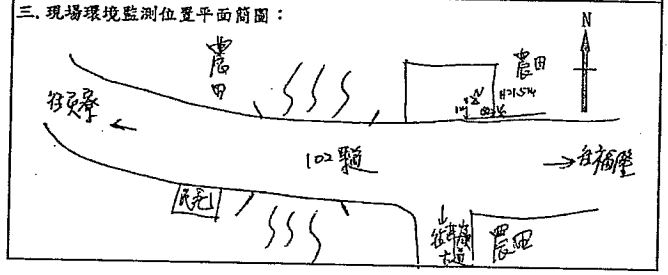
二、現場特殊狀況說明：

△偶有民眾於廟前空地聊天

△常有運輸車輛及遊覽車經過並停放於測點旁(卵石路旁)

△測時偶有重型車輛經過

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表草案11-2版)-970828(附表二十(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 3 月福隆街上)(續 26)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：福隆街上.　　樣品編號：FL0313

檢 測 員：范和聰、高瑞文.　　監測日期：99.3.13～99.3.14 (假日).

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V).
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	反彈琴放鞭炮聲(N)
10 ～ 11	電子花車音樂聲(N)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	大型車引擎聲(N)
15 ～ 16	
16 ～ 17	重機排氣管聲(N)
17 ～ 18	
18 ～ 19	重車經過(V).
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，用台二線道車流量大，且重車易影響噪音振動測值.

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-03\NN\FL\FL0313**.*.

RP-03-C-01(紀錄表草案11-2版)-970828(附表二十一(9602修訂)

核准報告 專用章 電話:02)7731-8232 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月 102 縣道之新社橋)(續 29)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0118N

檢 測 員：范永聰、高瑞文　　監測日期：~~99.1.18~~ 99.1.18(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過(V-).
06 ～ 07	大型車引擎聲(W)
07 ～ 08	車輛經過(V-).
08 ～ 09	車輛經過(V-).
09 ～ 10	攤販車廣播聲(W-)
10 ～ 11	重機排氣管聲(W-)　車輛經過(V-).
11 ～ 12	
12 ～ 13	大型車引擎聲(W)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	車輛經過(V-).
17 ～ 18	重機排氣管聲(W-).
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-01\W\CS0118XX

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 1 月 102 縣道之新社橋)(續 28)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0117N

檢 測 員：范永聰、劉學等、高瑞文　　監測日期：99.1.17(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過(V-).
06 ～ 07	大型車引擎聲(W-).
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	車輛經過(V-).
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	車輛經過(V-).
16 ～ 17	重機排氣管聲(W-).
17 ～ 18	車輛經過(V-).
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\58\99-01\W\CS0117XX

環境工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台中市中正路730號5樓之4 電話:(02)7731-9329

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：102縣道之新社橋.　　樣品編號：CS0221 N. CS0222 N.

檢 測 員：朱恒毅.賴振名.溫存正.高瑋文　　監測日期：99.2.21～99.2.22(假日) 99.2.22～99.2.23(假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：11.3～20.6°C　風速：0.3～1.5m/s　天氣：晴

溫度：66～98%　風向：南南東～北北東　大氣壓力：968～970 mbar

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點在於102縣道新社橋西北側之兩側人行道上.距道路邊1m處。

△指板架放置於堅硬水平且平坦的水泥地面上。

△最近降雨日期為99.2.20.

二. 現場特殊狀況說明：

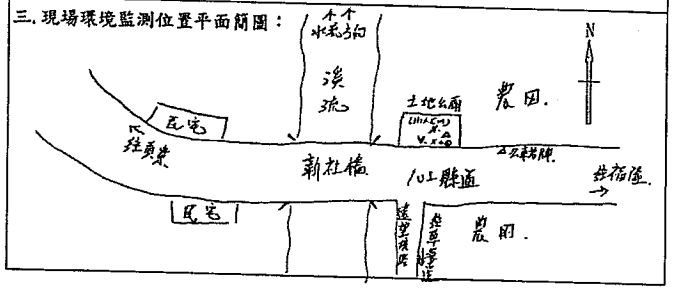
△102縣道偶有遊客車隊集結經過。

△偶有民眾聚集於測站旁空地.喧嘩聊天。

△偶有重型機車於102縣道競速奔馳。

△偶有車輛臨停於測站前方道路邊。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表二十(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：08

測站名稱：102縣道之新社橋.　　樣品編號：CS0221 N. V.

檢 測 員：朱恒毅.賴振名.溫存正　　監測日期：99.2.21～99.2.22(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
✓ 00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	車輛經過(V)
11 ～ 12	重機車聲音(N)
12 ～ 13	〃(N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	重機車聲音(N)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	車輛經過(V)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：C:\To105\58\99-02\VL\VM\CS\CS0221N.V

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表二十一(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗部
檢驗報告專用章
電話:(03)7791-8282
中市中正路798號5樓之4

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102 縣道之新社橋　　樣品編號：CS0305N V / CS0306N V

檢 測 員：高揚文-蔣譯德.郭昱成　　監測日期：99.3.5～99.3.6（非假日）/ 99.3.6～99.3.7（假日）

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：16.1～29.6℃　風速：0.3～2.4 m/s　天氣：晴

濕度：65～92%　風向：東北～北北東　大氣壓力：760 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於新社橋旁土地公廟前空地上，距102縣道1m處。

△拾振器置於堅硬且平坦之水泥地上。

△最近降雨日期：99.3.3

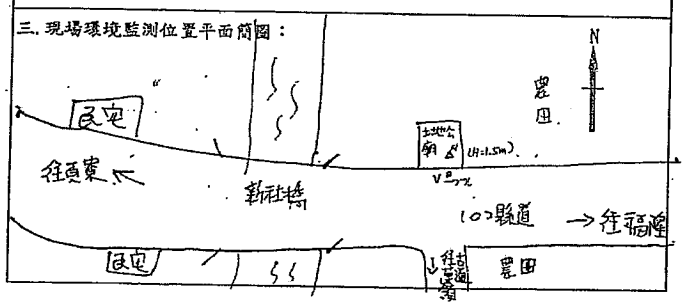
二. 現場特殊狀況說明：

△偶有大型車輛經過。

△假日時偶有重型机車經過。

△偶有登山客在到達旁土地公廟休息。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

RP-03-C-01(紀錄表原第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0222N V

檢 測 員：蔣譯德.高揚文　　監測日期：99.2.22～99.2.23（非假日）

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	車輛經過(V)
09 ～ 10	〃 (V)
10 ～ 11	〃 (V)
11 ～ 12	偶有大型車輛經過 無其他干擾 (V)
12 ～ 13	〃 (V)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\08\99-02\N\CS\CS0222等等

A-29

RP-03-C-01(紀錄表原第11-2版)-970828(附表二十一(9602修訂)

新光工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 臺中市中正路788號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 3 月 102 縣道之新社橋)(續 34)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102 縣道之新社橋　　樣品編號：CS0305N

檢 測 員：高揚文 蔣譯德 郭昱宏　　監測日期：99.3.5～99.3.6（非假日）

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
√ 00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	車輛經過 (V)
08 ～ 09	大型車引擎聲 (N)
09 ～ 10	車輛經過 (V)
10 ～ 11	大型車引擎聲 (N)
11 ～ 12	車輛經過 (V)
12 ～ 13	
13 ～ 14	大型車引擎聲 (N)
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	大型車引擎聲 (N)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	机車排氣管聲 (N)
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\S8\99-03\NL/VM\CS0305*.*

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表二十一(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 3 月 102 縣道之新社橋)(續 35)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：102 縣道之新社橋　　樣品編號：CS0306N/V

檢 測 員：高揚文 蔣譯德　　監測日期：99.3.6～99.3.7（假日）

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
√ 00 ～ 01	
01 ～ 02	机車排氣管聲 (N)
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過 (V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	車輛經過 (V)
08 ～ 09	机車排氣管聲 (N)
09 ～ 10	
10 ～ 11	机車排氣管聲 (N)
11 ～ 12	机車排氣管聲 (N)　車輛經過 (V)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	机車排氣管聲 (N)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-03\NL/VM\CS0306*.*

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表二十一(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台中市中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-9292

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0117N / GC0118V

檢 測 員：范和聰、鄧皇雲、高揚文　　監測日期：99.1.17-18

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：15.5～23.1℃．風速：0.2～3.4m/s　天氣：陰

濕度：51～82%　風向：南南東～東北　大氣壓力：768 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於過港部落北側部落空地上

△指標器置於路旁硬車道之柏油路面上．

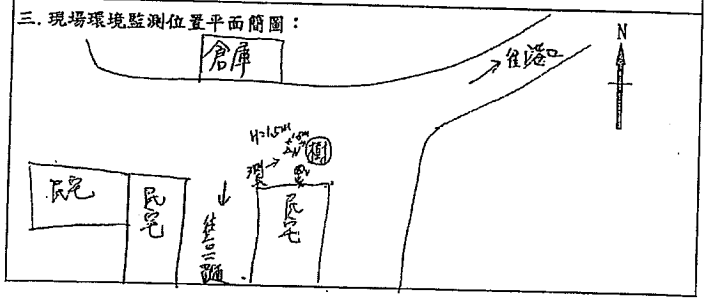
△最近降雨日期：99.1.12

二. 現場特殊狀況說明：

△測站旁通路偶有民眾及車輛出入．

△偶有民眾於測站旁聊天談話

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0117N

檢 測 員：范和聰、鄧皇雲、高揚文　　監測日期：99.1.17(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	車輛經過(N.)
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	車輛經過(N.)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	車輛剎車聲(N.)
17 ～ 18	機車排氣管聲(N.)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	機車排氣管聲(N.)
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：上\T0105\58\99-01\N\GC0117N.txt

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號6樓之4 電話:(02)7731-2299

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105	計畫期數：08
測站名稱：過港部落	樣品編號：GC0221V. GC0222V.
檢 測 員：朱柏毅、賴佳名、溫存正、高瑞文	監測日期：99.2.21～99.2.22（假日） 99.2.22～99.2.23（非假日）

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：12.9~13.3°C　　風速：0.2~1.3 m/s　　天氣：晴

濕度：62~90%　　風向：北北西~西南西　　大氣壓力：968 hPa

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於坐山腳村社區民宅旁的空地上。

△指振器放置於堅硬水平且平坦的柏油路面上。

△最近降雨日期為 99.2.20

二. 現場特殊狀況說明：

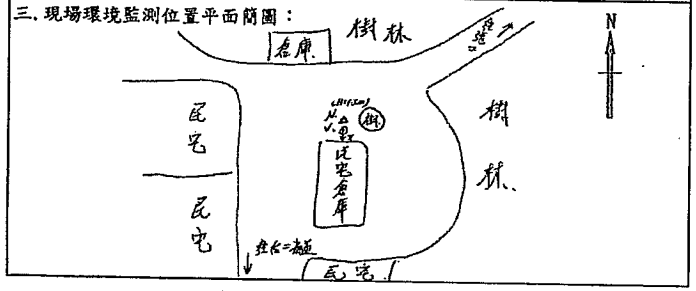
△適逢農曆春節期間，常有民眾燃放炮竹。

△偶有車輛經過測站旁道路。

△偶有民眾聚集於測站旁空地嬉戲、聊天。

△測站附近偶有狗吠聲。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0118V.

檢 測 員：范承聰、高瑞文　　監測日期：99.1.18（非假日）

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	車輛經過(W.)
08 ~ 09	車輛經過(W.)
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	機車排氣聲(W.)
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	雜販車廣播聲(W.)
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-01\NL\G0118大大

新竹工程顧問有限公司 環境檢驗室 印 電話:(02)7781-2332 台中市中正路788號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月過港部落)(續 41)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0222 N V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.2.22-99.2.23 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
✓ 00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	機車引擎聲(N)
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	車輛經過(V)
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	機車引擎聲(N)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	
備註：	
電子資料檔儲存位置：C:\T0105\58\99-02\NV\GC\GC0222.WAV	

新紀工程顧問有限公司採樣專用章 電話:(07)7781-3289 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 2 月過港部落)(續 40)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：08

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0221 N V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.2.21-99.2.22 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
✓ 00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	車輛經過(V.)
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	民眾燃放炮竹聲(N.)
15 ~ 16	人員拜地聲(N.)
16 ~ 17	人員互距離拜地(V)
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	民眾燃放炮竹聲(N)
20 ~ 21	〃 (N)
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	
備註：	
電子資料檔儲存位置：C:\T0105\58\99-02\NV\GC\GC0221.WAV	

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0305、GC0306

檢 測 員：高振文 蔣譯德 邱昱棠　　監測日期：99.3.5～99.3.6(非假日) 99.3.6～99.3.7(假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：16.1～24.1℃　風速：0.2～1.5 m/s　天氣：晴

溫度：71～94%　風向：東北－北北東　大氣壓力：760 Torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測站位於過港部落內民宅空地上.

△噪音拍板置於堅硬及平坦的柏油路面上.

△最近降雨日期：99.3.3.

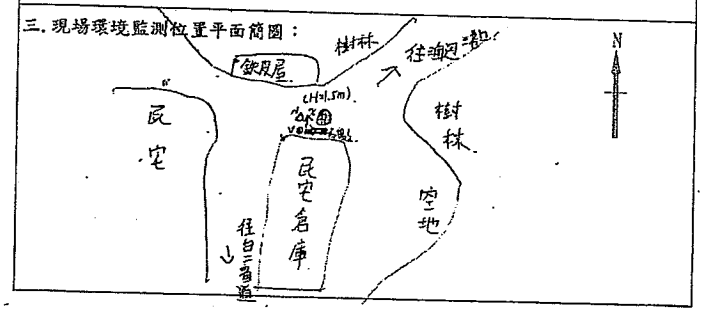
二. 現場特殊狀況說明：

△測站附近樹林偶有鳥鳴鳥叫聲。

△偶有居民聚集談話聊天.

△測站旁道路偶有居民及遊客車輛經過.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表二十(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0305

檢 測 員：高振文 蔣譯德 邱昱棠　　監測日期：99.3.5～99.3.6(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	机車排氣管聲(N)
11 ～ 12	
12 ～ 13	車輛經過(V)
13 ～ 14	机車排氣管聲(N)
14 ～ 15	車輛經過(V)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	机車排氣管聲(N)　車輛經過(V)
18 ～ 19	机車排氣管聲(N)
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	車輛經過(V)
22 ～ 23	狗吠聲(N)
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S8\99-03\NL\VM\GC\GC0305*.*.

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表二十一(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0P

測站名稱：過港部落　　樣品編號：~~GC0336~~ GC0306N

檢 測 員：高振文 薛譯德　　監測日期：99.3.6～99.3.7 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）	
00 ～ 01		
01 ～ 02		
02 ～ 03		
03 ～ 04	狗吠聲(V)	
04 ～ 05		
05 ～ 06		
06 ～ 07		
07 ～ 08		
08 ～ 09		
09 ～ 10		
10 ～ 11		
11 ～ 12		
12 ～ 13		
13 ～ 14		
14 ～ 15		
15 ～ 16	鞭炮聲(V)	車輛經過(V)
16 ～ 17		車輛經過(V)
17 ～ 18	机車排氣管聲(V)	
18 ～ 19		車輛經過(V)
19 ～ 20		
20 ～ 21	机車排氣管聲(V)	車輛經過(V)
21 ～ 22		車輛經過(V)
22 ～ 23		車輛經過(V)
23 ～ 24		
備註：		
電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SP\99-03\NL\VM\GC\GC0306N.W		

檢驗報告專用章 新陸工程顧問有限公司 高雄市中正路788號5樓之4 電話:07-7191-8939

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-970825(附表二十一(9602修訂)

附　錄　Ⅳ.4

交通流量監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附錄Ⅳ.4-1 台2省道與102甲縣道交叉口99年1月非假日交通流量監測結果

日期: 99/1/15~99/1/16

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	40	16	61	262.0
1	14	33	2	83	293.0
2	6	31	12	81	301.0
3	3	4	5	117	366.5
4	10	12	12	161	524.0
5	27	41	18	167	591.5
6	108	160	22	86	516.0
7	1033	724	41	163	1811.5
8	325	373	38	179	1148.5
9	257	311	17	195	1058.5
10	241	322	34	206	1128.5
11	371	378	24	209	1238.5
12	500	368	35	164	1180.0
13	294	341	18	174	1046.0
14	226	397	23	162	1042.0
15	254	436	23	168	1113.0
16	397	645	35	114	1255.5
17	708	693	50	94	1429.0
18	235	408	10	70	755.5
19	199	269	15	83	647.5
20	187	267	12	78	618.5
21	101	159	11	80	471.5
22	55	121	15	69	385.5
23	51	63	15	58	292.5
TOTAL	5616	6596	503	3022	19476.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-2 台2省道與102甲縣道交叉口99年1月假日交通流量監測結果

日期: 99/1/16~99/1/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	32	55	6	65	278.0
1	11	43	13	50	224.5
2	8	29	11	88	319.0
3	1	23	10	105	358.5
4	5	33	16	136	475.5
5	21	72	25	137	543.5
6	84	150	6	132	600.0
7	621	507	20	142	1283.5
8	215	370	13	126	881.5
9	188	386	16	184	1064.0
10	135	382	24	181	1040.5
11	314	463	25	152	1126.0
12	272	483	14	167	1148.0
13	158	425	22	74	770.0
14	103	434	22	125	904.5
15	145	463	12	117	910.5
16	211	611	14	83	993.5
17	498	686	15	65	1160.0
18	145	305	9	40	515.5
19	94	188	10	56	423.0
20	84	124	5	42	302.0
21	66	128	9	34	281.0
22	37	123	5	34	253.5
23	36	74	2	41	219.0
TOTAL	3484	6557	324	2376	16075.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-3 鹽寮海濱公園99年1月非假日交通流量監測結果

日期: 99/1/15~99/1/16

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	33	8	73	270.5
1	9	20	2	78	262.5
2	2	19	11	80	282.0
3	5	13	4	116	371.5
4	5	15	7	158	505.5
5	11	45	19	170	598.5
6	67	111	20	171	697.5
7	429	423	22	144	1113.5
8	87	215	16	177	821.5
9	61	179	18	204	857.5
10	74	231	22	216	960.0
11	79	236	15	208	929.5
12	95	275	20	182	908.5
13	99	249	21	175	865.5
14	89	293	13	181	906.5
15	106	320	27	158	901.0
16	331	446	24	98	953.5
17	120	371	14	67	660.0
18	86	233	9	90	564.0
19	84	203	11	87	528.0
20	83	175	14	66	442.5
21	51	127	10	84	424.5
22	25	70	9	63	289.5
23	16	42	10	60	250.0
TOTAL	2019	4344	346	3106	15363.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

檢驗報告專用章 電話:0937791-8282 地址:730號5樓之4

附錄Ⅳ.4-4 鹽寮海濱公園99年1月假日交通流量監測結果

日期: 99/1/16~99/1/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	42	8	55	227.5
1	7	36	8	75	280.5
2	7	24	5	98	331.5
3	7	28	6	108	367.5
4	6	37	9	145	493.0
5	19	112	16	141	576.5
6	117	173	16	114	605.5
7	76	335	18	147	850.0
8	61	281	15	162	827.5
9	56	303	35	170	911.0
10	47	310	17	185	922.5
11	64	359	25	136	849.0
12	47	370	23	168	943.5
13	32	353	27	147	864.0
14	43	403	16	116	804.5
15	66	362	16	96	715.0
16	210	499	18	73	859.0
17	81	353	8	44	541.5
18	35	169	7	49	347.5
19	25	97	8	39	242.5
20	38	99	12	42	268.0
21	17	94	12	31	219.5
22	26	73	6	32	194.0
23	16	51	11	42	207.0
TOTAL	1112	4963	342	2415	13448.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-5 福隆街上99年1月非假日交通流量監測結果

日期: 99/1/15~99/1/16

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	32	24	51	234.0
1	4	22	24	53	231.0
2	4	20	23	65	263.0
3	2	6	26	96	347.0
4	2	16	33	127	464.0
5	10	49	27	162	594.0
6	18	72	35	141	574.0
7	116	206	23	132	706.0
8	45	150	16	170	714.5
9	56	158	11	187	769.0
10	48	164	27	191	815.0
11	57	216	12	201	871.5
12	60	232	21	185	859.0
13	79	217	20	167	797.5
14	72	220	15	149	733.0
15	72	297	16	155	830.0
16	73	299	24	106	701.5
17	114	317	19	74	634.0
18	41	194	11	64	428.5
19	38	82	17	75	360.0
20	40	89	13	61	318.0
21	29	96	20	54	312.5
22	25	63	16	58	281.5
23	78	31	27	40	244.0
TOTAL	1085	3248	500	2764	13082.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-6 福隆街上99年1月假日交通流量監測結果

日期: 99/1/16~99/1/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	39	14	52	225.5
1	9	33	11	48	203.5
2	9	23	25	77	308.5
3	6	27	22	84	326.0
4	4	26	24	125	451.0
5	7	57	27	124	486.5
6	24	104	20	100	456.0
7	82	194	21	143	706.0
8	50	210	17	126	647.0
9	35	235	17	190	856.5
10	48	261	19	167	824.0
11	33	303	19	152	813.5
12	40	356	25	177	957.0
13	31	315	16	146	800.5
14	29	342	13	110	712.5
15	28	384	11	107	741.0
16	48	370	9	75	637.0
17	66	351	12	63	597.0
18	19	168	5	43	316.5
19	22	83	4	46	240.0
20	17	72	4	38	202.5
21	22	56	10	29	174.0
22	21	56	5	35	181.5
23	15	35	1	44	176.5
TOTAL	670	4100	351	2301	12040.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 檢驗專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣汐止市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-7 102縣道之新社橋99年1月非假日交通流量監測結果

日期: 99/1/18~99/1/19

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	2	1	0	4.5
1	1	0	0	0	0.5
2	0	4	0	0	4.0
3	0	0	0	0	0.0
4	1	6	1	0	8.5
5	1	4	0	1	7.5
6	13	21	3	3	42.5
7	45	69	7	4	117.5
8	27	51	3	5	85.5
9	37	52	2	3	83.5
10	21	71	4	2	95.5
11	25	71	1	2	91.5
12	36	59	5	2	93.0
13	29	73	2	4	103.5
14	37	64	0	4	94.5
15	43	84	0	7	126.5
16	33	72	4	4	108.5
17	42	96	7	4	143.0
18	20	59	2	0	73.0
19	6	30	0	0	33.0
20	12	15	1	0	23.0
21	4	15	0	0	17.0
22	7	16	0	0	19.5
23	3	6	0	0	7.5
TOTAL	444	940	43	45	1383.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-8 102縣道之新社橋99年1月假日交通流量監測結果

日期: 99/1/17~99/1/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	8	0	0	9.5
1	0	4	0	0	4.0
2	0	0	0	0	0.0
3	2	1	0	0	2.0
4	0	2	1	0	4.0
5	0	6	2	1	13.0
6	6	19	1	0	24.0
7	13	36	3	0	48.5
8	23	54	2	0	69.5
9	13	67	1	0	75.5
10	22	94	3	1	114.0
11	12	107	3	1	122.0
12	21	133	2	2	153.5
13	25	157	6	1	184.5
14	36	125	8	1	162.0
15	19	131	3	2	152.5
16	42	122	2	0	147.0
17	29	105	3	1	128.5
18	5	63	1	0	67.5
19	4	31	0	0	33.0
20	6	19	2	0	26.0
21	4	18	0	0	20.0
22	2	22	0	0	23.0
23	5	9	0	0	11.5
TOTAL	292	1333	43	10	1595.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話(02)7791-9999 傳真(02)7791-9999 新北市新莊區中正路780號6樓之2

附錄Ⅳ.4-9 過港部落99年1月非假日交通流量監測結果

日期: 99/1/18~99/1/19

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	2	0	0	2.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	1	1	0	0	1.5
5	0	1	0	0	1.0
6	3	0	0	0	1.5
7	9	3	0	0	7.5
8	1	2	0	0	2.5
9	0	0	0	0	0.0
10	4	4	0	0	6.0
11	4	2	0	0	4.0
12	11	7	0	0	12.5
13	4	3	0	0	5.0
14	1	5	0	0	5.5
15	3	8	0	0	9.5
16	6	6	0	0	9.0
17	17	0	0	0	8.5
18	6	3	0	0	6.0
19	3	7	0	0	8.5
20	0	0	0	0	0.0
21	3	2	0	0	3.5
22	5	1	0	0	3.5
23	2	0	0	0	1.0
TOTAL	83	57	0	0	98.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-10 過港部落99年1月假日交通流量監測結果

日期: 99/1/17~99/1/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	0	0	0	0.5
1	0	2	0	0	2.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	2	1	0	0	2.0
7	5	0	0	0	2.5
8	2	1	0	0	2.0
9	1	0	0	0	0.5
10	1	9	0	0	9.5
11	1	7	0	0	7.5
12	1	4	0	0	4.5
13	0	3	0	0	3.0
14	1	4	0	0	4.5
15	1	6	0	0	6.5
16	5	3	0	0	5.5
17	7	2	0	0	5.5
18	3	5	0	0	6.5
19	5	1	0	0	3.5
20	1	0	0	0	0.5
21	3	1	0	0	2.5
22	2	0	0	0	1.0
23	4	0	0	0	2.0
TOTAL	46	49	0	0	72.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新竹工程顧問股份有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9999 新竹縣竹北市縣政一路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-11 台2省道與102甲縣道交叉口99年2月非假日交通流量監測結果

日期: 99/2/6~99/2/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	32	47	18	55	264.0
1	14	45	10	72	288.0
2	14	16	31	78	319.0
3	2	31	32	68	300.0
4	5	39	48	125	512.5
5	16	73	36	122	519.0
6	104	157	37	128	667.0
7	769	567	55	165	1556.5
8	266	332	24	127	894.0
9	224	339	33	160	997.0
10	214	339	32	199	1107.0
11	411	427	42	171	1229.5
12	486	408	24	159	1176.0
13	199	368	15	146	935.5
14	186	382	25	126	903.0
15	185	461	8	119	926.5
16	348	608	47	87	1137.0
17	595	661	18	60	1174.5
18	190	341	12	57	631.0
19	118	234	9	48	455.0
20	70	172	17	55	406.0
21	57	140	12	42	318.5
22	40	128	6	44	292.0
23	35	90	5	47	258.5
TOTAL	4580	6405	596	2460	17267.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-12 台2省道與102甲縣道交叉口99年2月假日交通流量監測結果

日期: 99/2/7~99/2/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	60	6	28	164.0
1	9	41	6	51	210.5
2	6	33	4	56	212.0
3	3	32	3	70	249.5
4	2	23	2	114	370.0
5	19	71	11	90	372.5
6	54	157	9	113	541.0
7	311	312	12	92	767.5
8	143	302	16	117	756.5
9	169	267	14	137	790.5
10	147	308	14	141	832.5
11	211	389	24	109	869.5
12	244	389	20	90	821.0
13	138	375	9	116	810.0
14	148	434	14	84	788.0
15	137	468	13	85	817.5
16	170	481	15	70	806.0
17	378	572	9	60	959.0
18	151	308	16	43	544.5
19	129	213	8	34	395.5
20	75	164	12	34	327.5
21	73	144	14	55	373.5
22	59	89	5	35	233.5
23	30	72	6	28	183.0
TOTAL	2822	5704	262	1852	13195.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-13 鹽寮海濱公園99年2月非假日交通流量監測結果

日期: 99/2/6~99/2/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	45	4	64	253.0
1	5	44	4	69	261.5
2	10	26	8	97	338.0
3	4	22	6	82	282.0
4	8	31	6	159	524.0
5	12	70	12	140	520.0
6	64	119	13	143	606.0
7	371	310	17	166	1027.5
8	109	247	24	133	748.5
9	70	293	38	164	896.0
10	64	307	37	208	1037.0
11	105	342	27	172	964.5
12	135	338	20	164	937.5
13	79	315	22	132	794.5
14	82	348	22	139	850.0
15	80	383	17	115	802.0
16	172	401	28	101	846.0
17	277	489	17	63	850.5
18	57	257	5	63	484.5
19	36	170	4	49	343.0
20	19	128	5	68	351.5
21	29	106	13	50	296.5
22	20	92	6	40	234.0
23	17	59	6	47	220.5
TOTAL	1841	4942	361	2628	14468.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-14 鹽寮海濱公園99年2月假日交通流量監測結果

日期: 99/2/7~99/2/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	17	53	2	29	152.5
1	5	32	7	53	207.5
2	8	26	6	56	210.0
3	2	25	4	73	253.0
4	6	13	4	109	351.0
5	9	58	10	90	352.5
6	31	120	6	117	498.5
7	135	187	8	90	540.5
8	74	227	9	124	654.0
9	64	236	10	117	639.0
10	71	258	11	135	720.5
11	65	326	21	97	691.5
12	81	320	10	94	662.5
13	58	361	9	104	720.0
14	79	390	8	89	712.5
15	59	465	13	91	793.5
16	64	429	13	73	706.0
17	152	493	7	62	769.0
18	58	282	13	43	466.0
19	47	171	11	38	330.5
20	31	139	15	31	277.5
21	28	121	17	50	319.0
22	32	84	12	33	223.0
23	21	53	11	24	157.5
TOTAL	1197	4869	237	1822	11407.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-15 福隆街上99年2月非假日交通流量監測結果

日期: 99/2/6~99/2/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	20	15	55	219.5
1	4	23	15	61	238.0
2	6	13	24	89	331.0
3	3	15	23	74	284.5
4	2	21	44	124	482.0
5	9	50	29	121	475.5
6	23	87	30	137	569.5
7	96	174	22	145	701.0
8	65	163	21	130	627.5
9	74	194	21	144	705.0
10	38	179	25	180	788.0
11	63	224	29	167	814.5
12	65	241	23	152	775.5
13	60	273	10	119	680.0
14	59	287	26	117	719.5
15	47	304	6	112	675.5
16	61	309	17	81	616.5
17	80	340	18	63	605.0
18	26	170	14	56	379.0
19	20	100	7	47	265.0
20	12	75	9	58	273.0
21	15	75	8	45	233.5
22	9	53	7	35	176.5
23	2	52	6	42	191.0
TOTAL	848	3442	449	2354	11826.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-16 福隆街上99年2月假日交通流量監測結果

日期: 99/2/7~99/2/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	29	4	30	132.0
1	2	25	10	50	196.0
2	2	23	5	51	187.0
3	2	25	7	67	241.0
4	1	16	8	95	317.5
5	1	39	22	91	356.5
6	6	104	18	86	401.0
7	37	143	11	96	471.5
8	21	133	14	108	495.5
9	53	214	15	118	624.5
10	61	203	11	123	624.5
11	58	274	28	96	647.0
12	44	267	16	68	525.0
13	47	338	9	90	649.5
14	48	346	12	70	604.0
15	57	411	15	68	673.5
16	61	414	9	68	666.5
17	76	380	9	48	580.0
18	54	229	9	33	373.0
19	26	116	3	38	249.0
20	20	87	10	35	222.0
21	13	92	25	170	658.5
22	17	62	14	27	179.5
23	8	33	10	32	153.0
TOTAL	725	4003	294	1758	10227.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問股份有限公司 交通工程部 專用章 電話:(02)7731-3229 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄Ⅳ.4-17 102縣道之新社橋99年2月非假日交通流量監測結果

日期: 99/2/22~99/2/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	19	0	0	19.5
1	2	9	0	0	10.0
2	0	8	0	0	8.0
3	0	3	0	0	3.0
4	4	9	0	0	11.0
5	3	10	0	1	14.5
6	12	19	2	2	35.0
7	33	69	6	10	127.5
8	28	54	6	15	125.0
9	35	63	1	14	124.5
10	32	92	7	7	143.0
11	43	93	1	4	128.5
12	35	107	5	0	134.5
13	28	98	5	4	134.0
14	29	122	3	1	145.5
15	23	94	5	2	121.5
16	36	103	4	0	129.0
17	29	79	9	1	114.5
18	24	48	2	0	64.0
19	13	46	0	0	52.5
20	6	20	1	0	25.0
21	6	17	0	0	20.0
22	7	9	0	0	12.5
23	2	10	0	0	11.0
TOTAL	431	1201	57	61	1713.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-18 102縣道之新社橋99年2月假日交通流量監測結果

日期: 99/2/21~99/2/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	9	0	0	9.5
1	1	2	0	0	2.5
2	6	6	0	0	9.0
3	1	5	0	0	5.5
4	0	10	0	0	10.0
5	0	16	0	0	16.0
6	14	29	1	0	38.0
7	17	58	3	0	72.5
8	31	77	2	1	99.5
9	38	83	1	0	104.0
10	46	104	2	2	137.0
11	54	167	3	0	200.0
12	89	159	1	1	208.5
13	46	185	4	3	225.0
14	107	194	1	2	255.5
15	80	214	1	0	256.0
16	76	216	1	0	256.0
17	59	198	2	1	234.5
18	20	136	1	0	148.0
19	18	58	0	0	67.0
20	5	32	1	0	36.5
21	5	29	0	0	31.5
22	5	23	0	0	25.5
23	1	17	0	0	17.5
TOTAL	720	2027	24	10	2465.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

[illegible]公司 交通報告書 電話:(02)7731-3399 [illegible]

附錄Ⅳ.4-19 過港部落99年2月非假日交通流量監測結果

日期: 99/2/22~99/2/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	2	0	0	2.0
2	1	2	0	0	2.5
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	1	1	0	0	1.5
7	9	1	0	0	5.5
8	5	0	0	0	2.5
9	4	0	0	0	2.0
10	4	5	0	0	7.0
11	3	1	0	0	2.5
12	2	3	0	0	4.0
13	0	4	0	0	4.0
14	2	2	0	0	3.0
15	0	2	0	0	2.0
16	3	2	0	0	3.5
17	4	2	0	0	4.0
18	4	1	0	0	3.0
19	1	1	0	0	1.5
20	3	0	0	0	1.5
21	2	1	0	0	2.0
22	1	0	0	0	0.5
23	1	1	0	0	1.5
TOTAL	50	31	0	0	56.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-20 過港部落99年2月假日交通流量監測結果

日期: 99/2/21~99/2/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	2	0	0	2.5
1	0	1	0	0	1.0
2	1	0	0	0	0.5
3	1	0	0	0	0.5
4	1	0	0	0	0.5
5	0	2	0	0	2.0
6	0	0	0	0	0.0
7	6	1	0	0	4.0
8	1	1	0	0	1.5
9	3	1	0	0	2.5
10	7	11	0	0	14.5
11	1	4	0	0	4.5
12	2	2	0	0	3.0
13	3	6	0	0	7.5
14	3	1	0	0	2.5
15	4	5	0	0	7.0
16	1	3	0	0	3.5
17	1	0	0	0	0.5
18	3	0	0	0	1.5
19	1	0	0	0	0.5
20	0	0	0	0	0.0
21	2	1	0	0	2.0
22	2	0	0	0	1.0
23	1	0	0	0	0.5
TOTAL	45	41	0	0	63.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-21 台2省道與102甲縣道交叉口99年3月非假日交通流量監測結果

日期: 99/3/12~99/3/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	17	37	4	58	227.5
1	12	24	9	67	249.0
2	6	22	16	89	324.0
3	1	11	7	114	367.5
4	4	20	9	168	544.0
5	18	37	21	180	628.0
6	96	169	28	149	720.0
7	872	643	78	161	1718.0
8	313	339	48	167	1092.5
9	197	324	35	178	1026.5
10	191	311	46	199	1095.5
11	389	360	41	216	1284.5
12	526	338	47	191	1268.0
13	274	388	41	188	1171.0
14	191	349	38	142	946.5
15	176	417	25	148	999.0
16	333	608	35	129	1231.5
17	654	646	52	103	1386.0
18	267	343	9	71	707.5
19	219	264	17	87	668.5
20	221	270	11	81	645.5
21	122	174	17	97	560.0
22	60	125	11	68	381.0
23	43	78	14	47	268.5
TOTAL	5202	6297	659	3098	19510.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-22 台2省道與102甲縣道交叉口99年3月假日交通流量監測結果

日期: 99/3/13~99/3/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	25	69	9	57	270.5
1	9	41	14	62	259.5
2	12	31	8	76	281.0
3	3	33	11	95	341.5
4	5	46	15	146	516.5
5	22	59	14	124	470.0
6	98	158	12	119	588.0
7	636	510	41	157	1381.0
8	208	402	51	130	998.0
9	190	397	23	157	1009.0
10	113	397	21	149	942.5
11	307	447	19	172	1154.5
12	401	461	13	152	1143.5
13	181	465	16	146	1025.5
14	79	520	11	131	974.5
15	101	502	20	120	952.5
16	239	592	17	82	991.5
17	458	751	12	70	1214.0
18	112	393	6	46	599.0
19	80	258	7	39	429.0
20	66	193	10	49	393.0
21	75	129	8	58	356.5
22	43	114	6	37	258.5
23	20	76	4	40	214.0
TOTAL	3483	7044	368	2414	16763.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02)7731-9992 第738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-23 鹽寮海濱公園99年3月非假日交通流量監測結果

日期: 99/3/12~99/3/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	35	5	58	222.5
1	9	16	13	64	238.5
2	5	22	16	83	305.5
3	2	18	6	113	370.0
4	7	23	8	173	561.5
5	17	41	11	185	626.5
6	64	136	19	145	641.0
7	447	371	39	161	1155.5
8	97	206	36	157	797.5
9	67	246	26	188	895.5
10	56	252	34	191	921.0
11	107	289	25	212	1028.5
12	108	332	41	196	1056.0
13	75	311	23	175	919.5
14	75	325	33	158	902.5
15	94	348	12	144	851.0
16	206	350	18	151	942.0
17	293	427	19	97	902.5
18	104	245	8	74	535.0
19	75	213	7	78	498.5
20	95	202	13	74	497.5
21	56	139	9	97	476.0
22	35	120	12	62	347.5
23	21	72	9	44	232.5
TOTAL	2122	4739	442	3080	15924.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-24 鹽寮海濱公園99年3月假日交通流量監測結果

日期: 99/3/13~99/3/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	12	54	7	55	239.0
1	8	30	11	68	260.0
2	4	26	10	78	282.0
3	3	28	4	95	322.5
4	8	33	15	155	532.0
5	17	49	10	131	470.5
6	54	123	15	123	549.0
7	305	333	42	162	1055.5
8	85	284	43	142	838.5
9	64	316	33	146	852.0
10	39	359	33	142	870.5
11	67	395	26	169	987.5
12	69	390	19	165	957.5
13	58	460	21	136	939.0
14	51	474	14	127	908.5
15	54	450	24	99	822.0
16	140	501	11	72	809.0
17	205	483	13	52	767.5
18	58	294	4	40	451.0
19	22	168	8	35	300.0
20	27	129	7	55	321.5
21	39	94	13	52	295.5
22	22	81	8	32	204.0
23	12	60	6	35	183.0
TOTAL	1423	5614	397	2366	14217.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新北工程顧問公司 中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-8829 檢測報告專用章

附錄Ⅳ.4-25 福隆街上99年3月非假日交通流量監測結果

日期: 99/3/12~99/3/13

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	25	13	48	198.0
1	9	13	19	50	205.5
2	3	15	26	77	299.5
3	1	7	11	113	368.5
4	0	17	22	160	541.0
5	6	41	32	161	591.0
6	42	121	54	286	1108.0
7	115	204	31	154	785.5
8	60	152	20	164	714.0
9	35	189	9	170	734.5
10	46	169	31	185	809.0
11	49	227	23	201	900.5
12	53	214	32	201	907.5
13	68	261	15	157	796.0
14	58	271	24	139	765.0
15	72	323	10	129	766.0
16	76	253	10	116	659.0
17	84	280	11	86	602.0
18	57	164	4	75	425.5
19	27	99	12	66	334.5
20	31	91	18	60	322.5
21	16	78	24	76	362.0
22	19	69	13	56	272.5
23	13	50	14	47	225.5
TOTAL	946	3333	478	2977	13693.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-26 福隆街上99年3月假日交通流量監測結果

日期: 99/3/13~99/3/14

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	38	9	49	207.0
1	4	34	17	64	262.0
2	3	21	12	74	268.5
3	4	25	7	96	329.0
4	2	31	14	153	519.0
5	10	46	16	125	458.0
6	27	98	9	121	492.5
7	74	184	29	162	765.0
8	34	227	42	142	754.0
9	45	253	29	160	813.5
10	40	305	23	128	755.0
11	65	376	23	170	964.5
12	82	370	19	148	893.0
13	51	371	14	136	832.5
14	60	434	4	119	829.0
15	35	429	14	110	804.5
16	54	433	8	71	689.0
17	52	393	8	51	588.0
18	33	224	2	38	358.5
19	16	103	4	36	227.0
20	13	89	4	58	277.5
21	30	65	3	50	236.0
22	27	46	3	45	200.5
23	18	41	5	43	189.0
TOTAL	787	4636	318	2349	12712.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 印章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄Ⅳ.4-27 102縣道之新社橋99年3月非假日交通流量監測結果

日期: 99/3/5~99/3/6

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	6	0	0	7.0
1	0	5	0	0	5.0
2	0	5	0	0	5.0
3	0	1	0	0	1.0
4	1	0	0	0	0.5
5	4	10	0	1	15.0
6	18	32	2	0	45.0
7	45	78	8	5	131.5
8	28	61	4	4	95.0
9	21	55	2	5	84.5
10	38	41	3	2	72.0
11	29	69	2	3	96.5
12	31	85	4	2	114.5
13	25	71	2	6	105.5
14	29	71	0	3	94.5
15	37	82	3	5	121.5
16	42	68	4	2	103.0
17	56	92	5	3	139.0
18	21	49	1	0	61.5
19	16	37	0	1	48.0
20	11	39	2	0	48.5
21	8	30	0	0	34.0
22	3	16	0	0	17.5
23	4	13	0	0	15.0
TOTAL	469	1016	42	42	1460.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-28 102縣道之新社橋99年3月假日交通流量監測結果

日期: 99/3/6~99/3/7

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	3	0	0	4.0
1	3	1	0	0	2.5
2	2	2	0	0	3.0
3	3	2	0	0	3.5
4	0	3	0	0	3.0
5	1	16	0	2	22.5
6	10	29	3	1	43.0
7	36	53	3	3	86.0
8	28	68	2	2	92.0
9	32	97	6	3	134.0
10	61	115	1	0	147.5
11	46	131	2	2	164.0
12	54	129	1	3	167.0
13	50	145	3	2	182.0
14	50	161	1	2	194.0
15	56	164	1	3	203.0
16	64	167	1	4	213.0
17	32	137	5	1	166.0
18	21	93	2	0	107.5
19	14	43	0	2	56.0
20	7	37	1	1	45.5
21	4	28	0	0	30.0
22	3	28	0	0	29.5
23	5	18	0	0	20.5
TOTAL	584	1670	32	31	2119.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新光工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告 電話:(02)7731-3232 台中市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-29 過港部落99年3月非假日交通流量監測結果

日期: 99/3/5~99/3/6

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	2	0	0	2.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	0	0	0	0	0.0
7	7	2	0	0	5.5
8	0	1	0	0	1.0
9	3	1	0	0	2.5
10	4	6	0	0	8.0
11	7	4	0	0	7.5
12	13	7	0	0	13.5
13	10	4	1	0	11.0
14	0	7	0	0	7.0
15	9	7	0	0	11.5
16	6	0	0	0	3.0
17	22	2	0	0	13.0
18	4	2	0	0	4.0
19	3	0	0	0	1.5
20	1	2	0	0	2.5
21	2	1	0	0	2.0
22	2	0	0	0	1.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	93	48	1	0	96.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-30 過港部落99年3月假日交通流量監測結果

日期: 99/3/6~99/3/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	2	0	0	3.0
1	2	0	0	0	1.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	1	0	0	1.0
4	0	1	0	0	1.0
5	0	0	0	0	0.0
6	0	0	0	0	0.0
7	5	2	0	0	4.5
8	3	0	0	0	1.5
9	0	0	0	0	0.0
10	2	1	0	0	2.0
11	4	2	0	0	4.0
12	10	8	0	0	13.0
13	7	6	0	0	9.5
14	7	1	0	0	4.5
15	0	2	0	0	2.0
16	3	3	0	0	4.5
17	10	2	0	0	7.0
18	3	2	0	0	3.5
19	8	3	0	0	7.0
20	8	12	0	0	16.0
21	1	3	0	0	3.5
22	0	6	0	0	6.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	75	57	0	0	94.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問股份有限公司 台北業務中心 台北市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-3232 核發用章

附錄Ⅳ.4-31 核四門口99年1月非假日交通流量監測結果

日期: 99/1/15~99/1/16

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	7	0	0	9.5
1	6	3	0	0	6.0
2	1	2	0	0	2.5
3	2	1	0	0	2.0
4	1	5	0	0	5.5
5	5	4	0	0	6.5
6	54	17	0	0	44.0
7	1705	325	19	12	1251.5
8	568	260	18	20	640.0
9	352	162	1	16	388.0
10	320	176	4	15	389.0
11	642	274	4	11	636.0
12	842	216	4	18	699.0
13	577	190	2	19	539.5
14	320	201	0	21	424.0
15	322	216	4	16	433.0
16	753	343	13	17	796.5
17	1006	267	29	5	843.0
18	130	52	0	0	117.0
19	91	31	0	0	76.5
20	135	65	1	1	137.5
21	45	70	1	1	97.5
22	22	11	0	2	28.0
23	20	8	0	3	27.0
TOTAL	7924	2906	100	177	7599.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-32 核四門口99年1月假日交通流量監測結果

日期: 99/1/16~99/1/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	30	6	0	0	21.0
1	6	3	0	0	6.0
2	3	3	0	0	4.5
3	2	2	0	0	3.0
4	1	1	0	0	1.5
5	8	3	0	0	7.0
6	22	14	0	0	25.0
7	993	206	11	6	742.5
8	358	165	2	9	375.0
9	174	109	1	8	222.0
10	146	85	2	12	198.0
11	399	199	1	7	421.5
12	415	128	5	1	348.5
13	278	107	2	5	265.0
14	144	93	2	6	187.0
15	148	73	1	7	170.0
16	379	181	1	5	387.5
17	639	177	5	1	509.5
18	57	22	0	2	56.5
19	46	23	1	7	69.0
20	15	12	0	1	22.5
21	19	29	0	1	41.5
22	6	12	0	0	15.0
23	5	5	0	0	7.5
TOTAL	4293	1658	34	78	4106.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-33 核四門口99年2月非假日交通流量監測結果

日期: 99/2/6~99/2/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	6	0	1	14.0
1	6	4	0	0	7.0
2	10	1	0	0	6.0
3	8	3	0	0	7.0
4	5	2	0	0	4.5
5	5	4	0	0	6.5
6	57	25	0	0	53.5
7	1347	305	36	6	1068.5
8	411	184	8	5	420.5
9	245	143	2	14	311.5
10	244	152	3	6	298.0
11	649	237	4	6	587.5
12	724	199	2	6	583.0
13	412	171	1	9	406.0
14	253	163	1	9	318.5
15	223	145	2	3	269.5
16	662	340	36	5	758.0
17	793	223	2	6	641.5
18	89	54	0	2	104.5
19	51	24	0	0	49.5
20	31	15	2	0	34.5
21	36	30	0	2	54.0
22	11	10	0	1	18.5
23	8	7	0	0	11.0
TOTAL	6290	2447	99	81	6033.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-34 核四門口99年2月假日交通流量監測結果

日期: 99/2/7~99/2/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	8	1	1	15.0
1	11	7	0	0	12.5
2	5	3	0	0	5.5
3	2	2	0	0	3.0
4	4	3	0	0	5.0
5	0	5	0	0	5.0
6	36	7	0	0	25.0
7	514	116	5	3	392.0
8	158	81	3	8	190.0
9	93	46	0	14	134.5
10	85	49	1	3	102.5
11	198	96	1	12	233.0
12	272	57	1	10	225.0
13	154	51	1	9	157.0
14	79	39	0	6	96.5
15	68	49	0	11	116.0
16	174	78	1	0	167.0
17	347	74	2	0	251.5
18	35	20	0	1	40.5
19	26	22	0	1	38.0
20	7	14	0	0	17.5
21	15	10	0	0	17.5
22	9	8	0	0	12.5
23	7	4	0	0	7.5
TOTAL	2303	849	16	79	2269.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新工程顧問股份有限公司 核四計畫 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號15樓之4

附錄Ⅳ.4-35 核四門口99年3月非假日交通流量監測結果

日期: 99/3/12~99/3/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	6	0	0	9.0
1	4	3	0	0	5.0
2	1	0	0	0	0.5
3	0	5	0	0	5.0
4	3	1	0	0	2.5
5	5	4	0	0	6.5
6	64	33	0	0	65.0
7	1506	368	39	11	1232.0
8	431	209	13	10	480.5
9	300	156	6	8	342.0
10	297	178	5	11	369.5
11	746	215	2	11	625.0
12	878	194	8	8	673.0
13	448	173	5	15	452.0
14	278	168	4	6	333.0
15	265	204	9	7	375.5
16	721	381	51	7	864.5
17	965	300	2	2	792.5
18	172	91	1	4	191.0
19	95	46	2	7	118.5
20	171	65	5	1	163.5
21	43	59	1	1	85.5
22	12	12	0	0	18.0
23	5	10	0	1	15.5
TOTAL	7416	2881	153	110	7225.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-36 核四門口99年3月假日交通流量監測結果

日期: 99/3/13~99/3/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	7	0	0	14.0
1	2	4	0	0	5.0
2	4	3	0	0	5.0
3	0	2	0	0	2.0
4	1	1	0	0	1.5
5	3	3	0	0	4.5
6	43	18	0	1	42.5
7	1061	232	12	2	792.5
8	273	129	9	2	289.5
9	205	108	1	4	224.5
10	139	76	1	3	156.5
11	504	149	1	3	412.0
12	600	119	2	4	435.0
13	222	108	3	12	261.0
14	114	103	0	11	193.0
15	140	79	3	9	182.0
16	443	180	5	12	447.5
17	625	166	2	13	521.5
18	63	31	0	0	62.5
19	46	16	0	3	48.0
20	17	11	3	1	28.5
21	19	23	1	1	37.5
22	10	8	0	2	19.0
23	8	9	0	0	13.0
TOTAL	4556	1585	43	83	4198.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9332 中正路738號5樓之4

附　錄　Ⅳ.5

河川水質與廠區水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：	FIWA091230BU2		
委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	99年01月04日11時35分
		至：	99年01月04日15時55分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	99年01月04日17時21分
樣品基質：	河川水	報告日期：	99年01月12日
樣品編號：	PW1002901~07、3001	報告編號：	PW/2010/10029
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	吳裴欣
採樣地點：	河川部分	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，接受法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0438717
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW1002901~07、3001

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW1002901	PW1002902	PW1002903	PW1002904	PW1002905	PW1002906	PW1002907	PW1003001	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			上游水文站(石碇溪)(314994;2772587)	石碇溪鹿界(石碇溪)(342392;2772007)	支流時景上游(沼澤區)(342659;2771965)	淵底二號橋胡水堰上游(石碇溪)(343174;2771427)	淵底二號橋(石碇溪)(343188;2771449)	育密國小(雙溪)(342372;2768331)	新社大橋(雙溪)(342978;2769023)	運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.5	7.2	7.0	7.2	7.3	8.0	7.0	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	102	108	222	383	282	123	120	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	9.6	9.8	4.8	9.6	9.8	9.2	9.3	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	10.0	1.2	7.2	3.0	2.4	4.6	20.1	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.62	0.64	0.30	0.60	0.62	0.50	0.57	-	-	-
*	6	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.036	0.027	0.184	0.069	0.051	0.021	0.047	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	3.5×10^3	2.2×10^3	1.6×10^4	8.8×10^4	6.4×10^4	4.4×10^3	6.5×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	3.6	ND	8.7	4.0	3.4	ND	3.0	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.03)	<0.05(0.03)	0.62	0.33	0.22	<0.05(0.03)	<0.05(0.03)	-	-	-
*	12	錳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	<0.050(0.010)	<0.050(0.009)	<0.050(0.009)	<0.050(0.010)	<0.050(0.010)	<0.050(0.009)	<0.050(0.011)	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.377	0.243	1.66	0.519	0.394	0.207	1.26	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.011	mg/L	<0.050(0.038)	<0.050(0.028)	<0.050(0.033)	<0.050(0.033)	<0.050(0.048)	<0.050(0.029)	0.122	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.009)	<0.050(0.010)	<0.050(0.009)	<0.050(0.009)	<0.050(0.010)	<0.050(0.008)	<0.050(0.009)	-	-	-
*	17	鉻	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	<0.050(0.009)	<0.050(0.009)	<0.050(0.010)	<0.050(0.009)	<0.050(0.009)	<0.050(0.009)	<0.050(0.010)	-	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	1月4日	1月4日	1月4日	1月4日	1月4日	1月4日	1月4日	1月4日	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	11:35	12:15	12:45	13:25	14:05	14:45	15:25	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													
備註	1.PW1002902,04~06懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0438718
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100119AA3

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：河川水

樣品編號：PW1029501~03、29601

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：河口部分

採樣時間：99年01月18日13時50分

至：99年01月18日14時40分

收樣時間：99年01月18日17時44分

報告日期：99年01月26日

報告編號：PW/2010/10295

聯絡人：吳裴欣

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

（第1頁，共3頁）

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0439384
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-4　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1029501~03、29601

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW1029501 石碇溪河口 (343652;2771567)	PW1029502 營溪河口 (345269;2768235)	PW1029503 鹽寮溪河口 (343364;2770589)	PW1029601 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	10.0	0.2	0.4	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	5.1×10^3	2.6×10^4	7.8×10^2	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.8	6.7	13.5	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	4.3	7.9	19	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	9.6	8.9	6.7	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.063	0.042	0.051	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		1月18日	1月18日	1月18日	1月18日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		13:50	14:10	14:30	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW1029501~02懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0439385
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

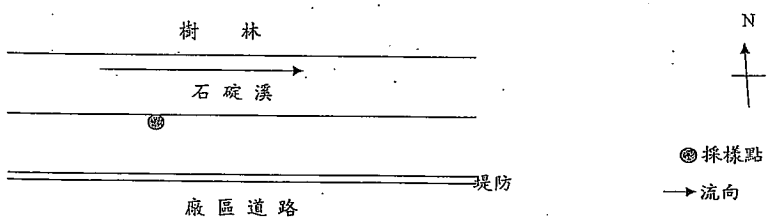
附錄IV.5-6 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、1、4	採樣時間：17:19-17:37
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：19.8℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺（水深 3/5 處）	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺（水深 1/5、4/5 處）	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：3.0 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：堤防內	水流概況：平緩
西向：堤防內	水色外觀：清澈
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路195-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

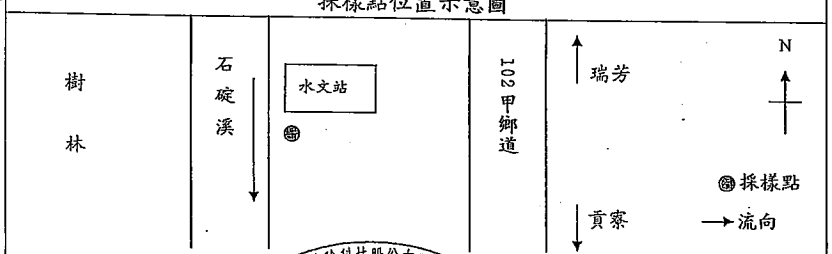
附錄IV.5-5 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、1、4	採樣時間：11:35-12:05
採樣位置：上游水文站	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：19.4℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☐表層採水　☑伸縮式採樣器（謝志遠）　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺（水深 3/5 處）	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺（水深 1/5、4/5 處）	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：4.0 公尺
岸邊景觀	水　深：1.5 公尺
東向：102 甲鄉道	水流概況：平緩
西向：樹林	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：水文站	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路195-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

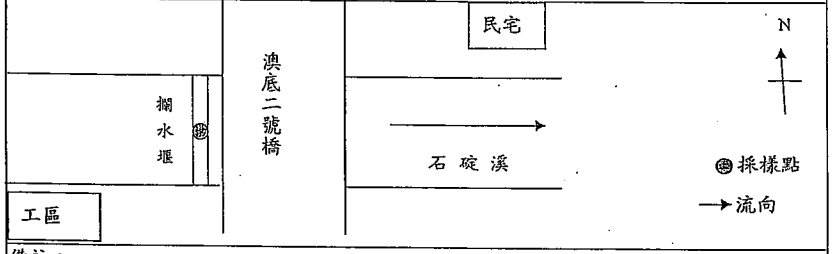
附錄IV.5-8 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、1、4	採樣時間：13:25-13:55
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：19.8℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：28.4 公尺
岸邊景觀	水　深：1.7 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：平緩
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：99.06.15 版次：3.0

複審人員：朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

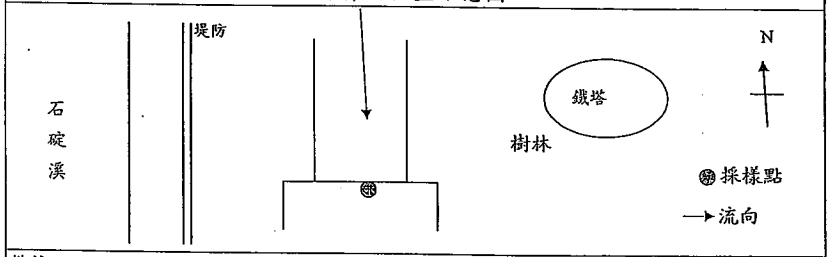
附錄IV.5-7 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、1、4	採樣時間：12:45-13:15
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：20.7℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：4.7 公尺
岸邊景觀	水　深：0.6 公尺
東向：樹林	水流概況：平緩
西向：樹林	水色外觀：清澈
南向：樹林	匯流情形：無
北向：石碇溪支流	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：99.06.15 版次：3.0

複審人員：朱柏霖

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

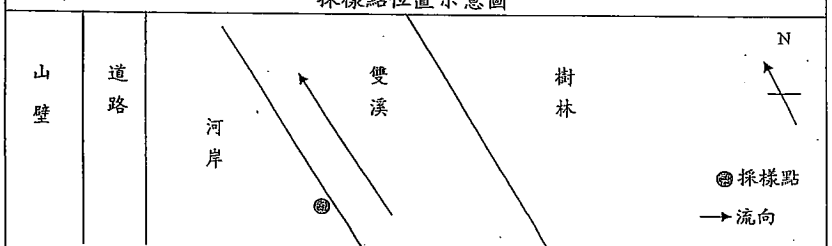
附錄IV.5-10 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、1、4	採樣時間：14:45－15:15
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：19.5℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☐表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺（水深 3/5 處） ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺（水深 1/5、4/5 處） ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：20.8 公尺 水　深：0.7 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股鄉五工路135-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

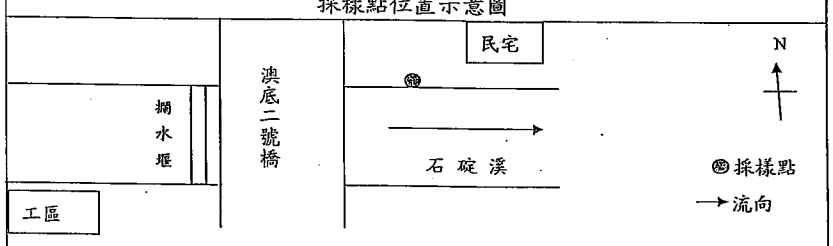
附錄IV.5-9 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、1、4	採樣時間：14:05－14:35
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：19.6℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺（水深 3/5 處） ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺（水深 1/5、4/5 處） ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：河岸 西向：澳底二號橋 南向：石碇溪 北向：民宅	河面寬度：21.6 公尺 水　深：1.2 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

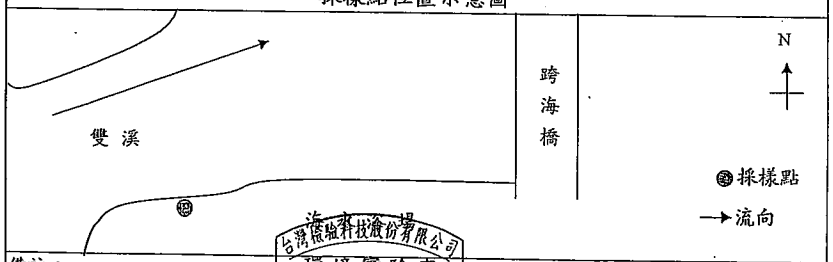
附錄 IV.5-12 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.01.18	採樣時間：14:10-14:20
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：謝志遠
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：22.5 ℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：58 公尺
岸邊景觀	水　深：1.4 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：郭欣家

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

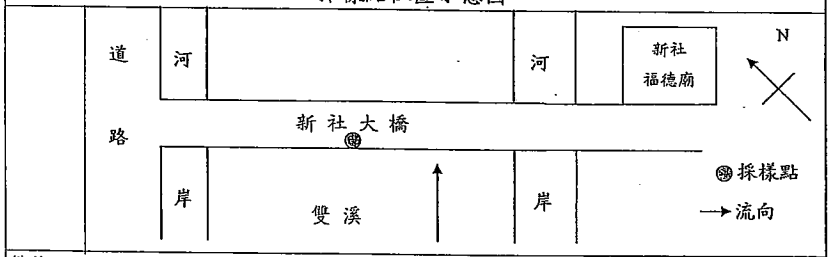
附錄 IV.5-11 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.1.4	採樣時間：15:25-15:55
採樣位置：新社大橋	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴□陰□雨　氣溫：19.4 ℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：□涉水　□艇筏或船隻作業　☑橋上測定　□其他：_____	
□表層採水　□伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：51.9 公尺
岸邊景觀	水　深：4.7 公尺
東向：新社大橋	水流概況：平緩
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：雙溪	匯流情形：無
北向：新社大橋	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

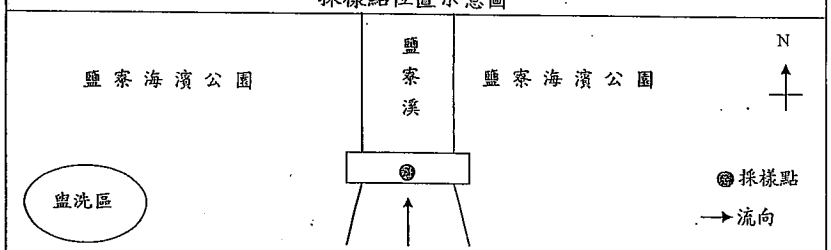
附錄 IV.5-14 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、01、18	採樣時間：14:30－14:40
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：謝志遠
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：22~24℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺（水深 3/5 處）	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺（水深 1/5、4/5 處）	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：1.6 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：緩和
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：清澈
南向：鹽寮溪	匯流情形：無
北向：鹽寮溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路126-1號

複審人員：郭欣家

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

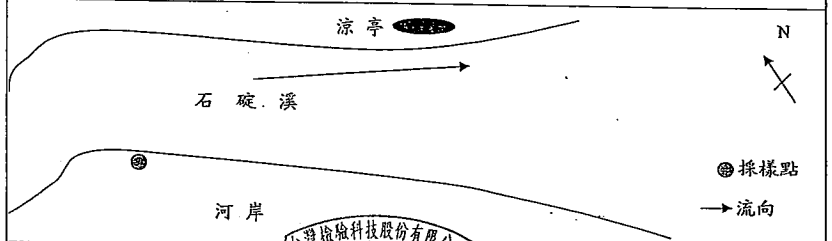
附錄 IV.5-13 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、01、18	採樣時間：13:50－14:00
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：謝志遠
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：21.5℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺（水深 3/5 處）	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺（水深 1/5、4/5 處）	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：16.9 公尺
岸邊景觀	水　深：1.48 公尺
東向：石碇溪	水流概況：緩和
西向：河岸	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：石碇溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路126-1號

複審人員：郭欣家

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-15　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100128AR9

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	99年02月02日12時00分
		至：	99年02月02日16時20分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	99年02月02日17時45分
樣品基質：	河川水	報告日期：	99年02月10日
樣品編號：	PW2006401~07、6501	報告編號：	PW/2010/20064
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	林蓮蔭
採樣地點：	河川部分	電話/傳真：	02-2299-3279ext2305 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪瀆治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 1840867
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-16　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW2006401~07、6501

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW2006401 上游水文站(石碇溪) (314994;2772587)	PW2006402 石碇溪最界(石碇溪) (342392;2772007)	PW2006403 支流暗渠上游(溜潭區) (342659;2771965)	PW2006404 淨庵二號橋舊水堰上游(石碇溪) (343174;2771427)	PW2006405 淨庵二號橋(石碇溪) (343188;2771449)	PW2006406 育容國小(雙溪) (342372;2768331)	PW2006407 新社大橋(雙溪) (342978;2769023)	PW2006501 運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.2	7.3	6.9	7.1	7.1	7.2	7.1	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	108	111	222	293	246	119	119	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	9.3	9.2	2.8	9.1	9.1	9.4	9.2	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	1.6	1.5	8.5	3.0	2.7	5.8	8.4	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.74	0.66	0.09	0.73	0.77	0.51	0.50	-	-	-
*	6	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.050	0.024	0.454	0.093	0.080	0.015	0.021	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	3.8×10^3	2.7×10^3	5.6×10^3	6.9×10^4	7.6×10^4	4.3×10^3	3.1×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	3.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	3.6	6.2	21.2	7.0	5.6	3.2	4.4	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.10	<0.05(0.03)	1.27	0.49	0.47	<0.05(0.04)	0.05	-	-	-
*	12	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.144	0.214	3.32	0.494	0.416	0.278	0.601	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.015	mg/L	<0.050(0.015)	<0.050(0.028)	<0.050(0.018)	<0.050(0.024)	<0.050(0.028)	<0.050(0.027)	0.056	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	總鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月2日	2月2日	2月2日	2月2日	2月2日	2月2日	2月2日	2月2日	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:00	12:35	13:10	13:50	14:30	15:10	15:50	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-	-
		以下空白													

備註：1.PW2006401~02,04~06懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1840868
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-17　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100128AE0

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：河川水

樣品編號：PW2003901~03、4001

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：河口部分

採樣時間：99年02月01日13時45分

至：99年02月01日14時35分

收樣時間：99年02月01日18時05分

報告日期：99年02月09日

報告編號：PW/2010/20039

聯絡人：林蓮蔭

電話/傳真：02-2299-3279ext2305 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/ 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚翰儒

檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

（第1頁，共3頁）

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840859

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-18　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW2003901~03、4001

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW2003901 營溪河口 (345269;2768235)	PW2003902 鹽寮溪河口 (343364;2770589)	PW2003903 石碇溪河口 (343652;2771567)	PW2004001 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	3.3	8.2	12.8	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	4.5×10^3	8.9×10^2	5.8×10^2	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	12.1	24.0	3.2	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	9.7	24	2.7	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.3	7.1	7.4	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.039	0.071	0.075	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月1日	2月1日	2月1日	2月1日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	13:45	14:05	14:25	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW2003903懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840860

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

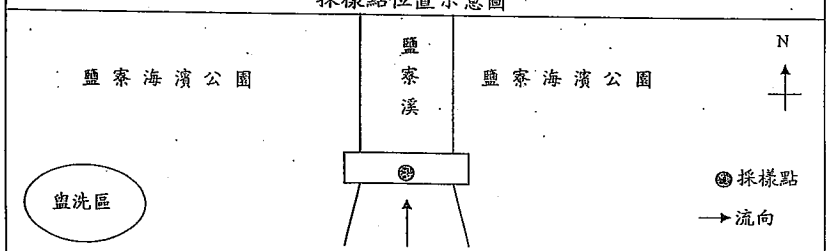
附錄 IV.5-20 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、07、01	採樣時間：14:05-14:15
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：劉懷智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.8 ℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：1.7 公尺
岸邊景觀	水　深：0.6 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：緩和
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：清澈
南向：鹽寮溪	匯流情形：無
北向：鹽寮溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 地址：台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

複審人員：劉政法

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

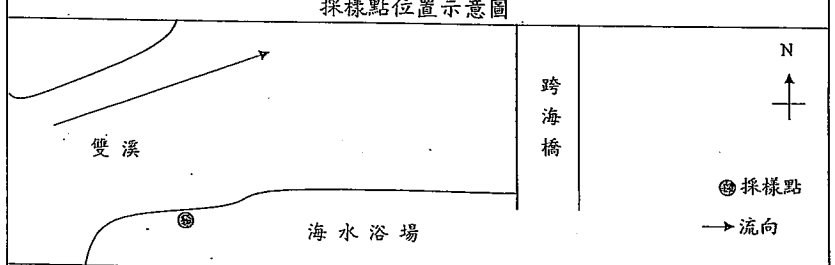
附錄 IV.5-19 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、02、01	採樣時間：13:45-13:55
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：劉懷智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：21.6 ℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：58.3 公尺
岸邊景觀	水　深：1.6 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 地址：台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

複審人員：劉政法

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

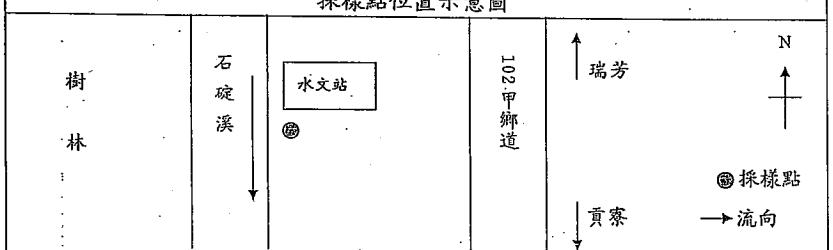
附錄 IV.5-22 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99_02_02	採樣時間：12:00-12:25
採樣位置：上游水文站	採樣人員：劉小曉智
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：19℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
□表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	河面寬度：3.9 公尺 水　深：1.4 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (五股工業區五工路135-1號)

複審人員：劉政法

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

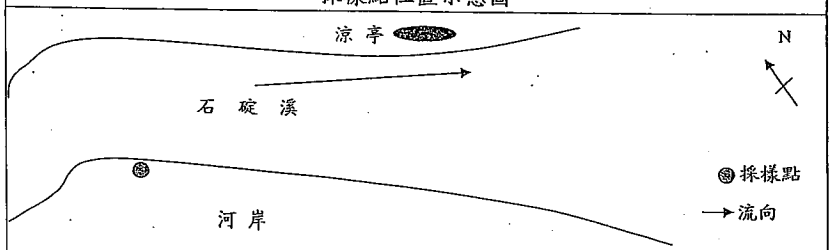
附錄 IV.5-21 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、02、01	採樣時間：14:25-14:35
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：劉小曉智
天　候：☑晴□陰□雨　氣溫：22.0℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：河岸 南向：河岸 北向：石碇溪	河面寬度：>7.0 公尺 水　深：1.5 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (五股工業區五工路135-1號)

複審人員：劉政法

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

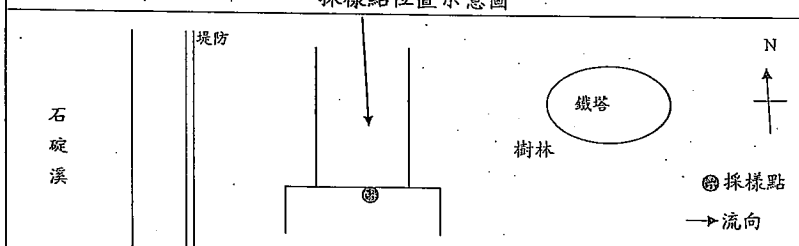
附錄 IV.5-24 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、02、07	採樣時間：13:10~13:40
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：劉懷智
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.1 ℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：4.3 公尺
岸邊景觀	水　深：0.6 公尺
東向：樹林	水流概況：平緩
西向：樹林	水色外觀：清澈
南向：樹林	匯流情形：無
北向：石碇溪支流	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：劉政法

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-12

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

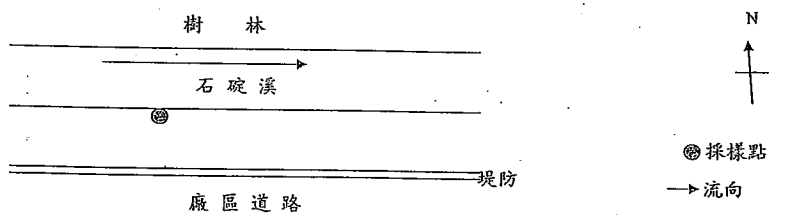
附錄 IV.5-23 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、02、02	採樣時間：12:35-13:00
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：劉懷智
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.0 ℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：3.0 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：堤防內	水流概況：平緩
西向：堤防內	水色外觀：清澈
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：劉政法

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

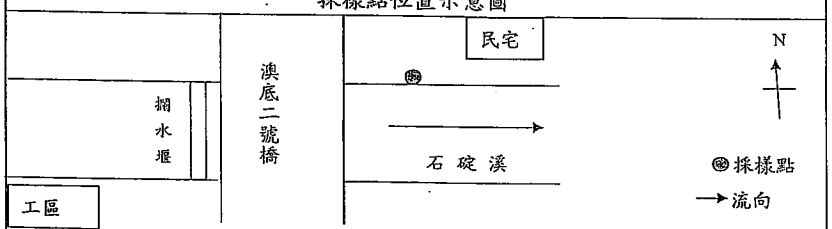
附錄 IV.5-26 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、02、07	採樣時間：14:30-15:00
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：劉懷智
天候：□晴☑陰□雨　氣溫：20.3℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：□涉水　□艇筏或船隻作業　☑橋上測定　□其他：_____	
□表層採水　□伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：21.8 公尺
岸邊景觀	水　深：1.4 公尺
東向：河岸	水流概況：平緩
西向：澳底二號橋	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：民宅	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：劉政法

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-13

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

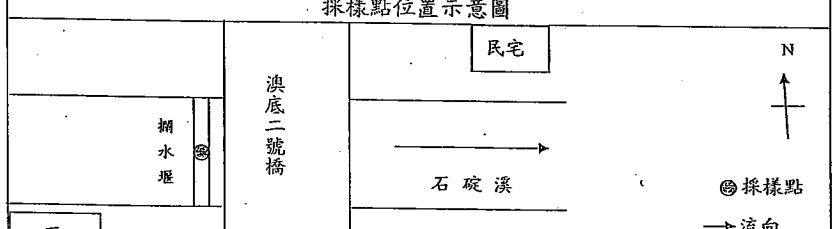
附錄 IV.5-25 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、02、07	採樣時間：13:50-14:20
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：劉懷智
天候：□晴☑陰□雨　氣溫：20.3℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
☑表層採水　□伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：28.6 公尺
岸邊景觀	水　深：1.3 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：平緩
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：劉政法

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

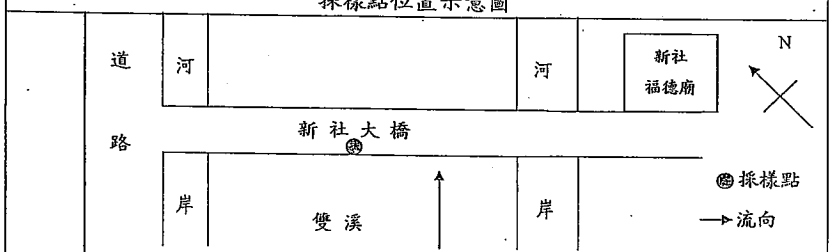
附錄 IV.5-28 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.02.02	採樣時間：許凱憶智 15:50-16:20
採樣位置：新社大橋	採樣人員：許凱憶智
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.4℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	河面寬度：51.7 公尺 水　深：4.6 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：劉政法

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

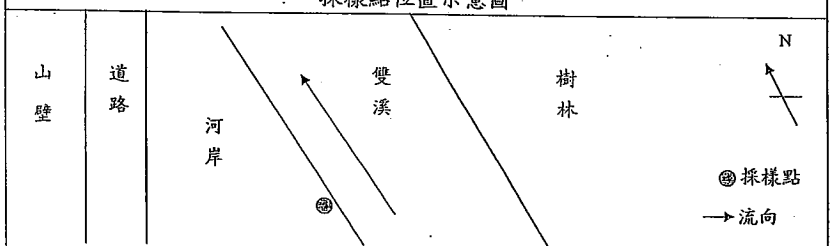
附錄 IV.5-27 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.02.02	採樣時間：15:10-15:40
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：許凱憶智
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.4℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☐表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：27.6 公尺 水　深：0.6 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：劉政法

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100302CP4
委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW3010501~07、10601
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：99年03月05日11時00分
至：99年03月05日14時40分
收樣時間：99年03月05日15時58分
報告日期：99年03月15日
報告編號：PW/2010/30105
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願負一切法律責任。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1838046
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

樣品編號：PW3010501~07、10601

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW3010501 上游水文站 (314994;2772587)	PW3010502 石碇溪底界 (342392;2772007)	PW3010503 支流時潭上游 (沼澤區) (342659;2771965)	PW3010504 淵底二號橋 水堰上游(石碇溪) (343174;2771427)	PW3010505 淵底二號橋 (石碇溪) (343188;2771449)	PW3010506 貢寮國小 (雙溪) (342372;2768331)	PW3010507 新社大橋 (雙溪) (342978;2769023)	PW3010601 運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.4	7.1	6.7	7.4	7.7	7.4	7.2	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	105	112	240	473	9530	122	3550	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	9.0	8.1	1.9	8.2	8.6	9.7	8.0	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	3.4	13.0	1.5	3.7	4.1	4.4	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.46	0.50	ND	0.41	0.42	0.29	0.33	-	-	-
*	6	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.031	0.029	0.890	0.104	0.050	0.007	0.013	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	2.2×10^3	2.7×10^5	2.2×10^5	2.9×10^5	2.5×10^4	3.0×10^3	5.2×10^2	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	7.1	1.5	1.3	<1.0	<1.0	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	ND	ND	26.6	5.0	13.0	3.7	5.7	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.04)	<0.05(0.04)	2.81	0.86	0.45	<0.05(0.02)	<0.05(0.04)	-	-	-
*	12	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.177	0.426	4.29	0.833	0.429	0.327	0.305	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.015	mg/L	<0.050(0.017)	ND	<0.050(0.020)	ND	ND	<0.050(0.020)	ND	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	總鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	3月5日	3月5日	3月5日	3月5日	3月5日	3月5日	3月5日	3月5日	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	11:00	11:30	12:20	12:55	13:15	13:55	14:30	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註：1.PW3010501~02,04~07懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.此數據是以正磷酸鹽中的磷經係數換算為正磷酸鹽。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1838047
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-31　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100225AI0

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	99年03月01日12時50分
		至：	99年03月01日14時05分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	99年03月01日16時55分
樣品基質：	河川水	報告日期：	99年03月09日
樣品編號：	PW3007601~03、7701	報告編號：	PW/2010/30076
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	周家薇
採樣地點：	河口部分	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/ 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願負一切法律制裁之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：

檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1842236

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-32　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW3007601~03、7701

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW3007601	PW3007602	PW3007603	PW3007701	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			雙溪河口 (345269;2768235)	雙溪溪河口 (343364;2770589)	石碇溪河口 (343652;2771567)	運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	7.7	0.3	16.5	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	4.4×10^4	3.1×10^4	5.7×10^3	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.8	51.5	3.4	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	3.8	55	3.1	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.4	6.6	7.5	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.044	0.126	0.061	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	3月1日	3月1日	3月1日	3月1日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:50	13:20	13:50	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW3007601,03懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1842237

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

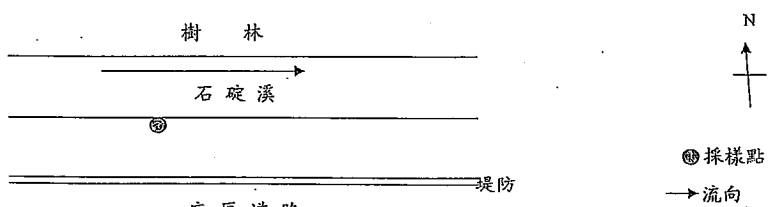
附錄 IV.5-34　河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.05	採樣時間：11:30～11:40
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：王志豪
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.1℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀　無 東向：堤防內 西向：堤防內 南向：廠區道路 北向：樹林	河面寬度：3.0 公尺 水　深：0.4 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

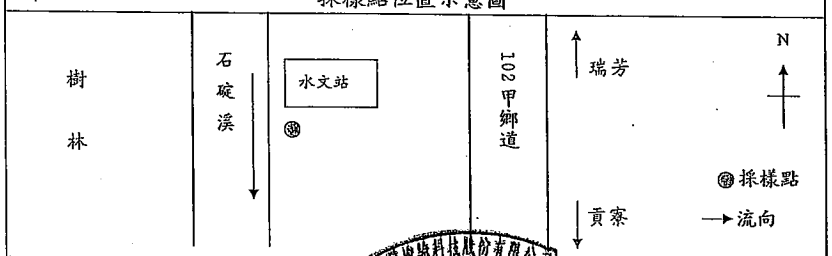
附錄 IV.5-33　河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.05	採樣時間：11:00～11:10
採樣位置：上游水文站	採樣人員：王志豪
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.5℃ 王志豪	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀　無 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	河面寬度：2.9 公尺 水　深：1.2 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

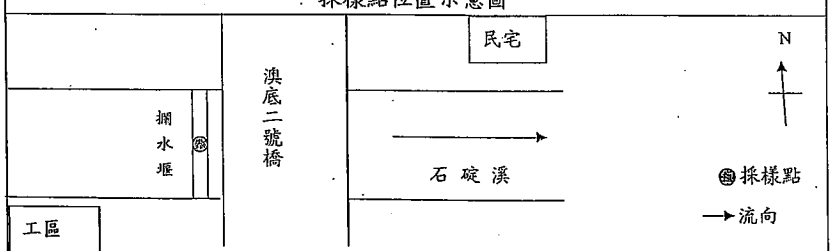
附錄 IV.5-36 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.05	採樣時間：12:55～13:05
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：王志豪
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.8～34.1℃ 王志豪	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：澳底二號橋 西向：石碇溪 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：28.6 公尺 水　深：1.4 公尺 水流概況：湍急 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

朱柏霖

複審人員：＿＿＿＿

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

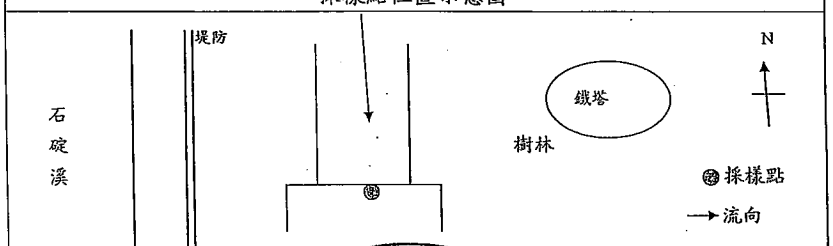
附錄 IV.5-35 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.05	採樣時間：12:20～12:30
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：王志豪
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.6℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：樹林 西向：樹林 南向：樹林 北向：石碇溪支流	河面寬度：4.3 公尺 水　深：0.4 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

朱柏霖

複審人員：＿＿＿＿

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

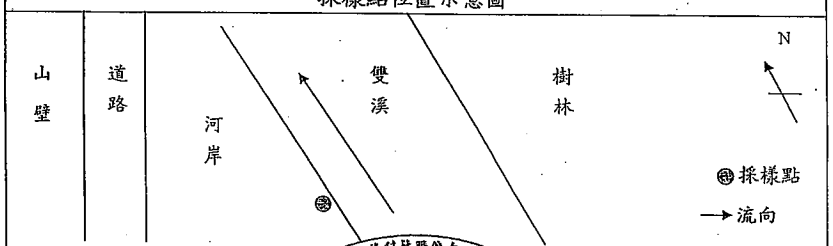
附錄 IV.5-38 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.05	採樣時間：13:55～14:15
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：王志豪
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.2℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☐表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀　無 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：27.6 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：沒和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

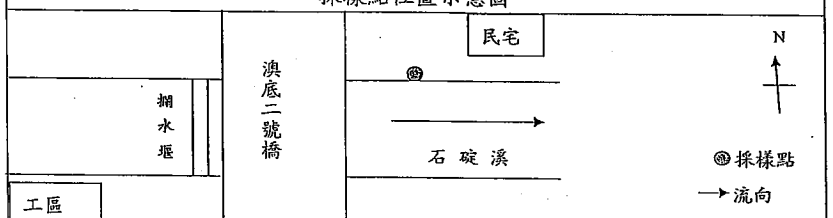
附錄 IV.5-37 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.05	採樣時間：13:15～13:25
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：王志豪
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.5℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀　無 東向：河岸 西向：澳底二號橋 南向：石碇溪 北向：民宅	河面寬度：27.8 公尺 水　深：1.6 公尺 水流概況：沒和 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

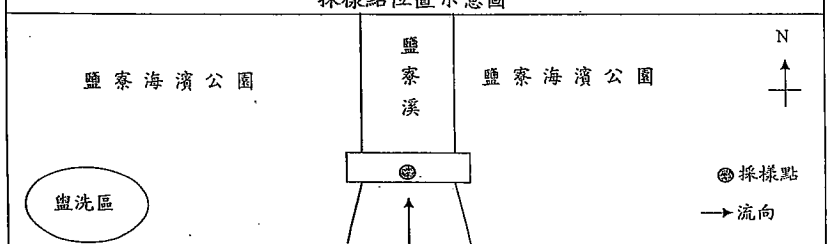
附錄 IV.5-40 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.01	採樣時間：13:20－13:35
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：劉順智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.1 ℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：1.7 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：緩和
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：微濁
南向：鹽寮溪	匯流情形：無
北向：鹽寮溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

複審人員：王志豪

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-20

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

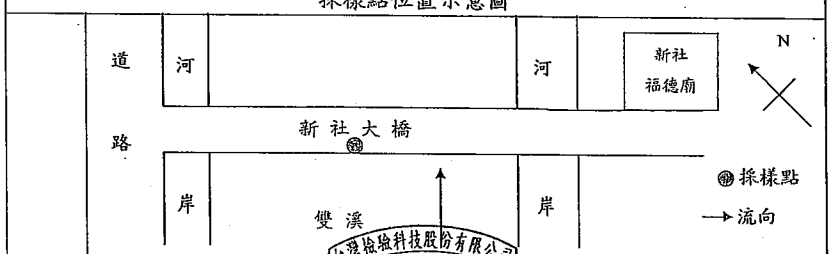
附錄 IV.5-39 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.04	採樣時間：14:30～14:40
採樣位置：新社大橋	採樣人員：王志豪
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.1 ℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：5.1 公尺
岸邊景觀	水　深：4.8 公尺
東向：新社大橋	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：清徹
南向：雙溪	匯流情形：無
北向：新社大橋	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

朱柏霖

複審人員：＿＿＿＿

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

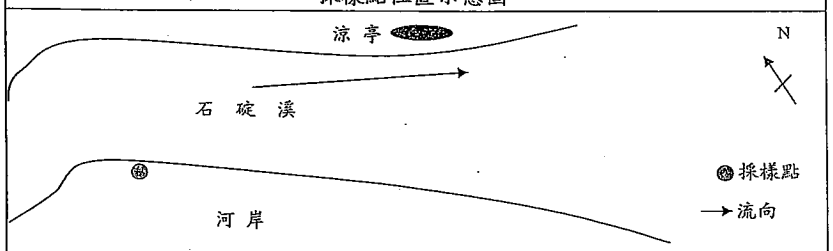
附錄 IV.5-42 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.01	採樣時間：13:50-14:05
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：劉順智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.3℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：河岸 南向：河岸 北向：石碇溪	河面寬度：26.8 公尺 水　深：1.5 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：王志豪

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

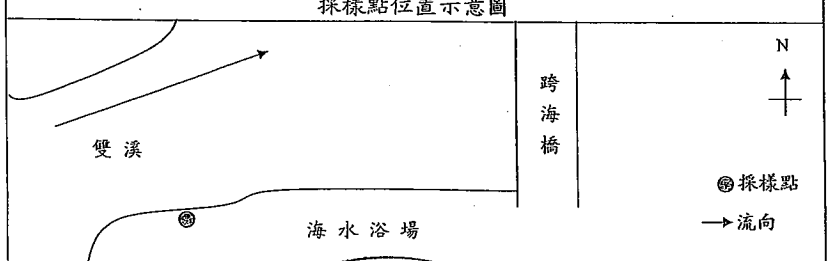
附錄 IV.5-41 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.03.01	採樣時間：12:50-13:05
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：~~陳智明~~ 劉順智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：29.9℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：海水浴場 西向：雙溪 南向：海水浴場 北向：雙溪	河面寬度：58.2 公尺 水　深：1.6 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：王志豪

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-43　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA091230BU9

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：放流水
樣品編號：PW1002701~05
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年01月04日08時30分
至：99年01月04日11時25分
收樣時間：99年01月04日17時21分
報告日期：99年01月12日
報告編號：PW/2010/1002701
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：柯雅齡　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0438712

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-44　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1002701~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW1002701	PW1002702	PW1002703	PW1002704	PW1002705	-	-	-	-	-
						舊公區排水口(1) (343027;2771352)	舊公區排水口(2) (343189;2771435)	宿舍區排水口 (343175;2771431)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	生第一號防排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	14.7	17.6	2.02×10^3	8.64×10^3	38	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.3	7.1	7.0	7.4	8.0	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	601	382	1100	269	1070	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	51	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	23.0	1.6	5.1	2.9	<1.0	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	49.7	4.1	13.8	ND	4.1	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	20.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	30.3	0.15	1.07	0.24	ND	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		1月4日	1月4日	1月4日	1月4日	1月4日	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		08:30	09:10	09:50	10:30	11:10	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW1002703~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW1002701~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PW1002705的流量由廠商提供。
2.PW1002702,04~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

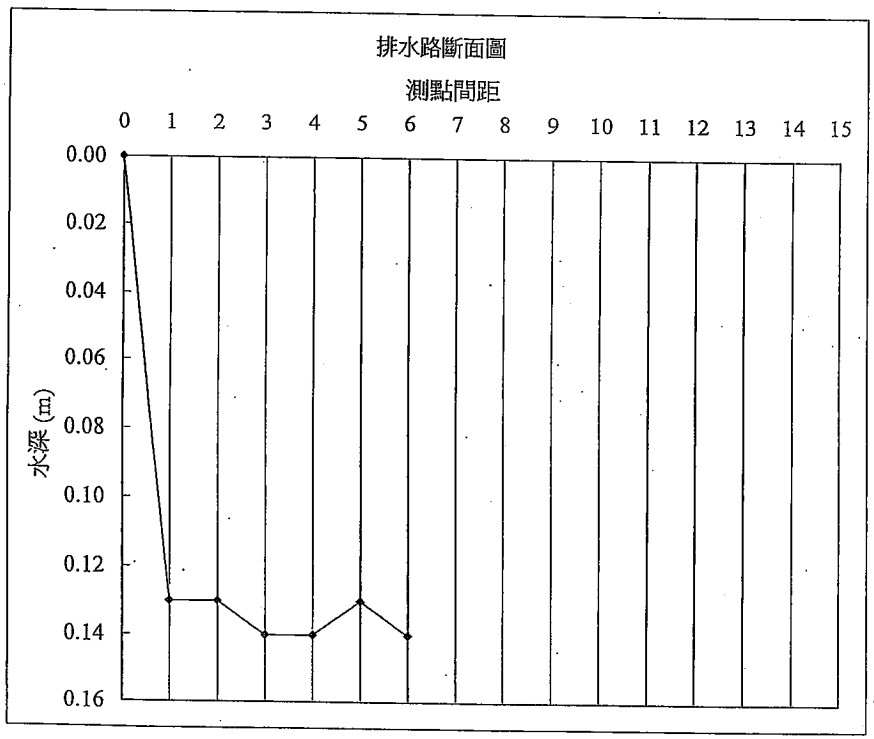
Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0438713

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-46 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年01月04日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 朱柏霖

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-45 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　監測日期: 99年01月04日
測點名稱: 宿舍區排水口　流速計編號:--
河　寬: 6 公尺　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.13		0.12		0.00	0.12	--	0.01
2	0.13		0.11		0.00	0.11	8.3%	0.02
3	0.14		0.13		0.00	0.13	18.2%	0.02
4	0.14		0.14		0.00	0.14	7.7%	0.02
5	0.13		0.12		0.00	0.12	14.3%	0.00
6	0.14		0.13		0.00	0.13		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.07

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n = V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_n = (V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$分別表示水深在水面下 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q = q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots = \frac{b}{2}(V_1+V_2)+\frac{b}{2}(V_2+V_3)+\cdots\cdots+\frac{b}{2}(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

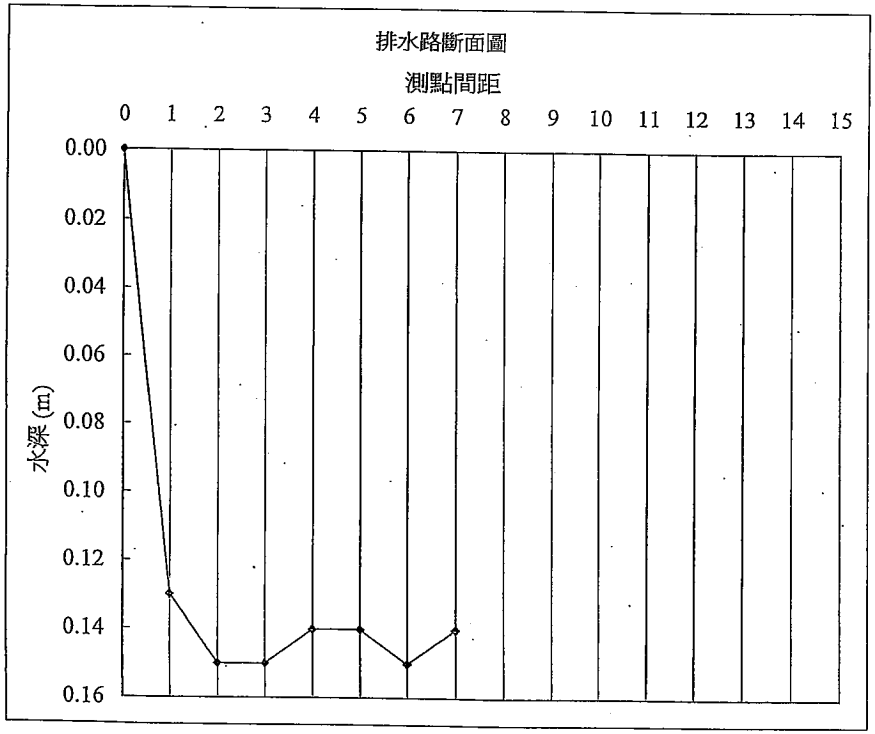
複審人員: 朱柏霖

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附錄 IV.5-48 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年01月04日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　邊坡間距: 1.0 公尺



複審人員: 朱柏霖 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路105-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附錄 IV.5-47 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　監測日期: 99年01月04日
測點名稱: 二號排洪渠道　流速計編號:--
河　寬: 7 公尺　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		1	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.13		0.30		0.00	0.30	--	0.04
2	0.15		0.34		0.00	0.34	13.3%	0.05
3	0.15		0.34		0.00	0.34	0.0%	0.05
4	0.14		0.33		0.00	0.33	2.9%	0.05
5	0.14		0.33		0.00	0.33	0.0%	0.05
6	0.15		0.34		0.00	0.34	3.0%	0.05
7	0.14		0.33		0.00	0.33	2.9%	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								----
總流量 Q (m^3/sec)								0.30

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}(H_1+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 朱柏霖 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路105-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-49 **水量測定記錄表(容器法)**

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:99年01月04日

測定人員:謝志遠

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	5.3	10.2	0.000519608	0.000512886	0.030773144	44.31332707
	5.4	10.6	0.000509434			
	5.3	10.4	0.000509615			
	6.3	10.5	0.0006	0.000613553	0.036813171	53.01096559
	6.5	10.6	0.000613208			
	6.4	10.2	0.000627451			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員：朱柏霖　　品保人員：崔淑蓁

FORM-TESP-020-01 版次：3.0 發行日期：96.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-50　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100128AS4

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：放流水

樣品編號：PW2006201~05

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年02月02日08時30分

至：99年02月02日11時45分

收樣時間：99年02月02日17時45分

報告日期：99年02月09日

報告編號：PW/2010/2006201

聯絡人：林蓮蔭

電話/傳真：02-2299-3279ext2305 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〝＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〝<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象並願負法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：

檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第1頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840862

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-51 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW2006201~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW2006201	PW2006202	PW2006203	PW2006204	PW2006205	-	-	-	-	-
						宿舍區排水口 (343175;2771431)	辦公區排水口(1) (343027;2771352)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	辦公區排水口(2) (343189;2771435)	基泰一號路排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	2.02×10^3	14.9	8.06×10^3	17.4	38	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.1	7.6	7.4	7.0	7.8	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	1510	883	326	472	1070	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	<25	79	<25	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.2	42.0	8.0	16.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	18.4	116	7.8	14.0	3.2	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	3.8	37.1	1.8	2.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	1.1	2.3	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	1.82	53.0	1.16	0.32	<0.05(0.03)	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		2月2日	2月2日	2月2日	2月2日	2月2日	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		08:30	09:15	09:55	10:35	11:15	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註
1.PW2006201,03的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW2006202,04的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PW2006203的流量由廠商提供。
2.PW2006205懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA1840863

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-52 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:99年02月02日

測定人員:劉懷智

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	5.3	10.2	0.000519608	0.000516091	0.030965451	44.59025015
	5.4	10.6	0.000509434			
	5.4	10.4	0.000519231			
辦公區排水口(二)	6.2	10.5	0.000590476	0.000603966	0.036237937	52.18262883
	6.4	10.6	0.000603774			
	6.3	10.2	0.000617647			

