計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：98 年 7 月至 98 年 9 月）

開 發 單 位：台 灣 電 力 股 份 有 限 公 司

執行監測單位： 美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

提 送 日 期： 中 華 民 國 98 年 11 月

監測成果摘要

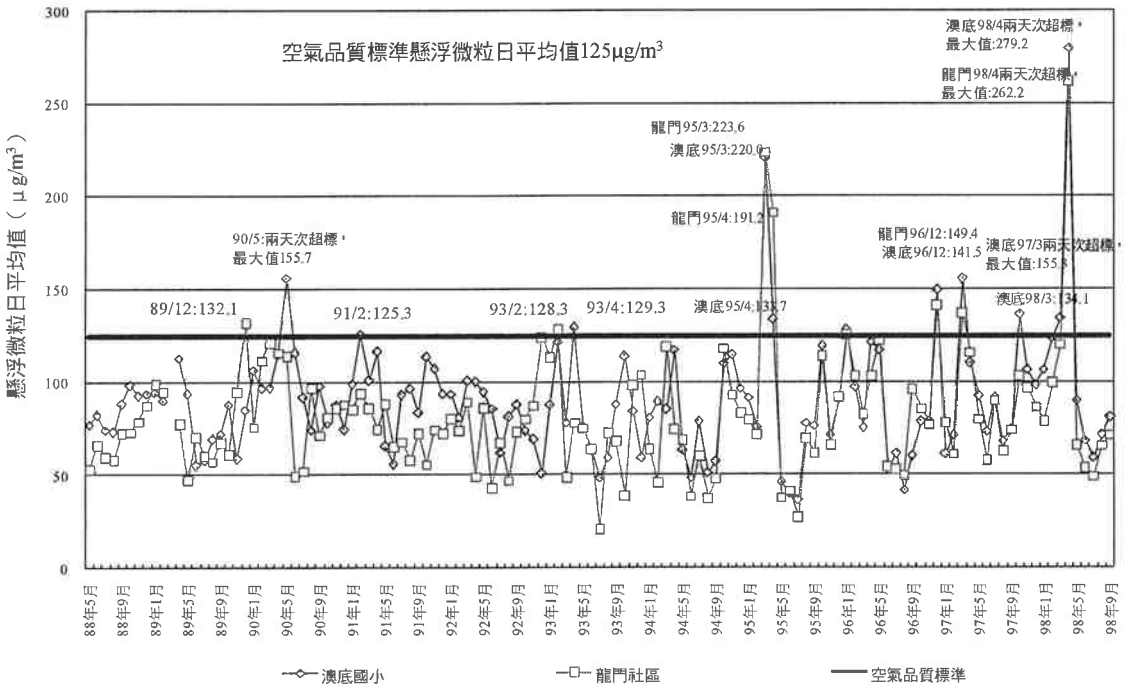
1.氣象

在盛行風向方面，本季 7 月以南風及南南東風為主，8、9 月則以東北東風為主。7~9 月平均氣溫介於 27.9~29.3℃，露點溫度介於 24.9~25.8℃，相對濕度介於 82.0~84.4%，累計雨量介於 84.0mm~399.5mm。

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

2.空氣品質

本季各監測項目測值均符合空氣品質標準。



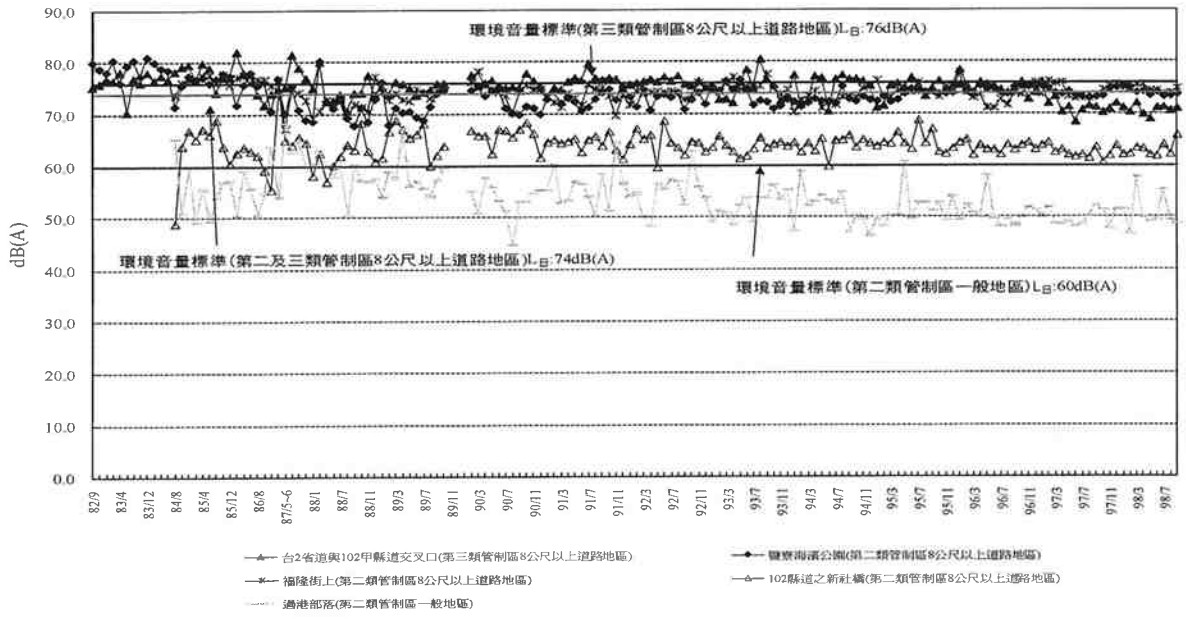
空氣品質歷年懸浮微粒日平均值（最大值）趨勢圖

3.噪音與振動

本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及重件碼頭附近之過港部落等 2 測站監測結果，若以施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）之平均均能音量相較，除 7/17 過港部落測站受附近民宅鐵捲門及民眾談話聲影響，致使該日噪音增量略為偏高外，其餘噪音增量均在 0.9dB(A)以內，顯示核四施工之噪音影響尚在可接受範圍。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估，其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」之程度。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。

鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之測值最大差異為 2.1dB(A)；過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 6.2dB(A)，其非假日測值較假日測值略微偏高主要與附近民宅鐵捲門及民眾談話聲有關，核四施工作業對環境噪音之影響有限（詳表 2.3-1~2.3-3）。

本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料

核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖

4.交通流量

省道旁（台 2 省道與 102 縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3 處測站之道路服務水準除 98/7 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站受上班車潮影響，致道路服務水準達 D 級外，其餘測站各月份非假日尖峰時段之道路服務水準介於 B 級~C 級之間，因台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站位屬澳底市中心，歷年上下班尖峰時段之道路服務水準普遍較差，該時段車輛類型以小型車數量最多（本季小型車數佔 40.3%~44.0%），且其餘各測站於同時段已提升至 B 級(穩定車流)，顯示該測站車流屬短途運輸，影響路段僅限於路口處。整體而言，核四運輸車輛對台 2 省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

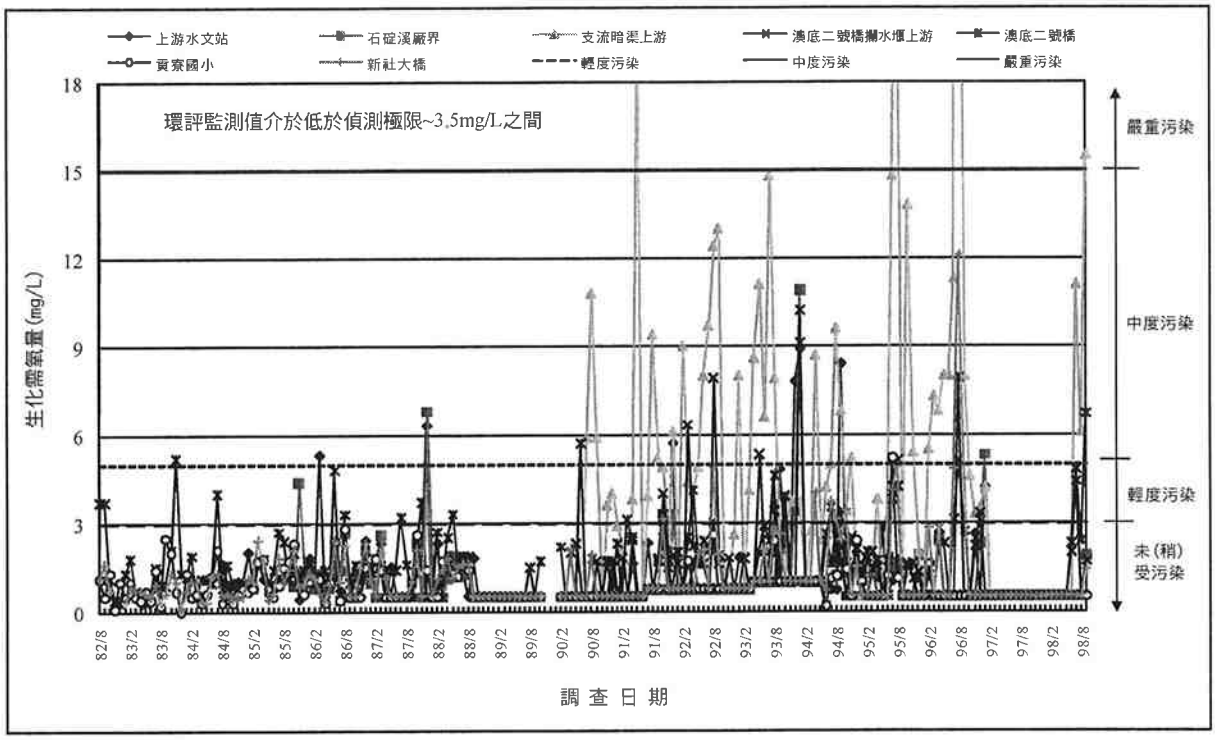
5.河川水文

本季石碇溪及雙溪河川流量介於 0.085~17.523cms 及 1.483~139.583cms 之間，與歷年同期之流量比較，本季各測站之數據均在歷年同期及上季之觀測範圍。

本季含砂量介於 0~222ppm 之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。

6.河川水質

本季石碇溪流域之污染程度，除支流暗渠上游（沼澤區）7~9 月屬輕度~中度污染，澳底二號橋 9 月份屬輕度污染外，其餘各測站均屬未（稍）受污染；而雙溪流域各測站之污染程度則均屬未（稍）受污染。石碇溪、鹽寮溪及雙溪河口水質以大腸桿菌群、懸浮固體、生化需氧量及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。



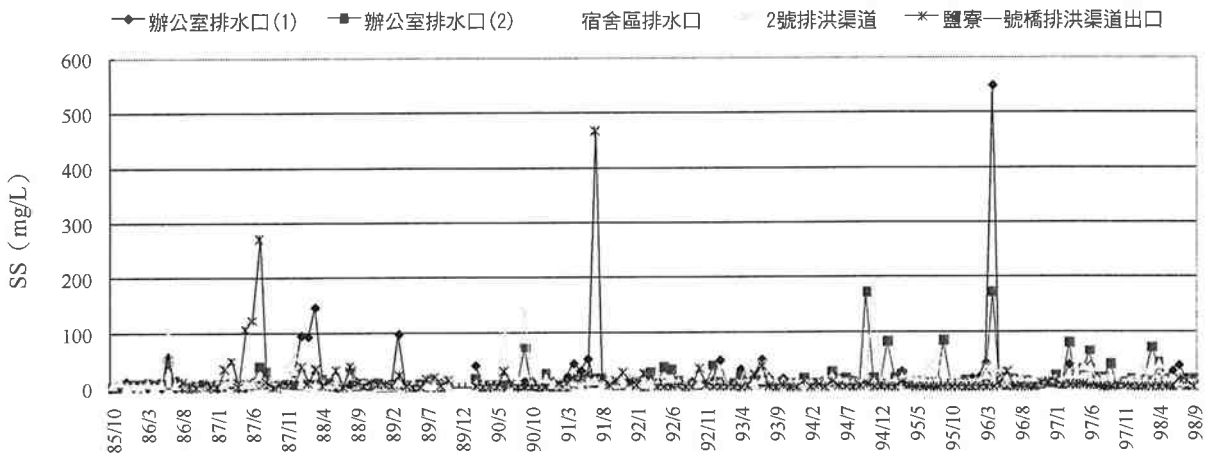
註：1.89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

2.支流暗渠上遊及澳底二號橋上游攔水堰 2 測站為 90 年 5 月新增。

核四施工環境監測歷年河川水質之生化需氧量監測結果變化圖

7.廠區水質

本季各測站各測值均符合放流水標準。

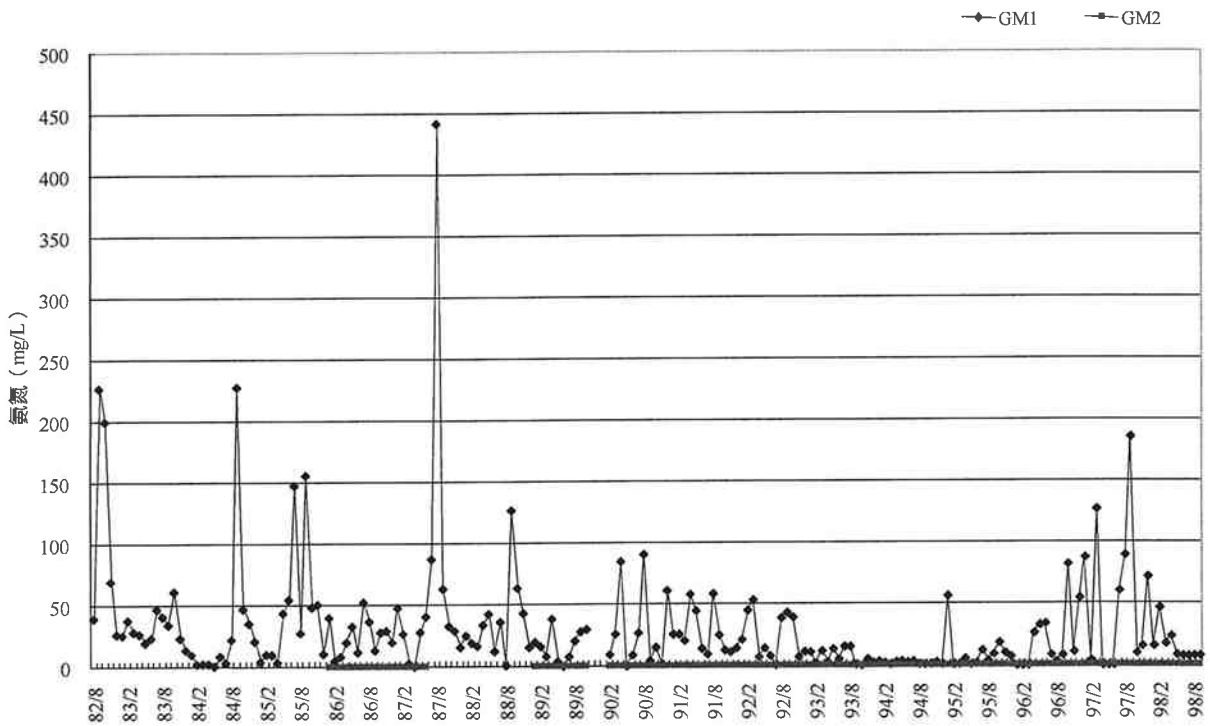


註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料

核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果變化圖

8.地下水

以 GM1、GM3-1、P8-1、GM10、GM11 及 GM14-1 等監測井有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，項目為氨氮及重金屬鐵、錳等。由於 GM1 監測井位於核四廠區上游之 102 甲縣道旁，於該井上游 20 公尺有養豬戶，且距養豬戶養豬廢水蓄水池僅約 1 公尺，故研判其污染來源主要為該養豬戶養豬廢水污染所致；GM3-1、P8-1、GM14-1（91 年 8 月新設）及 GM10 等監測井自設井後即偶有超出標準之情形；至於重金屬鐵、錳部分，於環評階段背景調查及施工前即存在部分測站測值偏高情形，因此本季 GM1、GM3-1 及 GM11 監測井應屬地區環境特性。本季各測值均介於歷年範圍內。



核四施工環境監測歷年 GM1 及 GM2 監監測井地下水水質氨氮監測變化圖

9.河域生態

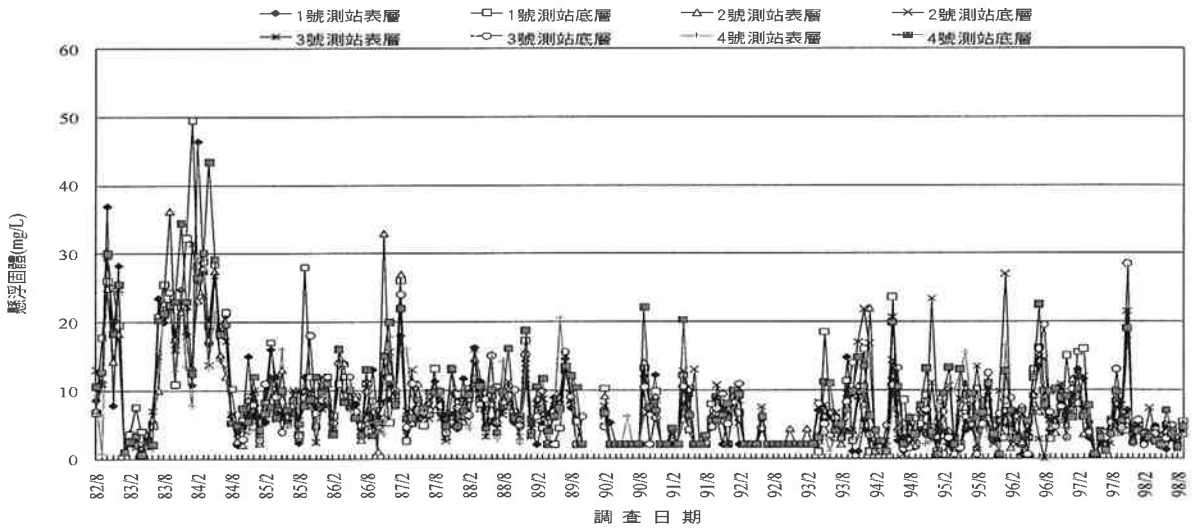
本季在石碇溪與雙溪葉綠素 *a* 各次調查平均含量介於 1.14~7.98g/L，附著藻類各次調查出現 17~37 種。浮游植物細胞數介於 29,040~390,720

cells/L，浮游動物平均個體量介於 29,850~121,700ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，兩溪以吉田扁蜉蝣、雙棘四節蜉蝣及 *Chimarra* sp.為主。魚種於石碇溪以花身雞魚、食蚊魚及黃鰭鯛為優勢種類，雙溪則以粗首馬口鱲（粗首鱲）及明潭吻鰕虎為優勢種類。甲殼類石碇溪以雙齒近相手蟹及台灣沼蝦在數量上較優勢，雙溪則以雙齒近相手蟹及日本沼蝦為最優勢的種類。軟體動物在石碇溪以小皇冠蜑螺及網蜷最優勢，而雙溪以山椒蝸牛在數量上最為優勢。

本季與去年同季比較，在指標性物種方面，變動較大為本季兩溪上游測站的矽藻細胞數明顯高於去年同季。但兩溪上游的吉田扁蜉蝣卻都明顯低於去年同季，兩溪的日本絨螯蟹及大鱗鮻（鱗鮻鯔）也同樣明顯少於去年同季。而雙溪的台灣蜆與上季及去年同季有少量的採獲量情況相較之下，本季則無採獲，而其餘指標物種監測數量則變動不大。

10.海域水質

本季海域水質監測結果，除 1 號測站（底層）9 月份總磷及澳底漁港 9 月份生化需氧量超出甲類海域海洋環境品質標準外，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。由於核四海事工程海域施工項目已於 94/7/22 竣工，並於 94/11/28 驗收，故本季應屬地區性環境背景（漁港活動）之影響。



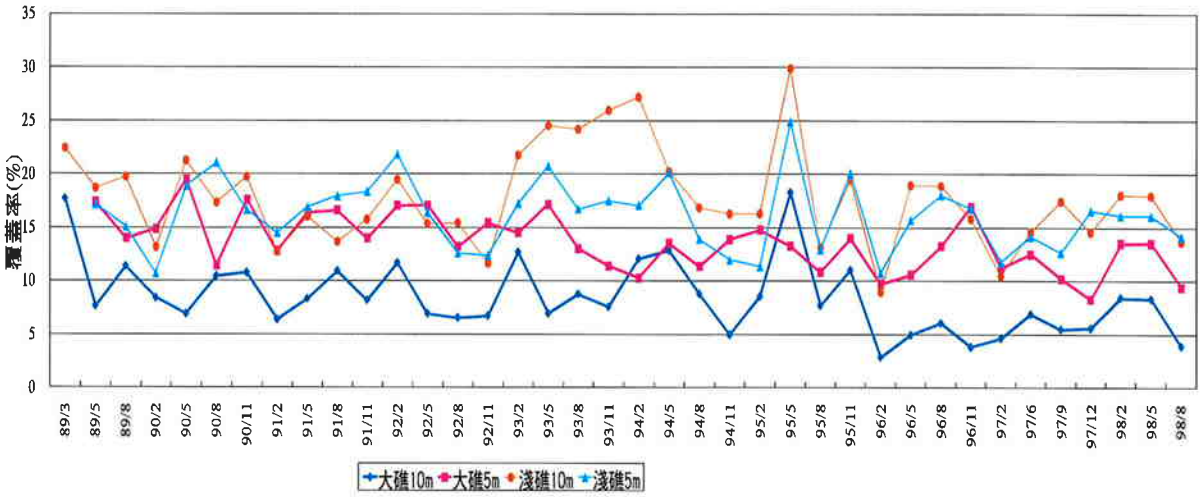
核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果變化圖

11.海域生態

硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 *a* 平均測值分別為 17μg/L、4μg/L、3μg/L、91μg/L、0.09μgChl a/L，總氮與總磷各為 0.07mg/L、0.04mg/L。營養鹽除矽酸鹽較高而磷酸鹽較低外，其餘營養鹽測值變化不大；葉綠素 *a* 含量則略低於去年同季。整體而言，海域生態環境因子變動不大。

基礎生產力平均值為 0.75 μg C/L/hr。浮游植物於表層 0m，中層 3m 及底層水皆以矽藻的旋鏈角刺藻及聚生角刺藻為優勢種，平均含量為 41,400cells/L。浮游動物垂直及水平平均豐度分別為 978,000ind/1,000m^3，1,060,000ind/1,000m^3 以哲水蚤、無節幼體為優勢種。潮間帶岩礁底棲無脊椎動物以黑瘤海蜷、黑齒牡蠣、及扁跳蝦較多，亞潮帶沙質區以節肢動物中的水虱較多，岩礁區以瘤菟葵、白星螺、白尖紫叢海膽、呂宋棘海星及裂管苔蘚蟲最優勢。魚卵與仔稚魚密度含量均低。成魚在兩礁石區以隆頭魚科、雀鯛科及蝶魚科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較優勢。魚類群聚的歧異指數為 2.44。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深 3 公尺處則以紅藻為主，無明顯優勢藻種。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，覆蓋率大礁南側水深 5m 平均 8.33%，水深 10m 平均 6.34%。淺礁南側水深 5m 平均 6.83%，水深 10m 平均 16.05%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，大礁南側水深 5m 覆蓋率平均 9.45%，水深 10m 平均 3.93%。淺礁南側水深 5m 平均 14.19%，水深 10m 平均 13.65%。兩礁區調查區域的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。

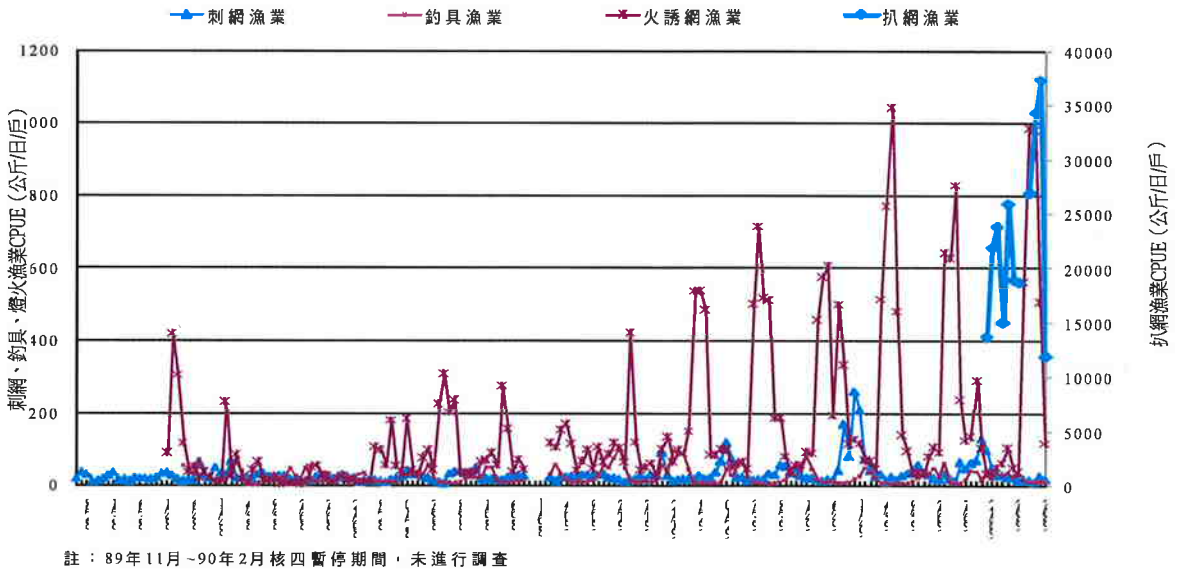
浮游動物含量與去年同季比較有減少情形，而浮游植物細胞數及矽藻細胞數含量雖較去年同季低，但與上季相較仍有季節變動上的增加趨勢，浮游動物含量橈腳類含量比例、成魚歧異指數皆較高於去年，另基礎生產力平均值、浮游植物細胞含量、魚卵密度含量、仔稚魚密度含量、成魚的種類數、大型海藻種類數則較低於去年同季，變動不大者為成魚種類數、底棲無脊椎動物及珊瑚。



核四施工環境監測歷年海域生態（珊瑚平均覆蓋率）長期趨勢圖

12.漁業

各類作業漁法因季節性而異，於 98 年 7~9 月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業（含火誘網及扒網漁業）及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季 CPUE 介 10.2~13.6 公斤/日/戶，IPUE 介於 2,936~3,333 元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季 CPUE 介於 116~979 公斤/日/戶，IPUE 介於 7,599~16,527 元/日/戶；在扒網漁業方面，CPUE 介於 11,896~37,290 公斤/日/戶，IPUE 介於 284,554~568,457 元/日/戶；在刺網漁業方面，本季 CPUE 介於 11.7~26.8 公斤/日/戶，IPUE 介於 3,365~5,682 元/日/戶。各測值均介於歷年範圍內。



貢寮地區漁業標本戶 CPUE 調查結果變化圖

13.海象

海域溫度屬季節性變化。本季浮標流況大致呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

14.景觀遊憩

本季除鹽寮海濱公園除 7、8 月份遊客數較去年同期減少外，其餘遊憩點（龍門公園及福隆海水浴場）本季遊客數多較去年同期呈現正成長。

本季因廠區廠房共同通風塔工程施工完成，略微影響第 4、5 號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第 7 號觀景點 96 年 6 月份開始進行開挖工程，由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；其餘觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，原台 2 省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質，因可見廠區內超高型施工機具及共同通風塔等，造成之視覺衝擊較大，屬低~中度自然完整性程度。目前綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計已配合「公路局台 2 線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中，預定 99 年初完成，並於台 2 線鹽寮段新闢工程完工後（工期預計由 98 年 7 月 21 日至 100 年 3 月 15 日）發包施工，屆時將沿台 2 省道施築一道 15~50 公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台 2 省道沿線觀景點之視覺景觀。

15.海域漂砂

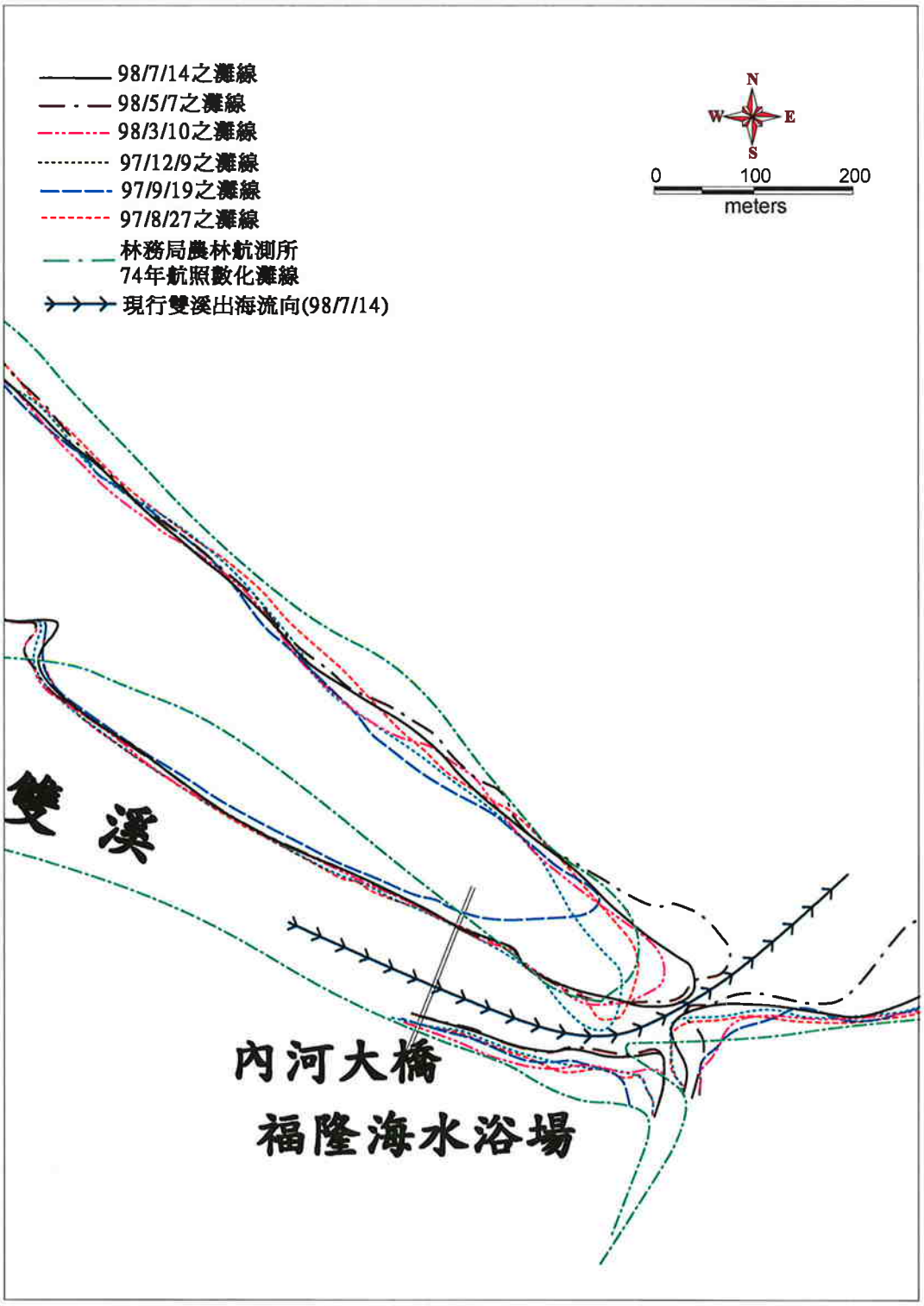
就輸砂速率而言，本季監測各測站之進砂速率以 S2 測站最大，S1 進砂速率在 3.20~17.68 g/cm^2/day 之間，S2 進砂速率在 5.35~23.98 g/cm^2/day 之間，S3 進砂速率在 4.45~20.18 g/cm^2/day 之間。整體來說本季之進砂速率較 98 年夏季（98/5）時略高，輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1 測站為

離岸推移趨勢，S2 及 S3 測站則為向岸之運動趨勢。

16.海岸地形

從 98 年 5 月夏季至 98 年 7 月秋季之陸域地形變化，陸域沙灘砂量較上季約增加 56,300 立方公尺，陸域整體高程平均增加約 27cm；與去年同季（97 年 9 月颱風後加測）比較，陸域砂量已持續回淤，增加約 35,965 立方公尺，高程平均增加約 17cm，顯示陸域沙灘在近一年來已逐漸回復。

雙溪河口灘線本季（98 年 7 月秋季）與 98 年 5 月夏季比較，本季河口沙嘴向西南推移約 40m，在最低潮時出海口河道寬約為 15m，河口退潮後之河道寬度較上季減縮約 10m；而本季（98 年 7 月秋季）與 97 年 9 月颱風後加測比較，沙嘴位置約向東南方延伸約 130m，沙灘面積在最低潮時相對增加，出海口寬度較 97 年 9 月颱風後加測減縮約 170m；在 97 年 9 月辛樂克颱風過後，沙嘴變化較大，沙嘴朝向西北方退縮，至本季調查時沙嘴已大致回復至季節性變化之範圍，在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向擺盪遷移。自 95 年 1 月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。



福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較圖

核能四廠發電工程施工期間環境監測
（期間：98 年 7 月至 98 年 9 月）

目　　錄

監測成果摘要

表目錄

圖目錄

照片目錄

前言

第一章　監測內容概述 1-1

1.1　工程進度 1-1

1.2　監測情形概述 1-2

1.3　監測計畫概述 1-3

1.4　監測位址 1-3

1.5　品保品管作業措施概要 1-4

第二章　監測結果數據分析 2-1

2.1　氣象觀測 2-1

2.2　空氣品質監測 2-18

2.3　噪音與振動監測 2-34

2.4　交通流量監測 2-45

2.5　河川水文監測 2-52

2.6　河川水質監測 2-57

2.7　廠區水質監測 2-70

2.8　地下水監測 2-75

2.9　河域生態監測 2-85

2.10　海域水質監測 2-98

2.11 海域生態監測 2-102
2.12 漁業調查 2-143
2.13 海象調查 2-177
2.14 景觀與遊憩活動調查 2-183
2.15 海域漂砂 2-194
2.16 海岸地形 2-203

第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析 3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策 3-39

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

表 目 錄

表 1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表 前-2

表 1.1-1　核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季） 1-29

表 1.2-1　核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）監測結果摘要表 ... 1-38

表 1.3-1　核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）執行情形一覽表 .. 1-42

表 2.1-1　核四施工環境監測風速與風向本季（98 年第 3 季）觀測結果 .. 2-4

表 2.1-2　核四施工環境監測氣溫本季（98 年第 3 季）觀測結果 2-5

表 2.1-3　核四施工環境監測露點溫度本季（98 年第 3 季）觀測結果 2-6

表 2.1-4　核四施工環境監測相對濕度本季（98 年第 3 季）觀測結果 2-7

表 2.1-5　核四施工環境監測雨量本季（98 年第 3 季）觀測結果 2-8

表 2.1-6　巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法 2-9

表 2.1-7　施工環境監測大氣穩定度本季（98 年第 3 季）頻率分佈統計表 . 2-10

表 2.1-8　核四施工環境監測日射量本季（98 年第 3 季）觀測結果 2-11

表 2.1-9　核四施工環境監測紫外線輻射量本季（98 年第 3 季）觀測結果 2-12

表 2.2-1　核四施工環境監測空氣品質 98 年 7~9 月移動式測站監測日期一覽表 2-22

表 2.2-2　核四施工環境監測空氣品質 98 年 7~9 月移動式測站監測綜合結果表 2-23

表 2.2-3　核四空氣品質 98 年 7~9 月連續監測站監測結果表 2-25

表 2.2-4　核四施工環境監測空氣品質 98 年 7 月移動式測站監測綜合結果表 2-27

表 2.2-5　核四施工環境監測空氣品質 98 年 8 月移動式測站監測綜合結果表 2-28

表 2.2-6　核四施工環境監測空氣品質 98 年 9 月移動式測站監測綜合結果表 2-29

表 2.3-1　核四施工環境監測 98 年 7 月噪音監測成果統計表 2-37

表 2.3-2　核四施工環境監測 98 年 8 月噪音監測成果統計表 2-38

表 2.3-3 核四施工環境監測 98 年 9 月噪音監測成果統計表 2-39
表 2.3-4 核四施工環境監測 98 年 7 月振動監測成果統計表 2-40
表 2.3-5 核四施工環境監測 98 年 8 月振動監測成果統計表 2-41
表 2.3-6 核四施工環境監測 98 年 9 月振動監測成果統計表 2-42
表 2.4-1 核四施工環境監測交通量 98 年 7 月監測結果統計表 2-47
表 2.4-2 核四施工環境監測交通量 98 年 8 月監測結果統計表 2-48
表 2.4-3 核四施工環境監測交通量 98 年 9 月監測結果統計表 2-49
表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表 2-50
表 2.4-5 核四施工環境監測 98 年 7 月道路服務水準等級分析 2-50
表 2.4-6 核四施工環境監測 98 年 8 月道路服務水準等級分析 2-51
表 2.4-7 核四施工環境監測 98 年 9 月道路服務水準等級分析 2-51
表 2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（98 年第 3 季）監測結果 2-53
表 2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季（98 年第 3 季）監測結果 ..2-54
表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（98 年第 3 季）監測結果 2-55
表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（98 年第 3 季）監測結果 2-61
表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（98 年第 3 季）監測結果 2-63
表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（98 年第 3 季）監測結果 2-64
表 2.6-4 地面水體適用性質分類 2-65
表 2.6-5 保護生活環境相關環境基準 2-65
表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準 2-66
表 2.6-7 河川污染程度分類表 2-66
表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度本季（98 年第 3 季）推估結果 2-67
表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式 2-68
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表 2-68

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（98 年第 3 季）指標評估結果.2-68
表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準 2-71
表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（98 年第 3 季）監測結果 2-72
表 2.7-3 本季（98 年第 3 季）每日平均人員數量表 2-74
表 2.7-4 本季（98 年第 3 季）每日平均污水量及污染量推估表 2-74
表 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（98 年第 3 季）水位標高調查結果統計表 2-80
表 2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（98 年第 3 季）監測結果 2-81
表 2.9-1 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（98 年第 3 季）葉綠素 *a* 調查報告 2-90
表 2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪本季（98 年第 3 季）附著藻類調查結果 2-91
表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（98 年第 3 季）浮游植物細胞數含量 2-92
表 2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（98 年第 3 季）浮游動物種類與個體量.....2-94
表 2.9-5 核四廠附近河域本季（98 年第 3 季）水生昆蟲調查報告 2-95
表 2.9-6 核四廠附近河域本季（98 年第 3 季）魚類調查 2-96
表 2.9-7 核四廠附近河域本季（98 年第 3 季）無脊椎動物調查 2-97
表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準 2-99
表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（98 年第 3 季）監測結果 ...2-99
表 2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（98 年第 3 季）監測結果 ...2-100
表 2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季（98 年第 3 季）現況分析結果 2-115
表 2.11-2 核四廠附近海域 0 公尺表水層浮游植物本季（98 年第 3 季）細胞數含量 2-116
表 2.11-3 核四廠附近海域 3 公尺水層浮游植物本季（98 年第 3 季）細胞數含量 2-118

表 2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物本季（98 年第 3 季）細胞數含量 2-120
表 2.11-5 調查海域浮游動物本季（98 年第 3 季）種類與個體量 2-122
表 2.11-6 調查海域浮游動物本季（98 年第 3 季）之最高,最低與平均含量 2-124
表 2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季（98 年第 3 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-126
表 2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季（98 年第 3 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-126
表 2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季（98 年第 3 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-128
表 2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季（98 年第 3 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-129
表 2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季（98 年第 3 季）群聚結構調查結果 2-130
表 2.11-12 核四廠附近海域本季（98 年第 3 季）魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類 2-131
表 2.11-13 核四廠附近海域本季（98 年第 3 季）礁石區成魚調查 2-132
表 2.11-14 澳底與鹽寮海域本季（98 年第 3 季）潮間帶及潮下帶水深 3 公尺內大型海藻調查結果 2-133
表 2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重 2-135
表 2.11-16 核能四廠附近海域(98 年第 3 季)亞潮帶海藻種類及其覆蓋率 2-136
表 2.11-17 調查海域本季（98 年第 3 季）瑚瑚群聚調查記錄 2-137
表 2.11-18 調查海域本季（98 年第 3 季）珊瑚群聚結構調查結果 2-141
表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況 2-159
表 2.12-2 九孔養殖戶銷售狀況 2-160
表 2.12-3 九孔養殖戶平均成本 2-161
表 2.12-4 漁撈戶每月出海次數 2-162

表 2.12-5 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比 2-163
表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量 2-165
表 2.12-7 漁撈戶銷售狀況 2-169
表 2.12-8 漁撈戶平均成本 2-170
表 2.12-9 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表 2-171
表 2.12-10 貢寮地區 84~98 年大宗漁業漁船作業艘數 2-173
表 2.12-11 貢寮地區 98 年 4~6 月火誘網漁業標本戶作業情形 2-173
表 2.12-12 貢寮地區 98 年 4~6 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE.....2-173
表 2.12-13 貢寮地區 98 年 4~6 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE.....2-174
表 2.12-14 貢寮地區 98 年 4~6 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE.....2-174
表 2.12-15 貢寮地區 98 年 4~6 月魩仔魚漁獲統計一覽表 2-174
表 2.12-16 貢寮地區 98 年 4~6 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計 2-175
表 2.12-17 貢寮地區 98 年 4~6 月娛樂(海釣)漁業標本戶漁獲統計 2-175
表 2.12-18 九孔養殖標本戶仔苗的放養情形 2-176
表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（98 年第 3 季）沿岸潮汐調查結果 2-180
表 2.14-1 核四施工環境監測本季(98 年第 3 季)遊客人次統計表.....2-188
表 2.14-2 本季(98 年第 3 季)各景觀點自然完整性之評分明細表.....2-189
表 2.15-1 本季（98 年第 3 季）漂砂底質粒徑分佈表 2-198
表 2.15-2 本季（98 年第 3 季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表（以平均粒徑區分） 2-198
表 2.15-3 本季（98 年第 3 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表 2-199
表 2.15-4 本季（98 年第 3 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表 2-199
表 2.15-5 本季（98 年第 3 季）海流儀實測統計資料表 2-200
表 2.16-1 本季（98 年第 3 季）各定位樁沙灘高度紀錄.....2-208
表 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果 3-40
表 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果.....3-44

表 3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果 3-47
表 3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果 3-51
表 3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果 3-55
表 3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果 3-59
表 3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果 3-63
表 3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳 8 小時平均值(最大值)監測結果 3-67
表 3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果 3-71
表 3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果 3-75
表 3.1-11 核四台 2 省道與 102 甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-79
表 3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-82
表 3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 ..3-85
表 3.1-14 核四 102 縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-88
表 3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-91
表 3.1-16 核四施工環境監測歷年振動 $Lv_{(24\text{ 小時})}$監測結果統計表 3-94
表 3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表 3-97
表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表 3-100
表 3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果 3-101

表 3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果.....3-105
表 3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果 3-109
表 3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果 3-113
表 3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果.....3-117
表 3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果 3-121
表 3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果 3-125
表 3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果 3-128
表 3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果.....3-131
表 3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表.....3-134
表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表3-135
表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表.....3-136
表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表..3-137
表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表 3-138
表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表 3-139
表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表.....3-140
表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表.....3-141
表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表 3-142
表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表.....3-143
表 3.1-38 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵監測結果表 ..3-144
表 3.1-39 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季錳測值監測結果表 3-145

表 3.1-40 核四施工期間環境監測本季（98 年第 3 季）河域生態比較.3-146
表 3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果 3-147
表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果.....3-151
表 3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果.....3-155
表 3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果 3-159
表 3.1-45 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）海域生態環境因子比較.....3-163
表 3.1-46 核四施工環境監測本季(98 年第 3 季)海域生態生物因子比較 3-164
表 3.1-47 海域生態本季(98 年第 3 季)指標性物種監測比對 3-165
表 3.1-48 海域生態環境因子施工前與施工後比較 3-166
表 3.1-49 海域生態生物因子施工前與施工後比較 3-166
表 3.1-50 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果.....3-167
表 3.1-51 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表 3-169
表 3.1-52 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分）.....3-172
表 3.1-53 運動底質平均粒徑比較（dm：單位μm）.....3-173
表 3.1-54 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向 3-175
表 3.1-55 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果.....3-178
表 3.1-56 各定位樁相對優淤示意表 3-180
表 3.1-57 上季（98 年第 2 季）監測之異常狀況及處理情形 3-181
表 3.1-58 本季（98 年第 3 季）監測之異常狀況及處理情形 3-183

圖 目 錄

圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖 1-46
圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖 1-47
圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 ..1-48
圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖 1-49
圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖 1-50
圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖 1-51
圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖 1-52
圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖 1-53
圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖 1-54
圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖 1-55
圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 ..1-56
圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖 1-57
圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖 1-58
圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 98 年 7 月風花圖 2-13
圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 98 年 8 月風花圖 2-14
圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 98 年 9 月風花圖 2-15
圖 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 98 年 7~9 月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒 98 年 7~9 月月平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 98 年 7~9 月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 98 年 7~9 月監測平均值比較分析圖 2-31
圖 2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 98 年 7~9 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31
圖 2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 98 年 7~9 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31

圖 2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 98 年 7~9 月 8 小時平均值（最大值）比較分析圖 2-32
圖 2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 98 年 7~9 月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物 98 年 7~9 月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範 2-43
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 98 年 7~9 月逐時水位變化圖.2-56
圖 2.6-1 石碇溪污染分佈圖 2-69
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（98 年第 3 季）水位標高變化圖 2-84
圖 2.11-1 核四廠附近海域浮游植物本季（98 年第 3 季）各監測站之垂直分佈 2-142
圖 2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季（98 年第 3 季）各監測站個體量與生物體垂直分佈.....2-142
圖 2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季（98 年第 3 季）各監測站個體量與生物體水平分佈.....2-142
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 98 年 7 月 9 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-181
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 98 年 8 月 13 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-181
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 98 年 9 月 8 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-182
圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖 2-182
圖 2.14-1 觀景點位置示意圖 2-190
圖 2.15-1 本季（98 年第 3 季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖.....2-201
圖 2.15-2 本季（98 年第 3 季）海流儀實測流速流向玫瑰圖 2-202
圖 2.15-3 本季（98 年第 3 季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖 2-202

圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖 2-209
圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 98 年 7 月（秋季）海岸地形監測結果 2-210
圖 2.16-3 鹽寮公園附近 98 年 7 月（秋季）海岸地形監測結果 2-211
圖 2.16-4 海岸地形 98 年 7 月秋季陸域地形監測路徑 2-212
圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 98 年 7 月（秋季）與 98 年 5 月（夏季）監測結果比較 2-215
圖 2.16-6 福隆附近 98 年 7 月（秋季）海岸地形監測結果 2-216
圖 2.16-7 福隆與雙溪河道附近 98 年 7 月（秋季）與 97 年 5 月（夏季）海岸地形監測結果 2-217
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒 24 小時值(最大值）比較分析圖 3-185
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值（最大值）比較分析圖 3-186
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{早}$非假日監測結果變化圖....3-187
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{早}$假日監測結果變化圖 3-188
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖....3-189
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$假日監測結果變化圖 3-190
圖 3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$非假日監測結果變化圖....3-191
圖 3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-192
圖 3.1-9 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$非假日監測結果變化圖....3-193
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-194
圖 3.1-11 核四施工環境監測歷年振動 Lv（24 小時）假日監測結果變化圖 3-195
圖 3.1-12 核四施工環境監測歷年振動 Lv（24 小時）非假日監測結果變化圖 3-196
圖 3.1-13 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果 3-197
圖 3.1-14 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果 3-198
圖 3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖 3-199
圖 3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖 ..3-200

圖 3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-201
圖 3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖 3-202
圖 3.1-19 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖 3-203
圖 3.1-20 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖 3-204
圖 3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖 3-205
圖 3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖 3-206
圖 3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖 3-207
圖 3.1-24 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水導電度監測結果 3-208
圖 3.1-25 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水氯鹽監測結果 3-208
圖 3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析 3-209
圖 3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-211
圖 3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖 .. 3-212
圖 3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖 .. 3-213
圖 3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖 3-214
圖 3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢 3-215
圖 3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類、魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢 3-216
圖 3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢 3-217
圖 3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深 10m 及 5m 各季珊瑚平均覆蓋率 3-218
圖 3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE（公斤/日/戶）一覽表 .3-219
圖 3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE（元/日/戶）一覽表 3-219
圖 3.1-37 S1、S2、S3 測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖 3-220
圖 3.1-38 S1、S2、S3 測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖 3-221

圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 98 年 7 月（秋季）與 97 年 8 月（秋季）監測結果比較(同季比較).....3-222
圖 3.1-40 98 年 7 月（秋季）與 98 年 5 月（夏季）鹽寮侵淤比較圖.3-223
圖 3.1-41 98 年 7 月（秋季）與 97 年 8 月（秋季）鹽寮侵淤比較圖.3-223
圖 3.1-42 98 年 7 月（秋季）與 87 年 6 月（夏季）鹽寮侵淤比較圖.3-224
圖 3.1-43 近一年福隆海水浴場侵淤比較圖.....3-224
圖 3.1-44 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖 3-225
圖 3.1-45 歷年海岸地形砂量體積變化圖 3-226
圖 3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較 3-228
圖 3.1-47 各定位樁相對侵淤量示意圖.....3-180

照片目錄

照片1.1-1　2號機反應器廠房施工現況 1-59
照片1.1-2　核廢料廠房施工現況 1-59
照片1.1-3　抽水機房施工現況.....1-59
照片1.1-4　開關場施工現況 1-59
照片2-1　核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形.....2-16
照片2.2-1　空氣品質監測照片 2-33
照片2.3-1　噪音振動監測照片.....2-44
照片2.14-1 核四施工環境監測第1~3號觀景點記錄照片.....2-191
照片2.14-2 核四施工環境監測第4~5(西向)號觀景點記錄照片 2-192
照片2.14-3 核四施工環境監測第5(南向)~7號觀景點記錄照片 2-193

前　言

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

前　言

1.依據

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

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

2.監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作自 82 年 8 月執行迄今，本季報係 98 年第 3 季之監測報告，其執行期間係自民國 98 年 7 月 1 日至 98 年 9 月 30 日，共計 3 個月。

3.執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振

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

表1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

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

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

1 監測內容概述

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

第一章　監測內容概述

1.1 工程進度

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

本季（98年7~9月）核能四廠之主要施工內容包括：龍門（核四）計畫第1、2號機核反應器廠房工程（照片1.1-1）、龍門（核四）計畫第1、2號機控制廠房工程、汽輪發電機廠房工程、核廢料廠房工程（照片1.1-2）、安全冷卻水系統工程、循環水系統工程（照片1.1-3）、生水系統工程、開關場工程（照片1.1-4）、變壓器場工程、水處理系統工程及雜項土木建築方面等，各工程均已發包並進行施工中。

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」98 年第 3 季之監測作業，其執行期間係自民國 98 年 7 月 1 日至 98 年 9 月 30 日，共計 3 個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，以下茲就各項監測項目之監測結果摘要詳表 1.2-1。

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

1.3 監測計畫概述

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

1.4 監測位址

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

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

⑴空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

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

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

②樣品之交接與轉登程序

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

⑵噪音/振動監測

①確認監測站位置符合環保署設置規定。

②確認監測點擺設位置無其他干擾音源。

③確認監測點擺設位置不影響交通及人員安全。

④確認監測點所屬管制區類別並記錄。

⑤監測站位置附近環境簡述、描繪測站位置，填寫相關之現場紀錄。

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

①pH 計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

②導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

③填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。

④填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

⑤進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

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

⑷海域生態監測

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

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

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

至於生物因子方面，採樣作業管制方式如下：

①採樣作業記錄表：

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

②海上採樣作業管制注意事項：

A.標本分裝作業管制：

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

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

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

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

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

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

B.流量計功能檢查管制：

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

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

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

C.採樣水深管制：

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

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

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

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

③其他作業管制注意事項：

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

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

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

2.監測與分析工作之品保/品管措施

(1)空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

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

品管要求內容與管制範圍說明：

①表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則為無需操作。

②流量查校需求管制：

A.氮氧化物：700 cc/min ±10%。

B.非甲烷碳氫化合物：800 cc/min ±10%。

C.一氧化碳：700 cc/min ±10%。

D.總懸浮微粒：1100~1700L/min±7%

③測漏檢查管制要求：

A.測定時必須 90 秒內停至零點(或顯示××××)。

B.高量採樣器流量壓力應為固定值。

④溫濕度感應器品管需求：溫度誤差值為±1℃，濕度誤差值為±10%。

⑤風速風向計品管需求：風速誤差值為±5%，風向誤差值為±3%。

空氣品質監測品保目標：

①粒狀污染物之目標擬定因子

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

②氣狀污染物之目標擬定因子

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

(2)噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

指標值 / 檢驗項目		精密度 (相對差異百分比)	準確性分析		儀器偵測極限
			品管樣品	野外空白	
噪音	L_{eq}、L_{max} $L_{早}$、$L_{晚}$ $L_{日}$、$L_{夜}$、 $L_{x(5,10,50,90,95)}$	± 0.7 dB (主要使用頻率範圍在40~4000Hz內) (溫度變化在-10℃~50℃範圍內，濕度在30%~90%相對濕度下)	± 0.7 dB (主要使用頻率範圍在40~4000Hz內) (溫度變化在-10℃~50℃範圍內，濕度在30%~90%相對濕度下)	>90 % (每小時完整性百分比) ≧ 100 % (每日完整性百分比)	20 dB
振動	L_{veq}、L_{vmax} $L_{v日}$、$L_{v夜}$、 $L_{vx(5,10,50,90,95)}$	± 1.0 dB (主要使用頻率範圍在1~90Hz內)	± 1.0 dB (主要使用頻率範圍在1~90Hz內)	>90 % (每小時完整性百分比) ≧100 % (每日完整性百分比)	15 dB

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

①水質分析品管要求：

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

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數ｒ值。

②空白分析：每 10 個樣品做 1 空白分析。

③重覆分析：每 10 個樣品做 1 個重覆分析，並求其差異百分比。

④查核樣品分析：每 10 個樣品做 1 個查核樣品分析，並求其回收率。

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

②水質分析品保目標：

海水水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	—	—	—	—	95
3	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
4	餘氯	NIEA W408.51A	mg/L	—	—	—	—	95
5	溶氧量	NIEA W421.57C	mg/L	<10	—	—	—	95
6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	CFU/100mL	<0.05	0~25	85~115	—	95
7	濁度	NIEA W219.52C	NTU	<1.0	0~15	85~115	—	95
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~10	—	—	95
9	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	0.01	0~10	85~115	85~115	95
10	總磷	NIEA W427.52B	mg/L	0.002	0~15	85~115	80~120	95
11	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
12	鉛	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	2.9	0~15	85~115	80~120	95
13	鎘	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
14	鉻	NIEA W309.22A	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
15	銅	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.001	0~15	85~115	80~120	95
16	鋅	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.005	0~15	85~115	80~120	95
17	鎳	NIEA W308.22B / NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
18	鎂	NIEA W311.51B	mg/L	0.011	0~15	85~115	80~120	95
19	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.018	0~15	85~115	80~120	95

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

河川水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
3	鹽度	NIEA W447.20C	o/oo	—	—	—	—	95
4	溶氧量	NIEA W421.57C	mg/L	—	—	—	—	95
5	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	CFU/100mL	<10	—	—	—	95
6	濁　　度	NIEA W219.52C	NTU	<0.05	0~25	85~115	—	95
7	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
8	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~10	—	—	95
9	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	mg/L	0.01	0~10	85~115	85~115	95
10	磷酸鹽	NIEA W427.52B	mg/L	0.002	0~15	85~115	80~120	95
11	總磷	NIEA W427.52B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
12	化學需氧量	NIEA W517.52B	mg/L	2.9	0~15	85~115	80~120	95
13	油　　脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
14	氨　　氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
15	鎘	NIEA W311.51B	mg/L	0.001	0~15	85~115	80~120	95
16	鉻	NIEA W311.51B	mg/L	0.005	0~15	85~115	80~120	95
17	銅	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
18	鋅	NIEA W311.51B	mg/L	0.011	0~15	85~115	80~120	95
19	鐵	NIEA W311.51B	mg/L	0.018	0~15	85~115	80~120	95
20	鎳	NIEA W311.51B	mg/L	0.006	0~15	85~115	80~120	95
21	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0003	0~15	85~115	80~120	95

地下水部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	—	—	—	—	95
3	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
4	濁度	NIEA W219.52C	NTU	<0.05	0~25	85~115	—	95
5	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
6	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
7	氯鹽	NIEA W415.52B	mg/L	0.05	0~15	85~115	80~120	95
8	硫酸鹽	NIEA W415.52B	mg/L	0.06	0~15	85~115	80~120	95
9	化學需氧量	NIEA W515.54A	mg/L	2.0	0~15	85~115	80~120	95
10	氨氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
11	總硬度	NIEA W208.51A	mg/L	1.7	0~15	85~115	85~115	95
12	硫化物	NIEA W433.51A	mg/L	0.01	0~15	85~115	80~120	95
13	總有機碳(註)	NIEA W532.51C	mg/L	0.06	0~15	85~115	80~120	95
14	鐵	NIEA W311.51B	mg/L	0.018	0~15	85~115	80~120	95
15	錳	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
16	鉛	NIEA W311.51B	mg/L	0.005	0~15	85~115	80~120	95
17	鎘	NIEA W311.51B	mg/L	0.001	0~15	85~115	80~120	95
18	鉻	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
19	銅	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
20	鋅	NIEA W311.51B	mg/L	0.007	0~15	85~115	80~120	95
21	鎳	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
22	砷	NIEA W434.53B	mg/L	0.0005	0~15	85~115	80~120	95
23	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0003	0~15	85~115	80~120	95

註：本季總有機碳採 NIEA W532.51C，本方法將於 98/12/15 停止適用，新檢測方法 NIEA W532.52C 於 98/9/9 公告，將自 98/12/15 開始實施。

廠區水部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
3	真色色度	NIEA W223.51B	— —	<25	0~10	85~115	—	95
4	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
5	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~10	—	—	95
6	化學需氧量	NIEA W517.52B	mg/L	2.9	0~15	85~115	80~120	95
7	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
8	氨氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
9	水量	NIEA W022.51C/ NIEA W020.51C	m3/sec	—	—	—	—	95

⑷海域生態監測

①水樣之接收

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

②水樣之保存與銷毀

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

③浮游植物

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

④浮游動物

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

⑤魚卵及仔稚魚

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

⑥底棲生物

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

3.儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

(1)空氣品質監測

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

(2)噪音/振動監測

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

(3)河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

⑷海域生態監測

①環境因子

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

②生物因子

A.採樣網具的檢修：

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

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

B.流量計檢修：

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

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

4.監測項目之檢測方法

⑴空氣品質監測

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

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

⑵噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

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

⑶交通流量監測

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

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

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

⑷河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

①檢測使用之主要儀器設備

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

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

②水質分析方法

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

⑸海域生態監測

①環境因子

分析項目	檢 測 方 法	方法偵測極限	儀器偵測極限	重複分析 (%)	添加回收率 (%)
亞硝酸鹽	NIEA W436.50C	0.001mg/L	-	1.49	
硝酸鹽	NIEA W436.50C	0.003mg/L	-	1.68	
總氮	NIEA W423.52C	0.01mg/L	-	4.71	106.5
總磷	NIEA W444.51C	0.007mg/L	-	2.06	100.1

A.硝酸鹽與亞硝酸鹽（NIEA W436.50C）

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

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

B.磷酸鹽（NIEA W443.50C）

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

C.矽酸鹽（NIEA W450.50B）

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

度。本方法所檢測之矽酸鹽的濃度皆以二氧化矽（SiO_2）表示之。

D.總磷（NIEA W444.51C）

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

E.總氮（NIEA W423.52C）

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

F.葉綠素 *a*（NIEA E509.00C）

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

②生物因子

A.基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水（0m,3m,底層），裝

入 1000mL 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定，以 C_{14} 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

B.植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

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

C.動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

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

D.大型藻類

a.潮間帶海藻相調查

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

b.亞潮帶海藻相調查

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

E.底棲無脊椎動物

a.岩礁環境之潮間帶：

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

b.亞潮帶：

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

F.珊瑚（NIEA E104.20C）

調查區域位於大礁和淺礁南側，其中大礁南側位於核四廠進水口預定地前方；淺礁南側則位於排水口預定地附近。調查方法係使用 10m 長的橫截線為取樣工具，於 2 地點各隨機取樣 4 次。直接記

錄橫截線上的珊瑚種類、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定。

G.魚類

a.仔稚魚及魚卵

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

b.成魚（NIEA E102.20C）

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

5.數據處理原則

(1)空氣品質監測之有效數據處理原則：

①粒狀污染物

採樣時間之誤差小於 13%，即將該日視為有效數據，計算方式如下：

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

②氣狀污染物

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

A.小時數據

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

B.每 1 日之數據

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

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

⑵噪音及振動之分析測值處理原則：

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

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

噪音及振動之監測取樣時距均為 1 秒，每小時監測數據為 3,600

組，每小時完整性百分比需大於 90%，才能視為有效數據，每日數據完整性百分比須為 100%。

⑶水質之分析測值處理原則：

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

②有效數字處理原則：

A.有效數字乃由正確數字後加 1 位未確定數所組成。

B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準（倍數除外）。

C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加 1 位估計值為準。

D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

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

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
核反應器廠房	1 號機	100	---	98.31	98.11	98.18	98.31	核島區廠房結構工程施工。 結構面積長約 60m，寬約 57m，廠房結構主要可分為 7 個樓板。(地下 3 層，地上 4 層)。 1 號機 (1) 工區抽排水作業。(2) 廠區各樓層環境清理。(3) 門窗、屋頂防水及其餘建築收尾施作。(4) 油漆施作。(5) 混凝土澆置。(6) 上乾井維修平台施作。 2 號機 (1) 門窗、屋頂防水及其餘建築收尾施作。(2) 防火被覆、油漆施作。(3) 用過燃料池及分離器池閘門焊接安裝作業。(4) 濕井底版安裝。(5) 上乾井維修平台施作。(6) 鋼筋綁紮、模板組立及拆除、混凝土澆置。(7) 維修平台、欄杆施作。(8) 級配回填作業。 核島區機械設備與管路安裝工程施工 1 號機 管路安裝 (1) 本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工目前進行 EL-8200、-1700、8500、12300、18100、23500、31700 管路及管支撐定位作業。(2) 管路水壓試驗。 2 號機 機械設備 (1) CRDH 安裝。(2) 燃料準備機械施作 Support 之施工架搭設。 管路安裝 (1) 本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。(2) 目前進行 EL-8200、-1700、4800、8500、12300 、18150、23500 P21/E11/E22/E51/R51 /G41/T22/T31/T49/G31 管路及管架定位作業。 核島區消防系統安裝工程施工 (1) #1 RB，儀電管路安裝。(2) #2 RB，消防管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工 (1) #1 RB EL. 23500、27200 風管安裝。(2) #1 RB 設備 AHU、FAN 施工後測試。(3) #2 RB EL.4800、8500、12300、18100 風管、吊支架安裝。 核島區電氣安裝工程施工 1 號機 (1) 程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查。(2) Cable Tray 鋪設、通訊配管、電纜終端接續作業、 ASD 盤末端銅板連結鎖磅、Cable Tray 鋪設、動力配管、照明配管。 2 號機 (1) 程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查(2) 電盤電銲定位、照明管架銲接 核島區儀控系統設備安裝工程 (1) 2、3 階程序書 0A 版送審。 74.0210 (1) RB CB ECCS 先備系統現場儀器/支架、儀用管路/支架/安裝/預製。 74.0220 (1) ECCS 先備系統 DCIS 盤體/迴路測試。
	2 號機	95	---	93.01	92.44	92.63	93.011	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）(續 1)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
控制廠房	1 號機	100	---	97.93	96.81	96.97	97.93	控制廠房簡介: 結構面積約長 56.4m，寬 24.4m 廠房結構大致可分為 6 個樓板。(地下 4 層、地上 2 層)。 控制廠房目前情況： 核島區廠房結構工程施工 (1) 工區抽排水作業。(2) 廠區各樓層環境清理。(3) Hatch Cover 安裝。(4) 雜項收尾作業。(5) 驗收資料整理。(6) 門、特殊窗、屋頂百葉窗及其餘建築收尾施作。(7) 混凝土澆置檢驗。(8) 外牆飾縫作業。 核島區機械設備與管路安裝工程施工。核島區消防系統安裝工程施工 (1) 本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。(2) 進行 EL-8200、-1850、2900、7600、12300、17150 部份區域管路及管架安裝作業。(3) RBSW 管路水壓試驗。 核島區空調設備及風管安裝工程施工 (1) 各項施工&品質文件提送。(2)風管管節製造組立。a、 #1 CB EL17150。(3) 風管管節安裝 a、 #1 CB EL17150。 核島區電氣安裝工程施工 (1) 1 號機支撐，電管及盤面安裝、RACEWAY 安裝、測試、防潮、拉接線。(2) 2 號機程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查，配合施做。 核島區儀控系統設備安裝工 (1) 1 號機儀控盤面已安裝完成。(2) CB ECCS 先備系統現場儀器/支架、儀用管路/支架/安裝/預製。
	2 號機	98	---	89.37	88.42	88.68	89.37	
7 號柴油發電機及用過燃料廠房(AFB)		100	---	98.62	98.54	98.58	98.62	核島區附屬廠房結構工程施工 (1) 格柵鈑需配合汽源組管路安裝，待其釋出供施作。 核島區機械設備與管路安裝工程施工 (1) SDG Aux. skid 底座 Manhole 凸緣與 tie rod 鎖緊工具干涉，已磨除干涉處。 (2) 持續進行 EL12300、20000 管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工

資料來源：台電公司龍門施工處。 註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）(續 2)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	7月	8月	9月	7月	8月	9月	
生水系統	100	---	98.04	97.74	97.94	98.04	12 萬噸生水系統及道路工程施工 土建部分： (1) 各分項計畫書、程序書及工程文件編寫及修訂 (2) 生水池池體外牆 1-7 及導流牆 1-43、2-49、2-48、2-47、2-46 混凝土澆置。 (3) 生水池回填區東側 b18(E)EL.90~85(L=18.39m) 、EL.85~EL.80 b19 (E)(L =45.5m)陡槽溝及 EL.77 平台集水井澆置混凝土澆置。 (4) 開關場至生水池段維護道路 sta.0k+303.123 ~0k+315 右側邊溝混凝土澆置。 (5) 開關場至生水池段維護道路銜接 MCP007 sta.0k+12~0k+14 電力、電信管路及維護道路 sta.0k+000 銜接 MCP007 工程 sta.0k+012~0k+021 電信管路混凝土澆置。 (6) 開關場至生水池段維護道路 sta.0k+705~0k+790 右側邊坡自由梁灌漿錨筋孔鑽挖。 機械設備裝設部份: (1) 生水池維護道路 STA.0k+00~0k+40 鑄鐵管路水壓試驗完成。 (2) 生水池維護道路 STA.0k+40~0k+90 鑄鐵管路及與 TPC-010、MCP-007 銜接段施工準備。 儀控設備裝設部份: (1) 施工計畫（電氣部份）審查核可。 (2) 電氣導電線管材料型錄審查核可。 廠外生水系統自來水及地表水供輸工程施工 (1) 受水池內部繼續通水。 (2) 維修道路 Sta 0k +32 ~ Sta 0k +162.319 5cm 瀝青混凝土、標線。 (3) 1 號與 2 號地表水管線全線及 3 號地表水管線已安裝部份管線除銹補漆中。 (4) 維修道路 Sta 0k +32 ~ Sta 0k +162.319 護欄石安裝完成。 (5) 自來水受水池池頂豎軸電動抽水機出口管線安裝中。
水處理系統	100	---	99.63	99.55	99.59	99.63	水處理系統安裝工程 (1) 電氣安裝工作全部完成。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）(續 3)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
雜項土木建築方面	96	---	98.1	94.9	95.1	98.1	核廢料隧道新建工程施工 廠房區電纜管道工程施工 電力場區貯槽基礎及管溝工程施工 共同煙囪工程共同煙囪工程施工 廠房區 11.4KV 電纜管道工程施工 放射性實驗室新建工程施工 (1) 放射性試驗室已於 98/2/27 申報竣工。 廠內低幅射廢料貯存倉庫新建工程施工 (1) 低輻射廢料貯存倉庫結構及機械部分施工介面疑義待釐清。 一般建築物之空調設備及風管安裝工程施工 非核島區（美國聯邦法規）消防系統安裝工程施工 其他各類型鐵槽建造工程施工 廠外管路安裝工程施工 廠內低輻射廢料貯存庫機電設備安裝工程
安全冷卻水系統	100	---	99.23	99.15	99.19	99.23	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工 (1) RBSWPH 南側外牆磁磚工程。 反應器廠房用抽水機房機械設備安裝工程 (1) 1 號機：暫時停工。 (2) 2 號機：ABC 串與中鼎管路相接之銲道底道焊接。 循環冷卻水、反應器廠房冷卻水(RBSW)、汽機廠房冷卻水等進出水暗渠及電纜管道工程施工 (1) 第 1 區進行 CWS 第 2 號機渠道清理作業。 (2) 廠房區北側(第 2 區)2 號機進行 CWS 第 R3 單元閘門處清理、埋件安裝及 RBSW 第 R1~R5 單元清理作業。 (3) 龍東道路區(第 3 區)進行 1 號機東側 RBSW 第 16 單元覆蓋版混凝土吊裝及填縫作業。 (4) 13 公墓區(第 4 區)進行清理整地作業。 (5) 進水口區(第 6 區)進行 CWS 15 單元閘門 2 號機 2 次混凝土澆置及 RBSW、TBSW、電纜管道覆蓋版填縫作業。

資料來源：台電公司龍門施工處。　　註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）(續 4)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
核廢料廠房	100	---	99.47	99.39	99.43	99.47	機核廢料廠房新建工程施工 (1) 結案文件資料整理。 (2) 安衛環保措施施作、照明安裝、環境加強清理、抽排水作業。 空調通風系統 (1) 各樓層風管收尾。 龍門(核四)計畫第 1、2 號機非核島區(美國聯邦法規)消防系統安裝工程施工 (1) 廠商文件審查。 (2) 管/支架圖面繪製。 (3) 碳鋼管工廠預製。 (4) 管/支架裁切預製。 放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工 (1) 輸送機馬達 PCT 及設備 PCT。 (2) 固化子系統管節管架安裝。 (3) 管保溫/冷施工。 (4) 0K13 管路試壓。 (5) P21,P52 沖洗。 (6) 焚化爐沖洗程序書審查。 核島區儀控系統設備安裝工程 (1) Tubing 槽預製。 (2) 電管/開關/照明/插座安裝。 (3) 儀控電纜導通絕緣測試。 (4) 弱電電纜佈設。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）(續 5)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
汽輪發電機廠房	1 號機	100	---	98.73	97.83	97.93	98.73	汽機島區廠房結構工程施工 1 號機 (1) 夾層鋼構施作。 (2) 人孔、管道 Block - Out 區之鋼筋組立、埋件安裝、模板組立及混凝土澆置。 2 號機 (1) 女兒牆及 Block - Out 區施作。 (2) EL.3600、41500~66500 廠房鋼構吊裝。 汽機廠房管路製造及安裝工程施工 (1) 各分項包領料、預製及進廠安裝中。 (2) 預製廠 SUPPORT 材料清點及整理。 (3) 清點困難料件送施工處採購。 (4) 安裝沉水泵四台。Condenser 南面連接管安裝。主飼水管及回水管加裝 Vent Valve。TBSW 2 吋馬達冷卻水管拆除。 放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工 1 號機 (1) 完成管線完成文件清點、檢驗與 Line Check。 2 號機 (1) EL.2500 樓層管路運搬與施工。 汽輪發電機暨輔助設備安裝工程施工 1 號機 (1) 高壓汽機(HP)檢點架修改作業中。 (2) 高壓汽機(HP)主關斷閥彈簧外殼裝置(Spring Housing)和制動器(Actuator)臨時安裝作業中。 (3) 低壓汽機(LP1~LP3)釋壓膜片閥清洗作業中。 (4) 低壓汽機上下跨管路定位調整作業中。 (5) 飼水泵汽機-A 台 N38 管路盲封、銲後檢查試壓準備作業中。 (6) 飼水泵汽機-B-C 台排汽管支撐架研磨上漆中。 (7) 飼水泵汽機-A-B 台 Pin 鑽孔安裝、油管銲後檢查作業中。 (8) 管路油洗準備作業中。 2 號機： (1) 高壓汽機及低壓汽機(HP~LP1~LP3)基礎及座板調整作業中。 (2) 低壓汽機(LP2)發電機端、調速機端下缸保養作業中。 (3) 汽水分離再熱器(N16) 系統 2 次加熱蒸汽管路及支撐架安裝作業中。 (4) 軸封蒸汽(N33)系統格蘭蒸汽管路及支撐.架安裝作業中。 汽機島區雜項機械設備製造及安裝工程 (1) 1 號機空壓機電氣管路安裝。 (2) 1 號機南側膨脹接頭安裝。 (3) 2 號機 P62 輔助蒸氣再沸器 sole plate 安裝。 (4) 2 號機循環水管安裝。 (5) 2 號機抽水機房陰極防蝕配管。
	2 號機	98	---	84.07	83.02	83.28	84.07	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。 2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）(續 6)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
輔助鍋爐	1 號機	100	---	99.73	98.88	99.25	99.73	輔助鍋爐廠房結構工程施工 1 號機 (1) 竣工。 2 號機 (1) 程序書、計畫書及施工圖送審。 (2) 2F 托架、橫樑及支撐拆除作業。 (3) 工區整理。 空調通風系統 1 號機 (1) 風機運轉測試 輔助鍋爐廠房機電設備安裝工程 1 號機 (1) 依合約規定，承商需送審 44 份文件，目前已核定 40 份。 2 號機 (1) 化學管路及儀用空氣管路預製中，其餘皆已完成。
	2 號機	98	---	61.86	59.52	61.46	61.86	
開 關 場	1 號機	100	100	100	100	100	100	(1) 345/161KV 開關場氣體絕緣開關設備工程：完成 1 號變壓器安裝及測試、2 號機變壓器安裝中；工作控制大樓消防、空調設備測試等。 (2) 345KV 電力電纜工程、161KV 電力電纜工程：2 號機 345KV 部分配合前置工程施作。 (3) 345/161KV 開關場土建工程：已完成開關場主體工程。
	2 號機	100	100	99	99	99	99	
開關設備廠房及熱修配廠房	1 號機	100	---	98.85	98.77	98.81	98.85	核島區附屬廠房結構工程 (1) 2 號機 SGB 主體結構竣工 龍門(核四)計畫第 1、2 號機核島區消防系統安裝工程 (1)2 號機 SGB 消防管路施作。 核島區空調設備及風管安裝工程 (1) #2 SGB EL.7600~22300 風管安裝。 核島區電氣安裝工程施工 (1) #1 SGB 蓄電池補充電解液及保養清潔、高壓馬達耐壓測試、電纜敷設作業、高壓處理頭作業、管架滿焊、NSBU 匯流排零件整理核對線架連接、接線作業作業。
	2 號機	100	---	90.16	89.26	89.96	90.16	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）(續 7)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
循環水系統	100	---	99.91	99.91	99.91	99.91	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工 (1) CWPH 設備間頂版隔熱磚施作。 (2) CWPH #2 TBSW 管閥操作平台安裝。 (3) ECB 南側排水溝施作。 (4) ECB 2F 樓耐磨地坪施作。 反應器廠房用抽水機房機械設備安裝工程 (1) RB 抽水機房 2 號機迴轉攔污柵攔污網吊裝。 循環水抽水機房機械設備 (1) 1 號機耙污機附屬零件安裝及測試。 (2) 1 號機汽機廠房廠用水泵 C 台馬達試空轉測試。 循環冷卻水、反應器廠房冷卻水、汽機廠房冷卻水(CWS)等進出水暗渠及電纜管道工程施工 (1) 第一區進行 CWS 第 2 號機渠道清理作業。 (2) 廠房區北側(第 2 區)2 號機進行 CWS 第 R3 單元閘門處清理、埋件安裝及 RBSW 第 R1~R5 單元清理作業。 (3) 龍東道路區(第 3 區)進行 1 號機東側 RBSW 第 16 單元覆蓋版混凝土吊裝及填縫作業。 (4) 13 公墓區(第 4 區)進行清理整地作業。 (5) 進水口區(第 6 區)進行 CWS 15 單元閘門 2 號機 2 次混凝土澆置及 RBSW、TBSW、電纜管道覆蓋版填縫作業。 循環冷卻水出水道工程施工 (1) 停工。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 3 季）(續 8)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
模擬（訓練）中心及其他廠房		93	---	95.16	91.01	91.41	95.16	訓練中心新建工程施工 (1) 已竣工。(96 年 4 月申報竣工，97 年 2 月 27 日領取合格證書。) 機組行政大樓工程 第 1 分項 (1) 承包商文件修正及審查 （人員資格審查、程序書、施工圖審查等）。 (2) #1ACB 水溝、汙排水管與花台之施作。 (3) 工區環境持續整理及維護。 (4) 建築裝修等施作。 (5) 各界面工程進場施作。 (6) #1ACB 1F 戶外平台鋼筋綁紮及混凝土澆置。 第 3 分項 (1) 筏基混凝土澆置。 (2) 工區環境持續整理及維護。 (3) 3.B1F 預留鋼筋之綁紮。 第 5 分項 (1) #2ACB 4F 混凝土養護作業。 (2) #2ACB 屋突一混凝土澆置。 (3) 工區環境持續整理及維護。
環境保護及景觀裝置		73	---	81.05	75.05	75.45	81.05	污水處理廠工程施工 (1) 工程相關文件審核提送。 (2) 現場施工。
變壓器場	1 號機	100	100	100	100	100	100	主變壓器工程施工 (1) 輔助變壓器工程：完成 1 號機輔助變壓器安裝。 (2) 161KV 級變壓器及中性點電阻器工程：2 號機 RAT 1~2(備用變壓器)及 ABT(輔助鍋爐變壓器)進行安裝中。
	2 號機	100	100	100	100	100	100	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 9 月止。

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣　象	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	·在盛行風向方面， 本季7月以南風及南南東風為主，8、9月則以東北東風為主。與歷年同期及去年同期相較，差異不大。7~9月平均氣溫介於27.9~29.3℃，露點溫度介於24.9~25.8℃，相對濕度介於82.0~84.4%，累計雨量介於84.0mm~399.5mm。 ·大氣穩定度機率分佈，氣象高、低塔皆以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率較高。	—
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	·本季各監測項目測值均符合空氣品質標準（詳表2.2-2~2.2-6及2.2節說明）。	—
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時 L_{eq}、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max}。 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	·本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及重件碼頭附近之過港部落等2測站監測結果，若以施工時段（非假日之8：00~12：00、13：00~18：00及19：00~21：00）與非施工時段（非假日之12：00~13：00及18：00~19：00）之平均均能音量相較，除7/17過港部落測站受附近民宅鐵捲門及民眾談話聲影響，致使該日噪音增量略為偏高外，其餘噪音增量均在0.9dB(A)以內，顯示核四施工之噪音影響尚在可接受範圍。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（圖2.3-1），其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」之程度。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。 ·鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之測值最大差異為2.1dB(A)；過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為6.2dB(A)，其非假日測值較假日測值略微偏高主要與附近民宅鐵捲門及民眾談話聲有關，核四施工作業對環境噪音之影響有限（詳表2.3-1~2.3-3）。	持續調查
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	·省道旁（台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3處測站之道路服務水準除98/7台2省道與102甲縣道交叉口測站受上班車潮影響，致道路服務水準達D級外，其餘測站各月份非假日尖峰時段之道路服務水準介於B級~C級之間，因台2省道與102甲縣道交叉口測站位屬澳底市中心，歷年上下班尖峰時段之道路服務水準普遍較差，該時段車輛類型以小型車數量最多（本季小型車數佔40.3%~44.0%），且其餘各測站於同時段已提升至B級(穩定車流)，顯示該測站車流屬短途運輸，影響路段僅限於路口處。整體而言，核四運輸車輛對台2省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。	持續調查
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	·本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.085~17.523cms及1.483~139.583cms之間，與歷年同期之流量比較，本季各測站之數據均在歷年同期及上季之觀測範圍。 ·本季含砂量介於0~222ppm之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）監測結果摘要表(續 1)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪河口、石碇溪河口及鹽寮溪河口測定生化需氧量、大腸桿菌群、鹽度、濁度、溶氧、總磷、油脂及懸浮固體等測項	・本季石碇溪流域之污染程度，除支流暗渠上游（沼澤區）7~9月屬輕度~中度污染，澳底二號橋9月份屬輕度污染外，其餘各測站均屬未（稍）受污染；而雙溪流域各測站之污染程度則均屬未（稍）受污染。石碇溪、鹽寮溪及雙溪河口水質以大腸桿菌群、懸浮固體、生化需氧量及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。	持續追蹤調查
廠區水質	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度及化學需氧量	・本季各測站各測值均符合放流水標準。	—
地下水	地下水水位及地下水水質（pH、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、氨氮）及雙溪河口附近海水入侵監測	・以GM1、GM3-1、P8-1、GM10、GM11及GM14-1等監測井有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，項目為氨氮及重金屬鐵、錳等。由於GM1監測井所在位置位於核四廠區上游之102甲縣道旁，於該井上游20公尺有養豬戶，且距養豬戶養豬廢水蓄水池僅約1公尺，故研判其污染來源主要為該養豬戶養豬廢水污染所致；GM3-1、P8-1、GM14-1（91年8月新設）及GM10等監測井自設井後即偶有超出標準之情形；至於重金屬鐵、錳部分，於環評階段背景調查及施工前即存在部分測站測值偏高情形，因此本季GM1、GM3-1及GM11監測井應屬地區環境特性。本季各測值均介於歷年範圍內。	持續追蹤調查
河域生態	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	・本季在石碇溪與雙溪葉綠素*a*各次調查平均含量介於1.14~7.98g/L，附著藻類各次調查出現17~37種。浮游植物細胞數介於29,040~390,720cells/L，浮游動物平均個體量介於29,850~121,700ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，兩溪以吉田扁蜉蝣、雙棘四節蜉蝣及*Chimarra* sp.為主。魚種於石碇溪以花身雞魚、食蚊魚及黃鰭鯛為優勢種類，雙溪則以粗首馬口鱲(粗首鱲)及明潭吻鰕虎為優勢種類。甲殼類石碇溪以雙齒近相手蟹及台灣沼蝦在數量上較優勢，雙溪則以雙齒近相手蟹及日本沼蝦為最優勢的種類。軟體動物在石碇溪以小皇冠螺及網蜷最優勢，而雙溪以山椒蝸牛在數量上最為優勢。 ・本季與去年同季比較，在指標性物種方面，變動較大為本季兩溪上游測站的矽藻細胞數明顯高於去年同季。但兩溪上游的吉田扁蜉蝣卻都明顯低於去年同季，兩溪的日本絨螯蟹及大鱗鮻(鱗鮻鯔)也同樣明顯少於去年同季。而雙溪的台灣鯝與上季及去年同季有少量的採獲量情況相較之下，本季則無採獲，而其餘指標物種監測數量則變動不大。	持續追蹤調查

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）監測結果摘要表(續 2)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海域水質	(1)海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 (2)澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	‧本季海域水質監測結果，除1號測站（底層）9月份總磷及澳底漁港9月份生化需氧量超出甲類海域海洋環境品質標準外，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。由於核四海事工程海域施工項目已於94/7/22竣工，並於94/11/28驗收，故本季應屬地區性環境背景（漁港活動）之影響。	持續追蹤調查
海域生態	(1)環境因子：營養鹽(亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽)、總磷、總氮、葉綠素*a*。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	‧硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素*a*平均測值分別為17μg/L、4μg/L、3μg/L、91μg/L、0.09μgChl a/L，總氮與總磷各為0.07mg/L、0.04mg/L。營養鹽除矽酸鹽較高而磷酸鹽較低外，其餘營養鹽測值變化不大；葉綠素*a*含量則略低於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。 ‧基礎生產力平均值為0.75 μg C/L/hr。浮游植物於表層0m，中層3m及底層水皆以矽藻的旋鏈角刺藻及聚生角刺藻為優勢種，平均含量為41,400cells/L。浮游動物垂直及水平平均豐度分別為978,000ind/1,000m^3，1,060,000ind/1,000m^{3}以哲水蚤、無節幼體為優勢種。潮間帶岩礁底棲無脊椎動物以黑瘤海蜷、黑齒牡蠣、及扁跳蝦較多，亞潮帶沙質區以節肢動物中的水虱較多，岩礁區以瘤菟葵、白星螺、白尖紫叢海膽、呂宋棘海星及裂管苔蘚蟲最優勢。魚卵與仔稚魚密度含量均低。成魚在兩礁石區以隆頭魚科、雀鯛科及蝶魚科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較優勢。魚類群聚的歧異指數為2.44。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深3公尺處則以紅藻為主，無明顯優勢藻種。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，覆蓋率大礁南側水深5m平均8.33%，水深10m平均6.34%。淺礁南側水深5m平均6.83%，水深10m平均16.05%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，大礁南側水深5m覆蓋率平均9.45%，水深10m平均3.93%。淺礁南側水深5m平均14.19%，水深10m平均13.65%。兩礁區調查區域的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。浮游動物含量與去年同季比較有減少情形，而浮游植物細胞數及矽藻細胞數含量雖較去年同季低，但與上季相較仍有季節變動上的增加趨勢，浮游動物含量橈腳類含量比例、成魚歧異指數皆較高於去年，另基礎生產力平均值、浮游植物細胞含量、魚卵密度含量、仔稚魚密度含量、成魚的種類數、大型海藻種類數則較低於去年同季，變動不大者為成魚種類數、底棲無脊椎動物及珊瑚。	持續追蹤調查
漁　業	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	‧各類作業漁法因季節性而異，於98年7~9月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業（含火誘網及扒網漁業）及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季CPUE介10.2~13.6公斤/日/戶，IPUE介於2,936~3,333元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季CPUE介於116~979公斤/日/戶，IPUE介於7,599~16,527元/日/戶；在扒網漁業方面，CPUE介於11,896~37,290公斤/日/戶，IPUE介於284,554~568,457元/日/戶；在刺網漁業方面，本季CPUE介於11.7~26.8公斤/日/戶，IPUE介於3,365~5,682元/日/戶。各測值均介於歷年範圍內。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）監測結果摘要表(續 3)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海　　象	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	・海域溫度屬季節性變化。 ・本季浮標流況大致呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。	—
景觀遊憩	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	・本季除鹽寮海濱公園除7、8月份遊客數較去年同期減少外，其餘遊憩點（龍門公園及福隆海水浴場）本季遊客數多較去年同期呈現正成長。 ・本季因廠區廠房共同通風塔及核島區廠房工程施工完成，略微影響第4、5號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第7號觀景點因可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；各觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台2省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬低~中度自然完整性程度。目前綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計已配合「公路局台2線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中，預定99年初完成，並於台2線鹽寮段新闢工程完工後（工期預計由98年7月21日至100年3月15日）發包施工，屆時將沿台2省道施築一道15~50公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台2省道沿線觀景點之視覺景觀。	配合台2省道拓寬改道，沿台2省道施築高坡緩衝綠帶
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	・就輸砂速率而言，本季監測各測站之進砂速率以S2測站最大，S1進砂速率在3.20~17.68 $g/cm^2/day$之間，S2進砂速率在5.35~23.98 $g/cm^2/day$之間，S3進砂速率在4.45~20.18 $g/cm^2/day$之間。整體來說本季之進砂速率較98年夏季（98/5）時略高，輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1測站為離岸推移趨勢，S2及S3測站則為向岸之運動趨勢。	—
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	・從98年5月夏季至98年7月秋季之陸域地形變化，陸域沙灘砂量較上季約增加56,300立方公尺，陸域整體高程平均增加約27cm；與去年同季（97年9月颱風後加測）比較，陸域砂量已持續回淤，增加約35,965立方公尺，高程平均增加約17cm，顯示陸域沙灘於近一年來已逐漸回復。 ・雙溪河口灘線本季（98年7月秋季）與98年5月夏季比較，本季河口沙嘴向西南推移約40m，在最低潮時出海口河道寬約為15m，河口退潮後之河道寬度較上季減縮約10m；而本季（98年7月秋季）與97年9月颱風後加測比較，沙嘴位置約向東南方延伸約130m，沙灘面積在最低潮時相對增加，出海口寬度較97年9月颱風後加測減縮約170m；在97年9月辛樂克颱風過後，沙嘴變化較大，沙嘴朝向西北方退縮，至本季調查時沙嘴已大致回復至季節性變化之範圍，在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向擺盪遷移。自95年1月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。	持續監測

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	1.氣象低塔 2.氣象高塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司 電源開發處	98年7月1日~98年9月30日
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	1.移動式監測站 ● 貢寮國小 ● 福隆海水浴場 ● 川島養殖池 ● 石碇宮 ● 貢寮焚化廠入口旁民宅 2.固定式自動連續監測站 ● 澳底 ● 龍門	1.移動式監測站每月進行連續3天（含假日）監測。 2.固定式自動連續監測站採連續自動監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	1.新紀工程顧問有限公司 2.台電公司	1.移動式監測： ● 98年7月2~7、11~14、16~19日 ● 98年8月1~4、12~18、20~23日 ● 98年9月9~20日 2.固定式自動連續監測：98年7月1日~98年9月30日
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時L_{eq}、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max} 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每個月進行2天，每天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公告之噪音量測方法進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	新紀工程顧問有限公司	● 98年7月5、6、12、17、18日 ● 98年8月2、3、14、15日 ● 98年9月11、12、13、18、19日
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每月進行2天，每天連續24小時調查（配合噪音與振動監測同時進行）。	以人工計數或錄影方式記錄每小時車輛。	新紀工程顧問有限公司	● 98年7月5、6、12、17、18日 ● 98年8月2、3、14、15日 ● 98年9月11、12、13、18、19日

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）執行情形一覽表（續 1）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪： ● 石碇溪1號測站（台電宿舍上游） ● 石碇溪2號測站（澳底二號橋附近） 2.雙　溪： ● 雙溪1號測站(貢寮國小附近) ● 雙溪2號測站(明燈橋下游約300公尺處)	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量為每月1次，每年6月至11月間為每月2次。	1.水位以BDR320水壓式水位計監測。 2.河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 3.含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 4.流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司電源開發處	98年7月1日~98年9月30日
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及大腸桿菌群等項。雙溪河口、石碇溪河口及鹽寮溪河口測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂。	1.石碇溪： ● 上游水文站 ● 石碇溪廠界 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口 ● 澳底二號橋攔水堰上游 ● 支流暗渠上游(沼澤區) 2.雙　溪： ● 貢寮國小 ● 新社大橋 ● 雙溪河口 3.鹽寮溪河口（88/10新增）	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	98年7月3、9日 98年8月11、16日 98年9月4、7日
廠區水質	流量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度、化學需氧量。	1.辦公區排水口（1） 2.辦公區排水口（2） 3.宿舍區排水口 4.2號排洪渠道 5.鹽寮一號橋排洪渠道出口	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	98年7月9日 98年8月11日 98年9月7日

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）執行情形一覽表（續 2）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
地下水	地下水水位及地下水水質（水溫、pH、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、懸浮固體、BOD、總有機碳、COD、氨氮、硫化物、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷）及雙溪河口附近海水入侵監測	於核四廠址附近設置13口監測井（廠區內5口，廠區外8口）	水位：自93年12月起，於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器，記錄每小時之水位標高。 水質：為每月採樣分析1次。	1.以水位量測尺測出地下水位深度。 2.依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	1.水位：98年7月1日~98年9月30日(自93/9起於各監測井內安裝水位計連續監測） 2.水質： 98年7月6~8、10、13~14日 98年8月3、5、9~10、12、15日 98年9月5、8~12日
河域生態	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	1.石碇溪： ● 上游水文站 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口 2.雙　溪： ● 貢寮國小 ● 新社大橋 ● 雙溪河口	各測站每2個月進行1次採樣分析	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國魚類學會	98年8月19、20日
海域水質	1.海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 2.澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	1號~4號監測站及澳底漁港（其中澳底漁港測站僅分析鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂等項）	各測站每月進行1次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	98年7月3日 98年8月16日 98年9月4日

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）執行情形一覽表（續 3）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域生態	1.環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素*a* 2.生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	各測站每季進行1次調查分析。	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國珊瑚礁學會	98年8月18、20日 98年8月24日 98年9月30日 98年10月1日
漁業調查	1.問卷調查分析 2.漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄Ⅱ。	海洋大學環境生物與漁業科學系	98年7月~98年9月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查	固定潮位、水溫測站：進水口重件碼頭邊(92年11月起)	1.漂流浮標追蹤及溫鹽剖面調查每月至少進行1次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動觀測。	1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。 漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測，浮標流跡以GPS追蹤定位。 2.潮位、海溫調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司電源開發處	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 98年7月9、10日 98年8月13、14日 98年9月8、9日 2.沿岸潮位及水溫：98年7月1日~98年9月30日
景觀遊憩調查	1.觀光點門票分析 2.設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質： 核四廠址附近，選7個定點 2.遊憩： ● 鹽寮海濱公園 ● 福隆海水浴場 ● 龍門渡假中心	每月進行拍照比對。	1.景觀美質調查以照相記錄方式，藉由自然完整性評分方式進行評估。 2.遊憩以蒐集遊憩區門票資料進行分析。	傑明工程顧問股份有限公司	景觀美質 98年7月28日 98年8月31日 98年9月22日
海域漂砂調查	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，設置3處捕砂器。	各測站每季調查1次。	將捕砂器放置於定點約1天，以各方向進砂量推估漂砂方向。	中山大學海洋環境學系	98年7月14~15日
海岸地形調查	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測分析	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪河口淤砂監測分析	海域地形、雙溪河口淤砂監測每年調查2次，分別於颱風前、後各進行1次；陸域地形每年調查4次	控制點以GPS衛星定位系統得，水深測量採聲波測深。	中山大學海洋環境學系	98年7月13~16日

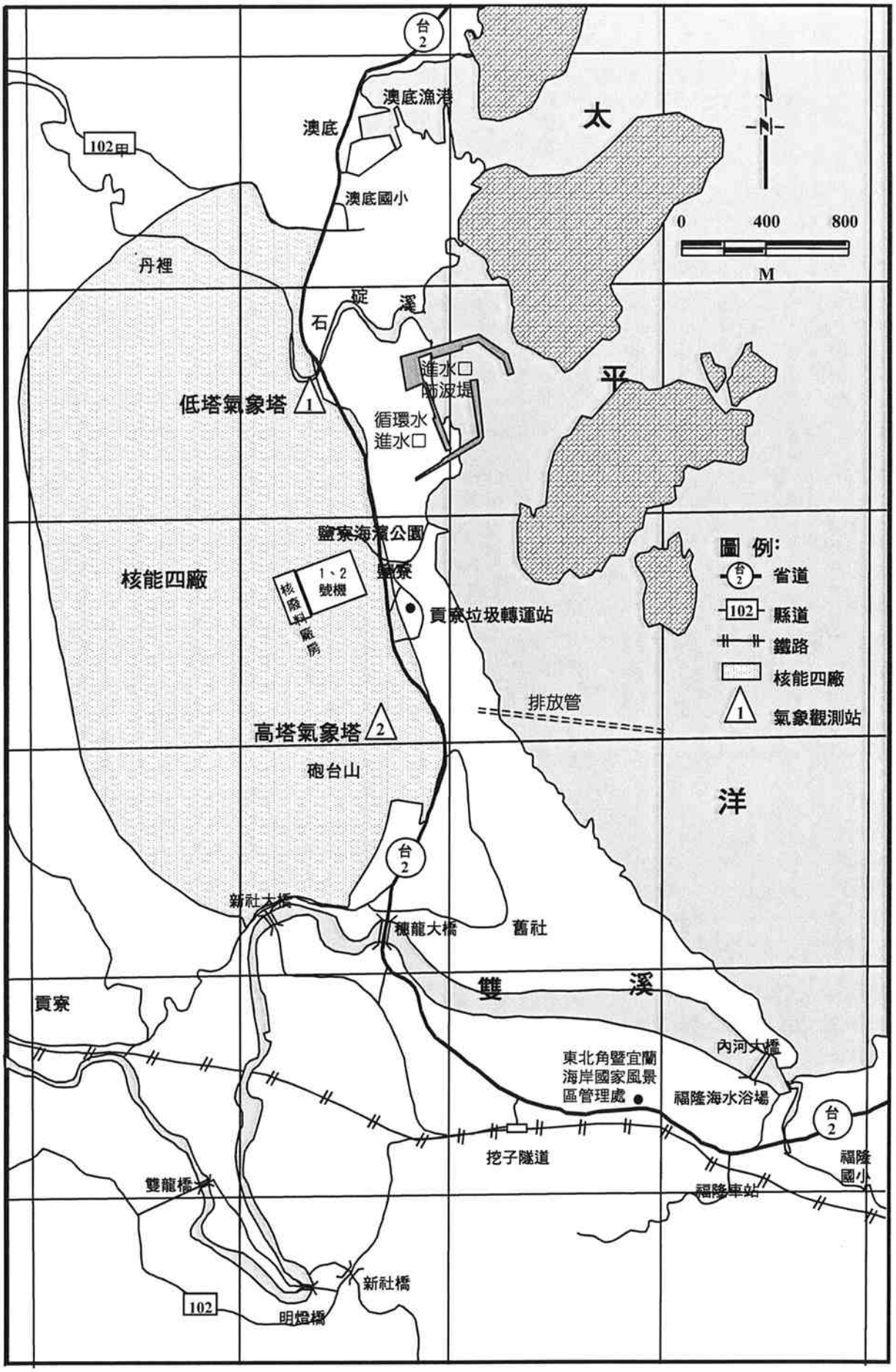


圖1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

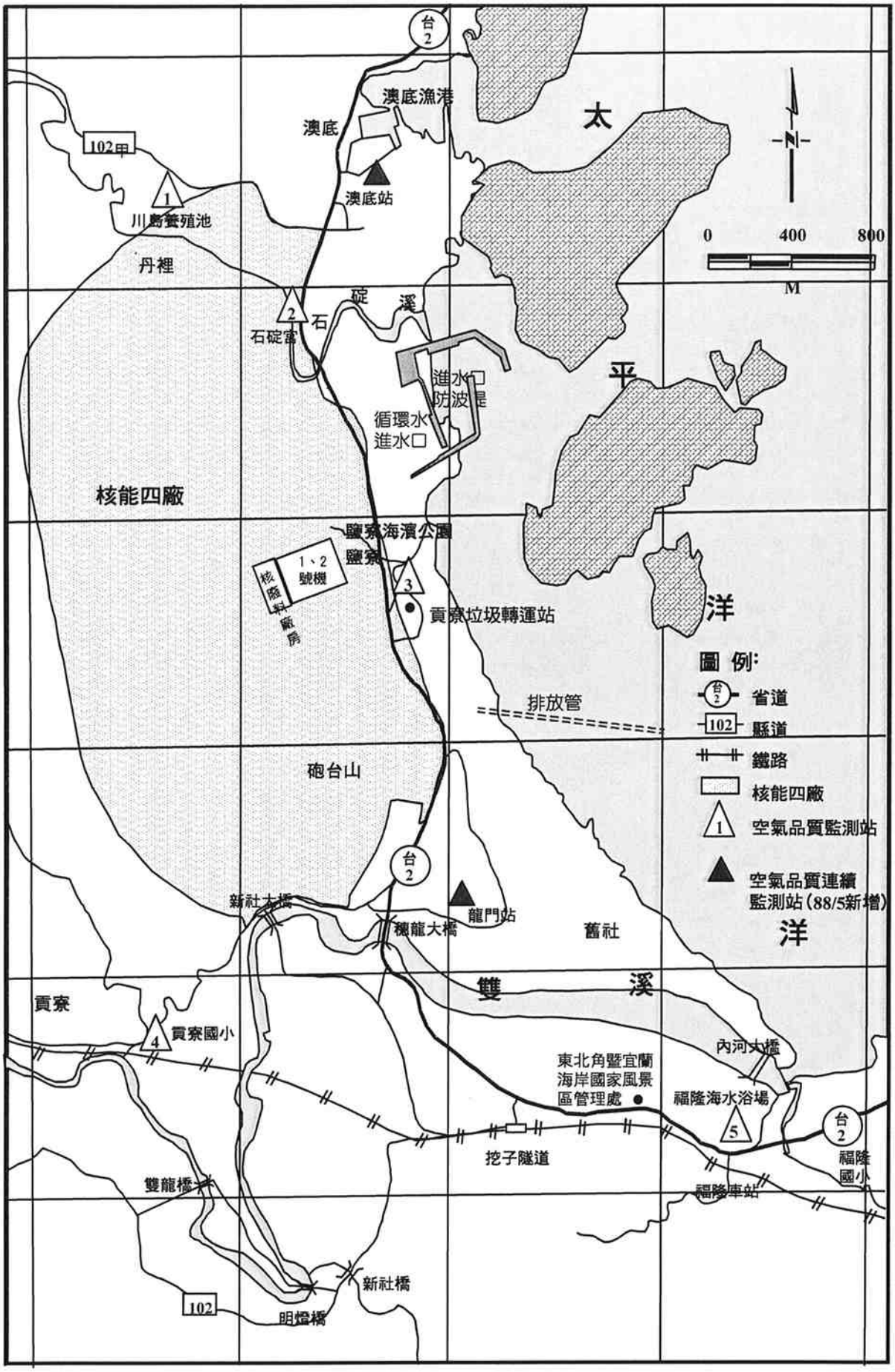


圖1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

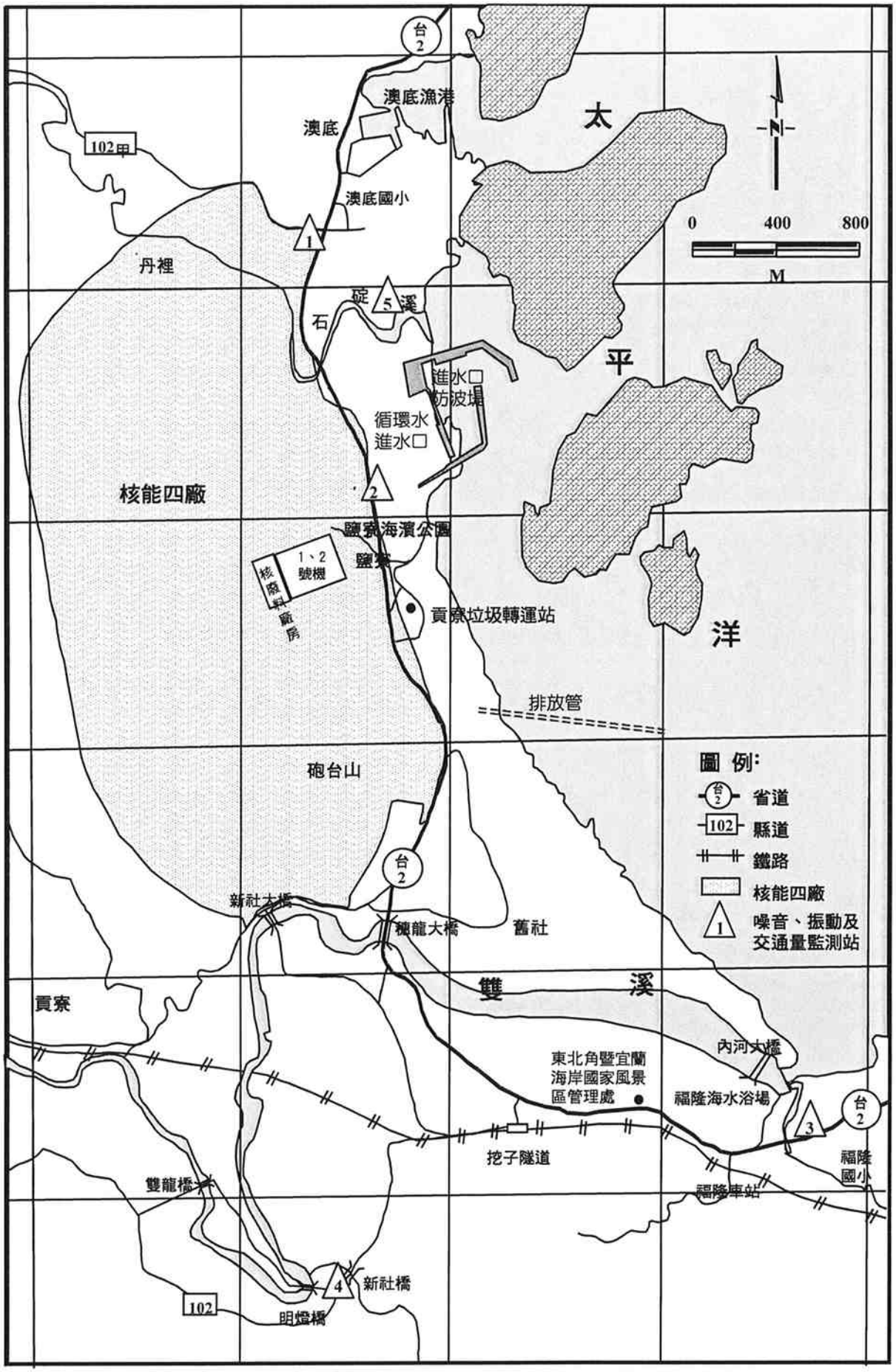


圖1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

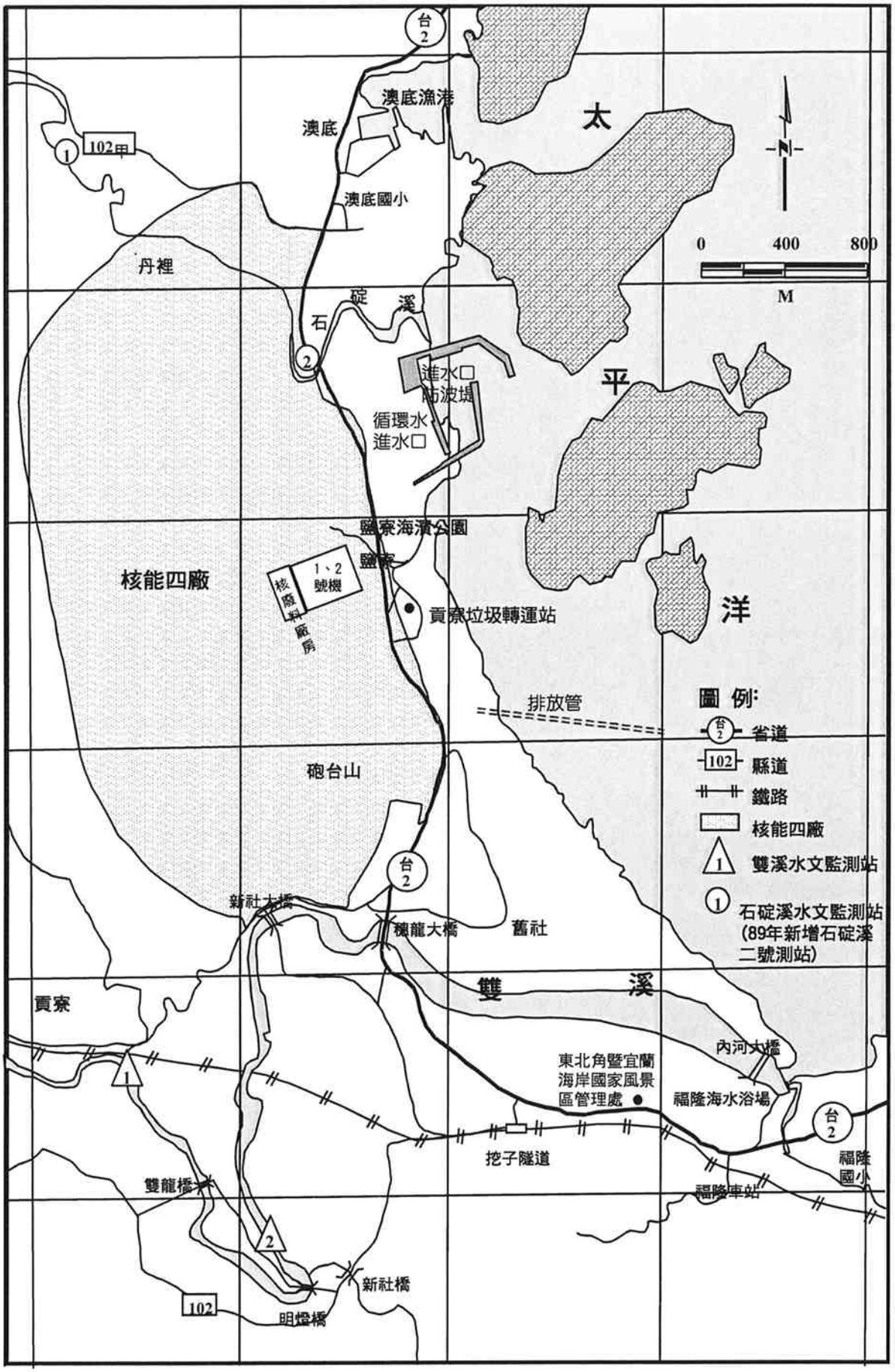


圖1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

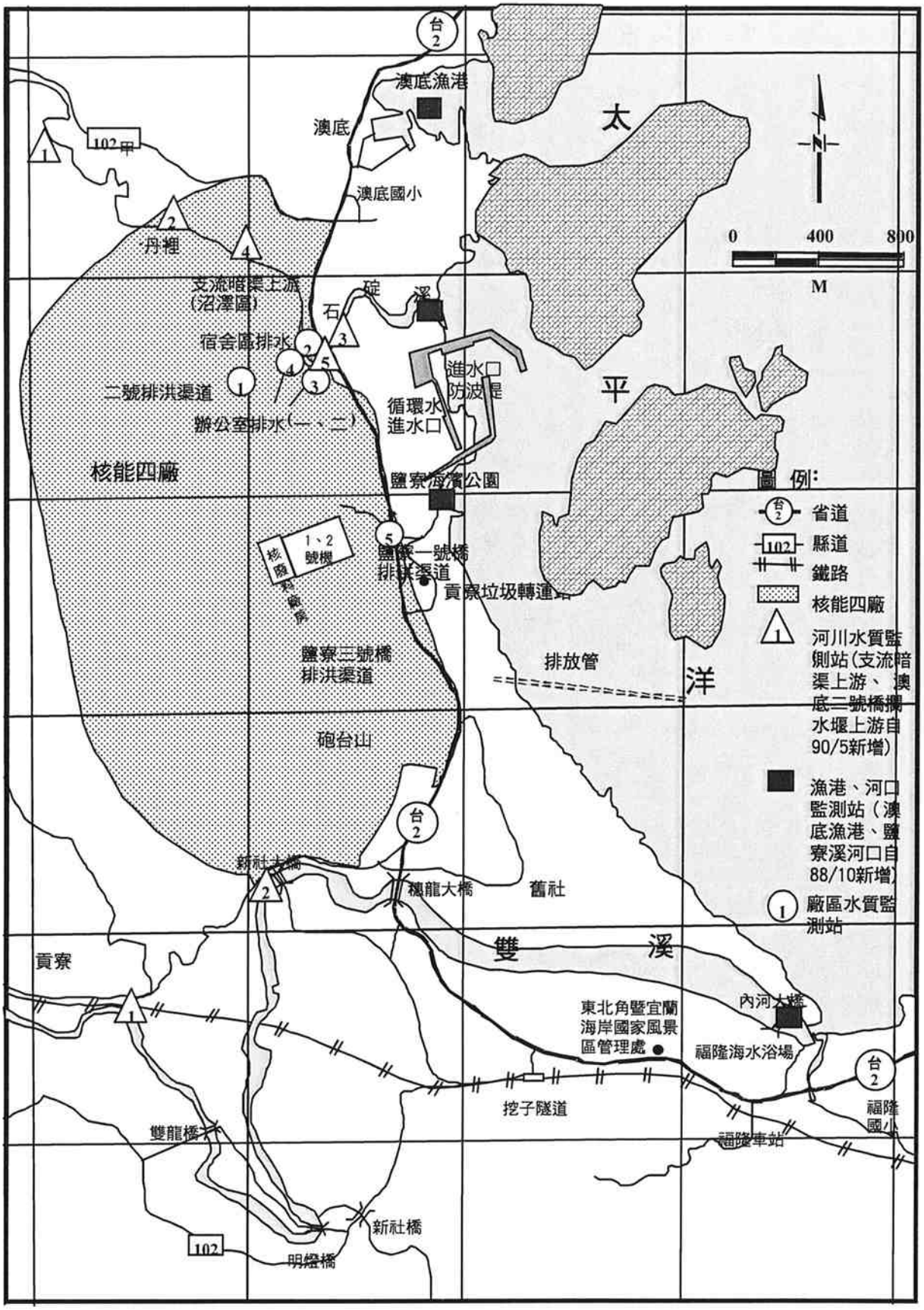


圖1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖

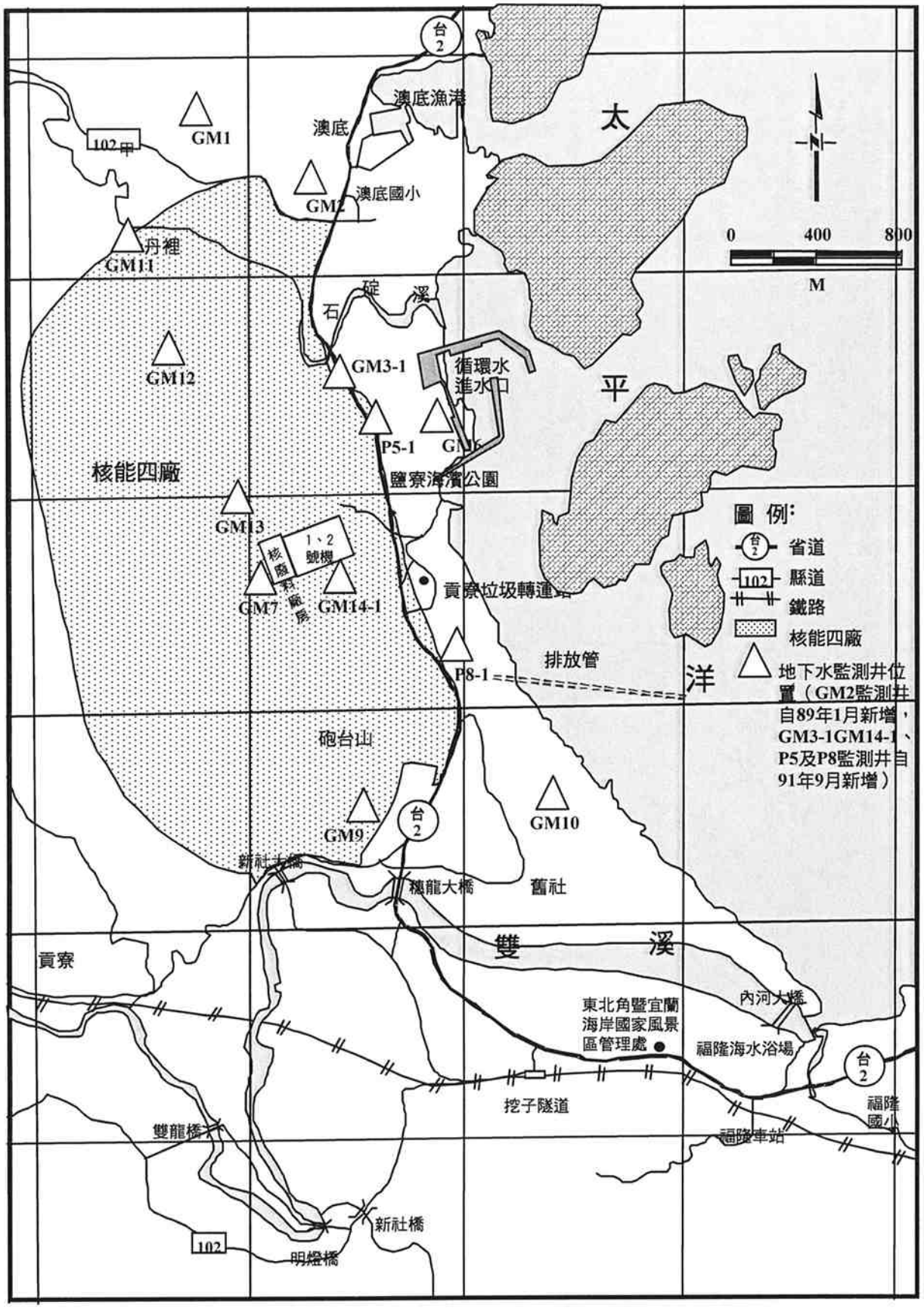


圖1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

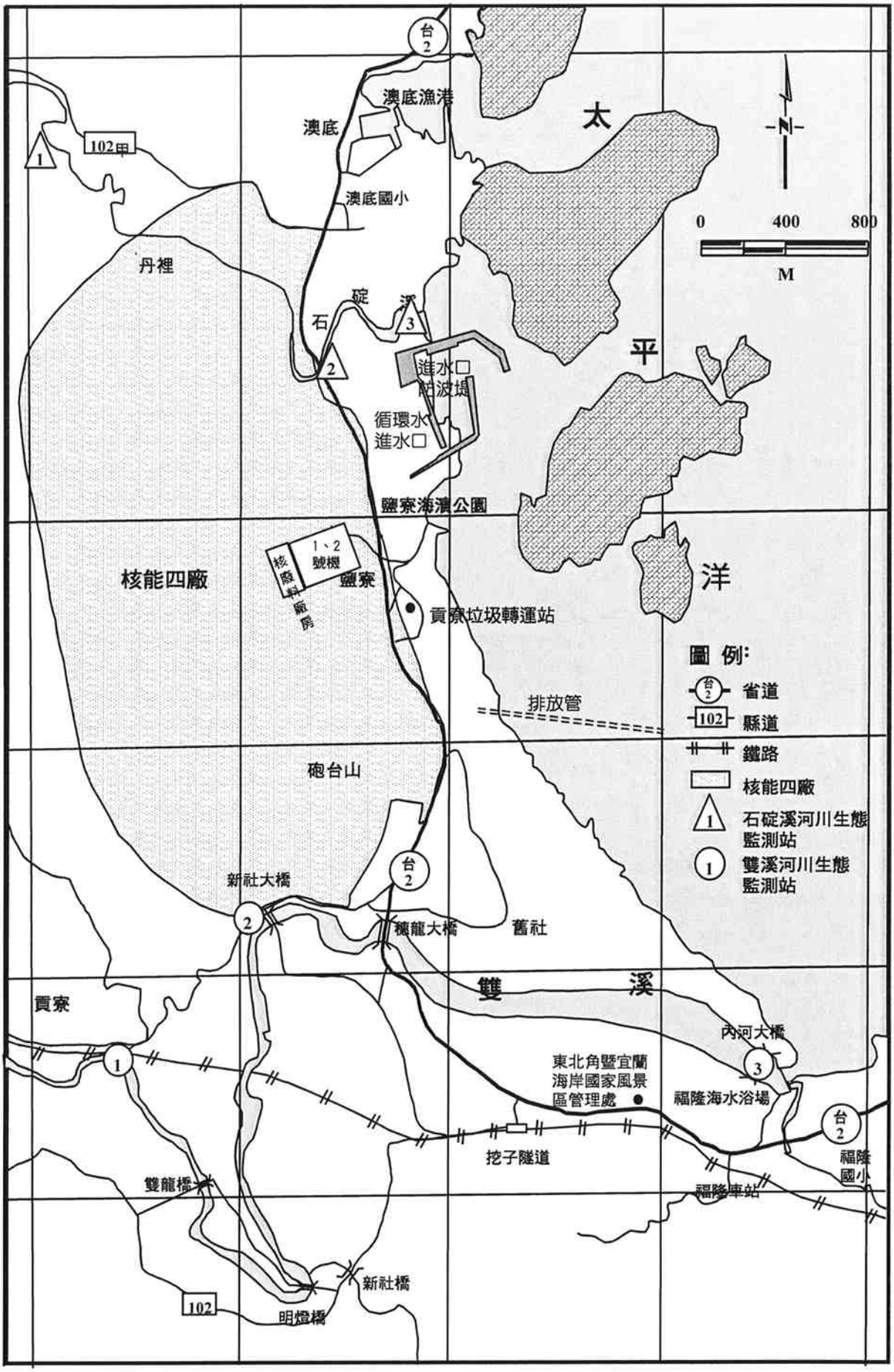


圖1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

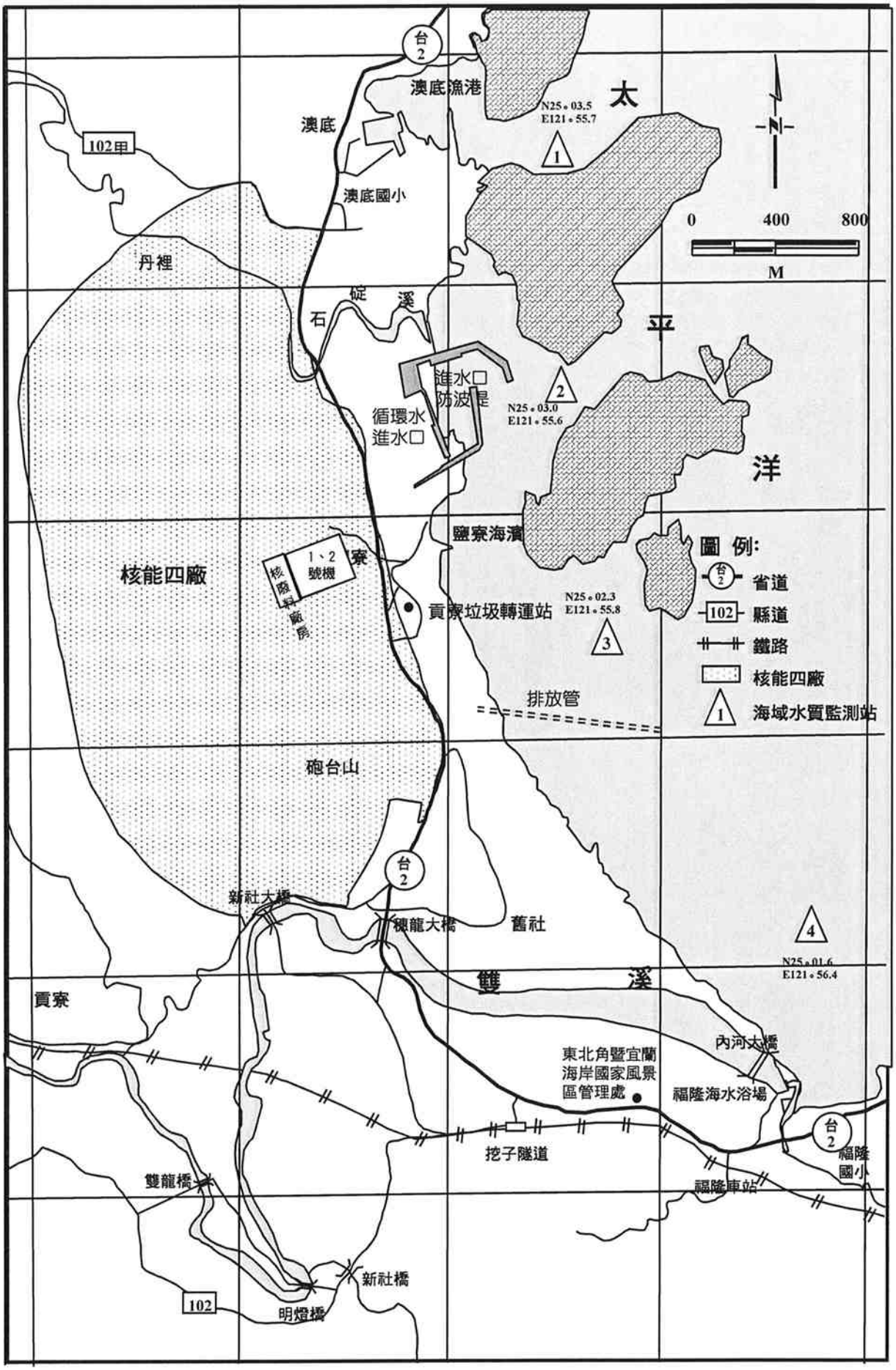


圖1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

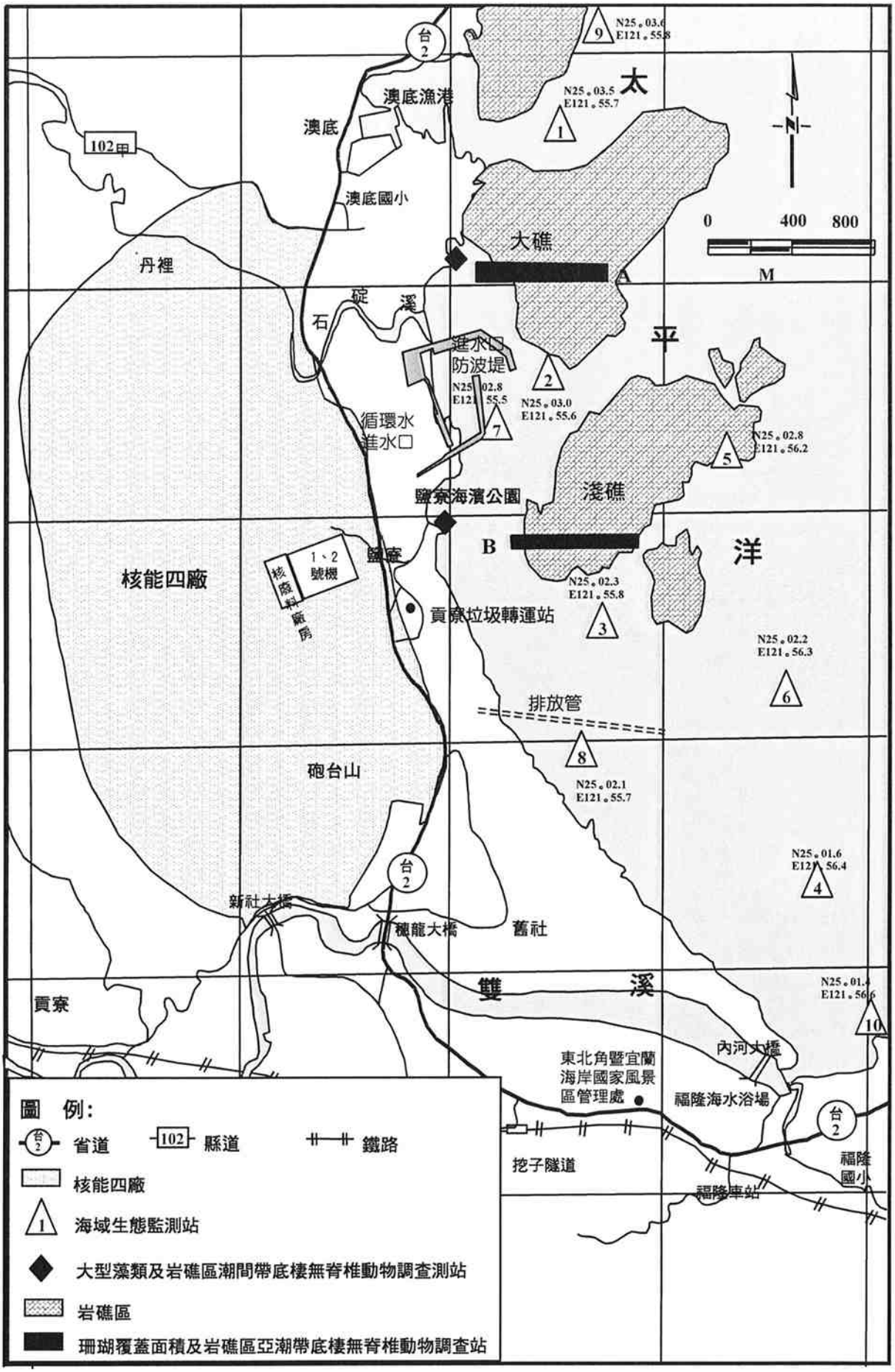


圖1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

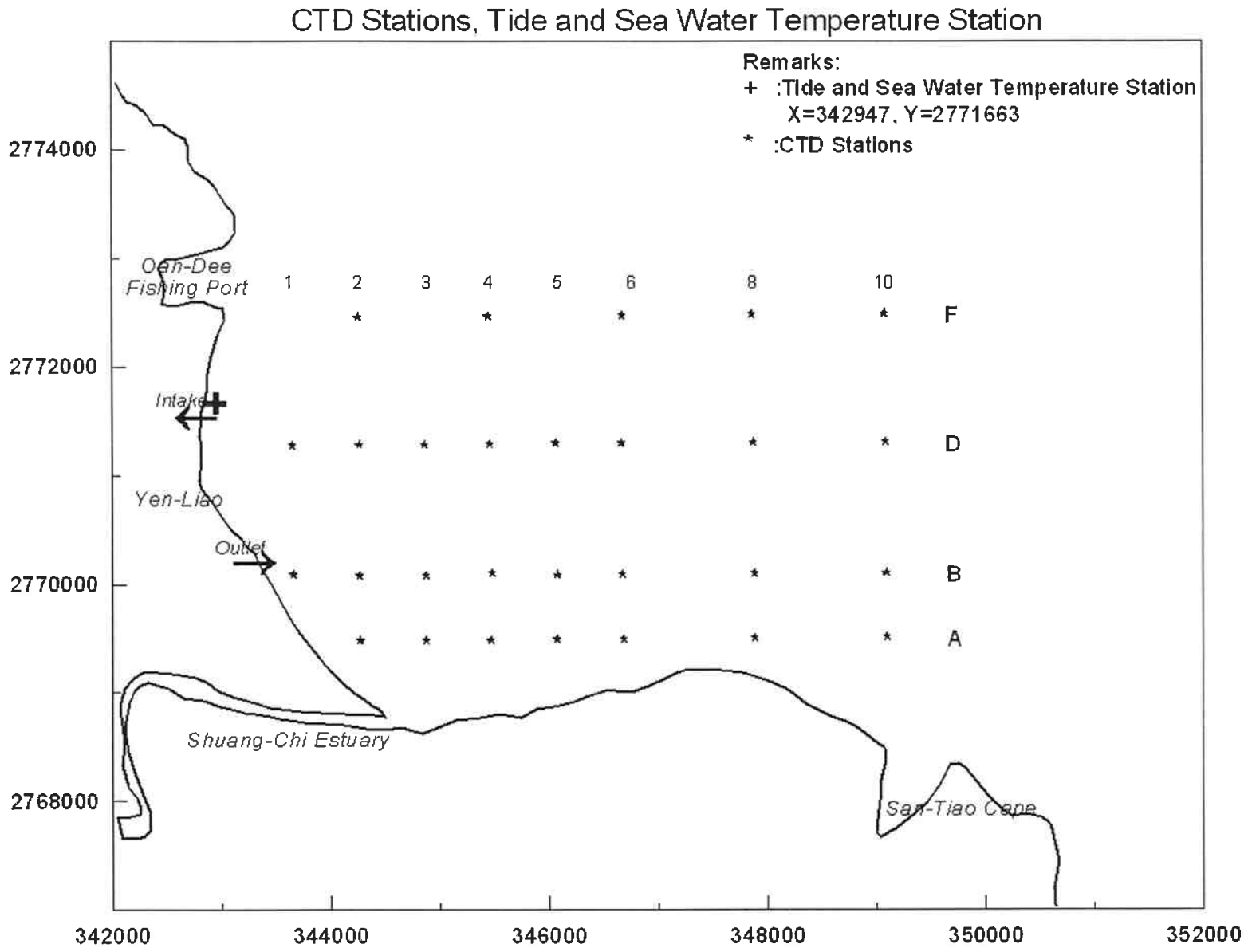


圖1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖

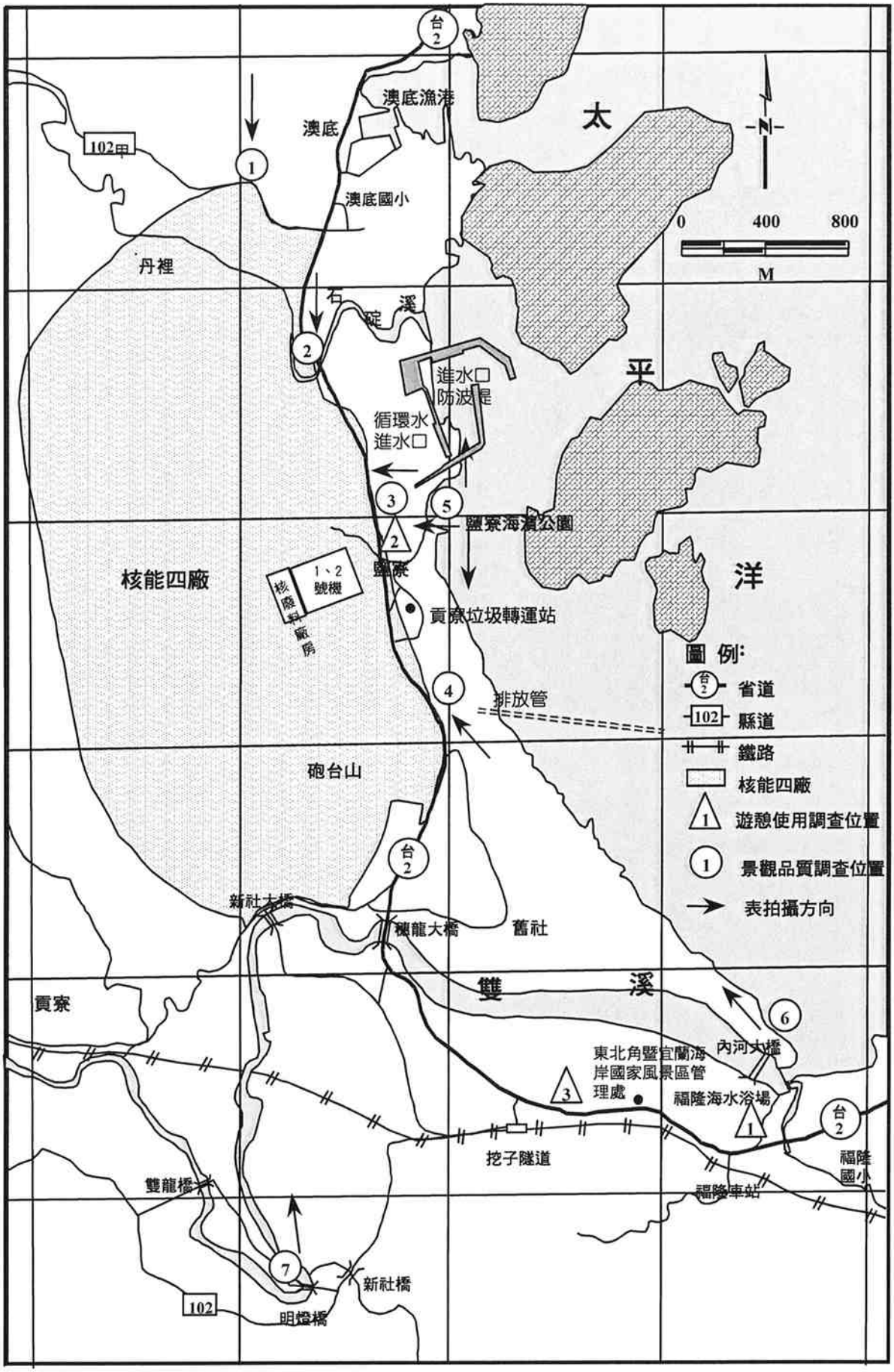


圖1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

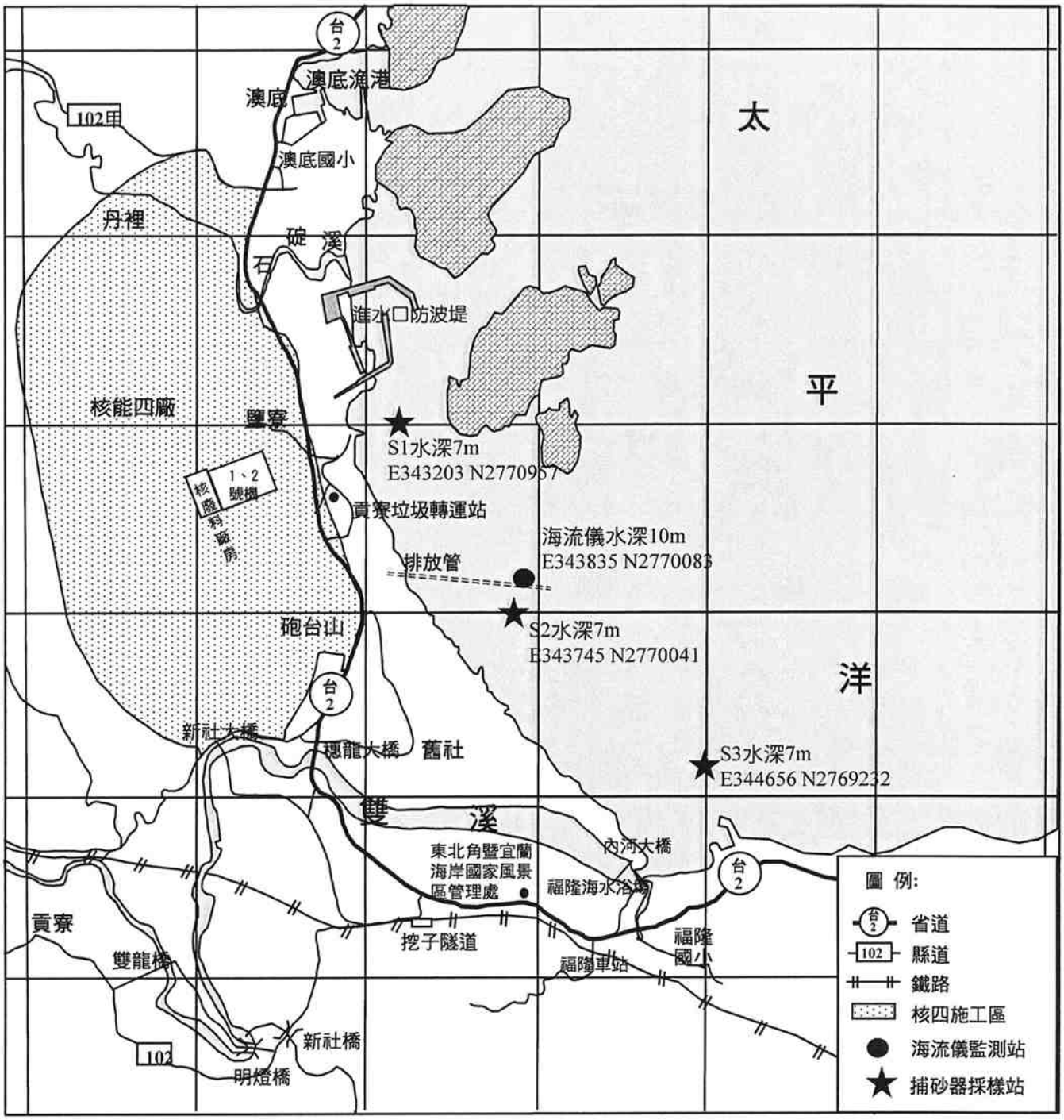


圖1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖

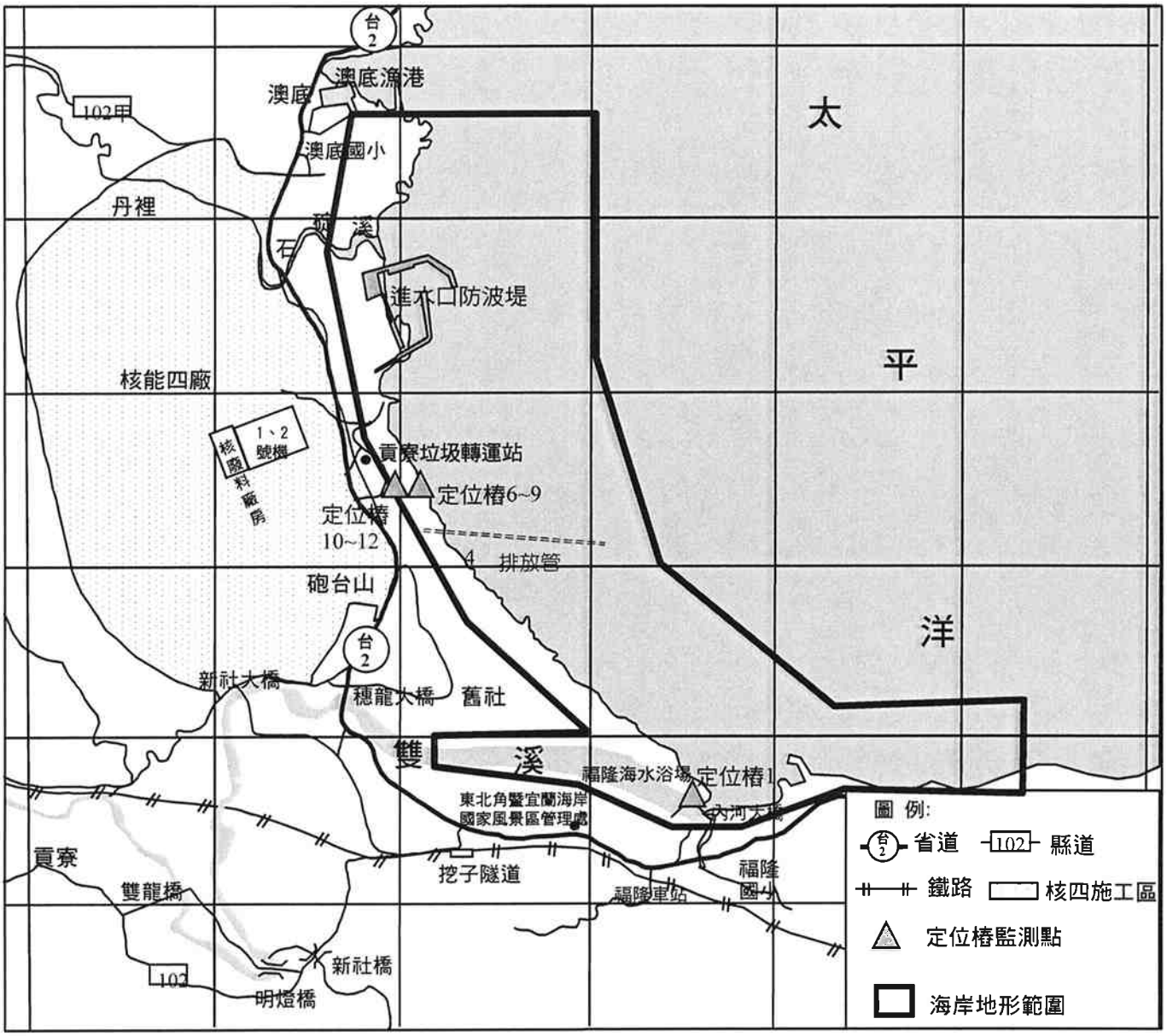


圖1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖



照片 1.1-1 2號機廠房施工現況（98/9/26）



照片 1.1-2 核廢料廠房施工現況（98/9/26）



照片 1.1-3 抽水機房施工現況（98/9/26）



照片 1.1-4 開關場施工現況（98/9/26）

資料來源：龍門施工處工管組

2 監測結果數據分析

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

第二章　監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核能四廠發電工程施工期間環境監測」（以下簡稱核四施工環境監測）98 年第 3 季（7~9 月）之監測作業，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項；各監測項目詳細之監測時程請參照第一章表 1.3-1 所示，其執行情形整理如照片 2-1 所示，以下茲就本季各項監測結果分析說明如后。

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

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

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

(1)氣象低塔

本季低塔 63 公尺及 21 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整

理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示。由觀測結果可知，本季低塔 63 公尺氣象塔 7 月之盛行風向以南南東風為主，而 8、9 月之盛行風向均為東北東風，7~9 月各月最頻風向之頻率分別為 21.91%、11.02%及 11.11%。低塔 21 公尺氣象塔 7 月之盛行風向為南南東風，8、9 月盛行風向均為西北風，7~9 月頻率分別為 19.62%、19.35%及 14.31%。

本季 7~9 月從氣象低塔觀測所得之平均風速，低塔 63 公尺分別為 4.3m/sec、3.7m/sec 及 3.5m/sec，而低塔 21 公尺則分別為 2.6m/sec、2.4m/sec 及 2.0m/sec；由觀測結果可知，低塔 63 公尺因高程較高，所觀測之風速大致較低塔 21 公尺為高。

(2)氣象高塔

本季高塔 93 公尺及 63 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示。本季（7~9 月）高塔 93 公尺觀測結果，其盛行風向 7~9 月之盛行風向分別以南風、東北東風及東北東風為主，各月頻率分別為 27.15%、10.08%及 13.61%。高塔 63 公尺 7~9 月之盛行風向分別以南風、北風及東北東風為主，最頻風向所佔百分比分別為 22.31%、11.16%及 12.64%。

本季（7~9 月）從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔 93 公尺分別為 5.1m/sec、4.5m/sec 及 4.1m/sec，而高塔 63 公尺則分別為 3.4m/sec、3.2m/sec 及 2.8m/sec；由觀測結果可以看出，因高程之關係，高塔 93 公尺觀測所得之風速皆較高塔 63 公尺為高。

2.氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量，分別整理如表 2.1-2 至表 2.1-5 所示。本季（7~9 月）之月平均氣溫分別為 29.3℃、28.9℃及 27.9℃，月平均露點溫度則分別為 25.8℃、25.8℃及 24.9

℃；相對濕度則分別為 82.0%、83.9%及 84.4%；各月累計雨量分別為 84.0mm、117.0mm 及 399.5mm。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

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

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，氣象高、低塔之大氣穩定度多以 D 級（中性）及 E 級（微穩定）之分佈機率最高，D 級之分佈機率介於 24.03%~45.70%之間，E 級之分佈機率介於 43.95%~74.03%之間，至於其他等級之分佈機率則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射量（全波段）及紫外線輻射量（波長介於 290nm~385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表 2.1-8 和表 2.1-9。於日射量之統計方面，本季（7~9 月）之日累積量月平均值分別為 458.4cal/cm^2、440.1cal/cm^2 及 390.0cal/cm^2，日累積量最大值發生於 7 月 6 日 12 時之 635.8cal/cm^2；而在紫外線輻射量方面，本季（7~9 月）日累積量之月平均值分別為 22.600cal/cm^2、21.500cal/cm^2 及 19.800cal/cm^2，紫外線輻射量日累積最大值則發生於 7 月 6 日 12 時之 29.149cal/cm^2；最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午 11 時至下午 2 時之間，晚間 8 時至翌日早上 5 時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均為 0.0cal/cm^2。

表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向
本季（98年第3季）觀測結果

類別	時間	平均風速(m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
低塔63公尺	98年7月	4.3	南南東風	21.91
	97年7月	4.1	南風	15.19
	歷年同期	3.6	南風	19.70
	98年8月	3.7	東北東風	11.02
	97年8月	3.2	南風	18.28
	歷年同期	3.8	南風	14.60
	98年9月	3.5	東北東風	11.11
	97年9月	3.0	東北風	27.15
	歷年同期	4.5	北北東風	10.20
低塔21公尺	98年7月	2.6	南南東風	19.62
	97年7月	2.8	西北風	17.20
	歷年同期	2.6	南風	13.70
	98年8月	2.4	西北風	19.35
	97年8月	2.3	南南東風	15.05
	歷年同期	2.7	西北風	11.70
	98年9月	2.0	西北風	14.31
	97年9月	3.4	西北風	14.58
	歷年同期	3.0	西北風	11.90
高塔93公尺	98年7月	5.1	南風	27.15
	97年7月	5.0	東北風	12.23
	歷年同期	4.2	南風	18.00
	98年8月	4.5	東北東風	10.08
	97年8月	6.0	南風	15.30
	歷年同期	4.4	南南東風	13.90
	98年9月	4.1	東北東風	13.61
	97年9月	6.2	南南東風	14.03
	歷年同期	5.0	北北東風	10.90
高塔63公尺	98年7月	3.4	南風	22.31
	97年7月	3.4	東北風	15.73
	歷年同期	3.1	南南東風	15.30
	98年8月	3.2	北風	11.16
	97年8月	3.9	南南東風	16.59
	歷年同期	3.2	西南風	14.00
	98年9月	2.8	東北東風	12.64
	97年9月	3.8	東南風	15.83
	歷年同期	3.7	北北東風	10.60

註：(1)歷年測值資料來源為台電電源開發處。
(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年10月至97年12月，其他之歷年資統計時間自民國71年12月至97年12月。

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季(98年第3季)觀測結果

日期 \ 月份	98年7月	98年8月	98年9月
1	28.4	30.2	28.8
2	28.4	30.8	28.8
3	27.0	30.5	28.5
4	27.6	29.8	29.1
5	28.0	30.0	28.2
6	28.7	29.3	28.1
7	28.7	28.6	27.3
8	29.4	28.2	27.6
9	28.9	27.5	27.8
10	30.8	29.0	26.8
11	31.0	29.0	28.9
12	30.6	28.4	29.4
13	28.5	28.9	28.2
14	29.0	29.1	29.5
15	29.4	29.0	28.6
16	29.8	28.9	28.0
17	29.1	28.1	27.6
18	29.3	28.0	27.4
19	30.1	27.6	27.2
20	29.5	28.4	26.8
21	30.2	28.3	27.5
22	30.9	29.0	28.3
23	29.5	29.0	28.0
24	29.2	29.2	28.3
25	28.8	28.6	26.8
26	28.4	28.8	27.8
27	29.2	28.9	27.1
28	29.6	28.4	26.9
29	29.7	28.6	26.6
30	30.7	28.8	26.7
31	30.3	29.1	-
月　平　均	29.3	28.9	27.9
歷年同期平均	28.6	28.2	26.2
97 年 同 期	29.1	29.5	27.6

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處97年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~97.12。

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季(98年第3季)觀測結果

日期 \ 月份	98年7月	98年8月	98年9月
1	25.6	27.2	25.5
2	24.8	27.7	26.1
3	25.4	27.4	26.1
4	24.2	26.4	26.0
5	25.1	25.8	25.5
6	24.8	26.2	25.1
7	24.7	26.3	23.6
8	25.3	26.1	24.3
9	25.3	25.4	24.5
10	26.5	25.8	24.3
11	26.6	25.6	25.1
12	26.3	25.8	25.4
13	26.1	25.4	26.5
14	25.5	25.4	25.8
15	26.1	25.4	26.1
16	26.0	25.6	25.7
17	26.3	25.0	24.7
18	26.2	24.5	24.3
19	25.9	24.6	23.3
20	26.5	25.3	22.7
21	26.3	24.5	24.7
22	26.1	25.2	23.8
23	25.8	26.5	25.4
24	26.1	27.1	24.7
25	26.3	26.7	23.8
26	25.7	26.2	24.7
27	25.8	25.4	25.0
28	26.2	25.4	24.9
29	26.4	25.6	24.9
30	26.2	25.5	25.1
31	26.6	25.7	-
月 平 均	25.8	25.8	24.9
歷年同期平均	24.4	24.4	23.0
97 年 同 期	24.3	24.3	24.1

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處97年水文氣象年表，資料統計時間自民國83.7~97.12。

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季(98年第3季)觀測結果

日期 \ 月份	98年7月	98年8月	98年9月
1	84.8	83.9	83.3
2	81.5	83.8	85.7
3	91.2	84.1	87.1
4	82.8	82.3	83.5
5	84.9	78.9	85.7
6	80.8	83.6	84.4
7	80.1	87.5	81.1
8	79.0	88.3	82.8
9	81.4	88.7	82.4
10	77.9	83.3	86.4
11	77.9	82.4	80.8
12	78.2	86.1	79.6
13	87.4	81.8	90.3
14	81.3	81.0	81.2
15	82.6	81.9	86.2
16	80.2	82.8	87.5
17	85.3	83.3	84.6
18	83.4	82.0	83.5
19	78.1	83.9	79.7
20	84.0	83.7	78.6
21	80.0	80.6	84.9
22	76.5	80.4	77.8
23	81.2	86.9	86.0
24	83.8	88.6	80.9
25	86.7	89.5	84.1
26	85.5	86.2	83.8
27	82.4	82.3	88.6
28	82.3	83.9	89.2
29	82.8	84.4	90.5
30	77.5	83.1	91.1
31	81.2	82.5	-
月 平 均	82.0	83.9	84.4
歷年同期平均	79.5	80.7	83.3
97 年 同 期	75.7	74.0	82.0

註：(1)單位為%。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處97年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~97.12。

表2.1-5 核四施工環境監測雨量本季(98年第3季)觀測結果

日期 \ 月份	98年7月	98年8月	98年9月
1	0.0	0.5	0.5
2	0.0	0.0	39.5
3	0.5	3.0	26.0
4	24.0	0.0	2.0
5	0.0	4.5	3.5
6	0.0	47.5	1.0
7	0.0	13.0	0.0
8	0.0	33.0	0.0
9	0.0	10.5	0.5
10	0.0	0.0	11.0
11	0.0	0.0	1.5
12	1.5	0.0	10.5
13	30.5	0.0	9.0
14	0.0	0.0	0.5
15	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0
17	7.0	0.0	0.0
18	16.5	0.0	0.0
19	0.0	0.0	4.5
20	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	2.5
24	0.0	0.0	0.0
25	2.0	0.0	5.5
26	0.0	0.0	0.5
27	0.0	0.0	22.0
28	0.0	0.0	47.0
29	0.0	0.0	162.0
30	0.0	2.5	50.0
31	2.0	2.5	-
累計雨量	84.0	117.0	399.5
歷年同期平均	115.2	187.9	364.6
97 年 同 期	203.0	13.0	666.0

註：(1)單位為mm。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處97年水文氣象年表，資料統計時間自民國55.1~97.12。