台灣檢驗科技股份有限公司 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

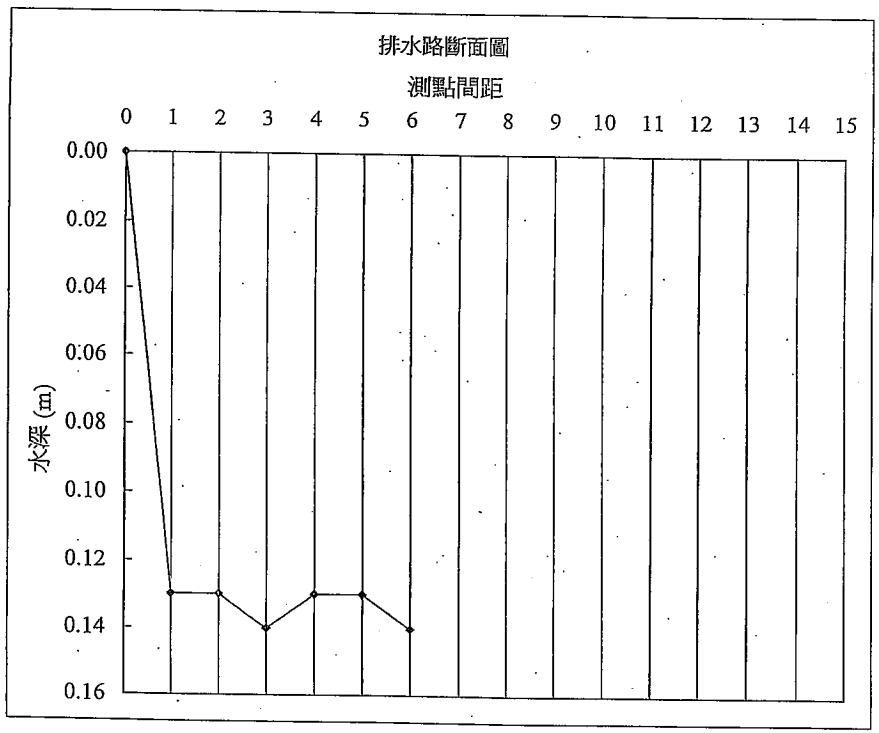
驗算人員： 劉政法　　品保人員： 崔燒棠 2/3

FORM TESR-020.01 版次：3.0 發行日期：96.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-54 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年02月02日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 劉政法 崔廣榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-53 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　監測日期: 99年02月02日
測點名稱: 宿舍區排水口　流速計編號:--
河　寬: 6 公尺　監測人員: 劉懷智

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.13		0.11		0.00	0.11	--	0.01
2	0.13		0.12		0.00	0.12	9.1%	0.02
3	0.14		0.13		0.00	0.13	8.3%	0.02
4	0.13		0.12		0.00	0.12	7.7%	0.02
5	0.13		0.14		0.00	0.14	16.7%	0.00
6	0.14		0.13		0.00	0.13		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								----
總流量 Q (m^3/sec)								0.07

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n = V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_n = (V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q = q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{n1}+\frac{b'}{4}(H_n+H_{n1})(V_n+V_{n1})$

複審人員: 劉政法 崔廣榮

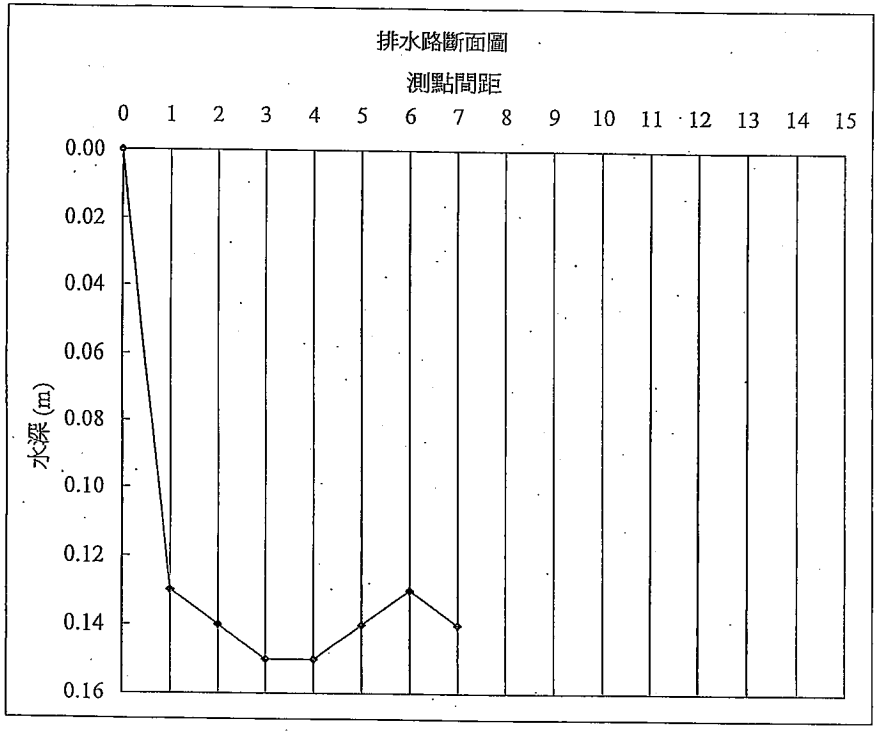
台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-56 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年02月02日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 1.0 公尺



複審人員: 劉政法 崔焕業 2/3

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-55 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年02月02日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:--
河　寬: 7 公尺　　監測人員: 劉惠智

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		1	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.13		0.30		0.00	0.30	--	0.04
2	0.14		0.52		0.00	0.32	6.7%	0.05
3	0.15		0.33		0.00	0.33	3.1%	0.05
4	0.15		0.34		0.00	0.34	3.0%	0.05
5	0.14		0.33		0.00	0.33	2.9%	0.04
6	0.13		0.51		0.00	0.31	6.1%	0.04
7	0.14		0.32		0.00	0.32	3.2%	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								----
總流量 Q (m^3/sec)								0.28

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面間始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{n-1}=\frac{b}{4}(H_1+H_2)(V_1+V_2)+\frac{b}{4}(H_2+H_3)(V_2+V_3)+\cdots\cdots+\frac{b}{4}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b}{4}(H_n+H_{n+1})(V_n+V_{n+1})$

複審人員: 劉政法 崔焕業 2/3

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-57　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100302CP5

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：放流水

樣品編號：PW3010301~05

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年03月05日08時25分

至：99年03月05日10時30分

收樣時間：99年03月05日15時58分

報告日期：99年03月15日

報告編號：PW/2010/3010301

聯絡人：周家薇

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願負最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚務欽

檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1838043
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-58　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW3010301~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW3010301	PW3010302	PW3010303	PW3010304	PW3010305	-	-	-	-	-
						宿舍區排水口 (343175;2771431)	新公區排水口(2) (343189;2771435)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	新公區排水口(1) (343027;2771352)	恩泰一號梅排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	2.30×10^3	15.0	7.78×10^3	17.2	32.0	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.2	7.7	7.3	7.2	7.8	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	1690	981	430	376	1050	-	-	-	-	-
*	4	眞色色度	NIEA W223.51B	<25	-	<25	91	<25	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	13.5	26.0	3.2	6.3	<1.0	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	27.6	146	8.6	5.0	3.2	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	10.6	88.3	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	1.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	3.35	67.3	1.96	0.21	<0.05(0.02)	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	3月5日	3月5日	3月5日	3月5日	3月5日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	08:25	08:50	09:25	09:50	10:20	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW301030101,03的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW3010302,04的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PW3010305的流量由
2.PW3010303,05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

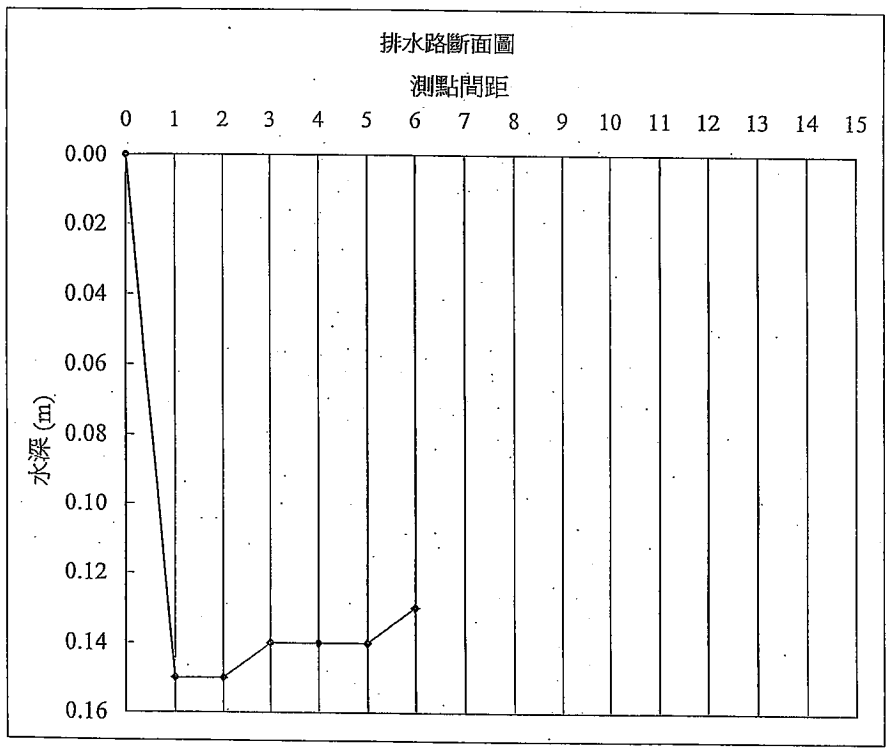
（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1838044
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-60 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年03月05日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 朱柏霖 崔煥榮 3/5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-59 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年03月05日
測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號: --
河　寬: 6 公尺　　監測人員: 王志豪

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.15		0.14		0.00	0.14	--	0.02
2	0.15		0.14		0.00	0.14	0.0%	0.02
3	0.14		0.12		0.00	0.12	14.3%	0.02
4	0.14		0.13		0.00	0.13	8.3%	0.02
5	0.14		0.13		0.00	0.13	0.0%	0.00
6	0.13		0.12		0.00	0.12		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.08

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法一流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n=\frac{V_n-V_{n-1}}{V_{n-1}}\times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，Vn=$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面下20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)$

複審人員: 朱柏霖 崔煥榮 3/5

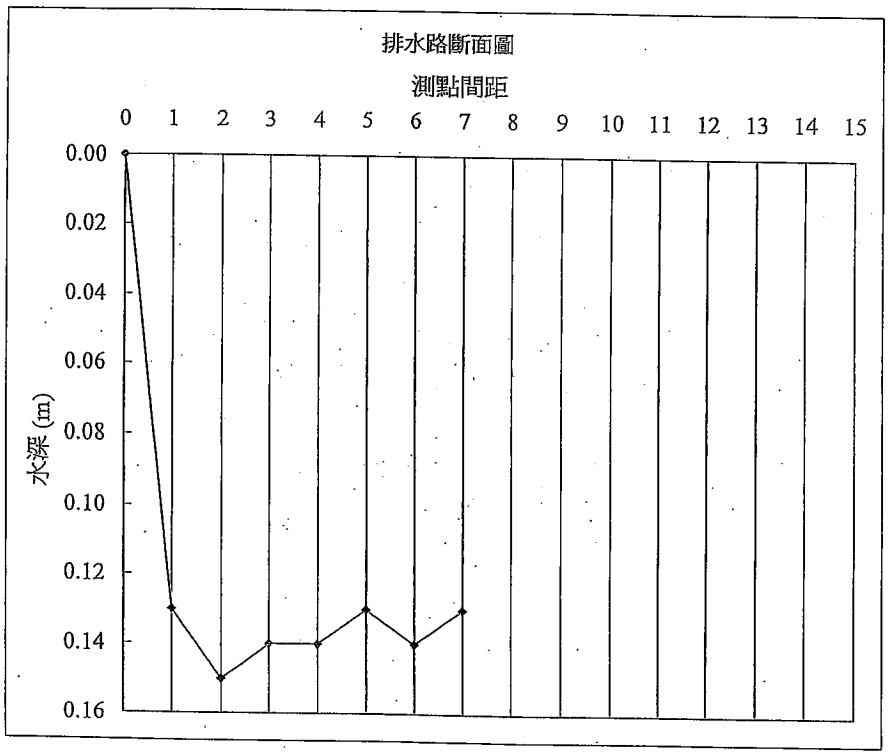
台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-62 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年03月05日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 1.0 公尺



複審人員: 朱柏霏 崔煥棻 3/5

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-61 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年03月05日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:--
河　寬: 7 公尺　　監測人員: 王志豪

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		1	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.13		0.32		0.00	0.32	--	0.04
2	0.15		0.31		0.00	0.31	3.1%	0.04
3	0.14		0.31		0.00	0.31	0.0%	0.04
4	0.14		0.32		0.00	0.32	3.2%	0.04
5	0.13		0.32		0.00	0.32	0.0%	0.04
6	0.14		0.32		0.00	0.32	0.0%	0.04
7	0.13		0.30		0.00	0.30	6.3%	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.27

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法—流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水覓計點驗 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m-1}=\frac{b}{2}(H_1+H_2)(V_1+V_2)+\frac{b}{2}(H_2+H_3)(V_2+V_3)+\cdots\cdots+\frac{b}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 朱柏霏 崔煥棻 3/5

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-63 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:99年03月05日

測定人員:王志豪

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	5.3	10.4	0.000509615	0.000519419	0.031165158	44.87782805
	5.4	10.4	0.000519231			
	5.4	10.2	0.000529412			
辦公區排水口(二)	6.2	10.5	0.000590476	0.000598125	0.035887525	51.67803636
	6.4	10.7	0.000598131			
	6.3	10.4	0.000605769			

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專用章 TEL:22993999 FAX:22993390 台北縣五股工業區五權路136號

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 朱柏霖　　品保人員: 崔焕榮 3/5

FORM-TESP-020-01 版次：3.0 發行日期： 96.01.15

附　錄　Ⅳ.6

地下水監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIUW091230BW7、FIUW091230CF1、FIUW091231AJ8
FIUW091231AE3、FIUW091231AD6、FIUW091231AC8

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：地下水
樣品編號：PG1004101~02,5201~02,6401~02, PG1007501,8701~03,8801~03
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：監測井

採樣時間：99年01月05日12時35分
至：99年01月10日16時05分
收樣時間：99年01月05日17時12分
至：99年01月10日17時30分
報告日期：99年01月19日
報告編號：PG/2010/10041
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚靚叔
檢驗室主管：
實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1840059
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004101~02、5201~02、6401~02、7501、8701~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG1004101 GM11 (342300;2771693)	PG1004102 GMP5-1 (343337;2770959)	PG1005201 GM13 (342766;2770400)	PG1005202 GM6 (343592;2770935)	PG1006401 GM7 (343014;2770211)	PG1006402 GM14-1 (343168;2770141)	PG1007501 GM12 (342665;2771253)	PG1008701 GM9 (343623;2769385)	PG1008702 GMP8-1 (343773;2769847)	PG1008703 GM10 (344193;2769036)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	17.4	21.9	18.5	17.3	18.4	19.3	21.3	21.3	23.0	23.9
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.2	6.5	6.0	6.2	7.7	7.0	5.2	5.6	6.9	7.6
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	208	373	139	1120	812	794	168	128	379	1420
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	8.3	0.40	7.0	1.0	7.1	7.0	1.4	2.3	0.65	1.2
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	19.6	31.3	19.7	40.2	24.9	28.3	26.8	26.1	36.4	323
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	9.09	18.5	8.19	478	63.9	142	13.8	7.38	12.0	46.8
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.5	<1.0	9.7	1.7	8.4	8.3	2.8	3.9	<1.0	2.5
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.4	0.3	0.4	0.8	0.3	0.8	0.5	2.3	1.9	1.2
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	2.1	ND	2.8	ND	ND	2.8	3.3	2.5	4.8	7.7
*	11	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.19	0.11	ND	ND	0.41	0.16
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	87.8	177	69.5	447	166	386	64.0	40.0	128	318
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	<0.100(0.052)	<0.100(0.038)	<0.100(0.078)	<0.100(0.049)	<0.100(0.043)	0.838	<0.100(0.046)	<0.100(0.053)	1.00	<0.100(0.051)
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.214	0.073	<0.020(0.017)	<0.020(0.004)	<0.020(0.011)	0.072	0.072	<0.020(0.006)	0.208	0.036
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.005)	<0.020(0.005)	<0.020(0.004)	<0.020(0.006)	<0.020(0.005)	<0.020(0.005)	<0.020(0.009)	<0.020(0.009)	<0.020(0.005)	<0.020(0.011)
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	<0.020(0.009)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	<0.020(0.004)	<0.020(0.005)	<0.020(0.004)	ND	<0.020(0.004)	<0.020(0.004)	ND	<0.020(0.004)
*	20	鋼	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.005)	<0.020(0.005)	<0.020(0.005)	<0.020(0.005)	<0.020(0.006)	<0.020(0.004)	<0.020(0.007)	<0.020(0.010)	<0.020(0.007)	<0.020(0.007)
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.106	0.042	0.073	0.022	<0.020(0.016)	0.046	0.037	0.082	0.022	0.064
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：		1月5日	1月5日	1月6日	1月6日	1月7日	1月7日	1月8日	1月9日	1月9日	1月9日
-	-	-	-	採樣時間：		12:35	12:35	11:44	14:20	12:30	13:30	11:40	12:45	13:50	
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰
備註	1.PG1004102,5202,6401,7501,8701~03懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1840060
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-3　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG1008801~03

認證	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG1008801 GM2 (343631;2772082)	PG1008802 GM1 (342663;2772199)	PG1008803 GM3-1 (343228;2771354)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	23.6	24.6	25.1	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.6	6.4	6.2	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	229	289	446	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	3.2	1.0	1.1	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	25.9	26.0	24.5	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	11.5	9.46	69.4	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.5	1.5	2.9	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.06	mg/L	0.4	0.6	1.4	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	ND	2.2	4.1	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氯鹽	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.02)	1.68	0.68	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	91.2	136	194	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.926	0.539	3.20	-	-	-	-	-	-	-
*	15	鉀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.137	0.331	3.99	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鈉	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.004)	<0.020(0.006)	0.020	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鎂	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	錳	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鋅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.004)	<0.020(0.004)	<0.020(0.004)	-	-	-	-	-	-	-
*	20	鈣	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.005)	<0.020(0.006)	<0.020(0.013)	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.051	0.036	0.078	-	-	-	-	-	-	-
*	22	汞	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	0.0012	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	1月10日	1月10日	1月10日	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	11:50	12:15	15:52	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	水氣：	雨	雨	雨	-	-	-	-	-	-	-

備註：1.PG1008801~03懸浮固體樣品以全樣過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TWA1840061

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-4 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99年1月5日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☒否 (現場情況描述：□井內積水 ☒其它有簽收鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH計校正後，Buffer-7之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N之氯化鉀溶液於25℃下測值：(1415) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　) mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP標準液讀值：(4) mV (標準值 4 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08時50分；洗井結束時間：12時31分

(1)洗井方法：A.☒抽水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min抽水洩降超過井篩長度1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☒負勒管(點源式)☐離心式抽水泵(MP-1)☐氣囊式抽水泵(　)
☐其他：

井管內徑：4 (inch)　水位面至井口深度：13.911 (m)　井底至井口深度：16.571 (m)
井水深度：22.33 (m)　井水體積：180.90 (L)　預估洗井時間：218 (min)
泵進水口深度：5 (m)　抽水速率：2.5 (L/min)　水位洩降：0 (m)
井篩長度：4 (m)　水流元容積：4 (L)　現場儀器量測頻率：4 (min-次)

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH值 ±0.2 (pH/溫度℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水現況 (水色、色味、臭)
(洗井前) 08:50	2.5	13.918	1	5.72	1375			黃色、無味
(洗井中) 10:30	〃	14.061	182	6.05	201.1			〃
(洗井中) 10:40	〃	14.157	213	6.10	203.9			〃
(洗井中) 11:15	〃	14.246	263	6.11	205.2			〃
(洗井中) 11:55	〃	14.334	455	6.14	207.3			〃
(洗井後) 12:30	〃	14.415	546	6.15	209			〃
(採樣時) 12:35	〃	14.429	10	6.17 (11:40) 6.14 (12:30)	209			〃

汲出水總體積：546 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：14.415(m)

採樣資料

採樣器材：☒拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：24.000 (m)
開始時間：12時35分，結束時間：12時50分，採樣時溫度：17.4 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐有異味 ☐顏色異常
☐其它_____

採樣人員：陳政泓　審核人員：翟煥棻 1/5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-6 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 1 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：11 時 40 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：14.702 (m)	井底至井口深度：33.011 (m)
井水深度：18.309 (m)	井水體積：148.303 (L)	預估洗井時間：178 (min)
泵進水口深度：* (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	2.5	14.704	1	5.86	136.4			黃色、無味
(洗井中) 09:10	"	14.846	150	5.90	138.1			"
(洗井中) 10:10	"	14.945	225	5.92	138.5			"
(洗井中) 10:40	"	15.036	300	5.94	138.7			"
(洗井中) 11:10	"	15.145	375	5.96	139.0			"
(洗井後) 11:40	"	15.208	450	5.97	139.2			"
(採樣時) 11:44	"	15.223	10	5.97/18.5 5.99/18.5 5.97/18.5°C	139.3			"

汲出水總體積：460 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：15.208 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：11 時 44 分，結束時間：11 時 55 分，採樣時溫度：18.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有雜物
□其它_____

採樣人員：謝志遠
審核人員：崔燕榮 1/6

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-5 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：P5-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 25 分；洗井結束時間：12 時 31 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.989 (m)	井底至井口深度：30.117 (m)
井水深度：25.128 (m)	井水體積：203.537 (L)	預估洗井時間：245 (min)
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:25	2.5	4.991	1	6.34	146.4			棕色、無味
(洗井中) 09:47	"	4.128	205	6.40	360			"
(洗井中) 10:28	"	4.203	307	6.44	365			"
(洗井中) 11:09	"	4.272	409	6.45	367			"
(洗井中) 11:50	"	4.330	511	6.46	370			"
(洗井後) 12:21	"	4.383	613	6.45	372			"
(採樣時) 12:35	"	4.396	10	6.46/21.9 6.46/21.9 6.46/21.9°C	373			"

汲出水總體積：625 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.383 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：28.000 (m)
開始時間：12 時 35 分，結束時間：12 時 45 分，採樣時溫度：21.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有雜物
□其它_____

採樣人員：謝志遠
審核人員：崔燕榮 1/5

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-8 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：17 時 27 分

井管內徑：	4 (inch)	水位面至井口深度：	9.668 (m)	井底至井口深度：	22.664 (m)			
井水深度：	22.998 (m)	井水體積：	186.384 (L)	預估洗井時間：	224 (min)			
泵進水口深度：	20.000 (m)	抽水速率：	2.5 (L/min)	水位洩降：	※ (m)			
井篩長度：	※ (m)	水流元容積：	※ (L)	現場儀器量測頻率：	※ (min-次)			

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	2.5	9.668	1	7.94	817			無色.無味
(洗井中) 09:55	〃	9.822	188	7.88	815			〃
(洗井中) 10:33	〃	9.908	282	7.87	815			〃
(洗井中) 11:11	〃	9.996	376	7.75	813			〃
(洗井中) 11:49	〃	10.074	470	7.73	813			〃
(洗井後) 12:27	〃	10.151	564	7.73	812			〃
(採樣時) 12:31	〃	10.162	謝志遠 580	2/21/18.9 2/21/18.4 2/21/18.4°C	812			〃

汲出水總體積：574 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.151 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：12 時 31 分，結束時間：12 時 35 分，採樣時溫度：19.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥業 1/7

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-7 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值5mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 10 分；洗井結束時間：14 時 51 分

井管內徑：	4 (inch)	水位面至井口深度：	4.825 (m)	井底至井口深度：	14.886 (m)			
井水深度：	10.061 (m)	井水體積：	81.495 (L)	預估洗井時間：	98 (min)			
泵進水口深度：	12.000 (m)	抽水速率：	2.5 (L/min)	水位洩降：	※ (m)			
井篩長度：	※ (m)	水流元容積：	※ (L)	現場儀器量測頻率：	※ (min-次)			

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:10	2.5	4.829	1	6.72	1096			無色.無味
(洗井中) 13:43	〃	4.903	83	6.20	1110			〃
(洗井中) 14:00	〃	4.984	124	6.21	1113			〃
(洗井中) 14:17	〃	5.056	165	6.21	1116			〃
(洗井中) 14:34	〃	5.100	206	6.25	1118			〃
(洗井後) 14:51	〃	5.141	247	6.23	1120			〃
(採樣時) 14:55	〃	5.152	10	6.21/19.3 6.21/19.3 6.21/19.3°C	1117			〃

汲出水總體積：257 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.141 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：12.000 (m)
開始時間：14 時 55 分，結束時間：15 時 00 分，採樣時溫度：17.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥業 1/6

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-10 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 08 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 20 分；洗井結束時間：13 時 21 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：8.707 (m)	井底至井口深度：23.448 (m)
井水深度：14.736 (m)	井水體積：119.362 (L)	預估洗井時間：180 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:20	2	8.709	1	5.06	362			清澈無色.無味
(洗井中) 11:21	〃	8.811	121	4.94	169.2			〃
(洗井中) 11:51	〃	8.854	181	4.97	163.9			〃
(洗井中) 12:21	〃	8.901	241	4.98	166.1			〃
(洗井中) 12:51	〃	8.944	301	5.01	167.1			〃
(洗井後) 13:21	〃	8.985	361	5.12	169.8			〃
(採樣時) 13:30	〃	8.997	10	5.29/21.3 5.29/21.3 5.20/21.8℃	168.4			〃

汲出水總體積：371 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：8.985 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：10.000 (m)
開始時間：13 時 30 分，結束時間：13 時 37 分，採樣時溫度：21.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有泥沙
□其它＿＿

採樣人員：劉懷智
審核人員：崔煥榮 1/8

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣新莊工業區五工路135-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.17

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-9 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 14 分；洗井結束時間：17 時 16 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.552 (m)	井底至井口深度：29.826 (m)
井水深度：25.274 (m)	井水體積：204.720 (L)	預估洗井時間：246 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:15	2.5	4.554	1	7.07	704			微濁.無味
(洗井中) 09:38	〃	4.728	206	7.04	806			無色.無味
(洗井中) 10:20	〃	4.815	307	7.01	798			〃
(洗井中) 11:02	〃	4.904	417	6.98	797			〃
(洗井中) 11:44	〃	4.991	515	6.98	796			〃
(洗井後) 12:26	〃	5.073	618	6.98	796			〃
(採樣時) 12:30	〃	5.081	10	6.96/19.2 6.94/19.3 6.96/19.3℃	794			〃

汲出水總體積：628 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.073 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：6.000 (m)
開始時間：12 時 30 分，結束時間：12 時 44 分，採樣時溫度：19.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有泥沙
□其它＿＿

採樣人員：劉政法
審核人員：崔煥榮 1/7

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣新莊工業區五工路135-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.17

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-12 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：PS-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：12 時 41 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.657 (m)	井底至井口深度：29.986 (m)
井水深度：22.329 (m)	井水體積：180.864 (L)	預估洗井時間：218 (min)
泵進水口深度：27.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	7.659	1	6.49	304			無色無味
(洗井中) 10:13	〃	7.834	184	6.92	326			〃
(洗井中) 10:50	〃	7.921	273	6.92	344			〃
(洗井中) 11:29	〃	8.010	364	6.93	365			〃
(洗井中) 12:04	〃	8.098	455	6.93	367			〃
(洗井後) 12:41	〃	8.185	546	6.93	374			〃
(採樣時) 12:45	〃	8.192	10	6.99/23.0 6.99/23.0 6.94/43.0°C	379			〃

汲出水總體積：556 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：8.185 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：29.000 (m)
開始時間：12 時 45 分，結束時間：12 時 48 分，採樣時溫度：23.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它

採樣人員：鄧懷智
審核人員：崔煥榮 1/11

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-11 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：G179
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 40 分；洗井結束時間：11 時 34 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.972 (m)	井底至井口深度：13.386 (m)
井水深度：11.414 (m)	井水體積：92.454 (L)	預估洗井時間：171 (min)
泵進水口深度：11.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:40	2.5	1.915	1	5.49	129.8			無色無味
(洗井中) 10:18	〃	2.064	94	5.52	126.9			〃
(洗井中) 10:37	〃	2.105	140	5.52	127.4			〃
(洗井中) 10:56	〃	2.164	186	5.54	127.8			〃
(洗井中) 11:15	〃	2.203	232	5.54	127.9			〃
(洗井後) 11:34	〃	2.257	278	5.54	128.1			〃
(採樣時) 11:40	〃	2.268	10	5.65/21.3 5.65/21.3 5.65/21.3°C	128.0			〃

汲出水總體積：288 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.257 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：11 時 40 分，結束時間：11 時 42 分，採樣時溫度：21.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它

採樣人員：江國維
審核人員：崔煥榮 1/11

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

P4-6-6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-14 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 10 分；洗井結束時間：11 時 45 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.260 (m)	井底至井口深度：15.674 (m)
井水深度：15.414 (m)	井水體積：124.853 (L)	預估洗井時間：150 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:10	2.5	0.262	1	6.56	236			微濁.些許雜質
(洗井中) 10:01	〃	0.319	126	6.57	233			無色.無味
(洗井中) 10:27	〃	0.437	189	6.59	231			〃
(洗井中) 10:53	〃	0.497	252	6.56	232			〃
(洗井中) 11:19	〃	0.534	315	6.58	230			〃
(洗井後) 11:45	〃	0.586	378	6.58	230			〃
(採樣時) 11:50	〃	0.597	10	6.59/23.6 6.59/23.6 6.59/23.8℃	229			〃

汲出水總體積：388 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.586 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 50 分，結束時間：11 時 57 分，採樣時溫度：23.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □無底層油 □其它_____
採樣人員：江國維
審核人員：翟煥業 1/11

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-13 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：17 時 45 分；洗井結束時間：17 時 47 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.348 (m)	井底至井口深度：21.971 (m)
井水深度：4.623 (m)	井水體積：37.446 (L)	預估洗井時間：45 (min)
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 17:45	2.5	17.350	1	6.92	1077			無色.無味
(洗井中) 17:01	〃	17.385	39	7.55	1235			〃
(洗井中) 17:09	〃	17.398	58	7.58	1341			〃
(洗井中) 17:27	〃	17.411	77	7.61	1411			〃
(洗井中) 17:35	〃	17.426	96	7.61	1415			〃
(洗井後) 17:43	〃	17.441	115	7.62	1418			〃
(採樣時) 17:50	〃	17.451	10	7.62/23.7 7.62/23.9 7.62/23.9℃	1420			〃

汲出水總體積：125 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：17.441 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：17 時 50 分，結束時間：17 時 56 分，採樣時溫度：23.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □無底層油 □其它_____
採樣人員：江國維
審核人員：翟煥業 1/11

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-16 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(✓)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(✓)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 35 分；洗井結束時間：15 時 47 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.849 (m)	井底至井口深度：21.167 (m)
井水深度：19.318 (m)	井水體積：156.475 (L)	預估洗井時間：188 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:35	2.5	1.851	1	6.29	425			混濁、無味
(洗井中) 13:39	〃	2.005	158	6.27	432			微濁、無味
(洗井中) 14:11	〃	2.071	237	6.26	436			〃
(洗井中) 14:43	〃	2.146	316	6.26	440			〃
(洗井中) 15:15	〃	2.271	395	6.24	443			〃
(洗井後) 15:47	〃	2.303	474	6.24	445			〃
(採樣時) 15:52	〃	2.312	10	6.24/5.51 6.24/4.9 6.25/4.51 °C	446			〃

汲出水總體積：484 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.303 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：15 時 52 分，結束時間：15 時 05 分，採樣時溫度：25.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □環境監測實驗報告章 □其它_____
採樣人員：江國維
審核人員：崔煥榮 1/11

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

台灣檢驗科技股份有限公司 環境監測實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-15 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 01 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(✓)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(✓)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：12 時 09 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.293 (m)	井底至井口深度：21.327 (m)
井水深度：21.034 (m)	井水體積：170.375 (L)	預估洗井時間：205 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	2.5	0.295	1	6.56	326			黑色、許多雜質
(洗井中) 09:49	〃	0.458	172	6.49	295			微黑、些許雜質
(洗井中) 10:24	〃	0.526	258	6.49	294			微濁、些許雜質
(洗井中) 10:59	〃	0.603	344	6.47	295			〃
(洗井中) 11:34	〃	0.692	430	6.46	293			〃
(洗井後) 12:09	〃	0.749	516	6.46	293			〃
(採樣時) 12:15	〃	0.758	10	6.44/5.46 6.44/4.6 6.44/4.6 °C	289			〃

汲出水總體積：526 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.749 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：12 時 15 分，結束時間：12 時 18 分，採樣時溫度：26.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □環境監測實驗報告章 □其它_____
採樣人員：劉懷智
審核人員：崔煥榮 1/11

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

台灣檢驗科技股份有限公司 環境監測實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-17　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIUW100128AT5、FIUW100128AU6、FIUW100128AU8
FIUW100222AL7、FIUW100222AL0、FIUW100222AL4

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司　採樣時間：99年02月03日11時51分 至：99年02月24日12時15分

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：地下水　收樣時間：99年02月03日17時14分 至：99年02月24日17時21分

樣品編號：PG2006201,8401~02,14401~03
PG2019701~02,20801~02,22601~03　報告日期：99年03月08日

報告編號：PG/2010/20062

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯絡人：周家薇

採樣地點：監測井　電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象並願接受法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1842268
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-18　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PG2006201、8401~02、14401~03、19701~02、20801~02

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG2006201 GM12 (342665;2771253)	PG2008401 GM11 (342300;2771693)	PG2008402 GM6 (343592;2770935)	PG2014401 GM2 (343631;2772082)	PG2014402 GM3-1 (343228;2771354)	PG2014403 GM1 (342663;2772199)	PG2019701 GM7 (343014;2770211)	PG2019702 GM14-1 (343168;2770141)	PG2020801 GM13 (342766;2770400)	PG2020802 GMP5-1 (343337;2770959)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	21.1	21.6	22.5	24.0	23.4	24.1	21.3	21.5	21.7	22.1
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	5.6	6.2	6.3	6.6	6.1	6.6	7.5	7.0	5.4	6.4
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	232	226	991	224	426	305	779	823	113	329
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	7.1	8.8	8.6	8.2	7.5	1.8	1.4	6.3	7.8	0.55
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	25.3	19.3	30.8	25.3	24.4	24.0	23.7	27.6	19.9	30.5
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	19.9	9.39	399	11.4	66.0	9.80	80.0	153	7.41	16.3
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	7.5	9.0	9.1	9.1	8.7	2.9	1.6	7.6	8.9	<1.0
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.6	0.5	2.9	0.5	1.0	1.1	0.7	0.4	0.8	1.1
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	ND	4.0	2.9	ND	2.7	3.2	ND	ND	2.8	2.0
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.02)	ND	ND	<0.05(0.02)	0.79	0.96	0.17	0.16	<0.05(0.03)	<0.05(0.01)
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	80.8	89.8	492	111	176	130	223	406	28.4	118
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.046)	0.101	<0.100(0.082)	0.688	2.43	0.871	<0.100(0.026)	0.845	<0.100(0.040)	<0.100(0.028)
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.091	0.264	ND	0.135	4.07	0.289	<0.020(0.008)	0.064	0.030	0.028
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.005)	0.022	<0.020(0.009)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	<0.020(0.014)	<0.020(0.008)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.029	0.029	0.030	0.037	0.044	<0.020(0.014)	<0.020(0.017)	0.024	0.033	0.038
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005	0.0010	0.0014	ND	ND
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-		採樣日期：	2月3日	2月5日	2月5日	2月6日	2月6日	2月6日	2月22日	2月22日	2月23日	2月23日
-	-	-	-		採樣時間：	11:51	12:25	15:10	11:30	11:40	15:36	13:12	13:20	12:38	12:51
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	晴	晴
備註	1.PG2006201,14403,19701,20802懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1842239
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-19　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG2022601~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG2022601 GM9 (343623;2769385)	PG2022602 GMP8-1 (343773;2769847)	PG2022603 GM10 (344193;2769036)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	22.2	22.3	21.6	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	5.9	7.0	7.6	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	125	400	1460	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	8.2	2.4	0.70	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	24.5	36.4	321	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	7.05	11.2	47.4	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.1	3.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	2.3	3.0	2.0	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	3.1	4.0	3.2	-	-	-	-	-	-	-
*	11	酚類	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.03)	0.50	0.22	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	29.6	107	328	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.044)	0.174	<0.100(0.050)	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	0.192	<0.020(0.014)	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	<0.020(0.005)	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鋅	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	21	砷	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	<0.020(0.013)	<0.020(0.012)	0.021	-	-	-	-	-	-	-
*	22	汞	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總磷	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	2月24日	2月24日	2月24日	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	10:31	12:00	12:01	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-	-

備註：1.PG2022602~03懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TWA1842240

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-20　監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 02 月 03 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：＿＿＿ N：＿＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正
(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(25)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄實測

洗井開始時間：07 時 10 分；洗井結束時間：11 時 42 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：10.78 (m)	井底至井口深度：22.444 (m)	
井水深度：12.66 (m)	井水體積：132.555 (L)	預估洗井時間：154 (min)	
泵進水口深度：>0.00 (m)	抽水速率：米 (L/min)	水位洩降：米 (m)	
井篩長度：米 (m)	水流元容積：米 (L)	現場儀器量測頻率：米 (min-次)	

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑負勒管(點源式) ☐離心式抽水泵(MP-1) ☐氣舉式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度℃)	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧(mg/L) ±10%或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 07:10	2	10.786	1	4.98	1148.2			棕色、有味
(洗井中) 10:02	〃	10.882	104	5.50	221			〃
(洗井中) 10:28	〃	10.958	154	5.55	223.3			〃
(洗井中) 10:54	〃	11.007	208	5.56	226			〃
(洗井中) 11:20	〃	11.082	260	5.60	229.7			〃
(洗井後) 11:46	〃	11.140	312	5.63	231			〃
(採樣時) 11:54	〃	11.152	10	5.64 1:1 5.52 1:5	232			〃

汲出水總體積：322 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：11.140 (m)

採樣資料
採樣器材：☐拋棄式貝勒管 ☐現場清洗 實驗室清洗 採樣器放置深度：10.00 (m)
開始時間：11 時 54 分，結束採樣時間：11 時 54 分，採樣時溫度：>1 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液相 ☐其它＿＿＿＿

採樣人員：謝志遠
審核人員：盧振泰　2/6

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-22 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 07 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1424)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(29)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 45 分；洗井結束時間：12 時 21 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：14.245 (m)	井底至井口深度：36.334 (m)
井水深度：22.089 (m)	井水體積：178.921 (L)	預估洗井時間：215 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:45	2.5	14.249	1	5.19	160.8			無色無味
(洗井中) 09:57	〃	14.411	180	5.96	>19			〃
(洗井中) 10:33	〃	14.492	270	6.18	>30			〃
(洗井中) 11:09	〃	14.569	360	6.14	>30			〃
(洗井中) 11:47	〃	14.638	450	6.16	>28			〃
(洗井後) 12:21	〃	14.702	540	6.18	>26			〃
(採樣時) 12:45	〃	14.711	10	6.21 / 21.6 6.21 / 21.6 6.21 / 21.6 °C	>26			〃

汲出水總體積：550 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：14.702 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：34.000 (m)
開始時間：12 時 25 分，結束時間：12 時 45 分，採樣時溫度：21.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有漂沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

審核人員：崔煥榮 2/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-21 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 07 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1424)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(29)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 30 分；洗井結束時間：15 時 06 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.347 (m)	井底至井口深度：14.906 (m)
井水深度：9.559 (m)	井水體積：77.478 (L)	預估洗井時間：97 (min)
泵進水口深度：12.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:30	2.5	5.349	1	6.76	974			微黃無味
(洗井中) 14:07	〃	5.407	79	6.54	993			〃
(洗井中) 14:18	〃	5.435	118	6.34	991			〃
(洗井中) 14:34	〃	5.462	157	6.34	991			〃
(洗井中) 14:50	〃	5.488	196	6.31	993			〃
(洗井後) 15:06	〃	5.505	235	6.31	994			〃
(採樣時) 15:10	〃	5.513	10	6.31 / 22.5 6.31 / 22.5 6.31 / 22.5 °C	991			〃

汲出水總體積：245 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.505 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：12.000 (m)
開始時間：15 時 10 分，結束時間：15 時 25 分，採樣時溫度：22.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有漂沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

審核人員：崔煥榮 2/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-24 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 07 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1427)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：11 時 36 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.493 (m)	井底至井口深度：21.201 (m)
井水深度：18.708 (m)	井水體積：151.535 (L)	預估洗井時間：187 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	2.5	2.495	1	6.17	435			微濁無味
(洗井中) 09:32	11	2.634	153	6.14	431			〃
(洗井中) 10:03	〃	2.691	229	6.12	428			無色無味
(洗井中) 10:34	〃	2.760	305	6.12	428			〃
(洗井中) 11:05	〃	2.825	381	6.09	425			〃
(洗井後) 11:36	〃	2.902	457	6.07	426			〃
(採樣時) 11:40	〃	2911	10	6.09 24.4 6.06 23.4°C	426			〃

汲出水總體積：467 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.902 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：11 時 40 分，結束時間：11 時 55 分，採樣時溫度：23.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機溶體 □井底有泥塗
□其它_____

採樣人員：朱柏霖
審核人員：崔煥業 2/6

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

附4.6-12

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-23 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 07 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1432)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 10 分；洗井結束時間：15 時 22 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.975 (m)	井底至井口深度：21.272 (m)
井水深度：19.399 (m)	井水體積：147.132 (L)	預估洗井時間：189 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:10	2.5	1.975	1	6.52	308			無色、些許雜質
(洗井中) 13:14	〃	2.077	154	6.52	311			〃
(洗井中) 13:46	〃	2.136	298 劉順智	6.54 劉順智	307			無色-無味
(洗井中) 14:18	〃	2.204	317	6.54	306			〃
(洗井中) 14:50	〃	2.271	396	6.55	306			〃
(洗井後) 15:22	〃	2.337	475	6.56	305			〃
(採樣時) 15:26	〃	2.346	10	6.57 24.1 6.58 24.1°C	305			〃

汲出水總體積：485 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.337 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：15 時 26 分，結束時間：15 時 41 分，採樣時溫度：24.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機溶體 □井底有泥塗
□其它_____

採樣人員：劉順智
審核人員：崔煥業 2/6

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-26 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 2 月 22 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(1)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：13 時 08 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.291 (m)	井底至井口深度：32.688 (m)
井水深度：23.397 (m)	井水體積：89.516 (L)	預估洗井時間：228 (min)
泵進水口深度：30.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	2.5	9.293	1	7.99	800			黃色.有味
(洗井中) 10:26	〃	9.432	191	7.86	796			〃
(洗井中) 11:14	〃	9.546	286	7.77	793			〃
(洗井中) 11:52	〃	9.649	381	7.67	787			〃
(洗井中) 12:30	〃	9.738	476	7.68	781			〃
(洗井後) 13:08	〃	9.813	571	7.58	780			〃
(採樣時) 13:12	〃	9.838	10	7.52/21.3 7.54/21.3 7.57/21.3 °C	779			〃

汲出水總體積：581 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.813 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：13 時 12 分，結束時間：13 時 25 分，採樣時溫度：21.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體
□其它_____

採樣人員：謝志述
審核人員：崔煥業 2/22

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-25 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 02 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1427)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 55 分；洗井結束時間：11 時 25 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.115 (m)	井底至井口深度：15.082 (m)
井水深度：14.967 (m)	井水體積：121.237 (L)	預估洗井時間：146 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:55	2.5	0.117	1	6.50	446			微濁.許雜質
(洗井中) 09:45	〃	0.238	123	6.52	439			無色.無味
(洗井中) 10:10	〃	0.284	184	6.54	431			〃
(洗井中) 10:35	〃	0.335	245	6.55	428			〃
(洗井中) 11:00	〃	0.387	306	6.58	426			〃
(洗井後) 11:25	〃	0.435	367	6.59	423			〃
(採樣時) 11:30	〃	0.447	10	6.60/24.0 6.60/24.0 6.60 24.0°C	424			〃

汲出水總體積：379 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.435 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 30 分，結束時間：11 時 44 分，採樣時溫度：24.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體
□其它_____

採樣人員：劉順智
審核人員：崔煥業 2/6

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-28 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 2 月 23 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 2 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：12 時 34 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：11.489 (m)	井底至井口深度：33.058 (m)
井水深度：21.569 (m)	井水體積：194.709 (L)	預估洗井時間：>10 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	11.492	1	5.10	102.9			灰色.有味
(洗井中) 10:10	〃	11.630	176	5.29	107.1			微濁.有味
(洗井中) 10:46	〃	11.749	264	5.32	108.5			〃
(洗井中) 11:22	〃	11.847	352	5.34	109.7			〃
(洗井中) 11:58	〃	11.945	440	5.35	111.2			〃
(洗井後) 12:34	〃	12.034	528	5.37	112.3			〃
(採樣時) 12:38	〃	12.072	10	5.38 41.7 5.38 41.7 5.38 41.7°C	113.3			〃

汲出水總體積：538 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：12.034(m)　謝志遠

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：30.000(m)
開始時間：12 時 38 分，結束時間：12 時 50 分，採樣時溫度：21.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它＿＿

採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 2/23

台灣檢驗科技股份有限公司 包裝底有泥沙 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.13

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-27 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 2 月 22 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 2 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 05 分；洗井結束時間：17 時 17 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.236 (m)	井底至井口深度：29.815 (m)
井水深度：25.579 (m)	井水體積：207.190 (L)	預估洗井時間：249 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:05	>5	4.238	1	6.92	900			微黃-無味
(洗井中) 10:29	〃	4.401	209	6.93	854			無色 無味
(洗井中) 11:11	〃	4.498	313	6.93	843			〃
(洗井中) 11:53	〃	4.586	417	6.95	837			〃
(洗井中) 12:35	〃	4.617	521	6.95	831			〃
(洗井後) 13:17	〃	4.768	625	6.96	826			〃
(採樣時) 13:20	〃	4.776	10	6.97 21.5 6.97 21.5 6.97 21.5°C	827			〃

汲出水總體積：635 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.768 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：6.000 (m)
開始時間：13 時 20 分，結束時間：13 時 37 分，採樣時溫度：21.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它＿＿

採樣人員：劉振智
審核人員：崔煥榮 2/22

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.13

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-30 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 2 月 24 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 ___ mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 45 分；洗井結束時間：10 時 27 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.414 (m)		井底至井口深度：13.398 (m)		
井水深度：9.984 (m)	井水體積：80.891 (L)		預估洗井時間：98 (min)		
泵進水口深度：10.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:45	2.5	3.415	1	5.66	175.6			無色.無味
(洗井中) 09:18	〃	3.517	82	5.76	176.3			微濁.無味
(洗井中) 09:35	〃	3.590	123	5.80	175.2			〃
(洗井中) 09:52	〃	3.654	164	5.81	176.1			〃
(洗井中) 10:09	〃	3.710	205	5.82	175.7			〃
(洗井後) 10:27	〃	3.754	246	5.86	176			〃
(採樣時) 10:31	〃	3.766	10	5.86 / 22.7 ; 5.88 / 22.7 ; 5.88 / 22.5℃	175.4			〃

汲出水總體積：246 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.754 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：10.000 (m)
開始時間：10 時 31 分，結束時間：10 時 45 分，採樣時溫度：22.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____

採樣人員：蕭志遠
審核人員：崔煥榮 2/24

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

附4.6-15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-29 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 2 月 23 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：PS-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 ___ mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 35 分；洗井結束時間：12 時 47 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.351 (m)		井底至井口深度：30.758 (m)		
井水深度：25.907 (m)	井水體積：209.847 (L)		預估洗井時間：252 (min)		
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:35	2.5	4.355	1	6.11	217			無色.無味
(洗井中) 09:59	〃	4.497	211	6.25	311			〃
(洗井中) 10:4	〃	4.614	316	6.37	315			〃
(洗井中) 11:23	〃	4.715	421	6.40	317			〃
(洗井中) 12:05	〃	4.813	526	6.43	321			〃
(洗井後) 12:47	〃	4.914	631	6.45	325			〃
(採樣時) 12:51	〃	4.956	10	6.45 / 22.1 ; 6.45 / 22.1 ; 6.45 / 22.1℃	329			〃

汲出水總體積：641 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.914 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：28.000 (m)
開始時間：12 時 51 分，結束時間：12 時 05 分，採樣時溫度：22.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____

採樣人員：劉振智
審核人員：崔煥榮 2/23

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-32 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 2 月 24 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GW10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 有蓋子鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 10 分；洗井結束時間：11 時 57 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.399 (m)		井底至井口深度：21.958 (m)		
井水深度：4.559 (m)	井水體積：36.928 (L)		預估洗井時間：45 (min)		
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:10	2.5	17.401	1	7.50	617			淺色.無味
(洗井中) 11:25	〃	17.457	38	7.52	1392			〃
(洗井中) 11:33	〃	17.480	57	7.53	1402			〃
(洗井中) 11:41	〃	17.502	76	7.55	1419			〃
(洗井中) 11:49	〃	17.521	95	7.58	1430			〃
(洗井後) 11:57	〃	17.536	114	7.60	1449			〃
(採樣時) 12:01	〃	17.544	10	7.60 / 21.6 / 21.6 / 21.6 °C	1458			〃

汲出水總體積：114 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：17.536 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：12 時 01 分，結束時間：12 時 05 分，採樣時溫度：21.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔焕榮 2/24

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.13

台灣檢驗科技股份有限公司 核廢環境試驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-31 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 2 月 24 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：P8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 20 分；洗井結束時間：11 時 56 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.956 (m)		井底至井口深度：27.841 (m)		
井水深度：21.885 (m)	井水體積：177.269 (L)		預估洗井時間：217 (min)		
泵進水口深度：27.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:20	2.5	7.960	1	6.31	374			淺色.無味
(洗井中) 09:32	4	8.079	179	6.88	379			〃
(洗井中) 10:08	〃	8.171	268	6.91	383			〃
(洗井中) 10:44	〃	8.267	357	6.95	386			〃
(洗井中) 11:20	〃	8.351	446	6.97	395			〃
(洗井後) 11:56	〃	8.434	535	6.99	396			〃
(採樣時) 12:00	〃	8.442	10	6.99 / 22.3 / 22.3 / 22.3 °C	400			〃

汲出水總體積：545 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：8.434 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：27.000 (m)
開始時間：12 時 00 分，結束時間：12 時 04 分，採樣時溫度：22.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它_____
採樣人員：劉振智
審核人員：崔焕榮 2/24

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.13

台灣檢驗科技股份有限公司 核廢環境試驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-33　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIUW100302CP6、FIUW100225AG6、FIUW100225AF7 FIUW100225AE1、FIUW100304BV6、FIUW100304BW4

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司　採樣時間：99年03月02日11時34分

至：99年03月09日11時20分

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　收樣時間：99年03月02日19時15分

樣品基質：地下水　至：99年03月09日16時44分

樣品編號：PG3007801~03,13301~02,13701~02 PG3015801~03,16001~02,18101　報告日期：99年03月17日

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　報告編號：PG/2010/30078

採樣地點：監測井　聯絡人：周家薇

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。

2.本報告共9頁，分離使用無效。

3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。

5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象而應受處罰之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：

實驗室 主任 郭淑清

（第1頁，共9頁）

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1837858
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-34　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG3007801~03、13301~02、13701~02、15801~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG3007801 GM1 (342663;2772199)	PG3007802 GM2 (343631;2772082)	PG3007803 GM3-1 (343228;2771354)	PG3013301 GM11 (342300;2771693)	PG3013302 GM6 (343592;2770935)	PG3013701 GM14-1 (343168;2770141)	PG3013702 GM7 (343014;2770211)	PG3015801 GMP8-1 (343773;2769847)	PG3015802 GM9 (343623;2769385)	PG3015803 GM10 (344193;2769036)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	21.0	24.1	21.3	21.8	23.5	25.3	24.1	19.1	18.7	20.2
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.7	6.6	6.5	6.2	6.2	7.0	7.9	6.9	5.6	7.6
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	321	226	463	235	1030	843	844	394	129	851
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	7.9	5.2	8.7	5.8	5.6	3.7	5.2	6.3	9.2	9.1
*	5	氨鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	25.0	24.7	24.5	18.9	43.5	26.3	23.4	34.5	24.4	137
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	9.43	11.8	67.8	9.45	353	127	52.0	9.44	6.40	25.5
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.4	6.7	9.3	5.9	5.6	3.9	5.8	6.4	9.6	9.5
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	1.6
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	1.2	0.6	4.1	0.5	0.8	2.4	2.8	3.2	3.0	2.3
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	8.7	2.7	10.3	2.1	3.1	4.5	ND	4.0	6.0	9.2
*	11	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	3.48	0.05	0.88	<0.05(0.02)	<0.05(0.02)	0.19	0.17	0.42	<0.05(0.03)	0.08
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	147	79.7	234	86.5	395	380	122	119	32.1	238
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.227	0.825	2.19	<0.100(0.018)	<0.100(0.036)	0.222	<0.100(0.040)	0.120	<0.100(0.050)	<0.100(0.036)
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.344	0.132	4.33	0.270	<0.020(0.004)	0.060	<0.020(0.004)	0.208	<0.020(0.004)	<0.020(0.017)
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.006)
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	<0.020(0.017)	<0.020(0.017)	<0.020(0.016)	0.028	0.027	<0.020(0.018)	<0.020(0.015)	0.023	<0.020(0.014)	<0.020(0.018)
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-		採樣日期：	3月2日	3月2日	3月2日	3月4日	3月4日	3月4日	3月5日	3月7日	3月7日	3月7日
-	-	-	-		採樣時間：	11:34	11:34	11:34	12:56	15:08	13:41	12:51	12:55	15:05	16:35
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	陰	陰	陰
備註	1.PG3013301~02懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1837859
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

樣品檢驗報告

樣品編號： PG3016001~02、18101

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG3016001 GM13 (342766;2770400)	PG3016002 GMP5-1 (343337;2770959)	PG3018101 GM12 (342665;2771253)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	20.8	23.9	19.2	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.0	6.5	6.0	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	170	375	252	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	7.6	0.90	9.2	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	21.4	30.2	24.8	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	11.8	18.2	19.9	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.6	<1.0	9.3	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	2.4	0.6	3.5	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	4.2	ND	11.3	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氰化物	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.02)	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	63.5	158	74.8	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.065)	0.138	0.133	-	-	-	-	-	-	-
*	15	鉛	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	<0.020(0.013)	0.064	0.114	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.021	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	銅	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鋅	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	20	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.017)	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	21	砷	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.070	0.020	0.030	-	-	-	-	-	-	-
*	22	汞	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	3月8日	3月8日	3月9日	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	12:58	13:10	11:10	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	雨	雨	雨	-	-	-	-	-	-	-
備註	1.PG3016002懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TWA 1837860

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-36 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測 採樣日期：99 年 07 月 07 日
採樣地點： 井篩深度：
天候狀況：晴 井號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述:□井內積水 □其它_____)
井位座標：E:_____ N:_____(TWD□67□97) 資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正
(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1418)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(8)mg/L，校正時溫度：(25)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準溶液值：(240)mV (標準值 220 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料
洗井開始時間：08 時 25 分；洗井結束時間：11 時 21 分

井管內徑：	4 (inch)	水位面至井口深度：	1.60 (m)	井底至井口深度：>20.562 (m)								
井水深度：	18.960 (m)	井水溫猜：	15.50 (L)	預估洗井時間：	185 (min)							
泵進水口深度：	18.000 (m)	抽水速率：	>0.5 (L/min)	水位洩降：	ND (m)							
井篩長度：	5 (m)	水流元容積：	ND (L)	現場儀器量測頻率：	ND (min-次)							

(1)洗井方法：A.☑井柱水體稍置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣舉式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 07:25	0.5	18.07	1	6.72	405			無色.透明無味
(洗井中) 09:30	1	18.041	155	6.72	398			〃
(洗井中) 09:58	1	18.811	211	6.72	396			〃
(洗井中) 10:34	1	18.887	309	6.74	365			〃
(洗井中) 11:00	1	18.947	348	6.74	377			〃
(洗井後) 11:30	1	20.08	418	6.73	376			〃
(採樣時) 11:34	1	20.07	10	6.74	377			〃

汲出水總體積：418 (L) 洗井結束後水位深度：20.08 (m)

採樣資料
採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他
開始時間：11 時 34 分，結束時間：11 時 40 分，採樣時水溫度：24.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井壁破裂或坍塌
□其它_____

採樣器放置深度：18.000 (m)

採樣人員：王志宏

審核人員：[illegible] 7/12

FORM-TESP-PWV-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-38 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 03 月 02 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(24)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 05 分；洗井結束時間：15 時 11 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.493 (m)	井底至井口深度：21.342 (m)
井水深度：18.849 (m)	井水體積：152.677 (L)	預估洗井時間：184 (min)
泵進水口深度：(4.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:05	2.5	2.495	1	6.05	437		7	混濁無味
(洗井中) 13:09	1	2.644	154	6.22	446			〃
(洗井中) 13:38	1	2.718	231	6.26	448		0	〃
(洗井中) 14:09	1	2.892	308	6.42	456			〃
(洗井中) 14:40	1	2.861	385	6.43	458			微濁-無味
(洗井後) 15:11	1	2.931	462	6.45	461			微濁無味
(採樣時) 15:15	1	2.940	10	6.46/21.2 6.44/21.3 6.46/21.8℃	463			微濁-無味

汲出水總體積：472 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.931 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：15 時 15 分，結束時間：15 時 20 分，採樣時溫度：21.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它
採樣人員：劉慷智

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：蔡嘉 3/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-37 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 03 月 02 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(24)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 50 分；洗井結束時間：11 時 15 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.300 (m)	井底至井口深度：15.100 (m)
井水深度：14.8 (m)	井水體積：119.88 (L)	預估洗井時間：144 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:50	2.5	0.301	1	6.59	~~225~~	劉慷智		微濁些許雜質
(洗井中) 09:39	1	0.418	121	6.60	226			無色無味
(洗井中) 10:07	1	0.496	181	6.60	227			〃
(洗井中) 10:37	1	0.570	241	6.62	226			〃
(洗井中) 10:51	1	0.587	301	6.62	224			〃
(洗井後) 11:15	1	0.632	361	6.61	225			〃
(採樣時) 11:20	1	0.641	10	6.61/24.1 6.61/24.1 6.61/24.1℃	226			〃

汲出水總體積：311 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.632 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 20 分，結束時間：11 時 24 分，採樣時溫度：24.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它
採樣人員：劉慷智

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：崔振榮 3/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-40 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 3 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否（現場情況描述：□井內積水 □其它有蓋無鎖）
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(7)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 30 分；洗井結束時間：14 時 59 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：6.709 (m)		井底至井口深度：14.915 (m)		
井水深度：8.208 (m)	井水體積：70.535 (L)		預估洗井時間：85 (min)		
泵進水口深度：12.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:30	2.5	6.709	1	6.78	951			黃色、有味
(洗井中) 13:59	〃	6.305	72	6.32	982			〃
(洗井中) 14:14	〃	6.387	108	6.27	987			〃
(洗井中) 14:29	〃	6.466	144	6.23	991			〃
(洗井中) 14:44	〃	6.547	180	6.20	1001			〃
(洗井後) 14:59	〃	6.619	>216	6.16	1024			〃
(採樣時) 15:03	〃	6.653	10	6.16 23.5 6.16 23.5 6.16 23.5 °C	1029			〃

汲出水總體積：>216 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.619 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：12.000 (m)
開始時間：15 時 03 分，結束時間：15 時 15 分，採樣時溫度：23.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥業 3/4

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路105-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-39 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 3 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否（現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖）
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(7)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：12 時 52 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：15.782 (m)		井底至井口深度：26.337 (m)		
井水深度：>0.555 (m)	井水體積：166.496 (L)		預估洗井時間：>50 (min)		
泵進水口深度：* (m)	抽水速率：* (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	2	15.784	1	5.17	>11.8			黃色、有味
(洗井中) 10:04	〃	15.851	168	6.05	>11			微濁、有味
(洗井中) 10:46	〃	15.912	>252	6.09	>15			〃
(洗井中) 11:28	〃	15.955	336	6.12	>16			〃
(洗井中) 12:10	〃	16.011	420	6.15	>29			〃
(洗井後) 12:52	〃	16.049	504	6.17	>32			〃
(採樣時) 12:56	〃	16.059	10	6.17 21.8 6.17 21.8 6.17 21.8 °C	>35			〃

汲出水總體積：514 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：16.049 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：12 時 56 分，結束時間：13 時 10 分，採樣時溫度：21.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥業 3/4

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路105-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-42 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 3 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：12 時 47 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.604 (m)		井底至井口深度：32.652 (m)		
井水深度：23.048 (m)	井水體積：186.689 (L)		預估洗井時間：225 (min)		
泵進水口深度：30.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	9.609	1	7.96	892			混.味
(洗井中) 10:15	〃	9.758	188	7.98	859			〃
(洗井中) 10:53	〃	9.884	282	7.96	855			〃
(洗井中) 11:31	〃	9.981	376	7.94	853			〃
(洗井中) 12:09	〃	10.063	470	7.93	849			〃
(洗井後) 12:47	〃	10.142	564	7.91	847			〃
(採樣時) 12:51	〃	10.163	10	7.91	844			〃

汲出水總體積：564 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.142 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：12 時 51 分，結束時間：17 時 55 分，採樣時溫度：24.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □_____
□其它_____

採樣人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

審核人員：崔曉葉 3/5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-41 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 3 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 35 分；洗井結束時間：13 時 40 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.061 (m)		井底至井口深度：29.832 (m)		
井水深度：24.771 (m)	井水體積：200.646 (L)		預估洗井時間：301 (min)		
泵進水口深度：* (m)	抽水速率：* (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:35	2	5.063	1	6.98	795			微濁.味
(洗井中) 10:16	〃	5.127	262	6.97	821			〃
(洗井中) 11:07	〃	5.168	303	6.98	827			混.味
(洗井中) 11:58	〃	5.201	404	6.97	832			〃
(洗井中) 12:49	〃	5.224	505	6.97	836			〃
(洗井後) 13:40	〃	5.251	606	6.98	841			〃
(採樣時) 13:44	〃	5.257	616	6.97	843			〃

汲出水總體積：616 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.251 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：25.000 (m)
開始時間：13 時 44 分，結束時間：13 時 55 分，採樣時溫度：25.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □_____
□其它_____

採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

審核人員：崔曉葉 3/5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-44 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 03 月 01 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：X N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☒無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(27)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 20 分；洗井結束時間：14 時 57 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.312 (m)	井底至井口深度：13.410 (m)
井水深度：10.038 (m)	井水體積：81.208 (L)	預估洗井時間：98 (min)
泵進水口深度：10.086(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:20	2.5	3.318	1	5.56	109 μmho/cm			無色無味
(洗井中) 13:53	2.5	3.426	83	5.61	116 μmho/cm			〃
(洗井中) 14:09	2.5	3.451	127	5.63	129 μmho/cm			〃
(洗井中) 14:25	2.5	3.483	164	5.61	121 μmho/cm			〃
(洗井中) 14:41	2.5	3.516	205	5.61	126 μmho/cm			〃
(洗井後) 14:57	2.5	3.544	246	5.62	131 μmho/cm			〃
(採樣時) 15:05	2.5	3.532	10	5.61	128 μmho/cm			〃

汲出水總體積：275 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.532(m)

採樣資料

採樣器材：□拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：10.086(m)
開始時間：15 時 05 分，結束時間：15 時 05 分，採樣時溫度：18.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它＿＿＿＿

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路105-1號

採樣人員：劉振智
審核人員：崔族榮 3/8

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

附4.6-22

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-43 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 03 月 01 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：PW-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：X N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(27)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：12 時 50 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：8.530(m)	井底至井口深度：30.012 (m)
井水深度：21.482(m)	井水體積：174.004 (L)	預估洗井時間：209 (min)
泵進水口深度：29.086(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	2.5	8.535	1	6.56	324 μmho/cm			淡黃色無味
(洗井中) 10:30	2.5	9.618	175	6.78	362 μmho/cm			〃
(洗井中) 11:05	2.5	9.106	263	6.89	393 μmho/cm			〃
(洗井中) 11:40	2.5	9.134	351	6.97	393 μmho/cm			〃
(洗井中) 12:15	2.5	9.156	439	6.93	394 μmho/cm			〃
(洗井後) 12:50	2.5	9.183	527	6.92	395 μmho/cm			〃
(採樣時) 12:55	2.5	9.196	10	6.9	394 μmho/cm			〃

汲出水總體積：536 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.185 (m)

採樣資料

採樣器材：□拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：29.086 (m)
開始時間：12 時 55 分，結束時間：12 時 05 分，採樣時溫度：19.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它＿＿＿＿

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路105-1號

採樣人員：劉振智
審核人員：崔族榮 3/8

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-46 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 03 月 08 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 37 分；洗井結束時間：17 時 54 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：16.765 (m)		井底至井口深度：33.048 (m)		
井水深度：16.783 (m)	井水體積：135.942 (L)		預估洗井時間：164 (min)		
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:39	2.5	16.767	1	5.30	126.9			無色-無味
(洗井中) 10:40	〃	16.419	161	5.67	141.3			〃
(洗井中) 11:15	〃	16.498	242	5.78	149.6			〃
(洗井中) 11:48	〃	16.579	323	5.84	156.4			微黃-無味
(洗井中) 12:21	〃	16.648	404	5.97	163.5			〃
(洗井後) 12:54	〃	16.716	485	5.95	166.3			〃
(採樣時) 12:58	〃	16.724	10	5.96	169.9			〃

劉懷智

汲出水總體積：495 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：16.716 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：20.500 (m)
開始時間：12 時 58 分，結束時間：13 時 10 分，採樣時溫度：20.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體
□其它

採樣人員：劉懷智

審核人員：3/8

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-45 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 03 月 01 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：X N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：15 時 40 分；洗井結束時間：16 時 21 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：11.290 (m)		井底至井口深度：21.962 (m)		
井水深度：4.672 (m)	井水體積：30.343 (L)		預估洗井時間：45 (min)		
泵進水口深度：19.071 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 15:40	2.5	11.294	1	7.56	160 μs/cm			無色無味
(洗井中) 15:43	2.5	11.362	38	7.64	831 μs/cm			〃
(洗井中) 16:03	2.5	11.385	51	7.63	844 μs/cm			〃
(洗井中) 16:11	2.5	11.413	76	7.61	849 μs/cm			〃
(洗井中) 16:19	2.5	11.422	95	7.60	850 μs/cm			〃
(洗井後) 16:27	2.5	11.466	114	7.60	849 μs/cm			〃
(採樣時) 16:35	2.5	11.474	10	7.6	851 μs/cm			〃

汲出水總體積：135 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：11.466 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：19.050 (m)
開始時間：16 時 35 分，結束時間：16 時 45 分，採樣時溫度：20.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體
□其它

採樣人員：劉懷智

審核人員：3/8

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-48 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 03 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿）
井位座標：E：X N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 15 分；洗井結束時間：11 時 07 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：11.806 (m)	井底至井口深度：23.234 (m)
井水深度：11.428 (m)	井水體積：93.405 (L)	預估洗井時間：111 (min)
泵進水口深度：21.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:15	2.5	11.831	1	5.84	236			無色無味
(洗井中) 09:50	2.5	11.924	93	5.94	240			〃
(洗井中) 10:11	2.5	11.956	140	5.91	249			〃
(洗井中) 10:30	2.5	11.983	187	5.91	254			微濁無味
(洗井中) 10:49	2.5	12.016	234	5.96	252			〃
(洗井後) 11:07	2.5	12.047	281	5.91	251			〃
(採樣時) 11:10	2.5	12.055	10	5.91 / 19.8°C	249			〃

汲出水總體積：292 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：12.047 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：11 時 10 分，結束時間：11 時 20 分，採樣時溫度：19.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □＿＿＿＿
□其它＿＿＿＿

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

採樣人員：王志豪

審核人員：崔煥榮 3/9

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-47 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 03 月 08 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：PZ-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否（現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖）
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 17 分；洗井結束時間：13 時 06 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：6.370 (m)	井底至井口深度：30.>30 (m)
井水深度：23.910 (m)	井水體積：197.671 (L)	預估洗井時間：>33 (min)
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:17	>5	6.370	1	6.73	365			無色無味
(洗井中) 10:30	〃	6.508	194	6.41	367			〃
(洗井中) 11:09	〃	6.603	>91	6.41	367			〃
(洗井中) 11:48	〃	6.692	388	6.44	371			〃
(洗井中) 12:27	〃	6.779	485	6.44	373			〃
(洗井後) 13:06	〃	6.858	582	6.45	373			〃
(採樣時) 13:10	〃	6.867	10	6.41 / 23.9 / 6.41 / 23.9 / 6.41 / 23.9°C	375			〃

汲出水總體積：597 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.858 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：28.000 (m)
開始時間：13 時 10 分，結束時間：13 時 20 分，採樣時溫度：21.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □＿＿＿＿
□其它＿＿＿＿

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

採樣人員：王志豪

審核人員：崔煥榮 3/8

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

附錄 IV.6-49　99 年 1 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09 公尺]　[管頂標高:18.58 公尺]　[井深:21.95 公尺]　[儀器安裝標高:-00.37 公尺]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	00:01	1.20	11:07
	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21					
02	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.21	00:11	1.19	17:56
	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20					
03	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.20	00:15	1.18	07:45
	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19					
04	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.19	00:48	1.16	19:39
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17					
05	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	23:35	1.15	06:43
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17					
06	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	02:52	1.16	08:49
	1.16	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17					
07	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	15:28	1.17	00:01
	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19					
08	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.21	1.23	22:52	1.19	00:03
	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23					
09	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	11:48	1.22	23:30
	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22					
10	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.22	00:01	1.18	23:08
	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.18					
11	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	00:01	1.16	23:39
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16					
12	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.19	19:59	1.16	02:42
	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18					
13	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.18	00:19	1.16	23:45
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16					
14	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	00:17	1.14	23:55
	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14					
15	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	00:14	1.12	23:56
	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13					
16	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.13	00:36	1.11	07:16
	1.12	1.12	1.12	1.12	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12					
17	1.12	1.12	1.12	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	00:24	1.10	17:15
	1.11	1.11	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11					
18	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.09	1.09	1.10	1.09	1.09	1.09	1.11	00:01	1.08	19:11
	1.09	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08					
19	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.08	1.07	1.08	00:11	1.07	18:32
	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07					
20	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	1.06	1.07	00:31	1.05	21:17
	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06					
21	1.06	1.06	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	00:34	1.05	19:25
	1.06	1.06	1.06	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06					
22	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	12:46	1.06	00:01
	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07					
23	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	1.07	1.08	15:12	1.06	05:38
	1.07	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08					
24	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.09	1.09	1.09	1.09	1.10	1.10	1.10	1.10	1.12	21:20	1.08	00:20
	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12					
25	1.12	1.12	1.11	1.12	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	03:32	1.11	08:22
	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11					
26	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	12:14	1.10	22:54
	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	1.10					
27	1.10	1.10	1.09	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.10	00:02	1.07	23:45
	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07					
28	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06	1.07	00:14	1.05	23:53
	1.06	1.05	1.05	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.05					
29	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.04	1.04	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	21:02	1.04	05:51
	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06	1.05	1.05	1.05					
30	1.05	1.05	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.05	00:13	1.03	08:45
	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.05	1.04					
31	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.04	00:01	1.03	15:16
	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.04	1.04	1.04					

月平均水位值	1.13				
月最高水位值	1.23	發生時間	01/09	日	11:48
月最低水位值	1.03	發生時間	01/31	日	15:16

附錄 IV.6-50　99 年 1 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:05.95 公尺]　[管頂標高:06.43 公尺]　[井深:12.47 公尺]　[儀器安裝標高:-03.57 公尺]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	3.97	3.97	3.97	3.97	3.97	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.95	3.95	3.95	3.97	00:55	3.91	23:50
	3.95	3.95	3.95	3.94	3.94	3.94	3.93	3.93	3.92	3.92	3.91	3.91					
02	3.91	3.90	3.90	3.89	3.89	3.89	3.88	3.88	3.87	3.87	3.87	3.87	3.86	3.91	00:01	3.81	22:11
	3.86	3.86	3.85	3.85	3.84	3.84	3.83	3.83	3.82	3.82	3.82	3.82					
03	3.83	3.84	3.84	3.85	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.85	3.85	3.84	3.86	07:40	3.82	23:46
	3.85	3.85	3.85	3.84	3.84	3.84	3.83	3.83	3.83	3.83	3.82	3.82					
04	3.82	3.81	3.81	3.81	3.80	3.80	3.79	3.79	3.79	3.79	3.78	3.78	3.77	3.82	00:02	3.72	23:45
	3.78	3.77	3.77	3.77	3.76	3.75	3.75	3.74	3.74	3.73	3.73	3.73					
05	3.72	3.72	3.71	3.71	3.71	3.70	3.70	3.69	3.69	3.69	3.70	3.70	3.71	3.75	23:56	3.69	08:40
	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.72	3.72	3.72	3.73	3.73	3.74					
06	3.75	3.76	3.76	3.77	3.78	3.80	3.83	3.85	3.89	3.92	3.96	4.00	4.03	4.28	20:21	3.75	00:01
	4.05	4.11	4.15	4.18	4.22	4.25	4.27	4.27	4.28	4.27	4.28	4.27					
07	4.27	4.27	4.28	4.29	4.29	4.29	4.30	4.29	4.29	4.29	4.30	4.30	4.30	4.34	20:59	4.26	00:23
	4.31	4.31	4.31	4.31	4.30	4.31	4.31	4.32	4.33	4.33	4.33	4.33					
08	4.34	4.34	4.36	4.39	4.42	4.45	4.48	4.50	4.52	4.55	4.57	4.59	4.55	4.67	16:35	4.33	01:03
	4.61	4.63	4.64	4.66	4.66	4.66	4.66	4.64	4.63	4.62	4.61	4.60					
09	4.59	4.59	4.59	4.59	4.60	4.60	4.61	4.62	4.63	4.64	4.66	4.66	4.62	4.66	11:24	4.58	23:50
	4.66	4.65	4.64	4.64	4.63	4.62	4.61	4.60	4.60	4.59	4.59	4.58					
10	4.58	4.57	4.57	4.56	4.56	4.55	4.55	4.55	4.54	4.54	4.54	4.54	4.53	4.58	00:01	4.48	23:29
	4.53	4.53	4.53	4.53	4.52	4.51	4.51	4.50	4.50	4.49	4.49	4.48					
11	4.48	4.47	4.47	4.47	4.46	4.46	4.45	4.45	4.44	4.44	4.43	4.43	4.42	4.48	00:01	4.36	21:50
	4.43	4.42	4.41	4.41	4.40	4.39	4.39	4.38	4.37	4.37	4.37	4.41					
12	4.45	4.49	4.53	4.56	4.58	4.58	4.59	4.59	4.58	4.57	4.57	4.56	4.54	4.59	07:33	4.43	00:01
	4.55	4.55	4.54	4.54	4.53	4.53	4.52	4.52	4.51	4.51	4.50	4.49					
13	4.49	4.48	4.47	4.47	4.47	4.46	4.45	4.45	4.44	4.44	4.43	4.43	4.42	4.49	00:01	4.34	23:49
	4.43	4.42	4.41	4.41	4.40	4.39	4.38	4.37	4.37	4.36	4.35	4.34					
14	4.34	4.33	4.32	4.31	4.30	4.29	4.28	4.28	4.27	4.27	4.26	4.26	4.25	4.34	00:02	4.15	23:38
	4.25	4.24	4.23	4.22	4.21	4.20	4.19	4.18	4.18	4.17	4.16	4.16					
15	4.15	4.15	4.14	4.13	4.13	4.12	4.11	4.11	4.10	4.10	4.09	4.09	4.08	4.16	00:24	4.01	23:53
	4.08	4.08	4.07	4.06	4.06	4.05	4.04	4.03	4.03	4.02	4.02	4.01					
16	4.01	4.00	3.99	3.99	3.98	3.98	3.97	3.97	3.96	3.96	3.95	3.95	3.94	4.01	00:02	3.88	23:58
	3.94	3.94	3.93	3.92	3.92	3.91	3.91	3.90	3.90	3.89	3.89	3.88					
17	3.88	3.87	3.87	3.86	3.86	3.85	3.85	3.84	3.84	3.83	3.83	3.82	3.82	3.88	00:15	3.78	23:19
	3.82	3.82	3.81	3.81	3.80	3.80	3.80	3.79	3.79	3.79	3.78	3.78					
18	3.78	3.77	3.77	3.77	3.76	3.76	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.74	3.78	00:03	3.70	23:54
	3.75	3.75	3.74	3.74	3.74	3.73	3.73	3.72	3.72	3.71	3.71	3.71					
19	3.70	3.70	3.70	3.69	3.69	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.67	3.67	3.67	3.70	00:01	3.63	23:33
	3.67	3.66	3.66	3.66	3.65	3.65	3.65	3.64	3.64	3.64	3.63	3.63					
20	3.63	3.62	3.62	3.62	3.62	3.61	3.61	3.61	3.61	3.60	3.60	3.60	3.60	3.63	00:03	3.56	23:54
	3.60	3.59	3.59	3.59	3.59	3.58	3.58	3.57	3.57	3.57	3.56	3.56					
21	3.56	3.55	3.55	3.55	3.55	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.53	3.53	3.53	3.56	00:01	3.50	19:34
	3.53	3.53	3.52	3.52	3.52	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.52	3.54					
22	3.56	3.58	3.62	3.67	3.73	3.78	3.81	3.83	3.86	3.87	3.89	3.91	3.84	3.95	23:59	3.55	00:05
	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.93	3.93	3.94	3.94					
23	3.95	3.95	3.94	3.94	3.93	3.93	3.93	3.94	3.95	3.96	3.97	3.98	3.97	4.13	23:59	3.93	06:14
	3.98	3.98	3.98	3.97	3.96	3.96	3.95	3.96	3.97	4.01	4.05	4.10					
24	4.15	4.20	4.25	4.30	4.33	4.37	4.40	4.43	4.45	4.45	4.45	4.43	4.33	4.45	09:22	4.13	00:01
	4.42	4.41	4.39	4.36	4.34	4.32	4.30	4.28	4.26	4.24	4.23	4.21					
25	4.20	4.18	4.17	4.15	4.14	4.13	4.11	4.10	4.09	4.09	4.09	4.09	4.09	4.20	00:01	4.03	23:33
	4.09	4.08	4.08	4.07	4.07	4.06	4.06	4.05	4.05	4.04	4.04	4.03					
26	4.03	4.03	4.02	4.02	4.01	4.01	4.00	4.00	3.99	3.99	3.98	3.98	3.98	4.03	00:04	3.93	23:45
	3.98	3.97	3.97	3.96	3.95	3.95	3.95	3.94	3.94	3.94	3.93	3.93					
27	3.93	3.92	3.92	3.92	3.91	3.91	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.89	3.89	3.93	00:01	3.85	23:30
	3.89	3.89	3.88	3.88	3.87	3.87	3.87	3.86	3.86	3.86	3.85	3.85					
28	3.85	3.84	3.84	3.84	3.83	3.83	3.83	3.82	3.82	3.82	3.82	3.81	3.81	3.85	00:02	3.77	23:48
	3.81	3.81	3.80	3.80	3.80	3.79	3.79	3.78	3.78	3.78	3.77	3.77					
29	3.77	3.77	3.76	3.76	3.76	3.75	3.75	3.75	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.77	00:01	3.70	23:23
	3.74	3.74	3.74	3.73	3.73	3.73	3.72	3.72	3.71	3.71	3.71	3.70					
30	3.70	3.70	3.70	3.69	3.68	3.69	3.68	3.68	3.68	3.68	3.67	3.67	3.67	3.70	00:01	3.63	23:20
	3.67	3.67	3.67	3.66	3.66	3.65	3.65	3.64	3.64	3.64	3.63	3.63					
31	3.63	3.62	3.62	3.62	3.62	3.61	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.63	00:01	3.56	23:24
	3.60	3.60	3.59	3.59	3.59	3.58	3.58	3.57	3.57	3.57	3.56	3.56					

月平均水位值	4.00				
月最高水位值	4.67	發生時間	01/08	日	16:35
月最低水位值	3.50	發生時間	01/21	日	19:34

附錄 IV.6-51　99 年 1 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.755	10.567	10.436	10.363	10.260	10.280	11.281	11.816	11.846	11.829	11.726	11.526	11.719	11.591	11.145	10.765	10.537	10.325	10.158	10.019	9.922	9.976	10.395	10.656	11.565	11.597	11.275	10.873	10.636	10.400	10.192
1	10.752	10.559	10.437	10.354	10.259	10.283	11.350	11.810	11.840	11.830	11.720	11.555	11.729	11.578	11.127	10.758	10.526	10.317	10.149	10.012	9.925	9.994	10.406	10.688	11.569	11.589	11.258	10.864	10.625	10.391	10.188
2	10.740	10.553	10.427	10.349	10.251	10.286	11.413	11.796	11.833	11.825	11.707	11.592	11.728	11.566	11.105	10.744	10.516	10.303	10.140	10.006	9.919	10.007	10.407	10.728	11.563	11.581	11.233	10.850	10.626	10.378	10.175
3	10.730	10.541	10.427	10.340	10.252	10.286	11.483	11.798	11.831	11.821	11.702	11.631	11.736	11.553	11.088	10.726	10.501	10.294	10.134	9.999	9.918	10.021	10.418	10.786	11.555	11.576	11.208	10.834	10.618	10.366	10.164
4	10.716	10.527	10.428	10.334	10.260	10.285	11.465	11.801	11.832	11.817	11.687	11.623	11.751	11.527	11.067	10.717	10.496	10.284	10.128	9.996	9.908	10.046	10.421	10.832	11.558	11.563	11.185	10.822	10.605	10.357	10.155
5	10.710	10.528	10.431	10.330	10.259	10.301	11.521	11.808	11.832	11.821	11.664	11.649	11.741	11.509	11.050	10.704	10.483	10.277	10.119	9.998	9.905	10.072	10.434	10.884	11.556	11.557	11.167	10.807	10.605	10.349	10.147
6	10.710	10.530	10.442	10.332	10.264	10.325	11.575	11.812	11.838	11.823	11.655	11.674	11.743	11.501	11.038	10.695	10.474	10.273	10.115	9.999	9.912	10.094	10.447	10.955	11.561	11.559	11.157	10.797	10.605	10.344	10.147
7	10.703	10.526	10.437	10.334	10.270	10.350	11.619	11.818	11.835	11.819	11.651	11.693	11.748	11.481	11.023	10.690	10.468	10.270	10.117	10.001	9.909	10.127	10.462	11.031	11.567	11.560	11.141	10.787	10.594	10.336	10.148
8	10.705	10.531	10.446	10.327	10.274	10.371	11.661	11.835	11.838	11.827	11.651	11.712	11.736	11.465	11.014	10.681	10.466	10.265	10.117	9.998	9.902	10.159	10.474	11.116	11.572	11.555	11.130	10.776	10.593	10.328	10.145
9	10.687	10.529	10.444	10.328	10.273	10.401	11.700	11.847	11.844	11.829	11.623	11.477	11.731	11.449	10.996	10.675	10.463	10.265	10.117	9.999	9.906	10.191	10.486	11.204	11.578	11.547	11.113	10.772	10.584	10.321	10.131
10	10.680	10.513	10.444	10.319	10.275	10.437	11.726	11.857	11.840	11.662	11.612	11.494	11.736	11.432	10.988	10.672	10.457	10.262	10.113	10.002	9.907	10.217	10.505	11.298	11.585	11.540	11.103	10.766	10.578	10.321	10.131
11	10.673	10.506	10.438	10.305	10.267	10.472	11.738	11.848	11.833	11.517	11.612	11.526	11.726	11.410	10.973	10.664	10.442	10.250	10.104	9.995	9.902	10.234	10.520	11.376	11.579	11.522	11.084	10.751	10.565	10.310	10.126
12	10.655	10.493	10.423	10.296	10.255	10.511	11.759	11.839	11.822	11.371	11.580	11.542	11.713	11.385	10.952	10.649	10.430	10.241	10.096	9.985	9.901	10.250	10.522	11.455	11.581	11.504	11.059	10.740	10.553	10.301	10.118
13	10.642	10.486	10.412	10.276	10.243	10.550	11.766	11.838	11.814	11.669	11.563	11.556	11.699	11.349	10.929	10.636	10.417	10.222	10.085	9.975	9.892	10.261	10.529	11.523	11.571	11.476	11.041	10.727	10.537	10.278	10.107
14	10.633	10.463	10.411	10.272	10.247	10.585	11.781	11.840	11.810	11.727	11.555	11.573	11.680	11.321	10.906	10.618	10.399	10.208	10.073	9.962	9.882	10.263	10.532	11.579	11.569	11.450	11.017	10.711	10.527	10.267	10.094
15	10.624	10.470	10.408	10.271	10.248	10.648	11.795	11.834	11.808	11.784	11.542	11.588	11.670	11.298	10.878	10.603	10.389	10.196	10.066	9.953	9.876	10.276	10.536	11.451	11.563	11.428	10.998	10.713	10.497	10.244	10.080
16	10.618	10.468	10.403	10.273	10.257	10.742	11.806	11.838	11.810	11.768	11.539	11.602	11.666	11.279	10.864	10.591	10.384	10.190	10.060	9.948	9.876	10.282	10.538	11.478	11.573	11.408	10.979	10.701	10.488	10.226	10.080
17	10.603	10.453	10.404	10.276	10.261	10.816	11.813	11.843	11.819	11.769	11.533	11.617	11.656	11.259	10.850	10.583	10.370	10.186	10.059	9.945	9.884	10.299	10.552	11.496	11.582	11.391	10.970	10.693	10.478	10.222	10.079
18	10.593	10.438	10.400	10.281	10.266	10.894	11.819	11.847	11.823	11.757	11.529	11.633	11.657	11.244	10.839	10.573	10.364	10.181	10.034	9.942	9.891	10.312	10.563	11.520	11.586	11.380	10.946	10.678	10.467	10.221	10.077
19	10.586	10.439	10.395	10.278	10.266	10.964	11.819	11.850	11.825	11.751	11.520	11.650	11.657	11.227	10.826	10.566	10.361	10.179	10.028	9.941	9.905	10.329	10.571	11.535	11.596	11.361	10.934	10.675	10.460	10.218	10.073
20	10.587	10.438	10.394	10.276	10.270	11.025	11.823	11.852	11.826	11.738	11.509	11.666	11.650	11.215	10.813	10.566	10.360	10.175	10.025	9.941	9.918	10.345	10.587	11.551	11.605	11.350	10.920	10.671	10.447	10.216	10.072
21	10.586	10.432	10.389	10.272	10.274	11.086	11.822	11.857	11.825	11.741	11.500	11.680	11.639	11.199	10.805	10.562	10.353	10.174	10.028	9.937	9.931	10.363	10.598	11.562	11.601	11.333	10.908	10.664	10.438	10.208	10.070
22	10.578	10.433	10.372	10.269	10.275	11.151	11.826	11.852	11.833	11.743	11.493	11.698	11.630	11.184	10.791	10.554	10.343	10.165	10.026	9.934	9.948	10.374	10.619	11.560	11.606	11.314	10.897	10.646	10.429	10.204	10.060
23	10.576	10.441	10.371	10.266	10.275	11.215	11.819	11.850	11.829	11.735	11.499	11.710	11.606	11.161	10.776	10.551	10.336	10.161	10.020	9.927	9.965	10.383	10.639	11.567	11.593	11.304	10.886	10.647	10.411	10.199	10.047
最高(m)	*10.755*	*10.567*	*10.446*	*10.363*	*10.275*	*11.215*	*11.826*	*11.857*	*11.846*	*11.830*	*11.726*	*11.712*	*11.751*	*11.591*	*11.145*	*10.765*	*10.537*	*10.325*	*10.158*	*10.019*	*9.965*	*10.383*	*10.639*	*11.579*	*11.606*	*11.597*	*11.275*	*10.873*	*10.636*	*10.400*	*10.192*
最低(m)	*10.576*	*10.432*	*10.371*	*10.266*	*10.243*	*10.280*	*11.281*	*11.796*	*11.808*	*11.371*	*11.493*	*11.477*	*11.606*	*11.161*	*10.776*	*10.551*	*10.336*	*10.161*	*10.020*	*9.927*	*9.876*	*9.976*	*10.395*	*10.656*	*11.555*	*11.304*	*10.886*	*10.646*	*10.411*	*10.199*	*10.047*
平均(m)	*10.660*	*10.494*	*10.417*	*10.305*	*10.263*	*10.594*	*11.674*	*11.833*	*11.829*	*11.749*	*11.599*	*11.611*	*11.698*	*11.383*	*10.952*	*10.648*	*10.431*	*10.236*	*10.088*	*9.976*	*9.909*	*10.203*	*10.507*	*11.243*	*11.576*	*11.477*	*11.067*	*10.749*	*10.540*	*10.292*	*10.117*

平均水位值： ***10.842***　　*月最高水位值：* ***11.857***　　*月最低水位值：* ***9.876***

附錄 IV.6-52　99 年 1 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.171	10.118	10.125	10.099	10.089	10.145	10.194	10.200	10.197	10.181	10.168	10.209	10.286	10.343	10.289	10.310	10.288	10.227	10.139	10.084	10.040	10.170	10.270	10.252	10.216	10.331	10.393	10.271	10.239	10.190	10.125
1	10.168	10.114	10.127	10.097	10.087	10.145	10.195	10.195	10.194	10.184	10.170	10.212	10.285	10.346	10.295	10.314	10.285	10.220	10.136	10.083	10.037	10.183	10.263	10.248	10.214	10.336	10.384	10.270	10.246	10.186	10.118
2	10.159	10.111	10.122	10.099	10.089	10.144	10.194	10.192	10.191	10.183	10.170	10.210	10.292	10.346	10.292	10.311	10.280	10.214	10.137	10.074	10.033	10.196	10.263	10.244	10.213	10.339	10.376	10.268	10.247	10.183	10.111
3	10.153	10.106	10.114	10.090	10.091	10.128	10.193	10.186	10.184	10.175	10.162	10.211	10.293	10.346	10.293	10.312	10.276	10.210	10.129	10.075	10.028	10.222	10.253	10.243	10.215	10.341	10.365	10.260	10.248	10.175	10.100
4	10.145	10.093	10.115	10.087	10.096	10.131	10.191	10.182	10.181	10.175	10.159	10.214	10.294	10.345	10.293	10.308	10.274	10.205	10.131	10.079	10.030	10.238	10.257	10.242	10.222	10.319	10.369	10.256	10.251	10.174	10.099
5	10.153	10.093	10.117	10.090	10.095	10.128	10.197	10.184	10.181	10.179	10.161	10.217	10.300	10.354	10.301	10.311	10.274	10.209	10.131	10.083	10.030	10.245	10.260	10.241	10.226	10.334	10.361	10.255	10.254	10.179	10.107
6	10.154	10.097	10.125	10.094	10.109	10.137	10.204	10.190	10.187	10.182	10.167	10.225	10.310	10.346	10.300	10.316	10.279	10.211	10.132	10.087	10.032	10.253	10.266	10.255	10.229	10.353	10.358	10.252	10.252	10.178	10.104
7	10.160	10.099	10.125	10.102	10.119	10.143	10.211	10.192	10.188	10.182	10.175	10.230	10.320	10.334	10.303	10.313	10.283	10.206	10.137	10.084	10.038	10.254	10.266	10.257	10.246	10.364	10.364	10.249	10.257	10.172	10.110
8	10.161	10.106	10.131	10.104	10.126	10.152	10.219	10.194	10.194	10.189	10.172	10.239	10.319	10.342	10.308	10.317	10.282	10.210	10.135	10.089	10.039	10.267	10.270	10.262	10.258	10.378	10.361	10.250	10.260	10.173	10.102
9	10.155	10.114	10.132	10.103	10.131	10.164	10.222	10.206	10.197	10.189	10.177	10.242	10.327	10.344	10.318	10.317	10.285	10.210	10.137	10.087	10.042	10.278	10.281	10.260	10.266	10.389	10.361	10.253	10.262	10.174	10.103
10	10.156	10.109	10.132	10.106	10.136	10.169	10.232	10.209	10.194	10.041	10.184	10.245	10.336	10.341	10.304	10.319	10.274	10.207	10.136	10.086	10.037	10.272	10.278	10.256	10.284	10.368	10.346	10.245	10.258	10.166	10.097
11	10.147	10.101	10.135	10.095	10.135	10.174	10.223	10.204	10.184	9.928	10.170	10.243	10.316	10.331	10.295	10.316	10.267	10.195	10.120	10.078	10.035	10.266	10.267	10.248	10.278	10.368	10.343	10.244	10.256	10.162	10.091
12	10.139	10.094	10.121	10.091	10.128	10.170	10.211	10.202	10.176	9.886	10.167	10.235	10.308	10.317	10.287	10.310	10.260	10.182	10.115	10.067	10.021	10.256	10.254	10.239	10.265	10.362	10.320	10.239	10.240	10.148	10.079
13	10.127	10.086	10.113	10.073	10.115	10.159	10.202	10.195	10.166	9.823	10.161	10.232	10.296	10.302	10.282	10.296	10.247	10.175	10.110	10.054	10.022	10.252	10.254	10.225	10.254	10.354	10.302	10.233	10.234	10.137	10.070
14	10.119	10.078	10.108	10.071	10.118	10.156	10.199	10.192	10.157	10.094	10.154	10.231	10.294	10.302	10.276	10.296	10.248	10.162	10.100	10.049	10.022	10.248	10.247	10.218	10.263	10.353	10.297	10.232	10.222	10.132	10.066
15	10.112	10.079	10.106	10.077	10.119	10.162	10.192	10.190	10.160	10.164	10.156	10.231	10.293	10.302	10.273	10.292	10.241	10.162	10.102	10.043	10.021	10.246	10.240	10.211	10.279	10.349	10.292	10.224	10.218	10.132	10.067
16	10.112	10.085	10.105	10.074	10.127	10.170	10.199	10.190	10.163	10.169	10.161	10.239	10.298	10.310	10.275	10.298	10.253	10.162	10.101	10.041	10.028	10.253	10.244	10.208	10.296	10.358	10.293	10.234	10.214	10.130	10.067
17	10.119	10.092	10.113	10.085	10.137	10.179	10.203	10.195	10.172	10.173	10.174	10.242	10.309	10.312	10.279	10.296	10.246	10.161	10.106	10.047	10.040	10.258	10.249	10.214	10.304	10.357	10.295	10.233	10.208	10.138	10.070
18	10.116	10.103	10.113	10.091	10.145	10.181	10.203	10.197	10.177	10.171	10.176	10.247	10.317	10.327	10.279	10.298	10.255	10.161	10.099	10.053	10.056	10.270	10.245	10.219	10.322	10.365	10.299	10.236	10.206	10.134	10.068
19	10.117	10.109	10.113	10.096	10.150	10.193	10.203	10.199	10.176	10.169	10.178	10.256	10.320	10.341	10.286	10.301	10.251	10.163	10.105	10.055	10.079	10.268	10.256	10.222	10.319	10.374	10.289	10.234	10.207	10.128	10.070
20	10.118	10.109	10.115	10.101	10.154	10.200	10.206	10.204	10.182	10.168	10.184	10.264	10.322	10.358	10.288	10.306	10.245	10.165	10.097	10.050	10.102	10.278	10.254	10.224	10.320	10.376	10.284	10.231	10.208	10.129	10.064
21	10.119	10.115	10.113	10.098	10.150	10.203	10.206	10.207	10.182	10.168	10.191	10.274	10.329	10.297	10.294	10.300	10.241	10.153	10.102	10.048	10.121	10.274	10.256	10.217	10.337	10.387	10.280	10.231	10.204	10.123	10.058
22	10.120	10.115	10.117	10.097	10.159	10.201	10.212	10.205	10.184	10.163	10.194	10.279	10.334	10.295	10.302	10.300	10.245	10.151	10.094	10.043	10.143	10.272	10.259	10.217	10.341	10.390	10.274	10.239	10.200	10.120	10.050
23	10.118	10.127	10.104	10.097	10.154	10.200	10.206	10.204	10.185	10.165	10.202	10.281	10.343	10.294	10.308	10.291	10.230	10.148	10.092	10.040	10.160	10.268	10.257	10.211	10.333	10.387	10.273	10.239	10.197	10.118	10.039
最高(m)	*10.171*	*10.127*	*10.135*	*10.106*	*10.159*	*10.203*	*10.232*	*10.209*	*10.197*	*10.189*	*10.202*	*10.281*	*10.343*	*10.358*	*10.318*	*10.319*	*10.288*	*10.227*	*10.139*	*10.089*	*10.160*	*10.278*	*10.281*	*10.262*	*10.341*	*10.390*	*10.393*	*10.271*	*10.262*	*10.190*	*10.125*
最低(m)	*10.112*	*10.078*	*10.104*	*10.071*	*10.087*	*10.128*	*10.191*	*10.182*	*10.157*	*9.823*	*10.154*	*10.209*	*10.285*	*10.294*	*10.273*	*10.291*	*10.230*	*10.148*	*10.092*	*10.040*	*10.021*	*10.170*	*10.240*	*10.208*	*10.213*	*10.319*	*10.273*	*10.223*	*10.197*	*10.118*	*10.039*
平均(m)	*10.138*	*10.102*	*10.118*	*10.092*	*10.123*	*10.164*	*10.205*	*10.196*	*10.181*	*10.129*	*10.172*	*10.238*	*10.310*	*10.328*	*10.293*	*10.306*	*10.263*	*10.186*	*10.118*	*10.066*	*10.052*	*10.249*	*10.259*	*10.235*	*10.271*	*10.359*	*10.328*	*10.244*	*10.232*	*10.153*	*10.085*