表2.1-6 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

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

註：垂直溫度梯度之單位為℃/100公尺。

表2.1-7 施工環境監測大氣穩定度本季(98年第3季)頻率分佈統計表

月份		等級	A	B	C	D	E	F	G
98年第3季	7月	氣象低塔	0.27	1.08	3.90	45.70	49.06	0.00	0.00
		氣象高塔	4.97	7.80	6.45	36.83	43.95	0.00	0.00
	8月	氣象低塔	0.00	1.48	4.97	39.52	53.63	0.40	0.00
		氣象高塔	4.84	4.97	5.38	34.54	49.87	0.40	0.00
	9月	氣象低塔	0.00	0.00	1.25	24.72	74.03	0.00	0.00
		氣象高塔	0.56	1.94	1.94	24.03	71.39	0.00	0.14
97年同期	7月	氣象低塔	8.87	2.02	3.90	59.14	25.94	0.13	0.00
		氣象高塔	0.81	1.34	1.21	61.42	22.31	9.41	3.49
	8月	氣象低塔	0.81	0.54	0.54	70.16	27.96	0.00	0.00
		氣象高塔	1.21	0.54	0.27	5.91	38.98	10.62	4.84
	9月	氣象低塔	0.28	0.28	0.83	54.72	41.81	1.94	0.14
		氣象高塔	1.81	0.28	0.14	7.08	63.47	23.06	4.17
歷年	7月	氣象低塔	10.78	4.63	5.53	31.53	30.69	13.67	3.17
		氣象高塔	11.90	3.92	7.60	22.41	34.86	13.50	5.80
	8月	氣象低塔	8.58	3.33	3.80	33.73	33.52	14.12	2.93
		氣象高塔	14.62	3.13	2.24	20.24	39.27	14.53	5.97
	9月	氣象低塔	5.38	3.54	4.52	35.15	34.07	11.42	5.92
		氣象高塔	10.33	2.16	2.03	19.04	45.88	15.57	4.99

註：1.各穩定度等級發生頻率以%表示。

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得。

3.歷年統計值係依據電源開發處氣象月報表統計，其資料統計時間自民國83年1月至97年12月。

表2.1-8 核四施工環境監測日射量本季(98年第3季)觀測結果

單位：cal/cm^2

月份 / 日期	98年7月			98年8月			98年9月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	568.9	75.1	(12)	517.8	78.0	(12)	455.1	73.1	(11)
2	238.7	58.5	(10)	377.1	57.0	(9)	444.6	68.8	(12)
3	109.1	21.3	(13)	389.3	64.5	(13)	473.2	74.4	(13)
4	407.1	76.8	(13)	465.1	74.2	(11)	512.0	74.5	(13)
5	522.0	73.7	(11)	479.9	68.6	(13)	518.1	77.6	(12)
6	635.8	83.5	(12)	160.8	34.1	(9)	565.7	77.2	(12)
7	587.5	75.9	(12)	63.6	10.5	(12)	533.8	73.5	(12)
8	605.9	76.5	(13)	93.8	17.2	(9)	372.1	55.9	(12)
9	572.0	72.2	(13)	96.3	23.8	(12)	464.7	71.2	(12)
10	543.8	78.7	(13)	421.5	65.6	(13)	63.7	13.9	(16)
11	587.4	65.3	(13)	408.9	77.0	(12)	454.8	65.1	(11)
12	545.5	68.1	(14)	465.9	77.2	(12)	503.5	75.3	(12)
13	250.8	50.6	(11)	534.5	77.4	(12)	212.6	48.2	(12)
14	382.9	77.8	(14)	473.3	77.3	(12)	442.7	74.0	(12)
15	515.4	81.3	(13)	564.5	76.8	(13)	344.8	55.7	(10)
16	528.5	67.4	(11)	541.4	76.5	(12)	402.0	70.8	(13)
17	402.9	66.5	(11)	552.3	74.5	(12)	494.6	72.0	(12)
18	348.3	56.7	(13)	557.3	72.6	(12)	477.8	69.9	(12)
19	460.8	83.1	(13)	552.9	75.9	(12)	343.9	63.5	(14)
20	293.3	44.3	(11)	517.7	73.7	(12)	484.5	72.0	(12)
21	426.8	56.1	(12)	552.9	76.5	(12)	403.2	71.2	(12)
22	510.8	75.7	(13)	504.7	67.9	(13)	504.7	75.6	(12)
23	403.6	72.8	(11)	424.4	76.9	(12)	405.3	61.0	(10)
24	469.5	73.3	(12)	410.3	64.4	(13)	516.2	72.0	(12)
25	408.8	63.6	(12)	546.5	77.9	(12)	377.2	64.5	(14)
26	402.3	75.3	(14)	508.6	67.4	(12)	372.3	65.5	(14)
27	470.8	67.2	(14)	461.9	70.3	(12)	138.6	37.8	(13)
28	363.2	60.9	(11)	521.4	71.3	(13)	161.1	32.5	(12)
29	453.9	65.6	(11)	427.3	64.1	(12)	115.6	22.5	(15)
30	593.4	73.3	(11)	483.1	72.0	(12)	140.1	23.9	(13)
31	599.5	76.3	(13)	569.2	77.0	(13)	-	-	(-)
月平均值	458.4			440.1			390.0		
歷年同期月平均值	472.5			439.0			328.8		
97年同期月平均值	467.3			466.4			294.6		

註：1.日最大值發生時間為〝時〞。

2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國97年水文氣象年表，其資料統計時間自民國69.7~97.12。

表2.1-9 核四施工環境監測紫外線輻射量本季(98年第3季)觀測結果

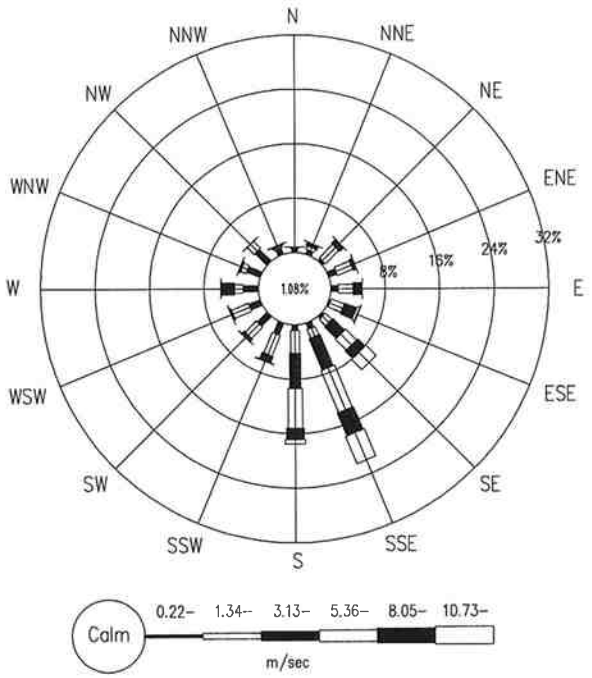
單位：cal/cm^2

月份 / 日期	98年7月			98年8月			98年9月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	26.701	3.645	(12)	26.006	3.941	(12)	23.001	3.633	(11)
2	12.622	2.602	(10)	19.911	2.762	(12)	22.648	3.552	(12)
3	7.346	1.285	(13)	20.760	3.276	(13)	24.267	3.782	(13)
4	20.479	3.690	(13)	22.931	3.642	(11)	25.717	3.861	(13)
5	24.944	3.595	(12)	24.243	3.540	(13)	25.870	3.903	(12)
6	29.149	3.954	(12)	10.757	1.846	(9)	27.019	3.839	(12)
7	27.010	3.631	(12)	5.083	0.815	(14)	25.261	3.674	(12)
8	27.243	3.617	(13)	6.711	0.994	(9)	18.799	2.841	(12)
9	26.061	3.526	(13)	6.788	1.503	(12)	22.878	3.604	(12)
10	27.397	3.992	(13)	21.699	3.367	(13)	4.489	0.865	(15)
11	27.460	3.344	(13)	20.163	3.823	(12)	22.641	3.261	(11)
12	26.920	3.339	(13)	23.387	3.795	(12)	25.088	3.695	(12)
13	15.048	2.776	(11)	26.103	3.818	(12)	12.810	2.719	(12)
14	21.737	3.874	(14)	22.718	3.779	(12)	22.434	3.756	(12)
15	25.646	4.088	(13)	25.949	3.563	(13)	18.266	2.716	(12)
16	26.110	3.360	(11)	25.622	3.754	(12)	21.189	3.542	(13)
17	21.591	3.370	(11)	25.936	3.642	(12)	24.030	3.543	(12)
18	19.687	3.165	(13)	25.653	3.553	(12)	23.225	3.507	(12)
19	23.462	4.201	(13)	25.493	3.700	(12)	17.785	3.093	(14)
20	15.789	2.395	(11)	23.728	3.557	(12)	23.769	3.619	(12)
21	21.478	2.774	(14)	25.744	3.717	(12)	20.220	3.309	(12)
22	23.390	3.615	(13)	24.532	3.504	(13)	23.870	3.562	(12)
23	19.681	3.458	(11)	22.667	3.966	(12)	20.830	2.986	(12)
24	23.024	3.541	(12)	21.598	3.353	(13)	24.551	3.534	(12)
25	21.511	3.325	(12)	26.210	3.837	(12)	18.985	2.988	(14)
26	21.078	3.579	(14)	23.662	3.239	(12)	19.063	3.065	(14)
27	22.759	3.139	(14)	21.145	3.148	(12)	8.750	2.202	(13)
28	18.266	2.796	(11)	22.832	3.192	(13)	10.037	1.861	(12)
29	21.519	3.041	(11)	20.124	3.044	(12)	7.841	1.350	(15)
30	27.334	3.585	(11)	22.881	3.410	(12)	9.080	1.576	(13)
31	27.651	3.735	(13)	26.752	3.724	(13)	-	-	(-)
月平均值	22.600			21.500			19.800		
歷年同期月平均值	19.800			18.850			13.920		
97年同期月平均值	22.600			22.300			5.136		

註：1.日最大值發生時間為〝時〞

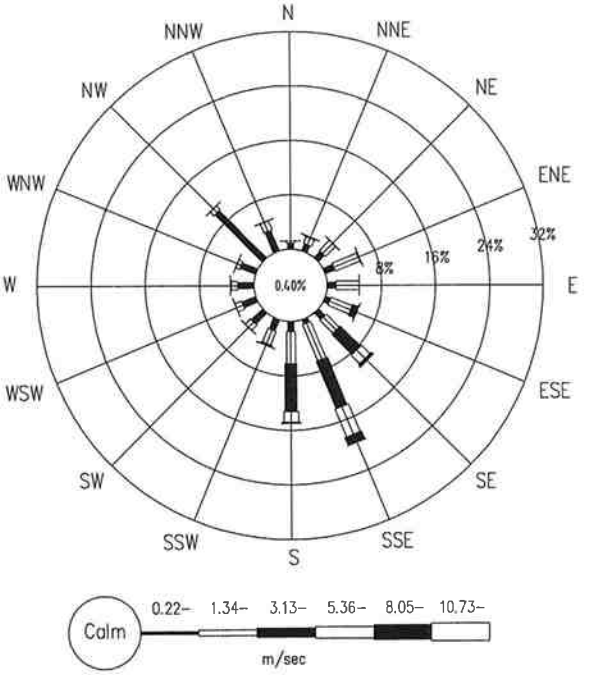
2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國97年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~97.12。

98/07/01-98/07/31



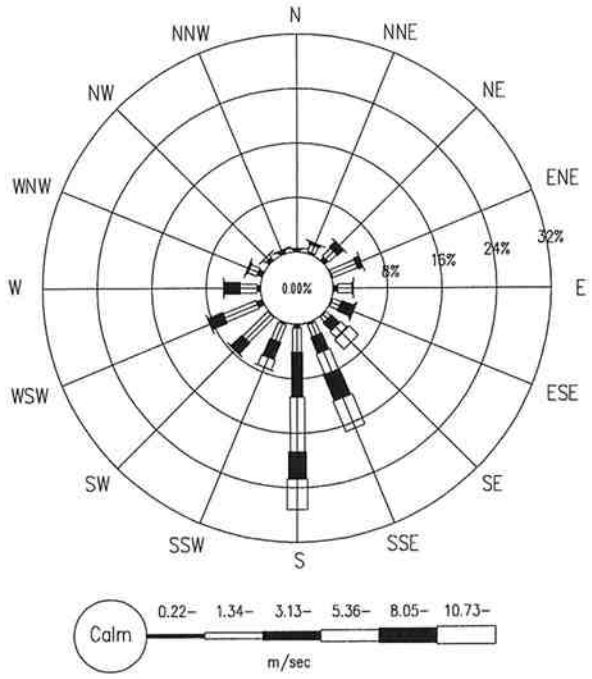
低塔63公尺

98/07/01-98/07/31



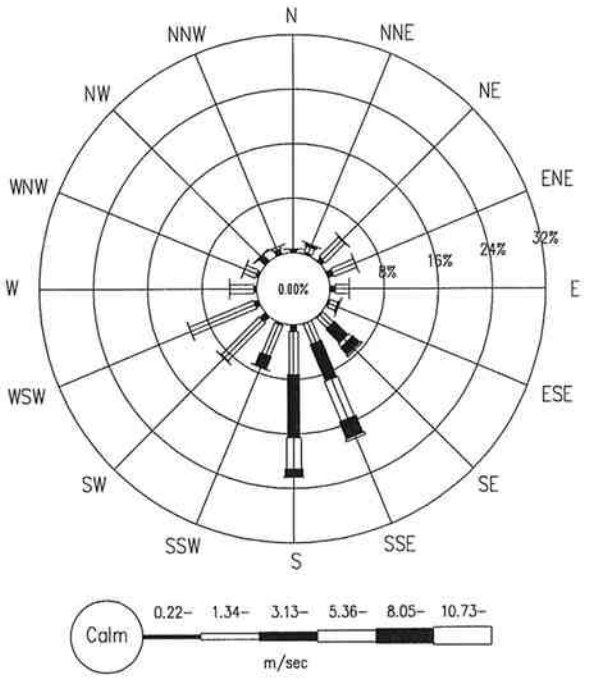
低塔21公尺

98/07/01-98/07/31



高塔93公尺

98/07/01-98/07/31



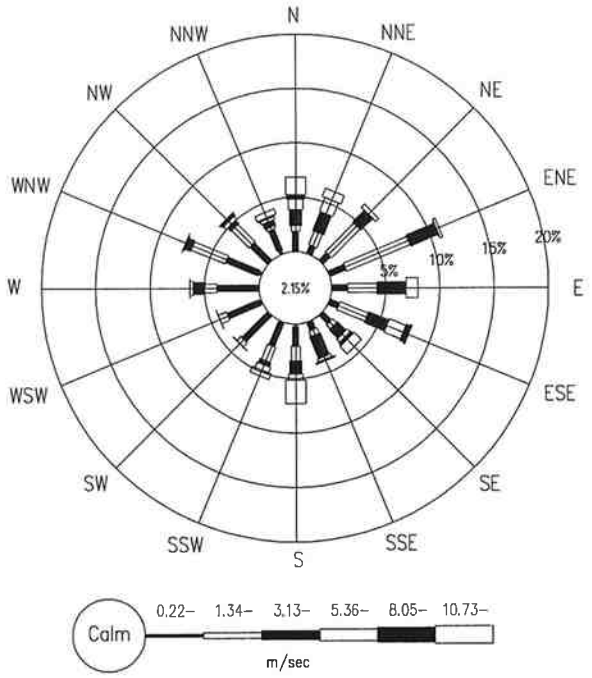
高塔63公尺

MWH

圖2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 98年7月風花圖

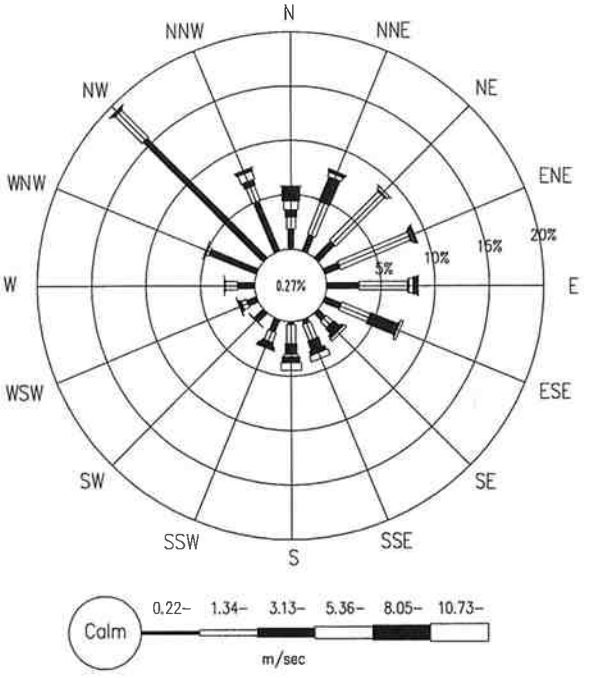
N:\CadDwg\000\017-13\Rose98-789.dwg_2009_1008_16:02_Paul Chen

98/08/01-98/08/31



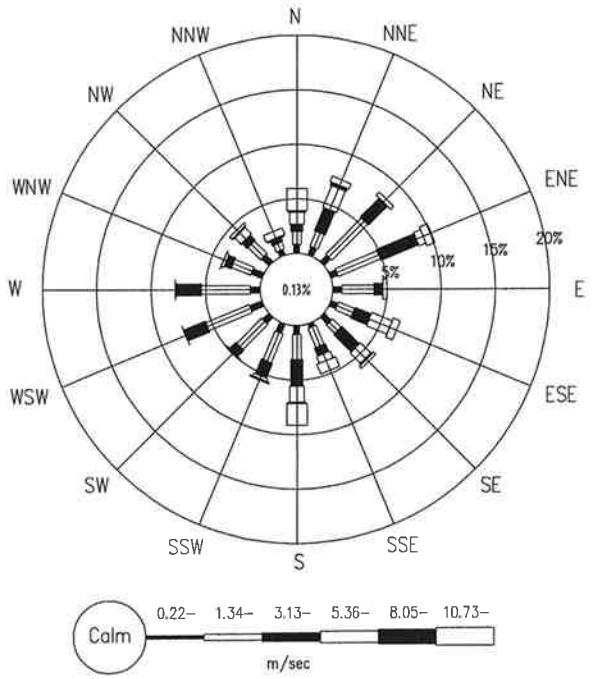
低塔63公尺

98/08/01-98/08/31



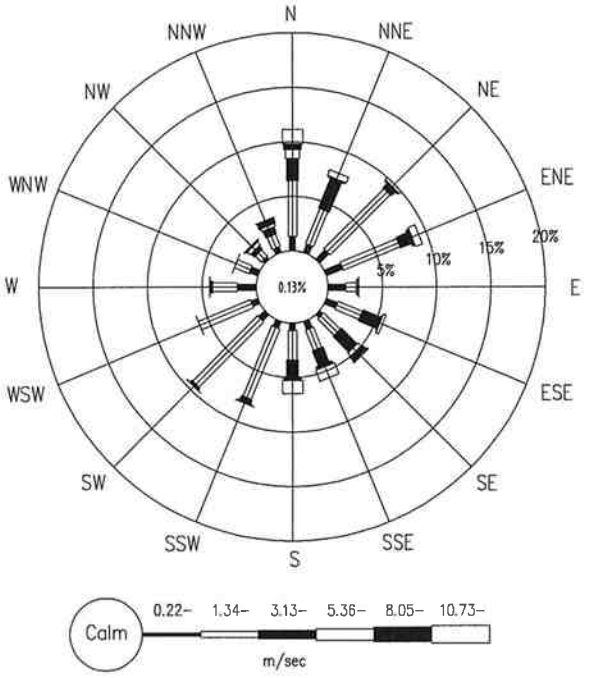
低塔21公尺

98/08/01-98/08/31



高塔93公尺

98/08/01-98/08/31



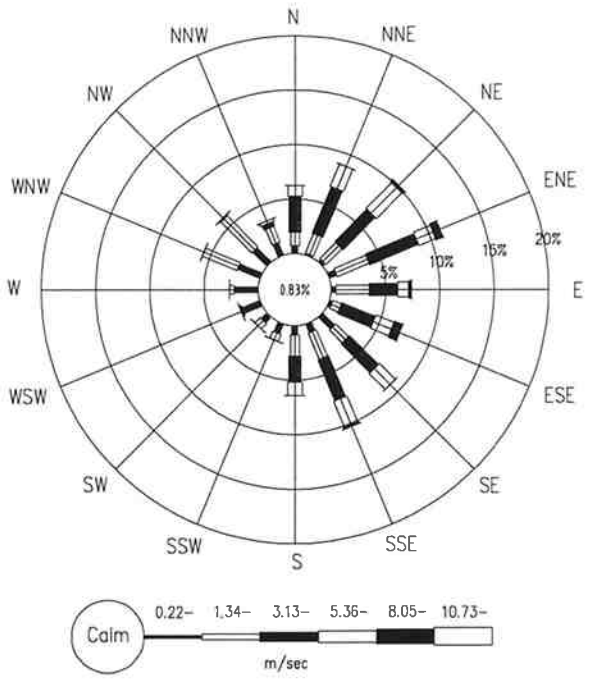
高塔63公尺

MWH

圖2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 98年8月風花圖

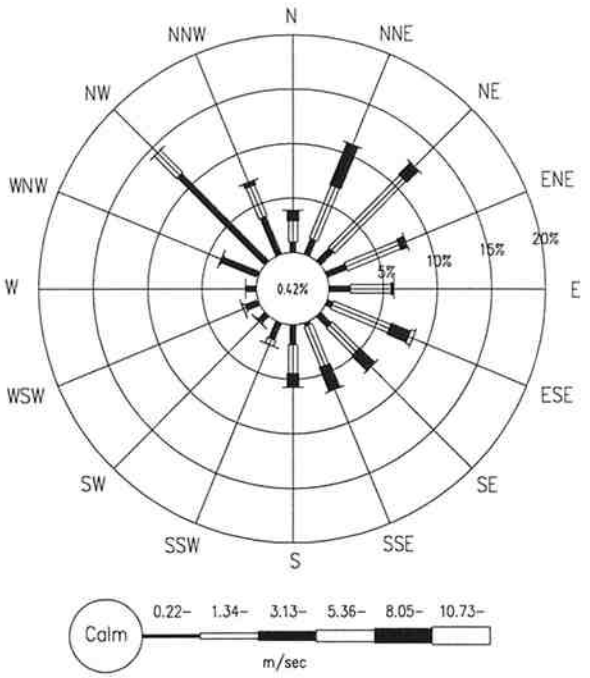
N:\CadDwg\000\017-13\Rose98-789.dwg_2009_1008_16:03_Paul Chen

98/09/01-98/09/30



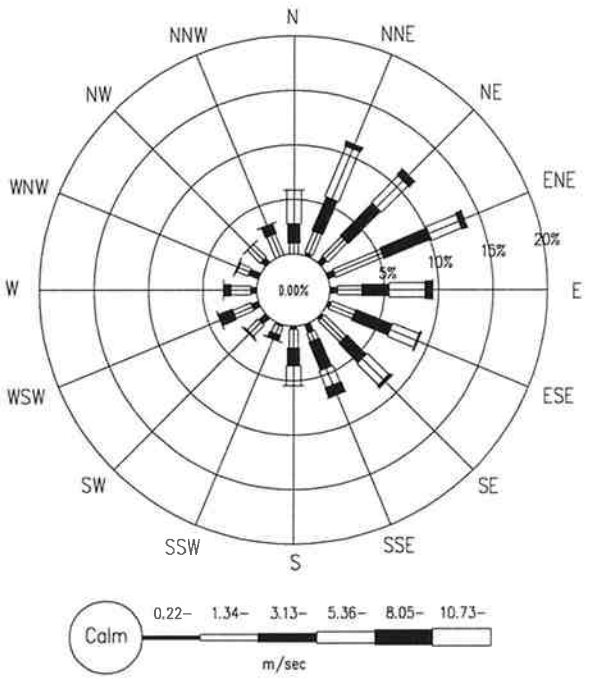
低塔63公尺

98/09/01-98/09/30



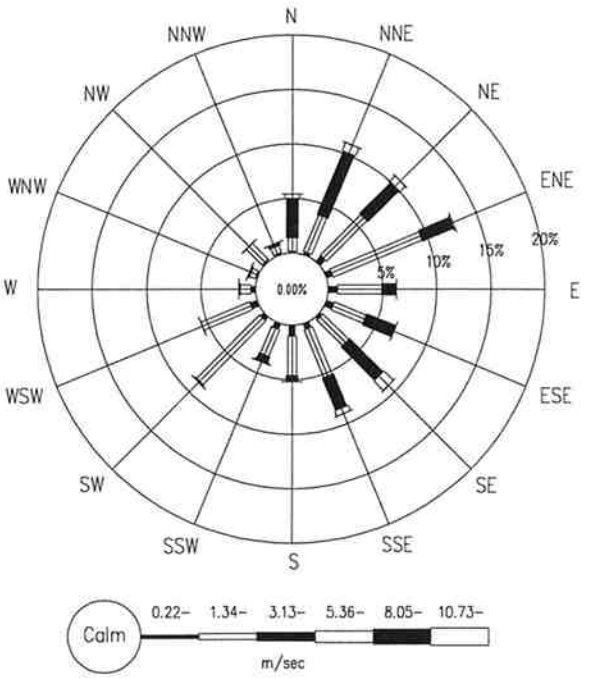
低塔21公尺

98/09/01-98/09/30



高塔93公尺

98/09/01-98/09/30



高塔63公尺

MWH

圖2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 98年9月風花圖

N:\CadDwg\000\017-13\Rose98-789.dwg_2009_1008_16:03_Paul Chen



空氣品質監測情形（ 98/8/16）



噪音振動監測情形（98/8/2）



河川水質採樣情形（98/8/11）



廠區水質採樣情形（98/8/11）



地下水水質採樣情形（98/8/5）



海域水質採樣情形（98/8/16）



海域生態調查情形（98/8/16）



河域生態調查-採集浮游生物（98/8/5）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形



水文流量調查情形



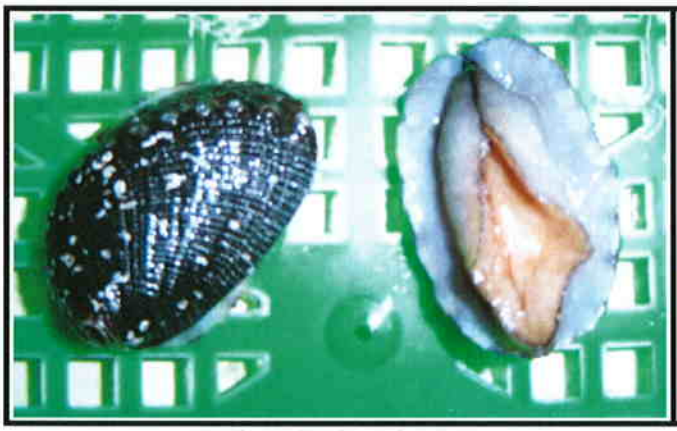
海象浮球調查情形



海岸地形調查情形



海域漂砂調查情形



漁業調查-九孔標本照



觀景點情形（98/9/28）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形（續）

空氣品質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.2 空氣品質監測

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

本季於 8 月份及 9 月份共進行 3 組平行監測（連續監測 3 天）比較：8 月份平行監測監測點為川島養殖池測站（最頻風向：西北西~西北風；平均風速：0.2~0.3m/s）與石碇宮測站（最頻風向：西北~東風；平均風速：1.5~1.9m/s）；9 月份第一組平行監測監測點為貢寮國小測站（最頻風向：東北東~西風；平均風速：0.7~1.0m/s）與石碇宮測站（最頻風向：東北~東南風；平均風速：1.8~2.0m/s），第二組平行監測監測點為福隆海水浴場測站（最頻風向：南~西南西風；平均風速：0.5~3.0m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：南南東~北風；平均風速：0.9~1.6m/s）。

其餘各測站風向及風速監測結果分述如下：7 月份貢寮國小測站（最頻風向：南西風；平均風速：1.2m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：北北西風；平均風速：3.2~4.8m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：西北西~東南風；平均風速：1.2~1.8m/s）、石碇宮測站（最頻風向：東南~南風；平均風速：3.4~5.4m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：南南西~西南風；平均風速：0.9~1.1m/s）；8 月份貢寮國小測站（最頻風向：西南西風；平均風速：1.0~1.1m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：東北~南風；平均風速：1.3~1.6m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：東南東~東北風；平均風速：1.0~2.2m/s）；9 月份川島養殖池測站（最頻風向：西北風；平均風速：0.9~1.2m/s）。

1.澳底及龍門固定式自動連續監測空氣品質測站監測結果

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

(1)總懸浮微粒

本季 7~9 月份空氣品質連續監測站之總懸浮微粒月平均測值介於 60~78μg/m^3 之間（詳表 2.2-3 所示），以 9 月份澳底站之月平均值最高；本季（7~9 月）各月 24 小時值之最大值介於 74~115μg/m^3，24 小時值最大值發生於 9 月 9 日之澳底站，惟所有測值均符合空氣品質 24 小時值標準 250μg/m^3。

(2)懸浮微粒

本季（7~9 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果月平均值介於 34.2~55.9g/m^3 之間（詳如表 2.2-3 所示），以澳底站 9 月份之月平均值最高；另各月日平均值之最大值發生於 9 月 9 日澳底站之 80.7μg/m^3，惟測值均符合空氣品質日平均值標準 125μg/m^3 之管制標準。

(3)氮氧化物（NO_x 及 NO_2）

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物 7~9 月份之月平均值介於 0.005~0.015ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月份小時平均值之最大值介於 0.014~0.058ppm 之間；各月份二氧化氮之月平均值介於 0.003~0.009ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介於 0.007~0.019ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），其測值均遠低於空氣品質標準小時平均值 0.25ppm。

(4)一氧化碳

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站一氧化碳監測結果，7~9 月份之月平均值介於 0.31~0.51ppm（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介於 0.72~1.78ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），均符合空氣品質標準小時平均值 35ppm。

(5)非甲烷碳氫化合物

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之非甲烷碳氫化合物監測結果，7~9 月份之月平均值介於 0.07~0.35ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示）；各月小時平均值之最大值介於 0.39~0.85ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

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

(1)總懸浮微粒

本季（7~9 月）空氣品質測站總懸浮微粒之各月監測平均值介於 25~70 μg/m^3 之間，詳如圖 2.2-1 所示，其最高值發生於 9 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站；最大 24 小時值介於 31~93 μg/m^3 之間，其最高值發生於 9 月份石碇宮測站，惟本季各測站之總懸浮微粒測值均符合空氣品質 250 μg/m^3 之標準。

(2)氮氧化物

本季（7~9 月）空氣品質測站氮氧化物其各月監測平均值介於 0.006~0.026ppm 之間，其最高值發生於 9 月份石碇宮測站；最大小時平均值介於 0.009~0.074ppm 之間，如圖 2.2-3 所示，其最高值發生於 9 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站。

(3)二氧化氮

本季（7~9 月）空氣品質測站二氧化氮各月監測平均值介於 0.003~0.012ppm，如圖 2.2-4 所示，其最高值發生於 7 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站；而最大小時平均值介於 0.006~0.032 ppm，如圖 2.2-5 所示，其最高值發生於 8 月份石碇宮測站，整體而言，監測結果均遠低於空氣品質標準限值 0.25ppm。

(4)一氧化碳

本季（7~9 月）空氣品質測站一氧化碳最大小時平均值介於 0.32~1.26ppm 之間，如圖 2.2-6 所示，其最高值發生於 8 月份石碇宮測站。最大 8 小時平均值其測值介於 0.23~0.72ppm 之間，如圖 2.2-7 所示；一氧化碳各月監測平均值介於 0.19~0.54ppm，如圖 2.2-8 所示，前述各測項之最高值均發生於 9 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站。整體而言，各項測值統計均遠低於空氣品質標準之規定。

(5)非甲烷碳氫化合物

本季（7~9 月）空氣品質測站非甲烷碳氫化合物各月監測平均值介於 0.14~0.28ppm，詳如圖 2.2-9 所示；最大小時平均值則介於 0.20~1.58ppm 之間，前述各測項之最高值均發生於 8 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站。

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

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質98年7~9月監測日期一覽表

測站 / 月份		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
本季監測日期	7月	98/07/04 16:00 至 98/07/07 16:00	98/07/16 15:00 至 98/07/19 15:00	98/07/03 15:00 至 98/07/06 15:00	98/07/11 14:00 至 98/07/14 14:00	98/07/02 13:00 至 98/07/05 13:00
	8月	98/08/15 14:00 至 98/08/18 14:00	98/08/12 17:00 至 98/08/15 17:00	98/08/20 16:00 至 98/08/23 16:00	98/08/20 16:00 至 98/08/23 16:00	98/08/01 15:00 至 98/08/04 15:00
	9月	98/09/09 17:00 至 98/09/12 17:00	98/09/13 10:00 至 98/09/16 10:00	98/09/17 14:00 至 98/09/20 14:00	98/09/09 17:00 至 98/09/12 17:00	98/09/13 10:00 至 98/09/16 10:00

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質98年7~9月移動式測站監測綜合結果表

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
TSP ($\mu g/m^3$)	24小時值(最大值)	7月	34	35	35	54	46	250
		8月	39	35	31	63	56	
		9月	42	51	50	93	91	
	24小時值(最小值)	7月	27	17	24	38	32	-
		8月	31	27	15	33	40	
		9月	19	14	31	51	41	
	7月監測平均值		30	26	30	48	39	-
	8月監測平均值		34	30	25	48	50	
	9月監測平均值		28	36	41	66	70	
NO_x (ppm)	日平均值(最大值)	7月	0.009	0.007	0.009	0.031	0.023	-
		8月	0.008	0.013	0.008	0.026	0.011	
		9月	0.006	0.013	0.006	0.027	0.022	
	小時平均值(最小值)	7月	0.006	0.003	0.005	0.005	0.006	-
		8月	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
		9月	0.004	0.005	0.004	0.006	0.004	
	小時平均值(最大值)	7月	0.016	0.014	0.015	0.058	0.033	-
		8月	0.017	0.026	0.013	0.061	0.021	
		9月	0.009	0.033	0.011	0.054	0.074	
	7月監測平均值		0.009	0.007	0.007	0.020	0.017	-
	8月監測平均值		0.007	0.010	0.007	0.021	0.008	
	9月監測平均值		0.006	0.010	0.006	0.026	0.017	
NO_2 (ppm)	日平均值(最大值)	7月	0.006	0.004	0.006	0.009	0.018	-
		8月	0.005	0.008	0.006	0.014	0.006	
		9月	0.004	0.007	0.005	0.013	0.010	
	小時平均值(最小值)	7月	0.004	0.002	0.003	0.003	0.004	-
		8月	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	
		9月	0.002	0.003	0.003	0.005	0.002	
	小時平均值(最大值)	7月	0.011	0.009	0.010	0.016	0.024	0.25
		8月	0.009	0.014	0.010	0.032	0.010	
		9月	0.006	0.016	0.009	0.023	0.028	
	7月監測平均值		0.006	0.004	0.005	0.007	0.012	-
	8月監測平均值		0.005	0.006	0.005	0.010	0.005	
	9月監測平均值		0.003	0.006	0.005	0.011	0.008	

註："-"表示無法規標準參考。

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質98年7~9月移動式測站監測綜合結果表(續)

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
CO (ppm)	小時平均值(最小值)	7月	0.19	0.10	0.20	0.18	0.16	-
		8月	0.18	0.11	0.18	0.11	0.14	
		9月	0.19	0.18	0.25	0.21	0.35	
	小時平均值(最大值)	7月	0.50	0.37	0.59	1.02	0.32	35
		8月	0.55	0.43	0.38	1.26	0.47	
		9月	0.65	0.43	0.64	1.12	1.03	
	8小時平均值(最大值)	7月	0.33	0.23	0.45	0.55	0.28	9
		8月	0.33	0.35	0.31	0.48	0.38	
		9月	0.56	0.38	0.61	0.61	0.72	
	7月監測平均值		0.26	0.19	0.32	0.32	0.22	-
	8月監測平均值		0.26	0.24	0.24	0.28	0.27	
	9月監測平均值		0.45	0.24	0.50	0.41	0.54	
NMHC (ppm)	日平均值(最大值)	7月	0.17	0.17	0.26	0.21	0.20	-
		8月	0.16	0.15	0.20	0.18	0.30	
		9月	0.15	0.19	0.21	0.23	0.20	
	小時平均值(最小值)	7月	0.11	0.15	0.19	0.15	0.15	-
		8月	0.12	0.11	0.15	0.11	0.19	
		9月	0.12	0.15	0.18	0.16	0.14	
	小時平均值(最大值)	7月	0.22	0.22	0.29	0.29	0.30	-
		8月	0.30	0.20	0.25	0.45	1.58	
		9月	0.23	0.24	0.29	0.41	0.32	
	7月監測平均值		0.16	0.17	0.24	0.19	0.18	-
	8月監測平均值		0.15	0.14	0.18	0.17	0.28	
	9月監測平均值		0.14	0.17	0.20	0.22	0.18	

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-3 核四空氣品質98年7~9月連續測站監測結果表

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
PM_{10} ($\mu g/m^3$)	7月月平均值		46.6	34.2	—
	8月月平均值		51.1	45.4	
	9月月平均值		55.9	50.8	
	日平均值(最大值)	7月	58.9	49.0	125
		8月	71.4	65.7	
		9月	80.7	71.5	
	日平均值(最小值)	7月	30.5	19.8	125
		8月	28.6	24.6	
		9月	39.0	24.5	
TSP ($\mu g/m^3$)	7月月平均值		60	63	—
	8月月平均值		71	72	
	9月月平均值		78	75	
	24小時值(最大值)	7月	74	79	250
		8月	104	104	
		9月	115	99	
	24小時值(最小值)	7月	45	51	250
		8月	49	52	
		9月	51	45	
NOx (ppm)	7月月平均值		0.015	0.007	—
	8月月平均值		0.009	0.007	
	9月月平均值		0.007	0.005	
	日平均值(最大值)	7月	0.033	0.011	—
		8月	0.013	0.013	
		9月	0.014	0.009	
	日平均值(最小值)	7月	0.003	0.004	—
		8月	0.001	0.003	
		9月	0.002	0.003	
	小時平均值(最大值)	7月	0.051	0.027	—
		8月	0.035	0.058	
		9月	0.037	0.014	
NO_2 (ppm)	7月月平均值		0.009	0.004	—
	8月月平均值		0.005	0.003	
	9月月平均值		0.004	0.004	
	日平均值(最大值)	7月	0.019	0.008	—
		8月	0.009	0.007	
		9月	0.008	0.008	
	日平均值(最小值)	7月	0.001	0.002	—
		8月	0.000	0.001	
		9月	0.001	0.002	
	小時平均值(最大值)	7月	0.024	0.013	0.25
		8月	0.018	0.020	
		9月	0.018	0.013	

註：" - "表示無法規標準參考。

表2.2-3 核四空氣品質98年7~9月連續測站監測結果表 (續)

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
NO (ppm)	7月月平均值		0.006	0.003	—
	8月月平均值		0.004	0.004	
	9月月平均值		0.003	0.001	
	日平均值(最大值)	7月	0.015	0.004	—
		8月	0.006	0.006	
		9月	0.007	0.001	
	日平均值(最小值)	7月	0.001	0.002	—
		8月	0.001	0.002	
		9月	0.001	0.001	
	小時平均值(最大值)	7月	0.039	0.015	—
		8月	0.026	0.038	
		9月	0.023	0.005	
CO (ppm)	7月月平均值		0.48	0.38	—
	8月月平均值		0.41	0.51	
	9月月平均值		0.31	0.42	
	日平均值(最大值)	7月	1.03	0.50	—
		8月	0.54	0.84	
		9月	0.68	0.68	
	日平均值(最小值)	7月	0.23	0.20	—
		8月	0.21	0.18	
		9月	0.16	0.02	
	小時平均值(最大值)	7月	1.25	0.72	35
		8月	0.96	1.78	
		9月	0.80	0.87	
NMHC (ppm)	7月月平均值		0.27	0.18	—
	8月月平均值		0.35	0.12	
	9月月平均值		0.32	0.07	
	日平均值(最大值)	7月	0.37	0.23	—
		8月	0.42	0.22	
		9月	0.13	0.13	
	日平均值(最小值)	7月	0.17	0.13	—
		8月	0.28	0.10	
		9月	0.24	0.05	
	小時平均值(最大值)	7月	0.61	0.48	—
		8月	0.85	0.39	
		9月	0.82	0.44	

註：" - "表示無法規標準參考。

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質98年7月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	
		(假日)	(假日)	(非假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.005	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.006	0.006	0.009	0.005	0.018	0.010	0.008	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.004	0.004	0.004	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.007	0.003	0.011	0.005	0.004	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.007	0.009	0.011	0.009	0.005	0.006	0.010	0.006	0.009	0.009	0.016	0.010	0.024	0.016	0.014	0.25
一氧化碳	日平均值	0.25	0.28	0.26	0.17	0.19	0.20	0.36	0.24	0.35	0.28	0.42	0.25	0.25	0.22	0.20	-
	小時平均值(最小值)	0.23	0.21	0.19	0.10	0.17	0.16	0.20	0.21	0.24	0.18	0.19	0.18	0.19	0.17	0.16	-
(CO)	小時平均值(最大值)	0.31	0.50	0.48	0.26	0.23	0.37	0.59	0.27	0.55	0.56	1.02	0.66	0.30	0.32	0.28	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.26	0.33	0.33	0.18	0.20	0.23	0.43	0.25	0.45	0.34	0.55	0.31	0.28	0.25	0.21	9
非甲烷化合物	日平均值	0.15	0.17	0.16	0.17	0.17	0.17	0.24	0.23	0.26	0.18	0.21	0.19	0.20	0.19	0.16	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.11	0.14	0.14	0.16	0.16	0.15	0.19	0.20	0.22	0.15	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.17	0.22	0.22	0.20	0.22	0.20	0.29	0.26	0.29	0.25	0.29	0.28	0.30	0.26	0.19	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	30	34	27	17	35	27	32	24	35	52	54	38	46	32	39	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-5 核四施工環境監測空氣品質98年8月移動式測站監測綜合結果表

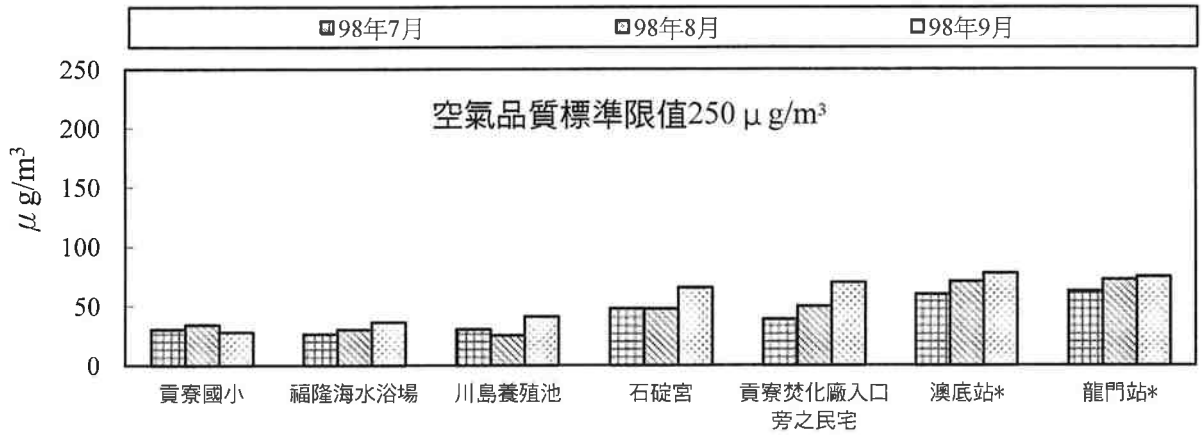
項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.004	0.005	0.005	0.008	0.005	0.007	0.006	0.005	0.004	0.014	0.008	0.009	0.003	0.004	0.006	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.004	0.004	0.003	0.005	0.002	0.006	0.003	0.003	0.004	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.009	0.009	0.009	0.014	0.008	0.012	0.010	0.008	0.005	0.032	0.026	0.013	0.005	0.007	0.010	0.25
一氧化碳	日平均值	0.28	0.26	0.25	0.21	0.23	0.27	0.28	0.24	0.19	0.28	0.25	0.32	0.28	0.35	0.18	-
(CO)	小時平均值(最小值)	0.18	0.18	0.19	0.11	0.15	0.17	0.21	0.18	0.18	0.11	0.13	0.17	0.14	0.25	0.14	-
	小時平均值(最大值)	0.40	0.42	0.55	0.35	0.39	0.43	0.36	0.38	0.23	0.90	0.75	1.26	0.42	0.47	0.34	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.33	0.29	0.33	0.24	0.29	0.35	0.31	0.31	0.21	0.40	0.32	0.48	0.30	0.38	0.24	9
非甲烷化合物	日平均值	0.16	0.15	0.16	0.14	0.14	0.15	0.20	0.17	0.16	0.18	0.17	0.16	0.25	0.30	0.29	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.12	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11	0.16	0.16	0.15	0.12	0.11	0.11	0.23	0.25	0.19	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.21	0.21	0.30	0.15	0.17	0.20	0.25	0.21	0.18	0.45	0.31	0.42	0.33	0.33	1.58	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	39	33	31	35	27	29	30	31	15	63	48	33	56	54	40	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-6 核四施工環境監測空氣品質98年9月移動式測站監測綜合結果表

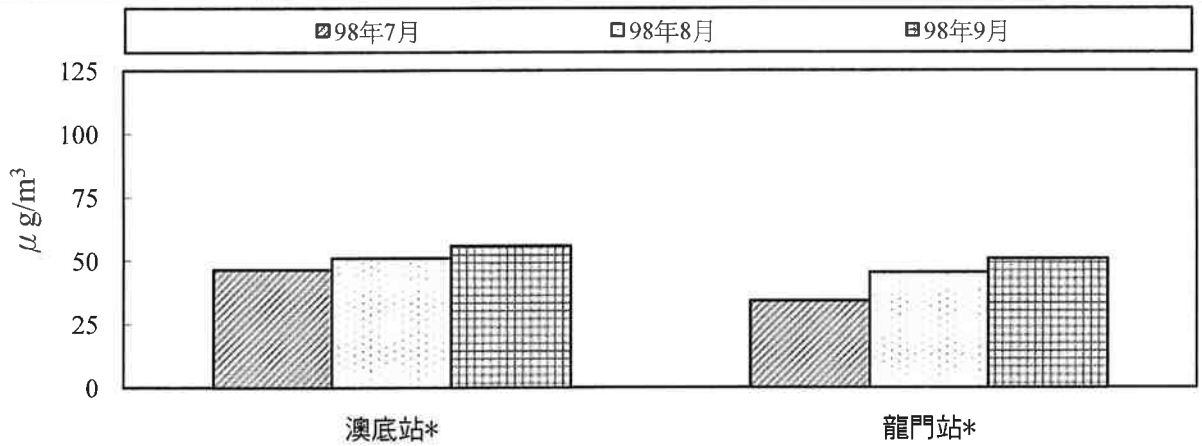
項目	監測結果	監測地點 / 日程	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
			第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值		0.003	0.004	0.003	0.005	0.007	0.006	0.004	0.005	0.005	0.013	0.011	0.010	0.004	0.010	0.009	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)		0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.005	0.006	0.002	0.007	0.003	-
(ppm)	小時平均值(最大值)		0.005	0.006	0.004	0.006	0.011	0.016	0.006	0.009	0.006	0.021	0.023	0.017	0.009	0.017	0.028	0.25
一氧化碳	日平均值		0.47	0.54	0.33	0.20	0.29	0.23	0.57	0.48	0.45	0.44	0.43	0.37	0.44	0.56	0.62	-
(CO)	小時平均值(最小值)		0.41	0.49	0.19	0.18	0.20	0.21	0.35	0.29	0.25	0.22	0.23	0.21	0.35	0.35	0.50	-
	小時平均值(最大值)		0.59	0.65	0.56	0.33	0.43	0.29	0.64	0.57	0.62	1.12	1.03	0.83	0.63	0.96	1.03	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)		0.50	0.56	0.43	0.23	0.38	0.26	0.61	0.53	0.47	0.61	0.56	0.47	0.49	0.72	0.72	9
非甲烷化合物	日平均值		0.14	0.14	0.15	0.16	0.19	0.16	0.20	0.21	0.20	0.22	0.23	0.22	0.18	0.20	0.17	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)		0.12	0.12	0.13	0.15	0.16	0.15	0.18	0.19	0.19	0.16	0.17	0.17	0.15	0.14	0.14	-
(ppm)	小時平均值(最大值)		0.23	0.19	0.16	0.18	0.24	0.18	0.27	0.29	0.21	0.39	0.41	0.37	0.24	0.32	0.21	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值		42	23	19	14	51	44	50	31	43	93	54	51	41	77	91	250

註："-"表示無法規標準參考



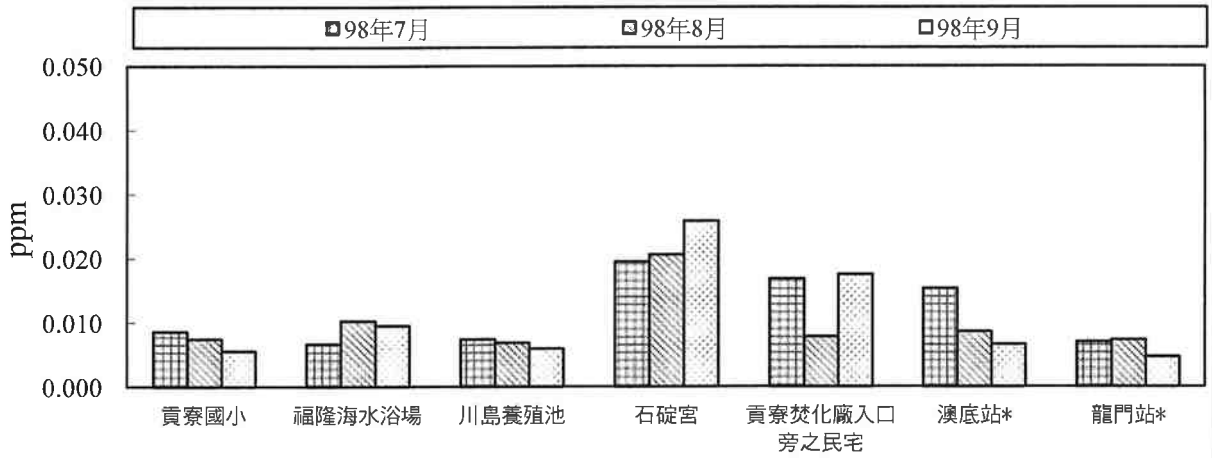
註：僅澳底站及龍門站兩處為自動連續監測

圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒98年7~9月各月監測平均值比較分析圖



註：僅澳底站及龍門站兩處自動連續監測站進行PM_{10}監測

圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒98年7~9月各月監測平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物98年7~9月各月監測平均值比較分析圖

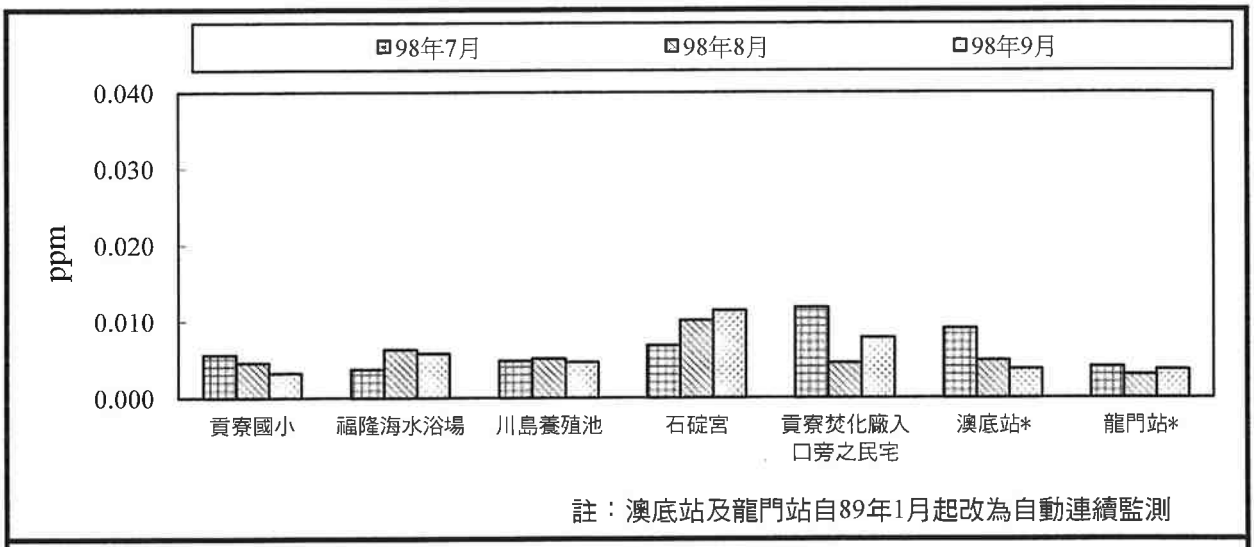


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮98年7~9月各月監測平均值比較分析圖

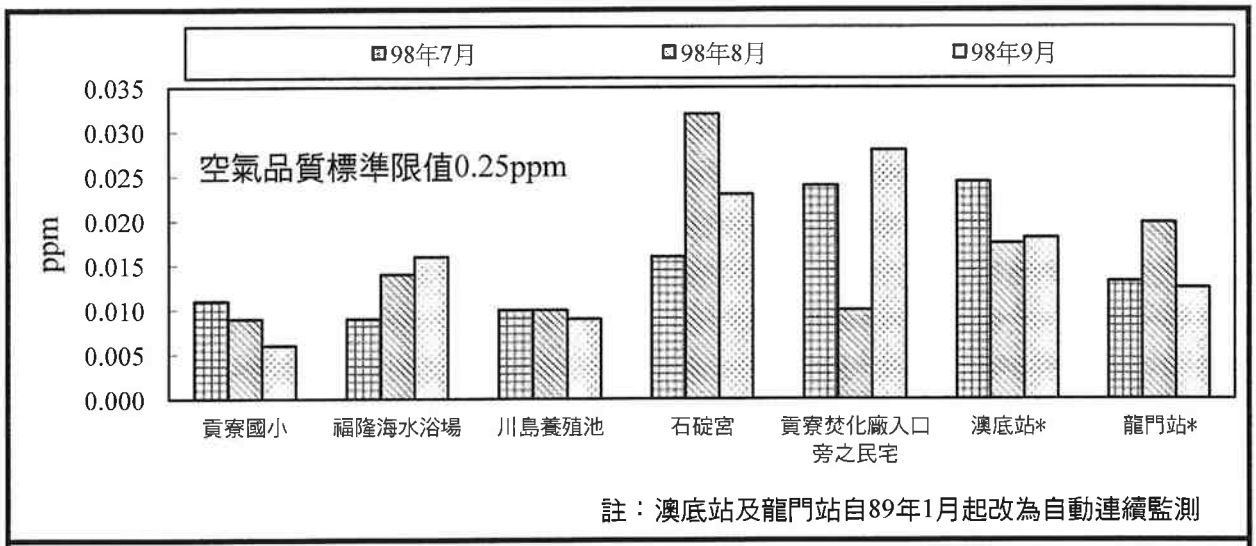


圖2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮98年7~9月小時平均值(最大值)比較分析圖

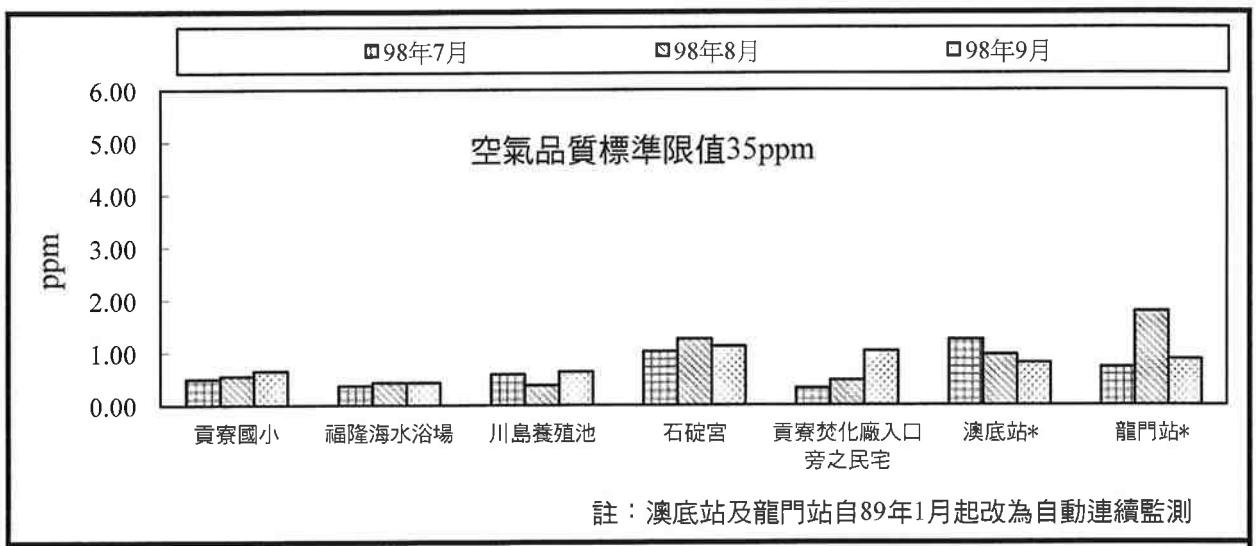


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳98年7~9月小時平均值(最大值)比較分析圖

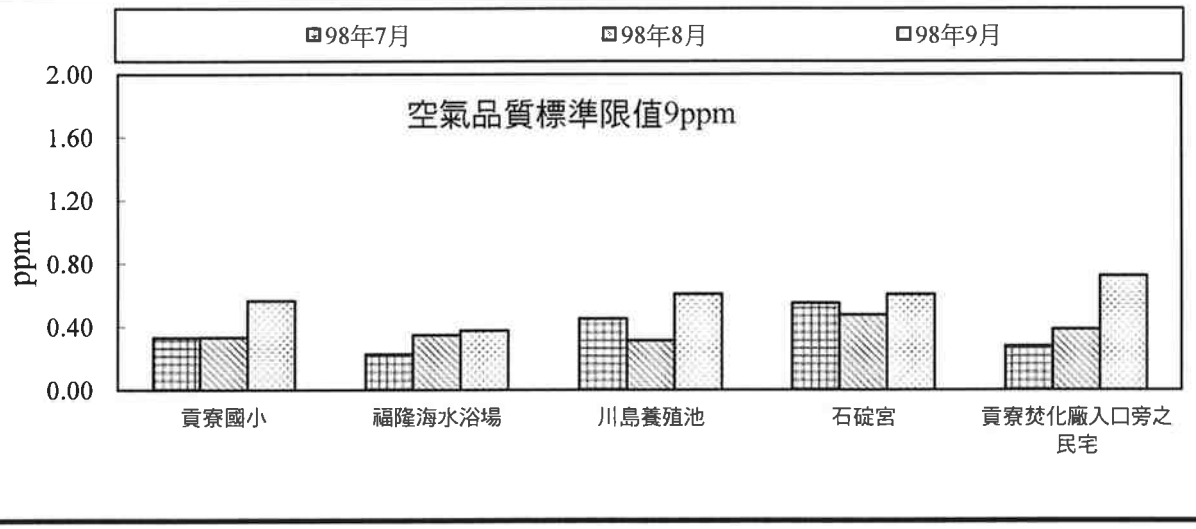
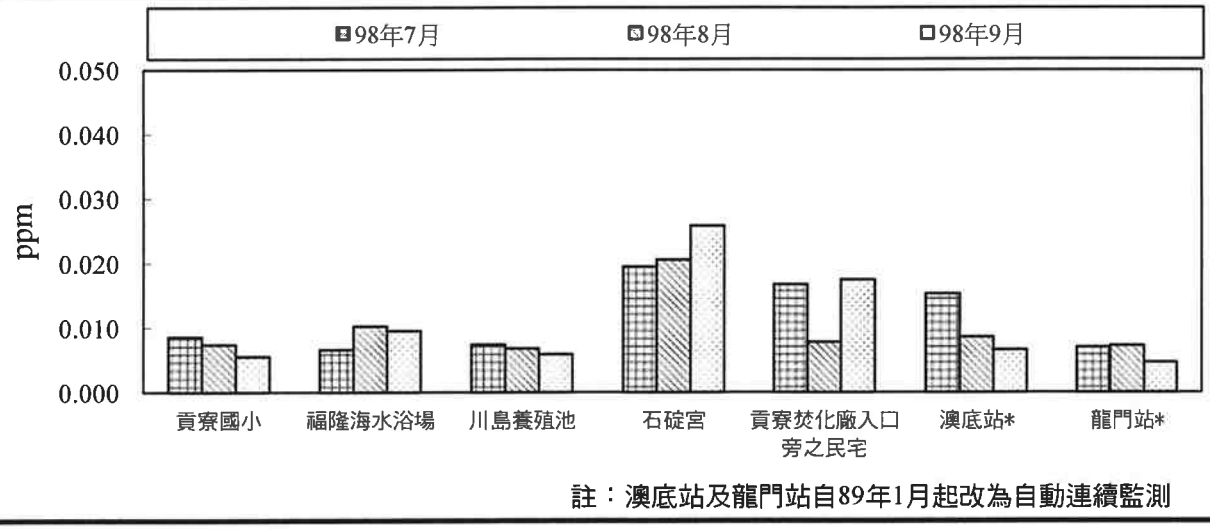
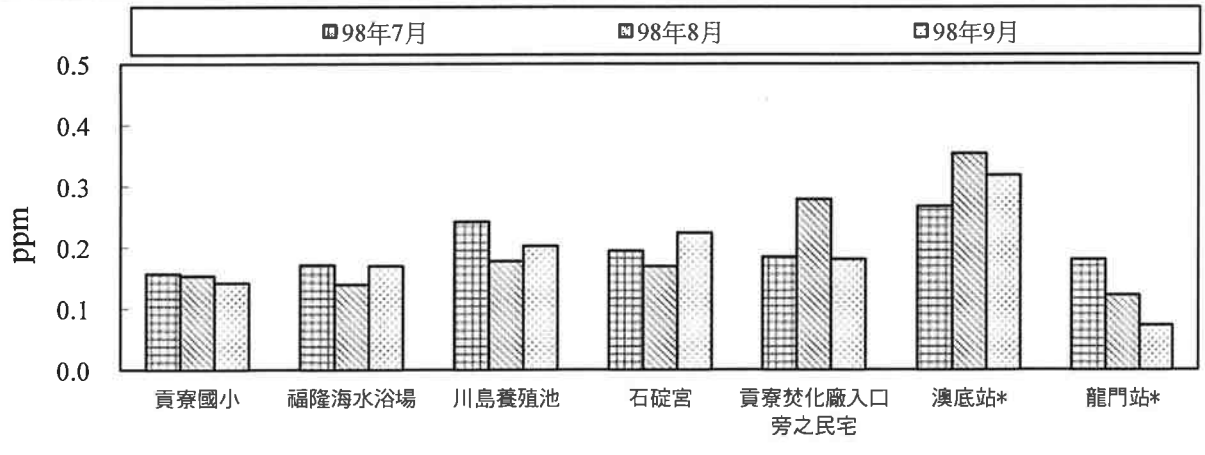


圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳98年7~9月8小時平均值(最大值)比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳98年7~9月各月監測平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物98年7~9月各月監測平均值比較分析圖

測點：貢寮國小



98年7月	98年8月	98年9月

測點：川島養殖池



98年7月	98年8月	98年9月

測點：福隆海水浴場



98年7月	98年8月	98年9月

測點：石碇宮



98年7月	98年8月	98年9月

測點：貢寮焚化場入口旁民宅



98年7月	98年8月	98年9月

照片2.2-1 空氣品質監測照片

噪音與振動監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.3 噪音與振動監測

本季各測站於每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之噪音與振動之調查監測，各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.3，綜合成果則分別整理如表 2.3-1~2.3-6 所示，其測點附近環境現況如照片 2.3-1，以下分別就噪音與振動之監測結果做說明，噪音將與「環境音量標準」比較，振動值因目前國內尚無法規標準，則暫與「日本振動規制法實施規則」參考比較。

本季噪音量測時台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站之風速介於 0.2~1.9 m/s，風向以西北風為主；鹽寮公園測站之風速介於 0.2~2.2m/s，風向以東南風為主；福隆街上測站之風速介於 0.6~3.8m/s，風向以西北西風為主；102 縣道之新社橋測站其風速介於 0.3~3.1m/s，風向以南南東風為主；過港部落測站之風速介於 0.2~2.0m/s，風向以南南東風為主。噪音監測時段之氣象資料如下：溫度介於 23.7~34.4℃、溼度介於 55~98.7%、氣壓介於 994.7~1008.9 hPa（參考中央氣象局基隆站的氣壓資料），各測站氣象狀況詳附錄Ⅳ.3-1~30。

1.噪音監測結果分析

本季台 2 省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）監測值在非假日介於 67.5~76.1dB(A)之間，假日則介於 65.6~75.9dB(A)之間，其最高值發生於 9/18 非假日福隆街上早上時段(噪音測值為 76.1 dB (A))，另三測站中以鹽寮海濱公園及福隆街上屬道路邊地區第二類噪音管制區，其管制標準較為嚴格，致使測值易超出標準限值。

非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）於本季各月份監測值在非假日介於 41.1~65.8dB(A)之間，假日則介於 44.4~64.8dB(A)之間，其中過港部落於 7/12 夜間時段及 8/15 晚上時段測值(55.2~55.6 dB(A))超出所屬之環境音量標準限值。惟前述之情形經查

7/12 與附近民眾燃放鞭炮有關，8/15 則為機車排氣管聲所致，非本計畫施工所致。

本季監測時間內主要工程為龍門(核四)計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第 1、2 號機循環水抽水機房、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，以核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落等 2 測站而言，鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 2.1dB(A)；過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 6.2dB(A)，其非假日測值較假日測值略微偏高主要與附近民宅鐵捲門及民眾談話聲有關，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

2.振動監測結果分析

本季位於台 2 省旁之測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）$L_{v10(日)}$測值介於 30.0~48.7dB，$L_{v10(夜)}$測值介於 30.0~47.5dB；非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）$L_{v10(日)}$及 $L_{v10(夜)}$測值均為 30.0dB，以位於台 2 省道旁之測站測值均較高，其中又以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口及福隆街上測站之測值較高，係受台 2 省道運輸車輛產生之振動影響，惟本季整體測值屬穩定變化趨勢，且符合日本「振動規制法」之參考標準。

3.施工作業對噪音及振動影響分析

施工作業對噪音及振動之影響主要包括施工行為導致之營建噪音及施工車輛產生之交通噪音。在營建噪音部分，目前主要施工內容包括：龍門（核四）計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第 1、2 號機循環水抽水機房、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，而工區內所使用之機具有吊車、卡車、水車、挖土機、泵浦車、拌合車等，距周界最近之敏感受體尚有數百公

尺，且經距離衰減及圍籬阻隔作用，其產生之噪音對周界測站（鹽寮海濱公園、台 2 省道與 102 甲縣道交叉口）之測值影響甚微。本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落 2 測站監測結果，若以施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）之平均均能音量相較，除 7/17 過港部落測站受附近民宅鐵捲門及民眾談話聲影響，致使該日噪音增量略為偏高外，其餘噪音增量均在 0.9dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（圖 2.3-1），其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」之程度，顯示核四施工之噪音影響輕微；若與海事工程施工前比較，距離最近之過港部落測站本季之非假日 L 日測值分別為 55.3dB(A)、49.5dB(A)、48.8dB(A)，本季各月份噪音量均低於施工前之非假日 L 日平均值 56dB(A)，故核四施工對鄰近地區噪音品質影響有限。

表2.3-1 核四施工環境監測98年7月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/07/06	69.6	71.3	69.4	67.5
	假　日 98/07/05	67.9	68.6	65.8	65.6
環境音量標準第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/07/06	* 73.2	73.2	* 70.4	* 69.5
	假　日 98/07/05	* 71.2	71.8	68.5	* 67.8
3.福隆街上	非假日 98/07/06	* 75.4	73.8	* 71.4	* 72.6
	假　日 98/07/05	* 73.0	71.3	69.8	* 71.9
4.102縣道之新社橋	非假日 98/07/17	59.9	64.0	59.1	56.3
	假　日 98/07/18	62.8	64.8	59.6	59.9
環境音量標準 一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日 98/07/17	48.4	55.3	52.0	49.2
	假　日 98/07/12	49.0	49.0	51.6	* 55.6

註：1.$L_{早}$：5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：0:00 - 5:00 及22:00 - 24:00。

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

6.環境音量標準係引用環保署於民國85年1月31日所公告之「環境音量標準」。

表2.3-2 核四施工環境監測98年8月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/08/03	72.9	70.6	67.5	69.1
	假　日 98/08/02	69.1	70.2	67.5	67.9
環境音量標準第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/08/03	* 73.9	73.3	69.3	* 69.0
	假　日 98/08/02	69.9	71.3	68.3	* 68.0
3.福隆街上	非假日 98/08/14	* 75.8	74.0	* 71.9	* 73.5
	假　日 98/08/15	* 75.9	73.4	* 71.5	* 73.6
4.102縣道之新社橋	非假日 98/08/14	60.8	62.2	58.5	56.2
	假　日 98/08/15	60.0	63.8	59.7	55.9
環境音量標準 一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日 98/08/14	45.1	49.5	45.7	41.1
	假　日 98/08/15	44.4	50.3	* 55.2	44.9

註：1.$L_{早}$：5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：0:00 - 5:00 及22:00 - 24:00。

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

6.環境音量標準係引用環保署於民國85年1月31日所公告之「環境音量標準」。

表2.3-3 核四施工環境監測98年9月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/09/18	71.8	71.1	68.5	68.6
	假　日 98/09/19	70.2	70.6	69.0	67.2
環境音量標準第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/09/18	* 73.7	73.7	* 70.3	* 69.9
	假　日 98/09/19	* 73.8	73.5	68.6	* 69.8
3.福隆街上	非假日 98/09/18	* 76.1	* 74.8	* 72.0	* 73.4
	假　日 98/09/19	* 75.7	73.0	* 70.4	* 72.2
4.102縣道之新社橋	非假日 98/09/11	59.7	65.8	59.0	55.2
	假　日 98/09/12	60.6	64.3	59.0	55.4
環境音量標準 一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日 98/09/11	49.6	48.8	47.3	45.2
	假　日 98/09/13	50.3	52.0	47.2	49.6

註：1.$L_{早}$：5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：0:00 - 5:00 及22:00 - 24:00。

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

6.環境音量標準係引用環保署於民國85年1月31日所公告之「環境音量標準」。

表2.3-4 核四施工環境監測98年7月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{10(日)}$ 70	$L_{10(夜)}$ 65	$L_{10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/07/06	37.0	35.2	36.3
	假　日 98/07/05	33.4	31.4	32.7
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/07/06	30.6	30.0	30.4
	假　日 98/07/05	30.0	30.0	30.0
3.福隆街上	非假日 98/07/06	48.2	46.8	47.6
	假　日 98/07/05	43.7	43.2	43.5
振動規制法第一種地區		$L_{10(日)}$ 65	$L_{10(夜)}$ 60	$L_{10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 98/07/17	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/07/18	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 98/07/17	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/07/12	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-5 核四施工環境監測98年8月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{10(日)}$ 70	$L_{10(夜)}$ 65	$L_{10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/08/03	36.6	35.0	36.0
	假　日 98/08/02	32.3	30.2	31.6
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/08/03	30.2	30.0	30.1
	假　日 98/08/02	30.0	30.0	30.0
3.福隆街上	非假日 98/08/14	48.0	47.5	47.8
	假　日 98/08/15	46.9	47.0	47.0
振動規制法第一種地區		$L_{10(日)}$ 65	$L_{10(夜)}$ 60	$L_{10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 98/08/14	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/08/15	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 98/08/14	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/08/15	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-6 核四施工環境監測98年9月振動監測成果統計表

單位：dB

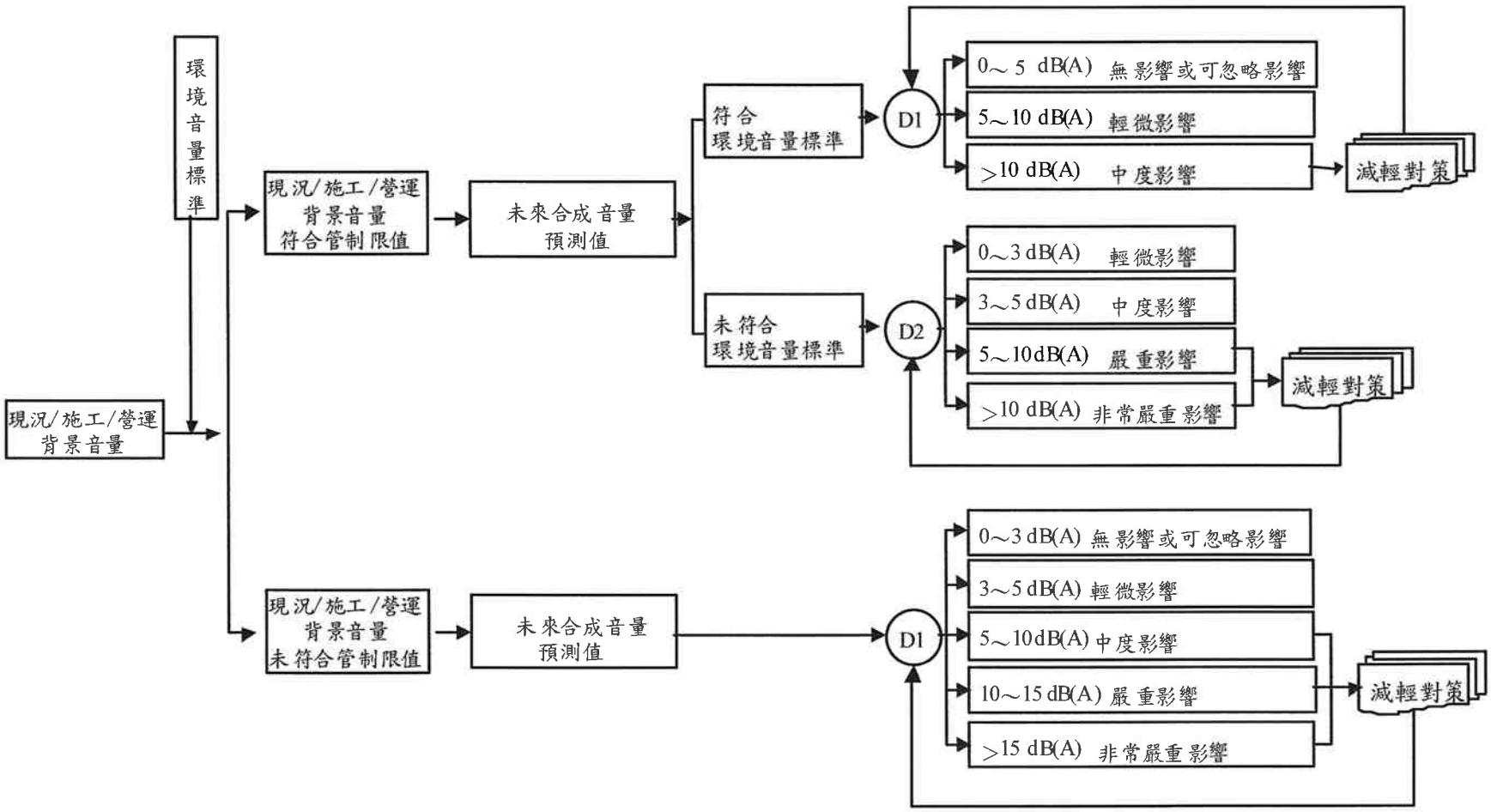
振動規制法第二種地區		$L_{10(日)}$ 70	$L_{10(夜)}$ 65	$L_{10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/09/18	35.7	35.1	35.4
	假　日 98/09/19	35.5	33.8	34.9
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/09/18	31.0	30.0	30.6
	假　日 98/09/19	30.3	30.0	30.2
3.福隆街上	非假日 98/09/18	48.7	46.6	47.9
	假　日 98/09/19	47.2	45.4	46.5
振動規制法第一種地區		$L_{10(日)}$ 65	$L_{10(夜)}$ 60	$L_{10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 98/09/11	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/09/12	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 98/09/11	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/09/13	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。



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

MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範

測點：台2省道與102甲縣道交叉口



98/07/05	98/08/03	98/09/18

測點：鹽寮海濱公園



98/07/06	98/08/02	98/09/19

測點：福隆街上



98/07/06	98/08/15	98/09/18

測點：102縣道之新社橋



98/07/18	98/08/14	98/09/11

測點：過港部落



98/07/17	98/08/14	98/09/11

照片2.3-1 噪音振動監測照片

交通流量監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

本季於 7~9 月每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之交通流量調查。各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.4，綜合成果則整理於表 2.4-1~2.4-3 並說明如下：本季交通流量最大值（以 P.C.U./日為基準）發生在 9/19 假日台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站，交通量為 20,352.5 P.C.U./日，其車輛組成以小型車 9,631 輛為最多，其次為機車 5,421 輛。

本季省道旁之測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）非假日之車流量大致以 7:00~8:00 及 17:00~18:00 時段較多，而假日之車流量則明顯集中在 8:00~19:00 時段，除福隆街上外，非假日之車流量均較假日略高；102 縣道之新社橋與過港部落測站車流量之分佈，其假日車流量均較非假日高，且非假日與假日之車流量多集中於 8:00~18:00 時段。

在車種組成方面，本季各月份各測站於車輛組成上多以小型車為主，其中省道旁之測站非假日小型車佔總車輛數比例介於 40.3~50.1%，假日介於 54.0~76.3%；非省道測站各月份小型車佔總車輛數比例，非假日與假日分別介於 22.9~66.1%及 21.2~77.6%之間。至於第二多數車種，在省道旁測站於非假日及假日多以特種車及機車為主，特種車約佔 6.5~33.6%之總車輛數比例，機車為約佔 12.6~39.5%之總車輛數比例；非省道旁測站則多以機車為次多車種，非假日約佔 29.9~75.2%之總車輛數比例，假日則介於 28.3~35.2%之總車輛數比例。

在吞吐量估算方面，依進入廠區大門監測數據統計，本季各月份各測站於車輛組成多以機車為主，車輛數比例介於 73.9~74.7%，各種車輛總數介於 11,263~12,535 輛，PCU/日值介於 7,673.0~8,410.5。主要載貨物品為鋼筋、水泥及大型器具為主，因需海運方法運送之大型物件皆已運抵

至廠區內，故現有物料原件運輸方式皆為陸運。

2.道路交通服務水準分析

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

表 2.4-5~表 2.4-7 即依上述為原則，計算本監測之 5 個交通流量測站於 7~9 月最高小時交通流量（P.C.U./H）。省道旁 3 處測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）非假日尖峰時段之道路服務水準除 7 月份台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站受上班車潮影響，致道路服務水準達 D 級之間外，其餘測站各月份非假日尖峰時段之道路服務水準介於 B 級~C 級之間，而假日部分其尖峰時段道路服務水準介於 B 級~C 級之間；另非省道旁測站（102 縣道之新社橋及過港部落）於非假日及假日尖峰時段之道路服務水準皆維持在 A 級（自由車流）。整體而言，台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站因位屬澳底市中心，歷年上下班尖峰時段之道路服務水準普遍較差，該時段車輛類型以小型車數量最多（本季小型車數佔 40.3%~44.0%），且其餘各測站於同時段已提升至 B 級(穩定車流)，顯示該測站車流屬短途運輸，影響路段僅限於路口處。整體而言，核四運輸車輛對台 2 省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

表2.4-1 核四施工環境監測交通量98年7月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/07/06	6598 (38.3)	7566 (44.0)	498 (2.9)	2546 (14.8)	19,499.0	17,208
	假　日 98/07/05	4459 (23.5)	12866 (67.9)	375 (2.0)	1235 (6.5)	19,550.5	18,935
鹽寮海濱公園	非假日 98/07/06	3003 (25.8)	5681 (48.9)	539 (4.6)	2403 (20.7)	15,469.5	11,626
	假　日 98/07/05	2303 (14.7)	11776 (75.0)	414 (2.6)	1216 (7.7)	17,403.5	15,709
福隆街上	非假日 98/07/06	1442 (16.6)	4354 (50.1)	220 (2.5)	2680 (30.8)	13,555.0	8,696
	假　日 98/07/05	2021 (14.0)	10862 (75.1)	297 (2.1)	1282 (8.9)	16,312.5	14,462
102縣道之新社橋	非假日 98/07/17	518 (29.9)	1144 (66.1)	44 (2.5)	25 (1.4)	1,566.0	1,731
	假　日 98/07/18	498 (19.6)	1970 (77.6)	40 (1.6)	30 (1.2)	2,389.0	2,538
過港部落	非假日 98/07/17	65 (55.1)	53 (44.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	85.5	118
	假　日 98/07/12	83 (42.6)	112 (57.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	153.5	195

表2.4-2 核四施工環境監測交通量98年8月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/08/03	6266 (38.7)	6723 (41.6)	524 (3.2)	2667 (16.5)	18,905.0	16,180
	假　日 98/08/02	3843 (21.6)	12411 (69.7)	335 (1.9)	1214 (6.8)	18,644.5	17,803
鹽寮海濱公園	非假日 98/08/03	2816 (26.1)	4914 (45.5)	344 (3.2)	2729 (25.3)	15,197.0	10,803
	假　日 98/08/02	1999 (13.1)	11603 (76.3)	296 (1.9)	1314 (8.6)	17,136.5	15,212
福隆街上	非假日 98/08/14	1197 (14.5)	4114 (49.9)	379 (4.6)	2553 (31.0)	13,129.5	8,243
	假　日 98/08/15	1531 (12.6)	7794 (64.1)	496 (4.1)	2343 (19.3)	16,580.5	12,164
102縣道之新社橋	非假日 98/08/14	575 (31.8)	1141 (63.1)	51 (2.8)	41 (2.3)	1,653.5	1,808
	假　日 98/08/15	754 (26.3)	2043 (71.3)	37 (1.3)	33 (1.2)	2,593.0	2,867
過港部落	非假日 98/08/14	83 (51.2)	79 (48.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	120.5	162
	假　日 98/08/15	160 (62.5)	96 (37.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	176.0	256

表2.4-3 核四施工環境監測交通量98年9月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/09/18	6493 (39.5)	6634 (40.3)	391 (2.4)	2935 (17.8)	19,467.5	16,453
	假　日 98/09/19	5421 (30.4)	9631 (54.0)	350 (2.0)	2437 (13.7)	20,352.5	17,839
鹽寮海濱公園	非假日 98/09/18	2760 (25.8)	4790 (44.7)	614 (5.7)	2541 (23.7)	15,021.0	10,705
	假　日 98/09/19	2282 (17.8)	7822 (61.0)	529 (4.1)	2194 (17.1)	16,603.0	12,827
福隆街上	非假日 98/09/18	1246 (15.8)	3535 (44.7)	472 (6.0)	2657 (33.6)	13,073.0	7,910
	假　日 98/09/19	1442 (13.3)	6684 (61.8)	403 (3.7)	2292 (21.2)	15,087.0	10,821
102縣道之新社橋	非假日 98/09/11	724 (37.3)	1113 (57.3)	57 (2.9)	49 (2.5)	1,736.0	1,943
	假　日 98/09/12	803 (28.3)	1963 (69.2)	45 (1.6)	25 (0.9)	2,529.5	2,836
過港部落	非假日 98/09/11	112 (75.2)	37 (24.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	93.0	149
	假　日 98/09/13	57 (35.2)	105 (64.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	133.5	162

表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表

服務水準	密　度（車／公里）	速　率（KPH）	V/C[1]	服務流率[2] (P.C.U./hr/lane)
A	0~12	~65	~ 0.36	~ 750
B	12~18	65~63	0.36 ~ 0.54	750 ~ 1150
C	18~25	63~60	0.54 ~ 0.71	1150 ~ 1500
D	25~33	60~55	0.71 ~ 0.87	1500 ~ 1850
E	33~52	55~41	0.87 ~ 1	1850 ~ 2100
F	52~	41~	1 ~	2100 ~

資料來源：交通部運輸研究所，「2001 年台灣地區公路容量手冊」。

註：1.V/C ：為最高小時交通流量與道路每小時設計容量之比值。

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

表 2.4-5 核四施工環境監測 98 年 7 月道路服務水準等級分析

測　站　別	路寬及車道路	設計實用最高小時容　量 (P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1718.0	0.72	D
			(2) 11-12	1431.0	0.60	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 12-13	1028.5	0.43	B
			(2) 15-16	1349.5	0.56	C
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 12-13	1010.0	0.42	B
			(2) 15-16	1261.0	0.53	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 16-17	128.5	0.05	A
			(2) 15-16	264.5	0.11	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 12-13	15.0	0.02	A
			(2) 7-8	15.5	0.02	A

註：發生時間(1)為 98 年 7 月非假日，(2)為 98 年 7 月假日。

表 2.4-6 核四施工環境監測 98 年 8 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1653.0	0.69	C
			(2) 17-18	1387.5	0.58	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1208.5	0.50	B
			(2) 17-18	1300.0	0.54	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 12-13	969.5	0.40	B
			(2) 12-13	1207.0	0.50	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	152.0	0.06	A
			(2) 16-17	240.5	0.10	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 12-13	19.0	0.03	A
			(2) 19-20	21.5	0.03	A

註：發生時間(1)為 98 年 8 月非假日，(2)為 98 年 8 月假日。

表 2.4-7 核四施工環境監測 98 年 9 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1680.5	0.70	C
			(2) 17-18	1504.0	0.63	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1115.0	0.46	B
			(2) 15-16	1212.5	0.51	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	848.0	0.35	B
			(2) 14-15	1185.5	0.49	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	154.5	0.06	A
			(2) 16-17	264.0	0.11	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 12-13	21.0	0.03	A
			(2) 15-16	15.5	0.02	A

註：發生時間(1)為 98 年 9 月非假日，(2)為 98 年 9 月假日。

河川水文監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.5 河川水文監測

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

1.河川水位

依據表 2.5-1、表 2.5-2 及圖 2.5-1 之監測結果顯示，本季 7~9 月石碇溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 1.82 公尺、1.85 公尺、1.87 公尺，石碇溪 2 號測站之月平均河川水位分別為 0.39 公尺、0.40 公尺、0.42 公尺，雙溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 0.20 公尺、0.30 公尺、0.36 公尺，而雙溪 2 號測站月平均河川水位分別為 0.34 公尺、0.59 公尺、0.58 公尺。

2.河川流量

本季河川流量監測於 7~9 月結果詳表 2.5-3，由採樣施測結果顯示，石碇溪 1 號測站流量介於 0.097~15.216cms 之間，石碇溪 2 號測站流量介於 0.085~17.523cms 之間；雙溪 1 號測站流量介於 1.816~130.993cms 之間，雙溪 2 號測站流量介於 1.483~139.583cms 之間。與歷年同期之流量比較，本季除 98/9/29 石碇溪 1、2 號測站略微超出歷年同期觀測範圍外，其他月份各測站則皆在歷年同期觀測範圍內。

3.含砂量

依據表 2.5-3 之監測結果顯示，本季調查時間因逢颱風及陰雨天氣，兩溪水中含砂量介於 0~222ppm 之間，以 9/29 測值受監測當日降雨（162mm）影響最高，惟本季測值均在歷年同期調查範圍。

表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位
本季（98年第3季）監測結果

測站別	石碇溪1號測站			石碇溪2號測站		
日期 \ 月份	98年7月	98年8月	98年9月	98年7月	98年8月	98年9月
1	1.83	1.79	1.81	0.39	0.38	0.39
2	1.81	1.80	1.84	0.37	0.38	0.40
3	1.82	1.80	1.96	0.37	0.38	0.46
4	1.87	1.80	1.85	0.39	0.38	0.41
5	1.84	1.79	1.83	0.39	0.38	0.40
6	1.83	1.94	1.82	0.39	0.43	0.40
7	1.83	1.95	1.81	0.39	0.43	0.39
8	1.82	2.07	1.81	0.38	0.48	0.39
9	1.82	2.03	1.80	0.39	0.48	0.39
10	1.82	1.96	1.82	0.39	0.44	0.40
11	1.83	1.92	1.82	0.38	0.42	0.39
12	1.83	1.89	1.81	0.38	0.40	0.39
13	1.93	1.87	1.84	0.43	0.40	0.41
14	1.86	1.86	1.83	0.39	0.39	0.40
15	1.83	1.85	1.81	0.39	0.39	0.39
16	1.82	1.84	1.81	0.39	0.39	0.38
17	1.82	1.83	1.81	0.39	0.39	0.38
18	1.87	1.83	1.80	0.42	0.39	0.38
19	1.83	1.82	1.81	0.41	0.39	0.38
20	1.82	1.82	1.80	0.41	0.40	0.38
21	1.82	1.82	1.80	0.39	0.39	0.38
22	1.81	1.81	1.80	0.38	0.38	0.38
23	1.81	1.81	1.80	0.38	0.38	0.37
24	1.80	1.81	1.80	0.38	0.38	0.38
25	1.80	1.81	1.80	0.39	0.38	0.39
26	1.81	1.80	1.80	0.38	0.38	0.39
27	1.80	1.80	1.82	0.38	0.38	0.40
28	1.80	1.80	1.90	0.38	0.38	0.43
29	1.80	1.80	2.71	0.38	0.38	0.99
30	1.80	1.80	2.34	0.38	0.38	0.65
31	1.80	1.80	-	0.38	0.38	-
月平均	1.82	1.85	1.87	0.39	0.40	0.42
核四環評同期平均	1.15	1.31	1.27	-	-	-
97年同期	1.87	1.84	2.00	0.39	0.38	0.44

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

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

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

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位
本季（98年第3季）監測結果

測站別	雙溪1號測站			雙溪2號測站		
日期 \ 月份	98年7月	98年8月	98年9月	98年7月	98年8月	98年9月
1	0.20	0.09	0.20	0.33	0.30	0.45
2	0.19	0.10	0.17	0.27	0.33	0.44
3	0.20	0.13	0.61	0.28	0.39	0.82
4	0.23	0.16	0.37	0.31	0.46	0.57
5	0.22	0.16	0.31	0.31	0.51	0.55
6	0.21	0.48	0.27	0.30	0.92	0.55
7	0.18	0.78	0.25	0.29	1.35	0.51
8	0.18	1.18	0.22	0.33	1.54	0.51
9	0.16	0.74	0.24	0.29	1.05	0.46
10	0.12	0.57	0.26	0.31	0.81	0.43
11	0.15	0.46	0.28	0.30	0.67	0.46
12	0.09	0.40	0.25	0.25	0.59	0.43
13	0.30	0.35	0.29	0.42	0.51	0.50
14	0.35	0.31	0.35	0.41	0.51	0.50
15	0.23	0.30	0.29	0.30	0.58	0.47
16	0.24	0.27	0.27	0.34	0.58	0.47
17	0.23	0.25	0.26	0.36	0.58	0.44
18	0.30	0.22	0.25	0.45	0.62	0.47
19	0.27	0.20	0.25	0.40	0.61	0.54
20	0.23	0.19	0.24	0.40	0.62	0.52
21	0.22	0.20	0.21	0.40	0.60	0.49
22	0.23	0.21	0.19	0.44	0.57	0.46
23	0.21	0.19	0.22	0.45	0.55	0.39
24	0.20	0.18	0.24	0.41	0.43	0.38
25	0.20	0.18	0.27	0.42	0.36	0.37
26	0.20	0.20	0.26	0.39	0.36	0.39
27	0.20	0.18	0.33	0.31	0.34	0.44
28	0.17	0.17	0.42	0.32	0.35	0.53
29	0.14	0.15	2.09	0.34	0.36	2.44
30	0.14	0.09	1.08	0.29	0.38	1.38
31	0.15	0.14	-	0.29	0.41	-
月平均	0.20	0.30	0.36	0.34	0.59	0.58
核四環評同期平均	0.76	0.84	1.13	-	-	-
97年同期	0.25	0.46	0.68	0.40	0.61	0.81

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

2. 雙溪1號及2號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

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

4. "-"表示無測值。

表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（98 年第 3 季）監測結果

測站	觀測日期	河川斷面積 (m^2)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流　量 (cms)	歷年同期實測流量(cms)	97年同期實測流量(cms)
石碇溪 1 號測站	98/08/10(陰)	1.19	0	0.47	0.563	0.000~8.798	0.023~0.041
	98/08/11(陰)	0.81	0	0.47	0.385		
	98/09/16(雨)	0.53	-	0.27	0.143	0.010~11.650	0.298~11.650
	98/09/25(陰)	0.47	0	0.21	0.097		
	98/09/28(陰)	0.63	0	0.43	0.273		
	98/09/29(陰)	13.66	170	1.11	15.216		
石碇溪 2 號測站	98/08/10(陰)	1.12	-	0.59	0.656	0.017~1.232	0.017~0.047
	98/08/11(陰)	0.73	-	0.56	0.404		
	98/09/16(雨)	0.28	-	0.38	0.105	0.051~11.995	0.373~11.995
	98/09/25(陰)	0.35	-	0.24	0.085		
	98/09/28(陰)	0.91	-	0.33	0.303		
	98/09/29(陰)	8.27	-	2.12	17.523		
雙溪 1 號測站	98/08/10(陰)	37.69	12	0.49	18.539	0.132~115.905	0.606~1.314
	98/08/11(陰)	32.16	0	0.34	10.763		
	98/09/16(雨)	9.19	-	0.35	3.197	0.377~329.034	8.530~221.372
	98/09/25(陰)	7.23	38	0.25	1.816		
	98/09/28(陰)	9.16	58	0.75	6.366		
	98/09/29(陰)	137.63	222	0.95	130.993		
雙溪 2 號測站	98/08/10(陰)	39.98	12	0.49	19.130	0.000~51.647	0.047~0.474
	98/08/11(陰)	33.95	0	0.34	11.176		
	98/09/16(雨)	4.35	-	0.61	2.667	0.166~166.905	8.839~159.590
	98/09/25(陰)	1.83	32	0.81	1.483		
	98/09/28(陰)	12.63	43	0.46	5.836		
	98/09/29(陰)	146.02	211	0.96	139.583		

註：1.歷年同期實測流量係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國82年至97年。

2.石碇溪2號測站自89年1月起新增。

3.〝-〞表示無資料。

4.本季7月份因全月位於低水位，故無測量數據。

資料來源：台灣電力公司電源開發處提供。

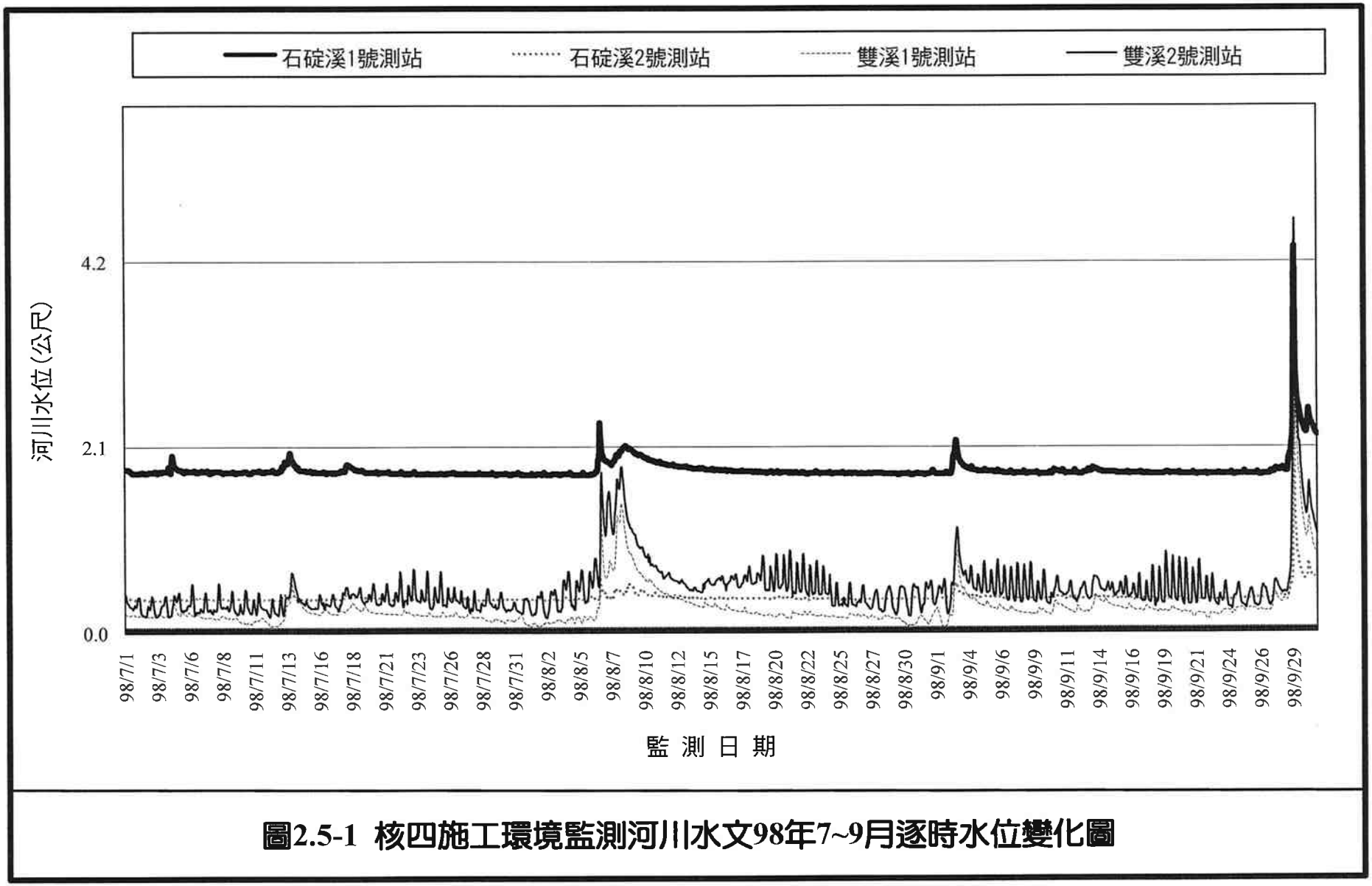


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文98年7~9月逐時水位變化圖

河川水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.6 河川水質監測

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

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

1.河川水質監測結果

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

⑴石碇溪

①上游水文站：本季水質採樣分析結果，僅大腸桿菌群 7~9 月測值屬乙類~未符合陸域水體標準外，其餘測值均達甲類陸域水體水質標準，由於本測站位於核四廠址上游，該處無任何核四工區污水排入，因此大腸桿菌群測值偏高之情形，主要受上游社區住戶生活污水及養豬廢水排放所致。

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

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

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

⑤澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站，與澳底二號橋攔水堰上游測站水質狀況類似，本季（7~9 月）水質採樣分析結果，大腸桿菌群（7~9 月測值均為未符合陸域水體標準）、生化需氧量（7~9 月份測值介於丙類~未符合陸域水體標準）、氨氮（9 月份測值為未符合陸域水體標準）等項目水質較差，其餘項目則均符合甲類陸域水體標準。

⑵雙溪

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

①貢寮國小：本季貢寮國小測站水質採樣分析結果，僅大腸桿菌群 7~9

月份測值均屬乙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

②新社大橋：本季新社大橋水質採樣分析結果，除大腸桿菌群（7~9月份測值均屬乙類陸域水體水質標準）及生化需氧量（9月份測值屬乙類陸域水體水質標準）外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

2.河口水質監測結果

⑴石碇溪河口：為進一步就河口水質與海域水質比對，自91年4月起新增溶氧量及總磷等2項於海域水質所監測之項目；本季監測結果以大腸桿菌群7~9月（測值介於乙類~未達陸域水體）、總磷7~9月（測值介於乙類~未達陸域水體）、生化需氧量8、9月（測值均屬乙類陸域水體）等項目測值較高。而為瞭解石碇溪河口外核四進水口防波提施工對海域水質之影響，本計畫乃於89年7月起於該施工區域上游之石碇溪河口增加監測懸浮固體及濁度2項，本季懸浮固體測值介於5.0~14.2mg/L（均屬甲類陸域水體），濁度測值則介於4.6~6.6 NTU之間。

⑵鹽寮溪河口：本季監測結果以大腸桿菌群7~9月（測值介於丙類~未達陸域水體）、總磷7~9月（測值均屬乙類陸域水體標準）、生化需氧量8、9月（測值分屬乙類及丙類陸域水體標準）及懸浮固體7、9月（測值分屬丙類及丁類陸域水體標準）等項目測值較高。

⑶雙溪河口：本季以大腸桿菌群7~9月（測值介於乙類~未達陸域水體）、總磷7~9月（測值均屬乙類陸域水體）及生化需氧量8、9月（測值均屬乙類陸域水體）等項目測值較高。

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

3.河川水質分析

(1)河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.6-7「河川污染程度分類表」之方式，推估本季各測站之水質污染情況如表 2.6-8 所示。由推算結果得知，石碇溪之污染程度，均屬未（稍）受~中度污染情形，有關石碇溪之污染分佈詳圖 2.6-1 所示。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋 2 測站均屬未（稍）受污染情形。

(2)中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

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

①水質參數：包括溶氧量、生化需氧量、氨氮、懸浮固體和導電度等 5 項。

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

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

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

由本季 3 個月份平均水質顯示，石碇溪 5 處測站以支流暗渠上游（沼澤區）及澳底二號橋 2 測站水質較最差，屬「中下」之「丁類水體」，其次為澳底二號橋攔水堰上游測站，屬「中」之「丙類水體」，而以上游水文站及石碇溪廠界 2 測站水質較佳，屬「良」之「乙類水體」；而雙溪測站之貢寮國小及新社大橋測站亦均屬「良」之「乙類水體」，各測站評估結果詳表 2.6-11 所示。

表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（98 年第 3 季）監測結果

樣品名稱			上游水文站				石碇溪廠界				支流暗渠上游（沼澤區）			
檢測項目	單位	偵測極限	98.7.9 9:00（晴）	98.8.11 8:25（晴）	98.9.7 9:00（晴）	去年同期（97/7~97/9）	98.7.9 9:30（晴）	98.8.11 8:50（晴）	98.9.7 9:40（晴）	去年同期（97/7~97/9）	98.7.9 10:05（晴）	98.8.11 9:10（晴）	98.9.7 10:30（晴）	去年同期（97/7~97/9）
pH	-	-	7.2 甲	7.1 甲	7.5 甲	7.1 甲~7.5 甲	7.9 甲	7.1 甲	7.1 甲	6.9 甲~7.4 甲	7.5 甲	7.0 甲	7.0 甲	6.9 甲~7.3 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	131	118	134	108~119	135	124	137	110~126	295	360	280	196~224
溶氧量	mg/L	-	7.1 甲	6.9 甲	6.7 甲	6.6 甲~8.4 甲	6.9 甲	7.8 甲	7.2 甲	6.5 甲~8.3 甲	6.6 甲	7.8 甲	7.2 甲	4.4 丁~5.0 丙
懸浮固體	mg/L	<1.0	2.3 甲	2.0 甲	8.2 甲	3.3 甲~4.8 甲	3.5 甲	3.4 甲	5.2 甲	4.1 甲~7.2 甲	23.0 甲	14.8 甲	27.2 丙	20.5 甲~28.0 丙
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.34	0.48	0.46	0.36~0.58	0.32	0.50	0.38	0.43~0.85	0.08	0.07	0.03	0.02~0.04
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.054	0.057	0.090	0.028~0.056	0.035	0.053	0.045	0.024~0.061	0.304	0.425	0.424	0.226~0.635
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	8.2×10^4 X	1.3×10^4 X	7.5×10^2 乙	2.4×10^3 乙 ~3.6×10^3 乙	3.2×10^3 乙	1.0×10^4 丙	3.9×10^2 乙	9.9×10^2 乙 ~5.3×10^3 丙	1.1×10^4 X	5.0×10^4 X	8.0×10^2 乙	3.5×10^3 乙 ~1.7×10^5 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	1.9 乙	<1.0 甲	11.1 X	6.1 X	15.5 X	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	6.3	ND	4.8	7.1~9.2	7.7	ND	6.8	5.2~9.7	55.1	23.4	31.4	8.6~9.9
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.03 甲	0.07 甲	0.04 甲	<0.01 甲~0.03 甲	0.02 甲	0.04 甲	0.05 甲	<0.01 甲~0.08 甲	0.09 甲	0.05 甲	3.65 X	<0.01 甲~0.09 甲
鎳	mg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.018	0.313	0.201	0.613	0.245~0.251	0.574	0.316	0.565	0.428~0.595	4.13	3.53	4.74	3.72~5.69
鋅	mg/L	0.011	0.040	0.018	0.055	0.012~0.138	0.020	0.018	0.020	0.011~0.122	0.058	0.019	0.023	0.011~0.116
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

2.支流暗渠上游（沼澤區）測站自90年5月起新增。

3.ND表低於偵測極限。

表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（98 年第 3 季）監測結果（續）

樣品名稱			澳底二號橋攔水堰上游				澳底二號橋			
檢測項目	單位	偵測極限	98.7.9 10:35（晴）	98.8.11 9:35（晴）	98.9.7 11:00（晴）	去年同期（97/7~97/9）	98.7.9 11:10（晴）	98.8.11 9:5（晴）	98.9.7 11:40（晴）	去年同期（97/7~97/9）
pH	-	-	7.7 甲	7.6 甲	7.0 甲	7.4 甲~7.6 甲	7.6 甲	7.2 甲	7.4 甲	7.2 甲~7.6 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	1280	385	414	524~1180	911	4610	11700	1960~21400
溶氧量	mg/L	-	6.8 甲	7.2 甲	7.7 甲	6.8 甲~7.3 甲	6.7 甲	7.2 甲	6.9 甲	6.1 乙~7.2 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	5.7 甲	7.2 甲	3.9 甲	3.2 甲~6.5 甲	7.8 甲	7.0 甲	11.9 甲	7.6 甲~15.0 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.74	0.52	0.41	0.28~0.77	0.56	0.54	0.33	0.29~0.59
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.202	0.082	0.090	0.039~0.168	0.206	0.074	0.149	0.036~0.135
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	1.3×10^5 X	9.5×10^4 X	3.8×10^3 乙	4.5×10^4 X ~1.2×10^5 X	3.3×10^4 X	9.8×10^4 X	7.5×10^5 X	5.9×10^4 X ~4.6×10^5 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	4.4 X	<1.0 甲	1.7 乙	<1.0 甲	4.8 X	2.4 丙	6.7 X	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	19.9	6.8	7.0	7.4~9.7	23.6	16.1	23.4	7.6~8.4
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.09 甲	0.04 甲	0.38 X	0.08 甲~0.09 甲	0.08 甲	0.04 甲	0.47 X	0.08 甲~0.09 甲
鎳	mg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.018	1.02	0.572	0.646	0.609~0.906	0.619	0.339	0.673	0.446~0.683
鋅	mg/L	0.011	0.034	ND	ND	0.011~0.019	0.040	0.030	0.022	0.013~0.022
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（98 年第 3 季）監測結果

樣品名稱			貢寮國小				新社大橋			
檢測項目	單位	偵測極限	98.7.9 11:40 （晴）	98.8.11 10:20 （晴）	98.9.7 12:20 （晴）	去年同期 （97/7~97/9）	98.7.9 12:05 （晴）	98.8.11 10:45 （晴）	98.9.7 13:00 （晴）	去年同期 （97/7~97/9）
pH	-	-	8.1 甲	7.2 甲	7.8 甲	7.3 甲~7.7 甲	7.2 甲	7.1 甲	7.4 甲	7.1 甲~7.3 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	137	109	132	101~115	11000	165	5250	337~3010
溶氧量	mg/L	-	7.2 甲	7.6 甲	7.7 甲	7.0 甲~8.5 甲	7.0 甲	7.7 甲	7.3 甲	6.6 甲~7.4 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	6.3 甲	3.1 甲	11.1 甲	3.2 甲~14.0 甲	5.0 甲	5.3 甲	4.5 甲	3.7 甲~17.5 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.17	0.40	0.25	0.28~0.78	0.20	0.43	0.27	0.35~0.85
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.012	0.008	0.022	0.010~0.025	0.008	0.014	0.011	0.008~0.021
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	2.9×10^2 乙	8.5×10^2 乙	9.3×10^2 乙	2.5×10^3 乙~2.9×10^3 乙	2.5×10^3 乙	4.4×10^3 乙	55 乙	4.8×10^3 乙~2.6×10^4 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	1.4 乙	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	6.9	ND	ND	ND~9.1	5.9	ND	11.9	7.2~9.1
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	ND 甲	0.02 甲	0.02 甲	<0.01 甲~0.01 甲	0.06 甲	0.04 甲	0.04 甲	<0.01 甲~0.05 甲
鎳	mg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.018	0.272	0.156	0.433	0.138~0.689	0.381	0.292	0.306	0.327~0.982
鋅	mg/L	0.011	ND	0.094	ND	0.015~0.042	0.036	0.014	0.050	0.036~0.156
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND
銅	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（98 年第 3 季）監測結果

樣品名稱			石碇溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	98.7.3 14:45 （陰）	98.8.16 10:10 （晴）	98.9.4 12:30 （晴）	去年同期 （97/7~97/9）
鹽　　度	psu	-	14.8	22.9	11.5	12.6~24.7
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	1.0×10^4 丙	1.1×10^3 乙	1.2×10^4 X	6.6×10^2 乙~8.1×10^4 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	1.2 乙	1.1 乙	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	8.1	5.0	14.2	11.8 甲~27.0 甲
濁　　度	NTU	<0.05	5.1	4.6	6.6	6.6~22
溶 氧 量	mg/L	-	6.1	7.4	5.6	5.8 乙~7.6 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.047 乙	0.085 X	0.096 X	0.070 X ~0.158 X
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			鹽寮溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	98.7.3 12:40 （陰）	98.8.16 9:50 （晴）	98.9.4 12:50 （晴）	去年同期 （97/7~97/9）
鹽　　度	psu	-	9.8	4.3	0.6	0.2~0.5
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	1.2×10^4 X	8.7×10^3 丙	6.2×10^4 X	1.1×10^3 乙~1.4×10^4 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	1.1 乙	2.2 丙	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	27.2 丙	14.3 甲	53.8 丁	15.5 甲~26.0 丙
濁　　度	NTU	<0.05	6.6	7.6	60	7.0~30
溶 氧 量	mg/L	-	7.8	8.2	3.8	5.5 乙~8.5 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.040 乙	0.036 乙	0.040 乙	0.042 乙~0.072 X
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			雙溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	98.7.3 12:15 （陰）	98.8.16 9:30 （晴）	98.9.4 13:10 （晴）	去年同期 （97/7~97/9）
鹽　　度	psu	-	11.3	3.1	0.4	2.1~7.2
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	6.1×10^4 X	55 乙	6.1×10^3 丙	2.5×10^2 乙~3.0×10^3 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	1.1 乙	1.8 乙	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	4.5 甲	13.5 甲	10.1 甲	6.6 甲~27.0 丙
濁　　度	NTU	<0.05	4.6	9.2	10	4.7~17
溶 氧 量	mg/L	-	7.2	8.2	6.5	5.9 乙~9.3 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.036 乙	0.026 乙	0.042 乙	0.019 甲~0.050 乙
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

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

表 2.6-4 地面水體適用性質分類

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

說明：一級公共給水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。

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

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

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

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

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

表2.6-5 保護生活環境相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-7 河川污染程度分類表

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

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

資料來源：台灣河川水質年報。

表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度
本季（98 年第 3 季）推估結果

測站 / 項目	石 碇 溪											
	上游水文站			石碇溪廠界			支流暗渠上游（沼澤區）			澳底二號橋攔水堰上游		
監測日期	7/9（晴）	8/11（晴）	9/7（晴）	7/9（晴）	8/11（晴）	9/7（晴）	7/9（晴）	8/11（晴）	9/7（晴）	7/9（晴）	8/11（晴）	9/7（晴）
參考水位(1)	1.82	1.92	1.81	1.82	1.92	1.81	1.82	1.92	1.81	0.39	0.42	0.39
溶 氧 量	7.1	6.9	6.7	6.9	7.8	7.2	6.6	7.8	7.2	6.8	7.2	7.7
生化需氧量	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.9	11.1	6.1	15.5	4.4	<1.0	1.7
懸 浮 固 體	2.3	2.0	8.2	3.5	3.4	5.2	23.0	14.8	27.2	5.7	7.2	3.9
氨 氮	0.03	0.07	0.04	0.02	0.04	0.05	0.09	0.05	3.65	0.09	0.04	0.38
污染積分數	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.75	2.25	6.00	1.50	1.00	1.00
污 染 程 度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	輕度污染	輕度污染	中度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

測站 / 項目	石 碇 溪			雙溪					
	澳底二號橋			貢寮國小			新社大橋		
監測日期	7/9（晴）	8/11（晴）	9/7（晴）	7/9（晴）	8/11（晴）	9/7（晴）	7/9（晴）	8/11（晴）	9/7（晴）
參考水位(1)	0.39	0.42	0.39	0.16	0.46	0.25	0.29	0.67	0.51
溶 氧 量	6.7	7.2	6.9	7.2	7.6	7.7	7.0	7.7	7.3
生化需氧量	4.8	2.4	6.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4
懸 浮 固 體	7.8	7.0	11.9	6.3	3.1	11.1	5.0	5.3	4.5
氨 氮	0.08	0.04	0.47	<0.01	0.02	0.02	0.06	0.04	0.04
污染積分數	1.50	1.00	2.50	1.00	1.00	1.00	0.75	0.75	0.75
污 染 程 度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	輕度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

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

表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式

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

資料來源：水質監測整合計畫，行政院環保署，民國 85 年 6 月。

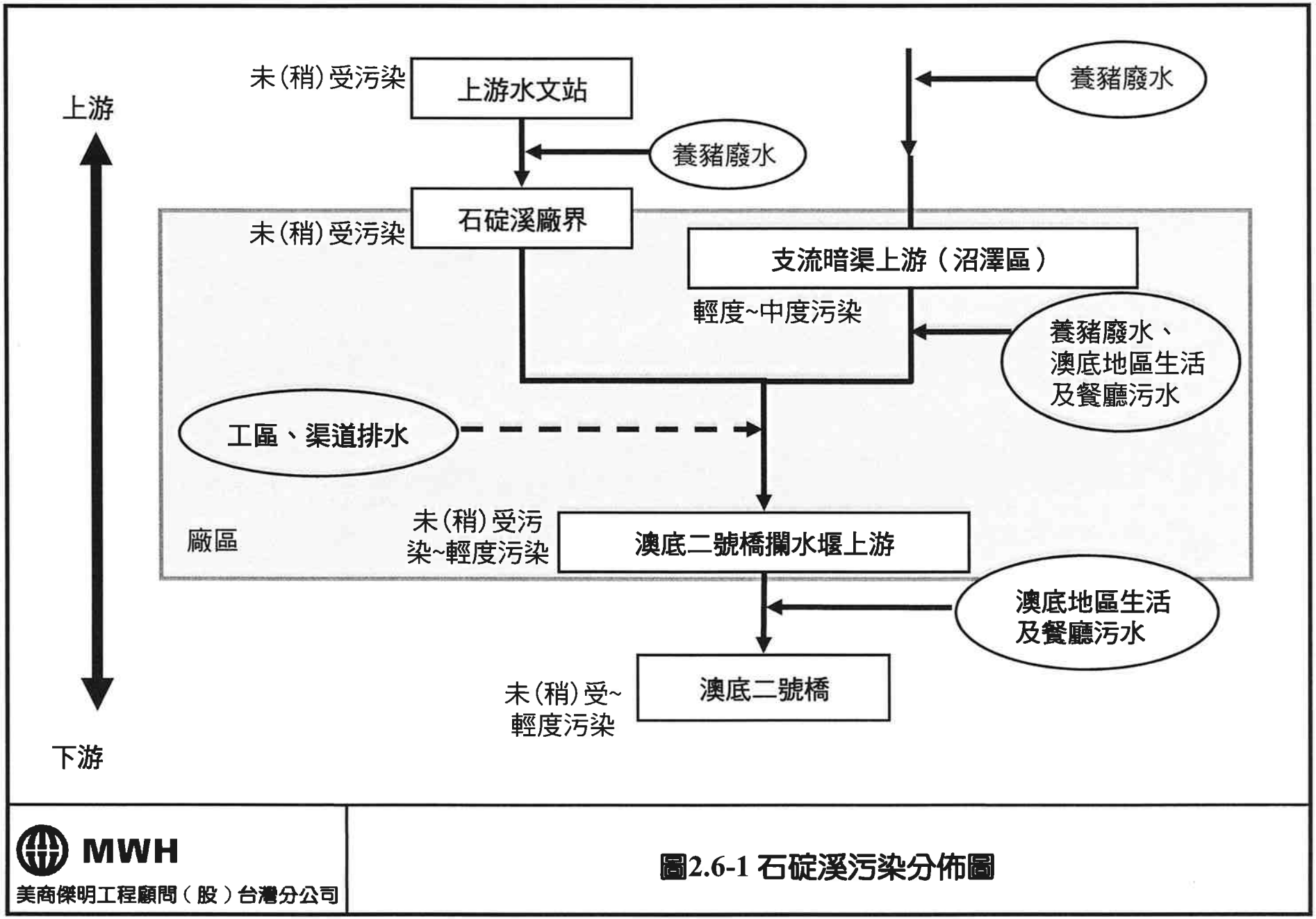
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表

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

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（98 年第 3 季）指標評估結果

溪別 / 項目		石碇溪					雙溪	
		上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游（沼澤區）	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
點數	DO	90	100	100	100	90	100	100
	BOD	90	90	10	45	25	90	90
	SS	90	90	70	90	90	90	90
	NH_3-N	90	90	25	70	70	90	90
	導電度	90	90	90	45	0	90	0
WQI5		85	90	45	64	50	90	81
水質等級		良	良	中下	中	中下	良	良
水體分類		乙	乙	丁	丙	丁	乙	乙

註：WQI5 取四捨五入至整數位。



MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.6-1 石碇溪污染分佈圖

廠區水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.7 廠區水質監測

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

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

另針對施工人員生活污水之有機污染對河川水質影響方面，目前廠區之生活污水僅排至石碇溪。而核四廠污水處理廠業已完工，目前進行試運轉中。本季核四廠區內之員工污水（詳表 2.7-3）多已接管至污水處理廠內處理，僅少部份經由化糞池或合併式淨化槽處理後排放，依據各生活污水排水口之監測結果顯示，生化需氧量及氨氮平均濃度分別為 5.0mg/L 及 3.2 mg/L，依此推估本季廠區之生化需氧量及氨氮污染排放量分別為 1.8 公斤/日及 1.1 公斤/日推估（污染量推估詳表 2.7-4）；另推估工區污染排放佔石碇溪污染比例，石碇溪之背景流量約為 3.18m^3/sec（98 年 7~9 月石碇溪 2 號水文測站之平均河川流量，詳表 2.5-3 所示），而生化需氧量及氨氮濃度分別為 4.6mg/L 及 0.197mg/L(本季澳底二號橋測站 98 年 7~9 月平均測值)，故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別佔石碇溪背景污染量之 0.14%及 2.03%，其污染排放量對石碇溪水質影響輕微。

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準

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

資料來源：行政院環保署 98 年 7 月 28 日修正發布之放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（98 年第 3 季）監測結果

樣品名稱			辦公區排水口（1）				辦公區排水口（2）				宿舍區排水口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	98.7.9 9:00（晴）	98.8.11 8:40（晴）	98.9.7 9:10（晴）	去年同期（97/7~97/9）	98.7.9 9:35（晴）	98.8.11 9:15（晴）	98.9.7 9:35（晴）	去年同期（97/7~97/9）	98.7.9 10:15（晴）	98.8.11 9:55（晴）	98.9.7 10:05（晴）	去年同期（97/7~97/9）
流　量	m^3/day	-	13.2	12.8	13.3	7.34~9.06	15.6	12.7	9.04	8.12~10.7	1.15×10^3	9.79×10^3	9.50×10^3	1.21×10^4 ~1.99×10^4
pH	-	-	7.4	7.2	7.1	6.2~7.7	7.2	6.6	7.0	6.6~7.3	7.6	6.9	6.8	7.3
導電度	μmho/cm25℃	-	386	301	322	280~975	352	519	630	276~429	1740	1860	1410	6200~22800
真色色度	color unit	<25	<25	<25	26	<25~65	<25	<25	<25	<25~26	39	<25	<25	<25~60
懸浮固體	mg/L	<1.0	39.5	16.1	6.5	4.8~15.5	6.0	2.4	13.0	5.5~14.2	9.2	8.9	5.8	9.5~17.5
化學需氧量	mg/L	2.9	17.1	25.4	25.7	15.0~71.6	9.2	8.2	8.4	11.7~24.8	35.8	33.6	12.0	49.8~86.0
生化需氧量	mg/L	<1.0	3.6	7.5	7.5	3.1~17.3	1.1	1.4	1.9	2.7~5.3	8.7	9.5	4.0	11.8~20.8
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨　氮	mg/L	0.01	2.92	6.16	10.6	1.71~75.3	0.42	0.19	0.22	0.11~0.34	3.14	3.26	1.63	4.32~11.8

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（98 年第 3 季）監測結果（續）

樣品名稱			2 號排洪渠道				鹽寮一號橋排洪渠道出口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	98.7.9 10:50（晴）	98.8.11 10:40（晴）	98.9.7 10:35（晴）	去年同期（97/7~97/9）	98.7.9 11:20（晴）	98.8.11 11:20（晴）	98.9.7 11:05（晴）	去年同期（97/7~97/9）
流　量	m^3/day	-	7.49×10^3	2.30×10^3	1.73×10^3	2.30×10^3 ~4.61×10^3	8.64×10^2	5.76×10^2	40	43
pH	-	-	8.1	7.8	7.3	7.2~8.8	8.2	7.3	7.6	6.5~7.6
導電度	μmho/cm25℃	-	503	345	404	235~341	1020	966	953	607~865
真色色度	color unit	<25	<25	<25	<25	<25~46	<25	<25	<25	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	4.5	13.0	7.0	7.7~32.8	15.4	11.3	1.2	<1.0~1.5
化學需氧量	mg/L	2.9	15.9	9.4	13.6	14.0~17.5	11.2	4.3	ND	5.3~12.4
生化需氧量	mg/L	<1.0	4.1	<1.0	4.2	3.0~3.6	1.2	<1.0	<1.0	<1.0~3.0
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨　氮	mg/L	0.01	2.59	1.63	1.07	0.30~0.66	0.29	0.39	2.86	0.04~1.71

註：”ND”表低於方法偵測極限。

表 2.7-3 本季（98 年第 3 季）每日平均人員數量表

項　　目	人數	備　　註
1.施工作業人員 (1)施工機具操作人員 (2)技術工 (3)臨時工	3,951	1.依據龍門施工處施工日誌統計，以每月總出工日數（7月為27天、8月為26天、9月為26天）平均求得每日平均施工作業人員數量（7月：4,106人/日；8月：3,856人/日；9月：3,891人/日）。 2.施工作業人員依規定不能留宿於廠區。
2.管理職工	1,211	管理職工包括：台電人員（龍門施工處及核四廠人員）約869人、AE工程師約212人、勞務工作人員約130人；其中有150人留宿。
3.保　　警	117	保警均留宿於廠區
合　　計	5,279	—

表 2.7-4 本季（98 年第 3 季）每日平均污水量及污染量推估表

處理別＼項目		污水量（m^3/day）	排放濃度 (mg/L)	污染量 (kg/day)
生化需氧量	處理前	354.12	200	70.8
	處理後		5.0	1.8
氨氮	處理前	354.12	30	10.6
	處理後		3.2	1.1
備　　註		留宿於廠區人員約267人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約5,012人以每人每日60公升計。	1.處理前以一般都市污水污染含量估算，生化需氧量為200mg/L、氨氮為30mg/L。 2.放流水排放濃度以本季辦公區及宿舍區實測平均值計。測值為ND者，則採$\left(\frac{偵測極限值}{2}\right)$為其值以平均之。 3.污染量（kg/day）=污水量（m^3/day）×生化需氧量含量（mg/L）×(1/1000)	

地下水監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.8 地下水監測

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

1.地下水水位

本計畫自 93/9 起於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器記錄，紀錄每小時之水位標高，各測站逐時調查月報表列於附錄Ⅳ，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，日平均水位變化繪如圖 2.8-1 所示。本季（7~9 月）整體而言，山區監測井中 GM11、GM12、GM13 之月平均水位標高約在 26.29~40.06 公尺之間，GM7 監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為 9.87~10.52 公尺之間；其餘平地監測井之月平均水位介於 0.69~14.43 公尺之間。

2.地下水水質

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

⑴pH

測值介於 5.7~7.6 間，多呈偏酸性反應，根據調查一般天然地下水之 pH 值約介於 6.0~8.5 之間(環保署，1996)，但有時地下水中會因溶解較多之 CO_2（如生物作用產生），使得地下水呈弱酸（pH 低於 7）。本季地下水除 GM7、GM10 等 2 口監測井之 pH 監測值屬中性略偏鹼外（測值 7.2~7.7），其餘監測井均呈現弱酸性反應，各測值與環評背景值相近，本季 pH 測值大致上仍屬環境背景值。

⑵導電度

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

根據調查，一般地下水之導電度介於 110~1,020μmho/cm 之間，本季監測井之導電度測值以 GM10 監測井測值較高，介於 1,280~1,970μmho/cm 之間，G10 監測井所在位置距海邊較近，導致導電度等受海水影響而升高，其餘監測井之測值介於 150~1,070 μmho/cm，均在鹽化限值之內，亦屬環境背景值範圍內。

⑶濁度

本季監測井之濁度監測值介於 0.50~0.60 NTU 之間，其測值皆在歷年監測範圍內。

⑷氯鹽

本計畫區因位屬海邊，氯鹽濃度有較高於一般地下水背景值情

形，本季氯鹽測值介於 19.0~469mg/L 間，以近海濱之 GM10 監測井測值較高；各監測井測值與第二類「地下水污染監測基準」相較，各監測井均符合 625mg/L 之基準值。

⑸懸浮固體

懸浮固體項目自 88 年 6 月起新增，本季 13 口監測井之懸浮固體測值介於於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~14.2mg/L 間。

⑹硫酸鹽

本季 13 口監測井之硫酸鹽測值介於 4.23~354mg/L 之間，均符合第二類「地下水污染監測基準」，以 GM6 監測井各月測值最高，介於 200~354mg/L 之間，由於 GM6 監測井位於循環水進水渠道旁，於 91/3 因渠道開挖致地下水位下降，亦導致導電度、硫酸鹽、總硬度等受海水影響而升高，但未達海水入侵程度且無用水安全之虞，將持續監測。

⑺氨氮

一般家庭污水、畜牧污水及發酵工廠皆含有大量氨氮，氨氮容易在地下水中氧化成亞硝酸鹽及硝酸鹽，天然地下水中氨氮的含量應相當低甚或不存在，因此氨氮含量偏高應是受到污染。本季以 GM1 監測井 7~9 月氨氮測值最高，介於 7.35~7.82mg/L，另 GM3-1、P8-1 監測井 7~9 月（測值分別介於 0.44~0.73mg/L 及 0.51~0.65mg/L 間）、GM10 監測井 7 月(測值為 0.32mg/L)及 GM14-1 監測井 8 月(測值為 0.26mg/L)測值有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形，惟超出幅度不大，其餘未超出法規標準之監測井本季監測值介於低於偵測極限（ND<0.01）~0.25mg/L 之間。

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

池距監測井不到 1 公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，研判應受該井附近養豬場之養豬廢水所致。由平行於 GM1 監測井，位於核四廠區東南側之另 1 口 GM2 監測井（詳圖 1.4-6）之監測結果發現，GM2 與 GM1 監測井於地理及地質條件相近，惟 GM2 監測井鄰近並無養豬戶，故其地下水有機污染物測值明顯較 GM1 監測井為低。GM3-1 監測井之氨氮測值略高，主要與環境沉積有關，而 P8-1、GM10 及 GM14-1 監測井本季測值均介於歷年範圍內，將持續監測其變化。

⑻總有機碳

一般而言，總有機碳及化學需氧量具有指示地下水是否遭受有機污染的指標，由工研院的研究可知，地下水若受到有機污染其總有機碳濃度應大於 4mg/L，且化學需氧量會有偏高的情形。本季各監測井總有機碳之監測值介於 0.2~3.7mg/L 之間，本季各測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。

⑼總硬度

本季 13 口監測井硬度以 GM6、GM10 及 GM14-1 等監測井測值較高，分別介於 178~378mg/L、344~364mg/L 及 319~364mg/L 之間，其餘監測井測值則介於 28.9~180mg/L 之間，與「地下水污染監測基準」750mg/L 相較，所有測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。當地下水硬度增加，代表鈣、鎂、鈉、鉀等離子增加，若總硬度超出 200mg/L，取水當作飲用時建議應先行軟化。

⑽重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季 13 口監測井之重金屬測值，僅重金屬鐵（GM3-1 監測井 7~9

月份）及錳（GM1、GM3-1、GM11 監測井 7~9 月份）測值未能符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水監測基準建議值，其餘各測值均符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水標準。地下水重金屬鐵、錳測值雖有不符合標準情形，然鐵、錳離子均為含水層天然沉積物中所含之離子，地下水流經時會將這些離子濾出。鐵離子濃度在一般地下水中之濃度介於 2~10mg/L 之間，若地下水在缺氧狀態（如較深層的含水層缺氧或微生物作用耗掉氧氣）時，容易使鐵離子處於還原狀態，此時鐵離子濃度可達 50mg/L（Driscoll,1986）；至於錳離子只要濃度不超過 10mg/L 即屬天然含量（Davis and DeWiest,1966）。由各監測井之測值顯示鐵、錳離子皆屬於地下水中之天然含量。

3.綜合評析

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

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

表2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（98年第3季）水位標高調查結果統計表

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	5.95	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.43	12.14	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
7月	月平均值	9.26	9.82	5.94	2.92	4.68	12.24	13.98	0.72	27.13	32.46	40.06	10.50	7.42
	逐時最高值	9.51	10.00	6.50	3.77	4.93	12.65	14.75	0.76	28.17	32.77	40.79	10.73	7.75
	逐時最低值	8.91	9.57	5.55	2.51	4.47	10.97	13.17	0.66	26.32	31.99	38.80	9.96	6.95
8月	月平均值	8.77	9.64	6.29	3.05	5.09	11.23	14.43	0.72	26.68	32.36	38.86	10.52	7.20
	逐時最高值	9.70	10.00	15.28	4.56	5.92	11.77	15.28	0.87	26.92	33.01	39.35	10.82	7.63
	逐時最低值	8.22	9.26	5.51	2.43	4.43	10.66	11.32	0.64	26.23	31.62	37.93	7.71	6.81
9月	月平均值	8.78	9.68	6.32	3.09	5.00	11.52	13.29	0.69	26.29	32.31	38.86	9.87	7.57
	逐時最高值	11.35	10.31	7.16	4.85	9.03	13.03	13.39	0.86	27.39	37.41	50.96	10.15	8.75
	逐時最低值	8.32	6.75	5.30	2.50	4.45	10.62	13.23	0.64	26.01	31.85	34.18	9.53	7.17
本季平均		8.93	9.71	6.18	3.02	4.92	11.67	13.90	0.71	26.70	32.37	39.26	10.30	7.40

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

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（98年第3季）監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	懸浮固體	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	-	-	-	0.05	0.05	0.06	1.0	1.0	0.06	2
	單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	98/07/08 11:50	24.8	6.4	401	0.50	28.8	13.7	5.4	<1.0	2.7	8.4
	98/08/15 10:33	24.7	6.5	419	0.55	29.5	10.7	4.0	3.1	1.7	9.3
	98/09/05 11:24	27.7	6.7	414	0.55	30.9	10.9	4.2	2.8	1.7	11.0
GM2	98/07/08 11:40	24.5	6.4	259	0.55	26.0	10.6	1.5	<1.0	1.3	2.9
	98/08/15 11:08	24.9	6.5	249	0.55	25.6	11.4	9.5	<1.0	0.4	ND
	98/09/05 11:07	25.5	6.5	221	0.55	25.6	11.2	5.8	<1.0	0.7	ND
GM3-1	98/07/08 15:18	25.9	5.9	395	0.55	24.4	64.7	<1.0	<1.0	1.0	3.1
	98/08/15 14:24	24.5	6.1	449	0.55	24.2	67.8	9.9	<1.0	0.8	4.0
	98/09/05 14:43	27.2	6.0	374	0.55	26.0	64.9	12.8	3.9	0.9	7.6
GM6	98/07/07 15:35	24.5	6.1	667	0.55	31.7	200	<1.0	<1.0	0.7	ND
	98/08/10 15:40	25.4	5.9	1070	0.55	69.7	354	1.1	1.7	1.1	8.1
	98/09/10 14:37	24.9	6.0	841	0.55	44.5	293	<1.0	<1.0	0.7	ND
P5-1	98/07/14 12:50	25.8	6.6	387	0.50	29.6	20.1	1.4	<1.0	0.2	ND
	98/08/05 12:55	26.1	6.6	381	0.55	28.7	19.3	<1.0	1.7	0.6	7.6
	98/09/08 15:46	24.7	6.9	397	0.55	7.89	4.23	7.6	<1.0	1.9	6.6
P8-1	98/07/10 12:26	26.7	7.2	411	0.55	33.6	7.77	9.4	<1.0	1.0	ND
	98/08/09 12:17	23.7	6.8	405	0.55	35.8	8.88	5.0	<1.0	1.5	5.1
	98/09/12 11:27	23.5	7.0	439	0.60	37.9	7.46	2.4	<1.0	0.9	6.6
GM9	98/07/10 11:05	25.8	5.7	150	0.55	27.7	6.97	9.0	<1.0	0.6	2.3
	98/08/09 11:25	24.7	6.0	182	0.55	29.8	6.99	9.2	<1.0	1.0	6.0
	98/09/12 11:59	24.1	5.8	164	0.55	27.4	6.77	14.2	<1.0	3.7	7.5
GM10	98/07/10 12:15	26.4	7.6	1970	0.55	469	68.3	5.0	<1.0	0.7	2.9
	98/08/09 12:56	25.1	7.4	1280	0.60	245	46.5	<1.0	<1.0	0.8	5.6
	98/09/12 12:58	25.7	7.6	1370	0.60	277	49.7	<1.0	<1.0	0.5	3.8
GM11	98/07/13 13:55	22.8	6.2	215	0.55	19.7	10.4	7.1	<1.0	0.4	ND
	98/08/10 12:52	22.7	6.2	241	0.50	19.1	8.90	9.2	<1.0	1.2	4.2
	98/09/09 12:06	23.3	6.3	252	0.60	19.1	8.53	5.8	1.8	0.4	11.3
GM12	98/07/14 12:05	23.7	6.0	296	0.55	24.8	17.5	<1.0	<1.0	1.0	ND
	98/08/12 11:50	22.9	5.8	268	0.60	25.4	16.9	8.1	2.5	1.0	7.4
	98/09/08 10:58	23.5	5.8	317	0.60	25.0	18.0	<1.0	<1.0	0.3	ND
GM13	98/07/07 12:30	23.3	6.0	170	0.55	19.0	8.36	9.8	<1.0	0.6	3.4
	98/08/05 12:30	24.1	6.0	182	0.55	19.5	8.92	8.7	<1.0	1.2	6.0
	99/09/11 11:24	23.0	5.9	195	0.60	18.5	9.18	14.2	<1.0	0.6	3.9
GM7	98/07/06 12:28	24.5	7.5	761	0.55	24.7	55.9	2.7	<1.0	0.6	ND
	98/08/03 13:15	27.9	7.3	759	0.50	24.4	52.6	4.0	1.2	1.2	6.8
	98/09/10 12:31	25.2	7.4	787	0.55	24.7	47.7	2.1	<1.0	0.4	3.6
GM14-1	98/07/06 17:05	24.1	7.0	801	0.55	25.6	111	2.3	<1.0	0.9	ND
	98/08/03 12:30	24.8	6.9	793	0.55	26.0	115	8.7	1.9	0.6	8.9
	98/09/09 16:54	23.4	6.6	810	0.55	27.8	128	3.1	<1.0	0.7	5.4
地下水污染監測基準		—	—	—	—	625	625	—	—	10	—
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

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

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（98年第3季）監測結果(續1)

監測井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛
	偵測極限	0.01	0.01	1.7	0.018	0.004	0.004	0.005
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	98/07/08 11:50	7.35	ND	95.7	0.256	0.407	ND	ND
	98/08/15 10:33	7.72	ND	109	0.443	0.409	ND	ND
	98/09/05 11:24	7.82	ND	114	0.531	0.409	0.004	0.037
GM2	98/07/08 11:40	0.09	ND	59.3	0.904	0.147	ND	ND
	98/08/15 11:08	0.03	ND	60.3	0.079	0.138	0.022	ND
	98/09/05 11:07	0.03	ND	58.0	0.912	0.130	ND	0.025
GM3-1	98/07/08 15:18	0.61	ND	140	1.880	3.370	ND	ND
	98/08/15 14:24	0.44	ND	161	3.050	2.520	ND	ND
	98/09/05 14:43	0.73	ND	132	1.950	3.600	ND	0.024
GM6	98/07/07 15:35	0.02	ND	178	0.037	0.004	ND	ND
	98/08/10 15:40	ND	ND	378	0.042	ND	ND	ND
	98/09/10 14:37	0.02	ND	273	ND	ND	ND	ND
P5-1	98/07/14 12:50	ND	ND	127	0.042	0.055	ND	ND
	98/08/05 12:55	0.02	ND	140	0.047	0.051	ND	ND
	98/09/08 15:46	0.03	ND	28.9	0.030	0.005	ND	0.012
P8-1	98/07/10 12:26	0.59	ND	101	0.098	0.142	0.019	0.005
	98/08/09 12:17	0.51	ND	104	0.275	0.182	ND	ND
	98/09/12 11:27	0.65	ND	105	0.198	0.148	ND	ND
GM9	98/07/10 11:05	ND	ND	76.6	0.042	ND	ND	ND
	98/08/09 11:25	ND	ND	44.0	0.038	ND	ND	ND
	98/09/12 11:59	0.02	ND	29.8	ND	ND	ND	ND
GM10	98/07/10 12:15	0.32	ND	364	0.117	0.049	0.010	ND
	98/08/09 12:56	0.14	ND	344	0.048	0.015	0.004	ND
	98/09/12 12:58	0.20	ND	346	0.103	ND	ND	ND
GM11	98/07/13 13:55	ND	ND	67.3	0.066	0.348	ND	ND
	98/08/10 12:52	0.04	ND	88.0	0.060	0.316	ND	ND
	98/09/09 12:06	0.04	ND	83.6	0.064	0.313	ND	0.011
GM12	98/07/14 12:05	0.01	ND	92.3	0.031	0.160	ND	ND
	98/08/12 11:50	0.02	ND	78.0	0.033	0.124	ND	ND
	98/09/08 10:58	ND	ND	105	0.054	0.184	ND	ND
GM13	98/07/07 12:30	0.04	ND	43.1	0.036	0.020	ND	ND
	98/08/05 12:30	0.02	ND	51.0	0.047	0.010	ND	ND
	99/09/11 11:24	0.05	ND	51.7	0.153	ND	ND	ND
GM7	98/07/06 12:28	0.20	ND	180	0.055	0.012	ND	ND
	98/08/03 13:15	0.17	ND	169	0.027	0.012	ND	ND
	98/09/10 12:31	0.25	ND	137	ND	ND	ND	ND
GM14-1	98/07/06 17:05	0.27	ND	327	0.129	0.048	ND	ND
	98/08/03 12:30	0.26	ND	319	0.227	0.046	ND	ND
	98/09/09 16:54	0.21	ND	364	0.790	0.052	ND	0.006
地下水污染監測基準		0.25	—	750	1.5	0.25	—	0.25
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	1.0	0.50

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

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

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（98年第3季）監測結果(續2)

監測井	檢驗項目	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.001	0.004	0.004	0.007	0.0005	0.0003
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	98/07/08 11:50	ND	ND	ND	0.044	0.0022	0.0006
	98/08/15 10:33	ND	ND	ND	0.031	0.0010	ND
	98/09/05 11:24	0.005	ND	ND	0.051	0.0019	ND
GM2	98/07/08 11:40	ND	ND	ND	0.067	ND	ND
	98/08/15 11:08	ND	ND	0.121	0.084	ND	ND
	98/09/05 11:07	0.004	ND	ND	0.019	0.0006	ND
GM3-1	98/07/08 15:18	ND	ND	ND	0.081	0.0008	ND
	98/08/15 14:24	ND	ND	ND	0.047	0.0008	ND
	98/09/05 14:43	0.004	ND	ND	0.054	0.0016	ND
GM6	98/07/07 15:35	ND	ND	ND	0.056	ND	ND
	98/08/10 15:40	ND	ND	ND	0.036	ND	ND
	98/09/10 14:37	ND	ND	ND	0.064	ND	ND
P5-1	98/07/14 12:50	ND	ND	ND	0.030	ND	ND
	98/08/05 12:55	ND	ND	ND	0.031	ND	ND
	98/09/08 15:46	0.002	ND	ND	0.105	0.0006	ND
P8-1	98/07/10 12:26	ND	ND	0.006	0.056	ND	ND
	98/08/09 12:17	ND	ND	ND	0.031	ND	ND
	98/09/12 11:27	ND	ND	ND	0.028	ND	ND
GM9	98/07/10 11:05	ND	ND	ND	0.050	0.0091	ND
	98/08/09 11:25	ND	ND	ND	0.041	ND	ND
	98/09/12 11:59	ND	ND	ND	0.048	ND	ND
GM10	98/07/10 12:15	ND	ND	ND	0.056	0.0009	ND
	98/08/09 12:56	ND	ND	ND	0.038	ND	ND
	98/09/12 12:58	ND	ND	ND	0.034	0.0008	ND
GM11	98/07/13 13:55	ND	ND	ND	0.028	ND	ND
	98/08/10 12:52	ND	ND	ND	0.024	ND	ND
	98/09/09 12:06	ND	ND	ND	0.047	ND	ND
GM12	98/07/14 12:05	ND	ND	ND	0.058	ND	ND
	98/08/12 11:50	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
	98/09/08 10:58	ND	ND	ND	0.047	ND	ND
GM13	98/07/07 12:30	ND	ND	ND	0.068	ND	ND
	98/08/05 12:30	ND	ND	ND	0.041	ND	ND
	99/09/11 11:24	ND	ND	ND	0.058	ND	ND
GM7	98/07/06 12:28	ND	ND	ND	0.024	ND	ND
	98/08/03 13:15	ND	ND	ND	0.016	ND	ND
	98/09/10 12:31	ND	ND	ND	0.073	ND	ND
GM14-1	98/07/06 17:05	ND	ND	ND	0.055	ND	ND
	98/08/03 12:30	ND	ND	ND	0.020	ND	ND
	98/09/09 16:54	ND	ND	ND	0.031	ND	ND
地下水污染監測基準		0.025	0.25	5	25	0.25	—
地下水污染管制標準		0.050	0.50	10	50	0.5	0.020

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

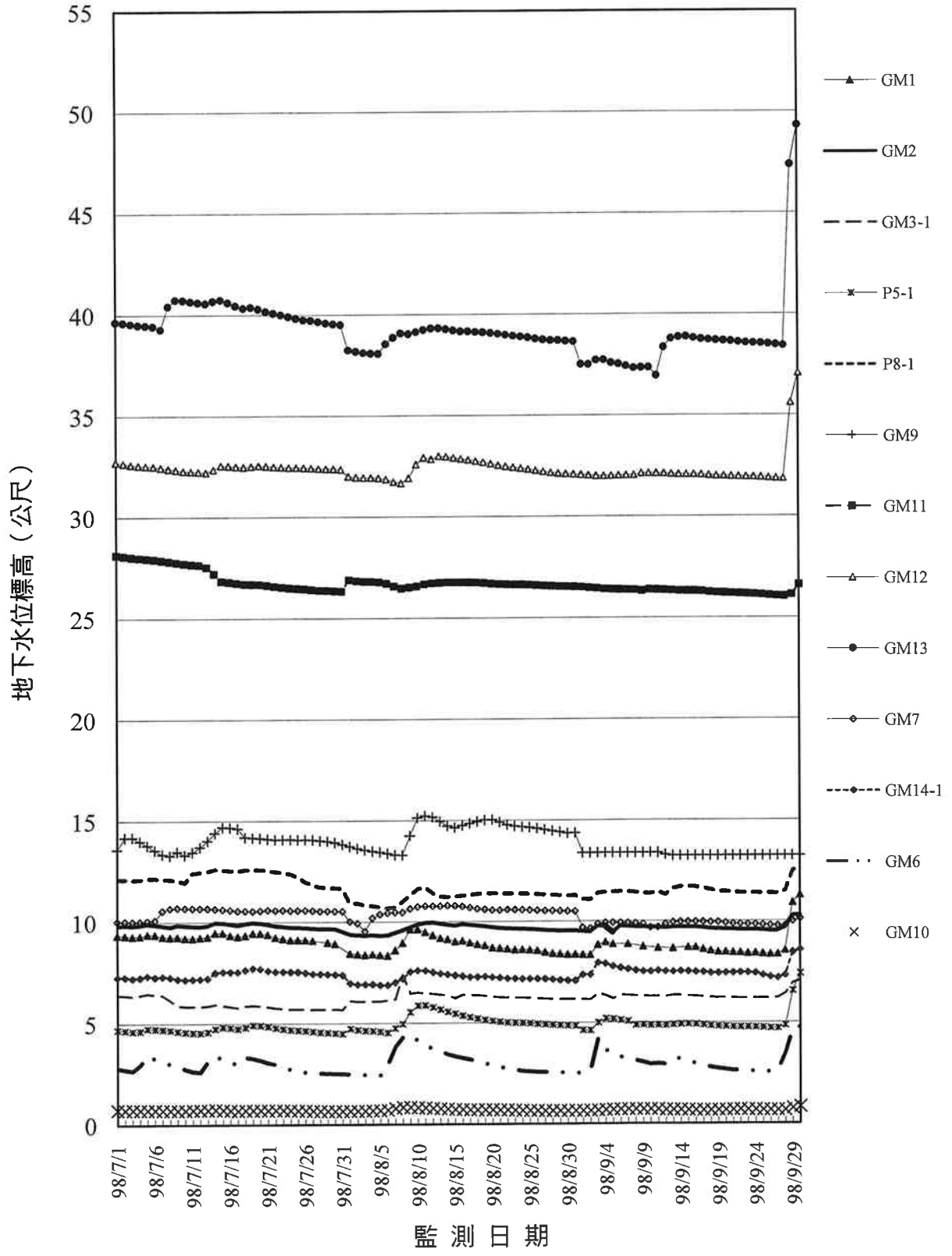


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季(98年第3季)水位標高變化圖

河域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.9 河域生態監測

本季分別於民國 98 年 8 月 19、20 日，前往核能四廠周邊的石碇溪及雙溪調查預定測站，進行各測站之河域生態調查研究工作。各項調查研究工作結果分述如下：

1.葉綠素 *a*

本季分別於 98 年 8 月 19 日，採集石碇溪及雙溪之上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 6 個測站之水體以進行葉綠素 a 含量測定，測定結果如表 2.9-1 所示。石碇溪上游、中游及下游分別為 1.50μg/L、2.82μg/L 及 1.44μg/L，平均含量為 1.92μg/L。石碇溪葉綠素 a 含量以中游較高，下游與上游差異不大，而上游略高。雙溪的上游、中游及下游則分別為 1.14μg/L、7.98μg/L 及 5.64μg/L，平均含量為 4.92μg/L。雙溪葉綠素 *a* 含量之分布，以中游測站最高；次之為下游測站，上游測站則最低。

2.附著性藻類

本季於 98 年 8 月 19 日，進行石碇溪及雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 6 個測站的採樣，調查結果如表 2.9-2 所示。石碇溪上游共發現矽藻類 25 種及綠藻類 2 種與藍綠藻 1 種，較明顯的優勢種類為矽藻類的橄欖形異極藻、微小異極藻及絲狀菱形藻，其他種類則較無呈現明顯的優勢。石碇溪中游共發現矽藻類 14 種、綠藻類 1 種及藍綠藻類 2 種，17 個附著藻中，無明顯的優勢種類。石碇溪下游共發現矽藻類 19 種及藍綠藻類 1 種，較明顯的優勢種類為咖啡形雙眉藻及直舟形藻。至於在雙溪所進行的調查，在雙溪上游發現矽藻類 22 種、綠藻類 1 種及藍綠藻類 1 種，較明顯的優勢種類為矽藻類的橄欖形異極藻及微小異極藻。在雙溪中游發現矽藻類 26 種及綠藻類 1 種，較明顯的優勢種類為矽藻類的冠盤藻。在雙溪下游共發現矽藻類 35 種、綠藻類 1 種

及藍綠藻類 1 種，其中以矽藻類的隱頭舟形藻、咖啡形雙眉藻、直舟形藻及冠盤藻為優勢種類。

3.浮游植物

本季的浮游植物於 98 年 8 月 19 日採樣。當日的調查結果在石碇溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 390720、183744 及 29040 cells/L。雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3(續)所示，分別為 318,384cells/L、54,648cells/L 及 61,512cells/L。本季的浮游植物種類組成分析結果，石碇溪的三個測站中，上游及下游測站發現了矽藻類及藍綠藻類，中游則發現矽藻類、綠藻類及藍綠藻類。在石碇溪上游，優勢種類為綠藻類的柵藻、空星藻及矽藻類的穀皮菱形藻，在數量上分別佔了 22.70%、17.84%及 18.24%；在石碇溪中游，以矽藻類種類最多，但數量上，則以綠藻類的柵藻及膠網藻數量較多，分別佔了 65.52%及 10.34%。在石碇溪下游，優勢種類為矽藻類的旋鏈角刺藻，在數量上佔了 70.45%。在雙溪的上游及中游測站中發現矽藻類及綠藻類的浮游植物。在雙溪上游測站，優勢種類為穀皮菱形藻、橄欖形異極藻及綠藻類的二角盤星藻，在數量上分別佔了 16.92%、12.11%及 11.94%。在雙溪中游，較優勢的種類為綠藻類的膠囊藻及矽藻類的旋鏈角刺藻，在數量上分別佔了 28.99%及 23.67%。在雙溪下游，優勢種類為矽藻類的直舟形藻及隱頭舟形藻，在數量上分別佔了 20.60%及 18.45%。

4.動物性浮游生物

本季於 98 年 8 月 19 日進行動物性浮游生物採樣調查。調查結果如表 2.9-4 所示，石碇溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站(測站 3)所測得的總個體含量分別為 121,700 ind./m^3、48,950 ind./m^3 及 24,150ind./m^3，上游的含量較高。上游測站動物性浮游生物組成以螢蝦最多，佔了 80.94%，其次為輪蟲，佔了 9.20%。中游測站動物性浮游

生物組成以哲水蚤最多，佔了 90.09%，其次為螢蝦，佔了 5.41%。下游測站動物性浮游生物組成以哲水蚤最多，佔了 35.82%，其次為猛水蚤，佔了 22.57%。雙溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 36,950 ind./m^3、29,850 ind./m^3 及 70650ind./m^3，以下游的含量較高。上游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 94.45%，其次為猛水蚤，佔了 2.17%。中游測站動物性浮游生物組成以哲水蚤最多，佔了 40.37%，其次為猛水蚤，佔了 35.85%。下游測站動物性浮游生物組成以猛水蚤最多，佔了 78.84%。

5.水生昆蟲

本季於 98 年 8 月 20 日進行採樣調查。調查結果如表 2.9-5 所示。石碇溪及雙溪僅於上游及中游測站（測站 1 及測站 2）有採獲水生昆蟲，採獲的種類有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目及襀翅目。其中石碇溪採獲全部 4 目的水生昆蟲，石碇溪在上游及中游測站皆各自採獲全部 4 目的水生昆蟲。而雙溪則採獲蜉蝣目、毛翅目及襀翅目共 3 目的水生昆蟲，其中上游測站出現全部 3 目的水生昆蟲，中游測站則只出現毛翅目水生昆蟲。石碇溪在上游測站出現的種類數 7 種，出現個體數合計為 46 隻。單一種類出現較多者為蜉蝣目扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣，共採獲 20 隻個體。石碇溪在中游測站出現的種類數 6 種，出現個體數合計為 36 隻，單一種類出現較多者為採獲 17 隻的毛翅目指石蠶科的 *Chimarra* sp.。雙溪在上游測站出現的種類數 4 種，出現個體數合計為 14 隻。單一種類出現較多者為採獲 7 隻的蜉蝣目扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣。中游測站出現的種類數 3 種，出現個體數合計為 6 隻。單一種類出現較多者為採獲 3 隻個體的毛翅目網石蠶科的 *Hydropsyche* sp.。

6.魚類

本季於 98 年 8 月 19、20 日進行魚類的採樣。石碇溪及雙溪的測站在本次調查總共採獲 11 科 21 種魚類，結果如表 2.9-6 所示。在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 4 個科 9 個魚種 49 隻個體，以粗首馬口鱲（粗

首鱲）及食蚊魚出現數量最多，各採獲 10 隻個體，石碇溪上游屬於不受潮汐影響的純淡水溪流水域，在台灣鯉科魚類為該類水域中相當重要的組成魚種，除了粗首馬口鱲（粗首鱲）外，本季在石碇溪上游測站尚記錄到其他原生鯉科魚類，包括有台灣石魚賓 8 隻個體及台灣縱紋鱲（台灣馬口魚）6 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 9 個科 12 個魚種 56 隻個體，其中以鰕虎科的大鱗鯻、塘鱧科的棕塘鱧及條紋雞魚科的花身雞魚出現數量最多，分別有 11 隻、10 隻及 9 隻個體；此外石碇溪中游屬於受潮汐影響的感潮帶溪流水域，因此在數量上最為優勢的如大鱗鯻、棕塘鱧及花身雞魚等兩側迴游或周緣性淡水魚種成為該測站最常見且重要的組成魚種。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 6 個科 6 個魚種 28 隻個體，其中以條紋雞魚科的花身雞魚在數量上最為優勢，出現數量分別有 12 隻個體；其次為鯛科的黃鰭鯛，出現數量皆有 6 隻個體，顯示在河口測站棲地中同樣以兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站最常見且重要的組成魚種。在雙溪上游（測站 1），總共採獲 3 個科 5 個魚種 26 隻個體，其中以鯉科的粗首馬口鱲（粗首鱲）出現數量最多，總共採獲 9 隻個體，數量次之的為鰕虎科的明潭吻鰕虎，共採獲 6 隻個體。另外也採獲鯉科的台灣石魚賓 5 隻個體及鰍科的中華花鰍、鰕虎科的台灣吻鰕虎各 3 隻個體，顯示在這個樣站的組成魚種為初級性淡水魚與兩側迴游性淡水魚類並重。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 5 個科 5 個魚種 9 隻個體，其中以銀鱗鯧科的銀鱗鯧出現數量最多，採獲 3 隻個體，另外也採獲鯛科的黃鰭鯛及慈鯛科的尼羅口孵魚各 2 隻個體。在雙溪下游（測站 3），總共採獲 2 個科 2 個魚種 5 隻個體，其中以鯛科的黃鰭鯛出現數量較多，採獲 3 隻個體，另外也採獲鰕虎科的彈塗魚 2 隻個體；顯示雙溪中游及下游測站有別於上游測站，魚種組成皆以兩側洄游魚種為主。

7.甲殼類及軟體動物

本季在 98 年 8 月 19、20 日進行甲殼類的採樣。採樣結果如表 2.9-7 所示，在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 1 科 2 種，分別為匙指蝦科的多齒新米蝦 6 隻個體及方蟹科的日本絨螯蟹 1 隻個體。在石碇溪中游（測

站 2），共採獲長臂蝦科的台灣沼蝦 8 隻個體、方蟹科的日本絨螯蟹 2 隻個體及字紋弓蟹 1 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 2 科 3 種 13 隻個體，其中以方蟹科的雙齒近相手蟹在數量上最為優勢，共採獲 8 隻個體。至於雙溪的調查樣站方面，在雙溪上游（測站 1），則採獲長臂蝦科的台灣沼蝦 3 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 2 科 3 種 15 隻個體，其中以長臂蝦科的日本沼蝦在數量上最為優勢，總共採獲 9 隻個體，次之為同科的南海沼蝦與方蟹科的雙齒近相手蟹，各採獲 3 隻個體。在雙溪下游（測站 3），只採獲方蟹科的雙齒近相手蟹 11 隻個體。

在軟體動物方面，本季在 98 年 8 月 20 日進行軟體動物的採樣。調查結果如表 2.9-7 所示，在石碇溪上游（測站 1），採獲蘋果螺科的福壽螺 2 隻個體及網蜷 1 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 4 科 4 種 42 個體，其中以蜑螺科的小皇冠蜑螺，在數量上最為優勢，總共採獲 25 個體，其次為似殼菜蛤的 8 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），則分別採獲錐蜷科的網蜷 12 隻個體及牡蠣科的長牡蠣 5 隻個體。至於在雙溪的調查樣站，在雙溪上游（測站 1），採獲 1 隻蘋果螺科的福壽螺個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲錐蜷科的網蜷 4 隻個體、蜑螺科的小皇冠蜑螺 2 隻個體及蘋果螺科的福壽螺 2 隻個體；在雙溪下游（測站 3），採獲山椒螺科的山椒蝸牛 18 隻個體。

表2.9-1 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(98年第3季)葉綠素*a* 調查報告

單位:μg/L

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

表2.9-2 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（98年第3季）附著藻類調查結果

採樣日期：98年8月19日

Taxa	Stations	石碇溪			雙溪		
		測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Diatoms							
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻			+		+	+
Achnanthes inflata	內凹曲殼藻				0.03		
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	+					+
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	+	+		++	+	+
Amphiprora alata	異蔽形藻		+				
Amphora angusta	狹窄雙眉藻			+		+	+
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻			++	+	+	++
Amphora crassa	粗雙眉藻						+
Amphora laevis	平滑雙眉藻					+	+
Amphora normani	雙眉藻						+
Amphora ovalis	卵形雙眉藻		+				
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	++					
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻			+	+	+	+
Cocconeis scutellum	盾卵形藻			+		+	
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	+	+	+		+	+
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	+			++		
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	+				+	
Cymbella minuta	橋彎藻				+		
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	++		+	+	+	
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻						+
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻	+	+				+
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻					+	
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻				+		
Gomphonema gracile	纖細異極藻	+					
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	+	+		+	+	+
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	+++	+	+	+++	+	+
Gomphonema parvulum	微小異極藻	+++	+	+	+++	+	+
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻				+		
Gyrosigma sp.	布紋藻						+
Hantzschia amphioxys	雙尖菱板藻			+			
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻						+
Melosira varians	變異直鏈藻					+	+
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	+			+		
Navicula complanata	扁舟形藻						+
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	+	+	+	++	+	+++
Navicula directa	直舟形藻			++			++
Navicula grimmii	格氏舟形藻						+
Navicula lanceolata	披針舟形藻						+
Navicula monilifera	串珠舟形藻						+
Navicula placentula	扁圓舟形藻	+			+	+	+
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	+		+	+		+
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	+		+			+
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	+	+	+	+	+	
Nitzschia acicularis	細菱形藻	+					
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	+	+		+	+	
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻		+		+		
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	+++	+	+	+	+	
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻					+	
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	+		+			+
Nitzschia hungarica	菱形藻	+		+			+
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	++	+	+	+	+	+
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻						+
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻					+	+
Pleurosigma sp.	斜紋藻					+	
Stephanodiscus sp.	冠盤藻					++	++
Surirella robusta	粗壯雙菱藻						+
Synedra ulna	肘狀針桿藻	++			+	+	+
Green algae	綠藻						
Enteromopha intestinales	腸滸苔	+					+
Ulva lactuca	石蓴	+	+		+	+	
Blue-green algae	藍綠藻						
Oscillatoria sp.	顫藻		+				
Lyngbya majuscula	大鞘絲藻	+	+	+	+		+

註： +++ 表示豐富者； ++ 表示常見；+ 表示稀少。

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(98年第3季)
浮游植物細胞數含量

採樣日期：98年8月19日

Taxa / Stations		石碇溪測站1	石碇溪測站2	石碇溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	**矽藻**					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	264	88	0.04%
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	528	0	132	220	0.11%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	1320	0	0	0	0.00%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	528	176	0.09%
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	132	44	0.02%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	11088	1056	0	4048	2.01%
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	0	0	20460	6820	3.39%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	3168	0	0	1056	0.52%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	528	1848	1452	1276	0.63%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	264	0	88	0.04%
Cymbella minuta	橋彎藻	528	0	0	176	0.09%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	3696	0	0	1232	0.61%
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻	0	0	132	44	0.02%
Gomphonema augur	頂尖異極藻	264	0	0	88	0.04%
Gomphonema gracile	纖細異極藻	0	528	0	176	0.09%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	792	0	0	264	0.13%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	1584	792	396	924	0.46%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	7128	1584	528	3080	1.53%
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻	528	0	0	176	0.09%
Gyrosigma sp.	布紋藻	0	0	264	88	0.04%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	4488	1056	132	1892	0.94%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	264	0	88	0.04%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	1056	1320	0	792	0.39%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	0	528	0	176	0.09%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	3960	1584	396	1980	0.98%
Navicula viridula	微緣舟形藻	0	528	0	176	0.09%
Nitzschia acicularis	細菱形藻	0	264	0	88	0.04%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	1056	0	0	352	0.17%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	27192	792	396	9460	4.70%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	528	1584	264	792	0.39%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	2112	264	0	792	0.39%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	4488	264	396	1716	0.85%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	71280	5808	660	25916	12.88%
Skeletonema costatum	骨條藻	0	0	1188	396	0.20%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	3432	3960	528	2640	1.31%
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	0	0	264	88	0.04%
Chlorlphytes	**綠藻**					
Chlorella sp.	小球藻	2376	264	0	880	0.44%
Coelastrum sp.	空星藻	69696	0	0	23232	11.55%
Crucigenia sp.	十字藻	0	4224	0	1408	0.70%
Dictyosphaericum sp.	膠網藻	19008	19008	0	12672	6.30%
Gloeocystis sp.	膠囊藻	47520	5544	0	17688	8.79%
Oocystis sp.	卵囊藻	0	264	0	88	0.04%
Pediastrum duplex	二角盤星藻	12672	1056	0	4576	2.27%
Scenedesmus sp.	柵藻	88704	120384	528	69872	34.73%
Staurastum sp.	星鼓藻	0	264	0	88	0.04%
Cyanophytes	**藍綠藻**					
Merismopedia sp.	平裂藻	0	8448	0	2816	1.40%
Total (cells/l)		390720	183744	29040	201168	1

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(98年第3季)
浮游植物細胞數含量(續)

採樣日期：98年8月19日

Taxa / Stations		雙溪測站1	雙溪測站2	雙溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	264	88	0.06%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	6072	264	0	2112	1.46%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	35904	0	4224	0	0.00%
Amphiprora alata	異瞞形藻	0	264	0	88	0.06%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	528	5808	2112	1.46%
Amphora normani	雙眉藻	1320	0	0	440	0.30%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	1584	264	0	616	0.43%
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	0	12936	0	4312	2.98%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	264	0	0	88	0.06%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	3696	4488	1056	3080	2.13%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	19008	0	1584	6864	4.74%
Cymbella lacustris	橋彎藻	792	0	0	264	0.18%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	5280	0	264	1848	1.28%
Cymbella minuta	橋彎藻	528	264	0	264	0.18%
Cymbella silesiaca	橋彎藻	264	0	0	88	0.06%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	3960	0	264	1408	0.97%
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻	0	0	264	88	0.06%
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻	0	264	0	88	0.06%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	2112	0	264	792	0.55%
Gomphonema acuminatum	尖異極藻	264	0	0	88	0.06%
Gomphonema clevei	克氏異極藻	2112	0	0	704	0.49%
Gomphonema gracile	纖細異極藻	1848	0	0	616	0.43%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	2904	264	792	1320	0.91%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	38544	264	264	13024	8.99%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	7392	792	2112	3432	2.37%
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻	0	264	0	88	0.06%
Gyrosigma sp.	布紋藻	0	528	792	440	0.30%
Melosira varians	變異直鏈藻	1584	0	264	616	0.43%
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	264	0	0	88	0.06%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	15048	1584	11352	9328	6.44%
Navicula directa	直舟形藻	0	0	12672	4224	2.92%
Navicula lanceolata	披針舟形藻	264	0	792	352	0.24%
Navicula mutica	截端舟形藻	0	0	528	176	0.12%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	2376	0	0	792	0.55%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	3168	0	0	1056	0.73%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	2112	0	0	704	0.49%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	18480	0	2640	7040	4.86%
Navicula viridula	微綠舟形藻	0	264	0	88	0.06%
Nitzschia acicularis	細菱形藻	0	264	0	88	0.06%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	0	264	0	88	0.06%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	264	264	264	264	0.18%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	24552	528	0	8360	5.77%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	0	264	2112	792	0.55%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	6600	264	1056	2640	1.82%
Nitzschia hungarica	菱形藻	0	264	264	176	0.12%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	0	0	264	88	0.06%
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種	0	0	264	88	0.06%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	53856	1056	4488	19800	13.67%
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻	0	0	528	176	0.12%
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	528	264	0	264	0.18%
Pleurosigma normani	諾馬斜紋藻	0	0	264	88	0.06%
Surirella robusta	粗壯雙菱藻	0	0	264	88	0.06%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	13728	0	0	4576	3.16%
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	0	3696	5544	3080	2.13%
Chlorlphytes	綠藻					
Gloeocystis sp.	膠囊藻	3168	15840	0	6336	4.37%
Golenkinia sp.	多芒藻	528	0	0	176	0.12%
Pediastrum duplex	二角盤星藻	38016	0	0	12672	8.75%
Scenedesmus sp.	柵藻	0	8448	0	2816	1.94%
Total (cells/l)		318384	54648	61512	144848	1

表2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(98年第3季)
浮游動物種類與個體量

採樣日期: 98年8月19日

		石碇溪					雙溪				
採樣測站		測站1	測站2	測站3	平均	%	測站1	測站2	測站3	平均	%
每網過濾水量(m^3)		0.02	0.02	0.02			0.02	0.02	0.02		
單位個體量(ind./m^3)		121700	48950	24150	64933.33	100.00%	36950	29850	70650	45816.67	100.00%
Noctiluca	夜光蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Medusa	水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Siphonophore	管水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Chaetognatha	毛顎類	0	0	0	0.00	0.00%	0	50	0	16.67	0.04%
Polychaeta	多毛類	0	0	0	0.00	0.00%	0	50	400	150.00	0.33%
Cladocera	枝角類	300	0	0	100.00	0.15%	0	0	0	0.00	0.00%
Otstrocoda	介形類	150	0	750	300.00	0.46%	0	50	50	33.33	0.07%
Copepoda	橈腳類										
Calanoida	哲水蚤	450	44100	8650	17733.33	27.31%	250	12050	7150	6483.33	14.15%
Cyclopoida	劍水蚤	250	50	2850	1050.00	1.62%	0	200	350	183.33	0.40%
Harpacticoida	猛水蚤	350	150	5450	1983.33	3.05%	800	10700	55700	22400.00	48.89%
Nouplius	無節幼體	200	0	0	66.67	0.10%	50	0	0	16.67	0.04%
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Crablarvae	蟹幼生	0	600	1550	716.67	1.10%	0	1000	250	416.67	0.91%
Shrimp larvae	蝦幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	650	0	216.67	0.47%
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Luciferinae	螢蝦	98500	2650	3600	34916.67	53.77%	600	2800	2450	1950.00	4.26%
Mollusca	軟體動物	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Pteropoda	翼足類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Appendicularia	尾蟲類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Rotifer	輪蟲	11200	300	0	3833.33	5.90%	350	1600	0	650.00	1.42%
Fish egg	魚卵	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	50	16.67	0.04%
Fish larvae	魚類幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	50	0	16.67	0.04%
Insect larvae	昆蟲幼生	8700	550	400	3216.67	4.95%	34900	450	700	12016.67	26.23%
Other	其他	1600	550	900	1016.67	0.00%	0	200	3550	1250.00	2.73%

註: 石碇溪及雙溪各測站的水量均為20L

表2.9-5　核四廠附近河域本季(98年第3季)水生昆蟲調查報告

單位：隻

採樣日期		98/8/20			98/8/20		
河川		石碇溪			雙溪		
種類	學名 測站	測站1	測站2	合計	測站1	測站2	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera							
1扁蜉蝣科Ecdyonuridae							
Ecdyonurus sp.							
吉田扁蜉蝣 *Ecdyonurus yoshidae*		20	7	27	7		7
吉本扁蜉蝣 *Ecdyonurus kibunensis*							
Ecdyonurus viridis							
2.四節蜉蝣科Baetidae							
雙棘四節蜉蝣*Baetiella bispinosus*		4	6	10	3		3
Batis sp.							
蜻蛉目 Odonta							
1.蜻科Libellulidae							
Libellula sp.		5	3	8			
2.春蜓科Gomphidae							
Onychogomphus sp.		7	1	8			
毛翅目Trichoptera							
1.網石蠶科Hydropsychidae							
Cheumatopsyche sp.		3		3		2	2
Hydropsyche sp.						3	3
2.指石蠶科Philopotamidae							
Chimarra sp.			17	17	1		1
3.流石蠶科Rhyacophilidae							
Rhyacophila nigrocephala		2		2		1	1
4.石蠶科Arctopsychidae							
Macronema radiatum							
襀翅目Plecoptera							
1.石蠅科Perlidae							
Oyamia sp.			2	2	3		3
Neoperla sp.		5		5			
雙翅目Diptera							
1.Chironomidae 搖蚊科							
Chironomus sp.							
2.蚋科Simuliidae							
Simulium sp.							
鱗翅目Lepidoptera							
1.螟蛾科Pyralidae							
Paracymoriza sp.							
合計		46	36	82	14	6	20
出現種類數		7	6	9	4	3	7

表2.9-6　核四廠附近河域本季(98年第3季)魚類調查

調查日期	98年8月19、20日								98年8月19、20日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
鯉科 Cyprinidae																
台灣石魚賓 *Acrossocheilus paradoxus*	8	15.31			0.03		8	15.31	5	7.86					5	7.86
台灣縱紋鱲 *Candidia barbata*	6	23.79					6	23.79								
粗首馬口鱲 *Opsariichthys pachycephalus*	10	45.03	2	10.50			12	51.26	9	12.57					9	12.57
鰍科 Cobitidae																
中華花鰍 *Cobitis sinensis*									3	4.01					3	4.01
胎鱂魚科 Poeciliidae																
食蚊魚 *Gambusia affinis*	10	6.05	5	3.26	3	2.77	18	12.08								
條紋雞魚科 Teraponidae																
花身雞魚 *Terapon jarbua*			9	7.21	12	15.32	21	22.53								
鯛科 Sparidae																
灰鰭鯛 *Acanthopagrus berda*			3	7.93			3	7.93								
黃鰭鯛 *Acanthopagrus latus*			8	25.19	6	10.88	14	36.07			2	6.32	3	9.51	5	15.83
銀鱗鯧科 Monodactylidae																
銀鱗鯧 *Monodactylus argenteus*			1	6.25			1	6.25			3	9.12			3	9.12
慈鯛科 Cichlidae																
尼羅口孵魚 *Orechromis niloticus*	7	21.15					7	21.15			2	5.32			2	5.32
吉利慈鯛 *Tilapia zillii*	1	5.10	3	7.61			4	12.71								
鯔科 Mugilidae																
大鱗鯔 *Chelon macrolepis*			11	12.59			11	12.59								
鯔 *Mugil cephalus*			1	350.50			1	350.50								
前鱗鯔 *Liza affinis*			2	5.26	2	4.52	4	9.78								
塘鱧科 Eleotridae																
棕塘鱧 *Eleotris fusca*			10	9.63			10	9.63			1	2.57				
鰕虎科 Gobiidae																
雷氏斑點鰕虎 *Papillogobius rechei*					4	3.11	4	3.11								
彈塗魚 *Periophthalmus modestus*											1	1.05	2	4.5	3	5.55
明潭吻鰕虎 *Rhinogobius cadidianus*	5	7.62					5	7.62	6	7.92					6	7.92
台灣吻鰕虎 *Rhinogobius formosanus*	1	3.56					1	3.56	3	6.12					3	6.12
日本禿頭鯊 *Sicyopterus japonicus*	1	6.52	1	1.02			2	7.54								
臭都魚科 Siganidae																
長鰭籃子魚 *Siganus canaliculatus*					1	3.1	1	3.1								
魚類合計	49	134.13	56	446.92	28	39.70	133	620.75	26	38.48	9	24.38	5	14.01	40	76.87

表2.9-7　核四廠附近河域本季(98年第3季)無脊椎動物調查

調查日期	98年8月19、20日								98年8月19、20日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
方蟹科 Grapsidae																
日本絨螯蟹 *Eriocheir japonica*	1	8.92	2	3.97	0.03		3	12.89								
雙齒近相手蟹 *Perisesarma bidens*					8	10.23	8	10.23			3	6.13	11	15.91	14	22.04
神妙擬相手蟹 *Perisesarma pictum*					3	7.22	3	7.22								
字紋方蟹 *Varuna litterna*			1	2.96			1	2.96								
梭子蟹科 Portunidae																
鋸緣青蟹 *Scylla serrata*					2	12.57	2	12.57								
長臂蝦科 Palaemonidae																
南海沼蝦 *Macrobranchium australa*											3	1.55			3	1.55
臺灣沼蝦 *Macrobranchium formosense*			8	2.51			8	2.51	3	2.55					3	2.55
日本沼蝦 *Macrobranchium nipponense*											9	2.12			9	2.12
匙指蝦科 Atyidae																
多齒新米蝦 *Neocaridina denticulata*	6	0.85					6	0.85								
甲殼類合計	7	9.77	11	9.44	13	30.02	31	49.23	3	2.55	15	9.80	11	15.91	29	28.26
蠑螺科 Neritidae																
小皇冠蠑螺 *Clithon corona*			25	32.75			25	32.75			2	5.02			2	5.02
長形壁蠑螺 *Septaria lineata*			5	2.73			5	2.73								
蘋果螺科 Ampullariidae																
福壽螺 *Pomacea canaliculata*	2	6.2	4	3.79			6	9.99	1	6.97	2	7.69			3	14.66
牡蠣科 Ostreidae																
長牡蠣 *Crassostrea gigas*					5	7.77	5	7.77								
錐蜷科 Thiaridae																
網蜷 *Melanoides tuberculatus tuberculatus*	1	0.95			12	6.51	13	7.46			4	2.88			4	2.88
似殼菜蛤科 Dreissenidae																
似殼菜蛤 *Mytilopsis sallei*			8	9.62			8	9.62								
山椒螺科 Assimineidae																
山椒蝸牛 *Assiminea* sp.													18	1.57	18	1.57
軟體動物類合計	3	7.15	42	48.89	17	14.28	62	70.32	1	6.97	8	15.59	18	1.57	27	24.13

海域水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.10 海域水質監測

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

1.漁港水質監測結果

本季針對廠區北方之澳底漁港進行水質監測，僅生化需氧量 9 月份測值有超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測項各測值均符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準（詳表 2.10-2）。

2.海域水質監測結果

本季監測結果，僅 1 號測站（底層）總磷 9 月份測值有超出甲類海域海洋環境品質標準情形，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準（詳表 2.10-3），由於核四海事工程海域施工項目已於 94/7/22 竣工，並於 94/11/28 驗收，且該測站緊鄰澳底漁港，研判與漁業活動營養鹽排放有關。

而與核四工程相關之濁度及懸浮固體濃度方面，本季各測站懸浮固體測值介於 1.3~5.0mg/L，濁度測值介於 0.50~1.8 NTU 以下，均在施工前之監測範圍內（懸浮固體 0.5~49.5mg/L，濁度 0.14~15.5 NTU）。

表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準

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

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

資料來源：行政院環境保護署 90 年 12 月 26 日修訂公告。

表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（98 年第 3 季）監測結果

檢測項目	單位	偵測極限	98.7.3 14:20 （陰）	98.8.16 12:25 （晴）	98.9.4 15:50 （晴）	去年同期 （97/7~97/9）
鹽　　度	psu	-	32.3	34.1	34.7	32.4~32.8
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	1.5×10^2	3.6×10^2	<10	<10
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	1.2	2.4	<1.0~29.0
懸浮固體	mg/L	<1.0	11.0	8.3	9.7	5.3~12.5
濁　　度	NTU	<0.05	7.6	4.1	5.4	2.7~4.2
溶 氧 量	mg/L	-	6.7	6.4	7.4	4.8~6.1
總　　磷	mg/L	0.003	0.039	0.040	0.076	0.013~0.064
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

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

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（98年第3季）監測結果

序號	經緯度			N 25°03.5'			E 121°55.7'			N 25°03.0'			E 121°55.6'		
	樣品名稱			1號測站(表層)			1號測站(底層)			2號測站(表層)			2號測站(底層)		
	檢測項目	單位	偵測極限	98.7.3(陰) 13:40	98.8.16(晴) 12:00	98.9.4(晴) 15:10	98.7.3(陰) 13:50	98.8.16(晴) 12:10	98.9.4(晴) 15:20	98.7.3(陰) 13:10	98.8.16(晴) 11:35	98.9.4(晴) 14:40	98.7.3(陰) 13:20	98.8.16(晴) 11:45	98.9.4(晴) 14:50
1	水溫	℃	-	27.3	28.5	29.3	27.5	28.4	29.1	27.1	28.6	29.3	27.1	28.4	29.2
2	pH	—	-	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.0
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	51800	50200	49600	51700	50300	49600	51600	50200	49600	51700	50100	49500
4	溶氧量	mg/L	-	7.3	7.6	6.6	7.2	7.5	6.5	7.3	7.5	6.5	7.2	7.5	6.6
5	餘氯	mg/L	-	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	4.8×10^2	40	<10	4.0×10^2	80	<10	8.2×10^2	<10	15	8.2×10^2	40	<10
7	濁度	NTU	<0.05	0.55	0.70	1.3	0.50	0.70	1.8	0.60	0.70	1.3	0.55	0.75	1.4
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	3.7	2.3	4.5	3.9	2.9	5.3	2.8	2.3	5.0	2.6	1.7	4.4
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
10	總磷	mg/L	0.003	0.010	0.019	0.016	0.018	0.014	0.082	0.017	0.035	0.010	0.010	0.013	0.012
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	0.0005	0.0014	0.0007	ND	0.0016	0.0007	ND	0.0007	0.0007	0.0041	0.0006	0.0006
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	0.0014	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0007	ND	0.0012	0.001	ND
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.002	0.0024	0.006	0.0031	ND	0.0068	0.0033	0.0021	0.0033	0.0045	0.0053	0.0047	0.0048
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	0.0005	ND	ND	0.0005	ND	ND	0.0005	ND	ND	0.0005	0.0005
17	總鉻	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.183	1290	1290	1280	1280	1290	1260	1280	1270	1270	1290	1280	1260

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

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（98年第3季）監測結果（續）

序號	經緯度			N 25°02.3'			E 121°55.8'			N 25°01.6'			E 121°56.4'		
	樣品名稱			3號測站(表層)			3號測站(底層)			4號測站(表層)			4號測站(底層)		
	檢測項目	單位	偵測極限	98.7.3(陰) 12:40	98.8.16(晴) 11:10	98.9.4(晴) 14:10	98.7.3(陰) 12:50	98.8.16(晴) 11:20	98.9.4(晴) 14:20	98.7.3(陰) 12:10	98.8.16(晴) 10:45	98.9.4(晴) 13:30	98.7.3(陰) 12:20	98.8.16(晴) 10:55	98.9.4(晴) 13:40
1	水溫	℃	-	27.5	28.4	29.4	27.2	28.3	29.2	27.4	29.0	29.5	27.3	28.8	29.3
2	pH	—	-	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	51100	50200	49500	51700	50200	49600	50800	50200	49900	50900	50400	49800
4	溶氧量	mg/L	-	7.4	7.6	6.5	7.3	7.5	6.6	7.4	7.5	6.4	7.3	7.4	6.5
5	餘氯	mg/L	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.04
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	8.9×10^2	<10	<10	8.8×10^2	<10	<10	3.4×10^2	10	<10	3.3×10^2	55	<10
7	濁度	NTU	<0.05	0.50	0.80	1.5	0.60	0.70	1.8	0.90	0.80	1.3	0.75	0.80	0.95
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	3.6	1.3	3.6	4.8	1.6	3.3	3.1	1.9	3.1	3.5	1.6	4.6
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
10	總磷	mg/L	0.003	0.010	0.014	0.023	0.011	0.024	0.021	0.013	0.017	0.011	0.009	0.019	0.011
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	ND	0.0004	0.0006	ND	0.0007	0.0006	0.004	0.0013	0.0007	0.0032	0.0009	0.0006
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.0004	ND	0.0005	ND	ND
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.002	ND	0.0032	0.0027	0.002	0.003	0.0036	0.0032	0.009	0.0021	0.0056	0.0074	0.004
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	0.0004	ND	0.0004	ND	ND	0.0004	ND
17	總鉻	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.183	1310	1290	1270	1280	1270	1260	1280	1280	1280	1280	1280	1280

註：ND表低於偵測極限。

海域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.11 海域生態調查

1.環境因子

本季於民國 98 年 8 月 25 日完成臺灣北部核能四廠沿岸海域各測站環境因子之採樣調查工作，其調查結果詳如表 2.11-1 所示。茲將各環境因子（營養鹽、葉綠素 *a*、總氮、總磷）之調查研究結果分析說明如下：

⑴營養鹽(Inorganic nutrients)

①硝酸鹽(Nitrate-N)於各測站的濃度介於 3~72μg/L 之間，以測站 3 之底層水濃度最低，最高值出現在測站 9 的中層水。海域平均濃度為 17μg/L。

②亞硝酸鹽(Nitrite-N)於各測站的濃度介於 2~6μg/L 之間，最高值出現在測站 10 中層水。海域平均濃度為 4μg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大。

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

④矽酸鹽(Silicate-Si)於各測站的濃度介於 76~1,056μg/L 之間，以測站 2 及測站 9 的表層水濃度最低，最高值出現在測站 10 的底層水。海域平均濃度為 91μg/L。

⑵葉綠素 a

葉綠素 *a* 於各測站的濃度介於 0.02~0.17μgChla/L 之間，以測站 4 的表層水濃度最低，最高值出現在測站 8 的表層水。海域平均濃度為 0.09μgChla/L。

⑶總氮

總氮於各測站的濃度介於 0.04~0.13mg/L 之間。海域平均濃度為 0.07mg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

⑷總磷

總磷於各測站的濃度介於 0.01~0.12mg/L 之間。海域平均濃度為 0.04mg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

2.生物因子

⑴基礎生產力(Primary production)

本季基礎生產力的採樣與培養於民國 98 年 8 月 25 日進行。各測站基礎生產力介於 0.18~1.56μgC/L/hr 之間，以測站 2 的底層水生產力最低，最高值出現在測站 8 的中層水。海域平均基礎生產力為 0.75 μgC/L/hr。

⑵植物性浮游生物(Phytoplankton)

① 細胞數含量

本季採樣於民國 98 年 8 月 24 日進行，海域 10 個測站表層 0m 的細胞數含量，如表 2.11-2 所示介於 6,770~52,800cells/L，最高含量出現在測站 5，最低含量在測站 10，平均含量為 33,600cells/L。3m 水層如表 2.11-3 所示介於 23,000~112,000cells/L，最高含量出現在測站 8，最低含量出現在測站 1，平均含量為 50,700cells/L，底層如表 2.11-4 所示介於 121~71,300cells/L，最高含量出現在測站 3，最低含量出現在測站 10，平均含量為 39,700cells/L，海域 10 個測站的細胞數的總平均含量為 41,400cells/L。細胞數含量的水平及垂直分佈，

如圖 2.11-1 所示，水平分佈於測站 3 有出現較高含量，測站 10 含量最低。垂直分佈以 3m 的平均含量皆較高於底層及 0m 水層，以表層 0m 的平均含量最低。

②種類組成分析

海域 10 個測站以矽藻所出現的種類數較多，表層 0m 矽藻含量如表 2.11-2 所示，佔有藻類的 97.21%，優勢種類以矽藻的聚生角刺藻佔 13.87%最優勢，其次為矽藻的旋鏈角刺藻佔 12.6%及扁面角刺藻佔 12.68%。3m 水層如表 2.11-3 所示，矽藻含量佔有藻類的 99.25%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻佔 20.35%最優勢，其次為聚生角刺藻佔 17.92%及扁面角刺藻佔 10.11%，底層如表 2.11-4 所示，矽藻含量佔有藻類的 97.21%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻佔 21.11%最優勢，其次為聚生角刺藻佔 17.85%及扁面角刺藻佔 7.84%，而渦鞭藻、矽質鞭毛藻、綠藻及藍綠藻也於各水層少量出現。

⑶動物性浮游生物(Zooplankton)

本季採樣於民國 98 年 8 月 24 日進行，海域 10 個測站的動物性浮游生物垂直分佈總個體含量(ind/1,000m^3)如表 2.11-5 及圖 2.11-2 所示，介於 96,300~2950,000ind/1,000m^3，以測站 3 含量最多，測站 9 的含量較少，平均含量為 978,000ind/1,000m^3。水平分佈總個體含量如表 2.11-5 及圖 2.11-3 所示，介於 95,900~5,170,000ind/1,000m^3，以測站 9 含量最多，測站 2 的含量較少，平均含量為 1,060,000ind/1,000m^3。

種類組成以個體量平均含量的百分比作為比較標準時，垂直分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的無節幼體及哲水蚤，分別為 24.20%及 23.57%為較明顯的優勢種類，其次為劍水蚤佔 15.15%，再其次毛顎類佔 8.75%。水平分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的無節幼體及哲水蚤，分別為 24.76%及

24.29%為較明顯的優勢種類，其次為劍水蚤佔 19.56%，再其次橈足幼生佔 13.79%，本季的橈腳類的哲水蚤及無節幼體的較高比率的群聚結構特性，顯示與一般近海海域者較相似。

⑷底棲無脊椎動物

①潮間帶

A.沙質環境

本季於民國 98 年 8 月 20 日進行潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，在 3 個樣區共計取 9 次樣本（潮間帶的上、中和下段各 3 次），所紀錄的大型底棲無脊椎動物有 1 種節肢動物及 1 種環節動物，總個體數 2 隻(表 2.11-7)。本季調查期間，在潮間帶下段並未發現底棲無脊椎動物；僅在距離低潮線 5 m 處的樣區發現 1 隻環唇沙蠶(*Cheiloneris* sp.)；在潮間帶上段距離低潮線 10 m 處發現 1 隻圓柱水虱(*Cirolana* sp.)，顯示鹽寮海岸潮間帶沙質環境的底棲無脊椎動物十分貧瘠。本季紀錄到的物種與歷年的調查結果相似，主要仍為圓柱水虱與環唇沙蠶。根據歷年的調查結果，沙質底棲無脊椎動物的數量變動很大，可能是由於沙質環境的沙量變動劇烈及人為活動干擾過於頻繁，因而對底棲無脊椎動物的生存產生較大影響。

B.岩礁環境

本季於民國 98 年 8 月 20 日進行潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查，在澳底測站共紀錄到 3 大類 15 種底棲動物(表 2.11-8)，總個體數為 176 隻，包括軟體動物 9 種、節肢動物 4 種及棘皮動物 2 種。就生物豐富度而言，以黑瘤海蜷(*Batillaria sordida*)56 隻及扁跳蝦(*Orchestia platensis*) 34 隻最多；就空間分佈而言，距低

潮線 40 m 處的生物種類(10 種)及數量(31 隻)皆最多。另外，在鹽寮測站，共記錄到 3 大類 9 種底棲動物，總個體數為 98 隻，分別為軟體動物 6 種、環節動物 1 種及節肢動物 2 種。就生物豐富度而言，以黑齒牡蠣(*Saccostrea mordax*) 45 隻及黑瘤海蜷(*Batillaria sordida*) 38 隻最多；就空間分佈而言，距低潮線 5 m 處的生物種類(4 種)及距低潮線 10 m 處的數量(68 隻)最多。群聚結構的分析結果顯示(表 2.11-11)，鹽寮地區潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0.47~1.92，優勢性指數(D)介於 0.28~0.82，均勻度指數(E)則介於 0.47~1.00。澳底潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0~3.14，優勢性指數(D)介於 0.13~0.62，均勻度指數(E)則介於 0.47~0.95。本季調查結果顯示，澳底岩礁底棲無脊椎動物群聚中，以黑瘤海蜷及扁跳蝦為優勢物種；鹽寮岩礁底棲無脊椎動物的優勢物種則是黑瘤海蜷及黑齒牡蠣為優勢物種(表 2.11-8)。本季澳底及鹽寮潮間帶藻類生長狀況普遍不佳，因此以海藻叢為棲所的無脊椎動物甚少，主要仍以對環境耐受性較高的軟體動物為優勢性物種。

②亞潮帶

A.沙質環境

本季於民國 98 年 9 月 30 日進行鹽寮海域亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，僅紀錄到 2 種底棲節肢動物，分別為水虱(*Cirolana* sp.)及鋸齒長臂蝦(*Palaemon serriter*)總個體數為 4 隻(表 2.11-9)。就生物豐富度而言，水虱的相對豐度為 75%，鋸齒長臂蝦的相對豐度為 25%。群聚結構分析結果(表 2.11-11)顯示，歧異度指數(H')為 0.00、優勢性指數(D)為 1.00。歷年各季調查資料顯示，亞潮帶沙質環境物種空間分布非常不均勻，底棲無脊椎動物的物種與數量變動都很明顯，造成此現象的原因可能與沙質環境的干擾及變動頻繁，或者與底棲生物的季節性變動有關。然而，

本季調查結果顯示此變動更為劇烈，可能是八月莫拉克颱風的重大干擾，以及九月底連日豪雨（降雨量高達 76.5 毫米/日）夾帶大量陸源沈積物沖刷入海，造成海水混濁度遽增，導致底棲無脊椎動物遷移甚至死亡。

B.岩礁環境

本季(98 年 9 月 30 日)於淺礁海域(121°55'89"E, 25°02'54"N)及大礁海域（121°55'49"E, 25°03'07"N）進行亞潮帶岩礁底棲無脊椎動物調查。在大礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 7 大類 10 種底棲無脊椎動物(表 2.11-10)，包括海綿動物 2 種，刺絲胞動物 1 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 3 種、環節動物 1 種、節肢動物 1 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，大礁水深 5 m 測站總覆蓋率為 27.15%，以瘤菟葵(*Palythoa tuberculosa*)覆蓋率為 20.85%最多，其次為裂管苔蘚蟲(*Schizoporella* sp.)覆蓋率為 1.35%。大礁南側水深 10 m 測站的生態調查共紀錄 6 大類 14 種底棲生物(表 2.11-10)，包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 1 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 5 種、棘皮動物動物 2 種及尾索動物 2 種。就豐富度而言，大礁水深 10 m 測站總覆蓋率為 15.65%，以瘤菟葵覆蓋率為 8.15%最多，其次為白星螺(*Astraea haematraga*)覆蓋率為 1.40%。群聚結構分析結果(表 2.11-11)顯示，大礁南側水深 5m 測站的覆蓋率為 0.75~13.80% (平均 6.79%)、種數為 3.00~5.00 種(平均 4.50 種)、歧異度指數(H')介於 1.01~1.93(平均 1.37)、優勢性指數(D)介於 0.31~0.68(平均 0.51)、均勻度指數(E)介於 0.44~0.96 (平均 0.67)；大礁南側水深 10m 測站的覆蓋率為 3.35~4.85% (平均 3.91%)、種數為 6.00~10.00 種(平均 8.00 種)、歧異度指數(H')介於 2.17~2.43 (平均 2.27)、優勢性指數(D)介於 0.26~0.30 (平均 0.31)、均勻度指數(E)介於 0.66~0.84 (平均 0.77)。本季與 97~98 年調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站底棲無脊椎動物的優勢性指數、種歧異度指

數、種類數、覆蓋率及均勻度指數皆在 95%信賴區間內(97~98 年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率為 3.03~24.86%、種數為 2.91~14.59、種歧異度指數為 1.02~2.64、優勢性指數為 0.25~0.64 及均勻度指數為 0.44~0.78)。而大礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似(97~98 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率為 1.68~7.96%、種數為 4.25~11.38、種歧異度指數為 1.84~3.17、優勢性指數為 0.09~0.36、均勻度指數為 0.74~1.00)。

淺礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 7 大類 17 種底棲無脊椎動物(表 2.11-10 續)，包括海綿動物 1 種，刺絲胞動物 4 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 6 種、棘皮動物 3 種、節肢動物 1 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 5 m 測站總覆蓋率為 26.50%，以瘤菟葵(*Palythoa tuberculosa*)覆蓋率為 25.85%最多，其次為白尖紫叢海膽(*Echinostrephus aciculatus*)覆蓋率為 4.26%。淺礁南側水深 10 m 測站，共紀錄 7 大類 13 種底棲無脊椎動物(表 2.11-10)，包括海綿動物 1 種，刺絲胞動物 2 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 5 種，環節動物 1 種，棘皮動物 2 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 10 m 測站總覆蓋率為 37.65%，以瘤菟葵覆蓋率為 29.75%最多，其次為呂宋棘海星(*Echinaster luzonicus*)。群聚結構分析結果(表 2.11-11)顯示，淺礁南側水深 5 m 測站的覆蓋率為 4.65~14.96% (平均 10.37%)、種數為 6.00~8.00 種(平均 7.25 種)、歧異度指數(H')介於 1.41~2.02 (平均 1.75)、優勢性指數(D)介於 0.33~0.55 (平均 0.44)、均勻度指數(E)介於 0.50~0.78 (平均 0.62)；淺礁南側水深 10 m 測站的覆蓋率為 2.75~14.40% (平均 9.40%)、種數為 4.00~7.00 種(平均 5.75 種)、歧異度指數(H')介於 0.91~1.72 (平均 1.27)、優勢性指數(D)介於 0.36~0.73 (平均 0.59)、均勻度指數(E)介於 0.35~0.86 (平均 0.53)。本季與 97~98 年調查結果比較，淺礁水深 5m 監測站底棲無脊椎動

物的覆蓋率、種類數、種歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數皆在 95%信賴區間範圍內 (97~98 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率為 1.54~23.38%、種數為 4.21~12.92 種、種歧異度指數為 1.39~2.56、優勢性指數為 0.23~0.56、均勻度指數為 0.52~0.78)。而淺礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似(97~98 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率為 3.33~17.61%、種數為 1.37~14.01 種、種歧異度指數為 0.69~2.75、優勢性指數為 0.26~0.70、均勻度指數為 0.47~0.73)。根據本季大礁與淺礁海域水深 5 m 及 10 m 監測站底棲無脊椎動物的調查結果，各項指數與歷年結果並無明顯差異，而底棲無脊椎動物組成也與與上一季調查結果相似。

⑸魚類

①魚卵與仔稚魚

本季採樣於民國 98 年 8 月 24 日進行，海域 10 個測站的魚卵與仔稚魚密度含量如表 2.11-12 所示，垂直採樣的魚卵密度含量介於 0~84 個/1,000m^3，以測站 5 的含量最高。測站平均含量為 15 個/1,000m^3。仔稚魚密度含量介於 0~628 個/1,000m^3，以測站 8 的含量最高。測站平均含量為 183 尾/1,000m^3。表層水平採樣的魚卵密度含量介於 0~28 個/1,000m^3，以測站 4 的含量為最高。測站平均含量為 12 個/1,000m^3。仔稚魚密度含量介於 0~76 尾/1,000m^3，以測站 9 含量較高。測站平均含量為 20 尾/1,000m^3。魚卵密度含量及仔稚魚的密度含量均以垂直採樣者較高於水平採樣者。本季全調查海域魚卵及仔稚魚平均密度含量分別為 14 個/1,000m^3及 102 尾/1,000m^3。仔稚魚出現之種類列如表 2.11-12 所示；有一尾未能鑑定的種類，其出現於測站 6。

②成魚

本季於民國 98 年 8 月 18 日於鹽寮礁石區及澳底礁石區進行潛水調查。調查時之海底水溫約 26℃。以下分述兩測站內的魚類調查所得結果（詳細魚種列於表 2.11-13）。

鹽寮礁石區的測站落於水深 5.4~9.3 公尺處，底質為起伏平坦且較大之岩礁，其間具有數條小型砂溝，間或偶有高約 1~2 公尺之散落大塊岩石。石珊瑚無泥沙覆蓋的狀況。海藻少，偶有白尖紫叢海膽數十個，鑲嵌於岩礁中，鋸巾海膽約 2 顆，馬糞海膽 1 個。能見度低，約 5~6 公尺。

澳底礁石區測站位於水深 7.2~9.0 公尺處，底質為起伏較大之岩礁，其間具有數條小型砂溝，間或偶有高約 1~3 公尺之散落大塊岩石。無大型之珊瑚礁與大型石珊瑚，在大礁旁生長 10 多棵海扇，約 20 公分高，石珊瑚無泥沙覆蓋的狀況。海藻少，白尖紫叢海膽極多，並在礁石上造成許多的凹洞，鋸巾海膽 2 顆。直徑約 20~30 公分，高度約 30~40 公分的馬桶海綿 2 個。水中懸浮物多，水流強，能見度約 3~4 公尺。

在鹽寮礁石區共記錄到 11 科 39 種 1,257 尾魚類，其中以隆頭魚科記錄到 16 種及雀鯛科記錄到 5 種較多。在澳底礁石區共記錄到 20 科 56 種 1,321 尾魚類，以隆頭魚科記錄到 15 種及雀鯛科記錄到 10 種較多。

綜合而言，在鹽寮礁石區與澳底礁石區二處共記錄到 23 科 45 屬 68 種，合 2,578 尾魚類，魚種數較多的科分別為隆頭魚科（19 種）、雀鯛科（10 種）及蝶魚科（6 種）。就單一魚種所出現之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛約 800 尾（整群數量估計）為最多，最具優勢，數量其次多的種類為燕尾光鰓雀鯛（200 尾）。澳底礁石區同樣以霓虹雀鯛約 800 尾為最多，其次為斑鰭光鰓雀鯛約 250 尾。

棲息在鹽寮礁石區及澳底礁石區的魚類間的相似性指數值（Cz 值）達 56.84%，顯示魚類相近似。在群聚歧異指數方面，鹽寮礁石區為 2.18，澳底礁石區為 2.38；將二區合併計算，為 2.44，歧異指數值尚高。本季以霓虹雀鯛、斑鰭光鰓雀鯛、燕尾光鰓雀鯛為出現較大魚群。

⑹大型海藻

① 潮間帶

本季（98 年 8 月 20 日）於澳底測站的調查結果，潮間帶自低潮線至高潮線之海蝕平台大型海藻種類略有下降，共記錄綠藻 2 屬 4 種，褐藻 1 屬 1 種等 5 種（表 2.11-14）。海藻覆蓋率仍以低潮線附近較高，以團塊狀的指枝藻（*Valoniopsis pachynema*）及牡丹菜（*Ulva conglobata*）較為常見。水深 3 公尺以淺的海藻種類則記錄 29 種，包括綠藻 6 屬 7 種，褐藻 5 屬 5 種，紅藻 15 屬 17 種（含無節珊瑚藻一種）（表 2.11-14）。本測站潮間帶海蝕平台的海藻種類與生物量因進入非海藻生長季節，海藻種類及生物量與上季（98 年 5 月）明顯減少，但與去年同季（97 年 8 月）相似，潮下帶藻種群聚組成則較潮間帶略微豐富（表 2.11-14）。

本季（98 年 8 月 20 日）於鹽寮測站的潮間帶，共記錄綠藻 1 屬 2 種，及褐藻 1 屬 1 種等 3 種，調查線樣框中僅有石蓴 1 種類（表 2.11-14）。亞潮帶水深 3 公尺水域則發現海藻種類 25 種（含無節珊瑚藻一種），其中綠藻 5 屬 6 種，褐藻 4 屬 4 種，紅藻 12 屬 15 種（表 2.11-14），鹽寮測站海藻的種類較上季（98 年 5 月）明顯減少，生物量亦受到季節的影響而有下降。

②亞潮帶

本季於 98 年 9 月 30 日進行亞潮帶調查。調查結果顯示，各調查地點的海藻種類與覆蓋率均較上季（98 年 5 月）減少，藻種組成仍以表覆型的海藻較佔優勢，如太平洋寬珊藻（*Mastophora pacifica*）及耳殼藻（*Peyssonnelia* spp.）等。但各測站的海藻總平均覆蓋率變化則有不同，介於 6.34-16.05 %之間，以淺礁水深 10 公尺最高（表 2.11-16）。其中，大礁南面（澳底外海）共記錄了褐藻 1 屬 1 種、紅藻 5 屬 6 種，共計 7 種（未包括無節珊瑚藻）。水深 5 公尺的優勢藻種，以無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻（*Peyssonnelia conchicola*）為主要的優勢藻種，平均覆蓋率為 3.15%和 2.63%。而水深 10 公尺處的優勢藻藻種則為貝狀耳殼藻和太平洋寬珊藻，平均覆蓋率依序為 2.36%及 2.33%。

淺礁（鹽寮外海）的海藻種類則記錄了褐藻 1 屬 1 種、紅藻 3 屬 4 種，共計 5 種（未包括無節珊瑚藻）（表 2.11-16）。水深 5 公尺處以貝狀耳殼藻為主要優勢藻種，平均覆蓋率為 2.66%。而水深 10 公尺處，則以貝狀耳殼藻及太平洋寬珊藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率分別為 5.85 %及 4.69 %，其餘藻類則零星散佈於礁石上。

⑺珊瑚

本季（98 年 9 月 30 日）於淺礁海域（121°55'89"E, 25°02'54"N）及大礁海域（121°55'49"E, 25°03'07"N）進行珊瑚群聚調查，結果如表 2.11-17 所示。大礁及淺礁二調查區域的珊瑚群聚都仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。其中，以菊珊瑚科的種類最多，其他珊瑚種類，包括屬於絲珊瑚科、軸孔珊瑚科、星珊瑚科、蓮珊瑚科、微孔珊瑚科、鹿角珊瑚科、片珊瑚科、繩紋珊瑚科、樹珊瑚科與目珊瑚科的種類皆有發現，但是在調查線上並沒有記錄到軟珊瑚，除此之外其餘的珊瑚種類組成與上一季調查結果相似。

珊瑚群聚的分析結果如表 2.11-18 所示。大礁南側水深 5 m 測站珊

瑚群聚的覆蓋率介於 5.92~12.83%(平均 9.45%)，每一調查線的珊瑚種數 6~12 種(平均 8.25 種)，群體數 6~15 株(平均 10.00 株)，種歧異度指數(H')介於 2.52~3.02(平均 2.88)，優勢性指數(D)介於 0.11~0.18(平均 0.15)，均勻度指數(E)介於 0.95~0.99(平均 0.97)；大礁水深 10 m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 2.89~5.53% (平均 3.93%)，每一調查線的珊瑚種數 4~6 種(平均 4.75 種)，群體數 5~11 株(平均 7.25 株)，種歧異度指數(H') 介於 1.86~2.29(平均 2.02)，優勢性指數(D)介於 0.23~0.30(平均 0.28)，均勻度指數(E)介於 0.88~0.94(平均 0.91)。本季與歷年(91~98 年)調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站珊瑚的覆蓋率、種類數、群體數、種歧異度指數、優勢性指數略及均勻度指數皆在 95%信賴區間內(歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率為 6.56~20.50%、種數為 7.04~14.34、群體數為 8.42~25.22、種歧異度指數為 2.45~3.66、優勢性指數為 0.09~0.20、均勻度指數為 0.85~0.97)。而大礁水深 10 m 監測站各項指數值也與歷年調查結果相似(歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率為 2.96~13.07%、種數為 3.83~10.36、群體數為 4.00~15.38、種歧異度指數為 1.73~3.14、優勢性指數為 0.11~0.34、均勻度指數為 0.79~1.00)。

淺礁南側水深 5 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 10.88~19.95%(平均 14.19%)，每一調查線的珊瑚種數 9~15 種(平均 11.5 種)，群體數 11~21 株(平均 15.00 株)，種歧異度指數(H')介於 2.85~3.57(平均 3.23)，優勢性指數(D)介於 0.10~0.16(平均 0.13)，均勻度指數(E)介於 0.90~0.94(平均 0.92)；淺礁水深 10 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 5.92~12.83%(平均 13.65%)之間，每一調查線的珊瑚種數 5~15 種(平均 11.50 種)，群體數 14~22 株(平均 15.50 株)，種歧異度指數(H')介於 2.74~3.76(平均 3.27)，優勢性指數(D)介於 0.08~0.17 (平均 0.12) ，均勻度指數(E)介於 0.91~0.96(平均 0.94)。本季與歷年(91~98 年)調查結果比較，淺礁水深 5 m 監測站的珊瑚覆蓋率、種類數、群體數、種歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數皆在 95%信賴區間內(歷年調查結果的 95%信賴區間分

別為：覆蓋率為 10.73~22.20%、種數為 9.28~14.97、群體數為 14.34~25.32、種歧異度指數為 2.67~3.80、優勢性指數為 0.09~0.16、均勻度指數為 0.83~0.98)。而淺礁水深 10 m 監測站珊瑚各項指數值也與歷年調查結果相似 (歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率為 10.06~27.11%、種數為 9.65~16.48、群體數為 13.17~26.81、種歧異度指數為 2.80~3.83、優勢性指數為 0.09~0.15、均勻度指數為 0.83~0.97)。根據本季大礁與淺礁海域水深 5m 及 10m 監測站珊瑚群聚的調查結果，各項指數皆在歷年 95%信賴區間內，並未呈現異常變動。然而本季調查期間，受到 98/9 月底的連日豪雨（9/27~9/30 四天累計降雨 281mm，詳表 2.1-5）沖刷夾帶大量陸源沈積物入海，導致淺礁及大礁測站的水質混濁，水中懸浮顆粒多、能見度低，有些珊瑚及底棲生物呈現褪色或收縮現象，然而並未發現珊瑚有大量白化的情形，將持續監測掌握其變化情形。

表2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季(98年第3季)現況分析結果

採樣日期：98年8月24日

測站 Station No.	水深 Depth (m)	亞硝酸鹽 Nitrite-N (μg/L)	硝酸鹽 Nitrate-N (μg/L)	磷酸鹽 Phosphate-P (μg/L)	矽酸鹽 Silicate-Si (μg/L)	總氮 TN (mg/L)	總磷 TP (mg/L)	葉綠素*a* Chl. *a* (μg/L)	基礎生產力 Primary Production (μgC/L/hr)
1	0	4.59	22.21	3.31	103.78	0.11	0.01	0.15	1.06
	3	4.90	14.54	ND	102.26	0.11	0.02	0.06	0.85
	B	4.59	15.50	ND	105.31	0.12	0.04	0.08	0.45
2	0	2.45	8.61	ND	76.31	0.12	0.02	0.10	0.32
	3	3.06	7.36	ND	77.84	0.13	0.10	0.10	0.20
	B	3.06	16.96	ND	80.89	0.12	0.03	0.04	0.18
3	0	3.37	22.93	ND	90.05	0.11	0.11	0.10	0.26
	3	3.98	19.21	3.31	94.62	0.10	0.09	0.13	0.35
	B	3.67	3.20	ND	86.99	0.07	0.02	0.08	0.25
4	0	3.67	11.91	3.31	99.20	0.07	0.08	0.02	0.27
	3	4.59	15.73	ND	93.10	0.07	0.01	0.08	1.23
	B	4.59	12.60	3.31	96.15	0.06	0.02	0.08	0.38
5	0	3.37	13.32	ND	85.47	0.05	0.01	0.13	0.32
	3	3.67	5.43	ND	83.94	0.04	0.01	0.06	0.79
	B	4.90	19.46	ND	96.15	0.05	0.06	0.06	0.24
6	0	3.98	12.07	3.31	85.47	0.05	0.01	0.06	0.27
	3	3.98	14.08	ND	90.05	0.05	0.03	0.06	0.67
	B	5.21	16.71	ND	99.20	0.05	0.02	0.08	1.24
7	0	3.06	8.92	3.31	80.89	0.04	0.02	0.08	0.71
	3	2.76	12.34	ND	80.89	0.04	0.01	0.15	1.32
	B	3.06	16.29	ND	82.42	0.05	0.01	0.08	1.03
8	0	3.06	13.17	ND	94.62	0.04	0.11	0.17	1.40
	3	3.67	15.71	ND	99.20	0.04	0.02	0.13	1.56
	B	3.98	15.42	ND	99.20	0.05	0.02	0.08	1.18
9	0	3.37	12.20	ND	76.31	0.04	0.02	0.08	0.90
	3	3.37	72.29	ND	93.10	0.10	0.01	0.08	0.70
	B	3.98	12.74	ND	85.47	0.04	0.02	0.08	0.95
10	0	4.29	18.25	ND	102.26	0.05	0.12	0.06	0.88
	3	5.51	11.50	ND	97.68	0.04	0.02	0.06	1.14
	B	4.90	35.09	3.31	105.31	0.06	0.01	0.10	1.42
最小值		2.45	3.20	3.31	76.31	0.04	0.01	0.02	0.18
最大值		5.51	72.29	3.31	105.31	0.13	0.12	0.17	1.56
平均值		3.89	16.52	3.31	91.47	0.07	0.04	0.09	0.75
		ND<0.42	ND<0.7	ND<0.93					

註1: B為底層

註2:採樣時間15:27~17:15, 滿潮時間05:36及20:13潮高0.47 m及0.17 m, 乾潮時間00:19及13:22潮高-0.01 m及-0.69 m

註3: 測值若為ND值, 則採用0計算平均值

表2.11-2核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物本季（98年第3季）細胞數含量

採樣日期：98年8月24日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Actinoptychus undulatus	波狀輻襬藻	0	0	132	0	0	0	132	0	0	0	26.4	0.08
Amphiprora alata	異齒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	0	0	132	0	0	264	0	0	39.6	0.12
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	0	0	0	0	132	0	0	0	13.2	0.04
Amphora laevis	平滑雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	132	0	13.2	0.04
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora normani	諾馬雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Asterionella japonica	日本星桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asteromphalus cleveanus	長卵面星腊藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Asteromphalus sarcophagus	星腊藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	330	0	0	0	0	66	0	396	0	0	79.2	0.24
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	396	0	0	0	198	0	0	0	0	59.4	0.18
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	0	0	0	528	0	0	0	0	0	52.8	0.16
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	858	528	396	660	0	1188	0	2508	0	613.8	1.82
Biddulphia granulata	顆粒盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	66	66	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	132	0	0	528	0	0	0	660	0	132	0.39
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	3498	7260	1584	15180	4950	5808	660	1980	726	4164.6	12.38
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	3696	14058	8844	4620	1716	1188	1056	4092	1848	1254	4237.2	12.60
Chaetoceros didymum var. *anglica*	雙突角刺藻 英國變種	0	0	0	0	264	0	0	0	0	0	26.4	0.08
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	528	396	264	528	396	396	660	528	0	369.6	1.10
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	594	0	0	0	1320	0	0	0	0	191.4	0.57
Chaetoceros paradoxum	奇異角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros pelagicum	海洋角刺藻	0	0	792	0	924	0	396	0	792	132	303.6	0.90
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	198	0	660	1452	2244	792	0	0	1320	0	666.6	1.98
Chaetoceros sociale	聚生角刺藻	0	924	8316	6600	8316	1386	0	0	18876	2211	4662.9	13.86
Climacodium biconcavum	雙凹梯形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	330	0	132	0	0	0	0	0	264	0	72.6	0.22
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	396	0	0	0	0	0	0	39.6	0.12
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	0	0	0	0	0	0	132	0	0	0	13.2	0.04
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	660	132	0	132	0	0	0	132	0	0	105.6	0.31
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	462	0	0	0	0	0	0	528	0	0	99	0.29
Corethron hystrix	小環毛藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	0	0	0	0	0	132	132	0	33	29.7	0.09
Coscinodiscus marginatus	冕邊圓篩藻	66	66	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Cyclotella striata	條紋小環藻	0	0	0	264	0	0	132	264	0	0	66	0.20
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.04
Diploneis schmidtii	施氏雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis splendica	華麗雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.01
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	132	132	0	0	0	0	0	0	26.4	0.08
Eucampia cornuta	長角彎角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	66	66	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	132	264	528	132	396	132	0	0	0	0	158.4	0.47
Hemiaulus sinensis	中華半管藻	0	0	528	264	0	66	0	0	528	0	138.6	0.41
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	0	0	0	396	0	0	0	0	0	39.6	0.12
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	0	660	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0.20
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Navicula complanata	扁舟形藻	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.8	0.06
Navicula directa	直舟形藻	462	66	0	528	0	0	132	396	0	0	158.4	0.47
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏遷變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula gemuflexa	屈膝舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula howeana	豪納舟形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Navicula marina	海洋舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	6.6	0.02
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02

表2.11-2核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物本季（98年第3季）細胞數含量 （續）

採樣日期：98年8月24日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	0	3036	1848	1188	1254	1320	6468	1056	99	1626.9	4.84
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	858	3630	7656	396	2640	132	3168	660	4092	0	2323.2	6.91
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	1650	3960	1320	2508	1320	1254	1584	528	1848	297	1626.9	4.84
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Nitzschia pacifica	太平洋菱形藻	0	0	0	0	0	0	264	0	132	0	39.6	0.12
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.04
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	264	264	132	1452	198	396	528	1320	330	488.4	1.45
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	132	330	132	0	0	0	0	132	0	33	75.9	0.23
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pinnularia angulata	有角羽紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma naviculaceum	舟形斜紋藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	1584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158.4	0.47
Rhizosolenia alata	異根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia hebetata f. *semispina*	鈍棘根管藻半刺變種	0	66	0	0	0	0	0	0	0	33	9.9	0.03
Rhizosolenia imbricata	覆瓦根管藻	0	0	0	0	132	66	0	0	0	0	19.8	0.06
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	132	132	132	0	0	0	0	0	39.6	0.12
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	858	2772	792	1056	264	0	2376	0	0	0	811.8	2.41
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	264	132	132	396	66	132	132	0	132	138.6	0.41
Skeletonema costatum	骨條藻	0	1188	2904	924	1320	1254	3300	0	4620	429	1593.9	4.74
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.04
Surirella fluminensis	流水雙菱藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	132	0	132	0	0	0	132	0	0	39.6	0.12
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	1650	3168	2640	2244	5148	1386	2244	3564	924	99	2306.7	6.86
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	132	0	0	0	0	66	0	0	0	66	26.4	0.08
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	66	0	0	0	0	0	0	132	0	0	19.8	0.06
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	3828	3960	792	14916	2376	990	1188	924	1188	693	3085.5	9.17
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	132	132	0	0	2112	66	264	132	924	132	389.4	1.16
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	528	330	264	1848	1848	462	1320	264	1056	33	795.3	2.36
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	396	0	0	264	66	0	0	264	0	99	0.29
Trachyneis aspera	粗紋藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium furca	長叉狀角藻	66	0	0	0	0	66	0	132	0	0	26.4	0.08
Ceratium kofoidii	小角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium teres	圓柱角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium trichoceros	三叉角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium tripos	三角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis homunculus	鰓藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.04
Prorocentrum compressum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	198	132	132	264	132	132	528	132	0	0	165	0.49
Protoperidinium oblongum	多甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	66	0	0	0	0	132	0	0	0	19.8	0.06
Distephanus speculum var. *octomariu*	六異刺矽鞭藻變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Green algae	綠藻												
Chlorella sp.	小球藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	鐵氏束毛藻	0	1188	0	2376	0	0	0	3564	0	0	712.8	2.12
Total (cells/l)	總計（註）	18,900	44,800	48,700	46,300	52,800	18,000	27,900	25,400	46,900	6,780	33,600	
Total (cells/l)	總計	18877	44750	48711	46336	52805	18024	27859	25352	46869	6775	33636	99.98
Diatoms (cells/l)	總計（註）	18,600	43,200	48,600	43,700	52,700	17,800	27,200	21,500	46,900	6,780	32,700	
Diatoms (cells/l)	總計	18613	43232	48579	43696	52673	17826	27199	21524	46869	6775	32693.1	97.20

註：含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-3 核四廠附近海域3公尺表水層浮游植物本季（98年第3季）細胞數含量

採樣日期：98年8月24日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	6.6	0.01
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Actinoptychus undulatus	波狀輻構藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphiprora alata	異端形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	198	0	0	0	0	0	0	132	0	66	39.6	0.08
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Amphora laevis	平滑雙眉藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	13.2	0.03
Amphora normani	諾馬雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	264	0	0	26.4	0.05
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Asterionella japonica	日本星桿藻	0	0	0	0	3300	0	0	0	0	0	330	0.65
Asteromphalus cleveanus	長卵面星腎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asteromphalus sarcophagus	星腎藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	13.2	0.03
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	858	0	0	396	0	132	0	132	0	198	171.6	0.34
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	0	924	0	0	0	0	0	0	0	92.4	0.18
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	2772	3828	396	0	528	396	0	0	0	792	1.56
Biddulphia granulata	顆粒盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.03
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	0	792	0	0	660	0	145.2	0.29
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	1518	2442	4752	14124	6600	9768	924	1320	6732	3168	5134.8	10.11
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	1452	4950	7128	2376	1188	1848	1848	76824	4620	1122	10335.6	20.35
Chaetoceros didymum var. *anglica*	雙突角刺藻 英國變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	198	264	792	2112	264	0	0	528	132	429	0.84
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	660	0	0	66	0.13
Chaetoceros paradoxum	奇異角刺藻	0	264	0	0	0	0	264	0	0	0	52.8	0.10
Chaetoceros pelagicum	海洋角刺藻	462	858	528	6468	1452	660	1056	1056	3300	0	1584	3.12
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	132	1320	3168	1980	0	1716	1716	396	528	528	1148.4	2.26
Chaetoceros sociale	聚生角刺藻	0	5544	16500	9636	15444	9504	18612	5940	4356	5478	9101.4	17.92
Climacodium biconcavum	雙凹梯形藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	13.2	0.03
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	198	0	0	132	0	0	0	0	132	0	46.2	0.09
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	6.6	0.01
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.03
Corethron hystrix	小環毛藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	0	132	0	132	0	132	0	132	0	52.8	0.10
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	330	0	0	0	0	132	0	132	0	0	59.4	0.12
Cyclotella striata	條紋小環藻	66	66	0	0	0	0	0	264	0	0	39.6	0.08
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	66	19.8	0.04
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.03
Diploneis schmidtii	施氏雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis splendica	華麗雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Eucampia cornuta	長角彎角藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	264	0	26.4	0.05
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	0	0	0	0	0	0	132	0	0	66	19.8	0.04
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	132	0	132	264	660	396	0	264	198	204.6	0.40
Hemiaulus sinensis	中華半管藻	0	0	0	0	0	0	0	264	0	0	26.4	0.05
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	198	0	0	792	0	0	0	264	0	125.4	0.25
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	0	0	2904	0	0	792	0	0	1716	0	541.2	1.07
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	132	66	0	132	0	0	0	0	0	132	46.2	0.09
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	0	0	0	0	0	0	0	0	264	0	26.4	0.05
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula complanata	扁舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula directa	直舟形藻	528	132	0	0	0	132	0	264	396	66	151.8	0.30
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏選變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula genuflexa	屈膝舟形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Navicula howeana	豪納舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula marina	海洋舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01

表2.11-3 核四廠附近海域3公尺表水層浮游植物本季（98年第3季）細胞數含量（續）

採樣日期：98年8月24日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.03
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	726	6600	2904	1056	2640	1452	2904	1452	3168	2290.2	4.51
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	1914	1980	5016	5412	4092	1716	1584	4620	3036	264	2963.4	5.83
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	5082	726	3036	2112	1320	1980	1584	1584	2244	2046	2171.4	4.27
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia longissima	長菱形藻	66	0	0	0	0	264	0	0	132	0	46.2	0.09
Nitzschia pacifica	太平洋菱形藻	0	462	0	1584	0	0	396	0	396	66	290.4	0.57
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	132	0	0	0	0	132	0	0	0	0	26.4	0.05
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	1980	3432	528	396	132	660	264	264	396	805.2	1.59
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	198	0	0	0	0	0	0	132	132	0	46.2	0.09
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pinnularia angulata	有角羽紋藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Pleurosigma naviculaceum	舟形斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia alata	異根管藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	0	0	264	0	0	0	0	0	0	0	26.4	0.05
Rhizosolenia hebetata f. semispina	鈍棘根管藻半刺變種	132	66	0	132	0	0	0	0	0	66	39.6	0.08
Rhizosolenia imbricata	覆瓦根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	132	0	132	132	0	0	0	0	39.6	0.08
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	0	0	660	132	528	1188	0	792	0	0	330	0.65
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	0	132	132	0	132	0	0	0	66	46.2	0.09
Skeletonema costatum	骨條藻	330	0	8052	9240	3828	6996	1980	0	1320	2838	3458.4	6.81
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Surirella fluminensis	流水雙菱藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.03
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	1188	1980	3828	3564	924	1452	660	1716	2508	924	1874.4	3.69
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	66	66	0	0	0	0	0	396	0	0	52.8	0.10
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	5280	1056	2376	3036	1584	1320	924	10956	1848	3366	3174.6	6.25
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	1386	0	924	2112	1320	2112	396	0	396	792	943.8	1.86
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	660	1056	660	660	528	924	132	264	396	462	574.2	1.13
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	132	0	0	792	0	132	0	66	112.2	0.22
Trachyneis aspera	粗紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	132	132	0	0	0	0	0	0	26.4	0.05
Ceratium kofoidii	小角藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.03
Ceratium teres	圓柱角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium trichoceros	三叉角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	132	0	13.2	0.03
Ceratium tripos	三角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis homunculus	鰭藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.01
Prorocentrum compressum	原甲藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	66	0	0	132	0	132	0	132	132	0	59.4	0.12
Protoperidinium oblongum	多甲藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	66	66	0	0	0	0	0	0	0	66	19.8	0.04
Distephanus speculum var. octomarius	六異刺矽鞭藻變種	0	66	132	0	0	0	0	0	0	0	19.8	0.04
Green algae	綠藻												
Chlorella sp.	小球藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	鐵氏束毛藻	0	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0.39
Total (cells/l)	總計（註）	23,000	31,600	76,000	68,600	47,100	49,400	35,300	112,000	38,600	25,900	50,800	
Total (cells/l)	總計	23035	31550	76035	68644	47129	49374	35251	112472	38553	25948	50799	99.99
Diatoms (cells/l)	總計（註）	22,900	29,400	75,800	68,200	47,000	49,200	35,300	112,000	38,300	25,900	50,400	
Diatoms (cells/l)	總計	22903	29372	75771	68248	46997	49242	35251	112208	38289	25882	50410.8	99.24

註：含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物本季（98年第3季）細胞數含量

採樣日期：98年8月24日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	**矽藻**												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	0	0	0	132	132	0	0	26.4	0.07
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Actinoptychus undulatus	波狀輻襬藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphiprora alata	異端形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1.1	0.00
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	13.2	0.03
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	66	132	0	132	0	0	132	0	0	11	47.3	0.12
Amphora costata	中肋雙眉藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Amphora laevis	平滑雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora normani	諾馬雙眉藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asterionella japonica	日本星桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asteromphalus cleveanus	長卵面星腎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asteromphalus sarcophagus	星腎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0.08
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	0	0	0	396	0	396	132	0	0	92.4	0.23
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	2376	0	0	0	5412	924	0	792	0	950.4	2.39
Biddulphia granulata	顆粒盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	0	528	0	0	0	0	52.8	0.13
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	264	10428	4224	2376	1716	2112	5016	0	5016	0	3115.2	7.84
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	0	0	528	3696	0	0	0	0	0	422.4	1.06
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	7524	10956	22704	12804	3036	0	0	20724	6072	0	8382	21.10
Chaetoceros didymum var. *anglica*	雙突角刺藻 英國變種	0	0	0	0	0	0	0	0	396	0	39.6	0.10
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	396	660	0	0	0	528	0	0	0	158.4	0.40
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	264	1320	0	0	1056	0	0	0	264	0	290.4	0.73
Chaetoceros paradoxum	奇異角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros pelagicum	海洋角刺藻	0	0	0	0	0	0	2376	0	528	0	290.4	0.73
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	0	2376	0	2112	1188	2772	792	0	0	0	924	2.33
Chaetoceros sociale	聚生角刺藻	0	6204	12408	11484	10428	0	12804	2508	15048	0	7088.4	17.85
Climacodium biconcavum	雙凹梯形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	264	0	26.4	0.07
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	132	0	0	0	0	0	0	0	264	0	39.6	0.10
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	198	264	0	0	0	0	132	132	0	0	72.6	0.18
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Corethron hystrix	小環毛藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	13.2	0.03
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	0	0	0	0	0	132	0	0	0	13.2	0.03
Coscinodiscus marginatus	緣邊圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cyclotella striata	條紋小環藻	0	0	264	264	0	0	0	0	0	0	52.8	0.13
Cymbella affinis	邊線橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis schmidtii	施氏雙壁藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Diploneis splendica	華麗雙壁藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	0	0	0	0	132	0	0	0	13.2	0.03
Eucampia cornuta	長角彎角藻	0	0	0	0	0	528	0	132	0	0	66	0.17
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	132	0	0	0	13.2	0.03
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	11	14.3	0.04
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	264	0	0	396	264	0	924	0	184.8	0.47
Hemiaulus sinensis	中華半管藻	0	0	0	528	0	0	528	0	0	0	105.6	0.27
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	0	132	0	0	0	132	0	132	0	39.6	0.10
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	0	0	0	924	0	0	0	0	0	0	92.4	0.23
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	132	0	19.8	0.05
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula cancellata	方格舟形藻	66	0	0	132	0	0	0	0	0	0	19.8	0.05
Navicula complanata	扁舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula directa	直舟形藻	0	0	132	0	0	0	0	264	0	0	39.6	0.10
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏還變種	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Navicula genuflexa	屈膝舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula howeana	豪納舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	11	14.3	0.04
Navicula marina	海洋舟形藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.8	0.05

表2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物
本季（98年第3季）細胞數含量（續）

採樣日期：98年8月24日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	2640	2904	1716	1848	2640	1848	2376	0	0	1597.2	4.02
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	1122	4884	6600	528	1716	5676	3432	792	3168	0	2791.8	7.03
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	3696	1584	2244	660	1848	2904	1452	3960	660	22	1903	4.79
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Nitzschia longissima	長菱形藻	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.8	0.05
Nitzschia pacifica	太平洋菱形藻	0	0	0	660	0	0	0	0	660	0	132	0.33
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	264	660	1056	792	396	2376	264	0	0	580.8	1.46
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	13.2	0.03
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	0	0	264	0	132	0	264	0	0	66	0.17
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	462	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46.2	0.12
Pinnularia angulata	有角羽紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma naviculaceum	舟形斜紋藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia alata	異根管藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	132	0	0	264	0	0	0	0	39.6	0.10
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	0	0	0	0	1452	0	0	0	0	0	145.2	0.37
Rhizosolenia hebetata f. *semispina*	鈍棘根管藻半刺變種	66	264	264	0	0	0	132	0	0	0	72.6	0.18
Rhizosolenia imbricata	覆瓦根管藻	0	0	0	0	0	0	132	0	0	0	13.2	0.03
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	66	132	132	0	132	132	0	0	132	0	72.6	0.18
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	0	0	0	1320	0	0	0	0	0	0	132	0.33
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	198	0	0	0	396	528	0	0	132	0	125.4	0.32
Skeletonema costatum	骨條藻	726	1980	528	0	2112	2112	5940	0	2244	0	1564.2	3.94
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Surirella fluminensis	流水雙菱藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	132	0	0	132	0	0	0	132	0	39.6	0.10
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	1320	3168	2376	1320	1584	1188	5016	3168	396	11	1954.7	4.92
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	0	0	132	132	0	132	0	0	11	40.7	0.10
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	0	132	0	132	0	0	0	0	0	0	26.4	0.07
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	4818	924	8712	2508	660	1584	1584	5676	1320	22	2780.8	7.00
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	792	792	264	0	1320	792	792	0	5544	11	1030.7	2.60
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	396	792	132	264	0	660	528	660	528	0	396	1.00
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	132	0	0	132	0	0	0	0	26.4	0.07
Trachyneis aspera	粗紋藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium kofoidii	小角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium teres	圓柱角藻	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Ceratium trichoceros	三叉角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium tripos	三角角藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Dinophysis homunculus	鏟藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.02
Prorocentrum compressum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	66	132	396	0	132	132	132	132	0	0	112.2	0.28
Protoperidinium oblongum	多甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Distephanus speculum var. *octomarius*	六異刺矽鞭藻變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Green algae	綠藻												
Chlorella sp.	小球藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.03
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	鐵氏束毛藻	1716	0	4488	1716	0	1584	0	0	0	0	950.4	2.39
Total (cells/l)	總計（註）	25,700	52,700	71,300	43,600	36,400	33,000	48,100	41,600	44,800	131	39,700	
Total (cells/l)	總計	25675	52670	71283	43564	36437	33006	48055	41588	44757	131	39717	99.99
Diatoms (cells/l)	總計（註）	23,700	52,400	66,400	41,800	36,200	31,300	47,900	41,500	44,800	131	38,600	
Diatoms (cells/l)	總計	23695	52406	66399	41848	36173	31290	47923	41456	44757	131	38602.3	97.19

註：含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-5調查海域浮游動物本季（98年第3季）種類與個體量

採樣日期：98年8月24日

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	17003	20901	20379	19039	18545	18829	20719	19897	17945	19313
	結束	17027	20941	20393	19047	18575	18845	20735	19909	17981	19325
每網過濾水量（m^3）		9.556747	15.927912	5.5747692	3.1855824	11.945934	6.3711648	6.3711648	4.7783736	14.33512	4.7783736
分割比例（n-1）		4	16	8	4	32	8	8	16	4	4
每網總生物量（g/haul）		0.2	1.5	1.2	0.3	3.2	1	1	2	2	1
總單位生物量（g/1000m^3）		20.93	94.17	215.26	94.17	267.87	156.96	156.96	418.55	139.52	209.28
每網總個體量（ind./haul）		1244	9264	16424	7076	13024	4104	2968	6720	1380	920
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		130,000	582,000	2,950,000	2,220,000	1,090,000	644,000	466,000	1,410,000	96,300	193,000
總單位個體量（ind./1000m^3）		130170	581620	2946131	2221258	1090245	644152	465849	1406336	96267	192534
垂直分佈											
Noctiluca	夜光蟲	0	7032	35876	6278	8036	3767	7534	10045	1395	1674
Forminifera	有孔蟲	419	16072	0	0	5357	2511	8790	6697	2232	0
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	1435	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria	放射蟲	0	0	8610	8790	0	0	0	6697	0	0
Medusa	水母	0	1005	5740	2511	21430	1256	2511	13394	558	0
Ctenophora	櫛水母	0	2009	0	0	0	0	0	0	279	0
Siphonophore	管水母	0	0	10045	0	0	0	0	0	0	0
Chaetognatha	毛顎類	0	10045	424771	115520	5357	23857	7534	257828	3627	7534
Polychaeta	多毛類	1256	4018	18655	2511	0	2511	0	3348	0	0
Cladocera	枝角類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otstrocoda	介形類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Copepoda	橈足類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canlanoida	哲水蚤	57760	173783	447732	376697	324127	241086	119287	455385	41855	66131
Cyclopoida	劍水蚤	7952	82371	416161	424412	203584	46459	110498	164073	11161	14231
Harpacticoida	猛水蚤	15486	11050	14350	23857	29466	6278	23857	53575	4186	15905
copepodite	橈足幼生	28880	76344	226736	65294	117864	143145	55249	66968	12278	20928
nauplius	無節幼體	10882	113511	957170	950533	139294	76595	47715	46878	4186	18416
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	4305	0	2679	0	0	0	0	0
Crablarvae	蟹幼生	0	1005	1435	0	0	0	0	0	0	0
Shrimp larvae	蝦幼生	419	2009	4305	0	2679	0	1256	0	1953	2511
Mysidacea	磷蝦	0	1005	0	0	2679	1256	0	0	0	0
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mollusca	軟體動物	2093	51231	97583	6278	104471	18835	12557	80362	4465	2511
Pteropoda	翼足類	0	3014	28701	10045	0	1256	0	16742	0	0
Appendicularia	尾蟲	4186	23104	172204	209695	101792	69061	50226	174118	5302	27624
Echinodermata larva	棘皮幼生	419	2009	63142	17579	21430	5023	17579	46878	2790	14231
Thaliacae	海樽	0	1005	7175	1256	0	1256	1256	3348	0	837
Fish egg	魚卵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fish larvae	魚類幼生	419	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-5 調查海域浮游動物本季（98年第3季）種類與個體量（續）

採樣日期：98年8月24日

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	17027	20941	20393	19047	18575	18845	20735	19909	17981	19325
	結束	17945	21319	20719	19313	18829	19039	20901	20379	18545	19897
每網過濾水量（m^3）		365.55	150.52	129.81	105.92	101.14	77.25	66.10	187.15	224.58	227.77
分割比例（n-1）		512	16	32	32	128	32	64	64	1024	128
每網總生物量（g/haul）		31	2	5	5	9	4	7	7	42	15
總單位生物量（g/1000m3）		84.805	13.287	38.517	47.205	88.984	51.780	105.899	37.403	187.013	65.856
每網總個體量（ind./haul）		301568	14432	30464	37824	99200	49056	34432	129472	1160192	243328
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		825,000	95,900	235,000	357,000	981,000	635,000	521,000	692,000	5,170,000	1,070,000
總單位個體量（ind./1000m3）		824981	95882	234677	357098	980797	635026	520901	691798	5165970	1068310
水平分佈											
Noctiluca	夜光蟲	15407	3189	4684	16616	26576	46809	18396	35223	91191	57321
Forminifera	有孔蟲	2801	319	1479	604	3797	1657	6778	4104	127667	6744
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria	放射蟲	0	106	0	906	2531	414	0	684	9119	562
Medusa	水母	0	213	0	0	0	414	0	684	13679	562
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0	0	414	0	342	0	0
Siphonophore	管水母	1401	850	247	604	0	828	1936	342	4560	1124
Chaetognatha	毛顎類	15407	4996	10107	1511	15187	14084	5809	15388	72953	12363
Polychaeta	多毛類	5603	425	247	302	2531	828	3873	4104	27357	2810
Cladocera	枝角類	0	0	247	0	0	0	0	0	0	0
Otstrocoda	介形類	0	0	0	0	0	414	0	0	9119	0
Copepoda	橈足類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canlanoida	哲水蚤	281530	33272	14791	117522	155662	91961	194612	69761	1285793	323696
Cyclopoida	劍水蚤	162475	29339	34511	42296	193628	118472	121995	135761	1117090	112956
Harpacticoida	猛水蚤	26612	3295	2712	1208	13921	7042	11619	8207	173263	29785
copepodite	橈足幼生	175081	3933	23665	24773	177176	60479	49379	36590	770564	136559
nauplius	無節幼體	50423	2870	119064	132326	296137	249785	60029	338205	1048697	321448
Amphipoda	端腳類	0	0	247	0	0	0	0	0	0	0
Barncle nauplins	藤壺幼生	8404	0	0	0	0	0	0	342	4560	562
Crablarvae	蟹幼生	0	106	247	1208	0	1657	0	0	9119	0
Shrimp larvae	蝦幼生	25212	213	247	906	2531	414	968	342	72953	3934
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	302	0	0	0	0	9119	562
Luciferinae	螢蝦	2801	0	247	0	0	828	0	0	9119	0
Mollusca	軟體動物	21010	5740	3698	5136	53153	12841	21301	15730	164144	4496
Pteropoda	翼足類	0	531	6163	3625	7593	11599	5809	5471	59274	11239
Appendicularia	尾蟲	19609	2870	9860	3323	21514	9527	5809	14363	41036	18545
Echinodermata larva	棘皮幼生	1401	3083	2219	1813	2531	2900	5809	3420	9119	7868
Thaliacae	海樽	1401	319	0	0	1266	414	0	1026	0	1686
Fish egg	魚卵	1401	0	0	0	0	0	0	0	0	562
Fish larvae	魚類幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	其他	7003	213	0	2115	5062	1243	6778	1710	36476	12925

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 調查海域浮游動物本季（98年第3季）之最高,最低與平均含量

採樣日期：98年8月24日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m^3）		419	21	177	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		2950000	96300	977000	
總單位個體量（ind./1000m^3）		2946131	96267	977456	100.00
垂直分佈					
Noctiluca	夜光蟲	35876	0	8164	0.84
Forminifera	有孔蟲	16072	0	4208	0.43
Ciliophora	纖毛蟲	1435	0	144	0.01
Radiolaria	放射蟲	8790	0	2410	0.25
Medusa	水母	21430	0	4840	0.50
Ctenophora	櫛水母	2009	0	229	0.02
Siphonophore	管水母	10045	0	1005	0.10
Chaetognatha	毛顎類	424771	0	85608	8.76
Polychaeta	多毛類	18655	0	3230	0.33
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00
Otstrocoda	介形類	0	0	0	0.00
Copepoda	**橈足類**	0	0	0	0.00
Canlanoida	哲水蚤	455385	41855	230384	23.57
Cyclopoida	劍水蚤	424412	7952	148090	15.15
Harpacticoida	猛水蚤	53575	4186	19801	2.03
copepodite	橈足幼生	226736	12278	81369	8.32
nauplius	無節幼體	957170	4186	236518	24.20
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0.00
Barncle nauplins	藤壺幼生	4305	0	698	0.07
Crablarvae	蟹幼生	1435	0	244	0.02
Shrimp larvae	蝦幼生	4305	0	1513	0.15
Mysidacea	磷蝦	2679	0	494	0.05
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0.00
Mollusca	軟體動物	104471	2093	38038	3.89
Pteropoda	**翼足類**	28701	0	5976	0.61
Appendicularia	尾蟲	209695	4186	83731	8.57
Echinodermata larva	**棘皮幼生**	63142	419	19108	1.95
Thaliacae	海桶	7175	0	1613	0.17
Fish egg	**魚卵**	0	0	0	0.00
Fish larvae	**魚類幼生**	419	0	42	0.00
Other	**其他**	0	0	0	0.00

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 調查海域浮游動物本季（98年第3季）之最高,最低與平均含量（續）

採樣日期：98年8月24日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m^3）		187	13	72	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		5170000	95900	1060000	
總單位個體量（ind./1000m^3）		5165970	95882	1057544	100.00
水平分佈					
Noctiluca	夜光蟲	91191	3189	31541	2.98
Forminifera	有孔蟲	127667	319	15595	1.47
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00
Radiolaria	放射蟲	9119	0	1432	0.14
Medusa	水母	13679	0	1555	0.15
Ctenophora	櫛水母	414	0	76	0.01
Siphonophore	管水母	4560	0	1189	0.11
Chaetognatha	毛顎類	72953	1511	16781	1.59
Polychaeta	多毛類	27357	247	4808	0.45
Cladocera	枝角類	247	0	25	0.00
Otstrocoda	介形類	9119	0	953	0.09
Copepoda	**橈足類**	0	0	0	0.00
Canlanoida	哲水蚤	1285793	14791	256860	24.29
Cyclopoida	劍水蚤	1117090	29339	206852	19.56
Harpacticoida	猛水蚤	173263	1208	27766	2.63
copepodite	橈足幼生	770564	3933	145820	13.79
nauplius	無節幼體	1048697	2870	261898	24.76
Amphipoda	端腳類	247	0	25	0.00
Barncle nauplins	藤壺幼生	8404	0	1387	0.13
Crablarvae	蟹幼生	9119	0	1234	0.12
Shrimp larvae	蝦幼生	72953	213	10772	1.02
Mysidacea	磷蝦	9119	0	998	0.09
Luciferinae	螢蝦	9119	0	1300	0.12
Mollusca	軟體動物	164144	3698	30725	2.91
Pteropoda	**翼足類**	59274	0	11131	1.05
Appendicularia	尾蟲	41036	2870	14646	1.38
Echinodermata larva	**棘皮幼生**	9119	1401	4016	0.38
Thaliacae	海樽	1686	0	611	0.06
Fish egg	**魚卵**	1401	0	196	0.02
Fish larvae	**魚類幼生**	0	0	0	0.00
Other	**其他**	36476	0	7352	0.70

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季(98年第3季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：98年8月20日

學名	中名	A		B		C		總個體數	相對豐度(%)
Arthropoda	節肢動物								
Cirolana sp.	圓柱水虱					1		1	50.00
Annelida	環節動物								
Cheiloneris sp.	環唇沙蠶的一種			1				1	50.00
個體數合計		0		1		1		2	100.00
種類數合計		0		1		1		2	

註：樣本A為最低潮線，B及C分別代表與最低潮線之距離5 m , 10 m。每一採樣站分別採兩次樣本，樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(98年第3季)底棲無脊椎動物調查紀錄

鹽寮測站

調查時間：98年8月20日

學名	中名	I -1	I -2	II -1	II -2	III-1	III-2	總個體數	相對豐度(%)
Mollusca	軟體動物								
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣		9		3	2	31	45	45.92
Thais clavigera	蚵岩螺	1		2	1			4	4.08
Littorina undulata	波紋玉黍螺					1		1	1.02
Granulilittorina millegrana	台灣玉黍螺					2	1	3	3.06
Planaxis sulcatus	芝麻螺	1						1	1.02
Batillaria sordida	黑瘤海蜷		1	1			36	38	38.78
Annelida	環節動物								
Cheiloneris sp.	環唇沙蠶的一種			1				1	1.02
Arthropoda	節肢動物								
Orchestia platensis	扁跳蝦			2	1			3	3.06
Leptodius gracilis	細巧皺蟹	1			1			2	2.04
個體數合計		3	10	6	6	5	68	98	100
種類數合計		3	2	4	4	3	3	9	

註：採樣站：I為最低潮線，II為距離最低潮線5 m，III為距離最低潮線10 m。每一採樣站分別採兩次樣本，樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(98年第3季)底棲無脊椎動物調查紀錄(續)

澳底測站　　調查時間：98年8月20日

學名	中名	I-1	I-2	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	VI-1	VI-2	總個體數	相對豐度(%)
Mollusca	**軟體動物**														
Batillaria sordida	黑瘤海蜷							49		5	2			56	31.82
Granulilittorina millegrana	台灣玉黍螺									2				2	1.14
Liolophura sp.	駝石鼈	2	4											6	3.41
Turbo cornonatus	珠螺									2	1			3	1.70
Monodonta neritoides	扭鐘螺									5				5	2.84
Thais clavigera	蚵岩螺	6	5	4	3			5		3	1			27	15.34
Tapes literatus	淺蜊									2				2	1.14
Planaxis sulcatus	芝麻螺				3									3	1.70
Nerita algicilla	漁舟蟹螺							1		6	2			9	5.11
Arthropoda	**節肢動物**														
Portunidae	一種梭子蟹				1			2		2				5	2.84
Leptodius gracilis	細巧皺蟹	1	3	1	7			1		1	2			16	9.09
Clibanatius virescens	藍色細螯寄居蟹	1	1							3				5	2.84
Orchestia platensis	扁跳蝦			8	15			5			6			34	19.32
Echinodermata	**棘皮動物**														
Echinometra mathaei	梅氏長海膽				1									1	0.57
Holothuria atra	黑海參	1	1											2	1.14
個體數合計		11	14	13	30	0	0	63	0	31	14	0	0	176	100.00
種類數合計		5	5	3	6	0	0	6	0	10	6	0	0	15	

註：採樣站：I為最低潮線，II, III, IV, V, VI分別為距離最低潮線10 m, 20 m, 30 m, 40 m及50 m。每一採樣站分別採兩次樣本，樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-9　鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季(98年第3季)底棲無脊椎動物調查紀錄

5m　　10m　　調查時間：98年10月1日

學名	中名	A	B	C	D	總個體數	相對豐度(%)
Arthropoda	**節肢動物**						
Palaemon serriter	鋸齒長臂蝦			1		1	25.00
Cirolana sp.	一種水虱				3	3	75.00
個體數合計		0	0	1	3	4	100
種類數合計		0	0	1	1	2	

註1：樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

表2.11-10　鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季(98年第3季)底棲無脊椎動物調查紀錄

大礁　　10 m　　5 m　　調查時間：98年9月30日

學名	中名	大礁測站 A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	覆蓋率(%) 10 m	5 m	相對豐度(%) 10 m	5 m
Porifera	海綿動物												
Xestospongia muta	桶狀海綿				6.0					0.60		3.83	
Haliclona sp.	蜂海綿			3.0			3			0.30	0.30	1.92	1.10
Dysidea sp.	掘海綿	2.5	5.0	2.0	3.0	4.5	7.5			1.25	1.20	7.99	4.42
Cnidaria	刺絲胞動物												
Palythoa tuberculosa	瘤蔔葵	29.0	16.0	15.5	21.0	12.0	112.5	81.0	3.0	8.15	20.85	52.08	76.80
Bryozoa	苔蘚動物												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲	4.0	3.0	1.0	1.5	1.5	12.0			0.95	1.35	6.07	4.97
Mollusca	軟體動物												
Parapholas qudrizonata	樹皮鑿蛤	1.0								0.10		0.64	
Chicoreus microphyllus	小葉千手螺						3.0	3.0	1.5		0.75		2.76
Peristernia nassatula	紫口旋螺	1.5								0.15		0.96	
Peristernia incarnata	肥胖旋螺				1.5					0.15		0.96	
Astraea haematraga	白星螺	3.0	4.5	4.5	2.0	7.5		3.0		1.40	1.05	8.95	3.87
Vasum turbinellum	短拳螺							9.0			0.90		3.31
Conus sp.	一種芋螺		2.0	1.5						0.35		2.24	
Annelida	環節動物												
Sabellastarte sanctijosephi	光鰓蟲							3.0			0.30		1.10
Echinodermata	棘皮動物												
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	1.5		3.0						0.45		2.88	
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星	3.0			3.0					0.60		3.83	
Arthropoda	節肢動物												
Calcinus gaimardii	精緻硬殼寄居蟹								3.0		0.30		1.10
Urochordata	尾索動物												
Polycarpa sp.	多果海鞘	1.5			3.0					0.45		2.88	
Didemnum moseleyi	苔壺海鞘	1.5	3.0	3.0		1.5				0.75	0.15	4.79	0.55
覆蓋率合計		4.9	3.4	3.4	4.1	2.7	13.8	9.9	0.8	15.65	27.15	100.00	100.00
種類數合計		10	6	8	8	5	5	5	3	14	10		

學名	中名	淺礁測站 B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	覆蓋率(%) 10 m	5 m	相對豐度(%) 10 m	5 m
Porifera	海綿動物												
Dysidea sp.	掘海綿			7.5				4.5		0.75	0.45	100.00	100.00
Cnidaria	刺絲胞動物												
Palythoa tuberculosa	瘤蔔葵	64.5	114.5	104.0	14.5	90.0	68.5	24.5	75.5	29.75	25.85	3966.67	5744.44
Palythoa lesueuri	王岩蔔葵		1.5				3.0		4.5	0.15	0.75	20.00	166.67
Zoanthus pacificus	太平洋群體請						4.5				0.45		100.00
Zoanthus sp.	一種擬珊瑚海葵					16.5					1.65		366.67
Bryozoa	苔蘚動物												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲	1.5	4.5	4.5	4.0	6.0	7.5	4.5	11.0	1.45	2.90	193.33	644.44
Mollusca	軟體動物												
Parapholas qudrizonata	樹皮鑿蛤			1.5			1.0			0.15	0.10	20.00	22.22
Peristernia nassatula	紫口旋螺	1.5								0.15		20.00	
Peristernia incarnata	肥胖旋螺		4.5							0.45		60.00	
Liotina peronii	貝隆花冠螺					3.0	3.0				0.60		133.33
Astraea haematraga	白星螺	4.5	7.0		3.0				3.0	1.45	0.30	193.33	66.67
Chromodoris orientalis	東方多彩海蛞蝓							1.0			0.10		22.22
Phyllidia ocellata	媚眼葉海蛞蝓			1.5						0.15		20.00	
Vasum turbinellum	短拳螺					1.5					0.15		33.33
Conus sp.	一種芋螺							6.0			0.60		133.33
Annelida	環節動物												
Sabellastarte sanctijosephi	光鰓蟲	4.5								0.45		60.00	
Echinodermata	棘皮動物												
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	4.5							42.6	0.45	4.26	60.00	946.67
Echinometra sp.	一種長海膽								4.0		0.40		88.89
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星		12.0		6.0	4.5	4.5		3.0	1.80	1.20	240.00	266.67
Arthropoda	節肢動物												
Trizopagurus strigatus	紋細螯寄居蟹						3.0				0.30		66.67
Urochordata	尾索動物												
Didemnum moseleyi	苔壺海鞘	2.0		3.0		2.0		6.0	6.0	0.50	1.40	66.67	311.11
覆蓋率合計		8.3	14.4	12.2	2.8	12.4	9.5	4.7	15.0	37.65	41.46	5020.00	9213.33
種類數合計		7	6	6	4	7	8	6	8	13	17		

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

表2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季(98年第3季)群聚結構調查結果

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

(—表示無意義)

潮間帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	0	0	0.00	—	—	—
B	1	1	0.00	1.00	0.00	—
C	1	1	0.00	1.00	0.00	—
潮間帶岩礁						
鹽寮	個體數	S	H'	D	λ	E
I-1	3	3	1.59	0.33	0.67	1.00
I-2	10	2	0.47	0.82	0.18	0.47
II-1	6	4	1.92	0.28	0.72	0.96
II-2	6	4	1.79	0.33	0.67	0.90
III-1	5	3	1.52	0.36	0.64	0.96
III-2	68	3	1.09	0.49	0.51	0.69
澳底	個體數	S	H'	D	λ	E
I-1	11	5	1.87	0.36	0.64	0.80
I-2	14	5	2.07	0.27	0.73	0.89
II-1	13	3	1.24	0.48	0.52	0.78
II-2	30	6	1.98	0.33	0.67	0.77
III-1	0	0	0.00	—	—	—
III-2	0	0	0.00	—	—	—
IV-1	63	6	1.21	0.62	0.38	0.47
IV-2	0	0	0.00	—	—	—
V-1	31	10	3.14	0.13	0.87	0.95
V-2	14	6	2.27	0.26	0.74	0.88
VI-1	0	0	0.00	—	—	—
VI-2	0	0	0.00	—	—	—
亞潮帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	0	0	0.00	—	—	—
B	0	0	0.00	—	—	—
C	1	1	0.00	1.00	0.00	—
D	3	1	0.00	1.00	0.00	—
亞潮帶岩礁	覆蓋率	S	H'	D	λ	E
大礁A1	4.85	10	2.19	0.38	0.62	0.66
A2	3.35	6	2.17	0.29	0.71	0.84
A3	3.35	8	2.43	0.26	0.74	0.81
A4	4.10	8	2.29	0.30	0.70	0.76
A5	2.70	5	1.93	0.31	0.69	0.83
A6	13.80	5	1.02	0.68	0.32	0.44
A7	9.90	5	1.01	0.68	0.32	0.44
A8	0.75	3	1.52	0.36	0.64	0.96
淺礁B1	8.30	7	1.31	0.61	0.39	0.47
B2	14.40	6	1.16	0.64	0.36	0.45
B3	12.20	6	0.91	0.73	0.27	0.35
B4	2.75	4	1.72	0.36	0.64	0.86
B5	12.35	7	1.41	0.55	0.45	0.50
B6	9.50	8	1.59	0.53	0.47	0.53
B7	4.65	6	2.02	0.33	0.67	0.78
B8	14.96	8	2.00	0.35	0.65	0.67

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

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

註3: 亞潮帶沙底質樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

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

表2.11-12 核四廠附近海域本季(98年第3季)魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類

浮游生物標準網垂直採樣

採樣日期：98年8月24日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	17003	20901	20379	19039	18545	18829	20719	19897	17945	19313	
結束	17027	20941	20393	19047	18575	18845	20735	19909	17981	19325	
每網過濾水量 (m^3)	9.557	15.928	5.575	3.186	11.946	6.371	6.371	4.778	14.335	4.778	平均
魚卵 (個/haul)	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0.2
仔稚魚 (尾/haul)	1	1	0	1	4	2	0	3	1	0	1.3
魚卵 (個/1000m^3)(註)	0	63	0	0	84	0	0	0	0	0	14.6493
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	105	63	0	314	335	314	0	628	70	0	182.768

浮游生物標準網水平採樣

採樣日期：98年8月24日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	17027	20941	20393	19047	18575	18845	20735	19909	17981	19325	
結束	17945	21319	20719	19313	18829	19039	20901	20379	18545	19897	
每網過濾水量 (m^3)	365.546	150.519	129.812	105.921	101.142	77.250	66.101	187.153	224.584	227.769	平均
魚卵 (個/haul)	3	3	0	3	0	2	1	1	1	4	1.8
仔稚魚 (尾/haul)	8	0	2	1	2	2	0	1	17	6	3.9
魚卵 (個/1000m^3)(註)	8	20	0	28	0	26	15	5	4	18	12.4837
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	22	0	15	9	20	26	0	5	76	26	19.9778

註:單位密度含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-13　核四廠附近海域本季(98年第3季)礁石區成魚調查

調查日期:98年8月18日

科名		種名	中名	鹽寮	澳底	合計
Acanthuridae	粗皮鯛科(刺尾鯛科)	*Acanthurus dussumieri*	杜氏刺尾鯛	1	10	11
		Acanthurus pyroferus	火紅刺尾鯛	1		1
		Acanthurus xanthopterus	黃鰭刺尾鯛	3	6	9
		Naso unicornis	單角鼻魚	1	1	2
		Prionurus scalprum	鋸尾鯛	3	5	8
Apogonidae	天竺鯛科	*Apogon doederleini*	稻氏天竺鯛		18	18
		Apogon nitidus	褐尾紋天竺鯛	10	2	12
		Apogon properpta	黃帶天竺鯛	20	10	30
Balistidae	鱗魨科	*Sufflamen chrysopterum*	金鰭鼓氣鱗魨		2	2
Blenniidae	鰕科	*Ecsenius namiyei*	紅尾無鬚鰕		2	2
		Petroscirtes breviceps	短頭跳岩鰕		2	2
Caesionidae	烏尾鮗科	*Pteracaesio digramma*	雙帶烏尾鮗		20	20
Chaetodontidae	蝶魚科	*Chaetodon auriga*	揚旛蝴蝶魚		1	1
		Chaetodon auripes	耳帶蝴蝶魚	18	18	36
		Chaetodon kleinii	克氏蝴蝶魚		1	1
		Chaetodon lunula	月斑蝴蝶魚		1	1
		Chaetodon vagabundus	飄浮蝴蝶魚		2	2
		Heniochus acuminatus	白吻雙帶立旗鯛		2	2
Cheilodactylidae	唇指魚科	*Goniistius zonatus*	花尾鷹魚		1	1
Cirrhitidae	魚科	*Cirrhitichthys falco*	鷹金魚		1	1
Diodontidae	二齒魨科	*Diodon holocanthus*	六斑二齒魨	5	6	11
Gobiidae	鰕虎科	*Amblyeleotris wheeleri*	紅紋鈍鯊	1		1
		Eviota abax	磯塘鱧	2		2
		Istigobius campbelli	康培氏銜鰕虎	6		6
		Istigobius decoratus	華麗銜鰕虎	1		1
Holocentridae	金鱗魚科	*Sargocentron rubrum*	黑帶棘鱗魚		1	1
Labridae	隆頭魚科	*Anampses caeruleopunctatus*	青斑阿南魚	3	2	5
		Cheilinus trilobatus	三葉唇魚	1		1
		Choerodon azurio	藍豬齒魚	6		6
		Coris gaimard	蓋馬氏盔魚	1		1
		Gomphosus varius	染色尖嘴魚	2		2
		Halichoeres hortulanus	雲斑海豬魚	1	1	2
		Halichoeres margaritaceus	虹彩海豬魚		1	1
		Halichoeres melanochir	黑腕海豬魚	15	18	33
		Halichoeres nebulosus	雲紋海豬魚	9	6	15
		Hologymnosus doliatus	清尾全裸鸚鯛		1	1
		Labroies dimidiatus	裂唇魚	4	2	6
		Macropharygodon negrosensis	黑大吻齒鯛	3	2	5
		Parajulis poecilopterus	花鰭副海豬魚	6	5	11
		Pseudolabrus japonicus	日本鸚鯛	24	25	49
		Stethojulis terina	斷紋紫胸魚	15	15	30
		Thalassoma amblycephalum	鈍頭錦魚		4	4
		Thalassoma janseni	詹氏錦魚	2	1	3
		Thalassoma lunare	新月錦魚	16	16	32
		Thalassoma lutescens	黃衣錦魚	13	6	19
Mullidae	羊魚科	*Parupeneus ciliatus*	短鬚海鯉鯉		2	2
		Parupeneus indicus	印度海鯉鯉		1	1
		Parupeneus multifasciatus	多帶海鯉鯉	1	1	2
		Upeneus tragula	黑斑鯉鯉	1		1
Nemipteridae	金線魚科	*Scolopsis vosmeri*	白頸赤尾冬		1	1
Ostraciontidae	箱魨科	*Ostracion cubicus*	粒突箱魨		3	3
Pomacanthidae	蓋刺魚科	*Pomacanthus semicirculatus*	灣波蓋刺魚		1	1
Pomacentridae	雀鯛科	*Abudefduf bangalensis*	孟加拉豆娘魚	1	1	2
		Abudefduf sexfasciatus	六線豆娘魚		2	2
		Abudefduf vaigiensis	條紋豆娘魚		5	5
		Chromis analis	黃光鰓雀鯛		1	1
		Chromis fumea	燕尾光鰓雀鯛	200	10	210
		Chromis notata	斑鰭光鰓雀鯛	50	250	300
		Chromis weberi	魏氏光鰓雀鯛		1	1
		Neopomacentrus cyanomos	藍新雀鯛		10	10
		Pomacentrus coelestis	霓虹雀鯛	800	800	1600
		Stegastes fasciolatus	藍紋高身雀鯛	1	2	3
Ptereleotridae	凹尾塘鱧科	*Ptereleotris evides*	瑰麗凹尾塘鱧	6		6
Scaridae	鸚哥魚科	*Chlorurus microrhinos*	小鼻鸚哥魚	3	1	4
Scorpaenidae	鮋科	*Sebastiscus marmoratus*	石狗公		2	2
Serranidae	鮨科	*Cephalopholis boenak*	橫紋九刺鮨	1		1
Siganidae	臭都魚科	*Siganus fuscescens*	臭都魚		4	4
Zanclidae	角蝶魚科	*Zanclus cornutus*	角簫魚		6	6
共21科			尾數	1257	1321	2578
			魚種數	39	56	68
	註1:本季指數為$\log_2$	註2:*為成群,數量係估計	歧異指數(註1)	2.177	2.377	2.436

表2.11-14澳底與鹽寮海域本季(98年第3季)潮間帶及潮下帶水深 3公尺內大型海藻調查結果

調查時間：98年8月20日

海藻種類 \ 調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Chlorophyta	綠藻植物門				
Ulvaceae	石蓴科				
Ulva conglobata	牡丹菜	+++			
Ulva fasciata	裂片石蓴				
Ulva lactuca	石蓴	+	+	++	++
Ulva prolifera	滸苔	+	+	+	+
Anadyomenaceae	肋葉藻科				
Valoniopsis pachynema	指枝藻	+++	+++		
Cladophoraceae	剛毛藻科				
Chaetomorpha linum	線形硬毛藻		+		+
Cladophoropsis herpestica	擬剛毛藻		+		+
Boodleaceae	布氏藻科				
Boodlea composita	布氏藻		+		+
Valoniaceae	法囊藻科				
Dictyosphaeria cavernosa	網球藻		++		++
Phaeophyta	褐藻植物門				
Ectocarpaceae	外子藻科				
Hincksia mitchellae	棲狀褐茸藻	+		+	
Dictyotaceae	網地藻科				
Dictyota sp.	網地藻的一種		++		++
Lobophora variegata	匍扇藻		++		++
Padina minor	小團扇藻		+		
Zonaria diesingiana	圈扇藻		+		+
Scytosiphonaceae	萱菜科				
Sargassaceae	馬尾藻科				
Sargassum cristaefolium	重緣葉馬尾藻		+		+

表2.11-14澳底與鹽寮海域本季(98年第3季)潮間帶及潮下帶水深 3公尺內大型海藻調查結果（續）

調查時間：98年8月20日

海藻種類 \ 調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Rhodophyta	紅藻植物門				
Galaxauraceae	乳節藻科				
Tricleocarpa fragilis	白果胞藻		+		+
Gelidiaceae	石花菜科				
Pterocladiella capillacea	異枝菜		++		++
Gigartinaceae	杉藻科				
Chondracanthus intermedius	小杉藻		++		++
Chondrus ocellatus	角叉菜		+		+
Chondrus verrucosa	異色角叉菜		++		++
Halymeniaceae	海膜科				
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻		++		+
Hypneaceae	沙菜科				
Hypnea charoides	長枝沙菜		+		+
Hypnea pannosa	巢沙菜		+		+
Peyssonneliaceae	耳殼藻科				
Peyssonnelia caulifear	耳殼藻		++		+
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻		++		+
Peyssonnelia distenta	充滿耳殼藻		+		
Rhizophyllidaceae	根葉藻科				
Portieria hornemannii	浪花藻		++		+
Sarcodiaceae	海木耳科				
Sarcodia ceylanica	海木耳		+		+
Corallinaceae	珊瑚藻科				
Marginosporum aberrans.	異邊孢藻		++		++
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻		+		+
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	+	+++		++
Rhodomelaceae	松節藻科				
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻		+++		++

+：偶而見到；++：少見；+++：常見

表2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶本季(98年第3季)海藻種類密度、頻度、豐度與乾重

調查時間：98年8月20日

		澳底						鹽寮		
密度 (個體數/0.25 m^2)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	30.0	0.0
Ulva conglobata	牡丹菜	4.5	4.0	124.5	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Valoniopsis pachynema	指枝藻	0.5	4.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
頻度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.52	0.00
Ulva conglobata	牡丹菜	0.10	0.04	0.84	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valoniopsis pachynema	指枝藻	0.02	0.24	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
豐度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.31	0.00
Ulva conglobata	牡丹菜	1.80	4.00	5.93	4.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valoniopsis pachynema	指枝藻	1.00	0.67	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
乾重(g)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	1.94	0.00
Ulva conglobata	牡丹菜	0.19	0.12	4.53	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valoniopsis pachynema	指枝藻	0.60	8.66	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

表2.11-16 核能四廠附近海域潮下帶海藻種類及其覆蓋率

調查時間：98年9月30日

大礁（澳底外海）5m		A5	A6	A7	A8	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.75	0.60	0.15	0.90	0.60
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	3.90	3.00	3.30	2.40	3.15
Ceratodictyon spongiosum	角網藻	1.35	0.00	0.90	0.00	0.56
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	0.75	0.00	0.30	0.00	0.26
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	0.45	1.50	0.30	1.05	0.83
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.00	0.30	0.30	0.30	0.23
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	2.40	5.70	1.50	0.90	2.63
Portieria hornemannii	浪花藻	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
合計		9.60	11.10	7.05	5.55	8.33

大礁（澳底外海）10m		A1	A2	A3	A4	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.00	0.00	0.15	0.30	0.11
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	0.30	1.50	1.20	1.05	1.01
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	2.25	1.65	3.00	2.40	2.33
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.45	1.20	0.30	0.15	0.53
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	1.50	2.55	2.10	3.30	2.36
合計		4.50	6.90	6.75	7.20	6.34

淺礁（鹽寮外海）5m		B5	B6	B7	B8	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	1.20	0.00	1.65	4.05	1.73
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	1.80	1.50	0.75	0.75	1.20
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	1.50	0.75	0.45	0.00	0.68
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.45	0.00	0.00	0.00	0.11
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	0.60	5.25	1.80	3.00	2.66
合計		6.00	7.95	5.10	8.25	6.83

淺礁（鹽寮外海）10m		B1	B2	B3	B4	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	3.30	0.15	0.00	0.15	0.90
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	2.55	3.45	5.70	3.75	3.86
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	4.20	7.35	3.45	3.75	4.69
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.30	0.15	0.60	1.35	0.60
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	8.25	3.45	6.45	5.25	5.85
Portieria hornemannii	浪花藻	0.30	0.00	0.30	0.00	0.15
合計		18.90	14.55	16.50	14.25	16.05

表 2.11-17 調查海域本季(98年第3季)珊瑚群聚調查記錄

大礁A1 調查時間：98年9月30日

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.80
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	1.72
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	0.82
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	2	0.68
		6.00	4.02

大礁A2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	1	0.38
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.30
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	3	1.35
Leptastrea pruinosa	白斑柔星珊瑚	1	0.38
Dendrophyllidae	**樹珊瑚科**		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	1	0.48
		7.00	2.89

大礁A3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.68
Astrocoeniidae	**星珊瑚科**		
Stylocoeniella guentheri	變形合星珊瑚	1	0.68
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.45
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	1.46
		5.00	3.27

大礁A4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	2	0.90
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.23
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.30
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	2	1.02
Leptastrea pruinosa	白斑柔星珊瑚	3	1.95
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	2	1.13
		11.00	5.53

表 2.11-17 調查海域本季(98年第3季)珊瑚群聚調查記錄 （續1）

大礁A5　　調查時間：98年9月30日

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	莖形柱珊瑚	1	0.75
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora spongiosa	海綿表孔珊瑚	1	1.35
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.82
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	0.90
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	1	1.20
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.9
		6.00	5.92

大礁A6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Pocilloporia damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	0.90
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora hyacinthus	桌形軸孔珊瑚	1	0.60
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pavona explanulata	薄葉雀屏珊瑚	1	0.82
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	2.03
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	2.1
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	1.05
Goniastrea australiensis	澳洲角星珊瑚	1	0.52
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	3	1.72
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	1.50
		12.00	11.24

大礁A7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.68
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.60
Porites lutea	鐘形微孔珊瑚	1	1.20
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.90
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	1.05
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	2	2.40
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	0.98
Favites flexuosa	柔角菊珊瑚	1	0.60
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	2	2.02
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.52
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	0.98
Oculiniidae	**目珊瑚科**		
Galaxea astreata	星形棘杯珊瑚	1	0.90
		15.00	12.83

大礁A8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.90
Montipora foveolata	窪孔表孔珊瑚	1	0.90
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	1.80
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	1.50
Plesiastrea versipora	圓滿天星珊瑚	2	1.72
Dendrophylliidae	**樹珊瑚科**		
Turbinaria frondens	葉形盤珊瑚	1	0.98
		7.00	7.80

表 2.11-17　調查海域本季(98年第3季)珊瑚群聚調查記錄（續2）

淺礁B1　　調查時間：98年9月30日

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.52
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	1.65
Favia laxa	小菊珊瑚	1	0.52
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.35
Platygyra lamellina	片腦紋珊瑚	1	1.95
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	2	0.82
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	0.53
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	2.85
		9.00	10.19

淺礁B2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	1	1.20
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.30
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.50
Pectiniidae	**片珊瑚科**		
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	2	1.58
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.82
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	2	1.42
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.68
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.60
Favites flexuosa	柔角菊珊瑚	1	0.90
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.30
		14.00	9.30

淺礁B3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	蕈形柱珊瑚	2	1.28
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	1.42
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	2	1.05
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	1	1.88
Favia laxa	小菊珊瑚	1	0.90
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.68
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	2.48
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.45
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	1.95
Goniastrea australiensis	澳洲角星珊瑚	1	1.35
Platygyra lamellina	片腦紋珊瑚	1	1.20
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	2	0.90
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	0.90
Plesiastrea versipora	圓滿天星珊瑚	2	0.52
Pectiniidae	**片珊瑚科**		
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	2	1.95
		22.00	18.91

淺礁B4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Pocilloporia damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	0.38
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.90
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.90
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	3	1.58
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	2	1.12
Siderastreidae	**絲珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	2.55
Coscinaraea columna	柱形篩孔珊瑚	1	0.68
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	3.45
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	1.05
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.75
Leptastrea pruinosa	白斑柔星珊瑚	1	1.20
Plesiastrea versipora	圓滿天星珊瑚	1	0.45
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	1.20
		17.00	16.21

表 2.11-17 調查海域本季(98年第3季)珊瑚群聚調查記錄（續3）

淺礁B5　　調查時間：98年9月30日

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.38
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.60
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	1.65
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.82
Favia laxa	小菊珊瑚	1	0.60
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	0.9
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.75
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.45
Leptastrea transversa	橫柔星珊瑚	1	2.40
Leptastrea pruinosa	白斑柔星珊瑚	1	0.90
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	1.2
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	1.50
		12.00	12.15

淺礁B6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.52
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	3.00
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.45
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	4	2.32
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	2	1.28
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.68
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.52
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.90
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.45
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.75
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	2	0.98
Leptastrea transversa	橫柔星珊瑚	1	1.80
Echinopora lamellosa	片棘孔珊瑚	1	2.10
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	2	3.52
Pectiniidae	片珊瑚科		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	0.68
		21.00	19.95

淺礁B7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.45
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora spongiosa	海綿表孔珊瑚	1	1.50
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.6
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea serailia	沙細菊珊瑚	1	1.35
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	2.48
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.90
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	2	2.70
Platygyra lamellina	片腦紋珊瑚	1	0.45
Mussidae	片珊瑚科		
Acanthastrea echinata	大棘星珊瑚	1	0.45
		11.00	10.88

淺礁B8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	3	2.32
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.75
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.90
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	1.05
Favia laxa	小菊珊瑚	1	0.90
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	3	2.78
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	2.32
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	2	1.42
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.75
Leptastrea pruinosa	白斑柔星珊瑚	1	0.60
		16.00	13.79

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

表 2.11-18　調查海域本季(98年第3季)珊瑚群聚結構調查結果

調查時間：98年9月30日

調查線	N	S	覆蓋率%	H'	D	λ	E
A1	6	4	4.02	1.89	0.29	0.71	0.94
A2	7	5	2.89	2.05	0.29	0.71	0.88
A3	5	4	3.27	1.86	0.30	0.70	0.93
A4	11	6	5.53	2.29	0.23	0.77	0.89
A5	6	6	5.92	2.55	0.17	0.83	0.99
A6	12	9	11.24	3.02	0.13	0.87	0.95
A7	15	12	12.83	3.42	0.11	0.89	0.95
A8	7	6	7.80	2.52	0.18	0.82	0.98
B1	9	8	10.19	2.74	0.17	0.83	0.91
B2	14	10	9.30	3.14	0.12	0.88	0.95
B3	22	15	18.91	3.76	0.08	0.92	0.96
B4	17	13	16.21	3.43	0.11	0.89	0.93
B5	12	12	12.15	3.38	0.11	0.89	0.94
B6	21	15	19.95	3.57	0.10	0.90	0.91
B7	11	9	10.88	2.85	0.16	0.84	0.90
B8	16	10	13.79	3.12	0.13	0.87	0.94

註: 調查線A1-A4位於大礁水深10 m；A5-A8位於大礁水深5 m；

B1-B4位於淺礁水深10 m；B5-B8位於淺礁水深5 m。

S：珊瑚種數；**N**：群體數；**H'**：種歧異度指數；**D**：優勢性指數；

λ：辛普森多樣性指數；**E**：均勻度指數。

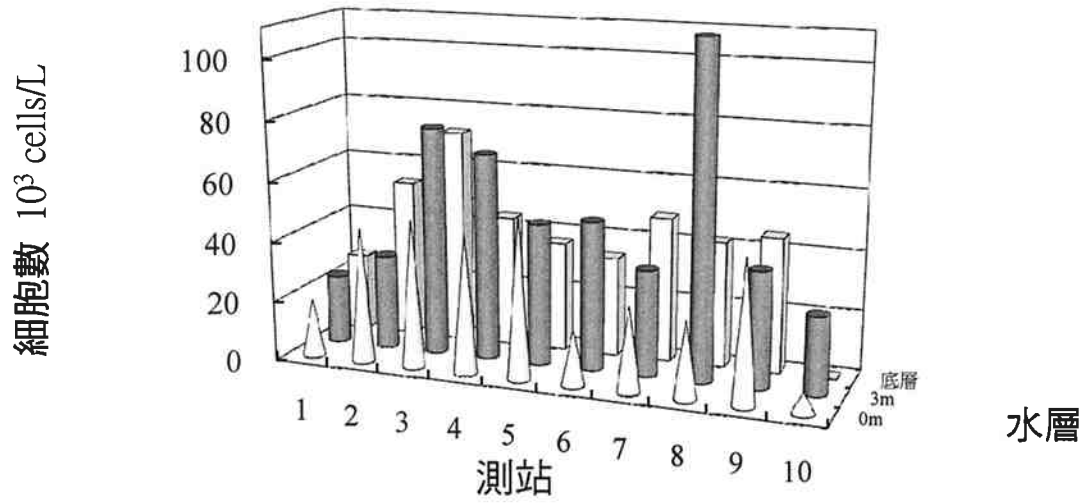


圖2.11-1核四廠附近海域浮游植物本季（98年第3季）各監測站之垂直分佈

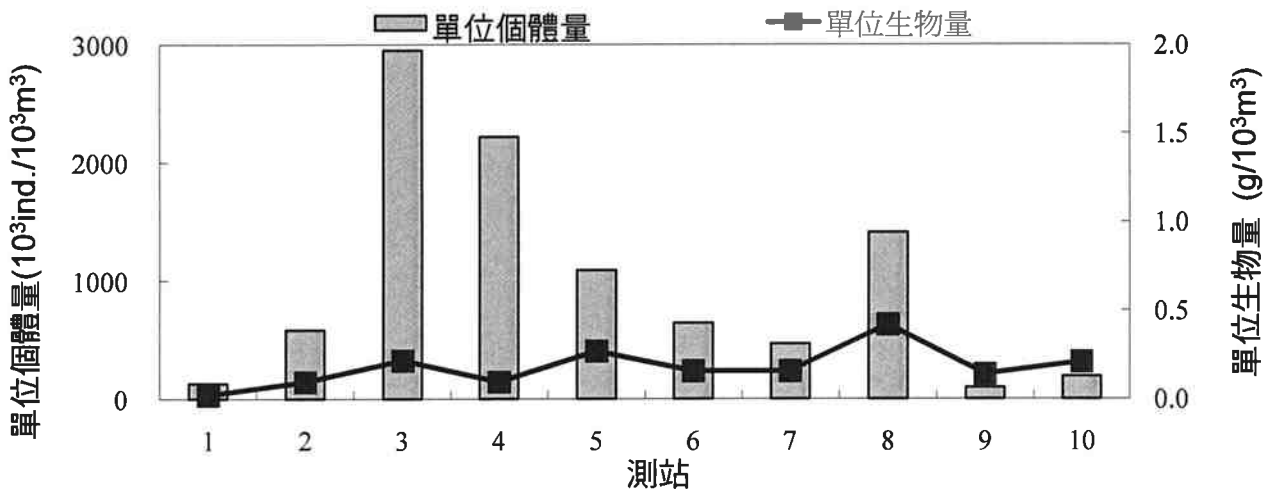


圖2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季(98年第3季)各監測站個體量與生物量垂直分佈

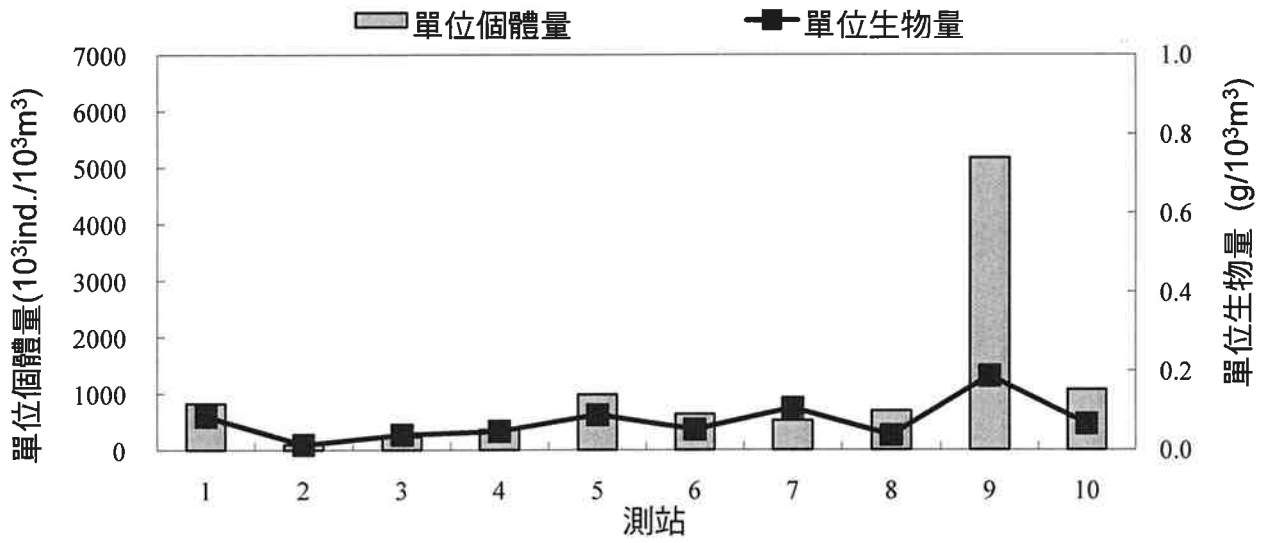


圖2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季(98年第3季)各監測站個體量與生物量水平分佈

漁業調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.12 漁業調查

1.漁業生產統計及經濟分析

⑴淺海養殖戶

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

在養殖面積方面，98 年 7~9 月份平均每戶為 6637.60 平方公尺/戶。由於標本戶在 98 年 7~9 月間沒有收成，因此無產量與產值等資料（詳表 2.12-1）。在銷售狀況方面則將歷年的資料呈現在表格中，供作參考比較（詳表 2.12-2）。

就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用為主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出為主。97 年 7~9 月間，每月平均養殖成本分別為 75,500 元/戶、81,520 元/戶、75,750 元/戶，98 年 7 月~9 月間，月平均養殖成本為 77,590 元/月/戶（詳表 2.12-3）。

⑵漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多為沿近海漁業經營，其作業漁區是以 6 浬海域內的作業為主，漁撈戶作業範圍除受天氣、水流影響外，亦與近年來沿近海漁業資源減少有關。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 7 月份為 13 次/戶，8 月份為 13 次/戶，9 月份為 9 次/戶（表 2.12-4）。

本地區漁撈戶多為自有船隻，平均作業人數 1~2 人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異，作業漁法以沿岸採捕、一支釣（包括

手釣、釣具等）、刺網、燈火漁業等作業為主。在 7 月份，作業漁法以燈火漁業為主佔 42.38%，其次為一支釣 25.11%；8 月份作業漁法以燈火漁業為主佔 33.02%，其次為一支釣佔 26.00%；9 月份作業漁法以一支釣為主佔 29.81%、其次為沿岸採捕佔 23.29%（詳表 2.12-5）。

貢寮地區 98 年 7、8、9 月主要漁獲物均為煙管仔，產量分別為 11,883.5 公斤/戶、4,047.8 公斤/戶、535.9 公斤/戶，產值分別為 219,689 元/戶、51,996 元/戶、6,612 元/戶，次要漁獲為小卷，產量分別為 34.1 公斤/戶、238.6 公斤/戶、178.7 公斤/戶，產值分別為 5,579 元/戶、30,938 元/戶、30,822 元/戶。貢寮地區 98 年 7~9 月份漁獲量總和之主要漁獲物依次為煙管仔(圓花鰹)、小卷(劍尖槍鎖管)、魩仔魚、紅甘(紅鮸鰽)等，98 年平均每戶 7~9 月產量總和、產值總和依次主要為，煙管仔漁獲量 16,467.2 公斤/戶，漁獲金額 278,297 元/戶；小卷漁獲量 451.4 公斤/戶，漁獲金額 67,339 元/戶；魩仔魚漁獲量 42.7 公斤/戶，漁獲金額 4,697 元/戶；紅甘漁獲量 35.2 公斤/戶，漁獲金額 9,295 元/戶(詳表 2.12-6、附錄 IV.11-1)。98 年 7 月、9 月之漁撈漁獲物在銷售管道方面以承銷商為主，所佔比例分別為 67.69%、51.52%；8 月之漁撈漁獲物在銷售管道方面以自行銷售為主，所佔比例為 47.54%（詳表 2.12-7）。

變動成本則包括燃料油費，餌料費、雜支費及維修費等。98 年 7 月份每戶平均燃料油費為 19,439 元/戶，餌料費為 405 元/戶，雜支費為 12,926 元/戶；98 年 8 月份每戶平均燃料油費為 17,043 元/戶，餌料費為 389 元/戶，雜支費為 8,030 元/戶；98 年 9 月份每戶平均燃料油費為 13,527 元/戶，餌料費為 351 元/戶，雜支費為 5,796 元/戶。整體而言，漁撈作業成本在 98 年 7 月份為 33,091 元/戶，8 月份為 25,462 元/戶，9 月份為 19,674 元/戶。近年來，因應國際油價的不斷飆高，國內油價也持續調漲，進而增加漁撈業者的購油成本，而日常生活用品的物價波動，也提高了雜支費的支出。而釣具漁業的增加，則降低餌料費用的需求支出。（詳表 2.12-8）。

2.漁業活動

⑴生物資源概況

臺灣東北角海域之海岸線、海底地形、底質均富變化，形成各具特色之生態區，其間分佈之魚種繁多，經濟魚種達 78 科 198 種以上（蘇等，1991），由於漁業資源呈多種多樣之分布特性，向來為台灣週邊水域漁業活動最熱絡的漁場之一。若依據漁獲魚種之棲息海域生態特性可分成如 4 大類型：

①表層性魚種：為本海域最大宗之漁獲魚種，其種類主要包括鯖(Scomber austrlasicus)、鰺(Caraugdae)、紅鮋(Seriola dumerili)、鰆(Scomberomorus commerson)、魩、旗魚(Istiophorus platypterus)、鰮、目孔(Trachurus japonicus)、四破(Decapterus maruadsi)、單角革單棘鮋（Aluterus monoceros）、軟絲(Sepioteuthis lessoniana)、花枝(Sepia esculenta)、鎖管(Loligo edulis)、飛魚卵等。

②岩石底之底棲魚類：調查海域內除了沙質覆蓋的海域外，以岩石底之海底居多，棲息的魚種包括黃雞魚(Parapristipoma trilneatus)、海鰻(Muraenesox cinereus)、石狗公(Sebastiscus marmrtus)、石斑(Epinephelus sp.)、龍占(Lethrinus nebullosus)、笛鯛(Lutjaninae)、黑毛(Girella melanichthys)、白毛(Kyphosus lembus)等魚類。

③砂、泥底之底棲生物：此種底質型態除雙溪口兩岸綿延的海灘外，主要均分佈在較深的海域，此種底質之主要棲息魚類有赤鯨(Dentex tumifrons)、嘉鱲(Pagrus major)、馬頭(Branchiostegus japonicus)、帶魚(Trichiurus lepturus)、魟、鯊(Sphyrna zygaena)、狗母(Suurida tumbil)等。

④珊瑚礁區生物：較靠岸之岩石底均屬於此種底質，故此區域之魚類相與岩石底之底棲魚類相似，但由於水深較淺，雀鯛科中之小型魚類分佈最多。

綜合整理本調查蒐集之魚獲資料表列本海域重要之漁獲魚種的漁法、漁期如表 2.12-9，這些魚種因分佈於不同型態之海域，捕撈漁法

多樣化且漁期互補，使貢寮地區之漁業活動終年不斷。

⑵漁船組成概況

依據政府機關訪查之 98 年貢寮地區作業漁船船籍資料（漁船數、執照登記之漁船種類、噸數及船齡）可知，作業漁船總計有 337 艘，較去年（97 年）減少 9 艘。依主管漁業別區分有一支釣、棒受網、延繩釣、底延繩釣、鏢旗魚、底刺網、單船拖網、焚寄網...等。

貢寮地區漁民主要從事釣具漁業及燈火漁業，當釣具漁業漁期結束後，緊接著便是燈火漁業之漁期開始，而燈火漁業漁期結束後，則又是釣具漁業之漁期開始，如此交替循環著。從事釣具漁業之漁民中，執照登記為釣具漁業及燈火漁業者約各佔一半，而執照登記為刺網漁業及鏢旗魚漁業者僅佔少數；從事燈火漁業者和從事釣具漁業者之情形相同；從事刺網漁業及鏢旗魚漁業者則以執照登記為釣具漁業佔大多數。由此可知，此地區之漁民並非只從事其執照登記之漁業種類而已，而是會隨漁獲對象、漁期變化、季節及天候變化而改變其漁具及漁法之作業方式。

根據 98 年政府機關訪查資料顯示（表 2.12-10），近年來貢寮地區漁船總船數增加有持平之現象，漁業別作業漁船以底延繩釣、棒受網及延繩釣為最多，顯示本地區以從事釣具漁業及燈火漁業為主。歷年來貢寮地區主營漁業漁船數之變動中，以釣具漁業變動最大。

3.燈火漁業

⑴火誘網漁業

燈火漁業是利用魚類之趨光性，以光誘集魚群，進而達到漁獲目的之漁法，是本省沿襲已久之傳統漁法，在以往稱為「火燴」，其網具在水中形狀如畚箕，故又稱畚箕網。本地區燈火漁業目前以近海漁業之火誘網（焚寄網）與沿岸漁業之火誘網（棒受網）漁業為主，本漁業之漁

獲對象魚種屬季節性魚種，如小卷、白達仔、圓花鰹、鯖、目孔等，故本地區燈火漁業之作業漁船並非專營燈火漁業，而會隨著漁獲對象、漁期之變化而改變其漁具及漁法之作業方式，如兼營刺網、延繩釣、一支釣及曳繩釣等漁業。

貢寮地區燈火漁業之漁期大約在每年的 4~10 月間，本報告所調查之標本戶在夏季(7～9 月)為火誘網漁業之盛漁期。在產量產值方面，98 年 7 月平均每戶之產量為 26,303 公斤，產值為 444,176 元，以煙管仔(*Auxis rochei rochei*,圓花鰹)(25,740 公斤/戶)為主；8 月平均每戶產量為 10,480 公斤，產值為 236,559 元，以煙管仔(8,584 公斤/戶)為最多；9 月平均每戶產量為 1,814 公斤，產值為 118,740 元，漁獲量以煙管仔(1,089 公斤/戶)為主，各魚種 7~9 月之產量變化詳附錄 IV.11-2。

98 年 7~9 月之 CPUE 以 98 年 7 月份之 979 公斤/日/戶為最高（如表 2.12-11 所示），而 IPUE 以 98 年 7 月之 16,527 元/日/戶為最高。

⑵扒網漁業

貢寮地區扒網漁業以鯖、鯵漁業為主，鯖鯵漁場分為 2 種，在 5~9 月期間為湧昇漁期，且以 0 歲魚為主要標的魚種，在潮境漁期(1~4 月與 10~12 月)的花腹鯖多為 1~3 歲為主的產卵群。貢寮地區扒網漁業標本戶在 98 年 7 月之產量為 445,226 公斤/戶，產值為 6,967,302 元/戶，8 月之產量為 447,483 公斤/戶，產值為 6,821,485 元/戶，9 月之產量為 118,962 公斤/戶，產值為 2,845,539 元/戶，7~9 月主要漁獲魚種以鯖魚為主，其漁獲量分別為 440,663 公斤/戶、354,783 公斤/戶、108,962 公斤/戶。

貢寮地區 98 年 7~9 月平均每戶之作業天數分別為 13 日、12 日及 10 日。7 月之 CPUE 為 34,248 公斤/日/戶，8 月之 CPUE 為 37,290 公斤/日/戶，9 月之 CPUE 為 11,896 公斤/日/戶。(表 2.12-12)。98 年 7 月之 IPUE 為 535,946 元/日/戶，8 月之 IPUE 為 568,457 元/日/戶，9 月之 IPUE 為 284,554 元/日/戶。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-3。

4.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

⑴刺網漁業

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

貢寮地區 98 年 7~9 月間，平均 1 個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 63 種魚類、4 頭足類及 6 種甲殼類。

7 月以紅鮗鯵(*Seriola dumerili*)的 14.6 公斤/戶居首位，其次為龍蝦類的 8.3 公斤/戶，再其次為鋸尾鯛(*Prionurus scalprum*)的 6.1 公斤/戶。8 月以虱目魚(*Chanos chanos*)之 85.5 公斤/戶最高，其次為紅鮗鯵的 56.9 公斤/戶，第三位為三線雞魚(*Parapristipoma trilineatum*)的 22.0 公斤/戶。9 月以紅鮗鯵的 47.0 公斤/戶最高，其次為褐籃子魚(*Siganus fuscescens*)的 19.0 公斤/戶，再其次為相同 13.7 公斤/戶的虱目魚(*Chanos chanos*)和單角革單棘魨(*Alutera monoceros*)。合計三個月漁獲最多之魚種為紅鮗鯵，共漁獲 118.5 公斤/戶，其次分別為虱目魚 104.4 公斤/戶、單角革單棘魨 35.4 公斤/戶、三線雞魚 33.6 公斤/戶、褐籃子魚 30.7 公斤/戶。三個月之漁獲總產量為 593.4 公斤/戶，較上一季 442.9 公斤/戶增加，但比去年同期的 684.8 公斤/戶減少，因單角革單棘魨漁獲量不佳。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-4。

在產值方面，7 月以龍蝦類之 9,286 元/戶最高，紅鮗鯵之 3,724 元/戶居次，低鰭舵魚(*Kyphosus vaigiensis*)之 1,482 元/戶再其次。8 月以紅鮗鯵 17,070 元/戶居首，其次為龍蝦類之 7,117 元/戶及虱目魚之 6,294 元/戶。9 月仍以紅鮗鯵之 11,668 元/戶最高，其次為褐籃子魚的 3,413 元/戶及虱目魚的 1,883 元/戶。合計三個月的漁獲總值，就各別魚種來

看，以紅鮸鯵產值最高達 32,462 元/戶，其它依序為龍蝦類 17,535 元/戶、虱目魚 9,219 元/戶、低鰭舵魚 8,926 元/戶及三線雞魚 6,224 元/戶。合計三個月漁獲總產值為 131,662 元/戶，比上一季之 106,585 元/戶增加，比去年同期之 148,905 元/戶減少。

本次刺網業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-13。CPUE 分別為 11.7 公斤/日/戶、26.8 公斤/日/戶、17.3 公斤/日/戶，平均為 18.6 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 3,365 元/日/戶、5,683 元/日/戶、3,629 元/日/戶，平均為 4,226 元/日/戶。

⑵飛魚卵漁業

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

本季（98 年 7~9 月）貢寮地區無標本戶漁船從事飛魚卵作業，故無漁獲資料。

⑶鏢旗魚漁業

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

本季（98 年 7~9 月）調查期間無標本船從事作業，故無漁獲資料。

⑷釣具漁業

釣具漁業標本戶 98 年 7~9 月調查期間最多有效標本戶為 12 戶，其中龍洞 2 戶，澳底地區 9 戶，卯澳 1 戶。本季釣具漁法有底延繩釣、竿釣二種。作業海域從鼻頭角至三貂角沿岸及基隆嶼、彭佳嶼沿岸。本季之漁獲種類計有魚類 19 種、頭足類 2 種。

就各月魚種別之漁獲產量而言，7 月以赤鯨(*Dentex tumifrons*) 的 28.7 公斤/戶最高，其次為白條紋石狗公(*Sebastiscus albofasciatus*)的 15.4 公斤/戶，再其次為藍圓鰺(*Decapterus maruadsi*)之 14.5 公斤/戶。8 月則以三線雞魚之 35.0 公斤/戶為最高，其次為藍圓鰺 27.2 公斤/戶及赤鯨之 16.2 公斤/戶。9 月以萊氏擬烏賊(*Sepioteuthis lessoniana*)的 17.6 公斤/戶最高，其次為紅鮸鰺的 14.0 公斤/戶，再其次為花腹鯖(*Scomber australasicus*)的 13.3 公斤/戶。三個月合計漁獲量最高者為赤鯨之 49.8 公斤/戶，其次為藍圓鰺之 45.7 公斤/戶、花腹鯖之 40.5 公斤/戶、萊氏擬烏賊之 37.6 公斤/戶及三線雞魚之 35.9 公斤/戶。三個月平均一戶之總漁獲量為 306.7 公斤/戶，較上一季之 468.8 公斤/戶減少，亦比去年同期 465.9 公斤/戶則減少。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-5。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，7 月以赤鯨最高為 12,229 元/戶，居次者為日本馬頭魚(*Branchiostegus japonicus*)6,755 元/戶，再其次為白條紋石狗公之 5,547 元/戶。8 月以萊氏擬烏賊最高為 6,943 元/戶，赤鯨 6,667 元/戶居次，三線雞魚 4,367 元/戶為第三位。9 月仍以萊氏擬烏賊最高為 8,545 元/戶，紅鮸鰺之 4,067 元/戶居次，再其次為赤鯨 3,233 元/戶。三個月合計總漁獲產值以赤鯨之 22,129 元/戶為最高，萊氏擬烏賊之 18,145 元/戶居次，再其次為日本馬頭魚之 12,658 元/戶、白條紋石狗公之 10,948 元/戶及三線雞魚之 4,454 元/戶。3 個月總漁獲產值為 81,155 元/戶，較上一季之 107,183 元/戶減少，也比去年同期之 102,382 元/戶減少。各月份各魚種之產值變化詳附錄 IV.11-6。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-14 所示，本季每月平均一戶之作業天數分別為 8.8 日/

戶、9.8 日/戶、7.8 日/戶，平均一個月作業天數 8.8 日/戶。就漁獲產量而言分別為 94.0 公斤/戶、133.7 公斤/戶、79.0 公斤/戶。其每月漁獲產值則分別為 29,391 元/戶、28,771 元/戶、22,993 元/戶。本季三個月 CPUE 分別為 10.7 公斤/日/戶、13.6 公斤/日/戶、10.2 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 3,333 元/日/戶、2,936 元/日/戶、2,967 元/日/戶，平均為 3,079 元/日/戶

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

⑴魩仔魚漁業

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

本季（98 年 7~9 月）魩仔魚漁獲量記錄，8 月 28 日至 9 月 21 日止總共漁獲魩仔魚 1,280 公斤（表 2.12-15）。平均 CPUE 與 IPUE 分別為 116.36 公斤/日/戶與 25,355 元/日/戶。

⑵沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計 10 戶，分別為龍洞 3 戶、澳底 2 戶、福隆 4 戶及馬崗 1 戶。其作業方法通常視作業地點之水深不同，以潛水或涉水兩種直接採捕方式進行之，而利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。採捕種類計有石花菜(*Pterocladia capillacea)*、紫菜(*Porphyra dentata*)、髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)、鹿角菜(*Dermonema virens*)、青苔菜*(Monostroma nitidum*)、茶米菜(*Chondracanthus acicularis)*、茭白菜 (*Halymenia)* 、 龍 鬚 菜 *(Gracilaria verrucosa)* 、 貝 菊 *(liolophura japonica)*、石菊*(collisella benoldi)*、海膽(*Anthocidaris crassispina*)、蜈蚣藻(*Grateloupia filicina*)、文蛤(*Meretrix lusoria*)、珊瑚草(*Corallina pilulifera*)等，且隨著天候季節之不同，採捕種類亦大不相同，如夏季以石花菜為主，冬季之種類較多，主要有紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜等；而潛水方式採捕之種類以定棲型或定著型生物種類為主，例如：黑蝶貝(*Pinctade margaritifera*)以足絲附著在礁石、岩縫或可攀附的物體上；同時，因黑蝶貝為珍珠母貝之良好基質，故逐漸成為潛水採捕的標的漁獲物。

①涉水為主之沿岸採捕

98 年 7 月份共有 6 個標本戶作業，標本戶作業天數在 5-17 天，平均採集作業日數約 9 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-7)，約每 3 天即採捕一次，主要採捕種類為加工前之石花菜，共採捕 19.40 公斤/戶、其次為海膽(8.17 公斤/戶)、龍蝦(*Penulirus japanicus*)(6.83 公斤/戶)、珊瑚草(4.50 公斤/戶)、石菊（3.44 公斤/戶）、九孔(3.00 公斤/戶)、貝菊(0.20 公斤/戶)等，平均單價分別為 80、700、700、50、500、500、450 元/公斤，其月別採捕平均產值約為 15,587.00(元/戶/月)，較去年同期採捕平均產值 14,676.25 元/戶/月，約增加 6.21%。

98 年 8 月份標本戶之作業天數在 4-20 天，平均採集作業日數約 9 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-8)，約每 4 天即採捕一次，主要採捕種

類為海膽及龍蝦，皆採捕 6.83(公斤/戶)、其次為九孔(3.67 公斤/戶)、加工前石花菜(3.50 公斤/戶)、貝菊(1.63 公斤/戶)、石菊(1.54 公斤/戶)等，其月別採捕平均產值約為 13,250.25(元/戶/月)，較去年同期採捕平均產值 14,688.54 元/戶/月，約減少 9.79%。

98 年 9 月份標本戶之作業天數在 5-19 天，平均作業天數為 8 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-9)，約每 4 天即採捕一次，主要採捕種類為青苔菜，共採捕 8.83(公斤/戶)，其次為海膽(6.00 公斤/戶)、龍蝦(5.83 公斤/戶)、九孔(5.33 公斤/戶)、貝菊(1.63 公斤/戶)、石菊(0.55 公斤/戶)等，其月別採捕平均產值約 12,486.25(元/戶/月)，較去年同期採捕平均產值 8,187.06 元/戶/月，約增加 52.51%。

②潛水為主之沿岸採捕

98 年 7 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 6 天與 15 天，平均每一個標本戶潛水採集作業日數約 10 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-10)，約每 3 天即採捕一次，主要採捕種類為黑碟貝(*Princtade margaritifera*)，共採捕約 179.00(公斤/戶)、其次為龍蝦(52.75 公斤/戶)、海膽(11.25 公斤/戶)、加工後之石花菜(7.00 公斤/戶)、九孔(3.00 公斤/戶)、貝菊(2.00 公斤/戶)、石菊(1.50 公斤/戶)等，平均單價分別為 60、680、1110、450、680、750、750 元/公斤，其總採捕產值約為 66,800.00 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 51,532.50 元/戶/月，約增加 29.63%。

98 年 8 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 13 天與 11 天，平均每一個標本戶潛水採集作業日數約 12 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-11)，約每 3 天即採捕一次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 559.00(公斤/戶)、其次為龍蝦(39.25 公斤/戶)、海膽(2.50 公斤/戶)、石菊(2.50 公斤/戶)、貝菊(2.00 公斤/戶)等，平均單價分別為 60、680、1100、750、750 元/公斤，其總採捕產值約為 66,355.00 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 54,160.00 元/戶/月，約增加 22.52%。

98 年 9 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 6 及 13 天，平均每一個標本戶潛水採集作業日數約 10 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-12)，約每 3 天即採捕一次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕 136.00(公斤/戶)，其次為龍蝦(38.75 公斤/戶)、馬糞海膽(28.50 公斤/戶)、九孔(14.00 公斤/戶)、青苔菜 (4.00 公斤/戶)、石菊(4.00 公斤/戶)、貝菊 (3.25 公斤/戶)、海膽(2.25 公斤/戶)等，平均單價分別為 60、680、80、680、130、750、750、1100 元/公斤，其總採捕產值約為 54,742.50 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 41,420.00 元/戶/月，約增加 32.16%。

③文蛤為主之沿岸採捕

98 年 7 月份有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 10 及 6 天，平均每各標本戶作業日數約為 8 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-13)，約每 4 天採捕一次，主要採捕種類為文蛤，共採獲 89.00(公斤/戶)，其次依採獲量依序為龍蝦(8.00 公斤/戶)、九孔(6.50 公斤/戶)、加工後石花菜 (2.50 公斤/戶)、海膽(1.00 公斤/戶)等，總產值為 55,250.00 元/戶/月，較去年同期 28,875.00 元/戶/月，約增加 91.34%。

98 年 8 月份有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 10 及 7 天，平均每各標本戶作業日數約為 9 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-14)，約每 4 天採捕一次，主要採捕種類為青苔菜，共採獲 75.50(公斤/戶)，其次為文蛤(41.50 公斤/戶)、九孔(8.00 公斤/戶)、龍蝦(6.00 公斤/戶)、海膽(2.00 公斤/戶)、加工後石花菜(1.50 公斤/戶)等，總產值為 48,890.00 元/戶/月，較去年同期 37,050.00 元/戶/月，約增加 31.96%。

98 年 9 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 10 及 8 天，平均每一個標本戶作業日數約 9 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-15)，約每 3 天採捕一次，主要採捕種類為文蛤(*Meretrix lusoria*)，共採獲 62.25(公斤/戶)，其次為青苔菜 (41.50 公斤/戶)、龍蝦 (21.00 公斤/戶)、九孔(10.50 公斤/戶)等，總產值為 61,037.50 元/戶/月，較去年

同期 52,550.00 元/戶/月，約增加 16.15%。

綜合沿岸採捕之調查可知，本季在涉水採捕中，7~9 月份以加工前石花菜、海膽及青苔菜為主，平均產量分別為 19.40 公斤/戶、6.83 公斤/戶及 8.83 公斤/戶，單價為 80 元/公、700 元/公及 60 元/公斤。在潛水採捕中，7 及 9 月份均以黑碟貝為主，平均產量分別為 179.00 公斤/戶、559.00 公斤/戶及 136.00 公斤/戶，單價均為 60 元/公斤。在以文蛤為主之採捕，7 及 9 月均以文蛤為主，平均產量為 89.00 公斤/戶及 62.25 公斤/戶，單價為 450 及 350 元/公斤，而 8 月則以青苔菜為主，平均產量分別為 75.50 公斤/戶，單價分別為 250 元/公斤。從涉水採捕與潛水採捕的產值來看，潛水採捕的產值高出許多，約為涉水採捕方式產值之 3~4 倍，其原因可能是潛水作業時，可大量採捕定棲型黑碟貝之緣故，並且可捕獲高經濟價值之漁獲，如龍蝦、九孔、海膽...等。再將本季沿岸採捕(涉水、潛水採捕及文蛤採捕)之 CPUE、IPUE 與去年同期比較得知，98 年 7 至 9 月份的平均 CPUE 分別為 10.76 公斤/日/戶、17.65 公斤/日/戶、10.60(公斤/日/戶，較去年同期 CPUE19.24 公斤/日/戶、18.81 公斤/日/戶、11.17 公斤/日/戶，減少 44.07%、6.17%及 5.10%；平均 IPUE 分別為 4,133.89 元/日/戶、3,369.47 元/日/戶、3,605.62 元/日/戶，較去年同期 IPUE 分別為 2,810.63 元/日/戶、3,069.55 元/日/戶、1,998.00 元/日/戶，增加 47.0880.46%、9.77%及 80.46%。

⑶娛樂漁業

97 年 7~9 月臺北縣貢寮地區娛樂漁業(標本船)平均每戶出海日數分別為 14 日/戶、12 日/戶及 9 日/戶，平均漁獲努力量分別為 6.1 支/日/戶、7.1 支/日/戶及 5.9 支/日/戶(釣竿數)。其各月份之 CPUE 及 IPUE 詳表 2.12-17。

97 年 7 月間主要漁獲魚種以大目鰱(*Priacanthus tayenus*)(1134.00 公斤/戶)、透抽(*Lologo edulis*)(755.00 公斤/戶)、黃雞母(*Parapristipoma*

trilneatus)(702.50 公斤/戶)、紅甘(*Seriola dumerili*)(290.00 公斤/戶)、大石斑(174.50 公斤/戶)、赤鯨(*Dentex tumifrons*)(78.50 公斤/戶)、長尾鳥(*Etelis coruscans*)(66.00 公斤/戶)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-16。

97 年 8 月間主要漁獲魚種以透抽(1025.00 公斤/戶)、大目鰱(491.50 公斤/戶)、赤鯨(462.50 公斤/戶)、黃雞母(247.50 公斤/戶)、紅甘(80.00 公斤/戶)、白帶(*Trichiurus lepturus*)(62.50 公斤/戶)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-17。

97 年 9 月間主要漁獲魚種以透抽(1417.50 公斤/戶)、赤鯨(475.00 公斤/戶)、大目鰱(332.00 公斤/戶)、白肉栓(307.50 公斤/戶)、黃雞母(140.00 公斤/戶)、紅甘(135.00 公斤/戶)、馬頭(*Branchiostegus japonicus*)(83.00)等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-18。

綜上可知，97 年 7~9 月娛樂漁業標本戶之 CPUE 分別為 240.81、公斤/日/戶 215.00 公斤/日/戶和 385.44 公斤/日/戶，較去年同期 CPUE(220.40、288.50、269.30 公斤/日/戶)分別約增加 9.26%、減少 25.48%及增加 43.13%。至於 IPUE 則需考量燃料費等成本，亦即本季每日每艘海釣漁船淨收入為 400,500 元，又本季海釣漁船平均出海作業約 33 日，平均淨收入為 12,136.36 元/戶/日，約較去年同期減少 15.44%。

(4)魚苗漁業

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

用之採捕器具與方法亦不相同，主要有叉手網、待袋網、扒網及集魚燈等。

本季貢寮地區鰻魚苗尚無漁獲情形。

6.九孔及其他養殖漁業

⑴貢寮地區養殖戶（海上養殖池）基本資料

貢寮地區九孔養殖池均沿著海濱依地形不同分佈，本研究按九孔養殖戶集中的程度分成四段，分別是龍洞段有 19 戶、澳底段有 24 戶、香蘭段有 16 戶及馬崗段有 13 戶。經調查訪問結果顯示，貢寮鄉九孔養殖戶領有執照者總共有 72 戶，養殖總面積為 22 公頃 9,139 平方公尺，經由問卷調查和訪問的方式，得到了標本戶的基本資料，14 戶標本戶的總養殖面積為 53,785 平方公尺，佔貢寮地區總養殖面積的 24%。由於受到九孔養殖狀況不佳的影響，使得養殖戶數減少，本季整個貢寮地區 72 戶養殖戶中目前僅 57 戶養殖九孔，養殖面積為 185,165 平方公尺，本計畫選定之 14 戶標本戶中僅有 5 戶養殖，養殖面積為 33,188 平方公尺，佔有養殖面積之 17.9%。

⑵貢寮地區養殖標本戶（海上養殖池）產量及產值

經由實地訪問的結果顯示，由於去年爆發九孔大量死亡之事件，多數標本戶均受到波及損失慘重，導致本季放養規模仍不如先前，而已清池之養殖戶對於未來是否繼續放養九孔，大多數仍採取保留的態度。截至目前為止，本計畫之標本戶中僅有 5 戶放苗（於 4、6 月放養）（詳表 2.12-18），但由於九孔成長緩慢及仔苗疑受病毒感染死亡，因此本季九孔尚未收成，故無產量產值資料。

至於養殖鮑魚、海膽的 3 戶標本戶中，其中 1 戶僅養殖鮑魚，另 2 戶則是九孔、鮑魚與海膽混養。因未發現鮑魚有受感染而大量死亡情形，故標本戶仍持續放養中，本季標本戶共採收鮑魚 1,500 公斤，每公

斤 450 元，產值 67 萬 5 千元；海膽 1,000 顆，每顆 80 元，產值 8 萬元。

今年對於九孔養殖業者來說仍舊是不理想，九孔集體死亡的現象再度出現，原因仍不明朗，導致業者有停止放養或改放養死亡率較低的鮑魚之打算，整體而言大多數養殖戶仍採取保留的態度，整體放養規模仍較去年為少，九孔養殖業仍不樂觀。

表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況

年 \ 項目	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
84	7	4,885.77	1,800.00	1,510,200	893	0.37
	8	2,224.00	4,800.00	3,681,600	767	2.16
	9	2,070.63	-	-	-	-
85	7	3,574.46	2,960.00	2,258,480	763	0.83
	8	3,937.30	-	-	-	-
	9	3,937.30	-	-	-	-
86	7	4,001.20	3,576.60	3,099,839	867	0.89
	8	2,819.24	-	-	-	-
	9	2,819.24	-	-	-	-
87	7	2,819.24	4,155.00	2,730,750	650	1.47
	8	2,814.25	2,372.00	1,151,387	495	0.84
	9	2,814.25	1,619.00	869,387	516	0.58
88	7	1,909.82	9,600.00	6,400,000	667	5.03
	8	3,561.92	1,780.00	741,750	250	0.50
	9	3,561.92	-	-	-	-
89	7	3,511.92	7,200.00	4,560,000	380	2.05
	8	6,884.85	335.00	173,363	518	0.01
	9	2,597.98	1,200.00	708,375	590	0.14
90	7	6,754.25	995.89	599,926	602	0.15
	8	2,145.00	4,316.00	1,954,286	442	2.01
	9	2,475.00	1,659.00	779,286	447	0.67
91	7	3,392.66	4385.00	2,064,110	475	1.29
	8	2,467.00	531.00	221,429	417	0.21
	9	2,963.00	952.00	568,667	513	0.32
92	7	2,832.00	1,071.90	697,633	655	0.38
	8	2,429.00	-	-	-	-
	9	2,429.00	-	-	-	-
93	7	2,800.50	4,774.50	4,387,925	553	1.70
	8	2,097.00	-	-	-	-
	9	2,097.00	-	-	-	-
94	7	3,080.00	-	-	-	-
	8	2,322.00	-	-	-	-
	9	2,322.00	-	-	-	-
95	7	2,322.00	1,630.00	3,576,000	717	2.11
	8	4,677.50	-	-	-	-
	9	4,677.50	-	-	-	-
96	7	5,091.11	2,900.00	1,160,000	400	0.57
	8	5,823.29	-	-	-	-
	9	5,823.29	-	-	-	-
97	7	5,823.29	-	-	-	-
	8	5,823.29	-	-	-	-
	9	5,823.29	-	-	-	-
98	7	6,637.60	-	-	-	-
	8	6,637.60	-	-	-	-
	9	6,637.60	-	-	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-2 九孔養殖戶銷售狀況