平均水位值： ***10.200***　　*月最高水位值：* ***10.393***　　*月最低水位值：* ***9.823***

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室 FA3220980280

附錄 IV.6-53　99 年 1 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.275	7.186	7.198	7.191	7.177	7.254	7.563	7.640	7.750	7.686	7.653	7.755	7.833	7.783	7.637	7.559	7.535	7.490	7.417	7.372	7.330	7.490	7.631	7.722	7.705	7.714	7.623	7.497	7.451	7.401	7.336
1	7.276	7.189	7.202	7.189	7.168	7.262	7.577	7.641	7.739	7.676	7.661	7.793	7.835	7.791	7.639	7.563	7.529	7.485	7.414	7.368	7.327	7.496	7.627	7.736	7.699	7.710	7.613	7.493	7.444	7.386	7.333
2	7.263	7.181	7.207	7.183	7.172	7.262	7.594	7.671	7.757	7.671	7.665	7.813	7.832	7.783	7.624	7.556	7.535	7.477	7.417	7.360	7.324	7.511	7.623	7.736	7.692	7.711	7.602	7.489	7.449	7.397	7.322
3	7.264	7.176	7.220	7.184	7.173	7.270	7.606	7.699	7.758	7.664	7.668	7.825	7.828	7.776	7.626	7.553	7.531	7.475	7.413	7.358	7.324	7.531	7.616	7.750	7.680	7.703	7.590	7.483	7.449	7.382	7.318
4	7.265	7.180	7.228	7.180	7.182	7.278	7.607	7.712	7.754	7.655	7.664	7.827	7.829	7.780	7.621	7.548	7.526	7.469	7.419	7.360	7.318	7.550	7.623	7.752	7.681	7.702	7.580	7.483	7.452	7.389	7.324
5	7.259	7.178	7.241	7.180	7.180	7.306	7.612	7.737	7.756	7.650	7.658	7.832	7.834	7.775	7.622	7.551	7.530	7.476	7.418	7.370	7.325	7.557	7.630	7.783	7.688	7.705	7.583	7.480	7.462	7.389	7.333
6	7.258	7.182	7.243	7.185	7.198	7.336	7.624	7.750	7.766	7.645	7.660	7.840	7.832	7.768	7.626	7.552	7.534	7.477	7.426	7.370	7.325	7.568	7.634	7.801	7.694	7.707	7.585	7.474	7.461	7.389	7.334
7	7.265	7.187	7.246	7.190	7.205	7.360	7.619	7.767	7.782	7.648	7.666	7.844	7.831	7.776	7.621	7.560	7.536	7.478	7.422	7.381	7.327	7.575	7.637	7.816	7.695	7.710	7.577	7.478	7.460	7.385	7.336
8	7.252	7.186	7.255	7.188	7.216	7.383	7.631	7.768	7.791	7.642	7.664	7.842	7.824	7.769	7.628	7.558	7.540	7.481	7.420	7.380	7.330	7.590	7.642	7.821	7.707	7.716	7.580	7.476	7.467	7.383	7.332
9	7.252	7.191	7.254	7.194	7.220	7.391	7.640	7.785	7.798	7.636	7.662	7.848	7.830	7.763	7.622	7.558	7.537	7.479	7.421	7.376	7.338	7.601	7.654	7.822	7.705	7.716	7.580	7.474	7.472	7.382	7.331
10	7.245	7.178	7.248	7.181	7.228	7.405	7.643	7.803	7.794	7.630	7.664	7.843	7.831	7.756	7.614	7.564	7.528	7.477	7.417	7.375	7.329	7.586	7.643	7.813	7.715	7.716	7.572	7.480	7.462	7.379	7.327
11	7.237	7.175	7.237	7.173	7.210	7.422	7.640	7.815	7.774	7.624	7.654	7.838	7.827	7.743	7.603	7.559	7.526	7.457	7.404	7.363	7.325	7.580	7.645	7.805	7.708	7.698	7.559	7.469	7.460	7.372	7.324
12	7.228	7.162	7.234	7.157	7.201	7.441	7.633	7.805	7.759	7.618	7.646	7.836	7.805	7.713	7.596	7.544	7.516	7.450	7.394	7.351	7.321	7.573	7.640	7.787	7.708	7.681	7.547	7.462	7.446	7.360	7.307
13	7.216	7.150	7.226	7.159	7.199	7.454	7.626	7.805	7.743	7.502	7.641	7.820	7.796	7.700	7.586	7.535	7.515	7.443	7.392	7.346	7.313	7.561	7.632	7.765	7.704	7.672	7.536	7.458	7.439	7.355	7.302
14	7.210	7.152	7.229	7.156	7.208	7.470	7.626	7.808	7.732	7.340	7.626	7.828	7.797	7.695	7.580	7.528	7.499	7.436	7.385	7.336	7.310	7.577	7.631	7.760	7.705	7.663	7.526	7.453	7.429	7.354	7.300
15	7.210	7.158	7.219	7.152	7.215	7.508	7.621	7.809	7.731	7.200	7.629	7.825	7.789	7.693	7.576	7.538	7.509	7.437	7.375	7.333	7.313	7.578	7.619	7.745	7.709	7.653	7.524	7.451	7.425	7.356	7.303
16	7.213	7.154	7.221	7.156	7.218	7.539	7.623	7.805	7.725	7.597	7.634	7.828	7.790	7.693	7.582	7.533	7.508	7.436	7.382	7.328	7.318	7.580	7.628	7.742	7.711	7.656	7.520	7.448	7.428	7.356	7.308
17	7.214	7.167	7.225	7.167	7.230	7.554	7.626	7.797	7.721	7.603	7.632	7.823	7.793	7.679	7.575	7.543	7.512	7.437	7.384	7.339	7.333	7.593	7.625	7.742	7.720	7.653	7.519	7.448	7.425	7.356	7.309
18	7.214	7.172	7.230	7.175	7.246	7.560	7.632	7.791	7.716	7.613	7.631	7.819	7.796	7.677	7.570	7.540	7.516	7.440	7.381	7.339	7.352	7.602	7.625	7.737	7.722	7.653	7.509	7.445	7.421	7.356	7.310
19	7.202	7.172	7.220	7.171	7.243	7.567	7.642	7.785	7.713	7.623	7.635	7.829	7.791	7.676	7.569	7.553	7.516	7.445	7.389	7.342	7.394	7.614	7.631	7.733	7.727	7.654	7.512	7.443	7.417	7.358	7.308
20	7.209	7.179	7.219	7.174	7.246	7.566	7.658	7.783	7.702	7.625	7.634	7.827	7.796	7.666	7.574	7.554	7.508	7.440	7.385	7.341	7.439	7.621	7.641	7.727	7.732	7.648	7.509	7.453	7.408	7.350	7.305
21	7.203	7.181	7.221	7.183	7.250	7.570	7.655	7.773	7.701	7.634	7.645	7.823	7.791	7.659	7.571	7.549	7.500	7.438	7.385	7.335	7.465	7.624	7.665	7.721	7.728	7.639	7.505	7.446	7.413	7.351	7.297
22	7.195	7.178	7.204	7.173	7.254	7.567	7.649	7.768	7.698	7.642	7.664	7.831	7.798	7.643	7.569	7.544	7.503	7.433	7.377	7.333	7.477	7.623	7.693	7.709	7.724	7.635	7.502	7.446	7.407	7.347	7.290
23	7.199	7.193	7.196	7.176	7.259	7.565	7.642	7.757	7.689	7.650	7.720	7.832	7.797	7.648	7.562	7.539	7.492	7.428	7.367	7.335	7.487	7.629	7.707	7.707	7.720	7.629	7.497	7.443	7.403	7.342	7.279
最高(m)	*7.276*	*7.193*	*7.255*	*7.194*	*7.259*	*7.570*	*7.658*	*7.815*	*7.798*	*7.686*	*7.720*	*7.848*	*7.835*	*7.791*	*7.639*	*7.564*	*7.540*	*7.490*	*7.426*	*7.381*	*7.487*	*7.629*	*7.707*	*7.822*	*7.732*	*7.716*	*7.623*	*7.497*	*7.472*	*7.401*	*7.336*
最低(m)	*7.195*	*7.150*	*7.196*	*7.152*	*7.168*	*7.254*	*7.563*	*7.640*	*7.689*	*7.200*	*7.626*	*7.755*	*7.789*	*7.643*	*7.562*	*7.528*	*7.492*	*7.428*	*7.367*	*7.328*	*7.310*	*7.490*	*7.616*	*7.707*	*7.680*	*7.629*	*7.497*	*7.443*	*7.403*	*7.342*	*7.279*
平均(m)	*7.234*	*7.175*	*7.226*	*7.176*	*7.212*	*7.429*	*7.625*	*7.761*	*7.744*	*7.603*	*7.653*	*7.826*	*7.813*	*7.725*	*7.600*	*7.549*	*7.520*	*7.458*	*7.400*	*7.354*	*7.352*	*7.575*	*7.639*	*7.760*	*7.707*	*7.681*	*7.552*	*7.466*	*7.440*	*7.370*	*7.315*

平均水位值： **7.514**　　*月最高水位值：* **7.848**　　*月最低水位值：* **7.150**

附錄 IV.6-54　99 年 1 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.609	7.396	7.262	7.175	7.077	7.129	7.469	7.889	8.498	8.615	8.381	8.185	8.381	8.257	8.020	7.799	7.637	7.467	7.306	7.164	7.044	7.029	7.252	7.410	7.834	7.921	7.789	7.598	7.465	7.322	7.180
1	7.603	7.394	7.250	7.166	7.076	7.131	7.485	7.892	8.509	8.603	8.374	8.198	8.384	8.257	8.009	7.787	7.630	7.458	7.302	7.162	7.034	7.030	7.255	7.422	7.833	7.918	7.782	7.596	7.464	7.325	7.174
2	7.599	7.390	7.254	7.159	7.070	7.129	7.511	7.905	8.515	8.596	8.362	8.217	8.388	8.253	8.005	7.788	7.628	7.450	7.293	7.153	7.034	7.034	7.257	7.438	7.835	7.916	7.769	7.593	7.463	7.320	7.175
3	7.592	7.388	7.253	7.163	7.073	7.127	7.532	7.923	8.521	8.586	8.345	8.234	8.387	8.240	8.000	7.785	7.625	7.451	7.297	7.149	7.024	7.043	7.263	7.453	7.835	7.909	7.758	7.586	7.463	7.317	7.174
4	7.587	7.372	7.258	7.166	7.078	7.136	7.551	7.945	8.527	8.574	8.342	8.245	8.389	8.233	7.997	7.783	7.618	7.446	7.291	7.154	7.030	7.058	7.271	7.475	7.840	7.908	7.752	7.580	7.461	7.315	7.174
5	7.583	7.372	7.264	7.163	7.080	7.142	7.573	7.969	8.539	8.564	8.329	8.268	8.380	8.228	7.984	7.773	7.613	7.443	7.294	7.158	7.032	7.074	7.281	7.495	7.846	7.907	7.745	7.570	7.456	7.306	7.172
6	7.579	7.374	7.271	7.165	7.084	7.158	7.602	8.003	8.549	8.562	8.316	8.280	8.382	8.220	7.976	7.773	7.613	7.439	7.293	7.151	7.030	7.091	7.289	7.528	7.856	7.903	7.737	7.561	7.457	7.307	7.175
7	7.563	7.364	7.269	7.161	7.095	7.166	7.619	8.029	8.565	8.558	8.307	8.297	8.373	8.212	7.968	7.763	7.609	7.440	7.289	7.152	7.022	7.107	7.298	7.557	7.862	7.905	7.725	7.553	7.446	7.292	7.165
8	7.554	7.360	7.268	7.163	7.096	7.189	7.642	8.066	8.586	8.552	8.301	8.310	8.364	8.203	7.954	7.751	7.596	7.432	7.287	7.147	7.026	7.120	7.308	7.587	7.870	7.904	7.719	7.550	7.444	7.286	7.154
9	7.541	7.344	7.260	7.158	7.095	7.200	7.672	8.098	8.597	8.547	8.287	8.329	8.364	8.188	7.942	7.746	7.585	7.427	7.279	7.136	7.024	7.138	7.320	7.617	7.876	7.906	7.711	7.545	7.439	7.281	7.144
10	7.533	7.331	7.256	7.148	6.936	7.205	7.686	8.135	8.607	8.536	8.278	8.329	8.355	8.169	7.936	7.744	7.578	7.412	7.268	7.129	7.016	7.140	7.318	7.635	7.884	7.910	7.703	7.534	7.428	7.267	7.139
11	7.514	7.319	7.252	7.131	6.809	7.220	7.694	8.158	8.612	8.518	8.273	8.339	8.348	8.165	7.916	7.733	7.569	7.398	7.255	7.119	7.008	7.144	7.321	7.657	7.888	7.893	7.705	7.530	7.426	7.260	7.133
12	7.502	7.305	7.234	7.119	6.743	7.223	7.704	8.188	8.620	8.506	8.258	8.351	8.342	8.147	7.906	7.720	7.553	7.382	7.247	7.108	6.993	7.148	7.318	7.668	7.888	7.892	7.698	7.518	7.418	7.250	7.124
13	7.499	7.300	7.234	7.108	7.071	7.228	7.713	8.218	8.618	8.488	8.242	8.348	8.328	8.138	7.898	7.715	7.546	7.376	7.233	7.100	6.991	7.155	7.322	7.687	7.890	7.877	7.678	7.525	7.412	7.245	7.119
14	7.486	7.294	7.232	7.102	7.094	7.245	7.722	8.250	8.617	8.476	8.234	8.354	8.319	8.126	7.889	7.701	7.538	7.371	7.228	7.089	6.982	7.163	7.320	7.699	7.891	7.862	7.660	7.513	7.402	7.241	7.115
15	7.481	7.295	7.226	7.103	7.107	7.274	7.738	8.283	8.621	8.459	8.215	8.361	8.312	8.117	7.884	7.702	7.542	7.367	7.224	7.088	6.987	7.168	7.325	7.718	7.893	7.848	7.661	7.516	7.397	7.243	7.120
16	7.470	7.291	7.231	7.106	7.119	7.300	7.760	8.326	8.621	8.448	8.205	8.373	8.306	8.110	7.873	7.698	7.535	7.364	7.223	7.086	6.986	7.184	7.331	7.736	7.897	7.842	7.648	7.508	7.397	7.242	7.124
17	7.469	7.294	7.232	7.106	7.127	7.325	7.767	8.353	8.624	8.440	8.202	8.366	8.304	8.097	7.864	7.697	7.528	7.358	7.219	7.087	6.995	7.192	7.344	7.756	7.900	7.824	7.636	7.503	7.393	7.237	7.118
18	7.457	7.288	7.229	7.114	7.138	7.349	7.790	8.387	8.624	8.425	8.185	8.365	8.296	8.086	7.858	7.686	7.531	7.356	7.220	7.078	7.004	7.204	7.348	7.770	7.905	7.822	7.632	7.487	7.378	7.227	7.114
19	7.445	7.291	7.225	7.115	7.142	7.378	7.810	8.411	8.618	8.424	8.174	8.370	8.283	8.067	7.845	7.676	7.522	7.348	7.210	7.085	7.009	7.220	7.357	7.786	7.910	7.806	7.624	7.479	7.360	7.215	7.111
20	7.435	7.278	7.216	7.107	7.138	7.395	7.837	8.439	8.621	8.410	8.173	8.374	8.278	8.060	7.831	7.670	7.510	7.347	7.204	7.072	7.013	7.233	7.370	7.796	7.922	7.803	7.615	7.476	7.351	7.206	7.097
21	7.421	7.273	7.207	7.102	7.146	7.424	7.854	8.457	8.622	8.408	8.162	8.378	8.271	8.047	7.823	7.655	7.499	7.335	7.197	7.069	7.019	7.237	7.376	7.810	7.921	7.803	7.606	7.469	7.342	7.198	7.085
22	7.412	7.260	7.190	7.098	7.138	7.441	7.869	8.476	8.620	8.394	8.167	8.376	8.267	8.035	7.812	7.653	7.487	7.324	7.183	7.058	7.019	7.247	7.389	7.816	7.919	7.803	7.602	7.466	7.336	7.188	7.073
23	7.405	7.258	7.181	7.090	7.135	7.454	7.875	8.490	8.616	8.395	8.167	8.380	8.265	8.026	7.802	7.642	7.478	7.314	7.178	7.050	7.028	7.246	7.397	7.824	7.918	7.797	7.597	7.462	7.326	7.182	7.064
最高(m)	*7.609*	*7.396*	*7.271*	*7.175*	*7.146*	*7.454*	*7.875*	*8.490*	*8.624*	*8.615*	*8.381*	*8.380*	*8.389*	*8.257*	*8.020*	*7.799*	*7.637*	*7.467*	*7.306*	*7.164*	*7.044*	*7.247*	*7.397*	*7.824*	*7.922*	*7.921*	*7.789*	*7.598*	*7.465*	*7.325*	*7.180*
最低(m)	*7.405*	*7.258*	*7.181*	*7.090*	*6.743*	*7.127*	*7.469*	*7.889*	*8.498*	*8.394*	*8.162*	*8.185*	*8.265*	*8.026*	*7.802*	*7.642*	*7.478*	*7.314*	*7.178*	*7.050*	*6.982*	*7.029*	*7.252*	*7.410*	*7.833*	*7.797*	*7.597*	*7.462*	*7.326*	*7.182*	*7.064*
平均(m)	*7.514*	*7.326*	*7.240*	*7.133*	*7.069*	*7.249*	*7.686*	*8.179*	*8.586*	*8.504*	*8.262*	*8.318*	*8.336*	*8.153*	*7.916*	*7.727*	*7.565*	*7.396*	*7.251*	*7.114*	*7.015*	*7.142*	*7.318*	*7.639*	*7.880*	*7.870*	*7.691*	*7.530*	*7.413*	*7.261*	*7.134*

平均水位值： **7.626**　　*月最高水位值：* **8.624**　　*月最低水位值：* **6.743**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣世曦工程顧問股份有限公司 試驗報告章 TEL:2299099 FAX:2299323

附錄 IV.6-55　99 年 1 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	12.473	12.408	12.382	12.385	12.373	12.410	12.629	12.753	13.093	13.362	13.260	13.173	13.282	13.247	13.157	13.110	13.090	13.055	13.005	12.955	12.913	12.945	13.023	13.058	13.219	13.161	13.074	12.963	12.937	12.907	12.855
1	12.473	12.401	12.383	12.382	12.373	12.413	12.639	12.749	13.088	13.370	13.257	13.186	13.282	13.243	13.161	13.109	13.091	13.057	13.007	12.955	12.908	12.951	13.028	13.066	13.217	13.161	13.062	12.959	12.942	12.913	12.851
2	12.465	12.401	12.382	12.381	12.371	12.410	12.643	12.748	13.087	13.364	13.250	13.197	13.281	13.244	13.155	13.106	13.087	13.054	13.004	12.953	12.910	12.950	13.023	13.080	13.197	13.151	13.056	12.956	12.939	12.901	12.847
3	12.466	12.395	12.383	12.376	12.370	12.413	12.650	12.755	13.088	13.367	13.241	13.208	13.279	13.244	13.152	13.101	13.085	13.048	13.000	12.952	12.907	12.949	13.024	13.092	13.195	13.153	13.044	12.962	12.941	12.898	12.843
4	12.462	12.394	12.386	12.378	12.373	12.417	12.659	12.759	13.094	13.361	13.239	13.222	13.281	13.238	13.152	13.100	13.085	13.050	12.994	12.953	12.898	12.950	13.024	13.101	13.193	13.146	13.044	12.952	12.939	12.896	12.844
5	12.464	12.390	12.393	12.377	12.378	12.426	12.669	12.778	13.088	13.362	13.234	13.231	13.288	13.241	13.150	13.100	13.087	13.050	13.000	12.957	12.906	12.962	13.026	13.118	13.185	13.141	13.034	12.958	12.950	12.904	12.848
6	12.471	12.394	12.402	12.386	12.388	12.437	12.679	12.793	13.094	13.361	13.230	13.246	13.284	13.246	13.153	13.108	13.085	13.045	13.004	12.958	12.903	12.973	13.032	13.137	13.182	13.150	13.032	12.958	12.944	12.898	12.844
7	12.466	12.394	12.403	12.384	12.396	12.444	12.691	12.814	13.097	13.357	13.215	13.256	13.284	13.240	13.149	13.103	13.088	13.046	13.000	12.953	12.905	12.983	13.035	13.168	13.183	13.147	13.032	12.950	12.952	12.893	12.850
8	12.462	12.400	12.407	12.383	12.405	12.452	12.701	12.838	13.104	13.358	13.221	13.265	13.285	13.232	13.146	13.106	13.094	13.048	13.003	12.957	12.902	12.993	13.036	13.186	13.182	13.148	13.031	12.952	12.948	12.894	12.845
9	12.461	12.394	12.412	12.386	12.406	12.468	12.708	12.864	12.924	13.360	13.211	13.269	13.279	13.232	13.146	13.108	13.094	13.056	13.006	12.961	12.910	13.002	13.046	13.207	13.184	13.155	13.031	12.955	12.956	12.895	12.838
10	12.451	12.389	12.410	12.381	12.411	12.476	12.719	12.884	12.662	13.357	13.208	13.281	13.282	13.228	13.148	13.111	13.099	13.050	13.004	12.960	12.905	13.006	13.044	13.225	13.187	13.151	13.027	12.956	12.953	12.897	12.835
11	12.452	12.388	12.404	12.377	12.402	12.484	12.716	12.915	12.573	13.349	13.210	13.283	13.281	13.219	13.144	13.110	13.088	13.048	12.997	12.948	12.903	13.004	13.045	13.236	13.192	13.145	13.026	12.949	12.954	12.891	12.837
12	12.440	12.373	12.399	12.369	12.388	12.488	12.713	12.937	12.391	13.336	13.198	13.272	13.270	13.208	13.131	13.104	13.081	13.030	12.986	12.934	12.899	13.002	13.036	13.240	13.180	13.129	13.014	12.940	12.949	12.884	12.828
13	12.436	12.372	12.399	12.360	12.387	12.495	12.711	12.960	12.436	13.321	13.189	13.275	13.261	13.200	13.122	13.097	13.079	13.031	12.982	12.929	12.891	13.000	13.036	13.244	13.176	13.122	13.007	12.942	12.941	12.875	12.825
14	12.425	12.370	12.394	12.358	12.389	12.499	12.712	12.986	12.874	13.309	13.180	13.271	13.254	13.189	13.118	13.095	13.067	13.023	12.980	12.931	12.887	12.995	13.028	13.243	13.170	13.116	12.997	12.940	12.935	12.868	12.817
15	12.429	12.368	12.396	12.360	12.391	12.515	12.713	13.012	13.058	13.303	13.178	13.272	13.246	13.182	13.115	13.093	13.073	13.019	12.974	12.926	12.891	12.998	13.024	13.248	13.171	13.108	12.985	12.936	12.931	12.869	12.817
16	12.427	12.370	12.397	12.363	12.398	12.534	12.719	13.036	13.161	13.295	13.173	13.278	13.249	13.178	13.110	13.094	13.068	13.018	12.971	12.916	12.890	13.000	13.024	13.241	13.170	13.099	12.984	12.931	12.931	12.871	12.818
17	12.429	12.375	12.401	12.365	12.401	12.552	12.723	13.059	13.231	13.293	13.166	13.274	13.251	13.182	13.116	13.097	13.073	13.020	12.978	12.925	12.898	13.007	13.024	13.251	13.178	13.099	12.990	12.937	12.929	12.874	12.818
18	12.427	12.383	12.401	12.372	12.407	12.563	12.729	13.075	13.271	13.288	13.172	13.274	13.257	13.176	13.108	13.094	13.077	13.023	12.970	12.922	12.911	13.016	13.035	13.245	13.179	13.099	12.978	12.936	12.922	12.872	12.821
19	12.424	12.381	12.401	12.376	12.405	12.584	12.735	13.088	13.303	13.282	13.167	13.276	13.254	13.177	13.117	13.103	13.076	13.023	12.979	12.929	12.922	13.022	13.034	13.253	13.179	13.085	12.983	12.935	12.921	12.872	12.822
20	12.421	12.380	12.403	12.380	12.415	12.596	12.742	13.100	13.323	13.277	13.160	13.276	13.252	13.175	13.111	13.100	13.072	13.020	12.977	12.928	12.923	13.022	13.031	13.242	13.176	13.087	12.972	12.937	12.914	12.868	12.816
21	12.415	12.383	12.400	12.379	12.416	12.606	12.749	13.103	13.341	13.278	13.163	13.278	13.259	13.173	13.119	13.101	13.069	13.015	12.980	12.925	12.937	13.025	13.044	13.237	13.174	13.089	12.971	12.940	12.918	12.867	12.812
22	12.417	12.383	12.392	12.379	12.419	12.613	12.752	13.098	13.352	13.269	13.162	13.277	13.253	13.167	13.107	13.095	13.067	13.019	12.969	12.922	12.938	13.026	13.043	13.229	13.169	13.084	12.973	12.939	12.911	12.860	12.803
23	12.409	12.386	12.389	12.373	12.413	12.618	12.752	13.100	13.357	13.267	13.170	13.279	13.250	13.164	13.112	13.096	13.061	13.012	12.961	12.916	12.940	13.023	13.056	13.223	13.169	13.081	12.968	12.940	12.914	12.859	12.800
最高(m)	*12.473*	*12.408*	*12.412*	*12.386*	*12.419*	*12.618*	*12.752*	*13.103*	*13.357*	*13.370*	*13.260*	*13.283*	*13.288*	*13.247*	*13.161*	*13.111*	*13.099*	*13.057*	*13.007*	*12.961*	*12.940*	*13.026*	*13.056*	*13.253*	*13.219*	*13.161*	*13.074*	*12.963*	*12.956*	*12.913*	*12.855*
最低(m)	*12.409*	*12.368*	*12.382*	*12.358*	*12.370*	*12.410*	*12.629*	*12.748*	*12.391*	*13.267*	*13.160*	*13.173*	*13.246*	*13.164*	*13.107*	*13.093*	*13.061*	*13.012*	*12.961*	*12.916*	*12.887*	*12.945*	*13.023*	*13.058*	*13.169*	*13.081*	*12.968*	*12.931*	*12.911*	*12.859*	*12.800*
平均(m)	*12.444*	*12.386*	*12.397*	*12.375*	*12.395*	*12.496*	*12.702*	*12.925*	*13.045*	*13.327*	*13.202*	*13.255*	*13.269*	*13.209*	*13.133*	*13.102*	*13.081*	*13.036*	*12.989*	*12.940*	*12.908*	*12.992*	*13.033*	*13.190*	*13.184*	*13.125*	*13.013*	*12.947*	*12.936*	*12.884*	*12.831*

平均水位值： **12.928**　　*月最高水位值：* **13.370**　　*月最低水位值：* **12.358**

附錄 IV.6-56　99 年 1 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	13.952	13.852	13.844	13.815	13.816	13.891	14.961	14.850	15.193	14.695	14.112	14.007	14.481	14.163	13.991	13.925	13.931	13.900	13.850	13.813	13.792	13.878	14.154	14.549	14.645	14.193	14.024	13.876	13.863	13.840	13.783
1	13.947	13.849	13.848	13.816	13.813	13.899	14.940	14.849	15.157	14.656	14.103	14.065	14.463	14.152	13.984	13.930	13.923	13.894	13.845	13.808	13.794	13.881	14.163	14.700	14.604	14.179	14.014	13.874	13.864	13.832	13.783
2	13.933	13.845	13.849	13.808	13.815	13.902	14.934	14.866	15.169	14.617	14.091	14.165	14.443	14.147	13.983	13.925	13.923	13.890	13.844	13.804	13.792	13.884	14.174	14.835	14.562	14.171	14.004	13.871	13.866	13.826	13.777
3	13.930	13.838	13.848	13.803	13.815	13.905	14.938	14.931	15.174	14.570	14.081	14.279	14.432	14.137	13.975	13.920	13.922	13.884	13.842	13.806	13.787	13.883	14.185	14.969	14.528	14.165	13.990	13.871	13.863	13.823	13.766
4	13.920	13.835	13.852	13.800	13.820	13.921	14.940	15.008	15.169	14.540	14.074	14.380	14.417	14.125	13.972	13.916	13.919	13.877	13.839	13.801	13.779	13.899	14.182	15.058	14.491	14.152	13.978	13.864	13.860	13.821	13.764
5	13.922	13.832	13.850	13.798	13.824	13.935	14.931	15.090	15.148	14.501	14.065	14.460	14.401	14.120	13.971	13.917	13.919	13.879	13.834	13.812	13.782	13.922	14.196	15.122	14.462	14.151	13.973	13.858	13.864	13.820	13.763
6	13.925	13.834	13.865	13.811	13.837	13.956	14.927	15.176	15.147	14.473	14.060	14.524	14.389	14.119	13.970	13.918	13.922	13.882	13.842	13.817	13.789	13.939	14.202	15.177	14.440	14.148	13.972	13.864	13.870	13.818	13.768
7	13.920	13.833	13.867	13.812	13.851	13.993	14.922	15.270	15.174	14.444	14.059	14.569	14.372	14.113	13.972	13.917	13.920	13.885	13.844	13.820	13.789	13.963	14.210	15.244	14.419	14.147	13.972	13.860	13.875	13.817	13.771
8	13.924	13.845	13.874	13.816	13.856	14.037	14.921	15.344	15.194	14.423	14.054	14.596	14.358	14.110	13.968	13.925	13.925	13.882	13.852	13.817	13.791	13.990	14.217	15.290	14.397	14.152	13.968	13.861	13.882	13.821	13.776
9	13.919	13.844	13.876	13.814	13.864	14.094	14.924	15.393	15.234	14.402	14.045	14.613	14.347	14.104	13.973	13.936	13.933	13.889	13.848	13.820	13.790	14.018	14.228	15.322	14.379	14.150	13.966	13.863	13.889	13.824	13.778
10	13.904	13.837	13.871	13.809	13.872	14.156	14.919	15.428	15.238	14.379	14.042	14.625	14.331	14.097	13.973	13.939	13.933	13.893	13.851	13.821	13.798	14.042	14.250	15.319	14.347	14.132	13.954	13.866	13.892	13.822	13.775
11	13.901	13.826	13.869	13.800	13.859	14.228	14.903	15.469	15.007	14.352	14.030	14.631	14.310	14.082	13.962	13.934	13.928	13.882	13.843	13.811	13.794	14.055	14.266	15.288	14.347	14.132	13.954	13.866	13.884	13.819	13.772
12	13.887	13.820	13.857	13.791	13.848	14.343	14.883	15.499	14.942	14.312	14.025	14.625	14.287	14.059	13.954	13.933	13.919	13.869	13.832	13.801	13.788	14.062	14.285	15.237	14.328	14.120	13.940	13.855	13.876	13.804	13.764
13	13.881	13.808	13.846	13.786	13.848	14.444	14.866	15.510	15.148	14.276	14.007	14.610	14.260	14.042	13.939	13.925	13.911	13.862	13.823	13.795	13.781	14.064	14.290	15.191	14.303	14.104	13.919	13.852	13.868	13.791	13.754
14	13.868	13.806	13.844	13.782	13.853	14.524	14.851	15.533	15.133	14.240	13.998	14.599	14.236	14.027	13.932	13.917	13.905	13.857	13.822	13.785	13.781	14.074	14.289	15.139	14.277	14.085	13.901	13.849	13.857	13.779	13.745
15	13.866	13.807	13.839	13.778	13.863	14.637	14.835	15.553	15.087	14.216	13.991	14.589	14.212	14.012	13.925	13.914	13.902	13.846	13.819	13.786	13.778	14.076	14.294	15.088	14.259	14.079	13.900	13.841	13.841	13.781	13.737
16	13.865	13.810	13.838	13.781	13.875	14.769	14.824	15.561	15.046	14.195	13.988	14.586	14.204	14.011	13.922	13.915	13.902	13.850	13.816	13.781	13.786	14.082	14.290	15.031	14.269	14.088	13.899	13.839	13.843	13.780	13.739
17	13.864	13.819	13.838	13.789	13.877	14.856	14.815	15.559	15.003	14.180	13.988	14.575	14.199	14.005	13.924	13.919	13.904	13.850	13.820	13.783	13.795	14.091	14.292	14.979	14.248	14.069	13.898	13.842	13.839	13.780	13.743
18	13.868	13.825	13.836	13.796	13.886	14.906	14.807	15.525	14.964	14.166	13.990	14.557	14.195	14.003	13.925	13.919	13.900	13.847	13.820	13.792	13.807	14.097	14.289	14.929	14.241	14.066	13.898	13.852	13.837	13.786	13.747
19	13.867	13.833	13.833	13.801	13.888	14.928	14.813	15.490	14.914	14.154	13.986	14.550	14.193	14.006	13.925	13.921	13.906	13.855	13.817	13.788	13.822	14.099	14.285	14.885	14.231	14.056	13.895	13.844	13.843	13.785	13.752
20	13.862	13.833	13.833	13.808	13.894	14.934	14.847	15.438	14.868	14.147	13.980	14.538	14.189	14.010	13.928	13.930	13.911	13.852	13.821	13.797	13.830	14.114	14.284	14.831	14.215	14.054	13.892	13.858	13.842	13.788	13.751
21	13.867	13.834	13.834	13.816	13.888	14.932	14.866	15.375	14.824	14.133	13.984	14.526	14.183	14.004	13.931	13.934	13.905	13.858	13.824	13.793	13.850	14.124	14.300	14.784	14.225	14.053	13.887	13.864	13.847	13.786	13.748
22	13.866	13.844	13.825	13.817	13.893	14.955	14.862	15.318	14.777	14.127	13.986	14.512	14.177	14.004	13.935	13.934	13.903	13.858	13.820	13.796	13.863	14.137	14.346	14.737	14.217	14.042	13.885	13.860	13.847	13.787	13.744
23	13.859	13.846	13.818	13.814	13.893	14.968	14.857	15.257	14.734	14.120	13.988	14.496	14.166	13.996	13.933	13.929	13.903	13.854	13.819	13.792	13.868	14.148	14.419	14.695	14.204	14.038	13.875	13.863	13.845	13.791	13.737
最高(m)	*13.952*	*13.852*	*13.876*	*13.817*	*13.894*	*14.968*	*14.961*	*15.561*	*15.238*	*14.695*	*14.112*	*14.631*	*14.481*	*14.163*	*13.991*	*13.939*	*13.933*	*13.900*	*13.852*	*13.821*	*13.868*	*14.148*	*14.419*	*15.322*	*14.645*	*14.193*	*14.024*	*13.876*	*13.892*	*13.840*	*13.783*
最低(m)	*13.859*	*13.806*	*13.818*	*13.778*	*13.813*	*13.891*	*14.807*	*14.849*	*14.734*	*14.120*	*13.980*	*14.007*	*14.166*	*13.996*	*13.922*	*13.914*	*13.900*	*13.846*	*13.816*	*13.781*	*13.778*	*13.878*	*14.154*	*14.549*	*14.204*	*14.038*	*13.875*	*13.839*	*13.837*	*13.779*	*13.737*
平均(m)	*13.897*	*13.831*	*13.848*	*13.803*	*13.856*	*14.380*	*14.887*	*15.304*	*15.060*	*14.347*	*14.030*	*14.487*	*14.302*	*14.069*	*13.953*	*13.925*	*13.915*	*13.871*	*13.833*	*13.802*	*13.801*	*14.022*	*14.254*	*15.016*	*14.362*	*14.113*	*13.940*	*13.859*	*13.861*	*13.805*	*13.760*

平均水位值： **14.135**　　*月最高水位值：* **15.561**　　*月最低水位值：* **13.737**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-57　99 年 1 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	29.112	29.212	29.213	29.129	29.013	29.036	29.019	29.750	31.165	31.218	30.767	30.370	30.271	30.406	30.273	30.097	29.967	29.824	29.668	29.465	29.247	29.082	28.969	28.927	29.386	30.362	30.318	30.110	29.953	29.820	29.684
1	29.125	29.211	29.208	29.123	29.009	29.041	29.025	29.794	31.228	31.205	30.742	30.359	30.278	30.403	30.264	30.083	29.957	29.816	29.662	29.457	29.237	29.075	28.970	28.923	29.455	30.373	30.309	30.100	29.942	29.810	29.674
2	29.127	29.215	29.206	29.123	29.004	29.037	29.033	29.845	31.286	31.189	30.722	30.353	30.283	30.401	30.259	30.079	29.952	29.805	29.655	29.449	29.226	29.064	28.963	28.929	29.524	30.376	30.296	30.093	29.944	29.802	29.672
3	29.130	29.218	29.204	29.114	28.995	29.038	29.038	29.891	31.336	31.171	30.694	30.343	30.285	30.395	30.251	30.072	29.936	29.800	29.652	29.438	29.217	29.062	28.961	28.928	29.605	30.383	30.284	30.084	29.934	29.795	29.664
4	29.138	29.219	29.202	29.110	28.995	29.041	29.046	29.931	31.362	31.153	30.667	30.329	30.293	30.391	30.238	30.068	29.937	29.792	29.641	29.425	29.212	29.056	28.960	28.928	29.680	30.384	30.273	30.079	29.930	29.789	29.654
5	29.144	29.218	29.201	29.105	28.993	29.042	29.063	29.974	31.399	31.145	30.655	30.322	30.298	30.390	30.237	30.060	29.927	29.789	29.634	29.418	29.199	29.049	28.957	28.924	29.741	30.391	30.269	30.069	29.924	29.781	29.651
6	29.149	29.223	29.200	29.097	28.986	29.039	29.077	30.014	31.409	31.124	30.630	30.314	30.316	30.391	30.224	30.055	29.926	29.779	29.629	29.412	29.192	29.048	28.951	28.929	29.803	30.399	30.265	30.056	29.927	29.777	29.649
7	29.155	29.221	29.195	29.096	28.988	29.033	29.095	30.060	31.428	31.109	30.614	30.305	30.319	30.387	30.219	30.048	29.922	29.780	29.618	29.400	29.185	29.036	28.955	28.934	29.855	30.400	30.249	30.049	29.916	29.769	29.648
8	29.160	29.223	29.195	29.094	28.976	29.035	29.111	30.113	31.432	31.096	30.599	30.300	30.328	30.383	30.219	30.048	29.917	29.773	29.614	29.396	29.172	29.038	28.950	28.942	29.904	30.410	30.247	30.047	29.913	29.768	29.643
9	29.164	29.222	29.192	29.084	28.972	29.032	29.128	30.166	31.434	31.076	30.577	30.294	30.337	30.383	30.206	30.045	29.916	29.775	29.606	29.386	29.172	29.038	28.951	28.944	29.949	30.408	30.244	30.044	29.914	29.766	29.637
10	29.167	29.221	29.185	29.080	28.966	29.035	29.154	30.217	31.438	31.060	30.566	30.286	30.342	30.377	30.198	30.042	29.905	29.769	29.594	29.377	29.162	29.031	28.947	28.959	29.995	30.410	30.232	30.040	29.916	29.762	29.628
11	29.172	29.219	29.182	29.072	23.282	29.023	29.176	30.264	31.430	31.042	30.550	30.276	30.353	30.370	30.192	30.038	29.895	29.764	29.586	29.365	29.152	29.027	28.945	28.959	30.036	30.407	30.225	30.032	29.902	29.753	29.623
12	29.172	29.220	29.181	29.068	23.268	29.026	29.193	30.300	31.416	31.014	30.528	30.265	30.356	30.357	30.181	30.029	29.885	29.749	29.575	29.355	29.142	29.019	28.944	28.967	30.072	30.400	30.212	30.020	29.898	29.748	29.613
13	29.180	29.218	29.179	29.065	28.854	29.019	29.225	30.346	31.399	30.992	30.506	30.258	30.357	30.346	30.175	30.022	29.883	29.745	29.569	29.345	29.134	29.015	28.932	28.982	30.110	30.389	30.200	30.014	29.891	29.740	29.601
14	29.181	29.214	29.174	29.058	28.926	29.017	29.252	30.386	31.382	30.970	30.489	30.256	30.363	30.331	30.166	30.013	29.874	29.735	29.557	29.336	29.128	29.014	28.933	28.999	30.145	30.382	30.184	30.005	29.878	29.729	29.594
15	29.183	29.217	29.170	29.058	28.960	29.017	29.284	30.445	31.364	30.940	30.475	30.245	30.364	30.326	30.154	30.003	29.870	29.725	29.549	29.327	29.114	29.004	28.928	29.014	30.180	30.372	30.184	29.998	29.873	29.721	29.589
16	29.187	29.221	29.166	29.049	28.985	29.015	29.321	30.514	31.350	30.924	30.463	30.245	30.371	30.323	30.148	29.998	29.865	29.723	29.539	29.318	29.118	29.006	28.931	29.036	30.214	30.369	30.167	29.982	29.860	29.719	29.586
17	29.194	29.217	29.165	29.040	28.998	29.007	29.360	30.589	31.335	30.912	30.451	30.243	30.375	30.315	30.135	29.989	29.860	29.718	29.527	29.309	29.113	29.003	28.931	29.056	30.243	30.361	30.159	29.987	29.859	29.712	29.576
18	29.195	29.219	29.158	29.034	29.016	29.011	29.401	30.661	31.320	30.891	30.439	30.244	30.386	30.312	30.132	29.989	29.846	29.711	29.525	29.302	29.102	28.993	28.927	29.090	30.272	30.361	30.151	29.979	29.847	29.713	29.570
19	29.198	29.219	29.152	29.033	29.022	29.012	29.456	30.741	31.304	30.874	30.431	30.245	30.392	30.305	30.128	29.987	29.850	29.709	29.509	29.292	29.104	28.985	28.922	29.122	30.294	30.353	30.150	29.974	29.841	29.702	29.561
20	29.202	29.220	29.149	29.030	29.028	29.015	29.512	30.827	31.289	30.855	30.415	30.251	30.397	30.303	30.117	29.985	29.845	29.699	29.508	29.283	29.094	28.989	28.925	29.166	30.314	30.346	30.142	29.967	29.836	29.701	29.550
21	29.207	29.219	29.142	29.027	29.032	29.007	29.567	30.913	31.272	30.831	30.406	30.248	30.401	30.302	30.118	29.980	29.842	29.692	29.494	29.273	29.090	28.986	28.928	29.205	30.335	30.342	30.133	29.969	29.835	29.696	29.542
22	29.208	29.215	29.138	29.023	29.042	29.013	29.632	31.004	31.258	30.814	30.397	30.259	30.405	30.292	30.112	29.970	29.836	29.688	29.487	29.261	29.089	28.981	28.923	29.255	30.345	30.333	30.125	29.962	29.829	29.694	29.530
23	29.212	29.216	29.134	29.017	29.038	29.011	29.696	31.090	31.239	30.791	30.379	30.265	30.404	30.283	30.099	29.969	29.823	29.681	29.475	29.254	29.082	28.982	28.920	29.319	30.357	30.327	30.116	29.952	29.818	29.689	29.526
最高(m)	*29.212*	*29.223*	*29.213*	*29.129*	*29.042*	*29.042*	*29.696*	*31.090*	*31.438*	*31.218*	*30.767*	*30.370*	*30.405*	*30.406*	*30.273*	*30.097*	*29.967*	*29.824*	*29.668*	*29.465*	*29.247*	*29.082*	*28.970*	*29.319*	*30.357*	*30.410*	*30.318*	*30.110*	*29.953*	*29.820*	*29.684*
最低(m)	*29.112*	*29.211*	*29.134*	*29.017*	*23.268*	*29.007*	*29.019*	*29.750*	*31.165*	*30.791*	*30.379*	*30.243*	*30.271*	*30.283*	*30.099*	*29.969*	*29.823*	*29.681*	*29.475*	*29.254*	*29.082*	*28.981*	*28.920*	*28.923*	*29.386*	*30.327*	*30.116*	*29.952*	*29.818*	*29.689*	*29.526*
平均(m)	*29.169*	*29.218*	*29.179*	*29.072*	*28.515*	*29.025*	*29.244*	*30.326*	*31.345*	*31.017*	*30.548*	*30.286*	*30.345*	*30.353*	*30.185*	*30.028*	*29.893*	*29.752*	*29.578*	*29.360*	*29.153*	*29.024*	*28.943*	*29.018*	*29.992*	*30.377*	*30.214*	*30.026*	*29.891*	*29.748*	*29.611*

平均水位值： **29.756**　　*月最高水位值：* **31.438**　　*月最低水位值：* **23.268**

附錄 IV.6-58　99 年 1 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	33.469	33.312	33.199	33.086	33.019	32.966	33.184	34.688	35.783	35.550	34.534	33.802	34.077	34.063	33.552	33.164	32.876	32.652	32.444	32.323	32.196	32.139	32.168	32.394	34.042	34.198	33.551	33.104	32.814	32.611	32.419
1	33.462	33.305	33.191	33.081	33.021	32.966	33.210	34.747	35.794	35.521	34.500	33.786	34.118	34.041	33.538	33.147	32.862	32.632	32.444	32.313	32.188	32.137	32.169	32.412	34.118	34.168	33.524	33.091	32.811	32.601	32.410
2	33.457	33.297	33.191	33.075	33.017	32.962	33.248	34.795	35.793	35.493	34.474	33.768	34.155	34.014	33.516	33.131	32.850	32.622	32.453	32.311	32.186	32.130	32.171	32.426	34.199	34.132	33.499	33.069	32.802	32.583	32.400
3	33.450	33.287	33.185	33.069	33.020	32.955	33.282	34.858	35.783	35.446	34.456	33.761	34.178	33.995	33.502	33.113	32.837	32.606	32.445	32.307	32.181	32.130	32.171	32.454	34.260	34.102	33.477	33.056	32.788	32.572	32.396
4	33.442	33.280	33.178	33.068	33.020	32.958	33.321	34.917	35.781	35.403	34.415	33.763	34.197	33.962	33.484	33.100	32.826	32.597	32.442	32.302	32.179	32.132	32.175	32.483	34.313	34.074	33.460	33.043	32.784	32.562	32.384
5	33.436	33.277	33.178	33.069	33.023	32.966	33.366	34.980	35.779	35.350	34.388	33.757	34.221	33.947	33.471	33.088	32.817	32.589	32.440	32.301	32.174	32.135	32.188	32.507	34.347	34.048	33.437	33.033	32.771	32.557	32.382
6	33.428	33.264	33.178	33.067	33.028	32.967	33.422	35.056	35.773	35.305	34.351	33.755	34.240	33.914	33.455	33.071	32.809	32.585	32.429	32.293	32.170	32.139	32.195	32.547	34.377	34.023	33.426	33.018	32.775	32.546	32.382
7	33.425	33.268	33.173	33.068	33.030	32.970	33.475	35.135	35.769	35.258	34.324	33.741	34.253	33.890	33.437	33.059	32.802	32.577	32.430	32.293	32.167	32.143	32.205	32.586	34.408	33.999	33.413	33.009	32.766	32.540	32.374
8	33.420	33.266	33.169	33.063	33.030	32.980	33.536	35.205	35.750	35.218	34.288	33.738	34.268	33.869	33.425	33.053	32.796	32.574	32.428	32.287	32.162	32.148	32.216	32.628	34.434	33.973	33.397	32.993	32.769	32.533	32.368
9	33.414	33.258	33.155	33.059	33.032	32.988	33.609	35.294	35.744	35.180	34.253	33.735	34.275	33.847	33.408	33.042	32.785	32.566	32.421	32.286	32.159	32.148	32.224	32.684	34.443	33.950	33.380	32.989	32.758	32.527	32.358
10	33.406	33.250	33.155	33.052	33.027	32.988	33.674	35.291	35.725	35.144	34.219	33.737	34.282	33.824	33.388	33.028	32.783	32.558	32.422	32.281	32.156	32.148	32.230	32.740	34.452	33.928	33.361	32.978	32.747	32.514	32.355
11	33.402	33.242	33.147	33.047	33.017	32.989	33.740	35.189	35.706	35.093	34.183	33.726	34.278	33.804	33.365	33.019	32.769	32.549	32.408	32.270	32.154	32.147	32.237	32.804	34.445	33.898	33.314	32.962	32.738	32.509	32.347
12	33.393	33.236	33.141	33.039	33.007	32.994	33.814	35.099	35.685	35.044	34.151	33.730	34.267	33.777	33.346	33.001	32.755	32.538	32.398	32.260	32.147	32.135	32.242	32.8[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.499	32.339
13	33.382	33.223	33.136	33.032	33.001	32.996	33.886	35.015	35.673	35.003	34.114	33.737	34.262	33.746	33.322	32.987	32.745	32.530	32.389	32.253	32.142	32.140	32.248	32.949	34.419	33.822	33.290	32.936	32.720	32.482	32.326
14	33.372	33.223	33.132	33.028	32.998	33.006	33.958	35.189	35.657	34.955	34.079	33.747	34.247	33.725	33.305	32.973	32.732	32.517	32.385	32.241	32.136	32.138	32.251	33.036	34.400	33.792	33.250	32.921	32.702	32.476	32.319
15	33.368	33.219	33.128	33.031	32.997	33.016	34.036	35.436	35.646	34.904	34.053	33.762	34.232	33.704	33.288	32.961	32.727	32.511	32.374	32.236	32.133	32.136	32.264	33.129	34.393	33.756	33.250	32.912	32.689	32.472	32.320
16	33.359	33.216	33.124	33.030	32.998	33.030	34.110	35.137	35.644	34.871	34.019	33.778	34.223	33.682	33.276	32.952	32.720	32.499	32.370	32.234	32.131	32.141	32.266	33.227	34.369	33.673	33.262	32.896	32.676	32.465	32.307
17	33.355	33.215	33.121	33.034	32.997	33.043	34.183	35.323	35.640	34.826	33.987	33.799	34.204	33.667	33.261	32.943	32.711	32.496	32.367	32.229	32.142	32.149	32.284	33.306	34.347	33.709	33.212	32.885	32.666	32.457	32.307
18	33.344	33.217	33.117	33.031	32.992	33.060	34.259	35.462	35.631	34.785	33.960	33.831	34.191	33.645	33.247	32.933	32.704	32.488	32.360	32.228	32.144	32.151	32.297	33.429	34.336	33.695	33.199	32.876	32.660	32.455	32.302
19	33.346	33.213	33.110	33.031	32.990	33.077	34.337	35.558	35.622	34.739	33.930	33.865	34.166	33.636	33.228	32.923	32.691	32.483	32.353	32.226	32.154	32.155	32.309	33.560	34.311	33.664	33.179	32.862	32.651	32.446	32.297
20	33.336	33.212	33.111	33.031	32.991	33.099	34.413	35.637	35.616	34.696	33.903	33.917	34.152	33.621	33.216	32.911	32.683	32.477	32.343	32.221	32.148	32.160	32.331	33.648	34.309	33.639	33.164	32.862	32.636	32.439	32.285
21	33.329	33.211	33.100	33.022	32.987	33.110	34.493	35.694	35.605	34.649	33.879	33.963	34.134	33.605	33.203	32.909	32.677	32.470	32.343	32.214	32.151	32.161	32.345	33.758	34.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.636	32.436	32.281
22	33.320	33.210	33.096	33.029	32.979	33.132	34.567	35.732	35.591	34.604	33.849	34.000	34.116	33.586	33.184	32.895	32.669	32.463	32.333	32.211	32.147	32.165	32.361	33.860	34.247	33.598	33.136	32.841	32.628	32.432	32.266
23	33.317	33.197	33.092	33.024	32.974	33.152	34.624	35.767	35.570	34.568	33.824	34.042	34.086	33.569	33.174	32.887	32.658	32.451	32.332	32.196	32.142	32.168	32.380	33.948	34.221	33.579	33.120	32.835	32.617	32.428	32.265
最高(m)	*33.469*	*33.312*	*33.199*	*33.086*	*33.032*	*33.152*	*34.624*	*35.767*	*35.794*	*35.550*	*34.534*	*34.042*	*34.282*	*34.063*	*33.552*	*33.164*	*32.876*	*32.652*	*32.453*	*32.323*	*32.196*	*32.168*	*32.380*	*33.948*	*34.452*	*34.198*	*33.551*	*33.104*	*32.814*	*32.611*	*32.419*
最低(m)	*33.317*	*33.197*	*33.092*	*33.022*	*32.974*	*32.955*	*33.184*	*34.688*	*35.570*	*34.568*	*33.824*	*33.726*	*34.077*	*33.569*	*33.174*	*32.887*	*32.658*	*32.451*	*32.332*	*32.196*	*32.131*	*32.130*	*32.168*	*32.394*	*34.042*	*33.579*	*33.120*	*32.835*	*32.617*	*32.428*	*32.265*
平均(m)	*33.393*	*33.246*	*33.146*	*33.049*	*33.008*	*33.015*	*33.823*	*35.217*	*35.698*	*35.067*	*34.172*	*33.802*	*34.201*	*33.797*	*33.358*	*33.012*	*32.762*	*32.543*	*32.398*	*32.263*	*32.158*	*32.145*	*32.247*	*32.975*	*34.329*	*33.872*	*33.324*	*32.957*	*32.722*	*32.506*	*32.341*

平均水位值： **33.308**　　*月最高水位值：* **35.794**　　*月最低水位值：* **32.130**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-59　99 年 1 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	43.015	42.620	42.197	41.799	41.482	41.168	43.333	48.623	51.148	49.817	48.042	46.965	47.143	47.375	46.791	46.212	45.234	44.721	44.193	43.789	43.442	43.207	43.073	43.302	48.369	47.796	47.039	46.439	45.748	45.023	44.569
1	42.995	42.599	42.169	41.794	41.470	41.158	43.653	48.700	51.054	49.757	47.968	46.956	47.179	47.351	46.764	46.179	45.201	44.715	44.170	43.773	43.425	43.196	43.070	43.330	48.408	47.755	46.987	46.416	45.706	44.996	44.533
2	42.969	42.574	42.153	41.777	41.453	41.148	44.024	48.774	50.947	49.693	47.895	46.935	47.213	47.333	46.739	46.151	45.170	44.705	44.152	43.756	43.412	43.177	43.070	43.357	48.426	47.716	46.941	46.393	45.666	44.971	44.503
3	42.951	42.549	42.131	41.768	41.442	41.139	44.424	48.851	50.827	49.638	47.838	46.909	47.243	47.313	46.709	46.126	45.149	44.677	44.137	43.735	43.390	43.167	43.067	43.390	48.452	47.681	46.907	46.364	45.638	44.952	44.474
4	42.939	42.528	42.109	41.755	41.432	41.134	44.829	48.936	50.709	49.578	47.773	46.886	47.273	47.285	46.681	46.102	45.119	44.642	44.114	43.727	43.383	43.161	43.071	43.433	48.468	47.638	46.882	46.336	45.596	44.928	44.450
5	42.927	42.520	42.097	41.745	41.424	41.127	45.229	49.019	50.596	49.519	47.717	46.864	47.302	47.261	46.654	46.061	45.098	44.609	44.102	43.713	43.372	43.154	43.081	43.485	48.469	47.607	46.858	46.314	45.570	44.912	44.438
6	42.921	42.504	42.083	41.738	41.421	41.126	45.641	49.092	50.507	49.469	47.660	46.849	47.329	47.240	46.634	46.020	45.082	44.585	44.093	43.700	43.365	43.154	43.088	43.556	48.460	47.573	46.840	46.290	45.542	44.898	44.413
7	42.905	42.489	42.060	41.728	41.407	41.121	46.073	49.170	50.434	49.416	47.612	46.835	47.351	47.203	46.612	45.977	45.061	44.566	44.078	43.684	43.352	43.147	43.095	43.646	48.448	47.537	46.828	46.261	45.502	44.877	44.404
8	42.890	42.475	42.045	41.713	41.394	41.118	46.404	49.272	50.375	49.357	47.553	46.832	47.368	47.173	46.594	45.939	45.035	44.545	44.061	43.672	43.341	43.143	43.101	43.763	48.435	47.507	46.816	46.240	45.474	44.860	44.368
9	42.873	42.451	42.027	41.703	41.381	41.066	46.674	49.407	50.329	49.300	47.503	46.824	47.382	47.140	46.581	45.881	45.012	44.522	44.055	43.662	43.340	43.139	43.120	43.940	48.412	47.473	46.799	46.221	45.439	44.845	44.343
10	42.845	42.421	42.007	41.682	41.364	40.825	46.860	49.569	50.298	49.230	47.462	46.814	47.405	47.110	46.556	45.827	44.982	44.501	44.024	43.643	43.325	43.124	43.112	44.180	48.394	47.437	46.775	46.188	45.408	44.825	44.320
11	42.828	42.402	41.979	41.662	41.341	40.562	47.085	49.760	50.268	49.146	47.403	46.808	47.412	47.080	46.529	45.771	44.950	44.468	44.003	43.619	43.317	43.113	43.122	44.539	48.358	47.400	46.747	46.168	45.375	44.798	44.289
12	42.808	42.378	41.960	41.635	41.312	40.547	47.267	49.951	50.238	49.053	47.354	46.812	47.426	47.049	46.499	45.717	44.925	44.436	43.979	43.597	43.289	43.103	43.114	44.955	48.320	47.370	46.722	46.137	45.332	44.770	44.266
13	42.791	42.358	41.943	41.620	41.297	40.749	47.440	50.158	50.222	48.966	47.304	46.820	47.433	47.017	46.479	45.668	44.900	44.411	43.958	43.574	43.276	43.088	43.118	45.456	48.279	47.346	46.694	46.108	45.299	44.747	44.240
14	42.776	42.344	41.936	41.608	41.289	40.772	47.619	50.368	50.198	48.877	47.271	46.830	47.443	46.995	46.450	45.626	44.878	44.385	43.943	43.560	43.269	43.084	43.127	46.026	48.234	47.326	46.672	46.082	45.265	44.724	44.215
15	42.769	42.334	41.920	41.599	41.284	40.879	47.798	50.582	50.175	48.788	47.243	46.850	47.448	46.971	46.425	45.586	44.866	44.364	43.930	43.542	43.264	43.080	43.140	46.521	48.190	47.308	46.649	46.056	45.241	44.706	44.205
16	42.762	42.322	41.910	41.590	41.276	40.889	47.936	50.774	50.152	48.703	47.213	46.877	47.450	46.956	46.406	45.551	44.844	44.350	43.920	43.532	43.264	43.087	43.148	46.861	48.143	47.281	46.634	46.032	45.217	44.688	44.194
17	42.752	42.314	41.886	41.580	41.270	40.912	48.050	50.950	50.126	48.622	47.179	46.908	47.445	46.934	46.384	45.519	44.828	44.331	43.908	43.523	43.258	43.082	43.165	47.241	48.091	47.258	46.609	46.011	45.206	44.672	44.185
18	42.736	42.299	41.865	41.571	41.261	41.355	48.142	51.099	50.090	48.536	47.136	46.937	47.446	46.913	46.355	45.486	44.815	44.312	43.895	43.515	43.258	43.085	43.176	47.550	48.047	47.230	46.586	45.972	45.168	44.651	44.171
19	42.715	42.284	41.848	41.558	41.247	41.729	48.232	51.205	50.053	48.456	47.088	46.971	47.438	46.897	46.338	45.448	44.801	44.299	43.879	43.505	43.257	43.082	43.196	47.818	48.002	47.202	46.560	45.947	45.148	44.633	44.151
20	42.700	42.267	41.823	41.549	41.232	42.080	48.320	51.256	50.011	48.370	47.046	47.006	47.428	46.883	46.319	45.407	44.780	44.285	43.866	43.491	43.250	43.085	43.215	48.030	47.966	47.177	46.536	45.898	45.121	44.644	44.138
21	42.680	42.253	41.804	41.536	41.221	42.414	48.382	51.280	49.970	48.292	47.014	47.046	47.419	46.860	46.294	45.364	44.761	44.263	43.854	43.478	43.246	43.078	43.237	48.178	47.933	47.145	46.507	45.854	45.105	44.634	44.114
22	42.658	42.230	41.809	41.511	41.202	42.728	48.452	51.260	49.919	48.209	46.989	47.076	47.405	46.837	46.263	45.319	44.740	44.246	43.826	43.469	43.235	43.077	43.259	48.264	47.884	47.120	46.484	45.817	45.075	44.634	44.091
23	42.641	42.213	41.805	41.496	41.185	43.031	48.540	51.222	49.870	48.123	46.970	47.108	47.391	46.814	46.240	45.268	44.727	44.216	43.808	43.449	43.219	43.076	43.279	48.324	47.843	47.094	46.461	45.782	45.049	44.603	44.069
最高(m)	*43.015*	*42.620*	*42.197*	*41.799*	*41.482*	*43.031*	*48.540*	*51.280*	*51.148*	*49.817*	*48.042*	*47.108*	*47.450*	*47.375*	*46.791*	*46.212*	*45.234*	*44.721*	*44.193*	*43.789*	*43.442*	*43.207*	*43.279*	*48.324*	*48.469*	*47.796*	*47.039*	*46.439*	*45.748*	*45.023*	*44.569*
最低(m)	*42.641*	*42.213*	*41.804*	*41.496*	*41.185*	*40.547*	*43.333*	*48.623*	*49.870*	*48.123*	*46.970*	*46.808*	*47.143*	*46.814*	*46.240*	*45.268*	*44.727*	*44.216*	*43.808*	*43.449*	*43.219*	*43.076*	*43.067*	*43.302*	*47.843*	*47.094*	*46.461*	*45.782*	*45.049*	*44.603*	*44.069*
平均(m)	*42.827*	*42.405*	*41.982*	*41.655*	*41.337*	*41.282*	*46.684*	*49.970*	*50.355*	*49.038*	*47.426*	*46.905*	*47.366*	*47.083*	*46.512*	*45.759*	*44.957*	*44.465*	*43.998*	*43.613*	*43.315*	*43.120*	*43.135*	*45.381*	*48.251*	*47.416*	*46.731*	*46.139*	*45.370*	*44.791*	*44.298*

平均水位值：　45.276　　月最高水位值：　51.280　　月最低水位值：　40.547

附錄 IV.6-60　99 年 1 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.205	10.134	10.155	10.175	10.173	10.233	10.355	11.556	12.049	12.098	12.079	12.072	12.222	12.258	12.222	12.322	12.341	12.270	12.211	12.176	12.128	12.190	12.316	12.348	12.335	12.406	12.317	12.156	12.093	12.044	11.987
1	10.202	10.128	10.150	10.172	10.177	10.232	10.364	11.598	12.050	12.093	12.071	12.085	12.219	12.259	12.217	12.324	12.340	12.260	12.211	12.168	12.126	12.201	12.318	12.350	12.331	12.403	12.310	12.150	12.095	12.040	11.989
2	10.200	10.126	10.153	10.168	10.174	10.233	10.358	11.632	12.057	12.091	12.065	12.096	12.231	12.260	12.219	12.318	12.333	12.251	12.203	12.162	12.118	12.196	12.318	12.357	12.324	12.402	12.303	12.146	12.106	12.034	11.983
3	10.204	10.130	10.164	10.164	10.179	10.234	10.365	11.678	12.061	12.088	12.065	12.108	12.234	12.272	12.219	12.319	12.329	12.241	12.200	12.156	12.112	12.198	12.326	12.358	12.320	12.395	12.294	12.139	12.112	12.030	11.981
4	10.204	10.124	10.164	10.171	10.182	10.238	10.373	11.699	12.062	12.091	12.065	12.117	12.237	12.262	12.217	12.325	12.334	12.238	12.199	12.159	12.108	12.210	12.310	12.364	12.316	12.394	12.286	12.131	12.118	12.032	11.983
5	10.208	10.128	10.176	10.173	10.191	10.243	10.375	11.737	12.063	12.090	12.065	12.126	12.247	12.260	12.233	12.333	12.336	12.237	12.201	12.165	12.107	12.218	12.313	12.371	12.314	12.396	12.285	12.123	12.121	12.034	11.981
6	10.213	10.135	10.186	10.179	10.204	10.252	10.381	11.765	12.067	12.089	12.059	12.133	12.248	12.267	12.226	12.337	12.343	12.233	12.208	12.168	12.111	12.230	12.323	12.380	12.315	12.396	12.283	12.120	12.132	12.034	11.991
7	10.209	10.136	10.190	10.180	10.211	10.259	10.395	11.796	12.067	12.093	12.058	12.145	12.252	12.268	12.228	12.346	12.345	12.232	12.209	12.171	12.114	12.242	12.325	12.396	12.320	12.397	12.273	12.115	12.133	12.033	12.003
8	10.207	10.139	10.195	10.183	10.223	10.275	10.405	11.819	12.076	12.102	12.060	12.149	12.255	12.267	12.233	12.352	12.347	12.231	12.214	12.173	12.114	12.256	12.334	12.409	12.325	12.398	12.270	12.107	12.138	12.029	11.997
9	10.203	10.140	10.196	10.193	10.231	10.281	10.410	11.850	12.082	12.098	12.055	12.159	12.254	12.266	12.231	12.356	12.348	12.228	12.214	12.168	12.113	12.271	12.339	12.416	12.329	12.399	12.263	12.108	12.139	12.032	11.995
10	10.191	10.133	10.201	10.176	10.228	10.287	10.052	11.875	12.091	12.102	12.061	12.168	12.260	12.263	12.226	12.361	12.344	12.228	12.208	12.167	12.116	12.280	12.349	12.422	12.337	12.397	12.260	12.100	12.139	12.029	11.988
11	10.183	10.124	10.195	10.173	10.222	10.290	9.964	11.895	12.085	12.101	12.060	12.173	12.257	12.254	12.235	12.362	12.336	12.221	12.205	12.162	12.115	12.281	12.344	12.419	12.343	12.393	12.250	12.096	12.135	12.017	11.983
12	10.176	10.119	10.184	10.160	10.211	10.286	9.809	11.911	12.081	12.093	12.054	12.171	12.255	12.245	12.235	12.354	12.324	12.212	12.199	12.151	12.106	12.281	12.341	12.409	12.344	12.393	12.250	12.094	12.137	12.004	11.978
13	10.169	10.115	10.183	10.158	10.204	10.288	9.629	11.920	12.074	12.084	12.046	12.167	12.251	12.246	12.243	12.351	12.317	12.205	12.188	12.144	12.098	12.278	12.338	12.400	12.352	12.373	12.281	12.088	12.119	12.001	11.975
14	10.164	10.111	10.183	10.156	10.208	10.290	10.175	11.935	12.077	12.083	12.046	12.177	12.252	12.238	12.257	12.346	12.307	12.205	12.182	12.140	12.095	12.278	12.331	12.389	12.359	12.365	12.224	12.088	12.111	11.996	11.972
15	10.161	10.115	10.185	10.158	10.209	10.296	10.522	11.946	12.073	12.078	12.049	12.185	12.250	12.234	12.274	12.347	12.302	12.212	12.179	12.136	12.097	12.278	12.323	12.386	12.360	12.360	12.225	12.084	12.098	11.998	11.973
16	10.163	10.121	10.193	10.163	10.216	10.305	10.744	11.961	12.072	12.078	12.049	12.185	12.255	12.236	12.285	12.347	12.306	12.215	12.178	12.132	12.097	12.278	12.322	12.370	12.357	12.358	12.226	12.086	12.095	12.003	11.983
17	10.165	10.129	10.190	10.166	10.223	10.310	10.933	11.973	12.075	12.076	12.053	12.193	12.261	12.240	12.297	12.353	12.304	12.220	12.183	12.130	12.102	12.286	12.320	12.363	12.364	12.360	12.212	12.086	12.091	12.005	11.988
18	10.163	10.135	10.197	10.173	10.229	10.324	11.067	11.985	12.076	12.072	12.049	12.197	12.262	12.238	12.306	12.357	12.305	12.222	12.182	12.136	12.117	12.295	12.323	12.359	12.390	12.340	12.203	12.090	12.086	12.009	11.995
19	10.157	10.141	10.202	10.176	10.237	10.333	11.186	12.001	12.077	12.074	12.052	12.198	12.270	12.252	12.313	12.358	12.305	12.228	12.185	12.137	12.131	12.303	12.331	12.358	12.402	12.341	12.203	12.088	12.087	12.009	11.993
20	10.158	10.139	10.199	10.182	10.238	10.338	11.292	12.009	12.080	12.075	12.048	12.211	12.265	12.241	12.320	12.362	12.300	12.229	12.182	12.136	12.149	12.310	12.327	12.353	12.404	12.337	12.185	12.087	12.079	12.003	11.997
21	10.151	10.146	10.192	10.187	10.237	10.351	11.375	12.026	12.081	12.073	12.055	12.205	12.265	12.238	12.322	12.362	12.297	12.225	12.187	12.138	12.166	12.312	12.335	12.343	12.405	12.335	12.186	12.087	12.071	12.003	11.991
22	10.145	10.147	10.189	10.186	10.238	10.354	11.445	12.036	12.087	12.069	12.056	12.212	12.264	12.231	12.325	12.358	12.287	12.223	12.182	12.138	12.179	12.314	12.340	12.345	12.401	12.327	12.187	12.087	12.065	12.000	11.988
23	10.143	10.151	10.182	10.173	10.235	10.356	11.504	12.041	12.088	12.072	12.066	12.215	12.261	12.226	12.323	12.348	12.281	12.218	12.175	12.132	12.194	12.321	12.347	12.340	12.405	12.322	12.158	12.093	12.062	11.995	11.983
最高(m)	*10.213*	*10.151*	*10.202*	*10.193*	*10.238*	*10.356*	*11.504*	*12.041*	*12.091*	*12.102*	*12.079*	*12.215*	*12.270*	*12.272*	*12.325*	*12.362*	*12.348*	*12.270*	*12.214*	*12.176*	*12.194*	*12.321*	*12.349*	*12.422*	*12.407*	*12.406*	*12.317*	*12.156*	*12.139*	*12.044*	*12.003*
最低(m)	*10.143*	*10.111*	*10.150*	*10.156*	*10.173*	*10.232*	*9.629*	*11.556*	*12.049*	*12.069*	*12.046*	*12.072*	*12.219*	*12.226*	*12.217*	*12.318*	*12.281*	*12.205*	*12.175*	*12.130*	*12.095*	*12.190*	*12.310*	*12.340*	*12.314*	*12.322*	*12.158*	*12.084*	*12.062*	*11.995*	*11.972*
平均(m)	*10.181*	*10.131*	*10.184*	*10.173*	*10.212*	*10.287*	*10.562*	*11.860*	*12.073*	*12.086*	*12.058*	*12.160*	*12.251*	*12.251*	*12.259*	*12.346*	*12.321*	*12.229*	*12.195*	*12.152*	*12.121*	*12.263*	*12.329*	*12.375*	*12.355*	*12.374*	*12.244*	*12.106*	*12.107*	*12.017*	*11.987*

平均水位值：　11.750　　月最高水位值：　12.422　　月最低水位值：　9.629

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

財團法人工業技術研究院 綠能與資源研究所 檢驗報告章

附錄 IV.6-61　99 年 1 月 GM17-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：---公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.967	7.848	7.800	7.778	7.790	7.853	8.144	8.187	8.489	8.557	8.424	8.380	8.560	8.518	8.374	8.226	8.140	8.027	7.920	7.835	7.766	7.809	8.006	8.106	8.275	8.329	8.213	8.063	8.020	8.004	7.946
1	7.955	7.840	7.785	7.779	7.792	7.857	8.152	8.183	8.486	8.549	8.412	8.393	8.555	8.503	8.367	8.221	8.133	8.021	7.907	7.824	7.767	7.812	8.002	8.111	8.276	8.326	8.203	8.057	8.023	8.001	7.945
2	7.942	7.829	7.791	7.782	7.796	7.859	8.162	8.182	8.490	8.546	8.410	8.420	8.553	8.504	8.364	8.219	8.126	8.016	7.909	7.820	7.761	7.815	8.013	8.118	8.264	8.320	8.192	8.056	8.023	8.000	7.934
3	7.944	7.824	7.788	7.772	7.793	7.850	8.170	8.185	8.492	8.534	8.407	8.431	8.562	8.495	8.350	8.201	8.118	8.008	7.905	7.809	7.760	7.816	8.018	8.118	8.262	8.310	8.174	8.049	8.021	7.993	7.929
4	7.931	7.820	7.793	7.771	7.805	7.865	8.180	8.195	8.509	8.528	8.396	8.450	8.555	8.490	8.349	8.199	8.110	8.001	7.899	7.816	7.752	7.828	8.013	8.131	8.264	8.307	8.164	8.044	8.023	7.987	7.924
5	7.938	7.810	7.797	7.781	7.804	7.867	8.187	8.201	8.508	8.517	8.394	8.465	8.558	8.482	8.346	8.191	8.100	7.990	7.893	7.813	7.753	7.844	8.013	8.137	8.258	8.296	8.160	8.038	8.018	7.983	7.920
6	7.937	7.820	7.808	7.791	7.824	7.889	8.206	8.217	8.514	8.518	8.380	8.473	8.550	8.480	8.342	8.190	8.106	7.997	7.892	7.820	7.754	7.860	8.023	8.160	8.269	8.306	8.155	8.036	8.024	7.988	7.924
7	7.929	7.809	7.803	7.786	7.820	7.902	8.218	8.235	8.525	8.510	8.387	8.488	8.558	8.475	8.332	8.189	8.096	7.998	7.894	7.820	7.753	7.874	8.039	8.179	8.267	8.303	8.157	8.037	8.032	7.987	7.923
8	7.931	7.822	7.816	7.794	7.834	7.927	8.234	8.258	8.541	8.506	8.387	8.496	8.550	8.475	8.338	8.190	8.101	7.995	7.897	7.820	7.752	7.899	8.040	8.197	8.282	8.313	8.151	8.036	8.035	7.982	7.930
9	7.926	7.821	7.822	7.790	7.831	7.945	8.244	8.277	8.545	8.515	8.380	8.509	8.554	8.469	8.337	8.185	8.105	8.000	7.893	7.812	7.752	7.916	8.048	8.215	8.284	8.314	8.153	8.039	8.037	7.984	7.923
10	7.916	7.812	7.820	7.789	7.839	7.962	7.875	8.302	8.558	8.508	8.376	8.526	8.552	8.468	8.337	8.189	8.102	7.994	7.894	7.819	7.758	7.934	8.061	8.234	8.289	8.321	8.151	8.041	8.045	7.987	7.922
11	7.901	7.804	7.813	7.777	7.825	7.970	7.786	8.327	8.562	8.496	8.374	8.525	8.552	8.448	8.323	8.188	8.092	7.976	7.888	7.814	7.758	7.933	8.062	8.242	8.294	8.311	8.144	8.036	8.045	7.982	7.921
12	7.894	7.791	7.803	7.773	7.817	7.967	7.617	8.340	8.567	8.484	8.371	8.527	8.547	8.443	8.306	8.191	8.085	7.975	7.878	7.804	7.750	7.939	8.060	8.242	8.297	8.323	8.129	8.032	8.036	7.974	7.914
13	7.881	7.779	7.791	7.762	7.820	7.970	8.112	8.345	8.555	8.463	8.361	8.523	8.532	8.420	8.286	8.194	8.072	7.959	7.867	7.793	7.743	7.938	8.049	8.244	8.289	8.316	8.114	8.023	8.028	7.964	7.908
14	7.877	7.774	7.796	7.766	7.817	7.990	8.126	8.359	8.561	8.443	8.354	8.529	8.526	8.406	8.279	8.189	8.061	7.946	7.861	7.785	7.741	7.945	8.052	8.240	8.291	8.297	8.106	8.019	8.024	7.955	7.899
15	7.874	7.769	7.786	7.763	7.830	8.001	8.130	8.379	8.554	8.434	8.351	8.534	8.517	8.392	8.260	8.187	8.053	7.944	7.855	7.778	7.738	7.949	8.054	8.243	8.289	8.278	8.095	8.010	8.011	7.946	7.888
16	7.869	7.780	7.793	7.773	7.837	8.028	8.136	8.394	8.563	8.429	8.354	8.536	8.507	8.392	8.263	8.177	8.046	7.941	7.850	7.772	7.742	7.950	8.047	8.254	8.301	8.261	8.087	8.009	8.009	7.949	7.890
17	7.869	7.788	7.794	7.783	7.838	8.047	8.146	8.416	8.558	8.429	8.358	8.531	8.508	8.389	8.260	8.168	8.053	7.939	7.850	7.772	7.748	7.957	8.057	8.252	8.306	8.255	8.085	8.009	8.012	7.950	7.893
18	7.867	7.792	7.799	7.788	7.846	8.073	8.154	8.440	8.571	8.427	8.367	8.543	8.516	8.394	8.250	8.161	8.049	7.938	7.850	7.779	7.762	7.971	8.083	8.259	8.322	8.251	8.089	8.010	8.009	7.952	7.892
19	7.863	7.795	7.801	7.786	7.853	8.085	8.155	8.457	8.565	8.425	8.360	8.540	8.518	8.393	8.244	8.157	8.051	7.937	7.850	7.781	7.771	7.976	8.092	8.268	8.336	8.245	8.083	8.010	8.007	7.954	7.889
20	7.861	7.798	7.802	7.802	7.851	8.100	8.163	8.473	8.569	8.425	8.366	8.544	8.523	8.387	8.245	8.160	8.050	7.933	7.849	7.780	7.783	7.987	8.092	8.281	8.339	8.243	8.079	8.017	8.010	7.955	7.893
21	7.858	7.795	7.796	7.795	7.859	8.116	8.179	8.481	8.563	8.425	8.363	8.546	8.516	8.387	8.244	8.156	8.047	7.930	7.846	7.781	7.790	7.990	8.090	8.278	8.345	8.239	8.080	8.013	8.015	7.951	7.890
22	7.857	7.798	7.790	7.797	7.858	8.124	8.191	8.488	8.560	8.427	8.366	8.550	8.520	8.388	8.241	8.151	8.040	7.933	7.844	7.777	7.805	8.001	8.095	8.276	8.341	8.224	8.072	8.023	8.009	7.951	7.884
23	7.847	7.803	7.789	7.797	7.857	8.131	8.194	8.488	8.560	8.428	8.362	8.554	8.512	8.372	8.228	8.146	8.036	7.924	7.842	7.769	7.808	8.000	8.103	8.274	8.337	8.226	8.064	8.022	8.012	7.949	7.875
最高(m)	*7.967*	*7.848*	*7.822*	*7.802*	*7.859*	*8.131*	*8.244*	*8.488*	*8.571*	*8.557*	*8.424*	*8.554*	*8.562*	*8.518*	*8.374*	*8.226*	*8.140*	*8.027*	*7.920*	*7.835*	*7.808*	*8.001*	*8.103*	*8.281*	*8.345*	*8.329*	*8.213*	*8.063*	*8.045*	*8.004*	*7.946*
最低(m)	*7.847*	*7.769*	*7.785*	*7.762*	*7.790*	*7.850*	*7.617*	*8.182*	*8.486*	*8.425*	*8.351*	*8.380*	*8.507*	*8.372*	*8.228*	*8.146*	*8.036*	*7.924*	*7.842*	*7.769*	*7.738*	*7.809*	*8.002*	*8.106*	*8.258*	*8.224*	*8.064*	*8.009*	*8.007*	*7.946*	*7.875*
平均(m)	*7.901*	*7.805*	*7.799*	*7.782*	*7.827*	*7.974*	*8.119*	*8.325*	*8.540*	*8.480*	*8.378*	*8.501*	*8.538*	*8.440*	*8.303*	*8.184*	*8.082*	*7.972*	*7.876*	*7.800*	*7.761*	*7.914*	*8.051*	*8.211*	*8.295*	*8.288*	*8.129*	*8.030*	*8.022*	*7.972*	*7.911*

平均水位值： **8.104**　　*月最高水位值：* **8.571**　　*月最低水位值：* **7.617**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-62　99 年 2 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09M]　[管頂標高:18.58M]　[井深:21.95M]　[儀器安裝標高:]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	1.04	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	1.02	1.04	00:29	1.02	08:02
	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03					
02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	00:03	1.02	07:57
	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	1.03					
03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	00:18	1.01	07:48
	1.02	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02					
04	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	02:14	1.01	21:25
	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02					
05	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	13:38	1.01	23:58
	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01					
06	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	13:31	1.00	22:31
	1.01	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01					
07	1.01	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	14:19	1.00	04:37
	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00					
08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.00	1.01	16:38	1.00	23:34
	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00					
09	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	15:45	0.99	23:52
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99					
10	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	16:12	0.99	23:05
	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99					
11	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	19:08	0.98	07:41
	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98					
12	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	1.01	23:08	0.97	03:16
	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
13	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	23:15	1.00	08:04
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01					
14	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	00:12	1.00	08:03
	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.01					
15	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	23:32	0.99	05:52
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01					
16	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	1.05	22:55	1.00	05:26
	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.04	1.04	1.05					
17	1.05	1.05	1.06	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	1.07	1.08	1.08	1.08	1.08	1.11	22:16	1.05	00:08
	1.08	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.10	1.10	1.10	1.10					
18	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	12:45	1.10	00:30
	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12					
19	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.15	23:35	1.12	00:06
	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15					
20	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.16	11:40	1.15	00:01
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15					
21	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.15	1.16	11:10	1.14	20:30
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14					
22	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	16:13	1.14	00:01
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15					
23	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.16	1.18	16:27	1.15	00:12
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17					
24	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.15	1.18	12:31	1.07	23:37
	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.12	1.11	1.10	1.09	1.08	1.07					
25	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.09	16:20	1.06	00:52
	1.08	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09					
26	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	23:26	1.08	01:48
	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11					
27	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	21:25	1.10	04:09
	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13					
28	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	20:50	1.12	03:25
	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14					

月平均水位值　1.06
月最高水位值　1.18　發生時間　02/24　日　12:31
月最低水位值　0.97　發生時間　02/12　日　03:16

附錄 IV.6-63　99 年 2 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:5.95M]　[管頂標高:6.43M]　[井深:12.47M]　[儀器安裝標高:]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	3.56	3.56	3.55	3.55	3.55	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.53	3.53	3.56	00:13	3.50	23:23
	3.53	3.53	3.53	3.52	3.52	3.51	3.51	3.51	3.51	3.50	3.50	3.50					
02	3.50	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.48	3.48	3.48	3.48	3.47	3.47	3.48	3.50	00:06	3.45	23:34
	3.48	3.48	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.46	3.46	3.46	3.46	3.45					
03	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	3.45	00:01	3.43	16:48
	3.44	3.44	3.44	3.44	3.43	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	3.45	3.45					
04	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	3.45	3.46	3.47	3.49	18:17	3.44	09:04
	3.47	3.47	3.48	3.48	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.48				
05	3.49	3.51	3.52	3.53	3.55	3.55	3.56	3.56	3.57	3.57	3.57	3.57	3.55	3.58	10:36	3.48	00:03
	3.57	3.56	3.56	3.56	3.55	3.55	3.55	3.54	3.54	3.54	3.53	3.53					
06	3.52	3.52	3.51	3.51	3.51	3.50	3.50	3.49	3.49	3.49	3.48	3.48	3.48	3.53	00:01	3.44	22:22
	3.48	3.47	3.47	3.47	3.46	3.46	3.46	3.45	3.45	3.45	3.44	3.44					
07	3.45	3.45	3.46	3.47	3.50	3.55	3.60	3.67	3.72	3.75	3.77	3.77	3.65	3.78	11:08	3.44	00:01
	3.77	3.76	3.75	3.73	3.72	3.70	3.70	3.69	3.68	3.67	3.66	3.66					
08	3.65	3.64	3.63	3.62	3.62	3.61	3.60	3.59	3.59	3.58	3.58	3.57	3.57	3.65	00:01	3.49	23:57
	3.57	3.56	3.55	3.55	3.54	3.53	3.53	3.52	3.51	3.51	3.50	3.50					
09	3.49	3.49	3.48	3.48	3.48	3.47	3.47	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.45	3.50	00:10	3.42	23:11
	3.45	3.45	3.45	3.45	3.44	3.44	3.44	3.43	3.43	3.43	3.42	3.42					
10	3.42	3.42	3.42	3.41	3.41	3.41	3.41	3.40	3.41	3.41	3.40	3.40	3.40	3.42	00:11	3.38	23:34
	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.39	3.39	3.39	3.38	3.38	3.38	3.38					
11	3.38	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.36	3.38	00:01	3.34	23:09
	3.37	3.37	3.36	3.36	3.36	3.36	3.35	3.35	3.35	3.35	3.34	3.34					
12	3.34	3.35	3.36	3.38	3.40	3.42	3.44	3.46	3.48	3.49	3.50	3.51	3.49	3.57	23:22	3.34	00:01
	3.52	3.52	3.53	3.53	3.53	3.54	3.54	3.55	3.56	3.56	3.57	3.57					
13	3.57	3.57	3.57	3.57	3.58	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.58	3.60	3.78	4.06	23:59	3.57	09:42
	3.68	3.83	3.94	3.99	4.02	4.03	4.04	4.05	4.06	4.06	4.05	4.05					
14	4.08	4.10	4.11	4.10	4.09	4.07	4.05	4.03	4.01	3.99	3.98	3.96	3.95	4.11	02:23	3.79	23:58
	3.94	3.92	3.91	3.89	3.88	3.86	3.85	3.84	3.83	3.82	3.81	3.80					
15	3.79	3.78	3.78	3.77	3.76	3.76	3.77	3.79	3.80	3.81	3.82	3.82	3.83	3.94	23:59	3.76	05:02
	3.83	3.84	3.85	3.85	3.86	3.86	3.87	3.88	3.89	3.91	3.92	3.93					
16	3.97	4.06	4.14	4.22	4.38	4.50	4.57	4.63	4.66	4.66	4.64	4.62	4.49	4.74	23:45	3.94	00:01
	4.59	4.56	4.52	4.49	4.47	4.45	4.47	4.52	4.59	4.66	4.70	4.73					
17	4.74	4.75	4.76	4.77	4.78	4.77	4.77	4.76	4.75	4.74	4.74	4.75	4.77	4.80	23:23	4.74	00:02
	4.76	4.77	4.78	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.80	4.80	4.80					
18	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.79	4.78	4.77	4.77	4.76	4.76	4.76	4.77	4.80	03:11	4.75	13:56
	4.75	4.75	4.75	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.75	4.76	4.77					
19	4.78	4.79	4.80	4.81	4.81	4.82	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82	23:10	4.77	00:15
	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.80	4.80	4.80	4.80	4.81	4.82	4.82					
20	4.82	4.82	4.81	4.81	4.80	4.80	4.80	4.80	4.79	4.79	4.78	4.78	4.78	4.82	00:15	4.75	23:48
	4.78	4.77	4.77	4.77	4.76	4.76	4.76	4.76	4.75	4.75	4.75	4.75					
21	4.75	4.75	4.75	4.75	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.73	4.75	01:03	4.71	23:42
	4.74	4.74	4.74	4.73	4.73	4.73	4.72	4.72	4.72	4.71	4.71	4.71					
22	4.71	4.70	4.70	4.70	4.69	4.69	4.69	4.69	4.68	4.68	4.68	4.68	4.69	4.71	00:01	4.67	16:00
	4.68	4.67	4.67	4.67	.	.	.	.	.	.	.	.					
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					

月平均水位值　3.93
月最高水位值　4.82　發生時間　02/19　日　23:10
月最低水位值　3.34　發生時間　02/11　日　23:09
註：99 年 2 月 22 起，因道路施工儀器拆除，故暫停監測。

附錄 IV.6-64　99 年 2 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	10.306	10.256	10.170	10.169	10.174	10.181	10.101	10.222	10.195	10.164	10.091	10.123	10.282	10.688	11.170	11.347	11.995	12.028	12.040	12.024	11.995	11.945	11.554	11.064	10.720	10.442	10.293	10.229
1	10.303	10.249	10.170	10.166	10.173	10.175	10.096	10.224	10.196	10.155	10.093	10.132	10.281	10.723	11.178	11.372	12.005	12.026	12.034	12.018	11.991	11.931	11.532	11.047	10.704	10.436	10.291	10.221
2	10.299	10.248	10.165	10.162	10.177	10.174	10.089	10.218	10.194	10.151	10.090	10.141	10.285	10.755	11.182	11.391	12.010	12.029	12.026	12.013	11.982	11.930	11.508	11.027	10.688	10.425	10.281	10.222
3	10.293	10.247	10.161	10.155	10.176	10.162	10.088	10.219	10.193	10.153	10.086	10.156	10.277	10.792	11.191	11.430	12.019	12.029	12.026	12.012	11.977	11.919	11.472	11.013	10.675	10.415	10.274	10.211
4	10.293	10.239	10.163	10.158	10.181	10.154	10.100	10.210	10.187	10.149	10.079	10.165	10.277	10.814	11.195	11.510	12.014	12.028	12.024	12.010	11.977	11.909	11.453	10.991	10.654	10.401	10.257	10.216
5	10.289	10.236	10.160	10.166	10.186	10.155	10.102	10.211	10.190	10.151	10.082	10.174	10.275	10.836	11.205	11.559	12.009	12.023	12.031	12.007	11.976	11.913	11.435	10.982	10.651	10.398	10.260	10.216
6	10.289	10.243	10.171	10.169	10.198	10.166	10.116	10.219	10.194	10.151	10.085	10.189	10.279	10.872	11.219	11.647	12.016	12.024	12.034	12.011	11.973	11.913	11.413	10.970	10.644	10.397	10.259	10.217
7	10.281	10.238	10.174	10.173	10.202	10.169	10.133	10.228	10.201	10.156	10.090	10.206	10.288	10.903	11.235	11.754	12.007	12.034	12.032	12.018	11.980	11.914	11.401	10.960	10.632	10.399	10.258	10.214
8	10.288	10.232	10.181	10.175	10.209	10.169	10.160	10.232	10.212	10.163	10.095	10.210	10.291	10.931	11.241	11.843	12.011	12.040	12.035	12.022	11.980	11.910	11.385	10.948	10.626	10.390	10.256	10.218
9	10.288	10.229	10.180	10.173	10.207	10.177	10.167	10.242	10.213	10.163	10.099	10.228	10.294	10.952	11.254	11.915	12.010	12.053	12.032	12.024	11.982	11.913	11.367	10.934	10.616	10.391	10.261	10.216
10	10.278	10.224	10.178	10.172	10.211	10.170	10.182	10.239	10.214	10.163	10.091	10.233	10.302	10.969	11.265	11.982	12.008	12.052	12.033	12.024	11.979	11.895	11.346	10.913	10.606	10.379	10.258	10.212
11	10.267	10.213	10.173	10.167	10.203	10.163	10.181	10.238	10.211	10.160	10.092	10.232	10.302	10.983	11.270	11.998	12.004	12.043	12.031	12.018	11.979	11.862	11.324	10.901	10.579	10.367	10.250	10.210
12	10.261	10.199	10.164	10.161	10.193	10.150	10.188	10.227	10.196	10.151	10.083	10.234	10.319	11.000	11.253	11.988	11.992	12.043	12.019	12.005	11.970	11.834	11.296	10.875	10.560	10.356	10.242	10.200
13	10.256	10.183	10.154	10.157	10.183	10.047	10.187	10.217	10.187	10.135	10.072	10.229	10.359	11.016	11.262	11.976	11.985	12.030	12.016	11.998	11.966	11.804	11.273	10.855	10.549	10.350	10.229	10.188
14	10.258	10.179	10.156	10.157	10.179	9.916	10.188	10.210	10.174	10.130	10.068	10.229	10.381	11.030	11.259	11.975	11.985	12.027	12.008	11.990	11.954	11.781	11.238	10.832	10.534	10.339	10.222	10.179
15	10.265	10.175	10.156	10.162	10.180	9.774	10.197	10.205	10.171	10.118	10.058	10.234	10.402	11.039	11.262	11.976	11.988	12.023	11.996	11.989	11.953	11.744	11.221	10.816	10.523	10.330	10.216	10.168
16	10.271	10.175	10.159	10.169	10.181	10.058	10.189	10.205	10.169	10.112	10.058	10.240	10.436	11.049	11.269	11.978	11.994	12.030	12.001	11.996	11.952	11.725	11.195	10.804	10.503	10.324	10.215	10.164
17	10.269	10.176	10.157	10.163	10.188	10.090	10.198	10.206	10.177	10.105	10.061	10.250	10.471	11.061	11.275	11.979	11.998	12.029	12.005	12.000	11.954	11.704	11.178	10.798	10.497	10.318	10.215	10.156
18	10.269	10.177	10.159	10.154	10.189	10.093	10.201	10.185	10.167	10.090	10.059	10.256	10.502	11.083	11.277	11.983	12.007	12.029	12.014	11.999	11.958	11.681	11.160	10.790	10.488	10.312	10.216	10.154
19	10.271	10.176	10.166	10.163	10.195	10.098	10.201	10.181	10.168	10.089	10.061	10.259	10.536	11.102	11.290	11.987	12.011	12.032	12.016	12.002	11.962	11.655	11.142	10.777	10.479	10.309	10.216	10.141
20	10.272	10.179	10.168	10.168	10.192	10.101	10.208	10.184	10.171	10.096	10.075	10.270	10.576	11.121	11.301	11.992	12.022	12.040	12.018	12.004	11.963	11.637	11.141	10.765	10.477	10.313	10.226	10.146
21	10.267	10.174	10.172	10.174	10.192	10.100	10.212	10.191	10.170	10.095	10.094	10.277	10.605	11.140	11.312	11.999	12.025	12.039	12.025	12.007	11.962	11.615	11.117	10.758	10.470	10.311	10.226	10.144
22	10.264	10.175	10.172	10.176	10.188	10.100	10.221	10.192	10.166	10.085	10.108	10.276	10.623	11.148	11.322	12.001	12.031	12.040	12.025	12.007	11.953	11.594	11.105	10.745	10.469	10.312	10.229	10.141
23	10.262	10.171	10.171	10.173	10.186	10.101	10.216	10.196	10.172	10.090	10.109	10.282	10.654	11.153	11.321	12.000	12.025	12.040	12.023	12.000	11.951	11.572	11.082	10.733	10.457	10.309	10.223	10.140
最高(m)	*10.306*	*10.256*	*10.181*	*10.176*	*10.211*	*10.181*	*10.221*	*10.242*	*10.214*	*10.164*	*10.109*	*10.282*	*10.654*	*11.153*	*11.322*	*12.001*	*12.031*	*12.053*	*12.040*	*12.024*	*11.995*	*11.945*	*11.554*	*11.064*	*10.720*	*10.442*	*10.293*	*10.229*
最低(m)	*10.256*	*10.171*	*10.154*	*10.154*	*10.173*	*9.774*	*10.088*	*10.181*	*10.166*	*10.085*	*10.058*	*10.123*	*10.275*	*10.688*	*11.170*	*11.347*	*11.985*	*12.023*	*11.996*	*11.989*	*11.951*	*11.572*	*11.082*	*10.733*	*10.457*	*10.309*	*10.215*	*10.140*
平均(m)	*10.277*	*10.208*	*10.167*	*10.166*	*10.189*	*10.110*	*10.163*	*10.213*	*10.187*	*10.132*	*10.082*	*10.218*	*10.387*	*10.965*	*11.250*	*11.816*	*12.007*	*12.034*	*12.023*	*12.008*	*11.970*	*11.804*	*11.306*	*10.887*	*10.575*	*10.363*	*10.245*	*10.188*