單位：%

年 \ 項目	月	承銷商	魚販	自食或送人	自行銷售	餐廳
84	7	66.25	25.00	7.50	-	1.25
	8	-	100	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
85	7	72.50	20.00	5.00	-	2.50
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
86	7	83.88	16.12	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
87	7	32.00	-	1.00	67.00	-
	8	42.70	-	2.02	55.28	-
	9	27.04	-	1.42	65.36	6.18
88	7	-	40.00	-	60.00	-
	8	100.00	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
89	7	100.00	-	-	-	-
	8	100.00	-	-	-	-
	9	100.00	-	-	-	-
90	7	100.00	-	-	-	-
	8	100.00	-	-	-	-
	9	100.00	-	-	-	-
91	7	100.00	-	-	-	-
	8	100.00	-	-	-	-
	9	100.00	-	-	-	-
92	7	100.00	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
93	7	100.00	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
94	7	100.00	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
95	7	100.00	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
96	7	100.00	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
97	7	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-
98	7	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-3 九孔養殖戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總計
84	7	51,200	131,530	170,333	22,818	375,881
	8	8,806	93,944	10,000	61,000	173,751
	9	94,043	177,027	1,231,167	72,938	1,575,175
85	7	29,744	233,792	20,000	88,333	371,869
	8	30,678	297,371	2,756,550	81,667	3,166,266
	9	27,548	310,024	25,000	177,963	540,535
86	7	24,659	206,030	72,365	76,000	379,054
	8	25,704	209,033	117,851	76,000	428,588
	9	35,099	199,036	43,400	133,900	411,435
87	7	40,990	138,162	122,680	134,682	436,514
	8	45,294	383,940	118,000	119,773	667,007
	9	22,770	249,444	172,500	121,500	566,214
88	7	26,490	160,470	20,500	73,714	281,174
	8	28,578	231,000	-	69,900	329,478
	9	25,459	174,746	-	123,714	323,919
89	7	56,817	192,322	5,000	74,667	328,805
	8	57,167	246,663	-	70,667	374,497
	9	59,413	212,727	10,000	61,909	344,049
90	7	54,338	157,029	22,758	53,786	287,911
	8	55,954	165,168	88,246	62,429	371,797
	9	54,828	180,994	20,947	140,851	397,620
91	7	68,003	134,814	21,376	74,500	298,693
	8	63,622	133,187	11,051	71,273	279,133
	9	52,662	169,835	22,305	113,877	358,679
92	7	11,106	131,817	5,166	76,667	224,756
	8	16,476	229,200	15,089	76,667	337,432
	9	52,662	169,835	22,305	113,877	358,679
93	7	16,300	84,150	10,583	43,333	154,366
	8	15,800	119,425	10,833	38,333	184,391
	9	7,224	82,500	6,483	22,800	119,007
94	7	30,536	79,083	4,333	69,593	183,545
	8	28,523	142,833	85,500	71,127	327,983
	9	8,463	78,000	19,549	30,000	136,012
95	7	37,500	85,475	10,000	45,000	177,975
	8	45,000	92,230	10,000	45,000	192,230
	9	42,222	82,872	10,000	45,000	180,094
96	7	31,229	48,917	-	160,000	240,146
	8	36,943	56,071	70,000	210,000	373,014
	9	34,086	67,286	35,000	160,000	296,372
97	7	43,429	77,043	50,000	45,000	215,472
	8	39,000	87,857	76,000	45,000	247,857
	9	25,429	82,900	77,600	70,000	255,929
98	7	20,300	13,300	9,400	32,500	75,500
	8	20,500	12,960	15,560	32,500	81,520
	9	21,000	10,500	11,750	32,500	75,750
98 年 7-9 月平均		-	-	-	-	77,590

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-4 漁撈戶每月出海次數

單位：%

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-5 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

單位：%

年 \ 項目 / 月		拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	牽魴仔	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
83	9	-	-	-	12.82	-	23.08	12.82	41.02	10.26	-	-
84	7	-	-	-	20.00	-	52.00	4.00	16.00	4.00	4.00	-
	8	-	-	-	21.42	-	35.71	-	39.28	3.57	-	-
	9	1.96	-	-	17.64	-	29.41	5.88	39.23	5.88	-	-
85	7	4.00	-	-	12.00	-	8.00	48.00	8.00	8.00	8.00	-
	8	-	-	-	28.57	-	7.14	42.86	-	-	21.43	-
	9	-	30.08	-	49.20	-	-	5.00	10.00	5.00	-	-
86	7	-	28.00	-	40.00	-	8.00	-	24.00	-	-	-
	8	-	33.33	-	42.86	-	4.76	-	19.05	-	-	-
	9	-	35.30	-	35.30	-	11.76	-	11.76	-	-	-
87	7	-	29.42	-	5.88	-	11.76	-	47.06	5.88	-	-
	8	-	29.42	-	5.88	-	15.00	-	35.00	5.00	-	-
	9	-	31.82	-	27.27	-	4.55	-	36.36	-	-	-
88	7	-	35.00	-	30.00	-	15.00	5.00	10.00	5.00	-	-
	8	-	35.00	-	30.00	-	10.00	5.00	15.00	5.00	-	-
	9	-	31.82	-	22.73	-	13.64	-	22.73	4.54	-	-
89	7	-	33.33	4.76	28.57	-	9.52	-	23.81	-	-	-
	8	-	33.33	4.76	28.57	-	9.52	-	28.31	-	-	-
	9	-	30.43	-	17.39	-	8.69	-	30.43	-	-	-
90	7	-	9.61	-	32.20	-	9.00	-	49.19	-	-	-
	8	-	9.91	-	32.74	-	8.86	-	48.50	-	-	-
	9	-	30.44	-	26.22	-	13.87	5.88	18.49	1.52	-	-
91	7	-	27.57	-	28.74	-	11.82	-	31.87	-	-	-
	8	-	23.46	-	42.86	-	16.74	-	16.94	-	-	-
	9	-	33.33	-	28.43	-	17.42	-	12.43	8.39	-	-
92	7	-	7.92	-	22.20	-	28.38	-	41.51	-	-	-
	8	-	5.50	-	22.02	-	31.88	-	40.60	-	-	-
	9	-	28.53	-	27.14	-	20.22	-	9.98	14.13	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-5 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比(續)

單位：%

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤/戶、元/戶

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 1）

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱆) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(真烏賊) (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (*Dentex tumifrons*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	7	9.0	4,033	3.0	1,334	2.0	569	6.0	1,739	-	-	9.0	5,169	37.0	6,415
	8	24.0	10,798	1.0	76	2.0	714	6.0	1,705	-	-	2.0	971	47.0	7,718
	9	39.5	2,317	0.3	89	2.4	398	34.0	3,514	4.1	708	10.1	3,362	207.5	22,984
93	7	7.2	3,216	0.2	110	2.2	837	6.8	1,710	-	-	17.2	8,553	40.8	6,187
	8	13.0	6,380	0.1	43	2.9	978	7.8	2,180	-	-	42.3	26,070	23.1	3,901
	9	13.8	6,411	0.2	64	1.5	573	20.0	3,386	0.9	166	28.8	16,848	3.1	519
94	7	1.8	502	1.2	394	4.7	1,058	6.1	1,158	-	-	124.9	37,452	26.0	8,408
	8	2.5	722	1.5	500	2.8	629	4.9	759	-	-	60.9	19,186	72.4	24,023
	9	2.3	1,090	2.7	1,341	3.0	686	126.0	15,966	1.7	170	119.8	56,546	374.9	19,380
95	7	6.7	2,950	0.4	215	2.6	888	12.3	2,872	0.8	150	83.6	25,585	6.4	1,389
	8	5.5	2,524	-	-	1.9	687	76.5	11,756	0.3	54	96.6	31,918	10.9	2,301
	9	10.2	4,402	0.1	25	3.8	1,123	11.8	2,132	5.7	926	224.9	68,051	26.8	4,363
96	7	4.5	2,221	0.2	96	2.2	766	2.1	678	0.4	68	7.8	3,499	10.8	3,672
	8	7.3	3,425	0.2	102	1.8	789	2.8	609	2.2	396	5.7	2,647	118.8	17,873
	9	12.3	5,452	0.3	135	4.0	1,056	71.2	7,679	8.1	1,224	2.8	1,046	45	7,044
97	7	3.1	1,491	0.1	88	0.9	377	7.6	2,085	0.1	27	7.1	3,964	29.3	1,379
	8	6.9	3,478	0.2	82	1.4	492	10.2	2,834	1.2	241	2.7	1,895	18.6	3,638
	9	9.7	4,956	0.6	259	2.4	876	41.6	8,702	2.7	507	0.3	217	8.7	1,965
98	7	2.0	974	0.1	54	1.3	421	2.9	745	0.4	89	10.5	4,484	34.1	5,579
	8	5.2	2,439	0.1	39	4.2	1,325	13.5	3,797	1.0	190	5.4	2,222	238.6	30,938
	9	7.3	3,498	0.2	75	0.8	304	18.8	4,753	0.6	114	1.9	1,293	178.7	30,822
98 年 7~9 月總和		14.5	6,911	0.4	168	6.3	2,050	35.2	9,295	2	393	17.8	7,999	451.4	67,339
98 年 7~9 月平均		4.8	2,304	0.1	56	2.1	683	11.7	3,098	0.7	131	5.9	2,666	150.5	22,446

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 2）

單位：公斤/戶、元//戶

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

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 3）

單位：公斤/戶、元//戶

項目 / 年	月	魩仔魚		紅目鰱(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		龍蝦(龍蝦) (*Penulirus Japanicus*)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		煙管仔(圓花鰹) (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	7	-	-	-	-	1.0	760	1.0	10	-	-	6,698.0	60,235	2,401.0	16,028
	8	2.0	283	-	-	1.0	640	1.0	25	2.0	70	5,325.0	46,289	1,703.0	6,622
	9	-	-	0.3	38.8	-	-	-	-	8.1	417.8	237.4	1,900	185.3	22,031
93	7	-	-	-	-	1.9	1,594	2.2	221	8.2	578	9,700.2	101,768	202.8	19,385
	8	-	-	-	-	0.7	560	-	-	88.8	5,520	7,925.7	80,394	3,443.8	47,459
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.7	805	368.2	26,193
94	7	-	-	-	-	10.0	6,352	19.5	1,803	46.8	2,060	8,465.0	93,903	919.4	92,862
	8	-	-	-	-	9.9	6,408	29.1	2,012	140	5,377	1,654.0	19,351	482.7	68,404
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195.8	18,135
95	7	-	-	0.7	295	13.5	9,817	31.5	945	-	-	14,687.0	197,124	304.7	17,490
	8	66.7	10,940	-	-	17.7	11,787	180.3	7,222	1.1	112	4,819.7	63,692	358.1	27,970
	9	59.2	9,325	-	-	18.5	13,478	201.3	11,674	2.5	224	541.9	6,810	346.6	25,448
96	7	-	-	-	-	2.5	2,453	24.7	74	-	-	5,295.1	135,691	125.8	20,234
	8	3.2	270	0.1	35	0.8	822	0.8	39	-	-	1,749.3	19,024	425.5	41,398
	9	0.4	42	0.2	58	2.3	2,370	33.4	4,638	0.2	22	143.2	1,735	84.5	62,366
97	7	-	-	-	13	0.9	966	0.3	99	158.5	10,759	10,333.5	204,589	11,545.3	205,153
	8	-	-	-	-	0.4	350	0.1	25	145.8	10,141	3,202.3	60,431	22,866.3	396,999
	9	13.5	2,887	0.1	58	0.9	706	0.7	54	89.1	4,000	190.9	3,451	14,087.9	238,135
98	7	-	-	0.0	8	1.7	1,857	-	-	0.7	33	11,883.5	219,689	15,057.1	247,375
	8	11.7	1,287	0.1	25	1.3	1,423	6.3	143	4.1	213	4,047.8	51,996	15,554.7	264,316
	9	31.0	3,410	0.0	6	0.2	226	6.0	88	-	-	535.9	6,612	7,289.0	81,742
98年7~9月總和		42.7	4,697	0.1	39	3.2	3,506	12.3	231	4.8	246	16,467.2	278,297	37,900.8	593,433
98年7~9月平均		14.2	1,566	0.0	13	1.1	1,169	4.1	77	1.6	82	5,489.1	92,766	12,633.6	197,811

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-7 漁撈戶銷售狀況

單位：%

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-8 漁撈戶平均成本

單位：元/戶

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-9 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表

漁獲種類 \ 漁具別			沿岸採捕	棒受網	焚寄網	巾著網	延繩釣	小型拖網	刺網	一支釣	曳繩釣	追逐網	鏢旗魚	棲息環境				漁期											
中文學名	英文學名	俗名												1	2	3	4	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
臭肉	*Etrmeus teres*	臭肉、員眼				○								*							●	●	●	◎	◎	◎	●	●	
灰海荷	*Spratelloides gracilis*	鱙仔		○	○			○						*							●	●	●	●	●	●			
紅鮸	*Seriola dumerili*	紅鮸				○			○	○				*				●	●	◎	◎	●	●			●	●	◎	◎
紅瓜	*Decapterus russelli*	赤尾			○	○	○			○				*				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
真	*Trachurus japonicus*	目孔		○										*												●	●	●	
銅鏡	*Decapterus maruadsi*	四破、硬尾		○		○								*								◎	◎	●	◎	◎	●	◎	
雙帶	*Elagatis bipinnulatus*	瓜仔魚、鮸仔		○				○	○	○				*												●	●		
銀紋笛鯛	*Lutjanus argentimaculatus*	紅槽					○		○	○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
單紋笛鯛	*Lutjanus monostigma*	黑點仔					○		○	○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
白星笛鯛	*Latjaanus stellatus*	紅魚					○		○	○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
三棘天狗鯛	*Prionurus scalprus*	倒吊、黑豬哥							○	○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
黃鰭鯛	*Mylio berda*	赤翅仔							○	○					*						●	●	●	●	●	●	●		
赤	*Dentex tumifrons*	赤鯙					○			○						*		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
嘉	*Pagrus major*	嘉　、正鯛					○		○					*	*			●	●	●	●						●	●	●
紅目大眼鯛	*Priacanthus boops*	紅目鱸					○			○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
寒雕	*Choerodon azurio*	石老、石漏			○		○		○	○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
七線雀鯛	*Abudefduf septemfasciatus*	厚殼仔								○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
章魚	*Octopus vulagris*	章魚、石居							○	○				*				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
烏賊	*Sepia esculenta*	花枝							○	○				*				●	●							●	●	●	●
大鱗鯔	*Liza macrolepis*	豆仔魚							○	○				*				◎	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎
烏魚	*Mugil cephalus*	烏魚				○			○	○				*				◎	●	◎	◎	◎	●	●	●	●	●	●	◎
闌勃舵魚	*Kyphosus lembus*	白毛				○									*			●	●	●	◎	◎	◎	●	●	●	●	●	●
臺灣馬加鰆	*Scomberomorus guttata*	白北、白腹							○		○			*				●	●	●	◎	◎							
齒鰆	*Sarda orientalis*	煙仔虎									○			*				◎	◎	◎	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎
日本馬加鰆	*Scomberomorus niphonius*	馬加									○			*				●	◎	◎	◎	◎	●	●	●	●	●	●	●
薄葉單棘魨	*Aluterus monoceros*	白達		○		○								*										●	●	◎	◎	◎	◎
石狗公	*Sebastiscus marmrtus*	石狗公					○			○					*		*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
橫帶鱠	*Cephalopholis boenack*	黑郭					○			○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
雨傘旗魚	*Istiophorus platypterus*	旗魚									○		○	*					●	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎
白帶魚	*Trichiurus lepturus*	白魚、白帶					○		○							*		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
丫髻鮫	*Sphyrna zygaena*	鯊					○									*		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
星貂鮫	*Mustelus manazo*	沙條仔					○								*	*		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
赤土魟	*Dasyatis sp.*	魟仔魚					○		○							*				●	●								
花腹鯖	*Scomber austrlasicus*	鯖		○		○	○			○				*				●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	●

表 2.12-9 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表（續）

漁獲種類 \ 漁具別			沿岸採捕	棒受網	焚寄網	巾著網	延繩釣	小型拖網	刺網	一支釣	曳繩釣	追逐網	鏢旗魚	棲息環境				漁期											
中文學名	英文學名	俗名												1	2	3	4	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
正鯵	*Euthynnus pelamis*	煙仔魚、卓鰹		○	○	○	○		○		○			*				●	●	●	◎	◎	◎	●	●	●	●	●	●
圓花鯷	*Auxis rochei*	煙仔管				○		○	○	○				*				●	●	●						●	●	●	●
三點瓢	*Portunus sangunolentus*	甲仔	○						○						*	*		◎	●	●						●	●	●	◎
白斑鸚哥魚	*Scarus sordidus*	青衣							○	○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
鬼頭刀	*Coryphaena hippurus*	飛烏虎				○	○		○		○			*				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
石斑	*Epinephelus sp.*	過仔魚					○								*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
黃姑婿	*Lophius litulon*	姑婿魚									○					*		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
黑口	*Atrobucca nibe*	烏喉					○									*		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
龍蝦	*Penulirus japanicus*	龍蝦	○						○						*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
日本鯷	*Engraulis japonicus*	苦蚵仔		○										*				●	●	●	●	●				●	●	●	●
異葉銀帶鯵	*Stolephorus heterolobus*	仔		○				○						*				●	●	●	◎	◎	●	●	◎	◎	●	●	●
九孔	*Sulculus diversicolor aqualilis*	九孔	○												*		*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
赤點石斑	*Eqinephelus akaara*	過仔魚					○		○	○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
花軟唇	*Plectorhinchus cinctus*	加志、黃斑石鯛					○		○						*										●	●			
三線雞魚	*Parapristipoma trilneatus*	雞仔魚					○		○	○				*				●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	●	●	●
鯧魚	*Miichthy miiuy*	鯧仔、米魚								○					*			●	●								●	●	●
青嘴龍占	*Lethrinus nebuloseus*	青嘴					○		○					*				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
海鯡鯉	*Parapristipoma peurotaenia*	鬚姑、秋姑					○			○					*										●	●			
海鰾	*Rachycentron canadum*	海戾仔					○		○	○					*	*													●
瓜子臘	*Girella puncatata*	黑毛					○		○	○					*			◎	◎	◎	◎	●						●	◎
日本馬頭魚	*Branchiostegus japonicus*	馬頭					○		○	○						*		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
臭都魚	*Sigamus fuscescens*	樹魚、象魚								○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
四絲馬拔	*Eleutheronema tatradactylum*	午仔							○	○						*		◎	◎	◎	◎	◎	◎	●	●	●	●	●	●
花身雞魚	*Therapun jarbun*	花身仔							○	○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	●	●
蟳	*Scylla serrata*	紅蟳、菜蟳	○						○						*	*		●	●						◎	◎	●	●	●
毛蟹	*Eriocheir japonica*	毛蟹、石居	○						○							*		◎	◎	◎	●	●			●	●			
白鯧	*Stromateoides argenteus*	白鯧				○		○						*				●	●	●	●								
烏鯧	*Parastromateus niger*	黑鯧、三角鯧				○		○						*							●	●	●	●	●				
日本金梭魚	*Sphyraena japonica*	尖梭、金梭							○					*							●	●	●	●	●				
旭蟹	*Ranina ranina*	西姑麻		○	○											*				●	◎	◎	◎	●					
日本扇蝦	*Lobacus ciliatus*	蝦姑、蝦姑頭						○							*			●	●	◎	◎	●	●	●	●	●	●	●	●
裸胸鱔	*Gymnothorax sp.*	蟮鰻					○			○					*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
鎖管		小卷、透抽		○	○									*							●	●	◎	◎	◎	◎	●		
		海藻類	○												*		*	◎	◎	●	●	◎	◎	●	●	●	●	●	◎
		鹽飛魚卵										○		*									◎	◎	◎	◎	◎	●	●

註：1：表層性魚類；2：岩石底之底棲魚類；.3：砂、泥底之底棲魚類；4：珊瑚礁魚類　　●：漁期　　◎盛漁期

表 2.12-10 貢寮地區 84~98 年大宗漁業漁船作業艘數

單位：艘

年 漁業別	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
燈火漁業	104	103	87	89	88	88	85	87	89	82	83	82	79	77	73
釣具漁業	252	260	229	194	202	199	209	227	226	232	234	232	240	234	231
刺網漁業	14	12	14	7	8	8	10	11	14	18	23	21	22	23	21
專營娛樂漁業	-	-	-	1	4	4	4	4	3	2		2	2	2	2
其他	16	10	11	14	14	13	13	14	10	10	11	12	11	10	10
合計	386	385	341	305	316	312	321	343	342	344	351	349	354	346	337

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-11 貢寮地區 98 年 7~9 月火誘網漁業標本戶作業情形

月別 項目	98 年 7 月	98 年 8 月	98 年 9 月
樣本戶數	8	8	8
總作業天數(日/戶)	215	167	125
平均作業天數(日/戶)	27	21	16
總漁獲量(公斤/戶)	210,422	83,841	14,512
總漁獲金額(元/戶)	3,553,405	1,892,472	949,922
平均漁獲量(公斤/戶)	26,303	10,480	1,814
平均漁獲金額(元/戶)	444,176	236,559	118,740
CPUE(公斤/日/戶)	979	502	116
IPUE(元/日/戶)	16,527	11,332	7,599

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-12 貢寮地區 98 年 7~9 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE

月別 項目	98 年 7 月	98 年 8 月	98 年 9 月
樣本戶數	1	1	1
總作業網次(網次/戶)	13	12	10
平均作業網次(網次/戶)	13	12	10
總漁獲量(公斤/戶)	445,226	447,483	118,962
總漁獲金額(元/戶)	6,967,302	6,821,485	2,845,539
平均漁獲量(公斤/戶)	445,226	447,483	118,962
平均漁獲金額(元/戶)	6,967,302	6,821,485	2,845,539
CPUE(公斤/網次/戶)	34,248	37,290	11,896
IPUE(元/網次/戶)	535,946	568,457	284,554

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-13 貢寮地區 98 年 7~9 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	98 年 7 月	98 年 8 月	98 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	6	6	6	18	6.0
平均作業天數(日/戶)	7.2	12.2	10.5	29.9	10.0
平均漁獲重量(公斤/戶)	84.2	326.7	182.5	593.4	197.8
平均漁獲產值(元/戶)	24,230	69,325	38,107	131,662	43,887
CPUE(公斤/日/戶)	11.7	26.8	17.4	55.9	18.6
IPUE(元/日/戶)	3,365	5,682	3,629	12676.9	4,226

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-14 貢寮地區 98 年 7~9 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	98 年 7 月	98 年 8 月	98 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	11	10	12	33	11.0
平均作業天數(日/戶)	8.8	9.8	7.8	26.4	8.8
平均漁獲重量(公斤/戶)	94.0	133.7	79.0	306.7	102.2
平均漁獲產值(元/戶)	29,391	28,771	22,993	81,155	27,052
CPUE(公斤/日/戶)	10.7	13.6	10.2	34.5	11.5
IPUE(元/日/戶)	3,333	2,936	2,967	9235.7	3,079

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-15 98 年 9 月魩仔魚漁獲統計一覽表

單位：漁獲量（公斤）

日期	標本戶 1	總計	CPUE（公斤/日/戶）
98/8/28	150	150	150
98/8/29	200	200	200
98/9/2	300	300	300
98/9/3	150	150	150
98/9/4	250	250	250
98/9/5	80	80	80
98/9/6	50	50	50
98/9/1	30	30	30
98/9/19	20	20	20
98/9/20	30	30	30
98/9/21	20	20	20
合計	1280	1280	1280
平均	116.36	116.36	116.36

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 54 次季報初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-16 貢寮地區 98 年 7~9 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

沿岸採捕方式	涉水				
項目 \ 月別	98 年 7 月	98 年 8 月	98 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	6	6	6	6.00	2.00
總作業天數	56	51	48	64.00	21.33
總漁獲量(公斤)	273.24	143.98	169.05	2,185.00	728.33
平均漁獲重量(公斤/戶)	45.54	24.00	28.18	1,092.50	364.17
平均漁獲產值(元/戶)	15,587.00	13,250.25	12,486.25	187,897.50	62,632.50
CPUE(公斤/日/戶)	4.88	2.82	3.52	99.16	33.05
IPUE(元/日/戶)	1,670.04	1,558.85	1,560.75	17,653.85	5,884.62
沿岸採捕方式	潛水				
項目 \ 月別	98 年 7 月	98 年 8 月	98 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	2	2	2	6.00	2.00
總作業天數	21	24	19	64.00	21.33
總漁獲量(公斤)	513.00	1,210.50	461.50	2,185.00	728.33
平均漁獲重量(公斤/戶)	256.50	605.25	230.75	1,092.50	364.17
平均漁獲產值(元/戶)	66,800.00	66,355.00	54,742.50	187,897.50	62,632.50
CPUE(公斤/日/戶)	24.43	50.44	24.29	99.16	33.05
IPUE(元/日/戶)	6,361.90	5,529.58	5,762.37	17,653.85	5,884.62
沿岸採捕方式	文蛤				
項目 \ 月別	98 年 7 月	98 年 8 月	98 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	2	2	2	6.00	2.00
總作業天數	16	17	18	51.00	17.00
總漁獲量(公斤)	214.00	269.00	270.50	753.50	251.17
平均漁獲重量(公斤/戶)	107.00	134.50	132.25	373.75	124.58
平均漁獲產值(元/戶)	55,250.00	48,890.00	61,037.50	165,177.50	55,059.17
CPUE(公斤/日/戶)	13.38	15.82	15.03	44.23	14.74
IPUE(元/日/戶)	6,906.25	5,751.76	6,781.94	19,439.95	6,479.98

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-17 貢寮地區 98 年 7~9 月娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計

月別 \ 項目	97 年 7 月	97 年 8 月	97 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	2	2	2	6	2
總作業日數	27	23	16	66.0	22.0
漁獲努力量(支/籠)	165	164	94	423.0	141.0
總漁獲量(公斤)	6,502.00	4,945.00	6,167.00	17614.0	5871.3
平均漁獲量(公斤/戶)	3,251.00	2,472.50	3,083.50	8807.0	2935.7
CPUE(公斤/日/戶)	240.81	215.00	385.44	841.3	280.4

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

表 2.12-18 九孔養殖標本戶仔苗的放養情形

	放養月份	放養數量（萬粒）	總成本（萬元）	養殖面積（平方公尺）
標本戶 1				992
標本戶 2	4	60*	90	3,000
標本戶 3	4	56**	146	1,850
標本戶 4				8,400
標本戶 5	6	200	240	22,720
標本戶 6	4	80	104	1,982
標本戶 7				364
標本戶 8				661
標本戶 9				661
標本戶 10	4	35**	88	3,636
標本戶 11				2,413
標本戶 12				2,314
標本戶 13				2,644
標本戶 14				2,148
總和		431	668	53,785

註：”*”表僅養殖鮑魚：”**”九孔、鮑魚及海膽混養。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國 98 年 11 月。

海象調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.13 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深 5~60 公尺間，佈置間隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺之網點測站，進行水體縱深剖面之溫度及鹽度變化量測，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈。本季調查時間為民國 98 年 7 月 10 日、8 月 14 日及 9 月 9 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄Ⅳ 8-1~Ⅳ 8-3，調查結果整理說明如下：

根據 CTD 調查結果顯示，在表層水溫方面，7 月 10 日各測站水表面溫度約在 23.2℃~27.3℃之間，表層海水鹽度約在 33.6PSU~34.2PSU，垂直水溫方面，F2~F10、D4~D10、B5、B6 及 B10 等測站都有斜溫層出現，上下水層最大溫差約在 7.3℃；8 月 14 日各測站水表面溫度約在 24.9℃~26.1℃之間，表層海水鹽度約在 33.3PSU~33.6 PSU，海水鹽度垂直變化最大約 1.06PSU；垂直水溫方面，僅水深較深之 A10、B8、B10、D4~D10 及 F4~F10 測站有斜溫層出現，其上下水層溫差約介於 4℃~8.6℃之間；9 月 9 日各測站水表面溫度約在 25.6℃~27.1℃之間，表層海水鹽度約在 33.4PSU~33.6PSU，海水鹽度垂直變化最大約 0.8PSU；垂直水溫方面，僅於 B10、D10 及 F10 等水深較深之測站有斜溫層出現，其上下水層溫差最大約 7.1℃。

本季因氣溫回升，表層水溫受氣溫影響上升，以致上、下水層溫差較上一季明顯變大，本季以 7 月出現斜溫層測站最多，8 月份次之，9 月最少，除了前述測站之外，其餘測站之表層與底層之溫度差異並不大；而於海水鹽度方面，各站之表層與底層之鹽度差異並不大，其上下水層鹽度差最大在 1PSU 左右，顯示此區域水體混合狀況良好。

2.漂流浮標追蹤

本季漂流浮標追蹤調查係於 98 年 7 月 9 日、8 月 13 日及 9 月 8 日進行觀測，追蹤水面表層以下 1 公尺及 5 公尺處之漂流行為，以瞭解海面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風速、風向及浮標漂流軌跡，如圖 2.13-1~2.13-3 所示，各次浮標施放位置之考量，主要係以核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查，並比較鹽寮灣內外流向與流速之差別。

根據 7 月 9 日之調查結果（圖 2.13-1），浮標 1 號於 9:19 由進水口附近之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為東北東風，1 號浮標施放後先往西南方漂移，隨後於 13:31 轉往西北方漂移；2、3 號浮標於 9:24 及 9:28 由進水口附近東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為東北東風，浮標施放後先西方漂移，隨後於 14:04 及 13:43 轉往西北方漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之浮標 1、2 號平均流速分別為 11.3cm/sec 及 11.0cm/sec，水面下 5 公尺之浮標 3 號平均流速為 12.8cm/sec。

根據 8 月 13 日之調查結果詳圖 2.13-2，浮標 1 號於 9:25 由出水口附近之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向為東北風，1 號浮標施放後受潮汐影響先往西北西方漂移，之後於 11:31 轉往東南方漂移；浮標 2、3 號分別於 9:30 及 9:36 由出水口附近之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向為東北風，浮標施放後均往西北方向漂移；4 號 5 號浮標分別於 12:13 及 12:18 由進、出水口間之近岸海域施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向為東北風，浮標 4、5 號先往東南方向漂移，之後分別於 14:42 及 14:44 轉往東北方向漂移；浮標 6 號稍後於 15:20 由出水口近岸海域施放，當時之潮汐狀況為平潮階段，風向為東風，浮標施放往東南方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4、6 號浮標平均流速介於 16.8~51.6cm/sec，水面下 5 公尺之 3、5 號浮標平均流速分別為 53.7cm/sec 及 32.7cm/sec。

根據 9 月 8 日之調查結果（圖 2.13-3），浮標 1~3 號分別於 9:16~9:26

於出水口附近之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向為東北風，1 號浮標施放往東南方向漂移，2、3 號浮標施放後，先往西南方向漂移，之後於 9:43 及 9:46 轉往西南方向漂移；浮標 4、5 號分別於 12:58 及 13:01 於澳底漁港外海海處施放，當時之退潮階段，風向為北北東風，4、5 號浮標施放後浮標施放後受潮汐影響，均往東南方漂移，之後於 14:30 及 15:02 轉往北漂移；6 號浮標於 13:07 於澳底漁港外海海處施放，當時之退潮階段，風向為北北東風，浮標施放後受潮汐影響，往東南方向漂移，之後於 15:08 轉往西北漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4、5 號浮標平均流速介於 17.7~22.7 cm/sec；水面下 5 公尺之浮標 3、6 號之平均流速分別為 33.0cm/sec 及 40.3cm/sec。

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

3.沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳附錄Ⅳ 8-4~Ⅳ 8-7，沿岸水溫月平均變化整理如圖 2.13-4，沿岸潮汐相關調查結果整理如表 2.13-1 所示。本區之潮汐係以半日潮為主，本季 7~9 月份之平均潮位介於 24~32 公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於 57~63 公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於 8 月 7 日 7:50，潮高為 123 公分。

在沿岸水溫之調查方面，自 92 年 8 月份起，配合潮位塔遷移至進水口防波堤邊觀測，該處水深 6 公尺，儀器深 4 公尺。本季 7~9 月份測得月平均溫分別為 27.5℃、27.2℃及 26.4℃，其平均水溫較上一季（98 年 4~6 月）每月之平均水溫 20.3℃~26.2℃為高，與去年同期（97 年 7~9 月分別為 27.9℃、27.6℃及 26.6℃）比較略低。

表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（98 年第 3 季）沿岸潮汐調查結果

月份 / 項目	98 年 7 月		98 年 8 月		98 年 9 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	0.77	0630/23	1.23	0750/07	0.86	0640/19
大潮平均高潮位	0.64		0.74		0.68	
平均高潮位	0.56		0.60		0.58	
小潮平均高潮位	0.50		0.52		0.49	
平均潮位	0.24		0.32		0.29	
小潮平均低潮位	0.08		0.08		0.08	
平均低潮位	-0.07		0.03		-0.01	
大潮平均低潮位	-0.12		0.05		-0.02	
最低潮位	-0.64	1250/21	-0.52	1250/19	-0.36	1130/16
最大潮差	1.37	0630/23 To 1420/23	1.27	0450/19 To 1250/19	1.04	0550/18 To 1240/18
平均潮差	0.63		0.57		0.59	
最小潮差	0.04	1900/31 To 2150/31	0.03	1930/01 To 2250/01	0.04	2010/13 To 0100/14

註：調查時間為98/7/1~98/9/30。

資料來源：台電公司電源開發處提供。

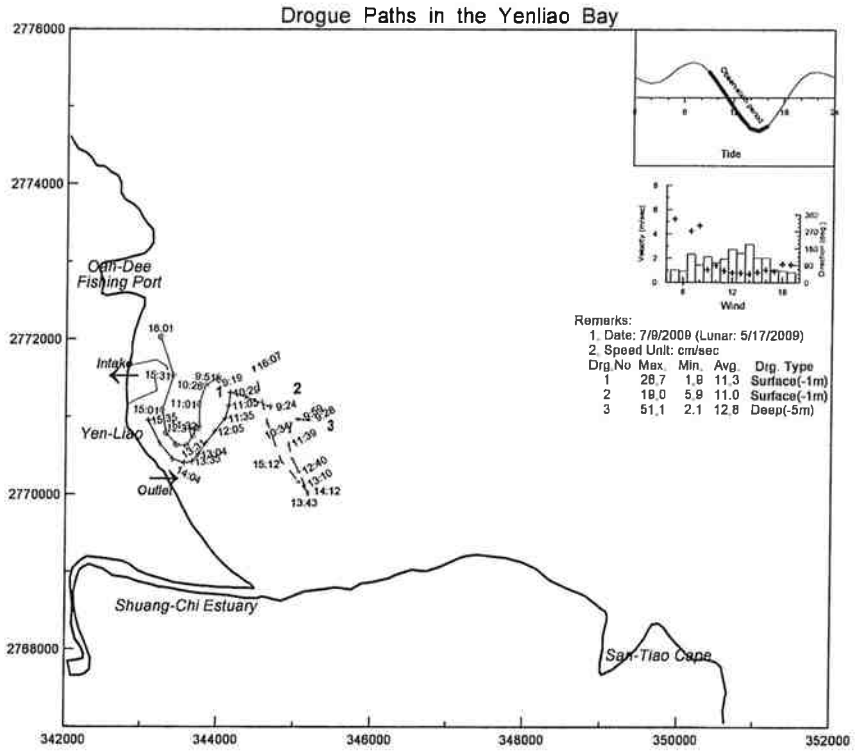


圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 98 年 7 月 9 日漂流浮標蹤軌跡圖

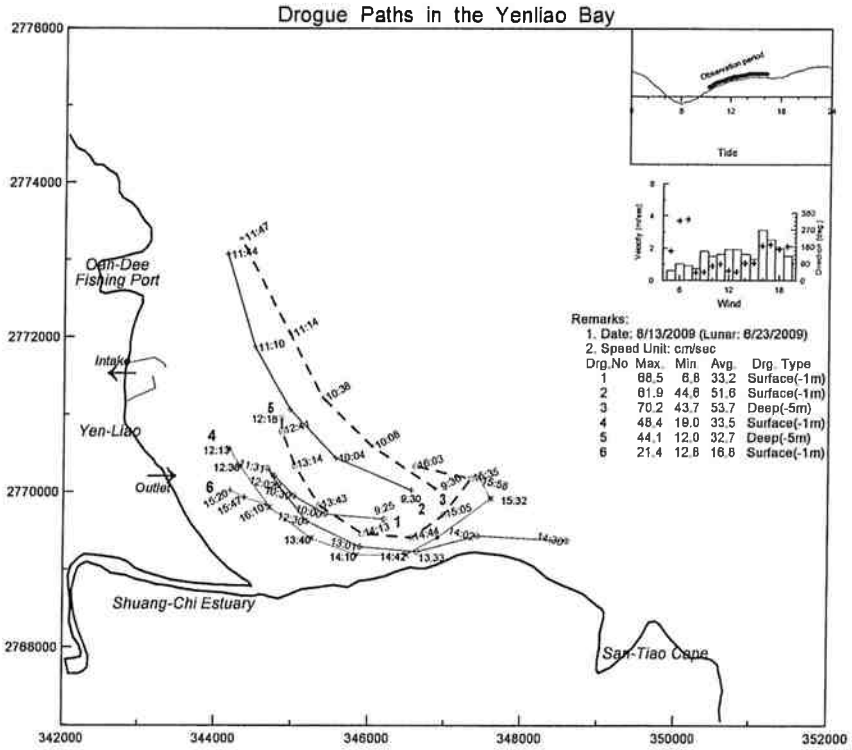


圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 98 年 8 月 13 日漂流浮標蹤軌跡圖

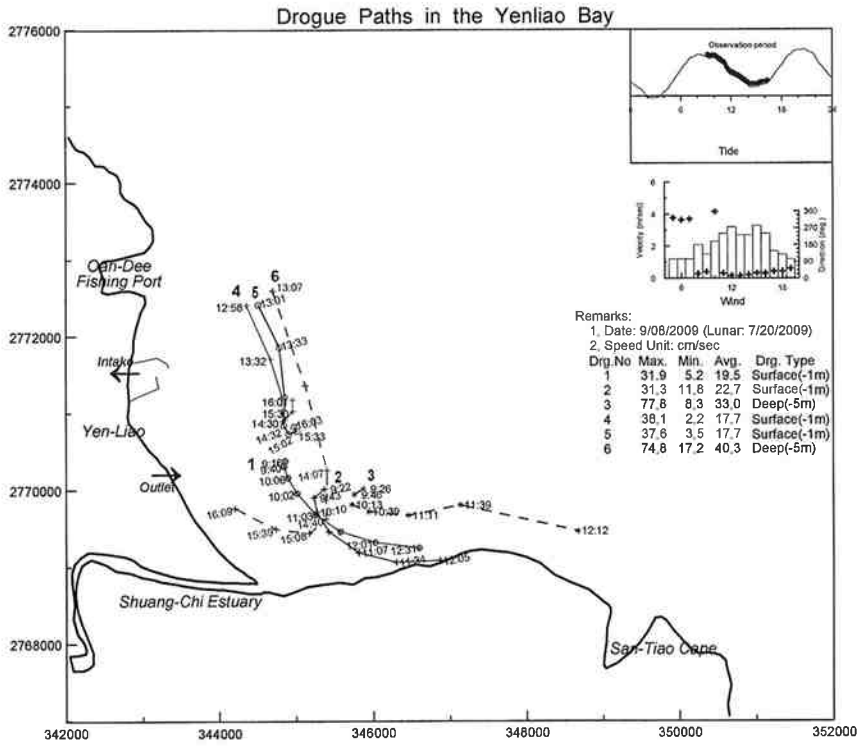


圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 98 年 9 月 8 日漂流浮標追蹤軌跡圖

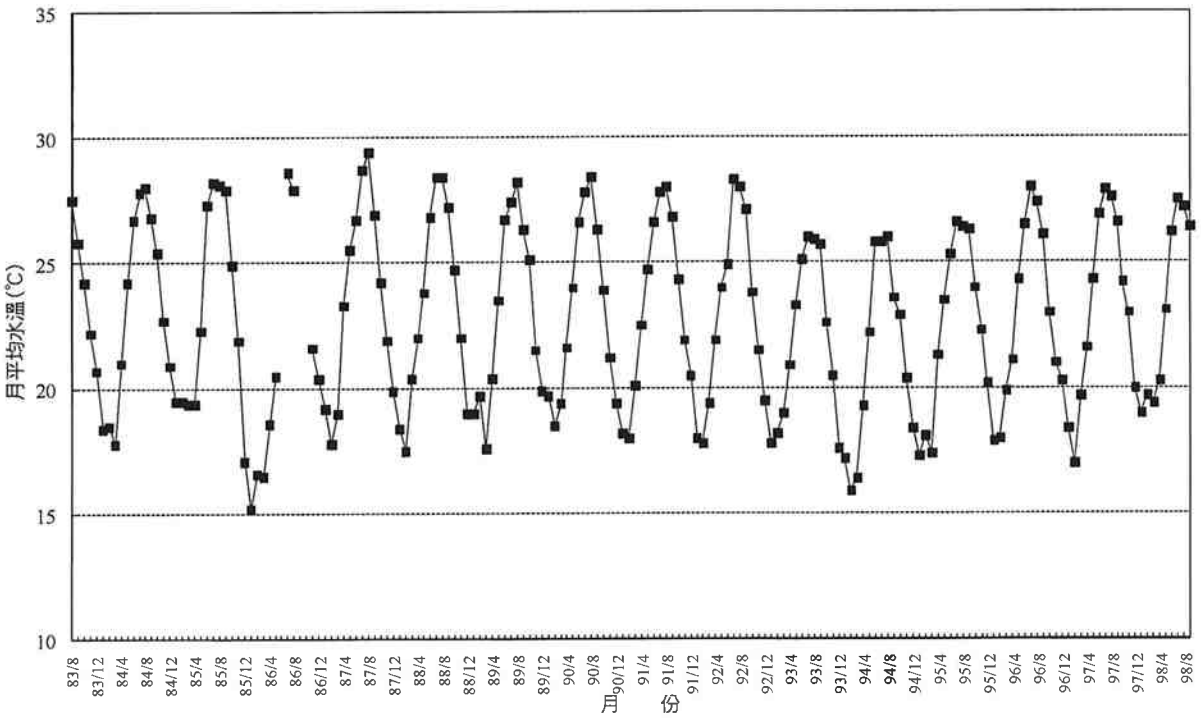


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖

調查日期：83 年 8 月至 98 年 9 月

景觀與遊憩活動調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.14 景觀與遊憩活動調查

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

1.遊客人次調查

遊客人次調查地點包括鹽寮海濱公園、龍門公園（龍門渡假中心）及福隆海水浴場，本季各月份之遊客人次統計結果如表 2.14-1 所示。鹽寮海濱公園入園之遊客大部分多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客，本季各月遊客總人次在 450~1,378 人次/月之間，除 9 月份較去年同期增加 53%外，其餘月份遊客人數均因天候影響，較去年同期呈衰退現象。

龍門渡假中心為自 86 年第 3 季新增之調查遊憩點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，本季各月遊客總人次在 4,399~7,918 人次/月之間，自 97 年 8 月舊草嶺腳踏車隧道開通以來遊客數有增加趨勢，本季遊客除 8 月略較去年同期（97/8）減少 15%外，本季 7、9 月遊客人數分別較去年同期（97 年 7~9 月）成長 31%及 5%。

本季福隆海水浴場各月遊客總人次在 8,419~525,584 人次/月之間。遊客人數與去年同期（97 年 7~9 月）比較，本季除 7 月遊客人次較去年同期略減 2%外，本季 8、9 月份遊客人次分別較去年同期成長 40%及 80%。

2.景觀品質調查

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

II.13 所述，每單項評估因子滿分為 5 分，共 8 項），依各評估因子（如坡度改變、工程施工面積...等）之累計分數分為「高、中、低」等 3 級，旨在瞭解施工過程中各觀景點之景觀品質變化程度，並依完整性評分改變幅度提出改善建議。各觀景點之調查位置詳前圖 1.4-11 所示，詳細位置圖詳圖 2.14-1，分別於核四廠區之北、東、西等 3 個方向 7 個觀景點（包括主要可見到廠區工程之道路及遊憩場所），本季與去年記錄照片比較整理如照片 2.14-1~2.14-3，其詳細評分如表 2.14-2 所示，以下就各觀景點之景觀品質現況說明如后。

⑴1 號觀景點：

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

⑵2 號觀景點：

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

中之美化材類與自然配合度 2 小項之分數較低，分別為 1 分及 3 分，整體評分為 34 分，尚屬高自然完整性。

⑶3 號觀景點：

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

⑷4 號觀景點

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

⑸5 號觀景點

5 號觀景點為 85 年第 4 季新增之點，攝影位置位於鹽寮海濱公園沙灘往廠區方向看，其照相方式詳圖 1.4-11，分別 3 方向，在南向主

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

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

(6)6 號觀景點

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

(7)7 號觀景點

本觀景點亦為 85 年第 4 季新增之點，自 89 年第 3 季起開始進行工程施工，惟 89 年 6 月僅進行測量整地工作，工程內容包括場地清理及雜草木砍伐移除，臨時性截水溝、滯洪池施作以及施工便道等，復工後至 96 年 5 月方進行場地開挖工程；由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，在景觀美化方面之品質受影響，尤其受納

莉颱風侵襲影響，開挖面下半部之植生被沖毀，惟經廠區強力植生復育結果，於美化材料與自然配合度方面之評分已明顯提昇，整體評分為 26 分，屬中自然完整性（詳照片 2.14-3 第 7 觀景點之記錄照片）。

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

綜觀上述完整性評定結果，工區已加強以植栽或圍籬進行修飾，惟針對部分觀景點（如 3、4、5 觀景點）可見超高型施工機具及共同通風塔等，造成台 2 省道用路人及濱海住戶之視覺衝擊，工區亦已規劃配合台 2 省道拓寬改道，沿台 2 省道施築一道 15~50 公尺寬之高坡緩衝綠帶（屬綠帶二期工程），俟濱海公路拓寬改道工程完工後，將進行綠帶二期設計圖發包施工，屆時省道沿線觀景點之視覺景觀將可大為改善。

表 2.14-1 核四施工環境監測本季（98 年第 3 季）遊客人次統計表

單位：人次

地點	月份	遊客人次		成長率 (%)	說明（遊客人數差異原因）
		總數	去年同月總數		
鹽寮海濱公園	7 月	1,378	3,286	-58	● 本季 (98/7~98/8) 因受連續颱風影響，鹽寮海濱公園遊客人數多呈現銳減。 ● 98/9 因天氣炎熱，各遊憩測點遊客人數均為成長狀態。
	8 月	1,287	2,893	-56	
	9 月	450	295	53	
龍門公園	7 月	7,918	6,048	31	
	8 月	4,684	5,505	-15	
	9 月	4,399	4,189	5	
福隆海水浴場	7 月	525,584	533,670	-2	
	8 月	30,674	21,846	40	
	9 月	8,419	4,667	80	

註：計算遊客人數之方法分別為：

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

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

2. 東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處 。

表 2.14-2 本季（98 年第 3 季）各觀景點自然完整性之評分明細表

項目	觀景點 / 月份 / 評分	第 1 觀景點			第 2 觀景點			第 3 觀景點			第 4 觀景點			第 5 觀景點 (西向)			第 5 觀景點 (北向)			第 7 觀景點		
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月
景觀破壞	坡度	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	3
	土壤與環境對比程度	1	1	1	5	5	5	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3
	改變類別	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	改變面積	1	1	1	5	5	5	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5
	觀景距離	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
景觀美化	美化材類與自然配合度	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
	立地再被覆性	1	1	1	5	5	5	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1
	土壤穩定性	5	5	5	5	5	5	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
總分		20	20	20	34	34	34	16	16	16	19	19	19	26	26	26	26	26	26	26	26	26
自然完整性程度		中	中	中	高	高	高	低	低	低	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中

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

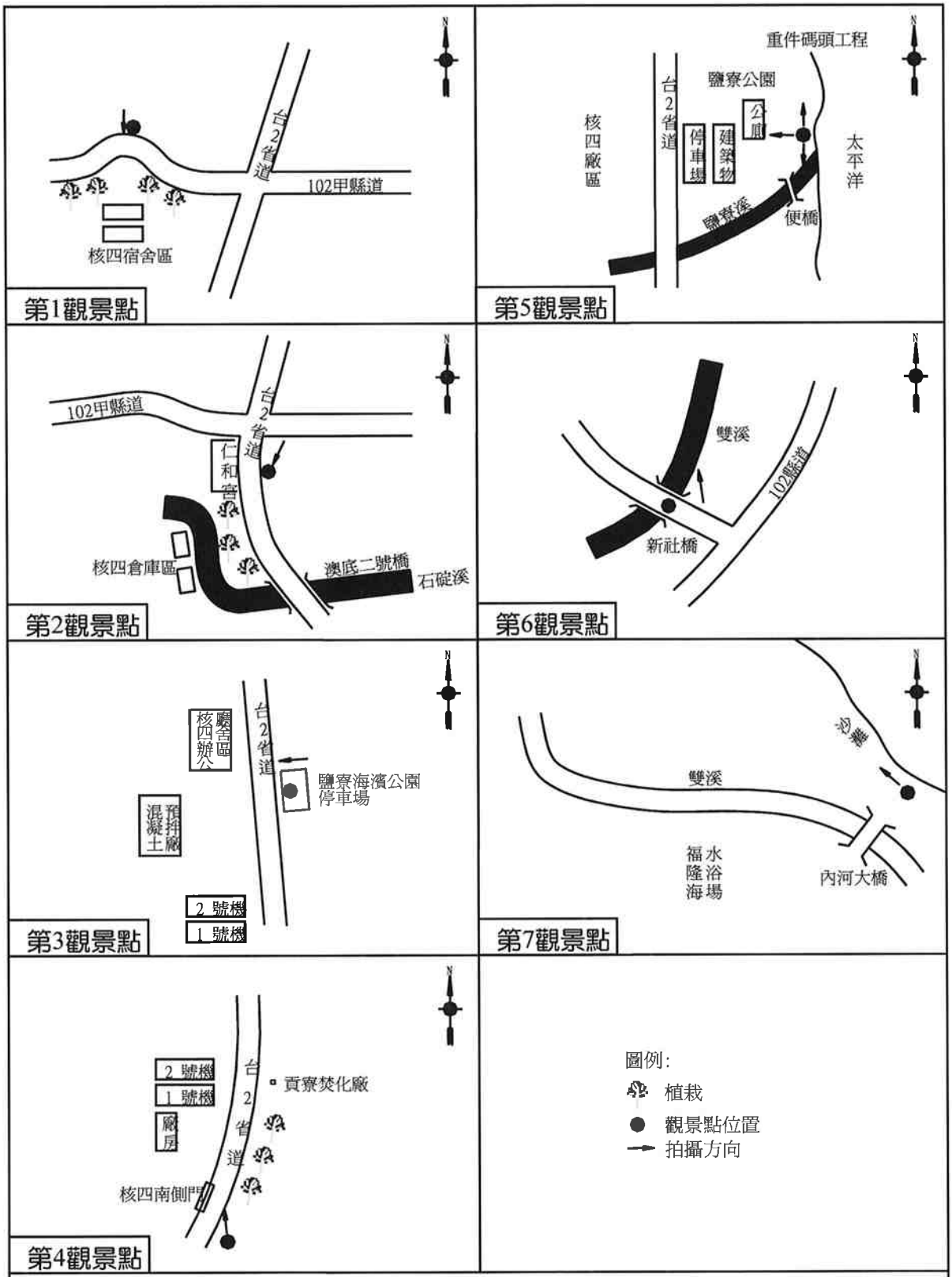


圖2.14-1 觀景點位置示意圖



拍攝日期： 88年3月　　拍攝日期：97年9月　　拍攝日期：98年9月

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



拍攝日期：86年3月　　拍攝日期：97年9月　　拍攝日期：98年9月

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



◀拍攝日期：86年3月



▶拍攝日期：96年9月



◀拍攝日期：97年9月



▶拍攝日期：98年9月

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

照片2.14-1 核四施工環境監測第1～3號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年7月　　拍攝日期：96年9月



拍攝日期：97年9月　　拍攝日期：98年9月

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



拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：97年9月　　拍攝日期：98年9月

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



拍攝日期：86年12月　　拍攝日期：97年9月　　拍攝日期：98年9月

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

照片2.14-2 核四施工環境監測第4～5（西向）號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：97年9月　　拍攝日期：98年9月

▲第5觀景點南向：未因工程施工而有影響



拍攝日期：90年6月　　拍攝日期：97年9月　　拍攝日期：98年9月

▲第6觀景點：未因工程施工而有影響



拍攝日期：87年7月　　拍攝日期：89年9月



拍攝日期：97年9月　　拍攝日期：98年9月

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

照片2.14-3 核四施工環境監測第5（南向）～7號觀景點記錄照片

海域漂砂調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.15 海域漂砂

1.樣品分析結果

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

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

捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則，本季捕砂器施放的時間為 98 年 7 月 14 日 11：30 至 7 月 15 日 12：30，捕砂時間共約

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

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形，上述資料分析後可得如附錄Ⅳ.9 之粒徑分佈圖。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。各測點 8 方向捕獲的砂樣粒徑分析結果如表 2.15-1 所示，若依平均粒徑來區分，則各測點的砂樣歸類如表 2.15-2 所示。由表 2.15-2 顯示，本次調查區域範圍內底質的平均粒徑主要為細砂，平均粒徑（d_m）大小在 124.6~242.2μm 之間。

2.漂砂移動趨勢

輸砂速率之推算係以每個測點之 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率，其結果列於表 2.15-3。綜合所得資料就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率三測站相近，分別為 S1 進砂速率在 3.20~17.68 $g/cm^2/day$ 之間，S2 進砂速率在 5.35~23.98 $g/cm^2/day$ 之間，S3 進砂速率在 4.45~20.18 $g/cm^2/day$ 之間。整體而言，各測站進砂速率均較 98 年夏季略高。

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

砂速率雷達圖如圖 2.15-1 所示。S1 測站主要輸砂來向以西南方為主；S2 則以西南方為主，其次為東北方；S3 則以西北方為主。各捕砂器捕得之總砂量 S1 為 2.968kg，S2 為 5.119kg，S3 為 3.403kg；依捕得之各方向砂量數據顯示，在最大淨輸砂方向而言，S1 為東北方，其次為北方，最大之淨輸砂速率為 6.98 g/cm^2/day，漂砂呈往北及東北之離岸方向運動趨勢，其運動趨勢與 98 年夏季（往向岸方向）有所差異；S2 最大淨輸砂方向為西北方，最大之淨輸砂速率為 10.43 g/cm^2/day，其運動趨勢與 98 年夏季（往離岸方向）有所差異，為向岸方向；S3 最大淨輸砂方向為東南方，其次為南方及西方，其運動趨勢與 98 年夏季（往向岸方向）類似，最大之淨輸砂速率為 5.43 g/cm^2/day，為向東南往福隆海岸趨勢，漂砂往東南方推移。

依上述之監測結果可知，本季三測站之進砂量以 S2 較大，主要的漂砂運動方向各站皆有不同，調查之漂砂運動量較上季略大。本季各測站的漂砂平均粒徑與 98 年夏季相似，本季仍以 S3 測站最細，而 S1 與 S2 測站之平均粒徑較粗，惟各測站粒徑皆以細砂為主。由粒徑分析之結果顯示，漂砂之粒徑由南至北往 S1 方向遞增。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如前圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，並記錄該點該水層之流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。本次自計式海流儀有效時間從 98 年 7 月 14 日 11：30 至 98 年 7 月 15 日 12：30 止，每 2 分鐘接收 1 筆資料。

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

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

由海流實測數據資料可知，於 7 月 14 日 13：16 所測到退潮時往東南方向瞬間最大流速 19.1 cm/sec，於 7 月 15 日 12：16 所測到漲潮時往西北方向瞬間最大流速 14.3 cm/sec。

表2.15-1 本季（98年第3季）漂砂底質粒徑分佈表

單位：μm

測點	d_{10}	d_{25}	d_{50}	d_{75}	d_{90}	d_m
S1-N	351.9	286.8	233.4	192.4	164.3	237.2
S1-NE	315.1	262.2	215.2	176.8	145.9	203.0
S1-E	324.6	261.3	212.3	172.0	135.9	199.9
S1-SE	366.0	285.6	228.0	184.7	151.5	221.4
S1-S	337.3	271.2	220.4	180.3	147.7	210.5
S1-SW	339.0	267.9	216.5	175.8	141.0	205.4
S1-W	329.7	266.0	216.5	176.3	141.4	204.1
S1-NW	310.3	264.9	219.6	182.1	152.0	207.2
S2-N	344.4	258.3	201.2	158.1	121.6	195.1
S2-NE	359.9	264.4	204.7	159.9	120.4	196.8
S2-E	330.3	238.6	188.2	146.8	108.0	179.4
S2-SE	334.9	255.8	201.3	158.5	120.5	192.3
S2-S	512.6	334.6	236.0	181.5	142.9	242.2
S2-SW	371.4	271.6	210.7	165.8	130.0	205.1
S2-W	206.8	175.8	142.1	110.9	84.03	128.0
S2-NW	308.4	228.5	178.6	135.3	95.74	169.5
S3-N	293.6	231.0	182.5	139.5	97.60	167.6
S3-NE	205.1	174.4	140.8	110.0	83.65	127.4
S3-E	218.4	183.0	147.8	116.0	88.07	135.0
S3-SE	202.3	172.2	138.7	108.3	82.55	125.9
S3-S	199.9	171.3	138.7	108.9	83.37	125.6
S3-SW	298.8	208.8	161.4	123.8	93.03	154.9
S3-W	234.0	191.1	152.8	119.6	91.26	140.4
S3-NW	202.5	172.7	139.2	108.4	81.26	124.6

表2.15-2 本季（98年第3季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表

（以平均粒徑區分）

時間 / 點位	成份
	98/7/14 11:30 ~ 98/7/15 12:30
S1	細砂
S2	細砂
S3	細砂

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

表 2.15-3 本季（98 年第 3 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表

點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 $g/cm^2/day$
S1	N	194	6.54	4.85
	NE	428	14.42	10.70
	E	435	14.66	10.88
	SE	232	7.82	5.80
	S	403	13.58	10.08
	SW	707	23.82	17.68
	W	441	14.86	11.03
	NW	128	4.31	3.20
S2	N	514	10.04	12.85
	NE	923	18.03	23.08
	E	509	9.94	12.73
	SE	631	12.33	15.78
	S	708	13.83	17.70
	SW	959	18.73	23.98
	W	661	12.91	16.53
	NW	214	4.18	5.35
S3	N	570	16.75	14.25
	NE	178	5.23	4.45
	E	230	6.76	5.75
	SE	590	17.34	14.75
	S	374	10.99	9.35
	SW	246	7.23	6.15
	W	408	11.99	10.20
	NW	807	23.71	20.18

調查時間：98 年 7 月 14 日 11:30 至 7 月 15 日 12:30，捕砂時間約計 25 小時。

表 2.15-4 本季（98 年第 3 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表

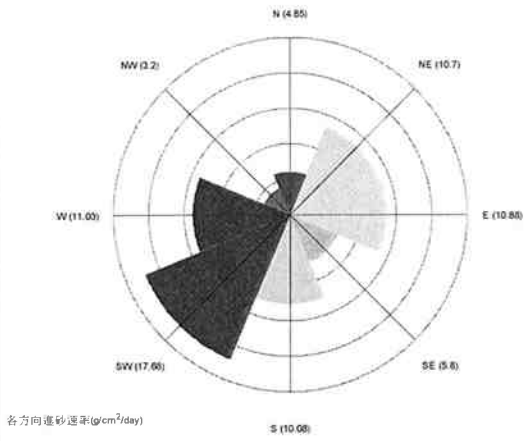
點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	運動趨勢說明
S1	3.20~17.68	SW	NE、N	6.98	往北及東北之離岸方向運動
S2	5.35~23.98	SW、NE	NW	10.43	往西北之向岸線方向運動
S3	4.45~20.18	NW	SE、S、W	5.43	往東南、南及西之向岸方向運動

調查時間：98 年 7 月 14 日 11:30 至 7 月 15 日 12:30，約計 25 小時。

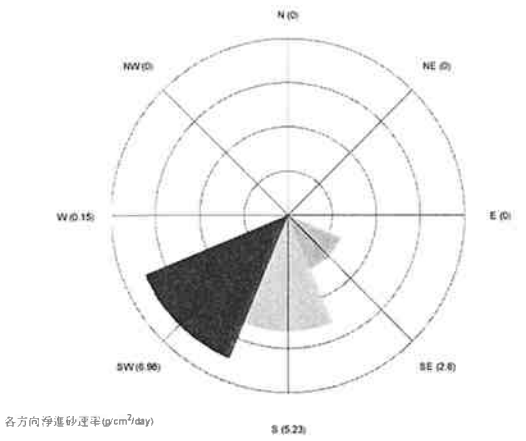
表 2.15-5 本季（98 年第 3 季）海流儀實測統計資料表

流 向	流速（CM/S）百分比（%）					累計百分比
	0-10cm/s	10-20 cm/s	20-30 cm/s	30-400 cm/s	>40 cm/s	
N	9.14%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	9.38%
NNE	5.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.12%
NE	5.24%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	5.60%
ENE	7.67%	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	8.16%
E	5.48%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	5.85%
ESE	9.26%	3.65%	0.00%	0.00%	0.00%	12.91%
SE	8.77%	3.78%	0.00%	0.00%	0.00%	12.55%
SSE	2.68%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	2.92%
S	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%
SSW	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
SW	1.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.58%
WSW	0.85%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.85%
W	1.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.46%
WNW	5.36%	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	5.85%
NW	10.84%	1.22%	0.00%	0.00%	0.00%	12.06%
NNW	13.15%	1.22%	0.00%	0.00%	0.00%	14.37%
累計百分比	87.94%	12.06%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

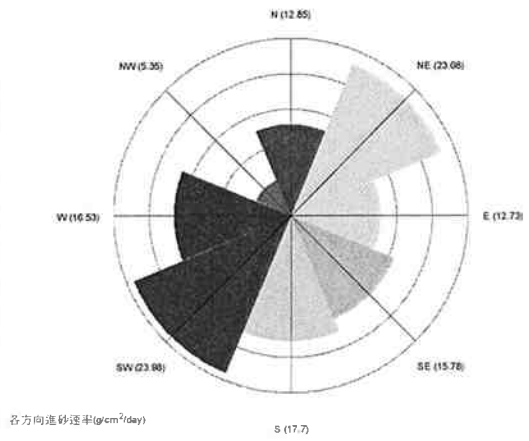
調查時間：98 年 7 月 14 日 11:30 至 7 月 15 日 12:30，約計 25 小時。



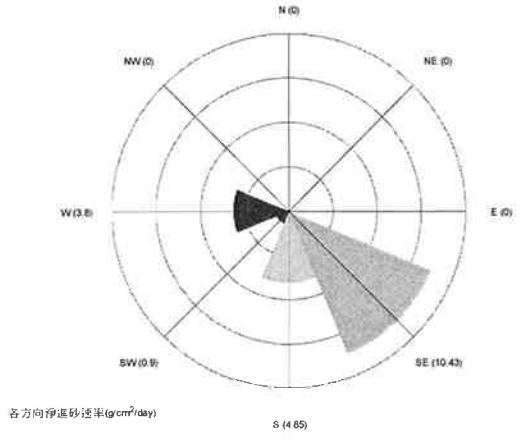
S1測站各方向進砂速率雷達圖



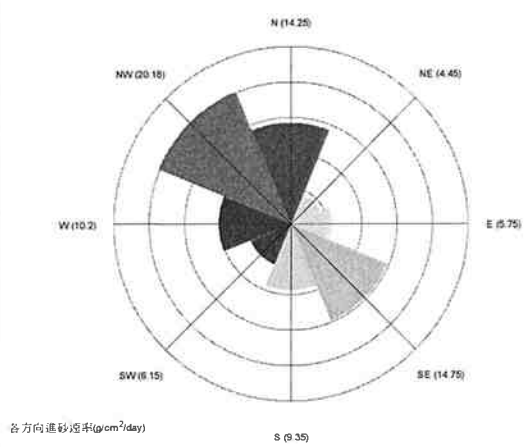
S1測站各方向淨進砂速率雷達圖



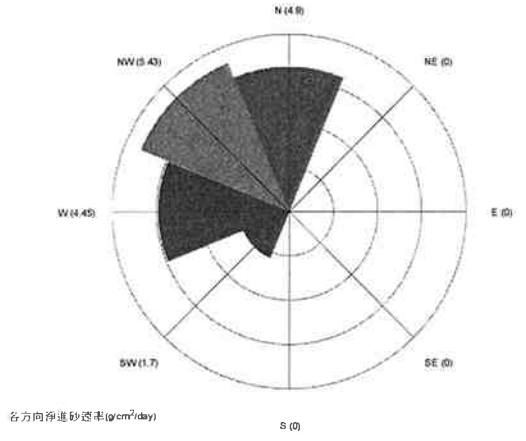
S2測站各方向進砂速率雷達圖



S2 測站各方向淨進砂速率雷達圖



S3測站各方向進砂速率雷達圖



S3測站各方向淨進砂速率雷達圖

圖2.15-1 本季（98年第3季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖

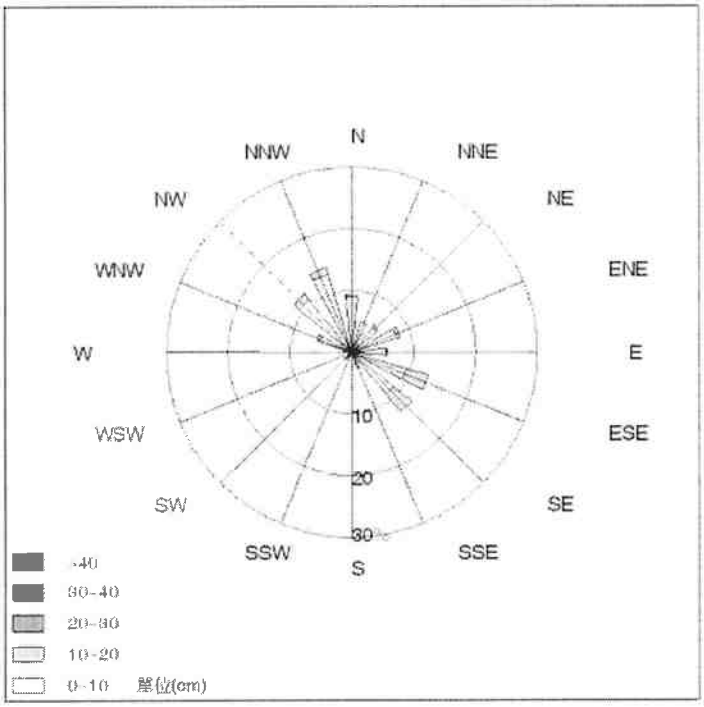


圖2.15-2 本季（98年第3季）海流儀實測流速流向玫瑰圖

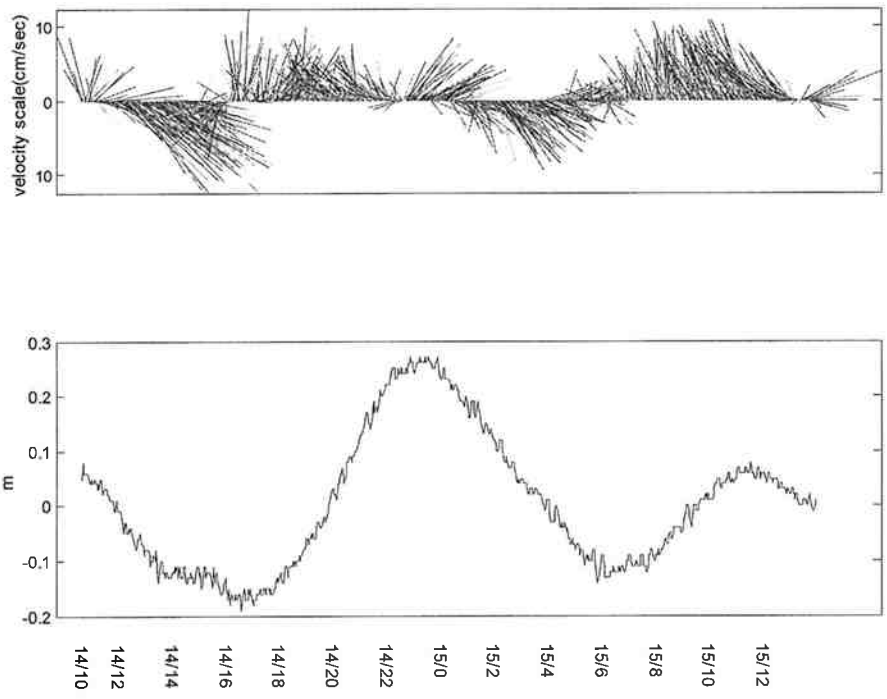


圖2.15-3 本季（98年第3季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖

海岸地形調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

2.16 海岸地形

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

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

至於沙灘定樁觀測，於 96 年夏季（96 年 6 月）新增設鹽寮海濱公園救生樁 3 點、原先垃圾掩埋場附近大岩石 3 點定位樁，以及福隆海水浴場靠外海之第 1 橋墩為定位樁，3 區共 7 個定位樁進行噴漆丈量比對外，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，藉以目視每次地貌之大致變化。

本季調查項目為陸域地形及沙灘定位樁觀測，調查時間為 98 年 7 月 13

至 7 月 16 日進行，其調查結果說明如下：

1.陸域地形調查結果

本季 98 年秋季僅進行陸域調查，調查範圍由北而南共依 40 條剖面測線進行測量，其位置如圖 2.16-1 所示；將測區內所測之陸域地形三度空間資料利用 DGM3 地形繪圖軟體繪製測區之等高線及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合。本季 98 年 7 月第 3 季(秋季）地形測量結果之等高線如圖 2.16-2~2.16-4 所示（各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄Ⅳ.10），由該圖顯示，於陸域地形方面其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐及舊社東北方附近之高程較高，達 10~15m 左右，其餘地區高程多在 10m 以下。

(1)98 年 5 月至 98 年 7 月陸域地形變化

與上一季（98 年 5 月）調查結果比較顯示，從 98 年 5 月夏季至 98 年 7 月秋季之陸域地形變化（如圖 2.16-5 所示，各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄Ⅳ.10），大致可分為以下幾區之變化趨勢：

①澳底漁港至石碇溪以北：地形幾乎無太大之變化。

②核四進水口防波堤至鹽寮海濱公園間：陸域地形高程+5m 與+2m 線變動不大，0m 線則略向外海推移。

③鹽寮海濱公園以南至大岩石間：陸域地形高程+5m 與+2m 線大多向岸側推移，0m 線則向外海推移；沙灘坡降趨緩，在 N16 附近則有淤積情形，高程線均向岸側推移。

④大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46 附近，詳圖 2.16-1）：大岩石以南至舊社附近陸域地形高程，+5m 線向岸側推移，+2m 與 0m 線則向外海推移，沙灘坡降趨緩。

⑤福隆海水浴場與雙溪河口附近：海水浴場北側+5m 線向岸側推移，+2m 與 0m 線則向外海推移，沙灘坡降趨緩，沙灘南側 0m 線較無變化，雙

溪沙嘴則向西南方略為退縮。

各剖面之變化：於石碇溪以北之剖面圖 X-08 至 X-16 為礁盤地形，其變化並不大；而往南在核四進水口南防波堤至鹽寮海海濱公園間（剖面 X-21 至 X-24）之地形變化，高程+5m~+2m 間地形變化不大，高程在 0m~+2m 間則有淤積情形。而鹽寮海濱公園以南至大岩石間（剖面 X-25 至 X-31），剖面高程與鹽寮公園附近相似，剖面 X-25 至 X-31 高程在 0m~+2m 間均呈現淤積現象，高程在+5m~+2m 間則呈現侵蝕情形。鹽寮海濱公園至大岩石間植被稜線向岸側推移，植被以下灘面高程相對增加且坡降趨緩，但灘線較上季略為減縮。由表 3.1-55 顯示，在夏季季風作用後，鹽寮公園至大岩石 0m 至+3m 處砂量總體積量較 98 年夏季略為增加。

大岩石以南至舊社附近（剖面 X-32 至 X-41），剖面高程在 0m~+2m 間亦呈現淤積現象，高程在+5m~+2m 間則呈現侵蝕情形，而 X-41 高程在+5m~0m 間均為淤積情形。顯示此段海岸地形變化與鹽寮海濱公園至大岩石間相同，植被稜線向岸側推移，植被以下灘面高程相對增加且坡降趨緩，但灘線與上季相差不大。舊社以南至 N26 附近（剖面 X-42 至 X-47）之剖面高程表現與大岩石以南至舊社附近相同，均呈現坡降趨緩之現象；而剖面 X-46 與 X-47，高程在+5m~0m 間均為淤積之情形。在 N26 以南至福隆海水浴場間沙灘面積較上季略為縮減，高程則略為增加。由表 3.1-55 顯示於大岩石以南至福隆區域 0m 至+3m 處總體積量與 98 年夏季相較，呈現淤積狀態。

本季陸域總體積變化較上季（98 年 5 月）約增加 56,300 立方公尺，陸域整體高程平均增加約 27cm，依分區而言，鹽寮附近高程增加約 9cm，福隆海水浴場附近高程增高較多約 34cm。整體而言，本季砂量較上季呈現淤積現象，屬受季節氣候影響所致之自然變遷。

整體而言，從 97 年 12 月冬季、98 年 3 月春季、98 年 5 月夏季至 98 年 7 月秋季（本季）所調查的陸域地形整體趨勢，於澳底漁港至石碇溪

以北之海岸地形幾乎無太大之變化，而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量總體積為淤積狀態，而+5m~+2m 至植被附近為高程略有降低，+2m~0m 附近則為淤積之情形，海岸灘面坡降較上季趨緩。

2.沙灘定位樁觀測調查結果

本季幾處定位樁觀測結果如表 2.16-1 及照片 2.16-1，自 97 年第 1 季春季起福隆海水浴場之內河大橋第一橋墩已有淤沙，橋頭外灘已趨於穩定；本季（98 年秋季）內河大橋之第一橋墩定位線離底床 79cm，與上季相較高程約增加 3cm。

在鹽寮公園南側大岩石靠近岸邊之定位樁線離底床 119cm，較上季增加 14cm；大岩石靠外海之定位樁線離底床 78cm，較上季淤積約 31cm；中間之定位樁離底床 118cm，較上季則淤積約 26cm，大岩石附近之灘面高程已連續四季呈現持續淤積之情形。

另於鹽寮公園附近沙灘選擇 3 枝救生桿，由北而南依序編號為鹽寮 1 至 3 號定位樁，本季（98 年 7 月秋季）鹽寮 1 號樁離灘面 108cm，鹽寮 2 號樁離灘面 118cm，均與上季相同，已見基底完全無砂，鹽寮 3 號樁離灘面 111cm，則略有淤積約 20cm；自 98 年 5 月夏季以來，鹽寮附近之灘面略有回淤現象。

3.雙溪河口淤砂調查與結果

本季與 98 年夏季相較河口沙嘴向西南推移約 40m，河口退潮後之河道寬度較上季略為縮小，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為 15m。自 97 年 6 月夏季以來，福隆海水浴場至雙溪河口間沙灘與沙嘴，於辛樂克颱風之作用下，有向南推移之情形，致使雙溪河道 N26 至內河大橋間寬度減縮。

本季雙溪河口陸域地形監測結果如圖 2.16-6，與上季 98 年 5 月夏季之等深線比較如圖 2.16-7，侵淤量色階圖 3.1-43 比較，與 98 年 5 月（夏

季）相較，福隆海水浴場靠外海一帶灘面呈現淤積之情形，近雙溪河道附近則略有侵蝕之情形；河口附近灘線變化詳第三章圖 3.1-45 所示。由測量結果顯示，受季風浪之作用，漂砂有淤積在近岸處之趨勢，而雙溪之逕流量會逐漸將於河道內之淤砂逐漸帶至出海口外海。福隆海水浴場東側沙洲自 97 年 9 月颱風後變化已較趨於穩定，雙溪河道之出海口自 95 年 1 月監測以來，除於秋季因颱風作用較夏季往北與往西退縮外，福隆沙洲範圍目前已呈現動態平衡狀態，雙溪河道對於福隆附近海域漂砂之調節能量，與沙嘴推移方向及高程變化，將持續進行觀察比較。

表 2.16-1 本季（98 年第 3 季）各定位樁沙灘高度紀錄

單位：公分

定位樁位置	記錄高度[1]			定位樁位置	記錄高度[1]		
	上季 (98/5)	本季 (98/7)	高度變化[4]		上季 (98/5)	本季 (98/7)	高度變化[4]
1. 第 1 橋墩	82	79	+3	7. N16 大岩石(2)	144	118	+26
2. 第 3 橋墩	水線以下[2]	水線以下[2]	—	8. N16 大岩石(3)	109	78	+31
3. 第 5 橋墩	水線以下[2]	水線以下[2]	—	9.鹽寮公園南側	已損毀[2]	已損毀[2]	—
4. N21 電線桿	—[2]	—[2]	—	10. 鹽寮救生樁(1) (新設)	108	108	0
5. N16 救生圈	—[2]	—[2]	—	11. 鹽寮救生樁(2) (新設)	118	118	0
6. N16 大岩石	133	119	+14	12. 鹽寮救生樁(3) (新設)	131	111	+20

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離。

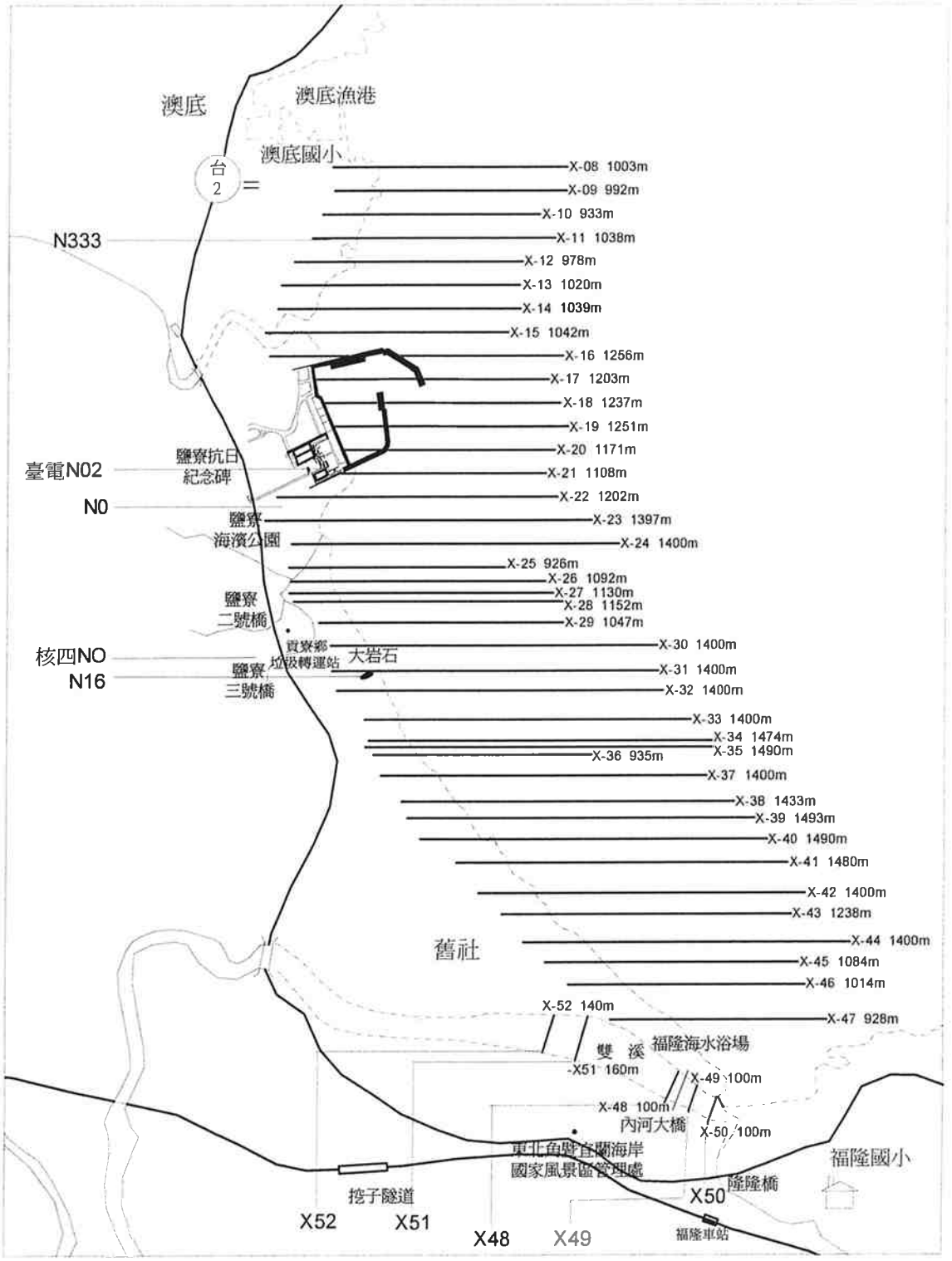
2.定位樁調查共設有 12 個定位樁，但因內河大橋第 3 橋墩、第 5 橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21 電線標及 N16 救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁於 93/12 調查時發現已損毀，故此 5 處定位樁無監測資料。

3. 96 年第 2 季（96/6）新增鹽寮救生樁(1)、鹽寮救生樁(2)及鹽寮救生樁(3)等 3 定位樁。

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

5.定位樁歷次記錄高度及侵淤變化詳表 3.1-54。

6.鹽寮海濱公園救生樁(一) 最低標示刻度至樁底為 1.08m，救生樁(二) 最低標示刻度至樁底為 1.18m，救生樁(三) 最低標示刻度至樁底為 1.31m；N16 大岩石內(一) 最低標示刻度至樁底為 2m。



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

2. N333、N0、N16、台電 N02、核四 N0 為陸上控制點。

圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

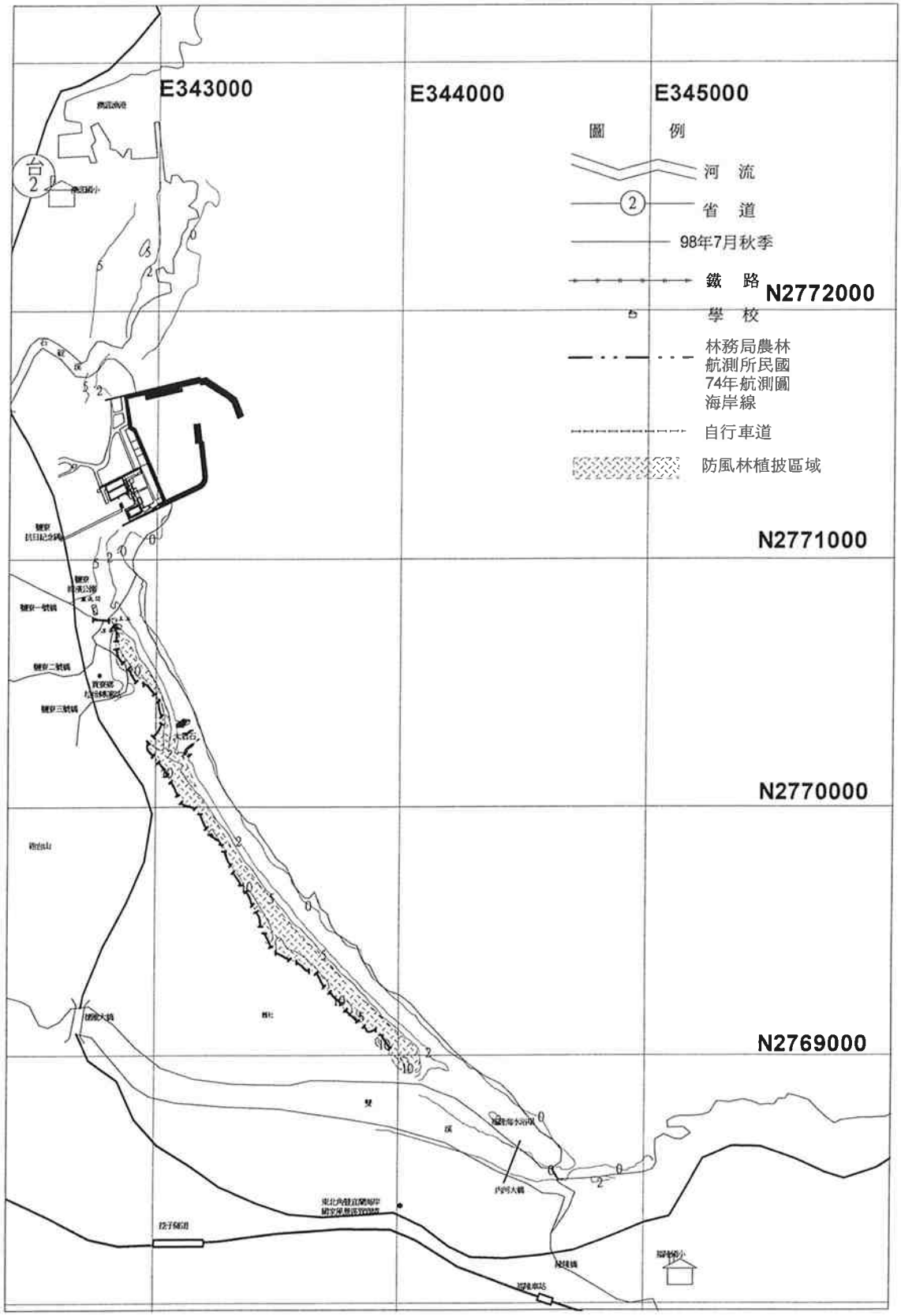


圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 98 年 7 月（秋季）海岸地形監測結果

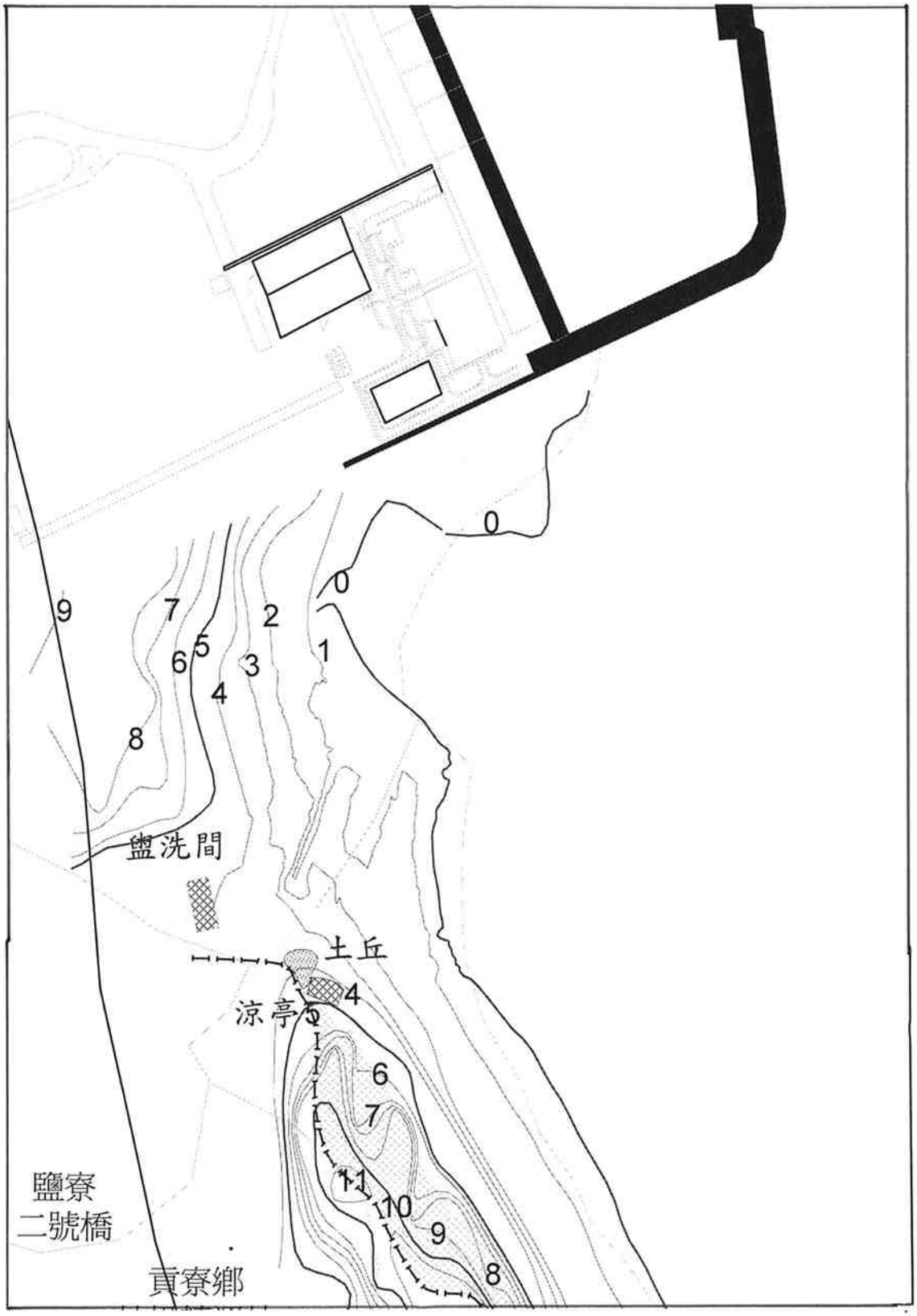


圖 2.16-3 鹽寮公園附近 98 年 7 月（秋季）海岸地形監測結果



圖 2.16-4 海岸地形 98 年 7 月秋季陸域地形監測路徑



圖 2.16-4 海岸地形 98 年 7 月秋季陸域地形監測路徑（續 1）

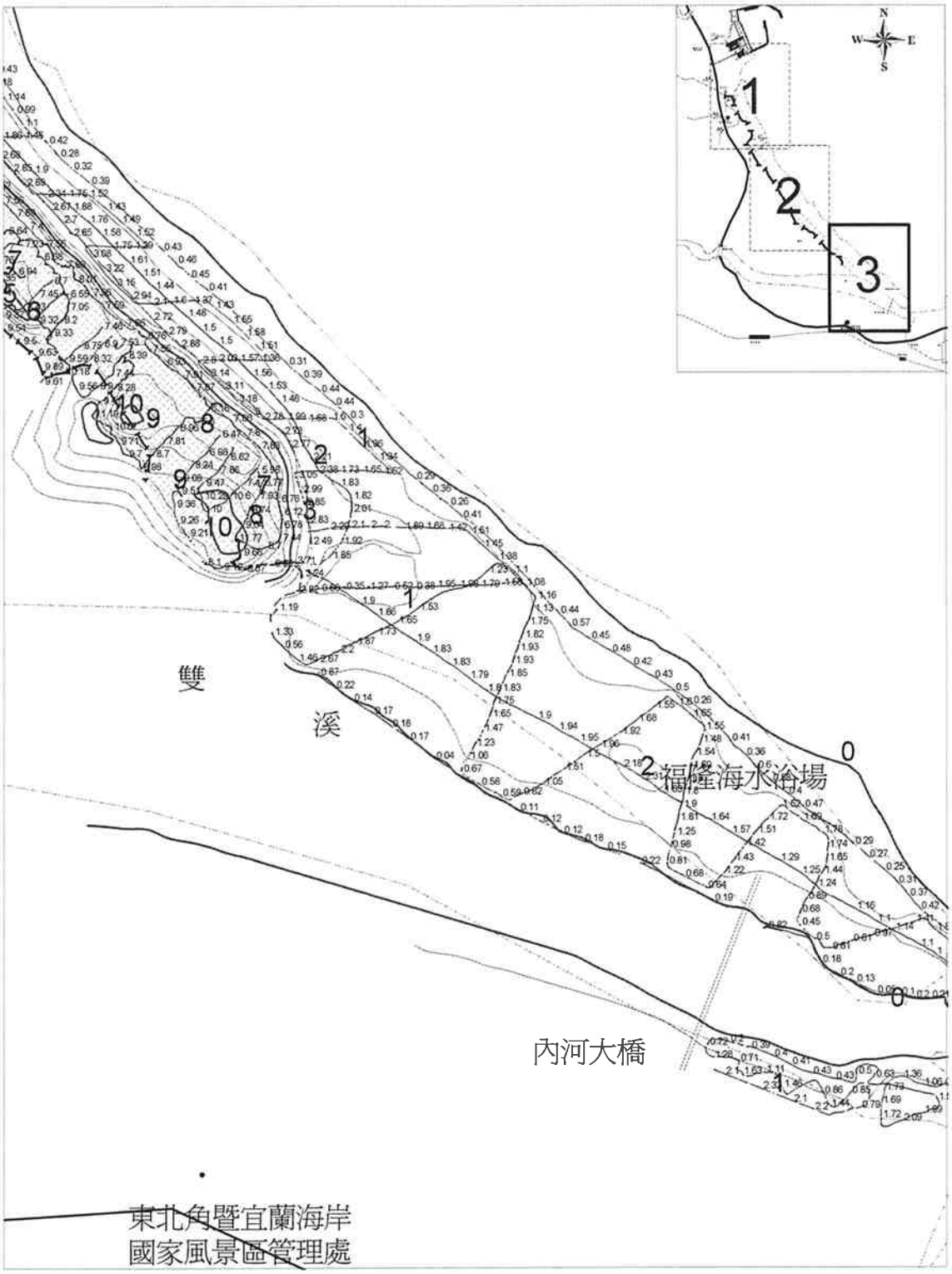


圖 2.16-4 海岸地形 98 年 7 月秋季陸域地形監測路徑（續 2）

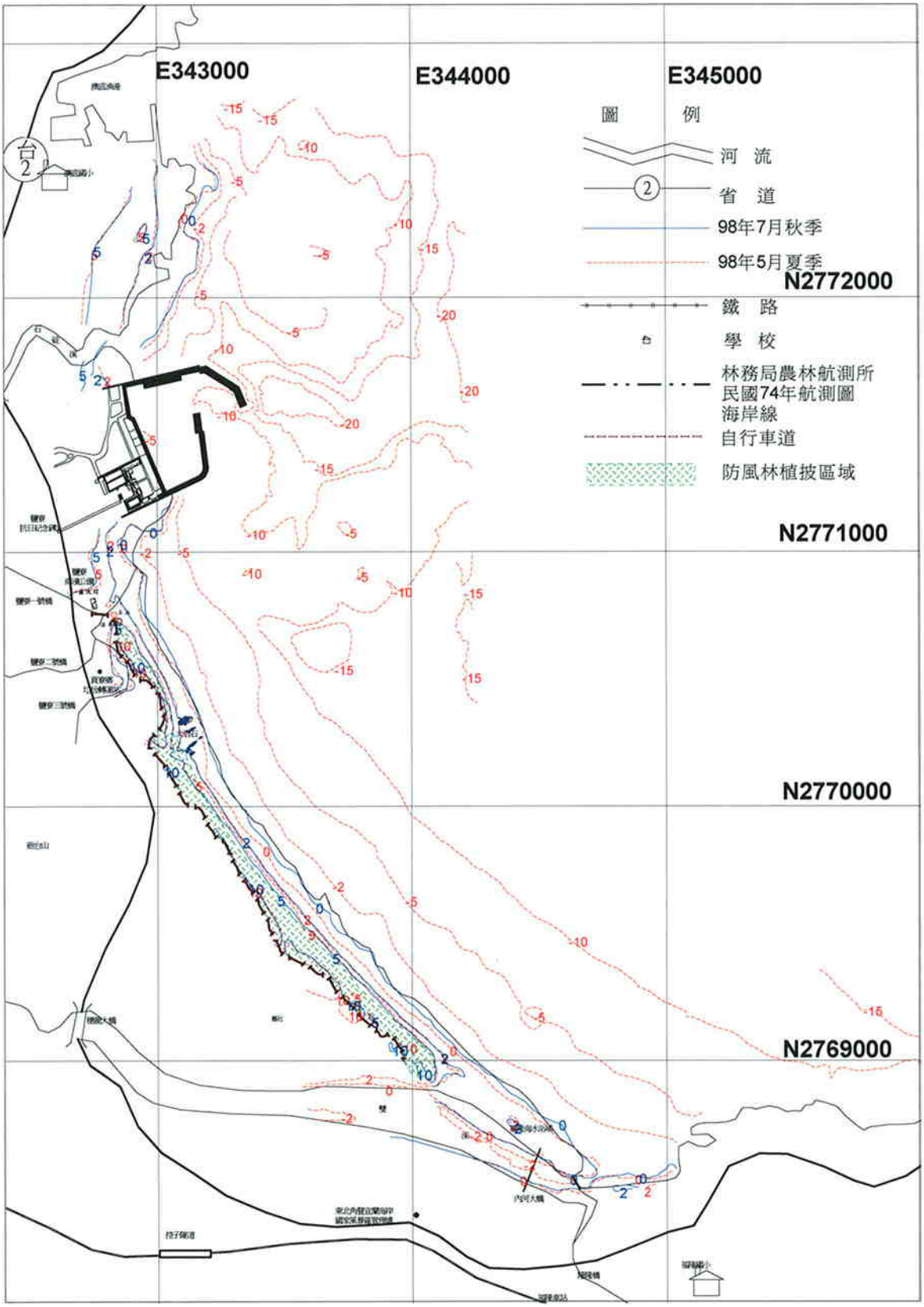


圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 98 年 7 月（秋季）與 98 年 5 月（夏季）監測結果比較

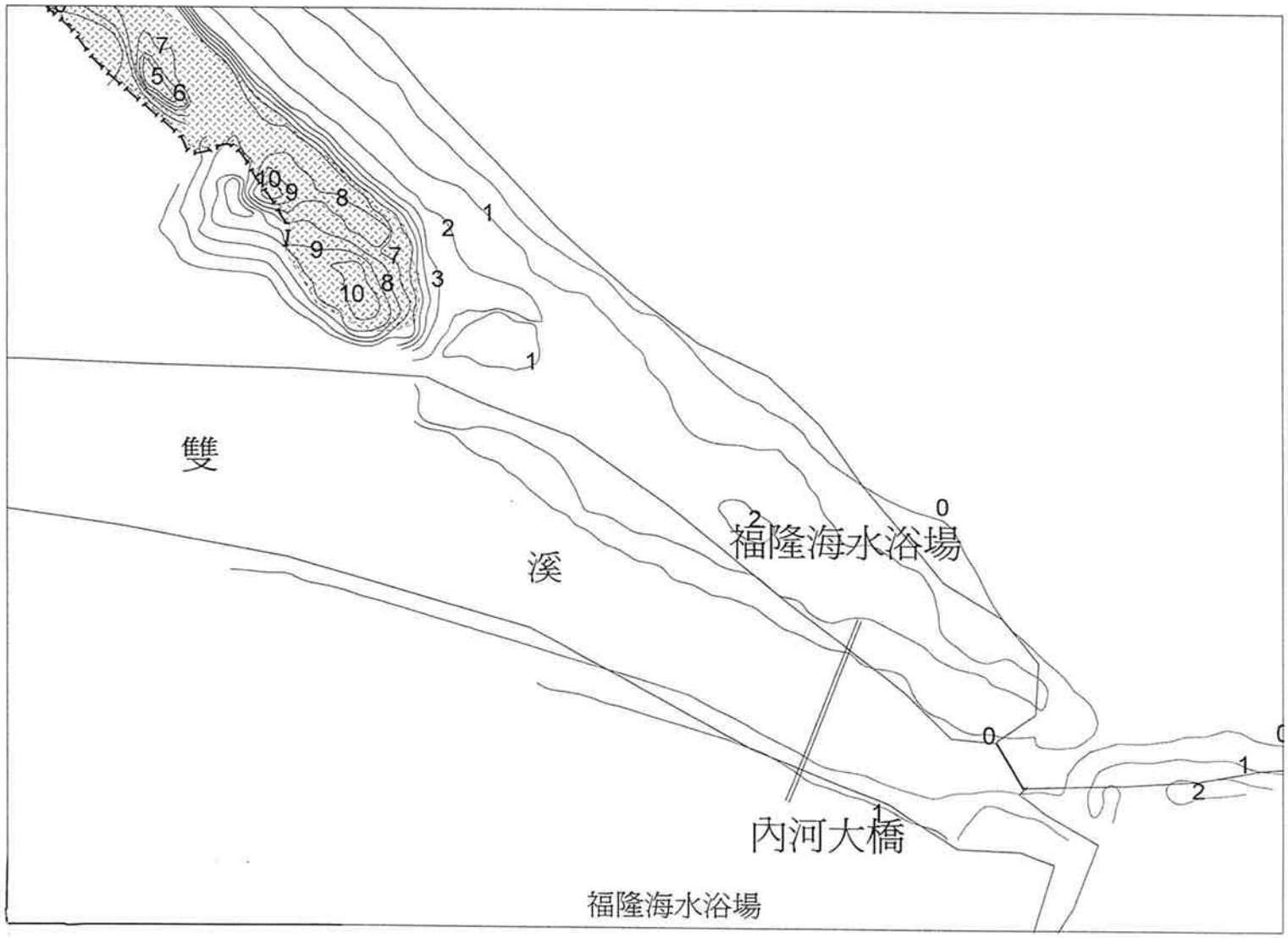


圖 2.16-6 福隆附近 98 年 7 月（秋季）海岸地形監測結果

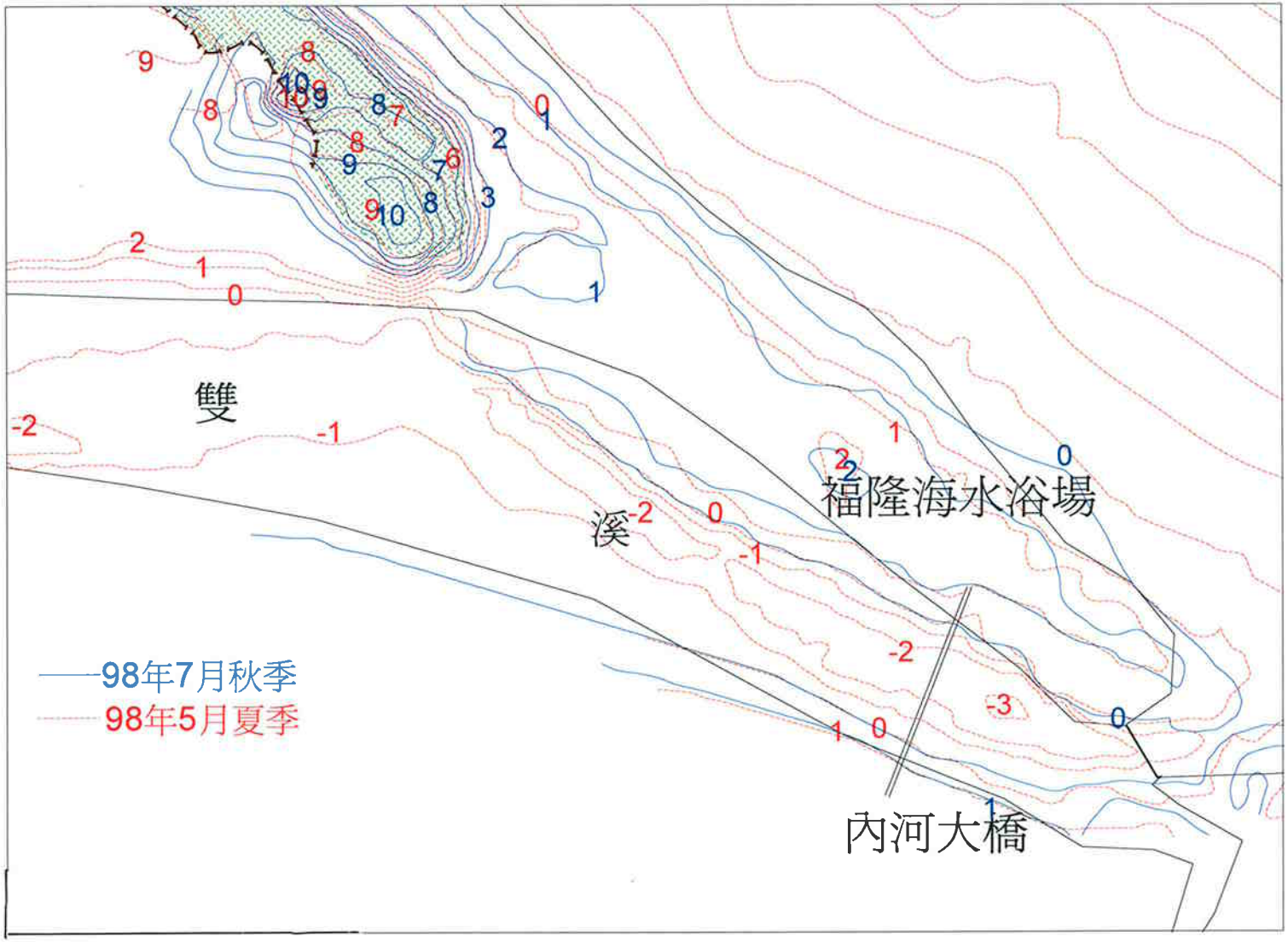


圖 2.16-7 福隆與雙溪河道附近 98 年 7 月（秋季）與 97 年 5 月（夏季）海岸地形監測結果

■ 內河大橋近灘線第 1 橋墩



98 年第 2 季（98.5.8）



98 年第 3 季（98.7.16）

■ 大岩石旁



98 年第 2 季（98.5.8）



98 年第 3 季（98.7.16）

■ 大岩石旁新設點 2



98 年第 2 季（98.5.8）



98 年第 3 季（98.7.16）

■ 大岩石旁新設點 3，靠外海



98 年第 2 季（98.5.8）



98 年第 3 季（98.7.16）

照片 2.16-1　定位樁觀測情形

鹽寮公園北側救生樁 1



98 年第 2 季（98.5.8）



98 年第 3 季（98.7.16）

鹽寮公園北側救生樁 2



98 年第 2 季（98.5.8）



98 年第 3 季（98.7.16）

鹽寮公園北側救生樁 3



98 年第 2 季（98.5.8）



98 年第 3 季（98.7.16）

註：定位樁調查共設有 12 個定位樁，但因內河大橋第 3 橋墩、第 5 橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21 電線標及 N16 救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁已損毀，故此 5 處定位樁無監測資料。

照片2.16-1　定位樁觀測情形（續）

3 檢討與建議

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1.氣象觀測

⑴風向與風速

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

在盛行風向方面，本季7月以南風及南南東風為主，8、9月則以東北東風為主。與歷年同期及去年同期相較，差異不大。

在風速方面，本季低塔風速介於2.0~4.3m/sec之間，高塔風速介於2.8~5.1m/sec之間，與歷年同期及上季結果相較，變化不大，上季低塔風速介於1.7~4.4m/sec之間，高塔風速介於2.5~5.0m/sec之間。

⑵氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

本季（7~9月）觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）介於27.9~29.3℃之間，本季之平均氣溫去年同期（27.6~29.5℃）及歷年同期（26.2~28.6℃）測值相近；本季露點溫度（詳表2.1-3）介於24.9~25.8℃之間，其測值與去年同期（24.1~24.3℃）及歷年同期（23.0~24.4℃）測值相近。本季之平均相對濕度介於82.0~84.4%之間，其測值與去年同期（74.0~82.0%）及歷年同期（79.5~83.3%）測值相近（詳表2.1-4）；本季各月雨量累計分別為84.0mm、117.0mm及399.5mm。

⑶大氣穩定度（以垂直溫差推算）

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

2.空氣品質監測

為瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本監測工作歷年之監測結果，其資料日期為84年1月至98年9月，分別列如表3.1-1~表3.1-10及圖3.1-1~圖3.1-2所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒（TSP）

各測站歷年之總懸浮微粒監測結果詳表3.1-1，本季月平均測值介於25~78 μg/m^3，其最高值發生9月份澳底國小測站，惟均低於歷年最高值（368 μg/m^3）。歷年各測站24小時測值介於10~368 μg/m^{3}之間，共計有7次超出空氣品質總懸浮微粒24小時值標準，主要因測站附近房舍裝修、道路施工及台2省道道路揚塵影響，其發生時間及原因分別如下：

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

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

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

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

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

98/4/25~98/4/27。

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

(2)懸浮微粒（PM_{10}）

自88年5月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站始進行懸浮微粒（PM_{10}）監測，其監測結果詳表3.1-2及圖3.1-2，本季懸浮微粒月平均測值介於34.2~55.9μg/m^3，與去年同期（39.8~55.0μg/m^3）及上季（33.5~73.2μg/m^3）差異不大，且在歷年（9.2~223.6μg/m^3）範圍內。

歷次共計有25次懸浮微粒日平均值超出空氣品質標準125μg/m^{3}之法規值，其發生時間及原因分別如下：

①龍門站：

A. 89年12月最大日平均值為132.1μg/m^3，監測當時適值核四暫停施工期間，故龍門站超出標準情形非屬核四工程影響。

B. 93年2月最大日平均值為128.3μg/m^3（93/2/15），依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 93/2/12~93/2/19，影響最嚴重之時間為 93/2/15~93/2/16，而本計畫之連續測站龍門站93/2/15及93/2/16之PM_{10}分別為128及73μg/m^3，93/2/17之後便降至35μg/m^{3}以下，TSP亦呈相同趨勢，於93/2/15及93/2/16分別為171.3μg/m^{3}及103.6μg/m^3，93/2/17之後便降至55μg/m^{3}以下；而此現象亦出現於其他人工測站，如川島養殖池及貢寮焚化廠入口旁之民宅2測站於93/2/15之TSP測值分別為85μg/m^{3}及

198μg/m^3，之後即降至 23~37μg/m^3 及 75~109μg/m^3，差值在數十μg/m^3 以上。再由環保署網站查詢可知萬里及汐止 2 測站於 93/2/15 之 PM_{10} 分別為 134.5μg/m^3 及 127.6μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 223.6μg/m^3 及 134.8μg/m^3，由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20），萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3，其可反應 3 月 19 日測值偏高，主要受大陸沙塵暴影響，而 3 月 29 日之測值偏高之原因，研判受環境背景影響。

D.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 191.2μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

E.96 年 1 月 28 日最大日平均值為 125.6μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 145.5μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

G.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 137.1μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

H.98 年 4 月 21、25 日最大日平均值分別為 133.7μg/m^3 及 262.2μg/m^3，與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為 110μg/m^3、95μg/m^3 及 116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為 263μg/m^3、242μg/m^3 及 300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有

一致升高之趨勢，其中 4/25~4/27 更為環保署發佈大陸沙塵暴影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

②澳底站：

A.90 年 5 月（2 天次）、91 年 2 月、93 年 4 月之最大日平均值分別為 155.7μg/m^3、125.3μg/m^3 及 129.2μg/m^3，因澳底站係設置於澳底國小內，依監測當時之風向（90 年 5 月為北北西及西南西風，91 年 2 月為東南東風，93 年 4 月為南南東風）研判，應受台 2 省道交通揚塵及海邊風沙所影響。

B.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 220.0μg/m^3 及 138.2μg/m^3，再由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20）可知萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 133.7μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

D. 96 年 1 月 28 日最大日平均值為 127.8μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

E.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 149.4μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 155.3μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，主要受大陸沙塵暴影響；至於 3/21 澳底站測值 126.3μg/m^3 超出標準部分，萬里及汐止資料得知 3/20~3/22 萬里及

汐止測站之懸浮微粒測值亦偏高，為 89~122μg/m^3，顯示為整體環境懸浮微粒空氣品質惡化所致。

G. 97 年 10 月 24 日最大日平均值為 135.9μg/m^3，經參考環保署 10/24 汐止及萬里測站懸浮微粒測值資料，發現該日測值均有一致升高之趨勢（詳摘要之摘-2 頁趨勢分析圖），顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

H.98 年 3 月 21、23 日最大日平均值分別為 134.1μg/m^3 及 125.1 μg/m^3，與龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）及 3/23 之懸浮微粒測值（分別為 114.6μg/m^3、118μg/m^3 及 90μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，另因澳底國小進行校舍整建工程，對測值亦有影響。

I.98 年 4 月 21、25 日最大日平均值分別為 151.9μg/m^3 及 279.2μg/m^3，與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為 110μg/m^3、95μg/m^3 及 116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為 263μg/m^3、242μg/m^3 及 300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有一致升高之趨勢，其中 4/25 更為環保署發佈大陸沙塵暴影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

⑶氮氧化物

各測站歷年之氮氧化物最大日平均值詳如表3.1-3，最大小時平均值則詳如表3.1-4；本季最大日平均值介於0.006~0.033ppm之間，其測值與去年同期（0.007~0.051ppm）及上季（0.008~0.034ppm）差異不大，且均介於歷年（0.003~0.163ppm）範圍內；本季最大小時平均值介於0.009~0.074ppm之間，其測值較上季（0.014~0.090ppm）略低，與去年同期（0.012~0.088ppm）相較則差異不大，各測值均介於歷年（0.006~0.368ppm）範圍內。依各測站歷年資料顯示，最大日平均值及最大小時平均值均以貢寮焚化廠入口旁民宅測站之測值為最高，分別發生在85年5月及85年4月，惟各測站歷年測值之季節性變化趨勢穩定。

⑷二氧化氮

各測站歷年之二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-5，最大小時平均值則詳如表3.1-6；本季最大日平均值介於0.004~0.019ppm之間，與去年同期（0.004~0.018ppm）及上季（0.005~0.019ppm）差異不大，且均介於歷年（0.002~0.075ppm）範圍內；本季最大小時平均值介於0.009~0.032ppm之間，與去年同期（0.007~0.025ppm）及上季（0.010~0.044ppm）差異不大，惟均介於歷年（0.004~ 0.172ppm）範圍內。歷次最高值0.172ppm發生於93年3月福隆海水浴場測站，主因為受鄰近地區燃放鞭炮所致。歷年來小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮小時平均值0.25ppm之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況良好。

⑸一氧化碳

各測站歷年之一氧化碳最大小時平均值詳如表3.1-7，本季測值介於0.32~1.78ppm之間，與去年同期（0.34~1.14ppm）及上季（0.35~1.71ppm）差異不大，且均介於歷年（0.14~8.50ppm）範圍內，其最高值8.50ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值(其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致)，惟歷年測值均未超過空氣品質一氧化碳小時平均值35ppm之規定，此外各測站歷年測值並無特別明顯季節性之變化。

各測站歷年之一氧化碳最大8小時平均值詳如表3.1-8，本季測值介於0.23~0.72ppm之間，其最高值較去年同期（0.32~0.80ppm）及上季（0.32~0.73ppm）差異不大，惟均介於歷年（0.2~3.8ppm）範圍內，歷年最大8小時平均值均未超過空氣品質標準9ppm之規定。各測站間之歷年平均值差異不大，亦無季節性變化。

⑹非甲烷碳氫化合物

各測站歷次之非甲烷碳氫化合物最大日平均值詳如表3.1-9所示，最大小時平均值詳如表3.1-10；本季最大日平均測值介於0.13~0.42ppm之間，與去年同期（0.17~0.62ppm）及上季（0.13~0.41ppm）差異不大，且均介於歷年（0.02~2.30ppm）範圍內；本季最大小時平均測值介於0.22~1.58ppm之間，與去年同期（0.19~0.54ppm）及上季（0.21~1.66ppm）差異不大，且介於歷年（0.04~4.40ppm）範圍內，其最大日平均值及最大小時平均值均以85年8月貢寮國小測站測值較高外，其餘各站歷年監測平均值均不高且相近。

依據歷年監測結果顯示，7處測站之總懸浮微粒（TSP）、氮氧化物（NO_X）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）及非甲烷碳氫化合物（NMHC）之濃度測值，計有7次總懸浮微粒24小時測值及25天次懸浮微粒日平均值超出法規值，超出空氣品質標準情形多受鄰近其他污染源（如貢寮焚化廠入口旁民宅之廢五金燃燒、台2省道交通量及福隆海水浴場整修工程等）或大陸沙塵暴環境背景影響。整體而言，除上述幾項超出空氣品質標準情形外，核四歷年監測之粒狀污染物（TSP及PM_{10}）多低於環境空氣品質標準，而NO_2及CO等氣狀污染物濃度亦均遠低於環境空氣品質標準。由於目前核四工區周界均設置有施工圍籬，並於工區確實落實施工車輛洗車及施工作業面灑水作業，減少空氣污染程度。依目前監測結果顯示本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3.噪音與振動監測

原自84年7月起於台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心3個測站進行監測，後依原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會之建議，目前分別於台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落等5處進行噪音與振動監測，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

(1)噪音部份

有關歷年監測各時段均能音量（$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$）監測結果整理於表3.1-11至表3.1-15，並繪如圖3.1-3至圖3.1-10所示。針對省道旁之3處測點分述如后：台2省道與102甲縣道交叉口測站本季非假日及假日各時段均能音量分別介於67.5~72.9dB(A)及65.6~70.6dB(A)之間，與去年同期（63.9~71.5dB(A)）及上季（65.3~71.2dB(A)）比較差異不大，均介於歷年（63.7~ 83.3dB(A)）範圍內；鹽寮海濱公園測站本季非假日及假日各時段均能音量分別介於69.0~73.9dB(A)及67.8~73.8dB(A)之間，與去年同期（66.9~73.9dB(A)）及上季（67.2~74.5dB(A)）比較差異不大，均介於歷年（56.3~ 80.2dB(A)）範圍內；福隆街上測站本季非假日及假日各時段均能音量分別介於71.4~76.1dB(A)及69.8~75.9dB(A)之間，與去年同期（68.5~75.3dB(A)）及上季（68.8~76.3B(A)）比較差異不大，均介於歷年（60.7~79.7dB(A)）範圍內。整體而言，此3個測站因位處省道旁，噪音主要來自往來省道之車輛及假日之遊客嬉戲聲，故歷年測值大多超過環境音量標準。

有關非省道旁之測點共二處，其分述如后：102縣道之新社橋測站本季非假日及假日各時段均能音量分別介於55.2~65.8dB(A)及55.4~64.8dB(A)之間，其測值與去年同期（53.0~83.7dB(A)）及上季（55.1~65.3dB(A)）差異不大，均介於歷年（45.7~83.7dB(A)）範圍內；過港部落本季非假日及假日各時段均能音量分別介於41.1~55.3dB(A)及44.4~55.6dB(A)之間，與去年同期（42.6~55.8dB(A)）及上季（40.3~61.1dB(A)）比較，其監測結果與去年同期差異不大，但最高值較上季略低，經查上季測值較高應與附近民眾燃放鞭炮及舉辦廟會活動有關，惟該測值仍在歷年（41.3~78.2dB(A)）範圍內。因102縣道之新社橋及過港部落兩測站位於非省道旁，受車流影響較小，且過港部落屬一般地區第二類管制區，其噪音管制標準較道路邊地區之標準嚴格，測站音源多來自於社區之居民活動及車輛影響等為主。

整體而言，當地由於屬國家風景特定區，環境噪音標準較嚴格，而當地受台2省道交通、社區活動及地處海邊之海浪、風聲影響，環境背景音量於施工前即多有超出標準情形;本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落2測站的監測結果，若以同日施工時段（8：00~12：00、13：00~18：00及19：00~21：00）與非施工時段（12：00~13：00及18：00~19：00）之平均均能音量相較，除98/7/17過港部落測站受附近民宅鐵捲門及民眾談話聲影響，致使該日噪音增量略為偏高外，其餘噪音增量均在0.9dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，屬「無影響或可忽略程度」程度。

若以非假日（施工）$L_{日}$值及假日（不施工）$L_{日}$值比較，本季鹽寮海濱公園最大噪音增量為2.1dB(A)；本季過港部落測站非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為6.2dB(A)，其非假日測值較假日測值略微偏高主要與附近民宅鐵捲門及民眾談話聲有關，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

⑵振動部份

本季監測工作振動之Lv（24小時）監測結果，整理於表3.1-16，並繪如圖3.1-11~圖3.1-12所示。本季（30.0dB~47.9dB）與上季（30.0dB~48.5dB）及去年同期（30.0dB~47.4dB）相較，其監測結果差異不大，且均在歷年Lv（24小時）測值（30.0dB~60.7dB）範圍內。歷次監測結果發現，以省道旁測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）之測值明顯高於非省道旁之測站（102縣道之新社橋、過港部落），其應與受到省道交通運輸車輛之影響有關，尤其以上下班尖峰時段車輛較為頻繁之時段最為顯著。

4.交通流量監測

本季交通流量與歷年同期、上季及歷年監測調查結果整理於表3.1-17，並繪如圖3.1-13及3.1-14所示，綜合其成果，大體而言假日之小客車當量數（P.C.U./日）高於非假日，歷年監測結果均呈一致之情形。茲就調查結果分析如下：

(1)台 2 省道交通量

台2省道旁測站包括：台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆測站，由於測站位屬於東北角海岸國家風景區台2省道上，每逢例假日多有大量遊憩之車潮湧入，易造成車流量增加，本季非假日及假日車流量分別約介於13,073.0~19,499.0P.C.U./日及15,087.0~20,352.5P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：11,587.5~19,547.0P.C.U./日，假日：13,614.5~19,159.5P.C.U./日）及上季（非假日：11,614.0~20,204.5P.C.U./日，假日：13,016.0~18,593.0P.C.U./日）相較差異不大，且低於歷年調查之非假日及假日車流量9,227.0~29,555.0P.C.U./日及9,833.5~35,695.0P.C.U./日之間。歷年於82~86年交通量較高，自87年來則趨於穩定，主要與特種車減少有關，惟台2省道道路服務水準多介於A~C級之間，並未因核四施工或當地活動而有明顯阻塞之情形，故交通衝擊屬可接受範圍內。

(2)非省道交通量

102縣道之新社橋與過港部落兩測站因較為偏僻，其車流量少，但假日時有遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其2處歷年車流量均呈現假日高於非假日之趨勢。本季102縣道之新社橋與過港部落2測站，本季非假日及假日車流量分別介於85.5~1,736.0P.C.U./日及133.5~2,593.0P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：64.5~1,530.0P.C.U./日，假日：84.0~3,491.5P.C.U./日）及上季（非假日：63.0~1,563.5P.C.U./日，假日：100.0~3,035.0P.C.U./日）相較，其結果差異不大。自97年8月起假日車潮略有增加之情形，應與當地部

分旅遊景點開放，惟與歷年調查非假日及假日車流量均介於17.0~11,442.5P.C.U./日及26.0~27,695.0 P.C.U./日。惟2測站交通服務水準均可維持A級服務水準，交通運輸品質仍屬良好等級。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果整理於表3.1-18。在河川水位、流量、流速與含砂量方面，本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.085~17.523cms及1.483~139.583cms之間，歷年同期石碇溪及雙溪河川流量介於0.000~11.995cms及0.000~329.034cms之間，上季石碇溪及雙溪河川流量介於0.085~3.089cms及0.490~57.610cms之間。與歷年同期之流量比較，本季除98/9/29石碇溪1、2號測站略微超出歷年同期觀測範圍外，其他月份各測站則皆在歷年同期觀測範圍內。

6.河川水質監測

⑴河川水質分析

針對河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如圖3.1-15~圖3.1-20所示。

本季溶氧量測值介於6.6~7.8mg/L之間，與歷年同期（3.1~12.6 mg/L）及上季（4.6~10.3mg/L）相較差異不太，而歷年各測站各測值介於1.2~12.6mg/L之間，本季各測值均介於歷年範圍內。

本季生化需氧量測值介於低於偵測極限(ND＜1.0mg/L)~15.5 mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~61.9mg/L之間）、

上季（介於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~2.3 mg/L之間）及歷年（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~61.9mg/L之間）結果相較，其差異不大。

本季氨氮測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~3.65mg/L之間。澳底二號橋水質偶有變差且變化較大，主要係因該測站位於石碇溪與台2省道交會處（詳圖1.4-5），部分澳底地區之生活污水沿台2省道收集，於此處排入石碇溪，因此本測站水質受石碇溪流量及澳底生活污水排入影響。若採樣時適逢污水排入，則水質普遍不佳；若無污水排放，則因石碇溪本流及核四廠區匯集之山泉水稀釋作用，水質尚屬良好。且本季測值均介於歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~18.2mg/L之間）內，而略高於上季（介於0.02~0.09mg/L之間）測值，但本季測值均在歷年（介於低於偵測極限(ND＜0.01mg/L)~18.2mg/L之間）範圍內。

歷年懸浮固體濃度偏高情形多與降雨沖刷河岸泥砂有關，本季各測站懸浮固體測值介於2.0~27.2mg/L之間，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~304mg/L之間）、上季（介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~15.0 mg/L之間）相較，本季測值在歷年同期範圍內，若與歷年各測站測值比較，歷年以90年6月澳底二號橋測站懸浮固體物濃度高達973mg/L最高，惟當日該測站上游測站—澳底二號橋攔水堰上游測值僅11.6mg/L，由於澳底二號橋攔水堰上游測站位於核四廠周界（相關測站位置分佈詳圖2.6-1），其測值代表核四廠出廠之水質狀況，因此該日澳底二號橋測站懸浮固體物偏高情形與核四工程之影響較小。至於支流暗渠上游測站雖多次測值偏高，惟此測站目前尚無廠區排水排入，推測主要為支流上游養殖污水及民生污水排入所致。

至於導電度本季測值介於109~11,700μmho/cm 25℃之間，與歷年同期(介於11.0~45,900μmho/cm 25℃之間)、上季(介於87.7~1,030μmho/cm

25℃之間）及歷年（介於9.6~45,900μmho/cm 25℃之間）相較，本季測值均在歷年範圍內。

硝酸鹽氮方面，本季測值介於0.03~0.74mg/L之間，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~2.14mg/L之間）、上季（介於0.03~1.07mg/L之間）相較差異不大，而歷年測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~27.8mg/L之間，歷年亦普遍有超出環評監測背景值（0.5mg/L）情形，但施工前後則未顯著惡化。

⑵河川水質污染分析

由於目前核四廠區排水未排入雙溪，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，故以下僅針對石碇溪水質進行污染程度分析。本季石碇溪水質污染程度分析結果，以支流暗渠上游（沼澤區）7~9月份屬輕度~中度污染、澳底二號橋9月份屬輕度污染之情形外，其餘測站均屬未（稍）受污染情形。石碇溪支流暗渠上游（沼澤區）及澳底二號橋測站之污染情形較為嚴重，與歷年比較差異不大，由測站相關位置（如前圖2.6-1所示）及污染情形分析，澳底二號橋攔水堰上游測站係出工區之第1個下游測站，由其污染程度與其上游之2股水流：石碇溪廠界及支流暗渠上游（沼澤區）之測值比較顯示，3個測站中以支流暗渠上游（沼澤區）水質最差，而澳底二號橋攔水堰之水質則有較上游工區排水匯入前良好，顯示澳底二號橋攔水堰雖承受了沼澤區污水，惟受工區內山泉水、工區排水稀釋作用而致濃度降低。

綜合歷年石碇溪河川水質監測結果而言，其溶氧、生化需氧量及氨氮等項目之污染濃度均有偏高情形，中、下游河段有達到中度~嚴重污染程度，主要係因石碇溪流量少、流速低，且沿線為澳底主要住宅區，導致污染量超出河川涵容能力所致。

7.廠區水質監測

⑴廠區排水水質分析

針對工程施工影響較大之測項進行分析，歷年監測結果（表3.1-25~表3.1-27）顯示，本季pH介於6.6~8.9之間，與歷年同期（6.0~8.9）及上季（6.7~7.9）相較差異不大，而歷年pH測值介於5.0~9.6之間，其88年4月各測站測值有偏低情形，惟後續追蹤調查情況已改善。

本季懸浮固體測值介1.2~39.5mg/L，本季各測站測值均符合放流水標準，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~547mg/L之間）及上季（（ND<1.0mg/L）~70.5mg/L）相較，本季測值較上季高，但介於上季及歷年同期範圍內。

本季生化需氧量各測值介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~16.5mg/L之間，其辦公室排水測值均低於放流水標準管制值，與歷年同期（低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~29.3mg/L之間）及上季（（ND<1.0mg/L）~16.2mg/L之間）相較差異不大，且均在歷年同期範圍內。

整體而言，廠區排水僅懸浮固體之測值偶有超過放流水相關標準之情形為主，惟對周遭環境之影響尚屬輕微。

⑵廠區排水污染量推估

就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪流域未流經核四廠區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工較無相關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前廠區內之員工污水多已納入污水處理廠處理後經符合放流水標準後再予排放，惟尚有少部分為經化糞池處理符合放流水標準後再予排放，本季生化需氧量之排放污

染量為1.8kg/day，由歷年監測結果統計，生化需氧量之排放污染量介於0.05~3.55kg/day，介於歷年範圍內；石碇溪2號測站歷次背景流量介於0.064~3.18CMS，而歷次澳底二號橋實測生化需氧量及氨氮之季平均值分別為ND（<儀器偵測極限1.0mg/L）~4.6mg/L及0.08~6.53mg/L，故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別約佔石碇溪背景污染量之0.05~8.30%及0.14~13.5%，其對石碇溪水質之影響尚屬有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8.地下水監測

(1)地下水水位

本區域地下水主要以石碇溪及太平洋為主要流出區，地下水流向由山區往平地流，於鹽寮海濱公園以北、廠區內側區域之地下水大致以石碇溪為流出區，鹽寮海濱公園以南區域地下水則流向鹽寮海域，有關核四環評報告所調查之水位流向如圖3.1-21所示。而為瞭解歷年地下水監測井之水位變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間82年迄今之水位調查結果如表3.1-28及圖3.1-22~3.1-23所示。

本季（7~9月）整體而言，山區監測井中GM11、GM12、GM13之月平均水位標高約在26.29~40.06公尺之間（歷年水位標高介於21.98~53.06公尺，上季水位標高介於27.88~44.92公尺），GM7監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為9.87~10.52公尺之間（歷年水位標高介於4.26~15.00公尺，上季水位標高介於8.88~11.34公尺）；其餘平地監測井之月平均水位介於0.69~14.43公尺之間（歷年水位標高介於-0.75~17.10公尺，上季水位標高介於0.79~14.20公尺），與歷年同期及上季比較水位變化不大，各監測井之水位皆在歷年範圍內。

依歷年地下水位統計結果，以GM7、P5-1、GM6及GM14-1等4口監測井水位變化較大，約自91年1月起水位下降，主要係該4口監測井均緊鄰工區開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、循環水抽水機房旁GM6監測井、冷卻水進出水暗渠旁P5-1），受抽水影響地下水水位，目前水位已有逐漸回升情形（詳圖3.1-22）。

分析水位變化對鄰近環境之影響，主要受抽水導致水位下降將影響下游區之取水，惟工區緊鄰海邊，其間僅有零星住戶，對用水需求影響不大；而由於本區域多屬岩盤地形，地下水水量原即不豐，故開挖抽水將不致於有地層下陷之虞。至於因工程可能不慎引起污染，由於抽水將導致更多鄰近地下水流入開挖區，污染應不致於外洩至區外地層中，且由目前監測結果亦均在歷年變化範圍內，無惡化情形（詳第2.8節說明）。

⑵地下水水質

由表3.1-29~表3.1-39核四環評報告及本監測工作歷年較重要之11項水質監測資料，本季氨氮（GM1、GM3-1、P8-1、GM10及GM14-1監測井測值介於0.14~7.82mg/L）、重金屬鐵（GM3-1監測井測值介於1.88~3.05mg/L）、重金屬錳（GM1、GM3-1及GM11監測井測值介於0.313~3.60mg/L）等3項目有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形；歷年監測結果以總硬度（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<2.0mg/L)~ 4,149mg/L之間、氨氮（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.01mg/L)~442mg/L之間）、總有機碳（歷年各監測井測值介於0.05~122mg/L之間）、硫酸鹽（歷年各監測井測值介於1.0~769mg/L之間）、重金屬之鐵（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.026 mg/L)~43.5mg/L之間）、錳（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.006mg/L)~6.01mg/L之間）測值有超出第二類「地下水污染監測基準」情形。有關GM1監測井有機污染較其他監測井為高之情形，主要係受該井上游養豬廢水影響（請參閱2.7節說明）。

依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。依據核四環境監測計畫執行迄今之監測結果，有未符合「地下水污染監測基準」情形，至於「地下水污染管制基準」所管制之項目，本計畫之監測項目均未超出管制基準，依地下水相關法令規定，超出「地下水污染監測基準」須持續進行環境監測，超出第二類「地下水污染管制基準」者方須進行污染整治工作，有鑑於此，台電公司將持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。

⑶海水入侵研究

由歷年導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10兩監測井之測值曾高達前述1,400μmho/cm及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之最高值為6,740μmho/cm（87年8月）及562mg/L（97年9月）；GM10監測井之最高值則分別為2,173μmho/cm（90年12月）及625mg/L(90年4月)，詳圖3.1-24及圖3.1-25所示。

GM1監測井之導電度及氯鹽測值呈明顯大幅波動變化，尤其伴隨著有機污染指標之生化需氧量、化學需氧量、總有機碳及氨氮等項目測值亦較高，測值之變化趨勢亦呈一致，由於GM1監測井位於廠址外上游處，應非受核四工程影響，依現勘結果發現於該井上游不及20公尺處有1處養豬場，其養豬場之廢水蓄水池距監測井不到1公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，應受該井附近養豬場之養豬廢水所致；而GM10之導電度與氯鹽測值多在鹽化限值附近變動，該監測井雖位於廠址西南側，惟其地下水流向為由龍門社區往海岸線方向，亦非受核四工程影響。由於GM10監測井位於

海邊，依其水位及導電度、氯鹽濃度較高情形研判，可能與地處海淡水混合區有關。

此外針對工區進行開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、冷卻水進出水暗渠工程旁之P5-1監測井及循環水抽水機房旁GM6監測井）旁之監測井之導電度進行分析發現，本季以GM6監測井測值偏高，介於1,280~1,970μmho/cm之間， GM10鄰近海邊，故測值偶有略高於鹽化限值（1,400μmho/cm），其餘監測井測值均在鹽化限值1,400μmho/cm之內，且屬環境背景值範圍內。

9.河域生態監測

本季河域生態各項測的測值，在葉綠素*a*含量方面，石碇溪與雙溪之平均含量各為1.92g/L及4.92g/L。兩溪的數值皆明顯高於去年同季。附著性藻類於石碇溪最多出現28種，雙溪最多出現37種，與去年同季相比，均高於去年同季；石碇溪較主要優勢種類為矽藻類的橄欖形異極藻、微小異極藻及絲狀菱形藻。雙溪較優勢種類為矽藻類的橄欖形異極藻、微小異極藻及隱頭舟形藻。

本季浮游植物平均細胞數含量，石碇溪為201168cells/L，雙溪為144848cells/L，石碇溪低於去年同季，雙溪則高於去年同季。種類組成石碇溪以綠藻類的柵藻、空星藻及矽藻類的穀皮菱形藻較為優勢；雙溪則同樣以矽藻類的橄欖形異極藻、隱頭舟形藻及穀皮菱形藻較為優勢。

本季浮游動物之平均總個體含量，石碇溪為64,933ind./m^3，雙溪為70,650ind./m^3，皆高於去年同季。數量上石碇溪以哲水蚤、螢蝦及昆蟲幼生較多。雙溪則以哲水蚤、猛水蚤及昆蟲幼生在數量上最為優勢。

本季於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數，有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目及襀翅目4個目。種類數於石碇溪出現9種，於雙溪出現7種，個體隻數各出現82及20隻。本季石碇溪及雙溪出現之隻數皆明顯低於去年同季。

本季魚類及無脊椎動物中，魚類在石碇溪出現19種133尾，種類數及數量與去年同季相比差異不大；雙溪出現9種40尾，數量低於去年同季。魚種組成在石碇溪以花身雞魚、食蚊魚、黃鰭鯛、粗首馬口鱲（粗首鱲）、大鱗鮻及棕塘鱧有較多量出現，而在雙溪則以粗首馬口鱲（粗首鱲）、明潭吻鰕虎、台灣石魚賓及黃鰭鯛出現數量最多。在甲殼類方面，石碇溪出現7種31個體，在雙溪則出現4種29個體。石碇溪的總個體數量低於去年同季，雙溪的總個體數量則與去年同季差異不大。石碇溪以雙齒近相手蟹及台灣沼蝦在數量上較為優勢；雙溪則以雙齒近相手蟹及日本沼蝦在數量上較為優勢。軟體動物類在石碇溪出現6種62個體，數量高於去年同季；在雙溪出現4種27個體，數量同樣也高於去年同季。在數量上石碇溪以小皇冠蜑螺及網蜷較為優勢，而雙溪在數量上則以山椒蝸牛較為優勢。

河域生態葉綠素*a*等生物因子的長期變動於測值如圖3.1-26所示，葉綠素*a*含量的長期季節變動明顯，一般而言，較高含量大約出現在8月份，而其中又以89年8月與90年8月出現最高含量的現象，大致來看，較低含量則大多出現在12月份。兩溪葉綠素a含量的比較，互有高低，差異不明顯，本季葉綠素*a*含量兩溪均明顯高於長期平均值，此與89年8月與90年8月有類似的現象。附著藻類出現之種類數的長期季節變動較不明顯，大致上維持在同一水平，上下差異變動不會很大，至於兩溪之間附著藻種類數的變動，有著相同的變異趨勢。本季石碇溪測值與長期平均值差異不大，而雙溪則高於長期平均值。大致而言，浮游植物細胞數的較高含量大都出現在4、6、8月份，較低含量大都出現在12月份，長期季節變動趨勢明顯，兩溪之間含量的比較，則以雙溪略高於石碇溪，然在本季兩溪的監測值則較為接近。本季細胞數含量變化在兩溪具有相同消長趨勢，在石碇溪明顯高

於長期平均值，在雙溪則與長期平均值差異不大。浮游動物個體量季節變動大致上而言，石碇溪較雙溪為明顯，較高含量偶出現在6、8月份，異常高含量於90年8月出現於石碇溪，以長期趨勢而言，兩溪含量的比較，石碇溪略高於雙溪，而本季也同樣有此趨勢。本季石碇溪與雙溪均明顯高於長期平均值。

在水生昆蟲及魚類、甲殼類及軟體動物數量的長期變動如圖3.1-26所示，水生昆蟲數量季節變動不明顯，石碇溪於91年2月出現異常高的數量，在去年同季（97年8月）也同樣出現很高的數量。本季調查發現雙溪及石碇溪的水生昆蟲數量明顯低於長期平均值。兩溪水生昆蟲數量的比較，原本兩溪差異並不大，前兩季顯示石碇溪的數量顯著高於雙溪，而在本季，石碇溪水生昆蟲的數量同樣高於石碇溪。以近一年來兩溪的水生昆蟲數量來看，水生昆蟲的數量有逐漸下降的趨勢，而現場調查工作顯示雙溪上游測站的棲地已逐漸轉變為較不適合急瀨區類型棲地水生昆蟲生存的緩流的潭區及河道。

在溪流環境生態系中扮演重要角色的魚類，其在石碇溪及雙溪測站的數量季節變動以6月出現數量明顯較多，兩溪出現魚類數量的比較，石碇溪長期以來幾乎皆高於雙溪，而本季也有這個趨勢，本季石碇溪及雙溪魚類數量皆略低於最近幾季的調查數量。且在石碇溪及雙溪皆低於長期平均值，尤其是雙溪，有較大的差異。甲殼類數量於92年6月至93年6月明顯增加，尤其石碇溪更明顯，兩溪含量的比較，互有高低，最近幾季的調查資料顯示雙溪皆高於石碇溪，而本季的調查採樣則顯示石碇溪略高於雙溪，但本季兩溪的甲殼類。甲殼類本季調查數量石碇溪及雙溪皆低於長期平均值。兩溪軟體動物數量繼89年出現較高量後，於92年6月至93年8月間亦明顯出現較高數量，尤其雙溪軟體動物數量的增加更為顯著。至於兩溪之間軟體動物調查數量的比較，92年6月以前以石碇溪較多；於92年6月至93年8月間，以雙溪的數量高於石碇溪；而在93年8月之後，又以石碇溪的數量高於雙溪，而本季亦同樣具有這個趨勢；本季兩溪軟體動物數量於石

碇溪及雙溪皆高於長期平均值，尤其石碇溪則高於長期平均值，而雙溪則僅略高於長期平均值。

綜合上述監測結果，各項生物因子監測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-40所示。與去年同季比較，本季石碇溪的魚類總尾數及雙溪的甲殼類總個體數與去年同季相比差異不大外。石碇溪的浮游植物細胞數，甲殼類總個體數，雙溪的魚類總尾數以及兩溪的水生昆蟲總隻數低於去年同季外。其他監測值皆高於去年同季。在指標性物種方面，與去年同季比較，變動較大為本季兩溪上游測站的矽藻細胞數明顯高於去年同季。但兩溪上游的吉田扁蜉蝣卻都明顯低於去年同季，兩溪的日本絨螯蟹及大鱗鮫（鱗鮫鯔）也同樣明顯少於去年同季。而雙溪的台灣鯝與上季及去年同季有少量的採獲量情況相較之下，本季則無採獲，而其餘指標物種監測數量變動不大。

在環境因子方面，去年同一季97年8月的月平均降雨量為0.419mm，而本季98年8月的月平均降雨量為0.145mm。資料顯示今年本季的降雨量明顯低於去年同季，而較低的降雨量將直接導致溪水水位降低，流速變緩，使得水文環境產生改變，也會使得河域各項監測生物的分布較為侷限，可能致使河域監測生物往僅存的深水區棲息或因水量大大減少而使得水域環境變差，此可能導致石碇溪及雙溪所調查到的魚類數量減少，然而在另一方面，溪流水位較低所衍生的低水流速環境，亦會致使游泳能力差的浮游動物得到庇護，此外也可能因為水位降低，水域面積減少，而使得浮游動物的棲息密度增加，因而浮游動物得到大量繁衍或高度聚集的機會。此乃在浮游動物這個監測項目上，本季所調查採樣的監測值明顯大於去年同季的原因。在水生昆蟲這個監測項目上，本季與去年同季相較之下，監測值明顯偏低，此應該也與該地區降雨量的減少與測站溪流水位的降低，因而改變水生昆蟲的棲息環境有直接相關。

在另一些監測項目上，本季無論是在指標物種吉田扁蜉蝣的數量監測上或是在各測站水生昆蟲的調查採集上，皆可發現數量明顯低於去年同季。而以近一年來兩溪的水生昆蟲數量來看，則可發現各測站水生昆蟲的數量有逐漸下降的趨勢。根據現場調查採樣工作，顯示雙溪上游測站的棲地經過98年上半年的河道施工（非核四工程）後，已逐漸轉變為較不適合急瀨區類型棲地水生昆蟲生存的緩流的潭區及河道；此外雙溪中游測站的瀨區亦有消失的現象，導致水生昆蟲採集不到的情形，因此各測站棲地的變化直接反應在該測站所監測物種的生物量上。另一方面，各測站的浮游動物在本季則有與水生昆蟲相反的趨勢，浮游動物在本季的調查監測發現採獲數量明顯高於上一季，此亦反應了石碇溪及雙溪測站在水文環境方面的變化。

10.海域水質監測

由於本區海域水質尚屬良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物、濁度及曾經超過水質標準之生化需氧量與大腸桿菌群等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢（詳圖3.1-27~圖3.1-30及表3.1-41~表3.1-44所示）。

在懸浮固體物方面，本季測值介於1.3~5.3mg/L之間，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~36.3mg/L之間）及上季（介於1.9~7.3mg/L之間）相較變化不大，歷年測值介於低於偵測極限（ND<1mg/L）~49.5mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。由歷年監測結果顯示，監測初期（82年8月至84年7月之間）濃度較高，多介於10~50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值則多在5~20mg/L之間振盪變化，僅幾次測值高出20mg/L，其發生時間多在9月、11月至翌年2月，研判可能係因本區海域位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度上升。

在生化需氧量方面，本季測值均於低於偵測極限（ND<1.0mg/L），與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~6.7mg/L）及上季（測值介於於偵測極限（ND<1.0mg/L）~1.1 mg/L之間）相較變化不大，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~6.9mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。

大腸桿菌群方面，本季測值介於5~890CFU/100mL之間，較歷年同期（介於低於偵測極限(ND<10CFU/100mL)~2.7×10^5CFU/100mL之間)低，但與上季(介於低於偵測極限(ND<10CFU/100mL)~470CFU/100mL之間）測值相較變化不大，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~2.7×10^5CFU/100mL之間，本季測值均在歷年範圍內。

另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，因海事工程已完工，本季濁度測值介於0.50~1.8NTU之間，屬環境背景值，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<0.05 mg/L）~12.0mg/L之間）調查結果變化不大，但較上季（介於0.55~3.1NTU之間），惟介於歷年範圍（介於低於偵測極限（ND<0.05 mg/L)~21.8NTU)內，就歷年調查濁度變化情形繪圖如圖3.1-30所示，除部分測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，90年度以來亦多維持在10NTU以內。

本海域因屬甲類海域水體，海洋環境品質標準較嚴，故偶有超出海洋環境品質標準情形發生，本季則以1號測站（底層）9月份總磷及澳底漁港以9月份生化需氧量超出甲類海域海洋環境品質標準外，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。由於核四海事工程海域施工項目已於94/7/22竣工，並於94/11/28驗收，故本季應屬地區性環境背景（漁港活動）之影響。

整體而言，本計畫海域水質監測點均位於近岸，易受沙灘遊憩活動及陸源污染物排放影響，導致水質較差；至於外海區域，因東北角風浪強及潮流帶動影響，水體混合狀況良好，因此污染物不易集中，整體海域水質尚稱良好。

11.海域生態監測

海域各測站環境因子調查結果顯示，營養鹽中的硝酸鹽濃度介於3~72μg/L之間；亞硝酸鹽濃度介於2~ 6μg/L之間，多數測站的垂直變化不大；磷酸鹽濃度於ND~3 μgL之間（ND<0.93μg/L）；矽酸鹽濃度介於76~105μg/L之間，多數測站並無明顯水層濃度變化；葉綠素a含量介於0.02~0.17μgChla/L之間；總氮各測值介於0.04~0.13mgL之間，總磷各測值介於0.01~0.12mgL之間，各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

基礎生產力各測值介於0.18~1.56μgC/L/hr之間（平均值為0.75μgC/L/hr），與較去年同季略低。植物性浮游生物在表層水(0m)、中層水(3m)及、底層水的平均細胞數含量分別為33,600cells/L、50,700cells/L、39,700cells/L，總平均含量為41,400cells/L。種類組成中以矽藻類出現的種類與數量最多，數量上表層0m，中層3m及底層水皆以矽藻的旋鏈角刺藻、聚生角刺藻及扁面角刺藻較為優勢種其餘藻種則均少量出現。動物性浮游生物垂直分佈平均豐度為978,000ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的哲水蚤及無節幼體為主要優勢種，其次為劍水蚤，水平分佈平均豐度為1,060,000ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的哲水蚤及無節幼為主要優勢種，其次為劍水蚤，兩者分佈種類組成頗為相似，群聚結構顯示與一般近海海域特性相類似。

潮間帶沙底質共計採獲2種底棲無脊椎動物，澳底與鹽寮岩礁底質測站各發現15種及9種底棲無脊椎動物，以黑瘤海蜷、黑齒牡蠣、及扁跳蝦出現較多。亞潮帶的沙質區共發現2種底棲無脊椎動物，以節肢動物中的水虱較多。亞潮帶岩礁區大礁南側水深5m測站共發現10種底棲無脊椎動物，豐富度以瘤菟葵最多，群聚結構歧異度指數值介於1.01~1.93，優勢性指數介於0.31~0.68。大礁南側水深10m測站共發現14種底棲無脊椎動物，豐富度仍以瘤菟葵最多，群聚結構歧異度指數介於2.17~2.43，優勢

性指數介於0.26~0.38。亞潮帶岩礁區淺礁南側水深5m測站共發現17種底棲無脊椎動物，豐富度仍以瘤菟葵的數量最優勢。群聚結構歧異度指數介於1.41~2.02，優勢性指數介於0.33~0.55。淺礁南側水深10m測站共發現13種底棲無脊椎動物，豐富度仍以瘤菟葵最多，群聚結構歧異度指數介於0.91~1.72，優勢性指數介於0.36~0.73。

本季調查海域魚卵與仔稚魚平均密度含量分別為14個/1,000m^3以及102尾/1,000m^3。成魚於鹽寮及澳底礁石區分別記錄到39種及56種，兩礁石區合計記錄到23科68種魚類。以單一魚種所記錄到之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛及燕尾光鰓雀鯛最優勢，澳底礁石區以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛為最多。兩區合計，以隆頭魚科記錄到19種、雀鯛科及蝶魚科分別紀錄到10種及6種為最多，顯示本調查海域本季主要以定棲性魚種為主。歧異指數在鹽寮礁石區為2.18，澳底礁石區為2.38，二處合併計算為2.44。與去年同季比較，今年本季的魚卵密度含量、仔稚魚密度含量、成魚的種類數均低於去年同季，而成魚的歧異指數則高於去年同季。珊瑚礁魚類指標種的霓虹雀鯛及燕尾光鰓雀鯛數量則多高於去年同季，僅澳底的燕尾光鰓雀鯛數量低於去年同季。以往大量出現的臭都魚（俗稱之臭都仔），本季僅於澳底礁石區有出現，而且記錄的數量低於過往平均值。

大型海藻於澳底潮間帶海蝕平台發現藻類5種，水深3公尺以淺潮下帶共記錄29種（含無節珊瑚藻1種）；鹽寮的潮間帶發現藻類3種，礁塊垂直面的潮下帶共發現27種（含無節珊瑚藻1種）。亞潮帶大型海藻相以紅藻為主，大礁南側發現8種（包括無節珊瑚藻）。優勢藻種為無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻。淺礁南側發現6種（包括無節珊瑚藻），以太平洋寬珊藻及貝狀耳殼藻為較主要優勢藻種。覆蓋率大礁南側水深5m平均8.33%，水深10m平均6.34%。淺礁南側水深5m平均6.83%，水深10m平均16.05%。本季大型海藻潮間帶種類數較上季明顯減少，主要是夏季非大型海藻之生長季節所致。

根據本季大礁與淺礁海域水深5 m及10 m監測站珊瑚群聚的調查結果，大礁或淺礁的珊瑚群聚皆以團塊狀及板葉狀的石珊瑚種類為主，且以菊珊瑚科的種類數及個體數最多。根據本季大礁與淺礁海域水深5m及10m監測站珊瑚群聚的調查結果，各項指數(優勢性指數、種歧異度指數、種類數、覆蓋率及均勻度) 皆在歷年95%信賴區間內，並未呈現異常變動。然而，本季調查期間，淺礁及大礁測站的水質混濁，水中懸浮顆粒多、能見度低，而且底質上的泥沙覆蓋情況嚴重，應是受到九月底的連日豪雨沖刷，夾帶大量陸源沈積物入海所致，有些珊瑚及底棲生物呈現褪色或收縮現象，然而並未發現珊瑚有大量白化的情形。

海域生態各項非生物的環境因子測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-45所示，若與去年同季比較，營養鹽除硝酸鹽及亞硝酸鹽較高而矽酸鹽較低外，其餘營養鹽測值變化不大；葉綠素*a*平均含量則低於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。本季海域生態各項生物因子測值與去年同季的比較結果如表3.1-46所示，而生態指標性物種監仍以橈腳類哲水蚤及無節幼體較為優勢，可能是受到季節變動的影響。而浮游植物細胞數及矽藻細胞數含量雖較去年同季低，但與上季相較仍有季節變動上的增加趨勢，仍為一般沿近海域於秋季較常出現之現象，浮游動物含量橈腳類比例、成魚歧異指數較高於去年，另基礎生產力平均值、浮游植物細胞含量、魚卵密度含量、仔稚魚密度含量、成魚的種類數、大型海藻種類數皆較低於去年同季，而變動不大者為浮游植物細胞含量優勢種類、底棲無脊椎動物及珊瑚。另指標性物種與去年同季比對結果，如表3.1-47所示，就選定之指標物種的變化而言，與去年同季比較，本季指標物種共26項測值中（不包含大型藻類潮間帶石花菜），其中浮游植物矽藻細胞數、浮游動物哲水蚤個體量變動較大，但仍屬於季節性的變動，而潮間帶岩礁的黑瘤海蜷、亞潮帶淺礁的瘤菟葵及白尖紫叢海膽、珊瑚礁魚類的霓虹雀鯛、鹽寮的燕尾光鰓雀鯛、淺礁的太平洋寬珊藻覆蓋率、大礁菊珊瑚群體數、腦紋珊瑚群體數均較高於去年同季；其中澳底潮間帶岩礁的黑齒牡蠣、大礁區亞潮帶岩礁的白尖紫叢海膽、澳底珊瑚礁魚類燕尾光鰓雀鯛、

大礁太平洋寬珊藻覆蓋率、貝狀耳殼藻覆蓋率、珊瑚中的微孔珊瑚均較低於去年同季，其它指標物種則變化不大，本季多項指標物種的生態測值，與去年同季比較，雖多項測值（26項測值中，有13項）有略為降低變動，但其他一些指標性物種測值仍無出現重大異常，於往後之調查仍將持續監測追蹤

海域生態重要生物因子測值的長期變動分析，水體內的生物，浮游植物細胞數含量的長期變動如圖3.1-31所示，季節變動明顯，較高含量常出現在11月份（95年11月除外)，於93年11月則出現特別高含量的現象，較低含量大都出現在2~3月份，本季(98年8月)細胞數含量低於長期平均值。浮游動物個體量高於長期平均值季節變動。如圖3.1-31所示，較高含量出現在5月份及8月份，較低含量大都出現在2月份。礁石區魚類於鹽寮及澳底礁石區出現種類數的變動如圖3.1-32所示，鹽寮及澳底礁石區自82年8月至98年5月平均各為43種及49種，本季(98年8月)鹽寮礁石區魚種數(39種）低於上述的長期平均值，而澳底礁石區魚種數（56種）高於上述的長期平均值。以最近的情形來看，96年11月以來，連續三季裡的魚種數都低於這個長期平均值，而在97年8月魚種數呈現反彈並高於平均值，同樣的趨勢變化在97年11月再次出現，之後連續三季的魚種數都低於這個長期平均值，而在本季（98年8月）魚種數均呈現反彈，澳底礁石區的魚種數並高於平均值。一般而言，秋冬之際所出現的魚種數目較低，春季的魚種數一般均會較冬季回復，到夏季均會出現明顯反彈。相同的情形亦發生在91至93年及95年、97年春夏季之間，因此最近的變化仍落在一般的變動範圍，應屬正常。魚卵密度含量在時間上起伏很大，長期以來，只有在12次調查中超過平均值，其中以5月份出現次數最多，其次為8月份，其餘各季的含量均在長期平均值以下（長期趨勢示於圖3.1-32）。以最近幾年（93~97年）的情形來看，在秋季及冬季的11月及2月相對數量較少，而春季及夏季的5月及8月則常會出現較高量；本季（夏季）的魚卵密度含量低於上一季(春季)，並明顯低於長期平均值，與往年的變化趨勢略有差異，將於未來幾季密切注意其變化。仔稚魚密度含量在時間上起伏也很大，長