平均水位值： **10.784**　　*月最高水位值：* **12.053**　　*月最低水位值：* **9.774**

附錄 IV.6-65　99 年 2 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	10.221	10.241	10.202	10.246	10.285	10.312	10.172	10.285	10.215	10.138	10.091	10.150	10.355	10.313	10.289	10.365	10.378	10.394	10.406	10.375	10.340	10.331	10.320	10.308	10.285	10.258	10.219	10.213
1	10.224	10.239	10.207	10.246	10.288	10.301	10.175	10.287	10.212	10.137	10.087	10.169	10.362	10.296	10.294	10.368	10.368	10.394	10.394	10.370	10.334	10.328	10.317	10.308	10.289	10.248	10.216	10.213
2	10.217	10.237	10.200	10.242	10.283	10.301	10.178	10.284	10.209	10.129	10.089	10.182	10.357	10.295	10.298	10.375	10.377	10.388	10.388	10.374	10.328	10.323	10.317	10.309	10.287	10.252	10.208	10.216
3	10.220	10.237	10.202	10.237	10.286	10.291	10.176	10.282	10.207	10.122	10.084	10.204	10.358	10.283	10.293	10.373	10.379	10.387	10.376	10.359	10.325	10.316	10.310	10.302	10.279	10.247	10.205	10.215
4	10.224	10.229	10.200	10.242	10.294	10.291	10.189	10.273	10.196	10.125	10.082	10.213	10.353	10.280	10.306	10.383	10.375	10.393	10.383	10.365	10.325	10.317	10.309	10.305	10.267	10.244	10.203	10.212
5	10.225	10.237	10.206	10.249	10.301	10.288	10.195	10.267	10.194	10.123	10.077	10.227	10.353	10.271	10.307	10.382	10.380	10.391	10.388	10.366	10.326	10.310	10.308	10.301	10.274	10.241	10.196	10.214
6	10.226	10.243	10.220	10.260	10.312	10.293	10.217	10.276	10.190	10.126	10.083	10.245	10.352	10.272	10.320	10.394	10.375	10.388	10.381	10.366	10.326	10.308	10.310	10.308	10.276	10.248	10.196	10.215
7	10.221	10.246	10.224	10.265	10.318	10.302	10.240	10.280	10.196	10.126	10.090	10.261	10.361	10.289	10.323	10.402	10.384	10.394	10.384	10.369	10.329	10.317	10.317	10.315	10.272	10.246	10.198	10.221
8	10.231	10.234	10.229	10.266	10.328	10.301	10.258	10.282	10.203	10.127	10.100	10.273	10.356	10.284	10.335	10.402	10.380	10.402	10.388	10.373	10.332	10.316	10.329	10.318	10.280	10.248	10.198	10.222
9	10.232	10.241	10.234	10.266	10.331	10.305	10.267	10.287	10.202	10.136	10.102	10.279	10.364	10.288	10.344	10.402	10.377	10.419	10.387	10.382	10.346	10.320	10.336	10.317	10.282	10.253	10.203	10.225
10	10.226	10.226	10.236	10.263	10.328	10.136	10.287	10.286	10.205	10.129	10.097	10.295	10.364	10.285	10.346	10.412	10.374	10.413	10.392	10.376	10.337	10.322	10.334	10.308	10.286	10.251	10.206	10.224
11	10.218	10.218	10.232	10.259	10.320	10.033	10.284	10.282	10.207	10.132	10.100	10.302	10.366	10.284	10.344	10.409	10.372	10.409	10.390	10.372	10.336	10.327	10.330	10.312	10.283	10.243	10.203	10.223
12	10.214	10.208	10.231	10.253	10.312	9.977	10.287	10.270	10.188	10.121	10.094	10.305	10.358	10.277	10.346	10.395	10.359	10.403	10.385	10.368	10.336	10.311	10.328	10.298	10.270	10.236	10.199	10.214
13	10.216	10.196	10.217	10.249	10.302	9.794	10.276	10.258	10.177	10.114	10.083	10.301	10.350	10.272	10.334	10.392	10.358	10.395	10.368	10.351	10.327	10.310	10.325	10.287	10.251	10.228	10.196	10.211
14	10.222	10.196	10.224	10.250	10.303	9.822	10.269	10.244	10.168	10.108	10.079	10.304	10.340	10.263	10.339	10.383	10.358	10.384	10.363	10.339	10.318	10.307	10.312	10.275	10.250	10.219	10.188	10.207
15	10.226	10.192	10.230	10.250	10.306	9.865	10.265	10.240	10.154	10.094	10.071	10.306	10.324	10.257	10.338	10.382	10.358	10.383	10.357	10.333	10.311	10.302	10.302	10.276	10.262	10.214	10.190	10.197
16	10.234	10.192	10.230	10.255	10.305	9.966	10.272	10.231	10.150	10.088	10.068	10.316	10.335	10.262	10.335	10.381	10.356	10.385	10.355	10.336	10.312	10.302	10.303	10.275	10.262	10.214	10.186	10.188
17	10.240	10.202	10.235	10.265	10.308	10.027	10.272	10.228	10.150	10.087	10.070	10.327	10.332	10.267	10.331	10.380	10.362	10.392	10.354	10.339	10.312	10.306	10.294	10.283	10.250	10.214	10.186	10.188
18	10.254	10.205	10.244	10.269	10.315	10.069	10.278	10.227	10.151	10.086	10.073	10.332	10.335	10.272	10.339	10.376	10.373	10.390	10.371	10.346	10.320	10.303	10.303	10.281	10.250	10.214	10.192	10.183
19	10.250	10.204	10.249	10.283	10.321	10.108	10.292	10.222	10.146	10.092	10.081	10.344	10.338	10.285	10.348	10.384	10.376	10.397	10.370	10.342	10.323	10.309	10.306	10.280	10.251	10.209	10.192	10.181
20	10.249	10.206	10.258	10.282	10.322	10.129	10.287	10.219	10.148	10.088	10.089	10.347	10.337	10.291	10.360	10.380	10.379	10.393	10.376	10.348	10.330	10.311	10.306	10.283	10.257	10.209	10.195	10.176
21	10.249	10.204	10.255	10.286	10.318	10.147	10.293	10.227	10.143	10.096	10.103	10.353	10.331	10.305	10.366	10.385	10.386	10.401	10.379	10.350	10.331	10.316	10.311	10.285	10.257	10.220	10.200	10.183
22	10.244	10.204	10.256	10.282	10.320	10.154	10.288	10.219	10.144	10.089	10.119	10.357	10.325	10.309	10.367	10.388	10.392	10.396	10.380	10.346	10.332	10.318	10.310	10.296	10.265	10.226	10.207	10.180
23	10.241	10.203	10.252	10.280	10.315	10.165	10.291	10.220	10.144	10.088	10.134	10.359	10.314	10.289	10.363	10.385	10.389	10.402	10.379	10.347	10.334	10.317	10.313	10.292	10.271	10.228	10.205	10.178
最高(m)	*10.254*	*10.246*	*10.258*	*10.286*	*10.331*	*10.312*	*10.293*	*10.287*	*10.215*	*10.138*	*10.134*	*10.359*	*10.366*	*10.313*	*10.367*	*10.412*	*10.392*	*10.419*	*10.406*	*10.382*	*10.346*	*10.331*	*10.336*	*10.318*	*10.289*	*10.258*	*10.219*	*10.225*
最低(m)	*10.214*	*10.192*	*10.200*	*10.237*	*10.283*	*9.794*	*10.172*	*10.219*	*10.143*	*10.086*	*10.068*	*10.150*	*10.314*	*10.257*	*10.289*	*10.365*	*10.356*	*10.383*	*10.354*	*10.333*	*10.311*	*10.302*	*10.294*	*10.275*	*10.250*	*10.209*	*10.186*	*10.176*
平均(m)	*10.230*	*10.218*	*10.228*	*10.260*	*10.309*	*10.141*	*10.250*	*10.257*	*10.179*	*10.113*	*10.089*	*10.281*	*10.347*	*10.283*	*10.332*	*10.387*	*10.374*	*10.396*	*10.379*	*10.358*	*10.328*	*10.314*	*10.315*	*10.297*	*10.270*	*10.234*	*10.199*	*10.204*

平均水位值： **10.270**　　*月最高水位值：* **10.419**　　*月最低水位值：* **9.794**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室 資料

附錄 IV.6-66　99 年 2 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	7.073	7.093	7.064	6.953	7.011	7.027	6.979	7.052	6.973	6.917	6.882	6.954	7.083	7.164	7.112	7.249	7.548	7.732	7.706	7.773	7.589	7.423	7.316	7.236	7.181	7.066	7.020	7.029
1	7.068	7.083	7.062	6.956	7.009	7.022	6.978	7.047	6.973	6.909	6.882	6.973	7.078	7.164	7.105	7.277	7.566	7.734	7.713	7.763	7.579	7.417	7.308	7.222	7.177	7.070	7.015	7.033
2	7.069	7.080	7.063	6.953	7.003	7.021	6.965	7.035	6.963	6.906	6.881	6.985	7.085	7.163	7.109	7.286	7.589	7.736	7.731	7.756	7.565	7.408	7.307	7.221	7.170	7.056	7.011	7.032
3	7.071	7.078	7.058	6.952	7.010	7.006	6.977	7.029	6.959	6.915	6.878	7.000	7.088	7.157	7.114	7.331	7.616	7.739	7.738	7.750	7.556	7.396	7.293	7.215	7.163	7.051	7.011	7.032
4	7.071	7.078	7.061	6.963	7.016	7.005	6.991	7.022	6.958	6.907	6.872	7.003	7.083	7.165	7.119	7.370	7.619	7.736	7.744	7.752	7.550	7.389	7.296	7.222	7.165	7.049	7.008	7.036
5	7.070	7.088	7.070	6.971	7.026	7.011	7.015	7.030	6.958	6.913	6.876	7.015	7.085	7.163	7.127	7.393	7.617	7.729	7.748	7.745	7.539	7.386	7.287	7.220	7.164	7.052	7.008	7.040
6	7.078	7.092	7.081	6.985	7.032	7.019	7.042	7.035	6.966	6.920	6.880	7.021	7.089	7.174	7.128	7.428	7.642	7.727	7.759	7.756	7.543	7.388	7.291	7.221	7.160	7.053	7.008	7.042
7	7.076	7.093	7.086	6.993	7.046	7.023	7.053	7.032	6.967	6.914	6.887	7.032	7.085	7.175	7.136	7.451	7.624	7.724	7.764	7.754	7.534	7.384	7.299	7.219	7.165	7.048	7.013	7.043
8	7.085	7.088	7.094	6.994	7.047	7.028	7.060	7.034	6.977	6.926	6.892	7.038	7.093	7.168	7.146	7.449	7.616	7.724	7.757	7.750	7.530	7.384	7.300	7.220	7.163	7.055	7.013	7.050
9	7.086	7.079	7.093	6.996	7.047	6.889	7.069	7.036	6.979	6.922	6.887	7.043	7.090	7.167	7.144	7.450	7.616	7.710	7.757	7.738	7.520	7.383	7.298	7.216	7.165	7.046	7.015	7.042
10	7.077	7.082	7.093	6.989	7.046	6.882	7.071	7.036	6.976	6.920	6.886	7.039	7.094	7.154	7.139	7.430	7.615	7.708	7.749	7.724	7.518	7.376	7.289	7.214	7.155	7.044	7.013	7.044
11	7.074	7.060	7.076	6.989	7.039	6.878	7.066	7.018	6.959	6.909	6.879	7.043	7.117	7.141	7.140	7.429	7.637	7.689	7.743	7.703	7.509	7.367	7.283	7.204	7.134	7.034	7.011	7.033
12	7.065	7.059	7.080	6.979	7.031	6.889	7.056	7.010	6.958	6.903	6.873	7.045	7.153	7.132	7.134	7.420	7.646	7.676	7.739	7.686	7.492	7.354	7.276	7.190	7.131	7.025	7.002	7.033
13	7.067	7.042	7.069	6.971	7.022	6.905	7.057	6.997	6.944	6.892	6.874	7.041	7.154	7.125	7.132	7.413	7.659	7.658	7.735	7.676	7.477	7.343	7.265	7.186	7.121	7.027	6.998	7.019
14	7.071	7.047	7.071	6.971	7.015	6.915	7.049	6.992	6.937	6.887	6.866	7.050	7.152	7.118	7.144	7.402	7.670	7.665	7.732	7.663	7.465	7.333	7.259	7.181	7.111	7.021	7.002	7.020
15	7.079	7.043	6.599	6.983	7.019	6.937	7.052	6.982	6.935	6.880	6.863	7.065	7.156	7.113	7.152	7.407	7.686	7.668	7.738	7.659	7.456	7.327	7.251	7.176	7.104	7.021	7.004	7.017
16	7.086	7.052	6.901	6.985	7.021	6.946	7.048	6.980	6.926	6.872	6.870	7.066	7.167	7.123	7.160	7.404	7.694	7.668	7.736	7.654	7.450	7.327	7.241	7.182	7.095	7.018	7.001	7.016
17	7.092	7.058	6.909	6.999	7.031	6.954	7.054	6.979	6.934	6.874	6.869	7.069	7.173	7.122	7.170	7.417	7.699	7.676	7.742	7.654	7.456	7.324	7.237	7.176	7.088	7.020	7.005	7.015
18	7.101	7.061	6.925	6.998	7.031	6.961	7.060	6.981	6.932	6.881	6.868	7.074	7.180	7.123	7.182	7.442	7.708	7.670	7.745	7.643	7.453	7.321	7.241	7.176	7.086	7.015	7.000	7.013
19	7.107	7.065	6.936	7.011	7.036	6.974	7.057	6.976	6.931	6.887	6.879	7.077	7.177	7.120	7.196	7.465	7.724	7.669	7.746	7.638	7.452	7.324	7.242	7.176	7.083	7.025	7.016	7.007
20	7.106	7.065	6.950	7.016	7.036	6.974	7.055	6.984	6.923	6.883	6.887	7.080	7.175	7.122	7.207	7.497	7.731	7.663	7.759	7.637	7.449	7.327	7.242	7.179	7.089	7.020	7.018	7.006
21	7.103	7.066	6.952	7.014	7.037	6.983	7.059	6.976	6.924	6.878	6.907	7.083	7.170	7.110	7.207	7.517	7.732	7.655	7.776	7.628	7.438	7.323	7.241	7.181	7.083	7.028	7.018	7.003
22	7.095	7.064	6.952	7.014	7.030	6.976	7.055	6.979	6.929	6.881	6.928	7.086	7.159	7.113	7.206	7.526	7.736	7.672	7.790	7.621	7.442	7.325	7.239	7.186	7.079	7.023	7.024	7.001
23	7.096	7.063	6.958	7.007	7.034	6.975	7.056	6.979	6.921	6.882	6.946	7.083	7.165	7.113	7.223	7.533	7.731	7.699	7.781	7.602	7.434	7.325	7.236	7.172	7.076	7.020	7.027	6.993
最高(m)	*7.107*	*7.093*	*7.094*	*7.016*	*7.047*	*7.028*	*7.071*	*7.052*	*6.979*	*6.926*	*6.946*	*7.086*	*7.180*	*7.175*	*7.223*	*7.533*	*7.736*	*7.739*	*7.790*	*7.773*	*7.589*	*7.423*	*7.316*	*7.236*	*7.181*	*7.070*	*7.027*	*7.050*
最低(m)	*7.065*	*7.042*	*6.599*	*6.952*	*7.003*	*6.878*	*6.965*	*6.976*	*6.921*	*6.872*	*6.863*	*6.954*	*7.078*	*7.110*	*7.105*	*7.249*	*7.548*	*7.655*	*7.706*	*7.602*	*7.434*	*7.321*	*7.236*	*7.172*	*7.076*	*7.015*	*6.998*	*6.993*
平均(m)	*7.082*	*7.070*	*7.008*	*6.985*	*7.028*	*6.967*	*7.039*	*7.009*	*6.950*	*6.899*	*6.884*	*7.040*	*7.127*	*7.141*	*7.151*	*7.416*	*7.655*	*7.697*	*7.747*	*7.697*	*7.500*	*7.361*	*7.272*	*7.200*	*7.130*	*7.037*	*7.011*	*7.025*

平均水位值： **7.183**　　*月最高水位值：* **7.790**　　*月最低水位值：* **6.599**

附錄 IV.6-67　99 年 2 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	7.060	7.010	6.914	6.030	6.016	6.013	5.967	6.045	5.998	5.937	5.869	5.865	5.974	6.123	6.310	6.454	7.262	8.395	8.569	8.936	8.674	8.256	7.886	7.670	7.373	7.099	6.905	6.760
1	7.054	7.006	6.912	6.026	6.012	6.007	5.965	6.044	5.998	5.927	5.867	5.877	5.981	6.142	6.315	6.459	7.326	8.420	8.575	8.948	8.657	8.230	7.868	7.662	7.364	7.094	6.893	6.763
2	7.048	7.007	6.907	6.023	6.004	6.006	5.959	6.038	5.998	5.929	5.867	5.889	5.994	6.154	6.318	6.483	7.402	8.452	8.600	8.954	8.633	8.207	7.852	7.644	7.348	7.084	6.888	6.763
3	7.055	7.004	6.906	6.022	6.007	5.996	5.960	6.035	5.990	5.933	5.867	5.890	5.995	6.158	6.331	6.507	7.469	8.482	8.629	8.968	8.609	8.190	7.829	7.631	7.334	7.075	6.890	6.760
4	7.058	7.008	6.912	6.023	6.011	5.994	5.961	6.028	5.991	5.927	5.864	5.893	5.998	6.177	6.340	6.540	7.543	8.509	8.663	8.967	8.601	8.172	7.817	7.619	7.326	7.060	6.874	6.757
5	7.063	7.013	6.916	6.033	6.016	5.994	5.969	6.034	5.988	5.920	5.864	5.909	5.996	6.182	6.348	6.586	7.614	8.530	8.692	8.970	8.585	8.164	7.804	7.610	7.305	7.053	6.873	6.751
6	7.060	7.015	6.922	6.034	6.028	6.000	5.980	6.039	5.990	5.924	5.869	5.914	6.006	6.206	6.355	6.623	7.676	8.551	8.722	8.976	8.570	8.145	7.795	7.600	7.301	7.041	6.861	6.746
7	7.057	7.012	6.928	6.041	6.027	6.003	5.994	6.036	5.989	5.927	5.867	5.919	6.005	6.211	6.351	6.655	7.732	8.559	8.744	8.979	8.559	8.134	7.785	7.590	7.296	7.032	6.849	6.738
8	7.058	7.001	6.921	6.041	6.034	6.005	5.993	6.045	5.994	5.926	5.858	5.927	6.003	6.220	6.358	6.706	7.784	8.581	8.771	8.970	8.535	8.128	7.779	7.577	7.281	7.021	6.845	6.730
9	7.049	6.992	6.922	6.039	6.033	6.009	6.006	6.044	5.997	5.924	5.862	5.922	6.008	6.224	6.359	6.745	7.825	8.580	8.786	8.964	8.516	8.112	7.525	7.564	7.278	7.012	6.835	6.725
10	7.035	6.981	6.913	6.035	6.033	6.009	6.010	6.045	5.992	5.920	5.861	5.928	6.011	6.229	6.361	6.781	7.853	8.577	8.800	8.938	8.496	8.089	7.326	7.556	7.258	7.005	6.834	6.718
11	7.029	6.967	6.901	6.018	6.032	6.001	6.014	6.037	5.984	5.916	5.861	5.935	6.008	6.233	6.361	6.806	7.890	8.575	8.805	8.926	8.475	8.067	7.225	7.537	7.245	6.996	6.822	6.710
12	7.028	6.960	6.888	6.008	6.019	5.987	6.016	6.035	5.974	5.911	5.847	5.934	6.014	6.235	6.359	6.842	7.918	8.562	8.809	8.895	8.456	8.055	7.174	7.518	7.241	6.984	6.811	6.707
13	7.024	6.946	6.035	6.006	6.014	5.979	6.018	6.021	5.974	5.911	5.845	5.936	6.029	6.251	6.370	6.868	7.962	8.560	8.817	8.870	8.425	8.026	7.743	7.499	7.216	6.969	6.804	6.702
14	7.031	6.940	6.034	6.005	6.006	5.969	6.007	6.018	5.960	5.898	5.850	5.943	6.032	6.251	6.376	6.904	8.002	8.557	8.831	8.853	8.400	8.007	7.756	7.483	7.218	6.972	6.813	6.695
15	7.036	6.941	6.041	6.003	6.004	5.969	6.008	6.016	5.954	5.893	5.840	5.952	6.051	6.264	6.388	6.930	8.051	8.555	8.837	8.841	8.383	7.990	7.755	7.496	7.220	6.985	6.826	6.690
16	7.043	6.941	6.036	6.005	6.009	5.968	6.012	6.007	5.951	5.887	5.838	5.956	6.062	6.271	6.392	6.966	8.101	8.561	8.856	8.819	8.367	7.975	7.747	7.490	7.224	6.994	6.844	6.690
17	7.045	6.949	6.045	6.005	6.012	5.972	6.012	6.009	5.954	5.884	5.839	5.967	6.077	6.282	6.402	6.983	8.149	8.565	8.873	8.808	8.356	7.958	7.739	7.484	7.165	6.942	6.797	6.679
18	7.048	6.948	6.045	6.012	6.017	5.969	6.022	6.000	5.949	5.875	5.836	5.966	6.078	6.287	6.409	7.013	8.195	8.567	8.884	8.799	8.340	7.955	7.727	7.474	7.153	6.931	6.784	6.667
19	7.046	6.945	6.054	6.017	6.018	5.975	6.028	5.997	5.942	5.872	5.830	5.964	6.089	6.294	6.422	7.040	8.233	8.573	8.890	8.786	8.329	7.936	7.721	7.462	7.140	6.924	6.777	6.653
20	7.043	6.940	6.049	6.023	6.022	5.973	6.033	6.000	5.937	5.875	5.835	5.960	6.101	6.294	6.422	7.078	8.274	8.566	8.901	8.770	8.317	7.926	7.713	7.440	7.122	6.913	6.774	6.647
21	7.030	6.936	6.045	6.023	6.021	5.982	6.036	6.001	5.936	5.875	5.847	5.964	6.101	6.288	6.426	7.119	8.309	8.559	8.906	8.747	8.301	7.917	7.702	7.391	7.123	6.913	6.769	6.634
22	7.022	6.923	6.039	6.019	6.019	5.976	6.039	6.002	5.937	5.863	5.850	5.967	6.106	6.294	6.427	7.165	8.336	8.561	8.915	8.723	8.287	7.904	7.698	7.385	7.105	6.900	6.765	6.628
23	7.016	6.917	6.040	6.022	6.017	5.973	6.035	6.001	5.941	5.871	5.855	5.978	6.119	6.299	6.439	7.208	8.366	8.568	8.923	8.703	8.268	7.898	7.685	7.376	7.107	6.904	6.767	6.620
最高(m)	*7.063*	*7.015*	*6.928*	*6.041*	*6.034*	*6.013*	*6.039*	*6.045*	*5.998*	*5.937*	*5.869*	*5.978*	*6.119*	*6.299*	*6.439*	*7.208*	*8.366*	*8.581*	*8.923*	*8.979*	*8.674*	*8.256*	*7.886*	*7.670*	*7.373*	*7.099*	*6.905*	*6.763*
最低(m)	*7.016*	*6.917*	*6.034*	*6.003*	*6.004*	*5.968*	*5.959*	*5.997*	*5.936*	*5.863*	*5.830*	*5.865*	*5.974*	*6.123*	*6.310*	*6.454*	*7.262*	*8.395*	*8.569*	*8.703*	*8.268*	*7.898*	*7.174*	*7.376*	*7.107*	*6.901*	*6.761*	*6.620*
平均(m)	*7.043*	*6.971*	*6.514*	*6.021*	*6.018*	*5.989*	*6.002*	*6.024*	*5.972*	*5.905*	*5.854*	*5.931*	*6.035*	*6.232*	*6.372*	*6.811*	*7.886*	*8.540*	*8.783*	*8.880*	*8.464*	*8.060*	*7.694*	*7.522*	*7.238*	*6.995*	*6.826*	*6.706*

平均水位值： **6.903**　　*月最高水位值：* **8.979**　　*月最低水位值：* **5.830**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣世曦工程顧問股份有限公司
台北總公司 地址：台北市中山區南京東路三段225號8樓
TEL:25099909
FAX:25092330
環境實驗報告章

附錄 IV.6-68　99 年 2 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	11.894	11.908	11.862	11.871	11.868	11.871	12.227	12.278	12.247	12.189	12.144	12.174	12.271	12.355	12.350	12.393	12.849	13.422	13.299	13.536	13.263	12.999	12.818	12.702	12.779	12.800	12.763	12.761
1	11.890	11.903	11.867	11.871	11.869	11.869	12.227	12.275	12.246	12.181	12.142	12.177	12.270	12.361	12.352	12.393	12.897	13.433	13.300	13.544	13.252	12.985	12.811	12.690	12.788	12.792	12.756	12.759
2	11.890	11.906	11.861	11.865	11.868	11.865	12.217	12.277	12.246	12.183	12.145	12.193	12.270	12.360	12.349	12.405	12.959	13.437	13.315	13.544	13.234	12.976	12.801	12.684	12.788	12.797	12.757	12.763
3	11.881	11.903	11.864	11.866	11.865	11.862	12.211	12.268	12.239	12.184	12.138	12.195	12.264	12.363	12.352	12.415	13.017	13.445	13.337	13.546	13.220	12.966	12.794	12.679	12.793	12.794	12.747	12.763
4	11.886	11.901	11.860	11.867	11.863	11.856	12.224	12.262	12.238	12.184	12.141	12.197	12.272	12.362	12.351	12.444	13.061	13.448	13.355	13.545	13.204	12.955	12.789	12.673	12.803	12.788	12.748	12.762
5	11.889	11.899	11.868	11.868	11.871	11.854	12.230	12.266	12.236	12.184	12.147	12.205	12.273	12.362	12.357	12.470	13.103	13.452	13.375	13.546	13.193	12.944	12.781	12.679	12.811	12.788	12.747	12.767
6	11.885	11.899	11.866	11.875	11.874	11.861	12.247	12.271	12.235	12.185	12.150	12.213	12.277	12.372	12.366	12.500	13.137	13.455	13.401	13.549	13.182	12.941	12.784	12.673	12.816	12.790	12.752	12.767
7	11.887	11.905	11.877	11.880	11.878	11.865	12.249	12.268	12.241	12.182	12.149	12.223	12.282	12.373	12.363	12.526	13.155	13.454	13.423	13.545	13.171	12.936	12.779	12.672	12.817	12.792	12.751	12.766
8	11.891	11.903	11.881	11.883	11.885	11.870	12.267	12.277	12.242	12.184	12.145	12.229	12.284	12.374	12.365	12.564	13.174	13.460	13.440	13.542	13.162	12.930	12.782	12.668	12.824	12.791	12.755	12.770
9	11.894	11.902	11.887	11.882	11.889	11.870	12.266	12.279	12.243	12.181	12.150	12.230	12.283	12.370	12.369	12.596	13.182	13.452	13.450	13.532	13.148	12.922	12.772	12.504	12.823	12.782	12.755	12.769
10	11.892	11.900	11.883	11.884	11.889	12.237	12.276	12.287	12.241	12.183	12.149	12.236	12.288	12.368	12.369	12.623	13.196	13.436	13.466	13.520	13.137	12.917	12.772	12.316	12.829	12.785	12.756	12.756
11	11.882	11.891	11.880	11.874	11.881	12.227	12.280	12.279	12.240	12.184	12.146	12.237	12.283	12.360	12.366	12.635	13.200	13.410	13.463	13.501	13.125	12.902	12.768	12.149	12.821	12.776	12.750	12.747
12	11.878	11.880	11.870	11.865	11.874	12.224	12.276	12.278	12.224	12.178	12.144	12.237	12.292	12.355	12.356	12.654	13.206	13.401	13.466	13.477	13.110	12.891	12.762	12.101	12.819	12.771	12.747	12.749
13	11.875	11.874	11.866	11.859	11.868	12.212	12.272	12.270	12.218	12.167	12.141	12.237	12.293	12.349	12.356	12.666	13.222	13.380	13.466	13.448	13.094	12.877	12.746	12.105	12.818	12.769	12.742	12.741
14	11.882	11.863	11.863	11.854	11.863	12.214	12.267	12.272	12.210	12.165	12.134	12.240	12.298	12.345	12.360	12.675	13.239	13.365	13.468	13.428	13.079	12.866	12.739	12.333	12.813	12.762	12.743	12.734
15	11.886	11.863	11.863	11.852	11.861	12.209	12.271	12.271	12.207	12.156	12.128	12.246	12.310	12.345	12.361	12.684	13.269	13.355	13.470	13.414	13.065	12.856	12.729	12.453	12.816	12.761	12.745	12.722
16	11.898	11.858	11.863	11.853	11.862	12.221	12.268	12.271	12.206	12.151	12.128	12.249	12.322	12.346	12.362	12.695	13.294	13.351	13.484	13.396	13.057	12.850	12.724	12.542	12.805	12.762	12.746	12.717
17	11.920	11.866	11.866	11.857	11.868	12.226	12.274	12.266	12.205	12.149	12.130	12.260	12.332	12.349	12.369	12.704	13.312	13.348	13.493	13.383	13.050	12.846	12.723	12.602	12.803	12.761	12.747	12.712
18	11.925	11.869	11.868	11.859	11.870	12.226	12.273	12.262	12.203	12.148	12.134	12.256	12.337	12.350	12.375	12.707	13.335	13.341	13.499	13.371	13.046	12.841	12.721	12.643	12.802	12.758	12.745	12.705
19	11.925	11.867	11.877	11.866	11.870	12.225	12.278	12.259	12.204	12.147	12.134	12.259	12.345	12.350	12.380	12.714	13.351	13.333	13.505	13.353	13.041	12.834	12.712	12.679	12.808	12.756	12.746	12.697
20	11.928	11.867	11.878	11.867	11.870	12.231	12.276	12.258	12.195	12.153	12.141	12.261	12.350	12.351	12.386	12.727	13.370	13.328	13.506	13.338	13.036	12.836	12.716	12.706	12.807	12.761	12.751	12.693
21	11.924	11.866	11.881	11.874	11.877	12.229	12.273	12.258	12.194	12.145	12.151	12.266	12.356	12.351	12.386	12.749	13.388	13.313	13.512	13.324	13.028	12.832	12.708	12.728	12.801	12.761	12.753	12.691
22	11.918	11.868	11.878	11.870	11.874	12.228	12.275	12.253	12.193	12.145	12.162	12.268	12.351	12.346	12.384	12.776	13.403	13.306	13.522	13.309	13.017	12.823	12.712	12.746	12.804	12.767	12.756	12.686
23	11.913	11.862	11.877	11.867	11.872	12.231	12.273	12.253	12.196	12.144	12.167	12.262	12.355	12.348	12.385	12.802	13.413	13.302	13.534	13.289	13.007	12.824	12.703	12.767	12.800	12.760	12.758	12.677
最高(m)	*11.928*	*11.908*	*11.887*	*11.884*	*11.889*	*12.237*	*12.280*	*12.287*	*12.247*	*12.189*	*12.167*	*12.268*	*12.356*	*12.374*	*12.386*	*12.802*	*13.413*	*13.460*	*13.534*	*13.549*	*13.263*	*12.999*	*12.818*	*12.767*	*12.829*	*12.800*	*12.763*	*12.770*
最低(m)	*11.875*	*11.858*	*11.860*	*11.852*	*11.861*	*11.854*	*12.211*	*12.253*	*12.193*	*12.144*	*12.128*	*12.174*	*12.264*	*12.345*	*12.349*	*12.393*	*12.849*	*13.302*	*13.299*	*13.289*	*13.007*	*12.823*	*12.703*	*12.101*	*12.779*	*12.756*	*12.742*	*12.677*
平均(m)	*11.897*	*11.884*	*11.871*	*11.868*	*11.872*	*12.074*	*12.258*	*12.269*	*12.223*	*12.169*	*12.143*	*12.231*	*12.302*	*12.357*	*12.365*	*12.605*	*13.197*	*13.393*	*13.440*	*13.458*	*13.122*	*12.898*	*12.756*	*12.562*	*12.808*	*12.776*	*12.751*	*12.736*

平均水位值： **12.510**　　*月最高水位值：* **13.549**　　*月最低水位值：* **11.852**

附錄 IV.6-69　99 年 2 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	13.735	13.767	13.745	13.758	13.760	13.746	13.749	13.857	13.800	13.735	13.700	13.772	13.844	14.307	14.115	14.012	15.757	15.700	14.980	15.648	14.580	14.077	13.914	13.827	13.790	13.728	13.715	13.750
1	13.728	13.765	13.746	13.760	13.757	13.746	13.747	13.853	13.797	13.724	13.697	13.777	13.841	14.340	14.107	14.052	15.790	15.673	15.115	15.622	14.540	14.060	13.906	13.826	13.788	13.724	13.714	13.749
2	13.726	13.765	13.744	13.752	13.755	13.738	13.740	13.851	13.798	13.721	13.702	13.786	13.839	14.367	14.094	14.098	15.815	15.667	15.280	15.589	14.500	14.051	13.900	13.820	13.780	13.722	13.709	13.747
3	13.728	13.757	13.744	13.749	13.752	13.728	13.741	13.848	13.787	13.723	13.696	13.792	13.829	14.379	14.080	14.173	15.839	15.662	15.441	15.546	14.465	14.044	13.891	13.819	13.770	13.716	13.705	13.744
4	13.724	13.758	13.745	13.753	13.758	13.731	13.752	13.838	13.781	13.716	13.690	13.790	13.829	14.386	14.075	14.369	15.832	15.662	15.571	15.503	14.433	14.026	13.885	13.815	13.769	13.713	13.701	13.746
5	13.728	13.764	13.756	13.759	13.766	13.732	13.755	13.842	13.785	13.722	13.696	13.798	13.825	14.395	14.064	14.617	15.795	15.622	15.644	15.456	14.408	14.018	13.882	13.816	13.771	13.715	13.704	13.749
6	13.735	13.765	13.763	13.769	13.768	13.744	13.767	13.856	13.785	13.722	13.706	13.816	13.836	14.404	14.063	14.862	15.729	15.571	15.677	15.408	14.376	14.013	13.881	13.818	13.773	13.721	13.707	13.753
7	13.732	13.768	13.767	13.769	13.777	13.748	13.776	13.861	13.792	13.727	13.714	13.819	13.838	14.402	14.051	15.144	15.686	15.518	15.698	15.367	14.356	14.012	13.882	13.823	13.775	13.727	13.708	13.758
8	13.742	13.767	13.771	13.771	13.781	13.754	13.794	13.866	13.795	13.737	13.717	13.828	13.842	14.397	14.047	15.375	15.625	15.453	15.704	15.324	14.327	14.005	13.889	13.823	13.775	13.728	13.715	13.763
9	13.742	13.763	13.772	13.772	13.776	13.759	13.804	13.876	13.803	13.740	13.723	13.830	13.848	14.390	14.050	15.454	15.557	15.390	15.687	15.277	14.306	14.000	13.887	13.693	13.774	13.731	13.718	13.762
10	13.736	13.763	13.769	13.763	13.766	13.759	13.813	13.873	13.798	13.736	13.719	13.835	13.845	14.380	14.041	15.470	15.498	15.327	15.659	15.241	14.291	13.994	13.883	13.500	13.775	13.726	13.721	13.764
11	13.735	13.750	13.763	13.762	13.757	13.752	13.812	13.866	13.793	13.735	13.718	13.832	13.838	14.355	14.037	15.421	15.510	15.268	15.630	15.188	14.261	13.977	13.877	13.609	13.776	13.726	13.724	13.768
12	13.731	13.742	13.752	13.747	13.744	13.739	13.818	13.847	13.774	13.727	13.708	13.831	13.843	14.335	14.019	15.359	15.544	15.219	15.610	15.139	14.237	13.965	13.869	13.703	13.751	13.709	13.712	13.760
13	13.732	13.726	13.748	13.745	13.743	13.735	13.817	13.833	13.756	13.713	13.698	13.830	13.867	14.309	14.012	15.288	15.587	15.162	15.591	15.088	14.211	13.955	13.856	13.768	13.745	13.703	13.698	13.747
14	13.742	13.727	13.752	13.749	13.733	13.725	13.822	13.828	13.742	13.701	13.694	13.825	13.914	14.282	14.002	15.231	15.640	15.116	15.583	15.036	14.188	13.942	13.841	13.784	13.739	13.696	13.700	13.738
15	13.746	13.724	13.752	13.744	13.739	13.731	13.824	13.820	13.739	13.693	13.685	13.829	13.949	14.263	13.998	15.168	15.670	15.061	15.579	14.982	14.164	13.935	13.837	13.787	13.738	13.695	13.702	13.730
16	13.753	13.733	13.756	13.750	13.742	13.733	13.819	13.814	13.738	13.685	13.691	13.828	13.989	14.243	13.998	15.118	15.685	15.017	15.575	14.936	14.146	13.935	13.832	13.797	13.734	13.697	13.707	13.725
17	13.763	13.737	13.760	13.759	13.747	13.733	13.832	13.809	13.742	13.691	13.693	13.839	14.035	14.233	13.994	15.074	15.687	14.986	15.551	14.885	14.135	13.924	13.830	13.801	13.727	13.698	13.714	13.726
18	13.769	13.733	13.763	13.761	13.750	13.741	13.843	13.813	13.742	13.691	13.700	13.844	14.079	14.216	13.997	15.042	15.677	14.962	15.514	14.839	14.127	13.925	13.833	13.804	13.732	13.700	13.721	13.726
19	13.768	13.742	13.766	13.764	13.754	13.742	13.849	13.811	13.743	13.699	13.709	13.847	14.140	14.202	14.005	15.053	15.678	14.935	15.477	14.792	14.120	13.921	13.832	13.800	13.731	13.706	13.718	13.725
20	13.771	13.743	13.773	13.772	13.754	13.747	13.848	13.805	13.741	13.710	13.716	13.847	14.193	14.183	14.012	15.130	15.690	14.914	15.457	14.750	14.115	13.920	13.838	13.798	13.734	13.705	13.717	13.725
21	13.776	13.741	13.767	13.768	13.758	13.749	13.847	13.812	13.742	13.708	13.739	13.851	14.240	14.167	14.013	15.275	15.704	14.889	15.479	14.712	14.106	13.918	13.835	13.795	13.736	13.704	13.715	13.731
22	13.772	13.739	13.769	13.765	13.756	13.746	13.856	13.811	13.738	13.703	13.753	13.847	14.259	14.149	14.009	15.491	15.715	14.868	15.572	14.665	14.095	13.914	13.836	13.796	13.737	13.726	13.744	13.729
23	13.769	13.743	13.766	13.758	13.754	13.750	13.852	13.803	13.739	13.700	13.758	13.847	14.288	14.131	14.006	15.675	15.710	14.883	15.637	14.629	14.090	13.915	13.835	13.794	13.737	13.724	13.747	13.729
最高(m)	*13.776*	*13.768*	*13.773*	*13.772*	*13.781*	*13.759*	*13.856*	*13.876*	*13.803*	*13.740*	*13.758*	*13.851*	*14.288*	*14.404*	*14.115*	*15.675*	*15.839*	*15.700*	*15.704*	*15.648*	*14.580*	*14.077*	*13.914*	*13.827*	*13.790*	*13.731*	*13.747*	*13.764*
最低(m)	*13.724*	*13.724*	*13.744*	*13.744*	*13.733*	*13.725*	*13.740*	*13.803*	*13.738*	*13.685*	*13.685*	*13.772*	*13.825*	*14.131*	*13.994*	*14.012*	*15.498*	*14.868*	*14.980*	*14.629*	*14.090*	*13.914*	*13.830*	*13.309*	*13.727*	*13.693*	*13.698*	*13.725*
平均(m)	*13.745*	*13.749*	*13.759*	*13.759*	*13.756*	*13.742*	*13.803*	*13.837*	*13.769*	*13.715*	*13.709*	*13.823*	*13.952*	*14.301*	*14.037*	*14.998*	*15.684*	*15.272*	*15.530*	*15.151*	*14.274*	*13.977*	*13.865*	*13.763*	*13.756*	*13.715*	*13.714*	*13.743*

平均水位值： **14.103**　　*月最高水位值：* **15.839**　　*月最低水位值：* **13.309**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗科技股份有限公司
實驗室
TEL:2209 3039
FAX:2209 3230

附錄 IV.6-70　99 年 2 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	29.584	29.381	29.174	28.782	28.668	28.589	28.586	28.540	28.490	28.450	28.417	28.417	28.443	28.420	28.448	28.621	29.349	32.054	31.709	31.993	31.572	30.763	30.297	30.029	29.829	29.659	29.542	29.373
1	29.579	29.373	29.167	28.779	28.660	28.595	28.581	28.539	28.491	28.447	28.417	28.419	28.447	28.414	28.459	28.626	29.457	32.072	31.664	31.995	31.526	30.733	30.281	30.021	29.823	29.654	29.535	29.363
2	29.569	29.360	29.165	28.768	28.661	28.597	28.577	28.540	28.496	28.449	28.414	28.418	28.450	28.416	28.464	28.630	29.582	32.086	31.632	31.998	31.481	30.709	30.259	30.010	29.812	29.645	29.522	29.360
3	29.559	29.355	29.159	28.766	28.661	28.600	28.582	28.530	28.487	28.446	28.421	28.417	28.444	28.406	28.471	28.644	29.714	32.092	31.598	32.001	31.443	30.678	30.244	30.000	29.805	29.639	29.523	29.352
4	29.551	29.349	29.151	28.762	28.653	28.593	28.574	28.535	28.490	28.442	28.417	28.428	28.450	28.410	28.472	28.655	29.866	32.092	31.580	32.016	31.402	30.656	30.233	29.990	29.796	29.627	29.517	29.340
5	29.543	29.342	29.141	28.751	28.652	28.599	28.572	28.535	28.483	28.447	28.411	28.421	28.448	28.406	28.482	28.657	30.062	32.101	31.557	32.023	31.359	30.633	30.217	29.984	29.788	29.626	29.510	29.337
6	29.534	29.328	29.139	28.754	28.647	28.601	28.570	28.529	28.485	28.438	28.419	28.430	28.450	28.401	28.492	28.670	30.348	32.107	31.564	32.036	31.323	30.613	30.209	29.978	29.786	29.624	29.508	29.328
7	29.522	29.326	29.129	28.749	28.651	28.603	28.571	28.530	28.484	28.446	28.417	28.431	28.445	28.408	28.500	28.675	30.632	32.108	31.584	32.039	31.287	30.591	30.203	29.972	29.781	29.621	29.501	29.320
8	29.517	29.315	29.123	28.744	28.644	28.601	28.569	28.531	28.482	28.440	28.416	28.434	28.445	28.407	28.507	28.684	30.884	32.108	31.630	32.038	31.254	30.571	30.192	29.964	29.778	29.616	29.495	29.311
9	29.505	29.309	29.128	28.737	28.479	28.608	28.574	28.526	28.479	28.445	28.410	28.437	28.449	28.408	28.513	28.696	31.104	32.101	31.686	32.031	31.219	30.552	30.180	29.955	29.772	29.613	29.487	29.303
10	29.496	29.296	29.113	28.731	28.321	28.598	28.562	28.532	28.478	28.443	28.413	28.437	28.449	28.402	28.519	28.707	31.285	32.093	31.750	32.019	31.181	30.535	30.178	29.944	29.763	29.607	29.484	29.296
11	29.486	29.287	29.106	28.727	28.179	28.607	28.569	28.521	28.480	28.435	28.416	28.442	28.443	28.399	28.526	28.726	31.424	32.084	31.813	32.000	31.150	30.504	30.160	29.935	29.754	29.600	29.477	29.290
12	29.479	29.276	29.103	28.718	28.366	28.599	28.560	28.520	28.478	28.432	28.408	28.443	28.440	28.407	28.533	28.742	31.528	32.068	31.866	31.975	31.110	30.482	30.150	29.924	29.748	29.594	29.467	29.277
13	29.474	29.268	28.834	28.720	28.439	28.595	28.562	28.515	28.472	28.432	28.411	28.439	28.438	28.407	28.542	28.758	31.621	32.051	31.909	31.950	31.076	30.464	30.135	29.911	29.735	29.586	29.459	29.266
14	29.468	29.260	28.832	28.711	28.485	28.598	28.556	28.519	28.471	28.430	28.412	28.444	28.437	28.404	28.551	28.777	31.679	32.021	31.944	31.922	31.043	30.440	30.124	29.902	29.728	29.577	29.454	29.260
15	29.455	29.250	28.820	28.701	28.509	28.596	28.555	28.513	28.470	28.433	28.409	28.440	28.439	28.405	28.546	28.794	31.728	32.000	31.966	31.898	31.011	30.421	30.111	29.896	29.716	29.574	29.444	29.249
16	29.448	29.241	28.813	28.696	28.527	28.594	28.559	28.509	28.465	28.430	28.405	28.445	28.434	28.409	28.560	28.817	31.771	31.971	31.983	31.860	30.980	30.410	30.103	29.882	29.712	29.568	29.435	29.241
17	29.441	29.233	28.814	28.701	28.546	28.595	28.553	28.507	28.467	28.429	28.409	28.439	28.434	28.413	28.561	28.845	31.810	31.944	32.000	31.841	30.954	30.394	30.088	29.876	29.706	29.566	29.427	29.230
18	29.434	29.222	28.809	28.696	28.556	28.588	28.550	28.504	28.458	28.427	28.404	28.445	28.431	28.415	28.574	28.878	31.849	31.912	32.003	31.805	30.926	30.382	30.081	29.871	29.697	29.560	29.418	29.221
19	29.425	29.220	28.807	28.686	28.564	28.598	28.554	28.505	28.457	28.429	28.402	28.445	28.433	28.426	28.579	28.924	31.889	31.883	32.008	31.767	30.903	30.366	30.073	29.862	29.694	29.555	29.414	29.211
20	29.415	29.214	28.798	28.684	28.579	28.590	28.554	28.501	28.454	28.420	28.407	28.448	28.429	28.424	28.586	28.979	31.927	31.848	32.007	31.730	30.875	30.353	30.070	29.860	29.688	29.556	29.401	29.201
21	29.409	29.204	28.790	28.687	28.576	28.585	28.549	28.502	28.456	28.428	28.411	28.453	28.430	28.431	28.596	29.054	31.962	31.815	32.007	31.690	30.843	30.343	30.055	29.853	29.683	29.554	29.397	29.199
22	29.399	29.195	28.784	28.680	28.586	28.590	28.548	28.500	28.457	28.425	28.410	28.446	28.426	28.442	28.600	29.134	31.991	31.777	32.004	31.652	30.818	30.325	30.050	29.837	29.675	29.549	29.389	29.191
23	29.393	29.182	28.787	28.674	28.595	28.588	28.539	28.499	28.454	28.423	28.415	28.445	28.416	28.445	28.609	29.235	32.029	31.745	31.998	31.614	30.790	30.313	30.039	29.835	29.669	29.548	29.381	29.179
最高(m)	*29.584*	*29.381*	*29.174*	*28.782*	*28.668*	*28.608*	*28.586*	*28.540*	*28.496*	*28.450*	*28.421*	*28.453*	*28.450*	*28.445*	*28.609*	*29.235*	*32.029*	*32.108*	*32.008*	*32.039*	*31.572*	*30.763*	*30.297*	*30.029*	*29.829*	*29.659*	*29.542*	*29.373*
最低(m)	*29.393*	*29.182*	*28.784*	*28.674*	*28.179*	*28.585*	*28.539*	*28.499*	*28.454*	*28.420*	*28.402*	*28.417*	*28.416*	*28.399*	*28.448*	*28.621*	*29.349*	*31.745*	*31.557*	*31.614*	*30.790*	*30.313*	*30.039*	*29.835*	*29.669*	*29.548*	*29.381*	*29.179*
平均(m)	*29.487*	*29.283*	*28.987*	*28.725*	*28.550*	*28.596*	*28.564*	*28.520*	*28.474*	*28.436*	*28.412*	*28.436*	*28.440*	*28.414*	*28.529*	*28.789*	*31.062*	*32.006*	*31.811*	*31.912*	*31.147*	*30.510*	*30.156*	*29.929*	*29.747*	*29.597*	*29.466*	*29.279*

平均水位值： **29.474**　　*月最高水位值：* **32.108**　　*月最低水位值：* **28.179**

附錄 IV.6-71　99 年 2 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	33.408	33.326	33.209	33.185	33.169	33.131	33.089	33.068	33.032	33.001	32.978	33.001	33.035	33.010	33.245	33.565	36.053	38.114	37.328	37.894	37.225	36.052	35.085	34.539	34.111	33.751	33.532	33.380
1	33.403	33.322	33.208	33.183	33.163	33.125	33.086	33.060	33.033	32.995	32.977	32.999	33.034	33.005	33.272	33.570	36.329	38.120	37.297	37.923	37.183	35.998	35.057	34.514	34.098	33.744	33.527	33.365
2	33.394	33.314	33.203	33.185	33.161	33.121	33.078	33.060	33.028	32.996	32.975	33.018	33.036	33.004	33.293	33.585	36.568	38.116	37.280	37.950	37.150	35.949	35.028	34.494	34.076	33.725	33.513	33.362
3	33.390	33.306	33.187	33.185	33.160	33.120	33.077	33.055	33.026	32.993	32.975	33.014	33.031	33.005	33.311	33.596	36.800	38.110	37.278	37.979	37.096	35.897	34.998	34.474	34.062	33.715	33.502	33.367
4	33.385	33.298	33.199	33.188	33.157	33.116	33.074	33.052	33.022	32.999	32.970	33.019	33.031	32.999	33.335	33.611	37.025	38.100	37.290	37.988	37.052	35.859	34.969	34.452	34.044	33.703	33.485	33.361
5	33.383	33.302	33.199	33.192	33.145	33.109	33.071	33.053	33.022	32.994	32.971	33.022	33.035	33.003	33.355	33.637	37.276	38.097	37.331	37.990	37.008	35.816	34.938	34.441	34.033	33.690	33.473	33.362
6	33.376	33.298	33.200	33.196	33.156	33.113	33.075	33.054	33.025	32.998	32.970	33.025	33.029	33.011	33.371	33.674	37.456	38.083	37.413	37.980	36.975	35.782	34.912	34.417	34.022	33.685	33.470	33.356
7	33.371	33.296	33.198	33.204	33.157	33.117	33.074	33.056	33.030	32.996	32.975	33.030	33.033	33.016	33.385	33.718	37.597	38.066	37.521	37.958	36.923	35.739	34.883	34.402	34.006	33.673	33.460	33.356
8	33.371	33.289	33.205	33.201	33.159	33.118	33.075	33.064	33.031	33.001	32.976	33.029	33.031	33.019	33.404	33.759	37.678	38.040	37.630	37.938	36.885	35.705	34.868	34.377	33.993	33.666	33.460	33.354
9	33.361	33.283	33.214	33.202	33.156	33.121	33.075	33.061	33.027	33.001	32.981	33.031	33.029	33.023	33.415	33.815	37.725	38.018	37.717	37.902	36.838	35.668	34.848	34.359	33.981	33.658	33.449	33.351
10	33.358	33.276	33.042	33.201	33.159	33.117	33.075	33.068	33.033	33.003	32.981	33.035	33.036	33.029	33.433	33.861	37.751	37.988	37.797	37.865	36.807	35.628	34.828	34.342	33.969	33.654	33.448	33.347
11	33.345	33.262	32.918	33.192	33.152	33.114	33.070	33.062	33.028	33.007	32.984	33.032	33.030	33.035	33.443	33.937	37.763	37.943	37.848	37.821	36.750	35.588	34.811	34.320	33.951	33.637	33.437	33.343
12	33.346	33.255	32.258	33.187	33.147	33.105	33.066	33.054	33.025	32.998	32.979	33.028	33.027	33.036	33.452	34.050	37.757	37.897	37.879	37.767	36.676	35.552	34.789	34.301	33.908	33.608	33.411	33.337
13	33.345	33.240	32.802	33.184	33.139	33.103	33.062	33.047	33.020	32.995	32.971	33.031	33.023	33.044	33.457	34.168	37.759	37.841	37.898	37.726	36.601	35.509	34.762	34.279	33.914	33.621	33.420	33.330
14	33.349	33.240	32.952	33.182	33.134	33.095	33.060	33.048	33.014	32.993	32.968	33.033	33.014	33.050	33.469	34.321	37.771	37.788	37.903	37.673	36.528	35.462	34.738	34.262	33.896	33.608	33.414	33.320
15	33.345	33.237	33.030	33.177	33.136	33.098	33.057	33.042	33.008	32.987	32.966	33.034	33.016	33.062	33.480	34.480	37.803	37.737	37.903	37.625	36.463	35.422	34.708	34.246	33.880	33.594	33.408	33.316
16	33.345	33.234	33.076	33.177	33.134	33.096	33.060	33.042	33.008	32.982	32.965	33.029	33.018	33.083	33.484	34.632	37.857	37.686	37.906	37.582	36.411	35.384	34.694	34.234	33.858	33.592	33.396	33.307
17	33.344	33.224	33.110	33.175	33.134	33.091	33.061	33.040	33.010	32.978	32.964	33.040	33.019	33.102	33.494	34.804	37.916	37.630	37.902	37.532	36.364	35.344	34.667	34.215	33.843	33.586	33.392	33.298
18	33.344	33.227	33.128	33.167	33.135	33.095	33.066	33.037	33.005	32.979	32.966	33.036	33.022	33.125	33.512	34.976	37.974	37.587	37.907	37.488	36.321	35.302	34.649	34.196	33.829	33.580	33.389	33.298
19	33.344	33.226	33.148	33.175	33.131	33.095	33.062	33.036	33.012	32.981	32.971	33.040	33.020	33.146	33.521	35.163	38.012	37.544	37.902	37.448	36.275	35.259	34.629	34.196	33.809	33.567	33.376	33.287
20	33.340	33.224	33.160	33.171	33.140	33.098	33.067	33.036	33.004	32.981	32.974	33.041	33.014	33.163	33.534	35.350	38.045	37.496	37.893	37.396	36.227	35.228	34.610	34.173	33.798	33.561	33.373	33.281
21	33.335	33.219	33.173	33.172	33.136	33.092	33.056	33.033	33.007	32.977	32.985	33.042	33.020	33.180	33.541	35.524	38.060	37.446	37.885	37.354	36.195	35.192	34.595	34.158	33.786	33.561	33.371	33.277
22	33.333	33.213	33.177	33.171	33.138	33.096	33.063	33.032	33.008	32.973	32.990	33.043	33.009	33.201	33.548	35.699	38.084	37.411	37.877	37.311	36.148	35.160	34.575	34.145	33.775	33.552	33.370	33.271
23	33.326	33.211	33.180	33.167	33.135	33.094	33.064	33.036	33.010	32.978	32.993	33.040	33.014	33.224	33.560	35.855	38.096	37.370	37.877	37.274	36.099	35.122	34.555	34.128	33.758	33.548	33.376	33.269
最高(m)	*33.408*	*33.326*	*33.214*	*33.204*	*33.169*	*33.131*	*33.089*	*33.068*	*33.033*	*33.007*	*32.993*	*33.043*	*33.036*	*33.224*	*33.560*	*35.855*	*38.096*	*38.120*	*37.907*	*37.990*	*37.225*	*36.052*	*35.085*	*34.539*	*34.111*	*33.751*	*33.532*	*33.380*
最低(m)	*33.326*	*33.211*	*32.258*	*33.167*	*33.131*	*33.091*	*33.056*	*33.032*	*33.004*	*32.973*	*32.964*	*32.999*	*33.009*	*32.999*	*33.245*	*33.565*	*36.053*	*37.370*	*37.278*	*37.274*	*36.099*	*35.122*	*34.555*	*34.128*	*33.758*	*33.548*	*33.370*	*33.269*
平均(m)	*33.360*	*33.263*	*33.091*	*33.184*	*33.147*	*33.108*	*33.069*	*33.050*	*33.020*	*32.991*	*32.975*	*33.029*	*33.025*	*33.066*	*33.430*	*34.306*	*37.548*	*37.843*	*37.686*	*37.724*	*36.675*	*35.567*	*34.800*	*34.319*	*33.934*	*33.638*	*33.436*	*33.329*

平均水位值： **34.200**　　*月最高水位值：* **38.120**　　*月最低水位值：* **32.258**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

僅供本報告書驗證使用
非經許可不得轉載
TEL:02-2363-0380
FAX:02-2395-5959

附錄 IV.6-72　99 年 2 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	41.056	41.783	40.905	40.402	40.200	40.407	40.428	40.359	40.290	40.177	40.154	40.162	40.143	40.146	40.570	41.984	46.642	49.307	47.455	48.586	47.304	45.789	44.538	44.434	43.906	43.279	42.739	42.323
1	41.176	41.778	40.850	40.383	40.195	40.403	40.411	40.351	40.295	40.169	40.144	40.159	40.139	40.145	40.614	42.018	47.059	49.251	47.388	48.618	47.235	45.721	44.503	44.439	43.882	43.247	42.716	42.303
2	41.357	41.770	40.797	40.373	40.194	40.398	40.417	40.341	40.300	40.160	40.152	40.159	40.133	40.140	40.660	42.054	47.635	49.201	47.346	48.732	47.174	45.655	44.465	44.435	43.851	43.223	42.695	42.281
3	41.495	41.761	40.752	40.357	40.177	40.393	40.392	40.346	40.299	40.166	40.143	40.163	40.120	40.139	40.715	42.104	48.298	49.155	47.313	48.863	47.113	45.600	44.424	44.428	43.821	43.197	42.675	42.259
4	41.608	41.752	40.713	40.353	40.165	40.390	40.401	40.333	40.274	40.168	40.143	40.153	40.110	40.146	40.788	42.126	48.960	49.109	47.318	48.960	47.052	45.540	44.396	44.415	43.798	43.167	42.657	42.237
5	41.694	41.749	40.688	40.356	40.160	40.384	40.398	40.333	40.265	40.158	40.145	40.150	40.120	40.156	40.844	42.152	49.526	49.043	47.439	48.987	46.994	45.478	44.360	44.400	43.777	43.151	42.636	42.224
6	41.768	41.743	40.668	40.358	40.170	40.387	40.406	40.340	40.256	40.164	40.138	40.155	40.122	40.174	40.912	42.192	49.913	48.976	47.755	48.959	46.936	45.420	44.332	44.377	43.755	43.127	42.625	42.209
7	41.809	41.732	40.648	40.354	40.158	40.410	40.414	40.338	40.264	40.166	40.151	40.168	40.118	40.196	40.981	42.234	50.047	48.919	48.185	48.894	46.888	45.357	44.301	44.351	43.729	43.115	42.608	42.194
8	41.824	41.726	40.628	40.344	40.149	40.433	40.401	40.346	40.254	40.170	40.150	40.160	40.126	40.219	41.067	42.295	50.034	48.861	48.590	48.802	46.831	45.303	44.292	44.325	43.703	43.095	42.589	42.182
9	41.835	41.718	40.604	40.333	40.141	40.445	40.410	40.340	40.264	40.172	40.158	40.162	40.134	40.224	41.131	42.379	49.958	48.800	48.893	48.693	46.783	45.251	44.301	44.297	43.675	43.079	42.582	42.168
10	41.835	41.708	40.581	40.318	40.139	40.447	40.395	40.346	40.253	40.175	40.147	40.172	40.142	40.243	41.182	42.519	49.853	48.726	49.102	48.578	46.735	45.201	44.140	44.267	43.647	43.061	42.565	42.151
11	41.829	41.702	40.560	40.297	40.118	40.439	40.397	40.330	40.247	40.163	40.152	40.154	40.151	40.248	41.241	42.857	49.727	48.645	49.221	48.454	46.684	45.136	43.923	44.238	43.622	43.044	42.541	42.135
12	41.821	41.692	40.529	40.280	40.103	40.443	40.383	40.316	40.230	40.155	40.146	40.152	40.146	40.261	41.303	43.395	49.594	48.553	49.259	48.340	46.635	45.075	43.784	44.208	43.586	43.024	42.522	42.112
13	41.815	41.688	40.501	40.263	40.389	40.427	40.376	40.309	40.212	40.151	40.135	40.148	40.142	40.280	41.354	43.954	49.458	48.452	49.244	48.230	46.576	45.017	43.698	44.179	43.565	42.997	42.496	42.090
14	41.819	41.689	40.494	40.259	40.388	40.430	40.375	40.303	40.195	40.139	40.117	40.150	40.126	40.292	41.427	44.395	49.324	48.341	49.183	48.129	46.517	44.957	43.789	44.158	43.533	42.970	42.474	42.067
15	41.814	41.692	40.485	40.259	40.387	40.423	40.371	40.296	40.193	40.142	40.119	40.146	40.129	40.305	41.492	44.839	49.202	48.237	49.101	48.029	46.454	44.899	43.904	44.132	43.511	42.941	42.464	42.055
16	41.817	41.728	40.478	40.245	40.389	40.431	40.363	40.295	40.195	40.143	40.113	40.152	40.134	40.335	41.559	45.246	49.146	48.135	49.010	47.936	46.391	44.853	43.928	44.108	43.483	42.920	42.449	42.039
17	41.816	41.739	40.468	40.249	40.406	40.432	40.368	40.283	40.204	40.138	40.116	40.154	40.143	40.353	41.635	45.577	49.191	48.033	48.934	47.848	46.319	44.807	43.932	44.083	43.458	42.897	42.436	42.027
18	41.815	41.526	40.469	40.245	40.407	40.440	40.375	40.287	40.199	40.144	40.124	40.164	40.153	40.392	41.703	45.800	49.287	47.938	48.864	47.764	46.247	44.769	43.939	44.057	43.438	42.878	42.424	42.016
19	41.811	41.359	40.463	40.246	40.420	40.434	40.377	40.292	40.202	40.153	40.135	40.163	40.148	40.417	41.764	45.960	49.359	47.841	48.813	47.680	46.166	44.722	43.940	44.029	43.413	42.852	42.408	42.003
20	41.806	41.227	40.446	40.236	40.418	40.450	40.374	40.283	40.193	40.164	40.132	40.164	40.154	40.457	41.816	46.087	49.412	47.758	48.765	47.594	46.086	44.675	44.156	44.008	43.388	42.840	42.395	41.997
21	41.805	41.134	40.435	40.235	40.418	40.435	40.361	40.287	40.187	40.165	40.150	40.153	40.158	40.486	41.856	46.185	49.417	47.667	48.729	47.518	46.010	44.633	44.293	43.983	43.368	42.811	42.376	41.987
22	41.800	41.041	40.423	40.226	40.415	40.435	40.374	40.290	40.184	40.162	40.156	40.149	40.142	40.512	41.904	46.260	49.386	47.595	48.673	47.434	45.929	44.592	44.377	43.962	43.342	42.788	42.359	41.979
23	41.794	40.964	40.410	40.212	40.424	40.430	40.360	40.288	40.182	40.148	40.154	40.151	40.141	40.536	41.952	46.405	49.354	47.527	48.623	47.368	45.861	44.549	44.415	43.934	43.308	42.762	42.334	41.967
最高(m)	*41.835*	*41.783*	*40.905*	*40.402*	*40.424*	*40.450*	*40.428*	*40.359*	*40.300*	*40.177*	*40.158*	*40.172*	*40.158*	*40.536*	*41.952*	*46.405*	*50.047*	*49.307*	*49.259*	*48.987*	*47.304*	*45.789*	*44.538*	*44.439*	*43.906*	*43.279*	*42.739*	*42.323*
最低(m)	*41.056*	*40.964*	*40.410*	*40.212*	*40.103*	*40.384*	*40.360*	*40.283*	*40.182*	*40.138*	*40.113*	*40.146*	*40.110*	*40.139*	*40.570*	*41.984*	*46.642*	*47.527*	*47.313*	*47.368*	*45.861*	*44.549*	*43.698*	*43.934*	*43.308*	*42.762*	*42.334*	*41.967*
平均(m)	*41.709*	*41.600*	*40.583*	*40.299*	*40.272*	*40.423*	*40.389*	*40.318*	*40.235*	*40.159*	*40.141*	*40.157*	*40.136*	*40.283*	*41.270*	*43.792*	*49.158*	*48.503*	*48.467*	*48.292*	*46.622*	*45.125*	*44.172*	*44.219*	*43.607*	*43.019*	*42.532*	*42.125*

平均水位值：　42.772　　月最高水位值：　50.047　　月最低水位值：　40.103

附錄 IV.6-73　99 年 2 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	9.976	10.042	10.056	10.338	10.442	10.484	10.467	10.508	10.457	10.375	10.304	10.332	10.410	10.407	10.353	10.430	10.598	10.749	10.795	10.855	10.882	10.803	11.230	11.448	11.442	11.393	11.360	11.365
1	9.974	10.038	10.047	10.338	10.443	10.483	10.466	10.508	10.459	10.373	10.308	10.344	10.407	10.403	10.346	10.436	10.599	10.751	10.790	10.852	10.881	10.794	11.253	11.450	11.443	11.389	11.352	11.363
2	9.973	10.039	10.042	10.331	10.448	10.479	10.462	10.497	10.461	10.364	10.307	10.351	10.406	10.394	10.353	10.442	10.617	10.756	10.793	10.845	10.874	10.790	11.274	11.453	11.443	11.392	11.351	11.369
3	9.971	10.036	10.043	10.335	10.448	10.484	10.453	10.501	10.456	10.362	10.318	10.359	10.411	10.392	10.353	10.448	10.634	10.761	10.798	10.843	10.873	10.779	11.292	11.451	11.438	11.385	11.352	11.371
4	9.977	10.039	10.043	10.330	10.448	10.470	10.465	10.491	10.449	10.358	10.308	10.366	10.409	10.390	10.355	10.465	10.641	10.766	10.800	10.844	10.866	10.770	11.303	11.449	11.438	11.385	11.348	11.370
5	9.982	10.044	10.048	10.338	10.457	10.467	10.469	10.488	10.452	10.357	10.309	10.373	10.407	10.387	10.361	10.481	10.649	10.767	10.804	10.845	10.866	10.771	11.318	11.452	11.436	11.374	11.344	11.375
6	9.989	10.049	10.053	10.346	10.464	10.470	10.479	10.492	10.450	10.357	10.309	10.383	10.412	10.388	10.369	10.499	10.659	10.771	10.815	10.848	10.856	10.761	11.338	11.456	11.434	11.382	11.346	11.379
7	9.994	10.055	10.058	10.356	10.470	10.476	10.487	10.498	10.451	10.351	10.315	10.389	10.413	10.388	10.374	10.515	10.667	10.778	10.823	10.851	10.864	10.761	11.357	11.458	11.436	11.384	11.348	11.379
8	9.993	10.063	10.065	10.358	10.478	10.482	10.500	10.490	10.452	10.352	10.309	10.386	10.409	10.389	10.382	10.532	10.674	10.785	10.828	10.853	10.865	10.757	11.373	11.459	11.438	11.382	11.342	11.381
9	10.000	10.061	10.077	10.363	10.482	10.482	10.504	10.501	10.455	10.351	10.310	10.401	10.415	10.385	10.384	10.533	10.670	10.794	10.830	10.862	10.864	10.754	11.386	11.459	11.434	11.379	11.343	11.375
10	9.998	10.061	10.081	10.365	10.487	10.486	10.507	10.504	10.453	10.345	10.306	10.403	10.410	10.384	10.387	10.538	10.680	10.797	10.839	10.860	10.860	10.667	11.395	11.458	11.430	11.372	11.338	11.372
11	9.990	10.057	10.078	10.361	10.483	10.482	10.504	10.496	10.449	10.344	10.299	10.399	10.410	10.376	10.383	10.536	10.681	10.790	10.848	10.866	10.856	10.414	11.401	11.456	11.430	11.369	11.333	11.372
12	9.988	10.046	10.075	10.354	10.474	10.474	10.506	10.500	10.435	10.336	10.297	10.401	10.412	10.364	10.383	10.535	10.679	10.796	10.858	10.867	10.848	10.222	11.401	11.455	11.436	11.366	11.335	11.359
13	9.983	10.038	10.318	10.345	10.471	10.468	10.504	10.484	10.431	10.331	10.292	10.401	10.408	10.361	10.379	10.533	10.674	10.778	10.855	10.868	10.838	10.050	11.400	11.447	11.421	11.363	11.327	11.354
14	9.990	10.027	10.301	10.340	10.463	10.455	10.502	10.477	10.421	10.327	10.291	10.396	10.407	10.350	10.379	10.537	10.685	10.773	10.855	10.864	10.831	10.379	11.411	11.449	11.418	11.366	11.330	11.344
15	9.998	10.030	10.301	10.338	10.462	10.459	10.495	10.475	10.414	10.319	10.294	10.399	10.409	10.347	10.383	10.538	10.687	10.771	10.849	10.861	10.820	10.572	11.414	11.446	11.414	11.363	11.339	11.338
16	10.008	10.032	10.305	10.337	10.468	10.457	10.494	10.473	10.411	10.316	10.292	10.405	10.413	10.350	10.384	10.546	10.699	10.771	10.847	10.856	10.817	10.693	11.422	11.443	11.411	11.362	11.342	11.341
17	10.018	10.041	10.310	10.353	10.468	10.455	10.493	10.469	10.407	10.314	10.293	10.408	10.420	10.353	10.397	10.552	10.702	10.777	10.851	10.859	10.814	10.789	11.421	11.444	11.409	11.359	11.340	11.346
18	10.030	10.041	10.317	10.366	10.474	10.456	10.497	10.469	10.403	10.315	10.294	10.413	10.426	10.350	10.401	10.558	10.709	10.776	10.857	10.865	10.816	10.868	11.422	11.444	11.407	11.360	11.346	11.346
19	10.036	10.049	10.330	10.389	10.480	10.455	10.501	10.466	10.397	10.317	10.293	10.416	10.427	10.359	10.409	10.567	10.726	10.788	10.854	10.872	10.817	10.936	11.429	11.443	11.398	11.362	11.352	11.347
20	10.041	10.064	10.334	10.407	10.481	10.462	10.501	10.460	10.390	10.316	10.299	10.413	10.428	10.352	10.419	10.574	10.732	10.785	10.857	10.877	10.814	10.991	11.439	11.442	11.398	11.362	11.356	11.340
21	10.041	10.054	10.339	10.424	10.486	10.462	10.508	10.466	10.397	10.312	10.307	10.420	10.423	10.354	10.426	10.584	10.747	10.788	10.859	10.885	10.819	11.027	11.437	11.441	11.399	11.361	11.359	11.340
22	10.045	10.054	10.338	10.430	10.482	10.463	10.508	10.463	10.386	10.308	10.318	10.416	10.409	10.354	10.430	10.589	10.749	10.787	10.865	10.886	10.810	11.163	11.445	11.438	11.396	11.362	11.357	11.336
23	10.042	10.051	10.338	10.433	10.488	10.465	10.500	10.459	10.382	10.307	10.324	10.411	10.410	10.350	10.421	10.597	10.753	10.794	10.865	10.889	10.809	11.196	11.447	11.443	11.394	11.358	11.358	11.321
最高(m)	*10.045*	*10.064*	*10.339*	*10.433*	*10.488*	*10.486*	*10.508*	*10.508*	*10.461*	*10.375*	*10.324*	*10.420*	*10.428*	*10.407*	*10.430*	*10.597*	*10.753*	*10.797*	*10.865*	*10.889*	*10.882*	*11.196*	*11.447*	*11.459*	*11.443*	*11.393*	*11.360*	*11.381*
最低(m)	*9.971*	*10.027*	*10.042*	*10.330*	*10.442*	*10.455*	*10.453*	*10.459*	*10.382*	*10.307*	*10.291*	*10.332*	*10.406*	*10.347*	*10.346*	*10.430*	*10.598*	*10.749*	*10.790*	*10.843*	*10.809*	*10.050*	*11.230*	*11.434*	*11.394*	*11.358*	*11.327*	*11.321*
平均(m)	*10.002*	*10.046*	*10.179*	*10.361*	*10.469*	*10.470*	*10.491*	*10.485*	*10.430*	*10.338*	*10.304*	*10.391*	*10.413*	*10.372*	*10.384*	*10.524*	*10.680*	*10.777*	*10.835*	*10.861*	*10.844*	*10.738*	*11.376*	*11.449*	*11.422*	*11.372*	*11.346*	*11.358*

平均水位值：　10.668　　月最高水位值：　11.459　　月最低水位值：　9.971

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室章
TEL:2899-3939
FAX:2899-3960

附錄 IV.6-74　99 年 2 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	7.858	7.871	7.826	7.880	7.871	7.842	7.797	7.845	7.791	7.741	7.709	7.751	7.815	7.900	7.923	8.026	8.459	8.914	8.876	8.939	8.765	8.531	8.332	8.129	7.976	7.883	7.812	7.807
1	7.859	7.874	7.822	7.884	7.868	7.836	7.789	7.837	7.781	7.737	7.704	7.754	7.810	7.897	7.924	8.031	8.491	8.912	8.874	8.935	8.754	8.518	8.321	8.122	7.968	7.877	7.808	7.807
2	7.851	7.870	7.820	7.879	7.864	7.835	7.783	7.828	7.784	7.727	7.705	7.759	7.815	7.898	7.923	8.044	8.546	8.919	8.883	8.931	8.739	8.504	8.311	8.112	7.964	7.870	7.801	7.802
3	7.856	7.868	7.815	7.879	7.860	7.826	7.773	7.827	7.781	7.729	7.703	7.765	7.810	7.894	7.924	8.062	8.592	8.923	8.890	8.916	8.731	8.494	8.298	8.105	7.953	7.860	7.792	7.795
4	7.857	7.863	7.821	7.881	7.854	7.817	7.778	7.817	7.775	7.726	7.697	7.767	7.808	7.895	7.929	8.094	8.641	8.920	8.902	8.917	8.719	8.478	8.284	8.094	7.949	7.853	7.787	7.798
5	7.855	7.862	7.825	7.884	7.863	7.813	7.784	7.817	7.769	7.727	7.700	7.766	7.805	7.894	7.933	8.119	8.673	8.914	8.907	8.913	8.710	8.468	8.275	8.088	7.947	7.852	7.781	7.796
6	7.856	7.866	7.830	7.895	7.863	7.822	7.789	7.825	7.772	7.728	7.699	7.778	7.808	7.900	7.938	8.157	8.708	8.917	8.920	8.916	8.700	8.460	8.271	8.083	7.952	7.853	7.784	7.798
7	7.849	7.866	7.835	7.902	7.869	7.825	7.805	7.834	7.779	7.730	7.708	7.785	7.814	7.903	7.937	8.190	8.725	8.917	8.928	8.919	8.698	8.459	8.273	8.083	7.949	7.857	7.781	7.795
8	7.861	7.857	7.835	7.905	7.874	7.828	7.824	7.828	7.788	7.737	7.714	7.787	7.816	7.916	7.945	8.223	8.745	8.921	8.936	8.916	8.692	8.447	8.271	8.081	7.954	7.859	7.782	7.802
9	7.862	7.859	7.839	7.904	7.876	7.831	7.830	7.842	7.791	7.741	7.721	7.799	7.821	7.917	7.953	8.247	8.755	8.925	8.928	8.913	8.685	8.439	8.267	8.073	7.950	7.857	7.786	7.806
10	7.858	7.859	7.832	7.902	7.872	7.832	7.842	7.841	7.792	7.740	7.718	7.800	7.824	7.916	7.957	8.270	8.766	8.924	8.926	8.903	8.672	8.289	8.256	8.063	7.949	7.853	7.795	7.805
11	7.850	7.844	7.828	7.892	7.862	7.823	7.833	7.833	7.785	7.740	7.713	7.798	7.821	7.911	7.961	8.277	8.781	8.908	8.927	8.888	8.664	8.104	8.248	8.055	7.946	7.845	7.786	7.798
12	7.848	7.831	7.816	7.881	7.855	7.815	7.836	7.820	7.769	7.732	7.707	7.794	7.821	7.903	7.955	8.281	8.782	8.899	8.918	8.872	8.652	8.013	8.235	8.039	7.931	7.838	7.777	7.794
13	7.846	7.818	7.877	7.870	7.843	7.802	7.832	7.808	7.756	7.721	7.698	7.796	7.826	7.897	7.950	8.278	8.788	8.881	8.913	8.858	8.637	7.914	8.221	8.016	7.930	7.828	7.768	7.780
14	7.853	7.811	7.876	7.866	7.839	7.793	7.829	7.794	7.749	7.712	7.690	7.790	7.832	7.889	7.947	8.288	8.816	8.873	8.904	8.842	8.620	8.401	8.208	8.011	7.920	7.822	7.768	7.774
15	7.858	7.812	7.873	7.861	7.831	7.789	7.824	7.790	7.741	7.698	7.682	7.788	7.848	7.886	7.953	8.292	8.830	8.868	8.900	8.834	8.604	8.394	8.192	7.998	7.915	7.812	7.770	7.769
16	7.870	7.817	7.876	7.863	7.837	7.795	7.823	7.788	7.741	7.693	7.681	7.796	7.855	7.892	7.956	8.294	8.850	8.866	8.905	8.832	8.597	8.394	8.183	7.993	7.909	7.814	7.770	7.755
17	7.875	7.820	7.875	7.867	7.844	7.793	7.829	7.786	7.745	7.693	7.683	7.802	7.875	7.896	7.962	8.300	8.867	8.869	8.903	8.824	8.588	8.379	8.175	7.992	7.901	7.811	7.765	7.751
18	7.878	7.821	7.878	7.872	7.845	7.794	7.840	7.789	7.745	7.701	7.688	7.806	7.882	7.903	7.973	8.309	8.875	8.868	8.913	8.817	8.587	8.382	8.169	7.992	7.900	7.811	7.775	7.749
19	7.881	7.820	7.886	7.877	7.847	7.798	7.840	7.791	7.744	7.707	7.694	7.810	7.889	7.906	7.982	8.320	8.884	8.866	8.911	8.813	8.582	8.370	8.165	7.988	7.900	7.807	7.774	7.746
20	7.883	7.821	7.887	7.882	7.850	7.800	7.838	7.794	7.747	7.711	7.704	7.815	7.905	7.912	7.993	8.335	8.897	8.869	8.916	8.806	8.576	8.363	8.168	7.983	7.900	7.816	7.794	7.746
21	7.879	7.821	7.892	7.883	7.851	7.804	7.842	7.796	7.748	7.712	7.723	7.817	7.906	7.917	8.001	8.361	8.908	8.863	8.921	8.802	8.569	8.355	8.157	7.987	7.899	7.821	7.793	7.744
22	7.882	7.822	7.885	7.879	7.852	7.804	7.842	7.795	7.745	7.705	7.739	7.816	7.899	7.917	8.010	8.392	8.913	8.864	8.933	8.793	8.553	8.347	8.157	7.987	7.898	7.823	7.796	7.741
23	7.876	7.821	7.887	7.876	7.846	7.802	7.839	7.788	7.746	7.708	7.745	7.818	7.901	7.919	8.009	8.430	8.913	8.869	8.933	8.778	8.548	8.341	8.145	7.982	7.887	7.820	7.802	7.741
最高(m)	*7.883*	*7.874*	*7.892*	*7.905*	*7.876*	*7.842*	*7.842*	*7.845*	*7.792*	*7.741*	*7.745*	*7.818*	*7.906*	*7.919*	*8.010*	*8.430*	*8.913*	*8.925*	*8.936*	*8.939*	*8.765*	*8.531*	*8.332*	*8.129*	*7.976*	*7.883*	*7.812*	*7.807*
最低(m)	*7.846*	*7.811*	*7.815*	*7.861*	*7.831*	*7.789*	*7.773*	*7.786*	*7.741*	*7.693*	*7.681*	*7.751*	*7.805*	*7.886*	*7.923*	*8.026*	*8.459*	*8.863*	*8.874*	*8.778*	*8.548*	*7.914*	*8.145*	*7.982*	*7.887*	*7.807*	*7.765*	*7.741*
平均(m)	*7.863*	*7.841*	*7.852*	*7.882*	*7.856*	*7.813*	*7.818*	*7.813*	*7.765*	*7.721*	*7.705*	*7.790*	*7.842*	*7.903*	*7.956*	*8.234*	*8.759*	*8.895*	*8.911*	*8.870*	*8.652*	*8.369*	*8.233*	*8.044*	*7.931*	*7.839*	*7.785*	*7.779*

平均水位值： *8.061*　　*月最高水位值：* *8.939*　　*月最低水位值：* *7.681*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-75　99 年 3 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09M]　[管頂標高:18.58M]　[井深:21.95M]　[儀器安裝標高:T]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	1.14	1.14	1.14	1.15	1.17	1.18	1.19	1.20	1.20	1.22	1.23	1.25	1.23	1.29	23:29	1.14	01:40
	1.25	1.26	1.27	1.28	1.28	1.28	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29					
02	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.30	22:27	1.28	05:28
	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.30	1.30	1.30					
03	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.31	11:27	1.29	07:16
	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.30	1.30	1.30					
04	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.31	1.30	1.31	13:32	1.28	20:06
	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29					
05	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.30	1.30	1.30	1.29	1.31	13:14	1.28	23:45
	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29					
06	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.30	12:06	1.27	23:55
	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.28	1.27	1.27					
07	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.29	1.29	1.29	1.28	1.30	15:20	1.27	00:01
	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28					
08	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.29	16:04	1.27	22:54
	1.28	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.28	1.27	1.27					
09	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.28	1.28	1.29	20:44	1.26	00:33
	1.28	1.28	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28					
10	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.29	1.28	1.29	13:58	1.28	23:35
	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28					
11	1.28	1.27	1.27	1.27	1.27	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.24	1.24	1.24	1.28	00:01	1.21	23:53
	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21					
12	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.20	1.19	1.20	1.19	1.21	00:01	1.18	23:06
	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18					
13	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	00:10	1.16	23:08
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16					
14	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	00:38	1.15	23:32
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15					
15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.14	1.14	1.15	01:24	1.14	16:21
	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14					
16	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	11:49	1.13	04:10
	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14					
17	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	00:49	1.11	23:53
	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12					
18	1.12	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	00:01	1.10	20:03
	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10					
19	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.09	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	11:11	1.08	23:47
	1.10	1.10	1.10	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.08					
20	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.07	1.09	00:01	1.06	22:28
	1.08	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.06					
21	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	12:22	1.05	22:50
	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05					
22	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	10:36	1.03	22:17
	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.03					
23	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.04	1.04	1.04	1.03	1.04	13:08	1.02	23:22
	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02					
24	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.02	1.04	14:57	1.01	23:58
	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02					
25	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	15:44	1.01	01:45
	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02					
26	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	14:58	1.01	01:43
	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01					
27	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	00:11	0.99	21:47
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99					
28	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	00:01	0.98	17:53
	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98					
29	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.97	0.98	00:02	0.96	18:30
	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97					
30	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	00:07	0.95	18:58
	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95					
31	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	11:22	0.93	21:32
	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94					

月平均水位值	1.14				
月最高水位值	1.31	發生時間	03/04	日	13:32
月最低水位值	0.93	發生時間	03/31	日	21:32

附錄 IV.6-76　99 年 3 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.614	10.516	10.479	10.402	10.375	10.307	10.324	10.359	10.333	10.953	10.915	10.808	10.685	10.689	10.644	10.652	10.786	10.752	10.689	10.596	10.534	10.498	10.400	10.341	10.304	10.386	10.330	10.267	10.282	10.240	10.193
1	10.602	10.508	10.472	10.398	10.373	10.316	10.332	10.342	10.336	10.966	10.904	10.799	10.676	10.684	10.639	10.658	10.782	10.753	10.684	10.587	10.533	10.493	10.389	10.338	10.301	10.379	10.324	10.264	10.278	10.229	10.188
2	10.586	10.500	10.467	10.395	10.363	10.316	10.322	10.351	10.341	10.967	10.894	10.793	10.669	10.688	10.629	10.660	10.780	10.750	10.680	10.581	10.526	10.485	10.385	10.333	10.299	10.371	10.316	10.261	10.273	10.229	10.183
3	10.582	10.494	10.462	10.385	10.357	10.306	10.325	10.340	10.329	10.964	10.886	10.783	10.664	10.686	10.628	10.668	10.773	10.750	10.677	10.572	10.537	10.473	10.382	10.330	10.305	10.366	10.313	10.258	10.268	10.225	10.181
4	10.582	10.491	10.460	10.386	10.362	10.306	10.328	10.338	10.334	10.964	10.888	10.780	10.654	10.692	10.621	10.675	10.771	10.750	10.676	10.570	10.532	10.466	10.380	10.338	10.308	10.370	10.309	10.258	10.263	10.218	10.180
5	10.577	10.496	10.462	10.384	10.359	10.311	10.331	10.354	10.346	10.967	10.884	10.777	10.654	10.688	10.619	10.692	10.776	10.751	10.665	10.570	10.539	10.465	10.379	10.332	10.318	10.363	10.310	10.261	10.259	10.221	10.174
6	10.582	10.495	10.464	10.390	10.352	10.318	10.335	10.353	10.368	10.971	10.884	10.777	10.650	10.691	10.617	10.713	10.778	10.756	10.671	10.570	10.548	10.461	10.381	10.333	10.328	10.368	10.315	10.267	10.268	10.229	10.179
7	10.581	10.500	10.459	10.392	10.350	10.320	10.348	10.357	10.388	10.985	10.884	10.781	10.654	10.700	10.619	10.731	10.778	10.757	10.671	10.571	10.549	10.465	10.384	10.333	10.341	10.378	10.319	10.272	10.265	10.233	10.173
8	10.582	10.505	10.452	10.391	10.342	10.322	10.346	10.351	10.414	10.992	10.884	10.775	10.662	10.699	10.625	10.749	10.780	10.762	10.668	10.566	10.556	10.463	10.389	10.334	10.350	10.378	10.323	10.281	10.271	10.232	10.177
9	10.586	10.493	10.457	10.396	10.345	10.332	10.351	10.359	10.488	10.986	10.874	10.775	10.664	10.697	10.625	10.772	10.785	10.753	10.661	10.563	10.559	10.460	10.376	10.331	10.355	10.385	10.324	10.286	10.268	10.237	10.171
10	10.576	10.238	10.449	10.395	10.345	10.329	10.359	10.357	10.533	10.993	10.873	10.765	10.658	10.694	10.628	10.779	10.777	10.755	10.660	10.553	10.559	10.455	10.373	10.324	10.364	10.389	10.323	10.294	10.267	10.233	10.165
11	10.572	10.112	10.446	10.389	10.339	10.323	10.359	10.351	10.586	10.988	10.863	10.759	10.644	10.689	10.621	10.779	10.775	10.752	10.658	10.553	10.550	10.452	10.371	10.324	10.363	10.382	10.317	10.290	10.264	10.231	10.163
12	10.563	10.232	10.435	10.382	10.331	10.312	10.357	10.344	10.630	10.976	10.858	10.747	10.633	10.680	10.616	10.768	10.775	10.742	10.649	10.548	10.540	10.437	10.361	10.308	10.364	10.377	10.306	10.291	10.253	10.221	10.152
13	10.554	10.476	10.431	10.380	10.327	10.305	10.345	10.335	10.682	10.962	10.838	10.733	10.625	10.670	10.610	10.774	10.759	10.740	10.644	10.538	10.528	10.428	10.351	10.303	10.355	10.367	10.293	10.281	10.249	10.214	10.146
14	10.541	10.474	10.421	10.367	10.319	10.293	10.341	10.319	10.718	10.955	10.836	10.721	10.618	10.661	10.609	10.774	10.754	10.730	10.630	10.532	10.517	10.422	10.332	10.287	10.350	10.359	10.287	10.276	10.240	10.203	10.142
15	10.534	10.465	10.418	10.370	10.312	10.288	10.344	10.321	10.753	10.957	10.825	10.710	10.597	10.655	10.601	10.776	10.749	10.732	10.622	10.529	10.514	10.417	10.325	10.281	10.353	10.351	10.278	10.272	10.237	10.194	10.132
16	10.529	10.464	10.415	10.370	10.312	10.288	10.343	10.315	10.775	10.951	10.825	10.710	10.588	10.651	10.603	10.781	10.751	10.723	10.629	10.534	10.509	10.409	10.321	10.281	10.354	10.349	10.277	10.271	10.231	10.191	10.128
17	10.531	10.465	10.416	10.378	10.301	10.292	10.348	10.314	10.813	10.947	10.818	10.704	10.597	10.651	10.598	10.789	10.753	10.714	10.617	10.535	10.505	10.409	10.319	10.289	10.360	10.346	10.277	10.277	10.230	10.184	10.126
18	10.527	10.469	10.414	10.375	10.291	10.295	10.349	10.313	10.849	10.939	10.822	10.705	10.593	10.652	10.598	10.771	10.758	10.695	10.613	10.531	10.510	10.410	10.319	10.289	10.362	10.338	10.276	10.278	10.232	10.188	10.125
19	10.524	10.470	10.410	10.373	10.295	10.301	10.353	10.319	10.878	10.934	10.817	10.700	10.604	10.652	10.607	10.775	10.760	10.697	10.611	10.530	10.510	10.406	10.324	10.292	10.367	10.343	10.275	10.276	10.223	10.193	10.127
20	10.523	10.480	10.413	10.372	10.301	10.306	10.354	10.320	10.899	10.936	10.818	10.702	10.632	10.655	10.633	10.784	10.762	10.698	10.610	10.536	10.511	10.405	10.332	10.297	10.375	10.337	10.279	10.279	10.233	10.195	10.128
21	10.523	10.480	10.404	10.376	10.306	10.322	10.358	10.326	10.921	10.936	10.825	10.695	10.656	10.654	10.637	10.787	10.763	10.694	10.608	10.536	10.514	10.409	10.342	10.299	10.381	10.343	10.276	10.286	10.234	10.197	10.136
22	10.524	10.480	10.413	10.374	10.310	10.326	10.356	10.316	10.934	10.934	10.824	10.692	10.670	10.654	10.641	10.788	10.763	10.698	10.608	10.538	10.507	10.409	10.343	10.301	10.389	10.343	10.280	10.288	10.232	10.202	10.133
23	10.517	10.478	10.408	10.376	10.306	10.328	10.358	10.327	10.945	10.930	10.819	10.689	10.684	10.648	10.654	10.784	10.757	10.695	10.602	10.535	10.509	10.403	10.333	10.298	10.384	10.341	10.275	10.288	10.235	10.205	10.132
最高(m)	*10.614*	*10.516*	*10.479*	*10.402*	*10.375*	*10.332*	*10.359*	*10.359*	*10.945*	*10.993*	*10.915*	*10.808*	*10.685*	*10.700*	*10.654*	*10.789*	*10.786*	*10.762*	*10.689*	*10.596*	*10.559*	*10.498*	*10.400*	*10.341*	*10.389*	*10.389*	*10.330*	*10.294*	*10.282*	*10.240*	*10.193*
最低(m)	*10.517*	*10.112*	*10.404*	*10.367*	*10.291*	*10.288*	*10.322*	*10.313*	*10.329*	*10.930*	*10.617*	*10.689*	*10.588*	*10.648*	*10.598*	*10.652*	*10.749*	*10.694*	*10.602*	*10.529*	*10.505*	*10.403*	*10.319*	*10.281*	*10.299*	*10.337*	*10.275*	*10.258*	*10.223*	*10.184*	*10.125*
平均(m)	*10.559*	*10.449*	*10.439*	*10.383*	*10.332*	*10.311*	*10.344*	*10.337*	*10.608*	*10.961*	*10.857*	*10.745*	*10.643*	*10.674*	*10.622*	*10.745*	*10.769*	*10.733*	*10.646*	*10.553*	*10.529*	*10.442*	*10.358*	*10.313*	*10.347*	*10.363*	*10.300*	*10.276*	*10.252*	*10.214*	*10.156*

平均水位值： ***10.492***　　*月最高水位值：* ***10.993***　　*月最低水位值：* ***10.112***

附錄 IV.6-77　99 年 3 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.167	10.109	10.038	10.025	10.019	9.996	10.034	10.075	10.058	10.394	10.390	10.262	10.162	10.244	10.191	10.200	10.313	10.228	10.154	10.069	10.041	10.057	9.987	9.960	9.965	10.079	10.050	10.001	10.022	10.007	9.958
1	10.158	10.106	10.049	10.018	10.020	9.998	10.036	10.074	10.067	10.397	10.383	10.248	10.157	10.244	10.192	10.196	10.311	10.225	10.148	10.058	10.045	10.046	9.979	9.965	9.962	10.075	10.047	10.002	10.022	10.002	9.960
2	10.161	10.107	10.046	10.023	10.014	9.998	10.037	10.070	10.072	10.396	10.375	10.248	10.147	10.251	10.174	10.203	10.303	10.216	10.144	10.059	10.037	10.043	9.978	9.960	9.964	10.071	10.038	9.993	10.017	10.002	9.952
3	10.153	10.102	10.045	10.014	10.007	9.997	10.032	10.066	10.070	10.388	10.372	10.242	10.149	10.247	10.175	10.216	10.296	10.218	10.137	10.046	10.048	10.033	9.977	9.960	9.967	10.062	10.039	9.991	10.017	10.000	9.951
4	10.157	10.110	10.058	10.018	10.012	9.997	10.045	10.075	10.082	10.388	10.361	10.237	10.141	10.252	10.169	10.224	10.292	10.222	10.131	10.046	10.052	10.028	9.976	9.967	9.978	10.067	10.031	9.995	10.016	9.997	9.953
5	10.155	10.101	10.057	10.020	10.011	10.004	10.051	10.075	10.097	10.390	10.359	10.234	10.140	10.255	10.167	10.239	10.292	10.220	10.127	10.048	10.059	10.028	9.974	9.964	9.981	10.062	10.039	9.998	10.015	10.000	9.950
6	10.157	10.113	10.059	10.027	10.006	10.003	10.058	10.078	10.130	10.396	10.358	10.237	10.138	10.256	10.167	10.256	10.290	10.225	10.127	10.050	10.066	10.029	9.980	9.965	9.999	10.066	10.032	10.006	10.015	10.010	9.949
7	10.163	10.121	10.065	10.023	9.999	10.012	10.071	10.087	10.161	10.402	10.359	10.231	10.140	10.256	10.167	10.279	10.288	10.224	10.131	10.047	10.072	10.025	9.982	9.970	10.005	10.071	10.039	10.011	10.017	10.013	9.952
8	10.165	10.114	10.060	10.028	10.004	10.023	10.067	10.087	10.205	10.405	10.353	10.234	10.144	10.257	10.170	10.294	10.293	10.225	10.130	10.047	10.080	10.028	9.992	9.965	10.025	10.069	10.040	10.015	10.017	10.013	9.956
9	10.159	10.115	10.060	10.030	10.003	10.023	10.078	10.087	10.271	10.414	10.352	10.235	10.153	10.254	10.168	10.305	10.289	10.220	10.124	10.049	10.085	10.031	9.984	9.970	10.029	10.077	10.046	10.024	10.022	10.011	9.948
10	10.159	9.944	10.052	10.026	10.001	10.022	10.075	10.085	10.318	10.417	10.345	10.228	10.150	10.247	10.166	10.316	10.278	10.211	10.125	10.044	10.083	10.026	9.981	9.966	10.044	10.085	10.044	10.026	10.016	10.008	9.948
11	10.149	9.833	10.046	10.021	9.998	10.010	10.075	10.074	10.358	10.420	10.332	10.222	10.137	10.244	10.163	10.317	10.270	10.215	10.117	10.039	10.083	10.023	9.977	9.962	10.048	10.082	10.036	10.030	10.014	10.002	9.943
12	10.134	9.779	10.040	10.019	9.988	10.001	10.068	10.058	10.360	10.412	10.327	10.213	10.132	10.234	10.160	10.307	10.264	10.203	10.108	10.034	10.075	10.010	9.971	9.957	10.050	10.070	10.038	10.036	10.007	9.994	9.934
13	10.131	9.969	10.034	10.007	9.989	9.992	10.063	10.056	10.389	10.401	10.310	10.200	10.130	10.226	10.152	10.312	10.252	10.194	10.097	10.026	10.066	10.009	9.963	9.950	10.045	10.064	10.024	10.041	10.003	9.987	9.924
14	10.118	10.099	10.027	10.007	9.975	9.988	10.058	10.042	10.348	10.399	10.300	10.189	10.121	10.217	10.148	10.305	10.244	10.183	10.088	10.019	10.059	9.995	9.948	9.938	10.043	10.057	10.020	10.017	9.995	9.980	9.920
15	10.120	10.109	10.026	10.001	9.975	9.981	10.060	10.040	10.348	10.399	10.289	10.180	10.112	10.213	10.138	10.311	10.243	10.177	10.083	10.019	10.044	9.989	9.933	9.936	10.037	10.053	10.004	10.005	9.990	9.971	9.915
16	10.118	10.114	10.031	10.012	9.972	9.986	10.064	10.035	10.357	10.387	10.278	10.173	10.102	10.207	10.148	10.311	10.244	10.176	10.080	10.026	10.048	9.988	9.936	9.932	10.039	10.051	10.003	10.014	9.988	9.970	9.914
17	10.118	9.765	10.036	10.006	9.977	9.984	10.066	10.034	10.360	10.394	10.279	10.176	10.113	10.207	10.146	10.314	10.242	10.171	10.080	10.026	10.046	9.983	9.932	9.936	10.048	10.051	10.001	10.025	9.987	9.966	9.910
18	10.116	9.863	10.035	10.012	9.978	9.991	10.071	10.036	10.365	10.396	10.275	10.170	10.114	10.209	10.144	10.322	10.248	10.173	10.079	10.027	10.046	9.986	9.935	9.940	10.052	10.054	10.000	10.019	9.989	9.962	9.913
19	10.118	9.926	10.037	10.015	9.983	9.998	10.083	10.044	10.375	10.395	10.272	10.174	10.135	10.206	10.148	10.327	10.251	10.180	10.077	10.035	10.052	9.985	9.937	9.947	10.059	10.060	10.002	10.019	9.988	9.967	9.911
20	10.118	9.975	10.037	10.023	9.983	10.025	10.084	10.047	10.388	10.395	10.272	10.172	10.172	10.204	10.162	10.323	10.251	10.174	10.080	10.040	10.052	9.987	9.949	9.953	10.065	10.064	10.005	10.023	9.990	9.966	9.920
21	10.120	10.006	10.035	10.023	9.995	10.024	10.079	10.052	10.391	10.405	10.270	10.172	10.194	10.207	10.185	10.328	10.246	10.175	10.080	10.038	10.059	9.997	9.961	9.954	10.074	10.068	9.999	10.030	9.991	9.971	9.921
22	10.119	10.020	10.035	10.022	9.988	10.029	10.079	10.054	10.385	10.399	10.271	10.165	10.216	10.201	10.190	10.323	10.242	10.171	10.080	10.042	10.054	9.992	9.957	9.955	10.076	10.065	10.008	10.027	9.989	9.974	9.922
23	10.109	10.031	10.024	10.024	9.995	10.026	10.083	10.053	10.387	10.393	10.264	10.159	10.230	10.193	10.189	10.320	10.236	10.164	10.071	10.043	10.057	9.994	9.954	9.958	10.075	10.062	10.006	10.026	9.995	9.969	9.918
最高(m)	*10.167*	*10.121*	*10.065*	*10.030*	*10.020*	*10.029*	*10.084*	*10.087*	*10.391*	*10.420*	*10.390*	*10.262*	*10.230*	*10.257*	*10.192*	*10.328*	*10.313*	*10.228*	*10.154*	*10.069*	*10.085*	*10.057*	*9.992*	*9.970*	*10.076*	*10.085*	*10.050*	*10.030*	*10.022*	*10.013*	*9.960*
最低(m)	*10.109*	*9.765*	*10.024*	*10.001*	*9.972*	*9.981*	*10.032*	*10.034*	*10.058*	*10.387*	*10.264*	*10.159*	*10.102*	*10.193*	*10.138*	*10.196*	*10.236*	*10.164*	*10.071*	*10.019*	*10.037*	*9.983*	*9.932*	*9.932*	*9.962*	*10.051*	*9.999*	*9.991*	*9.987*	*9.962*	*9.910*
平均(m)	*10.139*	*10.022*	*10.043*	*10.019*	*9.996*	*10.005*	*10.063*	*10.062*	*10.264*	*10.399*	*10.323*	*10.208*	*10.147*	*10.230*	*10.166*	*10.285*	*10.270*	*10.200*	*10.108*	*10.041*	*10.059*	*10.013*	*9.964*	*9.955*	*10.026*	*10.066*	*10.024*	*10.015*	*10.006*	*9.989*	*9.935*