期以來，只有在17次調查中超過平均值，其中以5月份出現次數最多，其次為8月份，其餘各季的含量均在長期平均值以下（長期趨勢示於圖3.1-32）。以最近幾年（93~97年）的情形來看，在每年的第1季（冬季2月）仔稚魚密度含量相對數量最低，在第2季（春季5月）則升高至最高點，之後隨季節逐漸下降，並在秋季低於長期平均值，相同的季節變化趨勢在93~96年均有出現。雖然本季（夏季）的仔稚魚密度含量平均為102尾/10^3m^3，明顯低於長期平均值（434尾/10^3m^3），加上前幾季的數值均低於長期平均值，仍然符合秋冬季低，春夏季高的季節趨勢變化，不過亦將於未來幾季密切注意其變化。大型藻類長期變動於潮下帶的紅藻類種類數如圖3.1-33所示，季節變動明顯，近5年的變動趨勢均在長期平均值間上下變動，種類數並未出現有逐年減少的現象，本季潮下帶的紅藻類的種類數，鹽寮及澳底略低於長期平均值。除淺礁海域的貝狀耳殼藻的覆蓋率接近於長期平均值外，其餘指標藻種太平洋寬珊藻與貝狀耳殼藻的覆蓋率均低於長期平均值。珊瑚群聚覆蓋率長期變動分析如圖3.1-34所示，以淺礁水深10m及5m測站的平均珊瑚覆蓋率較高，大礁水深10m測站的平均珊瑚覆蓋率較低。整體而言，除了89年3月珊瑚群聚平均覆蓋率較高之外，自89年5月至93年2月各測線的珊瑚群聚平均覆蓋率均呈穩定變動，本季98年5月於大礁和淺礁10m及5m測站的調查結果顯示，各項指數(優勢性指數、種歧異度指數、種類數、覆蓋率及均勻度) 皆與歷年長期平均值相類似，並未呈現異常變動。

海域各項環境因子施工前與施工後比較如表3.1-48所示，硝酸鹽含量施工後平均值41μg/L低於施工前平均值93μg/L，亞硝酸鹽含量施工後平均值7.2μg/L低於施工前平均值10.6μg/L，磷酸鹽含量施工後平均值8.1μg/L低於施工前平均值28μg/L，矽酸鹽含量於施工後平均值168μg/L低於施工前平均值255μg/L。總氮含量施工後平均值0.12mg L-1略低於施工前平均值0.16mg/L，總磷含量施工後平均值0.03mg/L低於施工前平均值0.10mg/L。葉綠素*a*含量施工後平均值0.5μg/L低於施工前平均值1.4μg/L，基礎生產力施工後平均值1.0μgC/Lhr高於施工前平均值0.5μgC/L/hr。海域各項環

境因子測值於施工後與施工前比較，並未出現有明顯異常現象，顯示調查海域環境應未受到海域施工的影響。其他生態因子比較，基礎生產力施工後較高於施工前，而葉綠素*a*施工後較低於施工前。海域生態的生物因子施工前與施工後比較如表3.1-49所示，浮游植物施工後平均含量為523×100cells/L，高於施工前平均含量的474×100cells/L。浮游動物平均含量施工後為536×10^3ind./1000m^3，遠高於施工前的95×10^3ind./1000m^3。魚卵密度於施工後平均含量為1,373 /1000m^3，略高於施工前的1,264個/1000m^3，差異不大。仔稚魚密度含量施工後平均密度含量為723尾/1000m^3，遠高於施工前的平均密度含量81尾/1000m^3。海域生態生物因子測值於施工後均高於施工前，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響應不顯著。

12.漁業調查

歷年（82年8月~98年9月）貢寮地區各類漁法作業之單位努力漁獲量（CPUE）、及單位努力漁獲產值（IPUE）變化趨勢如圖3.1-35~3.1-36所示。

在釣具漁業方面，本季CPUE介於10.2~13.6公斤/日/戶，與去年同期相較，各月份CPUE均較去年同期低，與歷年同時期比較，本季各月僅低於84及97年。本季IPUE則分別為2,936~3,333元/日/戶，與去年同期相較，均較與去年同期低，與歷年同時期比較則互有高低（歷年同期平均值為4,643元/日/戶）。

在火誘網漁業方面，本季CPUE介於116~979公斤/日/戶，與去年同期相較，7、9月份較去年同期高，8月份則較去年同期略低，與歷年同時期比較本季7月僅低於95、96年，8月份僅低於97年。本季IPUE則分別為7,599~16,527元/日/戶，與去年同期相較互有高低，與歷年同時期比較，7

月份為歷年最高值、8月份為同月份僅低於97年，9月位於中間水準（歷年同期平均值為6,293.2元/日/戶）。

在刺網漁業方面，本季CPUE介於11.7~26.8公斤/日/戶，與去年同期相較，均較去年同期低，與歷年同時期比較則互有高低。本季IPUE為3,365~5,682元/日/戶，較去年同期（7~9月）略低，與歷年同時期比較，僅8月份高於歷年同期（7~9月）平均值（5,398元/日/戶）。

鏢旗漁業作業期間僅有3~4個月左右，約在10月至翌年1、2月間，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業，但本季並無鏢旗魚漁船出海作業，故無資料。

飛魚卵漁業以5~7月為漁期，貢寮地區無標本戶作業，沒有漁獲資料，但根據飛魚卵加工業者之說明，去年度（97年）作業漁船約60艘，大多來自澎湖。

98年第3季貢寮地區九孔養殖標本戶中僅5戶放苗（於4、6月放養），但由於九孔成長緩慢及仔苗疑受病毒感染死亡，因此本季九孔尚未收成，故無產量產值資料。

13.海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在23.2℃~27.3℃之間，較去年同期之監測結果（25.5℃~29.3℃）略低，較上季表層水溫（19.8℃~25.2℃）為高；在水層垂直水溫分佈情況方面，本季於水深較深之測站有斜溫層出現，其上下水層溫差最大至8.6℃。本季各測站之鹽度介於33.3PSU~34.2PSU之間，與去年同期（32.7 PSU~33.5PSU）相較略高，與上季（33.9PSU~34.4PSU）測值相較，差異不大，各測站表層與底層之鹽度差異不大，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

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

在沿岸潮位調查方面，本區潮汐係以半日潮為主。本季7~9月份之平均潮位約介於24~32公分(相對於基隆港平均海平面)，平均潮差介於57~63公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季7~9月份最高潮位發生於8月7日7:50，潮高為123公分。去年同期（97年7~9月）平均潮位約在35~38公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為51~58公分，最高潮位為107公分。而上季（98年4~6月）因98/5、98/6沿岸潮汐調查儀器故障，僅4月份有調查結果，其98/4之平均潮位約-15公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為54公分，最高潮位為35公分。本季與去年同期調查結果比較，本季平均潮位及最高潮位均較去年同期高，平均潮差則差異不大。

在沿岸水溫調查方面，自92年8月份起，配合潮位塔遷移至進水口重件碼頭邊觀測，該處水深6公尺，儀器深4公尺，而本季（98年7~9月）各月平均水溫分別為27.5℃、27.2℃及26.4℃，去年同期（97年）7~9月沿岸水溫分別為27.9℃、27.6℃及26.6℃，上季沿岸水溫介於20.3℃~26.2℃之間，本季各月調查結果略低於去年同期，而較上季為高。

14.景觀與遊憩活動調查

⑴遊客門票數調查

鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票調查自83年9月開始執行，自86年7月始增加龍門公園，歷年來門票數統計結果如表3.1-50所示；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以夏季（6~10月）較高，而以11月至3月之遊客數較低。

鹽寮海濱公園因受到85年7月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄89年農曆春節後方重新開放，以夏季遊客人數最高，除屬夏季適合海邊活動而吸引較多人潮外，氣候條件（如降雨）或有無舉辦活動亦為主要影響因素之一。如90/8間舉辦「棕櫚鹽寮海岸」活動及91/7舉辦砂雕活動，吸引大量遊客前來，單日遊客人數達1、2萬人；此外，於颱風季節受氣候及園區關閉影響，門票數大為降低，如91年9月因辛樂克颱風來襲，於91/9/5~91/9/21間園區關閉，未對外營業，92年11月10日再度關閉整修，皆為影響遊客門票數之主要原因。本季各月遊客總人次在450~1,378人次/月之間，與去年同期及上季比較，本季7、8月因受天氣影響，故遊客數較去年同月份（2,893~3,286人次/月）為低。歷年遊客總人次在146~21,440人次/月之間。

龍門渡假中心為86年第3季新增之遊客門票數調查點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，歷年遊客門票數介於193~30,143人次/月之間。因97/8舊草嶺腳踏車隧道開通及假日影響，本季各月遊客總人次在4,399~7,918人次/月之間，較去年同期（97年7~9月）遊客總人次相較，互有增減，但與上季（2,196~7,267人次/月）遊客總人次相較，均有所成長。

福隆海水浴場歷年遊客門票數則在1,050~533,670人次/月之間，為東北角地區重要之遊憩活動景點，每年夏季為其活動旺季，若舉辦大型活動（如海洋音樂祭、砂雕活動）則會吸引數萬~數十萬人次前往。本季各月遊客總人次在8,419~525,584人次/月之間。因97/8份開放舊草嶺腳踏車隧道、暑假人潮及9月天氣炎熱，遊客人次除7月大致為持平狀態外，其餘月份較去年同月份成長40~80%。

鹽寮海濱公園位於台2省道旁，在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客；龍門渡假中心除受季節及氣候影響外，近年來亦受民宿增加，救國團活動人數減少影響；福隆海水浴場除受季節及氣候影響外，其每年舉辦之海洋音樂祭亦為影響遊客數之主要原因（海

洋音樂祭當月之遊客數為平常之數十倍）。此3個遊憩區皆以夏季、天氣晴朗之假日或假期遊客人數較多。

⑵核四施工對遊憩與景觀品質之影響

根據現場調查人員之觀察，各觀景點中第1觀景點於91/7起施工面擴大，93/7起更因大樓興建及施工作業日益頻繁，觀景品質降低；第4觀景點及第5觀景點（西向）自90年2月復工後於1、2號機廠址之施工作業益加頻繁，而自95/8起因廠房共同通風塔施工完成，導致結構物佔視覺面積加大，而致觀景品質略微降低，第5觀景點（北向）於88年7月起因重件碼頭海域施工等均造成景觀品質之影響；第3觀景點自90年10月進行進水暗渠工程，因大面積之開挖整地作業，景觀品質變化程度最大，由原中自然完整性降為低自然完整性，目前已加設台2省道旁之圍籬並於堆置土方上植草綠化，與去年同期比較景觀已有提升；7號觀景點自89年第3季起因生水池工程施工，可見到山坡上裸露之地表，使評分降低，89年第4季起廠區已加強植生復育工作，而自96年5月起再度進行開挖作業，可見到山坡上裸露之地表，景觀品質略微下降；其餘觀景點附近無工程開挖故尚無影響（詳表3.1-51）。本季與去年同期相較，其景觀差異不大。

(3)核四景觀美化改善措施

為減低核四施工對附近遊憩與景觀品質之影響，本工程施工同時亦著重景觀美化工作之推動，針對施工活動最直接影響之鹽寮海濱公園，工區於台2省道及各施工區已規劃相關美化工程及於假日提供停車場供遊客使用等方式予以改善。在美化工程部分，目前於澳底2號橋以北綠帶已於87/10/8全部竣工，89/11/16撫育期滿，90/2/19驗收完成並併入年度廠區植栽養護工程；進水口區與鹽寮海濱公園地界多層次綠化工程亦於89/7全部竣工；台2省道亦已於90/12設立美化圍籬以減緩用路人及鹽寮海濱公園遊憩民眾之視覺衝擊。至於鹽寮海濱公園內仍可看見核四1、2號機超高型機具施工或重件碼頭堤防等無法以植栽或圍籬進行修飾

者，工區目前已配合「公路局台2線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計，辦理綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計中，預定99年初完成，並於台2線鹽寮段新闢工程完工後（工期預計由98年7月21日至100年3月15日）發包施工，屆時將沿台2省道施築一道15~50公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台2省道沿線觀景點之視覺景觀。

15.海域漂砂調查

由歷年底質粒徑樣品分析結果，本調查區內最主要砂源為雙溪溪口，漂砂方向主要往北，愈往東北受砂源之影響愈小，影響範圍往北約達石碇溪口南側、核四進水口防波堤附近海域，石碇溪以北幾乎不受雙溪砂源之影響。石碇溪本身因輸砂量較雙溪少，且附近礁岩區較淺，故其輸沙受波浪作用後，較難停留於此礁岩區。

漂砂方向主要受季風、潮流及颱風等因素影響，於冬季因持續受東北季風影響，導致粒徑分佈往沿岸方向漂移，至夏季西南風逐漸盛行，而使漂砂方向轉往東北東方向漂移；惟於7~9月之颱風季節，常因颱風之豪雨及波浪作用，而使河水挾帶大量砂源至外海，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。

自94年第2季起調整海域漂砂調查方式，以多方向捕砂器搭配海流監測，以掌握海底底質受波浪、水流作用，沿底床附近運動時之各方向輸砂量，並藉施測當時所得之主要輸砂方向，幫助推估調查區域內之漂砂優勢方向。至本季(98年秋季)已完成18次調查，歷次砂樣調查之綜合歸類比較如表3.1-52，平均粒徑比較如表3.1-53，運動輸砂的情況如表3.1-54所示。由歷次調查結果之平均粒徑分佈趨勢，本季之粒徑分佈趨勢，由南向北遞減，粒徑大小在124.6~242.2μm之間。

由圖3.1-37及圖3.1-38為各方向歷次採樣平均粒徑比較圖及各方向各採樣期平均粒徑比較顯示，依不同採樣期而言，S1測站歷季中以94年第4季之平均粒徑最大，96年第3季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小以94年第4季差異最大，94年第3季之差異最小；S2測站歷季中以96年第4季之平均粒徑最大，97年第1季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小以98年第3季差異最大，96年第3季之差異最小；S3測站歷季中以95年第2季之平均粒徑最大，96年第3季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小也以95年第2季差異最大，96年第1季之差異最小。

就本季而言，各測站各方向之平均粒以測站S3之平均粒徑較小。圖3.1-38依不同測站所呈現資料，本季S1測站平均粒徑與上季差異不大，而S2測站則較上季略細，S3測站則與上季差異不大。上季（98年5月夏季）與本季平均粒徑之分布皆由北往南遞減，S1之平均粒徑大於S3測站。在不同季風浪與地形流之效應而有相當差異之調查結果，碎浪區之湧浪效應對於漂砂採集亦有相當之影響。

本季各測站之進砂速率以S2測站最大，S1進砂速率在3.20~17.68 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在5.35~23.98 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在4.45~20.18 g/cm^2/day之間。整體來說本季之進砂速率較98年夏季（98/5）時略高（詳表3.1-54），輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1測站為離岸推移趨勢，S2及S3測站則為向岸之運動趨勢。

16.海岸地形調查

為比較本季地形變化特性，特將本季與上季、去年同期及海事工程施工前(87年冬季)之地形變化做比較，其水深15,10,5,2,0米等深線繪製如圖3.1-39及前圖2.16-5所示，並利用侵淤圖（圖3.1-40至圖3.1-43）顯示其地形變化。

由各等深線分析圖可知，自94年秋季以來，於石碇溪以北之沿岸地形因為礁盤地形，所以並無太大變化，只有少許的侵淤互現之現象；而核四

進水口防波堤區內除疏濬外，其地形變化亦較小，但在南北堤堤頭附近則依不同季節而有所變化。陸域部份，本季（98年第3季 秋季）與上季（98年第2季 夏季）相較（詳圖2.16-5及圖3.1-40），於鹽寮海濱公園之灘線高程+5m~+2m間變化不大，高程在0m~+2m間則有淤積情形；大岩石以北高程在0m~+2m間均呈現淤積現象，高程在+5m~+2m間則呈現侵蝕情形，在N16附近則有淤積情形，大岩石以北至鹽寮海濱公園間，整體砂量體積略有增加，沙丘稜線較為向岸後退，植被以下沙灘坡降較夏季緩和；大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46附近，詳前圖2.16-1）之間，高程線之變化與大岩石以北差異不大，整體砂量體積則增加較多；福隆海水浴場沙灘南側之0m線變動不大，而北側之0m線與沙嘴略為向西南方近岸推移，顯示近岸區域0~+2m陸域之灘線坡降變化趨緩，高程增加，灘線向近岸推移，沙灘面積差異不大。

颱風可能對本區之海域漂砂運動產生較大影響，亦可能在颱風時期增加雙溪之逕流量，將雙溪之砂源帶入海中；另雙溪河道亦可能在氣候之作用下，成為福隆附近漂砂之堆積處與輸出來源。自去年夏季以來，在97年9月辛樂克颱風後整體漂砂侵淤量產生較大之變化趨勢，但在東北季風作用後，沙灘與近岸海域侵淤變化之情形相對明顯。

雙溪河口灘線一年來之變化比較發現（參考前圖2.16-7、圖3.1-43與圖3.1-44），在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向擺盪遷移，但於97年9月颱風過後，沙嘴朝向西方退縮，但自97年冬季以來，沙嘴位置已大致回復至97年8月辛樂克颱風來襲前之範圍，經過98年5月夏季，河口沙嘴向西南推移約40m，本季河道寬度略減，在最低潮時雙溪出海口河道寬約為15m，河口退潮後之河道寬度較上季減縮約10m。

表3.1-55及圖3.1-45為鹽寮海濱公園附近砂量變化趨勢圖，由該圖表顯示，隨季節變遷及颱風侵襲等因素影響，沙灘砂量呈累積/流失等互現情形，本季在夏季季風作用後，陸域整體砂量有淤積之情形。陸域部份砂

量（詳圖3.1-45所示A+B區，高程0~+3m）在東北季風作用過後，較98年夏季增加約56,300餘立方公尺，高程平均增加約27cm，其中大岩石以北陸域高程增加約9cm，大岩石以南陸域高程則增加約34cm。自97年12月冬季、98年3月春季、98年5月夏季至98年7月秋季（本季）所調查的海陸域地形整體趨勢，於澳底漁港至石碇溪以北之海岸地形幾乎無太大之變化，而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量總體積為淤積狀態，海岸灘面坡降較上季趨緩。

自97年9月颱風後加測以來（同季相較，參考圖3.1-40、表3.1-55），整體陸域（A+B區）砂量已持續回淤，增加約35,965立方公尺，高程平均增加約17cm；自87年6月夏季以來（88年核四工程施工前相較，參考圖3.1-40、表3.1-53），整體陸域砂量則增加約33,234立方公尺，高程平均增加約16cm，顯示目前陸域總砂量較87年6月核四工程施工前增加。陸域整體砂量變化趨勢，長期看來已有逐漸回淤之情形。

另定位樁觀測結果（表3.1-56及圖3.1-47）顯示，內河大橋之第一橋墩定位線高程共降低約61cm；大岩石近岸定位樁累積淤積量已達81cm，靠外海之定位樁累積淤積量則達100cm，中間之定位樁累積淤積量則達155cm，顯示在大岩石附近之定位樁高程，一年來砂量持續淤積；至於鹽寮公園之1號與2號定位樁，持續觀察結果岩盤均已裸露，3號定位樁則累積淤積約20cm，一年來鹽寮公園附近之沙灘高程無明顯之變化。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（98 年 7~9 月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，其中石碇溪部分測站之有機污染潛勢較高，依據多次現勘結果發現石碇溪沿岸有養殖、畜牧及生活污水等污染源排入，為主要之背景污染源，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。本季超出管制或未符合參考標準，或與以往監測結果較有差異之項目包括噪音、雙溪河川水質、地下水、海域水質、河域生態及海域生態等，茲就上次及本次監測結果處理情形說明如表 3.1-57 及表 3.1-58。

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果

(單位:μg/m³)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
84年1月	57	91	23	32	37	55	51	66	30	42	40	54	149	173
84年2月	66	77	80	98	86	91	32	57	46	57	88	103	48	59
84年3月	117	149	73	87	60	75	93	115	50	64	93	113	191	286
84年4月	77	102	56	93	94	155	69	78	66	87	70	100	112	120
84年5月	95	184	31	48	30	48	52	56	44	56	49	74	66	85
84年6月	26	29	55	71	68	78	168	368	47	54	84	117	123	130
84年7月	45	53	81	95	91	141	54	85	31	34	46	58	91	95
84年8月	31	37	24	28	21	25	37	44	12	14	41	42	93	115
84年9月	55	67	33	41	32	42	30	32	59	81	82	93	151	211
84年10月	83	98	105	117	53	54	92	125	41	41	73	92	105	117
84年11月	82	121	70	118	49	73	64	75	43	53	110	213	148	177
84年12月	80	146	56	72	28	42	96	134	51	93	79	107	126	194
85年1月	84	152	49	51	38	46	57	70	49	90	42	59	79	116
85年2月	82	88	67	105	61	85	40	50	46	74	137	179	145	176
85年3月	52	59	38	42	25	42	51	81	75	116	57	83	78	105
85年4月	48	61	42	78	40	44	57	65	32	35	37	42	74	103
85年5月	89	108	104	134	61	101	121	217	34	46	70	77	120	220
85年6月	89	57	104	36	61	42	121	111	34	37	70	79	120	97
85年7月	42	50	27	31	32	58	113	171	20	24	61	68	62	66
85年8月	42	75	47	63	69	80	113	125	27	36	62	69	46	48
85年9月	68	86	99	151	39	53	154	304	29	39	44	54	87	101
85年10月	53	82	68	84	33	39	67	123	33	42	61	71	56	60
85年11月	86	110	116	121	30	50	121	174	51	67	94	105	106	125
85年12月	110	177	82	100	88	91	152	228	77	104	137	152	83	93
86年1月	43	66	49	92	27	37	56	69	62	99	74	84	78	107
86年2月	69	92	43	51	28	40	68	106	23	27	39	40	56	62
86年3月	35	41	34	39	48	55	79	137	49	58	55	61	85	112
86年4月	76	89	80	104	64	74	145	185	60	70	83	102	71	76
86年5月	61	67	49	54	29	36	72	90	51	68	57	66	56	83
86年6月	38	42	43	57	63	76	28	37	40	68	49	60	50	63
86年7月	38	49	20	24	40	47	58	76	29	33	49	54	51	54
86年8月	135	184	30	35	47	49	21	24	36	40	57	66	28	30
86年9月	90	115	52	58	52	58	65	110	49	60	73	76	46	59
86年10月	54	80	73	78	84	90	104	131	44	53	51	62	54	61
86年11月	102	123	51	61	52	65	83	98	30	36	69	75	96	116
86年12月	98	124	58	73	29	34	43	49	34	41	62	81	73	93
87年1月	70	77	40	67	40	47	66	95	58	86	28	33	75	105
87年2月	99	113	33	56	34	44	56	65	31	42	38	51	124	128
87年3月	65	89	60	82	26	29	55	63	32	42	79	100	80	102
87年4月	95	137	42	75	39	46	25	27	39	61	89	130	46	52
87年5月	34	37	46	70	36	45	64	71	26	30	37	46	37	41
87年6月	44	61	29	34	51	65	22	24	32	45	57	96	43	45
87年7月	26	42	32	36	49	52	44	43	19	28	85	99	113	160
87年8月	32	39	26	29	34	41	52	80	32	40	60	72	76	112
87年9月	29	32	73	84	66	78	44	61	28	30	53	59	58	74
87年10月	42	48	41	64	34	42	18	21	46	58	89	129	44	78
87年11月	146	176	53	63	33	33	40	44	40	54	69	94	139	148
87年12月	89	104	106	136	44	80	88	93	82	135	118	181	75	93

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續1）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
88年1月	132	176	75	103	56	109	68	120	31	38	102	174	66	71
88年2月	130	156	130	176	45	69	56	72	100	169	90	112	139	198
88年3月	62	75	49	61	38	43	47	63	33	44	54	61	52	74
88年4月	79	105	88	119	66	80	110	139	76	90	58	82	95	205
88年5月	56	68	38	41	37	39	33	52	44	53	76	107	59	254
88年6月	60	61	36	42	37	39	47	49	49	56	70	92	43	51
88年7月	52	86	38	43	42	48	25	32	44	49	67	92	58	60
88年8月	46	55	25	29	24	28	25	29	33	34	71	80	36	41
88年9月	35	40	27	34	45	52	⊏	⊏	65	69	55	60	61	68
88年10月	64	90	74	83	56	80	46	76	27	29	76	99	99	104
88年11月	66	72	37	43	56	57	67	71	59	69	93	109	76	99
88年12月	116	139	65	82	76	79	49	56	75	85	101	114	80	94
89年1月	-	-	-	-	40	52	70	84	69	79	165	211	154	191
89年2月	-	-	-	-	63	92	63	80	73	100	52	68	50	72
89年3月	-	-	-	-	59	67	113	196	80	107	60	83	74	115
89年4月	-	-	-	-	56	62	83	120	108	163	72	104	86	127
89年5月	-	-	-	-	71	107	85	136	58	88	91	142	96	141
89年6月	-	-	-	-	33	35	37	38	25	29	60	66	41	50
89年7月	-	-	-	-	53	114	27	29	29	36	89	118	41	47
89年8月	-	-	-	-	28	29	29	31	28	36	36	41	57	63
89年9月	-	-	-	-	51	63	30	35	43	48	49	61	46	55
89年10月	-	-	-	-	50	89	38	47	26	30	42	52	52	58
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	-	-	-	-	26	39	41	50	39	46	54	74	48	63
90年3月	-	-	-	-	58	76	67	113	135	166	152	193	115	150
90年4月	-	-	-	-	45	52	59	71	19	22	39	46	37	50
90年5月	-	-	-	-	30	37	61	76	38	42	40	44	52	55
90年6月	-	-	-	-	22	30	30	36	28	32	49	65	25	34
90年7月	-	-	-	-	37	44	21	26	32	36	52	61	23	26
90年8月	-	-	-	-	23	25	35	48	39	47	85	104	61	63
90年9月	-	-	-	-	32	34	116	153	37	42	80	83	57	63
90年10月	-	-	-	-	34	42	96	141	47	61	88	125	123	148
90年11月	-	-	-	-	51	61	100	119	37	47	112	123	86	90
90年12月	-	-	-	-	29	41	93	129	94	122	54	77	105	133
91年1月	-	-	-	-	10	10	83	107	62	117	31	41	58	68
91年2月	-	-	-	-	35	39	98	114	41	52	84	145	84	102
91年3月	-	-	-	-	75	129	73	111	55	73	145	231	65	76
91年4月	-	-	-	-	32	43	40	44	101	139	59	85	116	165
91年5月	-	-	-	-	23	33	30	36	47	59	72	86	41	45
91年6月	-	-	-	-	36	46	39	42	58	63	51	80	88	103
91年7月	-	-	-	-	46	49	39	56	36	40	77	82	61	95
91年8月	-	-	-	-	29	33	20	21	23	31	41	54	32	40
91年9月	-	-	-	-	34	37	21	23	27	40	71	75	48	76
91年10月	-	-	-	-	60	78	37	48	71	89	114	152	100	123
91年11月	-	-	-	-	51	63	75	83	63	116	69	86	134	162
91年12月	-	-	-	-	43	61	62	75	54	66	82	108	71	80

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續2）

(單位:μg/m³)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
92年1月	-	-	-	-	40	83	77	133	51	88	74	123	90	151
92年2月	-	-	-	-	37	48	54	86	48	64	72	108	73	115
92年3月	-	-	-	-	47	71	66	95	32	45	83	100	61	88
92年4月	-	-	-	-	60	98	75	106	47	54	84	94	76	83
92年5月	-	-	-	-	26	29	57	68	35	37	87	112	38	43
92年6月	-	-	-	-	38	52	28	31	35	41	65	92	52	58
92年7月	-	-	-	-	29	31	28	35	34	36	67	93	55	62
92年8月	-	-	-	-	37	45	37	45	19	25	53	58	30	34
92年9月	-	-	-	-	25	29	35	66	25	30	88	100	23	29
92年10月	77	130	77	130	53	70	74	86	39	62	59	70	128	151
92年11月	58	96	58	105	44	59	61	82	22	26	45	58	42	55
92年12月	79	138	74	136	69	126	57	104	28	46	109	137	96	123
93年1月	74	140	56	141	35	44	64	79	28	29	19	25	72	77
93年2月	81	169	74	171	68	127	32	41	49	85	55	84	127	198
93年3月	57	107	53	96	41	49	77	103	41	47	58	82	83	95
93年4月	85	123	73	127	43	60	66	80	66	66	91	108	75	91
93年5月	57	104	58	91	32	57	14	21	50	61	69	80	44	50
93年6月	63	99	57	105	50	60	33	34	15	15	68	79	27	32
93年7月	31	58	33	59	56	60	39	48	36	38	116	142	55	59
93年8月	57	76	57	76	17	27	35	39	27	36	69	80	42	48
93年9月	72	138	52	106	25	32	30	41	41	47	73	80	85	117
93年10月	73	143	73	124	78	90	94	98	56	77	73	75	89	119
93年11月	76	105	72	132	41	57	87	105	33	35	72	81	46	54
93年12月	76	123	67	132	32	45	47	74	52	80	104	136	116	123
94年1月	52	89	53	85	31	36	57	78	43	55	74	105	74	83
94年2月	48	109	49	107	34	41	46	49	39	46	47	54	54	86
94年3月	64	138	67	135	47	56	47	55	56	74	120	134	62	89
94年4月	77	147	65	129	31	37	48	59	59	67	113	124	91	132
94年5月	66	96	59	92	32	35	26	32	38	51	90	93	87	96
94年6月	66	113	57	97	25	30	38	44	40	42	102	121	70	74
94年7月	71	119	58	131	29	32	36	47	27	30	116	120	56	60
94年8月	61	91	52	77	22	23	22	22	45	52	97	144	45	68
94年9月	64	110	55	97	18	22	53	59	54	57	58	75	119	120
94年10月	85	146	76	137	17	19	96	126	59	68	34	37	95	105
94年11月	76	185	64	136	28	38	110	117	28	43	47	57	59	75
94年12月	76	170	55	116	47	72	47	78	86	100	92	118	62	69
95年1月	43	75	54	100	26	41	73	97	35	57	64	74	76	93
95年2月	64	148	53	101	16	20	36	43	33	36	47	62	95	99
95年3月	78	233	69	230	36	41	47	54	46	50	39	45	67	79
95年4月	77	180	71	167	34	35	102	133	42	51	130	138	68	90
95年5月	54	106	44	87	59	89	73	98	64	91	52	93	63	98
95年6月	41	66	42	61	52	85	30	43	38	42	80	117	82	127
95年7月	40	60	36	51	29	34	43	55	30	31	73	79	106	138
95年8月	47	95	53	97	25	37	53	73	17	18	85	96	67	109
95年9月	62	114	74	158	34	38	43	54	47	60	43	52	87	101
95年10月	72	137	96	178	55	64	45	57	62	83	49	63	66	91
95年11月	63	126	81	175	59	104	32	33	66	87	99	146	125	197
95年12月	52	102	74	125	37	63	53	78	40	36	27	74	57	74

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續3）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
96年1月	62	157	82	196	76	116	126	212	35	50	70	96	94	113
96年2月	60	123	76	140	58	68	76	139	44	60	139	147	60	70
96年3月	56	114	63	127	43	52	58	77	19	21	64	104	101	112
96年4月	69	143	57	114	52	68	42	57	38	42	80	88	41	44
96年5月	73	146	75	146	45	49	64	98	78	87	125	137	87	97
96年6月	44	66	53	72	36	49	30	34	28	35	71	87	53	74
96年7月	58	93	59	76	37	42	44	45	47	52	101	110	57	61
96年8月	49	77	53	100	35	43	19	25	34	44	63	73	37	44
96年9月	62	106	66	119	35	42	78	94	39	45	69	71	38	43
96年10月	82	109	88	121	34	41	111	130	30	31	78	85	56	65
96年11月	79	122	87	143	51	69	53	71	59	80	67	83	99	124
96年12月	86	188	92	186	34	65	42	60	52	70	68	112	95	114
97年1月	71	139	63	114	34	42	50	76	37	48	99	118	58	90
97年2月	72	134	72	135	42	65	86	176	67	82	119	151	89	107
97年3月	100	160	91	171	52	75	108	125	64	88	119	152	72	83
97年4月	86	141	66	127	31	43	42	64	33	51	105	128	54	65
97年5月	77	129	57	119	34	37	31	36	52	60	75	94	88	128
97年6月	62	92	47	72	25	26	24	27	35	50	65	85	39	49
97年7月	68	127	57	119	24	33	34	35	53	61	56	71	54	84
97年8月	72	95	51	70	13	13	39	45	32	37	134	225	35	42
97年9月	71	114	61	104	28	34	33	45	39	42	90	95	55	60
97年10月	91	166	71	110	39	46	56	68	35	40	66	86	53	61
97年11月	85	119	61	99	16	21	39	53	33	35	104	142	49	55
97年12月	84	141	61	128	50	62	57	83	30	31	94	171	45	65
98年1月	81	167	66	96	16	18	96	153	42	60	66	114	102	127
98年2月	88	145	76	135	61	76	57	71	62	71	41	44	80	98
98年3月	89	170	76	149	42	49	117	172	78	110	142	151	76	95
98年4月	97	291	82	271	38	49	36	65	32	38	173	262	49	60
98年5月	86	121	76	99	37	45	48	52	69	84	75	86	48	60
98年6月	75	103	67	90	25	28	39	59	80	101	88	142	72	87
98年7月	60	74	63	79	30	34	26	35	30	35	48	54	39	46
98年8月	71	104	72	104	34	39	30	35	25	31	48	63	50	56
98年9月	78	115	75	99	28	42	36	51	41	50	66	93	70	91

(1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250μg/m^3。

(2)"匚"表受地震影響，電源中斷，陰影則表超出法規標準。

(3)"-"表示監測工作停止執行。

(4)澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站，89/1~92/9總懸浮微粒暫停監測，92/10起再度開始監測。

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果

單位:μg/m^3

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
88年5月	54.6	76.8	35.6	36.6	53.2	16.9
88年6月	56.3	81.9	40.5	38.1	65.8	21.5
88年7月	56.4	73.7	46.3	38.8	59.3	15.1
88年8月	53.7	72.9	40.8	35.1	57.9	22.0
88年9月	56.9	88.0	36.8	40.3	72.6	22.2
88年10月	59.3	97.9	30.7	41.6	72.8	27.0
88年11月	64.7	92.3	42.7	46.6	78.5	27.4
88年12月	58.9	93.3	33.4	48.0	87.2	22.8
89年1月	52.4	93.9	29.0	49.6	99.1	22.6
89年2月	44.0	89.5	29.1	32.9	94.7	20.6
89年3月	-	-	-	-	-	-
89年4月	58.8	112.6	24.2	39.9	77.4	19.3
89年5月	63.0	93.5	35.4	34.2	47.2	25.7
89年6月	45.0	54.9	36.3	43.5	70.2	22.6
89年7月	41.0	57.6	27.9	36.7	60.0	21.4
89年8月	8.8	69.1	26.5	40.5	57.0	28.4
89年9月	57.5	71.6	45.9	47.5	67.6	29.4
89年10月	66.1	87.5	50.4	54.2	61.1	32.7
89年11月	36.8	58.4	15.7	51.8	94.8	26.7
89年12月	67.5	84.6	49.0	60.9	132.1	35.9
90年1月	72.4	106.0	39.4	52.2	75.6	29.9
90年2月	68.1	96.2	42.4	59.8	111.6	38.3
90年3月	74.0	96.5	60.8	75.4	121.5	38.8
90年4月	74.3	114.9	42.7	71.0	115.8	40.3
90年5月	82.3	155.7	49.1	57.9	113.9	29.6
90年6月	60.2	115.7	40.0	29.6	49.3	19.3
90年7月	64.2	91.6	39.3	34.8	51.9	21.4
90年8月	48.0	73.9	32.0	51.4	96.9	26.1
90年9月	77.8	97.4	42.7	50.8	71.4	17.3
90年10月	57.7	78.0	31.8	57.4	81.1	31.5
90年11月	66.5	87.4	45.3	61.6	86.3	43.0
90年12月	57.5	74.4	39.1	54.3	87.9	34.9
91年1月	68.1	98.7	45.3	44.7	85.4	22.9
91年2月	60.0	125.3	29.0	48.5	94.2	33.9
91年3月	69.2	100.8	48.8	51.5	86.1	30.4
91年4月	67.4	116.3	44.4	48.9	74.5	29.8
91年5月	47.5	65.5	35.6	55.5	88.2	32.3
91年6月	38.7	55.7	26.5	46.6	65.2	31.5
91年7月	46.6	93.0	28.4	41.9	67.8	19.7
91年8月	45.0	96.3	23.6	34.1	58.1	15.7
91年9月	53.2	83.3	29.1	39.7	72.3	10.9
91年10月	74.9	113.6	48.8	33.7	55.6	20.9
91年11月	64.3	107.1	32.8	46.1	74.3	17.1
91年12月	54.0	93.4	26.9	36.9	72.3	25.1
92年1月	49.3	93.3	24.1	51.6	80.5	19.7
92年2月	49.1	80.6	22.4	46.0	74.1	23.7
92年3月	59.6	100.5	36.9	46.3	89.4	20.2
92年4月	64.2	100.2	39.5	37.7	49.2	26.8
92年5月	53.7	94.3	33.6	46.9	86.3	22.7
92年6月	51.5	85.4	36.8	34.9	43.2	24.4
92年7月	44.2	61.5	31.6	46.1	67.3	32.0
92年8月	46.9	81.2	23.3	28.2	47.0	20.8
92年9月	50.7	87.8	28.1	43.8	73.0	21.8
92年10月	46.4	73.6	24.5	54.7	79.9	26.2
92年11月	37.5	69.1	23.8	53.3	87.2	23.5
92年12月	50.0	50.6	27.5	58.7	124.1	15.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續1）

單位:μg/m³

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
93年1月	54.3	87.4	38.3	38.4	113.5	14.1
93年2月	68.8	121.3	23.8	50.0	128.3	21.6
93年3月	52.4	77.6	30.0	31.1	48.5	14.1
93年4月	72.2	129.2	37.5	49.7	77.8	26.4
93年5月	39.2	75.6	30.6	44.2	74.9	13.3
93年6月	37.8	62.9	28.8	39.3	63.8	20.7
93年7月	30.5	47.9	20.1	13.6	20.6	9.2
93年8月	42.0	59.1	17.9	40.1	72.2	16.8
93年9月	42.1	87.4	23.8	32.8	68.2	11.3
93年10月	63.0	113.6	34.9	29.3	38.5	19.8
93年11月	56.4	83.9	31.0	62.1	98.5	38.2
93年12月	48.5	58.9	25.2	57.2	103.6	24.5
94年1月	44.8	80.2	24.5	40.8	63.8	25.1
94年2月	45.5	89.1	23.7	29.8	45.7	13.0
94年3月	52.5	85.1	32.9	56.1	119.0	28.1
94年4月	64.6	116.9	33.5	35.4	74.7	15.9
94年5月	41.7	63.2	18.3	36.5	68.8	15.8
94年6月	35.6	47.9	21.6	23.9	38.3	9.4
94年7月	50.6	78.6	28.9	33.1	60.2	16.0
94年8月	38.2	50.9	21.3	23.9	37.4	10.6
94年9月	44.0	57.0	24.8	39.7	48.2	30.8
94年10月	77.8	109.7	43.0	64.1	118.0	21.9
94年11月	53.5	114.6	31.1	44.6	92.9	27.3
94年12月	55.8	96.1	20.8	45.8	83.4	13.8
95年1月	49.4	91.1	23.8	43.6	79.7	21.8
95年2月	45.9	75.5	29.3	48.4	71.7	14.9
95年3月	70.7	220.0	26.4	66.1	223.6	18.0
95年4月	82.8	133.7	33.6	95.2	191.2	27.8
95年5月	35.4	46.1	21.4	28.1	37.7	16.3
95年6月	28.8	39.3	20.9	30.8	41.3	24.7
95年7月	29.4	36.5	19.9	20.1	27.1	10.2
95年8月	40.5	77.4	20.2	36.0	69.8	12.6
95年9月	53.6	76.0	28.1	43.2	61.6	28.1
95年10月	62.4	119.3	32.4	50.2	113.9	16.4
95年11月	43.7	71.3	31.7	34.1	66.0	13.6
95年12月	52.2	90.3	30.2	55.5	91.7	35.5
96年1月	54.9	127.8	18.7	53.7	125.6	18.5
96年2月	45.1	97.0	21.0	41.5	103.5	17.1
96年3月	39.3	75.0	21.1	43.3	82.5	23.2
96年4月	48.8	121.2	14.8	41.4	103.1	12.6
96年5月	60.2	117.2	39.3	57.1	122.7	36.1
96年6月	30.3	52.9	13.3	35.0	54.3	21.6
96年7月	40.4	61.3	29.4	38.4	53.2	23.5
96年8月	35.0	41.6	29.1	32.4	49.7	22.2
96年9月	45.0	59.9	32.3	44.3	96.0	22.0
96年10月	57.8	78.6	44.2	55.3	85.7	21.4
96年11月	58.2	78.8	38.3	57.8	77.1	29.7
96年12月	61.5	149.4	40.8	53.0	141.5	31.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續2）

單位:μg/m^3

測站 / 時間	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
97年1月	39.3	61.1	24.1	36.3	78.2	22.8
97年2月	47.5	71.2	27.8	43.9	61.4	24.1
97年3月	74.7	155.3	36.6	67.2	137.1	27.4
97年4月	65.0	110.3	35.1	53.4	115.8	19.9
97年5月	57.1	92.2	36.1	41.1	79.9	19.6
97年6月	45.3	73.2	31.4	32.4	57.8	20.3
97年7月	55.0	91.6	32.0	48.8	90.2	22.2
97年8月	53.2	67.9	31.7	39.9	62.9	20.1
97年9月	48.8	74.3	24.4	39.8	74.3	17.4
97年10月	76.7	135.9	45.6	57.1	103.4	23.3
97年11月	66.4	106.3	45.1	58.4	96.9	27.2
97年12月	67.7	97.9	40.6	55.6	86.5	31.5
98年1月	60.2	106.1	34.1	49.3	78.9	24.9
98年2月	61.4	123.3	30.8	50.8	99.8	22.0
98年3月	73.7	134.1	33.6	59.0	120.1	21.4
98年4月	73.2	279.2	34.8	57.3	262.2	21.4
98年5月	63.9	89.5	38.1	49.3	65.9	21.8
98年6月	48.2	68.0	33.6	33.5	53.9	21.1
98年7月	46.6	58.9	30.5	34.2	49.0	19.8
98年8月	51.1	71.4	28.6	45.4	65.7	24.6
98年9月	55.9	80.7	39.0	50.8	71.5	24.5

(1)空氣品質標準懸浮微粒日平均值為125μg/m^3。
(2)陰影部份表超出空氣品質標準。
(3)"-"表示監測工作停止執行。
(4) 澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站始開始監測懸浮微粒。

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.020	0.022	0.029	0.034	0.005	0.042	0.096
84年2月	0.024	0.020	0.030	0.030	0.020	0.043	0.039
84年3月	0.023	0.008	0.033	0.034	0.017	0.037	0.090
84年4月	0.024	0.019	0.021	0.032	0.020	0.027	0.044
84年5月	0.031	0.018	0.017	0.039	0.011	0.039	0.066
84年6月	0.022	0.018	0.023	0.048	0.020	0.039	0.078
84年7月	0.020	0.021	0.026	0.037	0.013	0.033	0.055
84年8月	0.025	0.019	0.012	0.027	0.010	0.021	0.050
84年9月	0.017	0.014	0.020	0.022	0.017	0.026	0.061
84年10月	0.020	0.017	0.014	0.029	0.011	0.037	0.027
84年11月	0.032	0.022	0.021	0.015	0.014	0.054	0.091
84年12月	0.028	0.023	0.028	0.023	0.014	0.040	0.028
85年1月	0.020	0.020	0.018	0.026	0.014	0.048	0.068
85年2月	0.019	0.020	0.024	0.015	0.015	0.053	0.042
85年3月	0.037	0.018	0.021	0.021	0.017	0.031	0.073
85年4月	0.049	0.033	0.025	0.031	0.033	0.022	0.141
85年5月	0.040	0.036	0.025	0.030	0.040	0.047	* 0.163
85年6月	0.036	0.026	0.042	0.044	0.024	0.060	0.088
85年7月	0.035	0.018	0.015	0.043	0.017	0.059	0.115
85年8月	0.024	0.024	0.025	0.028	0.018	0.050	0.044
85年9月	0.033	0.030	0.042	0.026	0.024	0.025	0.054
85年10月	0.021	0.012	0.027	0.026	0.014	0.030	0.062
85年11月	0.015	0.007	0.003	0.025	0.017	0.045	0.022
85年12月	0.033	0.018	0.017	0.017	0.006	0.041	0.049
86年1月	0.032	0.023	0.020	0.036	0.014	0.042	0.050
86年2月	0.019	0.021	0.009	0.037	0.012	0.029	0.040
86年3月	0.025	0.025	0.020	0.032	0.016	0.028	0.055
86年4月	0.022	0.018	0.025	0.019	0.014	0.031	0.046
86年5月	0.031	0.016	0.015	0.018	0.017	0.024	0.044
86年6月	0.028	0.015	0.026	0.019	0.012	0.027	0.045
86年7月	0.027	0.016	0.022	0.020	0.021	0.027	0.037
86年8月	0.020	0.027	0.022	0.026	0.020	0.033	0.049
86年9月	0.018	0.015	0.025	0.022	0.016	0.027	0.044
86年10月	0.040	0.022	0.031	0.024	0.012	0.024	0.039
86年11月	0.025	0.021	0.021	0.049	0.015	0.033	0.032
86年12月	0.039	0.020	0.035	0.039	0.027	0.035	0.050
87年1月	0.040	0.022	0.025	0.020	0.018	0.025	0.067
87年2月	0.040	0.017	0.025	0.024	0.003	0.034	0.061
87年3月	0.009	0.019	0.015	0.025	0.009	0.035	0.033
87年4月	0.021	0.010	0.014	0.017	0.009	0.035	0.023
87年5月	0.015	0.011	0.009	0.011	0.007	0.023	0.020
87年6月	0.024	0.008	0.017	0.007	0.007	0.023	0.030
87年7月	0.007	0.008	0.015	0.019	0.007	0.027	0.026
87年8月	0.014	0.008	0.011	0.008	0.007	0.021	0.018
87年9月	0.008	0.006	0.022	0.007	0.010	0.013	0.020
87年10月	0.015	0.004	0.015	0.025	0.004	0.019	0.015
87年11月	0.004	0.012	0.016	0.003	0.010	0.018	0.030
87年12月	0.004	0.008	0.013	0.021	0.004	0.016	0.006

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.010	0.008	0.012	0.027	0.004	0.031	0.009
88年2月	0.018	0.011	0.025	0.019	0.007	0.027	0.013
88年3月	0.015	0.016	0.017	0.016	0.010	0.026	0.033
88年4月	0.018	0.009	0.012	0.015	0.007	0.017	0.024
88年5月	0.022	0.011	0.015	0.028	0.005	0.028	0.024
88年6月	0.014	0.013	0.020	0.018	0.008	0.022	0.021
88年7月	0.020	0.011	0.018	0.015	0.008	0.028	0.025
88年8月	0.019	0.017	0.014	0.016	0.012	0.026	0.017
88年9月	0.014	0.013	0.017	匚	0.008	0.017	0.019
88年10月	0.011	0.006	0.021	0.028	0.008	0.026	0.018
88年11月	0.022	0.014	0.014	0.013	0.008	0.013	0.032
88年12月	0.025	0.012	0.008	0.020	0.007	0.014	0.036
89年1月	0.030	0.016	0.021	0.021	0.009	0.026	0.038
89年2月	0.030	0.016	0.015	0.018	0.010	0.026	0.037
89年3月	0.031	0.022	0.017	0.016	0.005	0.040	0.048
89年4月	0.028	0.015	0.013	0.018	0.014	0.035	0.039
89年5月	0.025	0.009	0.019	0.013	0.009	0.035	0.040
89年6月	0.015	0.012	0.019	0.012	0.010	0.027	0.026
89年7月	0.019	0.011	0.011	0.025	0.009	0.033	0.020
89年8月	0.018	0.030	0.014	0.021	0.020	0.027	0.027
89年9月	0.017	0.026	0.014	0.026	0.008	0.010	0.015
89年10月	0.019	0.029	0.011	0.031	0.011	0.030	0.022
89年11月	0.015	0.026	-	-	-	-	-
89年12月	0.019	0.010	-	-	-	-	-
90年1月	0.018	0.016	-	-	-	-	-
90年2月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.008	0.041	0.030
90年3月	0.029	0.017	0.013	0.016	0.008	0.022	0.033
90年4月	0.024	0.015	0.017	0.028	0.012	0.022	0.024
90年5月	0.025	0.011	0.015	0.096	0.010	0.026	0.062
90年6月	0.020	0.011	0.013	0.025	0.009	0.032	0.027
90年7月	0.014	0.008	0.014	0.035	0.011	0.030	0.027
90年8月	0.020	0.012	0.027	0.018	0.007	0.033	0.020
90年9月	0.019	0.018	0.025	0.014	0.017	0.024	0.020
90年10月	0.016	0.014	0.019	0.022	0.008	0.020	0.017
90年11月	0.021	0.009	0.014	0.023	0.011	0.017	0.024
90年12月	0.025	0.014	0.014	0.006	0.007	0.024	0.012
91年1月	0.027	0.013	0.007	0.005	0.008	0.017	0.037
91年2月	0.026	0.014	0.014	0.011	0.011	0.022	0.037
91年3月	0.032	0.017	0.016	0.020	0.025	0.034	0.036
91年4月	0.025	0.012	0.012	0.020	0.009	0.031	0.010
91年5月	0.019	0.014	0.015	0.019	0.017	0.024	0.027
91年6月	0.018	0.011	0.009	0.018	0.015	0.033	0.024
91年7月	0.018	0.009	0.012	0.018	0.011	0.035	0.014
91年8月	0.019	0.008	0.014	0.014	0.009	0.026	0.014
91年9月	0.018	0.008	0.011	0.020	0.010	0.025	0.029
91年10月	0.020	0.014	0.016	0.021	0.021	0.026	0.013
91年11月	0.027	0.016	0.012	0.022	0.008	0.022	0.035
91年12月	0.022	0.011	0.012	0.027	0.007	0.031	0.027

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.023	0.011	0.014	0.015	0.006	0.029	0.017
92年2月	0.023	0.012	0.020	0.018	0.008	0.039	0.042
92年3月	0.024	0.011	0.014	0.015	0.015	0.028	0.019
92年4月	0.025	0.011	0.011	0.010	0.008	0.027	0.027
92年5月	0.026	0.012	0.015	0.012	0.007	0.027	0.029
92年6月	0.023	0.011	0.015	0.023	0.010	0.026	0.020
92年7月	0.019	0.015	0.012	0.033	0.012	0.026	0.026
92年8月	0.018	0.009	0.019	0.011	0.016	0.035	0.020
92年9月	0.014	0.009	0.019	0.017	0.010	0.027	0.017
92年10月	0.021	0.012	0.011	0.010	0.006	0.024	0.008
92年11月	0.017	0.014	0.013	0.014	0.009	0.030	0.015
92年12月	0.020	0.015	0.015	0.015	0.014	0.024	0.007
93年1月	0.025	0.014	0.011	0.014	0.014	0.014	0.017
93年2月	0.017	0.011	0.007	0.024	0.009	0.040	0.034
93年3月	0.018	0.009	0.009	0.042	0.008	0.024	0.014
93年4月	0.027	0.026	0.014	0.017	0.012	0.029	0.024
93年5月	0.020	0.020	0.010	0.016	0.013	0.027	0.038
93年6月	0.032	0.013	0.012	0.016	0.007	0.028	0.020
93年7月	0.020	0.020	0.013	0.027	0.010	0.039	0.020
93年8月	0.031	0.016	0.010	0.015	0.008	0.032	0.020
93年9月	0.029	0.014	0.007	0.018	0.007	0.036	0.023
93年10月	0.027	0.013	0.011	0.006	0.010	0.015	0.011
93年11月	0.020	0.025	0.015	0.013	0.010	0.016	0.028
93年12月	0.025	0.026	0.015	0.013	0.011	0.048	0.016
94年1月	0.030	0.016	0.012	0.008	0.010	0.015	0.045
94年2月	0.042	0.022	0.022	0.015	0.022	0.035	0.022
94年3月	0.055	0.007	0.015	0.017	0.017	0.030	0.017
94年4月	0.054	0.009	0.010	0.010	0.019	0.041	0.030
94年5月	0.026	0.010	0.009	0.013	0.009	0.027	0.028
94年6月	0.029	0.011	0.009	0.013	0.010	0.027	0.018
94年7月	0.023	0.006	0.014	0.013	0.007	0.027	0.015
94年8月	0.033	0.006	0.010	0.015	0.006	0.021	0.009
94年9月	0.019	0.006	0.009	0.035	0.008	0.031	0.030
94年10月	0.015	0.009	0.015	0.010	0.014	0.019	0.013
94年11月	0.019	0.011	0.008	0.007	0.012	0.024	0.034
94年12月	0.025	0.014	0.011	0.020	0.007	0.021	0.023
95年1月	0.027	0.019	0.008	0.021	0.009	0.041	0.027
95年2月	0.021	0.013	0.007	0.017	0.011	0.044	0.039
95年3月	0.029	0.019	0.013	0.019	0.014	0.021	0.019
95年4月	0.023	0.010	0.006	0.011	0.014	0.038	0.030
95年5月	0.021	0.009	0.013	0.016	0.009	0.023	0.023
95年6月	0.025	0.014	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年7月	0.017	0.013	0.015	0.009	0.006	0.019	0.018
95年8月	0.022	0.012	0.011	0.016	0.009	0.024	0.021
95年9月	0.021	0.015	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年10月	0.027	0.030	0.008	0.020	0.007	0.019	0.024
95年11月	0.028	0.012	0.011	0.020	0.008	0.021	0.025
95年12月	0.026	0.012	0.008	0.022	0.010	0.027	0.034

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.024	0.020	0.008	0.016	0.009	0.038	0.018
96年2月	0.026	0.017	0.018	0.014	0.012	0.042	0.030
96年3月	0.027	0.027	0.010	0.012	0.006	0.026	0.020
96年4月	0.025	0.012	0.011	0.012	0.012	0.032	0.035
96年5月	0.041	0.037	0.016	0.023	0.009	0.032	0.025
96年6月	0.024	0.011	0.011	0.020	0.012	0.026	0.029
96年7月	0.017	0.012	0.010	0.016	0.009	0.024	0.019
96年8月	0.020	0.011	0.014	0.009	0.010	0.020	0.024
96年9月	0.021	0.010	0.010	0.017	0.007	0.018	0.018
96年10月	0.018	0.010	0.011	0.008	0.011	0.024	0.022
96年11月	0.017	0.008	0.008	0.011	0.007	0.021	0.015
96年12月	0.029	0.014	0.009	0.017	0.013	0.023	0.025
97年1月	0.008	0.007	0.011	0.012	0.008	0.033	0.024
97年2月	0.013	0.007	0.009	0.015	0.009	0.043	0.014
97年3月	0.012	0.008	0.011	0.010	0.010	0.034	0.021
97年4月	0.028	0.012	0.008	0.009	0.007	0.038	0.017
97年5月	0.035	0.013	0.007	0.016	0.007	0.024	0.017
97年6月	0.022	0.010	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年7月	0.019	0.009	0.009	0.010	0.007	0.026	0.013
97年8月	0.014	0.009	0.008	0.008	0.010	0.051	0.009
97年9月	0.019	0.011	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年10月	0.011	0.005	0.006	0.012	0.007	0.016	0.014
97年11月	0.012	0.005	0.010	0.014	0.012	0.036	0.018
97年12月	0.015	0.007	0.010	0.015	0.010	0.022	0.018
98年1月	0.024	0.012	0.008	0.009	0.009	0.020	0.016
98年2月	0.022	0.010	0.011	0.016	0.008	0.019	0.018
98年3月	0.023	0.015	0.012	0.010	0.007	0.041	0.017
98年4月	0.017	0.010	0.011	0.017	0.011	0.034	0.017
98年5月	0.016	0.008	0.008	0.009	0.009	0.027	0.013
98年6月	0.013	0.010	0.009	0.017	0.009	0.026	0.009
98年7月	0.033	0.011	0.009	0.007	0.009	0.031	0.023
98年8月	0.013	0.013	0.008	0.013	0.008	0.026	0.011
98年9月	0.014	0.009	0.006	0.013	0.006	0.027	0.022

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"ㄈ"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.044	0.038	0.086	0.071	0.018	0.081	0.204
84年2月	0.053	0.036	0.056	0.067	0.035	0.082	0.120
84年3月	0.048	0.025	0.105	0.067	0.037	0.095	0.168
84年4月	0.041	0.027	0.035	0.067	0.050	0.088	0.100
84年5月	0.080	0.028	0.030	0.068	0.014	0.078	0.119
84年6月	0.040	0.027	0.038	0.096	0.029	0.102	0.130
84年7月	0.057	0.037	0.073	0.067	0.019	0.073	0.137
84年8月	0.047	0.034	0.017	0.045	0.022	0.040	0.135
84年9月	0.035	0.073	0.036	0.053	0.028	0.042	0.151
84年10月	0.049	0.029	0.036	0.071	0.014	0.089	0.093
84年11月	0.070	0.042	0.044	0.031	0.019	0.138	0.169
84年12月	0.063	0.033	0.041	0.041	0.020	0.082	0.069
85年1月	0.033	0.032	0.084	0.088	0.026	0.089	0.148
85年2月	0.037	0.035	0.051	0.032	0.082	0.104	0.080
85年3月	0.052	0.031	0.036	0.047	0.028	0.059	0.154
85年4月	0.080	0.057	0.036	0.069	0.066	0.051	* 0.368
85年5月	0.142	0.061	0.063	0.056	0.107	0.107	0.281
85年6月	0.066	0.048	0.073	0.079	0.037	0.116	0.172
85年7月	0.091	0.025	0.027	0.173	0.020	0.123	0.265
85年8月	0.049	0.094	0.038	0.076	0.023	0.104	0.084
85年9月	0.092	0.053	0.073	0.055	0.037	0.035	0.172
85年10月	0.034	0.023	0.064	0.051	0.020	0.052	0.118
85年11月	0.031	0.016	0.011	0.043	0.020	0.053	0.077
85年12月	0.092	0.027	0.039	0.052	0.013	0.074	0.100
86年1月	0.066	0.036	0.042	0.058	0.017	0.125	0.097
86年2月	0.031	0.035	0.023	0.149	0.035	0.069	0.075
86年3月	0.045	0.044	0.049	0.070	0.035	0.086	0.143
86年4月	0.058	0.028	0.038	0.039	0.024	0.069	0.082
86年5月	0.058	0.031	0.036	0.036	0.031	0.054	0.089
86年6月	0.045	0.024	0.076	0.032	0.023	0.055	0.078
86年7月	0.046	0.021	0.036	0.032	0.036	0.055	0.085
86年8月	0.025	0.041	0.033	0.058	0.032	0.085	0.071
86年9月	0.032	0.021	0.037	0.049	0.018	0.052	0.071
86年10月	0.052	0.027	0.058	0.055	0.020	0.042	0.075
86年11月	0.037	0.038	0.036	0.077	0.019	0.058	0.080
86年12月	0.062	0.025	0.060	0.081	0.036	0.064	0.069
87年1月	0.067	0.036	0.058	0.046	0.030	0.077	0.123
87年2月	0.056	0.023	0.050	0.048	0.005	0.062	0.085
87年3月	0.031	0.041	0.038	0.052	0.022	0.064	0.073
87年4月	0.104	0.018	0.029	0.038	0.019	0.077	0.059
87年5月	0.039	0.019	0.027	0.034	0.015	0.068	0.053
87年6月	0.039	0.015	0.042	0.023	0.017	0.054	0.054
87年7月	0.013	0.020	0.030	0.032	0.013	0.065	0.047
87年8月	0.033	0.017	0.026	0.013	0.012	0.052	0.038
87年9月	0.025	0.016	0.043	0.035	0.020	0.037	0.040
87年10月	0.034	0.010	0.037	0.087	0.006	0.059	0.031
87年11月	0.011	0.022	0.038	0.012	0.035	0.034	0.100
87年12月	0.006	0.015	0.042	0.039	0.008	0.026	0.018

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.021	0.020	0.027	0.060	0.007	0.079	0.031
88年2月	0.036	0.031	0.043	0.084	0.019	0.065	0.037
88年3月	0.032	0.040	0.041	0.029	0.026	0.048	0.086
88年4月	0.032	0.019	0.023	0.041	0.016	0.053	0.056
88年5月	0.053	0.018	0.035	0.086	0.014	0.083	0.072
88年6月	0.028	0.022	0.038	0.027	0.023	0.049	0.045
88年7月	0.032	0.026	0.062	0.035	0.027	0.076	0.051
88年8月	0.059	0.021	0.025	0.032	0.025	0.068	0.047
88年9月	0.041	0.019	0.033	匚	0.013	0.032	0.033
88年10月	0.023	0.011	0.046	0.085	0.017	0.074	0.058
88年11月	0.043	0.022	0.033	0.036	0.015	0.031	0.066
88年12月	0.039	0.020	0.019	0.064	0.014	0.022	0.092
89年1月	0.058	0.032	0.045	0.045	0.020	0.062	0.090
89年2月	0.048	0.029	0.038	0.034	0.029	0.062	0.073
89年3月	0.076	0.061	0.048	0.036	0.016	0.074	0.094
89年4月	0.053	0.032	0.028	0.047	0.033	0.053	0.062
89年5月	0.089	0.022	0.049	0.052	0.025	0.075	0.063
89年6月	0.038	0.022	0.032	0.077	0.023	0.066	0.058
89年7月	0.047	0.026	0.023	0.043	0.032	0.087	0.049
89年8月	0.038	0.034	0.029	0.043	0.045	0.056	0.051
89年9月	0.043	0.038	0.035	0.047	0.035	0.016	0.040
89年10月	0.037	0.043	0.026	0.072	0.036	0.080	0.054
89年11月	0.076	0.083	-	-	-	-	-
89年12月	0.159	0.025	-	-	-	-	-
90年1月	0.044	0.031	-	-	-	-	-
90年2月	0.044	0.040	0.027	0.088	0.021	0.086	0.088
90年3月	0.069	0.046	0.040	0.058	0.025	0.053	0.069
90年4月	0.044	0.027	0.041	0.056	0.023	0.052	0.043
90年5月	0.064	0.025	0.033	0.154	0.024	0.062	0.113
90年6月	0.038	0.028	0.032	0.058	0.018	0.079	0.096
90年7月	0.030	0.020	0.028	0.097	0.020	0.074	0.058
90年8月	0.048	0.027	0.051	0.053	0.017	0.084	0.039
90年9月	0.029	0.066	0.040	0.034	0.025	0.082	0.034
90年10月	0.038	0.019	0.032	0.030	0.014	0.049	0.045
90年11月	0.047	0.041	0.039	0.071	0.021	0.030	0.040
90年12月	0.045	0.049	0.025	0.014	0.028	0.062	0.028
91年1月	0.061	0.044	0.021	0.007	0.017	0.035	0.089
91年2月	0.075	0.041	0.038	0.025	0.020	0.104	0.088
91年3月	0.089	0.037	0.038	0.068	0.050	0.107	0.063
91年4月	0.045	0.033	0.029	0.036	0.017	0.158	0.041
91年5月	0.039	0.045	0.031	0.045	0.027	0.048	0.049
91年6月	0.034	0.026	0.022	0.045	0.028	0.096	0.053
91年7月	0.043	0.022	0.027	0.056	0.067	0.080	0.031
91年8月	0.034	0.023	0.029	0.061	0.016	0.078	0.050
91年9月	0.043	0.017	0.025	0.055	0.018	0.050	0.049
91年10月	0.046	0.045	0.049	0.063	0.036	0.069	0.054
91年11月	0.046	0.043	0.027	0.053	0.024	0.101	0.092
91年12月	0.110	0.040	0.040	0.056	0.014	0.122	0.102

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.048	0.021	0.043	0.036	0.012	0.100	0.074
92年2月	0.038	0.024	0.038	0.041	0.024	0.094	0.099
92年3月	0.068	0.043	0.040	0.061	0.047	0.073	0.067
92年4月	0.058	0.017	0.026	0.023	0.014	0.079	0.060
92年5月	0.043	0.026	0.025	0.023	0.012	0.064	0.064
92年6月	0.041	0.035	0.022	0.034	0.014	0.074	0.038
92年7月	0.063	0.025	0.022	0.066	0.019	0.102	0.050
92年8月	0.034	0.030	0.033	0.024	0.021	0.087	0.049
92年9月	0.039	0.029	0.027	0.062	0.014	0.068	0.062
92年10月	0.021	0.087	0.021	0.027	0.011	0.070	0.036
92年11月	0.057	0.057	0.029	0.044	0.016	0.092	0.038
92年12月	0.045	0.021	0.031	0.042	0.024	0.047	0.009
93年1月	0.070	0.027	0.023	0.029	0.030	0.049	0.033
93年2月	0.040	0.012	0.015	0.117	0.016	0.096	0.092
93年3月	0.044	0.017	0.018	0.183	0.015	0.071	0.040
93年4月	0.049	0.051	0.023	0.042	0.017	0.072	0.066
93年5月	0.037	0.059	0.022	0.052	0.021	0.070	0.063
93年6月	0.047	0.032	0.018	0.035	0.010	0.076	0.048
93年7月	0.064	0.041	0.023	0.052	0.022	0.132	0.054
93年8月	0.057	0.043	0.019	0.046	0.021	0.074	0.033
93年9月	0.047	0.027	0.017	0.042	0.012	0.116	0.046
93年10月	0.046	0.034	0.020	0.007	0.016	0.016	0.017
93年11月	0.045	0.033	0.021	0.060	0.016	0.034	0.065
93年12月	0.089	0.037	0.029	0.017	0.017	0.104	0.060
94年1月	0.046	0.040	0.025	0.027	0.021	0.024	0.081
94年2月	0.062	0.036	0.050	0.028	0.058	0.073	0.067
94年3月	0.084	0.020	0.023	0.040	0.031	0.083	0.047
94年4月	0.098	0.023	0.027	0.024	0.048	0.138	0.060
94年5月	0.092	0.003	0.019	0.040	0.025	0.063	0.048
94年6月	0.056	0.019	0.016	0.030	0.032	0.079	0.040
94年7月	0.023	0.052	0.023	0.041	0.011	0.072	0.029
94年8月	0.064	0.088	0.012	0.036	0.008	0.048	0.018
94年9月	0.036	0.033	0.020	0.172	0.022	0.102	0.057
94年10月	0.051	0.026	0.023	0.026	0.017	0.037	0.033
94年11月	0.054	0.023	0.015	0.023	0.017	0.069	0.078
94年12月	0.073	0.038	0.019	0.046	0.009	0.039	0.050
95年1月	0.047	0.041	0.016	0.047	0.015	0.080	0.054
95年2月	0.040	0.035	0.015	0.031	0.018	0.067	0.102
95年3月	0.052	0.041	0.038	0.049	0.017	0.063	0.050
95年4月	0.051	0.018	0.008	0.024	0.027	0.080	0.075
95年5月	0.049	0.022	0.027	0.042	0.022	0.052	0.039
95年6月	0.077	0.035	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年7月	0.034	0.028	0.026	0.017	0.009	0.060	0.035
95年8月	0.040	0.067	0.021	0.037	0.012	0.060	0.039
95年9月	0.038	0.029	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年10月	0.056	0.048	0.019	0.045	0.011	0.043	0.054
95年11月	0.056	0.047	0.022	0.046	0.016	0.058	0.060
95年12月	0.063	0.036	0.017	0.056	0.019	0.063	0.096

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.051	0.030	0.015	0.045	0.019	0.083	0.052
96年2月	0.059	0.039	0.040	0.022	0.035	0.097	0.111
96年3月	0.059	0.059	0.016	0.037	0.010	0.053	0.043
96年4月	0.049	0.033	0.022	0.030	0.031	0.085	0.086
96年5月	0.072	0.079	0.033	0.071	0.017	0.083	0.046
96年6月	0.052	0.026	0.018	0.035	0.017	0.074	0.072
96年7月	0.051	0.029	0.023	0.048	0.018	0.060	0.045
96年8月	0.040	0.023	0.020	0.024	0.019	0.051	0.063
96年9月	0.053	0.040	0.022	0.035	0.016	0.031	0.035
96年10月	0.054	0.021	0.020	0.022	0.020	0.050	0.058
96年11月	0.054	0.019	0.027	0.023	0.010	0.097	0.042
96年12月	0.070	0.030	0.017	0.036	0.021	0.079	0.064
97年1月	0.048	0.043	0.024	0.033	0.021	0.089	0.085
97年2月	0.055	0.044	0.027	0.036	0.028	0.081	0.064
97年3月	0.057	0.046	0.024	0.017	0.023	0.085	0.082
97年4月	0.052	0.041	0.020	0.023	0.011	0.079	0.041
97年5月	0.080	0.042	0.013	0.029	0.008	0.064	0.039
97年6月	0.047	0.110	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年7月	0.035	0.026	0.017	0.019	0.015	0.049	0.034
97年8月	0.036	0.062	0.012	0.022	0.015	0.088	0.016
97年9月	0.043	0.034	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年10月	0.039	0.023	0.012	0.026	0.012	0.054	0.031
97年11月	0.056	0.021	0.022	0.042	0.024	0.071	0.045
97年12月	0.050	0.027	0.025	0.035	0.022	0.052	0.047
98年1月	0.059	0.024	0.016	0.024	0.020	0.061	0.026
98年2月	0.108	0.025	0.041	0.030	0.014	0.061	0.033
98年3月	0.094	0.042	0.019	0.022	0.019	0.116	0.037
98年4月	0.045	0.032	0.023	0.027	0.021	0.085	0.043
98年5月	0.035	0.026	0.022	0.026	0.014	0.090	0.031
98年6月	0.032	0.023	0.015	0.035	0.025	0.057	0.022
98年7月	0.051	0.027	0.016	0.014	0.015	0.058	0.033
98年8月	0.035	0.058	0.017	0.026	0.013	0.061	0.021
98年9月	0.037	0.014	0.009	0.033	0.011	0.054	0.074

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.012	0.016	0.020	0.016	0.004	0.015	0.026
84年2月	0.017	0.017	0.022	0.021	0.012	0.017	0.014
84年3月	0.016	0.006	0.018	0.014	0.015	0.016	0.029
84年4月	0.012	0.012	0.012	0.025	0.014	0.014	0.028
84年5月	0.014	0.012	0.010	0.019	0.007	0.018	0.022
84年6月	0.014	0.011	0.015	0.028	0.010	0.019	0.020
84年7月	0.009	0.018	0.019	0.022	0.007	0.015	0.018
84年8月	0.013	0.013	0.006	0.011	0.006	0.012	0.011
84年9月	0.012	0.008	0.010	0.013	0.013	0.013	0.020
84年10月	0.013	0.011	0.008	0.014	0.006	0.020	0.017
84年11月	0.019	0.013	0.010	0.008	0.008	0.025	0.026
84年12月	0.017	0.014	0.018	0.012	0.009	0.015	0.011
85年1月	0.013	0.013	0.010	0.013	0.009	0.022	0.025
85年2月	0.013	0.013	0.013	0.009	0.010	0.023	0.024
85年3月	0.023	0.012	0.014	0.016	0.012	0.020	0.032
85年4月	0.034	0.022	0.016	0.016	0.027	0.011	0.052
85年5月	0.022	0.023	0.017	0.021	0.017	0.018	＊ 0.075
85年6月	0.023	0.019	0.025	0.028	0.017	0.029	0.032
85年7月	0.016	0.016	0.008	0.014	0.010	0.027	0.052
85年8月	0.017	0.018	0.020	0.021	0.016	0.041	0.018
85年9月	0.020	0.020	0.025	0.014	0.017	0.016	0.021
85年10月	0.011	0.007	0.014	0.016	0.010	0.020	0.019
85年11月	0.008	0.005	0.002	0.017	0.009	0.021	0.009
85年12月	0.020	0.008	0.011	0.010	0.006	0.020	0.018
86年1月	0.023	0.015	0.011	0.017	0.009	0.022	0.014
86年2月	0.011	0.012	0.006	0.019	0.009	0.016	0.018
86年3月	0.014	0.016	0.012	0.016	0.011	0.013	0.020
86年4月	0.014	0.011	0.013	0.011	0.009	0.017	0.022
86年5月	0.015	0.010	0.010	0.013	0.010	0.012	0.020
86年6月	0.018	0.009	0.014	0.010	0.007	0.015	0.017
86年7月	0.016	0.009	0.015	0.011	0.013	0.019	0.024
86年8月	0.012	0.013	0.012	0.017	0.009	0.014	0.016
86年9月	0.011	0.010	0.013	0.012	0.010	0.013	0.016
86年10月	0.017	0.013	0.018	0.013	0.005	0.009	0.016
86年11月	0.016	0.014	0.011	0.027	0.009	0.018	0.013
86年12月	0.024	0.010	0.014	0.018	0.017	0.016	0.019
87年1月	0.022	0.014	0.016	0.014	0.012	0.015	0.022
87年2月	0.027	0.007	0.015	0.014	0.002	0.017	0.030
87年3月	0.004	0.013	0.011	0.013	0.007	0.016	0.016
87年4月	0.015	0.007	0.006	0.010	0.007	0.020	0.011
87年5月	0.009	0.009	0.003	0.008	0.004	0.008	0.008
87年6月	0.015	0.004	0.009	0.003	0.004	0.016	0.017
87年7月	0.003	0.005	0.009	0.011	0.004	0.017	0.005
87年8月	0.009	0.005	0.005	0.003	0.004	0.014	0.010
87年9月	0.004	0.005	0.018	0.004	0.006	0.007	0.010
87年10月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.003	0.013	0.007
87年11月	0.003	0.009	0.010	0.003	0.006	0.009	0.018
87年12月	0.002	0.005	0.009	0.013	0.003	0.008	0.004

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.007	0.005	0.009	0.019	0.003	0.015	0.005
88年2月	0.012	0.009	0.018	0.013	0.005	0.014	0.007
88年3月	0.012	0.010	0.009	0.010	0.008	0.016	0.020
88年4月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.006	0.010	0.014
88年5月	0.017	0.007	0.009	0.014	0.003	0.011	0.010
88年6月	0.010	0.009	0.012	0.012	0.006	0.012	0.010
88年7月	0.012	0.006	0.009	0.005	0.006	0.015	0.011
88年8月	0.011	0.014	0.009	0.010	0.009	0.015	0.007
88年9月	0.006	0.009	0.009	匚	0.006	0.009	0.010
88年10月	0.008	0.004	0.015	0.008	0.004	0.010	0.011
88年11月	0.012	0.010	0.008	0.008	0.005	0.007	0.014
88年12月	0.014	0.010	0.005	0.011	0.005	0.007	0.019
89年1月	0.020	0.011	0.015	0.011	0.007	0.011	0.018
89年2月	0.020	0.012	0.008	0.015	0.005	0.025	0.017
89年3月	0.023	0.019	0.012	0.012	0.004	0.024	0.023
89年4月	0.020	0.013	0.008	0.012	0.010	0.015	0.018
89年5月	0.016	0.008	0.009	0.010	0.005	0.018	0.021
89年6月	0.011	0.009	0.013	0.008	0.006	0.013	0.014
89年7月	0.012	0.009	0.007	0.016	0.004	0.011	0.010
89年8月	0.009	0.006	0.011	0.015	0.015	0.015	0.017
89年9月	0.009	0.006	0.009	0.012	0.006	0.007	0.010
89年10月	0.012	0.008	0.007	0.015	0.007	0.017	0.008
89年11月	0.007	0.008	-	-	-	-	-
89年12月	0.008	0.006	-	-	-	-	-
90年1月	0.012	0.012	-	-	-	-	-
90年2月	0.015	0.012	0.004	0.008	0.006	0.019	0.012
90年3月	0.018	0.012	0.008	0.013	0.006	0.009	0.023
90年4月	0.017	0.012	0.011	0.020	0.005	0.009	0.014
90年5月	0.015	0.008	0.009	0.010	0.006	0.007	0.010
90年6月	0.012	0.007	0.006	0.008	0.007	0.014	0.006
90年7月	0.009	0.005	0.006	0.017	0.007	0.010	0.017
90年8月	0.012	0.009	0.012	0.012	0.002	0.016	0.004
90年9月	0.012	0.007	0.011	0.005	0.006	0.007	0.013
90年10月	0.011	0.006	0.007	0.014	0.006	0.014	0.010
90年11月	0.015	0.007	0.009	0.014	0.008	0.015	0.017
90年12月	0.017	0.011	0.009	0.004	0.004	0.012	0.007
91年1月	0.019	0.010	0.005	0.004	0.005	0.012	0.018
91年2月	0.019	0.012	0.006	0.005	0.005	0.010	0.017
91年3月	0.020	0.014	0.008	0.013	0.016	0.023	0.019
91年4月	0.017	0.009	0.008	0.005	0.007	0.015	0.006
91年5月	0.014	0.008	0.011	0.011	0.008	0.011	0.011
91年6月	0.011	0.008	0.004	0.010	0.009	0.015	0.008
91年7月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.004	0.017	0.006
91年8月	0.015	0.007	0.008	0.005	0.003	0.010	0.004
91年9月	0.013	0.006	0.006	0.007	0.004	0.010	0.007
91年10月	0.015	0.008	0.011	0.011	0.019	0.013	0.009
91年11月	0.017	0.009	0.008	0.012	0.004	0.011	0.017
91年12月	0.015	0.009	0.008	0.017	0.005	0.013	0.014

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.018	0.009	0.007	0.010	0.003	0.013	0.010
92年2月	0.016	0.010	0.015	0.011	0.006	0.020	0.026
92年3月	0.017	0.009	0.008	0.010	0.009	0.019	0.012
92年4月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.006	0.013	0.014
92年5月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.004	0.014	0.013
92年6月	0.017	0.009	0.007	0.013	0.007	0.005	0.004
92年7月	0.012	0.006	0.008	0.010	0.004	0.011	0.015
92年8月	0.013	0.007	0.012	0.007	0.010	0.023	0.010
92年9月	0.003	0.006	0.007	0.011	0.007	0.012	0.008
92年10月	0.011	0.005	0.007	0.007	0.005	0.013	0.006
92年11月	0.012	0.009	0.010	0.010	0.005	0.015	0.008
92年12月	0.013	0.002	0.009	0.010	0.010	0.011	0.005
93年1月	0.013	0.010	0.007	0.011	0.011	0.011	0.012
93年2月	0.009	0.005	0.005	0.011	0.006	0.019	0.015
93年3月	0.010	0.003	0.007	0.033	0.005	0.014	0.010
93年4月	0.014	0.009	0.010	0.011	0.008	0.017	0.014
93年5月	0.011	0.012	0.006	0.011	0.009	0.014	0.015
93年6月	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.014	0.011
93年7月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.006	0.012	0.012
93年8月	0.023	0.012	0.007	0.007	0.006	0.013	0.014
93年9月	0.023	0.006	0.003	0.010	0.004	0.011	0.016
93年10月	0.017	0.008	0.008	0.004	0.007	0.010	0.008
93年11月	0.012	0.011	0.007	0.009	0.006	0.011	0.015
93年12月	0.019	0.011	0.009	0.010	0.008	0.022	0.011
94年1月	0.027	0.012	0.009	0.004	0.008	0.007	0.024
94年2月	0.034	0.013	0.016	0.010	0.015	0.017	0.013
94年3月	0.037	0.006	0.012	0.013	0.013	0.020	0.010
94年4月	0.043	0.007	0.007	0.007	0.018	0.021	0.016
94年5月	0.019	0.003	0.007	0.010	0.006	0.014	0.017
94年6月	0.020	0.003	0.006	0.009	0.007	0.012	0.010
94年7月	0.015	0.007	0.009	0.007	0.004	0.012	0.010
94年8月	0.028	0.011	0.009	0.005	0.004	0.009	0.006
94年9月	0.017	0.007	0.004	0.017	0.007	0.012	0.019
94年10月	0.010	0.007	0.010	0.007	0.009	0.011	0.009
94年11月	0.015	0.009	0.005	0.005	0.006	0.011	0.018
94年12月	0.015	0.009	0.010	0.016	0.005	0.013	0.011
95年1月	0.015	0.014	0.005	0.012	0.007	0.018	0.017
95年2月	0.016	0.011	0.005	0.010	0.007	0.032	0.023
95年3月	0.020	0.016	0.010	0.010	0.009	0.012	0.013
95年4月	0.015	0.008	0.004	0.005	0.009	0.022	0.014
95年5月	0.015	0.006	0.008	0.012	0.006	0.011	0.012
95年6月	0.017	0.010	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年7月	0.011	0.010	0.010	0.004	0.005	0.005	0.008
95年8月	0.013	0.009	0.010	0.011	0.005	0.015	0.013
95年9月	0.014	0.009	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年10月	0.019	0.018	0.006	0.007	0.005	0.010	0.014
95年11月	0.018	0.010	0.007	0.012	0.006	0.013	0.012
95年12月	0.017	0.010	0.005	0.014	0.007	0.016	0.015

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.012	0.016	0.005	0.010	0.006	0.017	0.012
96年2月	0.012	0.015	0.014	0.011	0.008	0.022	0.014
96年3月	0.016	0.016	0.008	0.009	0.004	0.017	0.012
96年4月	0.017	0.009	0.008	0.009	0.008	0.016	0.022
96年5月	0.032	0.035	0.011	0.014	0.007	0.018	0.016
96年6月	0.015	0.008	0.006	0.010	0.010	0.013	0.013
96年7月	0.007	0.008	0.006	0.011	0.005	0.012	0.009
96年8月	0.013	0.007	0.006	0.004	0.006	0.010	0.008
96年9月	0.013	0.009	0.006	0.014	0.004	0.012	0.011
96年10月	0.013	0.008	0.007	0.005	0.008	0.015	0.014
96年11月	0.010	0.007	0.006	0.007	0.005	0.011	0.008
96年12月	0.023	0.012	0.007	0.009	0.007	0.011	0.014
97年1月	0.014	0.010	0.007	0.008	0.006	0.016	0.016
97年2月	0.023	0.013	0.006	0.010	0.008	0.024	0.010
97年3月	0.016	0.012	0.008	0.009	0.007	0.023	0.017
97年4月	0.019	0.010	0.007	0.006	0.005	0.020	0.011
97年5月	0.025	0.011	0.005	0.008	0.005	0.014	0.011
97年6月	0.013	0.008	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年7月	0.010	0.007	0.005	0.008	0.005	0.009	0.007
97年8月	0.009	0.007	0.006	0.005	0.006	0.018	0.004
97年9月	0.012	0.009	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年10月	0.011	0.006	0.003	0.007	0.005	0.007	0.008
97年11月	0.010	0.007	0.007	0.008	0.008	0.014	0.010
97年12月	0.015	0.011	0.007	0.010	0.008	0.011	0.011
98年1月	0.014	0.010	0.005	0.007	0.007	0.011	0.011
98年2月	0.015	0.008	0.007	0.010	0.006	0.010	0.010
98年3月	0.017	0.013	0.006	0.007	0.004	0.024	0.012
98年4月	0.013	0.008	0.010	0.013	0.007	0.019	0.011
98年5月	0.010	0.007	0.005	0.007	0.008	0.014	0.010
98年6月	0.009	0.007	0.007	0.011	0.005	0.011	0.006
98年7月	0.019	0.008	0.006	0.004	0.006	0.009	0.018
98年8月	0.009	0.007	0.005	0.008	0.006	0.014	0.006
98年9月	0.008	0.008	0.004	0.007	0.005	0.013	0.010

註：(1)空氣品質標準未對二氧化氮最大日平均值訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"⊏"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.024	0.023	0.072	0.028	0.015	0.030	0.038
84年2月	0.035	0.034	0.035	0.065	0.026	0.031	0.030
84年3月	0.038	0.022	0.042	0.029	0.035	0.032	0.042
84年4月	0.022	0.022	0.021	0.060	0.043	0.034	0.081
84年5月	0.031	0.022	0.021	0.029	0.009	0.032	0.031
84年6月	0.026	0.018	0.024	0.037	0.016	0.030	0.027
84年7月	0.016	0.032	0.070	0.032	0.012	0.027	0.029
84年8月	0.020	0.015	0.008	0.021	0.009	0.024	0.017
84年9月	0.021	0.015	0.016	0.022	0.022	0.020	0.039
84年10月	0.023	0.022	0.019	0.022	0.010	0.032	0.057
84年11月	0.032	0.026	0.021	0.020	0.013	0.044	0.041
84年12月	0.029	0.025	0.030	0.019	0.014	0.028	0.020
85年1月	0.023	0.023	0.018	0.036	0.022	0.032	0.034
85年2月	0.030	0.027	0.025	0.024	0.015	0.037	0.058
85年3月	0.033	0.024	0.026	0.034	0.022	0.034	0.049
85年4月	0.056	0.045	0.023	0.046	0.059	0.026	0.099
85年5月	0.062	0.037	0.036	0.034	0.040	0.040	0.114
85年6月	0.042	0.029	0.043	0.054	0.029	0.059	0.044
85年7月	0.028	0.023	0.012	0.022	0.012	0.048	0.099
85年8月	0.025	0.043	0.033	0.038	0.019	0.064	0.023
85年9月	0.049	0.033	0.078	0.026	0.029	0.022	0.052
85年10月	0.019	0.017	0.028	0.032	0.014	0.036	0.035
85年11月	0.016	0.013	0.010	0.031	0.012	0.029	0.023
85年12月	0.049	0.015	0.025	0.028	0.012	0.034	0.033
86年1月	0.042	0.028	0.030	0.024	0.012	0.045	0.025
86年2月	0.019	0.022	0.016	0.036	0.024	0.030	0.025
86年3月	0.028	0.032	0.024	0.026	0.021	0.027	0.029
86年4月	0.036	0.020	0.023	0.027	0.015	0.030	0.039
86年5月	0.032	0.021	0.021	0.026	0.018	0.027	0.031
86年6月	0.026	0.014	0.035	0.020	0.014	0.024	0.034
86年7月	0.023	0.012	0.024	0.017	0.024	0.030	0.044
86年8月	0.016	0.019	0.020	0.048	0.015	0.021	0.027
86年9月	0.016	0.014	0.019	0.027	0.011	0.021	0.028
86年10月	0.027	0.015	0.024	0.025	0.010	0.018	0.028
86年11月	0.026	0.020	0.017	0.042	0.012	0.033	0.028
86年12月	0.035	0.013	0.020	0.033	0.025	0.030	0.029
87年1月	0.046	0.025	0.037	0.030	0.021	0.036	0.032
87年2月	0.049	0.013	0.033	0.021	0.005	0.030	0.042
87年3月	0.015	0.030	0.022	0.022	0.019	0.030	0.028
87年4月	0.048	0.015	0.014	0.019	0.015	0.039	0.027
87年5月	0.025	0.017	0.010	0.025	0.010	0.017	0.019
87年6月	0.023	0.009	0.019	0.008	0.011	0.031	0.027
87年7月	0.007	0.016	0.014	0.019	0.010	0.033	0.011
87年8月	0.021	0.012	0.015	0.006	0.010	0.030	0.017
87年9月	0.010	0.014	0.032	0.011	0.012	0.022	0.016
87年10月	0.020	0.005	0.018	0.044	0.004	0.047	0.016
87年11月	0.007	0.017	0.021	0.010	0.029	0.018	0.038
87年12月	0.004	0.010	0.023	0.023	0.005	0.013	0.012

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.014	0.017	0.022	0.040	0.006	0.031	0.018
88年2月	0.028	0.026	0.030	0.035	0.014	0.025	0.018
88年3月	0.025	0.029	0.027	0.017	0.022	0.027	0.042
88年4月	0.022	0.017	0.013	0.019	0.012	0.021	0.033
88年5月	0.041	0.014	0.018	0.030	0.009	0.026	0.022
88年6月	0.021	0.016	0.017	0.017	0.015	0.027	0.024
88年7月	0.019	0.013	0.027	0.010	0.018	0.044	0.021
88年8月	0.029	0.017	0.017	0.014	0.017	0.038	0.013
88年9月	0.014	0.014	0.022	匚	0.010	0.017	0.017
88年10月	0.019	0.009	0.033	0.019	0.008	0.020	0.033
88年11月	0.028	0.019	0.015	0.020	0.010	0.016	0.028
88年12月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.011	0.012	0.029
89年1月	0.043	0.027	0.025	0.029	0.017	0.025	0.034
89年2月	0.027	0.021	0.023	0.028	0.020	0.033	0.029
89年3月	0.045	0.040	0.030	0.027	0.007	0.039	0.042
89年4月	0.043	0.030	0.019	0.030	0.025	0.026	0.032
89年5月	0.042	0.019	0.020	0.027	0.016	0.033	0.031
89年6月	0.024	0.016	0.021	0.023	0.013	0.032	0.027
89年7月	0.029	0.022	0.013	0.027	0.007	0.022	0.021
89年8月	0.022	0.014	0.025	0.025	0.028	0.033	0.023
89年9月	0.022	0.015	0.020	0.021	0.011	0.011	0.023
89年10月	0.021	0.012	0.015	0.028	0.020	0.030	0.028
89年11月	0.015	0.025	-	-	-	-	-
89年12月	0.021	0.018	-	-	-	-	-
90年1月	0.024	0.027	-	-	-	-	-
90年2月	0.028	0.029	0.012	0.016	0.014	0.030	0.025
90年3月	0.039	0.025	0.022	0.027	0.021	0.019	0.035
90年4月	0.035	0.024	0.022	0.031	0.013	0.020	0.026
90年5月	0.037	0.020	0.016	0.019	0.015	0.017	0.021
90年6月	0.025	0.013	0.016	0.019	0.017	0.023	0.013
90年7月	0.018	0.014	0.013	0.043	0.014	0.026	0.038
90年8月	0.025	0.021	0.039	0.039	0.006	0.042	0.011
90年9月	0.023	0.016	0.018	0.014	0.012	0.016	0.020
90年10月	0.023	0.013	0.012	0.021	0.012	0.030	0.022
90年11月	0.025	0.019	0.018	0.030	0.019	0.026	0.031
90年12月	0.027	0.031	0.016	0.010	0.017	0.027	0.017
91年1月	0.041	0.037	0.014	0.005	0.015	0.023	0.042
91年2月	0.032	0.031	0.014	0.012	0.009	0.045	0.034
91年3月	0.032	0.025	0.019	0.038	0.026	0.051	0.033
91年4月	0.029	0.019	0.016	0.013	0.013	0.049	0.028
91年5月	0.029	0.022	0.022	0.022	0.013	0.028	0.024
91年6月	0.020	0.019	0.008	0.017	0.015	0.039	0.019
91年7月	0.023	0.019	0.015	0.019	0.022	0.031	0.010
91年8月	0.026	0.011	0.015	0.021	0.005	0.020	0.010
91年9月	0.028	0.017	0.012	0.014	0.008	0.022	0.013
91年10月	0.030	0.020	0.040	0.033	0.033	0.026	0.033
91年11月	0.029	0.024	0.015	0.027	0.012	0.043	0.033
91年12月	0.040	0.031	0.022	0.035	0.011	0.039	0.030

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.047	0.019	0.020	0.023	0.007	0.040	0.031
92年2月	0.028	0.019	0.023	0.019	0.013	0.035	0.048
92年3月	0.030	0.028	0.022	0.029	0.027	0.041	0.026
92年4月	0.030	0.016	0.018	0.020	0.010	0.044	0.039
92年5月	0.033	0.023	0.017	0.015	0.007	0.030	0.020
92年6月	0.027	0.022	0.013	0.022	0.010	0.010	0.005
92年7月	0.027	0.014	0.018	0.017	0.009	0.044	0.029
92年8月	0.025	0.015	0.019	0.011	0.013	0.049	0.018
92年9月	0.006	0.023	0.010	0.018	0.010	0.026	0.014
92年10月	0.018	0.014	0.010	0.019	0.009	0.026	0.023
92年11月	0.033	0.016	0.028	0.020	0.011	0.037	0.020
92年12月	0.024	0.008	0.015	0.017	0.018	0.022	0.008
93年1月	0.064	0.027	0.021	0.017	0.028	0.031	0.027
93年2月	0.019	0.005	0.012	0.023	0.013	0.037	0.029
93年3月	0.022	0.004	0.015	* 0.172	0.011	0.028	0.028
93年4月	0.024	0.009	0.017	0.022	0.013	0.037	0.020
93年5月	0.018	0.025	0.012	0.033	0.017	0.036	0.020
93年6月	0.017	0.025	0.013	0.012	0.008	0.041	0.024
93年7月	0.025	0.005	0.013	0.017	0.013	0.035	0.022
93年8月	0.035	0.024	0.010	0.020	0.013	0.031	0.027
93年9月	0.044	0.014	0.007	0.015	0.009	0.023	0.031
93年10月	0.030	0.017	0.012	0.006	0.013	0.012	0.011
93年11月	0.025	0.034	0.013	0.035	0.011	0.023	0.031
93年12月	0.042	0.025	0.013	0.014	0.013	0.041	0.037
94年1月	0.041	0.029	0.014	0.005	0.014	0.012	0.036
94年2月	0.055	0.020	0.032	0.023	0.030	0.027	0.033
94年3月	0.059	0.012	0.018	0.029	0.029	0.044	0.040
94年4月	0.071	0.020	0.013	0.015	0.044	0.070	0.035
94年5月	0.029	0.009	0.013	0.021	0.018	0.030	0.031
94年6月	0.031	0.006	0.010	0.015	0.019	0.029	0.016
94年7月	0.026	0.016	0.014	0.011	0.006	0.032	0.016
94年8月	0.059	0.026	0.010	0.014	0.005	0.015	0.011
94年9月	0.026	0.016	0.010	0.072	0.018	0.024	0.034
94年10月	0.021	0.020	0.014	0.020	0.011	0.021	0.019
94年11月	0.031	0.020	0.011	0.013	0.010	0.018	0.031
94年12月	0.032	0.026	0.018	0.032	0.007	0.021	0.025
95年1月	0.038	0.039	0.014	0.020	0.011	0.031	0.029
95年2月	0.030	0.024	0.011	0.022	0.012	0.042	0.049
95年3月	0.038	0.035	0.033	0.029	0.010	0.028	0.027
95年4月	0.029	0.015	0.006	0.014	0.022	0.044	0.042
95年5月	0.022	0.015	0.017	0.025	0.017	0.017	0.016
95年6月	0.054	0.027	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年7月	0.030	0.020	0.017	0.007	0.008	0.013	0.016
95年8月	0.028	0.063	0.018	0.018	0.009	0.031	0.019
95年9月	0.031	0.017	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年10月	0.048	0.035	0.010	0.016	0.009	0.022	0.025
95年11月	0.041	0.027	0.012	0.029	0.013	0.026	0.033
95年12月	0.055	0.027	0.010	0.026	0.015	0.030	0.043

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.030	0.046	0.010	0.020	0.014	0.044	0.029
96年2月	0.026	0.029	0.029	0.017	0.020	0.049	0.037
96年3月	0.039	0.039	0.012	0.029	0.009	0.033	0.034
96年4月	0.030	0.019	0.019	0.021	0.021	0.027	0.046
96年5月	0.063	0.078	0.028	0.027	0.013	0.055	0.029
96年6月	0.043	0.019	0.012	0.019	0.013	0.030	0.031
96年7月	0.022	0.022	0.013	0.021	0.012	0.025	0.022
96年8月	0.028	0.014	0.010	0.007	0.011	0.028	0.014
96年9月	0.025	0.019	0.014	0.030	0.012	0.022	0.016
96年10月	0.028	0.018	0.014	0.016	0.018	0.027	0.034
96年11月	0.025	0.018	0.016	0.017	0.007	0.032	0.018
96年12月	0.040	0.020	0.012	0.019	0.014	0.033	0.030
97年1月	0.033	0.030	0.012	0.020	0.017	0.034	0.037
97年2月	0.041	0.029	0.015	0.027	0.025	0.047	0.034
97年3月	0.034	0.031	0.021	0.015	0.018	0.034	0.033
97年4月	0.033	0.024	0.018	0.018	0.009	0.036	0.028
97年5月	0.042	0.030	0.008	0.014	0.007	0.027	0.024
97年6月	0.023	0.017	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年7月	0.025	0.021	0.008	0.012	0.011	0.018	0.015
97年8月	0.016	0.012	0.010	0.008	0.010	0.023	0.007
97年9月	0.018	0.019	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年10月	0.023	0.013	0.006	0.014	0.007	0.017	0.017
97年11月	0.026	0.015	0.014	0.020	0.013	0.025	0.021
97年12月	0.033	0.020	0.015	0.020	0.014	0.025	0.022
98年1月	0.036	0.021	0.012	0.018	0.012	0.023	0.016
98年2月	0.028	0.023	0.016	0.016	0.010	0.026	0.023
98年3月	0.037	0.032	0.012	0.018	0.013	0.048	0.024
98年4月	0.029	0.024	0.021	0.021	0.015	0.044	0.021
98年5月	0.026	0.022	0.011	0.019	0.011	0.035	0.020
98年6月	0.019	0.015	0.010	0.015	0.014	0.024	0.014
98年7月	0.024	0.013	0.011	0.009	0.010	0.016	0.024
98年8月	0.018	0.020	0.009	0.014	0.010	0.032	0.010
98年9月	0.018	0.013	0.006	0.016	0.009	0.023	0.028

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為0.25ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"⊏"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	1.90	1.70	1.50	1.50	1.50	1.20	2.90
84年2月	0.90	1.40	1.80	2.40	2.20	1.40	2.40
84年3月	3.60	1.50	2.50	1.40	1.40	1.60	1.60
84年4月	1.40	1.20	0.80	1.60	1.20	1.30	1.20
84年5月	1.60	1.40	1.70	1.50	1.20	1.50	2.60
84年6月	1.00	1.30	1.00	0.90	1.30	1.60	1.40
84年7月	1.00	1.10	1.60	1.20	0.90	1.50	1.30
84年8月	1.30	0.90	0.70	1.50	0.90	2.20	2.10
84年9月	0.90	1.40	1.50	1.30	0.90	1.80	1.60
84年10月	1.60	1.30	1.60	1.50	0.80	1.90	2.20
84年11月	1.30	1.20	1.20	2.70	0.60	3.10	1.50
84年12月	1.70	1.30	2.30	1.50	0.90	1.00	2.10
85年1月	1.60	1.10	2.40	1.90	2.40	1.10	1.20
85年2月	1.00	1.30	1.60	1.50	2.70	2.00	2.40
85年3月	1.20	1.20	1.80	0.60	2.80	2.10	2.10
85年4月	2.10	0.70	0.90	1.20	0.90	0.90	1.80
85年5月	1.00	1.20	1.20	0.90	1.20	1.10	2.00
85年6月	1.90	2.10	1.30	2.10	1.10	1.00	0.90
85年7月	1.60	2.80	0.50	3.30	1.10	1.80	3.50
85年8月	1.10	0.80	1.10	1.10	0.70	* 8.50	1.10
85年9月	1.00	0.90	1.30	0.80	1.10	1.00	2.10
85年10月	0.70	1.10	0.80	0.90	0.90	0.80	1.00
85年11月	1.30	0.90	0.50	0.80	0.30	2.20	0.90
85年12月	1.50	0.50	1.40	0.60	0.80	0.80	1.80
86年1月	1.00	0.50	1.00	0.50	0.60	1.10	0.80
86年2月	0.50	0.70	1.20	3.70	1.70	1.20	1.70
86年3月	1.40	0.50	1.70	0.70	1.20	0.70	1.40
86年4月	0.70	0.30	0.90	0.40	0.70	1.00	0.60
86年5月	1.10	1.10	1.10	0.80	1.00	1.40	0.80
86年6月	0.70	0.40	0.30	0.40	0.60	0.90	0.70
86年7月	0.60	0.50	0.50	0.70	0.60	1.30	0.80
86年8月	0.90	0.73	0.70	0.70	0.90	1.30	1.00
86年9月	1.80	0.80	0.40	0.50	0.80	0.60	1.00
86年10月	0.80	0.30	0.90	0.90	0.60	0.90	0.80
86年11月	1.00	0.70	0.89	1.02	0.90	1.00	0.50
86年12月	1.80	0.70	0.80	1.10	1.00	1.10	1.40
87年1月	0.90	1.50	1.30	0.70	1.30	0.70	1.70
87年2月	1.50	0.93	1.20	0.96	0.71	1.42	1.54
87年3月	0.55	0.99	1.65	0.90	0.78	1.13	1.04
87年4月	2.00	0.60	0.60	0.60	0.70	0.70	0.80
87年5月	0.90	1.00	1.20	0.90	0.90	1.20	0.80
87年6月	1.10	0.70	1.00	0.40	0.30	0.60	0.50
87年7月	0.60	0.70	0.60	0.50	0.50	0.60	0.50
87年8月	0.70	0.40	1.00	0.90	0.30	1.10	0.40
87年9月	1.30	0.60	1.10	1.00	0.70	1.20	1.10
87年10月	1.20	0.30	0.60	0.40	0.70	0.50	1.00
87年11月	0.80	0.90	0.40	0.30	0.60	0.50	0.70
87年12月	0.80	0.80	0.50	0.70	0.40	0.80	0.60

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	1.30	0.80	1.00	1.50	0.90	1.00	0.60
88年2月	0.90	0.80	1.00	1.10	0.60	0.70	1.30
88年3月	0.90	0.70	0.90	0.80	1.00	1.00	0.90
88年4月	0.90	0.90	1.00	0.90	0.70	0.90	1.20
88年5月	1.70	0.80	0.90	1.50	0.80	0.80	0.90
88年6月	1.00	0.70	0.70	0.90	0.70	0.80	1.00
88年7月	0.98	0.47	0.90	0.81	0.64	0.89	0.92
88年8月	0.81	0.56	0.61	0.77	0.67	0.85	0.50
88年9月	0.51	0.44	0.84	匚	0.63	0.86	0.49
88年10月	0.83	0.55	0.85	0.57	0.40	0.94	0.80
88年11月	1.10	0.60	0.70	0.30	0.87	0.89	1.05
88年12月	0.71	0.76	0.83	0.91	0.61	0.55	0.75
89年1月	1.10	0.90	1.10	1.00	0.80	1.30	1.00
89年2月	1.00	0.70	0.90	0.50	0.90	0.70	1.10
89年3月	1.50	1.00	1.00	1.00	0.50	1.20	1.50
89年4月	1.00	0.70	0.74	1.19	0.85	0.62	0.66
89年5月	1.00	4.20	0.82	0.54	0.49	0.72	0.67
89年6月	0.90	1.10	0.71	0.71	0.67	1.02	0.69
89年7月	0.80	1.00	0.39	0.95	0.33	0.68	0.42
89年8月	0.80	0.90	0.65	0.56	0.46	0.65	0.82
89年9月	0.80	0.90	0.92	0.64	0.40	0.70	0.87
89年10月	1.10	1.10	0.84	0.48	0.67	1.34	0.65
89年11月	1.90	1.90	-	-	-	-	-
89年12月	1.00	1.90	-	-	-	-	-
90年1月	1.00	0.80	-	-	-	-	-
90年2月	1.30	0.60	0.92	0.75	0.78	1.16	0.82
90年3月	1.20	0.60	0.90	0.89	0.84	0.80	0.94
90年4月	1.30	0.90	0.87	0.90	0.85	0.41	0.86
90年5月	1.20	1.00	1.15	1.04	0.31	0.93	1.05
90年6月	1.00	0.70	0.36	0.75	0.83	0.80	1.02
90年7月	1.00	0.80	0.42	1.63	0.61	1.20	1.49
90年8月	1.00	0.77	0.79	1.17	0.83	1.53	1.42
90年9月	0.77	0.65	1.47	0.69	0.62	1.23	0.61
90年10月	0.97	0.58	1.37	1.64	0.85	1.40	1.12
90年11月	1.00	0.73	0.98	1.57	0.96	1.23	1.10
90年12月	1.00	0.62	0.79	0.74	0.74	1.53	0.79
91年1月	0.90	0.70	0.40	0.82	1.15	1.40	0.99
91年2月	0.90	0.70	0.81	0.50	0.96	1.27	1.15
91年3月	0.90	0.60	0.98	0.79	0.89	1.48	1.26
91年4月	0.99	0.62	0.73	0.87	1.05	0.84	0.97
91年5月	1.63	0.65	0.54	0.81	0.48	1.20	0.98
91年6月	1.00	0.36	0.88	1.11	0.75	1.90	0.84
91年7月	0.71	0.60	0.90	0.76	0.58	1.45	0.67
91年8月	0.96	0.40	0.78	0.62	0.72	1.34	0.68
91年9月	0.95	0.45	0.65	0.69	0.76	1.00	1.39
91年10月	1.10	3.40	0.59	1.36	1.09	1.85	1.14
91年11月	1.40	1.40	0.58	1.19	1.11	1.21	0.83
91年12月	0.90	1.40	0.48	0.73	0.63	1.08	1.06

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.89	0.71	1.15	1.05	0.45	1.12	1.09
92年2月	0.86	0.59	1.16	0.81	0.78	1.25	1.10
92年3月	0.83	0.67	0.50	1.06	1.21	1.35	0.99
92年4月	0.93	0.99	0.97	0.74	0.85	1.13	1.24
92年5月	0.19	0.95	0.47	1.02	0.76	1.06	1.24
92年6月	1.03	0.80	0.43	0.73	0.62	1.24	0.93
92年7月	0.86	0.80	0.62	0.81	0.45	1.16	1.02
92年8月	1.05	0.80	0.75	0.75	0.54	1.72	0.59
92年9月	0.88	0.62	0.57	0.64	0.42	1.25	0.89
92年10月	1.04	1.65	0.50	0.45	0.48	1.22	0.77
92年11月	0.95	1.06	0.98	0.76	0.59	0.90	0.85
92年12月	0.89	0.62	0.59	0.93	0.73	0.51	1.11
93年1月	1.19	1.30	0.61	0.62	0.50	0.57	0.73
93年2月	1.55	1.25	0.57	0.91	0.83	1.06	0.66
93年3月	1.38	1.02	0.69	1.94	0.44	0.65	0.36
93年4月	1.60	0.84	0.68	0.72	0.38	1.33	0.68
93年5月	1.37	1.15	0.70	0.88	0.64	1.43	0.53
93年6月	0.93	1.55	0.77	0.76	0.65	0.97	1.17
93年7月	1.16	0.77	0.53	0.81	0.51	0.80	0.86
93年8月	1.09	1.60	0.61	0.49	0.74	1.29	0.62
93年9月	1.22	0.62	0.46	0.88	0.70	0.90	1.15
93年10月	1.50	0.70	0.17	0.14	0.74	0.44	0.30
93年11月	2.30	0.80	0.22	0.38	0.37	0.14	0.32
93年12月	1.00	0.90	0.30	0.39	0.18	0.31	0.36
94年1月	0.95	0.99	0.51	0.55	0.75	1.20	1.04
94年2月	1.03	0.95	0.83	0.82	0.67	1.04	0.91
94年3月	1.14	0.97	0.55	0.75	0.74	0.89	0.74
94年4月	1.10	1.00	0.60	0.60	0.80	0.60	0.80
94年5月	1.10	2.10	0.80	0.60	0.60	1.10	0.90
94年6月	1.00	1.00	0.60	0.60	0.90	1.10	0.90
94年7月	1.14	3.25	0.76	0.55	0.55	0.64	0.62
94年8月	1.05	0.87	0.33	0.68	0.58	0.65	0.59
94年9月	1.00	0.95	0.69	0.57	0.54	0.76	0.89
94年10月	1.03	0.61	0.73	0.50	0.47	0.96	0.63
94年11月	1.12	0.55	0.65	1.02	0.67	0.77	0.82
94年12月	0.92	1.00	0.70	0.70	0.76	1.49	0.48
95年1月	1.16	1.19	0.53	0.91	0.76	0.80	0.84
95年2月	1.05	0.90	0.78	0.85	0.63	0.50	0.81
95年3月	1.14	1.30	0.44	1.12	0.77	0.96	1.13
95年4月	0.90	1.00	0.59	0.51	0.87	1.12	0.82
95年5月	0.87	0.47	0.52	0.49	0.68	1.09	0.55
95年6月	0.72	0.46	0.37	0.59	0.38	0.86	0.46
95年7月	0.60	0.20	0.70	0.45	0.50	0.97	0.49
95年8月	0.70	0.60	1.05	0.77	0.67	0.94	2.30
95年9月	1.00	1.00	0.53	0.50	0.49	0.99	0.96
95年10月	0.87	2.25	0.80	0.70	0.70	0.60	0.60
95年11月	1.15	2.23	0.40	0.80	1.30	1.20	1.00
95年12月	1.25	0.87	0.50	1.30	0.80	1.20	1.10

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.34	1.02	0.74	0.73	0.51	1.42	0.97
96年2月	1.05	0.75	0.96	0.58	0.74	0.87	0.96
96年3月	0.80	0.76	0.71	0.69	0.63	0.61	1.80
96年4月	0.82	0.56	0.80	0.70	0.60	1.00	0.60
96年5月	0.86	0.55	0.60	0.60	0.40	1.60	0.90
96年6月	0.77	0.46	0.70	0.70	0.50	0.90	0.90
96年7月	1.03	0.89	0.50	0.60	0.80	0.80	1.10
96年8月	1.00	0.60	0.90	0.50	0.70	1.00	0.40
96年9月	1.06	0.80	0.80	0.80	0.50	0.90	0.60
96年10月	1.53	1.25	0.46	2.77	0.63	0.66	0.76
96年11月	0.94	0.58	0.76	0.43	0.38	0.73	0.49
96年12月	1.41	0.89	0.58	0.47	0.44	0.60	0.99
97年1月	1.18	4.05	0.85	0.42	0.68	1.54	0.62
97年2月	1.24	1.13	0.75	0.74	0.53	1.38	0.69
97年3月	1.90	1.30	0.87	1.01	0.71	1.20	0.52
97年4月	1.22	1.16	0.37	0.58	0.77	1.00	0.51
97年5月	0.93	0.46	0.51	0.70	0.42	0.86	0.52
97年6月	4.62	0.46	0.90	0.50	0.51	1.30	0.47
97年7月	1.25	1.11	0.50	0.63	0.52	0.84	0.54
97年8月	0.99	0.76	0.47	0.45	0.70	1.14	0.34
97年9月	1.05	1.06	0.73	0.59	0.87	0.98	0.78
97年10月	0.78	0.67	0.66	0.46	0.42	1.18	1.23
97年11月	0.86	0.72	0.76	0.42	0.41	1.42	0.41
97年12月	1.18	1.20	0.74	0.36	0.53	0.96	0.56
98年1月	1.16	1.16	0.53	1.04	0.68	0.85	0.45
98年2月	1.36	1.08	0.67	0.66	0.97	1.02	0.74
98年3月	2.12	1.09	0.52	0.72	0.85	1.51	1.19
98年4月	1.30	1.03	0.58	0.42	0.84	1.71	0.46
98年5月	1.01	1.03	0.52	0.47	0.35	1.06	0.43
98年6月	0.97	1.28	0.65	0.43	0.53	1.23	0.65
98年7月	1.25	0.72	0.50	0.37	0.59	1.02	0.32
98年8月	0.96	1.78	0.55	0.43	0.38	1.26	0.47
98年9月	0.80	0.87	0.65	0.43	0.64	1.12	1.03

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大小時平均值為9ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果

(單為: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	1.80	0.90	0.90	1.40	1.10	1.00	2.20
84年2月	0.40	1.10	1.20	1.80	1.70	1.50	1.20
84年3月	1.50	1.00	1.50	0.80	1.00	1.00	1.10
84年4月	1.20	1.00	0.50	1.00	0.80	0.80	1.00
84年5月	1.20	1.00	1.40	1.30	1.00	1.20	1.90
84年6月	0.90	1.10	0.80	0.70	1.20	1.20	1.20
84年7月	0.86	1.00	1.22	1.00	0.78	1.20	1.19
84年8月	1.00	0.78	0.61	1.35	0.63	1.56	1.59
84年9月	0.71	0.66	1.10	1.06	0.56	1.48	1.31
84年10月	2.00	1.20	0.90	1.20	1.10	1.30	1.50
84年11月	1.00	0.80	0.60	2.50	0.60	1.30	1.40
84年12月	1.40	1.20	2.10	1.40	0.80	0.80	1.90
85年1月	2.00	0.80	1.30	1.60	2.10	1.50	1.10
85年2月	0.90	1.10	1.30	1.20	1.60	1.40	1.80
85年3月	1.00	0.90	1.70	0.50	2.20	1.80	1.90
85年4月	1.80	1.60	0.70	1.00	0.70	0.70	0.70
85年5月	0.70	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00	0.90
85年6月	1.30	1.60	1.10	1.60	0.90	0.90	0.70
85年7月	1.10	2.00	0.40	2.30	0.50	1.10	2.00
85年8月	0.70	0.70	0.80	1.00	0.60	* 3.80	0.70
85年9月	0.90	0.50	1.10	0.50	0.90	0.40	0.70
85年10月	0.60	1.00	0.60	0.40	0.60	0.40	0.70
85年11月	1.10	0.80	0.30	0.60	0.20	1.20	0.40
85年12月	1.30	0.40	1.30	0.50	0.70	0.60	1.70
86年1月	0.60	0.40	0.70	0.50	0.50	0.70	0.70
86年2月	0.40	0.60	1.00	0.90	1.50	1.00	0.80
86年3月	0.70	0.40	0.80	0.50	0.90	0.30	0.90
86年4月	0.50	0.30	0.60	0.40	0.40	0.50	0.60
86年5月	0.70	0.80	0.80	0.50	0.60	1.10	0.60
86年6月	0.50	0.40	0.20	0.30	0.60	0.60	0.50
86年7月	0.46	0.34	0.44	0.54	0.50	1.05	0.69
86年8月	0.84	0.69	0.56	0.69	0.76	1.18	0.85
86年9月	1.41	0.80	0.31	0.38	0.68	0.41	0.91
86年10月	0.60	0.50	0.70	0.50	0.30	0.60	0.70
86年11月	0.94	0.59	0.78	0.80	0.48	0.98	0.36
86年12月	1.49	0.61	0.68	0.70	0.86	0.89	1.21
87年1月	0.81	0.98	0.83	0.53	1.19	0.61	1.68
87年2月	1.20	0.63	1.03	0.90	0.50	1.39	1.30
87年3月	0.43	0.89	1.29	0.74	0.66	0.59	0.98
87年4月	1.10	0.50	0.60	0.60	0.70	0.60	0.60
87年5月	0.70	0.90	1.10	0.50	0.80	1.00	0.70
87年6月	1.00	0.40	0.90	0.30	0.20	0.50	0.40
87年7月	0.30	0.60	0.50	0.40	0.30	0.50	0.40
87年8月	0.20	0.30	0.70	0.70	0.20	0.80	0.40
87年9月	0.70	0.50	0.90	0.90	0.60	0.90	1.00
87年10月	0.90	0.30	0.40	0.30	0.60	0.40	0.60
87年11月	0.40	0.80	0.30	0.30	0.40	0.50	0.60
87年12月	0.70	0.60	0.30	0.60	0.30	0.80	0.50

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單為: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	1.00	0.70	0.70	1.20	0.90	0.80	0.50
88年2月	0.80	0.70	0.80	0.70	0.50	0.60	1.20
88年3月	0.60	0.50	0.50	0.80	0.80	0.80	0.60
88年4月	0.60	0.80	0.70	0.80	0.60	0.70	0.70
88年5月	1.30	0.50	0.70	1.00	0.70	0.60	0.60
88年6月	0.70	0.50	0.30	0.80	0.70	0.70	0.70
88年7月	0.66	0.42	0.80	0.52	0.42	0.68	0.86
88年8月	0.51	0.45	0.54	0.52	0.47	0.54	0.39
88年9月	0.34	0.36	0.73	匚	0.46	0.76	0.45
88年10月	0.60	0.50	0.75	0.49	0.33	0.83	0.67
88年11月	0.71	0.48	0.39	0.15	0.63	0.75	0.91
88年12月	0.62	0.62	0.54	0.70	0.56	0.47	0.53
89年1月	-(註6)	-(註6)	0.90	0.70	0.70	0.80	0.70
89年2月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.40	0.50	0.60	1.00
89年3月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.40	1.10	1.30
89年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	1.10	0.66	0.50	0.62
89年5月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.43	0.41	0.55	0.58
89年6月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.60	0.60	0.60	0.55
89年7月	-(註6)	-(註6)	0.29	0.51	0.30	0.57	0.33
89年8月	-(註6)	-(註6)	0.49	0.45	0.34	0.46	0.65
89年9月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.50	0.33	0.61	0.76
89年10月	-(註6)	-(註6)	0.72	0.39	0.64	0.96	0.35
89年11月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
89年12月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
90年1月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
90年2月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.72	0.73	0.99	0.58
90年3月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.79	0.77	0.57	0.77
90年4月	-(註6)	-(註6)	0.78	0.77	0.74	0.27	0.81
90年5月	-(註6)	-(註6)	0.95	0.87	0.21	0.55	0.93
90年6月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.56	0.65	0.78	0.98
90年7月	-(註6)	-(註6)	0.29	0.80	0.47	0.97	0.70
90年8月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.77	0.58	1.15	0.86
90年9月	-(註6)	-(註6)	1.38	0.62	0.56	0.90	0.56
90年10月	-(註6)	-(註6)	0.99	1.45	0.82	1.22	0.94
90年11月	-(註6)	-(註6)	0.86	1.33	0.85	1.18	0.86
90年12月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.69	0.59	1.42	0.68
91年1月	-(註6)	-(註6)	0.35	0.76	1.05	0.66	0.75
91年2月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.36	0.65	1.19	1.00
91年3月	-(註6)	-(註6)	0.93	0.71	0.83	1.24	1.12
91年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.78	1.01	0.74	0.93
91年5月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.76	0.41	1.08	0.79
91年6月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.98	0.66	1.04	0.77
91年7月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.68	0.50	1.20	0.57
91年8月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.49	0.60	1.26	0.61
91年9月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.61	0.68	0.95	0.85
91年10月	-(註6)	-(註6)	0.54	1.08	1.02	1.71	1.06
91年11月	-(註6)	-(註6)	0.47	1.04	0.90	1.03	0.78
91年12月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.53	0.55	0.98	0.92

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單為: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	-(註6)	-(註6)	1.06	1.03	0.41	1.07	0.96
92年2月	-(註6)	-(註6)	0.84	0.74	0.70	1.17	0.99
92年3月	-(註6)	-(註6)	0.37	1.05	0.85	0.93	0.79
92年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.66	0.81	0.83	1.19
92年5月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.91	0.69	0.94	1.19
92年6月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.64	0.60	1.09	0.80
92年7月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.59	0.43	0.88	0.89
92年8月	-(註6)	-(註6)	0.63	0.54	0.36	1.57	0.50
92年9月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.54	0.37	1.11	0.65
92年10月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.41	0.43	1.16	0.70
92年11月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.67	0.52	0.57	0.54
92年12月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.90	0.58	0.35	1.04
93年1月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.58	0.43	0.46	0.56
93年2月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.75	0.69	0.91	0.48
93年3月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.86	0.33	0.61	0.34
93年4月	-(註6)	-(註6)	0.46	0.57	0.37	1.07	0.57
93年5月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.73	0.54	0.86	0.47
93年6月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.64	0.58	0.66	1.00
93年7月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.75	0.43	0.61	0.68
93年8月	-(註6)	-(註6)	0.42	0.41	0.69	1.00	0.57
93年9月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.84	0.62	0.78	0.96
93年10月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.20	1.10	0.73	0.45
93年11月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.69	0.53	0.59	0.67
93年12月	-(註6)	-(註6)	0.63	0.56	0.75	1.01	0.99
94年1月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.53	0.71	1.10	0.85
94年2月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.70	0.55	0.95	0.87
94年3月	-(註6)	-(註6)	0.49	0.61	0.61	0.67	0.70
94年4月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.50	0.70	0.50	0.50
94年5月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.50	0.90	0.70
94年6月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.50	0.80	0.80	0.70
94年7月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.48	0.53	0.55	0.54
94年8月	-(註6)	-(註6)	0.26	0.65	0.56	0.55	0.43
94年9月	-(註6)	-(註6)	0.54	0.42	0.43	0.66	0.66
94年10月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.25	0.45	0.87	0.55
94年11月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.81	0.61	0.54	0.70
94年12月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.50	0.70	0.65	0.42
95年1月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.89	0.56	0.72	0.72
95年2月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.58	0.42	0.40	0.68
95年3月	-(註6)	-(註6)	0.38	0.78	0.66	0.84	0.69
95年4月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.40	0.80	0.99	0.55
95年5月	-(註6)	-(註6)	0.46	0.44	0.60	0.81	0.45
95年6月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.43	0.25	0.62	0.36
95年7月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.38	0.42	0.79	0.43
95年8月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.72	0.63	0.87	1.03
95年9月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.43	0.45	0.65	0.59
95年10月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.60	0.60	0.50	0.60
95年11月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.70	0.90	1.10	0.50
95年12月	-(註6)	-(註6)	0.40	1.10	0.60	1.10	0.80

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.55	0.44	1.12	0.72
96年2月	-(註6)	-(註6)	0.76	0.52	0.59	0.77	0.82
96年3月	-(註6)	-(註6)	0.42	0.60	0.56	0.43	1.07
96年4月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.40	0.60	0.50
96年5月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.60	0.40	1.10	0.50
96年6月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60
96年7月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.60	0.70	0.60	0.80
96年8月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.40	0.50	0.60	0.30
96年9月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.73	0.38	0.57	0.44
96年10月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.71	0.54	0.39	0.57
96年11月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.38	0.32	0.62	0.27
96年12月	-(註6)	-(註6)	0.43	0.44	0.34	0.46	0.91
97年1月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.32	0.54	0.93	0.48
97年2月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.63	0.49	0.94	0.55
97年3月	-(註6)	-(註6)	0.73	0.84	0.59	1.01	0.45
97年4月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.55	0.71	0.75	0.45
97年5月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.64	0.39	0.63	0.38
97年6月	-(註6)	-(註6)	0.81	0.43	0.45	0.87	0.39
97年7月	-(註6)	-(註6)	0.32	0.54	0.45	0.67	0.47
97年8月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.40	0.60	0.80	0.33
97年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.46	0.44	0.80	0.66
97年10月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.39	0.35	0.45	1.13
97年11月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.35	0.25	0.87	0.27
97年12月	-(註6)	-(註6)	0.62	0.31	0.43	0.83	0.40
98年1月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.93	0.62	0.65	0.37
98年2月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.48	0.94	0.69	0.54
98年3月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.51	0.62	0.75	1.05
98年4月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.38	0.68	0.73	0.38
98年5月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.40	0.32	0.50	0.34
98年6月	-(註6)	-(註6)	0.54	0.39	0.44	0.59	0.54
98年7月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.23	0.45	0.55	0.28
98年8月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.35	0.31	0.48	0.38
98年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.38	0.61	0.61	0.72

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大8小時平均值為9ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"⊏"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值，無此項分析值。

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21
84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24
84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09
84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12
84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14
84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55
84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36
84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43
84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37
84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13
84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39
84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03
85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19
85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18
85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25
85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23
85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51
85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15
85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47
85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96
85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48
85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59
85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21
85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28
86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30
86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29
86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18
86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14
86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20
86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31
86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21
86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46
86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23
86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23
86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12
86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34
87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26
87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40
87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14
87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32
87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33
87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26
87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35
87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26
87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30
87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22
87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25
87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31
88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43
88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26
88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30
88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33
88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23
88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27
88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30
88年9月	0.30	0.27	0.39	匚	0.35	0.46	0.34
88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16
88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22
88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26
89年1月	0.39	0.32	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33
89年2月	0.37	0.49	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26
89年3月	0.26	0.58	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29
89年4月	0.24	0.43	0.26	0.25	0.35	0.21	0.26
89年5月	0.58	0.53	0.24	0.17	0.21	0.30	0.53
89年6月	0.34	0.51	0.25	0.20	0.22	0.30	0.24
89年7月	0.36	0.54	0.28	0.22	0.21	0.23	0.74
89年8月	0.56	0.42	0.26	0.25	0.25	0.22	0.29
89年9月	0.53	0.48	0.22	0.23	0.20	0.29	0.20
89年10月	0.38	0.58	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26
89年11月	0.24	0.55	-	-	-	-	-
89年12月	0.58	0.29	-	-	-	-	-
90年1月	0.34	0.37	-	-	-	-	-
90年2月	0.36	0.33	0.34	0.38	0.16	0.16	0.27
90年3月	0.41	0.32	0.20	0.20	0.27	0.35	0.31
90年4月	0.45	0.24	0.23	0.30	0.46	0.42	0.22
90年5月	0.22	0.53	0.23	0.23	0.41	0.37	0.23
90年6月	0.49	0.46	0.47	0.17	0.32	0.36	0.24
90年7月	0.36	0.44	0.39	0.29	0.25	0.29	0.37
90年8月	0.27	0.56	0.21	0.19	0.43	0.21	0.49
90年9月	0.22	0.48	0.40	0.21	0.47	0.40	0.51
90年10月	0.44	0.36	0.21	0.25	0.18	0.27	0.32
90年11月	0.28	0.28	0.33	0.36	0.29	0.21	0.21
90年12月	0.25	0.24	0.25	0.25	0.28	0.21	0.27
91年1月	0.24	0.20	0.27	0.21	0.30	0.21	0.33
91年2月	0.41	0.19	0.26	0.21	0.24	0.25	0.44
91年3月	0.66	0.28	0.36	0.24	0.36	0.26	0.48
91年4月	0.22	0.27	0.29	0.18	0.25	0.23	0.28
91年5月	0.24	0.28	0.28	0.21	0.20	0.23	0.33
91年6月	0.38	0.39	0.34	0.33	0.24	0.26	0.34
91年7月	0.37	0.28	0.34	0.18	0.20	0.30	0.29
91年8月	0.34	0.29	0.34	0.21	0.26	0.22	0.32
91年9月	0.20	0.32	0.29	0.24	0.20	0.24	0.35
91年10月	0.56	0.41	0.29	0.22	0.27	0.22	0.26
91年11月	0.89	0.36	0.29	0.23	0.28	0.31	0.23
91年12月	0.46	0.31	0.35	0.45	0.39	0.21	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.21	0.35	0.44	0.18	0.38	0.24	0.18
92年2月	0.35	0.30	0.30	0.23	0.20	0.27	0.21
92年3月	0.33	0.54	0.29	0.16	0.30	0.28	0.23
92年4月	0.47	0.3.7	0.19	0.21	0.22	0.26	0.25
92年5月	0.43	0.32	0.25	0.22	0.16	0.30	0.26
92年6月	0.47	0.37	0.28	0.28	0.36	0.23	0.22
92年7月	0.56	0.39	0.22	0.33	0.27	0.31	0.26
92年8月	0.59	0.46	0.30	0.20	0.31	0.37	0.47
92年9月	0.30	0.38	0.26	0.48	0.27	0.23	0.53
92年10月	0.30	0.28	0.40	0.40	0.19	0.24	0.23
92年11月	0.25	0.31	0.25	0.19	0.36	0.22	0.31
92年12月	0.62	0.35	0.24	0.19	0.17	0.29	0.19
93年1月	0.49	0.33	0.37	0.18	0.32	0.33	0.26
93年2月	0.17	0.37	0.20	0.23	0.26	0.24	0.28
93年3月	0.16	0.34	0.18	0.16	0.18	0.29	0.27
93年4月	0.53	0.45	0.29	0.29	0.24	0.25	0.26
93年5月	0.60	0.35	0.27	0.23	0.28	0.36	0.27
93年6月	0.34	0.62	0.20	0.39	0.21	0.32	0.26
93年7月	0.61	0.68	0.46	0.33	0.35	0.32	0.35
93年8月	0.17	0.52	0.35	0.20	0.31	0.29	0.43
93年9月	0.50	0.68	0.29	0.23	0.27	0.39	0.33
93年10月	0.37	1.14	0.21	0.24	0.24	0.32	0.29
93年11月	0.83	0.96	0.17	0.29	0.22	0.27	0.27
93年12月	0.54	0.55	0.29	0.46	0.31	0.23	0.27
94年1月	0.42	0.62	0.31	0.25	0.25	0.31	0.25
94年2月	0.48	0.28	0.24	0.27	0.20	0.28	0.23
94年3月	0.46	0.19	0.25	0.25	0.41	0.53	0.37
94年4月	0.71	0.18	0.36	0.27	0.26	0.42	0.51
94年5月	0.60	0.48	0.25	0.25	0.34	0.23	0.26
94年6月	0.72	0.34	0.27	0.26	0.30	0.29	0.27
94年7月	0.89	0.20	0.39	0.29	0.25	0.35	0.29
94年8月	0.75	0.53	0.36	0.34	0.30	0.23	0.29
94年9月	0.76	0.61	0.40	0.21	0.25	0.29	0.39
94年10月	0.82	0.47	0.19	0.28	0.19	0.30	0.27
94年11月	0.44	0.28	0.27	0.14	0.14	0.27	0.50
94年12月	1.22	0.47	0.27	0.44	0.15	0.21	0.18
95年1月	1.24	0.41	0.32	0.28	0.44	0.28	0.27
95年2月	0.99	0.94	0.22	0.48	0.28	0.26	0.44
95年3月	0.34	0.30	0.19	0.28	0.19	0.23	0.21
95年4月	0.47	0.56	0.36	0.22	0.45	0.36	0.20
95年5月	0.45	0.39	0.23	0.30	0.23	0.25	0.21
95年6月	0.42	0.42	0.25	0.43	0.40	0.29	0.30
95年7月	0.44	0.24	0.21	0.23	0.27	0.29	0.32
95年8月	0.32	0.33	0.14	0.17	0.16	0.26	0.29
95年9月	0.45	0.32	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26
95年10月	0.55	0.25	0.24	0.16	0.26	0.20	0.19
95年11月	0.41	0.29	0.27	0.19	0.11	0.21	0.22
95年12月	0.39	0.34	0.16	0.21	0.23	0.23	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.17	0.20	0.14	0.22	0.17	0.27	0.26
96年2月	0.49	0.29	0.21	0.18	0.23	0.28	0.24
96年3月	0.29	0.18	0.61	0.17	0.20	0.21	0.31
96年4月	0.38	0.27	0.21	0.17	0.19	0.20	0.22
96年5月	0.54	0.28	0.22	0.23	0.19	0.31	0.26
96年6月	0.22	0.16	0.18	0.23	0.16	0.22	0.23
96年7月	0.28	0.20	0.17	0.17	0.26	0.21	0.26
96年8月	0.38	0.27	0.18	0.19	0.19	0.21	0.19
96年9月	0.38	0.51	0.15	0.24	0.12	0.17	0.17
96年10月	0.34	0.48	0.18	0.19	0.22	0.19	0.20
96年11月	0.25	0.38	0.19	0.14	0.13	0.17	0.17
96年12月	0.32	0.39	0.20	0.15	0.15	0.36	0.24
97年1月	0.42	0.48	0.25	0.20	0.18	0.24	0.19
97年2月	0.46	0.28	0.17	0.22	0.23	0.27	0.20
97年3月	0.52	0.30	0.23	0.22	0.24	0.33	0.20
97年4月	0.64	0.52	0.22	0.22	0.23	0.21	0.21
97年5月	0.29	0.29	0.21	0.18	0.21	0.20	0.13
97年6月	0.78	0.34	0.13	0.21	0.15	0.20	0.20
97年7月	0.62	0.35	0.17	0.24	0.18	0.27	0.20
97年8月	0.34	0.30	0.18	0.19	0.18	0.26	0.22
97年9月	0.33	0.25	0.21	0.22	0.20	0.20	0.21
97年10月	0.32	0.17	0.27	0.18	0.24	0.17	0.21
97年11月	0.62	0.17	0.14	0.17	0.18	0.27	0.18
97年12月	0.50	0.16	0.18	0.14	0.21	0.19	0.25
98年1月	0.30	0.14	0.18	0.19	0.18	0.18	0.15
98年2月	0.30	0.14	0.19	0.22	0.16	0.20	0.24
98年3月	0.32	0.14	0.15	0.15	0.24	0.28	0.17
98年4月	0.38	0.15	0.19	0.19	0.23	0.30	0.17
98年5月	0.39	0.17	0.13	0.16	0.17	0.24	0.19
98年6月	0.41	0.23	0.23	0.18	0.19	0.22	0.18
98年7月	0.37	0.23	0.17	0.17	0.26	0.21	0.20
98年8月	0.42	0.22	0.16	0.15	0.20	0.18	0.30
98年9月	0.13	0.13	0.15	0.19	0.21	0.23	0.20

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51
84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58
84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22
84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40
84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47
84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96
84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66
84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68
84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55
84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29
84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54
84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16
85年1月	0.79	0.51	0.15	* 0.38	0.38	0.54	0.31
85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24
85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80
85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39
85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58
85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45
85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92
85年8月	1.57	2.00	* 4.40	1.50	0.90	0.82	2.30
85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03
85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08
85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62
85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70
86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49
86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42
86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28
86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37
86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29
86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64
86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40
86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84
86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51
86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76
86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27
86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49
87年1月	0.30	0.26	0.34	0.33	0.28	0.26	0.30
87年2月	0.92	0.47	0.62	0.33	0.30	0.29	0.80
87年3月	0.30	0.42	0.33	0.27	0.53	0.32	0.30
87年4月	0.68	0.41	0.61	0.46	0.45	0.34	0.53
87年5月	0.77	0.51	0.51	0.53	0.45	0.34	0.64
87年6月	0.82	0.23	0.48	0.20	0.41	0.38	0.38
87年7月	0.59	0.53	0.56	0.64	0.39	0.62	0.67
87年8月	0.23	0.37	0.43	1.30	0.61	0.35	0.35
87年9月	0.53	0.31	0.58	0.34	0.54	0.35	0.53
87年10月	0.90	0.41	0.72	0.35	0.36	0.50	0.32
87年11月	0.41	0.36	0.45	0.22	0.25	0.40	0.34
87年12月	0.47	0.32	0.35	0.53	0.30	0.33	0.25

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.58	0.43	0.48	0.90	0.61	0.69	0.34
88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68
88年3月	0.52	0.36	0.60	0.32	0.43	0.41	0.48
88年4月	0.75	0.29	0.45	0.43	0.40	0.53	0.57
88年5月	0.60	0.40	0.46	0.26	0.40	0.30	0.47
88年6月	0.88	0.30	0.46	0.30	0.29	0.62	0.29
88年7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47
88年8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37
88年9月	0.39	0.35	0.52	□	0.38	0.57	0.38
88年10月	0.44	0.16	0.24	0.26	0.39	0.33	0.20
88年11月	0.90	0.25	0.50	0.50	0.30	0.24	0.44
88年12月	0.56	0.26	0.32	0.54	0.19	0.33	0.38
89年1月	0.80	0.62	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51
89年2月	0.78	0.83	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42
89年3月	0.78	0.87	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50
89年4月	0.56	0.83	0.32	0.39	0.68	0.28	0.44
89年5月	0.91	0.85	0.43	0.42	0.25	0.35	0.61
89年6月	0.70	0.82	0.45	0.31	0.30	0.38	0.38
89年7月	0.57	0.84	0.30	0.31	0.43	0.28	2.69
89年8月	0.77	0.81	0.39	0.28	0.46	0.33	0.53
89年9月	0.78	0.81	0.30	0.28	0.22	0.39	0.32
89年10月	0.66	0.86	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31
89年11月	0.42	0.71	-	-	-	-	-
89年12月	0.81	0.43	-	-	-	-	-
90年1月	0.44	0.54	-	-	-	-	-
90年2月	0.82	0.65	0.42	0.65	0.21	0.27	0.43
90年3月	0.75	0.73	0.37	0.32	0.40	0.44	0.52
90年4月	0.90	0.43	0.34	0.49	0.56	0.55	0.32
90年5月	0.33	0.78	0.47	0.39	0.65	0.53	0.32
90年6月	0.79	0.84	0.59	0.22	0.38	0.44	0.32
90年7月	0.64	0.75	0.47	1.25	0.37	0.45	2.96
90年8月	0.56	0.87	0.94	0.34	0.55	0.80	0.62
90年9月	0.43	0.70	0.58	0.26	0.60	0.83	0.74
90年10月	0.41	0.51	0.36	0.56	0.36	0.63	0.67
90年11月	0.40	0.39	0.54	0.58	0.48	0.41	0.46
90年12月	0.43	0.38	0.40	0.29	0.32	0.32	0.37
91年1月	0.45	0.48	0.40	0.22	0.46	0.85	1.06
91年2月	0.67	0.45	0.49	0.22	0.45	0.40	0.63
91年3月	0.98	0.51	0.42	0.35	0.53	0.30	0.70
91年4月	0.44	0.88	0.53	0.24	0.30	0.32	0.38
91年5月	0.45	0.68	0.38	0.28	0.25	0.34	0.49
91年6月	0.85	0.53	0.47	0.44	0.39	0.39	0.46
91年7月	0.64	0.51	0.55	0.25	0.25	0.56	0.48
91年8月	0.58	0.53	0.43	0.25	0.29	0.33	0.54
91年9月	0.45	0.52	0.38	0.29	0.39	0.38	0.76
91年10月	0.89	0.50	0.37	0.40	0.39	0.24	0.29
91年11月	0.93	0.86	0.39	0.35	0.42	0.62	0.48
91年12月	0.71	0.75	0.41	0.56	0.51	0.34	0.28

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.38	0.54	0.59	0.22	0.54	0.28	0.31
92年2月	0.77	0.61	0.44	0.36	0.25	0.43	0.26
92年3月	0.61	0.59	0.44	0.18	0.45	0.69	0.40
92年4月	0.77	0.74	0.30	0.25	0.25	0.35	0.36
92年5月	0.90	0.46	0.37	0.34	0.18	0.38	0.41
92年6月	0.90	0.65	0.34	0.31	0.45	0.40	0.28
92年7月	1.71	0.75	0.30	0.50	0.37	0.44	0.31
92年8月	1.23	0.89	0.47	0.32	0.40	0.54	0.61
92年9月	0.54	0.75	0.33	0.65	0.59	0.61	0.60
92年10月	0.57	0.62	0.49	0.44	0.23	0.34	0.34
92年11月	0.44	0.54	0.44	0.25	0.40	0.29	0.99
92年12月	1.19	0.76	0.31	0.24	0.24	0.31	0.22
93年1月	1.20	0.65	0.43	0.21	0.53	0.35	0.35
93年2月	0.34	0.64	0.25	0.38	0.31	0.35	0.56
93年3月	0.19	0.46	0.25	0.18	0.19	0.41	0.34
93年4月	0.99	0.93	0.39	0.35	0.35	0.31	0.32
93年5月	0.72	0.48	0.34	0.34	0.40	0.46	0.35
93年6月	0.70	0.82	0.26	0.41	0.27	0.39	0.58
93年7月	0.92	2.83	0.52	0.47	0.48	0.43	0.53
93年8月	1.19	0.77	0.38	0.34	0.44	0.45	0.48
93年9月	0.95	0.96	0.34	0.28	0.32	0.46	0.49
93年10月	0.82	1.66	0.31	0.32	0.26	0.37	0.46
93年11月	1.35	1.7	0.25	0.31	0.26	0.36	0.34
93年12月	0.76	0.71	0.34	0.55	0.36	0.33	0.34
94年1月	0.75	0.96	0.52	0.30	0.31	0.35	0.31
94年2月	0.64	0.59	0.29	0.28	0.25	0.43	0.28
94年3月	0.64	0.51	0.28	0.27	0.48	0.62	0.48
94年4月	1.10	0.71	0.39	0.34	0.31	0.49	0.56
94年5月	0.99	0.98	0.28	0.33	0.37	0.31	0.33
94年6月	0.99	0.41	0.30	0.32	0.34	0.36	0.35
94年7月	0.99	0.94	0.48	0.35	0.33	0.41	0.34
94年8月	0.98	1.87	0.43	0.38	0.33	0.30	0.43
94年9月	0.97	0.74	0.47	0.27	0.33	0.41	0.43
94年10月	1.00	0.60	0.23	0.34	0.26	0.39	0.32
94年11月	0.55	0.39	0.35	0.36	0.35	0.42	0.55
94年12月	1.54	0.66	0.22	0.33	0.14	0.18	0.17
95年1月	1.64	0.95	0.38	0.40	0.52	0.59	0.53
95年2月	1.47	0.64	0.25	0.67	0.48	0.33	0.61
95年3月	0.66	0.59	0.25	0.54	0.22	0.39	0.35
95年4月	0.49	0.82	0.42	0.36	0.50	0.60	0.47
95年5月	0.49	0.41	0.27	0.47	0.27	0.33	0.27
95年6月	0.49	0.48	0.30	0.54	0.47	0.43	0.37
95年7月	0.48	0.29	0.36	0.45	0.68	0.42	0.42
95年8月	0.46	0.42	0.27	0.24	0.17	0.60	0.57
95年9月	0.58	0.42	0.23	0.96	0.30	0.43	0.35
95年10月	0.82	0.40	0.29	0.21	0.29	0.32	0.27
95年11月	0.66	0.67	0.32	0.21	0.17	0.43	0.29
95年12月	0.52	0.81	0.17	0.30	0.23	0.26	0.31

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.46	0.48	0.16	0.35	0.24	0.39	0.33
96年2月	0.67	0.92	0.29	0.19	0.36	0.38	0.53
96年3月	0.40	0.36	2.62	0.20	0.22	0.33	1.20
96年4月	0.50	0.65	0.27	0.23	0.24	0.34	0.99
96年5月	0.61	0.41	0.31	0.29	0.22	0.56	0.32
96年6月	0.30	0.20	0.23	0.31	0.28	0.30	0.41
96年7月	0.40	0.30	0.28	0.25	0.38	0.29	0.43
96年8月	0.81	0.40	0.25	0.29	0.28	0.47	0.32
96年9月	0.61	0.68	0.21	0.31	0.22	0.37	0.23
96年10月	0.59	0.58	0.22	0.94	0.30	0.32	0.40
96年11月	0.38	1.13	0.23	0.27	0.17	0.26	0.44
96年12月	0.50	0.63	0.21	0.19	0.25	0.75	0.75
97年1月	0.50	0.62	0.33	0.25	0.24	0.46	0.51
97年2月	0.86	0.62	0.20	0.36	0.37	0.57	0.42
97年3月	0.84	0.52	0.30	0.28	0.31	0.41	0.26
97年4月	0.98	0.75	0.32	0.29	0.31	0.37	0.38
97年5月	0.68	0.39	0.23	0.29	0.22	0.30	0.20
97年6月	1.27	0.63	0.25	0.29	0.25	0.37	0.50
97年7月	0.96	0.79	0.25	0.35	0.30	0.34	0.30
97年8月	0.68	0.48	0.19	0.24	0.46	0.54	0.26
97年9月	0.44	0.33	0.28	0.29	0.25	0.34	0.26
97年10月	0.48	0.34	0.34	0.24	0.34	0.35	0.28
97年11月	0.77	0.36	0.20	0.20	0.27	0.53	0.32
97年12月	0.72	0.32	0.25	0.18	0.32	0.27	0.40
98年1月	0.60	0.32	0.25	0.30	0.24	0.26	0.22
98年2月	0.77	0.48	0.29	0.35	0.20	0.33	0.39
98年3月	0.84	0.41	0.20	0.27	0.28	0.56	0.27
98年4月	1.66	0.27	0.32	0.23	0.29	0.55	0.25
98年5月	0.50	0.38	0.21	0.22	0.22	0.42	0.39
98年6月	0.98	0.38	0.34	0.22	0.22	0.47	0.23
98年7月	0.61	0.48	0.22	0.22	0.29	0.29	0.30
98年8月	0.85	0.39	0.30	0.20	0.25	0.45	1.58
98年9月	0.82	0.44	0.23	0.24	0.29	0.41	0.32

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：75(73)		$L_{日}$：76(75)		$L_{晚}$：75(73)		$L_{夜}$：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	74.8	75.5 *	76.7 *	76.7 *	76.3 *	74.4	75.7 *	72.6
84年03月	76.1 *	76.0 *	77.6 *	76.8 *	74.7	73.9	73.8 *	73.8 *
84年05月	76.2 *	75.5 *	76.9 *	82.8 *	74.5	74.5	73.1 *	72.0
84年08月	78.3 *	76.5 *	78.4 *	76.8 *	76.0 *	74.7	75.8 *	74.2 *
84年10月	78.5 *	76.5 *	79.3 *	78.6 *	76.2 *	74.4	74.8 *	73.5 *
84年12月	78.6 *	78.3 *	79.7 *	78.5 *	77.3 *	78.0 *	76.9 *	76.2 *
85年01月	75.0	74.8	76.6 *	75.4	73.0	73.7	72.8	72.9
85年04月	80.0 *	80.0 *	80.0 *	79.9 *	78.9 *	78.3 *	78.4 *	78.3 *
85年05月	76.9 *	75.4 *	79.1 *	75.8	73.7	72.5	73.4 *	73.0
85年08月	74.3	71.6	74.3	73.8	74.7	73.1	70.4	69.1
85年10月	76.7 *	75.7 *	77.2 *	75.3	75.2 *	73.6	73.6 *	72.7
85年12月	76.6 *	76.1 *	77.2 *	76.6 *	76.1 *	74.3	73.9 *	73.0
86年02月	82.0 *	80.4 *	82.2 *	80.2 *	79.0 *	78.7 *	83.3 *	78.4 *
86年04月	78.4 *	75.8 *	78.2 *	76.1 *	74.3	73.8	74.2 *	73.3 *
86年05月	79.0 *	77.6 *	77.9 *	76.6 *	74.0	73.2	75.4 *	74.9 *
86年08月	75.5 *	72.3	74.0	72.5	72.1	71.2	71.9	70.0
86年10月	72.4	73.3	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4	69.8
86年11月	74.6	73.1	74.1	73.7	71.1	71.2	72.6	70.9
87年02月	74.6	67.1	76.9 *	69.2	77.7 *	68.4	72.7	70.1
87年04月	69.5	69.1	74.4	67.1	66.0	71.1	73.8 *	71.5
87年06月	74.1	69.7	75.3	75.1	73.1	73.2	74.7 *	74.8 *
87年08月	75.2 *	72.1	81.6 *	76.0	76.4 *	76.1 *	74.7 *	73.4 *
87年09月	81.0 *	75.7 *	79.1 *	80.6 *	80.2 *	78.5 *	79.2 *	76.9 *
87年12月	74.2	73.9	77.1 *	77.5 *	77.6 *	82.2 *	78.9 *	76.6 *
88年01月	74.8	73.5	75.1	78.9 *	74.5	76.3 *	75.6 *	76.9 *
88年04月	77.4 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3	72.5	74.0	71.3	72.4	71.2	72.0
88年06月	71.3	72.4	72.6	73.5	71.1	72.0	69.7	71.9
88年07月	72.5	71.6	73.9	74.3	72.3	73.4	69.0	72.8
88年08月	68.4	70.6	70.7	71.4	68.9	68.9	68.4	70.4
88年09月	73.5	72.9	74.1	74.6	71.8	72.2	75.2 *	71.5
88年10月	70.9	73.0	74.2	76.2 *	71.8	74.1	73.1 *	71.5
88年11月	68.8	75.3 *	77.6 *	77.1 *	79.3 *	75.9 *	72.9	75.9 *
88年12月	72.4	72.8	73.8	75.2	73.0	76.6 *	73.5 *	72.9
89年1月	73.4	71.4	75.3	75.6	72.6	73.9	74.1 *	71.9
89年2月	73.1	72.2	73.8	73.1	73.0	71.7	71.9	72.1
89年3月	74.8	75.8 *	76.3 *	77.7 *	75.8 *	77.1 *	75.2 *	73.6 *
89年4月	75.9 *	73.8	75.9	76.6 *	76.1 *	76.2 *	74.4 *	74.5 *
89年5月	75.1 *	70.4	75.1	74.4	73.6	75.6 *	72.3	72.6
89年6月	72.3	70.8	73.7	72.9	72.0	70.4	74.8 *	69.6
89年7月	68.0	72.8	74.3	74.8	72.7	73.3	71.6	71.6
89年8月	70.8	73.3	74.8	75.5	72.7	73.7	70.6	71.3
89年9月	73.0	74.3	75.9	77.5 *	74.3	77.7 *	73.3 *	73.0
89年10月	75.0	75.2 *	76.0	75.3	74.4	75.0	74.5 *	74.1 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	74.4	71.4	77.6 *	75.9	75.4 *	74.5	74.1 *	72.9
90年3月	71.9	72.6	75.4	75.4	73.1	74.4	73.6 *	72.3
90年4月	75.0	72.6	76.0	75.3	74.4	75.7 *	73.2 *	71.4
90年5月	74.9	74.0	76.6 *	75.7	75.3 *	75.2 *	75.0 *	75.2 *
90年6月	73.3	74.4	75.6	75.7	74.3	74.7	73.4 *	73.5 *
90年7月	74.1	72.3	75.1	74.6	73.1	73.7	71.7	71.8
90年8月	74.2	72.2	75.3	74.8	72.9	73.4	72.7	71.8
90年9月	74.9	73.5	75.1	75.3	74.3	75.7 *	72.9	73.5 *
90年10月	70.2	71.9	77.9 *	74.9	75.6 *	73.7	73.9 *	72.4
90年11月	76.0 *	72.9	76.5 *	76.0	74.5	75.1 *	74.3 *	74.6 *
90年12月	74.6	72.4	75.4	74.7	74.9	75.6 *	73.4 *	72.7

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：75(73)		$L_{日}$：76(75)		$L_{晚}$：75(73)		$L_{夜}$：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	71.7	68.6	73.3	74.9	72.6	71.8	71.7	70.2
91年2月	71.7	72.2	75.1	75.1	73.2	74.4	71.5	71.1
91年3月	71.7	70.9	74.8	75.4	72.0	72.9	71.4	71.0
91年4月	71.4	72.3	76.3 *	75.7	74.4	73.6	72.0	71.0
91年5月	71.1	71.1	77.0 *	73.0	74.8	72.1	70.8	72.8
91年6月	75.2 *	71.1	76.6 *	76.5 *	75.0	75.9 *	74.8 *	73.8 *
91年7月	74.8	75.3 *	79.8 *	77.2 *	75.7 *	75.3 *	75.6 *	74.0 *
91年8月	72.9	72.0	77.0 *	75.7	74.2	74.2	72.2	72.5
91年9月	74.6	75.0	76.6 *	76.2 *	75.4 *	74.6	75.1 *	73.1 *
91年10月	74.0	73.8	77.0 *	76.6 *	74.1	74.6	72.7	73.2 *
91年11月	73.9	72.9	76.8 *	76.1 *	74.5	75.3 *	73.6 *	75.6 *
91年12月	74.8	71.0	75.0	75.4	73.7	75.2 *	71.3	70.8
92年1月	74.3	72.1	75.7	75.2	74.2	74.5	72.7	72.5
92年2月	75.6 *	74.7	76.0	76.9 *	74.2	75.2 *	75.1 *	73.2 *
92年3月	73.7	73.9	76.3 *	75.9	75.2 *	73.5	73.4 *	73.3 *
92年4月	75.7 *	74.0	76.8 *	75.4	76.5 *	74.1	75.6 *	71.8
92年5月	75.1 *	73.5	76.2 *	76.7 *	74.9	74.2	73.4 *	72.3
92年6月	77.0 *	74.2	77.2 *	76.3 *	75.7 *	74.5	74.8 *	73.5 *
92年7月	75.5 *	73.9	76.4 *	77.5 *	74.3	76.6 *	73.8 *	75.3 *
92年8月	76.1 *	75.3 *	77.4 *	76.4 *	75.0	74.3	74.9 *	73.7 *
92年9月	73.7	73.6	75.8	76.1 *	78.1 *	75.9 *	74.2 *	73.3 *
92年10月	73.2	71.9	75.4	76.5 *	75.4 *	75.7 *	75.3 *	71.5
92年11月	71.8	68.4	76.4 *	74.6	73.4	75.8 *	74.4 *	70.5
92年12月	70.4	72.5	75.1	75.0	74.8	76.6 *	70.6	72.4
93年1月	73.8	68.4	75.4	74.9	72.1	72.8	72.3	71.0
93年2月	66.7	68.2	72.8	72.4	70.1	72.0	67.6	68.6
93年3月	69.0	69.0	72.9	72.9	72.0	70.6	69.4	69.1
93年4月	66.6	69.4	72.2	73.1	69.8	67.8	67.0	68.6
93年5月	71.2	70.8	76.1 *	76.7 *	74.5	73.3	71.8	71.7
93年6月	72.3	71.4	78.6 *	77.1 *	74.0	75.0	71.0	73.7 *
93年7月	71.8	71.9	74.8	75.1	72.2	73.4	71.5	72.0
93年8月	72.7	73.1	80.6 *	75.3	72.2	71.9	71.1	72.8
93年9月	71.0	71.2	76.6 *	74.0	72.0	69.8	72.0	71.4
93年10月	72.9	71.1	75.6	75.6	71.5	72.0	72.3	72.6
93年11月	76.1 *	70.4	72.5	71.6	70.9	67.9	70.7	69.8
93年12月	71.4	69.1	73.6	72.1	72.8	73.1	69.8	68.8
94年1月	73.5	71.9	77.5 *	77.5 *	72.7	73.5	72.5	72.8
94年2月	70.5	68.8	71.8	71.7	68.9	70.8	67.9	68.4
94年3月	70.5	71.8	72.6	74.8	70.4	71.9	71.2	70.7
94年4月	73.2	74.5	77.3 *	76.8 *	75.6 *	72.2	72.0	73.0
94年5月	73.6	72.5	77.0 *	76.4 *	74.0	74.5	74.7 *	73.0
94年6月	69.0	69.6	70.5	71.7	67.8	71.3	67.0	70.9
94年7月	71.5	71.5	76.7 *	75.5	71.7	72.0	72.1	73.1 *
94年8月	77.5 *	77.6 *	77.5 *	77.6 *	73.5	77.6 *	75.0 *	77.5 *
94年9月	72.7	69.7	76.7 *	77.0 *	74.7	77.5 *	70.6	71.8
94年10月	75.3 *	75.0	76.8 *	77.0 *	75.3 *	76.0 *	73.4 *	73.7 *
94年11月	70.9	73.8	76.4 *	77.8 *	74.8	72.4	71.6	72.0
94年12月	69.9	68.3	75.5	74.6	75.3 *	73.9	69.2	70.3
95年1月	67.0	64.5	71.2	71.7	68.5	67.7	66.2	66.8
95年2月	66.5	63.7	71.6	71.9	74.7	70.0	67.8	66.5
95年3月	70.4	70.9	75.5	74.8	70.9	72.3	71.7	71.6
95年4月	73.2	72.7	75.9	76.2 *	73.8	76.7 *	72.6	72.3
95年5月	73.0	72.2	75.1	73.7	73.5	71.4	73.7 *	72.0
95年6月	70.5	70.5	77.0 *	76.2 *	70.1	72.9	71.4	72.6
95年7月	74.3	71.3	75.4	73.5	73.0	72.3	70.8	71.2
95年8月	70.4	71.5	73.5	74.9	72.4	71.6	70.3	72.6
95年9月	70.5	71.3	75.1	75.6	74.7	72.8	71.9	71.7
95年10月	71.1	70.6	76.4 *	76.0	75.2 *	74.6	71.6	72.2
95年11月	69.3	70.9	74.7	73.1	73.1	70.7	71.0	71.9
95年12月	70.8	72.1	75.5	75.8	75.9 *	74.1	72.5	72.7

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：75(73)		$L_{日}$：76(75)		$L_{晚}$：75(73)		$L_{夜}$：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	72.4	72.7	78.5 *	74.7	73.9	73.3	72.8	71.8
96年2月	74.0	75.5 *	75.6	76.7 *	76.5 *	76.5 *	73.7 *	74.4 *
96年3月	72.7	71.8	74.1	74.7	74.5	73.3	71.9	71.9
96年4月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年5月	75.0	71.6	75.7	71.0	70.7	69.2	72.6	71.7
96年6月	75.6 *	71.8	75.4	72.2	70.5	70.0	74.6 *	71.3
96年7月	73.8	74.0	74.1	74.3	68.8	71.4	72.5	73.6 *
96年8月	74.8	74.1	74.7	74.1	70.5	69.8	74.3 *	74.5 *
96年9月	74.3	73.6	74.5	73.0	71.2	69.3	73.1 *	71.4
96年10月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年11月	74.0	72.4	72.9	74.2	68.9	67.9	70.9	70.3
96年12月	73.3	71.5	74.2	71.4	70.5	68.5	70.0	68.9
97年1月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
97年2月	72.4	70.7	72.1	72.0	69.6	70.6	70.3	69.0
97年3月	72.9	71.0	73.4	71.6	70.9	67.2	69.9	68.0
97年4月	72.4	69.9	70.4	69.1	77.9 *	66.2	68.7	68.0
97年5月	71.2	71.2	71.4	71.0	67.5	66.8	68.2	67.9
97年6月	68.9	68.6	68.5	68.6	65.2	65.2	65.8	65.4
97年7月	70.0	68.8	70.8	68.6	66.4	63.9	66.2	65.5
97年8月	70.4	68.5	71.5	69.0	66.9	66.5	67.8	66.1
97年9月	69.3	69.1	71.3	70.5	67.3	67.0	66.5	66.7
97年10月	69.3	69.7	70.3	68.4	66.9	64.6	66.5	65.4
97年11月	69.8	67.5	70.9	71.3	68.2	71.4	67.5	65.7
97年12月	71.4	70.1	72.1	71.2	66.7	65.7	68.2	66.4
98年1月	71.4	69.4	71.2	70.0	68.3	68.2	69.9	68.4
98年2月	70.6	68.9	70.3	69.6	66.8	66.6	67.9	66.4
98年3月	70.9	67.8	72.1	68.8	66.3	66.9	67.3	66.6
98年4月	70.1	68.1	69.9	69.9	68.7	67.3	67.3	68.0
98年5月	70.6	69.9	69.0	70.0	67.3	67.4	66.9	68.2
98年6月	69.9	67.3	71.2	68.3	68.6	68.0	67.6	65.3
98年7月	69.6	67.9	71.3	68.6	69.4	65.8	67.5	65.6
98年8月	72.9	69.1	70.6	70.2	67.5	67.5	69.1	67.9
98年9月	71.8	70.2	71.1	70.6	68.5	69.0	68.6	67.2
歷年min	66.5	63.7	68.5	67.1	65.2	65.2	65.8	65.4
歷年max	82.0 *	80.4 *	82.2 *	82.8 *	80.2 *	82.2 *	83.3 *	79.4 *
歷年平均	74.1	73.1	75.9	75.4	75.3 *	73.9	74.9 *	72.6
歷年中數值	73.6	72.5	76.0	75.5	74.2	73.9	72.9	72.6

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第三類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3. 歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	78.4 *	77.4 *	80.0 *	77.7 *	77.9 *	75.4 *	76.5 *	74.9 *
84年03月	77.4 *	78.1 *	78.9 *	78.1 *	77.1 *	75.6 *	75.0 *	75.3 *
84年05月	78.3 *	76.8 *	78.5 *	73.5	76.1 *	73.1 *	75.6 *	74.8 *
84年08月	67.3	75.6 *	71.5	74.7 *	73.5 *	72.6 *	69.9 *	73.6 *
84年10月	75.5 *	74.8 *	75.5 *	75.0 *	73.5 *	72.8 *	74.6 *	72.2 *
84年12月	77.6 *	76.1 *	77.4 *	75.8 *	74.5 *	74.3 *	75.2 *	74.4 *
85年01月	76.0 *	76.5 *	76.7 *	75.5 *	73.0 *	74.6 *	73.9 *	74.3 *
85年04月	77.8 *	78.7 *	77.1 *	78.8 *	76.9 *	76.4 *	76.3 *	76.3 *
85年05月	76.7 *	76.2 *	76.0 *	74.6 *	74.8 *	71.0 *	74.4 *	73.1 *
85年08月	77.1 *	76.1 *	76.8 *	75.8 *	74.2 *	74.5 *	73.9 *	73.6 *
85年10月	77.9 *	76.0 *	77.9 *	75.8 *	75.8 *	75.8 *	75.5 *	75.5 *
85年12月	76.8 *	76.6 *	77.4 *	76.4 *	76.9 *	74.3 *	74.5 *	73.2 *
86年02月	70.8 *	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7 *	67.9 *
86年04月	75.3 *	74.3 *	75.7 *	73.4	73.0 *	69.5	72.4 *	71.9 *
86年05月	78.9 *	78.2 *	78.0 *	77.1 *	74.8 *	74.4 *	76.9 *	75.7 *
86年08月	75.8 *	73.3 *	75.5 *	73.8	72.4 *	71.9 *	72.1 *	71.3 *
86年10月	75.3 *	74.7 *	76.2 *	75.3 *	72.9 *	71.3 *	71.7 *	71.0 *
86年11月	71.7 *	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0 *	64.6
87年02月	78.2 *	79.2 *	77.6 *	76.9 *	78.4 *	74.0 *	75.2 *	75.7 *
87年04月	74.4 *	73.4 *	76.8 *	72.3	78.0 *	69.9	74.9 *	70.1 *
87年06月	60.6	67.0	70.1	70.2	63.8	69.1	64.0	70.5 *
87年08月	75.2 *	74.8 *	75.3 *	75.2 *	76.5 *	76.6 *	75.1 *	74.9 *
87年09月	75.4 *	70.8 *	70.8	74.7 *	72.1 *	73.6 *	71.8 *	75.4 *
87年12月	70.0	65.7	68.9	67.6	66.8	67.9	66.8	68.3 *
88年01月	65.6	65.4	68.6	67.3	65.4	64.6	65.3	68.9 *
88年04月	74.8 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7 *	74.3 *	72.5	74.0	71.3 *	72.4 *	71.2 *	72.0 *
88年06月	68.1	67.8	71.1	69.7	69.6	68.6	68.7 *	67.3 *
88年07月	68.2	68.8	72.7	70.0	71.0 *	66.2	69.8 *	68.2 *
88年08月	66.9	68.2	69.3	69.8	67.5	68.5	66.3	66.6
88年09月	63.1	69.5	67.8	67.2	68.3	65.4	67.7 *	64.4
88年10月	67.8	69.1	71.3	70.1	68.6	70.1 *	68.1 *	68.4 *
88年11月	69.0	66.5	68.5	68.6	69.8	68.3	67.3 *	66.8
88年12月	67.3	69.9	72.8	71.7	74.4 *	70.6 *	68.5 *	71.7 *
89年1月	70.0	73.2 *	76.1 *	77.4 *	73.1 *	70.9 *	72.5 *	73.7 *
89年2月	67.7	67.4	67.9	68.3	65.7	67.6	67.7 *	68.1 *
89年3月	70.3 *	69.0	71.2	73.5	72.4 *	69.3	69.8 *	70.1 *
89年4月	66.2	69.6	70.3	71.9	71.6 *	71.9 *	67.5 *	67.5 *
89年5月	70.5 *	69.2	70.5	70.3	69.5	71.0 *	70.1 *	69.4 *
89年6月	65.3	65.4	69.4	68.8	66.2	66.8	66.4	67.6 *
89年7月	65.9	64.6	68.8	69.5	66.3	69.4	66.8	66.8
89年8月	68.3	71.1 *	71.4	74.0	69.4	73.0 *	69.3 *	69.5 *
89年9月	68.6	70.6 *	73.9	72.5	70.4 *	72.3 *	69.6 *	71.6 *
89年10月	70.2 *	71.8 *	74.5 *	74.6 *	68.9	74.0 *	70.4 *	70.0 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	66.2	72.0 *	74.5 *	73.5	75.2 *	73.6 *	72.1 *	72.8 *
90年3月	70.7 *	69.0	75.3 *	73.7	69.6	71.8 *	69.1 *	71.8 *
90年4月	68.8	69.8	73.5	72.2	72.1 *	70.5 *	69.9 *	69.8 *
90年5月	67.7	67.6	74.4 *	72.3	70.0	65.5	70.9 *	67.5 *
90年6月	56.3	70.9 *	75.1 *	73.7	73.0 *	71.1 *	69.2 *	71.4 *
90年7月	70.1 *	67.7	71.1	70.9	69.9	69.2	69.0 *	68.7 *
90年8月	64.4	67.7	70.1	72.2	69.1	72.0 *	66.7	68.7 *
90年9月	66.7	68.8	69.8	68.9	69.6	68.2	69.7 *	69.1 *
90年10月	69.5	69.3	71.4	71.8	69.0	69.7	69.4 *	69.5 *
90年11月	68.6	67.0	71.1	70.4	72.0 *	70.1 *	69.9 *	68.5 *
90年12月	66.6	66.1	69.9	69.6	68.3	66.6	67.5 *	65.9

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.1	70.4 *	72.8	72.3	70.3 *	69.0	71.6 *	71.0 *
91年2月	69.2	73.2 *	74.2 *	73.2	72.7 *	71.5 *	72.1 *	71.5 *
91年3月	70.9 *	72.7 *	72.0	72.8	70.4 *	70.2 *	70.7 *	71.2 *
91年4月	70.3 *	72.0 *	73.0	72.9	72.4 *	69.1	71.2 *	70.2 *
91年5月	69.8	69.0	72.3	72.7	72.4 *	71.7 *	70.7 *	68.5 *
91年6月	68.5	68.6	70.5	71.2	70.9 *	68.9	69.2 *	68.1 *
91年7月	68.1	69.1	71.2	72.4	66.0	73.2 *	68.5 *	69.5 *
91年8月	69.7	68.9	72.8	73.2	71.0 *	70.1 *	68.9 *	69.3 *
91年9月	69.0	71.9 *	74.0	74.0	73.0 *	73.8 *	70.9 *	72.0 *
91年10月	67.9	68.7	74.7 *	70.8	70.1 *	70.8 *	68.9 *	68.3 *
91年11月	71.2 *	70.7 *	72.6	72.5	70.9 *	71.4 *	70.3 *	71.0 *
91年12月	68.5	71.3 *	75.0 *	74.3 *	72.4 *	73.1 *	70.2 *	72.4 *
92年1月	69.3	72.2 *	73.2	73.2	69.5	74.6 *	69.7 *	71.3 *
92年2月	66.0	68.7	71.3	70.8	69.2	69.1	68.6 *	68.4 *
92年3月	69.7	67.1	74.7 *	70.7	70.4 *	73.1 *	69.5 *	71.0 *
92年4月	67.7	67.7	70.6	72.8	69.4	71.2 *	68.9 *	68.6 *
92年5月	70.0	71.9 *	73.3	71.6	68.8	69.4	68.8 *	69.8 *
92年6月	68.7	68.0	73.7	70.3	66.5	68.1	68.6 *	68.0 *
92年7月	66.6	71.0 *	73.1	71.1	69.1	69.1	68.2 *	70.2 *
92年8月	69.7	68.9	74.0	72.2	69.7	70.2 *	69.6 *	70.4 *
92年9月	69.0	69.3	71.6	72.7	69.0	71.4 *	68.7 *	70.8 *
92年10月	72.9 *	69.5	72.6	72.3	70.1 *	69.0	70.8 *	70.6 *
92年11月	68.7	69.1	74.0	71.6	69.2	71.8 *	69.6 *	70.0 *
92年12月	69.2	67.8	71.8	72.1	71.5 *	70.5 *	70.1 *	69.9 *
93年1月	67.3	68.1	75.1 *	71.7	72.8 *	68.8	69.5 *	69.2 *
93年2月	69.9	69.8	74.4 *	73.7	74.2 *	71.3 *	71.4 *	70.4 *
93年3月	68.3	69.1	76.2 *	72.7	70.8 *	73.4 *	70.1 *	71.6 *
93年4月	70.9 *	68.8	74.6 *	72.0	70.8 *	70.1 *	70.3 *	71.0 *
93年5月	70.9 *	70.6 *	76.5 *	73.9	70.7 *	69.4	69.5 *	68.7 *
93年6月	67.0	67.9	74.7 *	71.6	69.8	69.4	68.9 *	69.9 *
93年7月	70.1 *	69.5	71.6	71.6	69.7	69.8	69.6 *	68.6 *
93年8月	70.1 *	70.7 *	72.5	70.9	68.9	70.0	70.8 *	68.9 *
93年9月	69.8	68.4	72.2	72.2	69.5	68.2	69.0 *	69.0 *
93年10月	67.0	69.1	70.9	71.6	71.7 *	69.5	68.6 *	69.5 *
93年11月	68.6	67.3	71.4	71.8	69.5	70.6 *	69.1 *	70.5 *
93年12月	70.0	69.5	72.7 *	72.9	70.5 *	72.1 *	70.6 *	69.6 *
94年1月	69.1	69.9	72.2	71.8	70.1 *	69.0	70.6 *	70.8 *
94年2月	70.3 *	70.1 *	71.3	70.2	70.1 *	68.3	71.0 *	70.6 *
94年3月	70.6 *	70.8 *	72.0	71.8	73.1 *	68.6	71.5 *	70.7 *
94年4月	71.1 *	71.8 *	72.8	71.8	71.3 *	70.8 *	70.5 *	70.4 *
94年5月	71.5 *	71.9 *	72.3	72.7	70.9 *	70.0	71.7 *	70.5 *
94年6月	69.4	70.3 *	72.3	71.1	68.0	71.3 *	70.4 *	69.8 *
94年7月	71.5 *	69.0	71.9	71.5	70.4 *	71.7 *	70.2 *	71.4 *
94年8月	72.1 *	72.6 *	75.2 *	73.8	73.6 *	73.8 *	73.5 *	72.3 *
94年9月	70.3 *	73.4 *	72.8	73.4	69.5	70.8 *	71.1 *	72.1 *
94年10月	71.5 *	71.7 *	72.3	74.7 *	71.0 *	71.2 *	70.6 *	71.7 *
94年11月	70.2 *	70.4 *	73.2	71.3	73.0 *	70.3 *	71.5 *	70.5 *
94年12月	72.1 *	71.6 *	72.6	73.6	70.3 *	72.8 *	70.9 *	71.0 *
95年1月	71.4 *	70.0	72.3	71.8	72.7 *	71.1 *	71.2 *	70.6 *
95年2月	72.4 *	72.4 *	73.3	72.9	72.4 *	71.1 *	72.4 *	72.3 *
95年3月	70.7 *	71.5 *	72.2	74.5 *	72.1 *	73.0 *	72.0 *	71.9 *
95年4月	69.1	73.3 *	72.6	73.7	70.3 *	69.6	70.2 *	72.0 *
95年5月	72.4 *	70.0	73.8	73.2	72.9 *	71.0 *	71.6 *	71.6 *
95年6月	73.8 *	72.0 *	74.7 *	73.5	70.8 *	71.0 *	71.4 *	71.6 *
95年7月	72.3 *	71.7 *	74.3 *	73.4	73.1 *	71.3 *	71.6 *	72.0 *
95年8月	71.9 *	73.3 *	74.1 *	74.1 *	74.2 *	74.8 *	72.1 *	72.6 *
95年9月	72.0 *	71.1 *	74.3 *	73.8	72.5 *	72.3 *	71.5 *	72.5 *
95年10月	72.3 *	72.5 *	73.7	73.6	71.3 *	71.8 *	71.4 *	72.0 *
95年11月	70.3 *	72.1 *	73.8	73.8	71.4 *	71.8 *	71.6 *	71.3 *
95年12月	71.0 *	71.1 *	73.9	72.3	71.8 *	71.4 *	70.5 *	71.1 *

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	72.2 *	70.7 *	75.4 *	72.8	71.9 *	71.7 *	71.7 *	71.5 *
96年2月	71.5 *	71.4 *	74.2 *	73.5	71.7 *	71.0 *	71.0 *	71.4 *
96年3月	70.0	72.2 *	74.0	73.6	70.0	73.7 *	71.8 *	72.1 *
96年4月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	79.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
96年5月	71.2 *	73.8 *	74.7 *	74.5 *	73.9 *	71.1 *	72.9 *	72.7 *
96年6月	72.2 *	71.5 *	74.7 *	73.0	74.9 *	72.1 *	72.5 *	71.8 *
96年7月	71.7 *	72.2 *	73.9	74.3 *	71.7 *	73.3 *	71.3 *	73.3 *
96年8月	71.8 *	70.2 *	73.7	73.9	71.5 *	71.6 *	71.8 *	71.6 *
96年9月	72.5 *	75.5 *	75.0 *	74.5 *	71.6 *	70.1 *	74.7 *	70.9 *
96年10月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.3 *	72.4 *
96年11月	75.9 *	74.3 *	75.1 *	75.6 *	69.4	68.6	73.0 *	70.3 *
97年12月	75.1 *	73.5 *	75.0 *	73.0	71.7 *	70.0	70.9 *	70.4 *
97年1月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
97年2月	75.2 *	73.7 *	74.8 *	75.1 *	71.4 *	70.7 *	72.0 *	70.6 *
97年3月	73.3 *	72.7 *	73.9	73.6	71.6 *	69.9	69.9 *	69.5 *
97年4月	74.2 *	74.0 *	73.7	74.0	70.4 *	69.5	70.3 *	70.2 *
97年5月	74.4 *	73.8 *	74.2 *	73.1	71.1 *	68.1	70.1 *	69.6 *
97年6月	74.0 *	73.0 *	73.4	72.9	70.7 *	67.5	69.7 *	68.6 *
97年7月	72.7 *	72.7 *	73.0	72.5	71.8 *	67.7	68.7 *	68.5 *
97年8月	73.1 *	70.4 *	72.9	71.2	68.5	67.3	69.6 *	66.9
97年9月	73.9 *	73.1 *	73.1	72.3	69.3	68.9	69.7 *	69.2 *
97年10月	72.9 *	71.2 *	73.3	71.5	69.7	67.3	69.5 *	67.9 *
97年11月	75.2 *	72.9 *	74.7 *	73.7	69.9	69.2	70.4 *	70.5 *
97年12月	74.6 *	73.8 *	74.9 *	74.1 *	70.5 *	69.2	70.6 *	69.4 *
98年1月	73.6 *	72.3 *	75.2 *	74.0 *	70.3 *	69.6	71.5 *	70.7 *
98年2月	73.9 *	73.1 *	74.9 *	73.9	71.0 *	69.0	70.9 *	69.4 *
98年3月	74.0 *	70.2 *	73.9	72.5	70.1 *	69.3	69.6 *	69.1 *
98年4月	74.3 *	70.5 *	74.2 *	72.3	70.1 *	68.8	70.8 *	68.0 *
98年5月	74.5 *	70.8 *	73.4	71.8	69.8	67.2	69.7 *	68.1 *
98年6月	74.3 *	71.2 *	74.1 *	72.1	68.6	67.4	69.6 *	67.4 *
98年7月	73.2 *	71.2 *	73.2	71.8	70.4 *	68.5	69.5 *	67.8 *
98年8月	73.9 *	69.9	73.3	71.3	69.3	68.3	69.0 *	68.0 *
98年9月	73.7 *	73.8 *	73.7	73.5	70.3 *	68.6	69.9 *	69.8 *
歷年min	56.3	60.2	67.8	67.2	63.8	64.6	64.0	64.4
歷年max	78.9 *	79.2 *	80.2 *	79.5 *	79.2 *	79.3 *	79.0 *	79.4 *
歷年平均	72.1 *	72.0 *	73.8	73.0	73.1 *	71.1 *	72.3 *	70.9 *
歷年中數值	70.0	70.2 *	72.8	72.5	70.9 *	71.0 *	70.3 *	70.6 *

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3. 歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	74.4 *	72.8 *	73.7	72.2	71.6 *	69.9	72.2 *	70.0 *
84年10月	76.6 *	75.3 *	76.1 *	74.8 *	73.3 *	71.8 *	73.8 *	72.3 *
84年12月	76.8 *	75.6 *	76.8 *	75.5 *	74.4 *	73.8 *	75.0 *	74.0 *
85年01月	76.2 *	75.8 *	76.7 *	75.4 *	74.0 *	73.6 *	74.2 *	74.2 *
85年04月	77.3 *	75.2 *	77.5 *	73.0	75.4 *	73.3 *	75.1 *	74.0 *
85年05月	78.3 *	77.6 *	77.6 *	76.3 *	75.4 *	72.7 *	76.0 *	75.0 *
85年08月	76.3 *	74.8 *	76.2 *	75.1 *	73.1 *	72.2 *	72.8 *	72.3 *
85年10月	77.0 *	76.4 *	77.8 *	76.4 *	74.9 *	74.0 *	74.5 *	74.5 *
85年12月	75.1 *	75.1 *	75.7 *	74.4 *	75.2 *	72.4 *	73.2 *	71.8 *
86年02月	76.8 *	75.5 *	77.2 *	76.0 *	75.1 *	75.0 *	75.1 *	74.6 *
86年04月	77.3 *	76.5 *	77.6 *	76.1 *	75.1 *	74.8 *	74.4 *	74.0 *
86年05月	77.6 *	75.8 *	76.2 *	74.4 *	72.8 *	71.7 *	74.4 *	73.8 *
86年08月	76.8 *	74.5 *	76.8 *	75.0 *	74.4 *	73.6 *	74.1 *	76.7 *
86年10月	76.7 *	79.7 *	76.8 *	79.0 *	74.2 *	73.5 *	74.2 *	76.1 *
86年11月	75.7 *	74.6 *	75.6 *	74.9 *	72.3 *	72.5 *	73.0 *	72.0 *
87年02月	71.2 *	66.6	71.5	67.3	66.3	62.4	67.9 *	65.3
87年04月	76.0 *	68.7	76.8 *	71.5	78.8 *	72.0 *	75.3 *	71.6 *
87年06月	76.4 *	70.5 *	67.2	67.8	67.4	66.4	67.0	68.3 *
87年08月	73.3 *	75.5 *	75.1 *	74.1 *	73.9 *	73.2 *	73.3 *	74.3 *
87年09月	72.9 *	75.6 *	74.1 *	75.8 *	73.2 *	76.6 *	72.4 *	73.3 *
87年12月	67.5	68.6	72.7	73.5	68.5	70.6 *	68.0 *	68.3 *
88年01月	65.7	68.0	69.3	70.7	67.3	69.7	67.1 *	67.3 *
88年04月	70.0	67.9	70.7	70.3	69.9	70.7 *	70.1 *	67.2 *
88年05月	68.6	67.3	72.8	71.1	70.9 *	69.9	69.1 *	67.7 *
88年06月	69.1	67.3	72.7	70.6	69.9	69.7	68.5 *	67.5 *
88年07月	70.3 *	67.4	72.9	70.6	69.8	70.2 *	69.0 *	68.0 *
88年08月	67.6	67.1	69.9	70.0	68.3	68.4	66.5	66.5
88年09月	68.4	68.6	71.9	74.0	69.3	71.6 *	69.4 *	69.4 *
88年10月	67.1	66.6	71.3	70.4	69.3	70.0	68.6 *	69.2 *
88年11月	70.6 *	68.5	70.6	70.6	71.7 *	69.9	69.8 *	68.6 *
88年12月	69.4	72.7 *	77.2 *	74.9 *	75.3 *	72.5 *	71.5 *	72.3 *
89年1月	68.9	71.7 *	74.3 *	76.5 *	72.8 *	71.5 *	71.5 *	73.5 *
89年2月	72.1 *	71.7 *	72.7	72.7	70.1 *	72.1 *	71.6 *	73.3 *
89年3月	69.3	69.8	74.0	75.6 *	68.4	73.4 *	70.7 *	71.5 *
89年4月	67.0	70.2 *	72.8	72.8	74.4 *	71.9 *	68.1 *	70.1 *
89年5月	68.2	68.4	72.5	73.4	68.6	72.8 *	70.8 *	70.9 *
89年6月	67.5	69.0	74.8 *	73.4	74.2 *	73.2 *	69.9 *	72.7 *
89年7月	68.6	68.7	74.2 *	74.7 *	71.9 *	72.3 *	68.8 *	69.6 *
89年8月	71.5 *	70.8 *	73.0	73.6	70.0	71.6 *	69.8 *	71.3 *
89年9月	66.4	67.7	74.4 *	72.9	70.2 *	72.2 *	68.9 *	69.4 *
89年10月	67.8	70.7 *	74.5 *	74.1 *	69.8	74.3 *	70.8 *	69.8 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	70.1 *	72.2 *	76.2 *	75.5 *	77.5 *	74.7 *	73.5 *	74.2 *
90年3月	74.9 *	78.9 *	78.2 *	77.3 *	74.3 *	71.3 *	76.5 *	74.1 *
90年4月	69.8	70.5 *	75.5 *	75.9 *	73.9 *	69.8	72.8 *	70.5 *
90年5月	70.7 *	66.8	74.8 *	75.3 *	74.9 *	73.1 *	72.1 *	71.9 *
90年6月	68.4	70.0	74.1 *	72.2	73.0 *	72.5 *	70.0 *	70.3 *
90年7月	69.6	68.7	73.5	73.1	73.8 *	71.5 *	71.4 *	72.3 *
90年8月	67.4	67.5	70.2	70.4	69.5	69.8	68.5 *	67.6 *
90年9月	69.9	70.3 *	74.2 *	73.1	72.8 *	72.9 *	70.7 *	70.5 *
90年10月	70.0	71.4 *	75.6 *	75.7 *	71.2 *	75.4 *	71.3 *	74.1 *
90年11月	69.3	74.1 *	74.7 *	76.5 *	71.7 *	70.4 *	71.0 *	70.8 *
90年12月	70.6 *	68.8	74.7 *	75.5 *	71.6 *	72.8 *	71.6 *	78.5 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.6	69.9	73.2	74.7 *	71.7 *	71.7 *	71.9 *	70.0 *
91年2月	68.0	68.1	72.2	71.4	69.4	69.6	69.2 *	70.0 *
91年3月	67.1	67.3	71.2	71.3	70.4 *	67.7	68.5 *	67.5 *
91年4月	73.9 *	70.5 *	73.9	73.3	72.7 *	70.4 *	72.3 *	71.6 *
91年5月	70.3 *	70.2 *	73.0	73.4	72.2 *	71.5 *	69.5 *	70.0 *
91年6月	69.4	69.5	71.7	74.2 *	68.8	71.7 *	68.6 *	70.7 *
91年7月	71.1 *	73.2 *	75.8 *	76.5 *	73.7 *	74.7 *	72.8 *	70.8 *
91年8月	70.0	68.8	74.7 *	74.9 *	69.0	73.4 *	71.6 *	70.7 *
91年9月	72.4 *	68.9	75.0 *	73.8	71.0 *	71.8 *	70.3 *	68.2 *
91年10月	70.4 *	68.6	73.5	72.7	71.4 *	71.0 *	71.3 *	69.5 *
91年11月	68.2	63.7	69.6	72.6	70.0	76.2 *	73.1 *	67.5 *
91年12月	72.5 *	67.1	73.7	72.4	71.2 *	71.9 *	69.9 *	71.0 *
92年1月	67.8	68.7	71.7	73.7	69.4	71.1 *	70.7 *	69.9 *
92年2月	70.5 *	69.0	74.4 *	75.6 *	72.3 *	73.6 *	71.9 *	71.1 *
92年3月	69.5	68.9	73.9	75.0 *	72.5 *	71.7 *	70.1 *	71.2 *
92年4月	69.5	73.0 *	74.1 *	75.5 *	73.4 *	74.6 *	71.1 *	71.7 *
92年5月	67.7	70.2 *	74.3 *	73.9	74.5 *	70.9 *	69.3 *	70.6 *
92年6月	68.6	72.1 *	74.0	76.4 *	74.6 *	74.2 *	73.6 *	71.3 *
92年7月	68.5	69.5	74.4 *	76.4 *	70.2 *	70.5 *	71.2 *	71.4 *
92年8月	71.0 *	70.0	74.0	73.6	73.9 *	75.4 *	69.6 *	70.9 *
92年9月	69.3	70.0	72.7	76.1 *	71.4 *	71.7 *	70.8 *	68.9 *
92年10月	71.1 *	70.4 *	73.5	75.9 *	70.8 *	73.3 *	69.8 *	71.7 *
92年11月	72.0 *	69.6	76.0 *	74.8 *	72.8 *	69.5	71.2 *	71.9 *
92年12月	70.1 *	69.8	75.0 *	72.7	73.8 *	73.0 *	71.5 *	69.7 *
93年1月	69.3	71.1 *	74.5 *	76.7 *	72.8 *	74.4 *	72.0 *	73.7 *
93年2月	70.9	70.4 *	74.1 *	77.2 *	69.4	72.9 *	69.7 *	70.0 *
93年3月	70.2 *	70.5 *	75.9 *	77.1 *	73.2 *	71.8 *	70.6 *	70.7 *
93年4月	71.3 *	69.6	77.0 *	75.7 *	72.5 *	73.6 *	72.4 *	72.7 *
93年5月	71.4 *	70.7 *	74.6 *	74.9 *	73.3 *	72.6 *	71.6 *	71.7 *
93年6月	70.7 *	71.9 *	75.1 *	75.7 *	73.7 *	74.1 *	73.3 *	72.7 *
93年7月	70.7 *	72.0 *	75.4 *	76.8 *	73.7 *	77.8 *	71.7 *	74.8 *
93年8月	72.7 *	71.2 *	75.3 *	75.0 *	72.7 *	74.3 *	72.3 *	69.7 *
93年9月	71.2 *	72.0 *	77.5 *	77.7 *	74.8 *	75.1 *	71.8 *	73.5 *
93年10月	71.9 *	71.5 *	74.8 *	75.5 *	72.6 *	73.9 *	71.1 *	73.1 *
93年11月	69.1	68.6	73.7	74.0	71.0 *	72.3 *	69.8 *	70.7 *
93年12月	69.9	70.8 *	74.5 *	74.9 *	74.3 *	74.1 *	70.5 *	70.9 *
94年1月	69.3	73.1 *	70.3	75.2 *	71.7 *	72.6 *	68.1 *	72.8 *
94年2月	70.0	70.5 *	72.5	74.8 *	70.3 *	72.8 *	71.5 *	70.0 *
94年3月	72.2 *	71.3 *	73.4	75.8 *	72.2 *	74.1 *	71.2 *	70.8 *
94年4月	68.8	70.9 *	74.3 *	74.5 *	74.0 *	74.1 *	70.6 *	71.6 *
94年5月	71.0 *	69.6	71.1	72.4	61.9	74.2 *	72.5 *	69.7 *
94年6月	60.7	62.9	72.0	65.5	70.4 *	65.6	67.2 *	62.4
94年7月	68.3	68.1	71.7	74.0	72.5 *	70.8 *	69.4 *	63.1
94年8月	75.6 *	72.5 *	73.2	77.6 *	68.6	75.1 *	73.3 *	73.6 *
94年9月	71.5 *	72.6 *	73.2	75.4 *	73.3 *	74.3 *	71.6 *	72.7 *
94年10月	70.3 *	72.0 *	73.0	77.3 *	70.7 *	76.0 *	72.1 *	74.2 *
94年11月	71.7 *	69.5	74.8 *	74.9 *	73.4 *	72.9 *	71.8 *	71.5 *
94年12月	70.5 *	71.7 *	75.3 *	73.4	72.5 *	74.0 *	72.1 *	71.6 *
95年1月	72.7 *	68.5	76.3 *	74.2 *	75.1 *	74.9 *	73.2 *	71.4 *
95年2月	69.3	71.2 *	73.4	74.0	74.4 *	73.3 *	70.9 *	71.9 *
95年3月	68.7	71.9 *	73.1	76.7 *	73.0 *	75.3 *	69.5 *	71.5 *
95年4月	73.2 *	74.4 *	74.4 *	76.5 *	72.0 *	75.7 *	71.8 *	74.8 *
95年5月	69.5	70.4 *	74.1 *	75.1 *	73.0 *	72.4 *	71.0 *	71.1 *
95年6月	71.4 *	70.8 *	74.0	72.5	69.8	70.8 *	71.7 *	70.6 *
95年7月	74.5 *	72.8 *	75.9 *	76.8 *	73.5 *	76.8 *	73.0 *	74.3 *
95年8月	71.6 *	70.9 *	74.2 *	75.0 *	73.3 *	72.3 *	71.7 *	71.2 *
95年9月	71.2 *	73.3 *	74.0	75.1 *	70.8 *	72.3 *	70.7 *	71.1 *
95年10月	70.2 *	71.4 *	73.2	75.2 *	71.9 *	70.8 *	71.9 *	71.8 *
95年11月	70.7 *	68.0	75.2 *	74.7 *	71.8 *	71.0 *	70.7 *	70.2 *
95年12月	69.2	68.2	74.2 *	73.9	67.9	73.7 *	70.4 *	71.2 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	73.5 *	70.8 *	77.8 *	77.3 *	75.0 *	75.4 *	74.1 *	73.8 *
96年2月	70.6 *	70.0	74.0	76.0 *	74.1 *	74.0 *	71.2 *	71.5 *
96年3月	70.1 *	67.6	73.0	71.5	71.0 *	69.5	69.7 *	68.0 *
96年4月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年5月	67.9	66.2	71.1	70.5	68.0	68.5	69.7 *	68.4 *
96年6月	69.9	69.1	71.0	72.9	72.7 *	71.4 *	68.0 *	68.7 *
96年7月	65.0	67.1	72.7	73.5	67.4	70.5 *	68.7 *	68.6 *
96年8月	67.4	72.7 *	71.7	75.1 *	70.1 *	70.7 *	69.9 *	70.9 *
96年9月	69.9	69.3	73.9	73.1	70.6 *	71.0 *	70.0 *	68.7 *
96年10月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年11月	76.9 *	75.7 *	75.3 *	74.2 *	73.2 *	70.0	74.5 *	72.0 *
96年12月	76.9 *	75.8 *	76.0 *	74.7 *	73.8 *	72.0 *	73.5 *	73.8 *
97年1月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
97年2月	76.7 *	76.0 *	76.1 *	75.9 *	73.9 *	72.9 *	74.1 *	73.4 *
97年3月	75.6 *	74.7 *	75.7 *	74.5 *	73.9 *	71.4 *	72.8 *	71.3 *
97年4月	75.7 *	74.0 *	76.1 *	73.1	72.8 *	68.6	72.8 *	72.1 *
97年5月	75.1 *	73.9 *	73.3	73.4	69.9	68.9	72.1 *	71.8 *
97年6月	74.0 *	72.5 *	72.8	70.4	70.1 *	66.4	71.8 *	70.1 *
97年7月	75.2 *	74.7 *	73.4	72.4	70.3 *	69.0	72.7 *	71.8 *
97年8月	74.0 *	73.8 *	72.8	70.8	70.1 *	68.5	72.2 *	70.1 *
97年9月	75.3 *	73.2 *	73.6	71.1	71.7 *	69.1	72.0 *	70.2 *
97年10月	75.7 *	73.9 *	74.6 *	71.6	71.8 *	69.3	72.7 *	71.1 *
97年11月	74.4 *	74.4 *	75.2 *	74.1 *	72.0 *	69.7	72.9 *	73.0 *
97年12月	76.3 *	75.1 *	75.6 *	75.0 *	73.0 *	71.1 *	73.8 *	73.4 *
98年1月	74.7 *	73.7 *	74.9 *	73.3	72.7 *	71.0 *	72.9 *	71.9 *
98年2月	75.3 *	73.0 *	74.7 *	71.6	72.8 *	70.5 *	73.4 *	71.9 *
98年3月	76.5 *	75.4 *	75.4 *	73.4	72.1 *	70.5 *	73.5 *	72.6 *
98年4月	76.3 *	73.4 *	75.5 *	73.3	73.4 *	70.3 *	74.8 *	72.8 *
98年5月	76.3 *	72.6 *	74.4 *	71.4	72.6 *	68.8	73.3 *	71.7 *
98年6月	76.3 *	75.0 *	74.3 *	72.2	70.1 *	71.5 *	73.0 *	72.7 *
98年7月	75.4 *	73.0 *	73.8	71.3	71.4 *	69.8	72.6 *	71.9 *
98年8月	75.8 *	75.9 *	74.0	73.4	71.9 *	71.5 *	73.5 *	73.6 *
98年9月	76.1 *	75.7 *	74.8 *	73.0	72.0 *	70.4 *	73.4 *	72.2 *
歷年min	60.7	62.9	67.2	65.5	61.9	62.4	66.5	62.4
歷年max	78.3 *	79.7 *	78.2 *	79.0 *	78.8 *	77.8 *	76.5 *	78.5 *
歷年平均	72.8 *	72.3 *	74.5 *	74.5 *	73.7 *	72.5 *	73.7 *	71.8 *
歷年中數值	70.7 *	70.8 *	74.2 *	74.2 *	72.2 *	71.9 *	71.6 *	71.3 *

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84年10月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84年12月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85年01月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85年04月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85年05月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85年08月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85年10月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85年12月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86年02月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86年04月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86年05月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86年08月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
86年10月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86年11月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
87年02月	53.9	52.1	56.9	58.8	51.7	54.2	57.0	51.6
87年04月	66.7	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2 *	70.4 *	78.2 *
87年06月	60.6	67.3	65.0	68.4	62.4	67.0	64.6	63.7
87年08月	61.7	61.0	64.0	63.7	59.8	62.3	60.7	60.6
87年09月	61.4	58.9	65.6	66.3	63.0	65.6	62.1	61.9
87年12月	64.0	67.5	64.5	65.5	66.8	63.9	62.7	65.6
88年01月	56.5	56.0	58.1	58.1	56.9	53.9	56.8	56.8
88年04月	62.1	59.9	62.4	65.2	58.5	60.2	57.2	56.8
88年05月	54.3	55.6	56.9	58.2	53.2	53.1	53.9	53.9
88年06月	54.8	58.2	60.1	60.4	56.3	57.3	56.9	57.2
88年07月	53.4	63.1	61.9	63.4	57.3	62.1	59.9	60.9
88年08月	58.6	54.3	64.1	60.5	61.1	58.1	59.8	58.7
88年09月	60.8	59.8	63.1	62.8	60.9	61.0	59.3	60.1
88年10月	70.8 *	68.1	68.3	66.4	68.1	65.9	66.2	66.6
88年11月	54.0	58.4	62.9	65.0	57.6	63.1	58.4	60.9
88年12月	57.4	56.5	60.8	59.9	61.1	57.7	55.0	58.8
89年1月	57.9	60.9	61.5	63.1	62.3	63.8	58.4	59.7
89年2月	63.7	60.5	66.6	67.7	61.7	65.3	64.1	63.9
89年3月	68.1	67.8	68.8	69.0	69.0	66.9	69.7 *	67.2 *
89年4月	61.6	64.0	67.1	68.7	61.3	64.2	64.3	62.8
89年5月	59.5	61.4	65.4	67.3	62.1	62.9	59.9	61.6
89年6月	64.0	64.7	66.1	66.4	66.7	65.5	66.4	65.9
89年7月	57.6	57.4	60.0	64.9	56.5	58.2	60.5	58.8
89年8月	67.7	66.4	68.1	67.3	66.5	66.4	65.4	66.2
89年9月	62.1	60.4	62.0	63.8	61.4	63.1	62.3	62.9
89年10月	61.6	60.7	63.8	63.1	60.0	62.0	61.3	60.1
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	64.9	57.5	66.8	62.9	61.9	61.5	66.6	60.0
90年3月	62.4	60.9	65.8	66.1	64.4	64.8	63.9	61.9
90年4月	61.6	62.4	65.8	68.1	65.1	65.4	64.8	64.0
90年5月	63.2	67.1	62.3	69.6	63.0	61.3	63.6	67.9 *
90年6月	65.4	66.3	67.0	69.1	66.0	66.0	66.4	67.9 *
90年7月	64.1	64.9	66.8	67.1	61.4	65.3	63.7	64.3
90年8月	63.5	63.7	65.5	65.5	62.4	63.8	61.9	62.0
90年9月	65.2	66.2	67.0	69.1	65.9	65.8	66.3	67.8 *
90年10月	64.8	60.3	68.3	65.9	65.6	63.0	62.7	62.8
90年11月	64.5	64.5	66.2	65.5	64.9	64.4	65.6	65.7
90年12月	62.9	64.5	61.5	65.0	62.8	63.6	64.2	64.3

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	61.6	63.8	64.5	67.0	61.5	64.1	62.1	62.1
91年2月	62.0	58.6	65.0	65.0	66.7	64.0	63.5	62.4
91年3月	61.3	60.5	64.3	64.6	59.9	63.5	61.4	60.8
91年4月	60.4	64.0	64.6	68.8	60.9	63.1	61.0	62.4
91年5月	64.8	62.2	65.2	64.2	64.0	63.5	64.0	66.5
91年6月	66.7	67.4	62.6	66.7	59.8	65.7	62.7	66.4
91年7月	60.8	63.6	65.0	68.6	61.6	66.0	63.1	63.7
91年8月	62.0	65.9	65.6	64.8	61.6	63.4	62.3	62.2
91年9月	64.2	64.4	63.8	65.9	65.8	62.1	62.5	65.5
91年10月	64.8	62.0	66.5	66.7	63.4	64.1	62.7	62.3
91年11月	60.5	61.1	63.0	62.3	58.9	59.6	59.7	60.1
91年12月	56.1	58.0	61.2	63.6	58.2	59.0	57.7	57.4
92年1月	60.8	60.7	64.1	65.1	59.4	59.8	60.4	60.9
92年2月	67.5	67.1	67.1	68.1	65.7	66.8	66.2	67.8 *
92年3月	61.5	63.9	65.1	65.2	63.0	62.0	61.8	62.3
92年4月	60.7	62.6	65.9	67.3	63.5	62.9	63.8	63.4
92年5月	59.9	65.1	59.6	63.5	60.6	61.4	60.8	64.2
92年6月	61.4	62.8	68.6	68.3	66.4	63.8	64.1	63.3
92年7月	63.2	58.5	64.4	64.7	62.3	63.7	62.8	62.5
92年8月	61.3	63.1	63.5	65.2	62.3	61.0	62.4	64.3
92年9月	59.8	55.5	62.0	61.6	57.0	60.2	58.6	58.9
92年10月	60.3	58.3	64.6	62.0	61.1	58.7	61.0	59.1
92年11月	60.1	62.6	64.4	65.1	62.9	61.5	62.8	63.6
92年12月	63.8	59.6	62.7	64.1	60.2	64.2	61.9	61.1
93年1月	59.5	60.4	63.5	63.8	62.4	61.5	61.3	60.0
93年2月	60.7	62.4	65.7	67.5	62.5	61.0	61.4	60.4
93年3月	59.7	61.7	63.9	68.9	62.4	62.2	60.5	62.5
93年4月	57.0	59.6	62.7	63.5	59.3	61.5	61.5	59.2
93年5月	58.8	59.1	61.3	64.3	58.5	61.9	58.1	60.8
93年6月	58.0	60.6	61.8	65.4	61.2	62.9	59.1	60.4
93年7月	62.9	59.7	63.2	64.3	61.6	62.0	60.9	62.2
93年8月	61.3	62.3	65.4	65.9	53.2	59.5	60.2	61.9
93年9月	57.4	60.1	63.4	63.5	59.1	60.2	57.5	61.0
93年10月	58.9	62.3	64.1	65.5	60.6	61.6	60.8	62.7
93年11月	58.6	62.1	64.5	65.9	62.0	63.6	60.5	61.4
93年12月	61.3	62.7	63.7	65.0	59.0	61.4	60.0	60.4
94年1月	62.7	63.8	64.4	66.1	62.5	64.4	63.2	64.2
94年2月	58.0	61.6	62.6	63.1	58.3	60.6	60.3	61.6
94年3月	63.3	61.5	64.3	62.6	59.6	60.6	61.6	60.4
94年4月	59.1	61.4	62.8	64.4	63.1	60.8	61.4	61.0
94年5月	61.4	58.2	65.2	65.8	69.2	59.1	65.9	65.1
94年6月	52.1	58.3	59.8	61.2	60.3	56.1	51.7	59.9
94年7月	64.5	60.9	64.8	64.9	61.0	63.3	63.1	59.6
94年8月	59.4	64.3	64.9	68.9	61.1	64.5	62.1	67.4 *
94年9月	61.7	62.9	65.8	65.9	66.4	66.1	64.8	65.4
94年10月	62.6	63.4	63.5	65.7	59.6	63.7	61.3	62.3
94年11月	61.1	63.4	65.0	65.9	63.0	64.8	61.2	62.7
94年12月	59.7	60.9	64.3	63.9	59.8	63.8	60.2	61.4
95年1月	60.6	61.9	63.7	65.8	61.3	61.0	62.0	60.8
95年2月	60.3	61.8	64.4	65.2	60.1	63.3	61.1	61.3
95年3月	60.9	62.2	64.2	65.1	61.6	62.2	60.3	62.4
95年4月	63.6	69.1	66.4	67.5	66.1	64.1	63.3	64.1
95年5月	61.1	66.8	64.3	65.9	62.1	61.0	60.9	63.8
95年6月	61.8	60.8	63.2	63.2	61.1	61.1	60.2	60.2
95年7月	61.3	61.0	64.3	65.3	61.7	62.5	61.3	63.5
95年8月	65.3	64.7	68.7	68.2	65.4	66.7	66.1	65.5
95年9月	62.9	67.2	67.0	67.2	63.8	62.5 *	63.8 *	64.5
95年10月	58.9	60.8	62.6	63.5	60.3	60.5	60.6	60.4
95年11月	59.6	62.4	62.2	63.4	57.4	60.2	59.3	61.1
95年12月	59.7	57.7	63.3	65.7	59.9	58.8	61.9	59.2

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	60.0	60.6	64.4	65.5	59.4	60.3	60.4	61.5
96年2月	62.0	63.1	65.0	67.1	62.2	64.3	62.2	63.2
96年3月	56.6	58.3	62.0	63.2	55.6	60.0	56.3	57.2
96年4月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年5月	57.7	57.4	63.0	63.7	63.5	57.7	60.9	60.4
96年6月	58.4	57.3	63.0	63.8	59.4	61.9	59.8	60.7
96年7月	60.2	62.1	62.1	63.2	60.2	61.3	58.8	60.4
96年8月	56.7	57.6	64.0	63.2	61.5	58.9	59.9	59.0
96年9月	57.2	60.1	63.0	64.0	60.7	61.8	59.2	60.8
96年10月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年11月	59.1	57.9	64.4	67.0	59.4	59.7	57.6	64.1
96年12月	57.8	61.3	63.1	69.0	59.3	62.4	55.5	56.7
97年1月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
97年2月	59.3	57.5	64.4	64.1	58.9	59.7	55.6	56.2
97年3月	56.9	58.0	62.5	65.3	55.2	57.5	52.1	54.7
97年4月	60.4	56.3	63.0	63.8	55.1	57.5	51.8	60.0
97年5月	65.3	58.4	62.0	65.7	58.3	58.6	58.4	56.5
97年6月	59.3	58.0	61.7	66.0	56.8	57.5	61.6	60.3
97年7月	55.1	59.4	62.0	65.6	57.9	59.9	55.3	58.6
97年8月	61.1	54.2	61.4	64.1	56.6	56.7	53.0	54.8
97年9月	64.3	61.5	63.5	83.7 *	61.3	61.2	59.8	60.0
97年10月	58.5	55.7	60.6	64.1	54.8	56.9	53.6	52.5
97年11月	57.8	60.7	61.9	63.5	53.4	55.9	51.3	57.8
97年12月	58.2	58.7	63.8	66.8	59.9	58.3	52.3	59.8
98年1月	58.9	56.8	62.0	64.2	56.6	58.6	53.6	56.1
98年2月	61.2	58.6	62.2	67.2	59.1	61.3	55.6	57.5
98年3月	61.3	60.3	63.4	64.8	59.9	60.9	56.7	55.6
98年4月	57.3	58.2	63.2	64.7	62.5	59.8	58.6	65.0
98年5月	63.0	58.9	62.0	65.3	56.7	58.1	58.5	55.1
98年6月	58.6	58.3	61.8	63.3	59.4	57.4	62.4	57.6
98年7月	59.9	62.8	64.0	64.8	59.1	59.6	56.3	59.9
98年8月	60.8	60.0	62.2	63.8	58.5	59.7	56.2	55.9
98年9月	59.7	60.6	65.8	64.3	59.0	59.0	55.2	55.4
歷年min	46.3	45.7	48.9	51.8	48.2	50.7	48.5	48.3
歷年max	70.8 *	72.2 *	74.8 *	83.7 *	72.5 *	71.2	70.4	78.2 *
歷年平均	61.9	62.4	64.6	67.3	63.6	62.6	66.3	63.2
歷年中數值	61.3	61.6	64.3	65.2	61.4	62.3	61.3	61.9

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	$L_{早}$：55		$L_{日}$：60		$L_{晚}$：55		$L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	65.1 *	57.2 *	65.2 *	56.9	61.5 *	51.9	67.2 *	53.1 *
84年10月	49.6	51.3	50.7	54.5	48.0	59.5 *	52.0 *	53.9 *
84年12月	47.7	51.7	59.7	50.1	46.6	46.5	50.0	50.6 *
85年01月	46.9	50.6	49.2	55.9	47.7	50.1	49.4	49.9
85年04月	54.7	56.3 *	55.6	53.6	53.3	51.7	53.0 *	54.3 *
85年05月	50.7	50.5	49.4	55.0	43.0	41.1	47.1	50.0
85年08月	48.5	52.5	53.9	56.7	48.4	46.9	53.0 *	49.7
85年10月	52.0	56.9 *	57.0	58.1	58.1 *	63.8 *	58.4 *	62.3 *
85年12月	59.4 *	54.1	57.2	62.0 *	54.5	56.7 *	53.2 *	57.3 *
86年02月	53.9	52.6	50.4	54.3	48.7	51.9	51.9 *	54.8 *
86年04月	53.7	57.3 *	59.1	54.4	51.8	43.7	50.1 *	48.2
86年05月	49.3	51.2	55.7	52.9	50.0	50.1	52.0 *	52.6 *
86年08月	41.3	54.3	50.6	62.1 *	52.4	55.6 *	49.5	54.3 *
86年10月	46.6	51.7	54.8	57.1	53.2	54.2	52.0 *	52.2 *
86年11月	54.6	51.4	63.8 *	56.2	57.3 *	57.9 *	53.4 *	54.5 *
87年02月	50.4	51.4	52.1	58.0	52.5	54.5	58.5 *	53.8 *
87年04月	47.9	52.5	54.1	57.7	49.5	53.8	49.2	52.9 *
87年06月	57.4 *	49.2	68.2 *	65.9 *	66.6 *	58.6 *	64.5 *	56.0 *
87年08月	60.7 *	60.5 *	62.7 *	64.2 *	59.0 *	59.7 *	58.7 *	62.3 *
87年09月	62.4 *	65.9 *	64.8 *	69.0 *	60.2 *	60.2 *	59.7 *	66.2 *
87年12月	58.4 *	60.1 *	60.0	62.3 *	57.4 *	60.0 *	57.9 *	60.0 *
88年01月	57.1 *	62.2 *	60.1 *	63.2 *	58.4 *	60.0 *	58.5 *	59.9 *
88年04月	61.2 *	60.4 *	62.9 *	64.5 *	60.5 *	62.2 *	61.5 *	60.6 *
88年05月	58.4 *	55.4 *	60.2 *	59.7	57.2 *	56.8 *	55.3 *	55.0 *
88年06月	56.2 *	56.0 *	58.0	60.8 *	54.6	57.1 *	54.8 *	55.8 *
88年07月	58.4 *	60.1 *	60.6 *	64.2 *	57.0 *	60.7 *	57.7 *	59.7 *
88年08月	48.7	50.4	50.5	57.1	44.7	50.6	48.6	50.3 *
88年09月	58.3 *	59.2 *	60.4 *	61.8 *	57.8 *	58.5 *	56.4 *	56.0 *
88年10月	53.2	56.3 *	57.2	59.7	56.2 *	55.8 *	53.9 *	52.1 *
88年11月	52.0	51.7	57.0	59.4	53.0	53.7	52.7 *	54.9 *
88年12月	56.4 *	55.2 *	57.4	58.4	55.2 *	54.8	54.9 *	56.1 *
89年1月	52.1	52.7	54.1	57.0	50.0	53.5	50.8 *	52.3 *
89年2月	60.4 *	61.2 *	58.9	60.8 *	54.7	56.5 *	57.7 *	58.7 *
89年3月	57.8 *	54.9	57.6	59.7	55.0	56.9 *	55.9 *	57.1 *
89年4月	61.6 *	52.4	67.1 *	55.9	61.3 *	53.8	64.3 *	51.2 *
89年5月	52.1	57.7 *	56.1	57.9	54.3	55.0	53.4 *	54.9 *
89年6月	54.5	52.9	57.1	57.3	54.6	55.6 *	54.9 *	53.6 *
89年7月	50.2	52.6	55.7	52.8	51.9	54.6	50.7 *	50.2 *
89年8月	49.0	51.3	54.2	54.8	47.0	52.5	56.8 *	52.1 *
89年9月	56.8 *	57.5 *	57.2	59.8	57.7 *	56.7 *	54.9 *	55.1 *
89年10月	59.2 *	58.1 *	59.6	59.4	58.7 *	58.2 *	57.8 *	56.6 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	54.6	50.3	55.1	55.7	52.5	53.2	51.7 *	53.0 *
90年3月	47.5	43.9	50.8	52.8	51.2	45.0	48.7	43.6
90年4月	52.4	51.9	57.7	58.5	55.5 *	55.3 *	52.8 *	52.6 *
90年5月	50.2	56.9 *	55.9	59.6	53.8	56.3 *	51.2 *	52.7 *
90年6月	50.9	50.6	53.2	55.1	50.9	52.3	49.8	50.6 *
90年7月	50.0	49.8	51.2	54.1	48.7	51.8	48.4	49.7
90年8月	42.2	44.7	44.8	48.3	43.4	48.3	43.5	45.7
90年9月	50.9	51.1	53.1	55.1	50.7	51.9	49.8	50.3 *
90年10月	50.2	50.5	53.0	56.1	48.6	51.5	48.8	50.2 *
90年11月	52.1	52.3	54.8	58.3	52.0	52.2	50.4 *	51.1 *
90年12月	53.7	53.9	55.3	58.7	52.3	54.0	52.8 *	52.8 *

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	$L_{晨}$：55		$L_{日}$：60		$L_{晚}$：55		$L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	51.8	53.7	55.3	58.8	53.8	53.2	51.0 *	52.4 *
91年2月	59.3 *	57.4 *	60.4 *	58.6	60.6 *	57.3 *	59.4 *	59.3 *
91年3月	51.5	51.1	52.8	55.3	51.5	51.3	50.0	49.6
91年4月	49.5	50.1	53.3	56.8	51.5	50.9	48.0	49.7
91年5月	52.8	52.5	56.8	57.8	54.2	57.2 *	51.0 *	51.9 *
91年6月	53.9	54.8	56.5	59.6	52.2	56.3 *	51.6 *	53.3 *
91年7月	49.1	50.6	54.1	53.6	49.1	55.0	47.4	51.2 *
91年8月	47.8	51.1	50.4	50.5	47.9	52.6	49.3	49.6
91年9月	53.7	54.1	58.3	60.5 *	53.9	56.2 *	51.4 *	52.6 *
91年10月	47.9	50.2	51.3	55.0	50.4	47.7	46.8	51.6 *
91年11月	50.9	55.0	64.3 *	60.0	54.0	53.9	51.7 *	52.8 *
91年12月	45.9	58.4 *	56.6	62.0 *	48.5	59.9 *	53.9 *	59.5 *
92年1月	50.9	52.5	54.0	56.4	50.7	50.6	49.5	50.8 *
92年2月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年3月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年4月	54.8	54.6	58.3	58.9	56.0 *	56.1 *	53.9 *	52.0 *
92年5月	55.1 *	55.5 *	56.4	57.4	53.1	52.5	51.3 *	50.2 *
92年6月	48.9	51.1	55.5	48.8	52.3	47.5	51.0 *	52.9 *
92年7月	53.4	54.7	57.3	58.7	58.0 *	57.0 *	54.1 *	53.5 *
92年8月	54.0	57.4 *	56.9	57.9	55.7 *	55.3 *	52.4 *	52.1 *
92年9月	53.6	52.0	52.5	51.2	50.9	51.2	51.7 *	51.2 *
92年10月	44.3	44.7	62.8 *	50.8	70.0 *	48.4	64.8 *	50.0
92年11月	57.4 *	50.8	55.9	54.3	57.5 *	55.2 *	57.3 *	50.5 *
92年12月	50.1	54.0	53.9	54.0	50.8	51.8	51.2 *	54.2 *
93年1月	49.0	50.1	49.2	52.8	50.9	56.4 *	49.7	50.9 *
93年2月	47.7	52.7	51.2	58.2	51.0	56.7 *	54.1 *	55.0 *
93年3月	49.5	54.1	50.7	57.3	49.8	60.6 *	49.4	58.6 *
93年4月	43.2	51.4	48.6	54.8	48.7	54.7	46.2	50.5 *
93年5月	49.8	54.2	52.5	56.1	53.1	57.8 *	53.0 *	54.5 *
93年6月	48.2	56.5 *	53.8	58.0	53.0	54.0	48.8	55.7 *
93年7月	42.1	53.3	49.1	52.7	48.2	50.3	44.9	51.0 *
93年8月	48.6	51.7	53.8	53.4	50.4	51.9	56.3 *	52.7 *
93年9月	52.2	49.5	53.7	50.3	49.1	49.4	51.1 *	50.0
93年10月	54.3	54.4	56.3	52.6	52.8	52.9	55.2 *	54.0 *
93年11月	54.2	56.7 *	53.6	52.7	51.4	55.5 *	51.1 *	53.0 *
93年12月	54.2	52.8	55.3	55.6	59.6 *	53.2	53.8 *	55.1 *
94年1月	46.6	53.9	47.3	53.7	46.9	54.1	48.6	54.4 *
94年2月	57.2 *	54.4	58.9	56.9	56.7 *	56.0 *	58.3 *	56.4 *
94年3月	51.6	54.0	52.2	53.3	55.4 *	50.2	51.4 *	52.4 *
94年4月	51.8	51.7	53.0	54.9	51.9	49.4	51.1 *	52.4 *
94年5月	53.9	53.3	54.3	53.3	52.9	53.9	55.9 *	52.6 *
94年6月	55.0	55.2 *	53.2	51.5	55.2 *	45.4	51.8 *	51.9 *
94年7月	55.3 *	53.0	52.6	52.8	53.2	51.1	51.7 *	50.9 *
94年8月	43.9	46.1	54.9	49.8	44.5	48.9	45.9	49.0
94年9月	46.2	51.3	47.2	52.9	47.0	51.5	46.6	54.9 *
94年10月	50.6	49.2	50.5	48.1	51.2	47.6	47.8	47.0
94年11月	51.1	49.4	49.7	48.6	49.4	48.4	49.1	49.3
94年12月	49.9	48.4	46.5	47.2	45.9	47.8	48.4	48.2
95年1月	48.8	49.9	49.9	52.5	49.3	48.2	49.5	49.9
95年2月	45.6	46.9	48.3	47.6	47.8	46.6	48.1	48.3
95年3月	49.0	48.2	50.4	50.3	51.2	48.4	49.0	49.6
95年4月	51.0	48.9	50.4	51.1	50.5	50.0	50.4 *	49.3
95年5月	53.1	50.9	60.8 *	50.1	59.0 *	50.3	53.9 *	49.8
95年6月	50.7	50.3	49.8	50.3	48.5	48.6	49.1	49.0
95年7月	54.2	52.5	52.8	53.6	52.8	54.2	53.2 *	52.8 *
95年8月	53.3	52.6	52.8	53.3	51.9	52.1	52.0 *	52.3 *
95年9月	52.5	54.3	51.3	52.7	49.2	49.4	50.3 *	52.0 *
95年10月	53.1	53.0	52.8	52.6	51.2	51.7	51.8 *	52.2 *
95年11月	49.9	49.6	49.4	48.9	49.1	49.4	48.5	48.7
95年12月	52.9	51.7	54.1	51.2	54.7	50.4	52.4 *	51.1 *

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	$L_{早}$：55		$L_{日}$：60		$L_{晚}$：55		$L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	50.2	50.8	49.4	51.7	47.9	50.2	49.9	50.6 *
96年2月	52.5	51.8	52.4	50.6	50.7	49.4	51.4 *	49.6
96年3月	51.1	49.6	50.9	49.7	48.1	50.0	49.7	53.2 *
96年4月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年5月	48.2	54.8	58.1	50.5	45.4	47.8	48.0	47.7
96年6月	49.7	48.8	49.9	49.0	50.0	47.9	47.9	48.7
96年7月	48.3	44.0	48.2	50.4	46.0	44.9	46.5	46.6
96年8月	43.1	48.8	49.6	50.2	44.1	50.2	45.5	53.4 *
96年9月	55.0	45.8	48.5	50.7	47.9	45.5	49.7	46.2
96年10月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年11月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
96年12月	49.2	56.2 *	51.5	50.3	47.7	49.8	48.2	46.8
97年1月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
97年2月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
97年3月	48.9	50.9	48.8	50.4	43.1	42.5	40.5	45.3
97年4月	52.0	52.1	48.7	52.5	43.2	42.9	42.5	44.1
97年5月	52.6	53.7	49.2	51.5	47.1	47.8	47.8	50.4 *
97年6月	50.6	52.0	48.2	51.5	46.5	43.6	49.4	47.9
97年7月	50.1	51.6	48.7	52.7	47.4	55.8 *	48.5	50.2 *
97年8月	49.6	49.8	50.3	50.1	47.2	48.6	43.1	45.0
97年9月	53.2	52.4	52.3	52.4	52.6	52.1	42.6	46.1
97年10月	47.9	49.4	51.4	50.5	53.1	48.7	53.9 *	55.9 *
97年11月	43.1	44.9	47.9	49.4	44.2	46.2	42.4	43.1
97年12月	47.3	45.7	51.5	50.7	52.4	50.0	46.3	46.1
98年1月	51.3	46.1	51.5	54.2	45.3	51.0	47.8	47.0
98年2月	45.0	43.0	46.9	54.7	44.7	45.3	40.7	40.6
98年3月	49.9	47.4	57.7	50.0	45.5	40.6	49.5	37.4
98年4月	49.2	49.3	50.1	61.1 *	53.3	55.2 *	40.3	41.9
98年5月	52.5	50.9	49.2	49.8	49.6	42.2	51.0 *	47.0
98年6月	50.5	52.4	49.5	50.8	43.6	42.7	45.0	43.6
98年7月	48.4	49.0	55.3	49.0	52.0	51.6	49.2	55.6 *
98年8月	45.1	44.4	49.5	50.3	45.7	55.2 *	41.1	44.9
98年9月	49.6	50.3	48.8	52.0	47.3	47.2	45.2	49.6
歷年min	41.3	43.0	44.8	47.2	43.0	40.6	40.3	37.4
歷年max	65.1 *	65.9 *	68.2 *	69.0 *	70.0 *	63.8 *	67.2 *	66.2 *
歷年平均	53.6	53.9	56.5	57.0	54.4	54.1	54.7 *	53.7 *
歷年中數值	52.0	52.6	54.6	56.1	52.3	53.5	51.7 *	52.4 *

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"一般地區第二類管制區環境音量標準"為比較依據。

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v(24小時)}$監測結果統計表

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
86年10月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86年11月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
87年02月	41.1	36.3	32.6	31.8	48.1	34.9	32.5	36.3	30.0	30.0
87年04月	36.4	36.3	30.0	34.2	49.2	40.5	30.4	30.1	30.1	30.4
87年06月	39.3	37.5	30.0	30.0	30.8	30.7	30.6	30.8	30.3	31.2
87年08月	39.0	41.0	35.3	35.2	46.8	46.5	30.2	30.2	30.2	30.7
87年09月	38.3	40.8	38.0	37.6	38.0	40.3	31.0	31.4	30.2	31.1
87年12月	40.3	41.4	36.5	36.3	41.7	41.7	31.5	30.4	30.0	30.0
88年01月	37.4	37.0	32.7	30.1	36.2	38.0	30.0	30.0	30.0	30.6
88年04月	42.4	40.9	32.3	30.3	42.9	45.2	30.0	30.2	30.0	30.1
88年05月	35.8	39.2	36.7	37.3	43.7	40.1	37.3	37.4	30.6	31.5
88年06月	36.4	37.1	34.0	33.4	41.3	40.0	32.9	32.9	31.1	31.0
88年07月	38.5	38.3	33.2	31.8	40.8	38.9	32.3	32.3	30.5	31.3
88年08月	34.8	36.2	32.7	32.9	42.0	42.2	32.4	31.0	36.0	30.4
88年09月	36.5	35.4	33.3	33.2	43.5	41.9	33.7	33.8	30.3	30.9
88年10月	36.6	37.8	32.8	33.1	39.3	38.1	31.4	32.0	30.4	30.6
88年11月	35.6	34.1	33.0	32.7	37.9	36.7	32.7	32.2	30.2	30.4
88年12月	34.1	34.4	36.5	35.5	41.6	41.5	30.0	31.2	30.0	30.1
89年1月	37.2	35.4	35.3	35.4	44.3	44.1	32.1	32.6	30.0	30.2
89年2月	39.7	37.9	36.6	35.9	40.2	41.7	32.6	32.1	30.0	30.0
89年3月	43.0	39.5	31.0	31.4	39.8	41.1	31.2	32.4	30.0	30.3
89年4月	44.6	43.2	33.3	32.2	41.4	40.7	33.6	34.6	33.6	30.0
89年5月	43.6	42.0	32.9	32.7	42.7	42.7	32.8	34.8	30.0	30.0
89年6月	46.1	41.3	35.2	34.2	41.7	40.8	30.6	33.1	30.0	30.0
89年7月	40.7	37.5	35.6	34.4	40.7	41.8	31.2	32.6	30.0	30.0
89年8月	38.4	38.9	31.2	30.5	44.7	44.8	30.0	30.9	33.8	30.0
89年9月	41.8	41.8	30.5	31.8	46.7	39.8	30.8	36.9	31.2	38.7
89年10月	40.1	36.2	30.8	30.4	48.3	46.3	36.9	30.9	31.2	30.0
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v(24小時)}$監測結果統計表（續1）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	44.9	43.3	31.8	31.6	45.9	45.7	31.1	33.2	30.0	30.0
90年3月	45.2	43.2	33.7	30.3	48.4	45.1	41.3	35.6	51.2	30.5
90年4月	41.0	39.0	31.5	30.2	49.9	44.0	33.9	37.5	30.2	30.2
90年5月	44.6	41.3	30.5	30.3	45.8	46.8	40.7	33.8	30.0	30.4
90年6月	41.5	39.7	31.5	30.6	44.3	38.5	30.4	31.3	30.1	30.3
90年7月	38.9	36.4	33.7	34.0	44.0	43.3	31.4	32.6	30.0	30.2
90年8月	44.1	38.8	35.5	32.1	41.4	38.8	33.8	32.5	30.0	30.2
90年9月	45.3	41.4	32.4	31.5	41.9	41.3	30.5	31.5	30.2	30.6
90年10月	43.6	40.9	33.1	33.0	42.0	39.8	31.5	33.8	30.0	30.5
90年11月	42.7	40.4	31.4	31.1	40.8	40.2	30.1	30.0	30.0	30.2
90年12月	43.7	42.3	33.7	34.8	38.0	42.3	30.6	32.9	30.0	30.4
91年1月	40.1	38.4	31.8	31.9	39.3	39.0	31.8	32.4	30.0	30.8
91年2月	42.1	39.8	32.7	33.3	38.9	36.1	33.4	33.2	30.0	30.0
91年3月	41.4	38.8	32.5	32.2	41.5	41.1	32.4	33.0	30.0	30.5
91年4月	40.6	38.6	32.7	31.8	35.7	36.8	30.7	30.4	30.0	30.2
91年5月	42.4	42.0	31.8	32.0	38.5	39.9	30.7	30.4	30.0	30.1
91年6月	44.8	41.4	31.5	31.4	36.7	38.3	30.4	30.9	30.0	30.4
91年7月	46.9	44.0	31.5	32.5	47.9	46.3	35.4	37.6	30.0	30.0
91年8月	44.1	41.4	31.2	32.0	47.2	44.1	32.7	34.3	31.3	31.3
91年9月	39.4	39.0	32.0	32.8	47.2	45.8	40.3	30.7	31.1	33.1
91年10月	39.6	38.7	31.6	31.8	46.9	44.0	33.6	36.1	34.2	30.0
91年11月	39.1	39.0	31.8	31.2	45.4	43.5	35.3	32.5	30.2	31.7
91年12月	38.9	38.8	32.4	32.1	44.5	43.5	33.7	34.2	30.5	30.0
92年1月	40.8	38.2	31.4	32.1	42.8	43.5	36.8	38.4	30.2	30.4
92年2月	39.7	39.3	32.6	31.5	44.8	45.3	30.8	31.7	30.1	30.6
92年3月	39.9	37.8	32.1	34.2	44.1	43.7	31.9	33.7	30.0	30.0
92年4月	41.4	38.4	32.0	32.7	44.6	45.5	32.8	33.5	30.0	30.3
92年5月	39.4	37.2	32.9	32.3	45.2	46.3	31.7	30.0	30.2	30.5
92年6月	46.0	37.9	32.5	31.6	45.4	45.3	34.8	33.5	35.3	30.4
92年7月	41.3	37.6	33.1	32.1	44.9	45.9	35.7	37.3	30.2	30.2
92年8月	40.3	38.8	33.2	32.3	43.8	44.2	30.5	32.1	30.3	30.8
92年9月	35.1	34.9	32.1	31.9	43.2	43.5	31.9	32.9	33.9	30.0
92年10月	40.2	39.5	32.2	32.8	44.5	45.1	33.0	32.0	32.3	32.8
92年11月	39.8	37.3	34.2	32.5	44.6	45.0	30.2	30.9	30.0	30.0
92年12月	40.2	40.4	31.9	32.6	44.9	44.4	31.2	33.5	37.4	30.0
93年1月	43.8	43.7	34.1	32.1	42.6	44.3	33.5	34.6	30.2	30.0
93年2月	47.8	48.6	33.5	32.2	47.2	43.2	33.8	35.0	30.8	30.0
93年3月	41.9	39.7	33.7	31.9	48.4	44.5	32.0	32.1	30.3	30.0
93年4月	41.1	41.6	33.6	33.3	45.6	42.0	30.2	34.3	30.0	30.0
93年5月	36.7	36.5	34.4	31.5	43.3	44.5	30.5	34.0	30.0	30.0
93年6月	40.5	39.1	37.1	32.0	46.0	43.5	31.4	33.9	30.0	30.0
93年7月	36.9	36.7	32.7	32.5	44.1	45.0	32.0	33.9	32.9	30.0
93年8月	37.6	37.4	33.0	32.2	46.1	46.3	33.5	35.6	30.0	30.0
93年9月	37.1	37.8	33.7	33.0	46.1	48.6	30.8	32.9	30.0	30.0
93年10月	37.9	36.9	32.5	33.0	44.7	43.4	32.9	33.0	30.0	30.0
93年11月	34.1	34.3	32.6	31.8	45.1	45.3	33.8	33.7	30.0	30.0
93年12月	38.7	39.7	33.5	32.7	43.0	43.2	32.0	33.6	31.4	30.7
94年1月	36.5	38.0	33.4	33.0	49.1	43.4	31.0	34.6	31.9	30.0
94年2月	42.3	42.9	35.3	34.8	42.9	43.9	32.7	32.6	30.0	30.4
94年3月	36.7	37.5	34.2	34.1	43.5	44.7	32.5	32.7	30.0	30.2
94年4月	41.5	41.1	34.8	33.8	43.4	42.3	32.8	33.7	30.0	30.0
94年5月	37.1	37.4	34.0	33.6	53.5	49.5	33.7	32.4	30.0	30.1
94年6月	41.5	43.4	36.5	34.0	51.8	47.4	30.2	32.7	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v(24小時)}$
監測結果統計表（續2）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年7月	37.5	36.2	34.7	34.8	52.8	47.5	30.6	34.5	30.0	30.0
94年8月	44.7	45.4	35.5	36.0	60.3	49.9	31.7	37.6	31.7	31.9
94年9月	46.1	44.8	35.0	35.0	45.8	50.0	33.9	34.7	30.2	30.2
94年10月	42.3	42.2	34.4	34.7	46.0	45.8	31.8	33.5	30.2	30.2
94年11月	38.0	38.0	34.5	34.6	43.0	45.1	31.3	33.5	36.4	30.0
94年12月	42.5	40.6	34.8	35.4	44.9	44.3	35.0	34.9	30.0	30.2
95年1月	39.5	39.6	35.2	34.6	43.5	44.4	31.5	34.2	30.3	30.2
95年2月	41.5	40.6	35.8	35.4	41.6	42.8	33.9	33.9	30.0	30.1
95年3月	36.1	37.3	34.9	36.0	47.6	44.8	32.6	33.2	30.0	30.0
95年4月	40.8	43.4	34.8	35.8	46.5	47.1	33.6	35.2	30.4	33.4
95年5月	37.2	35.7	35.2	35.1	47.8	46.3	31.0	32.5	30.2	30.0
95年6月	36.3	37.6	35.2	35.2	46.5	43.3	33.6	33.8	30.0	30.0
95年7月	42.7	43.2	34.8	35.0	44.9	45.2	35.0	35.5	30.3	30.3
95年8月	44.1	42.6	34.1	34.0	46.7	45.2	33.0	33.6	30.0	30.1
95年9月	42.4	40.9	34.9	34.6	46.5	45.5	33.0	34.1	30.1	30.2
95年10月	44.8	48.9	35.0	34.4	45.3	44.5	32.7	34.2	30.2	30.2
95年11月	43.4	43.5	34.6	34.7	46.1	45.5	32.2	33.2	30.0	30.0
95年12月	42.3	41.2	35.4	34.9	45.9	45.4	32.8	33.4	30.1	30.0
96年1月	42.0	39.5	34.7	34.0	49.4	50.1	32.9	34.1	30.2	30.2
96年2月	39.6	40.6	33.8	34.7	45.0	45.9	33.4	34.9	30.0	30.0
96年3月	40.3	39.1	34.0	34.9	42.6	43.3	35.6	34.8	30.0	30.0
96年4月	42.2	42.0	35.2	34.6	43.8	44.6	34.7	35.5	30.0	30.4
96年5月	40.8	38.1	35.2	33.9	48.4	48.0	35.2	34.8	30.4	32.0
96年6月	42.6	36.5	33.7	33.0	49.1	45.9	33.1	33.8	30.0	30.0
96年7月	42.2	41.2	34.6	35.2	43.4	44.9	32.8	33.5	30.0	30.0
96年8月	37.0	37.3	34.0	33.7	45.3	44.2	33.1	32.4	30.1	30.0
96年9月	37.9	38.1	35.3	34.0	44.6	42.0	35.1	35.9	30.5	34.1
96年10月	35.9	38.1	35.0	34.8	57.0	48.9	33.1	31.0	30.1	30.0
96年11月	44.5	39.0	32.1	32.4	55.4	47.6	32.8	32.8	30.5	30.9
96年12月	43.9	38.1	35.0	34.1	55.7	54.4	30.2	31.0	37.7	30.0
97年1月	40.3	38.7	32.9	32.9	53.4	46.6	32.1	32.1	30.0	30.0
97年2月	36.9	38.0	30.0	32.0	55.8	52.4	33.9	32.8	30.5	30.6
97年3月	37.3	37.5	30.4	30.2	55.8	55.1	31.6	32.2	30.0	30.1
97年4月	36.2	32.2	30.3	30.3	55.0	51.0	30.0	30.0	30.0	30.0
97年5月	36.4	35.5	31.2	30.7	48.2	47.1	30.0	30.0	30.0	30.0
97年6月	35.2	34.4	30.5	30.3	46.9	42.7	30.0	30.0	30.0	30.0
97年7月	36.3	34.2	30.3	30.1	47.4	46.4	30.0	30.0	30.0	30.7
97年8月	34.5	31.2	30.2	30.0	46.6	42.2	30.0	30.0	30.0	30.0
97年9月	34.8	33.9	31.5	33.8	47.3	42.3	30.0	30.0	30.0	30.0
97年10月	35.1	32.1	33.6	33.4	47.6	43.2	30.0	30.3	30.0	30.0
97年11月	36.0	33.8	30.7	30.2	47.4	46.4	30.0	31.2	30.0	30.0
97年12月	35.0	34.3	30.4	30.1	48.7	47.2	30.0	30.0	30.0	30.0
98年1月	34.9	32.3	30.7	30.1	48.1	44.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年2月	36.6	35.5	30.6	30.1	48.1	43.8	30.0	30.6	30.2	30.0
98年3月	37.0	33.6	30.3	30.0	49.5	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
98年4月	36.9	32.7	30.5	30.0	48.5	44.2	30.0	30.1	30.0	30.0
98年5月	36.4	31.9	30.3	30.0	48.2	42.9	30.0	30.0	30.0	30.0
98年6月	39.8	36.7	30.7	30.0	48.3	46.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年7月	36.3	32.7	30.4	30.0	47.6	43.5	30.0	30.0	30.0	30.0
98年8月	36.0	31.6	30.1	30.0	47.8	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
98年9月	35.4	34.9	30.6	30.2	47.9	46.5	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年min	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年max	47.8	48.9	53.9	54.1	60.3	55.1	60.7	38.4	51.2	38.7
歷年平均	40.6	39.4	42.0	39.8	48.5	45.9	40.0	33.2	33.3	30.6
歷年中數值	39.4	38.0	33.6	33.0	45.8	44.5	31.7	32.6	30.0	30.1

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	23140.0	21807.0	22308.0	21548.0	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881.0	26458.0	20095.0	24177.0	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787.0	26338.0	24702.0	27226.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967.0	30800.0	19919.0	25405.0	21988.0	26005.0	1089.0	1537.0	32.0	306.0
84年10月	22790.0	28296.0	21115.0	19973.0	23148.0	24196.0	585.0	1029.0	21.0	144.0
84年12月	24478.0	23619.0	21478.0	22963.0	22841.0	23466.0	142.0	1087.0	17.0	49.0
85年01月	22997.0	21905.0	17521.0	18485.0	19793.0	18796.0	796.0	1020.0	39.0	47.0
85年04月	29555.0	31884.0	17847.0	27906.0	21382.0	18940.0	2065.0	2027.0	24.0	34.0
85年05月	21957.0	26183.0	23522.0	24132.0	17988.0	18589.0	831.0	2239.0	38.0	162.0
85年08月	24392.0	35695.0	22054.0	32047.0	19242.0	29072.0	1478.0	2329.0	89.0	130.0
85年10月	20140.0	25143.0	19753.0	23465.0	20044.0	23919.0	2232.0	3098.0	88.0	103.0
85年12月	16371.0	24021.0	15376.0	20560.0	14112.0	20970.0	699.0	944.0	55.0	62.0
86年02月	20441.0	20739.0	14191.0	15557.0	13805.0	15924.0	1003.0	1026.0	20.0	88.0
86年04月	14131.0	22519.0	13015.0	19753.0	13939.0	23491.0	1240.0	4394.0	58.0	80.0
86年05月	23501.0	29028.0	25199.0	26055.0	23546.0	25910.0	3508.0	3896.0	70.0	121.0
86年08月	23534.5	23553.0	21277.0	21884.0	22312.0	22673.5	1473.0	1795.0	18.0	26.0
86年10月	18534.5	18703.0	17269.5	16959.0	17542.0	17666.0	1238.5	1486.0	131.0	119.0
86年11月	12464.5	16494.0	12124.0	16040.0	12435.0	16237.0	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504.0	679.5	27.5	30.0
87年02月	20643.5	22205.0	19462.5	21793.5	17050.0	17783.0	804.0	1524.0	23.5	35.5
87年04月	17167.0	19642.0	15758.5	18337.0	16708.5	20117.0	4313.0	3127.5	69.0	117.0
87年06月	15838.0	22048.0	14757.5	19830.5	15437.5	21109.0	1053.5	1279.0	110.5	304.0
87年08月	13088.0	19398.0	10839.0	16660.0	12033.0	18221.0	1094.0	1933.0	69.0	241.0
87年09月	16307.5	23639.0	14645.5	20825.0	15435.0	22055.0	1037.0	1853.0	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876.0	17449.0	22928.5	18088.5	23534.0	1821.0	1993.0	68.5	94.0
88年01月	20519.0	25393.0	19832.0	23382.0	19193.0	22773.5	1656.0	2424.5	75.0	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081.0	1281.0	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918.0	16821.0	23466.5	17331.0	23557.5	944.0	970.5	145.5	253.0
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487.0	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438.0	17319.5	21335.0	1015.5	2080.0	230.0	225.0
88年08月	19851.5	21216.0	18879.5	20338.5	20232.5	21502.0	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599.0	24752.0	18216.5	23538.5	17827.0	24323.5	1412.5	1682.5	121.0	203.0
88年10月	14831.0	18516.0	12545.5	16373.0	13416.0	17909.0	1021.0	1049.0	103.0	238.0
88年11月	18963.5	24832.0	18281.5	22502.0	19213.0	23467.5	870.0	1331.0	72.0	165.0
88年12月	18251.0	22703.0	15412.0	19711.0	17529.5	22207.5	788.5	1278.0	61.0	87.0
89年1月	18847.0	23097.0	17351.5	21820.0	19805.0	24625.0	1711.0	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117.0	23506.0	15088.0	21944.5	16602.5	23559.0	1357.5	2151.5	63.0	108.0
89年3月	18934.0	23991.5	16439.0	21890.0	17901.0	23328.5	1142.5	2769.0	45.0	156.0
89年4月	17079.0	22674.0	14520.5	20294.0	16213.5	21678.0	1191.0	1994.5	62.0	75.0
89年5月	17149.0	24123.5	14718.0	20314.0	16209.0	21944.5	1498.0	3053.0	73.5	84.5
89年6月	16226.5	25906.0	15115.5	26392.0	16281.5	28571.0	562.0	1630.0	22.0	51.0
89年7月	19800.0	23022.0	17860.0	21463.0	18967.5	22551.5	1682.5	1756.5	44.5	87.5
89年8月	20707.5	25980.0	20607.0	26580.5	19432.5	27598.5	1150.5	3163.0	73.5	125.5
89年9月	18850.5	23730.5	17872.0	23149.5	17160.5	18979.5	1295.5	972.5	67.0	26.0
89年10月	21615.5	27491.5	20605.0	25152.5	19095.5	23488.0	1177.0	1485.0	69.0	114.5
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	19479.0	21833.0	15937.0	19729.0	17124.5	20856.0	1901.5	1891.0	117.0	186.5
90年3月	16984.0	25570.0	14615.5	22597.0	18936.5	25974.0	1638.0	1883.0	71.0	48.5
90年4月	18062.5	24263.5	16642.5	22045.5	18213.0	23092.0	1170.0	2254.0	50.5	112.0
90年5月	20494.0	26046.5	17227.5	23544.0	18649.5	25564.5	1412.5	1646.0	67.0	206.5
90年6月	19974.5	23290.5	16946.0	19430.5	17778.0	20800.5	1539.5	1602.0	99.0	229.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續1）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年7月	19132.0	25031.0	16388.0	22357.5	17743.5	23438.5	1510.5	3321.0	42.5	96.0
90年8月	14468.5	24282.0	16852.5	21941.0	17749.5	23064.0	1349.5	2584.0	103.0	49.0
90年9月	19998.0	22427.5	16319.0	18564.5	17430.0	19511.0	1546.0	1592.5	92.0	229.0
90年10月	17913.5	21353.5	16720.0	19999.0	17986.5	21356.5	1634.5	2954.5	46.5	97.5
90年11月	13468.0	24287.5	13633.0	20538.5	15111.5	21705.5	1141.5	1242.0	68.5	194.0
90年12月	21577.0	24870.0	19157.5	21566.0	20797.5	23275.0	868.5	1311.5	25.5	76.5
91年1月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年2月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年3月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年4月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年5月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年6月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年7月	17578.5	28889.5	16303.0	28972.0	16960.5	28560.0	1634.5	9396.0	20.5	50.5
91年8月	14438.5	24590.5	18109.0	22045.5	18716.5	22896.0	1121.5	2759.0	80.0	52.5
91年9月	19198.0	26672.5	17806.0	25650.5	18577.0	27336.0	1630.0	1342.5	84.0	205.0
91年10月	16184.0	19491.5	14137.5	16313.5	14788.0	17363.0	1342.5	2288.5	86.0	130.0
91年11月	13892.5	23100.5	15266.0	21764.0	16140.5	22744.5	1796.5	2564.0	56.0	144.0
91年12月	17244.5	21670.0	16518.0	20197.5	16862.5	22026.0	1453.0	2581.5	106.5	193.0
92年1月	18838.5	24129.5	16921.0	21579.5	17931.5	23178.0	1365.0	2367.5	42.5	108.0
92年2月	13923.0	23922.5	17382.5	22092.5	18313.0	23231.5	1133.0	1520.0	43.0	109.0
92年3月	17251.5	21902.0	16308.5	19712.0	17234.5	20760.0	1425.0	2137.0	61.0	50.0
92年4月	16414.5	24344.0	14092.0	21576.5	14870.0	22836.0	1015.5	2204.0	59.5	106.5
92年5月	13410.5	20486.5	16616.0	18702.0	17118.5	20152.0	1206.5	1186.5	53.0	124.5
92年6月	16632.0	22639.5	14835.5	19746.5	15408.5	21086.0	1195.0	1922.0	49.5	45.0
92年7月	18617.5	33366.5	16809.5	31300.5	17867.5	35536.5	2228.0	6008.0	78.0	228.0
92年8月	16455.5	26166.0	18748.5	23154.0	19444.5	24402.0	1069.5	1725.0	50.5	188.5
92年9月	16408.0	22118.0	16840.0	21799.5	17152.5	22690.5	1219.0	2031.5	81.0	55.5
92年10月	14993.0	27901.5	14229.5	29804.5	14876.0	28184.0	1676.0	3651.5	64.5	82.0
92年11月	13419.5	21746.0	16438.5	20632.0	17077.0	21789.5	787.0	1416.0	67.0	43.0
92年12月	11014.0	15096.5	10483.0	14414.5	10799.5	15062.0	889.5	1386.5	34.0	39.0
93年1月	18124.0	20919.0	17358.5	19939.5	18035.5	20963.5	1146.0	2474.5	66.5	62.0
93年2月	11214.0	22599.5	14441.0	21673.0	15058.0	22952.5	1464.5	2534.5	70.5	79.5
93年3月	19084.5	22778.5	17644.0	21367.0	18622.0	22489.0	1011.0	2370.5	83.0	64.0
93年4月	17655.0	22411.0	16576.0	20823.5	17299.5	21950.0	1379.5	2784.5	76.5	107.5
93年5月	15165.5	23852.5	14538.5	21522.5	15409.5	23139.5	1156.0	2486.5	90.0	57.0
93年6月	17980.0	23683.0	17348.0	22398.0	18385.0	23889.5	1352.0	3254.5	159.5	43.5
93年7月	17857.0	25796.0	17094.0	24765.0	18093.5	25900.5	1183.0	4021.5	148.5	48.5
93年8月	17557.5	24922.5	17557.5	24922.5	18229.5	26513.5	1512.0	3589.5	90.0	61.0
93年9月	18887.0	23940.0	17615.5	22872.0	18662.0	23916.5	1216.5	2491.5	94.0	64.5
93年10月	13977.5	25645.0	13471.0	24361.0	14168.0	25794.5	1312.0	3817.0	66.0	62.5
93年11月	12971.5	24644.5	15473.0	23251.0	16609.0	24448.0	1579.0	4280.5	51.0	60.5
93年12月	18362.5	24723.5	16969.0	22983.5	18184.5	24384.0	1182.0	2875.0	111.0	107.0
94年1月	17883.0	23193.5	16410.5	21762.5	17384.5	22912.0	1621.0	4766.0	87.5	63.5
94年2月	16856.5	23001.5	15535.0	22267.0	16520.5	23252.0	681.5	1509.5	39.0	46.5
94年3月	19872.0	27088.0	18550.5	25569.0	20077.5	27077.0	1808.0	3080.0	65.0	78.5
94年4月	14473.5	22062.5	14150.0	21599.0	17494.5	25275.0	1228.5	3149.5	55.5	83.5
94年5月	12477.5	22923.5	11594.5	21643.5	12404.0	22939.0	1390.5	3419.0	62.0	87.5
94年6月	21116.0	25099.5	19929.0	23983.5	17987.0	23930.0	1589.0	3186.5	82.0	117.5
94年7月	18007.5	21014.5	17479.5	19922.5	18351.0	21180.0	1921.5	3098.5	75.0	99.0
94年8月	22592.5	26774.5	21577.5	24854.0	15882.0	28175.5	2025.5	9737.0	141.0	192.0
94年9月	17210.5	24953.5	16140.0	23478.0	16546.5	24650.5	1340.0	3157.5	118.0	111.0
94年10月	23662.0	17027.5	22020.0	15041.5	23480.5	16094.5	1464.0	3096.0	91.5	139.0
94年11月	19627.0	23221.5	18164.5	21675.0	19806.0	23269.0	1604.5	3462.5	94.5	183.5
94年12月	13094.5	17789.5	11407.5	15864.0	12204.5	16977.0	2088.0	1120.0	59.0	65.5

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續2）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年1月	13927.5	23345.0	12559.0	20988.5	13475.5	22880.0	970.5	3688.0	65.5	75.0
95年2月	15417.0	19369.0	14173.0	17655.5	14815.5	18726.0	1172.5	946.5	62.5	74.5
95年3月	15929.0	23944.0	13847.5	15995.0	14942.0	22864.5	1296.5	2465.0	53.5	54.0
95年4月	18146.0	19231.5	15829.5	16773.5	17310.5	18035.5	1151.5	2556.0	72.5	91.0
95年5月	18790.5	18693.5	16298.0	16484.0	17995.5	17740.0	790.5	1791.0	81.5	67.5
95年6月	16288.0	18383.5	15141.0	16117.5	16414.0	17943.5	1023.5	1432.5	46.5	52.0
95年7月	18630.0	33043.5	15813.5	29752.5	16956.5	31449.5	11442.5	13006.5	95.5	90.0
95年8月	19652.0	25679.5	16771.0	21831.5	17731.0	24190.0	1799.5	3183.0	78.5	77.0
95年9月	14021.5	20617.0	11883.5	17605.5	13034.0	19402.5	1121.0	2355.0	48.0	81.0
95年10月	16824.0	21025.0	13835.0	18093.5	15297.0	19549.0	1303.0	27695.0	59.5	63.5
95年11月	16236.0	22211.0	13585.0	19020.0	14345.5	20364.5	1159.5	2631.0	68.0	61.5
95年12月	16548.5	18844.5	13669.5	15416.0	14864.5	16890.5	1425.5	2097.0	57.0	39.5
96年1月	17279.0	18102.5	16071.5	17020.0	16120.0	16951.5	2336.5	1121.0	35.5	45.0
96年2月	20055.0	18889.0	17066.0	15153.5	18100.0	16475.0	1481.5	2782.0	41.5	63.0
96年3月	16617.0	17982.0	14586.5	14769.5	14638.0	15520.0	1620.5	2119.0	52.0	50.5
96年4月	18460.0	20448.5	15945.5	17841.0	16791.5	19464.5	1156.0	2516.5	58.0	68.0
96年5月	19742.0	18540.0	15680.0	13698.5	16444.5	14698.0	1617.0	2615.5	47.0	76.0
96年6月	17900.5	14729.5	14668.0	12307.0	15619.5	13312.0	1186.5	2644.0	67.0	38.0
96年7月	13154.5	20736.5	10033.5	17157.5	11446.0	18761.0	970.5	1101.5	77.0	45.5
96年8月	18038.5	19372.5	15188.0	16488.0	15962.0	17533.0	1130.5	3039.0	38.5	44.5
96年9月	17066.5	16806.5	13036.0	15302.5	14220.5	16775.5	997.5	2662.0	93.5	196.5
96年10月	15722.5	16710.5	12462.5	14225.5	13762.5	15506.5	1088.5	2205.5	149.5	170.0
96年11月	13845.0	18603.0	10755.5	15143.0	11891.0	16926.5	1175.5	1666.5	125.5	154.5
96年12月	14419.5	17345.5	11523.0	13874.5	12558.0	15065.0	1026.5	1970.0	194.0	99.5
97年1月	16056.5	17808.5	12891.5	14086.5	14137.0	15891.5	1095.0	1576.5	28.5	83.5
97年2月	12842.5	15871.5	9544.5	12783.0	10966.0	14008.0	1052.5	2055.5	36.5	148.0
97年3月	12393.0	14505.0	9227.0	11273.0	9891.5	12394.5	1521.5	2819.5	33.5	165.5
97年4月	19866.5	16394.0	15957.0	16641.0	13149.0	11971.5	1185.0	1910.5	55.5	84.0
97年5月	18940.5	19562.5	16110.0	16760.5	13563.0	13753.5	1584.0	2034.0	62.0	99.5
97年6月	18434.5	19677.5	14809.0	16332.5	10781.0	12543.0	1427.0	3166.5	55.5	151.0
97年7月	18271.5	19149.0	14621.5	16846.0	11894.0	13974.0	1452.0	2568.0	64.5	289.5
97年8月	17447.0	16754.0	13845.5	14177.5	11587.5	13909.0	1530.0	3491.0	68.0	84.0
97年9月	19547.0	19159.5	14627.5	15516.5	12008.0	13614.5	1376.5	3491.5	103.0	96.5
97年10月	18672.5	19347.5	15185.0	15993.5	12971.5	15002.0	1620.5	4150.0	103.5	94.5
97年11月	20311.0	20356.0	16417.0	17722.5	11325.0	13843.5	1208.0	4030.5	81.0	116.0
97年12月	19190.5	18703.0	15878.0	16225.5	13795.5	15410.0	1661.5	3125.5	80.5	74.0
98年1月	17639.0	12667.5	13834.5	12086.5	11708.0	9833.5	1409.0	1746.0	34.0	49.5
98年2月	19908.0	19412.0	16262.5	16812.0	11858.0	15629.0	1449.0	4010.5	66.0	81.0
98年3月	17931.5	16407.0	14077.5	15500.0	13295.5	15197.0	1492.5	2629.0	64.5	101.0
98年4月	20204.5	17616.0	15966.5	15672.0	11614.0	13016.0	1330.0	2866.0	63.5	136.5
98年5月	18456.0	16737.0	14103.5	15124.5	12123.0	13697.5	1284.5	3035.0	63.0	177.0
98年6月	19225.5	18593.0	14351.5	15330.5	13038.5	14905.5	1563.5	2412.5	97.5	100.0
98年7月	19499.0	19550.5	15469.5	17403.5	13555.0	16312.5	1566.0	2389.0	85.5	153.5
98年8月	18905.0	18644.5	15197.0	17136.5	13129.5	16580.5	1653.5	2593.0	120.5	176.0
98年9月	19467.5	20352.5	15021.0	16603.0	13073.0	15087.0	1736.0	2529.5	93.0	133.5
歷年MIN	11014.0	12667.5	9227.0	11273.0	9891.5	9833.5	142.0	679.5	17.0	26.0
歷年MAX	29555.0	35695.0	25199.0	32047.0	23546.0	35536.5	11442.5	27695.0	230.0	306.5
歷年平均	18029.7	22374.0	16280.0	20229.8	16469.5	20809.4	1414.2	2711.1	74.5	111.1

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表

測站	期程	河川月平均水位(m)	河川斷面積(m^2)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流量(cms)
石碇溪 1 號測站	本季 (98 年 7~9 月)	1.83~2.84	0.47~13.66	0~170	0.21~1.11	0.097~15.216
	97 年同期	1.84~2.00	0.16~9.70	0~167	0.15~1.20	0.023~11.650
	歷年同期	1.31~2.16	0.04~13.73	0~167	0.07~1.20	0.000~11.650
	上季 (98 年 4~6 月)	1.78~2.21	0.42~3.54	0~31	0.15~0.86	0.085~3.089
石碇溪 2 號測站	本季 (98 年 7~9 月)	0.38~1.04	0.28~8.27	-	0.24~2.12	0.085~17.523
	97 年同期	0.38~0.44	0.25~7.08	-	0.07~1.70	0.017~11.995
	歷年同期	0.28~0.58	0.15~7.08	-	0.01~1.93	0.017~11.995
	上季 (98 年 4~6 月)	0.38~0.58	0.69~2.68	-	0.15~1.12	0.088~2.836
雙溪 1 號測站	本季 (98 年 7~9 月)	0.23~2.23	7.23~137.63	0~222	0.25~0.95	1.816~130.993
	97 年同期	0.19~0.66	8.25~142.96	0~295	0.07~1.55	0.606~221.372
	歷年同期	0.19~1.46	1.99~142.96	0~295	0.04~1.68	0.132~329.034
	上季 (98 年 4~6 月)	0.20~0.94	6.61~74.04	0~54	0.21~0.76	1.382~56.511
雙溪 2 號測站	本季 (98 年 7~9 月)	0.29~2.65	1.83~146.02	0~211	0.33~0.96	1.483~139.583
	97 年同期	0.52~0.88	0.77~152.07	0~324	0.06~1.51	0.047~230.007
	歷年同期	0.38~1.16	0.11~152.07	0~324	0.01~1.51	0.000~230.007
	上季 (98 年 4~6 月)	0.29~1,27	4.47~77.48	0~53	0.10~0.74	0.490~57.610

註：1.歷年同期資料係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自國 82 年至 97 年之資料。

2.石碇溪 2 號測站自 89 年 1 月起新增。

P:\engsieh\hy 114\017 13\report\08 3\T3 eric.docx 10/14/2009

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	9.0	8.8	7.3
82/9	-	-	-	-	7.2	9.1	7.0
82/10	-	-	-	-	8.3	10.0	9.4
82/11	-	-	-	-	9.1	10.5	11.3
82/12	-	-	-	-	9.4	9.9	10.1
83/1	-	-	-	-	10.7	10.4	10.4
83/2	-	-	-	-	9.9	7.4	9.6
83/3	-	-	-	-	9.8	10.0	9.8
83/4	-	-	-	-	8.0	8.4	8.0
83/5	-	-	-	-	7.9	9.8	8.3
83/6	-	-	-	-	7.8	7.6	7.2
83/7	-	-	-	-	5.6	8.3	6.7
83/8	-	-	-	-	8.0	8.9	7.4
83/9	-	-	-	-	7.0	6.1	6.4
83/10	-	-	-	-	6.2	8.6	5.1
83/11	-	-	-	-	9.2	11.1	11.4
83/12	-	-	-	-	8.2	9.7	9.9
84/1	-	-	-	-	10.8	11.2	9.9
84/2	-	-	-	-	9.4	9.1	8.8
84/3	-	-	-	-	10.1	11.4	11.4
84/4	-	-	-	-	9.4	9.8	9.9
84/5	-	-	-	-	8.9	9.0	8.9
84/6	-	-	-	-	8.7	9.2	9.2
84/7	-	-	-	-	7.9	9.9	7.5
84/8	8.4	-	-	-	6.2	8.4	8.1
84/9	6.9	-	-	-	6.0	7.1	4.6
84/10	8.4	-	-	-	10.1	9.2	8.8
84/11	9.1	-	-	-	9.3	8.8	8.9
84/12	8.7	-	-	-	9.4	9.6	9.3
85/1	9.3	-	-	-	9.3	9.7	9.3
85/2	10.7	-	-	-	10.6	9.5	10.7
85/3	10.0	-	-	-	9.8	8.8	10.2
85/4	9.8	-	-	-	8.8	8.9	9.0
85/5	9.0	-	-	-	8.9	9.0	8.7
85/6	8.2	-	-	-	7.2	8.3	8.4
85/7	9.0	-	-	-	8.8	8.9	8.7
85/8	7.9	-	-	-	7.9	8.6	8.1
85/9	8.0	-	-	-	7.5	10.1	7.5
85/10	8.0	-	-	-	7.7	9.3	8.1
85/11	8.1	-	-	-	7.7	8.9	8.0
85/12	9.5	-	-	-	9.3	10.0	9.4
86/1	10.3	-	-	-	10.3	10.1	10.3
86/2	9.6	-	-	-	9.8	9.8	9.7
86/3	7.6	-	-	-	8.1	12.1	7.4
86/4	8.5	-	-	-	8.2	10.1	9.0
86/5	7.7	-	-	-	7.8	9.4	8.4
86/6	8.0	-	-	-	7.6	9.6	8.2
86/7	7.5	-	-	-	7.5	9.5	7.9
86/8	7.0	7.6	-	-	5.7	9.7	5.6
86/9	8.5	8.1	-	-	7.8	8.4	9.3

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	9.0	8.2	-	-	8.2	9.4	9.6
86/11	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6
86/12	9.7	9.1	-	-	9.4	9.5	9.5
87/1	6.4	8.6	-	-	8.8	10.0	8.7
87/2	8.7	8.9	-	-	9.8	9.3	9.4
87/3	7.7	7.3	-	-	8.8	9.1	7.4
87/4	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6
87/5	8.7	8.2	-	-	8.0	9.4	8.4
87/6	8.0	7.3	-	-	5.1	8.0	8.8
87/7	7.6	7.7	-	-	6.8	8.3	6.1
87/8	4.6	4.0	-	-	7.0	6.0	3.1
87/9	7.5	7.5	-	-	7.9	6.2	7.2
87/10	7.7	3.5	-	-	7.5	4.3	6.6
87/11	8.1	8.5	-	-	8.2	7.2	7.6
87/12	5.6	8.3	-	-	8.1	8.1	8.1
88/1	5.1	7.7	-	-	7.4	7.0	7.2
88/2	8.5	8.7	-	-	8.8	7.5	8.0
88/3	6.0	8.5	-	-	8.2	8.1	8.2
88/4	6.2	8.4	-	-	8.1	8.0	7.8
88/5	6.1	8.3	-	-	8.0	7.8	8.1
88/6	6.1	8.4	-	-	8.1	7.8	8.0
88/7	6.3	8.1	-	-	8.1	7.6	8.0
88/8	6.5	8.2	-	-	8.1	7.8	8.1
88/9	7.8	8.1	-	-	5.8	5.6	7.6
88/10	7.0	7.5	-	-	6.1	5.9	6.9
88/11	8.1	8.1	-	-	8.1	8.2	8.2
88/12	8.2	8.0	-	-	8.1	8.1	7.9
89/1	8.3	8.2	-	-	8.3	8.4	8.2
89/2	8.0	7.9	-	-	8.0	7.8	7.6
89/3	7.2	7.6	-	-	7.2	7.9	7.2
89/4	7.1	7.9	-	-	8.0	8.0	7.8
89/5	7.9	7.8	-	-	7.8	8.0	7.9
89/6	7.5	7.6	-	-	7.7	7.8	7.9
89/7	7.4	7.5	-	-	7.1	7.9	7.8
89/8	6.8	5.6	-	-	6.0	6.7	5.5
89/9	6.4	5.9	-	-	6.0	6.7	6.2
89/10	6.4	5.9	-	-	5.1	6.0	4.3
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10.9	9.7	-	-	9.6	9.9	9.8
90/3	10.6	11.0	-	-	9.8	10.3	9.3
90/4	8.9	9.4	-	-	7.9	9.4	9.3
90/5	8.3	8.5	4.6	8.4	8.0	7.9	7.4
90/6	8.9	9.0	7.2	9.0	9.3	9.2	9.0
90/7	8.4	8.0	8.9	7.8	7.6	9.2	8.4
90/8	8.4	7.6	6.2	9.9	7.0	8.5	6.3
90/9	7.3	8.1	4.0	8.4	7.3	7.9	8.5
90/10	8.7	8.1	2.2	8.3	8.3	8.7	8.9
90/11	7.8	6.7	2.6	8.4	7.4	8.2	7.2
90/12	8.0	8.6	3.1	8.5	8.6	9.4	8.3

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	10.0	9.0	4.2	8.9	8.9	9.7	8.0
91/2	8.8	8.6	4.9	8.8	8.8	9.2	8.7
91/3	7.9	7.9	2.0	8.8	7.7	8.0	7.0
91/4	8.5	7.4	1.8	8.0	8.0	7.0	7.2
91/5	7.3	7.2	9.9	11.2	7.7	7.8	6.9
91/6	8.9	8.7	3.1	8.7	8.5	8.7	8.6
91/7	9.5	9.4	4.4	9.3	9.4	9.3	9.4
91/8	7.5	7.5	5.4	8.3	7.5	8.2	6.8
91/9	8.4	7.7	3.2	8.3	8.3	9.0	8.2
91/10	7.9	7.7	1.6	7.2	7.2	7.3	7.3
91/11	9.0	9.1	4.2	9.0	9.2	9.0	8.7
91/12	8.9	9.1	4.1	8.7	9.1	8.9	8.7
92/1	9.2	9.4	6.1	9.3	9.1	9.3	9.2
92/2	9.6	9.0	1.7	8.8	8.9	7.6	8.6
92/3	6.3	6.5	6.2	7.6	7.1	7.2	7.2
92/4	8.6	8.9	3.8	9.2	9.1	9.0	8.4
92/5	8.4	9.1	1.2	9.3	8.7	8.6	8.2
92/6	8.6	8.4	7.3	8.7	8.4	8.9	7.8
92/7	7.9	7.1	8.6	8.3	8.2	9.2	8.0
92/8	7.7	7.8	10.1	7.2	6.5	9.4	6.3
92/9	7.4	6.9	6.1	7.9	6.6	8.7	6.4
92/10	7.8	9.1	8.0	7.7	7.8	8.4	8.7
92/11	8.0	8.0	4.9	7.2	7.0	7.1	8.1
92/12	8.7	7.1	7.1	7.1	6.5	7.2	6.9
93/1	8.8	8.6	1.5	8.9	7.4	8.3	7.2
93/2	8.2	8.9	9.2	8.1	8.0	9.5	9.3
93/3	9.5	7.9	3.0	7.4	7.7	10.9	9.0
93/4	6.3	5.4	1.8	5.6	5.8	7.1	6.2
93/5	5.6	7.5	2.6	5.6	5.2	5.8	5.4
93/6	5.1	4.5	7.6	4.5	3.3	6.7	5.9
93/7	4.7	4.8	7.8	4.7	4.9	6.4	4.6
93/8	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2
93/9	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2
93/10	6.4	6.5	5.2	6.5	6.4	6.3	6.0
93/11	5.7	5.5	3.4	4.5	5.0	6.3	5.8
93/12	6.3	6.1	4.7	6.3	6.2	6.1	6.2
94/1	6.3	5.7	3.5	5.9	6.1	6.6	6.3
94/2	5.6	5.8	5.6	6.3	6.8	6.0	6.2
94/3	5.4	5.2	4.8	5.2	5.0	5.4	5.2
94/4	6.0	5.8	3.5	6.4	6.3	6.5	5.3
94/5	3.6	4.4	2.1	3.6	3.9	3.9	3.8
94/6	4.2	4.3	5.1	3.9	3.9	4.3	3.6
94/7	7.5	8.7	8.7	8.9	8.6	7.4	7.1
94/8	8.2	8.4	8.5	8.3	8.1	7.9	7.3
94/9	8.5	7.6	7.0	7.7	7.9	8.6	7.8
94/10	4.3	4.5	3.2	4.4	4.8	4.6	4.8
94/11	6.2	6.6	2.1	5.5	5.6	6.7	5.7
94/12	7.1	6.9	6.5	6.6	7.2	7.3	7.1

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	5.8	6.1	4.0	6.1	6.2	6.1	5.9
95/2	7.0	7.2	4.7	7.0	6.9	6.8	7.2
95/3	8.1	8.3	8.6	8.7	8.7	8.6	8.1
95/4	5.3	9.2	4.1	7.6	8.5	7.5	6.6
95/5	6.6	7.3	5.1	7.6	8.1	8.0	7.0
95/6	8.7	9.8	5.7	9.2	9.4	8.9	9.6
95/7	7.2	8.2	5.2	6.8	6.9	8.1	6.8
95/8	8.0	8.6	11.2	7.5	7.1	6.6	6.1
95/9	7.8	8.0	6.3	7.9	7.9	8.0	8.0
95/10	7.5	8.3	4.7	7.9	7.9	8.1	7.3
95/11	8.7	8.6	6.1	8.4	8.4	8.5	8.3
95/12	8.9	8.8	6.4	8.6	8.9	7.3	9.1
96/1	8.2	8.2	6.5	8.4	8.1	8.3	8.3
96/2	6.6	7.0	4.5	6.8	6.8	8.7	6.9
96/3	7.9	7.8	4.2	8.2	8.1	8.0	7.9
96/4	6.9	7.4	4.1	6.9	7.2	8.2	6.8
96/5	7.0	7.0	4.1	7.2	7.3	7.8	7.3
96/6	8.2	7.3	8.3	7.4	7.9	8.7	8.3
96/7	7.2	6.7	8.6	6.6	6.8	7.0	4.8
96/8	7.3	5.8	12.6	6.4	6.0	7.2	6.5
96/9	7.4	7.0	5.3	7.0	7.1	7.5	7.3
96/10	6.7	6.6	5.4	6.6	6.8	7.0	6.9
96/11	7.6	7.5	5.0	7.0	7.1	7.5	7.5
96/12	6.6	6.8	3.2	6.2	6.7	6.8	6.3
97/1	7.4	7.3	5.2	7.0	7.2	7.6	7.5
97/2	6.9	7.2	5.0	7.3	7.3	7.3	7.8
97/3	7.0	7.8	4.3	7.4	7.4	8.2	7.4
97/4	6.3	6.5	3.4	7.1	6.7	7.2	6.5
97/5	8.5	8.3	4.7	8.3	8.5	7.3	8.4
97/6	6.5	6.2	7.0	7.6	8.1	7.2	6.5
97/7	6.6	6.5	5.0	6.8	7.0	7.0	6.6
97/8	6.8	6.6	4.7	6.9	7.2	7.1	6.6
97/9	8.4	8.3	4.4	7.3	6.1	8.5	7.4
97/10	7.7	8.6	4.8	6.8	6.8	7.7	7.5
97/11	9.4	9.8	4.7	9.0	9.9	10.1	9.5
97/12	8.8	7.7	4.2	8.1	8.4	8.3	8.8
98/1	9.7	10.1	6.1	9.9	9.9	9.8	9.8
98/2	8.7	9.5	4.6	9.1	9.2	9.7	9.0
98/3	8.7	8.8	6.0	8.5	8.9	8.9	8.7
98/4	9.2	9.2	4.6	9.1	9.2	10.1	9.1
98/5	9.4	9.2	5.4	9.4	9.2	10.3	8.7
98/6	8.3	8.7	5.6	8.2	8.1	8.6	8.2
98/7	7.1	6.9	6.6	6.8	6.7	7.2	7.0
98/8	6.9	7.8	7.8	7.2	7.2	7.6	7.7
98/9	6.7	7.2	7.2	7.7	6.9	7.7	7.3

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	3.7	1.1	1.1
82/9	-	-	-	-	3.7	0.5	1.6
82/10	-	-	-	-	1.1	1.3	0.7
82/11	-	-	-	-	0.4	0.1	ND
82/12	-	-	-	-	0.3	1.0	ND
83/1	-	-	-	-	1.3	0.5	0.3
83/2	-	-	-	-	1.8	1.0	0.8
83/3	-	-	-	-	0.7	0.5	0.7
83/4	-	-	-	-	0.5	0.4	0.7
83/5	-	-	-	-	0.3	0.7	0.6
83/6	-	-	-	-	0.6	0.4	0.5
83/7	-	-	-	-	1.5	1.4	0.9
83/8	-	-	-	-	0.9	0.2	0.3
83/9	-	-	-	-	0.9	2.5	0.6
83/10	-	-	-	-	2.1	2.0	1.3
83/11	-	-	-	-	5.2	0.7	1.0
83/12	-	-	-	-	1.3	0.0	0.1
84/1	-	-	-	-	1.2	1.3	0.7
84/2	-	-	-	-	1.9	0.5	1.0
84/3	-	-	-	-	0.5	0.6	1.0
84/4	-	-	-	-	1.1	0.3	0.3
84/5	-	-	-	-	1.1	0.6	0.3
84/6	-	-	-	-	1.0	1.2	1.2
84/7	-	-	-	-	4.0	2.1	1.3
84/8	1.6	-	-	-	0.8	0.3	0.5
84/9	0.9	-	-	-	1.6	0.6	0.6
84/10	0.4	-	-	-	0.9	0.3	0.4
84/11	1.0	-	-	-	1.0	0.6	0.5
84/12	1.0	-	-	-	0.7	0.8	0.5
85/1	2.0	-	-	-	0.9	0.7	1.1
85/2	0.8	-	-	-	0.8	0.8	1.0
85/3	1.7	-	-	-	1.6	1.7	2.4
85/4	1.1	-	-	-	1.8	1.8	1.7
85/5	0.6	-	-	-	0.9	0.8	0.4
85/6	0.9	-	-	-	1.4	0.5	0.6
85/7	1.1	-	-	-	2.7	0.9	1.8
85/8	1.2	-	-	-	2.4	1.5	1.0
85/9	1.4	-	-	-	1.1	1.7	1.4
85/10	1.4	0.9	-	-	2.0	2.3	2.1
85/11	0.4	4.4	-	-	1.1	0.9	0.8
85/12	1.4	1.3	-	-	1.4	0.6	0.9
86/1	1.8	1.3	-	-	1.6	1.0	1.3
86/2	1.3	0.8	-	-	1.1	1.2	1.1
86/3	5.3	1.3	-	-	1.2	1.1	0.6
86/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.3	0.3
86/5	0.9	0.8	-	-	1.0	1.0	0.9
86/6	1.2	1.6	-	-	4.8	2.4	2.4
86/7	0.7	1.4	-	-	0.4	0.4	1.0
86/8	2.6	2.7	-	-	3.3	2.8	2.2
86/9	0.5	0.5	-	-	1.0	0.5	0.5

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	1.3	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5
86/11	0.5	1.2	-	-	1.1	0.5	1.5
86/12	2.4	2.1	-	-	2.3	1.5	2.3
87/1	1.2	1.0	-	-	1.5	1.8	1.1
87/2	1.8	0.5	-	-	1.7	1.8	0.5
87/3	2.3	2.6	-	-	1.6	1.4	2.0
87/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	1.1
87/5	1.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
87/6	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	0.5
87/7	0.5	0.5	-	-	3.2	0.5	0.5
87/8	0.5	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5
87/9	0.5	1.0	-	-	0.5	1.0	1.0
87/10	1.3	2.3	-	-	2.2	2.6	2.1
87/11	1.2	0.5	-	-	3.7	1.3	0.5
87/12	6.3	6.8	-	-	0.5	1.4	4.2
88/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/2	2.3	1.0	-	-	2.7	0.5	1.1
88/3	0.5	0.5	-	-	0.5	1.7	1.4
88/4	1.7	1.1	-	-	2.5	1.8	1.8
88/5	1.4	1.9	-	-	3.3	1.3	1.1
88/6	1.8	1.2	-	-	1.4	1.2	1.5
88/7	1.3	1.4	-	-	1.9	1.6	1.6
88/8	0.5	1.3	-	-	1.9	1.4	1.6
88/9	1.8	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/10	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/11	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/12	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/2	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/4	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/6	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/7	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/8	0.5	0.5	-	-	1.5	0.5	0.5
89/9	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/10	0.5	0.5	-	-	1.7	0.5	0.5
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.5	0.5	-	-	2.2	0.5	0.5
90/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
90/4	0.5	0.5	-	-	2.0	0.5	2.1
90/5	0.5	0.5	0.5	2.3	0.5	0.5	0.5
90/6	0.5	0.5	0.5	0.5	5.7	0.5	0.5
90/7	0.5	0.5	5.9	0.5	0.5	0.5	0.5
90/8	0.5	0.5	10.8	0.5	1.8	0.5	1.9
90/9	0.5	0.5	5.9	1.7	0.5	0.5	0.5
90/10	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
90/11	0.5	1.7	3.6	0.5	1.7	0.5	0.5
90/12	1.6	0.5	4.0	1.7	0.5	0.5	0.5

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	0.5	0.5	2.9	0.5	2.3	0.5	0.5
91/2	0.5	0.5	2.1	1.8	0.5	0.5	0.5
91/3	0.5	0.5	0.5	0.5	3.1	0.5	0.5
91/4	1.6	0.5	3.8	2.4	2.5	0.5	0.5
91/5	0.5	0.5	19.3	0.5	0.5	0.5	0.5
91/6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
91/7	2.3	0.8	3.9	0.8	0.8	0.8	0.8
91/8	0.8	0.8	9.4	0.8	0.8	0.8	0.8
91/9	0.8	0.8	5.2	1.8	1.7	0.8	0.8
91/10	2.6	3.3	4.9	4.0	3.3	3.0	3.1
91/11	0.8	0.8	2.4	1.7	1.5	0.8	0.8
91/12	5.7	3.3	6.1	1.9	0.8	0.8	0.8
92/1	0.8	0.8	1.8	1.6	2.0	0.8	0.8
92/2	0.8	0.8	9.0	0.8	0.8	0.8	0.8
92/3	0.8	0.8	4.4	6.3	2.5	1.7	0.8
92/4	1.6	0.8	4.1	2.2	4.1	0.8	0.8
92/5	0.8	0.8	4.9	1.7	1.6	0.8	1.9
92/6	0.8	0.8	8.0	1.6	2.4	0.8	2.1
92/7	0.8	0.8	9.7	0.8	2.1	0.8	0.8
92/8	0.8	0.8	12.4	7.9	3.0	2.6	4.9
92/9	0.8	0.8	13.0	1.6	1.9	0.8	1.9
92/10	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
92/11	0.8	0.8	1.5	1.8	0.8	0.8	0.8
92/12	0.8	0.8	2.6	0.8	0.8	0.8	0.8
93/1	1.8	0.8	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8
93/2	1.9	0.8	0.8	0.8	1.8	0.8	0.8
93/3	0.8	0.8	4.1	0.8	0.8	0.8	0.8
93/4	1.0	1.0	8.6	1.0	1.0	1.0	1.0
93/5	1.0	1.0	11.1	5.3	2.0	1.0	1.0
93/6	1.0	1.0	6.6	1.0	2.9	1.0	2.1
93/7	1.0	1.0	14.8	2.0	2.4	1.0	1.0
93/8	1.0	3.6	7.9	3.4	4.6	2.4	2.8
93/9	4.8	1.0	2.2	1.0	1.0	1.0	2.6
93/10	2.2	2.9	1.0	3.9	3.9	1.0	1.0
93/11	1.0	1.0	3.8	1.0	1.0	1.0	1.0
93/12	7.8	3.4	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0
94/1	8.9	10.9	3.7	10.2	9.1	1.0	1.0
94/2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/3	1.0	1.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
94/4	1.0	1.0	8.7	1.0	1.0	1.0	4.0
94/5	1.0	1.0	2.4	1.0	1.0	1.0	1.0
94/6	0.8	ND	4.2	2.6	2.6	ND	0.7
94/7	0.7	1.1	5.0	3.5	1.6	1.1	3.7
94/8	0.7	1.2	9.6	1.7	2.8	1.2	3.1
94/9	8.4	2.5	6.8	3.4	1.6	2.5	2.4
94/10	1.5	ND	3.4	1.6	ND	1.4	3.4
94/11	ND	ND	5.2	2.5	1.4	0.5	ND
94/12	1.9	ND	2.0	2.1	1.5	2.4	1.5

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	ND	ND	ND	1.0	1.4	1.0	ND
95/2	ND	ND	1.6	1.8	2.0	ND	ND
95/3	1.4	1.3	1.4	2.0	1.4	ND	ND
95/4	1.1	ND	3.8	1.5	1.7	ND	ND
95/5	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95/6	ND	1.8	3.1	ND	1.7	1.2	ND
95/7	1.0	1.5	14.8	4.2	3.8	5.2	4.1
95/8	1.7	1.6	28.3	5.1	4.2	1.1	4.9
95/9	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND
95/10	ND	ND	13.8	1.5	1.6	ND	ND
95/11	ND	ND	5.4	1.6	1.1	ND	ND
95/12	1.2	1.9	2.0	1.3	ND	ND	ND
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/2	ND	ND	5.5	1.4	1.2	1.6	2.8
96/3	ND	ND	7.3	ND	ND	ND	ND
96/4	2.6	2.4	6.8	2.5	2.8	ND	2.9
96/5	ND	ND	8.0	2.3	ND	ND	ND
96/6	ND	ND	8.0	ND	ND	ND	ND
96/7	ND	ND	11.3	3.1	ND	ND	4.8
96/8	ND	ND	61.9	5.1	7.9	ND	12.1
96/9	ND	ND	8.0	2.7	ND	ND	4.9
96/10	ND	ND	4.6	ND	ND	ND	ND
96/11	2.6	ND	3.3	2.2	ND	ND	ND
96/12	ND	2.3	3.5	3.3	ND	ND	ND
97/1	4.2	5.3	4.2	ND	ND	ND	ND
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/6	ND	ND	2.0	2.3	ND	ND	ND
98/7	ND	ND	11.1	4.4	4.8	ND	ND
98/8	ND	ND	6.1	ND	2.4	ND	ND
98/9	ND	1.9	15.5	1.7	6.7	ND	1.4

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	17.0	8.5	9.0
82/9	-	-	-	-	15.0	6.3	9.3
82/10	-	-	-	-	6.0	9.7	10.3
82/11	-	-	-	-	1.5	0.0	0.5
82/12	-	-	-	-	6.5	8.0	3.5
83/1	-	-	-	-	0.5	0.0	0.0
83/2	-	-	-	-	77.8	61.8	82.5
83/3	-	-	-	-	4.3	3.0	3.8
83/4	-	-	-	-	4.3	3.0	2.5
83/5	-	-	-	-	6.0	2.5	11.5
83/6	-	-	-	-	5.0	6.5	4.3
83/7	-	-	-	-	6.3	4.8	4.5
83/8	-	-	-	-	8.3	2.8	9.0
83/9	-	-	-	-	123.0	192.0	304.0
83/10	-	-	-	-	13.0	12.0	6.0
83/11	-	-	-	-	6.3	1.0	2.0
83/12	-	-	-	-	7.8	5.8	5.5
84/1	-	-	-	-	4.5	3.3	2.0
84/2	-	-	-	-	6.2	5.2	2.2
84/3	-	-	-	-	3.0	1.5	1.2
84/4	-	-	-	-	7.0	3.0	3.2
84/5	-	-	-	-	7.0	5.8	2.2
84/6	-	-	-	-	12.4	5.4	6.2
84/7	-	-	-	-	7.5	8.2	6.8
84/8	2.5	-	-	-	5.6	2.5	0.0
84/9	4.0	-	-	-	11.0	2.7	21.0
84/10	21.0	-	-	-	8.0	17.0	12.0
84/11	0.0	-	-	-	4.1	0.0	0.0
84/12	59.0	-	-	-	31.0	31.0	14.0
85/1	299.0	-	-	-	14.0	6.0	6.3
85/2	5.1	-	-	-	4.2	12.0	6.2
85/3	2.6	-	-	-	4.3	8.2	5.5
85/4	2.9	-	-	-	4.6	8.7	7.2
85/5	3.6	-	-	-	5.8	5.5	7.5
85/6	2.9	-	-	-	11.0	10.0	15.0
85/7	3.3	-	-	-	12.0	20.0	43.0
85/8	1.0	-	-	-	7.0	4.8	4.1
85/9	4.0	-	-	-	6.0	146.0	13.0
85/10	3.8	7.4	-	-	3.8	1.4	4.5
85/11	4.5	7.0	-	-	6.1	2.6	8.9
85/12	4.7	8.6	-	-	9.0	3.4	2.9
86/1	18.0	16.0	-	-	9.0	31.0	22.0
86/2	12.0	8.8	-	-	11.0	4.4	2.8
86/3	7.7	21.0	-	-	12.0	5.2	7.6
86/4	66.0	14.0	-	-	8.4	4.7	13.0
86/5	142.0	24.0	-	-	11.0	10.0	138.0
86/6	217.0	21.0	-	-	25.0	2.3	137.0
86/7	19.0	23.0	-	-	14.0	22.0	63.0
86/8	20.0	13.0	-	-	8.8	5.1	26.0
86/9	5.2	12.0	-	-	8.5	5.0	3.7

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	5.8	10.0	-	-	8.0	1.0	3.2
86/11	5.6	7.8	-	-	6.1	2.8	10.0
86/12	6.0	10.0	-	-	8.8	4.4	7.4
87/1	2.3	4.6	-	-	7.4	2.0	4.0
87/2	4.2	8.0	-	-	1.0	2.6	3.6
87/3	25.5	26.1	-	-	16.2	21.5	22.2
87/4	3.3	5.3	-	-	6.8	3.2	5.2
87/5	9.4	14.0	-	-	10.0	1.0	6.5
87/6	1.0	13.5	-	-	8.6	4.3	5.1
87/7	7.5	5.2	-	-	6.7	3.9	8.5
87/8	7.6	6.7	-	-	11.8	5.4	14.7
87/9	5.5	12.7	-	-	9.0	8.3	19.0
87/10	17.0	15.6	-	-	12.2	9.8	10.4
87/11	5.8	1.0	-	-	16.0	44.0	58.0
87/12	31.3	57.1	-	-	26.7	36.7	96.9
88/1	39.3	53.9	-	-	28.7	64.8	45.9
88/2	6.7	7.5	-	-	14.4	1.0	1.0
88/3	2.4	7.1	-	-	6.1	4.2	4.3
88/4	4.7	2.0	-	-	9.2	8.0	5.3
88/5	3.4	2.8	-	-	7.4	9.1	12.1
88/6	7.6	9.9	-	-	9.2	19.5	24.0
88/7	2.9	4.8	-	-	6.3	25.2	16.7
88/8	2.0	5.4	-	-	5.8	10.0	5.3
88/9	13.2	4.0	-	-	5.8	13.7	10.5
88/10	26.0	5.9	-	-	32.6	5.1	5.8
88/11	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0
88/12	2.0	4.1	-	-	6.0	2.0	2.0
89/1	10.4	2.0	-	-	2.0	4.1	5.0
89/2	4.7	6.5	-	-	6.6	46.8	5.7
89/3	8.7	5.1	-	-	7.0	22.7	2.0
89/4	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0
89/5	2.0	5.8	-	-	4.6	2.0	2.0
89/6	8.3	7.8	-	-	8.3	7.9	9.9
89/7	2.0	4.0	-	-	4.6	2.0	9.0
89/8	9.4	17.1	-	-	7.7	6.4	10.4
89/9	4.0	5.7	-	-	6.0	2.0	6.3
89/10	2.0	2.0	-	-	4.5	6.9	5.5
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	6.0	4.6	-	-	2.0	2.0	4.8
90/3	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	4.1
90/4	5.6	7.2	-	-	5.5	11.4	8.4
90/5	4.4	8.2	9.4	4.1	4.1	4.1	4.6
90/6	7.9	10.5	10.6	11.6	973.0	7.6	12.1
90/7	2.0	2.0	28.1	2.0	5.2	2.0	6.7
90/8	7.6	5.6	23.5	2.0	6.9	2.0	5.1
90/9	10.8	25.2	23.6	53.6	14.8	5.3	6.2
90/10	5.1	5.2	60.0	6.0	4.8	5.0	5.0
90/11	2.0	5.7	31.0	4.3	6.9	2.0	2.0
90/12	100.0	38.7	102.0	13.9	16.0	6.3	2.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	4.7	6.3	30.9	4.8	5.9	2.0	2.0
91/2	4.7	7.2	45.3	6.2	6.6	2.0	2.0
91/3	8.3	2.0	45.4	2.0	2.0	2.0	5.0
91/4	109.0	6.9	53.4	4.6	4.6	5.2	6.9
91/5	2.0	5.0	42.6	2.0	2.0	8.5	11.8
91/6	2.0	2.0	16.8	5.7	6.1	33.7	22.2
91/7	8.2	8.2	47.6	8.7	7.7	90.4	52.1
91/8	226.0	31.8	62.5	8.7	8.7	11.8	9.7
91/9	11.5	9.4	26.2	13.4	8.3	6.4	16.5
91/10	23.7	29.4	25.0	32.6	29.3	20.9	22.8
91/11	5.8	5.1	18.6	4.3	7.4	12.3	10.9
91/12	21.7	12.1	26.0	24.8	14.6	4.2	10.4
92/1	116.0	104.0	15.1	7.4	6.6	10.5	7.1
92/2	2.0	6.5	18.6	2.0	2.0	4.0	4.1
92/3	2.0	9.5	13.1	2.0	5.4	5.3	7.5
92/4	2.0	5.4	9.6	2.0	2.0	6.7	11.8
92/5	2.0	7.3	19.2	9.1	6.5	9.6	14.5
92/6	2.0	2.0	33.6	2.0	2.0	2.0	2.0
92/7	4.8	6.2	38.6	5.7	7.8	2.0	4.1
92/8	2.0	2.0	41.6	21.9	10.3	2.0	7.8
92/9	2.0	4.9	21.2	4.3	4.5	2.0	5.2
92/10	9.1	13.1	8.2	15.1	14.7	11.9	12.2
92/11	13.7	19.6	10.1	16.4	18.4	24.0	30.5
92/12	2.0	6.9	8.4	14.1	7.6	18.1	5.7
93/1	2.0	2.0	22.4	2.0	4.2	2.0	8.1
93/2	6.0	6.8	5.0	6.4	5.9	4.5	4.1
93/3	2.0	2.0	13.8	5.1	2.0	2.0	2.0
93/4	4.5	6.8	18.2	8.5	10.2	26.8	5.0
93/5	21.5	34.0	23.2	34.2	30.5	11.0	16.2
93/6	19.8	27.2	25.5	10.8	10.2	2.5	5.0
93/7	22.2	16.8	47.2	9.0	9.8	4.5	7.2
93/8	50.5	127.0	39.8	50.8	57.2	94.2	121.0
93/9	13.0	12.0	10.1	6.7	7.0	11.0	27.5
93/10	133.0	148.0	22.5	151.0	164.0	274.0	431.0
93/11	1.0	7.0	35.5	2.5	2.9	2.5	3.6
93/12	9.8	8.2	24.2	14.8	15.5	3.0	13.8
94/1	3.5	3.5	16.8	2.8	3.5	2.5	6.8
94/2	8.2	5.0	10.2	5.5	5.5	13.8	14.0
94/3	1.5	4.5	29.2	1.1	1.2	1.0	3.5
94/4	ND	2.6	20.5	ND	1.0	ND	4.0
94/5	2.0	8.6	40.9	6.4	8.6	ND	ND
94/6	2.5	6.2	31.5	7.0	6.8	0.5	0.7
94/7	1.0	2.5	32.5	3.5	6.5	5.5	11.2
94/8	4.5	17.5	64.0	5.2	6.2	14.2	6.8
94/9	20.0	5.2	12.5	5.8	6.5	4.0	3.2
94/10	180.0	7.8	9.2	7.8	6.8	2.5	7.8
94/11	1.3	4.5	12.8	4.5	8.2	3.7	2.7
94/12	2.3	3.3	2.5	2.5	4.0	2.3	ND

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	ND	7.1	12.5	1.3	ND	ND	34.0
95/2	1.0	8.0	19.8	1.7	1.5	5.4	9.2
95/3	4.5	6.2	5.5	7.8	7.8	2.5	3.5
95/4	4.0	4.0	12.8	5.0	5.0	12.5	7.8
95/5	ND	4.5	10.0	5.5	5.8	6.8	9.0
95/6	ND	6.5	9.8	4.5	4.5	0.5	ND
95/7	3.0	5.0	23.8	5.5	7.2	8.2	5.2
95/8	6.0	1.5	70.2	6.5	11.2	6.8	8.5
95/9	2.0	4.0	3.0	4.7	3.5	0.5	2.0
95/10	ND	4.0	13.5	4.0	2.0	1.5	2.5
95/11	2.0	5.0	33.2	6.5	6.8	4.0	5.5
95/12	4.0	11.8	3.8	6.0	7.8	0.5	3.0
96/1	4.9	2.8	3.8	6.8	3.3	4.3	1.8
96/2	3.0	1.5	12.0	6.8	7.3	6.6	7.8
96/3	3.3	6.5	13.8	9.8	9.2	6.8	6.0
96/4	3.3	5.2	29.2	4.3	6.5	20.8	12.5
96/5	4.3	3.0	17.0	4.0	5.8	13.8	7.5
96/6	9.3	5.8	20.8	4.5	8.5	6.8	9.6
96/7	ND	5.2	22.5	5.3	5.1	8.6	8.5
96/8	ND	ND	143.0	7.5	8.3	9.3	13.3
96/9	2.0	11.4	22.5	12.0	12.5	12.6	23.5
96/10	6.2	6.3	10.0	7.8	6.0	3.8	8.1
96/11	14.5	7.2	10.8	12.6	9.9	21.5	34.0
96/12	93.5	16.0	17.0	10.8	12.0	17.5	12.9
97/1	7.0	6.9	8.7	7.2	23.5	11.4	6.2
97/2	5.2	7.5	10.0	8.0	4.0	10.0	4.0
97/3	21.5	3.5	20.5	7.5	6.9	24.5	15.0
97/4	4.4	12.8	11.9	8.8	8.5	16.0	8.8
97/5	5.8	24.5	23.5	4.0	3.0	21.3	13.0
97/6	ND	54.5	20.5	4.0	2.0	ND	7.3
97/7	3.7	7.2	28.0	3.2	7.6	14.0	17.5
97/8	3.3	4.1	20.5	3.8	15.0	3.2	14.5
97/9	4.8	7.1	20.5	6.5	8.3	11.7	3.7
97/10	ND	ND	16.5	1.5	2.7	ND	2.2
97/11	2.7	5.5	6.9	5.8	6.0	7.6	5.8
97/12	ND	10.5	23.0	5.5	2.0	11.7	9.2
98/1	1.2	4.2	18.5	8.6	3.6	3.3	8.2
98/2	3.4	6.5	12.0	3.8	3.3	9.9	8.7
98/3	ND	3.1	22.8	3.7	4.4	24.2	7.2
98/4	ND	2.3	15.0	2.4	2.9	6.0	4.1
98/5	2.6	7.5	10.5	2.4	3.4	13.8	10.2
98/6	4.5	3.7	10.0	4.4	4.1	2.4	8.8
98/7	2.3	3.5	23.0	5.7	7.8	6.3	5.0
98/8	2.0	3.4	14.8	7.2	7.0	3.1	5.3
98/9	8.2	5.2	27.2	3.9	11.9	11.1	4.5

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	3.02	0.08	0.09
82/9	-	-	-	-	0.86	0.09	0.06
82/10	-	-	-	-	0.69	0.06	0.09
82/11	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10
82/12	-	-	-	-	0.03	0.00	0.00
83/1	-	-	-	-	0.03	0.07	0.03
83/2	-	-	-	-	0.28	0.10	0.09
83/3	-	-	-	-	0.20	0.02	0.05
83/4	-	-	-	-	0.06	0.06	0.09
83/5	-	-	-	-	0.10	0.05	0.16
83/6	-	-	-	-	0.20	0.05	0.00
83/7	-	-	-	-	0.54	0.04	0.05
83/8	-	-	-	-	0.37	0.00	0.00
83/9	-	-	-	-	0.26	0.09	0.09
83/10	-	-	-	-	0.88	0.08	0.06
83/11	-	-	-	-	1.16	0.00	0.00
83/12	-	-	-	-	0.20	0.04	0.05
84/1	-	-	-	-	0.41	0.06	0.06
84/2	-	-	-	-	0.63	0.00	0.00
84/3	-	-	-	-	0.13	0.03	0.02
84/4	-	-	-	-	0.13	0.00	0.00
84/5	-	-	-	-	0.28	0.08	0.04
84/6	-	-	-	-	0.20	0.03	0.04
84/7	-	-	-	-	0.56	0.00	0.00
84/8	0.11	-	-	-	1.19	0.00	0.00
84/9	0.04	-	-	-	1.04	0.06	0.29
84/10	0.00	-	-	-	0.05	0.00	0.08
84/11	0.09	-	-	-	0.26	0.05	0.07
84/12	0.20	-	-	-	0.32	0.34	0.25
85/1	0.12	-	-	-	0.20	0.00	0.00
85/2	0.05	-	-	-	0.12	0.04	0.00
85/3	0.19	-	-	-	0.18	0.06	0.09
85/4	0.10	-	-	-	0.16	0.11	0.08
85/5	0.02	-	-	-	0.17	0.06	0.08
85/6	0.11	-	-	-	0.37	0.09	0.27
85/7	0.02	-	-	-	1.34	0.02	0.06
85/8	0.07	-	-	-	0.26	0.12	0.08
85/9	0.23	-	-	-	1.26	0.11	0.04
85/10	0.30	0.07	-	-	0.41	0.10	0.06
85/11	0.22	0.14	-	-	0.48	0.10	0.12
85/12	0.16	0.16	-	-	0.30	0.05	0.11
86/1	0.33	0.22	-	-	0.53	0.02	0.06
86/2	0.22	0.09	-	-	0.26	0.08	0.07
86/3	0.25	0.11	-	-	0.41	0.02	0.07
86/4	0.08	0.12	-	-	0.35	0.07	0.05
86/5	0.13	0.19	-	-	0.28	0.02	0.06
86/6	0.09	0.09	-	-	0.40	0.02	0.02
86/7	0.18	0.13	-	-	0.27	0.04	0.15
86/8	0.02	0.05	-	-	0.33	0.02	0.07
86/9	0.05	0.05	-	-	0.29	0.02	0.02

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	0.13	0.06	-	-	0.25	0.04	0.02
86/11	0.02	0.05	-	-	0.15	0.02	0.05
86/12	0.07	0.06	-	-	0.38	0.02	0.04
87/1	0.24	0.47	-	-	0.26	0.22	0.22
87/2	0.17	0.17	-	-	0.07	0.04	0.16
87/3	0.02	0.10	-	-	0.07	0.02	0.15
87/4	0.06	0.10	-	-	0.11	0.05	0.06
87/5	0.33	0.26	-	-	0.30	0.08	0.09
87/6	0.02	0.10	-	-	0.25	0.16	0.04
87/7	0.18	0.05	-	-	1.06	0.18	0.14
87/8	0.10	0.08	-	-	2.55	0.12	0.19
87/9	0.19	0.18	-	-	0.19	0.10	0.13
87/10	0.02	0.02	-	-	0.08	0.02	0.02
87/11	0.32	0.02	-	-	0.16	0.05	0.39
87/12	0.11	0.06	-	-	0.13	0.02	0.06
88/1	0.23	0.39	-	-	0.63	0.02	0.02
88/2	0.10	0.14	-	-	0.30	0.02	0.02
88/3	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02
88/4	0.19	0.09	-	-	0.57	0.05	0.13
88/5	0.09	0.06	-	-	0.46	0.05	0.07
88/6	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02
88/7	0.07	0.04	-	-	0.33	0.07	0.17
88/8	0.05	0.02	-	-	0.70	0.05	0.09
88/9	0.13	0.11	-	-	2.59	0.20	0.32
88/10	0.05	0.07	-	-	0.14	0.02	0.02
88/11	0.16	0.13	-	-	0.26	0.10	0.15
88/12	0.06	0.07	-	-	0.10	0.02	0.02
89/1	0.35	0.36	-	-	0.28	0.13	0.12
89/2	0.08	0.40	-	-	0.15	0.31	0.12
89/3	0.13	0.07	-	-	0.24	0.08	0.10
89/4	0.02	0.09	-	-	0.23	0.06	0.07
89/5	0.08	0.09	-	-	0.16	0.19	0.09
89/6	0.07	0.05	-	-	0.14	0.06	0.12
89/7	0.04	0.02	-	-	0.11	0.06	0.02
89/8	0.02	0.09	-	-	0.24	0.06	0.08
89/9	0.05	0.28	-	-	0.31	0.02	0.02
89/10	0.05	0.28	-	-	0.78	0.04	0.07
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.34	0.17	-	-	0.30	0.11	0.07
90/3	0.12	0.08	-	-	0.34	0.07	0.07
90/4	0.18	0.16	-	-	0.75	0.09	0.12
90/5	0.25	0.13	1.19	0.18	0.47	0.02	0.13
90/6	0.06	0.12	0.33	0.02	0.34	0.05	0.06
90/7	0.11	0.13	0.55	0.30	0.33	0.11	0.45
90/8	0.08	0.19	4.39	0.17	2.02	0.02	0.12
90/9	0.11	0.19	0.91	0.19	0.56	0.09	0.10
90/10	0.11	0.06	0.63	0.28	0.27	0.05	0.07
90/11	0.10	0.20	3.16	0.06	0.36	0.02	0.10
90/12	0.28	0.18	1.67	0.82	0.27	0.05	0.02

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	0.21	0.16	1.63	0.17	2.28	0.34	0.05
91/2	0.19	0.04	0.40	0.18	0.20	0.03	0.06
91/3	0.09	0.05	2.14	0.56	0.72	0.07	0.07
91/4	0.09	0.06	2.16	0.51	0.60	0.06	0.09
91/5	0.09	0.06	3.47	0.06	0.51	0.05	0.06
91/6	0.10	0.07	1.59	0.24	0.19	0.02	0.08
91/7	0.11	0.12	1.76	0.30	0.22	0.05	0.06
91/8	0.10	0.10	2.33	0.90	0.64	0.06	0.10
91/9	0.81	0.17	3.78	0.87	0.49	0.06	0.04
91/10	0.19	0.36	3.13	0.32	0.46	0.13	0.12
91/11	0.05	0.04	1.03	0.18	0.24	0.02	0.02
91/12	0.85	0.34	2.13	0.60	0.39	0.05	0.04
92/1	0.06	0.05	0.58	0.09	0.13	0.04	0.05
92/2	0.04	0.06	4.58	0.17	0.59	0.02	0.04
92/3	0.09	0.10	0.09	0.50	0.30	0.08	0.09
92/4	0.18	0.14	1.57	0.31	0.32	0.02	0.06
92/5	0.24	0.05	2.30	0.49	0.31	0.05	0.09
92/6	0.21	0.08	2.85	0.45	0.34	0.05	0.09
92/7	0.13	0.19	2.56	0.16	0.52	0.12	0.08
92/8	0.08	0.07	3.25	1.44	18.20	0.09	0.09
92/9	0.06	0.06	3.25	0.56	0.86	0.04	0.18
92/10	0.08	0.09	0.38	0.09	0.12	0.08	0.09
92/11	0.04	0.09	0.40	0.09	0.22	0.02	0.02
92/12	0.23	0.13	1.56	0.63	0.34	0.14	0.09
93/1	0.56	0.28	4.88	0.90	0.45	0.09	0.10
93/2	0.14	0.04	0.24	0.16	0.20	0.05	0.02
93/3	0.28	0.22	2.45	0.77	0.29	0.05	0.05
93/4	1.12	0.51	2.35	1.10	5.84	0.14	0.20
93/5	0.48	0.37	1.36	0.78	0.50	0.13	0.16
93/6	0.21	0.31	1.08	0.83	0.69	0.19	0.22
93/7	0.30	0.17	0.36	0.97	0.62	0.09	0.09
93/8	0.18	0.56	1.05	0.45	0.49	0.11	0.12
93/9	0.23	0.14	0.68	0.25	0.24	0.13	0.16
93/10	0.24	0.25	1.05	0.33	0.34	0.19	0.12
93/11	0.50	0.14	0.90	0.30	0.28	0.04	0.05
93/12	0.31	0.10	1.46	0.24	0.23	0.06	0.07
94/1	0.64	0.74	0.60	0.46	0.68	0.50	0.31
94/2	2.21	0.04	3.01	1.63	1.16	0.01	1.03
94/3	0.30	0.57	3.28	0.33	0.37	0.02	0.03
94/4	0.02	0.02	3.96	0.01	0.66	0.03	0.01
94/5	0.35	0.14	1.28	0.87	0.23	0.03	0.04
94/6	0.82	0.06	2.49	0.30	0.64	0.67	0.66
94/7	0.11	0.11	1.46	0.45	0.48	1.10	3.70
94/8	0.44	0.34	1.36	1.37	0.85	1.20	3.10
94/9	0.71	0.70	1.52	0.93	0.66	2.50	2.40
94/10	0.06	0.17	1.33	0.49	0.47	0.14	0.23
94/11	0.09	0.07	1.26	0.65	0.29	0.01	0.02
94/12	0.58	0.07	0.24	0.22	0.22	0.03	0.02

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	0.07	0.11	1.09	0.47	0.36	0.02	0.02
95/2	0.38	0.13	0.79	0.34	0.29	0.05	0.04
95/3	0.68	0.80	0.64	0.79	0.77	0.59	0.58
95/4	0.26	0.04	1.98	0.54	0.38	0.03	0.04
95/5	0.63	0.08	1.03	0.56	0.51	0.06	0.01
95/6	0.21	0.07	0.78	0.20	0.20	0.01	0.02
95/7	0.01	0.04	1.99	0.76	0.76	0.01	0.22
95/8	0.07	0.04	1.22	1.32	0.96	0.01	0.06
95/9	0.19	0.04	0.48	0.15	0.16	0.02	0.02
95/10	0.12	0.03	2.94	0.42	0.53	0.01	0.02
95/11	0.12	0.04	2.78	0.72	0.42	0.01	0.01
95/12	0.02	0.07	0.41	0.07	0.05	0.01	0.03
96/1	0.06	0.02	0.18	0.11	0.13	0.01	0.02
96/2	0.29	0.17	1.55	0.63	0.61	0.01	0.01
96/3	0.22	0.09	1.88	0.38	0.45	0.01	0.09
96/4	0.27	0.80	1.13	0.27	0.29	0.04	0.10
96/5	0.43	0.14	4.19	0.53	0.50	0.01	0.08
96/6	0.05	0.04	2.84	0.55	0.29	0.01	0.01
96/7	0.01	0.01	4.57	1.02	0.92	0.01	0.73
96/8	0.01	0.03	0.11	1.74	1.72	0.01	0.01
96/9	0.07	0.06	3.41	0.59	0.53	0.04	0.05
96/10	0.18	0.08	1.23	0.20	0.12	0.02	0.12
96/11	0.10	0.05	0.75	0.18	0.08	0.01	0.02
96/12	0.08	0.02	1.28	0.40	0.25	0.15	0.04
97/1	0.09	0.09	0.10	0.10	0.05	0.03	0.07
97/2	0.10	0.02	0.09	0.09	0.09	0.01	0.09
97/3	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.02	0.04
97/4	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	ND	0.09
97/5	0.09	0.04	0.08	0.09	0.08	0.01	0.02
97/6	0.03	0.02	0.08	0.08	0.09	ND	ND
97/7	0.02	ND	ND	0.08	0.09	ND	0.05
97/8	ND	0.01	0.09	0.09	0.08	ND	ND
97/9	0.03	0.08	0.09	0.09	0.09	0.01	0.05
97/10	0.06	ND	0.02	0.06	0.08	ND	ND
97/11	ND	0.02	0.08	0.09	0.09	ND	0.02
97/12	0.06	0.03	0.09	0.08	0.09	0.09	ND
98/1	0.09	0.05	0.09	0.08	0.08	0.03	0.03
98/2	0.04	0.03	0.09	0.09	0.08	0.03	0.03
98/3	0.07	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	ND
98/4	0.08	0.04	0.09	0.09	0.08	0.02	0.05
98/5	0.03	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	0.04
98/6	0.09	0.07	0.09	0.08	0.08	0.02	0.05
98/7	0.03	0.02	0.09	0.09	0.08	ND	0.06
98/8	0.07	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04
98/9	0.04	0.05	3.65	0.38	0.47	0.02	0.04

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	450	133	23000
82/9	-	-	-	-	332	313	42900
82/10	-	-	-	-	157.8	87.1	132.5
82/11	-	-	-	-	138	114	125
82/12	-	-	-	-	139	90	109
83/1	-	-	-	-	120	100.6	105.3
83/2	-	-	-	-	89.2	80.2	86.3
83/3	-	-	-	-	125.5	100.5	103.4
83/4	-	-	-	-	131.1	99.1	109.5
83/5	-	-	-	-	240	121.3	1848
83/6	-	-	-	-	141.3	103.9	145.7
83/7	-	-	-	-	4042	131.3	6080
83/8	-	-	-	-	1729	125.8	608
83/9	-	-	-	-	140	78.6	85.6
83/10	-	-	-	-	216	111	458
83/11	-	-	-	-	223	124	378
83/12	-	-	-	-	125	94	97
84/1	-	-	-	-	273	117	121
84/2	-	-	-	-	250	112	121
84/3	-	-	-	-	162	104	106
84/4	-	-	-	-	183.5	100.2	107.5
84/5	-	-	-	-	301	100	140
84/6	-	-	-	-	212	91	134
84/7	-	-	-	-	482	127	8170
84/8	133	-	-	-	1150	123	101
84/9	155	-	-	-	1218	139	12000
84/10	95	-	-	-	828	88	136
84/11	107	-	-	-	581	117	128
84/12	88	-	-	-	110	89	90.4
85/1	90.1	-	-	-	162.1	86.9	91.3
85/2	98	-	-	-	174.6	106.9	121.5
85/3	93	-	-	-	162	98.8	102.8
85/4	92.7	-	-	-	175.4	97.6	104.1
85/5	90.5	-	-	-	170.3	98.3	107.2
85/6	108	-	-	-	538	125	253
85/7	236	-	-	-	1720	159	12000
85/8	111	-	-	-	516	118	7200
85/9	119	-	-	-	187	138	8000
85/10	111	111	-	-	483	126	486
85/11	113	116	-	-	353	106	245
85/12	82.4	85.5	-	-	200	97.6	108
86/1	113	1320	-	-	152	115	131
86/2	104	107	-	-	142	110	110
86/3	133	125	-	-	330	124	386
86/4	134	117	-	-	364	118	1680
86/5	138	121	-	-	313	112	628
86/6	108	103	-	-	379	118	469
86/7	108	149	-	-	275	113	172
86/8	137	143	-	-	3890	115	320
86/9	106	101	-	-	98	107	124

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	95.7	102	-	-	118	96.8	118
86/11	100	92	-	-	175	106	140
86/12	99	106	-	-	135	104	108
87/1	114	102	-	-	185	110	119
87/2	101	105	-	-	170	107	129
87/3	99	157	-	-	118	85	81
87/4	100	170	-	-	660	120	750
87/5	128	107	-	-	194	115	107
87/6	116	102	-	-	519	106	125
87/7	113	144	-	-	808	132	9920
87/8	165	159	-	-	2130	189	38900
87/9	98.5	95.6	-	-	152	88	195
87/10	79.2	136	-	-	123	121	81.7
87/11	107	99	-	-	146	111	124
87/12	73.1	73.6	-	-	277	68.5	68.2
88/1	77.1	92.7	-	-	248	69.4	60.4
88/2	89.3	104	-	-	173	114	267
88/3	78.5	86.4	-	-	209	90.7	104
88/4	110	114	-	-	262	119	129
88/5	99	104	-	-	445	112	351
88/6	89.9	107	-	-	173	92.6	106
88/7	89	98	-	-	170	99	111
88/8	113	143	-	-	94	138	95
88/9	145	143	-	-	11	145	140
88/10	87	164	-	-	137	95	114
88/11	108	114	-	-	270	129	4450
88/12	89	95	-	-	126	95	110
89/1	104	103	-	-	271	117	157
89/2	93	115	-	-	128	105	106
89/3	94	143	-	-	141	102	104
89/4	101	120	-	-	155	102	118
89/5	85.2	126	-	-	136	92	92
89/6	111	81.2	-	-	52.9	69	76
89/7	87	102	-	-	147	100	118
89/8	199	122	-	-	816	129	671
89/9	104	141	-	-	369	110	145
89/10	115	124	-	-	382	151	158
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	102	138	-	-	203	117	126
90/3	97	120	-	-	3590	120	353
90/4	102	118	-	-	151	107	122
90/5	109	118	180	143	244	130	146
90/6	85	952	129	105	80	87	88
90/7	112	121	334	221	443	160	184
90/8	121	128	421	189	546	153	7580
90/9	92	138	153	73	701	96	85
90/10	84	96	172	112	383	99	107
90/11	102	110	348	129	8530	116	125
90/12	122	117	213	185	155	114	134