平均水位值： ***10.098***　　*月最高水位值：* ***10.420***　　*月最低水位值：* ***9.765***

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

中興工程顧問股份有限公司
核定日期：99.05.25
核定文號：中興水字第990525003-0號

附錄 IV.6-78　99 年 3 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.992	6.944	6.899	6.902	6.889	6.866	6.893	6.932	6.922	7.191	7.096	6.992	6.921	6.950	6.880	6.868	6.954	6.866	6.825	6.740	6.717	6.701	6.647	6.626	6.622	6.732	6.700	6.657	6.681	6.693	6.651
1	6.987	6.944	6.900	6.899	6.884	6.864	6.887	6.932	6.926	7.187	7.086	6.988	6.907	6.953	6.874	6.875	6.942	6.867	6.816	6.733	6.724	6.698	6.643	6.617	6.620	6.726	6.698	6.652	6.684	6.695	6.646
2	6.985	6.942	6.905	6.893	6.876	6.866	6.887	6.930	6.931	7.180	7.084	6.983	6.901	6.949	6.872	6.881	6.941	6.872	6.814	6.730	6.724	6.690	6.638	6.619	6.612	6.719	6.695	6.652	6.678	6.689	6.648
3	6.986	6.934	6.912	6.890	6.884	6.859	6.883	6.927	6.927	7.178	7.078	6.980	6.906	6.949	6.869	6.900	6.943	6.871	6.811	6.725	6.731	6.689	6.637	6.625	6.636	6.722	6.693	6.657	6.678	6.684	6.647
4	6.985	6.943	6.920	6.897	6.875	6.862	6.903	6.936	6.932	7.169	7.075	6.980	6.901	6.953	6.871	6.910	6.945	6.871	6.808	6.730	6.733	6.687	6.638	6.626	6.639	6.717	6.694	6.661	6.672	6.695	6.644
5	6.990	6.948	6.923	6.901	6.879	6.869	6.903	6.939	6.952	7.174	7.072	6.980	6.897	6.950	6.866	6.931	6.951	6.879	6.809	6.736	6.746	6.687	6.640	6.621	6.646	6.720	6.696	6.663	6.680	6.701	6.646
6	6.991	6.952	6.935	6.902	6.870	6.869	6.912	6.939	6.971	7.175	7.066	6.987	6.903	6.954	6.866	6.955	6.950	6.878	6.810	6.734	6.747	6.693	6.647	6.621	6.657	6.720	6.690	6.668	6.675	6.703	6.646
7	6.990	6.966	6.935	6.908	6.876	6.880	6.919	6.940	6.995	7.177	7.071	6.980	6.905	6.955	6.865	6.972	6.954	6.877	6.817	6.733	6.759	6.688	6.647	6.627	6.671	6.725	6.696	6.670	6.685	6.705	6.646
8	6.995	6.957	6.939	6.901	6.874	6.883	6.919	6.947	7.053	7.184	7.065	6.979	6.913	6.949	6.871	6.985	6.949	6.881	6.812	6.738	6.769	6.694	6.647	6.630	6.679	6.732	6.699	6.676	6.683	6.705	6.640
9	6.993	6.958	6.929	6.904	6.872	6.886	6.926	6.949	7.099	7.181	7.066	6.974	6.915	6.944	6.867	6.989	6.938	6.873	6.806	6.729	6.763	6.694	6.644	6.630	6.688	6.734	6.698	6.680	6.683	6.696	6.642
10	6.991	6.955	6.925	6.897	6.868	6.885	6.928	6.949	7.124	7.174	7.059	6.973	6.901	6.936	6.863	6.995	6.940	6.869	6.798	6.725	6.767	6.691	6.641	6.624	6.693	6.736	6.695	6.682	6.677	6.699	6.634
11	6.978	6.964	6.921	6.890	6.859	6.872	6.924	6.932	7.146	7.161	7.047	6.960	6.890	6.927	6.855	6.990	6.924	6.861	6.791	6.713	6.745	6.671	6.635	6.619	6.696	6.736	6.684	6.685	6.669	6.689	6.619
12	6.973	6.950	6.908	6.890	6.859	6.869	6.921	6.927	7.162	7.161	7.033	6.951	6.884	6.915	6.857	6.983	6.908	6.858	6.784	6.710	6.718	6.668	6.624	6.606	6.686	6.720	6.681	6.684	6.660	6.680	6.612
13	6.960	6.943	6.906	6.875	6.848	6.858	6.912	6.916	7.134	7.149	7.031	6.947	6.887	6.907	6.855	6.981	6.906	6.849	6.773	6.702	6.709	6.660	6.615	6.607	6.689	6.714	6.677	6.674	6.661	6.667	6.608
14	6.958	6.738	6.904	6.872	6.844	6.849	6.914	6.917	7.142	7.141	7.018	6.937	6.874	6.907	6.848	6.989	6.899	6.849	6.759	6.695	6.697	6.653	6.601	6.599	6.681	6.705	6.669	6.678	6.660	6.665	6.603
15	6.957	6.476	6.908	6.875	6.841	6.846	6.911	6.907	7.155	7.133	7.016	6.934	6.865	6.902	6.855	6.989	6.895	6.846	6.763	6.705	6.687	6.652	6.595	6.588	6.691	6.710	6.667	6.680	6.655	6.664	6.602
16	6.956	6.684	6.910	6.889	6.840	6.845	6.919	6.906	7.167	7.130	7.014	6.931	6.870	6.900	6.848	6.987	6.890	6.841	6.760	6.700	6.691	6.657	6.595	6.596	6.697	6.709	6.667	6.685	6.658	6.660	6.602
17	6.956	6.757	6.911	6.880	6.843	6.851	6.923	6.909	7.169	7.127	7.007	6.928	6.874	6.903	6.844	6.968	6.890	6.848	6.765	6.707	6.701	6.652	6.593	6.597	6.698	6.704	6.659	6.676	6.660	6.659	6.603
18	6.957	6.801	6.913	6.887	6.847	6.855	6.927	6.901	7.184	7.122	7.007	6.928	6.893	6.898	6.836	6.972	6.897	6.854	6.763	6.712	6.706	6.652	6.594	6.601	6.713	6.707	6.663	6.679	6.658	6.666	6.605
19	6.959	6.833	6.913	6.891	6.858	6.868	6.932	6.908	7.188	7.119	7.007	6.926	6.923	6.894	6.835	6.970	6.883	6.849	6.765	6.719	6.713	6.658	6.607	6.608	6.712	6.710	6.658	6.678	6.651	6.665	6.603
20	6.960	6.865	6.917	6.895	6.854	6.879	6.941	6.913	7.199	7.119	7.007	6.925	6.938	6.900	6.850	6.972	6.879	6.853	6.761	6.727	6.715	6.658	6.620	6.604	6.718	6.715	6.661	6.685	6.654	6.666	6.606
21	6.961	6.875	6.918	6.891	6.860	6.883	6.938	6.915	7.195	7.116	7.008	6.920	6.944	6.894	6.850	6.968	6.878	6.851	6.770	6.720	6.714	6.661	6.616	6.607	6.725	6.716	6.663	6.684	6.665	6.665	6.606
22	6.950	6.885	6.909	6.896	6.857	6.879	6.941	6.920	7.188	7.114	7.003	6.919	6.950	6.889	6.854	6.962	6.877	6.836	6.757	6.720	6.716	6.659	6.620	6.616	6.734	6.716	6.655	6.688	6.664	6.661	6.601
23	6.949	6.893	6.902	6.895	6.862	6.887	6.941	6.913	7.193	7.108	6.999	6.916	6.956	6.882	6.861	6.956	6.869	6.829	6.752	6.720	6.713	6.657	6.620	6.615	6.727	6.703	6.658	6.684	6.690	6.657	6.598
最高(m)	*6.995*	*6.966*	*6.939*	*6.908*	*6.889*	*6.887*	*6.941*	*6.949*	*7.199*	*7.191*	*7.096*	*6.992*	*6.956*	*6.955*	*6.880*	*6.995*	*6.954*	*6.881*	*6.825*	*6.740*	*6.769*	*6.701*	*6.647*	*6.630*	*6.734*	*6.736*	*6.700*	*6.688*	*6.690*	*6.705*	*6.651*
最低(m)	*6.949*	*6.476*	*6.899*	*6.872*	*6.840*	*6.845*	*6.893*	*6.901*	*6.922*	*7.108*	*6.999*	*6.916*	*6.865*	*6.882*	*6.835*	*6.868*	*6.869*	*6.829*	*6.752*	*6.695*	*6.687*	*6.652*	*6.593*	*6.588*	*6.612*	*6.703*	*6.655*	*6.652*	*6.651*	*6.657*	*6.598*
平均(m)	*6.973*	*6.879*	*6.915*	*6.893*	*6.863*	*6.868*	*6.917*	*6.925*	*7.086*	*7.153*	*7.042*	*6.955*	*6.905*	*6.923*	*6.859*	*6.956*	*6.917*	*6.860*	*6.787*	*6.721*	*6.725*	*6.674*	*6.625*	*6.614*	*6.680*	*6.719*	*6.680*	*6.674*	*6.670*	*6.680*	*6.623*

平均水位值： *6.831*　　*月最高水位值：* *7.199*　　*月最低水位值：* *6.476*

附錄 IV.6-79　99 年 3 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.464	6.304	6.230	6.106	6.010	5.915	5.882	5.839	5.672	5.987	6.111	6.018	5.902	5.807	5.762	5.725	5.786	5.713	5.636	5.511	5.430	5.406	5.304	5.378	5.340	5.398	5.380	5.309	5.305	5.263	5.207
1	6.455	6.309	6.220	6.102	6.006	5.920	5.882	5.835	5.671	6.002	6.112	6.013	5.896	5.808	5.758	5.726	5.782	5.706	5.623	5.500	5.429	5.400	5.298	5.381	5.342	5.405	5.381	5.306	5.304	5.258	5.205
2	6.458	6.311	6.222	6.100	6.003	5.909	5.877	5.822	5.678	6.020	6.104	6.014	5.901	5.811	5.757	5.728	5.780	5.699	5.611	5.499	5.421	5.393	5.299	5.382	5.344	5.404	5.379	5.307	5.311	5.255	5.197
3	6.454	6.304	6.221	6.094	5.996	5.914	5.871	5.820	5.677	6.026	6.111	6.012	5.889	5.813	5.756	5.731	5.775	5.696	5.610	5.487	5.421	5.387	5.288	5.389	5.345	5.411	5.379	5.307	5.309	5.258	5.201
4	6.448	6.305	6.218	6.094	5.995	5.914	5.874	5.817	5.682	6.042	6.105	6.012	5.891	5.817	5.748	5.735	5.777	5.696	5.606	5.482	5.418	5.381	5.284	5.380	5.345	5.411	5.375	5.307	5.308	5.259	5.197
5	6.448	6.304	6.226	6.095	5.991	5.911	5.876	5.820	5.685	6.055	6.102	6.008	5.885	5.825	5.753	5.740	5.772	5.696	5.597	5.474	5.423	5.370	5.281	5.374	5.344	5.404	5.369	5.304	5.310	5.261	5.198
6	6.449	6.311	6.221	6.093	5.992	5.914	5.877	5.811	5.680	6.062	6.094	6.002	5.879	5.824	5.748	5.747	5.771	5.701	5.597	5.474	5.423	5.365	5.279	5.379	5.349	5.404	5.371	5.309	5.306	5.259	5.205
7	6.436	6.305	6.212	6.087	5.989	5.915	5.883	5.816	5.684	6.065	6.090	5.993	5.880	5.820	5.748	5.761	5.779	5.707	5.596	5.473	5.431	5.365	5.273	5.371	5.355	5.401	5.364	5.310	5.315	5.262	5.198
8	6.429	6.303	6.200	6.086	5.982	5.922	5.878	5.816	5.692	6.078	6.087	5.990	5.872	5.817	5.749	5.768	5.773	5.702	5.594	5.477	5.436	5.365	5.276	5.374	5.355	5.399	5.359	5.306	5.304	5.256	5.201
9	6.414	6.281	6.197	6.078	5.979	5.918	5.881	5.814	5.700	6.080	6.088	5.988	5.865	5.817	5.746	5.768	5.774	5.696	5.591	5.467	5.439	5.365	5.429	5.377	5.360	5.400	5.359	5.304	5.301	5.256	5.197
10	6.412	6.279	6.179	6.064	5.964	5.913	5.877	5.631	5.709	6.092	6.081	5.985	5.861	5.816	5.738	5.771	5.774	5.694	5.587	5.468	5.447	5.365	5.427	5.376	5.378	5.403	5.356	5.306	5.302	5.251	5.194
11	6.401	6.274	6.171	6.053	5.957	5.907	5.872	5.447	5.720	6.100	6.078	5.982	5.860	5.805	5.733	5.779	5.765	5.686	5.580	5.460	5.447	5.357	5.424	5.375	5.379	5.402	5.354	5.307	5.288	5.249	5.186
12	6.390	6.268	6.161	6.044	5.952	5.891	5.862	5.281	5.752	6.111	6.080	5.974	5.857	5.802	5.730	5.779	5.753	5.678	5.570	5.452	5.444	5.351	5.422	5.368	5.391	5.408	5.353	5.312	5.288	5.239	5.177
13	6.377	6.267	6.153	6.038	5.938	5.882	5.857	5.272	5.771	6.118	6.072	5.969	5.844	5.800	5.723	5.785	5.747	5.671	5.562	5.445	5.441	5.347	5.416	5.366	5.390	5.409	5.351	5.313	5.283	5.237	5.174
14	6.378	6.254	6.150	6.027	5.941	5.880	5.851	5.481	5.788	6.114	6.065	5.960	5.841	5.796	5.719	5.770	5.734	5.662	5.545	5.430	5.428	5.336	5.409	5.360	5.393	5.409	5.351	5.313	5.283	5.230	5.167
15	6.378	6.256	6.138	6.031	5.927	5.875	5.851	5.583	5.811	6.118	6.060	5.958	5.836	5.798	5.715	5.776	5.733	5.656	5.534	5.427	5.419	5.322	5.401	5.355	5.387	5.407	5.347	5.312	5.280	5.229	5.167
16	6.380	6.262	6.148	6.037	5.927	5.869	5.846	5.608	5.828	6.112	6.056	5.948	5.841	5.796	5.718	5.777	5.730	5.651	5.529	5.418	5.412	5.316	5.382	5.345	5.389	5.404	5.345	5.311	5.279	5.225	5.161
17	6.369	6.260	6.150	6.037	5.932	5.867	5.845	5.629	5.840	6.108	6.045	5.940	5.823	5.788	5.718	5.778	5.728	5.648	5.523	5.416	5.403	5.307	5.374	5.336	5.383	5.398	5.341	5.310	5.278	5.227	5.163
18	6.368	6.261	6.154	6.037	5.929	5.869	5.846	5.648	5.868	6.109	6.043	5.937	5.819	5.784	5.715	5.789	5.728	5.649	5.523	5.426	5.399	5.307	5.370	5.331	5.375	5.394	5.336	5.309	5.282	5.226	5.164
19	6.353	6.257	6.146	6.038	5.932	5.874	5.845	5.651	5.886	6.114	6.040	5.928	5.813	5.788	5.719	5.794	5.734	5.649	5.527	5.428	5.398	5.305	5.368	5.327	5.382	5.387	5.335	5.308	5.280	5.224	5.168
20	6.343	6.258	6.142	6.032	5.933	5.889	5.841	5.660	5.907	6.106	6.021	5.923	5.819	5.782	5.718	5.799	5.734	5.653	5.523	5.427	5.403	5.306	5.365	5.326	5.386	5.377	5.332	5.310	5.276	5.220	5.169
21	6.337	6.248	6.135	6.035	5.925	5.889	5.840	5.659	5.927	6.102	6.020	5.918	5.807	5.777	5.715	5.798	5.733	5.655	5.527	5.428	5.401	5.306	5.366	5.331	5.382	5.376	5.311	5.312	5.279	5.216	5.169
22	6.329	6.240	6.116	6.022	5.927	5.884	5.841	5.665	5.950	6.108	6.018	5.909	5.801	5.772	5.716	5.793	5.727	5.648	5.517	5.431	5.408	5.306	5.380	5.329	5.389	5.376	5.307	5.305	5.259	5.215	5.163
23	6.319	6.232	6.109	6.012	5.921	5.887	5.838	5.667	5.965	6.109	6.021	5.906	5.811	5.769	5.721	5.792	5.722	5.645	5.519	5.430	5.407	5.308	5.383	5.336	5.395	5.380	5.307	5.305	5.259	5.210	5.160
最高(m)	*6.464*	*6.311*	*6.230*	*6.106*	*6.010*	*5.922*	*5.883*	*5.839*	*5.965*	*6.118*	*6.112*	*6.018*	*5.902*	*5.825*	*5.762*	*5.799*	*5.786*	*5.713*	*5.636*	*5.511*	*5.447*	*5.406*	*5.429*	*5.389*	*5.395*	*5.411*	*5.381*	*5.319*	*5.315*	*5.263*	*5.207*
最低(m)	*6.319*	*6.232*	*6.109*	*6.012*	*5.921*	*5.867*	*5.838*	*5.272*	*5.671*	*5.987*	*6.018*	*5.906*	*5.801*	*5.769*	*5.715*	*5.725*	*5.722*	*5.645*	*5.517*	*5.416*	*5.398*	*5.305*	*5.273*	*5.326*	*5.340*	*5.376*	*5.307*	*5.304*	*5.259*	*5.210*	*5.160*
平均(m)	*6.400*	*6.277*	*6.176*	*6.060*	*5.960*	*5.897*	*5.862*	*5.671*	*5.773*	*6.081*	*6.071*	*5.970*	*5.854*	*5.801*	*5.734*	*5.767*	*5.755*	*5.677*	*5.568*	*5.455*	*5.422*	*5.347*	*5.354*	*5.360*	*5.370*	*5.398*	*5.351*	*5.310*	*5.292*	*5.241*	*5.183*

平均水位值： *5.692*　　*月最高水位值：* *6.464*　　*月最低水位值：* *5.160*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

財團法人成大研究發展基金會 成大研發大樓 70101 台南市大學路1號 TEL:06-2757575 FAX:06-2752484 成大研發科技股份有限公司 成大研發大樓 70101 台南市大學路1號 TEL:06-2757575 FAX:06-2752484

附錄 IV.6-80　99 年 3 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	12.378	12.217	12.205	12.174	12.133	12.112	12.136	12.324	12.357	12.575	12.552	12.470	12.388	12.354	12.314	12.334	12.393	12.345	12.293	12.221	12.198	12.193	12.136	12.106	12.108	12.207	12.186	12.139	12.154	12.131	12.103
1	12.373	12.211	12.205	12.170	12.132	12.109	12.128	12.332	12.363	12.572	12.548	12.468	12.386	12.351	12.302	12.336	12.392	12.341	12.286	12.217	12.194	12.188	12.130	12.103	12.102	12.206	12.182	12.139	12.152	12.134	12.098
2	12.367	12.210	12.203	12.169	12.132	12.110	12.130	12.338	12.364	12.572	12.543	12.465	12.383	12.354	12.304	12.342	12.385	12.342	12.286	12.212	12.199	12.182	12.133	12.102	12.113	12.203	12.183	12.134	12.149	12.139	12.097
3	12.367	12.204	12.204	12.166	12.123	12.107	12.131	12.346	12.363	12.569	12.539	12.459	12.379	12.350	12.300	12.347	12.387	12.345	12.278	12.209	12.204	12.183	12.125	12.108	12.122	12.203	12.179	12.135	12.148	12.134	12.098
4	12.367	12.209	12.202	12.165	12.125	12.110	12.136	12.343	12.368	12.572	12.536	12.461	12.379	12.349	12.303	12.352	12.389	12.350	12.279	12.213	12.210	12.187	12.130	12.111	12.129	12.200	12.182	12.138	12.151	12.139	12.096
5	12.371	12.208	12.207	12.168	12.131	12.115	12.139	12.353	12.379	12.575	12.532	12.464	12.375	12.346	12.299	12.365	12.389	12.350	12.284	12.215	12.216	12.179	12.134	12.113	12.133	12.207	12.181	12.139	12.150	12.143	12.096
6	12.371	12.217	12.211	12.176	12.128	12.118	12.145	12.355	12.387	12.582	12.538	12.458	12.380	12.350	12.303	12.378	12.394	12.351	12.282	12.211	12.220	12.182	12.134	12.116	12.140	12.213	12.181	12.149	12.149	12.147	12.095
7	12.370	12.219	12.203	12.170	12.117	12.123	12.147	12.363	12.395	12.585	12.535	12.459	12.377	12.353	12.304	12.389	12.389	12.347	12.285	12.210	12.227	12.185	12.134	12.115	12.153	12.209	12.180	12.151	12.146	12.141	12.095
8	12.371	12.221	12.209	12.172	12.121	12.130	12.155	12.366	12.417	12.588	12.529	12.454	12.383	12.353	12.306	12.397	12.385	12.344	12.278	12.207	12.232	12.181	12.130	12.117	12.160	12.215	12.181	12.153	12.148	12.147	12.093
9	12.365	12.218	12.209	12.168	12.119	12.129	12.159	12.370	12.446	12.592	12.531	12.451	12.382	12.348	12.302	12.401	12.379	12.342	12.275	12.207	12.231	12.180	12.132	12.115	12.164	12.223	12.184	12.158	12.147	12.141	12.088
10	12.354	12.215	12.197	12.142	12.120	12.129	10.905	12.369	12.461	12.590	12.522	12.449	12.369	12.341	12.300	12.398	12.375	12.338	12.269	12.197	12.228	12.174	12.131	12.113	12.170	12.217	12.178	12.160	12.147	12.138	12.085
11	12.346	12.221	12.192	12.133	12.116	12.125	10.827	12.358	12.475	12.581	12.515	12.440	12.370	12.333	12.295	12.389	12.372	12.333	12.261	12.194	12.221	12.170	12.123	12.108	12.174	12.215	12.172	12.154	12.137	12.131	12.076
12	12.336	12.222	12.182	12.128	12.111	12.117	10.787	12.353	12.486	12.579	12.506	12.431	12.361	12.328	12.296	12.390	12.363	12.327	12.255	12.192	12.211	12.154	12.110	12.099	12.168	12.211	12.168	12.153	12.134	12.125	12.071
13	12.330	12.213	12.171	12.129	12.103	12.110	11.848	12.347	12.501	12.578	12.495	12.428	12.363	12.321	12.297	12.390	12.354	12.320	12.249	12.187	12.203	12.150	12.097	12.092	12.165	12.205	12.163	12.152	12.134	12.119	12.061
14	12.328	12.206	12.172	12.122	12.100	12.100	11.982	12.343	12.511	12.568	12.495	12.417	12.346	12.319	12.290	12.393	12.360	12.320	12.241	12.181	12.204	12.151	12.092	12.082	12.165	12.195	12.157	12.149	12.132	12.114	12.060
15	12.292	12.205	12.169	12.123	12.098	12.105	12.067	12.338	12.521	12.568	12.489	12.414	12.340	12.320	12.292	12.393	12.356	12.314	12.240	12.189	12.199	12.142	12.091	12.087	12.168	12.197	12.155	12.151	12.132	12.108	12.061
16	12.257	12.204	12.178	12.129	12.096	12.100	12.134	12.337	12.534	12.568	12.483	12.412	12.346	12.322	12.291	12.399	12.359	12.317	12.236	12.183	12.200	12.144	12.091	12.090	12.173	12.196	12.154	12.158	12.131	12.108	12.060
17	12.247	12.213	12.179	12.127	12.098	12.102	12.183	12.335	12.537	12.568	12.485	12.409	12.348	12.319	12.292	12.402	12.364	12.312	12.241	12.186	12.203	12.142	12.086	12.087	12.186	12.196	12.149	12.155	12.125	12.104	12.054
18	12.236	12.215	12.178	12.129	12.101	12.104	12.227	12.339	12.553	12.567	12.485	12.407	12.346	12.321	12.297	12.407	12.366	12.317	12.240	12.193	12.207	12.143	12.090	12.099	12.187	12.198	12.151	12.157	12.129	12.108	12.058
19	12.239	12.217	12.185	12.129	12.096	12.102	12.256	12.343	12.562	12.564	12.484	12.402	12.344	12.319	12.307	12.410	12.362	12.311	12.237	12.195	12.209	12.143	12.098	12.098	12.195	12.197	12.143	12.157	12.127	12.112	12.059
20	12.239	12.221	12.183	12.133	12.103	12.116	12.284	12.347	12.564	12.568	12.483	12.400	12.357	12.319	12.319	12.407	12.367	12.315	12.239	12.198	12.209	12.146	12.103	12.101	12.198	12.202	12.145	12.156	12.135	12.113	12.059
21	12.238	12.217	12.180	12.133	12.108	12.120	12.297	12.346	12.570	12.566	12.486	12.401	12.352	12.317	12.326	12.403	12.362	12.311	12.235	12.193	12.208	12.147	12.103	12.102	12.202	12.201	12.145	12.159	12.136	12.116	12.052
22	12.232	12.216	12.182	12.137	12.107	12.126	12.311	12.354	12.565	12.564	12.483	12.396	12.355	12.315	12.326	12.401	12.353	12.308	12.227	12.201	12.211	12.144	12.099	12.104	12.207	12.198	12.144	12.157	12.137	12.110	12.050
23	12.222	12.207	12.172	12.137	12.108	12.132	12.319	12.350	12.570	12.557	12.476	12.396	12.356	12.313	12.331	12.399	12.352	12.302	12.223	12.196	12.205	12.140	12.107	12.111	12.212	12.191	12.140	12.155	12.135	12.106	12.048
最高(m)	*12.378*	*12.222*	*12.211*	*12.176*	*12.133*	*12.132*	*12.319*	*12.370*	*12.570*	*12.592*	*12.552*	*12.470*	*12.388*	*12.354*	*12.331*	*12.410*	*12.394*	*12.351*	*12.293*	*12.221*	*12.232*	*12.193*	*12.136*	*12.117*	*12.212*	*12.223*	*12.186*	*12.160*	*12.154*	*12.147*	*12.103*
最低(m)	*12.222*	*12.204*	*12.169*	*12.122*	*12.096*	*12.100*	*10.787*	*12.324*	*12.357*	*12.557*	*12.476*	*12.396*	*12.340*	*12.313*	*12.290*	*12.334*	*12.352*	*12.302*	*12.223*	*12.181*	*12.194*	*12.140*	*12.086*	*12.082*	*12.102*	*12.191*	*12.140*	*12.134*	*12.125*	*12.104*	*12.048*
平均(m)	*12.317*	*12.214*	*12.191*	*12.147*	*12.114*	*12.115*	*11.993*	*12.348*	*12.469*	*12.574*	*12.511*	*12.434*	*12.365*	*12.334*	*12.304*	*12.384*	*12.373*	*12.329*	*12.259*	*12.200*	*12.210*	*12.164*	*12.111*	*12.103*	*12.162*	*12.204*	*12.166*	*12.150*	*12.140*	*12.125*	*12.076*

平均水位值： *12.245*　　*月最高水位值：* *12.592*　　*月最低水位值：* *10.787*

附錄 IV.6-81　99 年 3 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	13.925	13.888	13.905	13.869	13.876	13.853	13.893	13.927	13.839	14.177	14.000	13.870	13.786	13.776	13.714	13.752	13.814	13.765	13.722	13.650	13.642	13.672	13.612	13.596	13.612	13.713	13.697	13.658	13.696	13.676	13.632
1	13.917	13.880	13.899	13.861	13.873	13.859	13.895	13.917	13.844	14.172	13.991	13.858	13.781	13.768	13.706	13.760	13.804	13.763	13.716	13.644	13.644	13.658	13.606	13.600	13.605	13.710	13.692	13.654	13.691	13.673	13.626
2	13.908	13.878	13.897	13.862	13.872	13.855	13.891	13.914	13.850	14.166	13.978	13.854	13.770	13.771	13.697	13.759	13.800	13.759	13.708	13.643	13.646	13.658	13.600	13.598	13.603	13.701	13.685	13.650	13.685	13.668	13.620
3	13.907	13.875	13.892	13.858	13.866	13.854	13.892	13.907	13.845	14.155	13.973	13.848	13.764	13.768	13.698	13.770	13.793	13.759	13.703	13.639	13.652	13.648	13.601	13.600	13.614	13.700	13.683	13.650	13.686	13.668	13.621
4	13.905	13.873	13.894	13.856	13.864	13.855	13.898	13.908	13.848	14.141	13.964	13.847	13.764	13.766	13.690	13.770	13.787	13.756	13.695	13.638	13.653	13.644	13.600	13.605	13.620	13.702	13.678	13.647	13.684	13.660	13.618
5	13.909	13.872	13.894	13.858	13.865	13.860	13.899	13.904	13.852	14.134	13.959	13.850	13.767	13.764	13.697	13.780	13.789	13.760	13.694	13.634	13.662	13.639	13.601	13.599	13.634	13.698	13.684	13.651	13.680	13.664	13.616
6	13.911	13.881	13.897	13.863	13.862	13.866	13.913	13.906	13.860	14.131	13.958	13.852	13.762	13.766	13.692	13.800	13.791	13.765	13.696	13.640	13.673	13.639	13.605	13.603	13.642	13.708	13.687	13.661	13.681	13.674	13.615
7	13.917	13.887	13.895	13.863	13.859	13.871	13.919	13.905	13.870	14.129	13.960	13.850	13.768	13.768	13.698	13.817	13.787	13.768	13.697	13.637	13.676	13.641	13.616	13.604	13.652	13.715	13.696	13.667	13.686	13.675	13.617
8	13.919	13.897	13.898	13.866	13.853	13.880	13.927	13.907	13.877	14.127	13.955	13.852	13.775	13.773	13.702	13.833	13.796	13.763	13.704	13.636	13.687	13.647	13.613	13.603	13.667	13.713	13.696	13.678	13.693	13.678	13.619
9	13.921	13.883	13.899	13.876	13.857	13.883	13.928	13.903	13.900	14.125	13.953	13.848	13.782	13.769	13.708	13.840	13.790	13.768	13.700	13.634	13.692	13.644	13.609	13.607	13.673	13.721	13.698	13.684	13.692	13.679	13.620
10	13.922	13.894	13.895	13.876	13.858	13.884	13.927	13.896	13.917	14.119	13.945	13.849	13.778	13.764	13.706	13.848	13.784	13.768	13.697	13.637	13.692	13.643	13.604	13.604	13.687	13.723	13.698	13.690	13.691	13.679	13.616
11	13.914	13.897	13.890	13.868	13.856	13.878	13.931	13.892	13.938	14.112	13.934	13.842	13.769	13.755	13.700	13.851	13.781	13.755	13.692	13.628	13.694	13.636	13.601	13.598	13.683	13.722	13.690	13.691	13.687	13.671	13.612
12	13.898	13.902	13.880	13.864	13.850	13.864	13.926	13.878	13.960	14.094	13.922	13.828	13.764	13.743	13.700	13.833	13.773	13.747	13.685	13.619	13.680	13.626	13.593	13.591	13.682	13.715	13.683	13.686	13.675	13.659	13.603
13	13.890	13.892	13.869	13.862	13.846	13.858	13.832	13.869	13.986	14.086	13.905	13.816	13.755	13.728	13.696	13.829	13.760	13.740	13.677	13.616	13.665	13.619	13.583	13.582	13.674	13.693	13.672	13.679	13.668	13.647	13.597
14	13.877	13.878	13.867	13.852	13.836	13.846	13.753	13.852	14.024	14.073	13.893	13.804	13.749	13.714	13.688	13.826	13.754	13.732	13.664	13.613	13.666	13.612	13.572	13.577	13.658	13.666	13.652	13.674	13.660	13.634	13.584
15	13.871	13.873	13.858	13.852	13.826	13.845	13.678	13.846	14.049	14.061	13.882	13.789	13.738	13.710	13.683	13.821	13.752	13.723	13.657	13.609	13.654	13.603	13.561	13.569	13.657	13.690	13.656	13.676	13.656	13.619	13.579
16	13.872	13.874	13.863	13.856	13.826	13.837	13.862	13.839	14.076	14.053	13.881	13.787	13.729	13.706	13.685	13.821	13.747	13.722	13.653	13.618	13.655	13.601	13.560	13.569	13.671	13.683	13.650	13.665	13.653	13.622	13.576
17	13.874	13.880	13.866	13.863	13.829	13.845	13.901	13.834	14.111	14.045	13.880	13.786	13.737	13.704	13.688	13.821	13.758	13.725	13.651	13.614	13.655	13.607	13.560	13.575	13.680	13.695	13.652	13.675	13.651	13.617	13.577
18	13.877	13.886	13.867	13.862	13.830	13.851	13.921	13.830	14.137	14.038	13.877	13.792	13.736	13.708	13.696	13.825	13.761	13.726	13.658	13.625	13.662	13.608	13.561	13.580	13.690	13.698	13.663	13.678	13.654	13.616	13.583
19	13.879	13.895	13.869	13.861	13.834	13.857	13.932	13.833	14.164	14.032	13.875	13.790	13.739	13.713	13.702	13.823	13.762	13.734	13.661	13.632	13.662	13.606	13.568	13.593	13.695	13.701	13.655	13.682	13.656	13.620	13.587
20	13.881	13.902	13.866	13.864	13.837	13.868	13.937	13.837	14.181	14.033	13.876	13.790	13.750	13.713	13.715	13.824	13.767	13.733	13.658	13.633	13.669	13.611	13.581	13.592	13.705	13.706	13.660	13.688	13.661	13.626	13.587
21	13.888	13.904	13.869	13.872	13.844	13.881	13.933	13.832	14.187	14.032	13.880	13.788	13.758	13.716	13.734	13.826	13.775	13.735	13.665	13.641	13.677	13.618	13.589	13.596	13.710	13.710	13.665	13.692	13.666	13.633	13.595
22	13.891	13.906	13.876	13.872	13.847	13.882	13.935	13.839	14.183	14.024	13.875	13.785	13.763	13.719	13.746	13.821	13.773	13.737	13.661	13.637	13.671	13.616	13.595	13.596	13.716	13.713	13.668	13.695	13.668	13.636	13.593
23	13.887	13.909	13.870	13.875	13.847	13.886	13.934	13.843	14.179	14.010	13.872	13.788	13.771	13.714	13.750	13.820	13.769	13.732	13.659	13.648	13.673	13.615	13.593	13.600	13.710	13.705	13.662	13.695	13.669	13.635	13.593
最高(m)	*13.925*	*13.909*	*13.905*	*13.876*	*13.876*	*13.886*	*13.937*	*13.927*	*14.187*	*14.177*	*14.000*	*13.870*	*13.786*	*13.776*	*13.750*	*13.851*	*13.814*	*13.768*	*13.722*	*13.650*	*13.694*	*13.672*	*13.616*	*13.607*	*13.716*	*13.723*	*13.698*	*13.698*	*13.696*	*13.679*	*13.632*
最低(m)	*13.871*	*13.872*	*13.858*	*13.852*	*13.826*	*13.837*	*13.678*	*13.830*	*13.839*	*14.010*	*13.872*	*13.785*	*13.729*	*13.704*	*13.683*	*13.752*	*13.747*	*13.722*	*13.651*	*13.609*	*13.642*	*13.601*	*13.560*	*13.569*	*13.603*	*13.690*	*13.650*	*13.647*	*13.651*	*13.616*	*13.576*
平均(m)	*13.898*	*13.888*	*13.882*	*13.864*	*13.851*	*13.863*	*13.894*	*13.876*	*13.987*	*14.095*	*13.925*	*13.823*	*13.761*	*13.742*	*13.704*	*13.811*	*13.778*	*13.747*	*13.682*	*13.632*	*13.667*	*13.630*	*13.591*	*13.593*	*13.665*	*13.707*	*13.676*	*13.674*	*13.675*	*13.651*	*13.604*

平均水位值： *13.769*　　*月最高水位值：* *14.187*　　*月最低水位值：* *13.560*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

實驗報告章
TL220603079
台灣世曦工程顧問股份有限公司

附錄 IV.6-82　99 年 3 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	27.621	27.416	27.277	27.163	27.311	27.305	27.283	27.261	27.208	27.218	27.209	27.165	27.123	27.084	27.047	27.053	27.086	27.081	27.073	27.057	27.059	27.097	27.078	27.062	27.058	27.096	27.100	27.067	27.062	27.028	26.990
1	27.614	27.404	27.266	27.158	27.323	27.308	27.280	27.266	27.201	27.218	27.208	27.165	27.120	27.085	27.055	27.057	27.084	27.077	27.069	27.058	27.063	27.097	27.080	27.060	27.056	27.100	27.097	27.060	27.058	27.028	26.985
2	27.598	27.398	27.260	27.153	27.318	27.307	27.283	27.258	27.205	27.216	27.195	27.161	27.118	27.084	27.052	27.061	27.081	27.076	27.073	27.061	27.068	27.091	27.076	27.062	27.051	27.099	27.100	27.060	27.057	27.027	26.983
3	27.592	27.395	27.258	27.143	27.327	27.304	27.281	27.255	27.200	27.217	27.203	27.158	27.117	27.089	27.049	27.060	27.086	27.078	27.074	27.054	27.063	27.088	27.075	27.060	27.052	27.097	27.096	27.058	27.062	27.025	26.982
4	27.590	27.383	27.252	27.138	27.323	27.301	27.278	27.259	27.201	27.217	27.201	27.156	27.119	27.086	27.046	27.065	27.085	27.077	27.065	27.055	27.072	27.089	27.072	27.060	27.059	27.098	27.095	27.057	27.059	27.025	26.977
5	27.578	27.379	27.249	27.135	27.324	27.298	27.285	27.256	27.205	27.215	27.193	27.159	27.112	27.081	27.051	27.070	27.085	27.078	27.072	27.059	27.071	27.093	27.073	27.062	27.059	27.104	27.093	27.060	27.058	27.021	26.977
6	27.569	27.376	27.243	27.131	27.323	27.300	27.283	27.252	27.208	27.216	27.195	27.154	27.117	27.077	27.041	27.071	27.080	27.074	27.062	27.052	27.079	27.089	27.077	27.059	27.064	27.105	27.089	27.063	27.054	27.026	26.971
7	27.558	27.370	27.244	27.127	27.330	27.301	27.280	27.258	27.208	27.212	27.198	27.157	27.116	27.078	27.043	27.074	27.081	27.077	27.065	27.054	27.075	27.095	27.074	27.060	27.069	27.101	27.096	27.055	27.054	27.020	26.976
8	27.554	27.365	27.240	27.124	27.329	27.304	27.281	27.249	27.206	27.218	27.189	27.154	27.116	27.074	27.042	27.079	27.085	27.079	27.065	27.052	27.078	27.090	27.071	27.058	27.073	27.108	27.095	27.056	27.056	27.019	26.973
9	27.547	27.356	27.235	27.039	27.325	27.297	27.284	27.249	27.207	27.219	27.194	27.150	27.109	27.071	27.045	27.081	27.086	27.073	27.069	27.051	27.084	27.094	27.069	27.060	27.076	27.109	27.088	27.063	27.054	27.019	26.973
10	27.535	27.348	27.226	26.935	27.329	27.298	27.277	27.246	27.206	27.215	27.192	27.157	27.110	27.073	27.038	27.082	27.082	27.075	27.066	27.052	27.085	27.096	27.071	27.066	27.073	27.110	27.089	27.065	27.054	27.015	26.966
11	27.526	27.341	27.219	26.879	27.327	27.294	27.277	27.243	27.211	27.220	27.185	27.154	27.111	27.073	27.047	27.076	27.082	27.072	27.066	27.051	27.084	27.096	27.071	27.063	27.076	27.110	27.091	27.061	27.051	27.011	26.970
12	27.516	27.335	27.219	26.831	27.323	27.299	27.273	27.236	27.208	27.216	27.182	27.150	27.111	27.073	27.040	27.085	27.075	27.078	27.067	27.055	27.086	27.084	27.070	27.064	27.080	27.108	27.084	27.067	27.046	27.013	26.969
13	27.507	27.332	27.212	27.135	27.322	27.294	27.278	27.234	27.210	27.213	27.177	27.144	27.107	27.064	27.043	27.083	27.075	27.072	27.064	27.049	27.089	27.090	27.068	27.056	27.078	27.105	27.088	27.064	27.050	27.013	26.961
14	27.500	27.328	27.202	27.182	27.323	27.286	27.278	27.235	27.211	27.216	27.179	27.140	27.101	27.063	27.042	27.080	27.073	27.074	27.064	27.051	27.086	27.085	27.063	27.054	27.077	27.102	27.077	27.056	27.041	27.006	26.955
15	27.492	27.318	27.198	27.218	27.314	27.291	27.277	27.231	27.212	27.217	27.181	27.136	27.100	27.065	27.046	27.079	27.069	27.073	27.059	27.054	27.085	27.083	27.064	27.050	27.083	27.107	27.082	27.057	27.047	27.001	26.958
16	27.482	27.312	27.197	27.235	27.322	27.291	27.276	27.224	27.206	27.209	27.176	27.136	27.097	27.064	27.037	27.080	27.071	27.074	27.056	27.047	27.089	27.081	27.056	27.058	27.083	27.101	27.080	27.060	27.039	27.006	26.954
17	27.481	27.309	27.184	27.258	27.312	27.282	27.269	27.218	27.209	27.216	27.171	27.133	27.094	27.058	27.038	27.082	27.070	27.075	27.055	27.050	27.085	27.083	27.059	27.053	27.083	27.105	27.073	27.063	27.043	27.001	26.953
18	27.472	27.303	27.183	27.266	27.315	27.287	27.266	27.222	27.211	27.212	27.173	27.137	27.094	27.062	27.041	27.082	27.073	27.076	27.059	27.056	27.092	27.083	27.060	27.054	27.085	27.100	27.073	27.059	27.036	27.002	26.947
19	27.460	27.297	27.182	27.280	27.310	27.281	27.269	27.220	27.214	27.208	27.172	27.134	27.096	27.055	27.043	27.083	27.074	27.077	27.057	27.056	27.093	27.075	27.055	27.056	27.089	27.104	27.072	27.062	27.035	26.997	26.944
20	27.455	27.296	27.178	27.289	27.306	27.281	27.274	27.214	27.212	27.210	27.174	27.128	27.098	27.056	27.046	27.085	27.078	27.072	27.055	27.054	27.098	27.083	27.060	27.055	27.092	27.102	27.075	27.065	27.033	26.997	26.950
21	27.440	27.291	27.173	27.298	27.313	27.282	27.270	27.205	27.206	27.212	27.171	27.132	27.091	27.062	27.049	27.090	27.071	27.077	27.064	27.057	27.089	27.078	27.058	27.055	27.099	27.102	27.068	27.061	27.034	26.993	26.941
22	27.440	27.282	27.169	27.309	27.313	27.283	27.272	27.207	27.213	27.209	27.163	27.130	27.092	27.055	27.046	27.088	27.076	27.071	27.057	27.056	27.097	27.080	27.061	27.052	27.094	27.105	27.064	27.060	27.034	26.991	26.940
23	27.426	27.281	27.165	27.307	27.314	27.279	27.267	27.210	27.218	27.210	27.168	27.128	27.087	27.057	27.048	27.088	27.079	27.071	27.056	27.063	27.100	27.077	27.065	27.053	27.093	27.099	27.064	27.060	27.035	26.989	26.947
最高(m)	*27.621*	*27.416*	*27.277*	*27.309*	*27.330*	*27.308*	*27.285*	*27.266*	*27.218*	*27.220*	*27.209*	*27.165*	*27.123*	*27.089*	*27.055*	*27.090*	*27.086*	*27.081*	*27.074*	*27.063*	*27.100*	*27.097*	*27.080*	*27.066*	*27.099*	*27.110*	*27.100*	*27.067*	*27.062*	*27.028*	*26.990*
最低(m)	*27.426*	*27.281*	*27.165*	*26.831*	*27.306*	*27.279*	*27.266*	*27.205*	*27.200*	*27.208*	*27.163*	*27.128*	*27.087*	*27.055*	*27.037*	*27.053*	*27.069*	*27.071*	*27.055*	*27.047*	*27.059*	*27.075*	*27.055*	*27.050*	*27.051*	*27.096*	*27.064*	*27.055*	*27.033*	*26.989*	*26.940*
平均(m)	*27.523*	*27.342*	*27.218*	*27.156*	*27.320*	*27.294*	*27.277*	*27.238*	*27.208*	*27.215*	*27.185*	*27.147*	*27.107*	*27.070*	*27.045*	*27.076*	*27.079*	*27.075*	*27.064*	*27.054*	*27.082*	*27.087*	*27.068*	*27.058*	*27.075*	*27.103*	*27.085*	*27.061*	*27.048*	*27.011*	*26.964*

平均水位值： *27.140*　　*月最高水位值：* *27.621*　　*月最低水位值：* *26.831*

附錄 IV.6-83　99 年 3 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	32.591	32.473	32.419	32.326	32.285	32.219	32.211	32.214	32.143	32.210	32.288	32.263	32.243	32.212	32.171	32.205	32.265	32.250	32.251	32.200	32.161	32.143	32.051	32.001	31.976	32.029	31.995	31.932	31.909	31.854	31.790
1	32.577	32.462	32.417	32.321	32.285	32.223	32.217	32.218	32.152	32.223	32.286	32.265	32.244	32.206	32.170	32.203	32.255	32.253	32.250	32.200	32.162	32.138	32.054	31.998	31.970	32.034	31.999	31.922	31.907	31.851	31.791
2	32.575	32.465	32.416	32.321	32.281	32.220	32.218	32.203	32.156	32.228	32.276	32.267	32.240	32.197	32.168	32.211	32.259	32.254	32.243	32.195	32.165	32.129	32.047	32.000	31.971	32.031	31.987	31.926	31.908	31.848	31.782
3	32.566	32.453	32.415	32.309	32.276	32.215	32.212	32.206	32.152	32.233	32.271	32.266	32.240	32.197	32.165	32.214	32.250	32.253	32.244	32.186	32.164	32.125	32.041	32.000	31.974	32.027	31.986	31.919	31.902	31.850	31.784
4	32.568	32.454	32.411	32.306	32.273	32.217	32.213	32.202	32.147	32.239	32.271	32.261	32.238	32.196	32.167	32.222	32.253	32.250	32.238	32.187	32.170	32.125	32.045	32.002	31.978	32.026	31.980	31.911	31.893	31.845	31.778
5	32.565	32.449	32.413	32.300	32.274	32.223	32.219	32.203	32.157	32.247	32.272	32.271	32.232	32.188	32.161	32.223	32.250	32.265	32.242	32.191	32.176	32.122	32.047	31.998	31.986	32.023	31.978	31.917	31.895	31.844	31.779
6	32.561	32.451	32.414	32.300	32.266	32.217	32.223	32.199	32.162	32.250	32.272	32.265	32.235	32.193	32.161	32.226	32.250	32.263	32.242	32.185	32.180	32.122	32.042	32.001	31.997	32.032	31.977	31.917	31.894	31.845	31.777
7	32.559	32.455	32.403	32.297	32.257	32.224	32.231	32.203	32.164	32.257	32.274	32.265	32.233	32.190	32.165	32.233	32.254	32.262	32.243	32.179	32.185	32.118	32.044	31.996	32.009	32.033	31.977	31.924	31.896	31.846	31.775
8	32.559	32.451	32.403	32.290	32.260	32.226	32.233	32.197	32.175	32.265	32.278	32.271	32.236	32.192	32.169	32.237	32.252	32.273	32.243	32.179	32.187	32.116	32.043	31.998	32.010	32.029	31.986	31.925	31.894	31.843	31.772
9	32.556	32.447	32.400	32.321	32.256	32.222	32.232	32.193	32.169	32.275	32.274	32.268	32.241	32.192	32.170	32.244	32.252	32.270	32.242	32.179	32.189	32.114	32.040	31.996	32.016	32.033	31.982	31.922	31.899	31.841	31.774
10	32.554	32.444	32.389	32.313	32.252	32.221	32.233	32.190	32.044	32.278	32.284	32.265	32.238	32.186	32.173	32.245	32.253	32.267	32.243	32.177	32.188	32.112	32.038	31.997	32.025	32.036	31.974	31.925	31.893	31.838	31.770
11	32.545	32.449	32.383	32.311	32.246	32.219	32.229	32.187	31.953	32.274	32.279	32.268	32.237	32.190	32.167	32.241	32.250	32.260	32.236	32.167	32.189	32.103	32.032	31.993	32.021	32.031	31.975	31.922	31.890	31.837	31.769
12	32.541	32.451	32.377	32.306	32.242	32.207	32.228	32.177	31.945	32.277	32.270	32.268	32.236	32.186	32.167	32.245	32.244	32.254	32.232	32.170	32.178	32.095	32.027	31.986	32.019	32.025	31.968	31.914	31.881	31.826	31.758
13	32.525	32.444	32.369	32.303	32.241	32.207	32.228	32.170	32.014	32.279	32.269	32.258	32.234	32.174	32.165	32.242	32.241	32.258	32.227	32.164	32.177	32.086	32.017	31.975	32.014	32.016	31.957	31.910	31.879	31.820	31.751
14	32.516	32.436	32.362	32.299	32.235	32.199	32.219	32.161	32.029	32.276	32.260	32.251	32.229	32.174	32.166	32.241	32.241	32.254	32.219	32.163	32.171	32.086	32.012	31.971	32.012	32.016	31.957	31.910	31.879	31.814	31.751
15	32.508	32.434	32.356	32.292	32.226	32.196	32.219	32.154	32.025	32.279	32.258	32.248	32.218	32.169	32.161	32.252	32.238	32.252	32.218	32.164	32.166	32.084	32.005	31.965	32.015	32.011	31.952	31.911	31.869	31.810	31.747
16	32.500	32.431	32.352	32.296	32.228	32.189	32.222	32.149	32.024	32.274	32.257	32.243	32.215	32.170	32.159	32.246	32.244	32.256	32.219	32.156	32.165	32.079	32.001	31.965	32.019	32.007	31.952	31.911	31.865	31.804	31.744
17	32.496	32.431	32.353	32.292	32.223	32.190	32.217	32.142	32.066	32.276	32.256	32.245	32.214	32.171	32.160	32.257	32.249	32.256	32.212	32.159	32.158	32.070	31.996	31.965	32.022	32.010	31.954	31.913	31.863	31.798	31.744
18	32.493	32.431	32.345	32.293	32.222	32.191	32.217	32.145	32.102	32.279	32.263	32.251	32.215	32.168	32.164	32.259	32.246	32.259	32.215	32.160	32.156	32.068	31.996	31.972	32.022	32.006	31.957	31.915	31.861	31.795	31.734
19	32.489	32.432	32.342	32.288	32.219	32.193	32.220	32.138	32.132	32.283	32.264	32.247	32.212	32.170	32.171	32.257	32.246	32.259	32.215	32.163	32.153	32.071	31.998	31.971	32.028	32.009	31.944	31.918	31.859	31.799	31.741
20	32.486	32.429	32.340	32.292	32.216	32.199	32.221	32.143	32.155	32.285	32.262	32.245	32.219	32.179	32.186	32.259	32.253	32.256	32.212	32.165	32.159	32.066	32.003	31.968	32.031	32.010	31.949	31.909	31.861	31.797	31.741
21	32.486	32.428	32.337	32.289	32.219	32.204	32.224	32.141	32.176	32.286	32.266	32.244	32.208	32.176	32.191	32.260	32.252	32.260	32.213	32.163	32.153	32.063	32.000	31.969	32.035	32.010	31.934	31.910	31.864	31.795	31.743
22	32.480	32.431	32.335	32.288	32.219	32.211	32.217	32.141	32.192	32.288	32.265	32.242	32.213	32.172	32.199	32.260	32.255	32.262	32.211	32.159	32.154	32.064	32.005	31.968	32.034	32.007	31.933	31.909	31.862	31.798	31.743
23	32.476	32.428	32.325	32.289	32.220	32.212	32.221	32.139	32.199	32.284	32.267	32.249	32.211	32.180	32.201	32.265	32.251	32.256	32.199	32.165	32.149	32.060	32.002	31.971	32.037	32.004	31.937	31.913	31.867	31.799	31.733
最高(m)	*32.591*	*32.473*	*32.419*	*32.326*	*32.285*	*32.226*	*32.233*	*32.218*	*32.199*	*32.286*	*32.288*	*32.271*	*32.244*	*32.212*	*32.201*	*32.265*	*32.265*	*32.273*	*32.251*	*32.200*	*32.189*	*32.143*	*32.054*	*32.002*	*32.037*	*32.036*	*31.999*	*31.932*	*31.909*	*31.854*	*31.791*
最低(m)	*32.476*	*32.428*	*32.325*	*32.288*	*32.216*	*32.189*	*32.211*	*32.138*	*31.945*	*32.210*	*32.256*	*32.242*	*32.208*	*32.168*	*32.159*	*32.203*	*32.238*	*32.250*	*32.199*	*32.156*	*32.149*	*32.060*	*31.996*	*31.965*	*31.970*	*32.000*	*31.933*	*31.905*	*31.859*	*31.795*	*31.733*
平均(m)	*32.532*	*32.444*	*32.378*	*32.302*	*32.247*	*32.210*	*32.222*	*32.176*	*32.110*	*32.264*	*32.270*	*32.258*	*32.228*	*32.185*	*32.171*	*32.239*	*32.250*	*32.258*	*32.230*	*32.174*	*32.169*	*32.098*	*32.024*	*31.984*	*32.009*	*32.020*	*31.966*	*31.916*	*31.883*	*31.825*	*31.761*

平均水位值： *32.155*　　*月最高水位值：* *32.591*　　*月最低水位值：* *31.733*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-84　99 年 3 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	40.535	40.243	39.986	39.777	39.632	39.502	39.417	39.360	39.329	39.382	39.710	39.789	39.747	39.702	39.561	39.524	39.467	39.495	39.507	39.494	39.546	39.494	39.422	39.360	39.306	39.279	39.231	39.216	39.176	39.129	39.099
1	40.516	40.233	39.972	39.767	39.623	39.491	39.411	39.361	39.332	39.404	39.711	39.784	39.740	39.693	39.554	39.518	39.473	39.490	39.506	39.483	39.538	39.477	39.420	39.361	39.307	39.264	39.225	39.208	39.174	39.115	39.102
2	40.505	40.220	39.954	39.758	39.614	39.489	39.408	39.356	39.338	39.424	39.720	39.785	39.743	39.697	39.540	39.507	39.469	39.495	39.497	39.485	39.538	39.477	39.406	39.351	39.295	39.264	39.219	39.214	39.160	39.115	39.096
3	40.493	40.205	39.942	39.748	39.613	39.477	39.402	39.358	39.344	39.443	39.724	39.779	39.730	39.690	39.542	39.503	39.457	39.498	39.495	39.473	39.542	39.464	39.411	39.346	39.306	39.255	39.219	39.207	39.160	39.110	39.095
4	40.486	40.198	39.934	39.747	39.602	39.474	39.405	39.359	39.350	39.460	39.724	39.777	39.734	39.686	39.539	39.509	39.455	39.498	39.502	39.473	39.543	39.462	39.404	39.349	39.311	39.259	39.214	39.212	39.154	39.105	39.088
5	40.480	40.194	39.938	39.740	39.600	39.476	39.404	39.356	39.356	39.483	39.727	39.778	39.739	39.686	39.539	39.507	39.468	39.512	39.505	39.479	39.541	39.472	39.411	39.334	39.315	39.260	39.225	39.220	39.148	39.108	39.090
6	40.474	40.192	39.929	39.737	39.591	39.478	39.404	39.353	39.362	39.504	39.744	39.787	39.733	39.672	39.529	39.514	39.467	39.510	39.501	39.490	39.542	39.472	39.408	39.338	39.314	39.253	39.230	39.232	39.148	39.117	39.101
7	40.461	40.186	39.916	39.735	39.582	39.477	39.402	39.356	39.368	39.518	39.751	39.789	39.738	39.662	39.543	39.526	39.483	39.518	39.508	39.483	39.541	39.468	39.405	39.335	39.322	39.261	39.235	39.229	39.154	39.121	39.099
8	40.455	40.166	39.912	39.732	39.581	39.476	39.402	39.353	39.374	39.555	39.762	39.789	39.751	39.646	39.543	39.524	39.481	39.520	39.521	39.483	39.555	39.475	39.416	39.330	39.322	39.268	39.234	39.238	39.163	39.113	39.095
9	40.442	40.160	39.905	39.727	39.583	39.471	39.395	39.272	39.389	39.568	39.759	39.793	39.748	39.639	39.539	39.517	39.483	39.519	39.521	39.490	39.549	39.472	39.403	39.325	39.323	39.269	39.236	39.241	39.161	39.122	39.093
10	40.427	40.152	39.892	39.712	39.573	39.464	39.384	39.193	39.390	39.588	39.767	39.782	39.749	39.622	39.534	39.523	39.482	39.523	39.515	39.497	39.547	39.471	39.400	39.316	39.327	39.275	39.232	39.230	39.158	39.116	39.089
11	40.400	40.147	39.880	39.705	39.567	39.452	39.384	39.122	39.406	39.596	39.761	39.772	39.724	39.619	39.534	39.501	39.473	39.520	39.506	39.501	39.533	39.459	39.385	39.317	39.314	39.265	39.224	39.225	39.135	39.105	39.089
12	40.378	40.130	39.862	39.689	39.559	39.437	39.370	39.054	39.409	39.602	39.758	39.766	39.731	39.608	39.529	39.486	39.479	39.511	39.508	39.504	39.511	39.450	39.377	39.304	39.307	39.257	39.211	39.218	39.127	39.087	39.094
13	40.358	40.098	39.854	39.680	39.550	39.427	39.362	38.554	39.422	39.618	39.761	39.757	39.720	39.593	39.517	39.481	39.470	39.506	39.494	39.511	39.500	39.447	39.368	39.294	39.290	39.248	39.198	39.205	39.118	39.090	39.083
14	40.346	40.088	39.845	39.670	39.543	39.418	39.356	38.889	39.438	39.619	39.763	39.746	39.723	39.590	39.517	39.478	39.472	39.500	39.495	39.511	39.500	39.442	39.360	39.290	39.281	39.239	39.197	39.198	39.105	39.079	39.083
15	40.336	40.066	39.839	39.667	39.531	39.419	39.357	38.998	39.083	39.636	39.759	39.749	39.709	39.582	39.508	39.476	39.471	39.500	39.488	39.518	39.487	39.438	39.345	39.286	39.280	39.236	39.192	39.196	39.103	39.072	39.076
16	40.330	40.059	39.835	39.663	39.527	39.416	39.360	39.119	39.142	39.643	39.760	39.750	39.703	39.584	39.512	39.477	39.483	39.504	39.492	39.527	39.494	39.430	39.354	39.287	39.282	39.239	39.192	39.199	39.112	39.073	39.083
17	40.320	40.057	39.829	39.655	39.524	39.416	39.364	39.284	39.184	39.654	39.768	39.749	39.710	39.588	39.508	39.483	39.493	39.500	39.491	39.524	39.489	39.428	39.347	39.302	39.285	39.246	39.197	39.199	39.117	39.076	39.076
18	40.312	40.054	39.823	39.652	39.521	39.423	39.365	39.289	39.223	39.674	39.778	39.750	39.716	39.585	39.508	39.481	39.498	39.511	39.497	39.536	39.497	39.436	39.354	39.295	39.282	39.244	39.201	39.191	39.123	39.079	39.094
19	40.304	40.045	39.820	39.647	39.513	39.428	39.364	39.293	39.260	39.684	39.780	39.752	39.719	39.590	39.515	39.482	39.497	39.513	39.503	39.540	39.496	39.429	39.353	39.306	39.281	39.249	39.196	39.191	39.129	39.084	39.087
20	40.297	40.039	39.811	39.650	39.513	39.437	39.367	39.308	39.297	39.693	39.789	39.757	39.714	39.585	39.533	39.491	39.510	39.519	39.502	39.550	39.493	39.432	39.368	39.300	39.287	39.254	39.200	39.197	39.134	39.094	39.096
21	40.285	40.025	39.808	39.644	39.513	39.437	39.367	39.319	39.323	39.709	39.786	39.752	39.715	39.589	39.534	39.493	39.506	39.529	39.501	39.544	39.504	39.444	39.362	39.300	39.283	39.253	39.197	39.195	39.128	39.106	39.090
22	40.276	40.016	39.797	39.645	39.503	39.431	39.367	39.322	39.338	39.716	39.789	39.754	39.708	39.585	39.529	39.484	39.503	39.519	39.500	39.540	39.504	39.435	39.365	39.309	39.285	39.250	39.210	39.192	39.132	39.105	39.093
23	40.257	39.997	39.782	39.641	39.505	39.425	39.363	39.321	39.354	39.708	39.786	39.752	39.706	39.576	39.530	39.483	39.496	39.514	39.501	39.547	39.493	39.427	39.349	39.294	39.277	39.235	39.217	39.187	39.126	39.106	39.082
最高(m)	*40.535*	*40.243*	*39.986*	*39.777*	*39.632*	*39.502*	*39.417*	*39.361*	*39.438*	*39.716*	*39.789*	*39.793*	*39.751*	*39.702*	*39.561*	*39.526*	*39.510*	*39.529*	*39.521*	*39.550*	*39.555*	*39.494*	*39.422*	*39.361*	*39.327*	*39.279*	*39.236*	*39.241*	*39.176*	*39.129*	*39.102*
最低(m)	*40.257*	*39.997*	*39.782*	*39.641*	*39.503*	*39.416*	*39.356*	*38.554*	*39.083*	*39.382*	*39.710*	*39.746*	*39.703*	*39.576*	*39.508*	*39.476*	*39.455*	*39.490*	*39.488*	*39.473*	*39.487*	*39.427*	*39.345*	*39.286*	*39.277*	*39.235*	*39.192*	*39.187*	*39.103*	*39.072*	*39.076*
平均(m)	*40.395*	*40.124*	*39.878*	*39.700*	*39.561*	*39.452*	*39.383*	*39.231*	*39.325*	*39.578*	*39.756*	*39.768*	*39.727*	*39.628*	*39.531*	*39.499*	*39.481*	*39.509*	*39.502*	*39.508*	*39.520*	*39.454*	*39.383*	*39.318*	*39.299*	*39.255*	*39.214*	*39.210*	*39.139*	*39.101*	*39.091*

平均水位值： *39.501*　　*月最高水位值：* *40.535*　　*月最低水位值：* *38.554*

附錄 IV.6-85　99 年 3 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.525	10.457	10.432	10.391	10.377	10.365	10.649	10.737	10.744	10.867	10.833	10.742	10.634	10.618	10.636	10.712	10.912	10.903	10.849	10.784	10.764	10.705	10.715	10.703	10.648	10.726	10.733	10.711	10.729	10.728	10.666
1	10.519	10.447	10.430	10.386	10.373	10.398	10.653	10.736	10.748	10.871	10.828	10.734	10.629	10.618	10.629	10.722	10.912	10.900	10.846	10.778	10.764	10.699	10.710	10.710	10.650	10.731	10.734	10.710	10.729	10.729	10.658
2	10.512	10.440	10.416	10.385	10.380	10.415	10.658	10.734	10.759	10.867	10.822	10.726	10.627	10.617	10.632	10.725	10.909	10.897	10.837	10.776	10.760	10.693	10.712	10.706	10.644	10.730	10.727	10.710	10.729	10.726	10.653
3	10.512	10.441	10.420	10.371	10.374	10.439	10.664	10.729	10.763	10.867	10.816	10.725	10.624	10.619	10.629	10.733	10.914	10.896	10.831	10.771	10.767	10.688	10.711	10.707	10.644	10.730	10.728	10.711	10.727	10.727	10.651
4	10.511	10.432	10.423	10.380	10.369	10.450	10.667	10.731	10.762	10.864	10.811	10.717	10.626	10.622	10.638	10.744	10.913	10.891	10.826	10.768	10.764	10.677	10.713	10.708	10.647	10.727	10.726	10.709	10.729	10.723	10.653
5	10.507	10.438	10.427	10.381	10.370	10.464	10.675	10.730	10.768	10.866	10.809	10.720	10.624	10.623	10.645	10.755	10.913	10.898	10.825	10.770	10.767	10.675	10.713	10.703	10.651	10.734	10.725	10.714	10.729	10.734	10.649
6	10.516	10.443	10.416	10.385	10.370	10.486	10.683	10.736	10.773	10.868	10.809	10.713	10.620	10.627	10.651	10.770	10.918	10.903	10.826	10.772	10.772	10.669	10.720	10.702	10.645	10.734	10.731	10.719	10.733	10.734	10.652
7	10.516	10.435	10.426	10.390	10.369	10.506	10.693	10.742	10.789	10.869	10.810	10.712	10.624	10.629	10.652	10.781	10.921	10.907	10.827	10.768	10.773	10.671	10.721	10.703	10.660	10.736	10.728	10.723	10.728	10.739	10.648
8	10.510	10.447	10.425	10.392	10.368	10.525	10.699	10.744	10.798	10.869	10.809	10.710	10.625	10.632	10.657	10.793	10.930	10.904	10.828	10.774	10.778	10.668	10.730	10.700	10.664	10.739	10.730	10.723	10.729	10.738	10.647
9	10.511	10.437	10.425	10.385	10.366	10.539	10.704	10.748	10.813	10.876	10.803	10.704	10.619	10.629	10.662	10.805	10.927	10.904	10.826	10.772	10.785	10.670	10.728	10.696	10.669	10.740	10.729	10.727	10.729	10.735	10.647
10	10.498	10.443	10.406	10.386	10.202	10.554	10.708	10.751	10.825	10.876	10.800	10.703	10.624	10.632	10.656	10.811	10.927	10.898	10.822	10.769	10.780	10.665	10.728	10.689	10.672	10.743	10.732	10.729	10.727	10.733	10.639
11	10.498	10.435	10.402	10.379	10.076	10.560	10.715	10.754	10.836	10.875	10.792	10.695	10.621	10.625	10.652	10.814	10.922	10.897	10.812	10.764	10.773	10.660	10.720	10.687	10.672	10.746	10.731	10.731	10.721	10.725	10.629
12	10.488	10.436	10.393	10.370	9.897	10.565	10.715	10.747	10.839	10.871	10.786	10.689	10.610	10.618	10.643	10.805	10.915	10.884	10.809	10.752	10.761	10.643	10.716	10.680	10.670	10.747	10.728	10.726	10.713	10.709	10.623
13	10.481	10.433	10.382	10.370	9.797	10.564	10.710	10.741	10.843	10.864	10.783	10.680	10.611	10.614	10.644	10.806	10.908	10.876	10.796	10.746	10.752	10.636	10.708	10.670	10.669	10.745	10.721	10.723	10.709	10.688	10.609
14	10.462	10.421	10.374	10.350	9.962	10.565	10.712	10.731	10.840	10.862	10.780	10.674	10.609	10.608	10.649	10.817	10.900	10.870	10.788	10.742	10.741	10.636	10.703	10.661	10.678	10.745	10.721	10.723	10.709	10.688	10.609
15	10.467	10.423	10.366	10.359	9.973	10.565	10.707	10.729	10.842	10.857	10.773	10.670	10.605	10.617	10.641	10.827	10.894	10.866	10.784	10.739	10.729	10.646	10.694	10.651	10.678	10.740	10.715	10.725	10.715	10.686	10.606
16	10.462	10.425	10.363	10.357	9.997	10.569	10.705	10.723	10.846	10.853	10.775	10.666	10.597	10.613	10.652	10.844	10.899	10.863	10.785	10.744	10.723	10.656	10.685	10.647	10.687	10.740	10.715	10.729	10.711	10.681	10.608
17	10.468	10.428	10.368	10.364	10.018	10.576	10.710	10.722	10.848	10.847	10.771	10.662	10.598	10.614	10.658	10.861	10.903	10.867	10.789	10.746	10.714	10.662	10.690	10.643	10.692	10.734	10.714	10.732	10.715	10.679	10.608
18	10.473	10.433	10.377	10.364	10.093	10.581	10.711	10.717	10.849	10.846	10.766	10.660	10.606	10.625	10.665	10.875	10.911	10.868	10.787	10.752	10.719	10.668	10.687	10.641	10.692	10.735	10.717	10.733	10.720	10.679	10.609
19	10.469	10.438	10.374	10.370	10.162	10.591	10.720	10.731	10.851	10.839	10.761	10.651	10.611	10.629	10.674	10.888	10.912	10.871	10.789	10.757	10.717	10.679	10.686	10.643	10.701	10.738	10.719	10.735	10.720	10.679	10.614
20	10.472	10.443	10.388	10.378	10.214	10.607	10.722	10.723	10.860	10.842	10.760	10.652	10.610	10.634	10.684	10.899	10.917	10.873	10.793	10.758	10.717	10.683	10.694	10.640	10.708	10.738	10.719	10.739	10.719	10.682	10.617
21	10.474	10.444	10.392	10.380	10.262	10.622	10.730	10.732	10.860	10.841	10.751	10.649	10.618	10.639	10.693	10.911	10.918	10.860	10.796	10.766	10.717	10.697	10.702	10.648	10.714	10.738	10.714	10.731	10.719	10.679	10.617
22	10.469	10.433	10.397	10.383	10.303	10.633	10.729	10.734	10.858	10.841	10.752	10.645	10.619	10.634	10.702	10.911	10.914	10.864	10.793	10.767	10.715	10.709	10.702	10.645	10.718	10.741	10.714	10.730	10.723	10.675	10.616
23	10.458	10.440	10.393	10.385	10.338	10.646	10.735	10.740	10.863	10.838	10.747	10.640	10.618	10.638	10.710	10.916	10.908	10.857	10.789	10.767	10.715	10.710	10.704	10.644	10.724	10.736	10.732	10.732	10.726	10.673	10.612
最高(m)	*10.525*	*10.457*	*10.432*	*10.392*	*10.380*	*10.646*	*10.735*	*10.754*	*10.863*	*10.876*	*10.833*	*10.742*	*10.634*	*10.639*	*10.710*	*10.916*	*10.930*	*10.907*	*10.849*	*10.784*	*10.785*	*10.710*	*10.730*	*10.710*	*10.724*	*10.747*	*10.734*	*10.739*	*10.733*	*10.739*	*10.666*
最低(m)	*10.458*	*10.421*	*10.363*	*10.350*	*9.797*	*10.365*	*10.649*	*10.717*	*10.744*	*10.838*	*10.747*	*10.640*	*10.597*	*10.608*	*10.629*	*10.712*	*10.894*	*10.857*	*10.784*	*10.739*	*10.714*	*10.636*	*10.685*	*10.640*	*10.644*	*10.726*	*10.712*	*10.709*	*10.707*	*10.673*	*10.606*
平均(m)	*10.491*	*10.437*	*10.401*	*10.377*	*10.209*	*10.533*	*10.699*	*10.735*	*10.816*	*10.860*	*10.789*	*10.689*	*10.617*	*10.624*	*10.656*	*10.814*	*10.913*	*10.884*	*10.811*	*10.763*	*10.749*	*10.674*	*10.708*	*10.676*	*10.675*	*10.737*	*10.724*	*10.724*	*10.722*	*10.707*	*10.631*

平均水位值： *10.672*　　*月最高水位值：* *10.930*　　*月最低水位值：* *9.797*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-86　99 年 3 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：---公尺　非頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.737	7.657	7.642	7.599	7.596	7.539	7.564	7.587	7.542	7.839	7.832	7.768	7.706	7.697	7.683	7.743	7.878	7.828	7.749	7.635	7.604	7.577	7.500	7.444	7.426	7.518	7.488	7.433	7.453	7.417	7.376
1	7.729	7.652	7.637	7.597	7.593	7.542	7.563	7.572	7.546	7.848	7.826	7.758	7.691	7.687	7.683	7.745	7.875	7.823	7.743	7.627	7.595	7.570	7.484	7.446	7.425	7.510	7.475	7.431	7.446	7.412	7.364
2	7.718	7.647	7.630	7.594	7.589	7.541	7.563	7.570	7.561	7.846	7.819	7.754	7.692	7.692	7.682	7.747	7.871	7.818	7.733	7.623	7.594	7.563	7.477	7.438	7.429	7.511	7.473	7.421	7.444	7.413	7.361
3	7.714	7.647	7.628	7.590	7.581	7.542	7.560	7.567	7.553	7.839	7.813	7.757	7.682	7.687	7.670	7.751	7.870	7.817	7.727	7.617	7.600	7.551	7.476	7.438	7.422	7.499	7.469	7.420	7.438	7.407	7.352
4	7.713	7.639	7.624	7.585	7.582	7.539	7.561	7.567	7.552	7.841	7.809	7.753	7.681	7.690	7.664	7.751	7.865	7.817	7.719	7.616	7.600	7.545	7.475	7.447	7.436	7.493	7.465	7.420	7.431	7.400	7.356
5	7.719	7.639	7.626	7.585	7.578	7.537	7.567	7.564	7.558	7.842	7.809	7.746	7.680	7.688	7.669	7.765	7.867	7.816	7.713	7.607	7.606	7.546	7.473	7.439	7.443	7.495	7.464	7.420	7.431	7.395	7.348
6	7.717	7.640	7.627	7.587	7.578	7.549	7.576	7.568	7.569	7.855	7.806	7.748	7.677	7.694	7.673	7.783	7.868	7.821	7.717	7.618	7.611	7.549	7.480	7.447	7.459	7.496	7.466	7.430	7.437	7.400	7.352
7	7.716	7.646	7.627	7.590	7.576	7.548	7.575	7.569	7.583	7.854	7.810	7.751	7.682	7.691	7.675	7.795	7.870	7.821	7.711	7.605	7.617	7.546	7.480	7.441	7.467	7.504	7.472	7.435	7.431	7.402	7.351
8	7.720	7.649	7.620	7.589	7.565	7.555	7.587	7.572	7.591	7.863	7.812	7.755	7.691	7.706	7.681	7.815	7.872	7.821	7.707	7.607	7.622	7.545	7.483	7.440	7.480	7.511	7.470	7.438	7.440	7.404	7.351
9	7.720	7.641	7.623	7.596	7.565	7.558	7.585	7.568	7.611	7.868	7.815	7.749	7.695	7.699	7.684	7.828	7.874	7.814	7.706	7.605	7.627	7.548	7.477	7.440	7.484	7.511	7.474	7.449	7.438	7.409	7.351
10	7.721	7.647	7.614	7.599	7.563	7.568	7.587	7.577	7.624	7.871	7.811	7.745	7.693	7.700	7.685	7.843	7.870	7.813	7.705	7.605	7.626	7.541	7.466	7.435	7.498	7.522	7.477	7.458	7.437	7.405	7.353
11	7.715	7.653	7.611	7.592	7.522	7.554	7.586	7.562	7.650	7.868	7.806	7.740	7.687	7.694	7.682	7.845	7.867	7.805	7.696	7.602	7.625	7.537	7.465	7.432	7.495	7.520	7.468	7.456	7.434	7.400	7.340
12	7.701	7.659	7.610	7.589	7.463	7.546	7.584	7.550	7.671	7.864	7.798	7.735	7.680	7.688	7.680	7.837	7.855	7.802	7.688	7.599	7.615	7.526	7.463	7.423	7.493	7.511	7.458	7.460	7.424	7.400	7.334
13	7.693	7.650	7.604	7.588	7.433	7.539	7.575	7.539	7.682	7.859	7.782	7.724	7.677	7.680	7.675	7.839	7.843	7.790	7.676	7.592	7.604	7.514	7.447	7.413	7.486	7.498	7.448	7.449	7.418	7.390	7.324
14	7.680	7.631	7.605	7.578	7.524	7.532	7.571	7.531	7.699	7.859	7.778	7.713	7.678	7.674	7.675	7.838	7.837	7.785	7.665	7.582	7.594	7.509	7.437	7.405	7.481	7.486	7.440	7.442	7.419	7.373	7.326
15	7.671	7.632	7.598	7.575	7.518	7.521	7.568	7.523	7.716	7.850	7.765	7.700	7.661	7.666	7.671	7.838	7.835	7.774	7.654	7.581	7.585	7.501	7.423	7.399	7.477	7.477	7.428	7.439	7.409	7.365	7.314
16	7.669	7.627	7.598	7.580	7.517	7.524	7.567	7.526	7.736	7.846	7.760	7.695	7.654	7.670	7.669	7.846	7.834	7.773	7.653	7.585	7.579	7.498	7.418	7.405	7.478	7.476	7.434	7.434	7.408	7.359	7.311
17	7.671	7.627	7.600	7.586	7.517	7.520	7.568	7.516	7.759	7.844	7.762	7.697	7.653	7.668	7.677	7.853	7.833	7.774	7.651	7.584	7.579	7.497	7.419	7.398	7.481	7.478	7.429	7.439	7.406	7.352	7.309
18	7.668	7.635	7.600	7.587	7.518	7.527	7.576	7.520	7.776	7.848	7.768	7.699	7.663	7.674	7.678	7.859	7.836	7.770	7.648	7.589	7.580	7.496	7.420	7.410	7.494	7.487	7.434	7.439	7.409	7.363	7.309
19	7.665	7.642	7.604	7.587	7.524	7.530	7.577	7.521	7.801	7.843	7.764	7.699	7.663	7.679	7.684	7.867	7.841	7.776	7.650	7.591	7.581	7.500	7.430	7.410	7.497	7.486	7.438	7.440	7.405	7.367	7.321
20	7.668	7.644	7.606	7.585	7.525	7.538	7.590	7.532	7.820	7.846	7.765	7.700	7.667	7.688	7.697	7.871	7.843	7.778	7.648	7.593	7.591	7.497	7.431	7.415	7.505	7.495	7.433	7.444	7.406	7.369	7.321
21	7.668	7.647	7.605	7.595	7.532	7.557	7.584	7.534	7.826	7.849	7.771	7.700	7.677	7.687	7.720	7.878	7.842	7.771	7.647	7.597	7.590	7.501	7.443	7.416	7.512	7.503	7.437	7.448	7.405	7.370	7.318
22	7.670	7.646	7.611	7.593	7.534	7.560	7.584	7.538	7.832	7.854	7.775	7.705	7.685	7.687	7.735	7.880	7.838	7.767	7.647	7.595	7.593	7.503	7.444	7.414	7.523	7.504	7.436	7.454	7.413	7.372	7.323
23	7.658	7.642	7.605	7.597	7.533	7.563	7.582	7.545	7.837	7.843	7.771	7.695	7.689	7.684	7.733	7.879	7.832	7.756	7.640	7.603	7.581	7.501	7.441	7.420	7.515	7.495	7.438	7.453	7.413	7.372	7.318
最高(m)	7.737	7.659	7.642	7.599	7.596	7.568	7.590	7.587	7.837	7.871	7.832	7.768	7.706	7.706	7.735	7.880	7.878	7.828	7.749	7.635	7.627	7.577	7.500	7.447	7.523	7.522	7.488	7.460	7.453	7.417	7.376
最低(m)	7.658	7.627	7.598	7.575	7.433	7.520	7.560	7.516	7.542	7.839	7.760	7.695	7.653	7.666	7.664	7.743	7.832	7.756	7.640	7.581	7.579	7.496	7.418	7.398	7.422	7.476	7.428	7.420	7.405	7.352	7.309
平均(m)	7.697	7.643	7.615	7.589	7.543	7.543	7.575	7.551	7.671	7.852	7.793	7.729	679	7.686	7.684	7.821	7.855	7.797	7.687	7.602	7.600	7.528	7.456	7.426	7.475	7.499	7.455	7.440	7.425	7.388	7.337

平均水位值：　7.601　　月最高水位值：　7.880　　月最低水位值：　7.309

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附　錄　Ⅳ.7

海域水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100119AB1

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：海水

樣品編號：PW1029201~08、29401

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：沿岸海域

採樣時間：99年01月18日15時00分

至：99年01月18日16時50分

收樣時間：99年01月18日17時44分

報告日期：99年01月29日

報告編號：PW/2010/10292

聯絡人：吳裴欣

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀林

檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1840010
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1029201~08、29401

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW1029201	PW1029202	PW1029203	PW1029204	PW1029205	PW1029206	PW1029207	PW1029208	PW1029401	-
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	19.5	19.4	19.6	19.5	19.1	18.9	19.3	19.2	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	8.0	8.1	8.1	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	51500	51500	51400	51500	51000	51300	51400	51300	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6	7.5	7.6	-	-
*	5	溶氧	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	10	15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.1	1.8	2.0	1.2	1.6	1.7	1.00	1.7	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.4	3.1	1.5	2.0	2.6	2.5	2.7	1.7	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	1.8	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.019	0.019	0.020	0.024	0.021	0.026	0.024	0.030	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	<0.0010(0.0007)	<0.0010(0.0005)	<0.0010(0.0005)	<0.0010(0.0004)	<0.0010(0.0006)	<0.0010(0.0006)	0.0014	<0.0010(0.0009)	-	-
*	13	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	<0.0050(0.0036)	<0.0050(0.0049)	<0.0050(0.0040)	<0.0050(0.0034)	<0.0050(0.0030)	<0.0050(0.0034)	<0.0050(0.0044)	<0.0050(0.0028)	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050[a]	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鎳(備註1.)	NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1170	1160	1240	1250	1240	1240	1250	1240	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	1月18日	1月18日	1月18日	1月18日	1月18日	1月18日	1月18日	1月18日	1月18日	
-	-	-	-		採樣時間：	15:00	15:10	15:30	15:40	16:00	16:10	16:30	16:40	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示爲定量極限值。
3.PW1029201~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1840011
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：	FIWA100119AB4		
委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	99年01月18日17時00分
		至：	99年01月18日17時10分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	99年01月18日17時44分
樣品基質：	海水	報告日期：	99年01月26日
樣品編號：	PW1029301	報告編號：	PW/2010/10293
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	吳裴欣
採樣地點：	澳底漁港	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象而應負責任之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚覲

檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1840013
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-4　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1029301

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW1029301 / 澳底漁港(342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	32.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		1月18日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		17:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													
備註	1.PW1029301懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1840014
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

2001

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100128AQ2

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：海水

樣品編號：PW2003601~08、3801

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：沿岸海域

採樣時間：99年02月01日14時50分

至：99年02月01日16時40分

收樣時間：99年02月01日18時05分

報告日期：99年02月23日

報告編號：PW/2010/20036

聯絡人：周家薇

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚振成

檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1841463
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-6　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW2003601~08、3801

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW2003601	PW2003602	PW2003603	PW2003604	PW2003605	PW2003606	PW2003607	PW2003608	PW2003801	-
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.7	18.2	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	53900	54100	54000	54100	52800	52800	54100	54100	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.3	7.5	7.3	7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	-	-
*	5	鹽氣	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.25	0.12	0.11	0.06	0.05	0.13	0.06	0.04	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	1.1×10^{2}	85	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.90	1.0	0.75	1.0	1.9	1.1	1.1	1.0	-	-
*	8	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.1	3.6	5.0	3.7	2.6	3.1	2.9	3.6	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.020	0.035	0.028	0.020	0.024	0.020	0.015	0.019	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	13	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0056	0.0072	<0.0050(0.0033)	<0.0050(0.0025)	<0.0050(0.0025)	<0.0050(0.0021)	<0.0050(0.0032)	<0.0050(0.0024)	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050[a]	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鋇(備註1.)	NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1240	1250	1240	1250	1230	1240	1260	1250	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月1日	2月1日	2月1日	2月1日	2月1日	2月1日	2月1日	2月1日	2月1日	-
-	-	-	-		採樣時間：	14:50	15:00	15:20	15:30	15:50	16:00	16:20	16:30	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."A"表示爲定量極限值。
3.PW2003601~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1841464
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-7　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100128AQ3

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW2003701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：99年02月01日16時40分
至：99年02月01日16時50分
收樣時間：99年02月01日18時05分
報告日期：99年02月09日
報告編號：PW/2010/20037
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚攖成
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

（第1頁，共3頁）

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1841466
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-8　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW2003701

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW2003701	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	35.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.052	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月1日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	16:40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													
備註	1.PW2003701懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1841467
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-9　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100225AI7

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW3007301~08、7501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：99年03月01日12時45分
至：99年03月01日14時11分
收樣時間：99年03月01日16時55分
報告日期：99年03月15日
報告編號：PW/2010/30073
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚攽成
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1837870
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-10　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW3007301~08、7501

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW3007301	PW3007302	PW3007303	PW3007304	PW3007305	PW3007306	PW3007307	PW3007308	PW3007501	-
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(表層)(345412;2769643)	測點4(底層)(345412;2769643)	測點3(表層)(344724;2770308)	測點3(底層)(344724;2770308)	測點2(表層)(344369;2771328)	測點2(底層)(344369;2771328)	測點1(表層)(344703;2772270)	測點1(底層)(344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	20.4	20.6	20.7	20.6	20.7	20.5	20.2	20.3	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	52500	52500	52600	52700	52500	52400	52800	52800	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.8	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	-	-
*	5	鹽氮	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.0	0.80	1.6	1.4	1.3	1.2	1.3	0.80	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.1	1.6	1.9	1.8	1.8	2.3	1.9	2.3	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.020	0.023	0.029	0.038	0.023	0.022	0.021	0.028	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	<0.0010(0.0004)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	13	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	<0.0050(0.0040)	<0.0050(0.0025)	ND	ND	ND	<0.0050(0.0021)	ND	<0.0050(0.0037)	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050△	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	<0.0010(0.0005)	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鋇(備註1.)	NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1250	1250	1240	1250	1250	1240	1250	1250	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	3月1日	3月1日	3月1日	3月1日	3月1日	3月1日	3月1日	3月1日	3月1日	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:45	12:58	13:15	13:28	13:45	13:54	14:05	14:11	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."△"表示爲定量極限值。
3.PW3007301~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1837872
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-11　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100225AJ1

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW3007401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：99年03月01日14時20分
至：99年03月01日14時30分
收樣時間：99年03月01日16時55分
報告日期：99年03月09日
報告編號：PW/2010/30074
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢量線最低點濃度〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願接受國家懲罰之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚國華
檢驗室主管：實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1837867
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-12　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW3007401

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW3007401 澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	34.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	1.2×10^{3}	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	3月1日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	14:20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW3007401懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA1837868
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