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
90/12	122	117	213	185	155	114	134
91/1	121	120	224	152	668	184	1823
91/2	90	98	170	110	119	96	99
91/3	104	114	212	199	202	139	7480
91/4	115	118	255	174	465	133	186
91/5	108	120	324	155	327	136	1289
91/6	92	101	214	134	174	123	184
91/7	98	108	132	231	193	102	115
91/8	132	127	211	374	282	162	5030
91/9	122	118	174	286	172	117	226
91/10	109	125	258	166	140	138	2400
91/11	94	102	199	131	251	113	124
91/12	102	100	238	150	128	126	194
92/1	83	93	142	104	109	98	98
92/2	98	113	326	164	172	143	1050
92/3	100	96	153	106	111	9.6	98
92/4	103	95	113	178	125	112	156
92/5	109	127	119	215	128	106	185
92/6	108	114	271	296	316	135	2700
92/7	120	119	300	182	193	134	10500
92/8	137	165	181	416	1510	162	42700
92/9	131	150	432	229	323	136	2560
92/10	96.3	120	184	117	119	107	117
92/11	87.2	100	170	116	117	90.7	95.8
92/12	118	128	285	196	264	117	120
93/1	96.7	106	255	171	235	133	3450
93/2	103	127	147	184	119	110	99.1
93/3	112	158	233	213	169	124	702
93/4	122	1060	252	185	287	126	226
93/5	132	106	168	262	255	99.6	394
93/6	125	48.5	94.2	95.5	169	126	6080
93/7	123	2260	166	551	625	132	6870
93/8	102	114	206	151	147	101	201
93/9	89.8	163	144	131	136	101	112
93/10	107	170	209	228	136	69.2	83.5
93/11	110	116	274	253	1020	111	121
93/12	98.5	106	192	155	169	111	113
94/1	104	104	165	185	396	118	121
94/2	80.6	87.2	137	120	106	83.8	82.8
94/3	87.4	93.4	193	161	186	97.2	98.8
94/4	154	163	395	447	540	161	2530
94/5	95.6	98.8	176	156	161	103	165
94/6	86.2	86.4	178	231	297	84.8	617
94/7	100	120	258	509	472	152	3850
94/8	117	310	335	368	499	133	14000
94/9	114	163	204	656	271	116	134
94/10	107	137	231	513	312	110	181
94/11	99.8	108	220	1320	2830	116	261
94/12	108	103	174	238	234	112	117

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	103	107	216	474	260	110	122
95/2	97.5	103	205	329	213	99.8	110
95/3	94	101	162	163	146	93.5	103
95/4	118	125	238	407	352	123	2750
95/5	111	115	183	299	225	113	124
95/6	101	113	200	267	217	106	112
95/7	129	136	461	327	355	140	15800
95/8	133	164	373	571	477	167	1770
95/9	95.2	100	159	186	174	117	118
95/10	104	112	288	315	327	114	3790
95/11	108	113	252	447	290	113	132
95/12	90.6	107	151	201	132	154	91.8
96/1	97.5	127	212	173	304	106	117
96/2	105	115	218	535	652	120	240
96/3	116	118	239	521	679	116	269
96/4	396	356	229	679	440	124	715
96/5	122	120	297	796	790	119	810
96/6	104	106	248	617	1280	124	266
96/7	169	149	284	1110	1050	128	7710
96/8	123	126	592	3400	7510	141	45900
96/9	108	111	283	668	513	108	2130
96/10	143	109	183	387	197	104	112
96/11	94.4	98.8	173	715	239	96.1	101.2
96/12	117	486	329	523	878	189	825
97/1	105	112	216	734	445	110	166
97/2	97.5	104	185	1140	350	103	122
97/3	91.9	88.1	215	737	463	93.6	131
97/4	95.2	59	144	800	532	103	1550
97/5	87.5	96.2	174	862	350	85.4	45.6
97/6	89.2	96.3	178	911	5750	95.5	1870
97/7	109	121	218	929	3220	101	337
97/8	112	126	224	524	1960	115	1960
97/9	119	110	196	1180	21400	102	3010
97/10	105	110	214	531	403	106	111
97/11	69.0	72.6	104	458	191	71.4	86.9
97/12	53.7	80.7	149	597	337	77.7	83.6
98/1	102	107	239	246	225	111	121
98/2	104	116	182	419	276	106	107
98/3	96.8	103	161	629	257	96.5	99.1
98/4	131	112	260	591	506	120	898
98/5	107	1030	203	496	490	120	189
98/6	106	121	87.7	718	442	121	825
98/7	131	135	295	1280	911	137	11000
98/8	118	124	360	385	4610	109	165
98/9	134	137	280	414	11700	132	5250

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	2.13	0.43	0.79
82/9	-	-	-	-	0.36	0.35	0.10
82/10	-	-	-	-	0.69	0.34	0.33
82/11	-	-	-	-	0.35	0.40	0.41
82/12	-	-	-	-	0.54	0.41	0.44
83/1	-	-	-	-	0.36	0.32	0.39
83/2	-	-	-	-	0.66	0.74	0.58
83/3	-	-	-	-	0.32	0.53	0.72
83/4	-	-	-	-	0.46	0.38	0.47
83/5	-	-	-	-	0.51	0.28	0.63
83/6	-	-	-	-	0.34	0.26	0.22
83/7	-	-	-	-	0.13	0.13	0.69
83/8	-	-	-	-	0.34	0.20	0.25
83/9	-	-	-	-	0.63	0.77	0.84
83/10	-	-	-	-	0.93	0.35	0.55
83/11	-	-	-	-	0.49	0.23	0.23
83/12	-	-	-	-	0.58	0.48	0.61
84/1	-	-	-	-	0.21	0.21	0.23
84/2	-	-	-	-	0.55	0.40	0.54
84/3	-	-	-	-	0.21	0.23	0.16
84/4	-	-	-	-	0.51	0.55	0.51
84/5	-	-	-	-	0.43	0.40	0.40
84/6	-	-	-	-	0.46	0.48	0.82
84/7	-	-	-	-	0.52	0.19	0.20
84/8	1.10	-	-	-	0.96	0.23	0.28
84/9	1.92	-	-	-	0.57	0.14	0.09
84/10	0.42	-	-	-	0.38	0.44	0.52
84/11	0.39	-	-	-	0.48	0.41	0.40
84/12	0.60	-	-	-	0.60	0.46	0.37
85/1	0.77	-	-	-	0.71	0.48	0.48
85/2	0.52	-	-	-	0.49	0.43	0.42
85/3	0.68	-	-	-	0.23	0.55	0.44
85/4	0.45	-	-	-	0.41	0.51	0.43
85/5	0.40	-	-	-	0.41	0.36	0.52
85/6	0.74	-	-	-	0.68	0.30	0.34
85/7	0.87	-	-	-	0.57	0.22	0.14
85/8	0.44	-	-	-	0.35	0.18	0.18
85/9	0.52	-	-	-	0.15	0.17	0.70
85/10	0.65	-	-	-	0.38	0.36	0.47
85/11	0.56	-	-	-	0.71	0.32	0.49
85/12	0.75	-	-	-	0.54	0.49	0.76
86/1	0.76	-	-	-	0.70	0.64	0.72
86/2	0.65	-	-	-	0.64	0.62	0.48
86/3	0.48	-	-	-	0.38	0.14	0.31
86/4	0.50	-	-	-	0.41	0.41	0.71
86/5	0.29	-	-	-	0.45	0.08	0.53
86/6	0.65	-	-	-	0.78	0.42	0.66
86/7	0.41	-	-	-	0.34	0.20	0.27
86/8	0.45	0.43	-	-	0.51	0.25	0.03
86/9	0.33	0.33	-	-	0.30	0.24	0.30

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	0.47	0.39	-	-	0.54	0.39	0.41
86/11	0.62	0.39	-	-	0.50	0.34	0.46
86/12	0.60	0.74	-	-	0.69	0.57	0.66
87/1	0.34	0.42	-	-	0.50	0.49	0.51
87/2	0.70	0.63	-	-	0.60	0.56	0.64
87/3	0.60	0.74	-	-	0.65	0.57	0.70
87/4	0.65	0.90	-	-	0.73	0.27	0.35
87/5	0.98	0.56	-	-	0.60	0.27	0.36
87/6	0.31	0.47	-	-	0.47	0.58	0.33
87/7	0.40	0.35	-	-	0.40	0.20	0.35
87/8	0.45	0.16	-	-	0.31	0.20	0.07
87/9	0.60	0.68	-	-	0.62	0.47	0.48
87/10	0.47	0.44	-	-	0.40	0.00	0.00
87/11	0.55	0.41	-	-	0.39	0.01	0.01
87/12	0.68	0.58	-	-	0.53	0.01	0.04
88/1	0.72	0.80	-	-	0.62	0.52	0.55
88/2	0.53	0.72	-	-	0.64	0.38	0.37
88/3	0.46	0.28	-	-	0.45	0.28	0.40
88/4	1.12	1.04	-	-	0.78	0.37	0.28
88/5	0.71	0.72	-	-	0.69	0.45	0.56
88/6	0.55	0.50	-	-	0.50	0.44	0.48
88/7	0.62	0.64	-	-	0.47	0.62	0.54
88/8	0.17	0.36	-	-	0.24	0.19	0.14
88/9	0.19	0.17	-	-	0.19	0.19	0.08
88/10	0.18	0.16	-	-	0.39	0.33	0.23
88/11	0.02	0.01	-	-	0.03	0.01	0.01
88/12	0.77	0.80	-	-	0.75	0.62	0.72
89/1	0.73	0.54	-	-	0.75	3.18	0.67
89/2	0.90	0.95	-	-	1.00	0.73	0.69
89/3	0.48	0.50	-	-	0.50	0.45	0.48
89/4	0.49	0.66	-	-	0.51	0.58	0.44
89/5	0.23	0.28	-	-	0.28	0.78	0.87
89/6	0.19	0.71	-	-	0.32	0.66	0.23
89/7	0.04	0.03	-	-	0.03	0.60	0.60
89/8	0.03	0.02	-	-	0.02	0.29	0.22
89/9	0.12	0.12	-	-	0.07	0.29	0.29
89/10	0.39	0.29	-	-	0.28	0.35	0.30
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.14	0.03	-	-	0.05	0.01	0.01
90/3	0.06	0.03	-	-	0.03	0.01	0.01
90/4	0.60	0.55	-	-	0.78	0.35	0.16
90/5	0.55	0.52	0.33	0.51	0.67	0.53	0.88
90/6	0.45	0.56	0.51	0.65	0.68	0.53	0.71
90/7	0.85	0.66	0.24	0.61	0.60	0.23	0.22
90/8	0.82	0.41	0.10	0.81	0.86	0.38	0.40
90/9	0.65	0.81	0.43	0.46	0.48	0.54	0.57
90/10	0.35	0.34	0.26	0.28	0.30	0.43	0.28
90/11	0.65	0.67	0.06	0.59	0.50	0.30	0.42
90/12	0.69	0.53	0.30	0.71	0.66	0.51	0.52

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
90/12	0.69	0.53	0.30	0.71	0.66	0.51	0.52
91/1	0.56	0.65	0.21	0.67	0.60	0.38	0.41
91/2	0.60	0.64	0.62	0.64	0.67	0.52	0.55
91/3	0.84	0.85	0.22	0.62	0.67	0.56	0.38
91/4	0.68	0.58	0.14	0.60	0.56	0.39	0.33
91/5	0.85	0.59	0.18	0.51	0.48	0.26	0.26
91/6	0.35	0.34	0.20	0.35	0.29	0.44	0.45
91/7	0.74	0.55	0.32	0.56	0.54	0.49	0.50
91/8	0.63	0.97	0.37	0.58	0.63	0.28	0.33
91/9	0.92	0.76	0.04	0.63	0.64	0.38	0.42
91/10	0.86	0.66	0.23	0.73	0.78	0.72	0.64
91/11	0.94	0.64	0.45	0.63	0.62	0.70	0.77
91/12	0.42	0.24	0.31	0.44	0.32	0.22	0.33
92/1	0.02	0.02	0.19	0.02	0.03	0.00	0.01
92/2	0.05	0.03	0.98	0.02	0.07	0.00	0.01
92/3	0.03	0.03	0.02	0.05	0.04	0.02	0.02
92/4	0.70	0.61	0.16	0.58	0.58	0.50	0.57
92/5	0.67	0.72	0.19	0.42	0.41	0.37	0.47
92/6	0.48	0.68	0.25	0.54	0.67	0.33	0.51
92/7	0.54	0.45	0.16	0.37	0.41	0.33	0.18
92/8	0.20	0.13	0.24	0.10	0.12	0.09	0.06
92/9	0.72	0.50	0.18	0.33	0.35	0.34	0.32
92/10	2.28	1.13	1.28	3.11	0.93	0.74	0.80
92/11	0.75	0.58	0.22	0.87	0.78	0.53	0.57
92/12	0.59	0.69	0.49	0.59	0.63	0.53	0.53
93/1	1.19	1.36	0.05	1.09	1.28	0.63	0.51
93/2	0.79	0.84	0.82	0.73	0.83	0.51	0.58
93/3	1.54	1.70	0.02	1.48	1.66	0.47	0.44
93/4	1.09	1.21	0.05	1.01	1.55	0.50	0.60
93/5	0.74	0.78	0.34	0.76	0.75	0.54	0.52
93/6	1.09	1.19	0.11	1.01	1.01	0.31	0.33
93/7	1.16	0.91	0.06	0.68	0.72	0.26	0.29
93/8	1.13	1.24	0.77	1.05	1.12	0.92	0.80
93/9	0.62	0.56	0.43	0.52	0.60	0.57	2.14
93/10	1.01	0.88	0.70	0.90	0.89	0.58	0.54
93/11	0.94	0.71	0.16	0.57	0.61	0.31	0.38
93/12	0.55	0.62	0.31	0.57	0.49	0.48	0.46
94/1	0.78	0.69	0.50	0.66	0.68	0.53	0.55
94/2	0.82	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.56
94/3	0.64	0.75	0.49	0.67	0.65	0.56	0.46
94/4	1.76	1.84	0.29	27.80	1.65	0.79	0.66
94/5	0.81	0.79	0.23	0.74	0.68	0.94	0.55
94/6	1.22	1.00	0.05	0.80	2.00	0.17	0.32
94/7	0.69	0.23	0.23	0.21	0.22	0.23	0.25
94/8	0.63	0.47	0.12	0.39	0.39	0.17	0.18
94/9	0.77	0.39	0.12	0.37	0.38	0.36	0.42
94/10	0.44	0.46	0.04	0.60	0.42	0.27	1.86
94/11	1.01	0.71	0.05	0.71	0.72	0.35	0.56
94/12	0.61	1.40	0.37	0.53	0.55	0.46	0.46

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	0.65	1.51	0.78	0.58	0.61	0.54	0.51
95/2	0.65	0.63	0.33	0.61	0.61	0.71	0.72
95/3	0.71	0.78	0.71	0.70	0.73	0.59	0.63
95/4	1.11	1.03	0.07	0.79	0.79	0.45	0.50
95/5	0.98	0.83	0.16	0.68	0.70	0.35	0.39
95/6	0.73	0.75	0.21	0.65	0.67	0.33	0.39
95/7	1.61	0.89	0.04	0.60	0.59	0.14	0.26
95/8	1.76	0.80	0.38	0.62	0.68	0.16	0.18
95/9	0.01	0.52	0.29	0.54	0.52	0.42	0.45
95/10	0.95	0.91	0.10	0.74	0.73	0.40	0.40
95/11	0.82	0.73	0.02	0.62	0.64	0.34	0.35
95/12	0.62	0.62	0.57	0.60	0.59	0.38	0.51
96/1	0.65	0.64	0.65	0.77	0.67	0.52	0.61
96/2	0.80	0.81	0.17	0.73	0.76	0.31	0.37
96/3	0.75	0.70	0.18	0.68	0.67	0.65	0.67
96/4	0.98	0.76	0.10	0.68	0.69	0.40	0.40
96/5	1.14	0.87	0.08	0.78	0.74	0.35	0.45
96/6	0.42	0.51	0.01	0.32	0.36	0.21	0.26
96/7	0.77	0.64	0.09	0.37	0.63	0.20	0.19
96/8	0.16	0.06	0.04	0.08	0.11	0.07	0.11
96/9	0.60	0.53	0.10	0.49	0.54	0.51	0.54
96/10	0.62	0.62	0.31	0.57	0.57	1.37	0.53
96/11	0.76	0.76	0.58	0.70	0.73	0.73	0.71
96/12	0.95	0.97	0.65	1.15	1.19	0.77	0.82
97/1	0.80	0.62	0.30	0.68	0.66	0.65	0.65
97/2	0.77	0.79	0.59	0.70	0.75	0.67	0.93
97/3	0.76	0.67	0.14	0.60	0.64	0.51	0.57
97/4	0.69	0.94	0.13	0.61	0.63	0.53	0.54
97/5	0.63	0.62	0.08	0.56	0.57	0.45	0.56
97/6	0.46	0.50	0.02	0.43	0.41	0.23	0.31
97/7	0.56	0.54	0.02	0.42	0.44	0.78	0.85
97/8	0.36	0.43	0.04	0.28	0.29	0.28	0.35
97/9	0.58	0.85	0.02	0.77	0.59	0.51	0.61
97/10	0.56	0.68	0.05	0.48	0.49	0.41	0.44
97/11	0.68	0.66	0.35	0.50	0.62	0.52	0.77
97/12	0.70	0.74	0.04	0.62	0.69	0.48	0.52
98/1	0.69	0.71	0.45	0.73	0.74	0.60	0.63
98/2	0.75	0.65	0.26	0.65	0.69	0.76	0.50
98/3	0.65	0.65	0.49	0.67	0.70	0.52	0.55
98/4	1.07	0.76	0.03	0.74	0.68	0.57	0.58
98/5	0.50	0.55	0.11	0.56	0.57	0.35	0.96
98/6	0.51	0.53	0.14	0.54	0.53	0.27	0.34
98/7	0.34	0.32	0.08	0.74	0.56	0.17	0.20
98/8	0.48	0.50	0.07	0.52	0.54	0.40	0.43
98/9	0.46	0.38	0.03	0.41	0.33	0.25	0.27

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
85年10月	6.7	7.1	7.2	-	-
85年11月	6.7	7.2	7.2	-	-
85年12月	6.4	6.8	7.0	-	-
86年1月	6.5	6.8	7.3	-	-
86年2月	6.4	7.1	6.8	-	-
86年3月	6.8	6.9	7.1	-	-
86年4月	6.8	6.8	7.3	-	-
86年5月	6.9	6.8	7.3	-	-
86年6月	6.5	6.5	6.7	-	-
86年7月	6.9	6.7	7.3	-	-
86年8月	7.6	6.7	7.7	7.1	7.0
86年9月	6.6	6.7	6.7	7.6	7.3
86年10月	6.6	6.8	6.8	6.8	7.5
86年11月	6.4	6.8	6.7	7.1	7.4
86年12月	6.7	7.1	7.0	7.4	7.6
87年1月	6.9	6.8	7.3	7.6	7.8
87年2月	6.4	6.8	6.3	7.4	7.4
87年3月	6.3	7.1	6.9	7.3	7.4
87年4月	6.9	6.8	7.5	7.5	7.7
87年5月	6.3	6.4	6.8	7.0	7.4
87年6月	6.4	6.8	6.7	7.3	7.2
87年7月	6.6	6.6	6.8	7.2	7.4
87年8月	7.1	6.3	6.9	6.6	6.9
87年9月	6.2	6.5	6.0	8.3	7.4
87年10月	6.5	7.0	6.5	7.1	7.2
87年11月	6.2	6.7	6.7	7.0	7.3
87年12月	6.9	7.3	7.4	8.0	7.7
88年1月	6.8	6.9	6.7	7.0	7.5
88年2月	6.8	7.0	7.2	7.6	7.7
88年3月	6.9	6.8	7.4	7.6	7.7
88年4月	5.1	5.0	5.5	5.0	5.6
88年5月	6.8	6.7	7.2	8.8	8.4
88年6月	7.0	6.9	7.2	8.0	7.6
88年7月	7.0	7.0	7.6	7.4	7.8
88年8月	7.4	7.3	7.5	7.8	8.0
88年9月	7.0	6.8	7.2	8.0	7.4
88年10月	6.8	7.3	6.9	7.1	7.7
88年11月	7.2	7.0	7.7	7.1	7.8
88年12月	6.3	7.0	7.3	7.0	7.3
89年1月	7.2	7.3	7.7	7.8	7.7
89年2月	6.6	7.1	6.9	7.4	7.7
89年3月	6.0	6.6	6.5	6.9	7.8
89年4月	6.7	7.1	7.3	7.8	7.8
89年5月	6.6	7.1	7.3	7.5	7.5
89年6月	6.4	7.1	6.9	7.3	7.4
89年7月	6.7	7.1	7.1	7.6	7.4
89年8月	6.9	7.2	7.2	7.4	7.6
89年9月	7.1	7.4	7.5	7.8	7.8
89年10月	7.0	6.8	7.5	7.1	7.6
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	6.7	7.1	7.2	7.5	7.7
90年3月	6.7	6.9	7.3	7.3	7.5
90年4月	6.8	7.5	7.1	7.3	8.0
90年5月	6.8	7.0	7.5	7.3	7.8
90年6月	6.2	6.5	7.0	7.0	7.1

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
90年7月	6.9	6.9	7.2	7.1	8.0
90年8月	6.6	6.6	7.7	7.7	8.1
90年9月	7.1	6.7	7.0	7.3	8.0
90年10月	6.3	7.0	7.0	7.3	7.6
90年11月	6.5	7.1	7.5	6.9	7.8
90年12月	6.7	6.8	7.1	7.3	7.2
91年1月	6.9	7.0	7.1	7.2	9.6
91年2月	6.7	7.0	7.1	7.2	8.1
91年3月	6.9	7.0	7.4	7.6	7.9
91年4月	6.6	6.9	7.0	6.8	7.6
91年5月	7.1	7.0	7.3	7.5	8.3
91年6月	6.5	6.8	7.0	7.2	8.0
91年7月	7.0	7.0	7.4	8.7	8.4
91年8月	7.2	7.3	7.7	8.1	7.9
91年9月	6.7	7.2	7.5	8.6	7.6
91年10月	6.9	6.9	7.3	8.2	8.3
91年11月	6.6	6.9	7.0	8.1	8.0
91年12月	6.9	6.9	7.2	7.2	7.8
92年1月	6.7	6.6	6.8	7.1	7.7
92年2月	6.8	6.9	6.9	7.3	8.2
92年3月	6.6	6.7	6.8	7.0	7.6
92年4月	6.6	6.8	7.3	7.1	6.9
92年5月	6.7	6.9	7.5	7.2	7.3
92年6月	7.0	7.0	7.5	7.4	7.1
92年7月	7.2	7.3	7.7	7.6	8.1
92年8月	7.2	7.0	7.1	7.3	7.4
92年9月	7.4	7.0	7.4	7.1	7.7
92年10月	6.8	6.8	6.8	7.5	8.0
92年11月	6.8	7.1	7.2	7.3	7.2
92年12月	7.1	7.1	7.3	8.1	7.9
93年1月	7.4	7.2	7.6	7.4	7.8
93年2月	6.7	7.0	6.8	7.3	7.2
93年3月	7.0	6.9	7.3	7.8	8.3
93年4月	7.0	6.5	6.7	8.2	7.3
93年5月	6.8	6.9	7.0	8.8	7.6
93年6月	7.2	5.8	7.6	7.0	7.4
93年7月	8.0	7.7	7.7	8.1	6.9
93年8月	7.0	6.9	7.3	7.5	6.5
93年9月	6.6	7.1	6.8	6.7	7.0
93年10月	6.8	6.9	7.5	7.3	7.7
93年11月	6.9	6.8	7.2	7.5	7.3
93年12月	6.4	6.8	6.4	6.7	8.0
94年1月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.4
94年2月	6.5	7.8	7.3	8.1	8.3
94年3月	6.2	6.6	6.9	6.7	7.2
94年4月	6.7	6.6	7.2	6.8	7.4
94年5月	6.6	6.2	6.9	7.5	7.6
94年6月	6.5	6.7	6.9	7.6	7.5
94年7月	7.2	7.2	7.5	8.9	7.6
94年8月	7.2	7.4	7.3	8.6	8.0
94年9月	7.1	7.4	7.3	7.7	7.5
94年10月	7.5	7.2	7.5	8.5	7.6
94年11月	7.2	7.1	7.2	7.5	7.6
94年12月	6.8	7.2	7.0	7.4	7.0

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
95年1月	6.8	6.9	7.0	7.5	7.1
95年2月	6.7	7.0	7.2	6.9	7.4
95年3月	7.3	7.3	7.5	7.4	7.4
95年4月	7.2	7.0	6.8	7.9	7.3
95年5月	7.6	7.6	7.8	8.4	8.8
95年6月	6.3	6.7	6.9	7.3	7.3
95年7月	7.2	7.2	7.5	8.1	7.9
95年8月	7.1	7.2	7.5	8.6	7.8
95年9月	6.6	7.2	6.9	7.3	7.8
95年10月	7.0	7.0	7.3	8.1	7.9
95年11月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.5
95年12月	6.4	6.9	6.7	6.7	6.8
96年1月	7.0	7.2	7.1	7.4	7.6
96年2月	7.3	6.4	6.6	8.8	6.6
96年3月	6.8	6.7	7.4	8.7	7.4
96年4月	7.7	7.2	7.2	8.8	7.7
96年5月	7.0	7.1	7.6	6.4	7.4
96年6月	6.9	7.0	7.1	8.2	7.4
96年7月	7.0	7.2	7.3	8.8	7.3
96年8月	7.7	7.3	7.3	8.7	7.6
96年9月	6.2	6.6	7.3	7.2	6.5
96年10月	6.5	7.0	6.7	6.9	7.3
96年11月	6.7	7.5	7.2	7.0	6.8
96年12月	6.5	6.7	6.7	8.1	6.2
97年1月	7.0	7.1	7.3	7.4	6.9
97年2月	6.3	7.1	6.2	7.6	6.4
97年3月	7.8	7.4	7.3	8.2	7.3
97年4月	7.0	7.4	7.7	7.5	7.6
97年5月	7.6	7.2	8.2	7.1	7.0
97年6月	8.6	7.1	7.2	6.8	7.9
97年7月	7.0	6.9	7.0	8.5	7.8
97年8月	6.7	7.4	7.0	8.7	7.7
97年9月	8.4	7.0	7.0	6.8	7.8
97年10月	6.5	7.0	6.9	7.6	7.6
97年11月	6.7	7.0	6.8	7.2	7.8
97年12月	6.5	7.4	7.0	7.6	7.9
98年1月	6.5	7.3	7.0	7.6	7.9
98年2月	6.5	6.9	6.6	7.5	7.6
98年3月	7.1	7.2	6.7	7.4	7.6
98年4月	7.4	6.9	6.9	7.9	7.6
98年5月	6.9	7.0	7.0	7.9	7.8
98年6月	7.6	7.4	7.2	7.2	7.6
98年7月	7.4	7.2	7.6	8.1	8.2
98年8月	7.2	6.6	6.9	7.8	7.3
98年9月	7.1	7.0	6.8	7.3	7.6
歷次平均	***6.85***	***6.96***	***7.13***	***7.53***	***7.56***

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。
2.陰影部分表示未符合放流水標準。
3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
85年10月	2.1	2.6	7.2	-	-
85年11月	ND	6.0	13.0	-	-
85年12月	13.0	7.5	5.3	-	-
86年1月	3.5	6.3	6.4	-	-
86年2月	2.5	7.7	5.5	-	-
86年3月	2.3	9.4	10.0	-	-
86年4月	3.9	6.6	4.0	-	-
86年5月	ND	9.0	8.6	-	-
86年6月	58.0	45.0	96.0	-	-
86年7月	ND	13.0	7.8	-	-
86年8月	2.6	3.8	14.0	5.9	12.0
86年9月	3.0	3.0	7.5	2.0	5.5
86年10月	2.4	4.1	6.0	3.4	3.7
86年11月	7.8	6.2	8.6	4.0	9.6
86年12月	ND	4.0	5.8	4.2	4.0
87年1月	1.6	8.1	11.0	2.1	3.2
87年2月	3.8	7.9	9.0	5.6	35.0
87年3月	11.2	9.9	14.3	14.6	50.0
87年4月	ND	6.0	7.0	5.4	2.8
87年5月	ND	6.9	9.0	7.5	108.0
87年6月	11.9	6.9	9.1	4.7	124.0
87年7月	13.0	39.0	24.0	7.4	272.0
87年8月	9.4	30.0	12.1	8.0	12.0
87年9月	4.0	5.6	5.9	5.7	ND
87年10月	2.8	4.5	5.6	13.2	7.4
87年11月	9.6	6.6	6.5	37.8	7.5
87年12月	29.1	5.6	32.8	61.3	8.2
88年1月	96.0	6.1	8.4	32.2	40.7
88年2月	94.0	5.1	5.3	48.8	10.2
88年3月	147.0	7.0	6.8	37.3	35.8
88年4月	18.5	16.6	7.6	12.7	5.4
88年5月	4.6	8.2	7.5	6.4	13.3
88年6月	ND	4.1	10.8	5.8	32.4
88年7月	3.1	2.1	3.4	5.6	ND
88年8月	8.2	33.3	46.8	38.6	39.8
88年9月	12.4	4.8	7.9	22.3	10.8
88年10月	11.0	7.5	8.7	8.3	4.0
88年11月	7.0	4.6	14.4	8.5	11.4
88年12月	ND	9.3	4.6	5.2	8.5
89年1月	ND	3.0	4.0	ND	8.5
89年2月	10.0	ND	4.6	5.5	4.5
89年3月	98.2	7.4	11.9	ND	23.9
89年4月	ND	4.3	4.6	ND	4.6
89年5月	2.3	ND	6.2	3.4	ND
89年6月	5.0	6.3	4.1	4.3	ND
89年7月	ND	5.6	5.4	ND	17.6
89年8月	ND	4.2	4.9	8.6	20.5
89年9月	9.5	ND	6.8	5.0	4.3
89年10月	7.4	4.6	5.3	19.5	15.0
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	40.9	16.2	7.9	ND	4.2
90年3月	4.0	2.0	5.7	ND	ND

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
90年4月	2.0	4.8	6.7	ND	4.1
90年5月	4.6	4.8	4.5	ND	ND
90年6月	ND	4.7	50.0	107.0	30.5
90年7月	4.9	4.2	ND	9.1	8.5
90年8月	ND	4.8	9.1	16.3	ND
90年9月	12.8	72.1	27.7	141.0	ND
90年10月	12.3	5.4	7.7	ND	ND
90年11月	ND	ND	5.8	ND	ND
90年12月	6.7	25.3	16.9	ND	ND
91年1月	12.2	ND	7.8	7.2	-(註4)
91年2月	6.0	ND	24.1	ND	8.7
91年3月	19.9	ND	9.0	ND	10.5
91年4月	44.2	8.5	11.1	18.4	19.3
91年5月	30.9	4.8	ND	15.2	17.9
91年6月	53.0	8.5	13.5	ND	26.2
91年7月	8.2	16.2	13.3	12.7	468.0
91年8月	19.3	7.0	5.8	10.3	19.2
91年9月	10.5	11.3	16.2	8.4	5.1
91年10月	9.2	4.6	6.8	5.3	12.7
91年11月	9.4	4.6	9.0	16.5	29.2
91年12月	15.3	8.1	2.8	19.9	10.4
92年1月	15.5	7.4	4.1	21.0	5.8
92年2月	4.2	ND	7.0	ND	26.0
92年3月	15.2	28.6	9.7	9.0	-(註4)
92年4月	7.1	6.5	8.0	ND	ND
92年5月	8.9	36.0	6.5	11.6	ND
92年6月	11.7	32.5	15.4	8.7	ND
92年7月	11.5	11.8	10.9	ND	4.0
92年8月	ND	ND	4.3	ND	ND
92年9月	11.0	4.3	4.3	ND	ND
92年10月	8.20	4.4	7.8	9.4	-(註4)
92年11月	6.9	ND	ND	ND	4.2
92年12月	12.4	39.9	4.6	5.2	ND
93年1月	50.1	8.9	6.2	38.6	ND
93年2月	4.0	ND	ND	ND	ND
93年3月	6.4	8.2	ND	ND	ND
93年4月	33.5	21.0	6.5	9.0	ND
93年5月	8.2	8.8	10.5	41.5	3.0
93年6月	20.8	5.0	5.5	5.8	24.0
93年7月	50.8	11.8	14.5	42.8	39.5
93年8月	18.5	9.5	13.8	20.0	2.5
93年9月	4.0	3.5	6.5	5.5	ND
93年10月	16.2	9.6	10.8	3.0	6.1
93年11月	4.1	6.4	9.5	2.9	ND
93年12月	9.6	5.2	10.6	3.7	ND
94年1月	13.0	15.5	9.5	7.1	11.6
94年2月	7.8	7.5	8.5	5.0	ND
94年3月	5.5	6.5	7.2	ND	5.8
94年4月	8.0	10.0	13.5	8.8	ND
94年5月	13.7	28.6	19.1	6.8	11.2
94年6月	9.5	13.0	14.5	3.5	2.5
94年7月	14.0	16.0	9.2	11.0	2.3
94年8月	12.5	10.0	7.5	4.5	1.5
94年9月	3.5	5.5	5.0	7.8	3.0

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
94年10月	6.8	171.0	8.2	23.8	6.8
94年11月	14.2	16.0	8.6	188.0	ND
94年12月	3.3	4.8	7.8	4.5	3.7
95年1月	9.4	81.8	10.2	4.3	1.5
95年2月	8.1	15.8	12.0	ND	ND
95年3月	28.2	24.0	16.8	38.2	9.0
95年4月	8.8	7.0	21.2	9.0	3.5
95年5月	4.2	10.3	10.2	17.5	ND
95年6月	7.8	6.5	11.5	9.8	1.5
95年7月	10.2	5.0	9.5	37.0	ND
95年8月	12.0	4.0	12.5	58.5	ND
95年9月	ND	84.8	ND	ND	ND
95年10月	5.0	4.5	4.5	13.2	ND
95年11月	7.2	5.5	3.5	13.8	ND
95年12月	2.5	11.0	5.4	6.2	ND
96年1月	16.0	2.8	4.8	11.2	ND
96年2月	17.8	10.2	8.2	7.8	ND
96年3月	43.8	17.2	21.8	36.5	ND
96年4月	547	172	11.0	27.5	ND
96年5月	8.1	15.8	9.5	26.0	5.5
96年6月	7.5	2.2	19.0	4.8	28.8
96年7月	4.8	14	13.2	32.8	ND
96年8月	15.5	5.5	17.5	17.0	ND
96年9月	12.5	9.1	9.5	7.7	1.5
96年10月	4.5	2.8	17.0	1.5	1.3
96年11月	7.5	4.5	8.2	6.5	8.3
96年12月	7.3	6.1	22.5	12.5	10.1
97年1月	5.5	20.0	13.5	10.6	11.0
97年2月	5.5	4.0	11.0	8.4	3.0
97年3月	41.0	79.5	10.8	29.0	6.2
97年4月	8.5	7.0	21.5	4.7	3.5
97年5月	33.5	33.5	37.5	6.1	5.5
97年6月	39.0	65.0	36.5	19.5	2.0
97年7月	4.7	16	11.5	3.7	1.7
97年8月	ND	17.5	13.5	15.5	ND
97年9月	2.7	41.0	9.8	13.5	1.6
97年10月	2.0	3.5	8.7	2.5	3.0
97年11月	10.2	7.3	7.5	9.0	2.0
97年12月	8.2	13.5	11.0	12.0	ND
98年1月	1.5	4.5	7.6	10.3	ND
98年2月	3.8	11.6	10.8	28.5	ND
98年3月	11.8	70.5	7.6	3.8	ND
98年4月	28.8	43.0	41.0	28.0	ND
98年5月	15.0	11.0	11.2	6.6	ND
98年6月	29.0	2.9	13.7	11.6	ND
98年7月	39.5	6.0	9.2	4.5	15.4
98年8月	16.1	2.4	8.9	13.0	11.3
98年9月	6.5	13.0	5.8	7.0	1.2
歷次平均	***17.0***	***14.4***	***10.8***	***14.2***	***14.6***

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

4.鹽寮一號橋排洪渠道出口91/1、92/3及92/10採樣時因施工區排水量甚小，水深不足，不慎擾動底層淤泥，故結果不具代表性而不予列入。

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
85年10月	1.0	2.6	7.7	-	-
85年11月	3.4	8.2	8.4	-	-
85年12月	ND	1.5	2.7	-	-
86年1月	ND	1.6	5.6	-	-
86年2月	ND	1.4	1.9	-	-
86年3月	ND	2.2	5.3	-	-
86年4月	ND	1.2	1.3	-	-
86年5月	ND	1.0	4.1	-	-
86年6月	5.6	6.6	14.0	-	-
86年7月	ND	1.0	6.0	-	-
86年8月	3.8	5.0	15.0	4.4	3.9
86年9月	ND	1.9	2.1	ND	ND
86年10月	1.4	1.4	3.6	ND	ND
86年11月	ND	2.0	3.9	ND	ND
86年12月	ND	2.5	6.7	2.3	1.2
87年1月	2.8	2.1	7.8	ND	ND
87年2月	2.3	ND	4.0	ND	1.2
87年3月	1.6	4.1	3.9	ND	2.3
87年4月	ND	16.4	4.8	ND	ND
87年5月	4.3	3.2	6.9	1.4	ND
87年6月	ND	1.1	3.1	ND	1.2
87年7月	1.2	11.8	11.2	1.8	1.1
87年8月	3.3	1.5	1.1	4.5	1.1
87年9月	2.8	2.5	2.9	2.5	2.5
87年10月	3.3	1.8	2.2	2.2	ND
87年11月	1.6	1.8	3.0	1.6	ND
87年12月	4.4	5.8	7.5	9.1	2.0
88年1月	1.8	ND	ND	ND	ND
88年2月	ND	2.2	5.3	1.4	ND
88年3月	1.8	1.4	2.2	2.2	ND
88年4月	2.4	5.0	5.0	1.6	1.3
88年5月	2.4	2.4	7.4	1.6	1.7
88年6月	1.4	3.6	6.8	ND	5.6
88年7月	1.4	2.2	6.4	1.1	1.5
88年8月	1.6	10.0	24.9	<2	4.6
88年9月	ND	1.6	22.2	1.7	<1.5
88年10月	2.2	2.2	ND	ND	ND
88年11月	ND	ND	8.4	ND	ND
88年12月	ND	1.6	2.2	ND	ND
89年1月	ND	1.8	2.8	ND	ND
89年2月	ND	3.0	3.8	ND	ND
89年3月	2.8	ND	15.3	ND	ND
89年4月	ND	ND	ND	ND	ND
89年5月	ND	ND	ND	ND	ND
89年6月	ND	ND	ND	ND	ND
89年7月	ND	ND	6.0	ND	ND
89年8月	ND	ND	ND	ND	ND
89年9月	ND	ND	7.0	ND	ND
89年10月	15.5	ND	7.3	ND	ND
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	6.4	ND	8.4	ND	ND
90年3月	4.9	ND	9.0	ND	ND

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量>250CMD）	30	
90年4月	ND	ND	ND	ND	ND
90年5月	ND	ND	5.8	ND	ND
90年6月	ND	ND	3.3	ND	ND
90年7月	ND	ND	ND	ND	ND
90年8月	2.2	2.2	17.1	4.5	ND
90年9月	ND	ND	9.5	ND	ND
90年10月	ND	ND	4.5	ND	ND
90年11月	ND	ND	6.5	ND	ND
90年12月	1.8	3.7	9.2	ND	ND
91年1月	ND	3.1	2.2	ND	7.6
91年2月	ND	1.6	2.2	ND	ND
91年3月	ND	3.0	10.2	3.8	ND
91年4月	ND	2.3	19.8	6.9	ND
91年5月	ND	4.4	5.6	ND	ND
91年6月	ND	ND	4.2	ND	ND
91年7月	ND	2.5	4.6	ND	ND
91年8月	6.3	ND	10.3	5.4	ND
91年9月	ND	ND	14.9	ND	ND
91年10月	ND	8.1	4.7	ND	ND
91年11月	ND	ND	ND	3.4	ND
91年12月	3.3	ND	7.1	ND	13.1
92年1月	ND	1.6	3.0	ND	1.7
92年2月	ND	3.6	7.1	ND	ND
92年3月	7.8	ND	29.4	5.0	4.3
92年4月	8.2	6.1	8.8	ND	ND
92年5月	ND	ND	3.9	ND	ND
92年6月	5.4	3.6	22.1	3.2	ND
92年7月	8.0	ND	7.6	ND	ND
92年8月	ND	ND	ND	3.3	ND
92年9月	4.8	6.1	29.3	5.1	ND
92年10月	ND	ND	3.60	ND	ND
92年11月	ND	ND	ND	ND	ND
92年12月	6.8	3.5	ND	ND	ND
93年1月	ND	5.1	6.7	4.5	ND
93年2月	ND	ND	5.5	ND	ND
93年3月	6.7	5.2	21.1	ND	ND
93年4月	11.4	2.3	11.3	ND	ND
93年5月	ND	ND	6.4	ND	ND
93年6月	5.3	2.4	8.3	ND	2.9
93年7月	ND	4.6	9.6	2.4	2.4
93年8月	7.1	8.0	17.0	5.7	ND
93年9月	2.2	2.9	4.8	ND	11.9
93年10月	ND	ND	6.6	ND	2.9
93年11月	2.0	ND	8.3	2.8	ND
93年12月	ND	ND	ND	ND	3.3
94年1月	7.4	2.8	9.4	3.8	3.0
94年2月	ND	4.0	3.6	ND	ND
94年3月	3.2	ND	3.7	3.1	2.8
94年4月	8.2	3.9	10.5	ND	ND
94年5月	ND	ND	5.3	ND	ND
94年6月	8.5	4.7	10.0	3.4	ND
94年7月	5.3	4.6	17.3	ND	ND
94年8月	7.2	9.3	12.2	2.1	2.6
94年9月	3.1	3.5	5.1	7.2	3.5

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
94年10月	3.8	8.3	7.1	3.6	ND
94年11月	6.0	6.3	4.3	1.8	1.0
94年12月	1.6	4.4	2.2	1.6	1.1
95年1月	1.9	1.5	5.7	1.0	2.0
95年2月	1.0	ND	6.3	1.3	ND
95年3月	ND	ND	ND	ND	ND
95年4月	2.2	2.6	8.5	1.2	ND
95年5月	1.4	12.0	2.4	ND	ND
95年6月	3.3	4.7	4.9	1.3	ND
95年7月	1.4	1.6	11.0	1.5	ND
95年8月	8.7	2.0	11.3	9.2	ND
95年9月	1.2	3.0	1.3	ND	ND
95年10月	2.6	4.4	2.6	1.2	ND
95年11月	5.2	1.8	4.9	1.2	3.6
95年12月	1.6	6.4	2.5	1.9	1.2
96年1月	5.0	1.8	ND	ND	ND
96年2月	7.9	7.5	5.6	4.3	4.0
96年3月	8.4	3.8	9.6	ND	2.0
96年4月	25.7	11.4	9.8	3.3	ND
96年5月	3.6	ND	10.5	ND	ND
96年6月	4.0	12.1	6.5	ND	2.7
96年7月	3.1	5.3	11.8	3.6	ND
96年8月	17.3	3.6	20.8	3.5	ND
96年9月	5.0	2.7	13.1	3.0	3.0
96年10月	ND	ND	2.9	ND	ND
96年11月	3.9	ND	3.8	4.1	ND
96年12月	3.8	2.8	4.7	3.2	ND
97年1月	4.10	3.10	8.00	2.10	9.60
97年2月	ND	ND	4.80	2.20	ND
97年3月	ND	5.20	ND	ND	ND
97年4月	ND	ND	4.3	ND	ND
97年5月	ND	ND	3.5	ND	ND
97年6月	ND	3.2	3.70	ND	ND
97年7月	2.40	ND	6.8	3.10	ND
97年8月	2.80	4.00	8.6	4.00	ND
97年9月	ND	7.5	ND	3.90	ND
97年10月	ND	ND	13.5	ND	ND
97年11月	4.2	ND	ND	ND	ND
97年12月	4.40	ND	8.10	ND	ND
98年1月	ND	ND	6.3	ND	ND
98年2月	5.2	ND	5.00	ND	ND
98年3月	16.2	1.30	ND	ND	ND
98年4月	28	ND	8.5	3.0	ND
98年5月	1.3	ND	6.2	ND	ND
98年6月	23	1.8	7.4	6.8	ND
98年7月	3.6	1.1	8.7	4.1	1.20
98年8月	7.5	1.4	9.5	ND	ND
98年9月	7.5	1.9	4	4.2	ND
歷次平均	***3.1***	***3.1***	***6.6***	***1.9***	***1.6***

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。
2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。
3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12 (註5)	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	5.93	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.43	12.139	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
本季	98年7月平均	9.26	9.82	5.94	2.92	4.68	12.24	13.98	0.72	27.13	32.46	40.06	10.50	7.42
	98年8月平均	8.77	9.64	6.29	3.05	5.09	11.23	14.43	0.72	26.68	32.36	38.86	10.52	7.20
	98年9月平均	8.78	9.68	6.32	3.09	5.00	11.52	13.29	0.69	26.29	32.31	38.86	9.87	7.57
去年同期	97年7月平均	9.19	8.65	6.29	2.83	3.32	9.90	12.71	0.85	27.41	32.48	44.55	9.26	6.14
	97年8月平均	9.56	9.36	6.22	2.26	3.99	11.74	14.48	0.75	27.20	32.79	44.50	9.64	6.83
	97年9月平均	10.24	9.45	6.46	3.49	5.13	12.70	14.50	1.09	28.04	33.83	46.01	10.31	7.33
歷年第3季季平均值	82年	8.63	—	—	1.70	—	—	11.26	0.61	26.58	29.20	39.26	12.81	—
	83年	10.03	—	—	3.60	—	—	13.91	0.89	29.02	31.36	38.85	11.27	—
	84年	9.55	—	—	2.90	—	—	13.81	0.63	28.36	31.27	40.57	11.80	—
	85年	9.94	—	—	3.07	—	—	13.86	0.81	28.86	31.08	43.11	11.65	—
	86年	10.07	—	—	3.47	—	—	13.82	1.03	29.54	32.15	44.43	12.38	—
	87年	9.66	—	—	2.92	—	—	13.69	0.87	24.84	31.41	40.35	11.85	—
	88年	9.65	—	—	3.60	—	—	13.57	0.91	27.05	31.48	42.62	12.18	—
	89年	9.93	10.05	—	3.91	—	—	13.77	1.04	27.88	32.08	43.86	12.34	—
	90年	10.07	9.98	—	3.24	—	—	13.98	1.26	26.57	32.73	44.98	11.59	—
	91年	9.85	10.15	6.58	2.18	0.02	12.40	13.74	0.86	26.05	32.42	44.65	4.88	7.02
	92年	9.62	9.75	6.64	2.00	0.64	12.67	13.64	0.73	24.69	32.07	43.43	5.83	7.69
	93年	9.82	9.98	6.61	3.03	0.33	12.53	13.76	0.90	27.09	31.85	43.11	10.50	7.35
	94年	11.94	10.41	5.41	2.42	2.61	13.58	14.61	0.87	29.60	34.35	41.23	7.30	9.18
	95年	11.12	10.41	6.18	2.26	2.63	12.68	13.51	0.72	26.69	33.35	44.84	7.90	6.38
	96年	11.94	10.39	7.41	2.53	1.92	11.61	13.93	0.72	27.81	32.64	45.11	9.86	6.58
	97年	9.66	9.15	6.32	2.86	4.15	11.45	13.90	0.90	27.55	33.04	45.02	9.74	6.77
核四環評平均測值		10.36	—	—	4.03	—	—	13.83	1.35	28.58	31.66	42.28	12.14	—

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至78年11月;82年至96年平均系整理自本監測計畫歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增。

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

4.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦同時監測其水位變化。

5.監測井GM12因96年12月份故障，故每星期以人工量測方式調查水位。

表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
pH	本季	98年7月	6.4	6.4	5.9	6.1	6.6	7.2	5.7	7.6	6.2	6.0	6.0	7.5	7.0
		98年8月	6.5	6.5	6.1	5.9	6.6	6.8	6.0	7.4	6.2	5.8	6.0	7.3	6.9
		98年9月	6.7	6.5	6.0	6.0	6.9	7.0	5.8	7.6	6.3	5.8	5.9	7.4	6.6
	去年	97年 1月	6.8	6.5	5.9	6.4	6.6	5.7	5.4	7.2	5.3	5.2	5.5	8.2	7.0
		97年 2月	6.9	7.0	6.0	7.6	6.3	5.7	5.9	7.4	5.2	5.1	5.9	7.6	7.3
		97年 3月	7.2	7.0	6.0	6.4	6.5	6.4	5.7	7.5	5.1	5.5	6.6	8.2	6.7
		97年 4月	6.8	6.6	6.5	6.6	7.4	7.3	6.6	7.5	7.3	6.8	6.8	8.2	7.2
		97年 5月	7.2	8.0	7.0	5.8	6.8	7.4	6.7	7.7	5.2	5.2	5.7	8.2	7.1
		97年 6月	6.7	6.4	5.8	6.1	6.7	6.8	5.7	7.7	5.0	5.0	7.2	7.7	7.5
		97年 7月	6.7	6.7	6.1	6.2	6.5	6.9	5.6	7.5	6.1	5.7	5.7	7.6	7.6
		97年 8月	6.3	6.3	5.7	6.7	6.7	6.4	5.5	7.3	5.5	5.1	5.5	6.7	6.9
		97年 9月	6.9	7.1	6.2	6.9	6.7	6.9	5.8	6.9	6.1	6.1	5.9	7.4	6.9
		97年10月	6.4	6.6	5.9	6.1	7.1	6.5	5.6	7.4	5.6	5.0	5.6	7.1	6.8
		97年11月	6.4	6.5	5.8	5.8	6.2	6.8	5.3	7.6	5.1	4.9	5.0	7.5	6.8
		97年12月	6.6	6.4	5.8	5.6	6.6	6.9	5.6	7.5	5.8	6.1	5.0	7.6	6.8
	歷年	82 年平均	6.75	-	5.70	6.47	7.30	-	6.04	7.52	6.28	5.94	6.02	7.84	-
		83 年平均	6.80	-	5.77	5.98	7.19	-	5.59	7.50	6.13	5.88	5.70	7.80	-
		84 年平均	6.76	-	5.91	6.70	7.48	-	5.85	7.73	6.21	5.85	5.72	8.16	-
		85 年平均	6.91	-	5.86	6.55	7.19	-	5.79	7.78	6.51	5.77	5.74	8.60	-
		86 年平均	6.82	-	5.87	6.33	7.19	-	5.85	7.66	6.34	5.82	5.50	8.54	-
		87 年平均	6.82	-	5.78	6.36	7.15	-	5.59	7.67	5.76	5.53	5.42	8.58	-
		88 年平均	6.94	-	5.93	6.02	6.83	-	5.83	7.67	6.51	5.73	5.39	8.23	-
		89 年平均	6.68	6.80	5.83	6.12	7.26	-	5.61	7.69	6.06	5.51	5.48	8.57	-
		90 年平均	6.63	6.42	5.90	6.05	7.24	-	5.75	7.61	6.21	5.56	5.55	7.99	-
		91 年平均	6.64	6.48	5.89	5.71	6.94	7.49	5.64	7.63	6.37	5.64	5.58	7.42	6.76
		92 年平均	6.60	6.69	6.11	5.75	6.75	6.97	5.79	7.69	6.52	5.80	5.85	7.35	6.91
		93 年平均	6.31	6.24	5.93	5.55	6.35	6.81	5.48	7.58	6.32	5.57	5.51	7.37	6.78
		94 年平均	6.36	6.43	6.01	5.49	6.40	6.41	5.64	7.34	5.65	5.13	5.28	7.41	6.78
		95年平均	6.54	6.68	6.22	5.99	6.47	6.45	5.71	7.51	5.43	5.27	5.82	7.36	7.07
		96年平均	6.53	6.57	5.86	5.94	6.48	6.59	5.59	7.30	5.38	5.21	5.73	7.74	6.83
		97 年平均	6.7	6.7	6.0	6.3	6.6	6.6	5.7	7.4	5.6	5.4	5.8	7.6	7.05
	核四環評平均測值		6.85	-	6.04	6.10	7.25	-	7.54	6.07	7.56	6.02	6.24	8.01	6.40

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。 2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。 3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。 4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

水質項目＼監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
導電度 (μmho/cm)	本季	98年7月	401	259	395	667	387	411	150	1970	215	296	170	761	801
		98年8月	419	249	449	1070	381	405	182	1280	241	268	182	759	793
		98年9月	414	221	374	841	397	439	164	1370	252	317	195	787	810
	去年	97年 1月	1740	229	343	802	309	304	129	507	122	149	125	901	772
		97年 2月	313	252	274	537	277	204	113	537	102	106	98.9	663	665
		97年 3月	2130	196	259	662	578	222	101	458	87.4	117	88.0	813	675
		97年 4月	2310	183	258	499	295	226	96.7	507	96.5	127	105	868	655
		97年 5月	2690	228	265	470	275	250	102	506	84.8	131	129	868	681
		97年 6月	1680	196	257	417	105	283	104	500	82.4	117	103	624	515
		97年 7月	1280	210	299	582	297	372	116	583	213	207	126	769	639
		97年 8月	2020	222	330	570	416	390	127	585	150	143	134	749	701
		97年 9月	3980	832	346	386	275	381	125	536	196	240	136	725	538
		97年10月	376	156	206	564	132	233	95.1	279	75.4	110	104	802	384
		97年11月	430	217	239	1460	321	414	141	1460	110	167	131	724	859
		97年12月	717	218	412	1200	366	398	144	1180	146	211	83.2	748	733
	歷年	82 年平均	2656	-	203	412	480	-	251	1113	259	231	212	763	-
		83 年平均	869	-	283	317	538	-	161	1368	272	221	214	694	-
		84 年平均	820	-	176	286	617	-	144	1138	307	229	256	598	-
		85 年平均	1142	-	182	307	635	-	147	712	259	186	183	557	-
		86 年平均	1108	-	170	263	702	-	162	1593	264	187	166	643	-
		87 年平均	1479	-	142	253	641	-	123	1302	217	177	176	652	-
		88 年平均	1293	-	173	209	752	-	113	1820	221	174	153	753	-
		89 年平均	803	277	146	282	659	-	101	1546	377	125	134	809	-
		90 年平均	1331	209	162	239	586	-	190	1735	396	234	137	730	-
		91 年平均	1060	207	301	464	505	456	119	1681	370	154	139	614	660
		92 年平均	1033	207	448	1147	381	451	121	1358	368	167	137	688	816
		93 年平均	606	209	432	1139	360	420	123	890	256	144	129	721	912
		94 年平均	298	218	421	1063	537	427	181	986	157	133	136	744	835
		95 年平均	433	227	385	798	336	364	131	589	181	148	136	741	693
		96 年平均	783	225	329	666	333	307	138	602	147	147	135	824	727
		97 年平均	1638	261	290	679	303	306	116	636	122	152	113	771	651
	核四環評平均測值		308	-	164	141	427	-	260	139	757	157	221	701	-

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

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

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

表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氯鹽 (mg/L)	本季	98年7月	28.8	26.0	24.4	31.7	29.6	33.6	27.7	469	19.7	24.8	19.0	24.7	25.6
		98年8月	29.5	25.6	24.2	69.7	28.7	35.8	29.8	245	19.1	25.4	19.5	24.4	26.0
		98年9月	30.9	25.6	26.0	44.5	7.89	37.9	27.4	277	19.1	25.0	18.5	24.7	27.8
	去年	97年 1月	173	24.2	21.2	31.8	27.3	44.1	21.3	65.8	17.0	24.9	16.5	23.4	27.0
		97年 2月	37.7	38.0	44.3	23.4	26.9	33.2	23.7	78.2	22.2	22.4	15.6	21.1	24.2
		97年 3月	195	24.4	27.4	23.9	26.1	31.3	21.5	49.4	15.9	21.6	15.8	22.1	23.3
		97年 4月	197	21.9	20.1	21.2	25.8	38.4	20.9	69.8	16.2	20.8	14.9	22.1	24.6
		97年 5月	247	28.8	22.0	19.3	26.7	36.2	20.8	71.2	15.4	20.1	14.5	22.6	25.5
		97年 6月	152	24.0	22.1	19.6	9.01	28.7	20.1	56.9	16.4	21.9	15.4	23.6	25.9
		97年 7月	111	23.4	22.7	19.9	22.1	28.8	19.4	51.4	17.6	21.9	15.4	22.4	25.3
		97年 8月	211	22.4	23.4	25.6	52.4	41.7	21.7	48.8	19.1	24.8	18.2	29.9	28.2
		97年 9月	562	205	34.9	30.0	30.4	42.5	23.2	23.9	19.8	23.0	17.4	24.6	30.2
		97年10月	46.1	24.4	27.3	169	41.6	57.1	26.6	35.7	15.9	23.1	16.5	23.6	29.7
		97年11月	59.9	23.7	24.6	199	31.9	45.7	29.5	365	18.5	21.6	15.4	24.3	31.4
		97年12月	195	24.9	23.7	151	28.1	35.6	27.4	268	19.8	23.1	23.9	23.4	28
	歷年	82 年平均	223.6	-	18.7	30.2	35.8	-	20.9	284.3	15.8	17.4	17.4	23.9	-
		83 年平均	58.0	-	43.5	55.7	41.8	-	27.3	266.2	16.5	18.5	18.5	25.1	-
		84 年平均	81.7	-	20.4	32.3	46.6	-	30.9	265.8	16.9	21.2	24.1	25.9	-
		85 年平均	91.7	-	31.3	41.7	40.0	-	28.5	88.5	17.2	22.3	29.1	23.5	-
		86 年平均	75.3	-	22.9	34.3	44.4	-	28.5	358.5	18.4	24.1	29.7	23.5	-
		87 年平均	106.6	-	13.5	22.4	44.2	-	21.7	322.1	20.8	25.2	31.1	23.7	-
		88 年平均	77.5	-	19.3	25.5	37.9	-	17.4	484.2	28.0	23.8	28.1	26.4	-
		89 年平均	56.8	27.3	15.3	29.7	26.4	-	19.7	409	18.8	20.7	25.5	25.8	-
		90 年平均	88.0	26.2	19.2	24.4	25.2	-	17.8	411.0	18.6	20.2	22.1	24.1	-
		91 年平均	98.3	27.1	26.0	28.3	26.3	33.2	20.6	350.1	20.2	21.8	22.4	25.3	50.5
		92 年平均	84.6	45.4	23.3	25.4	27.7	32.7	21.8	309.4	19.0	20.2	21.2	34.5	56.2
		93 年平均	63.4	25.8	23.8	32.2	28.8	36.2	26.4	177.6	73.6	20.5	19.8	27.4	57.4
		94 年平均	27.3	26.8	28.2	56.0	31.3	52.0	27.4	219.0	20.9	22.7	30.0	26.5	59.4
		95 年平均	47.7	32.0	31.7	43.6	41.1	33.9	25.9	65.9	26.2	28.3	20.4	31.5	37.6
		96 年平均	69.5	24.6	22.5	22.4	28.8	32.4	19.6	52.8	18.7	23.7	17.5	25.8	30.0
		97 年平均	182.2	40.4	26.1	61.1	29	38.6	23	98.6	17.8	22.4	16.6	23.5	26.9
	核四環評平均測值		29.3	-	18.9	19.0	52.1	-	19.3	19.8	166.5	20.2	26	27.1	-
	第二類地下水污染監測基準：625mg/L														

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
2 GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
生化需氧量 (mg/L)	本季	98年7月	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		98年8月	3.1	<1.0	<1.0	1.7	1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.5	<1.0	1.2	1.9
		98年9月	2.8	<1.0	3.9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	去年	97年 1月	112	5.8	8.1	2.8	7.5	4.5	3.7	4.2	4.6	4.2	4.0	2.9	3.7
		97年 2月	53.3	2.8	3.1	ND	4.2	7.0	ND	ND	3.1	ND	2.8	ND	ND
		97年 3月	81.6	ND	ND	2.9	4.2	ND	ND	ND	5.6	ND	5.3	ND	ND
		97年 4月	39.2	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	8.9	ND	ND
		97年 5月	65.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		97年 6月	41.9	ND	ND	ND	ND	3.7	3.3	ND	ND	ND	ND	3.9	ND
		97年 7月	13.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		97年 8月	60.4	ND	ND	ND	ND	2.3	ND	ND	2.4	2.4	ND	ND	ND
		97年 9月	200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	ND	ND
		97年10月	3.0	ND	ND	ND	ND	3.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		97年11月	4.0	ND	ND	ND	ND	4.5	ND	ND	ND	ND	3.7	ND	ND
		97年12月	19.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.5	ND
	歷年	82 年平均	9.5	-	0.3	0.3	0.4	-	0.2	0.6	0.1	0.4	0.5	0.7	-
		83 年平均	5.0	-	0.3	0.5	0.2	-	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	1.0	-
		84 年平均	3.6	-	0.2	0.3	0.4	-	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	1.2	-
		85 年平均	10.5	-	0.8	0.8	0.9	-	0.8	1.0	0.7	1.0	0.9	2.2	-
		86 年平均	6.7	-	0.8	0.7	0.6	-	0.9	0.7	1.3	1.2	0.9	2.4	-
		87 年平均	10.1	-	1.2	1.1	1.6	-	1.0	1.0	1.8	1.2	1.1	1.5	-
		88 年平均	4.7	-	0.5	0.7	0.6	-	0.6	0.6	0.9	0.9	0.6	0.9	-
		89 年平均	4.8	2.2	5.1	5.4	0.5	-	10.2	0.9	2.5	3.9	3.3	1.3	-
		90 年平均	10.5	0.5	0.5	0.5	0.6	-	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	-
		91 年平均	4.2	0.5	0.6	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1
		92 年平均	11.6	ND	1.0	0.7	0.8	1.4	0.6	1.3	1.0	0.7	0.7	ND	0.6
		93 年平均	4.1	1.0	1.3	0.9	1.3	1.3	1.1	2.0	0.9	1.4	1.3	1.4	1.8
		94 年平均	2.0	1.5	1.7	1.1	2.1	2.3	0.8	1.6	1.2	1.4	1.5	1.4	2.1
		95年平均	5.0	0.7	1.5	1.0	0.8	2.1	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9
		96年平均	16.5	0.8	1.7	0.5	0.7	2.0	0.7	1.7	1.5	1.2	0.5	0.5	0.5
		97年平均	57.7	1.3	2.4	1.3	2.1	2.5	1.2	1.0	2.0	1.2	2.5	1.4	1
	核四環評平均測值		2.2	-	1.9	1.9	1.7	-	2.9	1.8	1.9	2.2	1.6	2.5	-

註：1.表中"ND"(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

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

表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
化學需氧量 (mg/L)	本季	98年7月	8.4	2.9	3.1	ND	ND	ND	2.3	2.9	ND	ND	3.4	ND	ND
		98年8月	9.3	ND	4.0	8.1	7.6	5.1	6.0	5.6	4.2	7.4	6.0	6.8	8.9
		98年9月	11.0	ND	7.6	ND	6.6	6.6	7.5	3.8	11.3	ND	3.9	3.6	5.4
	去年	97年 1月	372	26.4	35.0	13.0	36.0	20.3	17.0	20.3	20.7	20.2	19.4	13.2	15.7
		97年 2月	262	13.4	14.1	ND	20.7	34.7	3.5	7.6	13.7	ND	13.3	5.5	3.1
		97年 3月	310	9.8	9.8	14.3	20.4	5.8	6.0	4.2	27.8	9.5	26.2	9.9	8.6
		97年 4月	95.3	ND	6.8	ND	14.6	ND	ND	ND	2.8	ND	44.3	2.0	2.8
		97年 5月	188	ND	9.7	3.0	ND	2.3	2.7	3.6	5.0	4.6	5.2	4.7	ND
		97年 6月	196	3.9	9.0	8.4	4.0	16.9	14.1	4.3	9.6	5.7	5.1	19.4	5.6
		97年 7月	66.2	3.0	2.2	ND	2.4	8.2	ND	3.6	3.7	5.5	ND	4.5	ND
		97年 8月	214	6.1	6.4	4.9	5.7	11.3	3.2	3.2	10.1	11.2	2.8	5.1	6.1
		97年 9月	511	7.6	42.3	14.7	3.8	7.4	4.5	4.7	10.4	7.7	5.0	ND	5.5
		97年10月	13.2	4.2	3.6	5.8	ND	16.6	8.6	6.7	5.6	4.2	ND	ND	8.3
		97年11月	18.1	7.9	8.2	5.8	3.4	13.8	4.4	5.8	5.4	7.0	14.3	6.6	5.4
		97年12月	63.8	6.0	8.3	5.9	ND	3.5	3.5	4.9	ND	3.9	3.4	15	ND
	歷年	82 年平均	118.6	-	4.6	14.2	8.4	-	5.8	5.8	4.0	9.8	7.0	9.4	-
		83 年平均	28.9	-	5.8	6.2	4.0	-	4.8	3.8	3.8	3.2	5.6	12.2	-
		84 年平均	29.5	-	5.0	4.9	4.2	-	7.5	9.7	3.6	6.5	5.5	4.6	-
		85 年平均	74.8	-	4.7	7.7	5.7	-	9.9	5.9	8.0	5.5	7.0	4.7	-
		86 年平均	50.4	-	4.6	6.8	2.2	-	5.1	11.5	4.5	3.2	5.0	5.2	-
		87 年平均	56.6	-	7.9	8.9	5.9	-	5.0	11.8	17.1	5.6	6.1	5.1	-
		88 年平均	36.4	-	4.6	3.5	4.5	-	6.6	13.0	3.6	4.5	7.5	3.9	-
		89 年平均	20.3	1.9	1.8	1.3	2.4	-	2.2	6.1	2.2	2.6	1.8	3.0	-
		90 年平均	59.5	3.6	2.8	3.0	3.8	-	2.4	7.4	2.8	3.0	2.4	3.4	-
		91 年平均	63.0	2.0	5.6	4.0	2.9	16.6	2.3	9.2	2.1	3.0	4.5	3.5	5.2
		92 年平均	72.7	2.6	7.1	3.7	2.9	6.3	2.6	7.8	4.4	3.9	2.7	2.9	3.6
		93 年平均	20.0	1.4	4.2	4.3	3.7	5.8	2.6	7.0	2.5	4.8	5.0	5.1	4.9
		94 年平均	4.5	2.9	8.4	4.6	6.3	9.6	2.8	8.1	3.4	4.6	4.2	3.2	6.2
		95年平均	18.3	3.8	7.0	5.5	6.5	11.4	5.8	5.3	5.1	5.5	4.4	3.8	3.7
		96年平均	62.5	5.2	9.2	3.7	5.2	9.5	4.4	5.6	7.8	8.0	5.5	4.5	5.2
		97 年平均	192.4	7.5	12.9	6.5	9.5	11.8	5.7	5.8	9.6	6.7	11.7	7.3	5.3
	核四環評平均測值		10.6	-	8.8	8.4	-	9.6	10.6	11.6	11.9	9.9	11.8	11.1	-

註：1.表中 "ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。 2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。 3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。 4.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。 5.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氨　氮 (mg/L)	本季	98年7月	7.35	0.09	0.61	0.02	ND	0.59	ND	0.32	ND	0.01	0.04	0.20	0.27
		98年8月	7.72	0.03	0.44	ND	0.02	0.51	ND	0.14	0.04	0.02	0.02	0.17	0.26
		98年9月	7.82	0.03	0.73	0.02	0.03	0.65	0.02	0.20	0.04	ND	0.05	0.25	0.21
	去年	97年 1月	87.8	0.04	1.30	0.08	0.03	0.04	ND	0.01	0.03	0.10	0.05	0.32	0.27
		97年 2月	3.91	0.01	1.24	ND	0.02	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.18
		97年 3月	127	0.14	1.29	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	0.02	0.03	0.17	0.29
		97年 4月	132	0.06	1.09	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	0.04	0.06	0.26	0.30
		97年 5月	160	0.11	1.11	ND	ND	0.03	0.04	0.05	ND	ND	0.03	0.17	0.22
		97年 6月	91.9	0.04	1.06	0.01	ND	0.06	ND	ND	0.02	ND	ND	0.01	0.49
		97年 7月	60.6	ND	1.01	ND	ND	0.20	ND	ND	0.04	0.01	0.03	0.05	0.52
		97年 8月	89.6	ND	0.93	0.02	0.03	0.18	ND	ND	0.02	0.04	0.03	0.04	0.22
		97年 9月	186	0.03	1.02	ND	ND	0.40	0.08	ND	0.04	ND	ND	0.09	0.30
		97年10月	9.82	ND	1.00	ND	ND	0.10	0.02	ND	ND	ND	ND	0.21	0.09
		97年11月	15.7	0.04	0.77	ND	ND	0.34	ND	0.17	ND	ND	ND	0.21	0.14
		97年12月	72.0	0.01	0.56	ND	ND	0.53	ND	0.18	0.02	ND	ND	0.26	0.11
	歷年	82 年平均	112.8	-	0.06	0.14	0.07	-	0.03	0.46	0.06	0.07	0.04	0.50	-
		83 年平均	32.3	-	0.02	0.04	0.05	-	0.02	0.49	0.03	0.03	0.03	0.48	-
		84 年平均	32.3	-	0.04	0.06	0.05	-	0.05	0.35	0.05	0.04	0.05	0.34	-
		85 年平均	47.6	-	0.15	0.07	0.11	-	0.16	0.13	0.09	0.09	0.16	0.28	-
		86 年平均	25.0	-	0.07	0.05	0.13	-	0.04	0.37	0.05	0.04	0.07	0.32	-
		87 年平均	68.2	-	0.10	0.11	0.08	-	0.06	0.24	0.09	0.06	0.06	0.35	-
		88 年平均	36.5	-	0.11	0.04	0.09	-	0.04	0.31	0.11	0.07	0.05	0.36	-
		89 年平均	17.3	0.10	0.04	0.06	0.06	-	0.08	0.31	0.05	0.05	0.04	0.37	-
		90 年平均	30.0	0.07	0.08	0.07	0.08	-	0.07	0.27	0.05	0.05	0.07	0.33	-
		91 年平均	26.7	0.05	0.18	0.05	0.07	0.73	0.05	0.24	0.04	0.05	0.05	0.10	0.19
		92 年平均	24.13	0.07	0.50	0.05	0.04	0.43	0.05	0.22	0.04	0.04	0.11	0.09	0.22
		93 年平均	7.21	0.07	0.68	0.10	0.06	0.50	0.07	0.14	0.09	0.06	0.07	0.28	0.31
		94 年平均	2.20	0.05	0.48	0.06	0.08	0.38	0.05	0.17	0.08	0.05	0.06	0.24	0.19
		95年平均	10.63	0.01	0.82	0.02	0.08	0.08	0.02	0.03	0.03	0.06	0.01	0.09	0.34
		96年平均	29.99	0.07	1.08	0.03	0.17	0.19	0.03	0.03	0.04	0.07	0.04	0.17	0.28
		97年平均	86.36	0.04	1.03	0.01	0.01	0.16	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.15	0.26
第二類地下水污染監測基準：0.25mg/L															

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。其方法限值與偵測極限詳各季季報附錄VI-5。82～96 平均測值係整理本監測報告歷次測值。　2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。　3.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總有機碳 (mg/L)	本季	98年7月	2.7	1.3	1.0	0.7	0.2	1.0	0.6	0.7	0.4	1.0	0.6	0.6	0.9
		98年8月	1.7	0.4	0.8	1.1	0.6	1.5	1.0	0.8	1.2	1.0	1.2	1.2	0.6
		98年9月	1.7	0.7	0.9	0.7	1.9	0.9	3.7	0.5	0.4	0.3	0.6	0.4	0.7
	去年	97年 1月	67.8	0.41	1.32	1.04	1.52	3.07	0.70	0.71	1.31	1.33	0.85	0.67	1.14
		97年 2月	5.78	2.55	3.59	4.36	0.54	2.84	1.28	2.51	3.86	3.88	2.74	1.44	0.98
		97年 3月	51.7	0.96	4.49	0.81	0.85	2.39	0.68	0.39	3.22	3.27	1.11	0.71	0.72
		97年 4月	51.5	0.43	4.76	3.51	3.28	2.26	0.55	2.54	3.49	3.30	1.86	3.81	4.10
		97年 5月	76.0	1.64	5.81	0.69	0.89	2.45	0.88	1.43	0.89	0.66	1.18	0.65	1.36
		97年 6月	56.5	1.63	1.92	1.01	0.96	3.30	1.15	1.68	0.73	1.03	0.94	0.67	1.10
		97年 7月	23.1	1.12	1.51	0.89	1.24	2.78	0.98	0.70	0.66	0.74	0.99	0.95	0.64
		97年 8月	72.9	6.34	7.06	0.85	0.63	2.66	1.07	0.82	0.92	1.62	0.82	0.48	0.60
		97年 9月	136	3.7	4.6	1.30	0.80	1.8	1.4	0.9	5.9	1.10	0.90	0.6	0.80
		97年10月	4.0	0.5	1.1	1.1	1.6	4.7	1.1	1.0	0.9	1.0	0.8	0.5	1.2
		97年11月	5.0	0.8	1.3	0.8	0.6	3.3	0.5	0.8	0.3	0.9	0.9	0.4	0.6
		97年12月	27.4	1.7	2.5	1.0	0.8	1.7	0.6	0.4	0.4	0.9	0.4	0.6	0.9
	歷年	82 年平均	26.5	-	0.75	0.57	0.69	-	0.74	0.9	0.61	0.57	0.76	1.08	-
		83 年平均	4.71	-	0.68	0.51	0.58	-	0.45	0.48	0.56	0.64	0.78	1.05	-
		84 年平均	4.32	-	0.87	0.73	1.08	-	0.66	0.8	0.7	0.7	0.88	1.79	-
		85 年平均	15.2	-	0.62	0.39	0.60	-	0.54	0.67	0.59	0.41	0.47	0.73	-
		86 年平均	10.9	-	0.75	0.57	0.65	-	0.31	0.42	0.49	0.44	0.54	0.74	-
		87 年平均	22.9	-	1.82	1.94	2.25	-	0.93	1.44	2.91	1.73	1.07	1.59	-
		88 年平均	9.68	-	1.11	0.72	1.20	-	0.79	0.65	0.78	0.63	0.87	0.92	-
		89 年平均	7.26	0.82	0.79	1.21	1.51	-	0.79	1.02	0.92	0.69	0.59	1.68	-
		90 年平均	21.0	0.88	1.03	1.03	1.40	-	0.79	6.00	1.45	5.19	1.20	1.93	-
		91 年平均	16.8	1.76	1.78	0.95	1.19	2.44	1.05	1.18	1.81	1.91	1.49	1.59	2.12
		92 年平均	19.39	1.13	2.43	1.02	1.23	2.31	1.07	1.71	1.99	1.43	1.81	1.93	2.36
		93 年平均	4.46	0.81	1.55	1.02	0.94	2.14	0.71	1.08	1.04	0.98	1.26	1.34	1.49
		94 年平均	2.96	1.93	2.63	2.30	2.47	4.04	1.90	2.45	2.27	2.62	2.21	2.53	2.64
		95年平均	8.82	2.02	3.40	2.12	3.32	5.48	2.56	2.60	2.51	2.85	2.25	2.74	2.67
		96年平均	19.96	1.93	3.34	1.73	1.95	3.90	2.03	2.25	2.07	2.27	1.77	1.92	1.89
		97 年平均	48.14	1.81	3.33	1.44	1.14	2.77	0.90	1.15	1.88	1.64	1.12	0.95	1.17
第二類地下水污染監測基準：10mg/L															

註：1.表中 "ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。
2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄VI-5。
3.82~96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
4.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
5.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
6.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總硬度 (mg/L)	本季	98年7月	95.7	59.3	140	178	127	101	76.6	364	67.3	92.3	43.1	180	327
		98年8月	109	60.3	161	378	140	104	44.0	344	88.0	78.0	51.0	169	319
		98年9月	114	58.0	132	273	28.9	105	29.8	346	83.6	105	51.7	137	364
	去年	97年 1月	178	91.1	125	337	107	79.2	49.5	210	25.7	27.7	36.6	29.7	305
		97年 2月	99.0	71.3	121	265	123	77.2	47.5	220	47.5	43.6	35.6	115	347
		97年 3月	228	107	115	321	111	59.4	22.8	198	35.6	28.7	35.6	59.4	269
		97年 4月	206	75.2	111	242	123	65.4	27.7	204	65.4	35.6	33.7	31.7	293
		97年 5月	222	95.0	123	204	123	67.3	21.8	206	24.8	47.5	45.5	23.8	309
		97年 6月	149	53.5	99	192	51.5	85.2	19.8	194	14.8	20.3	29.7	131	154
		97年 7月	165	53.7	119	205	99.5	105	17.9	213	61.4	53.5	32.7	133	141
		97年 8月	183	63.7	107	214	115	115	20.4	225	45.5	31.7	30.7	119	259
		97年 9月	294	51.0	116	212	139	110	22.6	227	74.5	78.4	36.3	140	308
		97年10月	114	62.3	111	336	39.2	84.4	22.6	203	15.5	21.0	31.0	54.0	304
		97年11月	142	56.0	118	491	107	105	24.8	350	16.7	30.0	29.0	133	374
		97年12月	241	56.6	158	404	144	96.0	32.0	296	60.3	58.6	23.0	120	344
	歷年	82 年平均	648	-	58.8	41.0	140	-	91.4	357	107	82.0	67.8	2625	-
		83 年平均	216	-	72.3	46.4	1343	-	48.2	379	100	79.3	67.2	82.9	-
		84 年平均	224	-	48.6	27.8	207	-	33.5	371	100	56.7	57.7	49.6	-
		85 年平均	256	-	48.6	35.7	224	-	41.5	242	96.0	59.0	52.6	23.4	-
		86 年平均	258	-	51.1	27.7	246	-	35.2	516	103	53.4	33.7	36.3	-
		87 年平均	223	-	37.8	30.8	245	-	28.5	416	75.0	59.6	39.4	39.5	-
		88 年平均	268	-	47.8	27.6	285	-	26.2	649	61.0	48.0	34.2	54.1	-
		89 年平均	195	55.4	38.3	29.2	234	-	16.7	463	125	32.5	26.4	19.7	-
		90 年平均	251	57.8	42.2	27.2	192	-	23.2	479	171	37.7	33.5	85.7	-
		91 年平均	194	54.7	101	142	200	126	25.5	480	153	39.6	32.1	167	346
		92 年平均	189	53	166	507	134	148	24	381	151	36	36	204	380
		93 年平均	156.8	60.1	175.4	570.6	130.5	134.2	54.6	300.3	137.3	61.6	41.8	172.3	364.9
		94 年平均	102	65.0	153	444	116	120	46.2	295	51.3	30.9	42.4	164	348
		95年平均	128.7	63.5	134.5	288.1	122.8	90.6	24.4	233.8	38.9	25.3	33.4	163	255
		96年平均	127	72.0	117	273	120	86.6	23.7	219	36.5	30.2	44.5	84.5	265
		97 年平均	185	69.7	118.5	285.2	106.8	87.4	27.4	228.8	40.6	39.7	33.2	90.8	283.9
第二類地下水污染監測基準：750mg/L															

註：1.82~96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。 2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。 3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

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

表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

水質項目＼監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
濁度 (mg/L)	本季	98年7月	0.50	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		98年8月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.50	0.60	0.55	0.50	0.55
		98年9月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.60	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55
	去年	97年 1月	0.55	0.55	0.55	0.60	0.50	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.50	0.55	0.60
		97年 2月	0.50	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55
		97年 3月	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.60	0.60	0.60	0.55	0.60
		97年 4月	0.55	0.60	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.60
		97年 5月	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60
		97年 6月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60
		97年 7月	0.60	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55
		97年 8月	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.50	0.55	0.55
		97年 9月	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	3.8	0.55
		97年10月	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55
		97年11月	0.60	0.50	0.55	0.60	0.50	0.55	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
		97年12月	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50
	歷年	83 年平均	42.7	-	15.3	54.2	5.3	-	23.6	7.5	28.6	9.7	28.4	87.1	-
		84 年平均	23.6	-	8.6	72.9	16.2	-	166.4	25.3	21.9	6.8	6.4	28.8	-
		85 年平均	97.1	-	17.8	68.7	6.7	-	51.1	25.1	19.9	14.9	4.2	137.9	-
		86 年平均	22.7	-	18.5	175.0	18.0	-	14.9	4.2	27.1	6.4	7.0	12.0	-
		87 年平均	28.9	-	33.7	360.8	8.3	-	22.5	11.0	346.3	11.4	5.6	25.6	-
		88 年平均	57.7	-	23.3	21.5	8.9	-	37.2	1.5	31.6	7.4	4.9	9.7	-
		89 年平均	16.4	12.6	12.0	16.0	4.9	-	30.6	1.9	14.3	6.8	3.4	2.8	-
		90 年平均	18.3	15.2	10.3	90.8	6.4	-	33.6	9.5	3.0	13.6	4.5	3.8	-
		91 年平均	11.7	12.8	49.5	150	7.8	140	16.0	1.7	2.7	7.9	4.2	13.8	120
		92 年平均	12.5	11.0	67.7	29.9	24.6	25.9	10.2	1.2	13.7	8.9	3.0	9.3	27.5
		93 年平均	1.91	8.47	11.90	3.52	0.51	2.83	1.08	0.42	0.41	4.89	3.55	1.53	2.60
		94 年平均	0.50	1.20	10.50	4.39	1.33	0.56	2.15	0.79	0.55	0.52	0.60	0.98	1.02
		95年平均	0.57	0.61	0.61	0.56	0.60	0.63	0.55	0.57	0.63	0.61	0.63	0.62	0.59
		96年平均	0.56	0.56	0.58	0.56	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56	0.56	0.54	0.52	0.56
		97 年平均	0.56	0.54	0.55	0.54	0.53	0.53	0.54	0.53	0.55	0.54	0.52	0.823	0.56

註：1. 82~96年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無83~88年年資料。

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

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

表 3.1-38 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
鐵 (mg/L)	本季	98年7月	0.256	0.904	1.880	0.037	0.042	0.098	0.042	0.117	0.066	0.031	0.036	0.055	0.129
		98年8月	0.443	0.079	3.050	0.042	0.047	0.275	0.038	0.048	0.060	0.033	0.047	0.027	0.227
		98年9月	0.531	0.912	1.950	ND	0.030	0.198	ND	0.103	0.064	0.054	0.153	ND	0.790
	去年	97年 1月	0.520	0.065	0.687	0.040	ND	ND	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		97年 2月	0.081	0.044	0.013	ND	ND	0.045	0.013	ND	0.026	ND	0.034	ND	0.265
		97年 3月	2.170	0.069	0.049	0.213	0.035	0.013	0.013	ND	0.013	0.024	ND	0.031	ND
		97年 4月	1.650	0.234	0.477	0.054	0.077	0.035	0.052	0.033	0.074	0.054	0.132	ND	0.138
		97年 5月	0.191	0.187	0.294	0.046	0.012	0.026	0.012	0.037	0.066	0.059	0.049	ND	0.040
		97年 6月	0.449	0.130	0.588	0.037	0.027	0.082	0.024	0.082	0.047	0.072	0.052	ND	0.078
		97年 7月	0.206	0.063	0.067	ND	ND	0.040	0.024	0.047	ND	ND	ND	ND	ND
		97年 8月	0.455	0.856	0.769	ND	ND	ND	0.034	ND	0.046	0.030	ND	ND	0.099
		97年 9月	0.415	0.028	1.190	ND	ND	ND	ND	ND	0.402	0.023	ND	ND	0.105
		97年10月	0.091	0.789	1.510	0.027	0.038	0.032	0.025	0.012	0.032	ND	ND	ND	0.032
		97年11月	0.539	0.697	2.070	ND	ND	0.193	0.027	0.089	ND	0.080	0.059	0 ND	0.330
		97年12月	0.317	0.984	2.150	0.068	0.034	0.178	0.037	0.035	0.026	0.104	0.012	0.042	0.761
	歷年	82 年平均	3.698	-	0.154	1.158	0.462	0.058	1.374	0.180	0.470	0.760	0.435	1.756	6.265
		83 年平均	5.793	-	0.867	2.673	0.628	0.053	2.168	0.196	1.164	0.670	0.654	7.054	8.493
		84 年平均	1.198	-	0.143	0.510	0.915	0.061	0.566	0.156	0.847	0.362	0.165	0.545	7.929
		85 年平均	0.287	-	0.027	0.021	0.098	0.025	0.054	0.036	0.165	0.052	0.055	0.048	2.833
		86 年平均	0.206	0.680	0.048	0.081	0.189	0.039	0.060	0.057	0.189	0.059	0.037	0.064	4.407
		87 年平均	0.118	0.312	0.041	0.080	0.139	0.039	0.057	0.060	0.091	0.054	0.051	0.090	2.869
		88 年平均	0.153	-	0.040	0.042	0.162	0.013	0.040	0.013	0.281	0.042	0.027	0.039	0.991
		89 年平均	0.192	0.413	0.032	0.037	0.083	0.024	0.060	0.041	0.205	0.046	0.033	0.050	1.183
		90 年平均	0.164	0.390	0.096	0.034	0.055	0.018	0.053	0.100	0.168	0.072	0.069	0.071	1.110
		91 年平均	0.518	0.761	1.171	0.215	0.185	0.074	0.077	0.089	0.086	0.142	0.067	0.217	0.740
		92 年平均	0.134	0.350	1.478	0.023	0.024	0.283	0.041	0.027	0.068	0.059	0.034	0.044	0.306
		93 年平均	0.338	1.032	3.817	0.325	0.194	1.515	0.357	0.264	0.734	0.627	0.415	0.221	1.659
		94 年平均	0.359	0.629	2.690	0.057	0.064	1.033	0.101	0.055	0.094	0.148	0.102	0.052	0.821
		95年平均	0.359	0.363	0.753	0.093	0.372	0.951	0.105	0.068	0.050	0.040	0.039	0.144	0.318
		96年平均	0.692	0.205	0.406	0.083	0.107	0.343	0.045	0.052	0.062	0.048	0.035	0.020	0.069
		97 年平均	0.590	0.346	0.822	0.045	0.025	0.057	0.025	0.033	0.064	0.041	0.034	0.016	0.157
第二類地下水污染監測基準：1.5mg/L															

註：1.82~96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。　2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。　3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

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

表 3.1-39 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季錳測值監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
錳 (mg/L)	本季	98年7月	0.407	0.147	3.370	0.004	0.055	0.142	ND	0.049	0.348	0.160	0.020	0.012	0.048
		98年8月	0.409	0.138	2.520	ND	0.051	0.182	ND	0.015	0.316	0.124	0.010	0.012	0.046
		98年9月	0.409	0.130	3.600	ND	0.005	0.148	ND	ND	0.313	0.184	ND	ND	0.052
	去年	97年 1月	0.504	0.118	4.33	0.01	0.054	0.092	0.02	ND	0.13	0.074	0.009	0.021	0.043
		97年 2月	0.331	0.131	4.88	ND	0.068	0.143	ND	ND	0.033	0.052	0.012	0.015	0.046
		97年 3月	0.428	0.109	4.57	0.007	0.008	0.072	0.007	ND	0.073	0.05	0.008	0.035	0,034
		97年 4月	0.614	0.115	4.25	0.006	0.008	0.032	ND	ND	0.105	0.045	0.015	0.017	0.033
		97年 5月	0.570	0.118	4.25	ND	ND	0.023	0.007	ND	ND	0.054	0.009	0.015	0.049
		97年 6月	0.343	0.120	4.54	ND	ND	0.099	ND	ND	0.05	0.053	ND	0.013	0.003
		97年 7月	0.542	0.069	4.52	ND	ND	0.106	ND	ND	0.313	0.053	ND	ND	ND
		97年 8月	0.647	0.126	4.04	ND	ND	0.223	ND	ND	0.632	0.039	ND	ND	0.024
		97年 9月	0.570	0.046	3.92	ND	ND	0.148	ND	ND	0.507	0.145	ND	0.015	0.032
		97年10月	0.406	0.122	4.50	ND	ND	0.156	ND	ND	0.077	0.046	0.015	0.003	0.063
		97年11月	0.531	0.125	2.98	0.012	0.042	0.241	ND	0.018	0.058	0.050	0.026	0.015	0.073
		97年12月	0.925	0.127	2.71	ND	0.034	0.155	ND	0.016	0.379	0.112	0.015	0.020	0.098
	歷年	82 年平均	2.344	-	0.034	0.078	0.022	0.004	0.216	0.036	0.258	0.173	0.145	0.056	0.135
		83 年平均	1.018	-	0.034	0.044	0.028	0.001	0.079	0.040	0.310	0.166	0.126	0.114	0.170
		84 年平均	0.697	-	0.010	0.012	0.030	0.007	0.018	0.065	0.232	0.140	0.037	0.025	0.164
		85 年平均	0.846	-	0.007	0.009	0.027	0.011	0..014	0.015	0.209	0.124	0.007	0.005	0.161
		86 年平均	0.866	0.170	0.011	0.010	0.039	0.006	0.015	0.038	0.284	0.122	0.043	0.045	0.178
		87 年平均	0.837	0.137	0.016	0.021	0.038	0.004	0.011	0.032	0.173	0.094	0.040	0.022	0.145
		88 年平均	0.876	-	0.037	0.018	0.036	0.002	0.011	0.044	0.166	0.082	0.031	0.024	0.138
		89 年平均	0.745	-	0.017	0.017	0.043	0.005	0.005	0.032	0.201	0.044	0.029	0.017	0.152
		90 年平均	0.811	0.135	0.051	0.018	0.025	0.005	0.006	0.044	0.070	0.061	0.032	0.021	0.160
		91 年平均	0.742	0.132	0.046	1.790	0.146	0.151	0.008	0.032	0.035	0.060	0.021	0.035	0.074
		92 年平均	0.654	0.121	2.460	0.032	0.057	0.428	0.008	0.023	0.060	0.056	0.033	0.013	0.052
		93 年平均	0.516	0.102	2.738	0.031	0.064	0.333	0.010	0.036	0.219	0.075	0.079	0.011	0.044
		94 年平均	0.320	0.117	2.338	0.012	0.061	0.424	0.010	0.016	0.167	0.019	0.037	0.013	0.039
		95年平均	0.357	0.118	4.188	0.009	0.162	0.323	0.009	0.011	0.203	0.039	0.010	0.009	0.039
		96年平均	0.408	0.108	4.666	0.008	0.108	0.147	0.004	0.028	0.248	0.064	0.015	0.007	0.040
		97 年平均	0.534	0.111	4.124	0.005	0.019	0.124	0.005	0.006	0.199	0.064	0.010	0.015	0.042
第二類地下水污染監測基準：0.25mg/L															

註：1.82~96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。 2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。 3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

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

表3.1-40 核四施工期間環境監測本季（98年第3季）河域生態比較

生態類別	比較期間	上季 (註1)	本季 (註1)	去年同季 (註1)	比較結果 (註2)
葉綠素*a*含量 (mg/L)	石碇溪	0.05 0.15	1.92	0.46	高於去年同季
	雙溪	0.33 0.34	4.92	0.46	高於去年同季
附著藻類 種類數(註3)	石碇溪	34 24	28	21	高於去年同季
	雙溪	32 26	37	26	高於去年同季
浮游植物細胞數 平均含量(cells/L)	石碇溪	146,784 203,654	201,168	641,982	低於去年同季
	雙溪	1,105,808 28,446	144,848	79,200	高於去年同季
浮游動物 平均個體量 (ind./m^3)	石碇溪	2,633 37,950	46,933	4,233	高於去年同季
	雙溪	3,200 42,100	45,817	1,767	高於去年同季
水生昆蟲 (總隻數)	石碇溪	359 287	82	1653	低於去年同季
	雙溪	210 55	20	101	低於去年同季
魚類 (總尾數)	石碇溪	220 178	133	142	差異不大
	雙溪	77 64	40	64	低於去年同季
甲殼類 (總個體數)	石碇溪	33 50	31	42	低於去年同季
	雙溪	35 33	29	34	差異不大
軟體動物類 (總個體數)	石碇溪	75 71	62	36	高於去年同季
	雙溪	22 20	27	17	高於去年同季
河域生態 綜合分析	與去年同季比較，本季石碇溪的魚類總尾數及雙溪的甲殼類總個體數與去年同季相比差異不大。 石碇溪的浮游植物細胞數，甲殼類總個體數，雙溪的魚類總尾數以及兩溪的水生昆蟲總隻數低於去年同季外，其他監測值皆高於去年同季。				

註:1.上季為98年4月(上欄)及6月(下欄)，本季為98年8月，去年同季為97年8月。

2.比較結果係指以本季與去年同季的數值比較為研判標準。

3.附著藻類種類數是選用三個測站所出現種類數最高者為準。

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	8.6	6.8	7.2	-	13	-	9.3	10.6
82/9	11.3	17.7	11	-	11	-	0.7	12.7
82/10	37.0	26.0	25.0	-	29.5	-	30.5	30.0
82/11	7.8	25.0	14.3	-	19.5	-	24.5	18.3
82/12	28.3	19.5	18.3	-	24.8	-	24.0	25.5
83/1	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/2	3.8	3.5	2.3	-	2.3	-	2.8	2.5
83/3	2.6	7.5	2.2	-	1.8	-	1.7	3.3
83/4	4.0	4.0	1.5	-	1.0	-	2.5	0.5
83/5	2.3	2.5	3.5	-	3.0	-	2.0	1.8
83/6	1.8	4.8	5.8	-	7.0	-	1.5	2.0
83/7	23.5	20.8	10.0	-	15.0	-	13.0	20.3
83/8	20.0	25.5	22.8	-	20.3	-	21.3	21.3
83/9	22.0	24.3	36.3	-	21.8	-	22.5	22.5
83/10	17.5	10.8	17.5	-	16.0	-	12.8	23.0
83/11	24.8	22.3	21.5	-	23.0	-	24.8	34.5
83/12	18.3	32.3	22.3	-	18.0	-	13.5	23.0
84/1	10.8	49.5	13.5	-	31.5	-	7.8	12.5
84/2	47.0	28.2	23.2	-	26.2	-	30.0	26.5
84/3	27.2	28.9	28.0	-	23.8	-	29.0	30.2
84/4	16.8	19.5	17.5	-	13.8	-	13.2	43.5
84/5	28.5	28.5	27.5	-	26.8	-	21.5	29.2
84/6	19.0	19.2	15.2	-	19.0	-	14.4	18.2
84/7	21.0	21.4	12.0	-	17.2	-	13.2	19.6
84/8	6.3	10.2	6.4	6.5	4.3	8.6	5.6	5.2
84/9	2.0	4.7	2.3	2.9	2.7	4.9	4.6	4.8
84/10	5.2	5.5	ND	4.1	5.2	2.8	4.3	7.3
84/11	15.0	9.1	8.7	6.8	5.7	5.6	3.7	5.4
84/12	6.2	4.7	7.3	10.0	9.0	7.9	12.0	12.0
85/1	6.2	3.6	2.3	2.4	2.8	2.7	3.0	4.2
85/2	5.0	8.0	8.0	7.3	6.0	11.0	8.0	7.0
85/3	16.0	17.0	12.0	12.0	9.3	7.2	11.0	7.6
85/4	12.0	9.4	6.2	11.0	7.8	9.1	5.9	6.0
85/5	6.6	9.6	13.0	7.2	6.0	3.9	16.0	10.0
85/6	5.5	7.5	12.0	7.0	5.4	7.6	4.7	7.1
85/7	6.6	7.8	8.7	10.0	7.6	7.8	7.0	8.5
85/8	2.3	3.5	3.1	5.6	10.0	3.4	3.4	5.1
85/9	12.0	28.0	10.0	9.4	8.8	8.9	8.6	7.7
85/10	8.1	12.0	7.9	10.0	9.0	18.0	8.3	8.7
85/11	8.6	4.7	8.5	7.3	2.5	6.6	5.0	12.0
85/12	8.1	10.0	9.9	12.0	7.3	8.6	11.0	9.7
86/1	8.0	12.0	11.0	7.7	7.8	8.6	8.2	11.0
86/2	4.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0
86/3	11.0	11.0	16.0	16.0	16.0	14.0	16.0	16.0
86/4	14.0	9.2	14.0	8.4	8.3	12.0	8.8	8.2
86/5	7.5	8.2	7.8	7.7	7.4	12.0	7.1	10.0
86/6	8.1	9.1	8.9	7.4	6.5	6.9	5.8	6.0

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	4.3	4.9	2.7	4.6	4.6	4.9	3.5	3.4
86/8	6.7	11.0	5.2	11.0	7.2	9.8	3.2	13.0
86/9	13.0	5.9	6.9	5.8	4.8	8.4	8.7	3.3
86/10	6.1	7.9	ND	4.4	4.3	4.7	4.1	5.3
86/11	8.6	15.0	33.0	12.0	12.0	5.8	3.6	15.0
86/12	8.7	5.3	12.2	15.6	10.6	11.8	17.8	20.0
87/1	8.2	9.2	8.8	9.1	9.1	10.0	7.6	7.9
87/2	18.0	26.0	27.0	22.0	22.0	24.0	16.0	22.0
87/3	4.2	2.6	4.7	3.4	7.0	4.6	16.0	5.8
87/4	5.0	5.2	5.2	13.0	7.2	11.0	9.0	6.0
87/5	6.1	6.0	11.0	5.9	5.8	7.2	6.7	8.6
87/6	6.2	4.9	7.0	7.0	7.4	6.8	6.6	7.4
87/7	6.6	6.5	7.5	5.8	8.6	7.1	8.0	9.7
87/8	11.3	13.1	7.2	10.1	9.8	9.5	9.1	9.7
87/9	7.8	7.0	8.7	8.5	6.0	7.7	10.2	9.8
87/10	6.3	5.6	3.1	2.5	3.6	3.8	3.9	4.7
87/11	5.0	13.0	5.9	9.6	6.6	5.2	12.9	13.2
87/12	4.3	9.3	7.3	8.7	6.0	7.4	6.0	4.7
88/1	11.7	8.3	5.4	8.9	8.2	6.6	6.6	7.0
88/2	6.1	10.2	8.8	9.7	10.0	6.4	4.4	9.4
88/3	16.2	11.7	14.6	10.7	16.0	10.4	12.0	10.8
88/4	7.9	7.9	9.6	10.6	11.3	8.5	7.3	9.5
88/5	3.2	8.7	5.4	4.4	7.3	4.4	6.2	5.3
88/6	5.6	15.0	15.4	10.0	10.2	9.2	8.0	5.0
88/7	5.2	10.5	5.1	7.1	5.2	5.3	2.9	3.7
88/8	9.6	7.6	8.7	6.3	7.1	8.2	14.2	9.8
88/9	8.3	10.3	8.6	11.2	9.4	9.2	8.7	16.1
88/10	5.2	6.8	6.4	6.3	6.0	10.0	5.8	5.8
88/11	4.5	6.1	5.4	3.1	5.3	4.8	2.2	5.6
88/12	11.2	17.2	14.6	13.1	11.5	15.2	15.8	18.7
89/1	4.0	5.7	5.1	3.8	3.2	3.8	4.2	3.3
89/2	ND	5.7	8.8	7.9	10.5	6.1	10.1	10.5
89/3	5.1	4.4	6.4	6.1	8.7	9.8	7.8	11.7
89/4	6.6	ND	4.5	6.2	ND	5.2	ND	4.0
89/5	8.9	ND	7.9	7.8	6.9	6.8	6.3	6.1
89/6	8.2	4.4	8.0	9.5	7.2	7.0	20.5	7.3
89/7	14.6	12.9	12.9	14.8	13.1	15.6	11.7	13.5
89/8	7.4	12.1	8.6	8.4	9.4	9.0	10.8	12.1
89/9	5.6	5.4	ND	ND	ND	ND	ND	10.4
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	7.0	10.2	9.1	6.2	7.7	4.6	5.1	6.6
90/3	5.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	12.0	13.2	14.1	6.3	2.0	10.4	7.2	22.1
90/10	7.7	7.4	7.7	6.9	2.0	2.0	8.3	7.5
90/11	12.2	9.7	9.0	8.5	6.3	5.9	8.3	7.0
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/2	ND	2.3	4.1	3.6	2.1	4.4	3.1	4.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	7.5	12.1	5.7	12.8	8.1	10.5	7.3	20.3
91/5	9.2	10.2	10.1	5.8	4.0	4.2	7.0	6.3
91/6	ND	ND	ND	13.0	ND	2.0	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/8	2.2	ND	ND	ND	2.4	2.2	2.8	3.3
91/9	4.4	7.9	6.1	4.6	5.7	4.6	5.8	5.5
91/10	5.7	9.0	9.1	10.7	8.9	7.3	8.2	5.5
91/11	ND	7.0	5.5	7.4	7.1	9.4	8.8	6.3
91/12	6.4	ND	ND	ND	ND	5.0	5.8	8.0
92/1	9.8	8.8	8.5	7.9	7.9	8.2	7.2	9.9
92/2	ND	6.6	10.0	5.1	8.4	10.9	9.6	9.4
92/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	4.5	5.9	4.9	7.5	4.2	4.4	6.9	6.1
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	7.0	ND	2.5	8.2	3.5	8.0	2.5	3.0
93/5	5.5	18.5	6.2	7.8	7.8	5.0	3.5	11.2
93/6	6.0	6.7	6.7	6.0	6.0	3.3	ND	11.0
93/7	4.0	3.0	3.5	4.3	6.7	5.9	4.5	4.0
93/8	4.0	3.0	2.0	3.5	4.0	4.7	3.0	5.0
93/9	14.8	11.3	4.0	9.5	4.0	8.3	5.8	7.0
93/10	ND	2.5	4.0	9.0	4.0	14.0	3.0	9.8
93/11	ND	9.8	10.6	17.0	9.0		3.0	14.8
93/12	5.5	16.0	7.9	21.8	4.0	10.5	11.0	13.5
94/1	ND	ND	22.0	16.8	4.0	3.4	3.3	6.2
94/2	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	4.1
94/3	1.5	1.5	ND	1.0	ND	1.0	ND	2.5
94/4	1.3	ND	ND	2.5	1.9	4.8	ND	ND
94/5	10.1	23.6	12.1	14.4	20.7	10.7	7.5	19.9
94/6	2.5	7.2	4.5	6.5	3.5	13.2	5.2	10.5

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續3）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	3.0	8.5	5.2	ND	1.5	1.3	4.5	2.0
94/8	3.0	2.5	4.5	5.2	2.0	1.5	6.2	5.8
94/9	1.5	2.0	1.8	3.8	3.8	5.8	2.8	3.5
94/10	7.2	7.2	4.0	6.2	4.0	5.0	7.2	7.8
94/11	3.3	9.2	4.7	6.4	3.8	7.1	2.1	13.2
94/12	3.0	4.5	3.5	23.4	11.0	3.8	2.5	3.8
95/1	2.5	1.0	3.2	4.5	3.8	0.5	9.1	0.5
95/2	4.0	0.5	2.5	8.2	6.2	6.8	4.5	9.5
95/3	2.0	3.0	4.0	1.5	10.6	3.0	10.5	13.3
95/4	2.0	3.0	1.5	1.5	2.0	0.5	9.8	2.0
95/5	1.2	2.0	6.6	1.8	8.7	1.5	12.8	13.0
95/6	4.0	6.5	8.5	5.0	11.0	6.0	15.5	9.2
95/7	4.5	5.5	5.0	8.0	8.5	8.5	6.0	9.5
95/8	1.5	10.2	1.5	13.5	4.0	0.5	2.5	6.0
95/9	8.4	4.7	8.5	6.1	7.1	5.0	7.9	6.6
95/10	10.5	6.8	8.8	9.8	5.0	12.5	3.0	11.0
95/11	3.0	4.0	3.0	2.0	2.5	3.5	5.5	3.5
95/12	2.6	5.6	5.5	9.8	4.9	6.5	3.3	0.5
96/1	6.5	3.0	7.0	27.0	4.8	8.4	16.5	12.8
96/2	4.8	3.0	1.5	6.3	4.8	8.8	4.3	7.0
96/3	6.8	3.0	6.2	3.3	2.0	2.5	3.0	2.8
96/4	ND	2.0	2.3	6.3	3.3	7.3	3.3	7.0
96/5	4.0	3.0	ND	5.0	3.0	ND	5.2	5.4
96/6	9.3	12.3	9.3	13.0	7.2	13.0	7.6	11.8
96/7	13.5	16.2	6.8	14.8	2.8	16.0	10.0	22.5
96/8	7.3	9.8	9.1	14.5	ND	19.5	6.2	7.9
96/9	4.0	2.8	4.5	5.6	5.5	6.7	4.8	9.8
96/10	4.8	5.2	3.6	5.8	5.9	4.6	4.8	10.2
96/11	7.9	5.5	9.9	10.9	10.5	7.5	5.6	8.8
96/12	7.1	15.0	4.8	7.0	6.1	3.0	2.8	9.1
97/1	10.0	6.9	11.6	8.9	9.0	10.1	7.0	6.0
97/2	13.0	15.5	12.5	8.2	12.2	8.0	10.0	10.2
97/3	11.6	16.0	3.5	12.0	6.9	6.5	7.9	6.1
97/4	2.9	3.5	5.5	4.7	3.8	3.7	6.1	7.7
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	2.0	4.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0	3.0
97/7	2.7	3.7	2.0	2.2	1.5	3.0	4.0	1.1
97/8	5.5	5.6	3.6	2.1	5.5	5.1	3.0	3.5
97/9	5.2	8.3	8.0	7.5	4.2	13.0	3.2	9.8
97/10	3.7	5.3	6.1	5.9	7.8	4.5	4.0	5.5
97/11	7.0	4.0	5.5	6.8	21.5	28.5	17.5	19.0
97/12	2.1	3.6	2.6	3.4	4.3	2.5	4.3	2.2
98/1	5.7	4.8	4.5	4.8	5.4	5.5	4.0	3.9
98/2	2.8	3.7	2.6	2.9	2.4	1.9	3.4	3.6
98/3	2.8	2.8	3.7	7.3	3.9	3.3	3.7	3.0
98/4	4.7	4.1	3.3	3.1	2.5	3.5	2.4	2.4
98/5	2.2	2.2	2.7	3.6	2.5	1.7	1.5	1.9
98/6	1.2	4.8	3.9	4.7	2.6	2.8	7.2	7.0
98/7	3.7	3.9	2.8	2.6	3.6	4.8	3.1	3.5
98/8	2.3	2.9	2.3	1.7	1.3	1.6	1.9	1.6
98/9	4.5	5.3	5.0	4.4	3.6	3.3	3.1	4.6

註："-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	3.9	0.7	1.0	-	0.9	-	1.7	2.0
82/9	2.7	3.8	1.5	-	2.5	-	1.3	3.5
82/10	6.9	2.8	0.7	-	0.1	-	0.4	0.4
82/11	0.8	3.3	0.3	-	1.0	-	0.6	1.6
82/12	3.9	2.9	0.6	-	0.3	-	0.7	1.2
83/1	0.2	1.4	0.1	-	0.2	-	0.6	0.1
83/2	1.0	0.5	0.3	-	0.4	-	0.3	0.5
83/3	1.1	0.3	0.8	-	0.4	-	0.3	4.3
83/4	1.0	1.1	0.5	-	0.6	-	1.1	0.6
83/5	1.0	0.7	1.7	-	1.0	-	0.8	0.4
83/6	1.1	3.6	0.5	-	0.6	-	0.7	0.3
83/7	1.9	2.1	1.5	-	0.8	-	0.6	0.7
83/8	1.1	1.1	0.5	-	1.2	-	0.9	0.6
83/9	1.2	1.5	1.1	-	0.6	-	0.6	1.0
83/10	1.8	1.7	0.4	-	0.7	-	0.5	0.9
83/11	1.2	1.5	0.7	-	1.0	-	0.9	0.8
83/12	1.1	3.0	0.5	-	0.1	-	0.7	0.8
84/1	0.8	3.6	0.4	-	0.5	-	0.4	0.8
84/2	2.3	2.2	1.0	-	0.8	-	1.0	1.4
84/3	1.0	1.3	0.5	-	0.6	-	0.9	1.0
84/4	2.6	3.8	0.5	-	0.6	-	0.8	0.9
84/5	2.1	1.1	1.3	-	1.6	-	1.3	1.5
84/6	1.2	1.4	0.6	-	0.3	-	0.4	0.3
84/7	6.7	1.6	1.7	-	1.0	-	0.6	1.2
84/8	1.1	2.6	0.8	1.5	0.7	1.6	0.8	1.4
84/9	ND	0.3	1.1	1.2	0.8	0.9	1.1	0.9
84/10	0.3	0.5	0.4	ND	0.2	0.3	0.2	0.4
84/11	1.4	1.7	1.1	0.8	1.2	1.5	0.8	1.1
84/12	0.4	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.6	0.9
85/1	1.2	1.3	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	0.8
85/2	0.7	1.6	0.6	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7
85/3	1.4	0.8	1.0	0.9	0.9	1.2	1.3	1.1
85/4	1.0	1.1	0.3	1.0	0.4	1.0	0.7	0.9
85/5	0.5	0.4	1.3	1.5	0.8	0.7	0.5	0.7
85/6	0.9	1.3	1.0	1.7	0.8	1.4	0.7	1.1
85/7	1.1	0.9	1.1	0.7	0.9	0.8	0.6	0.6
85/8	0.9	0.9	1.2	0.9	1.2	1.0	1.3	0.9
85/9	0.8	0.5	0.8	0.8	3.1	0.6	0.7	1.1
85/10	1.2	1.0	0.8	0.9	0.9	2.0	1.1	1.1
85/11	2.0	0.6	0.3	1.1	1.0	1.4	1.5	1.0
85/12	0.9	0.9	0.7	0.9	0.4	0.6	0.7	0.9
86/1	1.3	1.6	1.4	1.0	1.0	0.9	1.2	2.5
86/2	0.9	1.5	0.4	0.9	0.4	0.8	0.5	0.5
86/3	0.7	0.6	1.8	0.7	1.2	0.9	0.9	0.8
86/4	2.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	1.1	0.4
86/5	0.7	0.3	0.6	0.8	1.3	0.8	0.7	0.8
86/6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.3	0.7	0.2	0.8

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果（續1）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	1.0	3.6	3.4	3.8	2.5	2.8	3.5	4.3
86/8	1.0	ND	1.6	ND	ND	1.2	1.1	1.2
86/9	1.4	ND	ND	1.2	ND	ND	1.3	ND
86/10	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/11	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	1.1	1.4
86/12	1.9	1.3	ND	1.2	1.3	1.0	1.3	ND
87/1	1.5	ND	1.4	1.2	1.0	ND	1.8	2.0
87/2	2.1	1.1	1.6	ND	2.1	2.6	0.5	1.1
87/3	1.2	1.5	1.4	ND	1.4	1.0	1.3	ND
87/4	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
87/5	1.7	2.9	0.5	ND	1.0	ND	ND	1.3
87/6	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/7	1.0	0.5	ND	ND	1.0	1.0	ND	ND
87/8	1.4	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/9	ND	0.5	1.2	1.1	ND	ND	ND	ND
87/10	1.8	1.2	ND	ND	ND	0.5	0.5	1.4
87/11	1.5	1.3	0.5	ND	1.0	1.5	1.1	1.8
87/12	1.6	1.6	1.4	1.5	1.7	1.4	1.2	1.7
88/1	1.0	1.3	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
88/2	1.1	1.0	1.8	1.3	1.9	2.0	1.9	2.0
88/3	1.7	0.5	ND	1.0	ND	ND	ND	ND
88/4	ND	ND	1.1	1.2	ND	1.2	ND	1.1
88/5	1.4	2.5	1.4	ND	1.6	1.5	ND	ND
88/6	1.8	3.1	1.5	1.2	1.3	0.5	1.4	1.1
88/7	2.2	2.8	1.6	2.0	2.0	1.6	2.3	2.3
88/8	1.3	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/9	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/10	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/11	1.2	1.2	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/12	1.4	1.5	ND	1.1	ND	ND	ND	1.0
89/1	ND	2.5	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/2	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/3	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/4	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/5	1.5	1.5	ND	ND	3.2	1.1	1.5	ND
89/6	1.7	1.5	1.3	1.7	1.7	1.3	1.5	1.5
89/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7
89/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果（續2）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/1	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/11	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/1	ND	1.7	0.5	0.5	1.5	1.6	1.1	1.9
92/2	ND	1.0	1.1	1.5	1.3	1.2	ND	0.5
92/3	ND	0.5	1.5	ND	ND	ND	1.1	1.0
92/4	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/1	ND	ND	ND	1.2	ND	1.9	1.1	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND
93/7	2.8	ND	3.5	1.0	2.1	ND	ND	ND
93/8	4.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/9	2.3	ND	ND	ND	2.3	2.1	2.5	ND
93/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND
93/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	2.4
93/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	3.6
94/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	2.6
94/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果（續3）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95/1	1.4	2.0	1.6	1.8	2.0	1.6	2.2	1.6
95/2	ND	1.1	ND	0.5	1.0	1.1	0.5	1.5
95/3	ND	0.5	ND	0.5	1.0	1.0	1.1	1.0
95/4	1.5	2.0	1.2	1.4	3.1	0.5	1.0	1.3
95/5	ND	0.5	1.2	ND	1.3	0.5	4.5	1.0
95/6	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	1.2	0.5
95/7	0.5	1.4	1.8	1.2	4.4	ND	3.0	1.3
95/8	1.2	0.5	1.3	1.3	ND	ND	4.2	1.3
95/9	1.4	0.5	2.5	ND	1.6	2.0	ND	2.3
95/10	0.5	2.2	2.2	1.2	1.4	2.3	1.1	2.7
95/11	0.5	2.2	1.3	2.6	1.2	ND	ND	1.6
95/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/2	ND	1.4	ND	1.9	ND	ND	ND	1.6
96/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	ND	ND	ND	ND	2.1	ND	ND	ND
96/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/7	ND	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/2	ND	1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	12	2	1.1	-	1.1	-		
82/9	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
82/10	120	1.1	12	-	3.3	-	8.9	1.1
82/11	13000	2100	4	-	580	-	87	56
82/12	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
83/1	110	210	820	-	320	-	470	300
83/2	ND	ND	2	-	ND	-	2	ND
83/3	13	ND	ND	-	ND	-	4.2	ND
83/4	2000	890	110	-	14	-	330	15
83/5	200	380	320	-	2	-	3	170
83/6	7	ND	ND	-	14	-	2	ND
83/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/8	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/9	ND	23	ND	-	ND	-	ND	ND
83/10	2	1.1	20	-	2	-	ND	ND
83/11	32	43	30	-	450	-	47	20
83/12	1100	44	49	-	130	-	530	ND
84/1	0.9	7	5	-	2	-	1.1	1.1
84/2	860	75	53	-	77	-	2400	49
84/3	8	13	50	-	6	-	5	69
84/4	3600	34	1600	-	860	-	420	36
84/5	1400	5600	39	-	760	-	97	38
84/6	ND	1.1	ND	-	ND	-	ND	ND
84/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
84/8	ND	1400	220	220	ND	160	430	ND
84/9	1.1	12	ND	ND	ND	ND	ND	3
84/10	70	300	153	820	410	800	320	115
84/11	30	14900	100	840	260	110	10	315
84/12	ND	10	40	ND	ND	10	ND	ND
85/1	2	3	2	2	1.1	1.1	ND	1.1
85/2	1000	70	190	ND	95	ND	80	1.1
85/3	110	105	285	10	877	40	453	1517
85/4	1000	86000	20	22000	60	15000	20	7000
85/5	ND	ND	130	ND	380	ND	620	ND
85/6	ND	ND	2.8	ND	7	1.1	1.1	7
85/7	93000	270000	33000	7100	13700	210	5900	60
85/8	ND	ND	ND	ND	1.1	40	ND	ND
85/9	2	ND	3	1.1	5	ND	ND	4
85/10	2	4000	2100	92000	15	15000	30	600
85/11	52	9	7	11	4	13	295	26
85/12	6	680	21	405	175	405	105	140
86/1	1.1	5	ND	ND	1.1	ND	3	ND
86/2	ND	ND	4	200	60	1.1	190	350
86/3	6	6	8	10	13	10	2	ND
86/4	68	11	64	6	53	3	22	2
86/5	20	7	ND	2	2	14	3	6
86/6	ND	130	4	67	30	560	41	980

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果（續1）

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	200	30	500	800	600	1500	120	600
86/8	ND	ND	ND	ND	1300	ND	ND	44
86/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/10	ND	2	ND	3	1.1	21	ND	ND
86/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/12	280	300	110	465	90	380	38	370
87/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/2	3	3	8	6	5	12	10	9
87/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3100	9
87/4	6	16	ND	ND	ND	3	1.1	1.1
87/5	2100	665	261	6	4900	2900	1100	28
87/6	750	43	820	31	150	17	70	17
87/7	120	135	80	125	410	70	57	71
87/8	18	900	3	43	540	5	15	155
87/9	50	8	290	64	20000	25	5000	38
87/10	29	78	13	6	8	9	20	3
87/11	40	27	54	36	24	360	6400	89
87/12	222	111	322	18	200	18	56	167
88/1	4	ND	ND	ND	2	ND	25	ND
88/2	420	35	68	26	38	11	76	48
88/3	1.1	2	49	ND	85	1.1	ND	ND
88/4	16	4	68	3800	24	6	190	22
88/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88/6	4400	5000	3800	340	2600	270	2400	160
88/7	10	170	180	110	960	10	ND	30
88/8	1	1	ND	22	ND	3	1	3
88/9	90	140	90	20	20	50	130	130
88/10	20	60	70	30	20	20	30	30
88/11	5	10	40	60	110	30	10	20
88/12	240000	220000	4600	240000	15000	210000	18000	200000
89/1	20	70	20	10	60	30	890	60
89/2	40	20	380	ND	360	20	1100	80
89/3	50	10	100	30	70	20	340	120
89/4	30	ND	20	10	40	20	90	100
89/5	ND	ND	450	ND	20	ND	50	ND
89/6	20	20	100	50	10	50	16000	300
89/7	450	100	110	110	6	250	440	120
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/9	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10	ND	ND	ND	10	ND	30	ND
90/3	100	15	35	5	25	ND	110	180
90/4	90	20000	8	420	40	50	100	850
90/5	65	10	10	10	200	1100	10	250
90/6	70	130	ND	ND	170	20	6700	20

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果（續2）

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND	10
90/8	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	10	15	620	10	440	15	960	35
90/10	40	30	40	20	10	10	660	5
90/11	95	55	130	180	280	20	35	15
90/12	15	35	45	30	75	15	12	160
91/1	ND	ND	ND	20	ND	ND	70	15
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/3	20	120	85	15	340	ND	130	ND
91/4	220	ND	170	75	160	130	300	170
91/5	25	ND	ND	ND	10	ND	ND	ND
91/6	60	140	200	95	310	35	80	25
91/7	70	15	25	10	100	20	60	ND
91/8	35	50	25	75	950	20	75	10
91/9	2300	ND	ND	ND	3500	260	100	ND
91/10	360	65	25	95	160	70	50	410
91/11	ND	ND	ND	ND	ND	15	10	ND
91/12	15	120	65	450	50	20	410	5000
92/1	25	25	80	ND	20	ND	20	20
92/2	15	15	45	50	30	30	20	35
92/3	280	35	15	ND	530	15	5	ND
92/4	20	10	ND	ND	130	10	5	ND
92/5	160	ND	ND	ND	240	20	10	ND
92/6	100	170	50	10	4700	15	40	3700
92/7	150	170	30	ND	ND	ND	15	15
92/8	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
92/9	45	ND	ND	-	ND	30	ND	70
92/10	ND	ND	460	140	65	25	ND	ND
92/11	240	680	220	21000	40	810	10	4000
92/12	140	ND	210	240	90	930	220	820
93/1	80	25	55	ND	95	35	ND	15
93/2	210	180	23000	60	35	5	230	60
93/3	7900	240	47000	20000	20000	20000	20000	20000
93/4	ND	120	100	25	30	5	40	10
93/5	1000	85	2100	1700	560	400	680	1200
93/6	ND	ND	ND	ND	35	ND	ND	ND
93/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/8	ND	ND	ND	22000	ND	ND	ND	ND
93/9	ND	ND	ND	5	20	ND	ND	ND
93/10	ND	130	250	1300	440	3000	3600	13000
93/11	ND	35	ND	ND	ND	ND	ND	65
93/12	8700	4100	240	150	70	90	2300	390
94/1	4900	7700	400	7600	500	110	270	140
94/2	170	ND	2400	ND	2300	5	2400	85
94/3	ND	ND	ND	15	790	3400	ND	580
94/4	ND	20	40	100	ND	ND	15	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	ND

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果（續3）

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	400	ND	ND	ND	ND	ND	280	300
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	65	75	ND	55	90	110	ND	ND
94/10	320	ND	90	440	3100	310	310	290
94/11	45	ND	30	290	150000	250	75	85
94/12	75	80	140	1600	3300	670	870	120
95/1	1300	350	130000	780	1900	1200	820	350
95/2	10	610	150	15	10	95	ND	260
95/3	220	590	450	330	200	40	610	290
95/4	150	ND	ND	110	90	15	5	500
95/5	650	2100	2200	1300	300	710	32000	490
95/6	100	190	240	3400	3900	4500	12000	1600
95/7	1900	75	120	250	690	1000	1400	950
95/8	35	ND	45	ND	100	ND	55	ND
95/9	250	350	7200	30	90	420	ND	180
95/10	200	120	30	ND	220	180	25	310
95/11	15	90	20	60	20	65	370	410
95/12	15	330	ND	170	100	110	90	60
96/1	1300	40	520	120	440	180	1400	40
96/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/3	ND	ND	ND	25	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	120	160	ND
96/5	470	ND	530	25	ND	ND	700	30
96/6	30	ND	230	210	160	110	ND	85
96/7	ND	40	ND	60	ND	35	ND	30
96/8	ND	25	20	50	50	85	ND	55
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	210.0	260.0	21.0	230.0	85.0	120.0	45.0	150.0
96/12	55.0	180.0	25.0	220.0	120.0	150.0	210.0	25.0
97/1	240	ND	800	160	680	25	860	ND
97/2	330	330	250	250	210	240	210	220
97/3	190	860	220	850	140	130	110	110
97/4	90	35	670	680	100	45	ND	ND
97/5	110	40	ND	ND	20	ND	55	35
97/6	130	180	120	150	100	45	100	70
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	20	30	55	100	240	25	35	ND
97/9	20	50	25	80	50	85	650	460
97/10	20	130	120	110	45	35	190	160
97/11	910	920	860	870	930	940	910	840
97/12	20	20	90	80	250	260	840	15
98/1	20	15	160	30	20	30	<10	25
98/2	15	<10	15	<10	<10	15	<10	<10
98/3	15	25	410	470	130	190	320	380
98/4	20	15	160	30	20	30	<10	25
98/5	15	<10	15	<10	<10	15	<10	<10
98/6	15	25	410	470	130	190	320	380
98/7	480	400	820	820	890	880	340	330
98/8	40	80	<10	40	<10	<10	10	55
98/9	<10	<10	15	<10	<10	<10	<10	<10

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。 2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	1.3	1.9	2.0	-	1.2	-	1.3	1.0
82/9	1.1	1.5	1.0	-	1.4	-	1.3	1.4
82/10	1.4	1.7	1.9	-	1.1	-	1.1	1.9
82/11	1.6	1.4	1.1	-	1.3	-	1.2	2.1
82/12	0.90	1.7	1.2	-	0.50	-	1.3	0.60
83/1	1.4	1.9	0.70	-	0.20	-	0.80	0.60
83/2	0.90	0.90	0.75	-	0.80	-	0.85	0.75
83/3	0.95	1.5	0.80	-	0.45	-	0.65	0.45
83/4	1.3	1.6	0.70	-	0.50	-	1.1	0.65
83/5	1.2	0.65	0.50	-	0.60	-	0.35	0.40
83/6	0.50	1.6	0.70	-	0.20	-	1.2	0.55
83/7	0.40	0.35	0.35	-	0.35	-	0.30	0.35
83/8	1.7	2.0	1.5	-	1.6	-	1.6	1.2
83/9	3.7	3.0	3.2	-	2.3	-	2.8	2.7
83/10	1.6	1.3	0.95	-	1.0	-	1.0	0.90
83/11	0.95	1.2	0.95	-	1.0	-	1.7	0.60
83/12	1.00	2.6	0.80	-	0.80	-	1.5	1.1
84/1	0.75	1.2	0.70	-	0.35	-	0.70	0.75
84/2	2.3	0.75	0.45	-	0.55	-	1.8	0.45
84/3	1.6	1.9	1.6	-	1.3	-	1.6	1.5
84/4	1.5	1.6	1.00	-	1.0	-	1.5	1.5
84/5	0.60	1.3	1.30	-	2.6	-	1.7	0.85
84/6	1.3	0.85	0.55	-	0.70	-	0.95	0.70
84/7	1.2	1.2	1.1	-	0.65	-	1.3	0.65
84/8	1.1	1.5	1.4	1.1	0.98	0.98	0.66	0.87
84/9	0.35	0.70	0.40	0.72	0.30	0.33	0.39	0.46
84/10	0.82	0.73	0.47	0.30	0.43	0.52	0.30	0.67
84/11	0.87	2.8	1.6	1.5	1.7	1.8	1.5	1.4
84/12	0.65	0.28	0.32	0.40	0.23	0.35	0.34	0.57
85/1	1.8	1.5	1.3	1.3	1.04	1.20	5.30	2.03
85/2	0.29	0.62	0.55	0.49	0.67	0.94	1.83	1.38
85/3	1.1	0.91	1.3	0.53	1.1	0.60	1.20	0.36
85/4	0.67	0.41	0.37	0.56	0.36	1.3	0.40	1.4
85/5	0.31	0.47	0.92	1.4	1.5	1.8	1.08	0.62
85/6	0.19	0.60	1.3	0.39	0.31	0.34	0.31	0.40
85/7	0.85	0.76	0.46	0.46	0.22	0.44	0.31	0.47
85/8	1.0	1.4	0.48	1.2	1.2	0.74	0.77	0.94
85/9	0.99	5.00	0.42	0.44	0.96	0.38	0.25	0.23
85/10	0.71	0.88	0.92	0.72	1.3	1.7	1.1	1.7
85/11	0.79	0.55	0.80	0.81	0.99	0.69	2.9	1.1
85/12	0.79	0.46	0.36	0.54	0.32	0.28	0.15	0.33
86/1	0.77	0.55	0.43	0.29	0.18	0.27	0.42	0.28
86/2	1.3	1.7	0.36	0.35	1.8	0.65	1.3	0.84
86/3	0.68	0.66	0.68	0.61	0.81	0.94	0.87	0.92
86/4	0.66	0.32	0.24	0.26	0.14	0.25	0.51	0.36
86/5	0.47	0.21	0.41	0.64	1.2	0.43	1.3	0.45
86/6	0.19	0.47	0.28	1.2	0.80	0.77	0.23	0.75

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續1）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	0.65	1.1	0.34	0.47	0.32	0.29	1.2	0.40
86/8	0.83	1.7	0.75	1.3	0.75	0.74	0.55	1.5
86/9	0.89	1.1	0.34	0.45	0.52	0.50	0.54	0.57
86/10	0.96	1.4	0.61	0.61	0.69	1.7	0.64	0.45
86/11	1.6	1.2	0.53	0.80	1.10	0.77	0.63	0.80
86/12	0.66	0.72	0.71	0.80	0.61	0.79	0.66	0.66
87/1	1.5	1.4	1.5	2.1	0.86	1.5	0.76	1.3
87/2	0.42	0.59	0.60	0.57	0.51	0.52	1.4	0.63
87/3	1.1	1.0	1.3	0.56	1.5	0.72	14.9	0.83
87/4	0.74	0.53	0.65	0.77	0.70	0.57	0.77	0.96
87/5	1.8	3.1	0.72	0.87	1.4	0.58	3.0	0.90
87/6	0.57	1.6	1.2	0.71	0.77	0.74	1.6	1.2
87/7	0.60	0.65	0.74	0.65	0.54	0.68	0.70	0.75
87/8	1.5	1.0	1.1	1.1	0.83	0.78	1.0	0.82
87/9	1.8	1.3	1.1	1.2	0.64	0.61	6.0	0.62
87/10	2.2	1.6	1.5	0.80	1.4	0.59	1.2	1.3
87/11	1.3	1.7	2.2	1.7	3.9	3.0	15.5	5.6
87/12	1.6	0.61	0.46	1.1	0.50	0.52	0.63	0.70
88/1	1.9	1.3	0.87	1.5	1.3	1.0	1.3	0.69
88/2	1.9	2.9	1.2	1.7	2.3	1.3	2.8	1.9
88/3	1.8	1.4	1.6	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2
88/4	0.93	2.4	1.4	1.4	2.3	1.6	2.1	1.5
88/5	0.90	1.1	0.98	0.70	0.88	0.58	0.69	0.53
88/6	1.3	1.5	1.1	0.78	0.89	0.60	3.4	0.64
88/7	4.4	4.29	2.1	3.6	2.9	2.1	1.6	0.88
88/8	1.8	0.89	0.67	0.66	0.96	0.91	0.89	1.1
88/9	1.4	1.2	0.72	1.9	1.1	1.16	0.76	0.90
88/10	2.4	2.1	2.8	2.0	1.6	2.20	1.70	1.2
88/11	1.4	2.4	2.7	1.3	2.4	1.45	2.10	2.1
88/12	2.8	1.8	1.5	1.6	2.0	1.9	1.4	1.3
89/1	1.8	2.5	1.1	2.3	1.8	2.0	1.3	1.7
89/2	1.00	1.4	2.9	1.2	4.0	1.4	4.1	1.5
89/3	1.00	0.90	1.8	1.2	2.7	1.00	1.4	1.2
89/4	1.6	1.7	3.7	3.6	1.2	2.00	1.3	2.5
89/5	2.7	1.3	1.7	1.2	1.9	0.70	1.00	ND
89/6	0.70	0.50	1.00	0.80	1.2	0.60	21.8	0.80
89/7	2.2	0.70	1.00	1.1	0.30	1.1	1.2	1.3
89/8	0.80	0.60	0.90	1.00	1.1	1.1	1.00	1.00
89/9	0.80	0.80	0.80	1.1	1.1	0.80	0.80	1.00
89/10	0.80	1.2	1.00	1.00	0.50	0.60	1.1	1.00
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	1.7	1.5	1.00	1.7	1.1	1.8	1.6	1.1
90/3	0.50	0.50	0.50	0.60	0.40	0.80	0.70	0.60
90/4	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60	0.40	0.80	0.60
90/5	0.70	0.70	0.80	0.80	0.70	1.1	0.60	0.60
90/6	0.50	0.50	0.60	0.80	1.8	1.1	8.4	1.2

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續2）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	1.1	1.1	0.70	1.2	0.90	0.80	0.70	0.60
90/8	0.60	0.90	0.60	1.1	0.70	0.60	1.1	0.70
90/9	1.6	1.2	1.00	1.8	1.00	1.8	1.5	1.8
90/10	1.1	0.70	0.70	5.8	0.60	1.1	2.4	1.2
90/11	1.00	1.2	0.90	1.2	0.90	1.00	0.80	0.90
90/12	1.3	1.1	1.8	1.1	1.1	2.5	1.7	1.6
91/1	1.5	1.1	1.2	1.2	1.1	1.00	2.6	3.1
91/2	2.9	2.6	8.3	5.3	4.6	2.3	4.3	4.5
91/3	2.1	1.9	2.1	1.5	2.0	1.7	2.3	1.7
91/4	0.80	2.4	0.90	1.5	0.90	1.4	0.90	0.90
91/5	0.50	0.80	0.50	0.60	0.60	0.60	1.6	0.60
91/6	2.0	2.2	1.3	7.5	1.7	2.5	1.5	1.2
91/7	1.7	2.1	1.8	1.6	2.9	1.8	2.8	1.7
91/8	1.2	0.80	0.50	0.60	0.60	0.50	0.90	1.00
91/9	0.80	0.60	0.40	0.60	0.60	0.80	0.50	0.60
91/10	1.6	2.2	2.1	2.9	3.6	2.6	1.8	1.9
91/11	1.4	1.00	1.3	1.2	1.2	1.3	1.9	1.3
91/12	1.6	1.2	0.70	1.00	0.80	1.5	3.1	3.0
92/1	0.35	0.35	1.1	0.85	0.50	0.75	0.70	0.65
92/2	2.5	2.9	0.70	1.2	0.60	3.0	0.40	2.1
92/3	3.0	1.3	1.4	1.1	1.5	0.95	1.5	0.75
92/4	1.7	1.3	1.2	0.50	1.4	0.60	1.5	1.1
92/5	1.8	1.3	0.80	1.1	1.0	0.65	0.45	0.55
92/6	1.7	1.4	0.85	0.70	0.65	0.45	0.70	1.4
92/7	2.50	0.61	2.4	0.79	0.84	0.57	0.67	0.57
92/8	1.4	1.8	2.9	2.8	1.6	5.6	0.90	1.8
92/9	1.2	0.90	0.70	0.90	1.3	0.50	0.85	0.90
92/10	0.42	0.59	1.00	1.1	0.65	0.73	0.43	0.43
92/11	1.6	1.2	1.8	1.9	1.1	1.2	1.6	1.4
92/12	0.71	0.62	0.65	1.1	0.66	0.63	1.6	0.76
93/1	0.65	0.45	0.75	0.65	0.70	0.75	0.40	0.55
93/2	3.0	2.8	2.8	2.5	2.2	4.6	6.0	1.2
93/3	0.60	1.3	0.60	0.50	1.00	1.00	0.60	0.45
93/4	0.80	0.75	1.8	1.4	1.00	2.3	1.9	1.7
93/5	1.9	1.7	2.8	2.5	1.2	1.8	5.2	3.9
93/6	1.4	1.7	0.80	2.3	1.9	2.0	1.3	1.8
93/7	1.3	1.4	1.4	0.85	1.5	ND	1.5	0.70
93/8	2.4	2.7	2.3	3.1	2.5	5.5	2.8	4.7
93/9	8.4	7.4	4.7	4.4	5.1	6.8	4.5	6.9
93/10	1.8	2.7	2.0	2.1	1.9	2.9	1.5	2.1
93/11	1.7	0.70	0.90	0.70	1.2	4.0	1.8	3.2
93/12	1.8	3.2	4.0	3.7	2.0	2.3	7.7	4.1
94/1	1.9	3.7	12.0	9.0	3.9	2.3	3.5	6.5
94/2	0.80	2.4	2.7	3.7	0.80	2.6	3.2	4.3
94/3	2.0	3.3	1.4	6.2	3.0	4.2	3.8	7.3
94/4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	2.8	2.2	2.4
94/5	0.80	0.75	1.5	1.3	1.1	1.4	1.8	1.7
94/6	0.90	2.2	1.9	2.2	0.95	1.2	2.1	1.6

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續3）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	1.2	3.3	1.9	1.0	0.95	1.2	1.4	3.9
94/8	1.6	0.50	0.45	0.80	1.8	1.00	0.60	2.5
94/9	0.55	2.0	1.2	0.35	3.2	2.0	0.40	1.00
94/10	1.7	1.6	1.4	1.5	1.7	1.9	1.8	2.3
94/11	0.65	1.3	1.2	0.90	1.3	1.2	1.1	0.65
94/12	1.8	2.8	1.3	2.8	1.4	1.6	1.8	1.8
95/1	1.4	1.2	1.00	2.00	2.10	0.70	2.9	0.50
95/2	0.95	1.00	0.70	1.2	1.5	1.6	0.85	1.5
95/3	4.8	1.3	4.6	0.95	0.95	1.7	5.30	3.4
95/4	0.70	0.90	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.65
95/5	2.2	2.8	2.6	4.1	0.90	4.6	6.0	3.9
95/6	0.80	0.90	6.4	2.4	5.9	1.1	9.9	2.50
95/7	1.0	2.2	2.1	7.1	3.4	2.6	2.5	0.95
95/8	1.4	3.1	1.2	4.8	3.4	2.8	1.3	3.3
95/9	4.5	2.8	6.1	2.8	7.7	6.2	5.6	5.3
95/10	1.3	3.0	2.0	1.8	2.0	1.0	2.3	2.4
95/11	0.90	6.8	1.6	4.4	2.0	5.5	2.3	2.2
95/12	1.7	1.1	1.3	3.1	1.1	1.6	3.0	3.4
96/1	2.0	3.6	2.3	3.6	2.9	3.5	5.2	4.2
96/2	3.0	3.8	2.7	5.2	1.6	4.6	0.70	1.7
96/3	1.6	2.8	1.8	2.6	1.3	1.4	1.6	1.2
96/4	1.4	1.7	3.2	2.0	4.2	2.4	3.8	4.0
96/5	1.3	1.6	2.6	3.8	1.3	5.7	3.2	5.0
96/6	1.1	1.6	1.8	2.6	1.9	1.9	2.1	3.3
96/7	0.80	5.2	6.1	3.8	12.0	8.4	2.1	9.3
96/8	1.2	2.3	2.1	2.9	1.6	2.1	1.7	1.9
96/9	1.1	1.6	1.0	2.2	1.6	2.1	2.4	1.9
96/10	1.5	0.85	0.60	1.2	0.80	0.95	1.1	1.6
96/11	2.6	3.0	2.7	2.5	1.2	1.8	1.3	1.7
96/12	1.1	1.1	0.70	0.45	1.5	1.7	2.1	0.60
97/1	1.1	1.3	2.4	5.8	1.6	1.7	2.1	1.4
97/2	9.4	9.6	6.7	5.9	4.9	5.4	5.7	5.7
97/3	2.5	2.3	2.2	3.1	2.7	2.2	1.3	2.1
97/4	1.1	1.1	1.5	1.4	1.3	0.90	2.1	1.6
97/5	0.75	1.1	0.65	0.85	1.2	0.90	1.6	1.1
97/6	0.85	1.1	1.0	0.9	0.7	1.4	0.7	0.85
97/7	0.95	0.75	1.8	1.1	0.6	0.60	1.9	2.7
97/8	0.65	0.90	0.60	0.30	0.35	0.40	0.60	0.35
97/9	1.5	2.0	1.5	2.1	0.65	1.6	1.5	2.6
97/10	0.65	1.1	0.55	0.55	1.2	2.1	1.0	1.9
97/11	4.5	2.0	3.2	4.1	20	15.0	9.8	8.8
97/12	1.1	1.7	1.1	1.4	0.90	1.0	1.2	1.8
98/1	1.3	1.3	2.2	1.5	2.1	1.5	1.6	1.7
98/2	1.1	1.1	0.85	1.3	1.1	1.0	3.1	2.2
98/3	0.85	0.55	1.6	1.8	0.70	1.3	1.4	1.7
98/4	1.5	1.1	2.6	1.0	1.2	1.7	1.8	1.2
98/5	0.75	0.75	0.50	0.70	0.70	0.65	1.8	1.7
98/6	0.55	0.45	1.8	1.0	0.85	1.0	3.9	5.3
98/7	0.55	0.50	0.60	0.55	0.50	0.60	0.90	0.75
98/8	0.70	0.70	0.70	0.75	0.80	0.70	0.8	0.80
98/9	1.3	1.80	1.3	1.4	1.50	1.8	1.3	0.95

註："-"表無測值。

表3.1-45 核四施工環境監測本季(98年第3季)與去年同季海域生態環境因子比較

比較類別		上季 97年5月	本季 98年8月	去年同季 97年8月	比較結果*
硝酸鹽 (μg/L)	範圍	6~64	3~72	4~21	互有高低
	平均	18	17	2	高於去年同季
亞硝酸鹽 (μg/L)	範圍	1~3	2~6	nd~12	互有高低
	平均	2.0	4.0	2.0	高於去年同季
磷酸鹽 (μg/L)	範圍	<0.93 - 5.0	<0.93 - 3.0	<0.93 - 3.0	相似
	平均	4	3	3.3	差異不大
矽酸鹽 (μg/L)	範圍	103~146	76~105	72~281	互有高低
	平均	116	91	122	低於去年同季
葉綠素 *a* (μg/L)	範圍	0.28~0.87	0.02~0.17	0.32~1.18	低於去年同季
	平均	0.49	0.09	0.79	低於去年同季
總氮 (mg/L)	範圍	0.02~0.24	0.04~0.13	0.02~0.09	高於去年同季
	平均	0.04	0.07	0.05	高於去年同季
總磷 (mg/L)	範圍	0.02~0.07	0.01~0.12	0.01~0.05	高於去年同季
	平均	0.04	0.04	0.02	高於去年同季
環境因子 綜合分析		海域生態各項非生物的環境因子測值與去年同季比較，營養鹽除硝酸鹽及亞硝酸鹽較高而矽酸鹽較低外，其餘營養鹽測值變化不大；葉綠素 *a* 平均含量則低於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大			

*: 比較結果係指以本季與去年同季的結果作為比較研判標準。

表3.1-46 核四施工環境監測本季(98年第3季)與去年同季海域生態生物因子比較

生態或生物因子		比較類別	上季 98年5月	本季 98年8月	去年同季 97年8月	比較結果 (註3)
基礎生產力(註1) (μgC/L/hr)		平均值	1.30	0.75	1.2	低於去年同季
浮游植物細胞含量 (cells/L)		表層水(0 m)	30,300	33,600	164,000	低於去年同季
		中層水(3 m)	39,500	50,700	208,000	低於去年同季
		底層水(10 m)	36,600	39,700	264,000	低於去年同季
		優勢種類	旋鏈角刺藻(0m) 旋鏈角刺藻(3m) 旋鏈角刺藻(底層)	旋鏈角刺藻 扁面角刺藻 聚生角刺藻	旋鏈角刺藻 扁面角刺藻	相似
浮游動物含量		個體量 (ind./1,000m^3)	1,730,000	977,000	1,430,000	低於去年同季
		生物量 (g/1,000m^3)	4433	177	-	無法比較
		橈腳類比例	61.40%	73.27%	50.95%	高於去年同季
底棲無脊椎動物 (註2) 種類數		潮間帶沙質	2	2	2	相同
		潮間帶岩礁	1-8	0-10	4-6	相似
		亞潮帶沙質	1-5	0-1	1-3	略低
		亞潮帶岩礁	5-12	3-10	5-15	略低
魚類	1.魚卵(註1)	密度含量	866	14	3,285	低於去年同季
	2.仔稚魚(註1)	密度含量	278	102	1,201	低於去年同季
	3.成魚	種類數	54	68	76	低於去年同季
		歧異指數(註4)	2.52	2.44	1.98	高於去年同季
大型海藻 (註2) 種類數		潮間帶(註5)	6-11	1-3	3-4	略低
		亞潮帶	7-14	5-7	8-10	略低
珊瑚 (註2)		種類數	4-15	4-15	5-17	相似
		覆蓋率,%	1.99-22.35	2.89-19.95	4.57-22.87	略低
生物因子綜合分析		浮游動物含量與去年同季的比較有較明顯減少的變動，而浮游植物細胞數及矽藻細胞數含量雖較去年同季低，但與上季相較仍有季節變動上的增加趨勢，浮游動物含量橈腳類比例、成魚歧異指數較高於去年，另基礎生產力平均值、浮游植物細胞含量、魚卵密度含量、仔稚魚密度含量、成魚的種類數、大型海藻種類數皆較低於去年同季。				

註1.基礎生產力的單位為μgC/L/hr，魚卵及仔稚魚密度含量的單位分別為個/1,000m^{3}及尾/1,000m^3。

註2.亞潮帶底棲無脊椎動物、大型海藻與珊瑚調查為橫截線調查法，長度為10m。

註3.比較結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註4.歧異指數計算式採用$H'=-P_i\Sigma\log_2 P_i$。

註5.不包括水深3m以淺潮下帶。

表3.1-47 海域生態本季(98年第3季)指標性物種監測比對

類別	指標物種	物種比對內容	上季 98年5月	本季 98年8月	去年同季 97年8月	比對結果(註2)
1.浮游植物	矽藻細胞數 (cells/L)	表層水(0 m)	28,700	32,693	164,000	低於去年同季
		中層水(3 m)	39,000	50,400	208,000	低於去年同季
		底層水(10 m)	35,900	38,600	261,000	低於去年同季
2.浮游動物	哲水蚤個體量	ind./10^3m^3	526,000	230,384	612,000	低於去年同季
3.底棲動物						
潮間帶岩礁	黑瘤海蜷 個體數	鹽寮	0	38	0	高於去年同季
		澳底	140	56	1	高於去年同季
	黑齒牡蠣 個體數	鹽寮	31	45	34	較高於去年同季
		澳底	26	0	5	略低於去年同季
亞潮帶岩礁 (註4,5)	瘤菟葵 覆蓋率(%)	大礁	4	29	29	相同
		淺礁	21	56	41	較高於去年同季
	白尖紫叢海膽 覆蓋率(%)	大礁	50	0	14	低於去年同季
		淺礁	14	5	0	略高於去年同季
4.珊瑚礁魚類	霓虹雀鯛 尾數	鹽寮	500	800	600	高於去年同季
		澳底	800	800	400	高於去年同季
	燕尾光鰓雀鯛 尾數	鹽寮	10	200	45	高於去年同季
		澳底	100	10	70	低於去年同季
5.大型藻類						
潮間帶(註1)	石花菜	鹽寮	+++	0	0	相似
		澳底	+++	0	0	相似
亞潮帶岩礁 (註3)	太平洋寬珊藻 覆蓋率	大礁	6.66	1.58	2.70	低於去年同季
		淺礁	6.91	2.57	0.83	高於去年同季
	貝狀耳殼藻 覆蓋率	大礁	2.16	2.50	4.39	低於去年同季
		淺礁	4.15	4.26	4.67	略低於去年同季
6.珊瑚 (註4,5)	菊珊瑚 群體數	大礁	5	6	0	較高於去年同季
		淺礁	9	6	8	略低於去年同季
	腦紋珊瑚 群體數	大礁	1	7	3	較高於去年同季
		淺礁	4	11	9	略高於去年同季
	微孔珊瑚 群體數	大礁	6	7	12	較低於去年同季
		淺礁	20	13	17	略低於去年同季
海域生態指標物種比對綜合分析			浮游植物矽藻細胞數、浮游動物哲水蚤個體量變動較大，但仍屬於季節性的變動，而潮間帶岩礁的黑瘤海蜷、白尖紫叢海膽、珊瑚礁魚類的霓虹雀鯛、鹽寮的燕尾光鰓雀鯛、淺礁的太平洋寬珊藻覆蓋率、大礁菊珊瑚群體數、腦紋珊瑚群體數均較高於去年同季；其中澳底潮間帶岩礁的黑齒牡蠣、大礁區亞潮帶岩礁的白尖紫叢海膽、澳底珊瑚礁魚類燕尾光鰓雀鯛、大礁太平洋寬珊藻覆蓋率、貝狀耳殼藻覆蓋率、珊瑚中的微孔珊瑚均較低於去年同季。			

註1:大型藻類潮間帶以水深3公尺以淺的潮下帶做比對。

註2:比對結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註3:大礁與淺礁藻類覆蓋率係將水深5m與水深10m兩個數值平均。

註4:大礁與淺礁底棲生物個體數與珊瑚群體數係將水深5m與水深10m兩個數值合併計算。

註5:菊珊瑚包括*Favia speciosa & F. favus*兩種, 腦紋珊瑚包括*Platygyra* spp.等種,
微孔珊瑚包括*Porites lobata & P. lichen*兩種, 白尖紫叢海膽*Echinostrephus aciculatus*種。

表3.1-48 環境因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
葉綠素*a*	μg/L	1.4	0.5	低於施工前
基礎生產力	μgC/L/hr	0.5	1.0	高於施工前
硝酸鹽	μg/L	93.1	40.7	低於施工前
亞硝酸鹽	μg/L	10.6	7.2	略低於施工前
磷酸鹽	μg/L	28.3	7.9	低於施工前
矽酸鹽	μg/L	255	168	低於施工前
總氮	mg/L	0.16	0.12	與施工前差異不大
總磷	mg/L	0.09	0.03	低於施工前

註:88年7月為海上施工, 施工前為82年8月至88年4月, 施工後為88年7月至97年8月

表3.1-49 生物因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
浮游植物細胞數	100 cells/L	474	523	高於施工前
浮游動物個體數	10^3ind./1000 m^3	95	536	高於施工前
魚卵密度含量	個/1000 m^3	1,264	1,373	略高於施工前
仔稚魚密度含量	尾/1000 m^3	81	723	高於施工前

註:88年7月為海上施工, 施工前為82年8月至88年4月, 施工後為88年7月至97年8月

表 3.1-50 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
83/07	17,294	未監測	23,092	86/08	關閉整修中	3,974	9,958
83/08	10,798	未監測	11,669	86/09	關閉整修中	3,764	10,407
83/09	11,065	未監測	7,525	86/10	關閉整修中	4,252	5,938
83/10	7,168	未監測	關閉	86/11	關閉整修中	3,149	3,003
83/11	4,624	未監測	關閉	86/12	關閉整修中	1,836	2,028
83/12	2,180	未監測	關閉	87/01	關閉整修中	1,473	2,061
84/01	3,762	未監測	關閉	87/02	關閉整修中	1,528	2,177
84/02	3,565	未監測	關閉	87/03	關閉整修中	2,358	2,950
84/03	2,246	未監測	關閉	87/04	關閉整修中	3,542	5,928
84/04	5,611	未監測	關閉	87/05	關閉整修中	3,984	8,412
84/05	6,037	未監測	關閉	87/06	關閉整修中	4,153	9,247
84/06	-	未監測	關閉	87/07	關閉整修中	9,765	26,345
84/07	566	未監測	關閉	87/08	關閉整修中	14,420	28,879
84/08	21,440	未監測	關閉	87/09	關閉整修中	3,842	5,972
84/09	14,200	未監測	關閉	87/10	關閉整修中	無門票紀錄	5,096
84/10	14,120	未監測	關閉	87/11	關閉整修中	無門票紀錄	4,532
84/11	9,800	未監測	關閉	87/12	關閉整修中	無門票紀錄	2,274
84/12	8,578	未監測	關閉	88/01	關閉整修中	769	2,095
84/01	8,028	未監測	關閉	88/02	關閉整修中	617	3,983
84/02	5,548	未監測	關閉	88/03	關閉整修中	853	1,525
84/03	9,832	未監測	關閉	88/04	關閉整修中	1,352	5,498
84/04	6,906	未監測	關閉	88/05	關閉整修中	1,652	6,750
84/05	9,594	未監測	關閉	88/06	關閉整修中	2,106	11,631
84/06	13,138	未監測	關閉	88/07	關閉整修中	4,381	19,812
84/07	18,100	未監測	關閉	88/08	關閉整修中	9,195	15,488
84/08	關閉整修中	未監測	關閉	88/09	關閉整修中	6,472	7,605
84/09	關閉整修中	未監測	關閉	88/10	關閉整修中	3,761	4,236
84/10	關閉整修中	未監測	關閉	88/11	關閉整修中	3,021	3,503
84/11	關閉整修中	未監測	關閉	88/12	關閉整修中	4,103	2,183
84/12	關閉整修中	未監測	關閉	89/01	3,250	1,209	2,625
85/01	關閉整修中	未監測	關閉	89/02	2,959	983	4,046
85/02	關閉整修中	未監測	關閉	89/03	3,654	1,208	2,414
85/03	關閉整修中	未監測	關閉	89/04	5,360	2,051	6,186
85/04	關閉整修中	未監測	關閉	89/05	6,284	8,415	7,118
85/05	關閉整修中	未監測	關閉	89/06	3,572	12,152	11,373
85/06	關閉整修中	未監測	關閉	89/07	7,350	23,582	36,816
85/07	關閉整修中	未監測	關閉	89/08	8,200	18,577	16,977
85/08	關閉整修中	未監測	關閉	89/09	7,300	15,837	8,912
85/09	關閉整修中	未監測	關閉	89/10	3,500	14,954	-
85/10	關閉整修中	未監測	關閉	89/11	2,750	無門票紀錄	暫停開放
85/11	關閉整修中	未監測	關閉	89/12	4,700	無門票紀錄	暫停開放
85/12	關閉整修中	未監測	關閉	90/01	4,300	1,006	暫停開放
86/01	關閉整修中	未監測	關閉	90/02	3,750	793	暫停開放
86/02	關閉整修中	未監測	關閉	90/03	4,300	1,319	暫停開放
86/03	關閉整修中	未監測	關閉	90/04	4,500	1,853	暫停開放
86/04	關閉整修中	未監測	關閉	90/05	7,500	6,514	3,579
86/05	關閉整修中	未監測	關閉	90/06	4,000	9,893	9,198
86/06	關閉整修中	未監測	6,773	90/07	10,988	21,529	18,515
86/07	關閉整修中	7,874	18,127	90/08	11,531	10,683	11,520

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。 2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。 3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。

資料來源：東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-50 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果（續）

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
90/09	23,506	5,289	841(5/16~5/31)	94/10	6,682	7,619	14,361
90/10	9,399	10,274	暫停開放	94/11	3,462	1,745	10,048
90/11	2,586	1,529	暫停開放	94/12	1,322	1,352	8,749
90/12	7,295	2,607	暫停開放	95/1	2,718	1,625	7,139
91/01	7,295	842	暫停開放	95/2	1,986	1,327	10,406
91/02	3,001	1,352	暫停開放	95/3	2,564	2,347	4,543
91/03	2,358	2,176	暫停開放	95/4	4,592	4,229	施工未開放
91/04	3,245	2,538	暫停開放	95/5	5,124	5,011	施工未開放
91/05	3,988	5,960	暫停開放	95/6	4,590	3,249	9,247
91/06	5,199	6,374	5,483	95/7	4,249	17,438	307,505
91/07	18,865	30,143	18,362	95/8	3,392	9,346	20,325
91/08	5,612	9,938	9,693	95/9	1,044	8,303	7,196
91/09	988	7,692	2,217	95/10	1,263	12,176	8,076
91/10	1,713	11,970	1,108	95/11	1,011	2,425	3,321
91/11	864	1,697	暫停開放	95/12	322	1,822	2,360
91/12	1,265	474	暫停開放	96/1	344	924	2,089
92/01	1,711	844	暫停開放	96/2	1,044	2,790	9,838
92/02	4,907	821	暫停開放	96/3	345	456	3,359
92/03	4,057	1,790	暫停開放	96/4	668	2,301	6,066
92/04	2,370	1,243	暫停開放	96/5	818	1,667	7,243
92/05	5,186	902	暫停開放	96/6	2,218	4,338	12,586
92/06	7,094	5,174	4,153	96/7	6,434	6,500	432,915
92/07	8,179	21,430	168,179	96/8	3,348	3,840	13,596
92/08	5,821	9,885	9,843	96/9	3,524	7,364	8,632
92/09	1,983	9,164	5,739	96/10	1,047	5,478	3,059
92/10	2,072	10,142	1,050	96/11	334	1,788	1,460
92/11	關閉整修中	1,582	暫停開放	96/12	561	764	3,548
92/12	關閉整修中	436	暫停開放	97/1	146	193	4,235
93/01	關閉整修中	806	暫停開放	97/2	161	944	2,081
93/02	關閉整修中	813	暫停開放	97/3	600	916	7,196
93/03	關閉整修中	2,197	暫停開放	97/4	784	1,970	13,807
93/04	關閉整修中	4,857	暫停開放	97/5	524	3,571	7,997
93/05	4,493	5,475	暫停開放	97/6	741	3,453	24,478
93/06	7,286	4,601	4,505	97/7	3,286	6,079	533,670
93/07	8,326	23,168	313,518	97/8	2,893	5,505	13,596
93/08	21,088	11,962	11,083	97/9	295	4,189	8,632
93/09	5,308	8,716	暫停開放	97/10	902	9,812	6,833
93/10	3,570	7,539	12,600 (3)	97/11	779	3,322	2,428
93/11	2,395	8,762	15,709 (3)	97/12	293	1,077	3,509
93/12	1,581	1,295	18,095 (3)	98/1	1,866	1,152	15,331
94/1	1,284	1,854	17,954(3)	98/2	447	1,467	10,397
94/2	1,940	983	5,530(3)	98/3	584	2,418	3,557
94/3	3,008	2,352	7,018(3)	98/4	1,348	2,196	6,512
94/4	4,626	4,352	9,599	98/5	5,355	7,267	37,176
94/5	4,968	5,218	9,632	98/6	670	3,146	29,855
94/6	8,556	4,217	6,279	98/7	1,378	7,918	525,584
94/7	11,659	22,106	17,826	98/8	1,287	4,684	30,674
94/8	11,309	7,836	210,169	98/9	450	4,399	8,419
94/9	3,867	9,213	776				