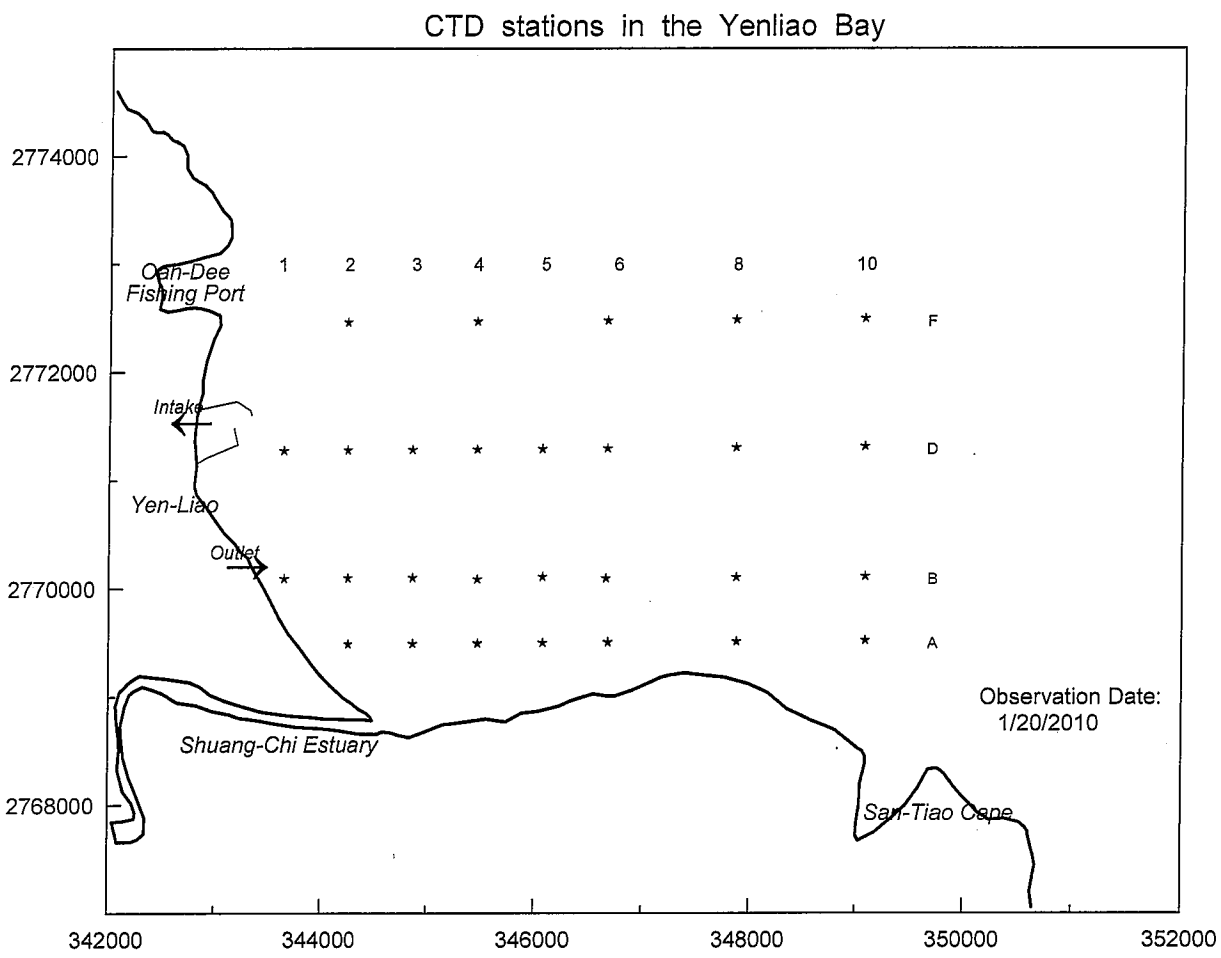
附　錄　Ⅳ.8

海象調查成果

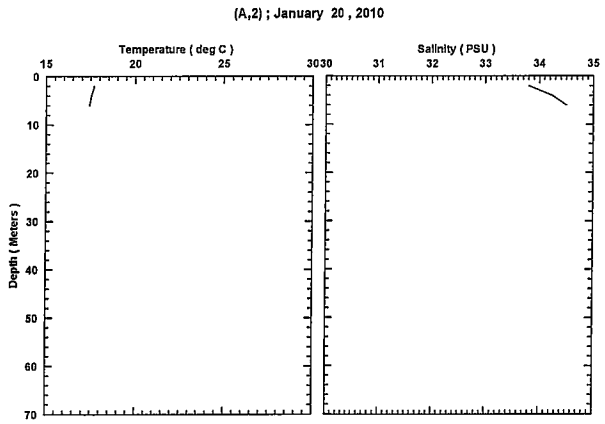
台灣電力公司

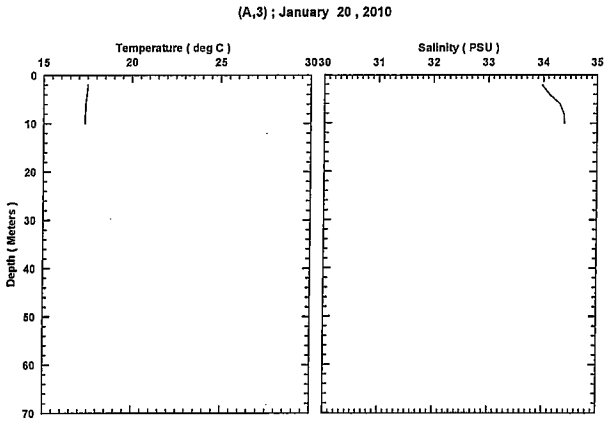
核能四廠發電工程施工期間環境監測

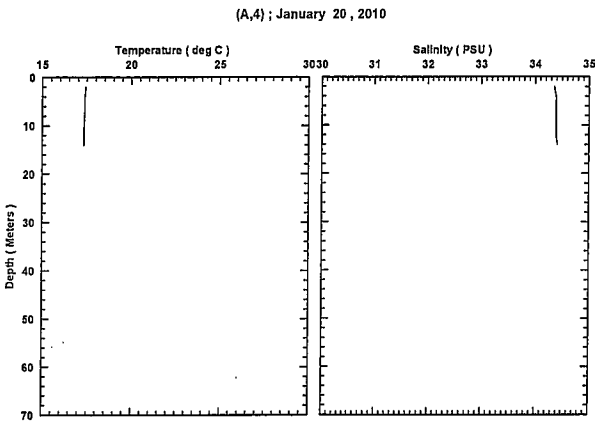
99年第1季監測報告

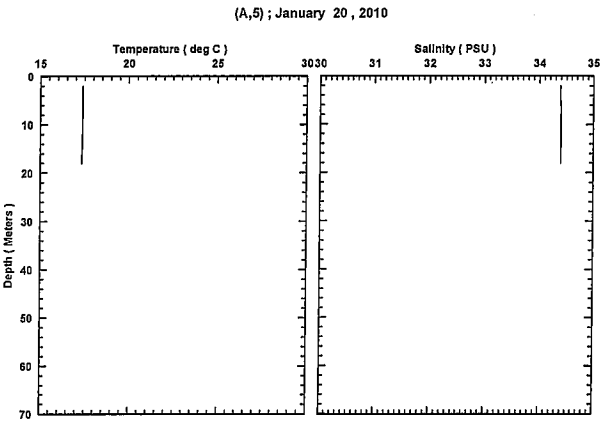


附錄IV.8-1 海象CTD調查99年1月20日縱深剖面溫鹽圖

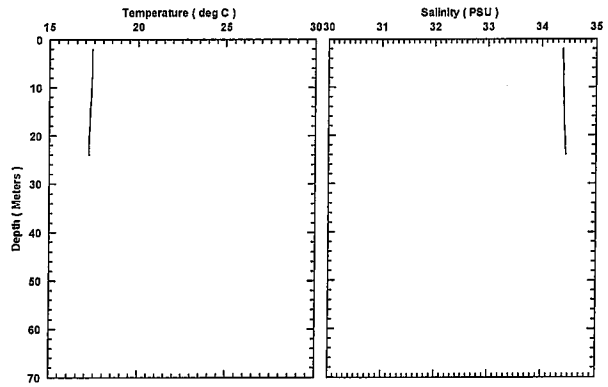




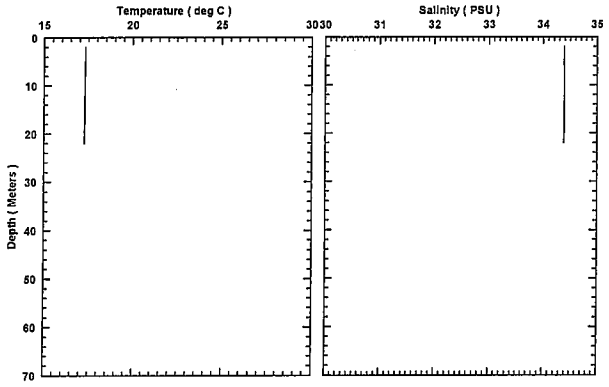




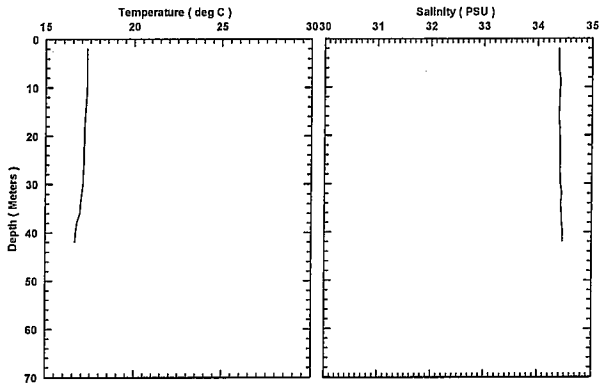
(A,6) ; January 20 , 2010



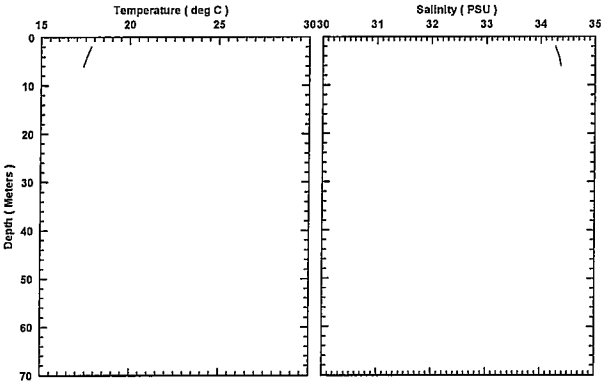
(A,8) ; January 20 , 2010



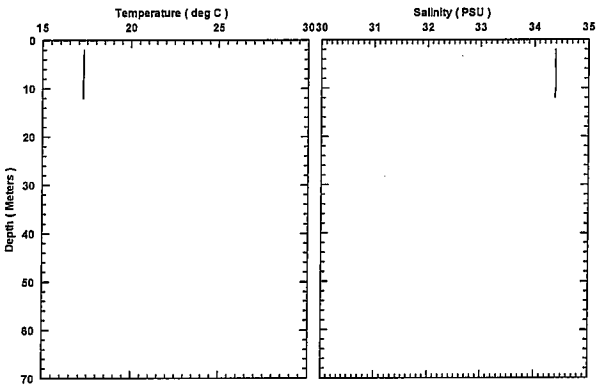
(A,10) ; January 20 , 2010



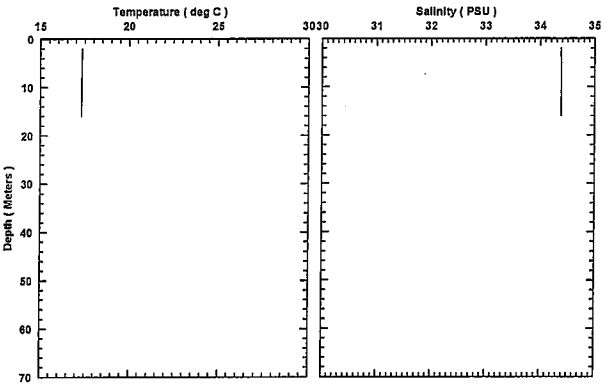
(B,1) ; January 20 , 2010



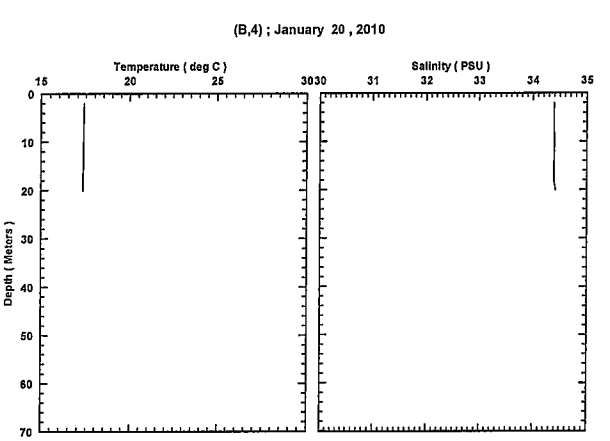
(B,2) ; January 20 , 2010



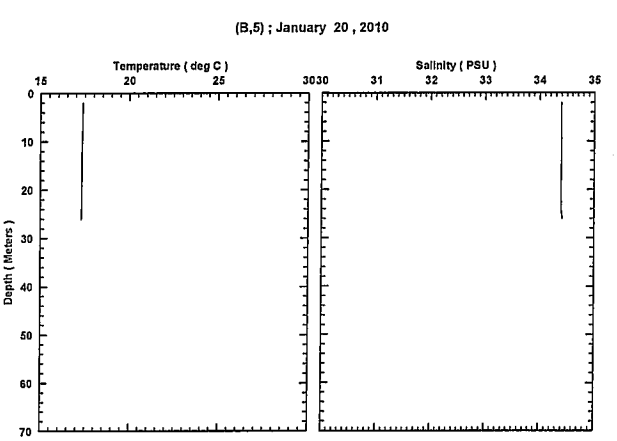
(B,3) ; January 20 , 2010



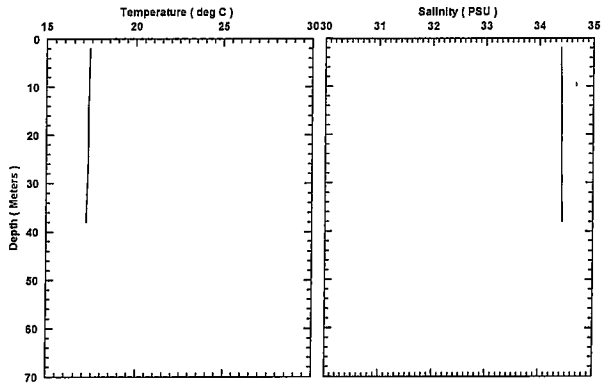
(B,4) ; January 20 , 2010



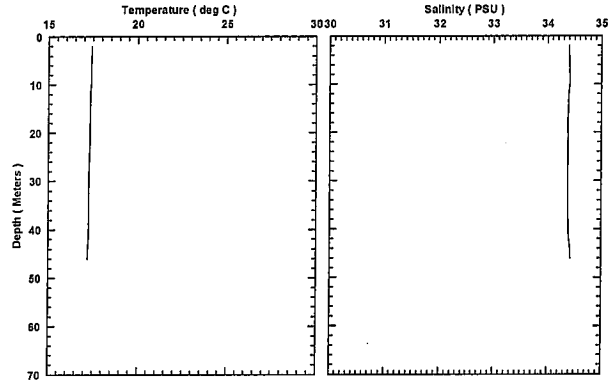
(B,5) ; January 20 , 2010



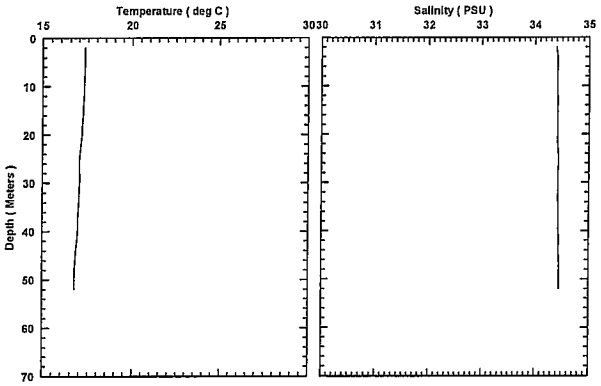
(B,6) ; January 20 , 2010



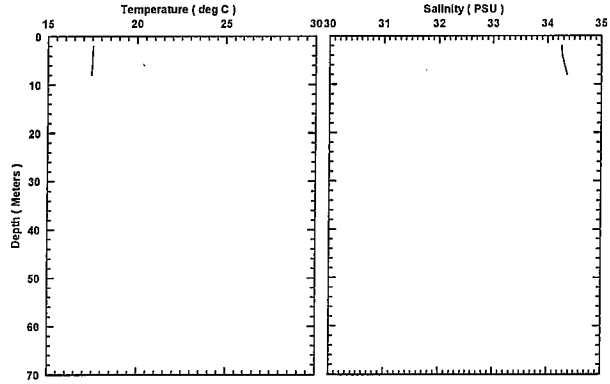
(B,8) ; January 20 , 2010



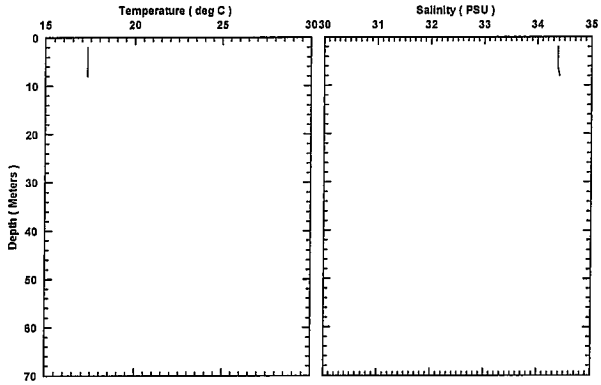
(B,10) ; January 20 , 2010



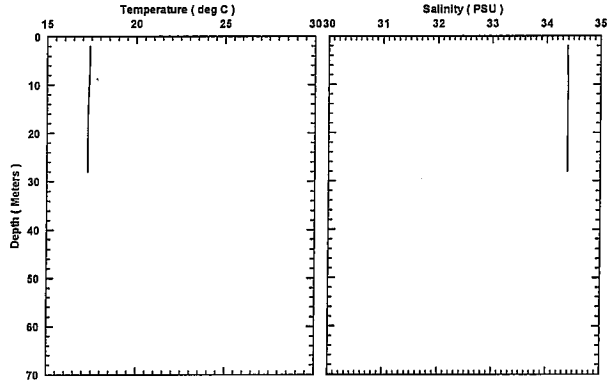
(D,1) ; January 20 , 2010



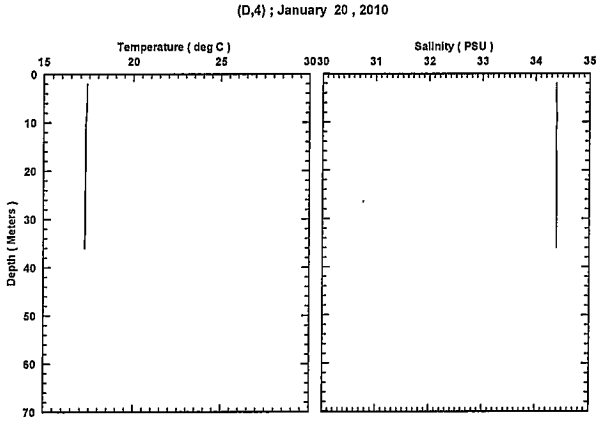
(D,2) ; January 20 , 2010



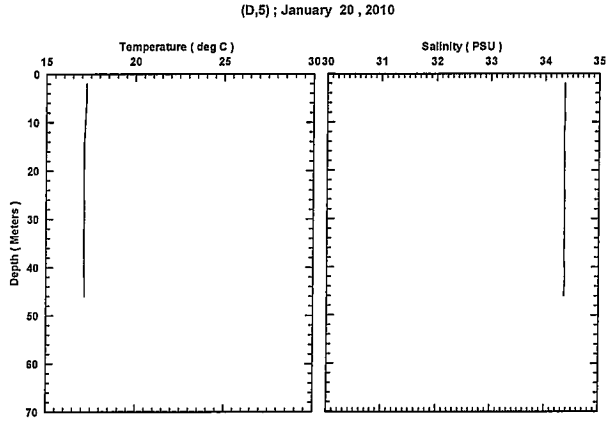
(D,3) ; January 20 , 2010



(D,4) ; January 20 , 2010

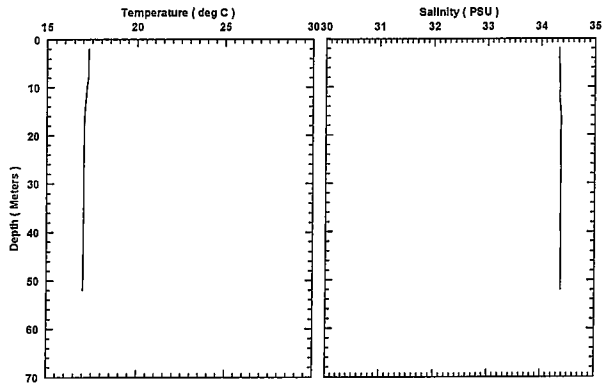


(D,5) ; January 20 , 2010

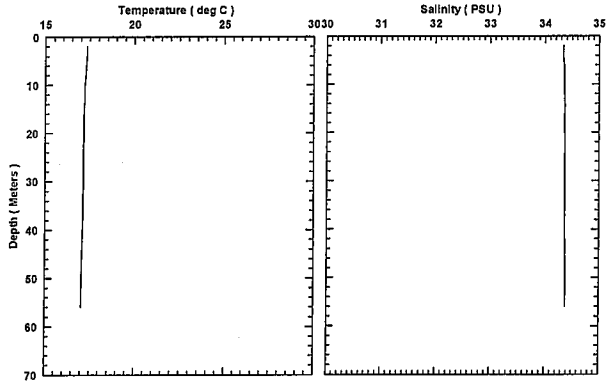


附4.8-3

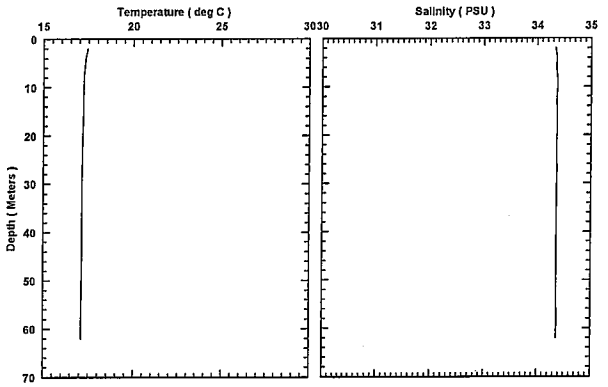
(D,6) ; January 20 , 2010



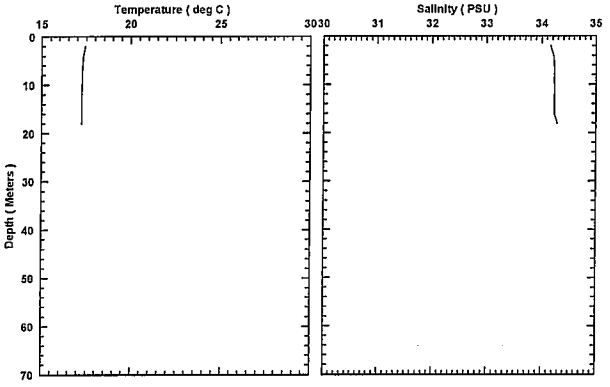
(D,8) ; January 20 , 2010



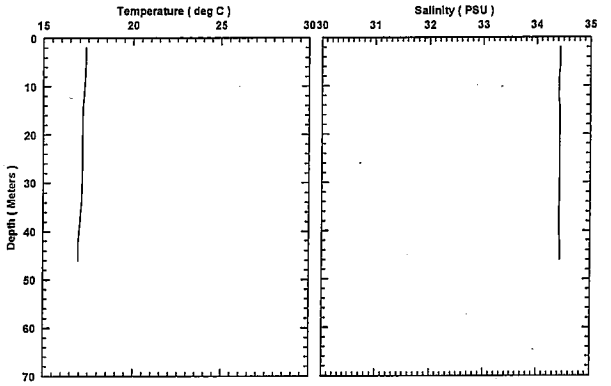
(D,10) ; January 20 , 2010



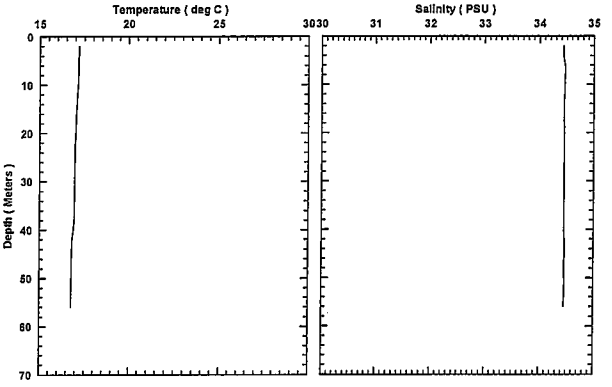
(F,2) ; January 20 , 2010



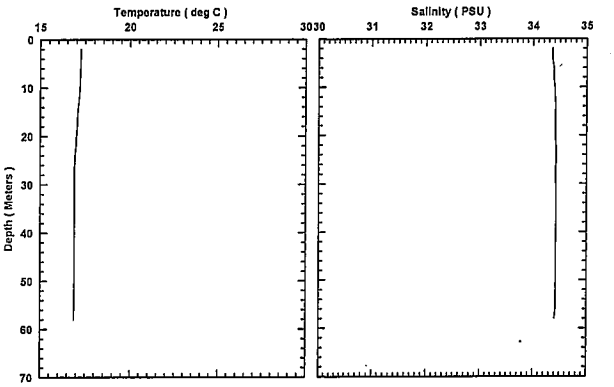
(F,4) ; January 20 , 2010



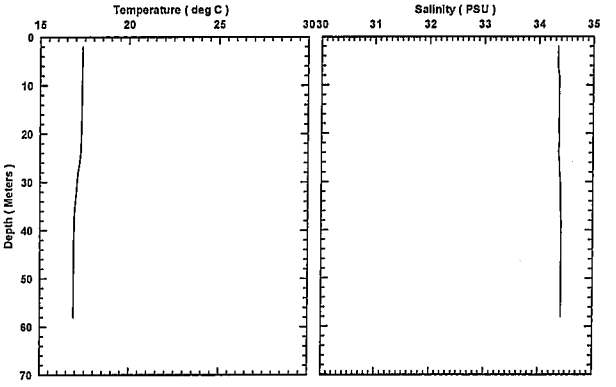
(F,6) ; January 20 , 2010

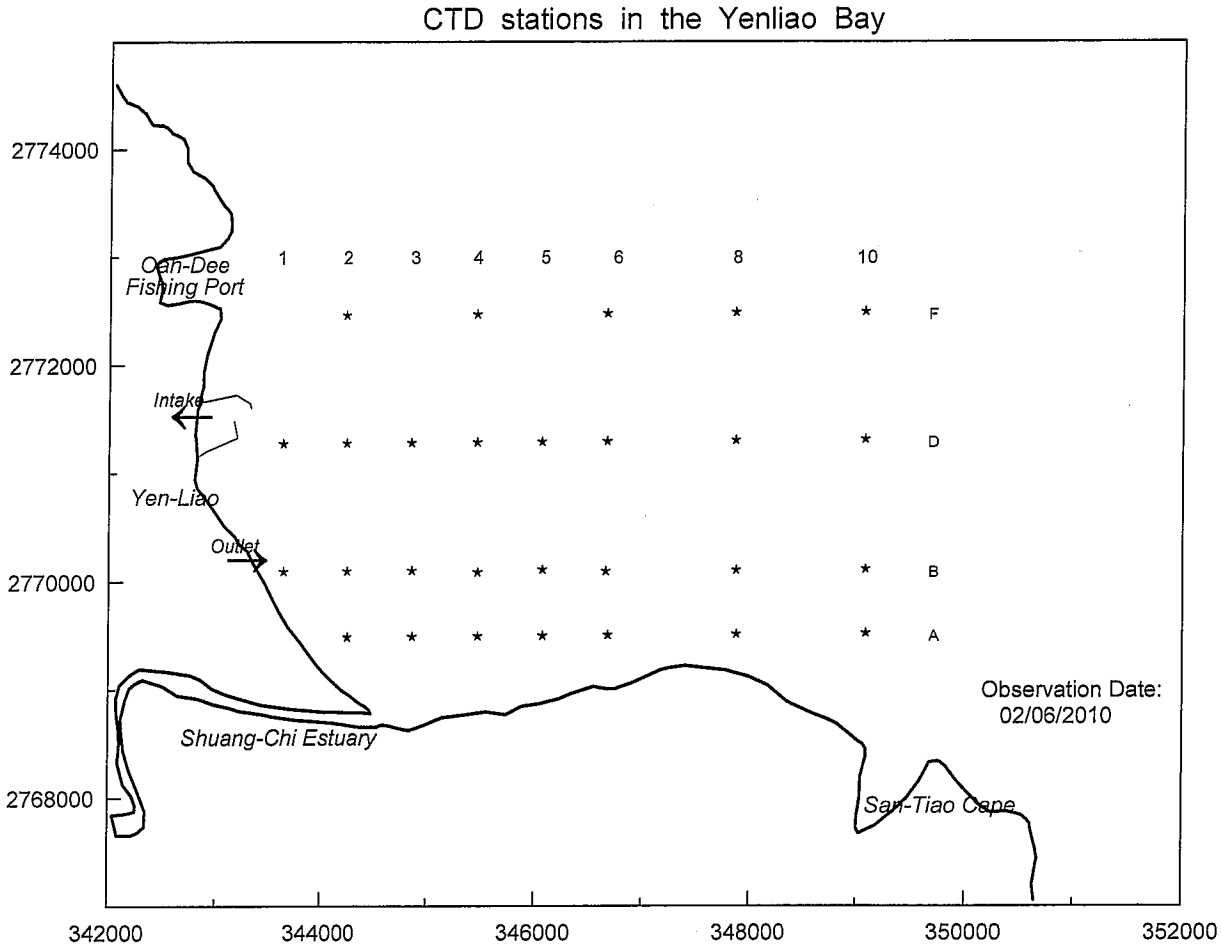


(F,8) ; January 20 , 2010

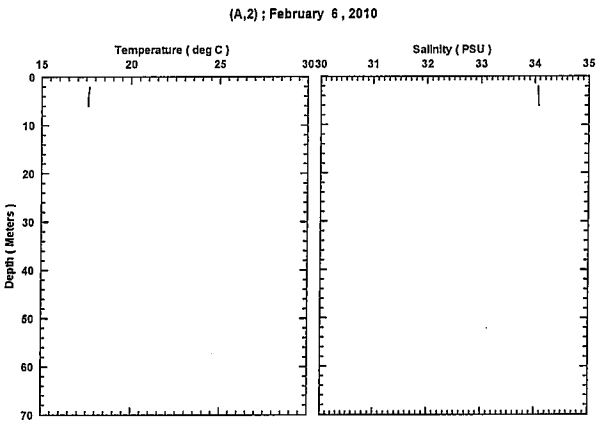


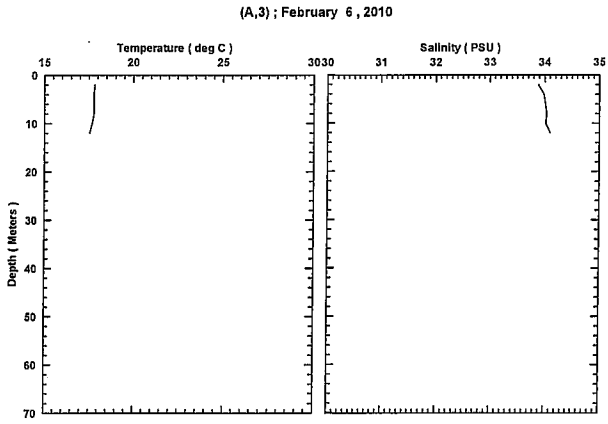
(F,10) ; January 20 , 2010

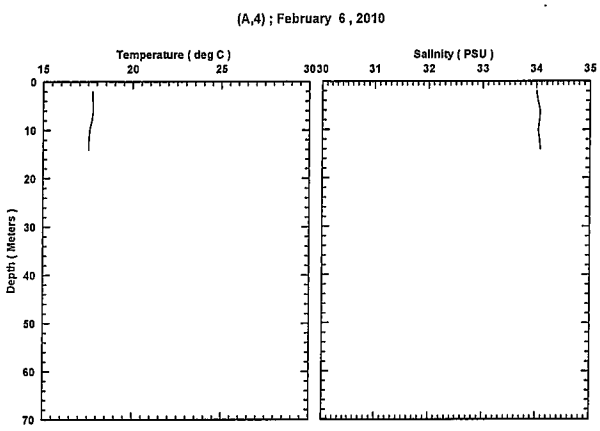


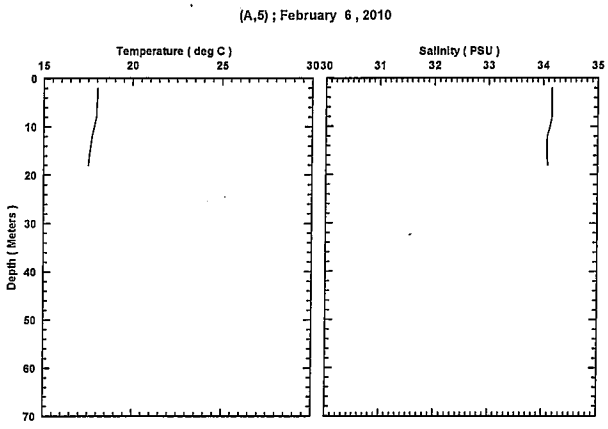


附錄Ⅳ.8-2 海象CTD調查99年2月6日縱深剖面溫鹽圖

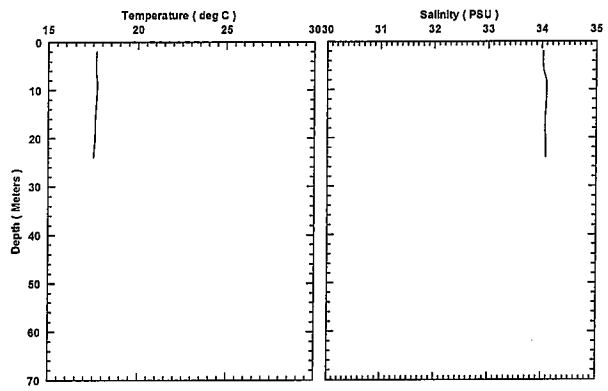




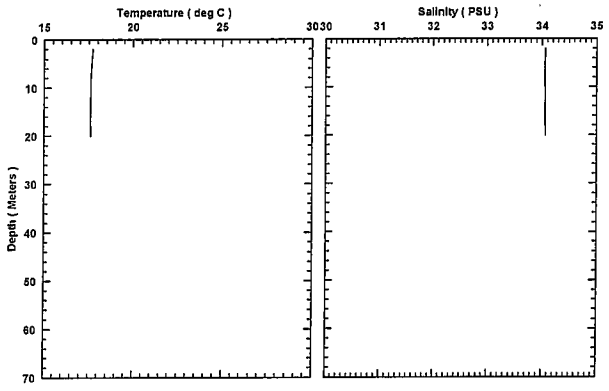




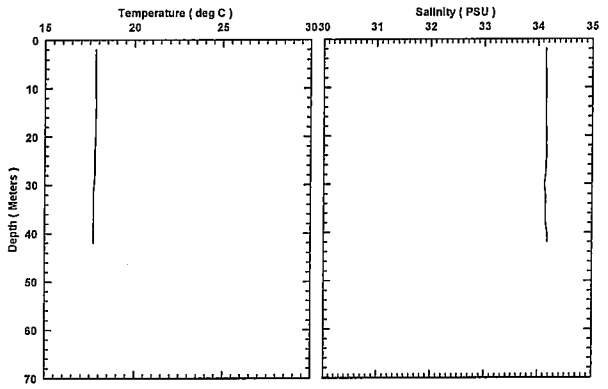
(A,6) ; February 6 , 2010



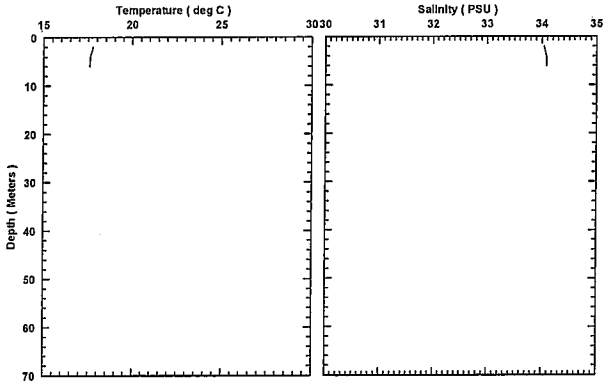
(A,8) ; February 6 , 2010



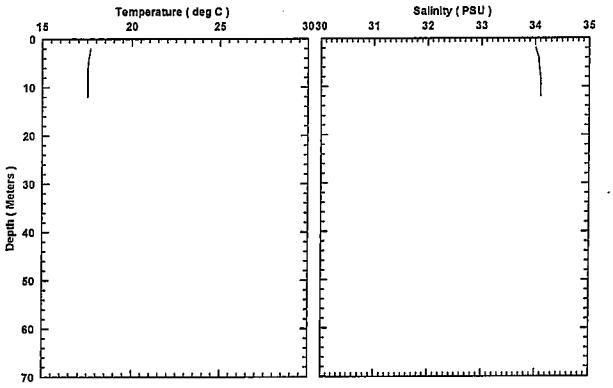
(A,10) ; February 6 , 2010



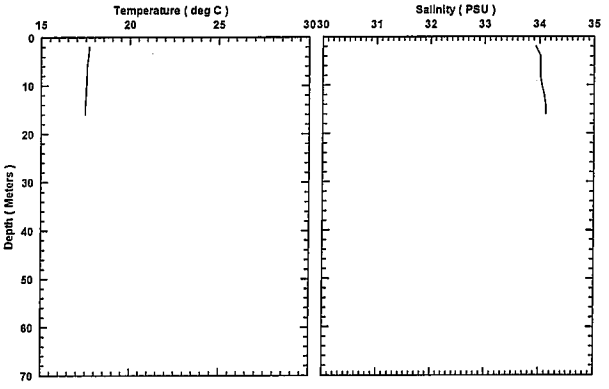
(B,1) ; February 6 , 2010



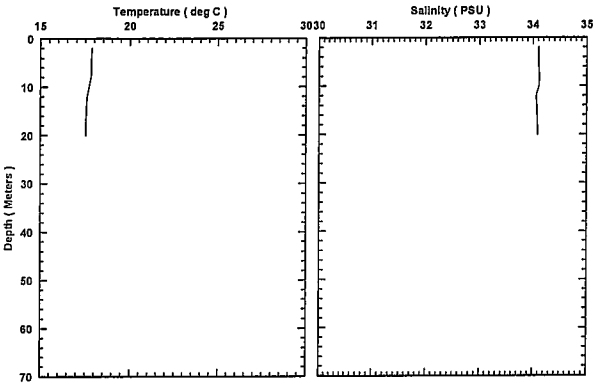
(B,2) ; February 6 , 2010



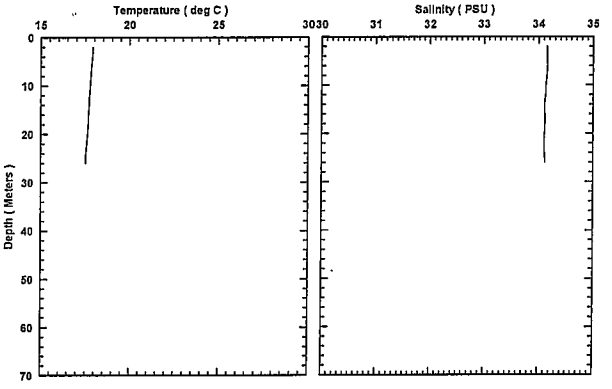
(B,3) ; February 6 , 2010



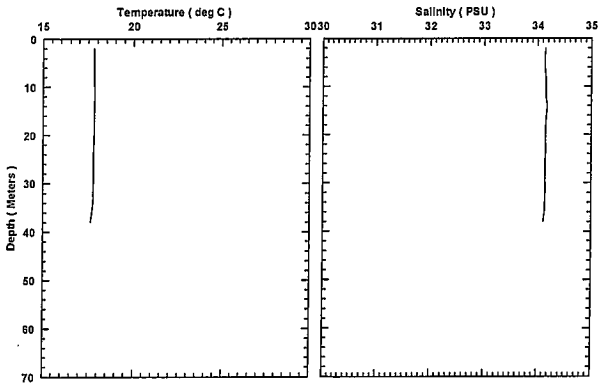
(B,4) ; February 6 , 2010



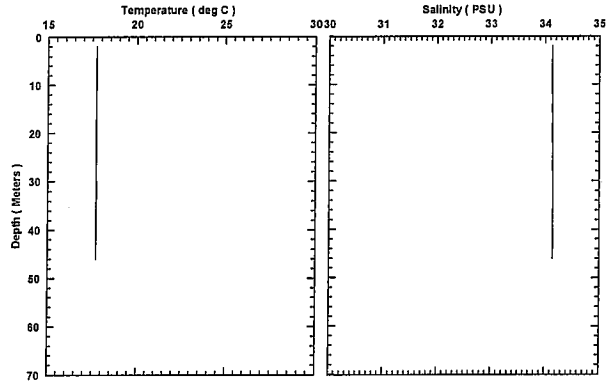
(B,5) ; February 6 , 2010



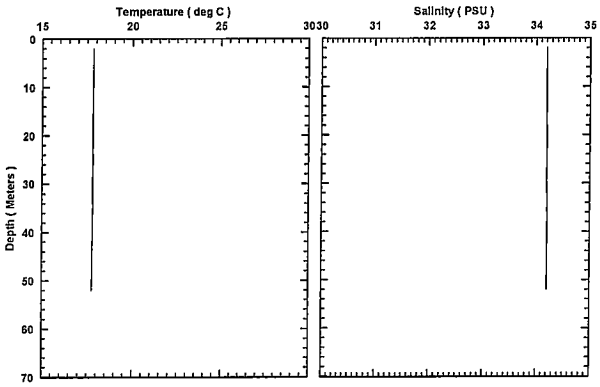
(B,6) ; February 6 , 2010



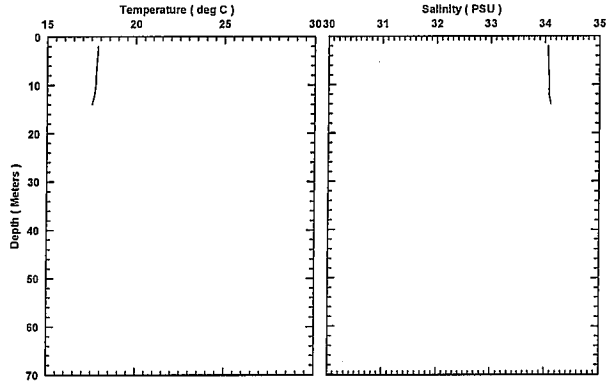
(B,8) ; February 6 , 2010



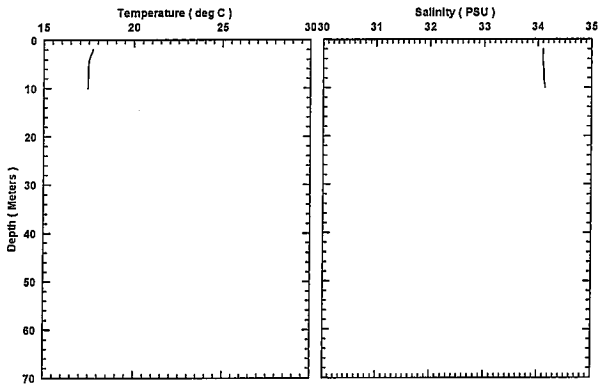
(B,10) ; February 6 , 2010



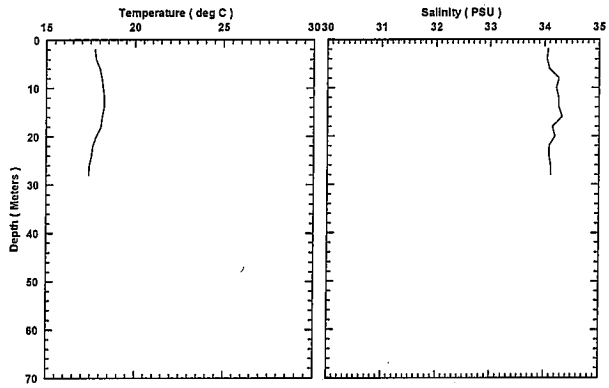
(D,1) ; February 6 , 2010



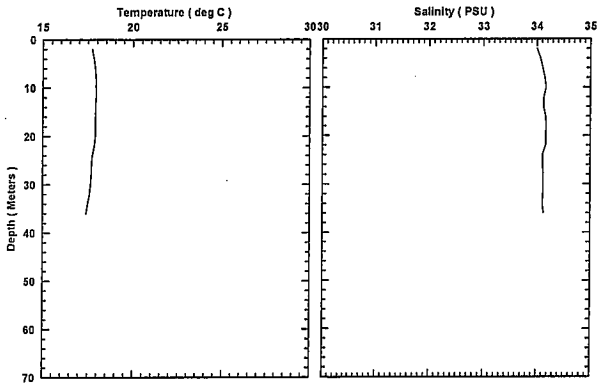
(D,2) ; February 6 , 2010



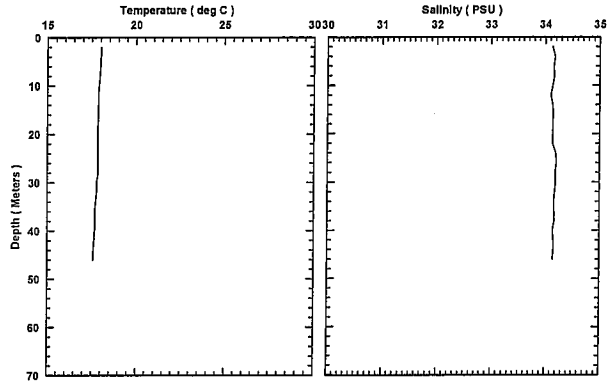
(D,3) ; February 6 , 2010



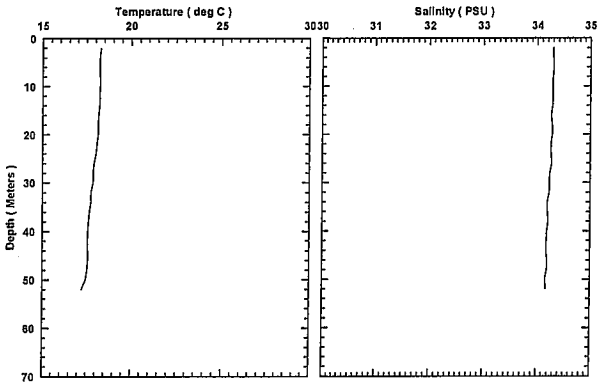
(D,4) ; February 6 , 2010



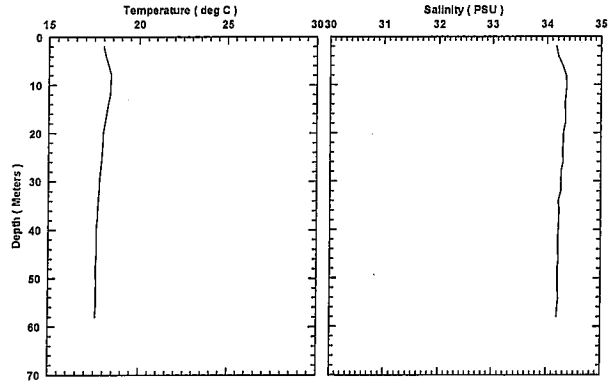
(D,5) ; February 6 , 2010



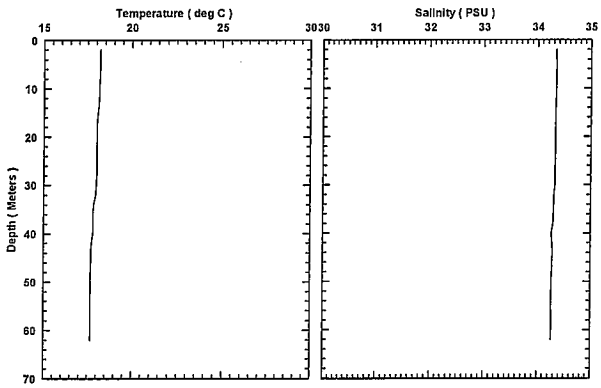
(D,6) ; February 6 , 2010



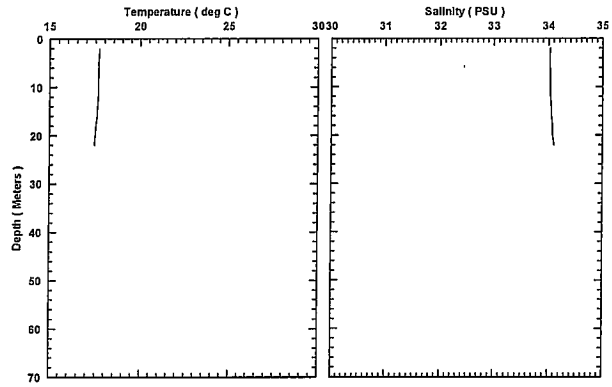
(D,8) ; February 6 , 2010



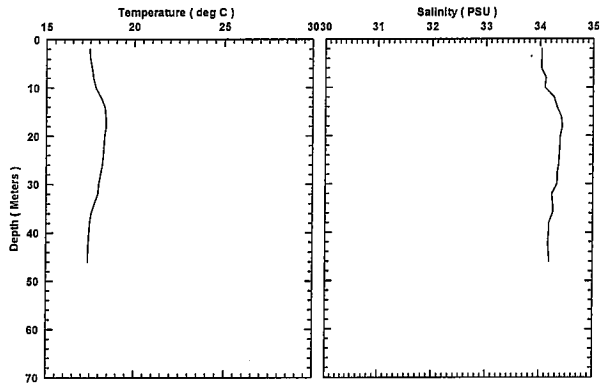
(D,10) ; February 6 , 2010



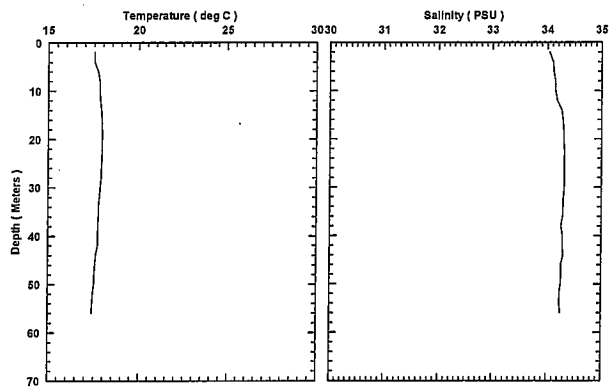
(F,2) ; February 6 , 2010



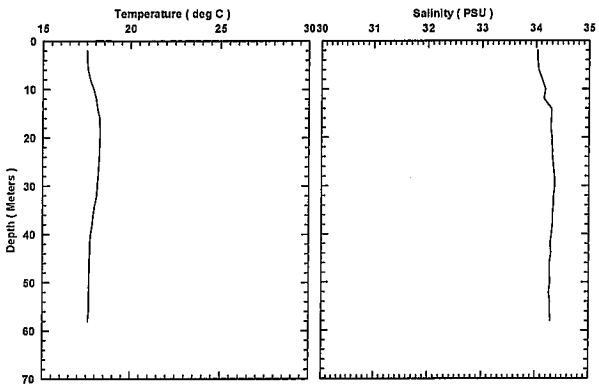
(F,4) ; February 6 , 2010



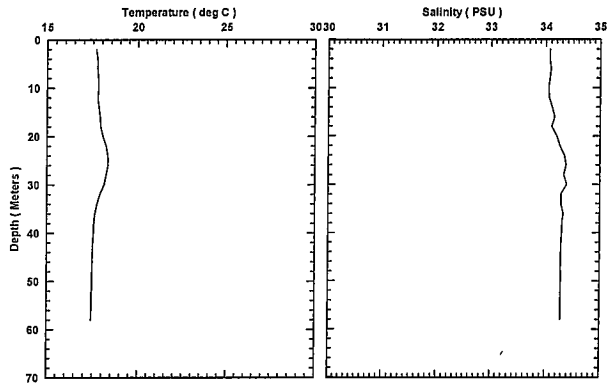
(F,6) ; February 6 , 2010

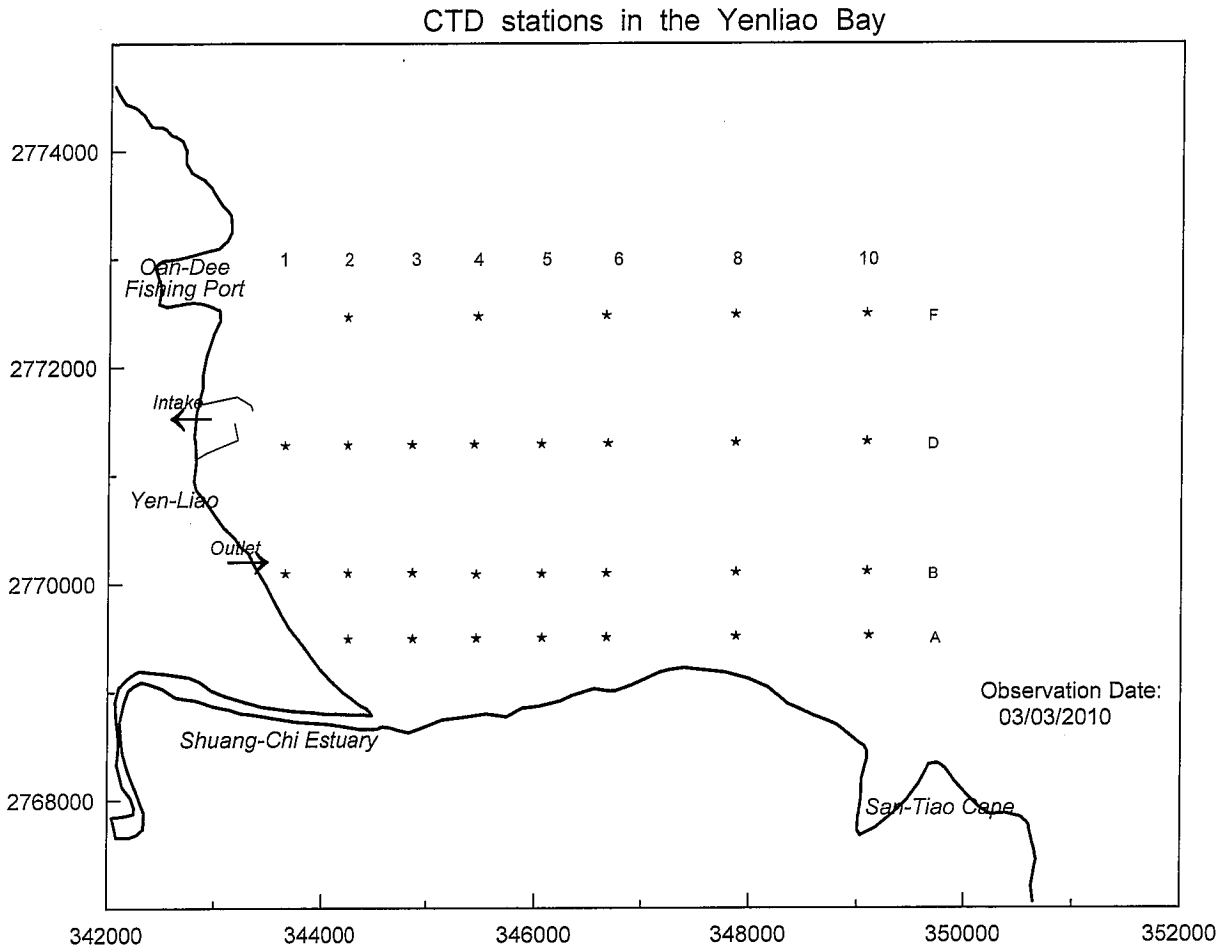


(F,8) ; February 6 , 2010

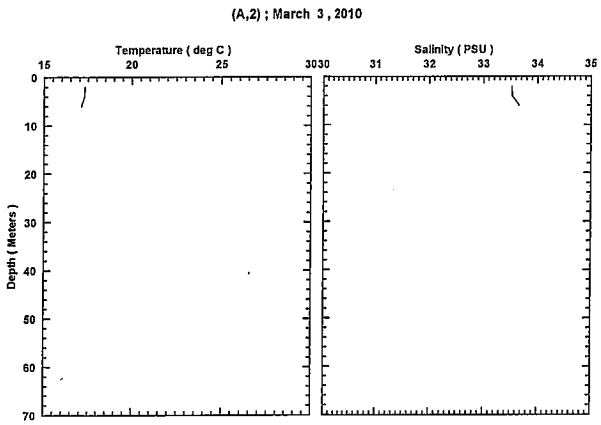


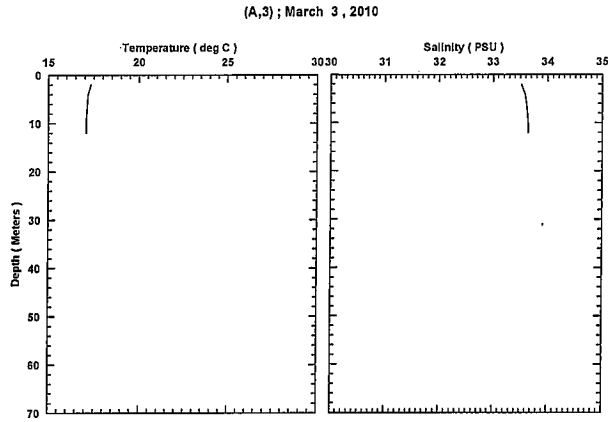
(F,10) ; February 6 , 2010

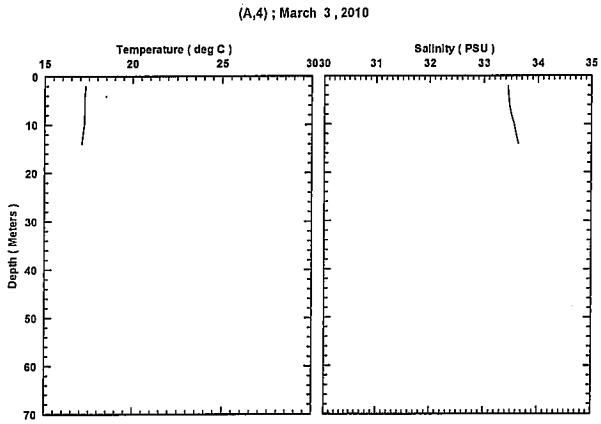


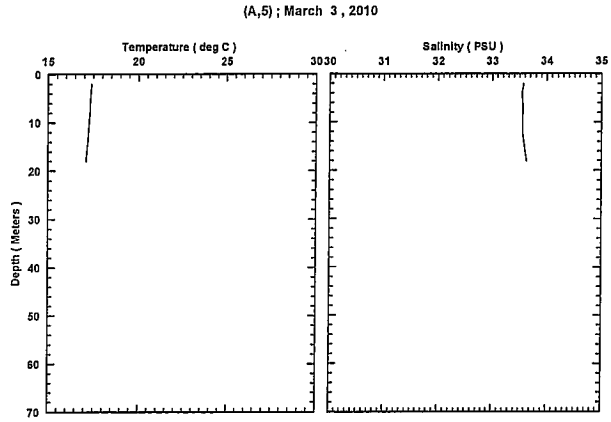


附錄Ⅳ.8-3 海象CTD調查99年3月3日縱深剖面溫鹽圖

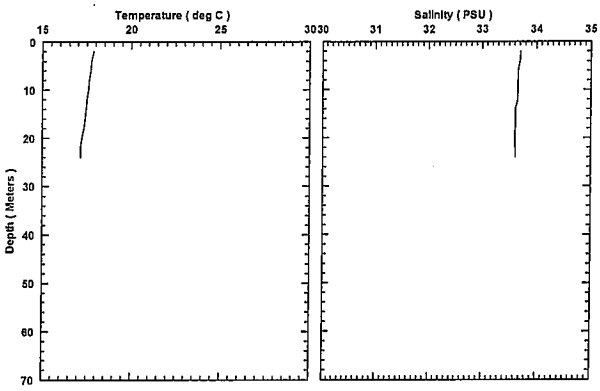




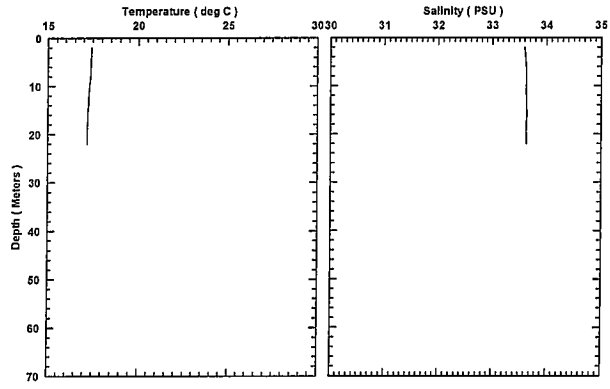




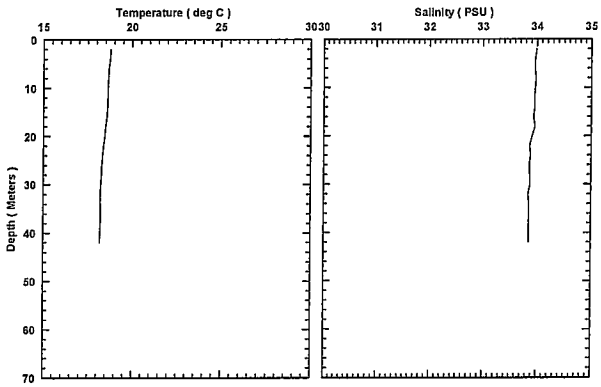
(A,6) ; March 3 , 2010



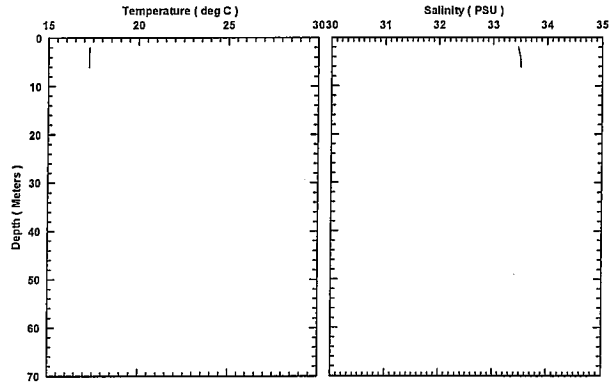
(A,8) ; March 3 , 2010



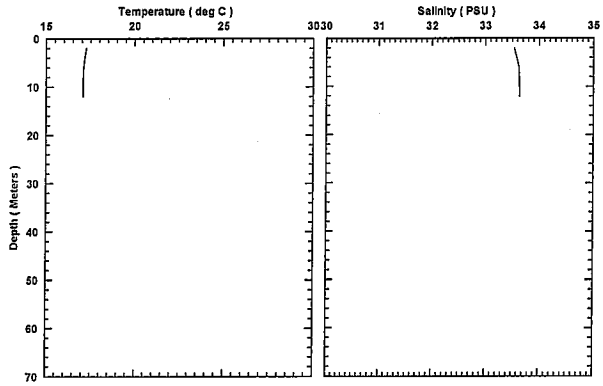
(A,10) ; March 3 , 2010



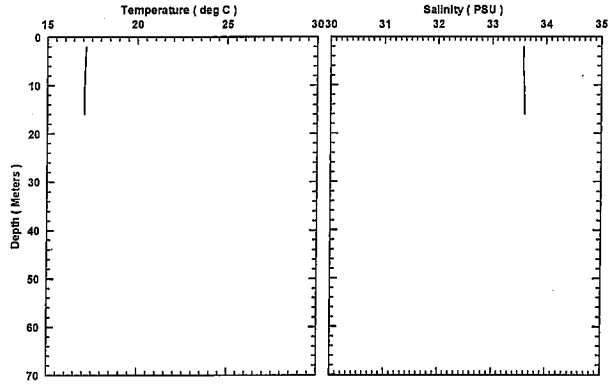
(B,1) ; March 3 , 2010



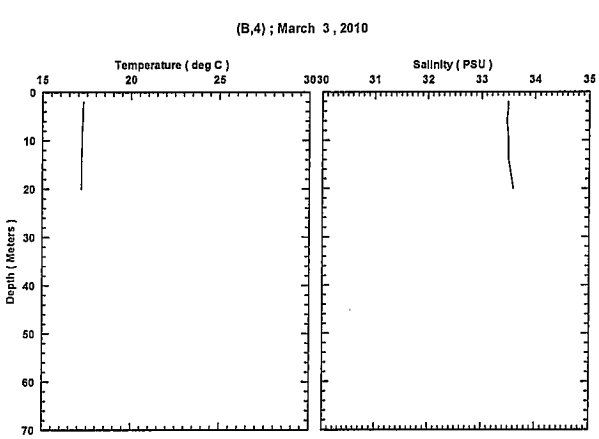
(B,2) ; March 3 , 2010



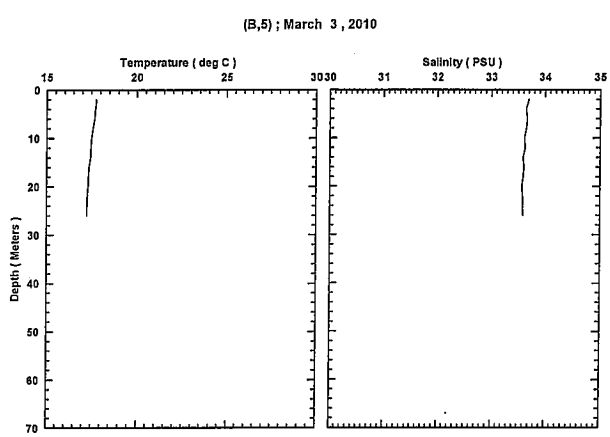
(B,3) ; March 3 , 2010



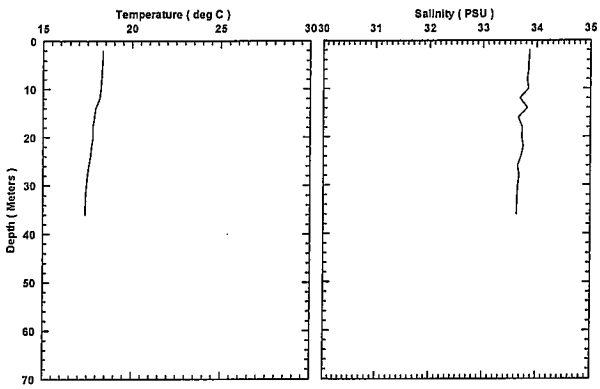
(B,4) ; March 3 , 2010



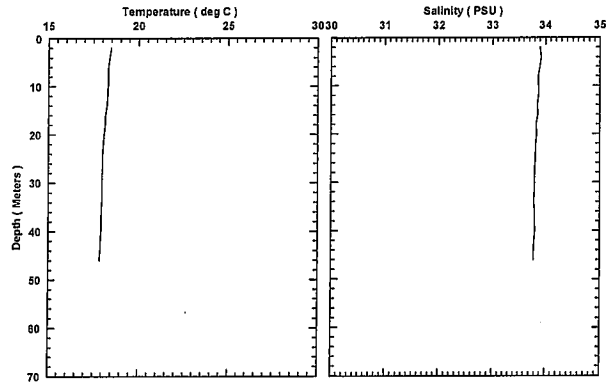
(B,5) ; March 3 , 2010



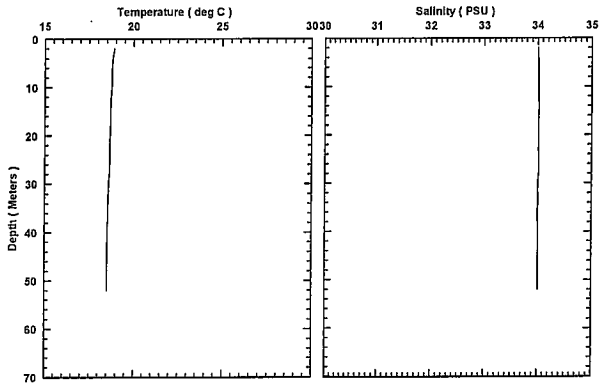
(B,6) ; March 3 , 2010



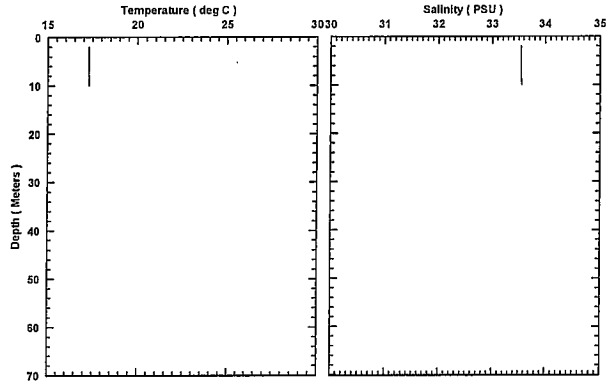
(B,8) ; March 3 , 2010



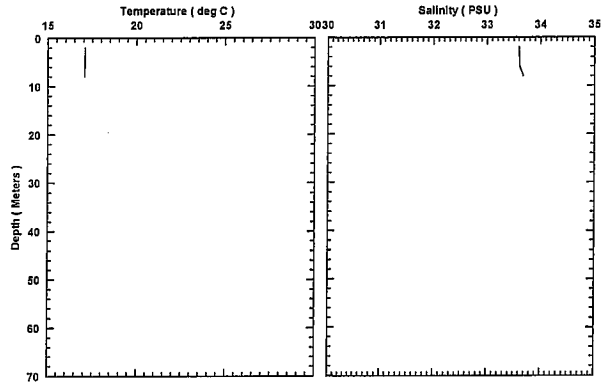
(B,10) ; March 3 , 2010



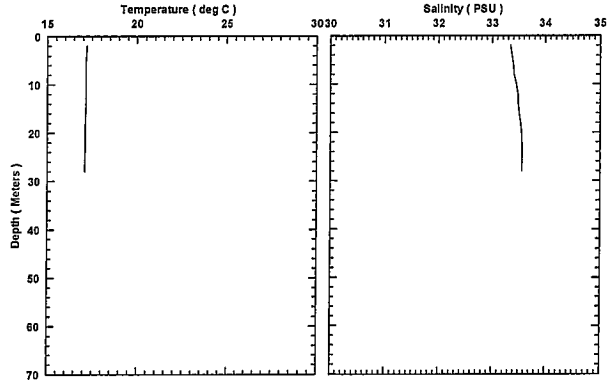
(D,1) ; March 3 , 2010



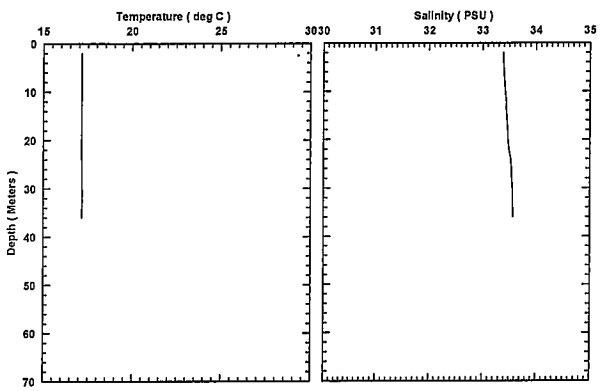
(D,2) ; March 3 , 2010



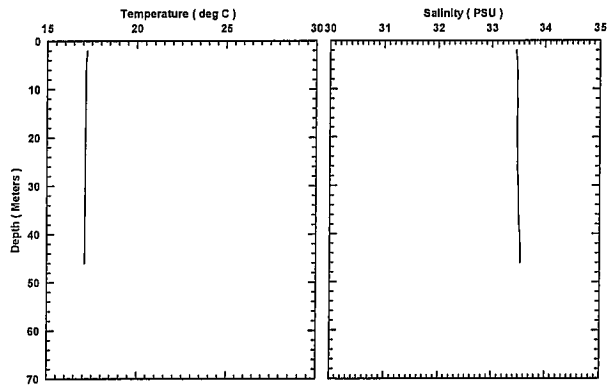
(D,3) ; March 3 , 2010



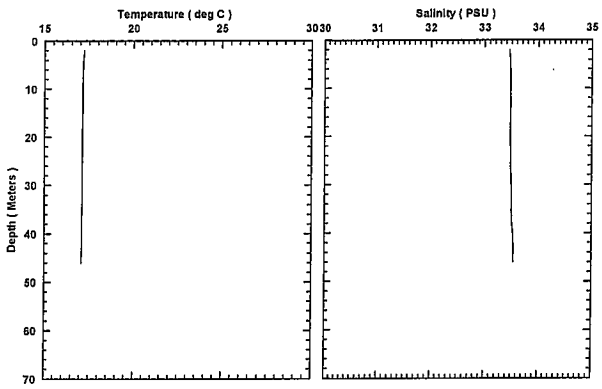
(D,4) ; March 3 , 2010



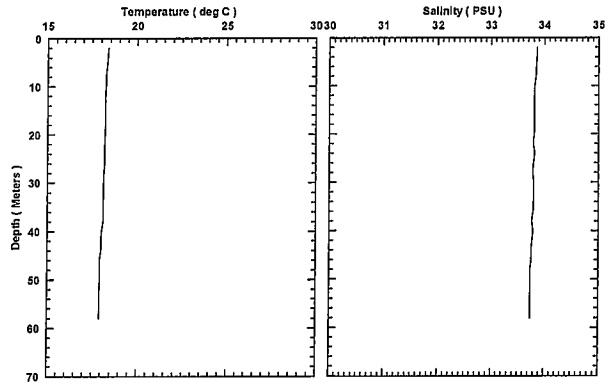
(D,5) ; March 3 , 2010



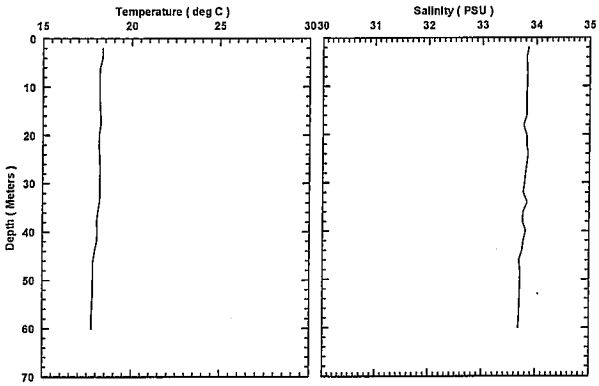
(D,5) ; March 3 , 2010



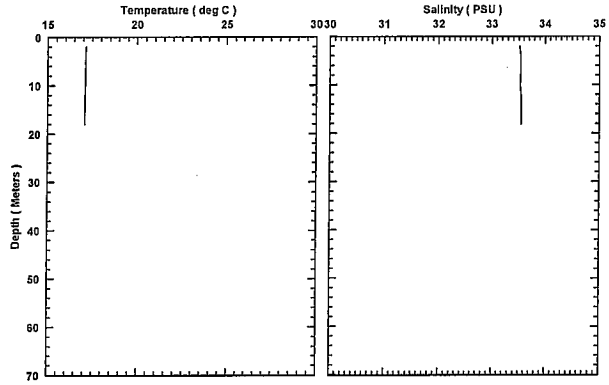
(D,8) ; March 3 , 2010



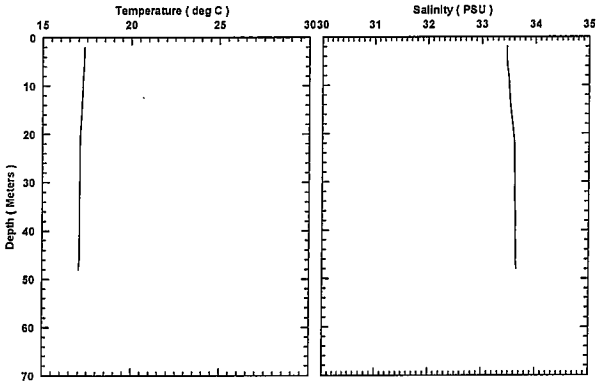
(D,10) ; March 3 , 2010



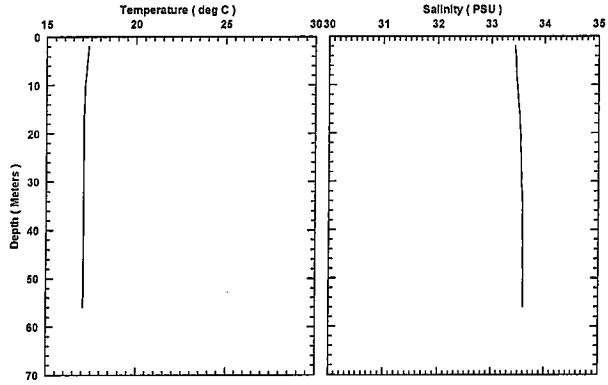
(F,2) ; March 3 , 2010



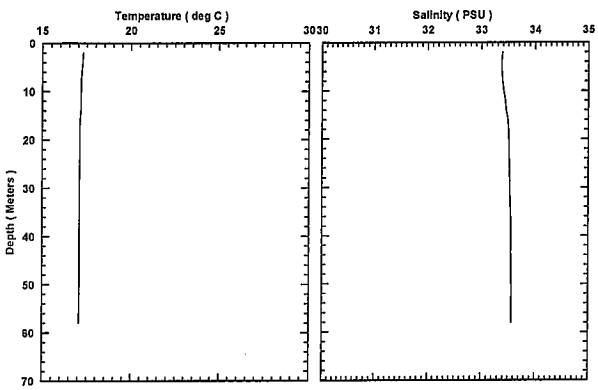
(F,4) ; March 3 , 2010



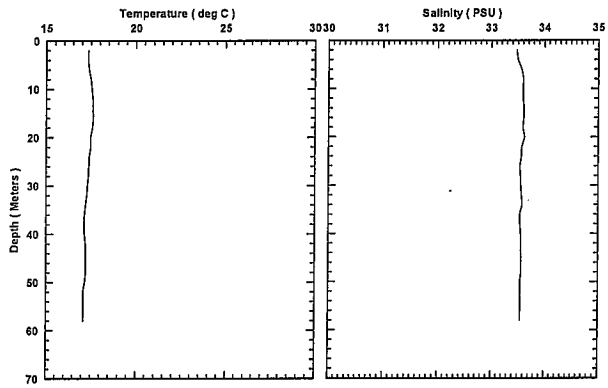
(F,6) ; March 3 , 2010



(F,8) ; March 3 , 2010



(F,10) ; March 3 , 2010



附錄 IV.8-4 核四沿岸潮汐調查 99 年 1 月逐時記錄表

January ,2010

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:17/11 -- 17/12
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	17	-.94	-.90	-.77	-.53	-.27	-.01	.13	.18	.16	.11	.06	.02	-1.64	810	.18	110	-.95
		.03	.11	.23	.34	.44	.50	.44	.30	.07	-.21	-.45	-.68	-.07	1750	.50	1210	.01
2	18	-.83	-.90	-.81	-.66	-.38	-.11	.13	.23	.21	.19	.16	.13	.33	800	.23	200	-.90
		.07	.07	.16	.30	.46	.58	.63	.58	.42	.19	-.11	-.38	.01	1910	.64	1330	.04
3	19	-.65	-.80	-.82	-.72	-.49	-.21	.07	.28	.38	.39	.32	.22	1.26	940	.40	240	-.85
		.17	.07	.07	.14	.25	.41	.54	.62	.58	.40	.15	-.11	.05	2010	.62	1430	.03
4	20	-.37	-.61	-.71	-.71	-.60	-.39	-.15	.06	.19	.22	.17	.13	-.53	1000	.22	340	-.75
		.08	.01	-.03	-.02	.06	.19	.33	.42	.45	.40	.26	.09	-.02	2050	.45	1500	-.03
5	21	-.07	-.29	-.45	-.53	-.48	-.40	-.16	.04	.24	.33	.37	.33	.70	1100	.37	400	-.53
		.25	.15	.03	-.03	-.05	-.01	.11	.20	.30	.34	.30	.18	.03	2210	.35	1700	-.05
6	22	.02	-.17	-.29	-.39	-.42	-.38	-.26	-.11	.05	.15	.19	.15	-1.99	1050	.20	420	-.44
		.08	.01	-.06	-.11	-.17	-.18	-.16	-.09	-.02	.04	.08	.05	-.08	2300	.08	1810	-.18
7	23	-.01	-.10	-.19	-.25	-.29	-.28	-.18	-.13	.01	.13	.20	.21	-1.72	1150	.22	530	-.30
		.17	.10	.04	-.05	-.14	-.20	-.21	-.21	-.17	-.12	-.05	.00	-.07	**********		1900	-.21
8	24	-.01	-.02	-.05	-.10	-.11	-.14	-.11	-.05	.01	.09	.18	.23	-1.52	30	.02	600	-.14
		.21	.17	.09	.02	-.07	-.16	-.26	-.30	-.33	-.32	-.29	-.20	-.06	1210	.24	2040	-.34
9	25	-.12	-.08	-.08	-.05	-.04	-.03	-.01	.01	.04	.07	.13	.18	-1.37	1330	.22	2220	-.41
		.20	.20	.14	.09	.01	-.08	-.20	-.29	-.35	-.40	-.39	-.32	-.06	**********		**********	
10	26	-.23	-.12	-.04	.02	.06	.11	.12	.13	.14	.15	.19	.25	.41	1450	.32	2330	-.44
		.29	.32	.32	.26	.15	.07	-.05	-.17	-.31	-.39	-.43	-.43	.02	**********		**********	
11	27	-.36	-.23	-.07	.06	.15	.19	.20	.20	.22	.20	.22	.25	1.33	900	.22	1020	.19
		.28	.31	.34	.35	.31	.21	.07	-.07	-.20	-.36	-.46	-.48	.06	1520	.36	**********	
12	28	-.45	-.37	-.17	-.02	.14	.21	.27	.25	.27	.21	.20	.19	.62	720	.28	20	-.49
		.22	.28	.31	.37	.33	.22	.09	-.08	-.27	-.41	-.55	-.62	.03	1600	.37	1120	.18
13	29	-.61	-.52	-.40	-.23	-.08	.02	.06	.07	.08	.06	.03	.04	-2.12	920	.10	10	-.62
		.09	.15	.19	.24	.26	.20	.11	-.07	-.26	-.39	-.55	-.61	-.09	1640	.28	1120	.01
14	30	-.62	-.62	-.48	-.30	-.11	.04	.12	.13	.12	.07	.04	.02	-1.97	820	.14	130	-.64
		.06	.11	.19	.27	.32	.30	.18	.01	-.20	-.40	-.55	-.67	-.08	1720	.32	1130	.01
15	1	-.73	-.72	-.60	-.46	-.26	-.10	-.02	.02	.01	-.03	-.05	-.05	-2.01	800	.02	110	-.73
		-.04	.04	.16	.27	.37	.41	.39	.26	.07	-.13	-.33	-.49	-.08	1810	.41	1130	-.05
16	2	-.59	-.62	-.57	-.41	-.22	-.04	.12	.22	.21	.14	.07	.02	-.84	820	.22	140	-.63
		-.04	-.01	.08	.20	.32	.40	.38	.28	.10	-.09	-.31	-.48	-.03	1820	.40	1310	-.04
17	3	-.60	-.68	-.64	-.55	-.40	-.20	-.05	.03	.03	-.01	-.08	-.11	-3.11	830	.05	200	-.68
		-.12	-.12	-.07	.05	.17	.26	.30	.26	.13	-.05	-.25	-.41	-.13	1900	.30	1330	-.13
18	4	-.52	-.62	-.61	-.51	-.38	-.20	-.04	.06	.10	.08	.01	-.04	-1.98	930	.11	220	-.63
		-.11	-.11	-.12	.00	.12	.23	.32	.33	.25	.10	-.08	-.24	-.08	1930	.34	1450	-.12
19	5	-.37	-.49	-.53	-.49	-.38	-.20	-.04	.11	.20	.19	.10	.03	-1.23	910	.20	300	-.53
		-.03	-.10	-.10	-.07	.02	.15	.23	.28	.26	.17	-.01	-.16	-.05	2020	.29	1430	-.10
20	6	-.28	-.40	-.43	-.46	-.37	-.23	-.09	.05	.15	.18	.11	.03	-1.59	950	.19	400	-.46
		-.05	-.08	-.14	-.13	-.08	.02	.10	.17	.20	.16	.06	-.08	-.07	2110	.20	1530	-.16
21	7	-.18	-.28	-.35	-.33	-.28	-.17	-.03	.10	.22	.30	.30	.27	.61	1040	.31	320	-.36
		.15	.11	.03	-.04	-.03	-.03	.04	.11	.18	.20	.20	.12	.03	2210	.21	1610	-.04
22	8	.02	-.13	-.20	-.18	-.19	-.18	-.08	.03	.13	.16	.19	.13	-2.16	1040	.21	430	-.22
		.04	-.01	-.16	-.20	-.27	-.34	-.25	-.22	-.12	-.07	-.11	-.15	-.09	2200	-.07	1800	-.34
23	9	-.21	-.25	-.30	-.29	-.27	-.19	-.11	-.06	.06	.10	.13	.12	-3.17	1100	.13	250	-.31
		.03	-.03	-.09	-.17	-.24	-.26	-.28	-.24	-.21	-.18	-.11	-.12	-.13	**********		1900	-.28
24	10	-.11	-.15	-.11	-.13	-.10	-.10	-.04	.03	.06	.09	.14	.15	-2.53	30	-.09	220	-.17
		.11	.06	-.01	-.06	-.16	-.25	-.31	-.36	-.38	-.36	-.31	-.23	-.11	1140	.15	2050	-.38
25	11	-.16	-.14	-.13	-.05	-.03	.01	.05	.08	.10	.13	.17	.18	-1.27	1300	.24	2250	-.44
		.24	.22	.16	.11	.00	-.10	-.21	-.32	-.41	-.41	-.43	-.33	-.05	**********		**********	
26	12	-.23	-.08	.02	.10	.14	.18	.17	.16	.13	.12	.12	.15	-1.49	550	.19	1000	.12
		.19	.25	.23	.18	.06	-.09	-.27	-.42	-.58	-.67	-.69	-.66	-.06	1420	.26	2240	-.69
27	13	-.54	-.40	-.24	-.15	-.08	-.02	.00	.04	.03	.04	.06	.09	-2.84	1530	.28	2350	-.70
		.14	.21	.27	.25	.18	.02	-.12	-.27	-.44	-.57	-.64	-.70	-.12	**********		**********	
28	14	-.59	-.46	-.27	-.08	.07	.16	.19	.21	.22	.17	.15	.15	.58	900	.22	1040	.13
		.21	.32	.42	.48	.48	.42	.26	.06	-.20	-.42	-.63	-.74	.02	1630	.50	**********	
29	15	-.70	-.54	-.34	-.11	.09	.24	.29	.28	.22	.16	.10	.04	.30	730	.30	10	-.74
		.07	.16	.30	.43	.50	.47	.33	.12	-.11	-.36	-.59	-.75	.01	1700	.50	1210	.04
30	16	-.82	-.74	-.57	-.31	-.06	.14	.24	.26	.22	.15	.09	.02	.36	750	.27	100	-.82
		.00	.07	.20	.36	.50	.59	.55	.39	.15	-.11	-.35	-.61	.02	1810	.60	1230	-.01
31	17	-.75	-.77	-.66	-.43	-.15	.10	.26	.33	.29	.20	.12	.02	1.23	800	.33	140	-.78
		-.06	-.06	.05	.22	.41	.58	.67	.62	.45	.18	-.07	-.32	.05	1900	.67	1330	-.07

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.67 M	1900H (31D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.36 M	
Monthly Mean High Water Level:	.27 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.17 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.03 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.32 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.32 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.40 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.95 M	110H (1D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.49 M	1910H (2D) To 240H (3D)
Monthly Mean Tidal Range:	.60 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	900H (11D) To 1020H (11D)

附錄 IV.8-5 核四沿岸潮汐調查 99 年 2 月逐時記錄表

February ,2010

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:18/12 -- 15/ 1
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	18	-.52	-.67	-.64	-.51	-.23	.08	.32	.45	.45	.34	.20	.09	1.99	800	.45	220	-.68
		-.04	-.11	-.10	-.03	.17	.41	.57	.66	.59	.41	.17	-.07	.08	2010	.67	1420	-.12
2	19	-.31	-.50	-.55	-.50	-.31	-.05	.21	.40	.49	.44	.28	.14	1.09	910	.50	240	-.57
		-.01	-.13	-.20	-.14	-.05	.10	.27	.44	.47	.38	.20	.02	.05	2030	.49	1510	-.20
3	20	-.16	-.30	-.39	-.37	-.27	-.13	.10	.27	.38	.42	.29	.20	.83	940	.43	320	-.40
		.05	-.07	-.17	-.22	-.16	-.06	.09	.22	.32	.36	.27	.16	.03	2150	.36	1610	-.23
4	21	.02	-.10	-.18	-.24	-.19	-.06	.08	.23	.32	.36	.34	.24	.51	1020	.36	410	-.24
		.11	-.01	-.12	-.21	-.23	-.21	-.14	-.04	.07	.17	.17	.13	.02	2240	.17	1700	-.23
5	22	.07	-.01	-.05	-.08	-.08	-.02	.08	.18	.28	.32	.36	.28	.23	1050	.36	400	-.08
		.19	.06	-.03	-.13	-.20	-.27	-.27	-.23	-.17	-.10	.01	.04	.01	**********		1830	-.27
6	23	.04	.03	.01	.04	.06	.08	.14	.23	.29	.32	.35	.34	1.02	20	.06	310	.01
		.27	.18	.09	.02	-.07	-.13	-.23	-.26	-.28	-.26	-.17	-.07	.04	1040	.36	2130	-.29
7	24	.02	.05	.06	.12	.12	.17	.19	.19	.21	.26	.27	.28	.58	1220	.29	2240	-.39
		.26	.20	.14	.05	-.01	-.14	-.21	-.29	-.34	-.35	-.37	-.30	.02	**********		**********	
8	25	-.17	-.07	.01	.07	.16	.17	.20	.22	.23	.25	.24	.26	1.05	1250	.29	2300	-.37
		.28	.27	.24	.16	.12	.02	-.08	-.18	-.28	-.35	-.37	-.35	.04	**********		**********	
9	26	-.27	-.15	-.02	.05	.13	.20	.23	.21	.24	.24	.23	.26	1.39	1500	.31	2320	-.42
		.26	.28	.31	.28	.22	.11	.02	-.09	-.23	-.32	-.40	-.40	.06	**********		**********	
10	27	-.36	-.26	-.13	.07	.18	.24	.24	.25	.25	.22	.23	.23	2.51	840	.26	1030	.21
		.28	.31	.37	.41	.41	.32	.20	.07	-.09	-.24	-.31	-.38	.10	1640	.43	2350	-.38
11	28	-.36	-.29	-.15	.02	.19	.30	.34	.35	.30	.30	.22	.19	3.65	800	.35	1200	.19
		.29	.33	.41	.46	.52	.47	.37	.26	.01	-.18	-.32	-.38	.15	1710	.53	**********	
12	29	-.44	-.41	-.28	-.10	.13	.24	.31	.26	.24	.19	.08	.06	1.18	650	.32	50	-.45
		.10	.14	.28	.35	.38	.37	.31	.15	-.04	-.25	-.39	-.50	.05	1720	.39	1140	.05
13	30	-.57	-.54	-.39	-.21	-.01	.15	.18	.14	.08	.04	-.03	-.06	-.54	710	.19	110	-.58
		-.06	.02	.13	.23	.34	.37	.32	.20	.01	-.15	-.30	-.43	-.02	1820	.38	1220	-.09
14	1	-.48	-.45	-.36	-.18	.00	.17	.25	.22	.20	.12	.04	-.02	1.35	650	.25	50	-.49
		-.04	-.01	.09	.25	.37	.48	.49	.38	.21	.02	-.13	-.27	.06	1900	.49	1250	-.05
15	2	-.38	-.41	-.36	-.24	-.04	.14	.31	.39	.31	.21	.09	.00	2.03	800	.39	200	-.41
		-.06	-.08	.00	.13	.26	.41	.50	.48	.37	.16	.00	-.16	.08	1910	.50	1340	-.10
16	3	-.28	-.38	-.32	-.29	-.11	.08	.24	.32	.31	.24	.10	-.02	.94	830	.39	200	-.38
		-.11	-.20	-.14	-.04	.09	.28	.38	.40	.34	.19	.00	-.14	.04	2000	.40	1350	-.20
17	4	-.27	-.35	-.36	-.31	-.16	.00	.15	.25	.26	.19	.07	-.06	-.79	840	.29	220	-.38
		-.16	-.21	-.25	-.17	-.06	.09	.17	.25	.21	.09	-.01	-.15	-.03	1950	.25	1450	-.25
18	5	-.23	-.28	-.35	-.25	-.11	.00	.15	.24	.28	.23	.15	-.01	-.38	900	.28	300	-.35
		-.08	-.20	-.22	-.25	-.15	-.05	.09	.19	.22	.16	.08	.01	-.02	2100	.22	1550	-.26
19	6	-.10	-.20	-.24	-.19	-.11	.02	.14	.22	.27	.24	.16	.07	-.81	850	.27	250	-.25
		-.08	-.17	-.21	-.29	-.27	-.18	-.07	.03	.08	.06	.03	-.02	-.03	2050	.09	1610	-.29
20	7	-.09	-.09	-.13	-.10	-.06	.03	.13	.22	.29	.27	.23	.13	.02	920	.29	310	-.14
		.03	-.05	-.14	-.22	-.26	-.22	-.14	-.07	.02	.08	.10	.06	.00	2300	.10	1700	-.26
21	8	.03	.02	.04	.03	.07	.14	.21	.27	.35	.39	.35	.27	1.45	950	.39	200	.02
		.17	.07	-.02	-.12	-.18	-.23	-.21	-.17	-.10	-.02	.03	.06	.06	**********		1810	-.24
22	9	.09	.08	.10	.14	.15	.21	.25	.32	.37	.42	.41	.39	2.72	1000	.42	2040	-.23
		.31	.24	.15	.04	-.05	-.14	-.18	-.21	-.20	-.13	-.06	.02	.11	**********		**********	
23	10	.07	.14	.19	.25	.28	.29	.32	.35	.36	.38	.40	.40	3.20	1230	.41	2150	-.31
		.40	.34	.27	.18	.07	-.04	-.17	-.25	-.29	-.31	-.26	-.17	.13	**********		**********	
24	11	-.05	.04	.11	.18	.26	.29	.32	.31	.29	.31	.31	.33	2.47	700	.32	910	.28
		.38	.38	.34	.28	.17	.06	-.09	-.22	-.34	-.43	-.42	-.34	.10	1330	.39	2220	-.43
25	12	-.21	-.05	.09	.20	.30	.34	.37	.32	.31	.29	.29	.32	3.53	700	.37	1030	.28
		.36	.44	.49	.49	.41	.28	.11	-.05	-.26	-.38	-.47	-.46	.15	1520	.50	2300	-.47
26	13	-.35	-.17	.04	.23	.40	.46	.44	.40	.35	.30	.25	.27	5.13	600	.46	1050	.24
		.35	.46	.57	.64	.66	.56	.39	.17	-.04	-.27	-.44	-.54	.21	1630	.69	**********	
27	14	-.48	-.35	-.11	.15	.36	.46	.48	.42	.33	.26	.18	.12	4.52	630	.51	10	-.55
		.17	.29	.42	.59	.68	.67	.52	.31	.08	-.15	-.37	-.51	.19	1730	.70	1230	.10
28	15	-.58	-.52	-.29	-.02	.22	.42	.47	.42	.31	.23	.10	-.02	3.49	700	.47	50	-.59
		-.05	.04	.21	.40	.58	.71	.69	.53	.24	.03	-.21	-.42	.15	1840	.74	1240	-.08

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.74 M	1840H (28D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.43 M	
Monthly Mean High Water Level:	.38 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.36 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.07 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.23 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.23 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.33 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.68 M	220H (1D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.29 M	1730H (27D) To 050H (28D)
Monthly Mean Tidal Range:	.61 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.04 M	700H (24D) To 910H (24D)

附錄 IV.8-6 核四沿岸潮汐調查 99 年 3 月逐時記錄表

March ,2010

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:16/ 1 -- 16/ 2
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	16	-.52	-.49	-.39	-.10	.17	.36	.46	.40	.28	.18	-.01	-.11	3.17	700	.46	110	-.53
		-.19	-.13	-.01	.22	.43	.63	.70	.67	.45	.27	.05	-.15	.13	1840	.71	1250	-.21
2	17	-.34	-.43	-.35	-.14	.13	.41	.58	.62	.55	.44	.17	-.07	3.71	740	.63	200	-.43
		-.18	-.26	-.23	-.09	.16	.39	.57	.65	.58	.38	.18	-.01	.15	1950	.65	1420	-.30
3	18	-.19	-.31	-.32	-.16	.05	.27	.50	.61	.53	.40	.22	.03	3.29	810	.62	250	-.32
		-.11	-.26	-.32	-.22	-.04	.15	.38	.56	.57	.46	.30	.19	.14	2040	.58	1500	-.32
4	19	.06	-.06	-.11	-.08	.11	.28	.47	.56	.54	.41	.26	.07	3.18	830	.57	340	-.12
		-.02	-.21	-.31	-.33	-.23	-.06	.13	.32	.41	.43	.32	.22	.13	2130	.44	1600	-.33
5	20	.17	.09	.01	.01	.12	.28	.40	.56	.64	.57	.41	.26	3.85	900	.64	400	.01
		.09	-.06	-.17	-.26	-.26	-.17	-.06	.12	.21	.31	.33	.25	.16	2220	.34	1700	-.26
6	21	.20	.20	.14	.14	.20	.27	.39	.44	.53	.55	.49	.37	4.23	940	.56	300	.14
		.22	.12	.03	-.11	-.16	-.18	-.16	-.08	.00	.11	.24	.28	.18	**********		1740	-.20
7	22	.30	.27	.29	.26	.27	.29	.36	.41	.46	.42	.44	.39	3.27	50	.31	330	.24
		.28	.18	.05	-.04	-.15	-.19	-.27	-.28	-.26	-.15	-.07	.01	.14	920	.47	2010	-.28
8	23	.11	.17	.19	.21	.24	.26	.29	.30	.32	.34	.35	.32	2.54	1040	.36	2100	-.26
		.29	.22	.15	.06	-.02	-.09	-.16	-.25	-.26	-.23	-.18	-.09	.11	**********		**********	
9	24	.00	.11	.22	.28	.34	.32	.32	.35	.33	.32	.32	.29	2.81	510	.34	2210	-.34
		.29	.29	.27	.22	.09	-.02	-.13	-.23	-.28	-.33	-.32	-.24	.12	**********		**********	
10	25	-.13	-.05	.07	.12	.18	.20	.18	.17	.16	.14	.13	.11	-.30	550	.21	1200	.11
		.12	.12	.15	.10	.05	-.04	-.14	-.24	-.32	-.44	-.48	-.46	-.01	1440	.15	2320	-.49
11	26	-.38	-.29	-.18	-.06	.00	.02	.04	.04	.02	.00	.01	.01	-2.72	720	.06	1010	-.01
		.05	.08	.08	.07	.02	-.07	-.18	-.27	-.33	-.44	-.49	-.47	-.11	1430	.09	2310	-.49
12	27	-.40	-.31	-.21	-.10	-.02	.01	.01	.02	-.01	-.01	-.02	.01	-1.39	740	.03	1110	-.03
		.06	.13	.20	.22	.23	.16	.05	-.09	-.19	-.31	-.39	-.43	-.06	1650	.23	2350	-.43
13	28	-.37	-.26	-.11	.04	.18	.25	.25	.19	.13	.07	.03	.00	1.51	650	.25	1150	-.01
		.02	.09	.21	.30	.36	.37	.33	.20	.03	-.15	-.28	-.37	.06	1730	.38	**********	
14	29	-.39	-.32	-.17	.00	.16	.25	.27	.23	.13	.03	-.05	-.10	.96	650	.28	100	-.39
		-.08	-.03	.10	.23	.34	.40	.38	.22	.04	-.11	-.24	-.33	.04	1820	.41	1210	-.11
15	30	-.36	-.33	-.19	-.03	.14	.28	.32	.23	.10	.01	-.07	-.13	1.62	700	.32	100	-.36
		-.17	-.10	.05	.25	.36	.48	.47	.36	.23	.05	-.09	-.24	.07	1830	.51	1310	-.18
16	1	-.30	-.28	-.16	-.02	.18	.32	.36	.32	.24	.05	-.11	-.27	.20	640	.38	130	-.33
		-.34	-.32	-.22	-.05	.14	.27	.33	.32	.19	.00	-.16	-.29	.01	1930	.36	1300	-.34
17	2	-.36	-.39	-.30	-.13	.05	.19	.28	.20	.07	-.06	-.22	-.35	-2.18	710	.28	200	-.39
		-.44	-.44	-.36	-.22	-.07	.10	.22	.23	.12	.02	-.11	-.21	-.09	1940	.23	1340	-.45
18	3	-.26	-.26	-.24	-.12	.07	.23	.34	.33	.24	.06	-.08	-.27	-.21	720	.35	120	-.27
		-.37	-.41	-.41	-.31	-.14	.08	.23	.36	.36	.25	.11	.00	-.01	2030	.37	1440	-.44
19	4	-.10	-.15	-.13	-.04	.11	.26	.38	.44	.42	.28	.08	-.13	-.17	810	.44	220	-.17
		-.30	-.42	-.47	-.45	-.30	-.14	.03	.15	.19	.13	.04	-.05	-.01	2100	.19	1500	-.47
20	5	-.11	-.14	-.15	-.09	.02	.15	.26	.33	.31	.22	.04	-.12	-1.07	830	.34	240	-.16
		-.27	-.39	-.48	-.48	-.39	-.27	-.10	.05	.14	.18	.15	.07	-.04	2150	.19	1530	-.49
21	6	.02	-.02	-.05	.02	.08	.22	.32	.36	.44	.45	.31	.12	.77	920	.49	310	-.06
		.01	-.18	-.32	-.41	-.43	-.33	-.25	-.09	.03	.13	.19	.15	.03	2310	.20	1700	-.43
22	7	.10	.04	.07	.08	.12	.18	.24	.29	.32	.31	.24	.12	-.59	930	.34	200	.04
		-.04	-.17	-.27	-.37	-.43	-.44	-.38	-.31	-.20	-.11	-.01	.03	-.02	**********		1730	-.46
23	8	.05	.08	.13	.16	.19	.23	.28	.32	.37	.40	.40	.36	2.55	1030	.43	1900	-.26
		.32	.18	.08	-.04	-.13	-.20	-.26	-.26	-.18	-.11	.03	.15	.11	**********		**********	
24	9	.21	.27	.28	.31	.35	.34	.34	.36	.37	.37	.39	.40	3.21	1220	.40	2100	-.36
		.38	.32	.25	.10	-.02	-.14	-.24	-.33	-.36	-.33	-.27	-.14	.13	**********		**********	
25	10	-.01	.13	.26	.32	.32	.34	.30	.26	.22	.22	.19	.23	1.42	540	.35	1040	.17
		.26	.26	.26	.19	.09	-.06	-.22	-.36	-.44	-.52	-.46	-.36	.06	1330	.29	2220	-.53
26	11	-.22	-.02	.15	.22	.25	.28	.21	.18	.12	.05	.02	.06	-.42	600	.28	1050	.01
		.15	.22	.23	.22	.10	-.03	-.15	-.32	-.46	-.57	-.58	-.53	-.02	1520	.24	2230	-.60
27	12	-.41	-.23	-.06	.05	.05	.02	-.02	-.04	-.11	-.17	-.18	-.15	-2.79	440	.05	1040	-.19
		-.05	.04	.18	.22	.20	.08	-.07	-.21	-.36	-.47	-.56	-.54	-.12	1610	.22	2300	-.56
28	13	-.47	-.29	-.09	.11	.26	.30	.21	.11	.01	-.12	-.20	-.24	-.25	540	.31	1140	-.25
		-.17	-.02	.15	.34	.45	.42	.27	.07	-.11	-.30	-.44	-.50	-.01	1730	.46	**********	
29	14	-.45	-.31	-.09	.12	.31	.39	.27	.12	-.01	-.16	-.28	-.39	-.58	600	.39	10	-.50
		-.37	-.25	-.06	.15	.36	.43	.35	.18	.00	-.17	-.30	-.42	-.02	1810	.43	1210	-.40
30	15	-.46	-.36	-.17	.06	.25	.37	.33	.17	.00	-.17	-.31	-.46	-1.07	610	.38	50	-.46
		-.52	-.46	-.29	-.05	.16	.36	.41	.33	.15	-.01	-.13	-.27	-.04	1850	.41	1300	-.52
31	16	-.35	-.31	-.15	.05	.24	.39	.44	.36	.16	-.05	-.26	-.42	-.50	700	.44	110	-.36
		-.55	-.58	-.49	-.28	-.04	.17	.34	.39	.30	.16	.04	-.06	-.02	2000	.39	1400	-.58

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.71 M	1840H (1D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.44 M	
Monthly Mean High Water Level:	.36 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.29 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.04 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.25 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.28 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.35 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.60 M	2230H (26D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.14 M	1840H (1D) To 200H (2D)
Monthly Mean Tidal Range:	.64 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.04 M	1200H (10D) To 1440H (10D)

附錄 IV.8-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 1 月逐時記錄表

January ,2010

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	16.9	16.8	16.8	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.8	17.0	16.9	17.1	17.1	17.1	17.2	17.1	16.9	17.2	16.6
2	17.0	17.1	17.1	17.1	17.2	17.2	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.0
3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.2	17.3	17.3	17.2	17.2	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.0	17.1	17.1	17.0	17.0	17.1	17.3	17.0
4	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	16.9	16.9	17.0	17.0	17.1	17.2	17.2	17.2	17.2	17.1	17.1	17.0	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.2	16.9
5	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.1	17.1	17.1	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	16.9	17.0	17.0	17.0	17.1	17.2	16.9
6	16.9	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.7	16.8	16.8	16.7	16.7	16.7	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.7	16.6	16.6	16.6	16.5	16.5	16.4	16.7	16.9	16.4
7	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.3	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.3	16.2	16.2	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	16.0	16.3	16.4	15.9
8	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.2	16.3	16.3	16.3	16.2	16.1	16.2	16.3	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.4	16.3	16.1	16.3	16.6	16.0
9	16.1	16.2	16.2	16.1	16.2	16.2	16.4	16.5	16.7	16.7	16.8	16.8	16.7	16.9	17.0	17.0	17.0	17.0	16.9	17.0	16.9	16.8	16.8	16.9	16.7	17.0	16.1
10	16.9	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.1	17.1	17.1	17.2	17.2	17.2	17.2	17.3	17.3	17.4	17.5	17.3	17.3	17.3	17.4	17.3	17.2	17.5	16.9
11	17.3	17.3	17.2	17.3	17.2	17.1	17.1	17.1	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	17.0	17.0	16.9	17.0	17.4	16.9
12	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.8	16.8	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.6	16.6	16.6	16.6	16.5	16.5	16.5	16.4	16.4	16.4	16.4	16.3	16.6	16.9	16.3
13	16.4	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.1	16.0	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.0	16.0	15.9	15.8	16.1	16.4	15.7
14	15.8	15.8	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	16.1	16.1	16.1	16.1	16.0	16.1	16.1	16.0	16.0	16.0	16.0	16.1	16.3	16.3	16.3	16.3	16.0	16.4	15.8
15	16.3	16.4	16.3	16.4	16.4	16.3	16.3	16.3	16.3	16.2	16.1	16.2	16.3	16.4	16.3	16.3	16.4	16.3	16.4	16.4	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.5	16.0
16	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.4	16.3	16.3	16.3	16.2	16.2	16.3	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.4	16.0
17	16.0	16.0	16.1	16.1	16.1	15.9	15.9	15.9	15.9	15.8	15.8	15.8	15.9	15.9	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	15.9	15.9	15.8	15.9	15.8	15.9	16.1	15.7
18	15.8	15.8	16.0	16.1	16.2	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.6	16.5	16.6	16.6	16.7	16.7	16.7	16.6	16.9	16.9	16.9	16.9	16.8	16.8	16.5	16.9	15.7
19	16.8	16.7	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.7	16.8	16.9	16.9	17.0	17.1	17.0	17.2	17.2	17.1	17.0	16.9	17.0	16.8	16.8	16.8	16.9	17.3	16.7
20	16.8	16.8	16.8	16.8	16.9	16.9	16.9	16.8	16.7	16.6	16.6	16.8	16.9	16.8	16.8	17.1	17.0	17.0	16.9	16.7	16.9	16.8	16.7	16.7	16.8	17.2	16.6
21	16.7	16.6	16.6	16.6	16.7	16.7	16.7	16.6	16.6	16.5	16.5	16.6	16.6	16.6	16.6	16.7	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.7	16.6	16.8	16.5
22	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.4	16.4	16.4	16.6	16.7	16.4
23	16.4	16.4	16.4	16.4	16.3	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.0	16.2	16.4	16.0
24	16.0	16.0	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.2	16.3	16.3	16.3	16.3	16.4	16.4	16.6	16.6	16.6	16.6	16.7	16.8	16.8	16.9	16.4	17.0	16.0
25	16.9	16.9	16.9	17.0	17.0	17.0	17.2	17.3	17.2	17.2	17.2	17.2	17.3	17.2	17.3	17.2	17.2	17.1	17.1	17.1	17.1	17.0	17.0	17.0	17.1	17.3	16.9
26	16.9	16.9	16.8	16.8	17.0	16.9	16.9	16.9	17.0	17.0	16.9	16.9	16.8	16.8	16.8	16.9	17.8	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	17.3	18.2	16.8
27	18.0	17.8	17.9	17.9	17.9	17.8	18.0	17.9	18.0	18.0	18.2	18.1	18.0	18.2	18.3	18.5	18.4	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.2	18.5	17.8
28	18.5	18.5	18.4	18.1	17.8	17.6	17.5	17.4	17.3	17.3	17.3	17.5	17.4	17.4	17.3	17.3	17.3	17.3	17.4	17.4	17.5	17.4	17.4	17.5	17.6	18.6	17.2
29	17.5	17.4	17.5	17.4	17.4	17.4	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.5	17.2
30	17.5	17.5	17.5	17.6	17.7	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.7	17.8	17.8	17.9	18.3	18.3	18.3	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	17.9	18.4	17.5
31	18.0	18.1	18.1	18.0	17.9	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.9	17.9	17.9	18.0	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.8	17.8	17.9	18.1	17.7

---- 1. Monthly average: 16.8　2. Monthly maximum: 18.6　3. Monthly minimum: 15.7 ----

附錄 IV.8-8 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 2 月逐時記錄表

February ,2010

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	17.8	17.8	17.9	17.9	17.8	17.8	17.8	17.8	17.7	17.8	17.8	17.8	17.7	17.7	17.6	17.7	17.9	17.8	17.7	17.8	17.8	17.7	17.7	17.7	17.8	18.0	17.6
2	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.6	17.6	17.7	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.6	17.7	17.4
3	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.4
4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.3	17.3	17.2	17.2	17.3	17.3	17.3	17.3	17.2	17.2	17.2	17.3	17.3	17.2	17.2	17.2	17.2	17.3	17.4	17.2
5	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.1	17.2	17.2	17.2	17.2	17.3	17.2	17.2	17.1	17.2	17.2	17.1	17.2	17.3	17.1
6	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.2	17.0
7	17.1	17.0	17.0	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	17.0	17.1	17.0	16.9	16.9	16.9	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.1	16.8
8	17.0	16.9	16.9	16.8	16.8	16.8	16.7	16.7	16.7	16.7	16.8	16.8	16.9	16.9	17.0	17.0	17.3	17.1	17.2	17.3	17.2	17.1	17.1	17.1	17.0	17.6	16.7
9	17.1	17.1	17.0	17.0	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	17.0	17.0	17.0	17.1	17.2	17.3	17.3	17.2	17.3	17.4	17.3	17.1	17.1	17.1	17.5	16.9
10	17.1	17.0	17.3	17.2	17.2	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	17.0	17.1	17.0	17.0	17.0	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.4	17.3	17.1	17.6	16.8
11	17.3	17.3	17.3	17.3	17.2	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.2	17.2	17.3	17.4	17.7	17.8	17.7	17.7	17.6	17.5	17.3	17.2	17.3	17.9	17.0
12	17.4	17.2	17.3	17.2	17.2	17.3	17.2	17.1	17.1	17.1	17.0	17.0	17.0	16.9	16.9	16.8	16.7	16.7	16.6	16.6	16.4	16.4	16.5	16.5	16.9	17.3	16.4
13	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.4	16.4	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.1	16.1	16.1	16.1	16.0	16.0	16.0	16.0	16.3	16.5	16.0
14	16.0	16.0	16.0	16.0	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.2	16.1	16.2	16.3	16.3	16.3	16.3	16.4	16.3	16.4	16.5	16.5	16.6	16.5	16.2	16.6	16.0
15	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.6	16.6	16.6	16.5	16.5	16.6	16.6	16.6	16.6	16.5	16.6	16.6	16.4
16	16.5	16.5	16.5	16.4	16.4	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.1	16.3	16.3	16.2	16.1	16.1	16.0	15.9	16.0	16.0	16.2	16.5	15.9
17	16.1	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	15.8	15.9	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.1	16.1	16.3	16.3	16.2	16.2	16.3	16.2	16.3	16.1	16.3	15.7
18	16.3	16.3	16.3	16.3	16.2	16.1	16.1	16.1	16.0	15.8	15.8	15.7	15.8	15.8	15.7	15.9	16.0	16.0	16.0	15.9	15.7	15.6	15.6	15.6	15.9	16.3	15.5
19	15.6	15.6	15.6	15.7	15.9	16.0	15.9	15.8	15.8	15.7	15.6	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.7	15.3	15.3	15.4	15.4	15.3	15.4	15.4	15.6	16.0	15.1
20	15.5	15.7	16.0	15.9	16.0	16.1	16.0	15.8	15.7	15.9	16.0	16.2	16.3	16.4	16.6	16.9	16.8	16.8	16.9	16.9	17.0	17.2	17.3	17.3	16.4	17.5	15.5
21	17.3	17.4	17.3	17.5	17.4	17.4	17.4	17.4	17.3	17.5	17.6	17.4	17.6	17.6	17.6	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.6	17.5	17.8	17.2
22	17.7	17.7	17.7	17.7	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.9	17.9	17.9	18.0	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.7	18.6	18.8	18.8	18.2	19.1	17.6
23	18.7	18.8	19.0	19.1	18.8	18.7	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.6	18.7	18.8	18.9	19.3	19.4	19.3	19.1	19.3	19.3	19.1	19.2	18.9	19.4	18.4
24	19.1	18.9	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	19.0	19.0	19.4	19.4	19.3	19.7	19.6	19.4	19.4	19.3	19.4	19.3	19.2	19.2	19.8	18.8
25	19.3	19.3	19.3	19.1	18.6	18.6	18.5	18.2	18.1	18.2	18.3	18.1	18.1	18.1	18.2	18.1	18.1	18.2	18.1	18.1	18.1	18.2	18.2	18.2	18.4	19.4	17.9
26	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	17.9	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	18.2	18.3	18.2	18.3	18.1	18.1	18.2	18.0	18.3	17.7
27	18.3	18.4	18.4	18.5	18.3	18.1	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	18.0	18.0	18.0	17.9	18.0	18.0	18.0	18.0	17.9	17.8	17.8	18.0	18.5	17.7
28	18.0	18.1	18.1	18.0	17.8	17.6	17.5	17.5	17.5	17.4	17.4	17.4	17.5	17.5	17.5	17.4	17.3	17.3	17.4	17.4	17.4	17.4	17.3	17.3	17.5	18.1	17.1

---- 1. Monthly average: 17.2　2. Monthly maximum: 19.8　3. Monthly minimum: 15.1 ----

附錄 IV.8-9 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 3 月逐時記錄表

March ,2010
Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 6 M
Sensor Depth: 4 M

Day	Hr 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	17.2	17.3	17.5	17.5	17.5	17.4	17.2	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.2	17.3	17.4	18.0	17.9	17.7	17.5	17.4	17.3	17.2	17.2	17.3	17.4	18.7	17.1
2	17.3	17.3	17.2	17.2	17.3	17.2	17.0	16.9	16.9	16.9	16.7	16.7	16.7	16.7	17.3	17.3	16.9	17.0	16.8	16.7	16.8	16.8	16.8	16.8	17.0	17.5	16.6
3	16.8	16.7	16.7	16.8	16.8	16.7	16.7	16.5	16.4	16.5	16.6	16.6	16.5	16.5	16.5	16.6	16.7	16.7	16.8	16.8	16.8	16.7	16.6	16.6	16.6	16.9	16.4
4	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.5	16.5	16.5	16.5	16.6	16.6	16.7	16.7	16.7	16.8	17.0	16.9	16.8	16.8	16.7	16.7	16.7	17.1	16.5
5	16.7	16.8	16.7	16.7	16.7	16.8	16.7	16.7	16.8	16.9	16.9	16.9	16.9	17.0	17.2	17.2	17.2	17.1	17.3	17.3	17.4	17.4	17.4	17.3	17.0	17.5	16.7
6	17.3	17.3	17.3	17.4	17.4	17.4	17.4	17.5	17.5	17.6	17.8	17.7	17.7	17.7	17.8	17.8	17.9	17.9	17.9	17.9	18.0	17.9	18.0	18.0	17.7	18.1	17.3
7	18.0	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	17.9
8	18.0	18.1	18.1	18.1	18.0	17.8	17.9	17.9	17.9	18.0	18.1	18.2	18.1	18.1	18.4	18.5	18.6	18.6	18.8	19.1	19.1	19.1	19.0	19.1	18.4	19.3	17.8
9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.5	18.8	18.9	18.5
10	18.5	18.5	18.4	18.4	18.3	18.3	18.2	18.2	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	17.9	17.8	17.8	17.9	17.8	17.8	17.8	17.9	17.9	17.8	18.1	18.5	17.8
11	17.8	17.8	17.8	18.0	17.9	17.9	17.9	18.0	18.1	17.6	17.6	17.8	18.0	18.1	18.4	18.5	18.6	18.7	18.7	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.2	18.7	17.5
12	18.5	18.5	18.5	18.4	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.6	18.6	18.6	18.7	18.6	18.9	18.4
13	18.7	18.5	18.0	17.8	17.6	17.6	17.5	17.6	17.5	17.4	17.3	17.3	17.5	17.3	17.3	17.4	17.2	17.2	17.2	17.1	17.2	17.2	17.2	17.2	17.5	18.7	17.1
14	17.3	17.3	17.3	17.3	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.3	17.3	17.4	17.5	17.7	18.1	18.4	18.8	19.1	18.9	18.8	18.7	18.8	18.7	17.8	19.1	17.2
15	18.8	18.7	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	19.3	18.7	19.0	18.8	18.7	18.9	18.8	18.6	19.5	18.2
16	18.7	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.2	18.2	18.1	18.5	18.9	18.1
17	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.1	18.1	18.2	18.1	18.2	18.1	18.1	18.2	18.2	18.2	18.2	18.3	18.3	18.3	18.4	18.4	18.3	18.4	18.2	18.4	18.0
18	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.3	18.0	18.1	18.4	18.5	18.5	18.6	18.6	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.5	18.5	18.6	18.5	18.5	18.8	18.0
19	18.5	18.4	18.6	18.6	18.5	18.2	18.2	18.1	18.1	18.2	18.2	18.2	18.6	19.2	19.1	19.6	19.4	19.0	19.3	19.2	19.1	18.8	19.0	19.0	18.7	19.7	18.1
20	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.3	18.4	18.4	18.9	18.8	18.5	18.5	18.9	18.8	18.6	19.0	18.8	18.8	18.6	18.6	18.6	20.0	18.3
21	18.5	18.4	18.5	18.4	18.5	18.5	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.3	18.4	18.5	18.1
22	18.2	18.3	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.3	18.5	18.9	18.9	18.7	18.8	19.0	18.8	18.6	18.8	18.7	18.7	18.6	18.6	18.5	19.1	18.1
23	18.7	18.7	18.5	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.6	18.6	18.7	19.2	19.0	18.9	18.8	19.0	19.1	19.0	19.1	19.3	19.1	18.7	20.0	18.4
24	19.1	19.0	18.9	18.9	18.7	18.9	18.9	18.7	18.6	18.8	18.8	18.9	18.8	18.8	18.9	19.0	19.0	19.0	19.0	18.9	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	19.2	18.6
25	18.8	18.9	18.8	18.8	18.6	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.4	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.6	18.9	18.1
26	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	17.9	17.9	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.9	17.8	17.9	18.0	18.1	18.1	18.2	18.3	18.2	18.2	18.2	18.0	18.3	17.8
27	18.2	18.2	18.2	18.2	18.4	18.5	18.4	18.4	18.6	18.6	18.7	18.8	19.0	19.1	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.3	19.3	18.8	19.3	18.2
28	19.3	19.3	19.2	19.2	19.1	19.2	19.1	19.0	19.0	18.8	18.8	18.8	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.8	19.4	18.4
29	18.4	18.4	18.4	18.4	18.3	18.2	18.0	18.0	18.1	18.1	18.3	18.5	18.6	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.6	18.5	18.8	18.0
30	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.3	18.3	18.3	18.7	18.8	19.0	19.0	19.1	19.1	18.9	18.6	18.5	18.3	18.2	18.2	18.3	18.6	19.2	18.0
31	18.3	18.1	17.9	17.9	17.4	17.3	17.2	17.2	17.1	17.2	17.5	17.3	17.4	18.0	17.8	18.0	17.8	17.7	17.6	17.5	17.4	17.2	17.2	17.3	17.6	18.4	17.1

---- 1. Monthly average: 18.1 2. Monthly maximum: 20.0 3. Monthly minimum: 16.4 ----

附　錄　Ⅳ.9

海域漂砂調查成果

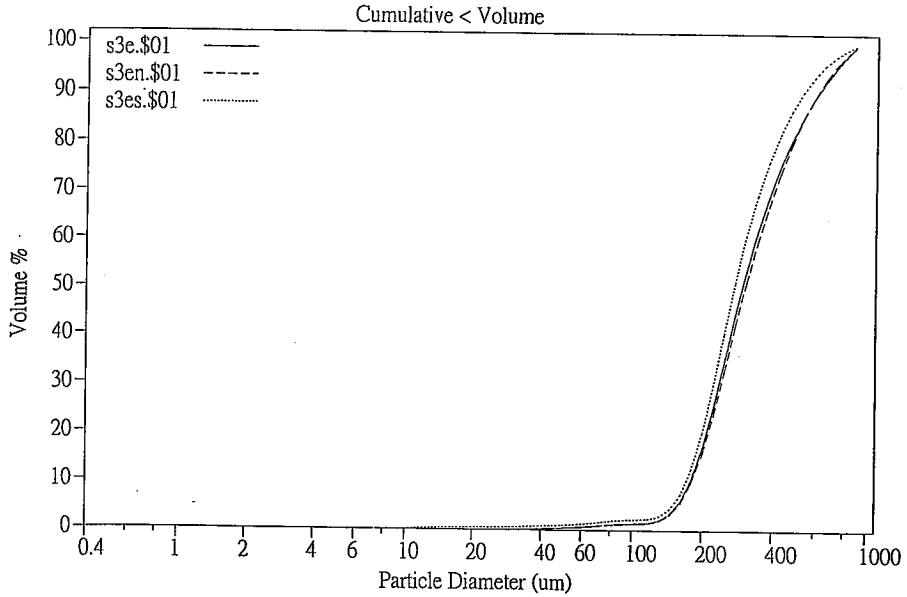
台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:07 29 Mar 2010

s3e.$01, s3en.$01, s3es.$01



Volume Statistics (Geometric) s3e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	308.1 um	95% Conf. Limits:	119-796 um
Median:	296.7 um	S.D.:	192 um
Mean/Median Ratio:	1.038	Variance:	3.68e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	62.3%
		Skewness:	-0.209 Left skewed
		Kurtosis:	0.996 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	607.6	424.3	296.7	223.0	178.8

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-1 S01(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

Volume Statistics (Geometric) s3en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	313.1 um	95% Conf. Limits:	122-803 um
Median:	304.5 um	S.D.:	193 um
Mean/Median Ratio:	1.028	Variance:	3.74e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	61.7%
		Skewness:	-0.342 Left skewed
		Kurtosis:	1.34 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	602.2	435.6	304.5	226.9	181.2

Volume Statistics (Geometric) s3es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	279.4 um	95% Conf. Limits:	104-752 um
Median:	273.7 um	S.D.:	184 um
Mean/Median Ratio:	1.021	Variance:	3.37e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	65.8%
		Skewness:	-1.28 Left skewed
		Kurtosis:	7.17 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	522.5	375.1	273.7	212.1	171.4

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-2 S01(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	0.12	1.42	0.09	1.32	0.11	2.21
117.4	0.43	1.54	0.39	1.41	0.45	2.32
130.7	1.25	1.98	1.17	1.80	1.42	2.78
145.5	2.63	3.22	2.49	2.97	3.07	4.19
161.9	4.49	5.86	4.25	5.45	5.27	7.26
180.3	6.51	10.34	6.17	9.70	7.64	12.54
200.6	8.26	16.85	7.86	15.88	9.61	20.17
223.4	9.37	25.11	8.96	23.74	10.69	29.78
248.6	9.65	34.48	9.31	32.70	10.69	40.47
276.8	9.19	44.13	9.02	42.01	9.76	51.16
308.1	8.29	53.33	8.34	51.03	8.36	60.92
342.9	7.24	61.62	7.54	59.38	6.91	69.28
381.8	6.23	68.86	6.75	66.92	5.67	76.19
425.0	5.34	75.09	5.96	73.67	4.65	81.86
473.0	4.56	80.44	5.15	79.64	3.79	86.50
526.6	3.92	84.99	4.36	84.78	3.06	90.29
586.2	3.36	88.91	3.57	89.14	2.40	93.35
652.5	2.93	92.27	2.94	92.71	1.86	95.75
726.3	2.59	95.20	2.42	95.65	1.39	97.61
808.5	2.20	97.80	1.93	98.07	0.99	99.01
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-3 (續一) S01(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.997	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.755	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.067	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.414	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.709	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.835	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.495	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8.048	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
8.959	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03
9.972	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.09
11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.16
12.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.24
13.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.32
15.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.37
17.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.40
18.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41
21.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.41
23.51	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.42
26.17	0.00	0.00	0.03	0.01	0.08	0.46
29.13	0.03	0.00	0.06	0.04	0.09	0.54
32.43	0.07	0.03	0.08	0.11	0.09	0.63
36.10	0.11	0.10	0.08	0.19	0.08	0.73
40.18	0.11	0.21	0.08	0.27	0.08	0.81
44.73	0.09	0.31	0.08	0.35	0.10	0.89
49.79	0.09	0.40	0.10	0.44	0.13	0.99
55.43	0.13	0.50	0.13	0.54	0.17	1.12
61.70	0.18	0.63	0.16	0.67	0.21	1.29
68.68	0.21	0.81	0.18	0.83	0.25	1.50
76.46	0.20	1.02	0.16	1.01	0.24	1.74
85.11	0.13	1.22	0.10	1.17	0.16	1.98
94.74	0.07	1.35	0.05	1.27	0.08	2.14

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-3 S01(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

s3n.$01, s3s.$01

Volume Statistics (Geometric) s3s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	293.9 um	95% Conf. Limits:	101-853 um
Median:	286.9 um	S.D.:	212 um
Mean/Median Ratio:	1.024	Variance:	4.51e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	72.2%
		Skewness:	-1.35 Left skewed
		Kurtosis:	7.38 Leptokurtic

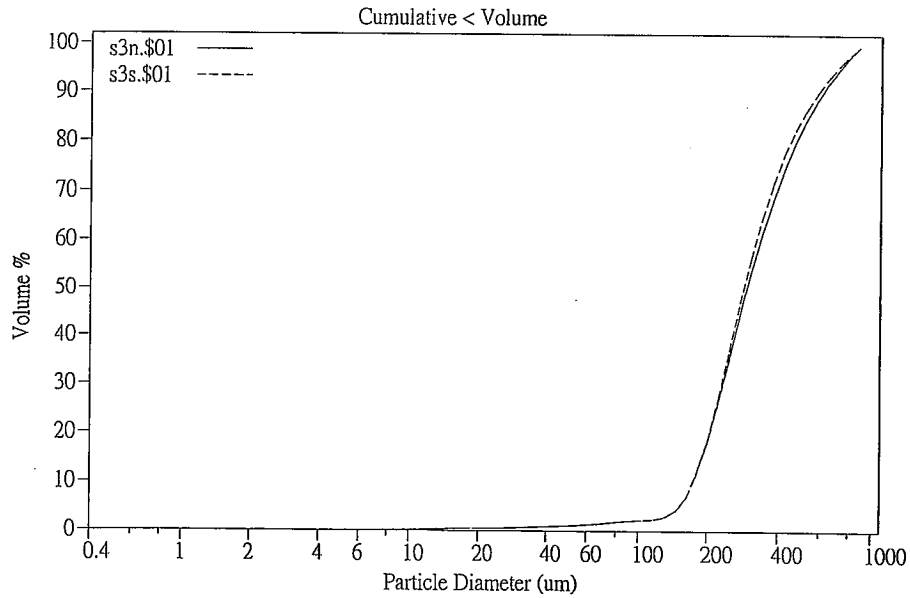
% >	10	25	50	75	90
Size um	588.6	406.8	286.9	218.0	174.6

Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	s3n.$01 Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	s3s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	0.00	0.00
1.997	0.00	0.00	0.00	0.00
2.223	0.00	0.00	0.00	0.00
2.475	0.00	0.00	0.00	0.00
2.755	0.00	0.00	0.00	0.00
3.067	0.00	0.00	0.00	0.00
3.414	0.00	0.00	0.00	0.00
3.800	0.00	0.00	0.00	0.00
4.230	0.00	0.00	0.00	0.00
4.709	0.00	0.00	0.00	0.00
5.241	0.00	0.00	0.01	0.00
5.835	0.00	0.00	0.03	0.01

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-5 S01(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

s3n.$01, s3s.$01



Volume Statistics (Geometric) s3n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	302.6 um	95% Conf. Limits:	104-883 um
Median:	295.4 um	S.D.:	220 um
Mean/Median Ratio:	1.024	Variance:	4.85e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	72.7%
		Skewness:	-1.11 Left skewed
		Kurtosis:	5.39 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	616.2	429.7	295.4	220.2	174.9

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-4 S01(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

s3n.$01, s3s.$01

Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	3.43	88.45	3.03	89.89
652.5	3.04	91.87	2.70	92.92
726.3	2.74	94.91	2.39	95.62
808.5	2.35	97.65	1.99	98.01
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-6 (續一) S01(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:07 29 Mar 2010

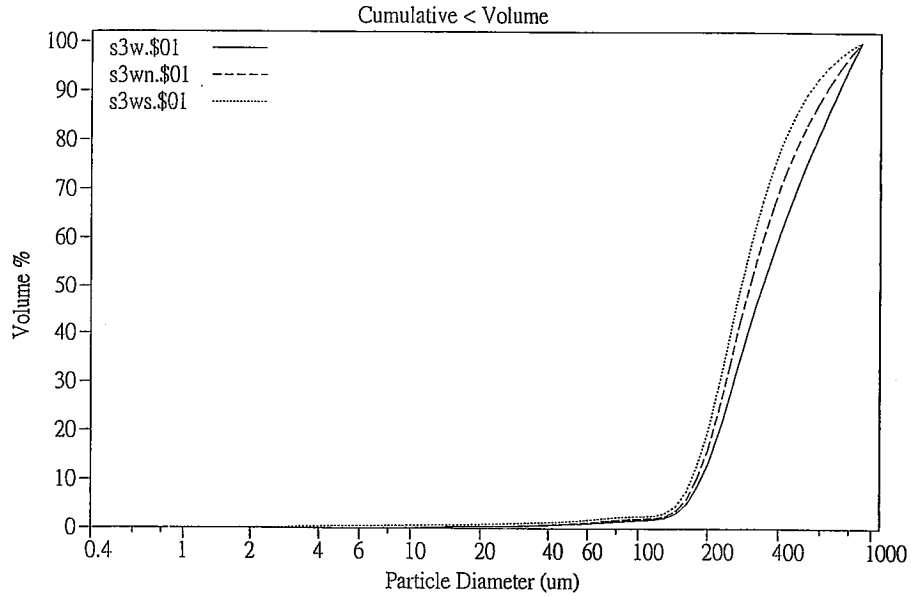
s3n.$01, s3s.$01

Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.00	0.00	0.03	0.04
7.230	0.00	0.00	0.04	0.07
8.048	0.02	0.00	0.05	0.11
8.959	0.05	0.02	0.05	0.16
9.972	0.06	0.07	0.05	0.22
11.10	0.07	0.13	0.05	0.27
12.36	0.07	0.20	0.04	0.32
13.76	0.07	0.27	0.03	0.36
15.31	0.05	0.34	0.02	0.39
17.05	0.03	0.39	0.02	0.41
18.97	0.02	0.42	0.03	0.44
21.12	0.02	0.44	0.04	0.47
23.51	0.04	0.46	0.06	0.51
26.17	0.06	0.49	0.08	0.57
29.13	0.09	0.56	0.09	0.65
32.43	0.11	0.65	0.08	0.74
36.10	0.10	0.75	0.08	0.82
40.18	0.09	0.85	0.09	0.90
44.73	0.09	0.94	0.10	0.99
49.79	0.12	1.03	0.13	1.10
55.43	0.16	1.15	0.16	1.22
61.70	0.20	1.30	0.20	1.39
68.68	0.23	1.50	0.23	1.58
76.46	0.23	1.73	0.22	1.81
85.11	0.18	1.96	0.15	2.03
94.74	0.12	2.14	0.09	2.18
105.5	0.15	2.26	0.12	2.27
117.4	0.45	2.41	0.42	2.40
130.7	1.25	2.86	1.25	2.82
145.5	2.66	4.12	2.70	4.06
161.9	4.54	6.78	4.69	6.76
180.3	6.56	11.32	6.86	11.45
200.6	8.27	17.88	8.74	18.31
223.4	9.26	26.15	9.87	27.05
248.6	9.37	35.41	10.05	36.92
276.8	8.78	44.78	9.39	46.96
308.1	7.87	53.57	8.26	56.35
342.9	6.93	61.44	7.00	64.61
381.8	6.10	68.36	5.85	71.61
425.0	5.36	74.47	4.87	77.46
473.0	4.63	79.82	4.07	82.33
526.6	4.00	84.45	3.49	86.40

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-6 S01(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01



Volume Statistics (Geometric) s3w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	346.0 um	95% Conf. Limits:	116-1040 um
Median:	342.0 um	S.D.:	259 um
Mean/Median Ratio:	1.012	Variance:	6.73e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	75%
		Skewness:	-1.06 Left skewed
		Kurtosis:	4.48 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	717.9	524.0	342.0	241.7	187.4

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-7 S01(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

Volume Statistics (Geometric) s3wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	310.9 um	95% Conf. Limits:	107-905 um
Median:	302.6 um	S.D.:	225 um
Mean/Median Ratio:	1.027	Variance:	5.08e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	72.5%
		Skewness:	-1.16 Left skewed
		Kurtosis:	5.78 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	634.8	443.7	302.6	225.9	180.2

Volume Statistics (Geometric) s3ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	279.1 um	95% Conf. Limits:	86.7-898 um
Median:	278.0 um	S.D.:	228 um
Mean/Median Ratio:	1.004	Variance:	5.18e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	81.5%
		Skewness:	-2.8 Left skewed
		Kurtosis:	19.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	539.6	384.9	278.0	213.4	171.1

Particle Diameter um	s3w.$01 Diff. Volume %	s3w.$01 Cum. < Volume %	s3wn.$01 Diff. Volume %	s3wn.$01 Cum. < Volume %	s3ws.$01 Diff. Volume %	s3ws.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-8 S01(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

Particle Diameter um	s3w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	0.10	1.73	0.10	2.02	0.11	2.49
117.4	0.31	1.84	0.34	2.11	0.48	2.60
130.7	0.89	2.15	1.06	2.45	1.41	3.08
145.5	1.92	3.03	2.35	3.51	2.98	4.49
161.9	3.33	4.95	4.14	5.86	5.06	7.46
180.3	4.93	8.28	6.15	10.00	7.30	12.53
200.6	6.40	13.21	7.94	16.15	9.19	19.83
223.4	7.44	19.60	9.10	24.09	10.26	29.02
248.6	7.89	27.04	9.41	33.19	10.33	39.28
276.8	7.82	34.94	8.97	42.60	9.56	49.61
308.1	7.43	42.76	8.09	51.56	8.34	59.17
342.9	6.95	50.19	7.08	59.65	7.05	67.51
381.8	6.48	57.14	6.17	66.74	5.89	74.57
425.0	6.04	63.62	5.39	72.90	4.87	80.46
473.0	5.61	69.66	4.73	78.29	3.97	85.33
526.6	5.31	75.27	4.23	83.02	3.20	89.30
586.2	5.05	80.58	3.76	87.24	2.54	92.50
652.5	4.93	85.63	3.40	91.00	2.05	95.04
726.3	4.89	90.56	3.05	94.40	1.64	97.08
808.5	4.54	95.46	2.55	97.45	1.27	98.73
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-9 (續一) S01(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:08 29 Mar 2010

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

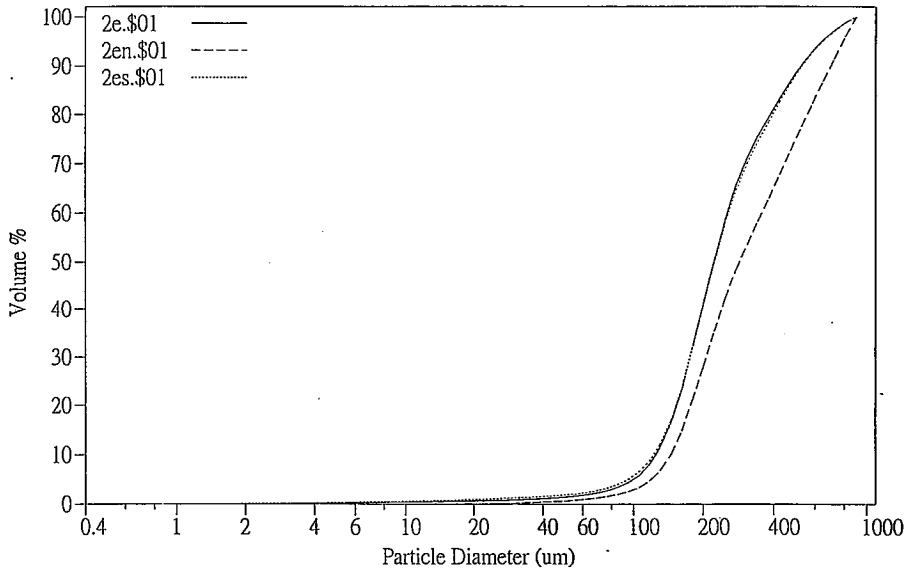
Particle Diameter um	s3w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05
1.612	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.07
1.794	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.09
1.997	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.12
2.223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.15
2.475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.18
2.755	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.21
3.067	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.25
3.414	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.28
3.800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.31
4.230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.34
4.709	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.37
5.241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.40
5.835	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.43
6.495	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.46
7.230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.48
8.048	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.51
8.959	0.04	0.02	0.05	0.02	0.02	0.53
9.972	0.05	0.05	0.07	0.07	0.02	0.55
11.10	0.06	0.10	0.08	0.14	0.03	0.58
12.36	0.06	0.16	0.08	0.22	0.03	0.61
13.76	0.06	0.22	0.07	0.30	0.03	0.63
15.31	0.04	0.28	0.05	0.37	0.04	0.67
17.05	0.03	0.32	0.03	0.41	0.05	0.71
18.97	0.02	0.35	0.01	0.44	0.06	0.75
21.12	0.01	0.36	0.01	0.45	0.07	0.81
23.51	0.02	0.38	0.02	0.46	0.07	0.87
26.17	0.04	0.39	0.06	0.49	0.07	0.95
29.13	0.06	0.43	0.08	0.54	0.07	1.02
32.43	0.08	0.50	0.10	0.63	0.07	1.09
36.10	0.09	0.58	0.09	0.72	0.07	1.16
40.18	0.08	0.67	0.08	0.82	0.08	1.23
44.73	0.08	0.75	0.09	0.90	0.11	1.31
49.79	0.08	0.83	0.12	0.99	0.15	1.43
55.43	0.11	0.91	0.15	1.11	0.19	1.58
61.70	0.14	1.02	0.17	1.25	0.20	1.77
68.68	0.17	1.16	0.19	1.43	0.20	1.97
76.46	0.18	1.33	0.19	1.62	0.17	2.17
85.11	0.14	1.51	0.14	1.81	0.10	2.35
94.74	0.09	1.65	0.08	1.94	0.05	2.44

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-9 S01(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

2e.$01, 2en.$01, 2es.$01

Cumulative < Volume



Volume Statistics (Geometric) 2e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	232.4 um	95% Conf. Limits:	67.7-797 um
Median:	222.7 um	S.D.:	204 um
Mean/Median Ratio:	1.043	Variance:	4.14e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	87.6%
		Skewness:	-1.23 Left skewed
		Kurtosis:	7.46 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	525.0	339.6	222.7	165.8	125.2

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

2e.$01, 2en.$01, 2es.$01

Volume Statistics (Geometric) 2en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	300.3 um	95% Conf. Limits:	89.7-1010 um
Median:	287.1 um	S.D.:	256 um
Mean/Median Ratio:	1.046	Variance:	6.55e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	85.2%
		Skewness:	-0.249 Left skewed
		Kurtosis:	-0.0927 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	704.0	499.9	287.1	192.3	145.4

Volume Statistics (Geometric) 2es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	231.2 um	95% Conf. Limits:	61.9-863 um
Median:	224.3 um	S.D.:	221 um
Mean/Median Ratio:	1.030	Variance:	4.91e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	95.8%
		Skewness:	-1.6 Left skewed
		Kurtosis:	8.86 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	530.2	348.6	224.3	165.5	122.7

Particle Diameter um	2e.$01 Diff. Volume %	2e.$01 Cum. < Volume %	2en.$01 Diff. Volume %	2en.$01 Cum. < Volume %	2es.$01 Diff. Volume %	2es.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

2e.$01, 2en.$01, 2es.$01

Particle Diameter um	2e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	2.22	5.76	1.29	3.34	2.21	6.45
117.4	3.42	7.98	2.10	4.62	3.33	8.66
130.7	5.02	11.40	3.29	6.72	4.84	12.00
145.5	6.80	16.42	4.72	10.01	6.56	16.84
161.9	8.39	23.22	6.10	14.73	8.12	23.40
180.3	9.33	31.61	7.07	20.84	9.07	31.52
200.6	9.33	40.94	7.36	27.91	9.09	40.59
223.4	8.39	50.27	6.94	35.27	8.19	49.68
248.6	6.90	58.66	6.07	42.21	6.75	57.88
276.8	5.43	65.56	5.21	48.28	5.34	64.63
308.1	4.42	70.99	4.71	53.49	4.44	69.97
342.9	3.95	75.42	4.63	58.21	4.09	74.40
381.8	3.80	79.37	4.80	62.84	4.03	78.49
425.0	3.64	83.17	4.92	67.63	3.86	82.52
473.0	3.29	86.81	4.86	72.56	3.44	86.38
526.6	2.83	90.10	4.77	77.42	2.91	89.82
586.2	2.33	92.93	4.63	82.19	2.38	92.73
652.5	1.92	95.27	4.55	86.82	1.96	95.12
726.3	1.57	97.18	4.50	91.37	1.62	97.08
808.5	1.25	98.75	4.13	95.87	1.30	98.70
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-12 (續一) S02(2 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

2e.$01, 2en.$01, 2es.$01

Particle Diameter um	2e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02
1.448	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	0.04
1.612	0.01	0.03	0.00	0.00	0.02	0.05
1.794	0.01	0.04	0.00	0.00	0.02	0.07
1.997	0.01	0.05	0.00	0.00	0.02	0.10
2.223	0.02	0.07	0.00	0.00	0.03	0.12
2.475	0.02	0.08	0.00	0.00	0.03	0.15
2.755	0.02	0.10	0.00	0.00	0.03	0.18
3.067	0.02	0.12	0.00	0.00	0.03	0.21
3.414	0.02	0.14	0.00	0.00	0.03	0.24
3.800	0.02	0.16	0.00	0.00	0.03	0.27
4.230	0.02	0.18	0.00	0.00	0.03	0.30
4.709	0.02	0.20	0.00	0.00	0.03	0.33
5.241	0.02	0.23	0.00	0.00	0.03	0.37
5.835	0.02	0.25	0.00	0.00	0.03	0.40
6.495	0.02	0.27	0.00	0.00	0.03	0.43
7.230	0.03	0.30	0.00	0.00	0.04	0.47
8.048	0.03	0.32	0.00	0.00	0.04	0.50
8.959	0.03	0.35	0.00	0.00	0.04	0.54
9.972	0.03	0.38	0.00	0.00	0.04	0.58
11.10	0.03	0.41	0.00	0.00	0.04	0.62
12.36	0.03	0.45	0.00	0.00	0.05	0.67
13.76	0.04	0.48	0.00	0.00	0.05	0.72
15.31	0.04	0.52	0.00	0.00	0.05	0.77
17.05	0.04	0.56	0.00	0.00	0.06	0.82
18.97	0.05	0.60	0.00	0.00	0.07	0.88
21.12	0.06	0.65	0.01	0.00	0.08	0.94
23.51	0.07	0.71	0.04	0.01	0.09	1.02
26.17	0.08	0.78	0.09	0.05	0.10	1.11
29.13	0.08	0.85	0.11	0.14	0.10	1.20
32.43	0.09	0.94	0.10	0.25	0.11	1.31
36.10	0.10	1.03	0.08	0.35	0.12	1.41
40.18	0.12	1.13	0.08	0.43	0.14	1.53
44.73	0.16	1.25	0.11	0.51	0.17	1.67
49.79	0.21	1.41	0.15	0.63	0.21	1.83
55.43	0.27	1.62	0.20	0.78	0.28	2.04
61.70	0.36	1.89	0.25	0.98	0.38	2.32
68.68	0.48	2.24	0.32	1.22	0.53	2.70
76.46	0.66	2.72	0.42	1.55	0.73	3.23
85.11	0.95	3.39	0.56	1.97	1.02	3.96
94.74	1.43	4.34	0.81	2.53	1.47	4.98

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-12 S02(2 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

2n.$01, 2s.$01

Volume Statistics (Geometric) 2s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	322.8 um	95% Conf. Limits:	88.1-1180 um
Median:	334.1 um	S.D.:	303 um
Mean/Median Ratio:	0.966	Variance:	9.2e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	94%
		Skewness:	-0.805 Left skewed
		Kurtosis:	1.78 Leptokurtic

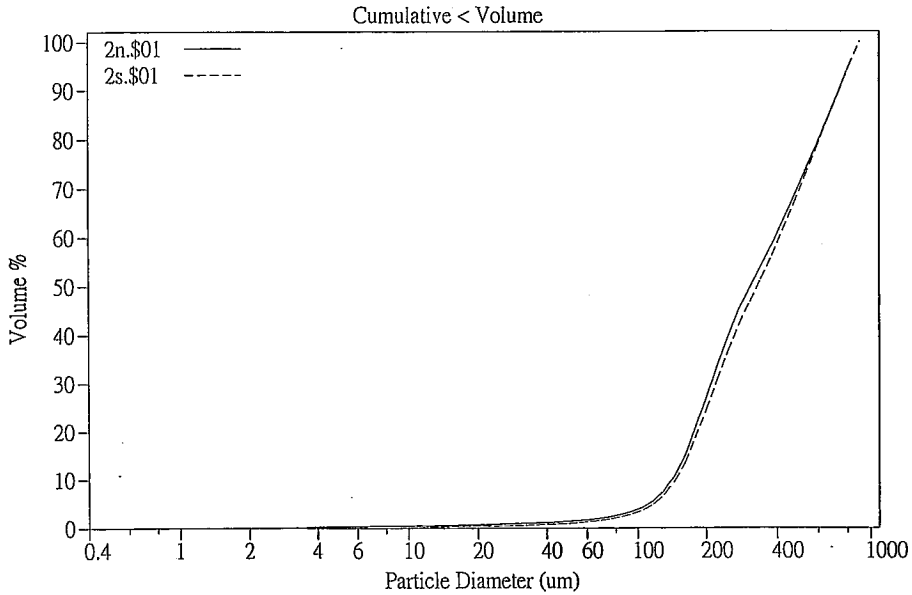
% >	10	25	50	75	90
Size um	742.5	557.3	334.1	203.1	147.5

Particle Diameter um	2n.$01 Diff. Volume %	2n.$01 Cum. < Volume %	2s.$01 Diff. Volume %	2s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.00	0.00
1.168	0.01	0.01	0.00	0.00
1.301	0.01	0.02	0.00	0.00
1.448	0.02	0.03	0.00	0.00
1.612	0.02	0.05	0.00	0.00
1.794	0.02	0.07	0.00	0.00
1.997	0.02	0.09	0.00	0.00
2.223	0.02	0.11	0.00	0.00
2.475	0.02	0.13	0.00	0.00
2.755	0.02	0.16	0.00	0.00
3.067	0.03	0.18	0.00	0.00
3.414	0.03	0.21	0.00	0.00
3.800	0.03	0.23	0.00	0.00
4.230	0.02	0.26	0.00	0.00
4.709	0.02	0.28	0.00	0.00
5.241	0.02	0.31	0.00	0.00
5.835	0.02	0.33	0.00	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-14 S02(2 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

2n.$01, 2s.$01



Volume Statistics (Geometric) 2n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	308.1 um	95% Conf. Limits:	74.6-1270 um
Median:	312.3 um	S.D.:	327 um
Mean/Median Ratio:	0.987	Variance:	1.07e+005 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	106%
		Skewness:	-1.46 Left skewed
		Kurtosis:	6.67 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	740.1	548.3	312.3	194.7	142.4

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-13 S02(2 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

2n.$01, 2s.$01

Particle Diameter um	2n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	5.29	78.31	5.55	77.69
652.5	5.46	83.60	5.64	83.23
726.3	5.63	89.05	5.75	88.87
808.5	5.32	94.68	5.38	94.62
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:03 29 Mar 2010

2n.$01, 2s.$01

Particle Diameter um	2n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.02	0.35	0.00	0.00
7.230	0.02	0.38	0.00	0.00
8.048	0.02	0.40	0.02	0.00
8.959	0.03	0.42	0.04	0.02
9.972	0.03	0.45	0.06	0.07
11.10	0.03	0.47	0.07	0.13
12.36	0.03	0.50	0.07	0.20
13.76	0.04	0.53	0.06	0.27
15.31	0.04	0.57	0.04	0.33
17.05	0.05	0.61	0.03	0.37
18.97	0.06	0.66	0.02	0.40
21.12	0.06	0.72	0.02	0.42
23.51	0.07	0.78	0.04	0.44
26.17	0.07	0.85	0.07	0.48
29.13	0.08	0.92	0.09	0.54
32.43	0.08	1.00	0.10	0.63
36.10	0.09	1.08	0.09	0.73
40.18	0.10	1.16	0.08	0.82
44.73	0.12	1.26	0.10	0.90
49.79	0.15	1.39	0.14	1.00
55.43	0.19	1.54	0.19	1.15
61.70	0.26	1.73	0.25	1.34
68.68	0.35	1.98	0.31	1.59
76.46	0.45	2.33	0.40	1.90
85.11	0.60	2.78	0.54	2.30
94.74	0.85	3.38	0.79	2.84
105.5	1.30	4.23	1.21	3.63
117.4	2.03	5.53	1.87	4.84
130.7	3.07	7.56	2.80	6.70
145.5	4.32	10.64	3.92	9.50
161.9	5.53	14.96	5.04	13.43
180.3	6.35	20.49	5.86	18.47
200.6	6.55	26.84	6.17	24.33
223.4	6.13	33.39	5.93	30.50
248.6	5.34	39.52	5.35	36.43
276.8	4.61	44.86	4.80	41.77
308.1	4.30	49.47	4.60	46.57
342.9	4.41	53.77	4.79	51.17
381.8	4.76	58.19	5.18	55.97
425.0	5.04	62.94	5.47	61.14
473.0	5.12	67.98	5.52	66.61
526.6	5.21	73.10	5.55	72.14

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-15 S02(2 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

Volume Statistics (Geometric) 2wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	227.6 um	95% Conf. Limits:	60.8-851 um
Median:	217.1 um	S.D.:	219 um
Mean/Median Ratio:	1.048	Variance:	4.78e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	96%
		Skewness:	-1.11 Left skewed
		Kurtosis:	6.37 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	557.6	338.1	217.1	160.1	117.9

Volume Statistics (Geometric) 2ws.$01

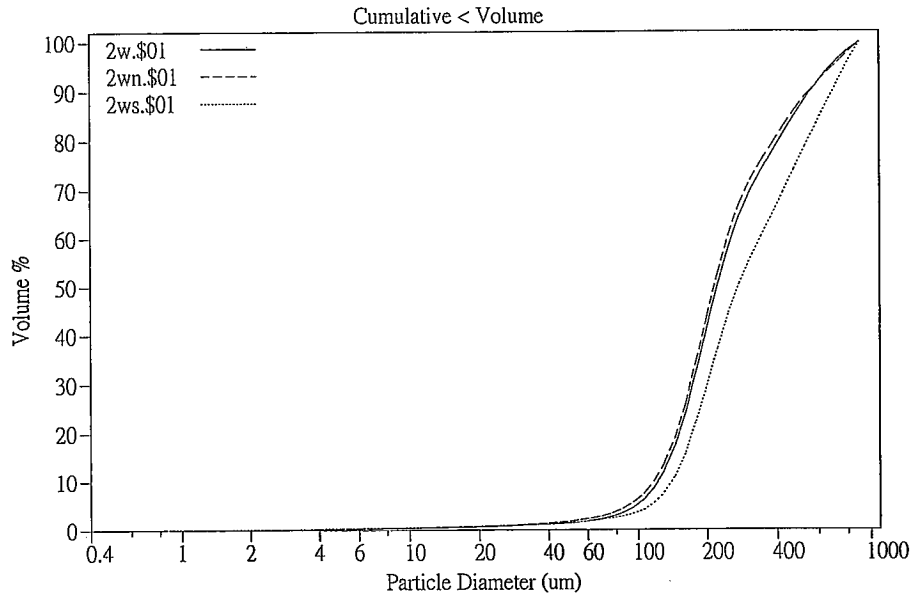
Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	286.2 um	95% Conf. Limits:	72.3-1130 um
Median:	274.9 um	S.D.:	291 um
Mean/Median Ratio:	1.041	Variance:	8.48e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	102%
		Skewness:	-1.46 Left skewed
		Kurtosis:	7.56 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	696.6	485.3	274.9	188.1	141.4

	2w.$01		2wn.$01		2ws.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」



Volume Statistics (Geometric) 2w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	236.0 um	95% Conf. Limits:	65.8-847 um
Median:	223.1 um	S.D.:	217 um
Mean/Median Ratio:	1.057	Variance:	4.7e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	91.9%
		Skewness:	-1.09 Left skewed
		Kurtosis:	6.51 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	563.5	357.4	223.1	164.1	122.9

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附4.9-11

2w.$01, 2wn.$01, 2ws.$01

Particle Diameter um	2w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	2.43	6.07	2.58	7.27	1.30	4.06
117.4	3.61	8.50	3.74	9.85	2.16	5.36
130.7	5.12	12.12	5.26	13.59	3.40	7.52
145.5	6.77	17.24	6.94	18.85	4.90	10.93
161.9	8.19	24.02	8.41	25.79	6.34	15.83
180.3	8.99	32.21	9.23	34.19	7.34	22.16
200.6	8.89	41.20	9.09	43.42	7.62	29.51
223.4	7.91	50.09	7.99	52.51	7.13	37.12
248.6	6.44	58.00	6.36	60.50	6.15	44.25
276.8	5.03	64.44	4.82	66.87	5.17	50.40
308.1	4.12	69.47	3.85	71.69	4.58	55.57
342.9	3.76	73.59	3.50	75.54	4.46	60.15
381.8	3.72	77.35	3.45	79.04	4.61	64.61
425.0	3.65	81.07	3.30	82.49	4.72	69.22
473.0	3.39	84.72	2.91	85.78	4.63	73.94
526.6	3.04	88.12	2.51	88.69	4.50	78.57
586.2	2.65	91.16	2.24	91.20	4.35	83.07
652.5	2.34	93.81	2.16	93.44	4.31	87.43
726.3	2.08	96.15	2.22	95.60	4.29	91.73
808.5	1.77	98.23	2.18	97.82	3.97	96.03
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-18 (續一) S02(2 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

2w.$01, 2wn.$01, 2ws.$01

Particle Diameter um	2w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
1.448	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.04
1.612	0.01	0.03	0.01	0.03	0.02	0.05
1.794	0.01	0.04	0.01	0.05	0.02	0.07
1.997	0.01	0.06	0.02	0.06	0.02	0.10
2.223	0.02	0.07	0.02	0.08	0.02	0.12
2.475	0.02	0.09	0.02	0.10	0.03	0.14
2.755	0.02	0.11	0.02	0.12	0.03	0.17
3.067	0.02	0.12	0.02	0.14	0.03	0.20
3.414	0.02	0.14	0.02	0.16	0.03	0.22
3.800	0.02	0.17	0.02	0.19	0.03	0.25
4.230	0.02	0.19	0.03	0.21	0.03	0.27
4.709	0.02	0.21	0.03	0.24	0.02	0.30
5.241	0.02	0.23	0.03	0.26	0.02	0.32
5.835	0.02	0.25	0.03	0.29	0.02	0.35
6.495	0.02	0.28	0.03	0.32	0.02	0.37
7.230	0.03	0.30	0.03	0.34	0.02	0.39
8.048	0.03	0.33	0.03	0.37	0.02	0.42
8.959	0.03	0.35	0.04	0.41	0.02	0.44
9.972	0.03	0.38	0.04	0.44	0.03	0.46
11.10	0.03	0.41	0.04	0.48	0.03	0.49
12.36	0.03	0.44	0.04	0.52	0.03	0.52
13.76	0.03	0.48	0.05	0.57	0.03	0.55
15.31	0.04	0.51	0.05	0.61	0.04	0.58
17.05	0.04	0.55	0.06	0.67	0.05	0.62
18.97	0.05	0.59	0.06	0.72	0.06	0.67
21.12	0.06	0.64	0.07	0.79	0.07	0.73
23.51	0.07	0.70	0.09	0.86	0.07	0.79
26.17	0.08	0.77	0.10	0.95	0.08	0.87
29.13	0.08	0.85	0.11	1.05	0.08	0.94
32.43	0.09	0.93	0.12	1.16	0.08	1.02
36.10	0.10	1.02	0.13	1.28	0.09	1.10
40.18	0.12	1.12	0.15	1.41	0.10	1.19
44.73	0.15	1.24	0.18	1.55	0.13	1.29
49.79	0.19	1.40	0.24	1.73	0.17	1.42
55.43	0.25	1.59	0.32	1.97	0.20	1.59
61.70	0.35	1.84	0.45	2.29	0.25	1.79
68.68	0.50	2.18	0.63	2.74	0.31	2.04
76.46	0.72	2.68	0.88	3.37	0.39	2.34
85.11	1.07	3.41	1.24	4.26	0.53	2.74
94.74	1.60	4.47	1.77	5.50	0.79	3.27

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-18 S02(2 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Volume Statistics (Geometric) 1en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	187.1 um	95% Conf. Limits:	55.8-627 um
Median:	183.2 um	S.D.:	160 um
Mean/Median Ratio:	1.021	Variance:	2.55e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	85.3%
		Skewness:	-1.49 Left skewed
		Kurtosis:	9.63 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	417.8	247.9	183.2	139.9	106.8

Volume Statistics (Geometric) 1es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	171.2 um	95% Conf. Limits:	56.9-515 um
Median:	172.2 um	S.D.:	129 um
Mean/Median Ratio:	0.994	Variance:	1.67e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	75.4%
		Skewness:	-1.73 Left skewed
		Kurtosis:	10.7 Leptokurtic

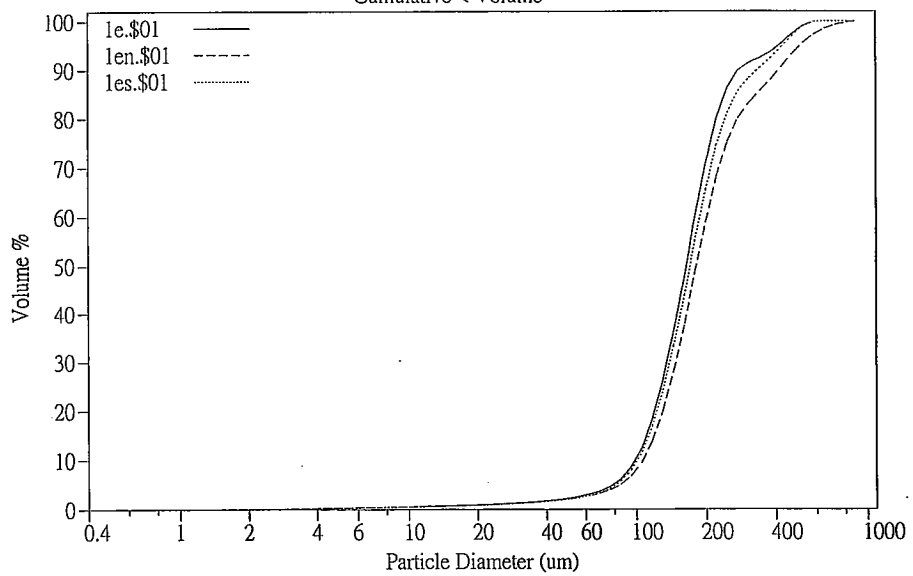
% >	10	25	50	75	90
Size um	338.6	225.4	172.2	132.1	100.8

	1e.$01		1en.$01		1es.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Cumulative < Volume



Volume Statistics (Geometric) 1e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	162.6 um	95% Conf. Limits:	55.5-476 um
Median:	165.4 um	S.D.:	119 um
Mean/Median Ratio:	0.983	Variance:	1.41e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	73.1%
		Skewness:	-1.78 Left skewed
		Kurtosis:	11 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	281.5	211.0	165.4	128.7	98.75

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附4.9-13

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	5.80	12.45	4.29	9.51	5.31	11.57
117.4	7.96	18.25	6.15	13.80	7.24	16.88
130.7	10.02	26.21	8.10	19.95	9.12	24.13
145.5	11.50	36.23	9.76	28.05	10.54	33.25
161.9	11.98	47.73	10.66	37.80	11.12	43.80
180.3	11.15	59.71	10.49	48.47	10.58	54.91
200.6	9.09	70.87	9.18	58.95	8.96	65.49
223.4	6.27	79.96	7.07	68.13	6.67	74.45
248.6	3.52	86.23	4.81	75.20	4.39	81.12
276.8	1.65	89.75	3.13	80.01	2.74	85.51
308.1	0.98	91.40	2.35	83.14	2.00	88.25
342.9	1.18	92.37	2.33	85.49	2.01	90.25
381.8	1.68	93.55	2.61	87.82	2.23	92.27
425.0	2.00	95.24	2.66	90.43	2.33	94.50
473.0	1.86	97.24	2.33	93.09	2.12	96.82
526.6	0.82	99.10	1.80	95.41	0.97	98.94
586.2	0.07	99.93	1.27	97.21	0.09	99.91
652.5	0.00	100.00	0.83	98.49	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.46	99.32	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.22	99.78	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 15:53 29 Mar 2010

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01
1.448	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.02
1.612	0.01	0.01	0.02	0.05	0.01	0.03
1.794	0.01	0.02	0.02	0.07	0.01	0.04
1.997	0.01	0.03	0.02	0.09	0.02	0.05
2.223	0.02	0.04	0.02	0.11	0.02	0.07
2.475	0.02	0.06	0.03	0.14	0.02	0.09
2.755	0.02	0.08	0.03	0.17	0.02	0.11
3.067	0.03	0.10	0.03	0.19	0.02	0.13
3.414	0.03	0.13	0.03	0.22	0.03	0.16
3.800	0.03	0.16	0.03	0.25	0.03	0.18
4.230	0.04	0.19	0.03	0.28	0.03	0.21
4.709	0.04	0.23	0.03	0.31	0.03	0.24
5.241	0.04	0.26	0.03	0.33	0.03	0.27
5.835	0.04	0.30	0.03	0.36	0.03	0.31
6.495	0.04	0.35	0.03	0.39	0.04	0.34
7.230	0.05	0.39	0.03	0.42	0.04	0.38
8.048	0.05	0.44	0.03	0.45	0.04	0.41
8.959	0.05	0.49	0.03	0.48	0.04	0.46
9.972	0.05	0.54	0.04	0.52	0.04	0.50
11.10	0.05	0.59	0.04	0.55	0.05	0.54
12.36	0.05	0.65	0.05	0.59	0.05	0.59
13.76	0.05	0.70	0.05	0.64	0.05	0.63
15.31	0.06	0.75	0.06	0.69	0.05	0.68
17.05	0.07	0.81	0.06	0.75	0.06	0.73
18.97	0.08	0.87	0.07	0.81	0.07	0.79
21.12	0.10	0.95	0.08	0.88	0.08	0.86
23.51	0.12	1.05	0.10	0.97	0.10	0.94
26.17	0.13	1.17	0.11	1.07	0.11	1.04
29.13	0.14	1.30	0.12	1.18	0.12	1.15
32.43	0.15	1.43	0.14	1.30	0.14	1.27
36.10	0.17	1.58	0.15	1.44	0.16	1.41
40.18	0.22	1.75	0.19	1.59	0.19	1.57
44.73	0.28	1.97	0.24	1.78	0.25	1.76
49.79	0.35	2.25	0.31	2.02	0.32	2.01
55.43	0.45	2.60	0.40	2.34	0.42	2.33
61.70	0.61	3.05	0.51	2.73	0.58	2.74
68.68	0.92	3.66	0.70	3.24	0.89	3.33
76.46	1.50	4.58	1.07	3.94	1.43	4.21
85.11	2.46	6.08	1.72	5.01	2.32	5.64
94.74	3.91	8.54	2.78	6.73	3.62	7.96

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1n.$01, 1s.$01

Volume Statistics (Geometric) 1s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

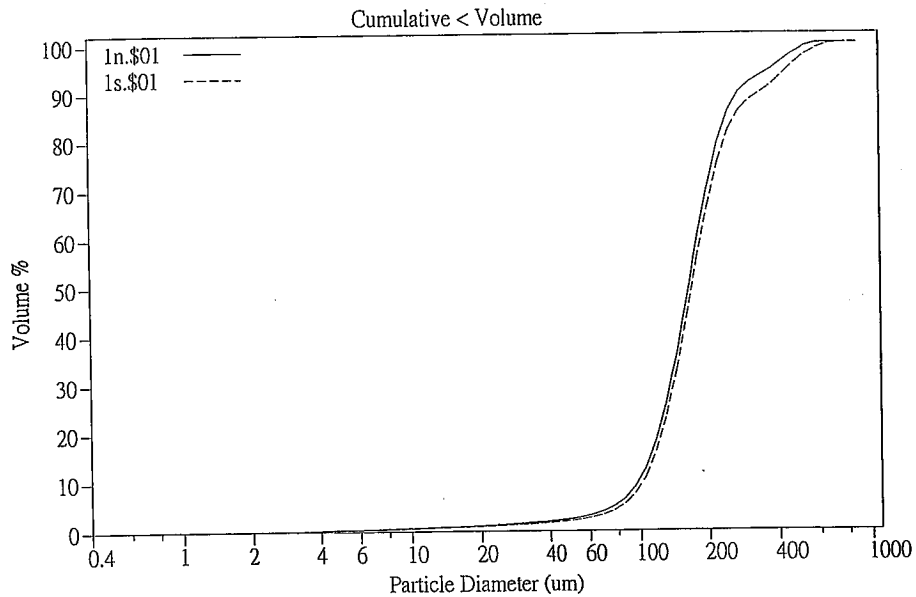
Volume	100.0%		
Mean:	171.9 um	95% Conf. Limits:	55.9-529 um
Median:	171.9 um	S.D.:	133 um
Mean/Median Ratio:	1.000	Variance:	1.77e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	77.4%
		Skewness:	-1.59 Left skewed
		Kurtosis:	9.98 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	347.3	222.2	171.9	133.1	102.4

Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	1n.$01 Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	1s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.00	0.00
1.168	0.01	0.01	0.00	0.00
1.301	0.01	0.02	0.00	0.01
1.448	0.01	0.03	0.01	0.01
1.612	0.02	0.04	0.01	0.02
1.794	0.02	0.06	0.01	0.02
1.997	0.02	0.08	0.01	0.04
2.223	0.02	0.10	0.02	0.05
2.475	0.03	0.12	0.02	0.07
2.755	0.03	0.15	0.02	0.09
3.067	0.03	0.18	0.03	0.11
3.414	0.04	0.21	0.03	0.14
3.800	0.04	0.25	0.03	0.17
4.230	0.04	0.29	0.04	0.20
4.709	0.04	0.33	0.04	0.24
5.241	0.04	0.37	0.04	0.27
5.835	0.04	0.41	0.04	0.31

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1n.$01, 1s.$01



Volume Statistics (Geometric) 1n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	161.1 um	95% Conf. Limits:	53.3-486 um
Median:	166.2 um	S.D.:	122 um
Mean/Median Ratio:	0.969	Variance:	1.49e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	75.8%
		Skewness:	-2.21 Left skewed
		Kurtosis:	13.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	277.8	212.3	166.2	128.7	97.70

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1n.$01, 1s.$01

Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	0.04	99.96	0.77	98.94
652.5	0.00	100.00	0.27	99.71
726.3	0.00	100.00	0.02	99.98
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-24 (續一) S03(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 15:54 29 Mar 2010

1n.$01, 1s.$01

Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.05	0.45	0.04	0.36
7.230	0.05	0.50	0.05	0.40
8.048	0.05	0.55	0.05	0.45
8.959	0.06	0.60	0.05	0.50
9.972	0.06	0.66	0.05	0.55
11.10	0.06	0.72	0.05	0.60
12.36	0.06	0.78	0.05	0.65
13.76	0.06	0.84	0.05	0.70
15.31	0.06	0.90	0.05	0.75
17.05	0.07	0.96	0.06	0.80
18.97	0.08	1.02	0.07	0.86
21.12	0.10	1.11	0.09	0.93
23.51	0.13	1.21	0.10	1.02
26.17	0.14	1.34	0.12	1.13
29.13	0.15	1.48	0.12	1.24
32.43	0.15	1.63	0.13	1.37
36.10	0.16	1.78	0.15	1.50
40.18	0.21	1.94	0.19	1.65
44.73	0.29	2.15	0.25	1.84
49.79	0.38	2.44	0.32	2.10
55.43	0.50	2.82	0.40	2.41
61.70	0.67	3.32	0.53	2.81
68.68	0.98	3.99	0.79	3.34
76.46	1.53	4.97	1.28	4.12
85.11	2.45	6.50	2.13	5.40
94.74	3.82	8.94	3.44	7.53
105.5	5.64	12.76	5.21	10.97
117.4	7.73	18.40	7.28	16.18
130.7	9.78	26.13	9.33	23.47
145.5	11.31	35.92	10.91	32.80
161.9	11.87	47.22	11.56	43.71
180.3	11.16	59.09	10.98	55.27
200.6	9.24	70.25	9.20	66.26
223.4	6.55	79.49	6.63	75.45
248.6	3.90	86.04	4.03	82.08
276.8	2.04	89.93	2.21	86.12
308.1	1.30	91.97	1.49	88.33
342.9	1.36	93.27	1.61	89.82
381.8	1.66	94.63	2.06	91.43
425.0	1.74	96.28	2.22	93.49
473.0	1.40	98.03	1.90	95.71
526.6	0.53	99.42	1.32	97.61

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-24 S03(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Volume Statistics (Geometric) 1wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	179.0 um	95% Conf. Limits:	54.8-584 um
Median:	177.1 um	S.D.:	148 um
Mean/Median Ratio:	1.010	Variance:	2.2e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	82.9%
		Skewness:	-1.42 Left skewed
		Kurtosis:	8.55 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	390.2	235.8	177.1	135.9	103.3

Volume Statistics (Geometric) 1ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

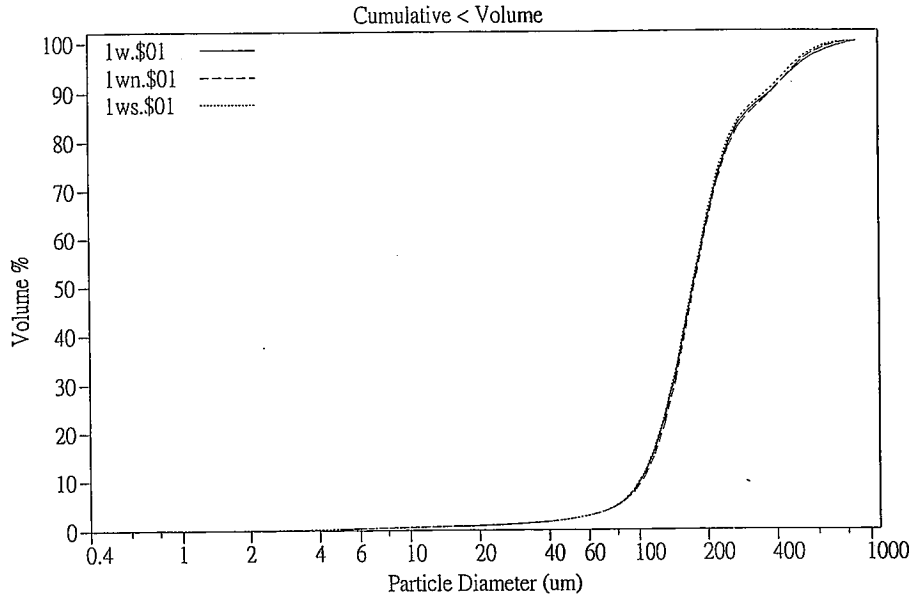
Volume	100.0%		
Mean:	174.3 um	95% Conf. Limits:	54.3-560 um
Median:	173.4 um	S.D.:	142 um
Mean/Median Ratio:	1.005	Variance:	2.01e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	81.4%
		Skewness:	-1.47 Left skewed
		Kurtosis:	9.21 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	373.1	229.0	173.4	132.7	100.6

	1w.$01		1wn.$01		1ws.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01



Volume Statistics (Geometric) 1w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	177.4 um	95% Conf. Limits:	54.1-582 um
Median:	175.0 um	S.D.:	148 um
Mean/Median Ratio:	1.014	Variance:	2.18e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	83.3%
		Skewness:	-1.26 Left skewed
		Kurtosis:	8.31 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	386.5	232.5	175.0	133.8	101.3

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附4.9-17

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	4.97	11.29	4.70	10.62	5.13	11.59
117.4	6.86	16.26	6.64	15.32	7.04	16.72
130.7	8.77	23.12	8.63	21.96	8.93	23.76
145.5	10.28	31.89	10.26	30.59	10.41	32.69
161.9	10.96	42.17	11.05	40.84	11.04	43.10
180.3	10.52	53.13	10.67	51.89	10.53	54.14
200.6	8.96	63.65	9.11	62.56	8.89	64.67
223.4	6.64	72.61	6.77	71.67	6.52	73.55
248.6	4.28	79.25	4.38	78.45	4.14	80.07
276.8	2.57	83.53	2.68	82.83	2.48	84.21
308.1	1.83	86.09	1.97	85.51	1.82	86.68
342.9	1.84	87.92	2.05	87.47	1.93	88.50
381.8	2.13	89.77	2.41	89.53	2.28	90.43
425.0	2.18	91.90	2.46	91.93	2.33	92.71
473.0	1.85	94.08	2.07	94.40	1.95	95.04
526.6	1.39	95.93	1.49	96.47	1.38	96.99
586.2	1.01	97.32	0.97	97.96	0.88	98.37
652.5	0.74	98.33	0.58	98.92	0.48	99.25
726.3	0.54	99.07	0.31	99.50	0.20	99.73
808.5	0.40	99.60	0.18	99.82	0.07	99.93
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

 (續一) S03(1 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01
1.448	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02
1.612	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.03
1.794	0.01	0.04	0.01	0.02	0.01	0.04
1.997	0.02	0.05	0.01	0.03	0.02	0.06
2.223	0.02	0.07	0.02	0.05	0.02	0.07
2.475	0.02	0.08	0.02	0.06	0.02	0.09
2.755	0.02	0.10	0.02	0.09	0.02	0.11
3.067	0.02	0.13	0.03	0.11	0.03	0.14
3.414	0.03	0.15	0.03	0.14	0.03	0.16
3.800	0.03	0.18	0.03	0.17	0.03	0.19
4.230	0.03	0.21	0.04	0.20	0.03	0.22
4.709	0.03	0.24	0.04	0.24	0.03	0.26
5.241	0.03	0.27	0.04	0.28	0.04	0.29
5.835	0.04	0.31	0.04	0.32	0.04	0.33
6.495	0.04	0.34	0.05	0.37	0.04	0.37
7.230	0.04	0.38	0.05	0.41	0.04	0.41
8.048	0.04	0.42	0.05	0.46	0.04	0.45
8.959	0.04	0.46	0.05	0.52	0.05	0.49
9.972	0.05	0.50	0.06	0.57	0.05	0.54
11.10	0.05	0.55	0.05	0.62	0.05	0.58
12.36	0.05	0.60	0.05	0.68	0.05	0.63
13.76	0.05	0.65	0.05	0.73	0.05	0.68
15.31	0.05	0.70	0.05	0.78	0.05	0.73
17.05	0.06	0.75	0.06	0.84	0.06	0.78
18.97	0.07	0.81	0.07	0.89	0.08	0.85
21.12	0.09	0.89	0.09	0.97	0.09	0.92
23.51	0.11	0.98	0.11	1.06	0.11	1.01
26.17	0.12	1.08	0.13	1.17	0.12	1.12
29.13	0.13	1.21	0.14	1.30	0.13	1.24
32.43	0.15	1.34	0.14	1.43	0.14	1.38
36.10	0.18	1.49	0.16	1.58	0.17	1.52
40.18	0.22	1.66	0.20	1.74	0.22	1.69
44.73	0.28	1.88	0.26	1.93	0.29	1.92
49.79	0.35	2.17	0.34	2.20	0.36	2.20
55.43	0.44	2.52	0.43	2.54	0.44	2.56
61.70	0.59	2.96	0.56	2.97	0.59	3.00
68.68	0.86	3.56	0.79	3.53	0.88	3.59
76.46	1.35	4.42	1.22	4.32	1.40	4.47
85.11	2.16	5.77	1.96	5.54	2.24	5.87
94.74	3.36	7.93	3.11	7.51	3.48	8.11

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

 S03(1 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

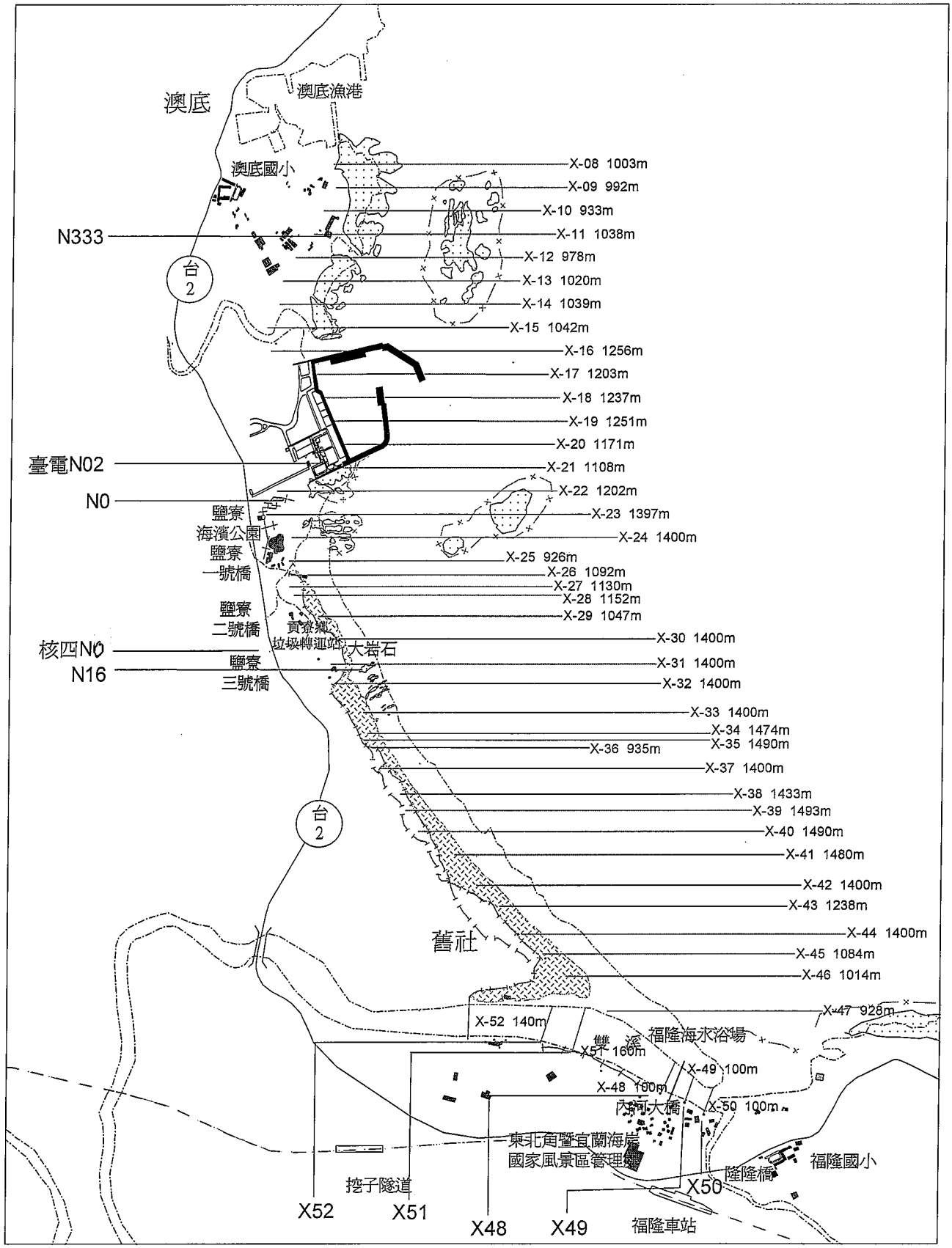
附　錄　Ⅳ.10

海岸地形調查成果

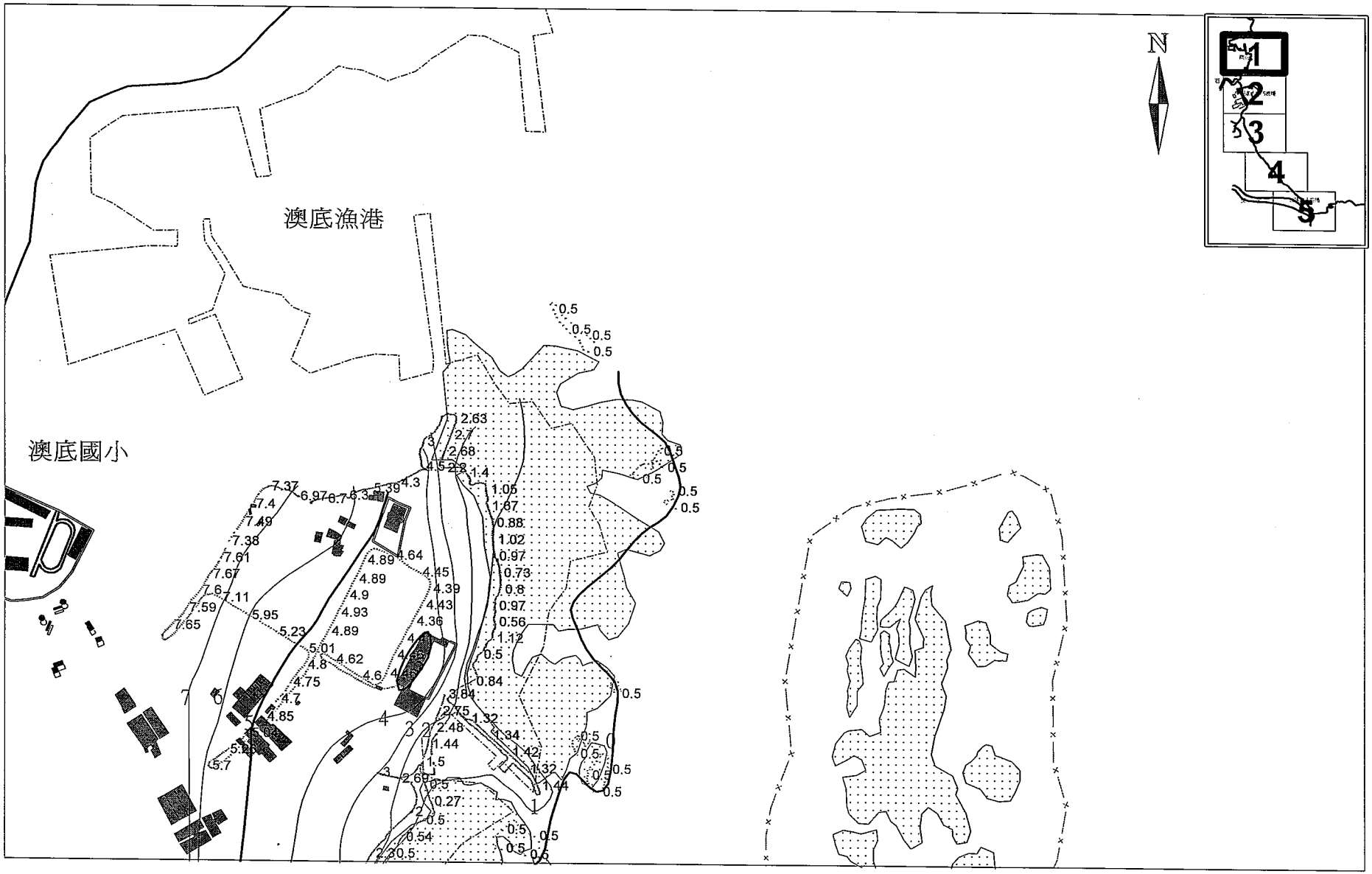
台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

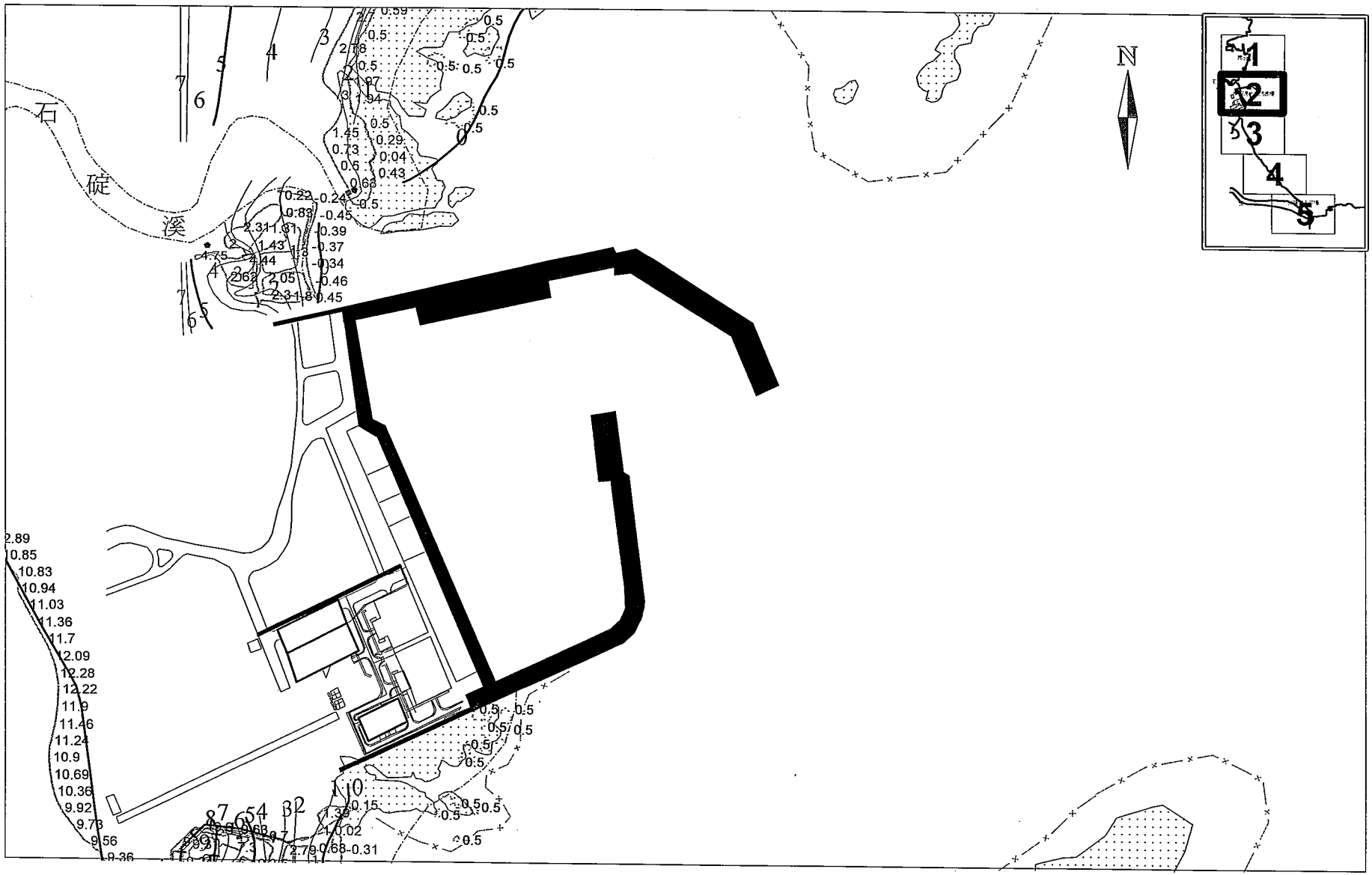
99年第1季監測報告



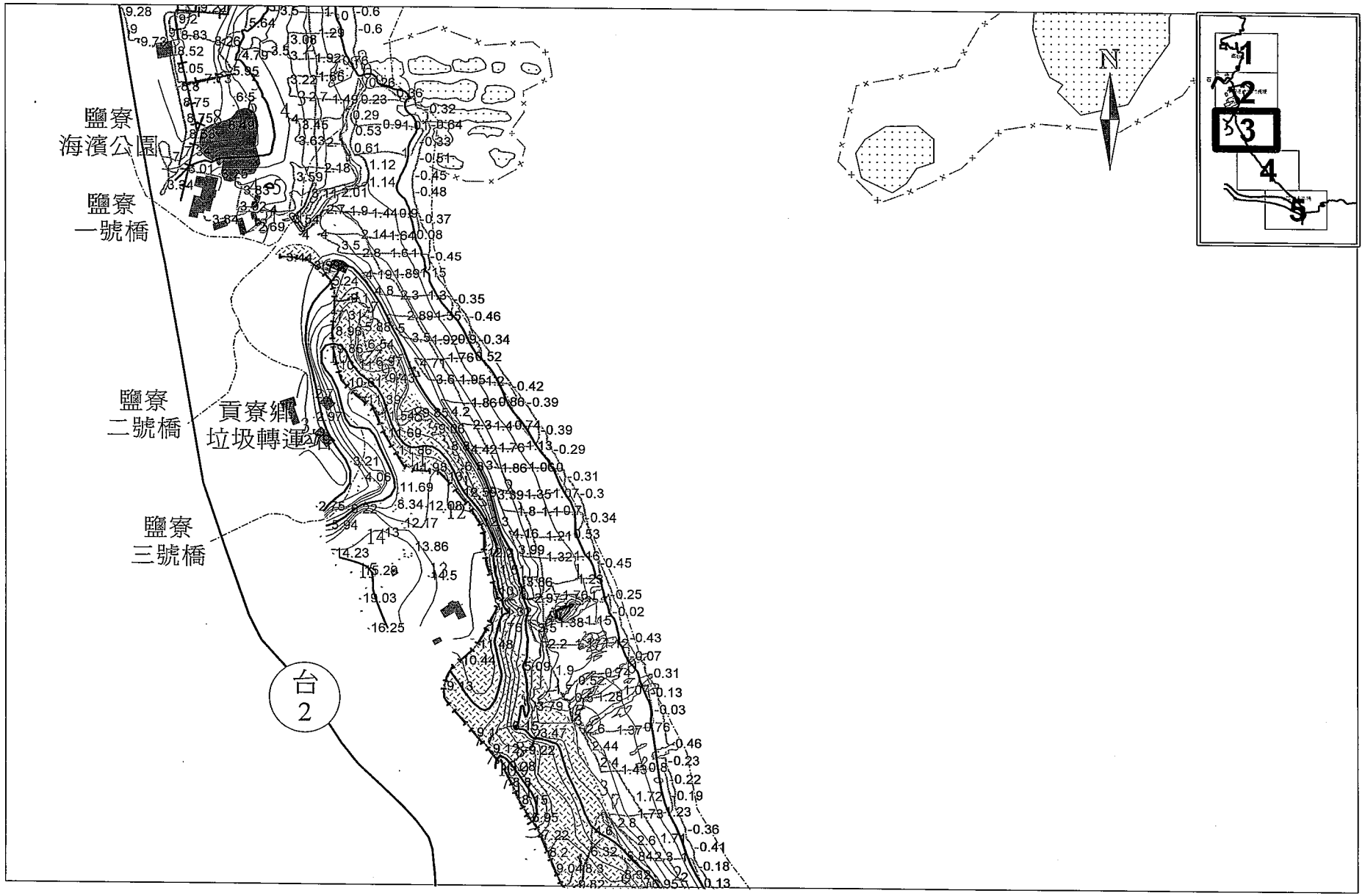
附錄IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖



附錄IV.10-2 海岸地形99年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量

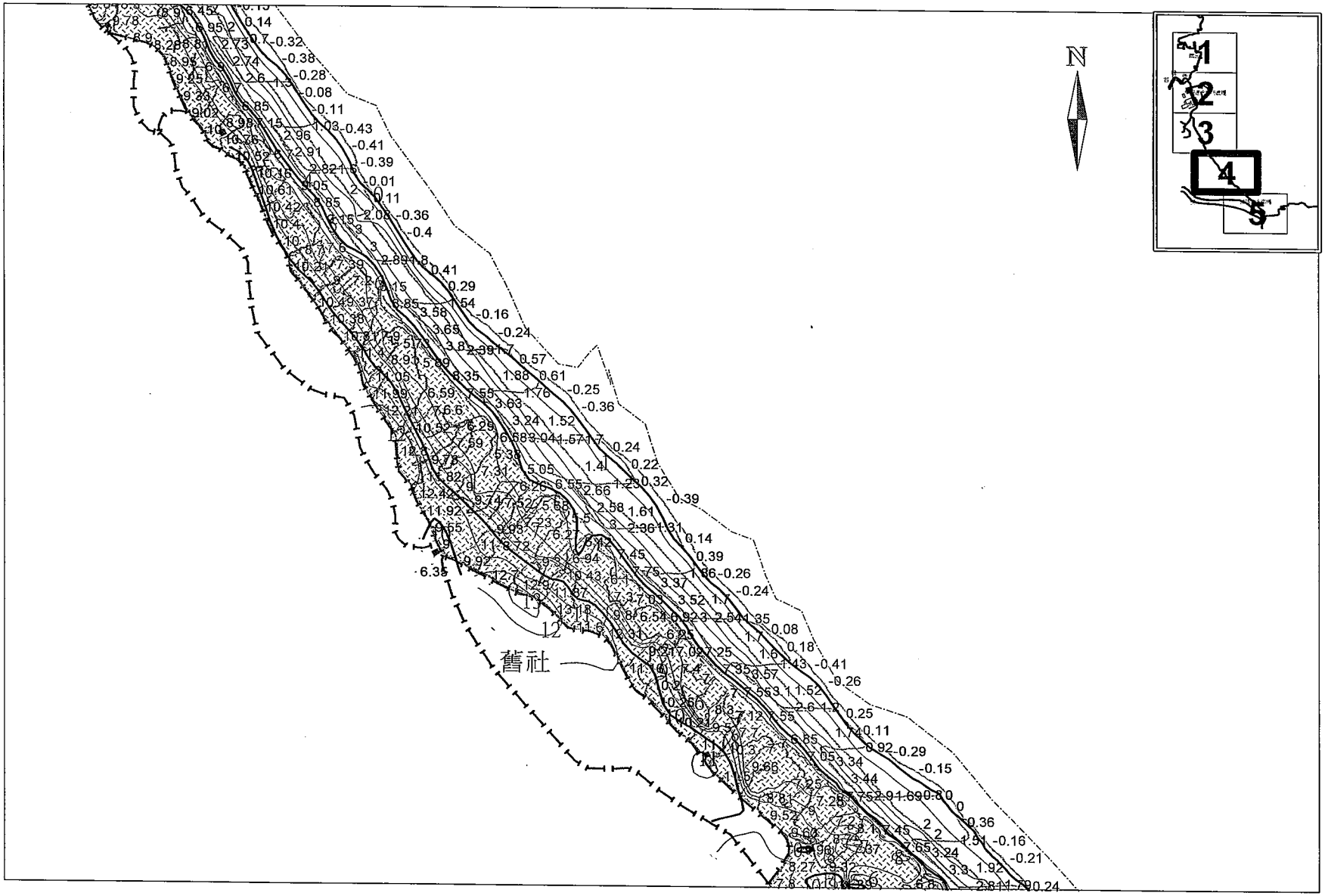


附錄IV.10-2 海岸地形99年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）

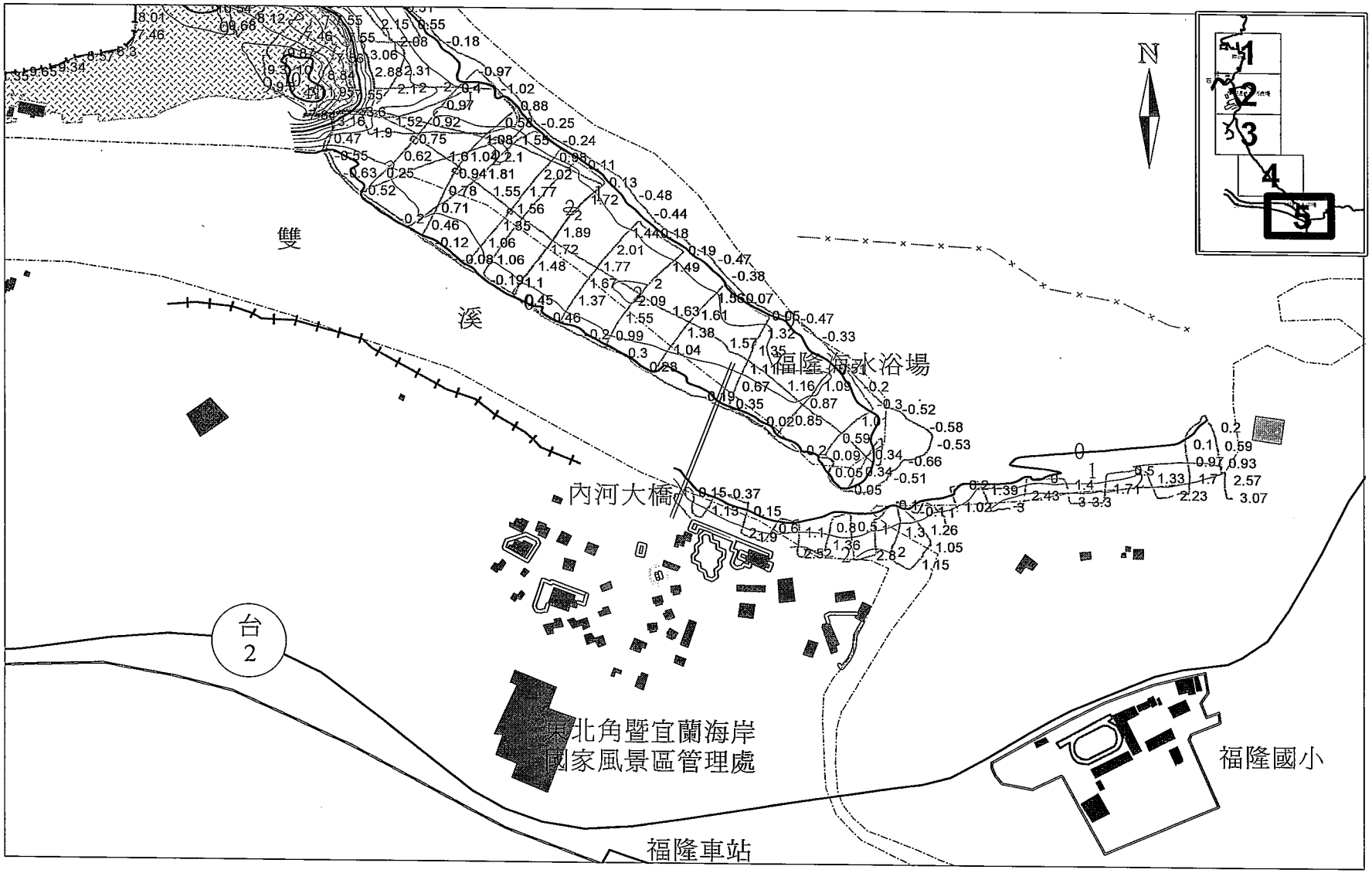


附4.10-4

附錄IV.10-2 海岸地形99年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）

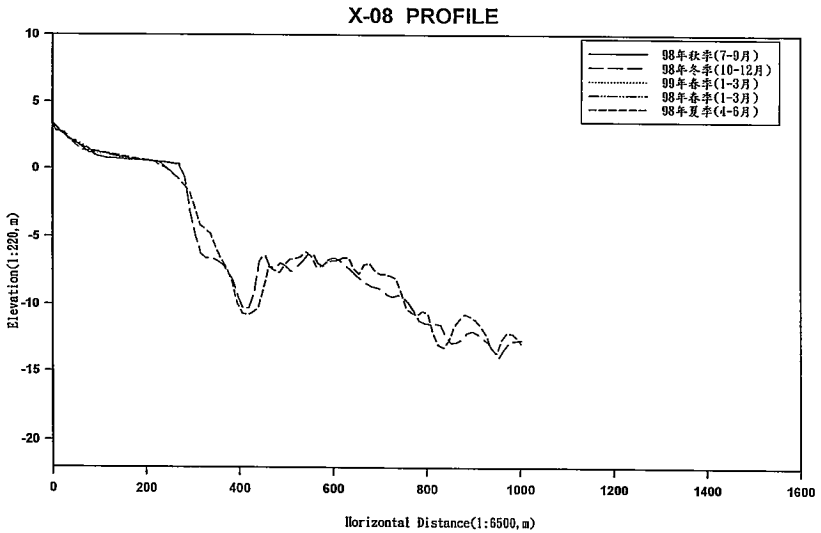


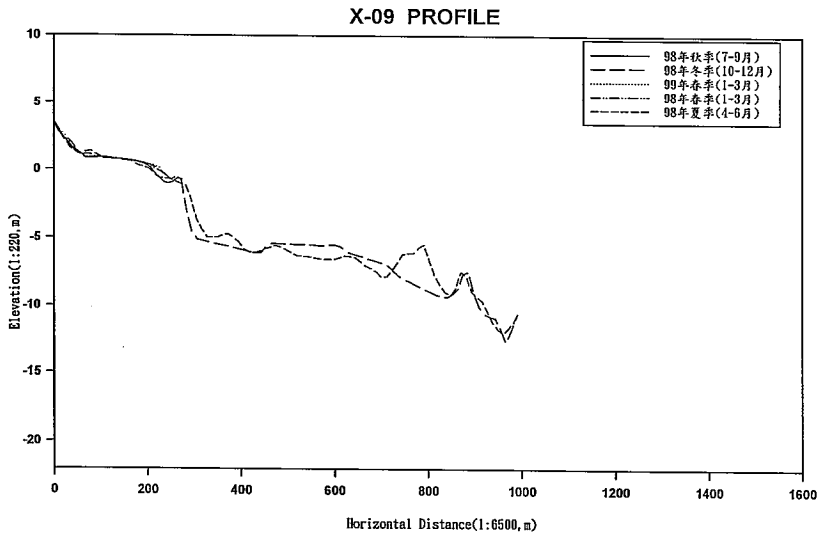
附錄IV.10-2 海岸地形99年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）

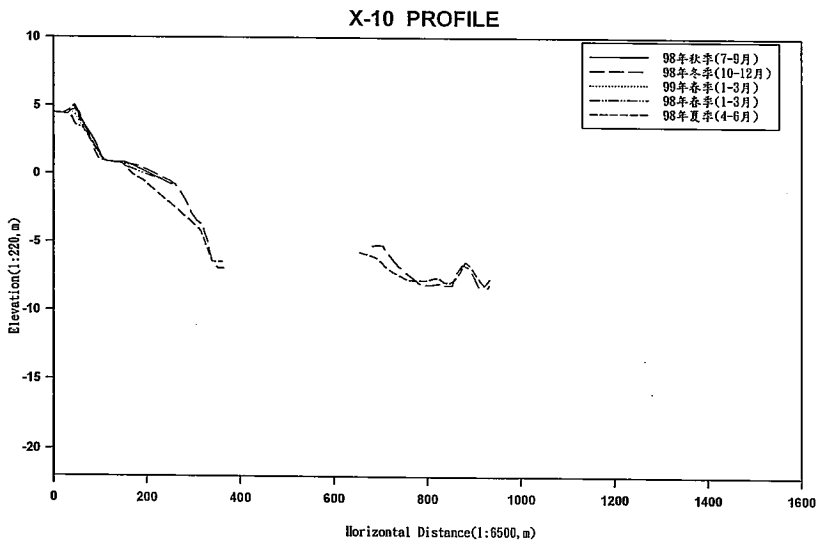


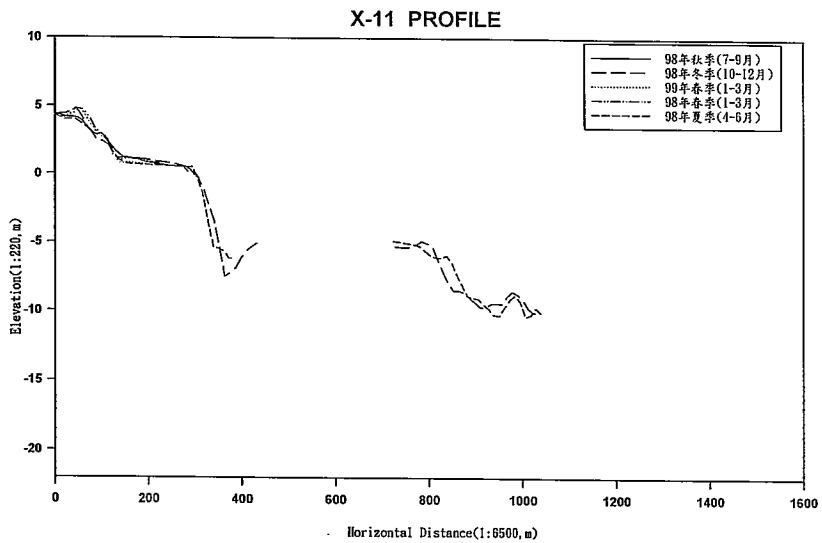
附4.10-6

附錄IV.10-2 海岸地形99年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）

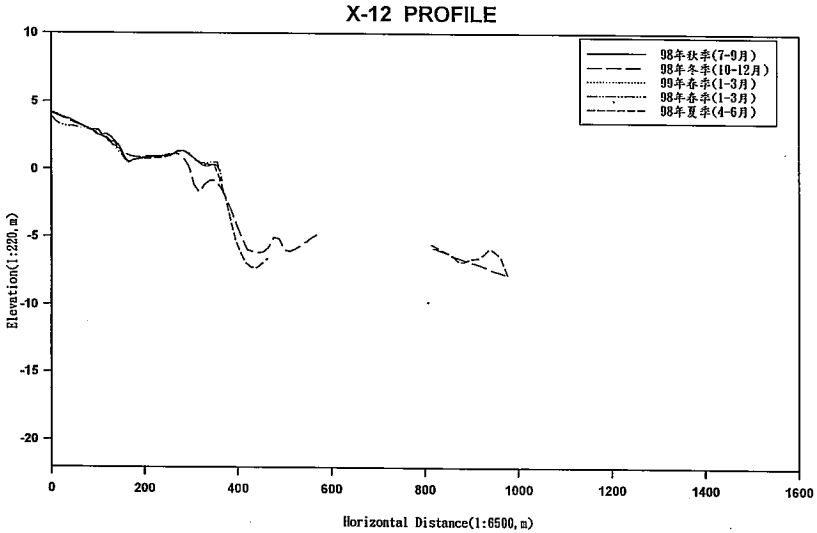


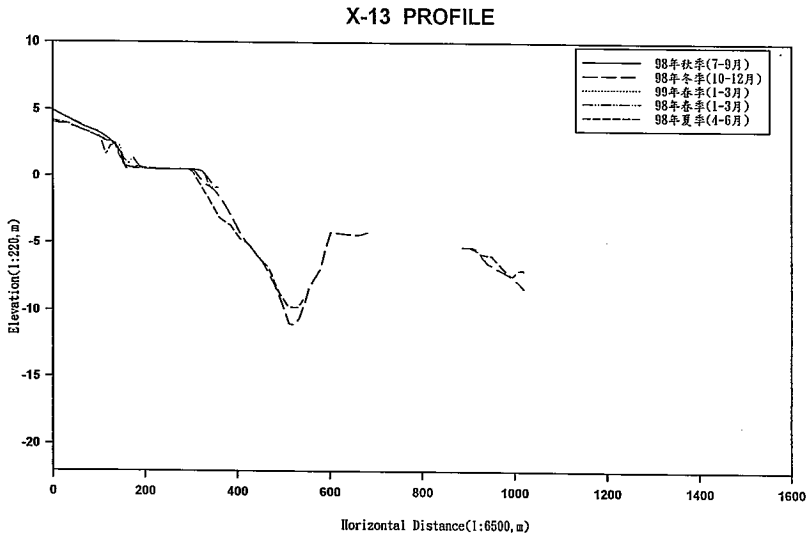


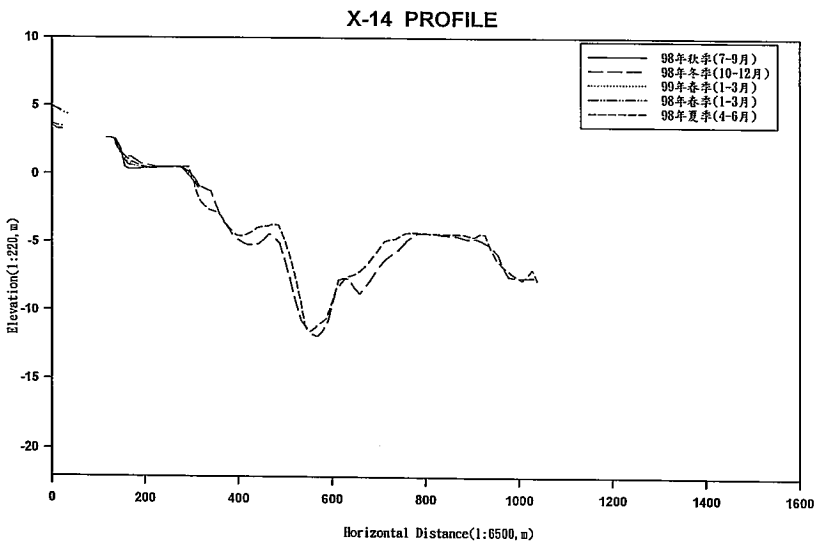


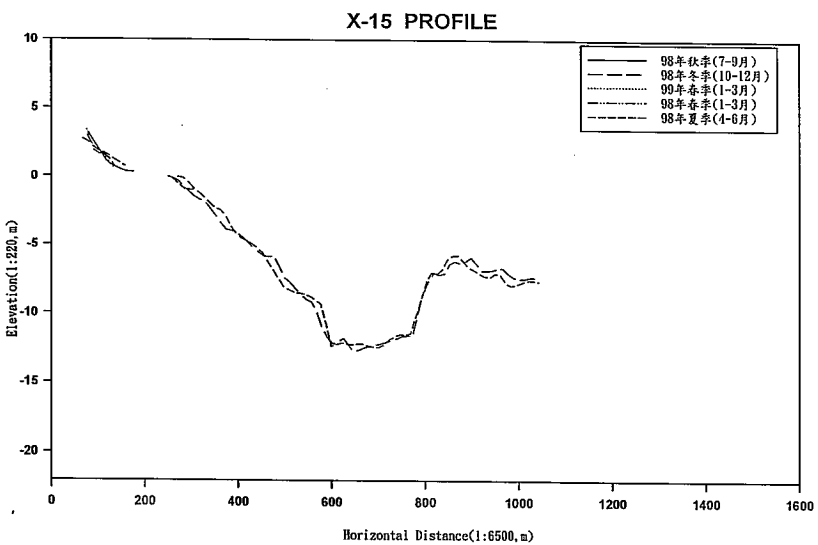


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖

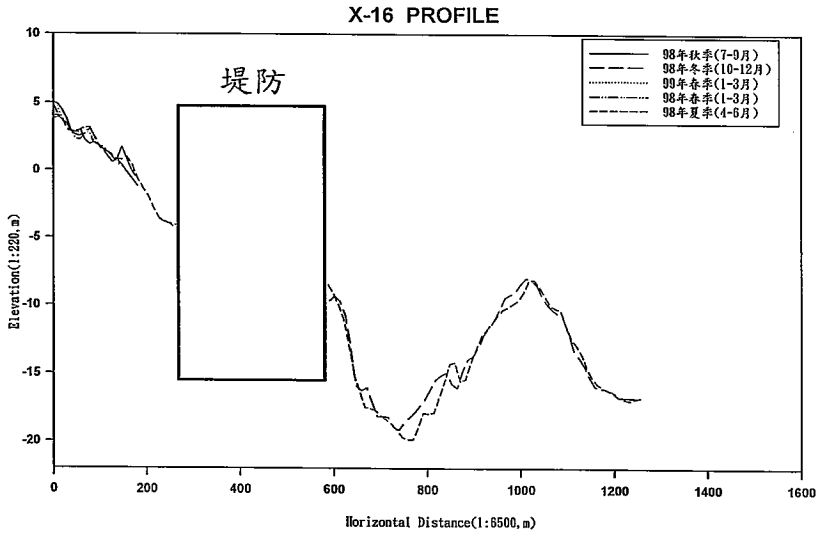


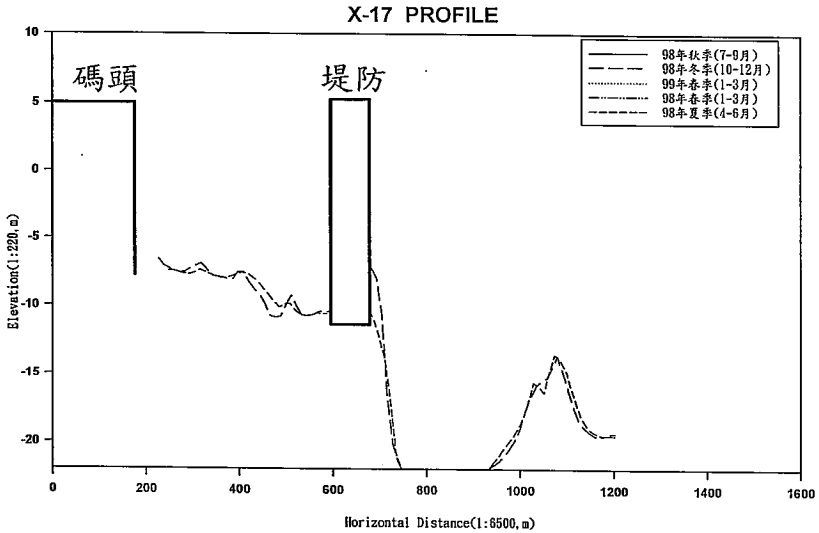


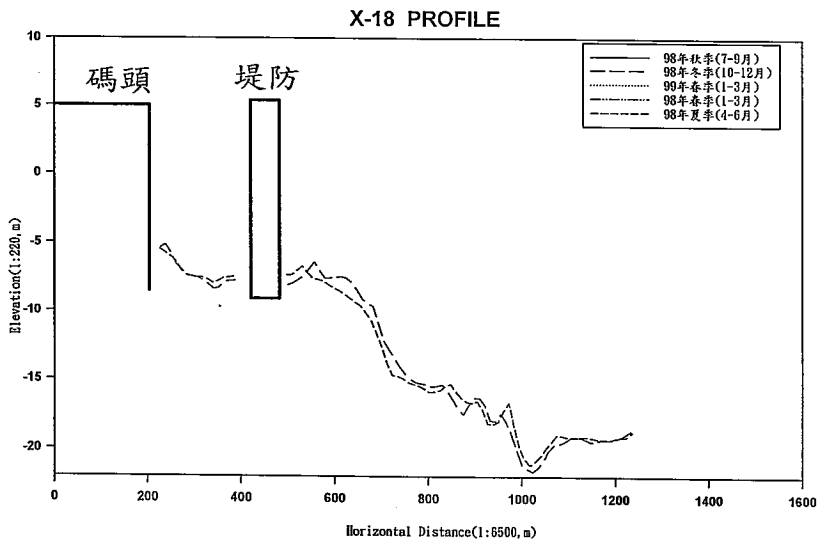


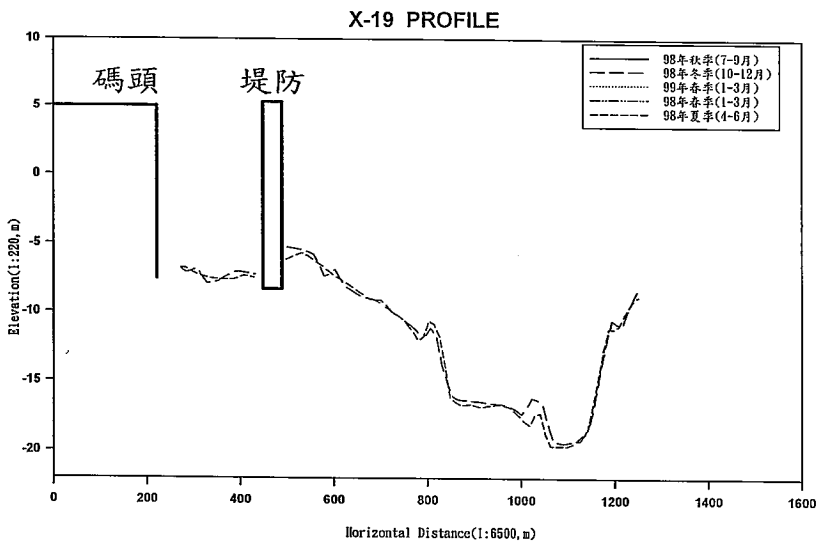


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖(續1)

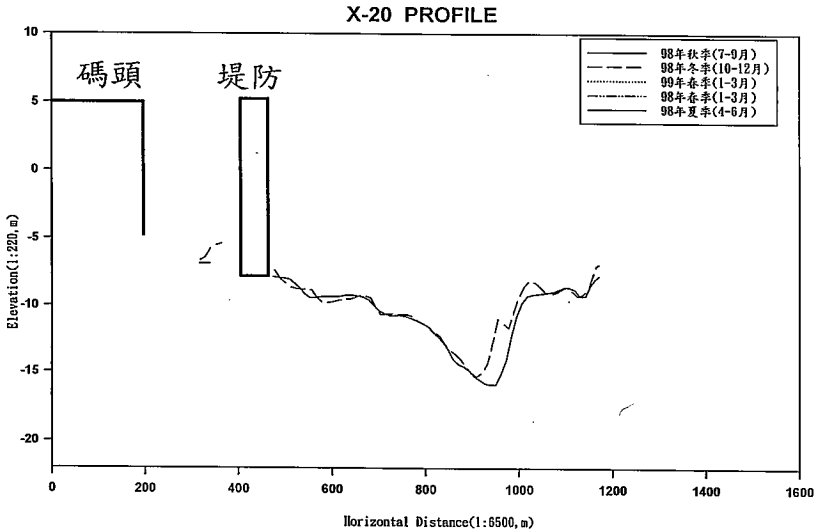


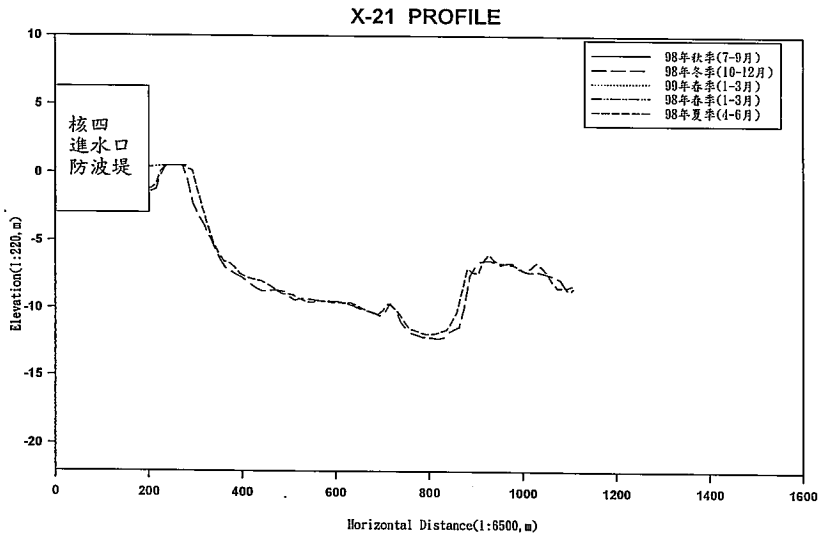


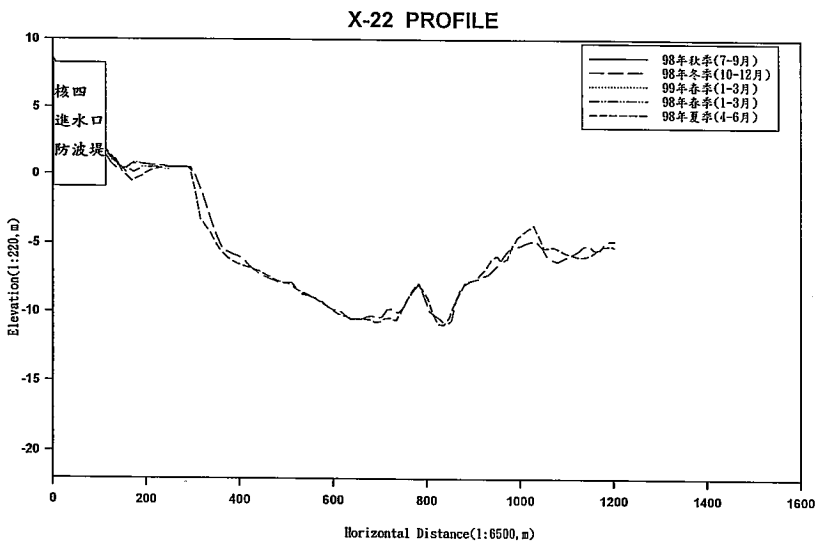


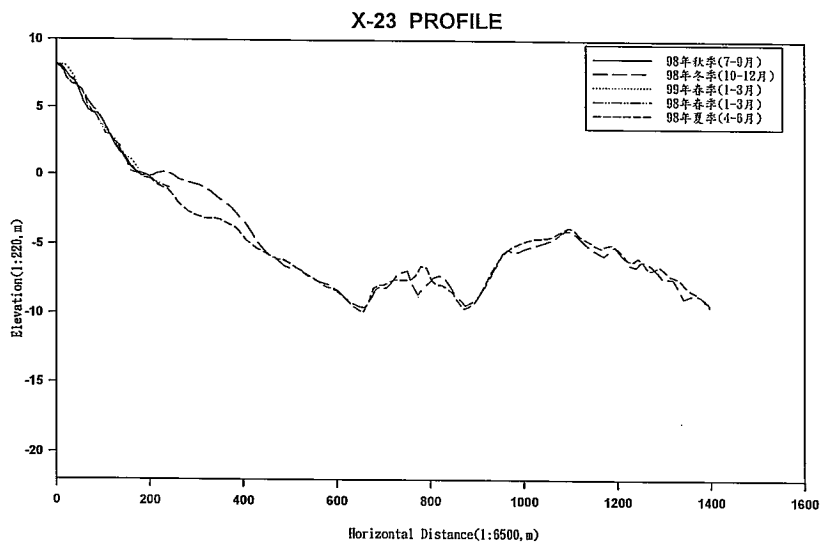


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖(續2)

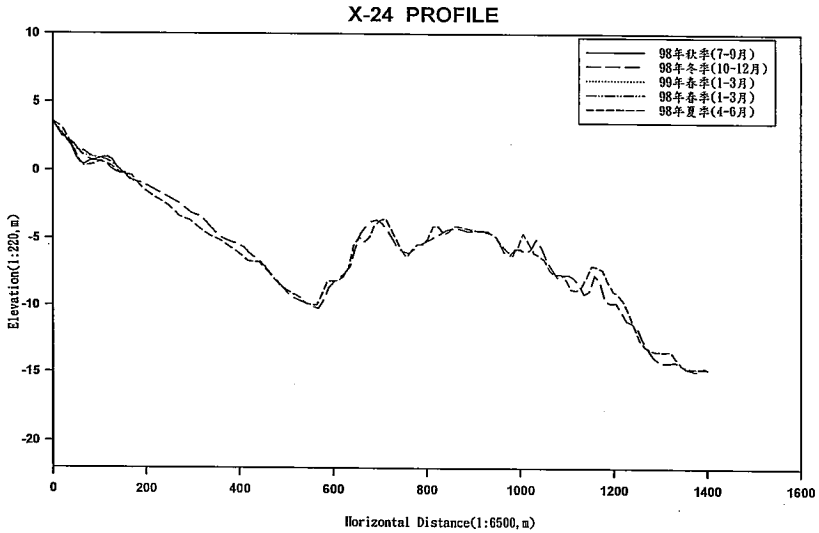


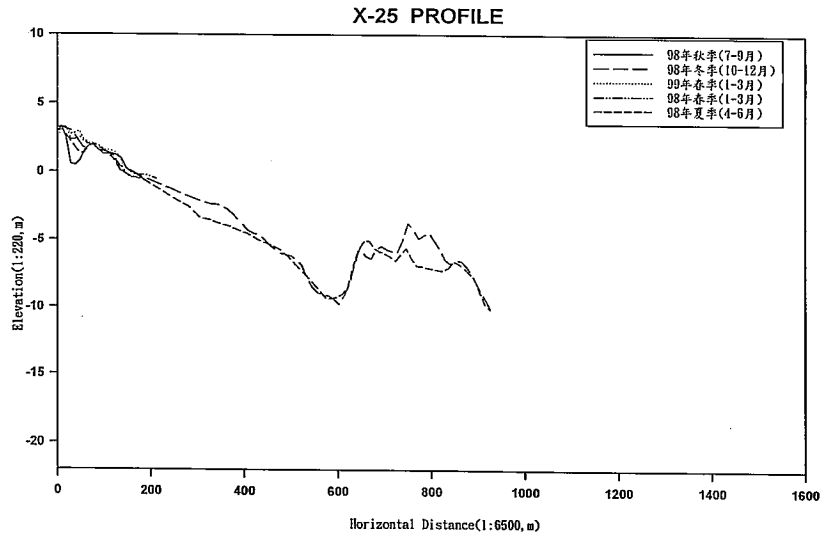


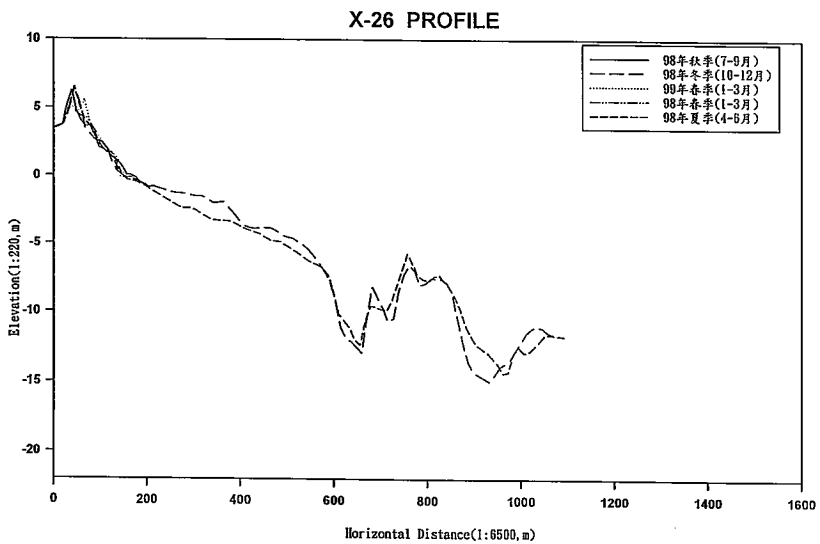


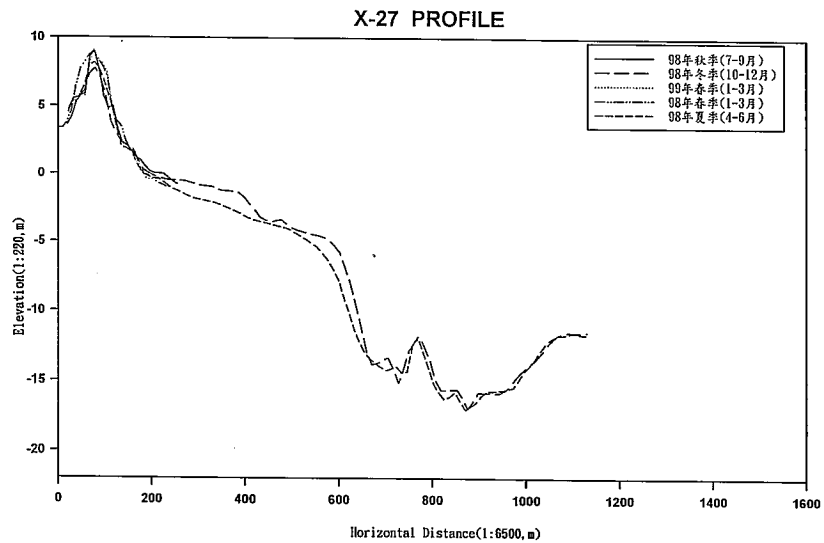


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖(續3)

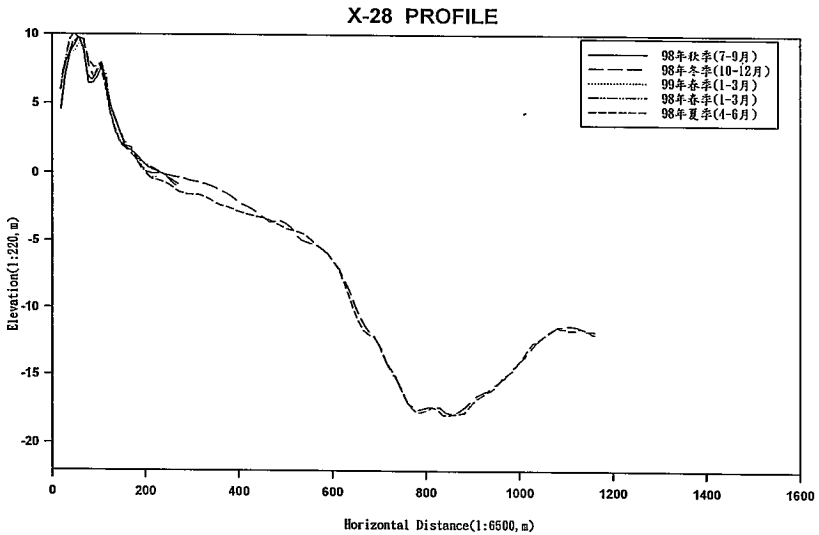


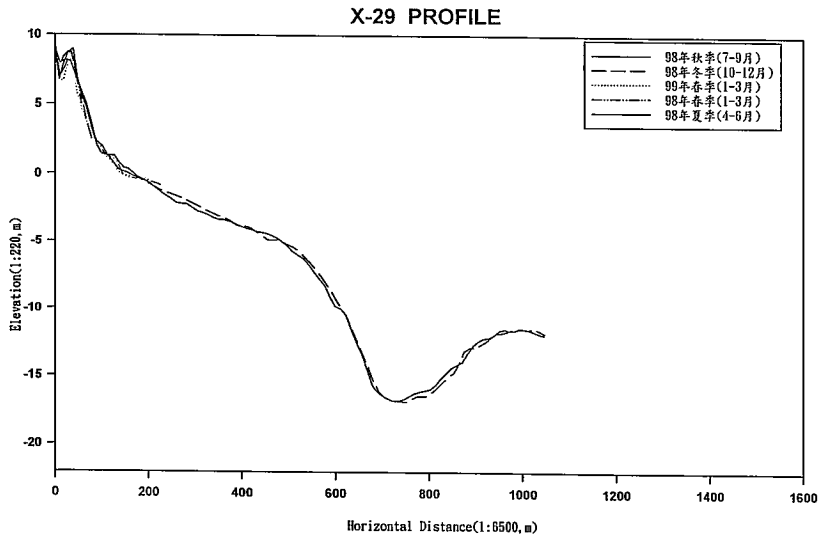


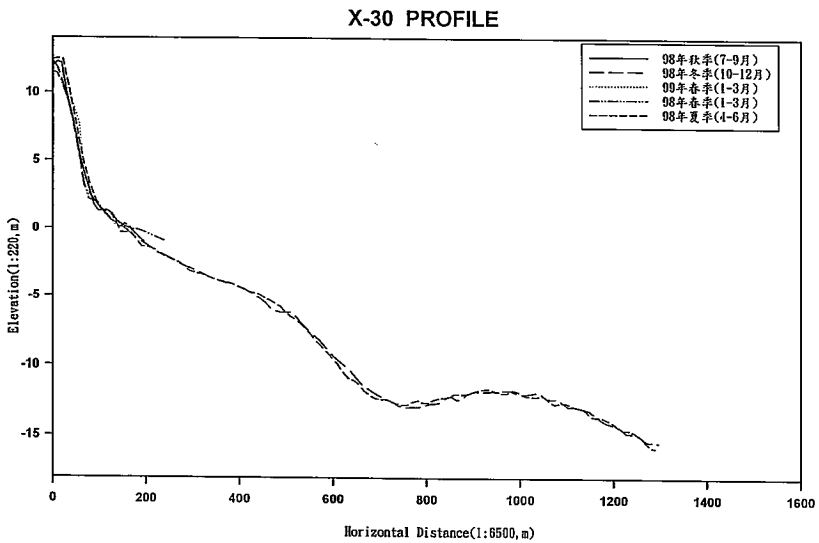


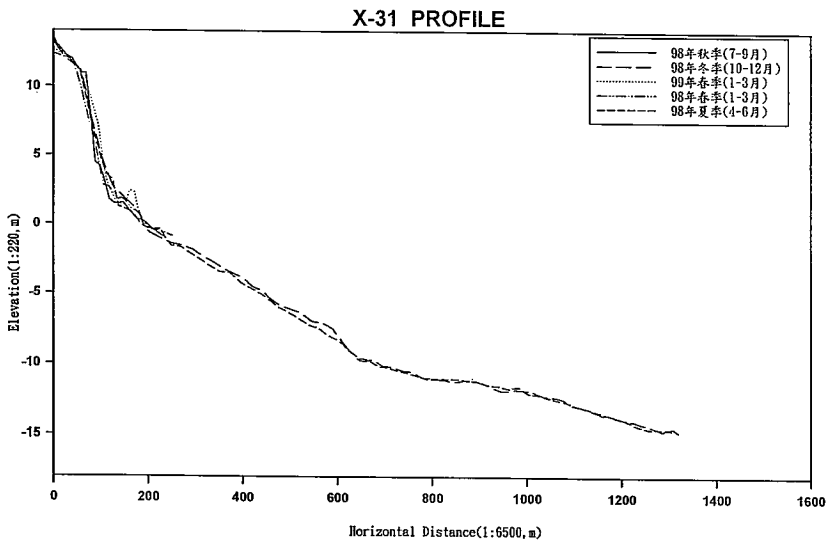


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖(續4)

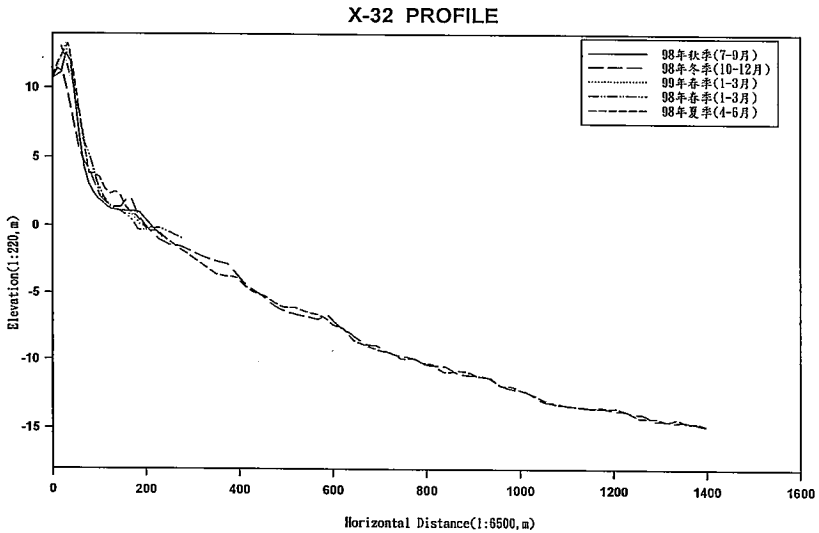


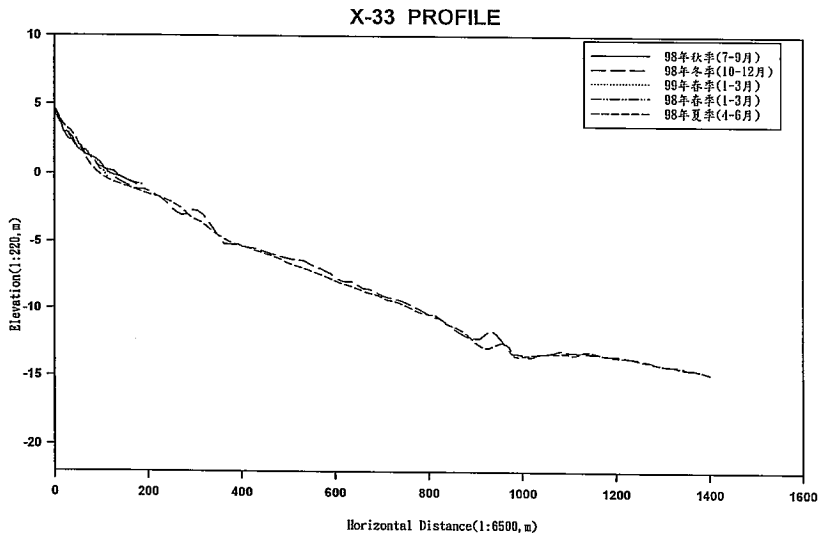


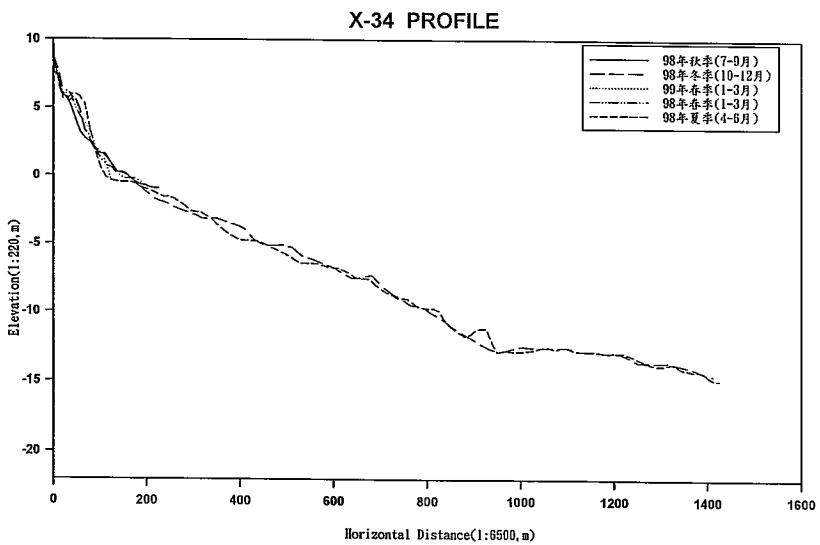


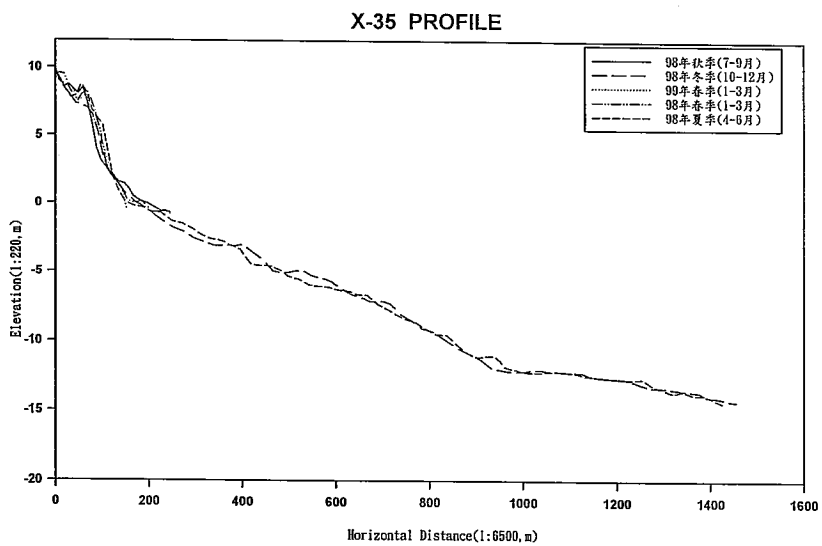


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖(續5)

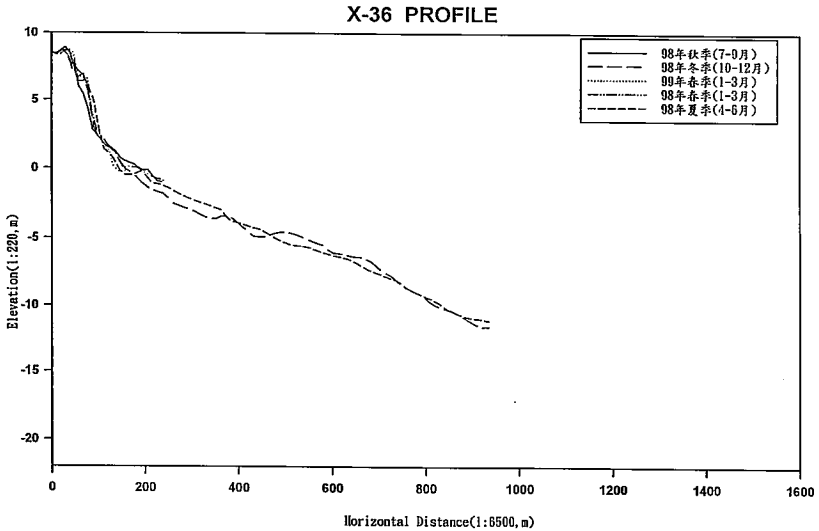


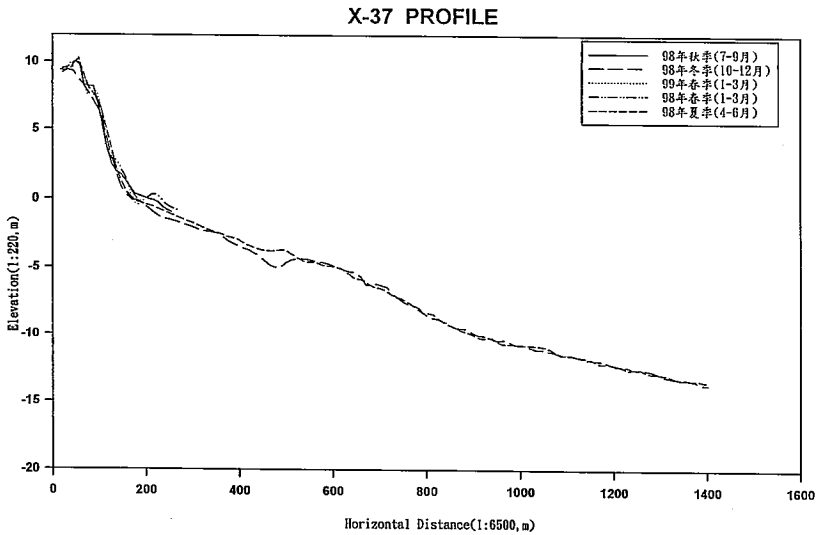


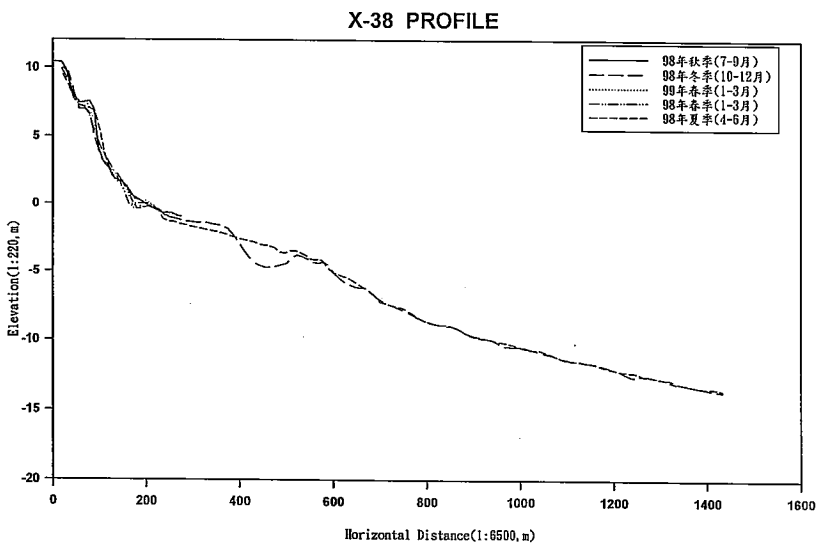


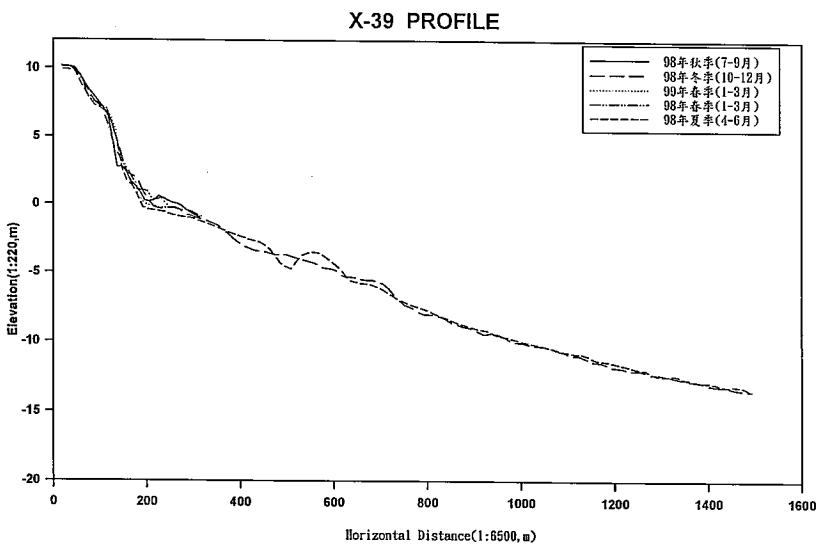


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖(續6)

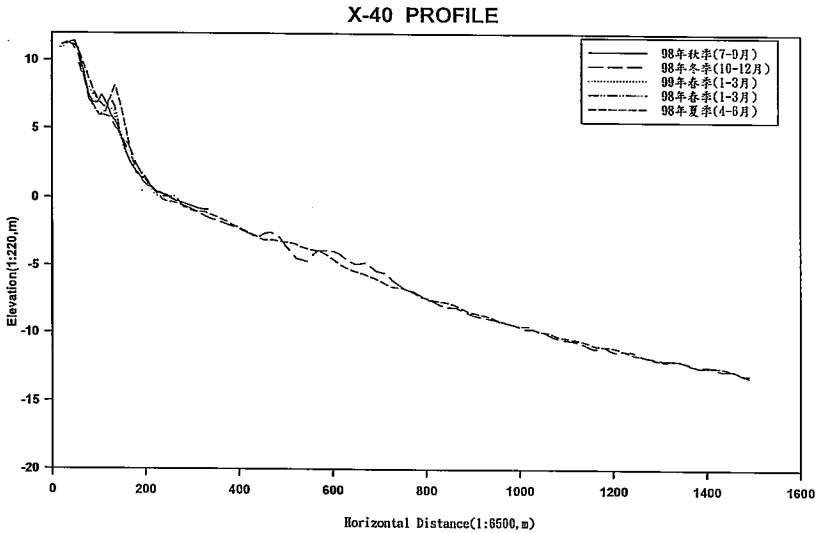


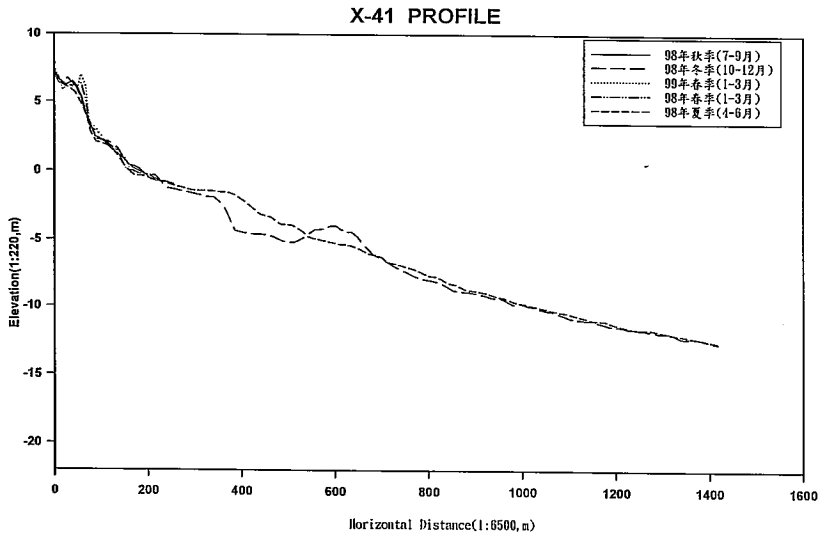


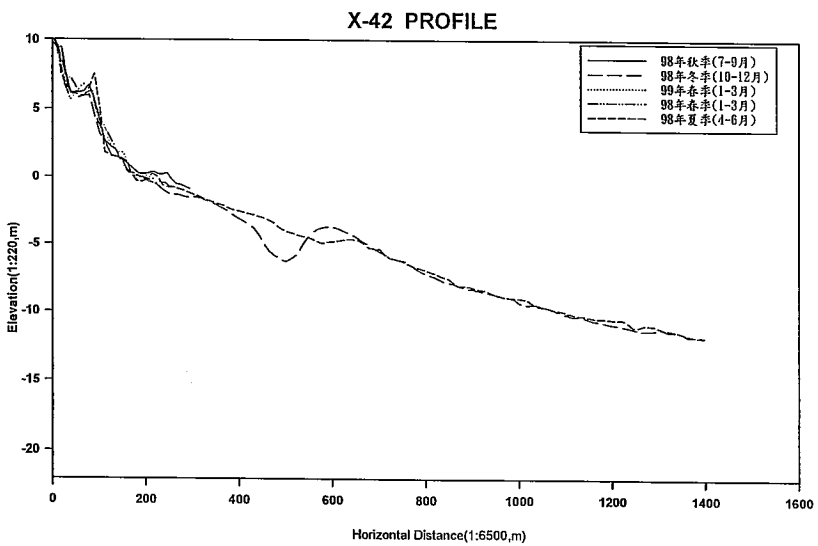


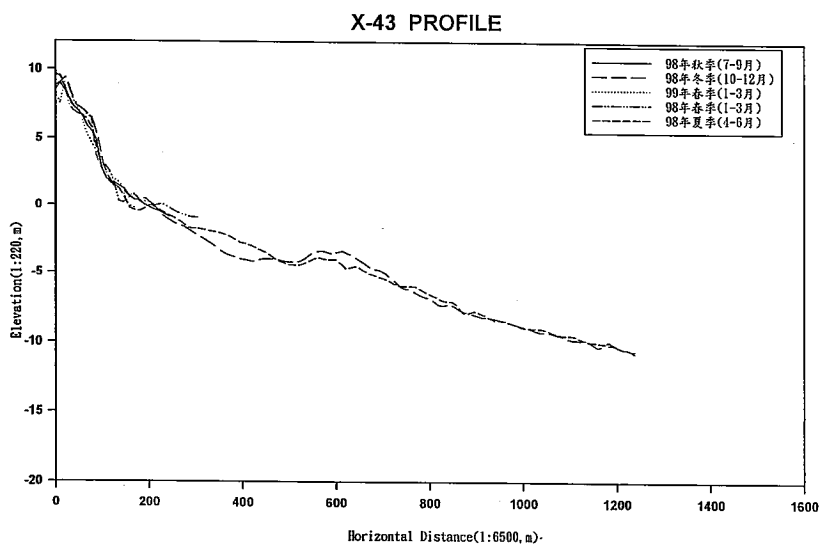


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖(續7)

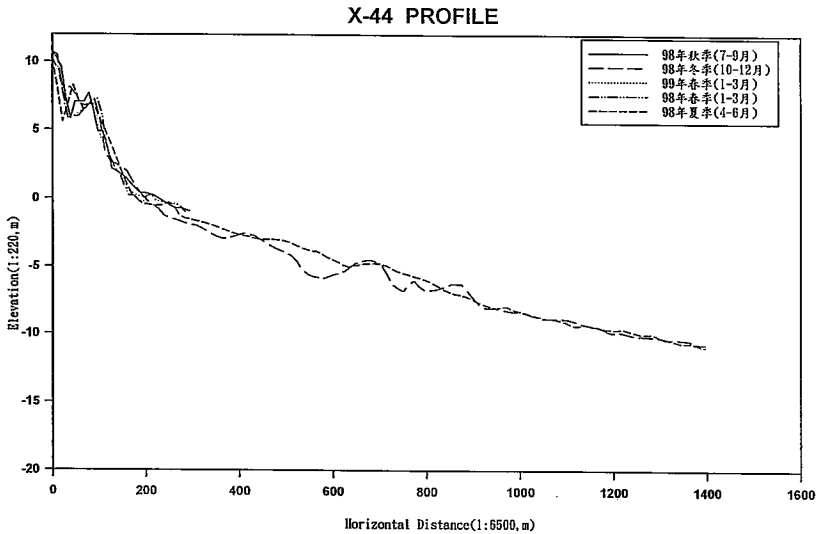


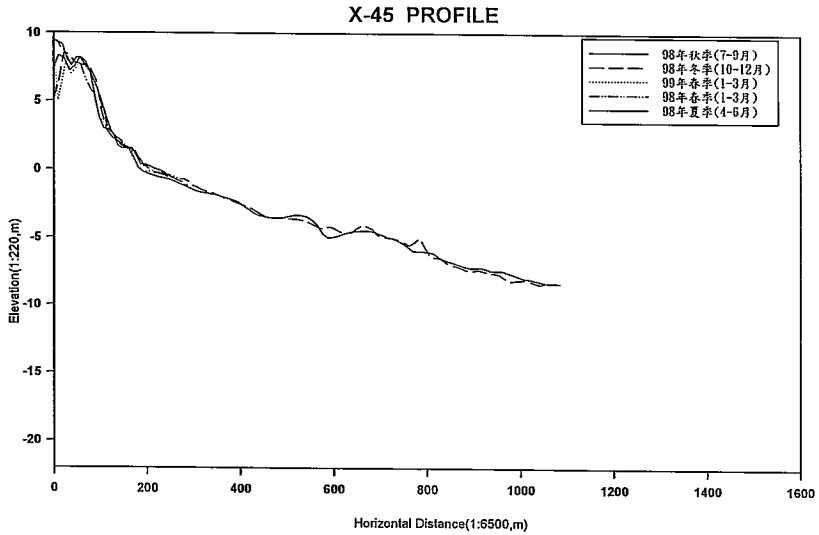


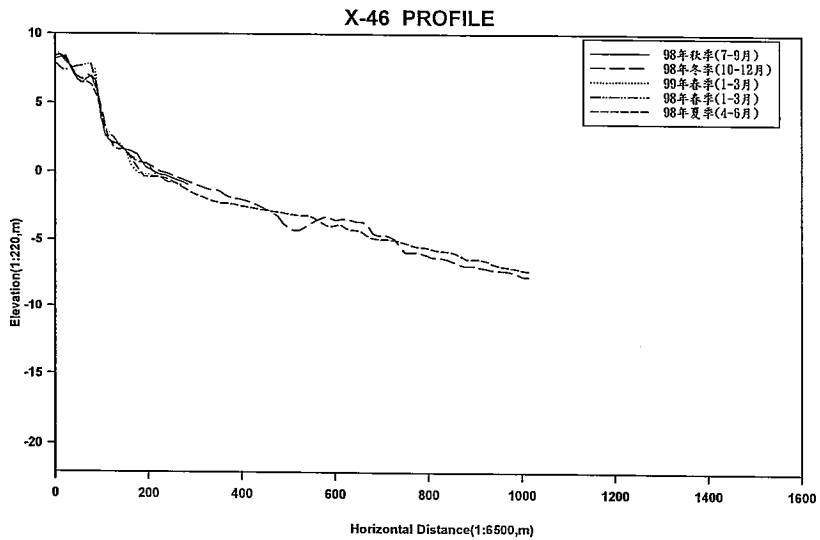


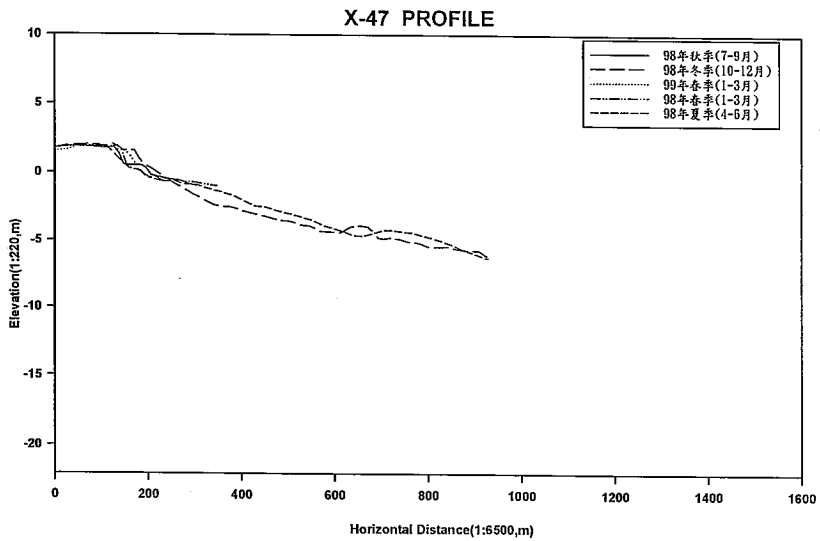


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖 (續8)









附錄IV.10-3 98年春季、98年夏季、 98年秋季、98年冬季、99年春季海域監測剖面比較圖(續9)

附　錄　Ⅳ.11

漁業調查成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第1季監測報告

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲 (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛 (*Sepia esculenta*)		白毛 (*Kyphosus lembus*)		紅甘 (*Seriola dumerili*)		花枝 (*Sepia esculenta*)		馬加 (*Scomberomorus niphonius*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	1	27.9	14,064	63.0	29,500	13.0	6,000	15.3	2,580	55.9	10,170	-	-	-	-
	2	22.9	10,127	93.0	39,500	7.5	3,550	0.6	160	72.5	12,633	-	-	-	-
	3	30.4	12,591	82.0	31,167	7.0	2,667	12.3	2,080	81.0	13,588	-	-	-	-
85	1	27.5	16,603	68.0	35,000	15.5	2,580	13.0	6,000	69.5	10,567	-	-	-	-
	2	24.3	12,659	180.0	75,000	0.6	160	6.0	3,400	26.0	7,560	-	-	-	-
	3	44.5	10,917	215.0	40,250	12.0	2,667	20.5	2,080	135.0	22,545	-	-	-	-
86	1	4.3	1,669	2.6	1,051	12.7	3,232	9.4	3,140	12.0	2,114	42.05	9,318	-	-
	2	4.1	2,163	0	0	0	0	11.4	5,993	12.3	2,800	28.27	6,382	-	-
	3	14.0	6,546	11.0	5,005	12.0	2,743	28.8	12,485	15.4	3,847	-	-	-	-
87	1	3.8	1,395	7.1	3,450	1.1	450	3.8	834	39.5	6,104	548.4	56,382	8.7	1,717
	2	18.9	6,230	8.8	2,300	10.4	1,320	15.3	4,497	41.7	10,364	448.1	55,322	-	-
	3	73.2	35,610	-	-	1.2	426	71.0	24,908	59.3	13,448	-	-	11.1	1,320
88	1	17.2	4,823	2.4	1,422	5.9	1,333	24.0	2,691	22.7	1,291	37.9	937	-	-
	2	20.6	9,875	2.4	1,399	9.7	3,313	32.0	7,786	27.3	6,190	34.4	8,287	1.5	-
	3	8.4	3,757	6.9	3,750	2.4	1,000	33.2	8,053	31.7	7,143	-	-	0.2	300
89	1	2.3	1,113	1.0	414	2.0	707	11.7	3,073	2.8	642	9.5	1,944	-	-
	2	3.8	2,069	1.6	128	1.5	584	5.3	1,592	5.3	1,218	24.7	5,047	-	-
	3	12.6	5,802	0.9	481	2.3	921	14.5	3,579	10.7	2,343	-	-	-	-
90	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	12.7	6,048	2.2	1,128	4.8	1,728	8.8	1,884	10.6	1,652	-	-	1	594
91	1	9.7	4,608	1.0	463.1	2.5	1,024	13.8	3,378	5.1	949	0.1	14.3	3.8	-
	2	9.0	4,300	0.7	343.2	3.0	1,075	1.3	314	13.9	2,594	-	-	3.3	1,160
	3	14.0	3,923	18.4	5,155	9.5	1,904	3.1	468	18.4	5,138	-	-	0.4	12,399
92	1	6.3	3,131	1.4	579	1.7	575	15.6	3,908	5.0	954	9.6	1,853	1.68	0
	2	5.6	2,642	0.5	222	0.5	175	6.3	1,750	7.3	1,375	10.4	1,904	1.38	3,572
	3	3.8	1,681	1.2	584.4	0.7	262.8	6.9	1,592.9	10.3	1,731.7	-	-	1.69	21,560

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 1)

單位：公斤/戶、元/戶

年 \ 項目	月	軟絲 (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛 (*Sepia esculenta*)		白毛 (*Kyphosus lembus*)		紅甘 (*Seriola dumerili*)		花枝 (*Sepia esculenta*)		馬加 (*Scomberomorus niphonius*)		小卷 *(Neritic Squid)*	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
93	1	6.0	2,697	0.4	234.8	0.4	143.6	28.5	5,907.1	11.0	1,911.3	3.3	670.9	2.56	-
	2	4.7	2,183	0.7	276.8	1.6	555.9	2.2	483.8	23.3	3,922.7	1.9	456.8	1.37	-
	3	5.7	2,636	1.4	729	0.6	255	0.5	90	24.9	4,068	-	-	4.19	2,429
94	1	4.9	2077	2.0	384.8	1.3	188.4	5.4	987.4	13.1	2789.1	2.2	880.1	3.11	-
	2	0.2	2097	0.2	827.7	0.2	153.6	3.5	987.4	15.1	2990.3	4.5	996.6	2.41	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.20	5,112
95	1	10.1	2,228	1.8	661	0.9	323	19.8	4,699	30.0	556	2.6	603	-	-
	2	8.2	4,027	0.4	244	0.2	71	5.8	1,459	8.1	1,515	0.8	148	-	-
	3	3.3	1,315	0.1	39	0.2	41	0.6	135	2.1	346	0.2	27	-	-
96	1	41.0	11,609	1.2	531	1.2	400	24.5	5,808	11.8	2,054	9.9	2,013	-	-
	2	3.8	776	0.2	85	0.2	91	7.3	2,142	8.4	1,566	0.9	230	37.2	6,168
	3	4.5	610	1.5	686	4.9	1,793	15.6	3,577	7.0	1,292	-	-	-	-
97	1	3.5	1,647	1.5	710	0.3	101	21.3	4,666	8.3	1,619	5.4	1,238	61.8	9,773
	2	5.8	2,762	0.3	67	1.1	393	8.5	2,121	15.1	2,796	28.3	5,399	9.1	1,696
	3	5.5	2,417	0.9	493	3.5	1,381	10.6	2,531	26.5	4,356	9.8	2,146	3.4	779
98	1	5.3	2,573	0.5	324	0.7	280	14.3	4,067	11.8	2,381	13.1	3,914	-	-
	2	8.8	4,218	0.4	192	0.4	137	21.0	5,964	13.5	2,558	4.5	1,088	-	-
	3	8.9	4,113	1.0	561	3.0	1,226	18.2	4,664	27.2	4,931	3.5	855	71.8	12,328
99	1	8.5	3,904	0.2	120	0.6	222	15.1	4,202	2.6	418	10.5	2,394	-	-
	2	4.4	2,207	0.4	197	1.2	480	16.3	4,921	2.8	633	10.2	2,495	8.1	2,264
	3	4.3	2,057	0.5	258	3.1	1,261	5.2	1,424	6.9	1,469	30.7	7,134	6.0	1,584
1~3月總和		17.3	8,168	1.1	575	4.9	1,963	36.5	10,547	12.3	2,520	51.4	12,022	14.1	3,848
平均		5.8	2,723	0.4	192	1.6	654	12.2	3,516	4.1	840	17.1	4,007	4.7	1,283

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 2)

單位：公斤/戶、元/戶

年 \ 項目 / 月		石狗公 (*Sebastiscus marmrtus*)		煙仔虎 (*Sarda orientalis*)		紅目鰱 (*Cookeolus boops*)		白達仔 (*Aluterus monceros*)		白北 (Scomberomorus *korean)*		花飛 (*Scomber Japonicus*)		其他 (Others)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	1	6.0	2,500	-			-	20.0	1,436	-	-	6,000	230,000	23.3	6,680
	2	-	-	-			-	11.0	563	-	-	4,800	16,800	15.1	6,477
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.0	12,489
85	1	6.0	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000	230,000	29	8,680
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,800	168,000	15.2	6,477
	3	54.0	34,750	-	-	80.0	52,500	-	-	-	-	-	-	103.0	11,043
86	1	1.2	320	618.0	60,483	0	0	-	-	-	-	-	-	89.29	16,082
	2	-	-	418.4	42,427	0.9	120	-	-	-	-	-	-	66.95	11,803
	3	9.1	2,072	608.7	86,135	144.0	81,360	-	-	-	-	-	-	168.2	11,843
87	1	217.6	21,758	462.0	29,160	87	8,700	-	-	-	-	-	-	61.0	10,642
	2	12.6	1,620	1,284.0	108,036	163.2	40,800	-	-	-	-	36.0	1,080	72.6	10,730
	3	66.8	13,949	2,289.0	149,725	123.0	17,700	-	-	-	-	-	-	150.9	12,041
88	1	46.1	12,976	472.0	29,258	5.9	742	-	-	-	-	29.4	1,780	11.4	2,755
	2	57.0	16,985	711.8	16,383	73.8	24,600	-	-	-	-	-	-	2.4	600
	3	27.2	11,217	1,185.4	51,258	79.7	26,650	3.0	525	-	-	-	-	140.5	6,405
89	1	7.0	2,262	96.9	7,968	-	-	-	-	8.0	1,444	202.1	19,758	0.3	1,556
	2	1.6	523	118.9	8,571	0.03	21	-	-	5.7	1,131	233.9	19,911	0.4	200
	3	12.1	2,811	435.9	22,566	26.9	5,200	-	-	18.7	3729	-	-	1.71	214
90	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	21.6	4,984	346.8	12,384	85.7	17,133	7.0	1,258	-	-	-	-	1.9	311
91	1	6.6	1,695	305.3	13,661	-	-	20.0	1,785	14.3	2,329	266.8	10,348.8	39.0	5,127
	2	5.2	1,578	255.7	11,051	-	-	32.0	2,125	29.7	4,950	299.3	12,143.8	32.0	4,580
	3	37.24	22,344	786.8	15,735	3.13	1,096	-	-	-	-	-	-	106.54	9,056
92	1	2.11	820	249.39	16,267	0.05	17	282.0	21,063	-	-	0.97	48	157.0	22,216
	2	2.19	781	821.32	35,586	0.06	22	20.9	1,799	-	-	11.33	467	73.55	19,176
	3	3.4	1,270.4	983.3	42,424	0.1	45.2	35.3	366	23.2	3,875	-	-	153.6	24,559

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 3)

單位：公斤/戶、元/戶

年 \ 項目 / 月		石狗公 (*Sebastiscus marmrtus*)		煙仔虎 (*Sarda orientalis*)		紅目鰱 (*Cookeolus boops*)		白達仔 (*Aluterus monceros*)		白北 (Scomberomorus *korean)*		花飛 (*Scomber Japonicus*)		其他 (Others)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
93	1	4.2	1630.1	126.1	8,288.2	0.1	52.4	233.0	12,972	24.9	4,157	-	-	262.6	10,786
	2	2.7	1,019.0	383.4	20,971.1	-	-	27.0	4,300	21.2	3,529	0.9	35.1	59.8	18,470
	3	3.7	1,304	472.2	25,806	0.05	17	21.0	1,714	9.1	1,514	-	-	94.8	14,794
94	1	5.0	968.0	144.9	12,023.5	0.0	79.4	162.0	13,811	56.7	10,593	-	-	230.4	18168
	2	2.9	677.2	159.7	8,788.9	0.2	79.4	34.0	2,736	20.7	3,443	-	-	197.6	14,120
	3	-	-	778.8	-			4.0	-	52.2	-			-	-
95	1	0.1	22	115.1	11,784	-	-	930.7	29,660	26.9	4,499	-	-	140.4	14,560
	2	0.2	58	217.0	11,716	-	-	204.1	10,805	26.0	4,329	-	-	130.4	16,367
	3	-	-	27.8	2,049	311.4	28,072	0.4	60	33.1	5,512	22.5	1,951	255.3	26,495
96	1	4.5	1,043	135.9	11,079	-	-	23.4	2,661	6.6	1,191	2.7	146	175.1	45,129
	2	12.1	3,066	196.8	13,663	-	14	1.0	166	7.2	1,220	4.2	147	312.7	92,016
	3	5.7	1,806	394.6	24,682	-	-	1.7	273	7.4	1,238	11.0	532	237.9	60,095
97	1	2.8	849	37.2	4,418	0.3	102	236.4	19,560	6.7	1,119	54.6	3,593	4,534.1	129,620
	2	0.9	209	56.8	6,221	-	-	20.3	2,278	6.3	1,150	7.4	406	2,903.8	98,062
	3	8.5	2,607	255.5	2,6548	-	-	18.8	2,187	4.9	910	8.3	506	9,693.9	329,946
98	1	-	-	133.4	14,606	0.2	100	56.4	6,949	8.4	1,725	1.7	168	6810.5	157,973
	2	1.8	665	298.0	22,837	0.2	96	37.5	5,286	7.2	1,296	12.4	884	18074.7	465,442
	3	2.6	998	179.5	14,009	0.1	26	2.1	279	7.7	1,322	10.4	682	6981.0	189,004
99	1	0.7	278	9.0	1,652	0.5	138	13.3	2,164	0.8	192	5,118.4	128,104	7,751.1	199,038
	2	3.7	1,434	6.1	1,274	0.1	56	2.6	417	0.5	122	8,533.9	205,496	7,471.8	191,050
	3	1.7	625	9.3	1,821	0.3	148	2.0	269	3.2	894	6,204.4	132,259	7,599.5	172,114
1~3月總和		6.1	2,337	24.4	4,747	0.9	343	17.9	2,851	4.5	1,209	19,856.7	465,859	22,822.3	562,203
平均		2.0	779	8.1	1,582	0.3	114	6.0	950	1.5	403	6,618.9	155,286	7,607.4	187,401

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-2 民國 85～99 年 1～3 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 / 產量		85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年
		1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)			20	2			76
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)			40	15	2		7
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)			79	6	6		26
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)							1
	小計			139	23	8		111
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)							
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)							
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)	71	9	11	1			3
	紅魽(*Seriola dumerili*,紅魽鯵)			37	32	36		58
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)							
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)			150		4		
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)					1		
	小計	71	9	198	33	42		61
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鰹)	414		62				162
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	78		525		1		98
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)	531	568	742	1,059	929		2,548
	花輝(*Scomber Japonicus*,白腹鯖)	136	54	330	4	17		23
	馬加[*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)			36	26	64		
	卓鯧(*Euthynnus pelamis*,正鰹)							
	白北(*Scomberomorus guttata*,臺灣馬加鰆)					32		44
	小計	1,159	622	1,695	1,088	1,044		2,875
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)				29			
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)							1
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛蘭勃舵)							
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鱲)							
	小計							1
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)				8	2		2
	黑豬哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)			149				13
	倒吊(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)							1
	赤鯨(*Dentex tumifrons*,赤鯨)				50	27		5
	小計			149	59	29		21
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)			230	2	2		1
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	31			3			51
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)					1		2
	小計	31			3	1		54
逍科	石狗公(*Sebastiscus marmrtus*,石狗公)			23	6	4		
鮨科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)			79	5			2
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鮨)				13	3		6
	小計			79	18	3		8

附錄 IV.11-2 民國 85～99 年 1～3 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 1)

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 / 產量		92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
		1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)	194	23	1	27	71	111	130	67
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)	5	8	8	12	24	1		7
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)	36	92	59	10	29	21		2
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)								
	小計	234	123	67	49	124	133	130	76
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)								
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)								
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)				2		3		1
	紅鮸(*Seriola dumerili*,紅鮸鯵)	32	33	37	7	65	24	28	17
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)								
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)								
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)						13		
	小計	33	33	37	9	65	40	28	18
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鰹)								
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	27		2			8		
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)	2,653	1,555	1,463	934	1,307	514	1567	47
	花輝(*Scomber Japonicus*,白腹鯖)	3		19	43	4	8	45	4
	馬加[*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)	40	2	23	1	35	45	2	134
	卓鯃(*Euthynnus pelamis*,正鰹)								
	白北(*Scomberomorus guttata*,臺灣馬加鰆)	23	55	130	166	82	78	80	
	小計	2,746	1,613	1,636	1,144	1,428	654	1694	185
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)								
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)		7	5	2	8		1	
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛蘭勃舵)	1		1		2			
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鱵)	4	1	8	1	1			
	小計	6	1	9	2	2			
鯛科	嘉鱵(*Pagrus major*,嘉鱵)	5			17				7
	黑豬哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)	28	48	15	1	2	2		
	倒吊(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)	16							
	赤鯨(*Dentex tumifrons*,赤鯨)	2	9						
	小計	52	58	15	18	2	2		7
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)								
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	307	311	200	1,069	2	47	121	10
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)	1				1			
	小計	308	311	200	1,069	3	47	121	10
逍科	石狗公(*Sebastiscus marmrtus*,石狗公)								1
鮨科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)							11	7
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鮨)	9	21					5	19
	小計	9	21					16	26

附錄 IV.11-2 民國 85~99 年 1～3 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 2)

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 / 產量		85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年
		1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilneatus*,三線雞			130	61	6		7
鯷科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂魚丁)		3	53				
	臭肉鰛(*Etrumeus teres*,脂眼鯷)							
	小計		3	53				
鯷科	苦蚵仔(*Engraulig Japonicus*,日本	45						
	丁香							
	鱙仔							12
	魩仔魚			263				35
	小計	45		263				47
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本馬頭魚)			150	5	12		4
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛魚)							
	飛魚卵							
	小計							
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶魚)			125	29	10		
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)			122	9			
鯨鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)							6
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)							
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)							32
	小計							37
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海鰻)							
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱸鰻)			73				1
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax favagineus*,黑斑裸胸鯙)			638	66	22		3
	薯鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)			113				2
	小計			751	66	22		5
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭刀)							
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)							
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)					60		2
其他	其他			148	7	2		32
合計		1,307	634	4,328	1,435	1,185		3,274

附錄 IV.11-2 民國 85~99 年 1～3 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 3)

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 / 產量		92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
		1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilneatus*,三線雞	10		1					21
鯡科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂魚丁)								
	臭肉鰛(*Etrumeus teres*,脂眼鯡)								
	小計								
鯷科	苦蚵仔(*Engraulig Japonicus*,日本			21					
	丁香								
	鱙仔								
	魩仔魚	14							
	小計	14		21					
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本馬頭魚)		3						
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛魚)								
	飛魚卵								
	小計								
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶魚)	4		9					
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)								
鯨鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)	5	6	70	24	67			
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)								
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)		28						2
	小計	5	34	70	24	67			2
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海鰻)								
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱸鰻)								
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax favagineus*,黑斑裸胸鯙)	53	24	9					
	薯鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)					32			121
	小計	53	24	9		32		43	122
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭刀)							43	
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)	3		2	1	1			
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)	5		1					
其他	其他	6	1	1	1	1	1	8	8
合計		3,486	2,228	2,083	2,318	1,733	876	2,041	475

附錄 IV.11-3 貢寮地區扒網漁業漁獲重量之月別變化
(99 年 1 月~99 年 3 月）

單位：公斤/戶

年月別 / 產量 / 魚種	99年		
	1 月	2 月	3 月
鯖魚	69,000	115,200	83,700
黑尾	3,000	500	39,000
紅尾			
硬尾	100,500	99,100	62,400
四破			
鰹魚			
紅四破			
煙管仔			
小計	172,500	214,800	185,100

附錄 IV.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化

(99 年 1 月~99 年 3 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　名	一月	二月	三月	合計
Elops machnata 海鯬	爛槽	0.1			0.1
Gymnothorax sp.裸胸鯙	薯鰻、錢鰻			0.3	0.3
Chanos chanos 虱目魚	虱目魚	9.9	14.0	43.6	67.5
Saurida elongata 長體蛇鯡	狗母	1.5	0.7	4.6	6.8
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	0.4	0.3	0.8	1.5
Platycephalus indicus 印度牛尾魚	牛尾	0.4			0.4
Epinephelus sp.石斑	石斑	0.5	0.4	0.7	1.6
Terapon jarbua 花身鯛	花身仔	5.4	5.3	1.9	12.6
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鯬	1.5	0.8	1.3	3.6
Rachycentron canadum 海鱸	海力	24.5	5.1	1.4	31.0
Alectis indicus 印度絲鯵	秋甘	2.6	0.5		3.1
Carangoides ferdau 平線若鯵	白甘	0.3	7.3	3.4	11.0
Carangoides malabaricus 馬拉巴若鯵	甘仔	6.5	2.4		8.9
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	0.2			0.2
Parastromateus niger 烏鯧	烏鯧	0.4	2.3	2.1	4.8
Scomberoides tol 托爾逆鉤鯵	七星	0.1	0.1		0.2
Selar crumenophthalmus 脂眼凹肩鯵	目孔		0.9	0.6	1.5
Seriola dumerili 紅甘鯵	紅甘	17.0	17.7	4.5	39.2
Seriolina nigrofasciata 小甘鯵	軟甘、石甘	0.8	3.6	1.4	5.8
Trachinotus blochii 布氏鯧鯵	紅沙	1.4	0.3		1.7
Lutjanus argentimaculatus 銀紋笛鯛	紅槽	0.6	1.1	0.2	1.9
Lutjanus fulviflamma 火斑笛鯛	黑點	0.2		0.8	1.0
Lutjanus stellatus 白星笛鯛	紅魚	0.2			0.2
Gerres filamentosus 曳絲鑽嘴魚	活米	0.2	0.1		0.3
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	1.5	6.5	5.9	13.9
Plectorhinchus cinctus 花軟唇	加志	1.8	3.0	1.0	5.8
Acanthopagrus latus 黃鰭鯛	赤翅		0.5	0.5	1.0
Acanthopagrus schlegelii 黑鯛	黑格		0.4	2.2	2.6
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘		0.8	0.5	1.3
Rhabdosargus sarba 黃錫鯛	枋頭	1.8	0.2		2.0
Lethrinus nebulosus 青嘴龍占	青嘴、龍占	2.6	10.8	2.0	15.4
Nemipterus japonicus 日本金線魚	金線鯬			0.2	0.2
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥	0.2	1.4	0.3	1.9
Girella punctata 瓜子鱲	黑毛	1.2	2.2	1.8	5.2

附錄 IV.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化(續)

(99 年 1 月~99 年 3 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	一月	二月	三月	合計
Kyphosus vaigiensis 低鰭舵魚	白毛	3.3	6.5	14.1	23.9
Drepane punctata 斑點簾鯛	銀鯧		0.2		0.2
Platax pinnatus 圓翅燕魚	包鯧	0.7	4.4		5.1
Oplegnathus punctatus 斑石鯛	海膽	1.2	2.4	1.0	4.6
Mugil cephalus 鯔	烏魚	115.5	10.4	2.3	128.2
Polydactylus plebeius 五絲馬鮫	午仔	0.4	0.5		0.9
Anampses caeruleopunctatus 青斑阿南魚	青衣		1.2	0.6	1.8
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	0.7	0.9	1.1	2.7
Scarus sp.鸚哥魚	鸚哥	0.6	0.4	1.8	2.8
Acanthurus dussumieri 杜氏刺尾鯛	正吊	0.5	3.7	8.4	12.6
Prionurus scalprum 鋸尾鯛	黑豬哥、琵琶	19.5	44.1	21.0	84.6
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚	3.3	11.0	5.3	19.6
Trichiurus lepturus 白帶魚	白帶魚		2.3	0.7	3.0
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎	1.6			1.6
Scomberomorus guttatus 台灣馬加鰆	白北	4.3	1.9	3.1	9.3
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加	13.7	21.3	1.0	36.0
Paralichthys sp.扁魚	皇帝魚、扁魚	0.1	0.2	0.2	0.5
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	白達仔、剝皮魚	52.0	15.2	8.5	75.7
Monacanthus chinensis 單棘魨	黑達仔	0.4		0.6	1.0
Loligo edulis 劍尖鎖管	透抽		0.6		0.6
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	5.2	12.7	29.9	47.8
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲		0.3		0.3
Octopus vulgaris 真蛸	章魚、石居	3.7	2.9	4.0	10.6
Panulirus sp.龍蝦	龍蝦	1.1	3.1	14.5	18.7
Ibacus cilliatus 毛緣扇蝦	蝦姑、蝦姑撇啦		0.2	0.2	0.4
Ranina ranina 蛙形蟹	旭蟹、獅姑麻			0.8	0.8
Charybdis feriatus 鏽斑蟳	花市		0.6	0.5	1.1
Portunus sanguinolentus 紅星梭子蟹	三點市		2.4	4.0	6.4
	白面	0.2			0.2
	牛舌	0.3			0.3
Other	雜魚	0.3			0.3
合　　計		312.4	238.1	205.6	756.1

附錄 IV.11-5 貢寮地區釣具漁業漁獲產量之月別變化

(99 年 1 月~99 年 3 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	一月	二月	三月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條	1.2	0.1	0.5	1.8
Dasyatis akajei 赤土魟	魟仔			0.1	0.1
Gymnothorax sp.裸胸鯙	薯鰻、錢鰻	1.2	23.5	15.2	39.9
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	0.7	6.4	2.7	9.8
Epinephelus sp.石斑	石斑	0.1	2.3	6.5	8.9
Terapon jarbua 花身鯚	花身仔			0.1	0.1
Cookeolus japonicus 日本大眼鯛	大目鰱	3.2	1.4	0.8	5.4
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鰱	0.3			0.3
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭		6.8	4.7	11.5
Rachycentron canadum 海鱺	海力		0.5	0.3	0.8
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	20.1	7.5	23.8	51.4
Seriola dumerili 紅甘鯵	紅甘	21.3	20.8	4.4	46.5
Seriola quinqueradiata 五條鰤	青甘			2.8	2.8
Etelis coruscans 長尾濱鯛	紅肉梭		1.0		1.0
Lutjanus rivulatus 海雞母笛鯛	花臉		3.2		3.2
Paracaesio caerulea 藍色擬烏尾鯵	青雞魚		0.4		0.4
Pterocaesio digramma 雙帶烏尾鯵	紅魚母	0.1		0.2	0.3
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	4.6	4.3	0.3	9.2
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗	1.0	14.6	9.1	24.7
Evynnis cardinalis 鯛鯛	盤仔	0.7	1.0	0.8	2.5
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘	0.1	0.9	1.4	2.4
Lethrinus nebulosus 青嘴龍占	青嘴、龍占			0.1	0.1
Nemipterus japonicus 日本金線魚	金線鰱	0.1	0.3	0.2	0.6
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥			0.1	0.1
Girella punctata 瓜子鱲	黑毛			0.2	0.2
Abudefduf sp.豆娘魚	厚殼	0.2	0.2	0.1	0.5
Scolopsis vosmeri 白頸赤尾冬	國光			0.1	0.1
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	0.1	0.2	1.6	1.9
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立	1.9	6.1	4.0	12.0
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚	0.8	0.1	0.1	1.0
Trichiurus lepturus 白帶魚	白帶魚	5.2			5.2
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎	6.0	11.0	10.8	27.8
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	11.7	1.0	8.0	20.7
Scomberomorus guttatus 台灣馬加鰆	白北		0.3	4.5	4.8

附錄 IV.11-5 貢寮地區釣具漁業漁獲產量之月別變化(續)

(99 年 1 月~99 年 3 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	一月	二月	三月	合計
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加	7.6	3.8	24.1	35.5
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	白達仔、剝皮魚	3.3	0.1	0.2	3.6
Monacanthus chinensis 單棘魨	黑達仔			0.1	0.1
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	2.0	0.8	0.4	3.2
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	13.0	7.9	7.7	28.6
Octopus vulgaris 真蛸	章魚、石居		0.2		0.2
Other	雜魚	0.1		0.1	0.2
合　　計		106.6	126.7	136.1	369.4

附錄 IV.11-6 貢寮地區釣具漁業漁獲產值之月別變化

(99 年 1 月~99 年 3 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	一月	二月	三月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條	433	7	39	479
Dasyatis akajei 赤土魟	魟仔			10	10
Gymnothorax sp.裸胸鰻	薯鰻、錢鰻	320	5831	3556	9707
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	267	2468	1037	3772
Epinephelus sp.石斑	石斑	60	1091	2723	3874
Terapon jarbua 花身鯻	花身仔			54	54
Cookeolus japonicus 日本大眼鯛	大目鰱	1333	933	400	2666
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鰱	133			133
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭		3795	2453	6248
Rachycentron canadum 海鱺	海力		139	50	189
Decapterus maruadsi 藍圓鰺	硬尾	1044	383	1153	2580
Seriola dumerili 紅甘鰺	紅甘	6162	6327	1257	13746
Seriola quinqueradiata 五條鰤	青甘			700	700
Etelis coruscans 長尾濱鯛	紅肉梭		833		833
Lutjanus rivulatus 海雞母笛鯛	花臉		427		427

附錄 IV.11-6 貢寮地區釣具漁業漁獲產值之月別變化(續)

(99 年 1 月~99 年 3 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	一月	二月	三月	合計
Paracaesio caerulea 藍色擬烏尾鯵	青雞魚		200		200
Pterocaesio digramma 雙帶烏尾鯵	紅魚母	12		61	73
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	630	576	35	1241
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗	280	7595	4596	12471
Evynnis cardinalis 鮸鯛	盤仔	167	276	203	646
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘	23	307	716	1046
Lethrinus nebulosus 青嘴龍占	青嘴、龍占			8	8
Nemipterus japonicus 日本金線魚	金線鰱	27	117	73	217
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥			27	27
Girella punctata 瓜子鱲	黑毛			90	90
Abudefduf sp.豆娘魚	厚殼	30	27	10	67
Scolopsis vosmeri 白頸赤尾冬	國光			21	21
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	47	49	629	725
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立	576	1988	937	3501
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚	122	20	2	144
Trichiurus lepturus 白帶魚	白帶魚	1560			1560
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎	1200	2293	1977	5470
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	585	52	440	1077
Scomberomorus guttatus 台灣馬加鰆	白北		64	1110	1174
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加	1945	1147	5261	8353
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	白達仔、剝皮魚	523	7	29	559
Monacanthus chinensis 單棘魨	黑達仔			7	7
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	343	167	73	583
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	6061	3921	3703	13685
Octopus vulgaris 真蛸	章魚、石居		32		32
Other	雜魚	30		3	33
合　　計		23913	41072	33443	98428

附錄 IV.11-7 貢寮地區 99 年 3 月魩仔魚漁獲統計一覽表

單位：漁獲量(公斤)

日期	標本戶1	總計	CPUE (公斤/日/戶)
2010/3/22	60	60	60
2010/3/23	20	20	20
合計	80	80	80
平均	40.00	40.00	40.00

附錄 IV.11-8 貢寮地區 99 年 1 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	5	5	12	15	20	63					
作業地點	和美至美灄山	和美至美灄山	美灄山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美灄山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	8.00	7.00	15.00	16.80	27.00	6.50	80.30	13.38	300	4015.00	1.27	382.38
髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)	1.00	-	5.00	-	-	-	6.00	1.00	800	800.00	0.10	76.19
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	-	2.00	2.00	-	-	1.00	5.00	0.83	100	83.33	0.08	7.94
荚白菜(*Halymenia*)	1.00	1.00	-	6.30	18.00	15.50	41.80	6.97	150	1045.00	0.66	99.52
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	2.00	3.00	3.00	-	-	-	8.00	1.33	130	173.33	0.13	16.51
鹿角菜(*Dermonema virens*)	6.00	1.00	17.00	-	-	-	24.00	4.00	150	600.00	0.38	57.14
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	2.00	1.00	-	-	-	-	3.00	0.50	500	250.00	0.05	23.81
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	7.00	5.00	8.00	-	-	-	20.00	3.33	700	2333.33	0.32	222.22
總計	27.00	20.00	50.00	23.10	45.00	23.00	188.10	31.35		9300.00	2.99	885.71

附錄 IV.11-9 貢寮地區 99 年 2 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	5	5	5	10	5	16	46					
作業地點	和美至美濱山	和美至美濱山	美濱山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濱山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	-	-	5.00	6.30	6.60	6.00	23.90	3.98	300	1195.00	0.52	155.87
髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)	-	-	2.00	-	-	-	2.00	0.33	500	166.67	0.04	21.74
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	4.00	2.00	26.00	-	-	-	32.00	5.33	150	800.00	0.70	104.35
荽白菜(*Halymenia*)	2.00	2.00	9.00	2.70	9.60	21.00	46.30	7.72	150	1157.50	1.01	150.98
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	-	3.00	11.00	-	-	-	14.00	2.33	150	350.00	0.30	45.65
鹿角菜(*Dermonema virens*)	3.00	2.00	8.00	-	-	-	13.00	2.17	150	325.00	0.28	42.39
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	1.00	2.00	-	-	-	-	3.00	0.50	500	250.00	0.07	32.61
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	8.00	7.00	7.00	-	-	-	22.00	3.67	700	2566.67	0.48	334.78
總計	18.00	18.00	68.00	9.00	16.20	27.00	156.20	26.03		6810.83	3.40	888.37

附錄 IV.11-10 貢寮地區 99 年 3 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	5	5	14	17	24	71					
作業地點	和美至美濱山	和美至美濱山	美濱山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濱山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	-	-	17.00	-	-	-	17.00	2.83	100	283.33	0.24	23.94
荽白菜(*Halymenia*)	-	-	-	5.00	15.00	-	20.00	3.33	150	500.00	0.28	42.25
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	6.00	7.00	27.00	129.50	140.00	-	309.50	51.58	150	7737.50	4.36	653.87
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	-	-	6.00	-	-	6.00	1.00	150	150.00	0.08	12.68
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工前)	55.00	85.00	39.00	8.00	30.00	-	217.00	36.17	90	3255.00	3.06	275.07
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工後)	-	-	-	-	-	29.00	29.00	4.83	450	2175.00	0.41	183.80
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	5.00	6.00	-	-	-	-	11.00	1.83	700	1283.33	0.15	108.45
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	4.00	1.00	5.00	-	-	-	10.00	1.67	500	833.33	0.14	70.42
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	12.00	9.00	8.00	-	-	-	29.00	4.83	700	3383.33	0.41	285.92
總計	82.00	108.00	96.00	148.50	185.00	29.00	648.50	108.08		19600.83	9.13	1656.41

附錄 IV.11-11 貢寮地區 99 年 1 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	15	2	6	29					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	-	19.00	3.50	68.00	90.50	22.63	300	6787.50	3.12	936.21
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	-	10.00	-	-	10.00	2.50	150	375.00	0.34	51.72
菱白菜(*Halymenia*)	-	47.00	-	30.00	77.00	19.25	160	3080.00	2.66	424.83
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	-	14.00	-	-	14.00	3.50	150	525.00	0.48	72.41
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	14.00	-	-	14.00	3.50	150	525.00	0.48	72.41
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	-	4.00	-	-	4.00	1.00	700	700.00	0.14	96.55
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	82.00	8.00	-	21.00	111.00	27.75	700	19425.00	3.83	2679.31
石菊(*collisella benoldi*)	-	8.00	-	15.00	23.00	5.75	500	2875.00	0.79	396.55
貝菊(*liolophura japonica*)	-	11.00	-	-	11.00	2.75	500	1375.00	0.38	189.66
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	311.00	-	-	-	311.00	77.75	60	4665.00	10.72	643.45
總計	393.00	135.00	3.50	134.00	665.50	166.38		40332.50	22.95	5563.10

附錄 IV.11-12 貢寮地區 99 年 2 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	8	12	10	8	38					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	78.00	18.00	6.00	81.00	183.00	45.75	300	13725.00	4.82	1444.74
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	-	-	5.00	-	5.00	1.25	150	187.50	0.13	19.74
菱白菜(*Halymenia*)	15.00	34.00	7.00	31.00	87.00	21.75	200	4350.00	2.29	457.89
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	-	4.00	13.00	29.00	46.00	11.50	150	1725.00	1.21	181.58
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	6.00	-	-	6.00	1.50	150	225.00	0.16	23.68
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工前)	-	-	-	65.00	65.00	16.25	90	1462.50	1.71	153.95
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工後)	-	-	75.00	-	75.00	18.75	450	8437.50	1.97	888.16
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	66.00	12.50	-	4.00	82.50	20.63	700	14437.50	2.17	1519.74
石菊(*collisella benoldi*)	-	7.00	-	13.00	20.00	5.00	750	3750.00	0.53	394.74
貝菊(*liolophura japonica*)	-	6.00	-	-	6.00	1.50	750	1125.00	0.16	118.42
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	346.00	-	-	-	346.00	86.50	60	5190.00	9.11	546.32
總計	505.00	87.50	106.00	223.00	921.50	230.38		54615.00	24.25	5748.95

附錄 IV.11-13 貢寮地區 99 年 3 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	10	12	11	7	40					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	-	6.00	5.00	-	11.00	2.75	300	825.00	0.28	82.50
菱白菜(*Halymenia*)	-	34.00	-	-	34.00	8.50	150	1275.00	0.85	127.50
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	-	24.00	10.00	-	34.00	8.50	150	1275.00	0.85	127.50
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	5.00	-	-	5.00	1.25	150	187.50	0.13	18.75
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工前)	396.00	-	-	-	396.00	99.00	90	8910.00	9.90	891.00
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工後)	-	21.00	50.00	389.00	460.00	115.00	450	51750.00	11.50	5175.00
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	-	-	13.00	-	13.00	3.25	700	2275.00	0.33	227.50
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	75.00	14.00	-	16.00	105.00	26.25	700	18375.00	2.63	1837.50
石菊(*collisella benoldi*)	-	5.00	-	-	5.00	1.25	500	625.00	0.13	62.50
貝菊(*liolophura japonica*)	-	6.00	-	-	6.00	1.50	500	750.00	0.15	75.00
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	110.00	-	-	387.00	497.00	124.25	60	7455.00	12.43	745.50
總計	581.00	115.00	78.00	792.00	1566.00	391.50		93702.50	39.15	9370.25

附錄 IV.11-14 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 1 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量(公斤/月/戶)	CPUE(公斤/日/戶)
作業日數	13	8	21		
漁獲努力量（支）	130	36	166		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	2813.0	-	2,813	1406.5	134.0
白帶(*Trichiurus lepturus*)	806.0	-	806	403.0	38.4
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	1050.0	-	1,050	525.0	50.0
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	502.0	-	502	251.0	23.9
剝皮魚*(Balistes stellatus)*	-	7.0	7	3.5	0.3
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	465.0	465	232.5	22.1
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	132.0	-	132	66.0	6.3
總計	5303.0	472.0	5775.0	2887.5	275.0

附錄 IV.11-15 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 2 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量（公斤/月/戶)	CPUE(公斤/日/戶)
作業日數	13	3	16		
漁獲努力量（支）	132	13	145		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	2390.0	-	2,390.0	1195.0	149.4
白帶(*Trichiurus lepturus*)	2300.0	-	2,300.0	1150.0	143.8
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	812.0	-	812.0	406.0	50.8
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	725.0	-	725.0	362.5	45.3
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	190.0	190.0	95.0	11.9
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	31.0	-	31.0	15.5	1.9
紅甘(*Seriola dumerili*)	1.0	-	1.0	0.5	0.1
煙仔虎 *(Sarda orientalis)*	3.0	-	3.0	1.5	0.2
總計	6262.0	190.0	6452.0	3226.0	403.3

附錄 IV.11-16 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 3 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量(公斤/月/戶)	CPUE(公斤/日/戶)
作業日數	8	6	14		
漁獲努力量 （支）	80	23	103		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	1492.0	-	1,492.0	746.0	106.6
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	68.0	-	68.0	34.0	4.9
白帶(*Trichiurus lepturus*)	1813.0	-	1,813.0	906.5	129.5
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	265.0	-	265.0	132.5	18.9
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	287.0	-	287.0	143.5	20.5
剝皮魚*(Balistes stellatus)*	-	3.5	3.5	1.8	0.3
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	350.0	350.0	175.0	25.0
紅甘(*Seriola dumerili*)	-	5.0	5.0	2.5	0.4
總計	3925.0	358.5	4283.5	2141.8	306.0

附錄 IV.11-17 貢寮地區鰻魚苗漁獲統計一覽表
（99 年 1~3 月）

日期	漁獲尾數	單價	產值	日期	漁獲尾數	單價	產值
2010/1/1	109	70	7630	2010/2/11	135	35	4725
2010/1/2	212	70	14840	2010/2/12	185	35	6475
2010/1/3	183	70	12810	2010/2/13	158	35	5530
2010/1/4	113	70	7910	2010/2/14	99	35	3465
2010/1/5	157	70	10990	2010/2/15	333	35	11655
2010/1/6	65	75	4875	2010/2/16	307	35	10745
2010/1/7	54	80	4320	2010/2/17	450	38	17100
2010/1/8	71	80	5680	2010/2/18	575	38	21850
2010/1/9	66	80	5280	2010/2/19	848	38	32224
2010/1/10	85	83	7055	2010/2/20	1220	40	48800
2010/1/11	103	88	9064	2010/2/21	1810	40	72400
2010/1/12	411	88	36168	2010/2/22	1117	35	39095
2010/1/13	216	93	20088	2010/2/23	2495	35	87325
2010/1/14	195	95	18525	2010/2/24	1573	31	48763
2010/1/15	360	95	34200	2010/2/25	848	30	25440
2010/1/16	527	80	42160	2010/2/26	622	35	21770
2010/1/17	1225	85	1E+05	2010/2/27	560	35	19600
2010/1/18	680	95	64600	2010/2/28	615	30	18450
2010/1/19	762	95	72390	2010/3/1	780	28	21840
2010/1/20	428	100	42800	2010/3/2	425	28	11900
2010/1/21	423	70	29610	2010/3/3	456	28	12768
2010/1/22	487	50	24350	2010/3/4	406	30	12180
2010/1/23	305	50	15250	2010/3/5	158	30	4740
2010/1/24	319	50	15950	2010/3/6	205	28	5740
2010/1/25	225	45	10125	2010/3/7	183	28	5124
2010/1/26	279	45	12555	2010/3/11	651	27	17577
2010/1/27	213	45	9585	2010/3/12	398	27	10746
2010/1/28	254	45	11430	2010/3/13	285	27	7695
2010/1/29	150	45	6750	2010/3/14	396	27	10692
2010/1/30	174	47	8178	2010/3/15	114	27	3078
2010/1/31	112	47	5264	2010/3/16	267	27	7209
2010/2/1	120	50	6000	2010/3/18	342	28	9576
2010/2/2	145	50	7250	2010/3/19	630	28	17640
2010/2/3	154	50	7700	2010/3/20	997	28	27916
2010/2/4	161	50	8050	2010/3/23	129	28	3612
2010/2/5	185	48	8880	2010/3/25	280	28	7840
2010/2/6	276	48	13248	2010/3/26	323	27	8721
2010/2/7	119	40	4760	2010/3/27	288	27	7776
2010/2/8	123	35	4305	2010/3/29	353	25	8825
2010/2/9	274	35	9590	2010/4/3	449	25	11225
2010/2/10	203	35	7105	2010/4/4	160	25	4000