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。　2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。

3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。本季並未售予門票，以計數計概估而得。

資料來源：東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-51 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
88 年	1 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	2 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	3 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	4 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	5 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	6 月份	32	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	11 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	12 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
89 年	1 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	2 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	3 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	5 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	6 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
90 年	2 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	3 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	5 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	6 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	27	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
91 年	1 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	2 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	3 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	4 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	5 月份	34	34	14	20	28	27	26	陰
	6 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
92 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰有雨
93 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴

表 3.1-51 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續 1)

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
93 年	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
94 年	1 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	4 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	5 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	6 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
95 年	1 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
96 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
97 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴

表 3.1-51 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續 2)

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
98 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰

註：本表係依據附錄Ⅱ表Ⅱ.13-1 之評分項目予以評定；景觀品質調查自 83 年 9 月開始執行，本表中資料統計自 88/1 迄今（87 年前之資料詳各年年報），其中 89/11 至 90/1 核四停建期間未進行調查。

表 3.1-52 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分）

點位 / 時間	S1	S2	S3
94年5月17~18日	細砂	細砂	細砂
94年9月14~15日	細砂	中砂	細砂
94年11月1~3日	細砂~中砂	細砂~中砂	細砂
95年2月14~15日	細砂	細砂	極細砂~細砂
95年5月3~4日	細砂	細砂~中砂	中砂
95年8月16~17日	細砂	細砂	細砂
95年10月18~19日	細砂	細砂	細砂~中砂
96年3月13~14日	細砂	細砂	細砂
96年6月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂
96年8月23~24日	細砂	極細砂~細砂	極細砂~細砂
96年10月22~23日	細砂	細砂~中砂	極細砂~細砂
97年3月5~6日	細砂	細砂	極細砂~細砂
97年5月30~31日	細砂	細砂	極細砂~細砂
97年8月27~28日	細砂	細砂	細砂
97年12月9~10日	細砂	細砂	細砂
98年3月11~12日	細砂	細砂	細砂
98年5月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂
98年7月14~15日	細砂	細砂	細砂

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.粉砂(4~62.5μm)，極細砂(62.5~125μm)，細砂(125~250μm)，中砂(250~500μm)。

表 3.1-53 運動底質平均粒徑比較（d_m：單位 μm）

測　點	94/5	94/9	94/11	95/2	95/5	95/8	95/10	96/3	96/6	96/8	96/10
S1-N	186.7	223.1	223.1	196.3	214.6	188.5	189.9	204.0	180.1	107.0	188.1
S1-NE	192.0	230.5	223.3	225.0	236.4	201.6	223.3	217.3	203.1	112.6	196.5
S1-E	200.4	220.8	240.0	228.8	238.2	205.5	205.9	220.9	192.9	109.9	214.6
S1-SE	200.1	227.0	264.9	208.4	210.5	202.3	197.6	209.6	171.7	95.62	197.3
S1-S	178.1	227.1	221.7	201.4	194.9	199.1	196.2	205.8	170.2	134.1	163.9
S1-SW	180.9	222.5	210.7	210.2	211.9	203.6	203.8	215.9	198.8	110.2	165.8
S1-W	197.8	223.3	215.0	236.4	239.7	187.5	210.6	236.3	193.6	105.2	204.2
S1-NW	191.2	219.9	230.4	211.4	236.5	204.7	200.4	217.6	188.6	108.8	196.4
S2-N	221.3	261.4	264.8	197.2	207.6	233.8	215.5	176.1	183.9	172.3	245.5
S2-NE	179.3	259.8	249.8	218.4	238.5	229.5	214.4	168.1	203.7	167.4	268.9
S2-E	195.0	263.2	226.1	197.9	232.1	210.5	201.9	181.8	194.5	168.7	278.4
S2-SE	215.0	282.3	295.1	189.4	201.1	226.7	220.5	150.2	153.1	172.8	258.9
S2-S	184.0	280.2	286.6	192.7	234.3	229.8	247.9	178.6	204.8	175.1	267.0
S2-SW	178.9	255.3	245.9	202.4	259.7	221.4	248.4	192.6	235.0	176.0	274.5
S2-W	209.3	283.6	228.4	232.0	219.8	200.8	231.6	166.3	193.4	177.5	298.6
S2-NW	213.7	274.9	265.0	188.6	204.6	238.7	188.5	153.6	205.8	168.8	287.3
S3-N	180.5	183.5	161.7	130.4	259.5	220.3	227.1	128.4	128.9	99.13	143.0
S3-NE	181.7	182.9	170.1	134.1	316.7	237.8	203.3	127.8	141.9	107.0	143.4
S3-E	180.3	157.1	147.3	131.5	299.2	238.1	177.7	123.4	121.7	111.4	129.8
S3-SE	187.2	149.2	112.3	118.4	276.2	220.0	252.5	128.4	117.0	93.53	117.1
S3-S	214.9	157.0	113.1	127.2	270.6	245.6	227.3	130.6	134.7	133.8	135.3
S3-SW	195.1	160.6	101.9	123.2	279.7	247.8	219.4	128.1	156.4	67.22	148.3
S3-W	190.9	160.3	108.6	129.9	254.8	226.9	196.1	131.3	140.7	99.84	132.2
S3-NW	212.4	162.6	108.1	138.9	237.8	210.7	193.1	129.3	124.1	100.6	124.0

表 3.1-53 運動底質平均粒徑比較（d_m：單位 μm）（續）

測　點	97/3	97/6	97/8	97/12	98/3	98/5	98/7
S1-N	172.9	178.7	198.5	206.5	227.7	213.1	237.2
S1-NE	180.5	204.8	190.1	214.5	226.4	215.8	203.0
S1-E	193.1	201.6	199.7	206.8	225.8	219.4	199.9
S1-SE	183.8	175.1	184.3	196.8	211.7	217.6	221.4
S1-S	162.6	172.8	166.6	187.6	209.1	207.8	210.5
S1-SW	179.6	206.3	201.7	202.7	226.4	209.4	205.4
S1-W	186.4	206.6	210.1	218.4	241.8	223.3	204.1
S1-NW	156.1	208.1	181.7	205.9	239.3	211.5	207.2
S2-N	136.7	166.4	148.3	223.7	196.6	192.7	195.1
S2-NE	137.2	166.3	150.0	244.8	204.1	203.0	196.8
S2-E	136.5	163.1	149.0	230.8	218.1	193.0	179.4
S2-SE	149.7	137.7	133.5	205.6	166.0	159.1	192.3
S2-S	129.6	158.7	149.2	220.3	195.5	189.2	242.2
S2-SW	141.5	179.6	164.2	224.6	215.0	208.2	205.1
S2-W	153.3	164.0	160.9	238.1	204.6	216.5	128.0
S2-NW	140.7	134.8	135.9	215.3	183.8	183.3	169.5
S3-N	133.9	140.9	134.2	159.6	158.7	135.3	167.6
S3-NE	121.2	146.5	145.4	159.4	144.2	130.7	127.4
S3-E	129.0	144.7	146.7	156.1	141.5	126.0	135.0
S3-SE	114.0	129.7	146.0	129.1	131.2	119.8	125.9
S3-S	134.3	134.9	138.3	153.5	159.7	131.3	125.6
S3-SW	137.5	152.1	137.5	162.1	146.8	128.0	154.9
S3-W	119.2	124.7	146.6	157.6	154.2	139.6	140.4
S3-NW	135.8	125.8	141.4	150.2	130.6	124.1	124.6

表 3.1-54 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
94 年第 2 季 (94/5/17 ~ 94/5/18)	S1	2.00~7.38	E,SE	W	3.38	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，漂砂往岸邊堆積
	S2	7.58~20.83	NW,SE	SE	2.90	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	7.33~15.50	NW,SE	N	1.60	淨輸砂方向往北側推移
94 年第 3 季 (94/9/14 ~ 94/9/15)	S1	0.63~1.08	NE,E	W	0.45	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	0.70~1.48	SE,W	N	0.45	淨輸砂方向往北側推移
	S3	0.65~2.08	N	SE	0.68	淨輸砂方向往東南側推移
94 年第 4 季 (94/11/1 ~ 94/11/3)	S1	3.14~18.81	E、SE	W	13.88	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	5.99~20.83	SE	NW	11.80	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	3.88~10.75	NE,E	W	5.30	淨輸砂方向往西側推移
95 年第 1 季 (95/2/14 ~ 95/2/15)	S1	2.23~9.13	W,E	SE	1.80	淨輸砂方向往東南側推移
	S2	4.1~10.78	W,SW	NE	3.10	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	5.23~14.68	NW,W	SE	9.45	淨輸砂方向往西南側推移
95 年第 2 季 (95/5/3 ~ 95/5/4)	S1	7.3~30.3	W,E,NE,NW	SW	12.35	漂砂方向往西南側岸邊堆積
	S2	28.28~66.88	NE,SW,S	N	14.25	淨輸砂方向往北側推移
	S3	-	-	-	-	捕砂器已滿溢，無法計算
95 年第 3 季 (95/8/16 ~ 95/8/17)	S1	0.65~4.18	SW,E	W	3.05	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	2.17~7.45	N,NW	SE	2.08	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	1.93~8.25	SW,W,NE	E	2.60	淨輸砂方向往東側推移

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-54 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 1）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
95 年第 4 季 (95/10/18 ~ 95/10/19)	S1	6.83~18.43	SW,NE	N,NE	2.08	漂砂略有往外海推移之趨勢，與上季（95/8）趨勢相反
	S2	4.85~23.75	SW,NE,S	NW	11.58	漂砂運動之方向有往西北方與西方岸邊推移之現象
	S3	13.28~36.23	SW,SE	NW	19.93	漂砂運動之方向有往北方與東方外海推移之現象
96 年第 1 季 (96/3/13 ~ 96/3/14)	S1	5.38~21.25	SE	NW	14.48	漂砂略有往南堤堆積之趨勢，與上季差異相反
	S2	8.48~31.43	SW	NE	10.18	漂砂往東北方推移之現象
	S3	8.70~27.50	NE	SW	12.55	往西南方向岸推移之現象
96 年第 2 季 (96/6/7 ~ 96/6/8)	S1	5.33~17.45	W,NE	E	10.93	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S2	12.25~41.10	SW,NE	SE	9.25	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S3	9.40~62.30	SW	NE	29.70	漂砂略有往外海堆積之趨勢
96 年第 3 季 (96/8/23 ~ 96/8/24)	S1	0.60~2.05	N,NE	SW	0.50	往岸邊推移之趨勢
	S2	1.65~2.30	SW,W	NE	0.65	往離岸方向堆移之趨勢，分別為東南向與東北向
	S3	2.03~4.13	NE,E	SW	1.98	往岸邊推移之趨勢
96 年第 4 季 (96/10/22 ~ 96/10/23)	S1	2.15~13.28	E	SW,W	14.48	往岸邊推移之趨勢
	S2	10.00~43.28	W	SE	11.48	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	12.35~43.05	SW	NE	10.60	往離岸方向堆移之趨勢
97 年第 1 季 (97/3/5 ~ 97/3/6)	S1	3.75~36.38	E	NW,W	7.78	往岸邊推移之趨勢
	S2	4.03~17.95	SW	E	6.33	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	25.35~110.00	N	S	27.55	往岸邊推移之趨勢
97 年第 2 季 (97/5/30 ~ 97/5/31)	S1	2.60~26.63	W	E,S	13.73	往離岸方向推移之趨勢
	S2	4.80~33.90	SW	E,NE	6.43	往離岸方向推移之趨勢
	S3	7.65~33.38	NE,SW	S	10.00	往岸邊推移之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

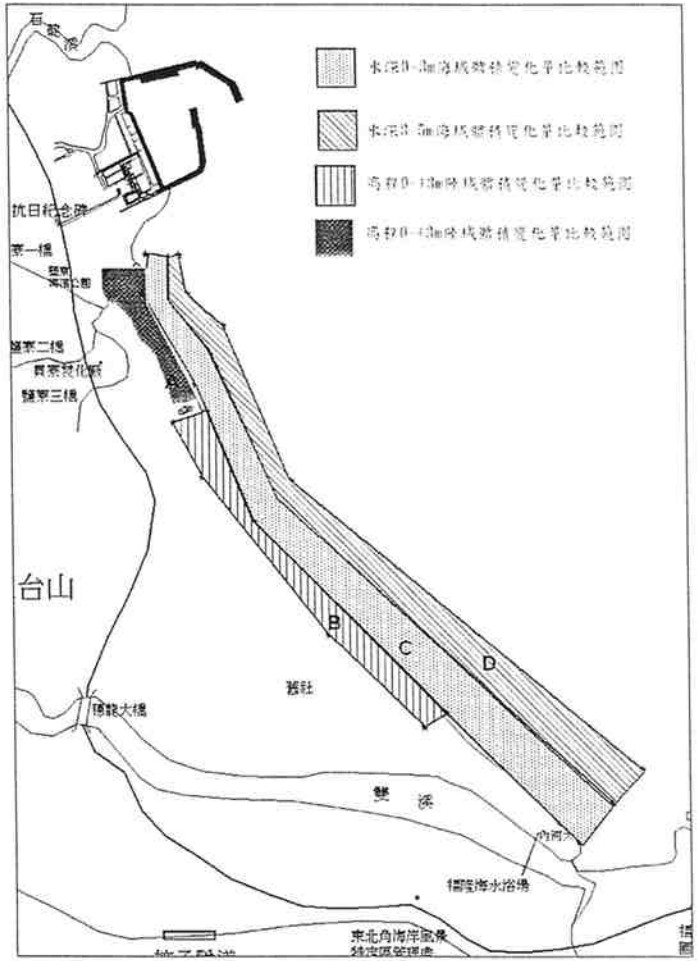
表 3.1-54 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 2）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
97 年第 3 季 (97/8/27 ~ 97/8/28)	S1	2.98~16.08	E	S	6.10	向岸線方向運動之趨勢
	S2	3.50~19.70	SW,NE	E	4.07	往離岸方向運動之趨勢
	S3	4.03~9.65	SE,N,E	S,SW,NW	4.02~4.93	往南及向海岸推移之趨勢
97 年第 4 季 (97/12/9 ~ 97/12/10)	S1	8.53~36.48	E、W	SW、SE	8.85	向岸線與南堤方向運動之趨勢
	S2	25.7~69.98	SW、W	N	31.05	往南及向岸線方向運動之趨勢
	S3	11.98~35.05	E、N	S	13.425	往北平行海岸線運動之趨勢
98 年第 1 季 (98/3/11 ~ 98/3/12)	S1	7.35~34.78	W、NE	SW、SE	11.775	往西南之岸線方向運動之趨勢
	S2	7.13~34.40	SW、NE	SE	3.85	往東南之向岸線方向運動之趨勢
	S3	5.98~32.085	SW、E	N、NE	4.75	往北及東北之離岸線運動之趨勢
98 年第 2 季 (98/5/7 ~ 98/5/8)	S1	3.18~12.78	W	NW	2.00	往西北之向岸線方向運動之趨勢
	S2	5.30~21.30	SW	E	6.05	往東之離岸線方向運動之趨勢
	S3	4.23~16.58	N,NE	S	6.40	往南之平行岸線運動之趨勢
98 年第 3 季 (98/7/14 ~ 98/7/15)	S1	3.20~17.68	SW	NE、N	6.98	往北及東北之離岸方向運動趨勢
	S2	5.35~23.98	SW、NE	NW	10.43	往西北之向岸線方向運動趨勢
	S3	4.45~20.18	NW	SE、S、W	5.43	往東南、南及西之向岸方向運動趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表3.1-55 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果

時間 \ 區域	A區 (高程0~3m,大岩石以北)	B區 (高程0~3m,大岩石以南)	C區 (水深0~3m)	D區 (水深3~5m)
84/12-85/5	35,475	102,189	-(註2)	-(註2)
85/5-85/12	-23,159	-100,702	-226,181	-211,373
85/12-86/6	-4,026	-3,225	-71,683	-68,875
86/6-86/9	-14,913	-51,327	-33,142	4,328
86/9-86/12	2,475	16,869	65,595	41,496
86/12-87/6	10,127	67,575	-48,467	-168,429
87/6-87/11	-8,640	19,374	103,422	103,300
87/11-88/6	28,286	-6,638	-37,296	89,369
88/6-88/12	-19,631	46,330	67,060	-50,762
88/12-89/5	7,059	-24,218	-71,567	-45,904
89/5-90/3	-408	6,358	45,797	100,151
90/3-90/10	1,052	-694	5,577	52,594
90/10-91/2	7,564	10,263	50,290	-20,684
91/2-91/12	-16,006	-26,364	-46,169	-65,715
91/12-92/2	-214	-23,339	-68,550	-45,415
92/2-92/5	-1,586	13,782		
92/5-92/8	18,187	42,156	32,986	45,528
92/8-92/11	-20,200	-49,708		
92/11-93/3	4,086	-12,191	-25,818	48,937
93/3-93/6	24,128	3,657	-50,776	-39,177
93/6-93/8	4,652	40,762	30,410	17,570
93/8-93/9	-34,505	-94,156		
93/9-93/12	8,273	1,591	3,778	139,194
93/12-94/3	5,691	-1,057	-28,246	-73,546
94/3-94/6	8,154	24,465		
94/6-94/9	-36,287	-85,368	-127,708	-(註3)
94/9-94/11	3,187	14,099	1,954	-117,222
94/11-95/1	21,864	19,231	73,899	56,033
95/1-95/5	-11,209	-15,239		
95/5-95/8	-13,843	133,560	-12,357	-63,052
95/8-95/10	15,771	-79,590		
95/10-96/03	15,292	25,263	33,297	-43,215
96/3-96/06	-518	-816		
96/6-96/08	-3,699	20,820	118,757	237,616
96/8-96/10	-21,163	-28,483		
96/10-97/3	7,850	-24,809	-22,793	-24,993
97/3-97/6	32,162	38,508	40,765	14,514
97/6-97/8	-3,041	1,579	-141,055	-198,891
97/8-97/9	-10,474	-2,620		
97/9-97/12	-7,860	-49,852	4,011	74,831
97/12-98/3	11,552	61,451	8,081	-37,829
98/3-98/5	636	-37,336		
98/5-98/7	6,097	50,205	-	-



註：(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)
水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。
水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺。
等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。
以84年12月海事工程施工前為基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量 變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。
左表砂量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

註：1.+為堆積 -為侵蝕,立方公尺
2. 84/12後海域調查範圍有所調整，比對基準不同，故海域水深0~5m(C、D區)於85/5方與以估算。
3. 94/9該季未進行水深3~5m之地形量測，故無法估算。

表3.1-56 各定位樁相對侵淤示意表

單位：公分

定位樁位置		一	二	三	四	五	六	七
		第一橋墩	N16大岩石	N16大岩石(二)	N16大岩石(三)	鹽寮救生樁(一)	鹽寮救生樁(二)	鹽寮救生樁(三)
92年春季(92/3/12)	記錄高度(註1)	30	57	-	-	-	-	-
92年夏季（92/5/09）	記錄高度(註1)	40	60	30	30	-	-	-
	高度變化(註2)	-10	-3	-	-	-	-	-
92年秋季（92/8/13）	記錄高度(註1)	0	13	20	40	-	-	-
	高度變化(註2)	40	47	10	-10	-	-	-
92年冬季(92/11/06)	記錄高度(註1)	-20	40	40	30	-	-	-
	高度變化(註2)	20	-27	-20	10	-	-	-
93年春季(93/3/12)	記錄高度(註1)	38	30	50	50	-	-	-
	高度變化(註2)	-58	10	-10	-20	-	-	-
93年夏季(93/6/4)	記錄高度(註1)	-	-20	-30	-20	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	50	80	70	-	-	-
93年秋季(93/8/4)	記錄高度(註1)	10	30	30	-	-	-	-
	高度變化(註2)	10	-50	-60	-	-	-	-
93年加測(93/9/4)	記錄高度(註1)	-	95	130	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-65	-100	-	-	-	-
93年冬季(93/12/14)	記錄高度(註1)	-	115	180	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-20	-50	水線以下	-	-	-
94年春季(94/03/09)	記錄高度(註1)	-	50	90	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	65	90	水線以下	-	-	-
94年夏季(94/05/10)	記錄高度(註1)	-	70	80	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-20	10	0	-	-	-
94年秋季(94/09/15)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	248	201	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-68	21	-	-	-
94年冬季(94/11/3)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	188	264	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	60	-63	-	-	-
95年春季(95/01/3)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	263	313	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-75	-49	-	-	-
95年夏季(95/5/3)	記錄高度(註1)	-	100	140	160	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	100	123	153	-	-	-
95年秋季(95/8/16)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	188	167	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-48	-7	-	-	-
95年冬季(95/10/18)	記錄高度(註1)	-	134	139	108	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	73	49	59	-	-	-
96年春季(96/03/14)	記錄高度(註1)	72	155	105	89	-	-	-
	高度變化(註2)	-	-21	34	19	-	-	-
96年夏季(96/06/08)	記錄高度(註1)	62	152	99	86	100	100	100
	高度變化(註2)	10	3	6	3	-	-	-
96年秋季(96/08/24)	記錄高度(註1)	67	47	87	105	83	118	98
	高度變化(註2)	-5	105	12	-19	17	-18	2
96年冬季(96/10/23)	記錄高度(註1)	78	200	202	185	106	118	118
	高度變化(註2)	-11	-153	-115	-80	-23	0	-20

表3.1-56 各定位樁相對侵淤示意表(續)

單位：公分

定位樁位置		一	二	三	四	五	六	七
		第一橋墩	N16大岩	N16大岩	N16大岩	鹽寮救生	鹽寮救生	鹽寮救生
97年春季(97/3/6)	記錄高度(註1)	80	158	179	134	108	118	109
	高度變化(註2)	-2	42	23	51	-2	0	9
97年夏季(97/5/30)	記錄高度(註1)	72	162	165	97	107	118	125
	高度變化(註2)	8	-4	14	37	1	0	-16
97年秋季(97/8/27)	記錄高度(註1)	78	140	178	131	108	118	109
	高度變化(註2)	-6	22	-13	-34	-1	0	16
97年颱風後(97/9/19)	記錄高度(註1)	18	200	218	233	108	118	131
	高度變化(註2)	60	-60	-40	-102	0	0	-22
97年冬季(97/12/9)	記錄高度(註1)	68	178	184	153	108	118	126
	高度變化(註2)	-50	22	34	80	0	0	5
98年春季(98/3/12)	記錄高度(註1)	77	157	153	113	108	118	131
	高度變化(註2)	-9	21	31	40	0	0	-5
98年夏季(98/5/8)	記錄高度(註1)	82	133	144	109	108	118	131
	高度變化(註2)	-5	24	9	4	0	0	0
98年秋季(98/7/14)	記錄高度(註1)	79	119	118	78	108	118	111
	高度變化(註2)	3	14	26	31	0	0	20

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離，正值(+)表示灘線高於最低標示刻度，負值(-)表示灘線低於最低標示刻度。

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

3.N16大岩石記錄高度自94-3秋季起採用灘線至定位樁最高標示刻度之距離，其與最低刻度相差100cm。

4.福隆海水浴場附近沙灘共設置一處定位樁：第一橋墩有畫2個刻度，每個刻度的距離各50公分

5.鹽寮海濱公園南邊設置三處定位樁：N16點位有一片大岩石，共於其上分三處劃上刻度，岩N16大岩石點位畫有3個刻度，每個刻度的距離50 公分；N16大岩石 (二)點為新增，畫有2個刻度，每個刻度的距離50 公分；N16 大岩石(三)點為新增，畫有3個刻度，每個刻度的距離50 公分。

6.鹽寮海濱公園北邊於96年6月設置三處定位樁：救生樁(一)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(二)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(三)於其離地1m處劃上一刻度。

7.鹽寮海濱公園救生樁(一)見底1.08m，救生樁(二)見底1.18m，救生樁(三)見底1.31m；N16大岩石內(一)見底2m。

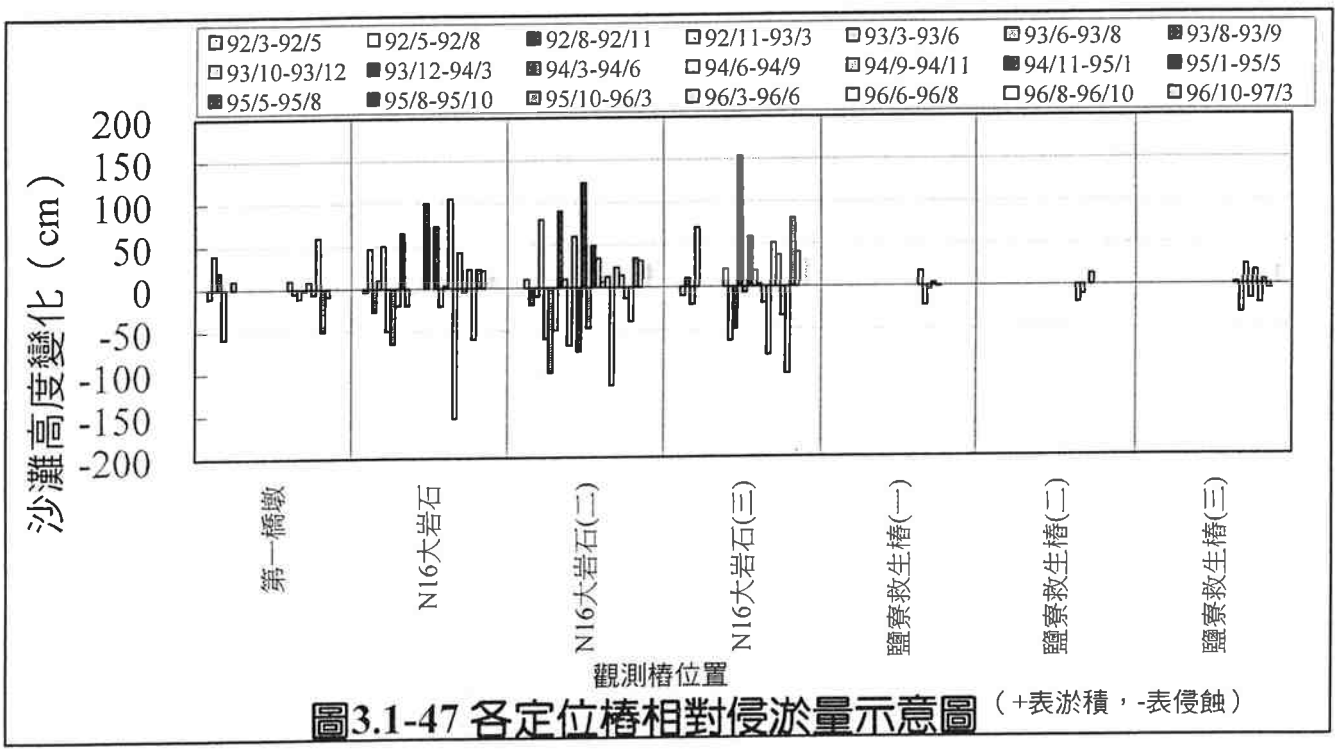


圖3.1-47 各定位樁相對侵淤量示意圖（+表淤積，-表侵蝕）

表 3.1-57 上季（98 年第 2 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	執行成效	備　　註
1.澳底站 4/25、龍門站 4/25、石碇宮 4/25~4/26 期間之總懸浮微粒 24 小時值，以及澳底站 4/21 與 4/25、龍門站 4/21 與 4/25 之懸浮微粒日平均值超出空氣品質標準。	持續監測	本季（98 年第 3 季）各監測項目測值均符合空氣品質標準。	上季（98 年第 2 季）澳底站及龍門站計 4 次懸浮微粒日平均值超出空氣品質標準，經與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為 110μg/m^3、95μg/m^3 及 116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為 263μg/m^3、242μg/m^3 及 300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有一致升高之趨勢，其中 4/25~4/26 為環保署發佈大陸沙塵暴影響影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。
2.各測站噪音值均偶有部分時段超出標準值。	1.要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 2.施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（98 年第 3 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量，除 7/17 過港部落測站受附近民宅鐵捲門及民眾談話聲影響，致使該日噪音增量略為偏高外，其餘噪音增量均在 0.9dB(A)以內，核四施工對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。	上季（98 年第 2 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站施工營建噪音增量在 0.9dB(A)以內，顯示核四施工之噪音影響尚在可接受範圍。
3.雙溪水質之大腸桿菌群測值有超出甲類陸域水體標準。	持續監測	本季（98 年第 3 季）雙溪水質以大腸桿菌群及生化需氧量超出甲類陸域水體標準之情形，惟其測值在施工前監測範圍內。	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，上季測值仍屬歷年監測合理變化範圍。由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，且各項工程亦均未位於雙溪流域範圍內，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，上季水質監測結果屬背景現況之反應。

表 3.1-57 上季（98 年第 2 季）監測之異常狀況及處理情形 （續）

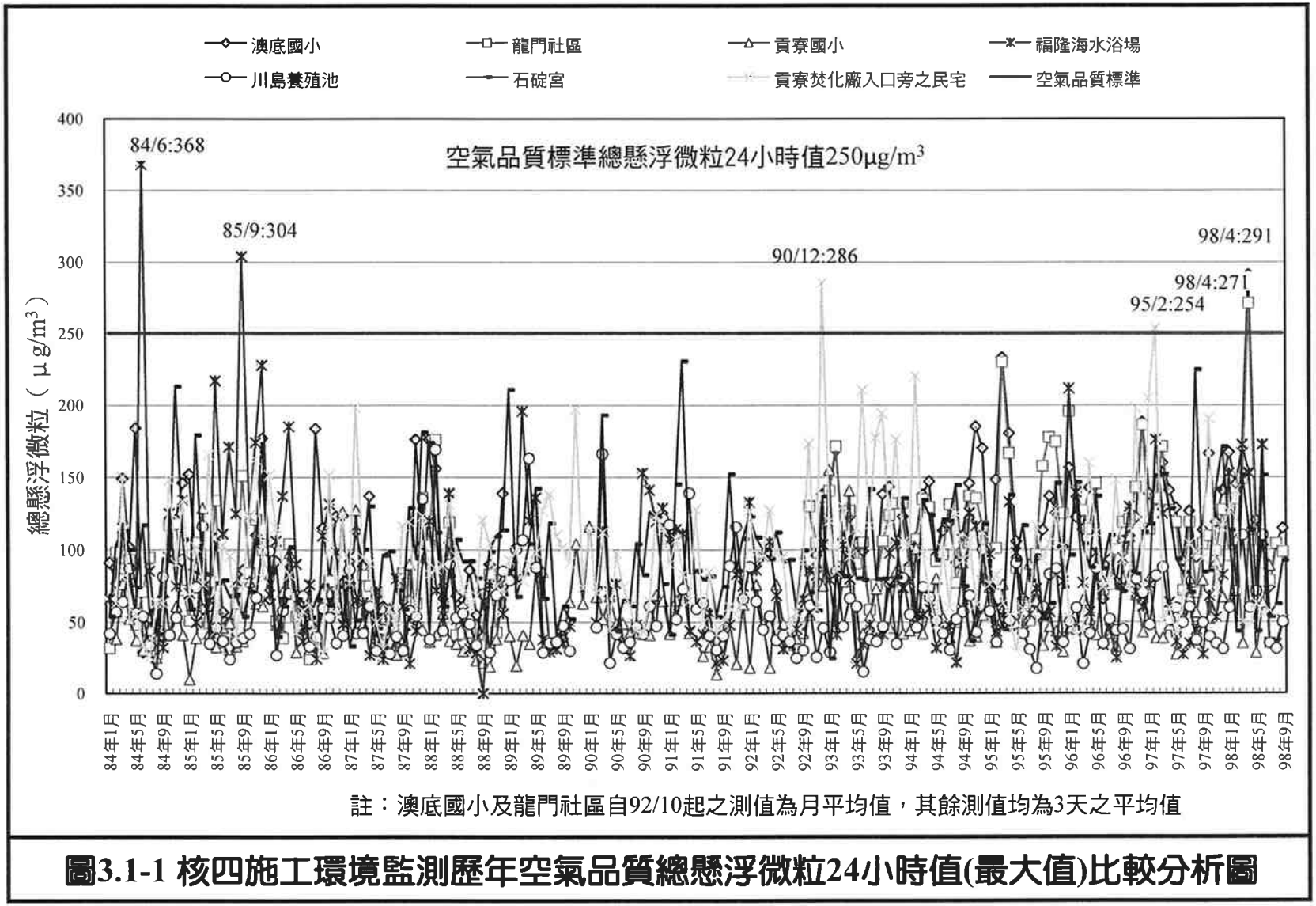
狀況說明	因應對策	執行成效	備　　註
4.部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。	本季（98 年第 3 季）部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」，惟其測值屬歷年監測或一般地下水合理變化範圍。	依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，上季測值並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。
5.河域生態指標性物種與去年同季比較，變動較大的為本季 6 月份石碇溪的吉田扁蜉蝣明顯低於去年同季，其餘測值多較去年同期為高或變動不大。	持續監測	本季（98 年第 3 季）河域生態以石碇溪的浮游植物細胞數，甲殼類總個體數，雙溪的魚類總尾數以及兩溪的水生昆蟲總隻數低於去年同季外，其餘項目多較去年同期為高或相近。	本季兩溪河域生態一些監測項目的測值有回復的趨勢，若以整體長期趨勢而言，監測值仍位於合理的範圍。
6.本季浮游植物矽藻細胞數、澳底潮間帶岩礁黑瘤海蜷、大礁區亞潮帶岩礁瘤菟葵、鹽窠燕尾光鰓雀鯛、珊瑚各指標性物種群體數較低於去年同季；指標性物種方面，以浮游植物矽藻細胞數、浮游動物哲水蚤個體量變動較大，但仍屬於季節性的變動。	持續監測	本季（98 年第 3 季）海域生態多數生物測值變動大。指標物種，本季部份測值亦見變動。另施工後與施工前比較，海域生態環境因子測值及生物因子測值未出現異常，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響應不顯著，持續追蹤調查。	底棲動物指標物種瘤菟葵、黑齒牡蠣與海胆均屬高群集性之生物物種，數量的變動較大為其特性。

表 3.1-58 本季（98 年第 3 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	備　　註
1.除台 2 省道與 102 甲縣道交叉口及新社橋測站外，其餘測站噪音值均偶有部分時段超出標準值。	● 要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 ● 施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（98 年第 3 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量，除 7/17 過港部落測站受附近民宅鐵捲門及民眾談話聲影響，致使該日噪音增量略為偏高外，其餘噪音增量均在 0.9dB(A)以內，核四施工對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。
2.雙溪水質之大腸桿菌群及生化需氧量測值有超出甲類陸域水體標準。	持續監測	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，本季測值仍屬歷年監測合理變化範圍。由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，且各項工程亦均未位於雙溪流域範圍內，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，本季水質監測結果屬背景現況之反應。
3.部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。	1. 依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。 2. GM1 監測井有機污染於本季有升高趨勢，主要係該井上游不及 20 公尺處有 1 處養豬場，其養豬場之廢水蓄水池距監測井不到 1 公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，已造成表土已飽和含養豬廢水，因本區域地下水層屬淺層含水層，表土層之廢水快速滲透至監測井內為本監測井本季水質逐月惡化之原因。

表 3.1-58 本季（98 年第 3 季）監測之異常狀況及處理情形（續）

狀況說明	因應對策	備　　註
4. 海域 1 號測站（底層）9 月份總磷及澳底漁港 9 月份生化需氧量超出甲類海域海洋環境品質標準	持續監測	澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即有有機污染（生化需氧量超出甲類海域海洋環境品質標準）情形。至於海域 1 號測站，因該測站緊鄰澳底漁港，研判與漁業活動營養鹽排放有關。
5.河域生態以石碇溪的浮游植物細胞數，甲殼類總個體數，雙溪的魚類總尾數以及兩溪的水生昆蟲總隻數低於去年同季外，其餘項目多較去年同期為高或相近	持續監測。	因本年度降雨量明顯較去年同期為低，加上 98 年上半年之河道施工（非核四工程），導致河川水文環境改變後，惟本季兩溪河域生態一些監測項目的測值有回復的趨勢，若以整體長期趨勢而言，監測值仍位於合理的範圍。
6.海域生態本季浮游動物個體量、仔稚魚密度含量、與成魚種類數則低於去年同季；指標物種以哲水蚤、澳底潮間帶岩礁的黑齒牡蠣、亞潮帶岩礁的瘤菟葵等的數量變動較大，低於去年同季，但仍屬於季節性變動	持續監測。	底棲動物指標物種瘤菟葵、黑齒牡蠣與海胆均屬高群集性之生物物種，數量的變動較大為其特性。



註：澳底國小及龍門社區自92/10起之測值為月平均值，其餘測值均為3天之平均值

圖3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒24小時值(最大值)比較分析圖

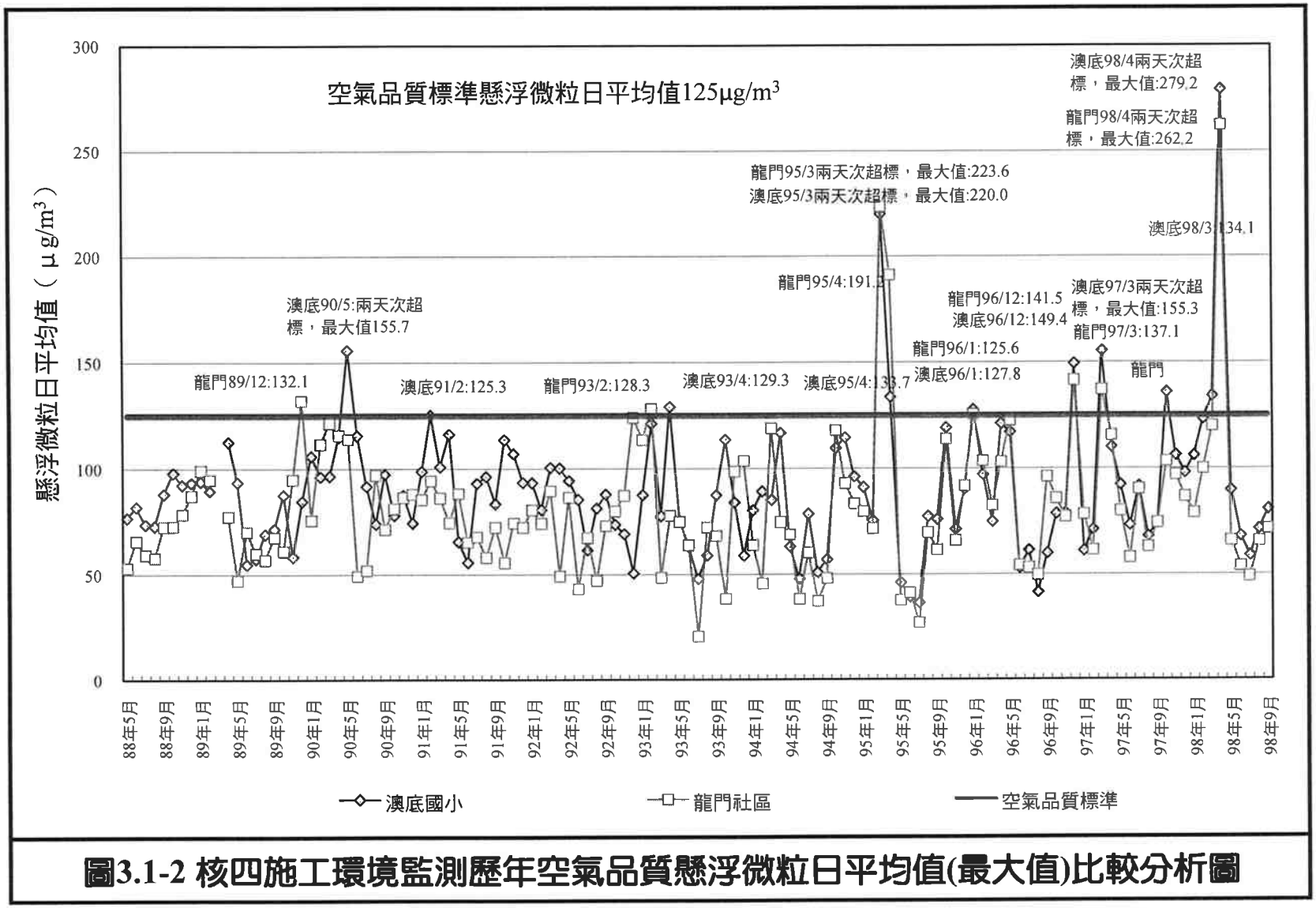


圖3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值(最大值)比較分析圖

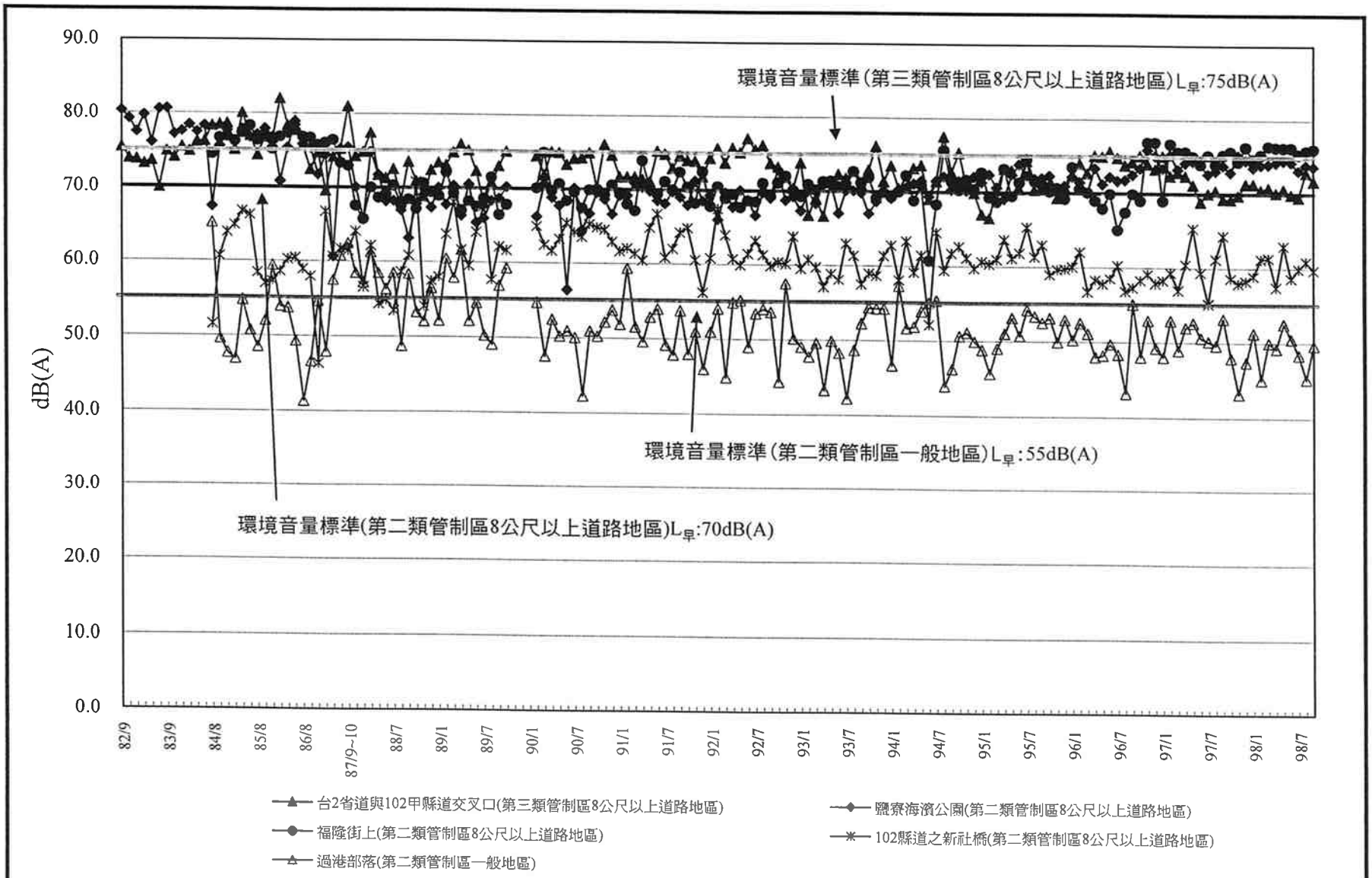


圖3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音$L_{早}$ 非假日監測結果變化圖

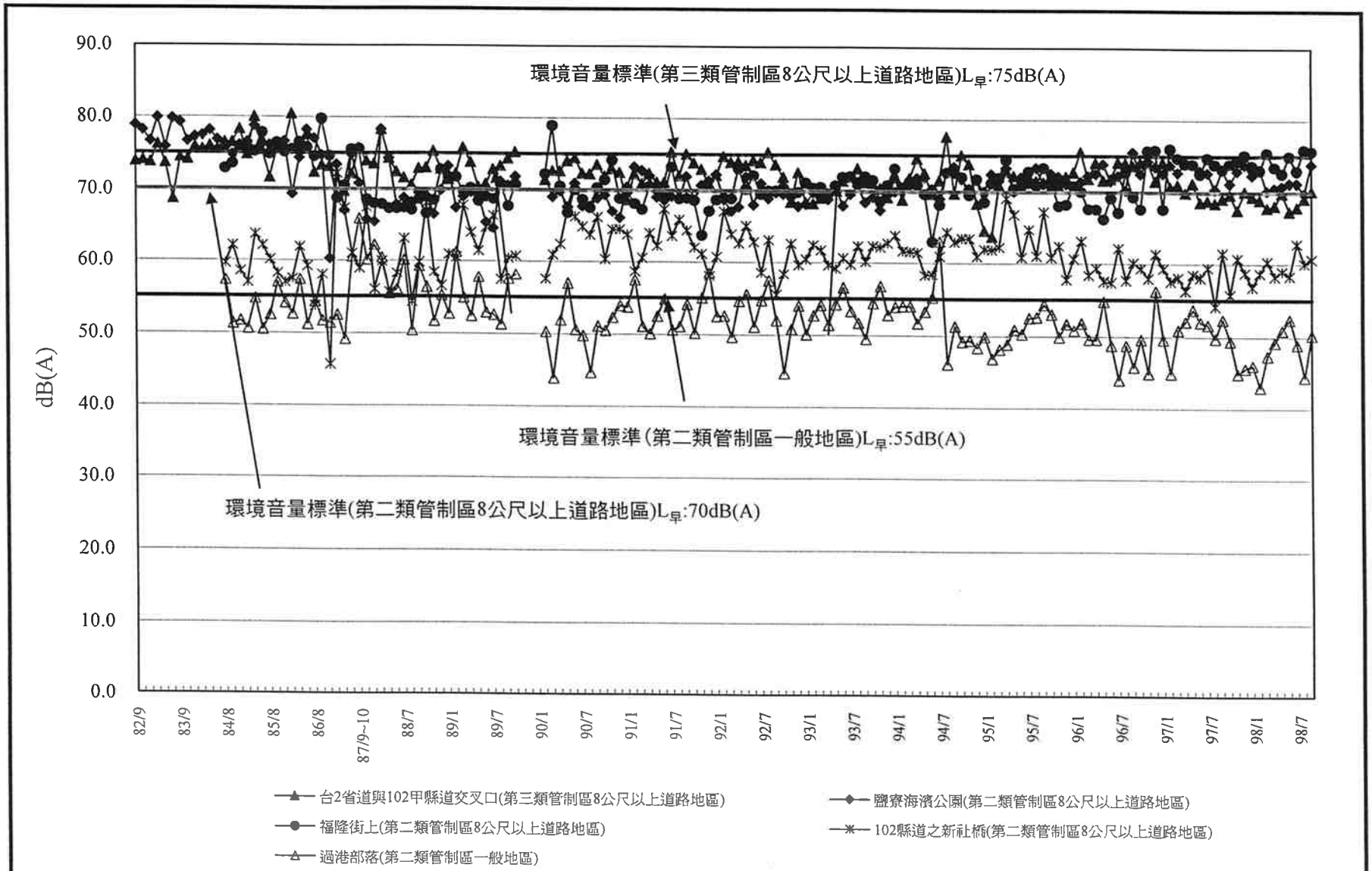


圖3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖

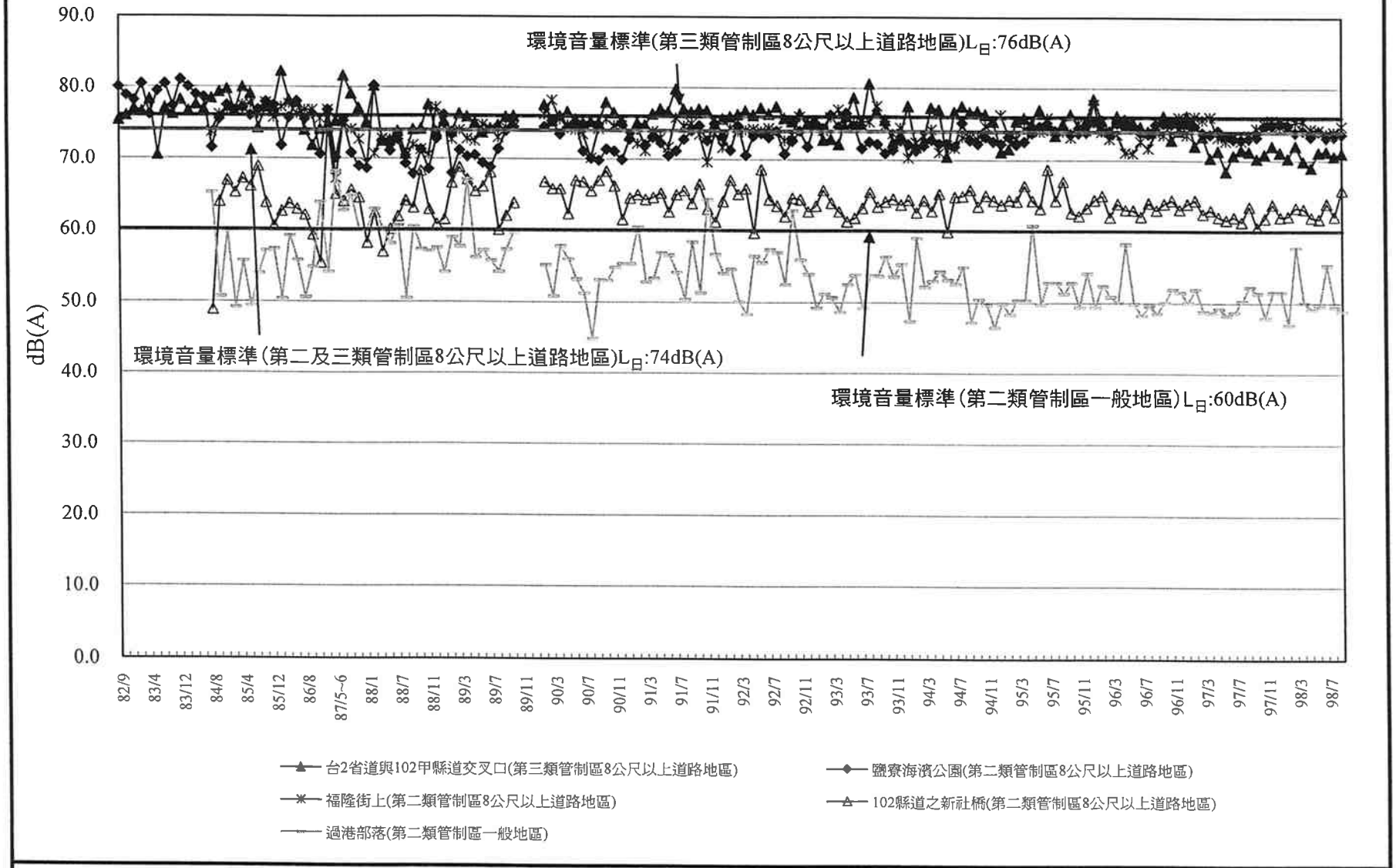


圖3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

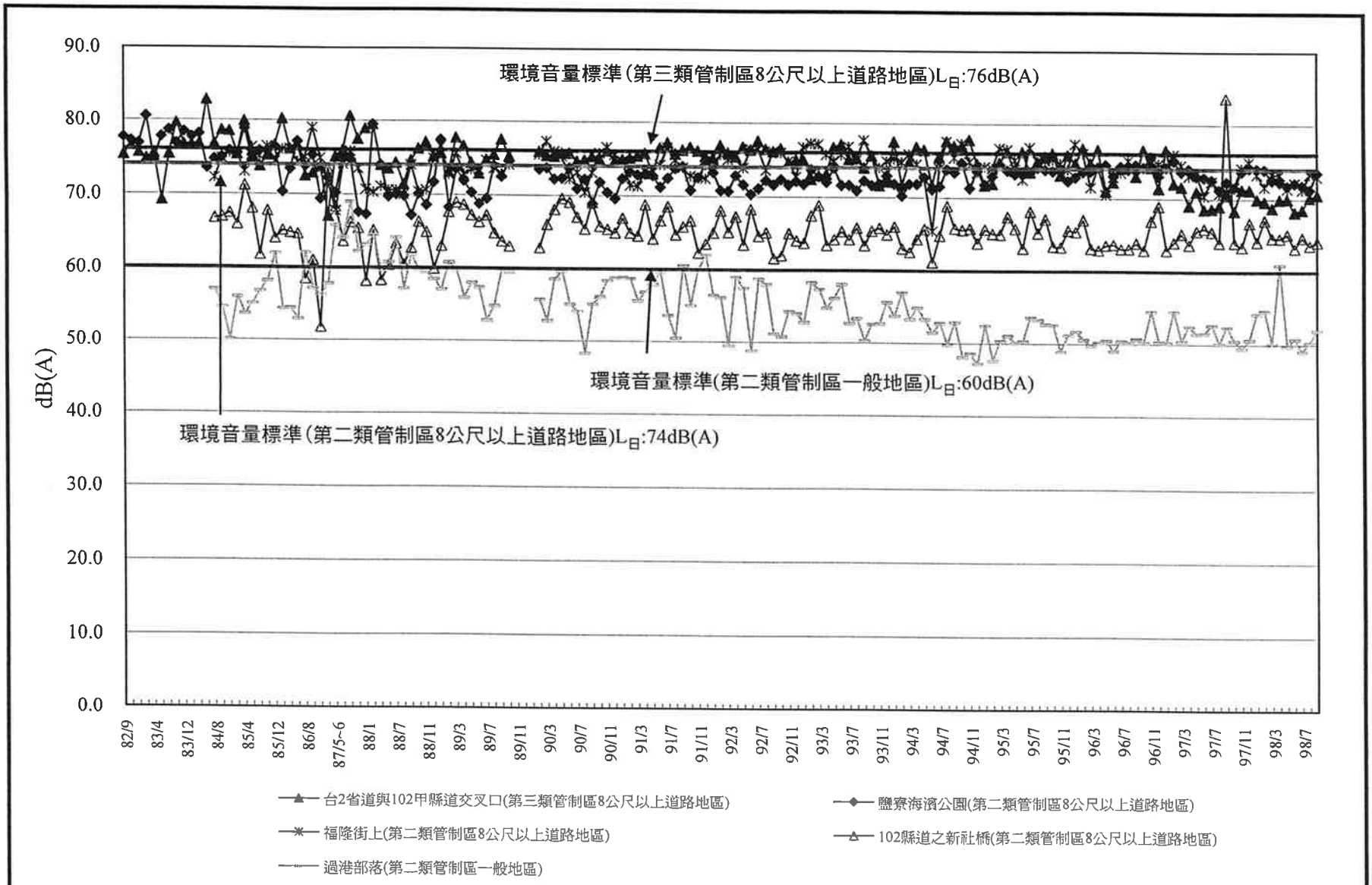


圖3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

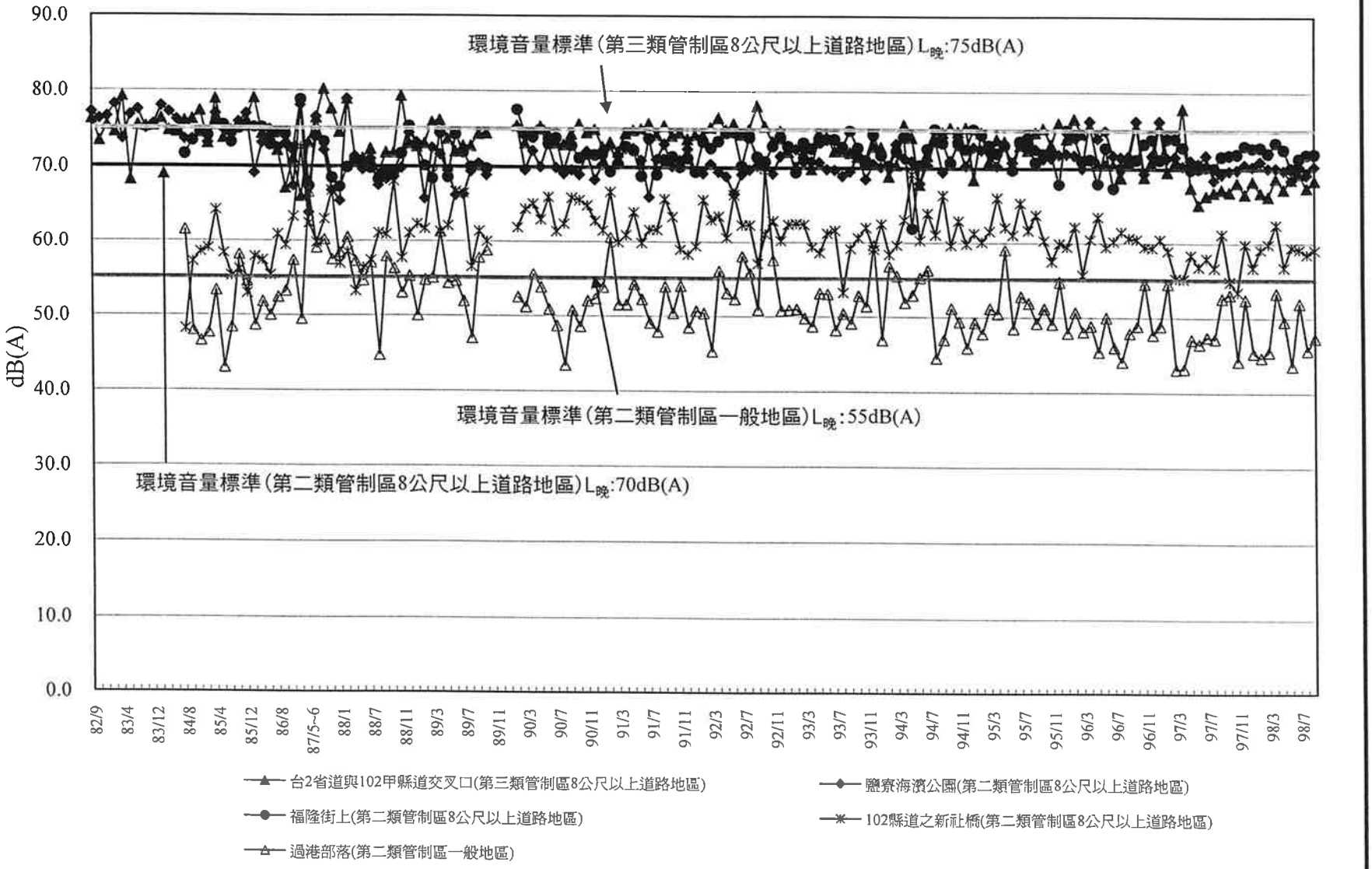


圖3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

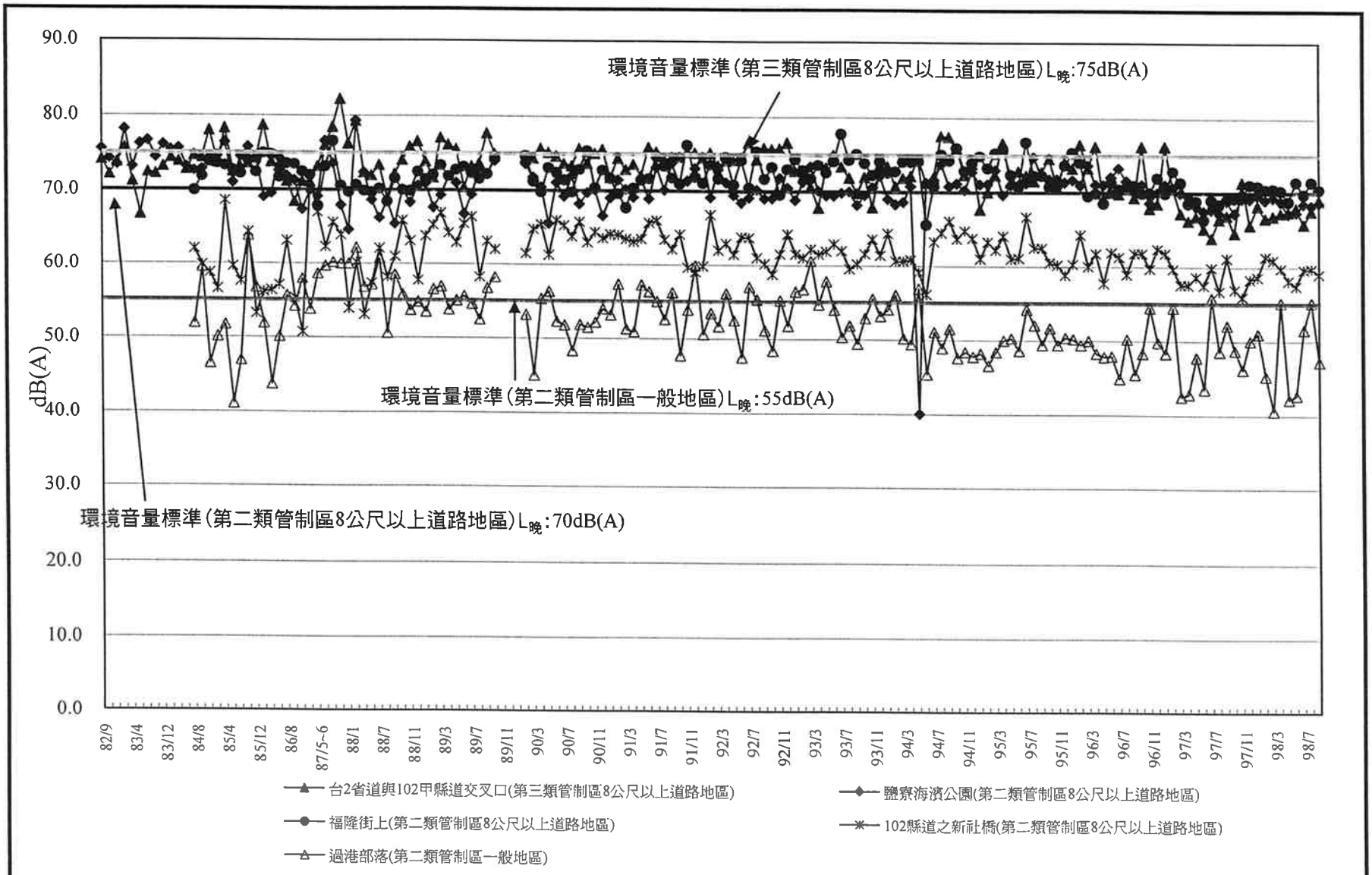


圖3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

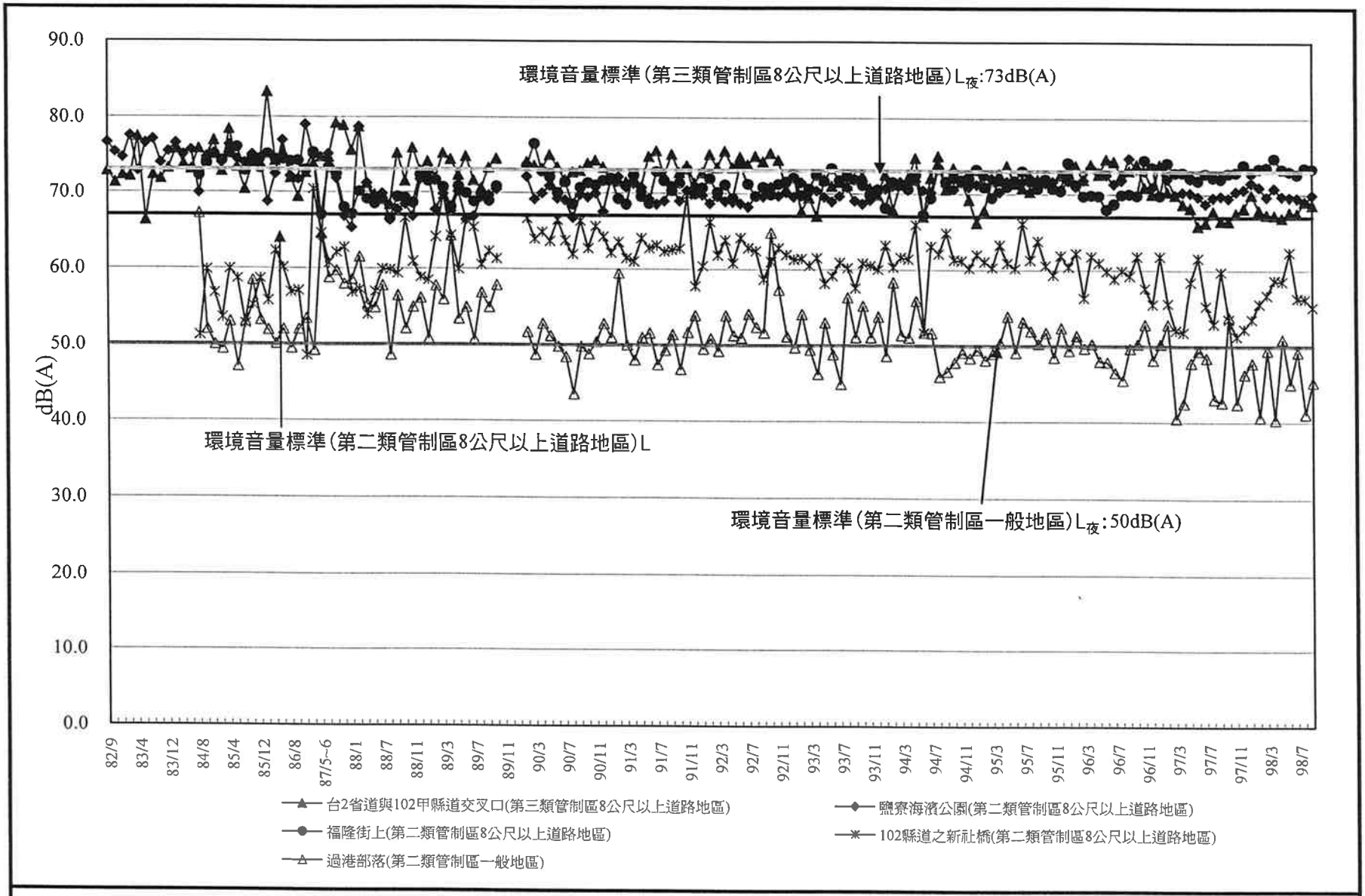


圖3.1-9 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

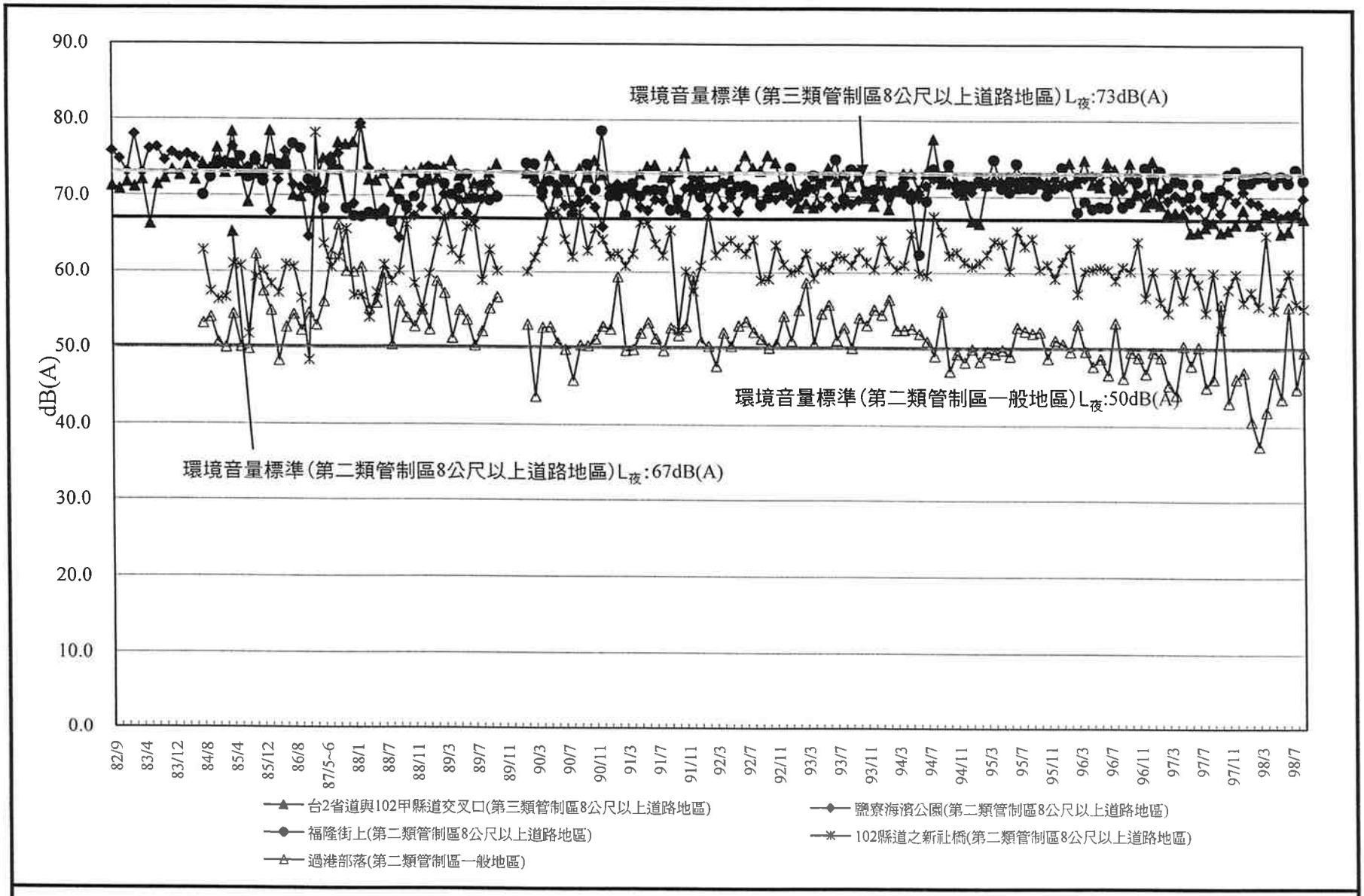


圖3.1-10 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

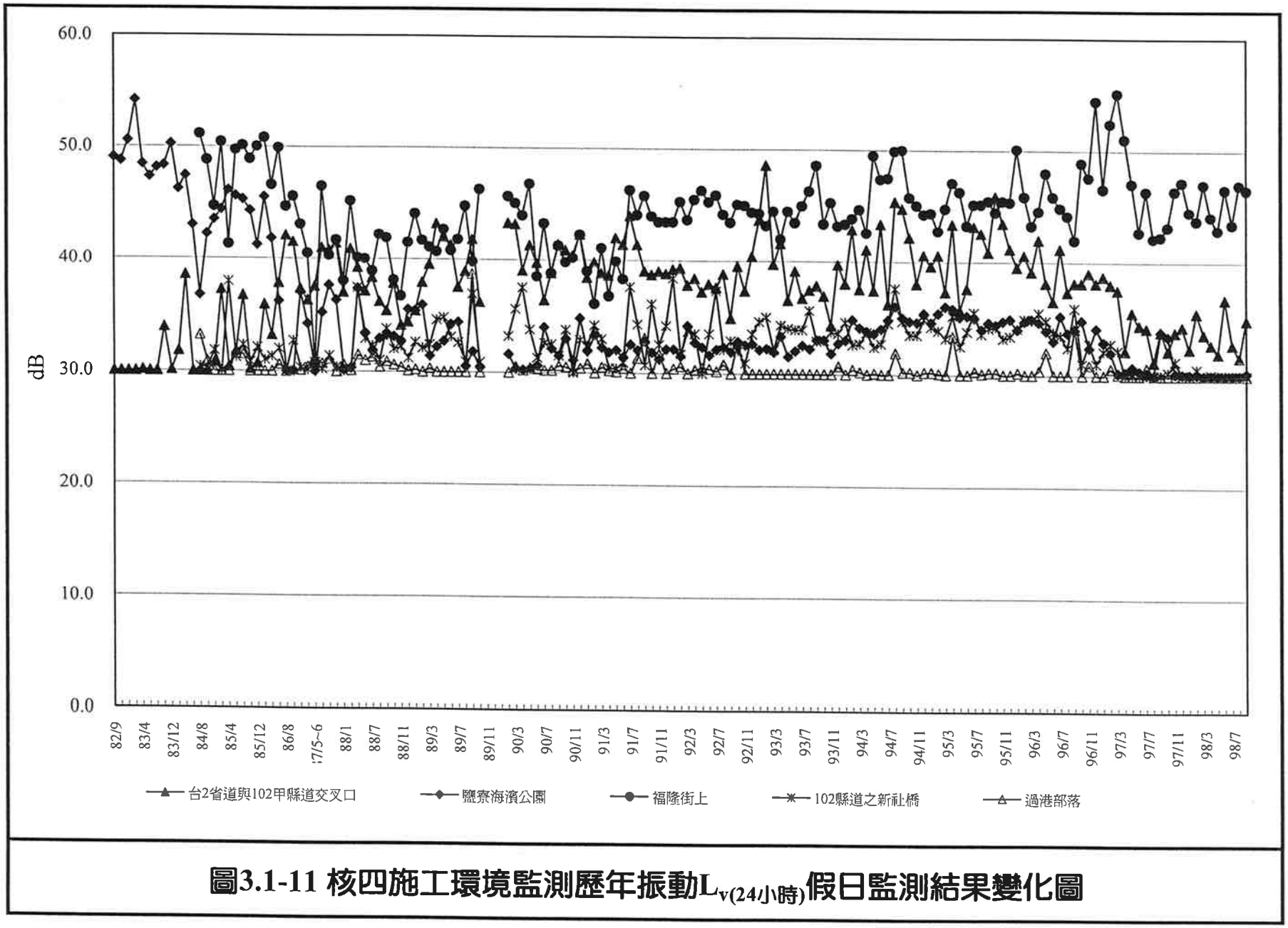


圖3.1-11 核四施工環境監測歷年振動$L_{v(24小時)}$假日監測結果變化圖

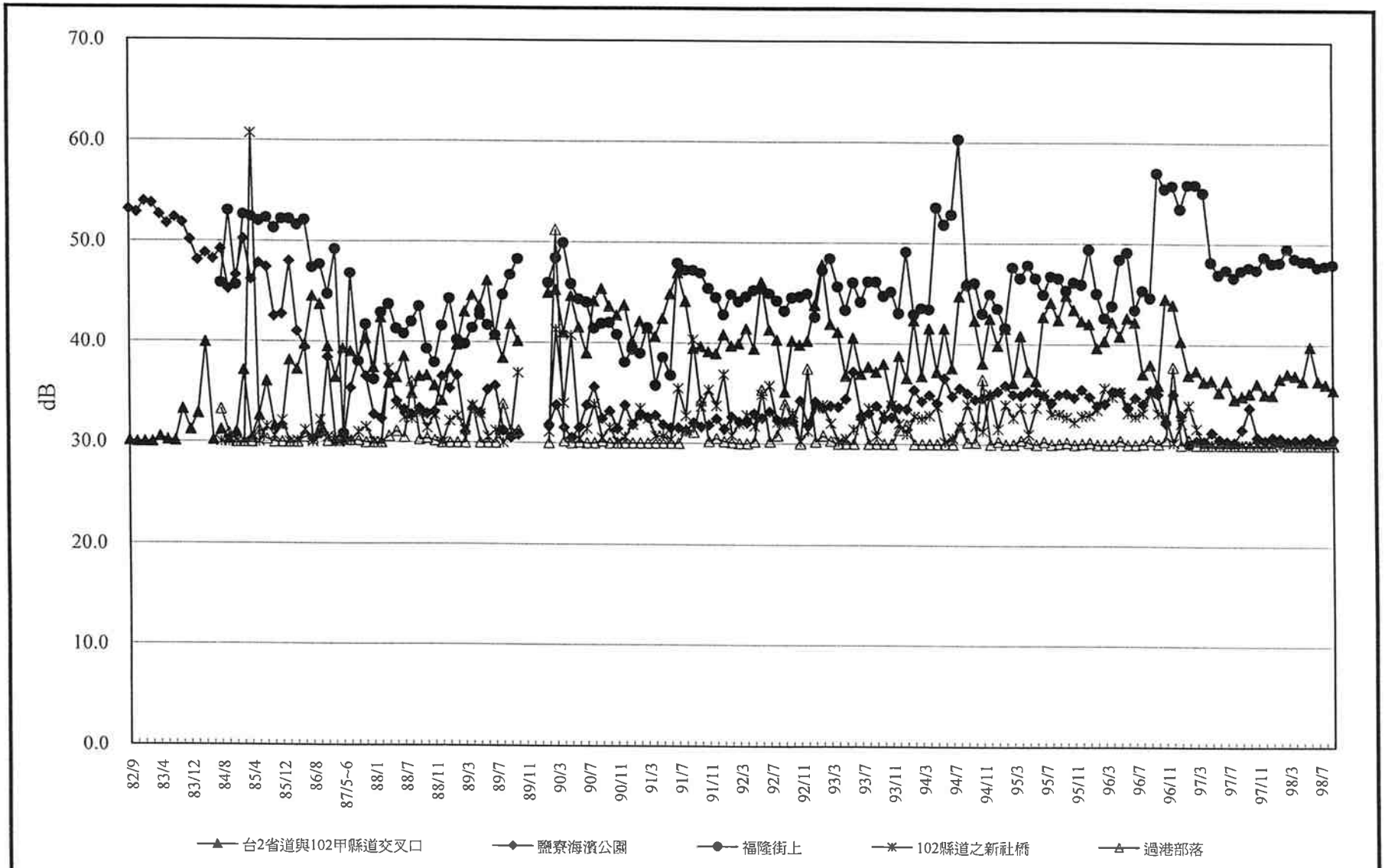


圖3.1-12 核四施工環境監測歷年振動$_{Lv(24小時)}$非假日監測結果變化圖

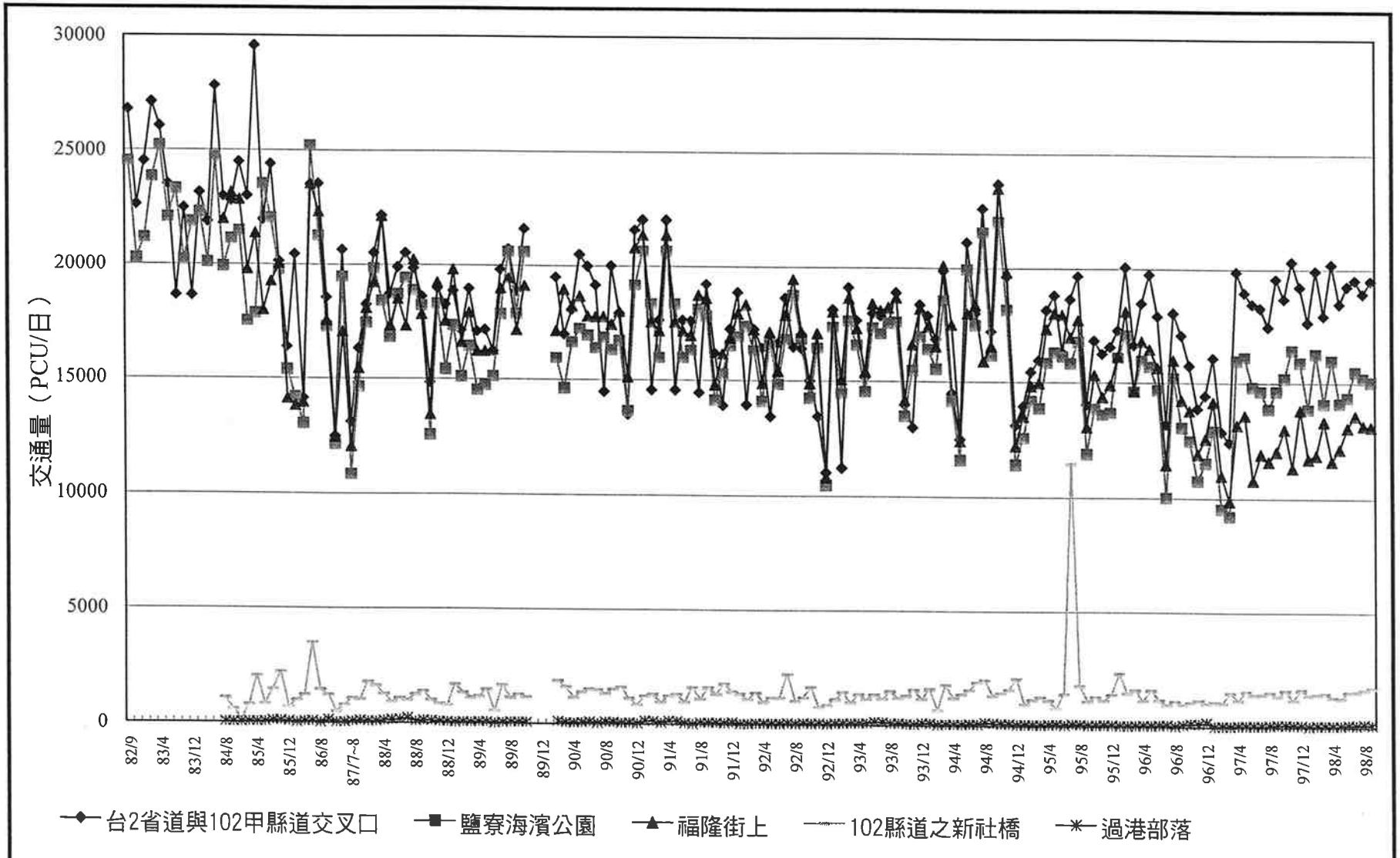


圖3.1-13 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果

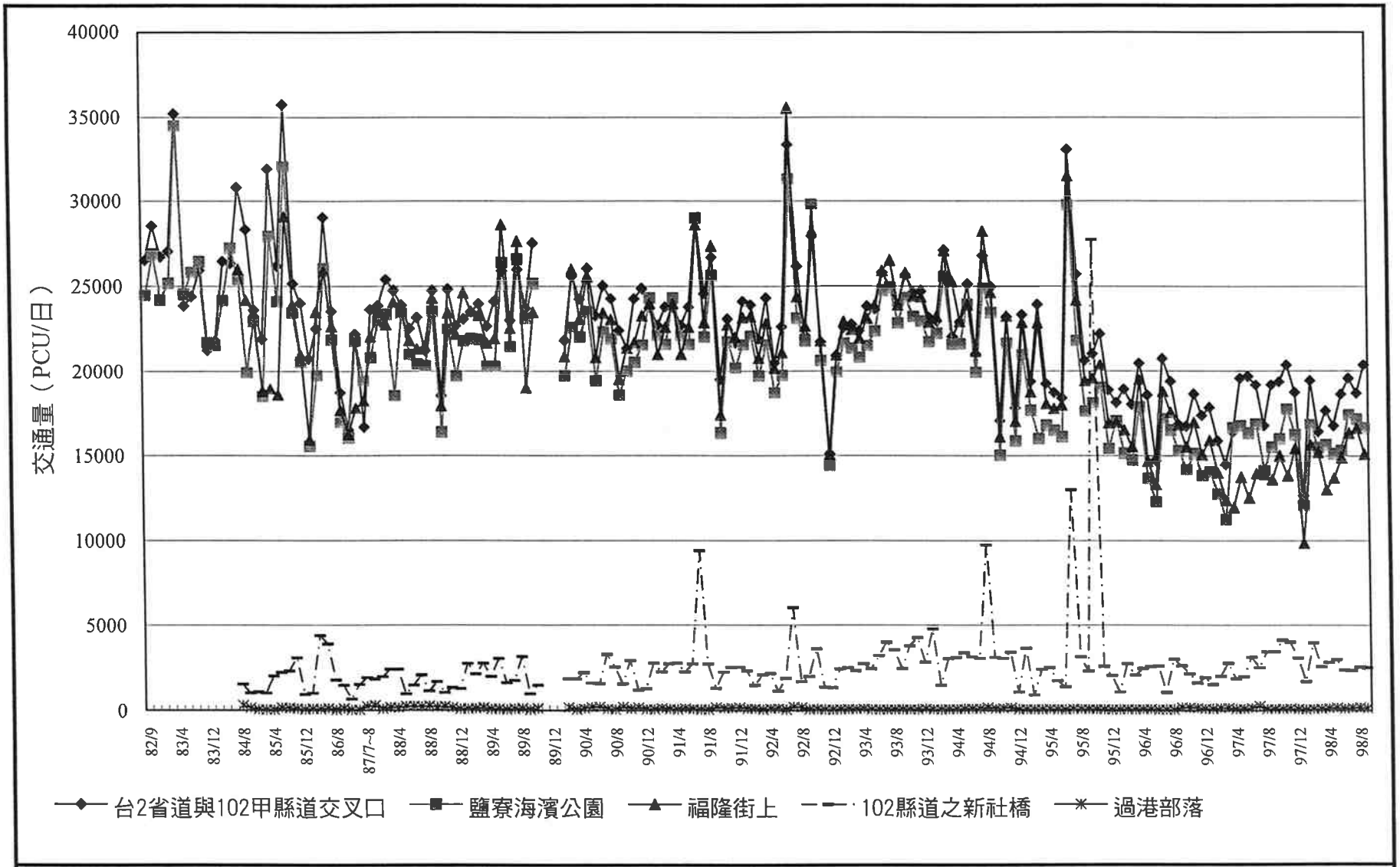


圖3.1-14 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果

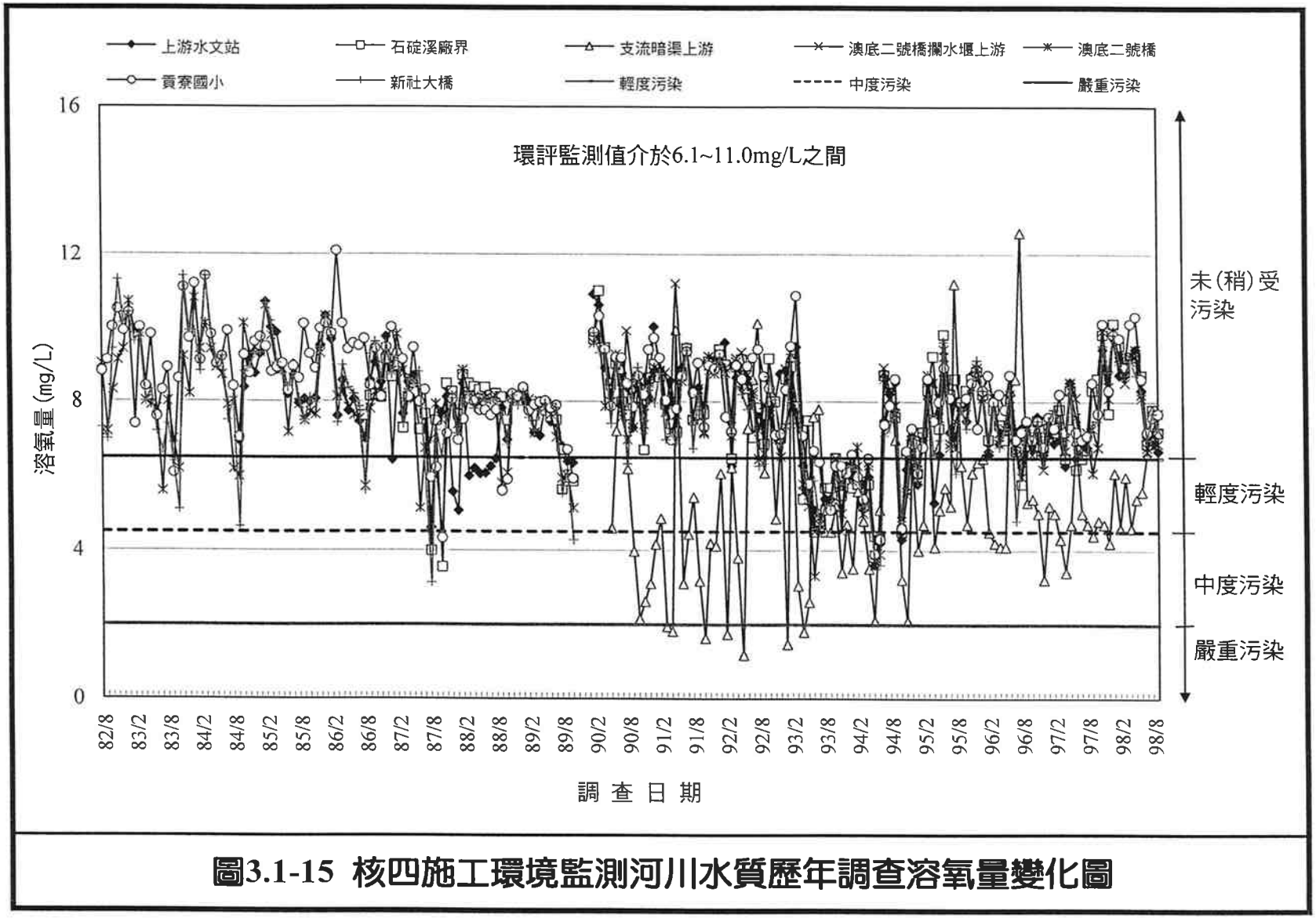


圖3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖

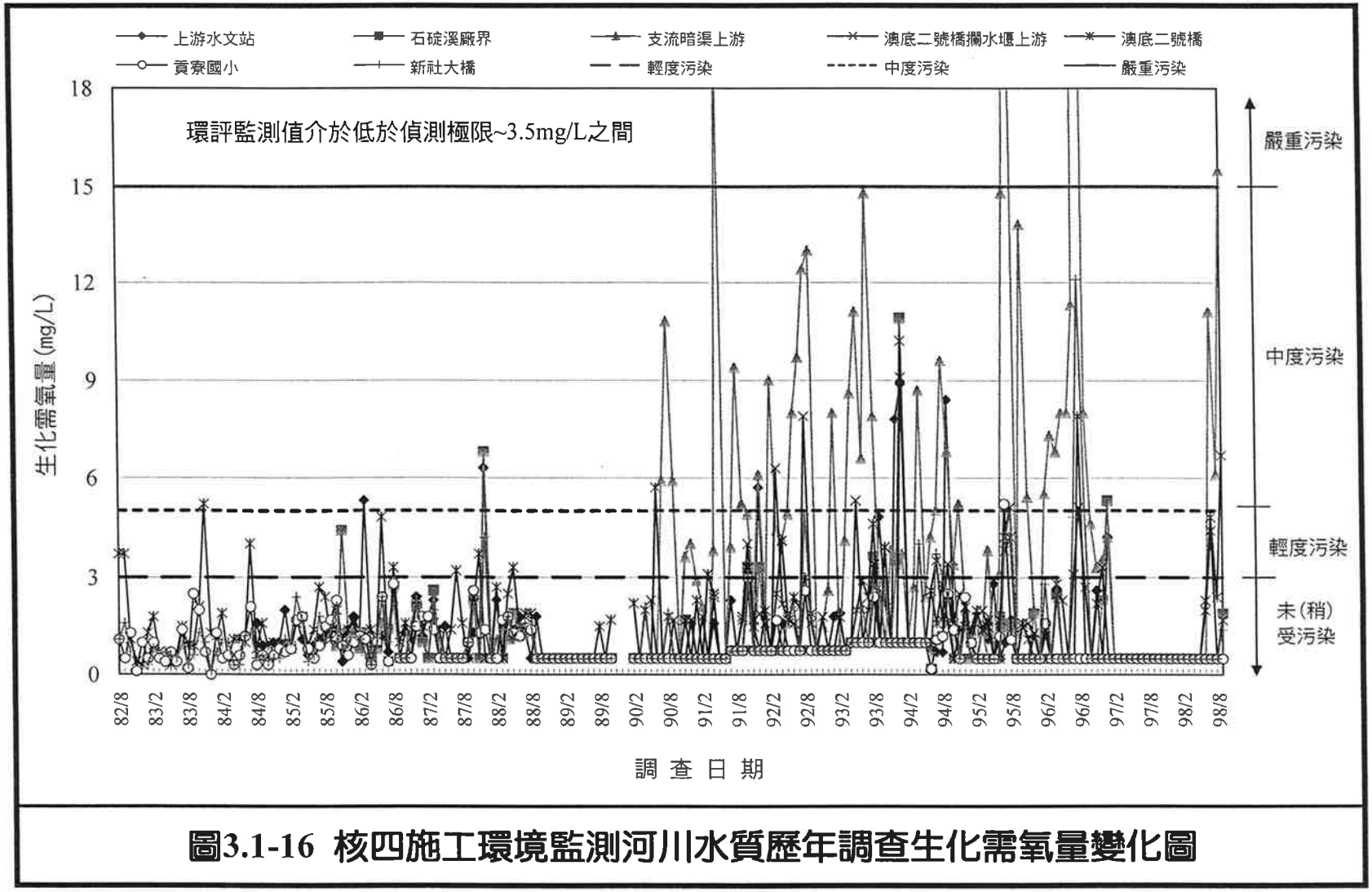


圖3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

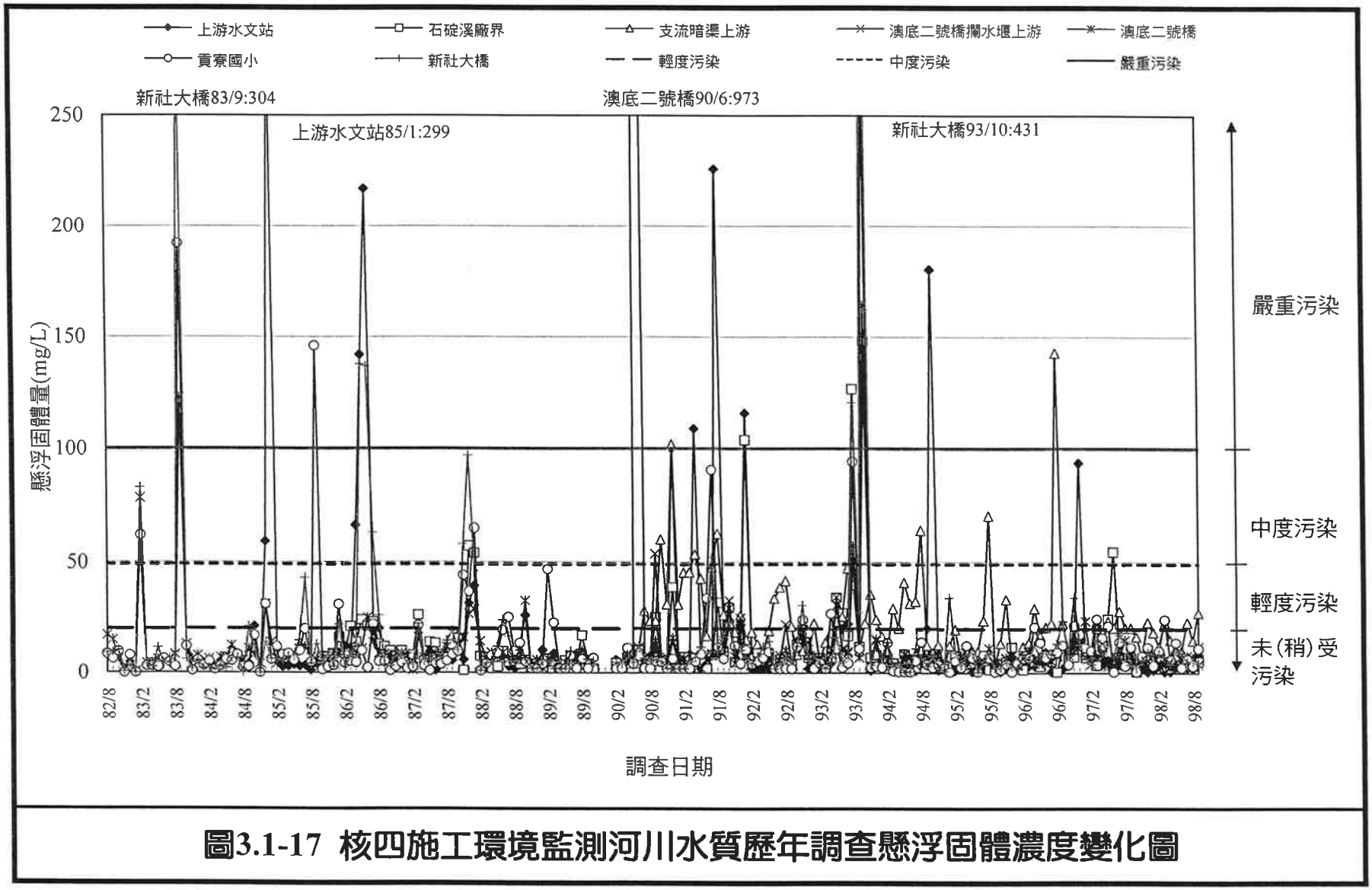


圖3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

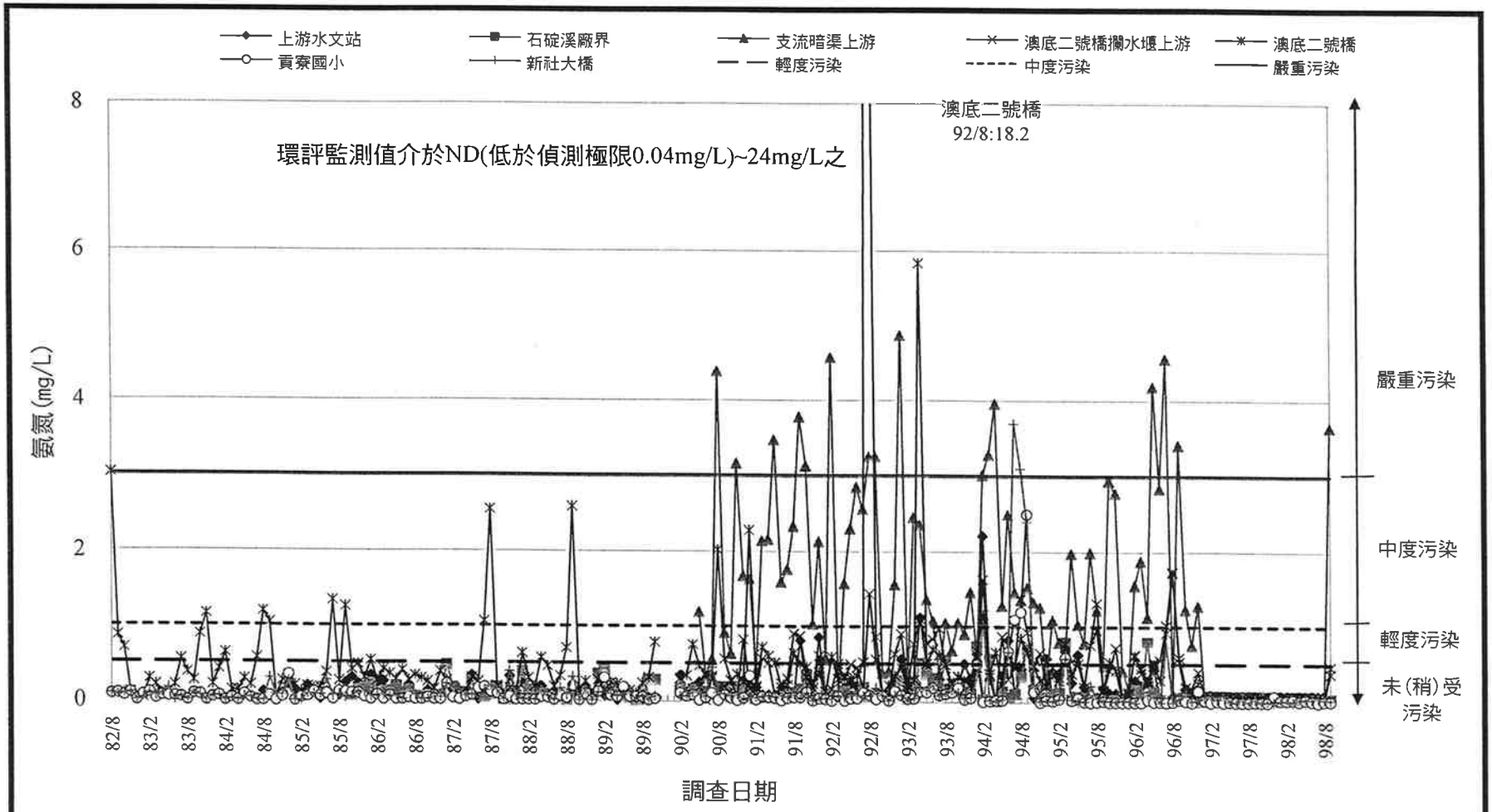


圖3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖

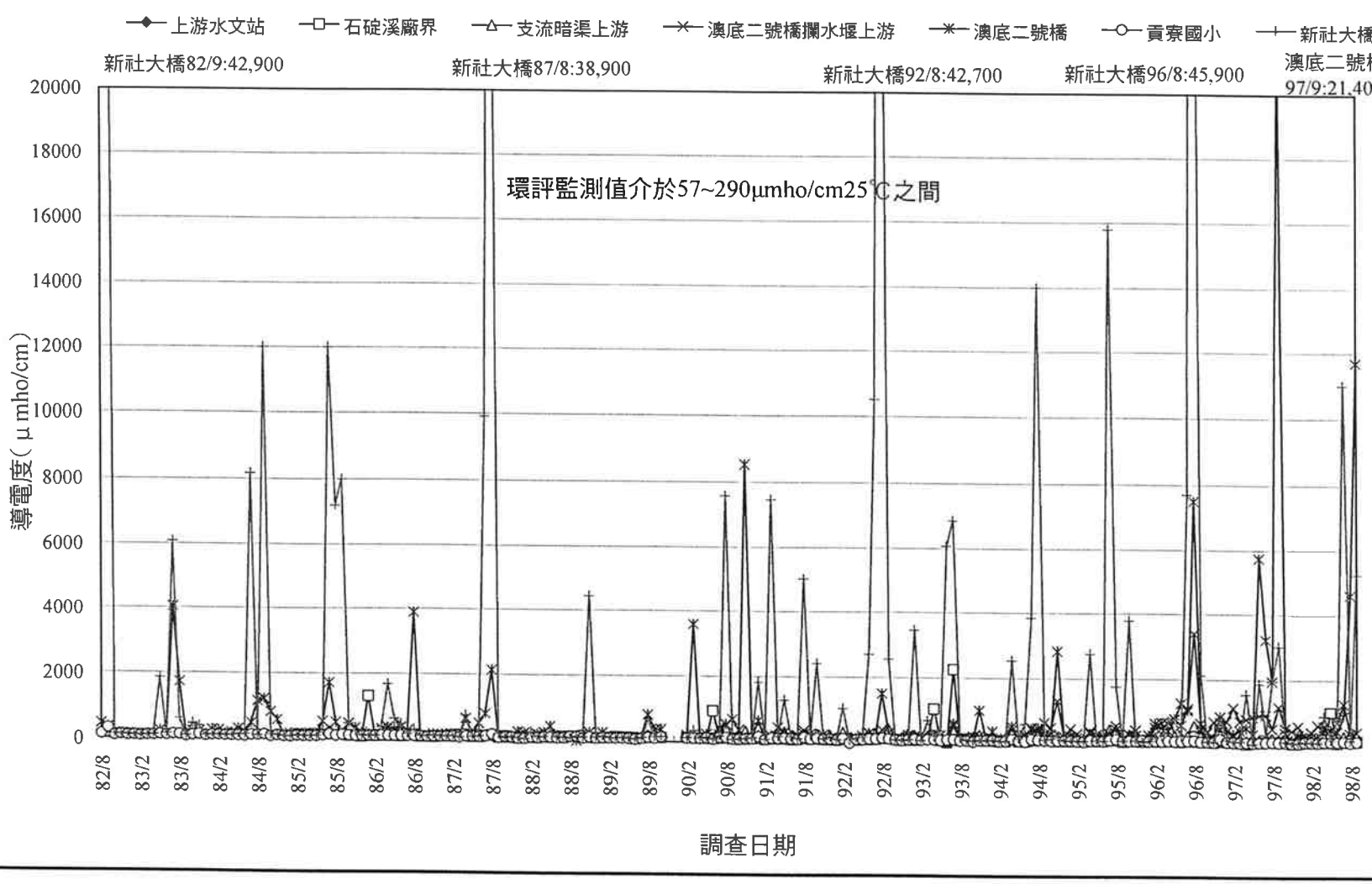


圖3.1-19 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖

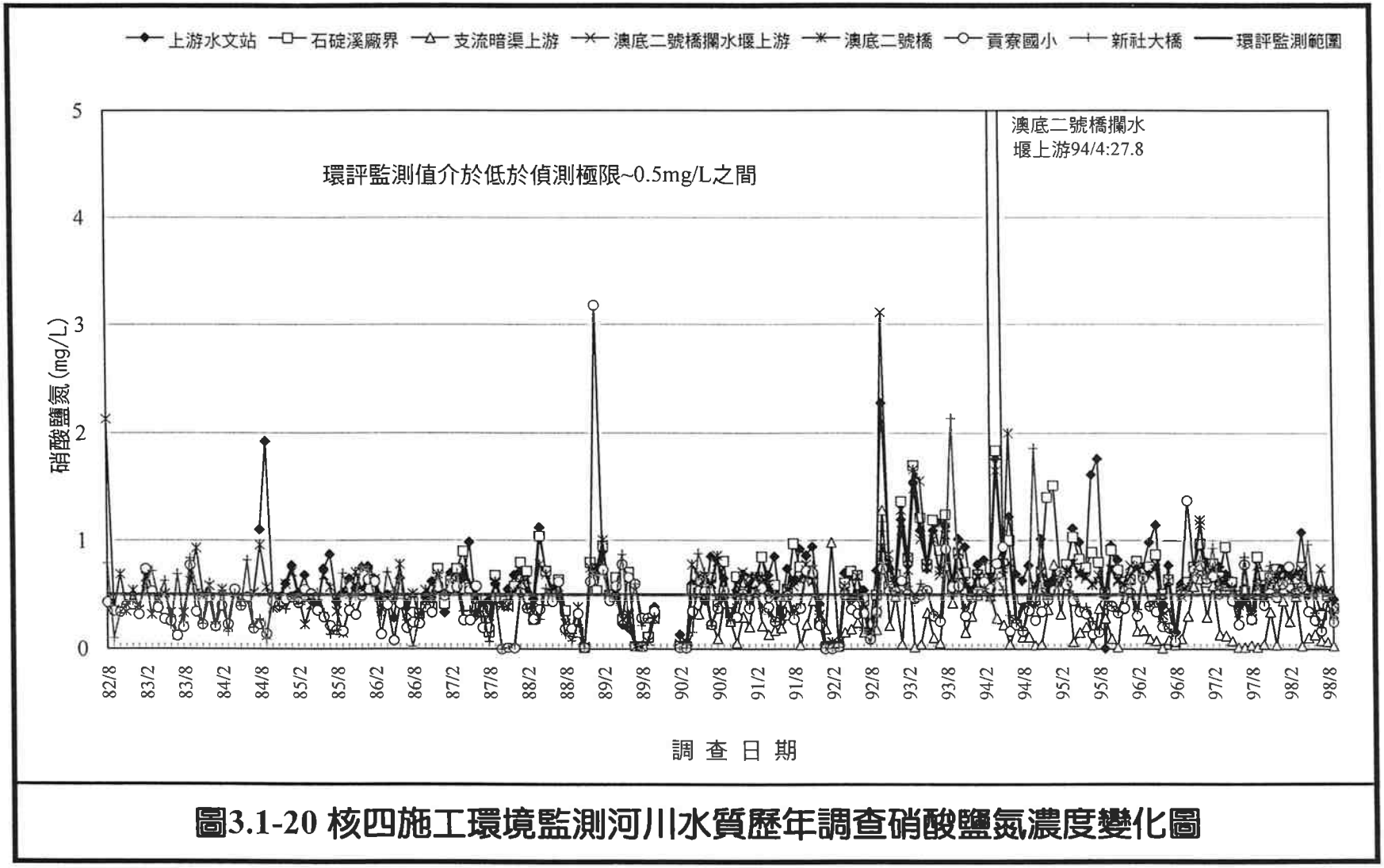


圖3.1-20 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

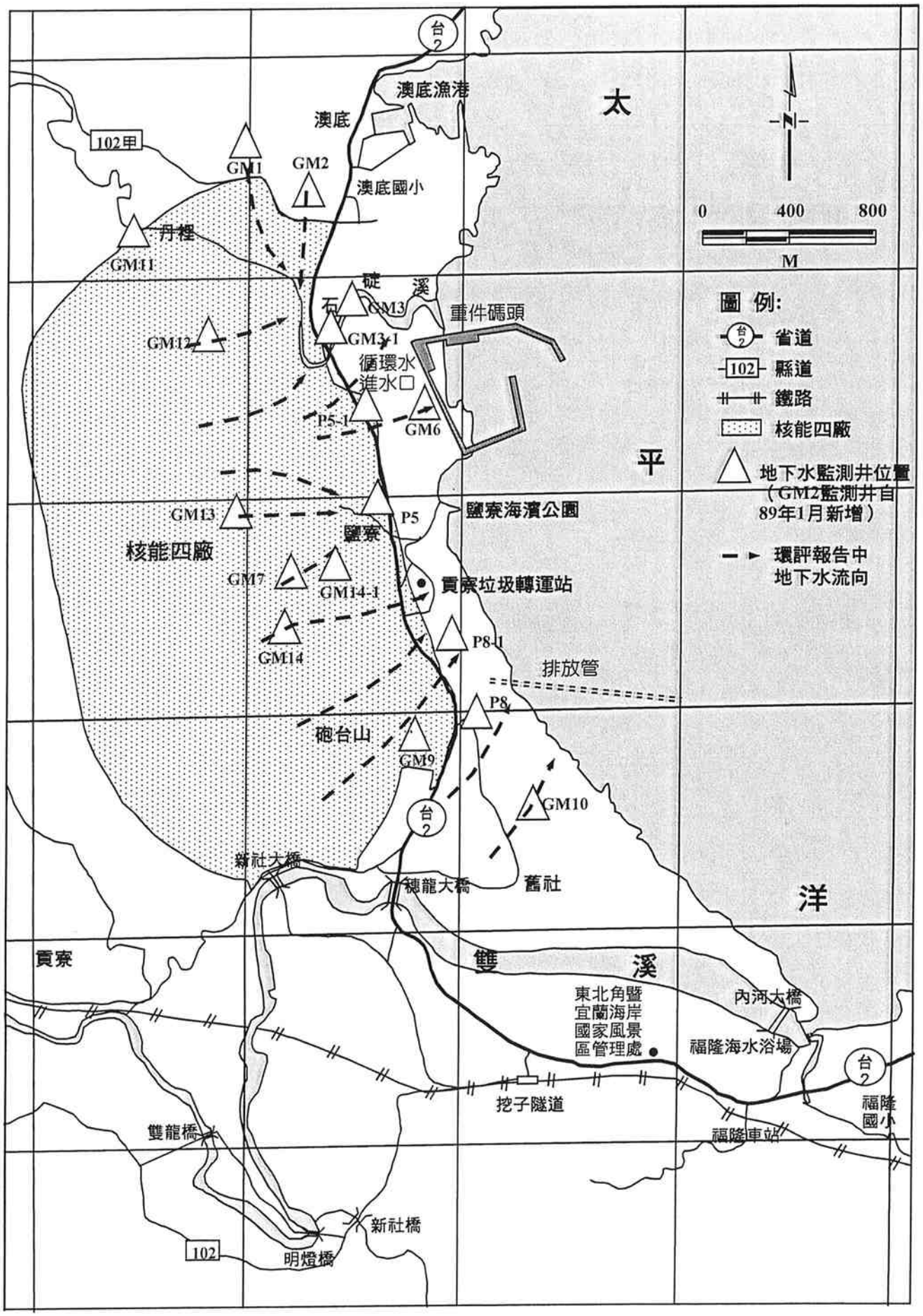


圖3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖

017-12\reports\98-3\F3.1-21.PPT

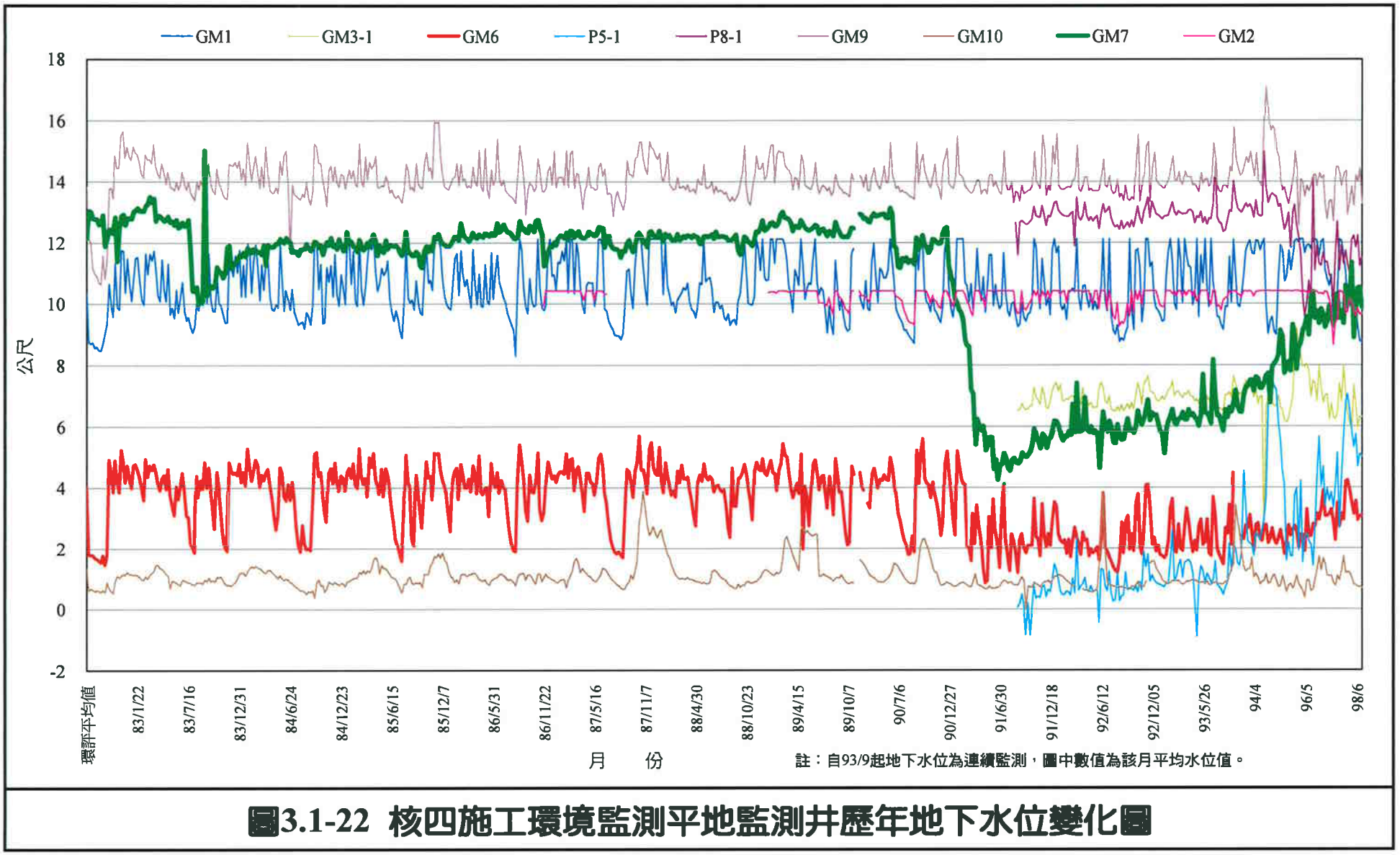


圖3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-13\reports\98-3\T3_地下水.xlsx;圖3.1-22~23

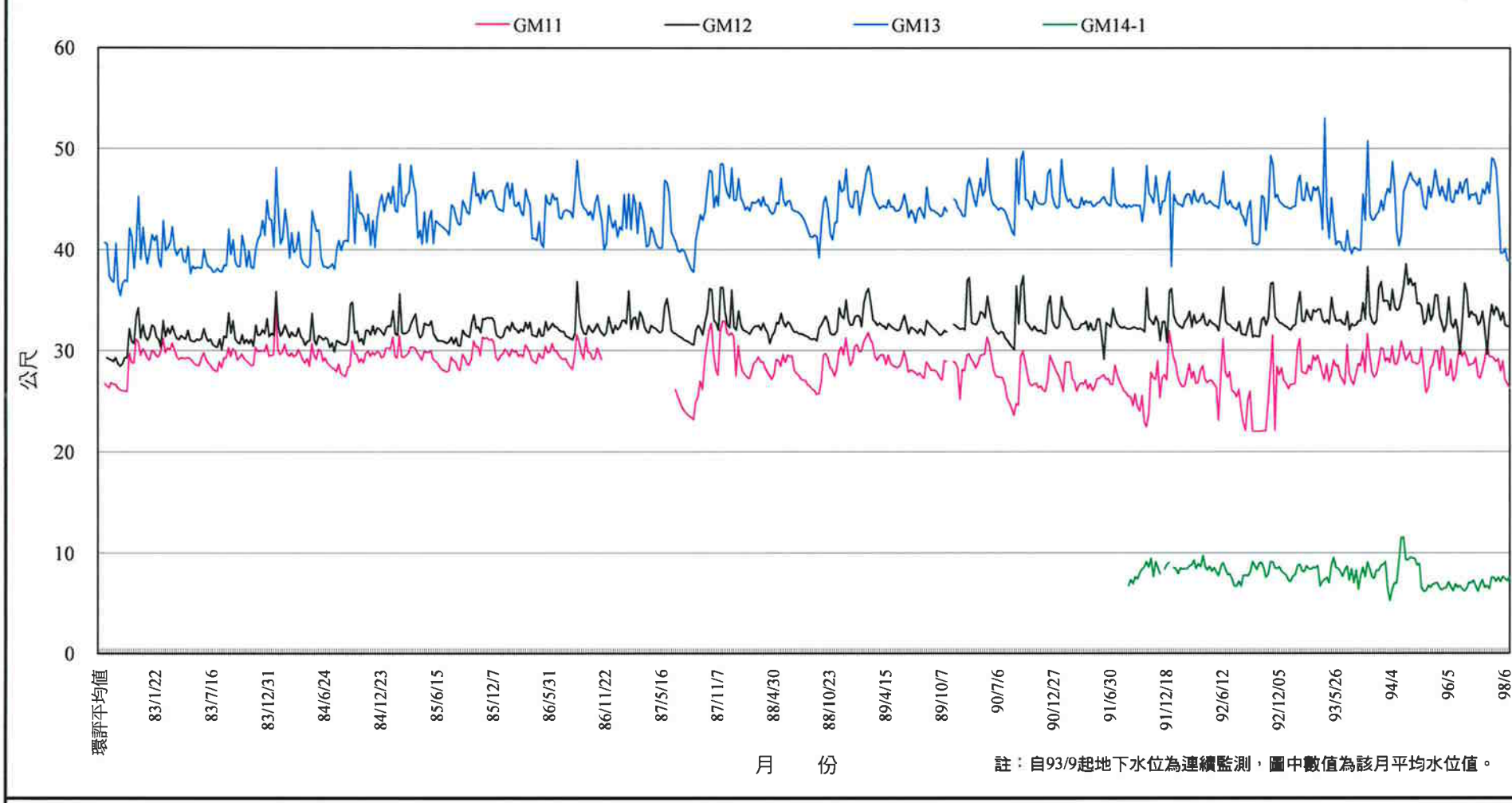


圖3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-13\reports\98-3\T3_地下水.xlsx;圖3.1-22~23

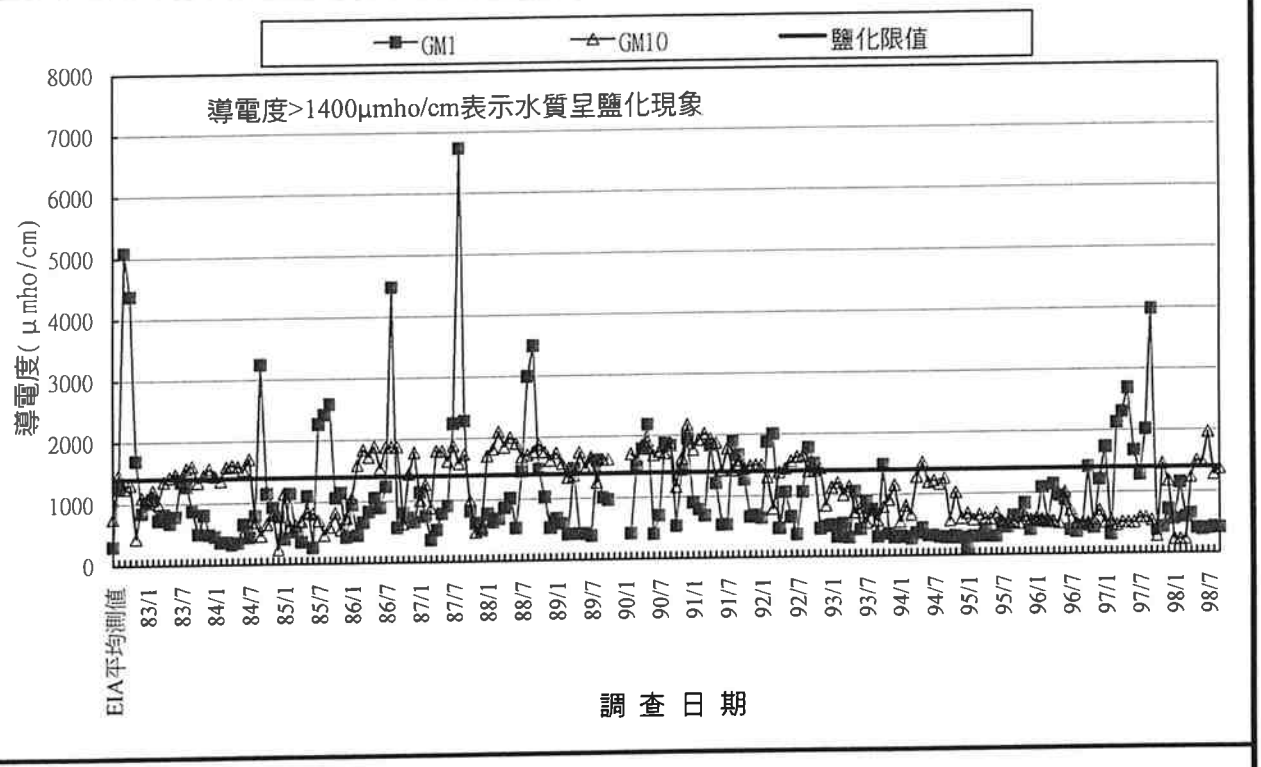


圖3.1-24 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水導電度監測結果

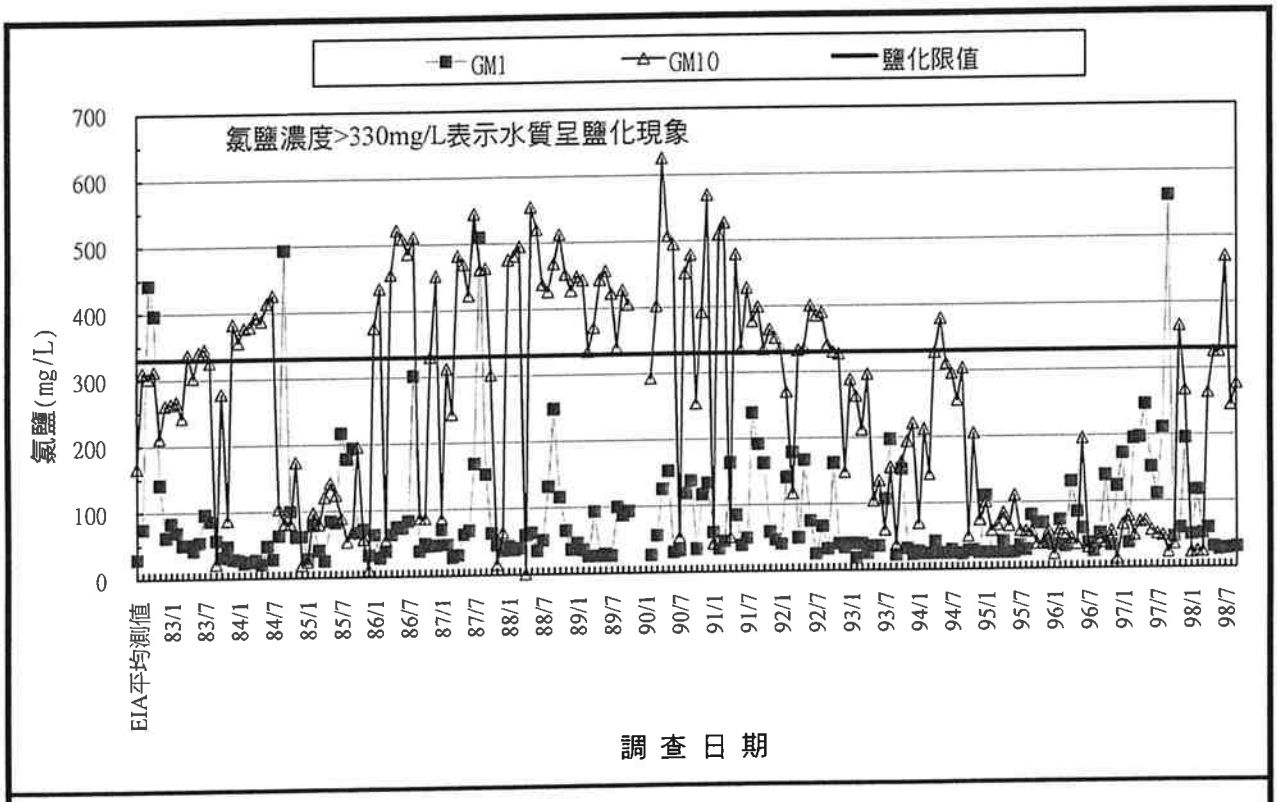
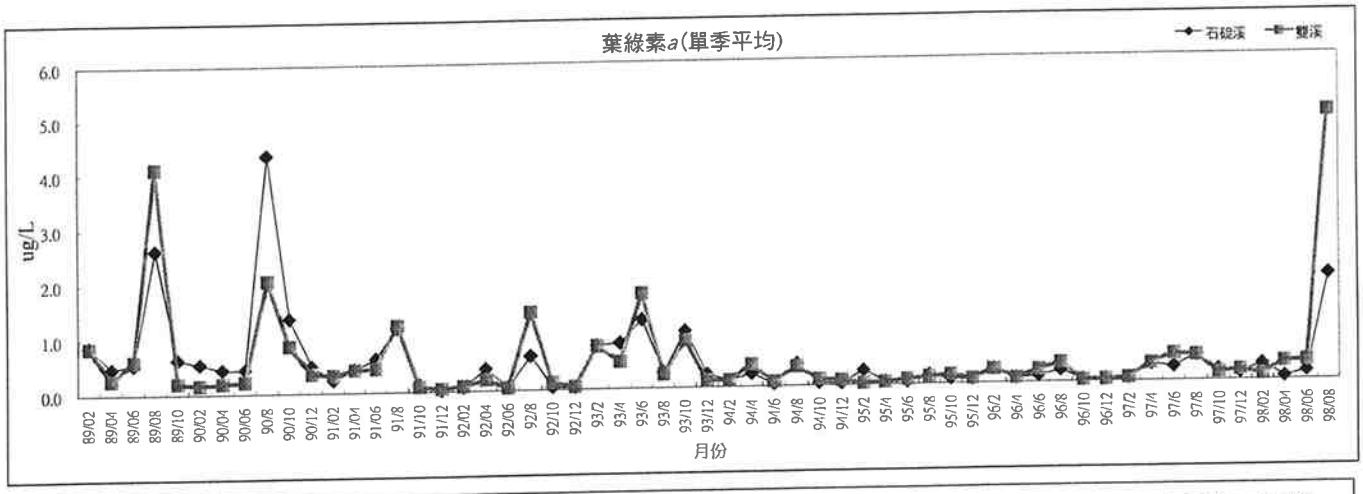
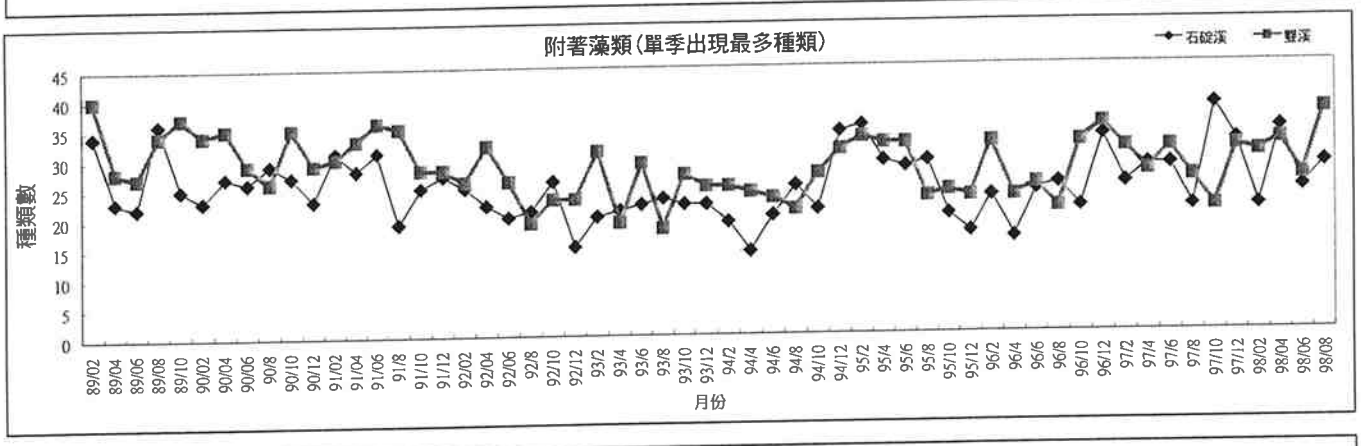
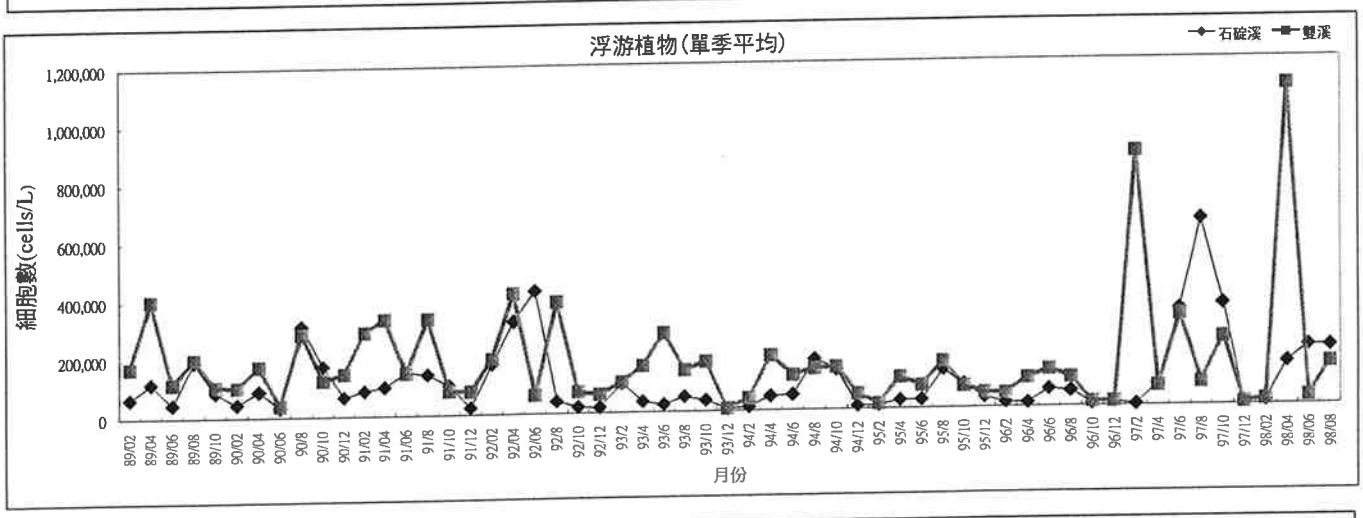


圖3.1-25 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水氯鹽監測結果







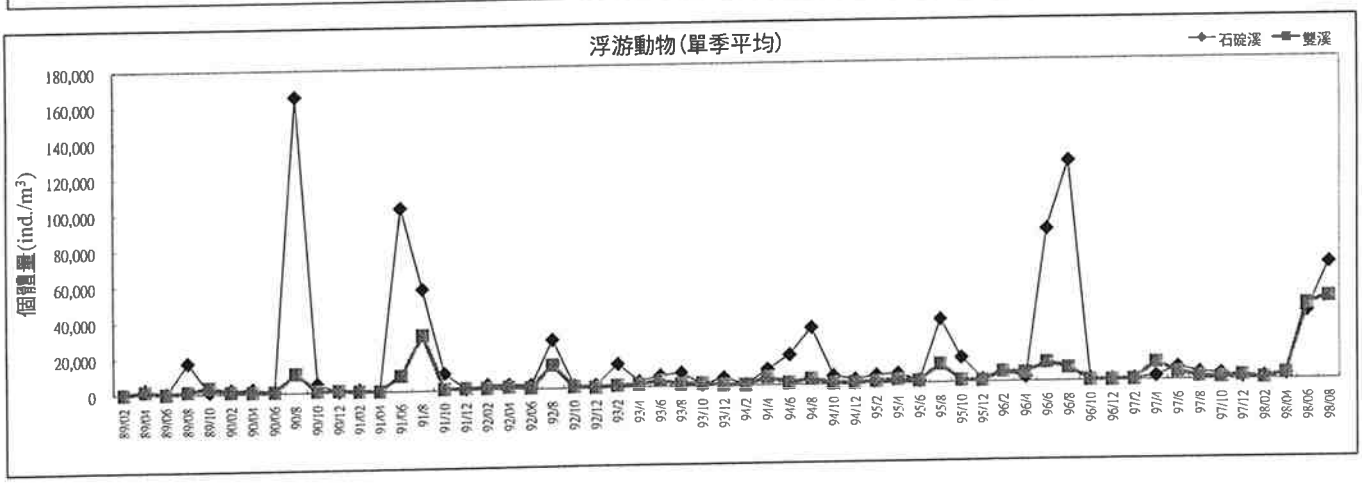


圖3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析

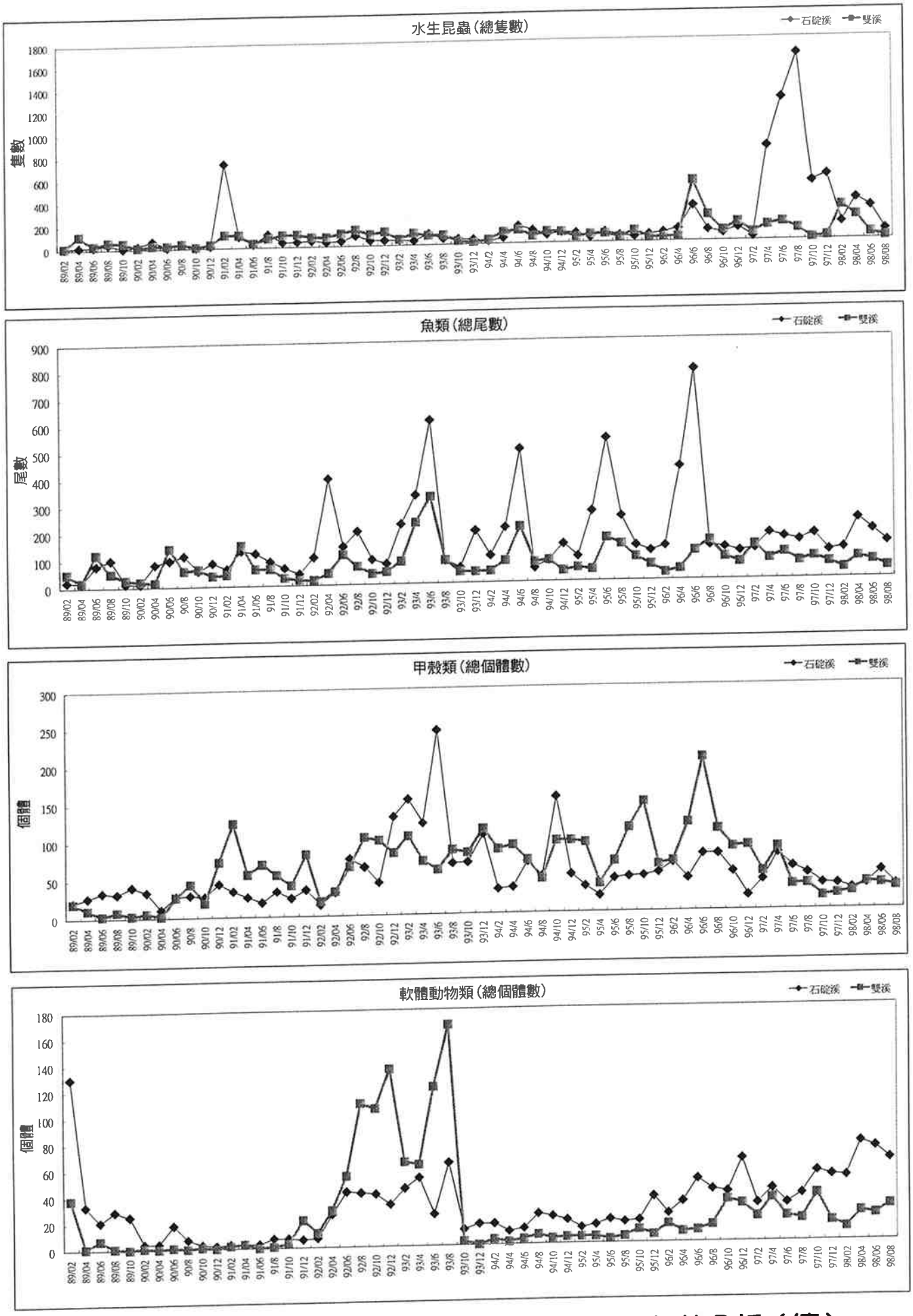
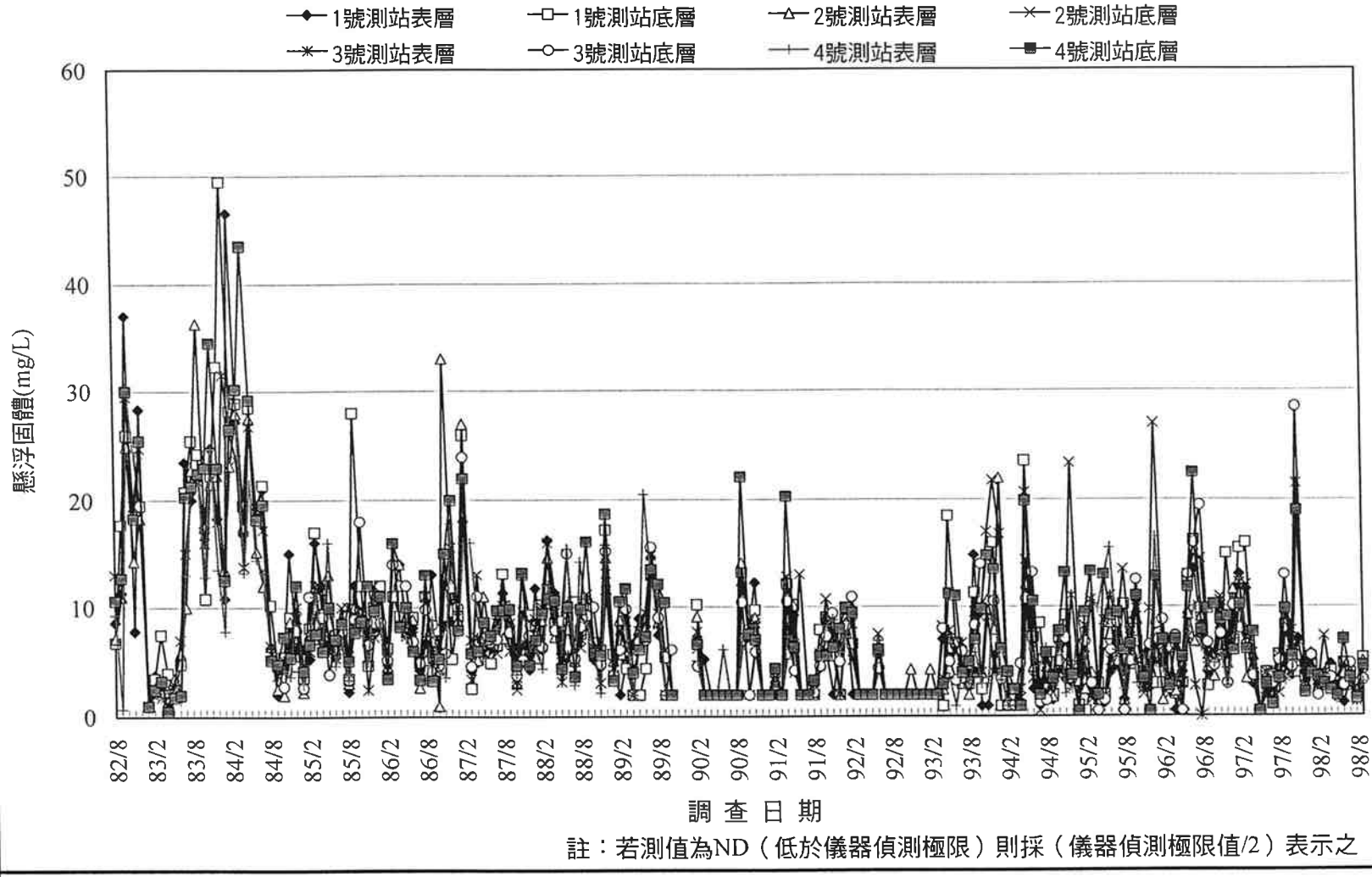


圖3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析（續）



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

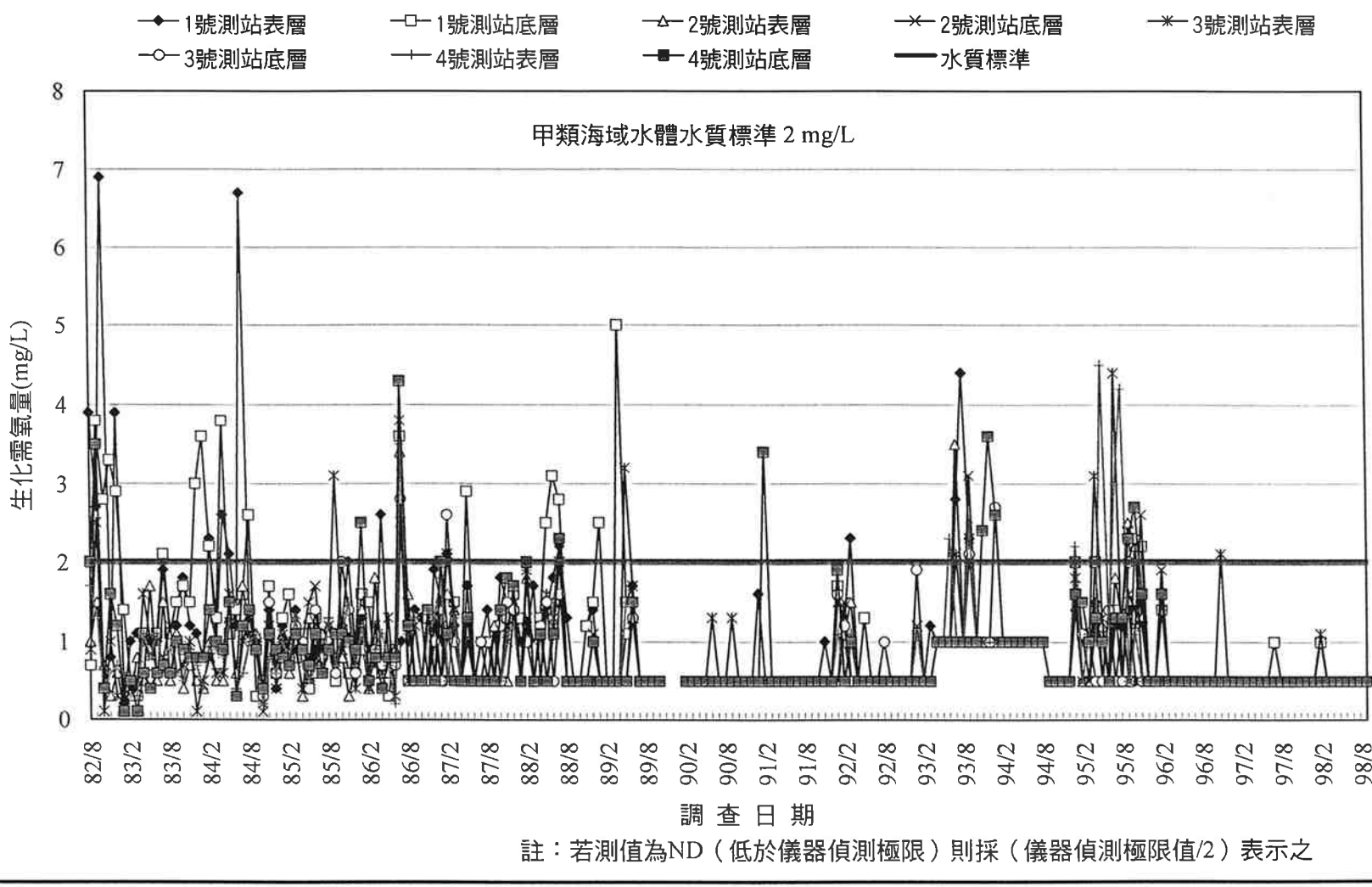
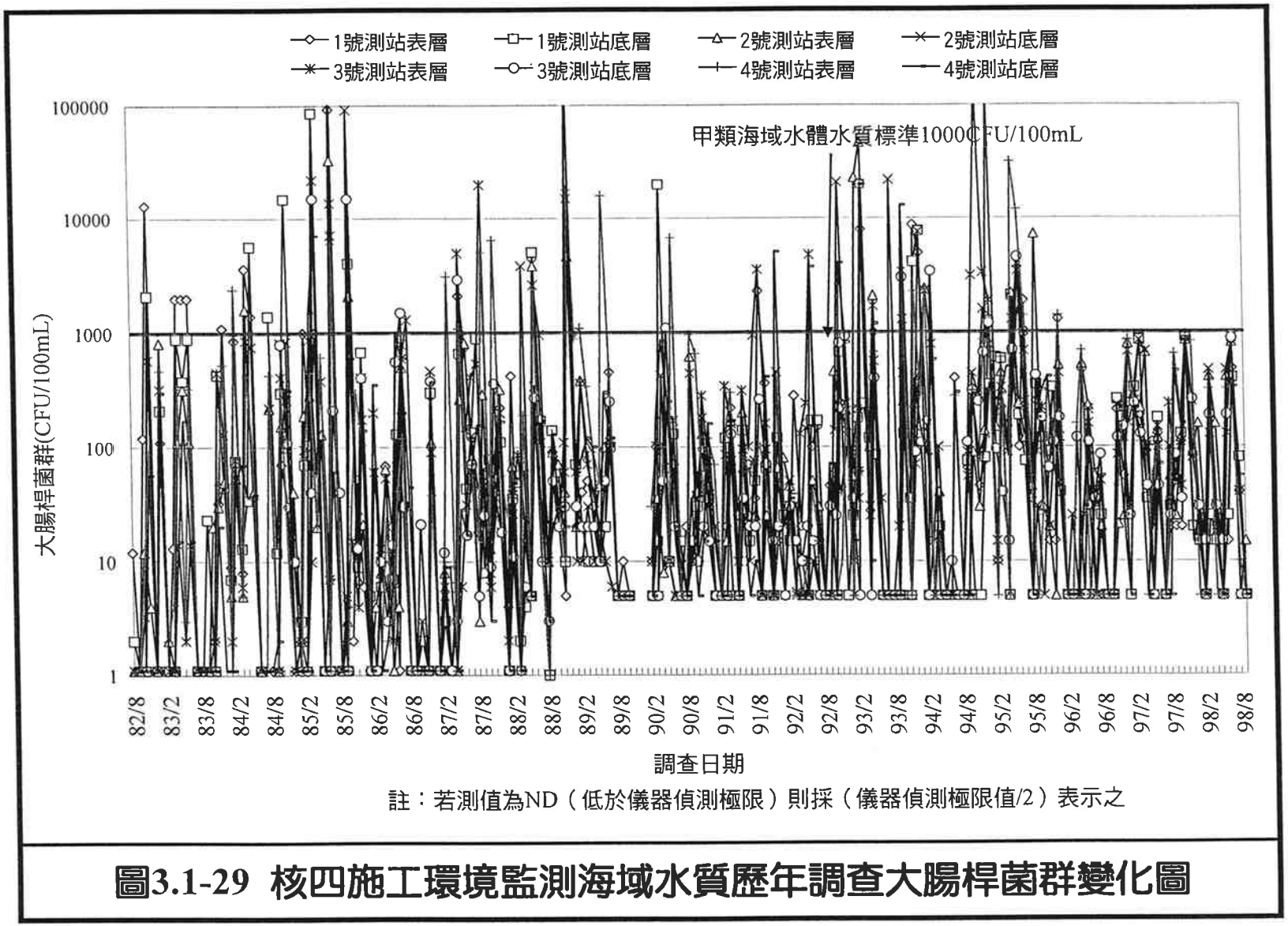


圖3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖

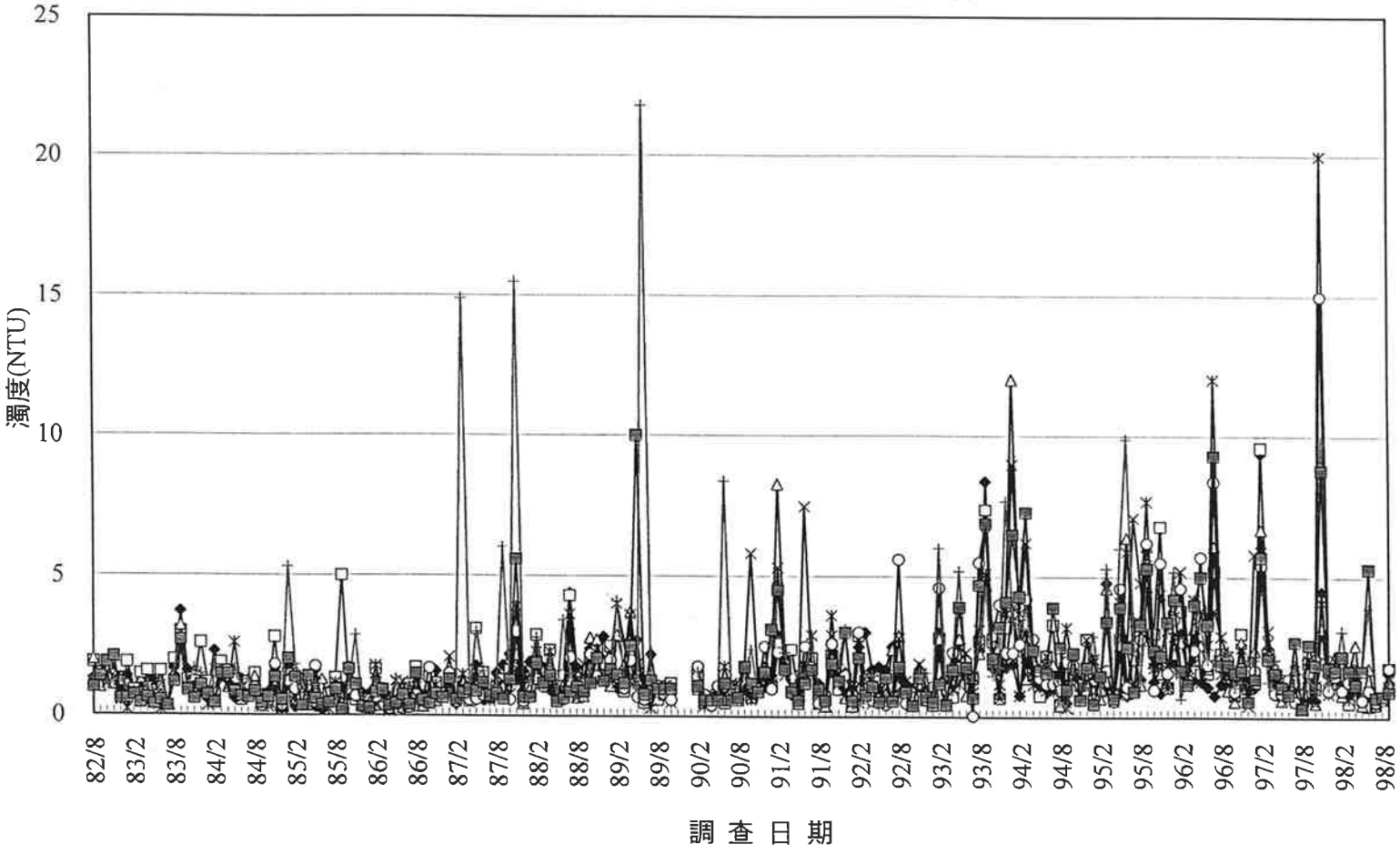


圖3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖

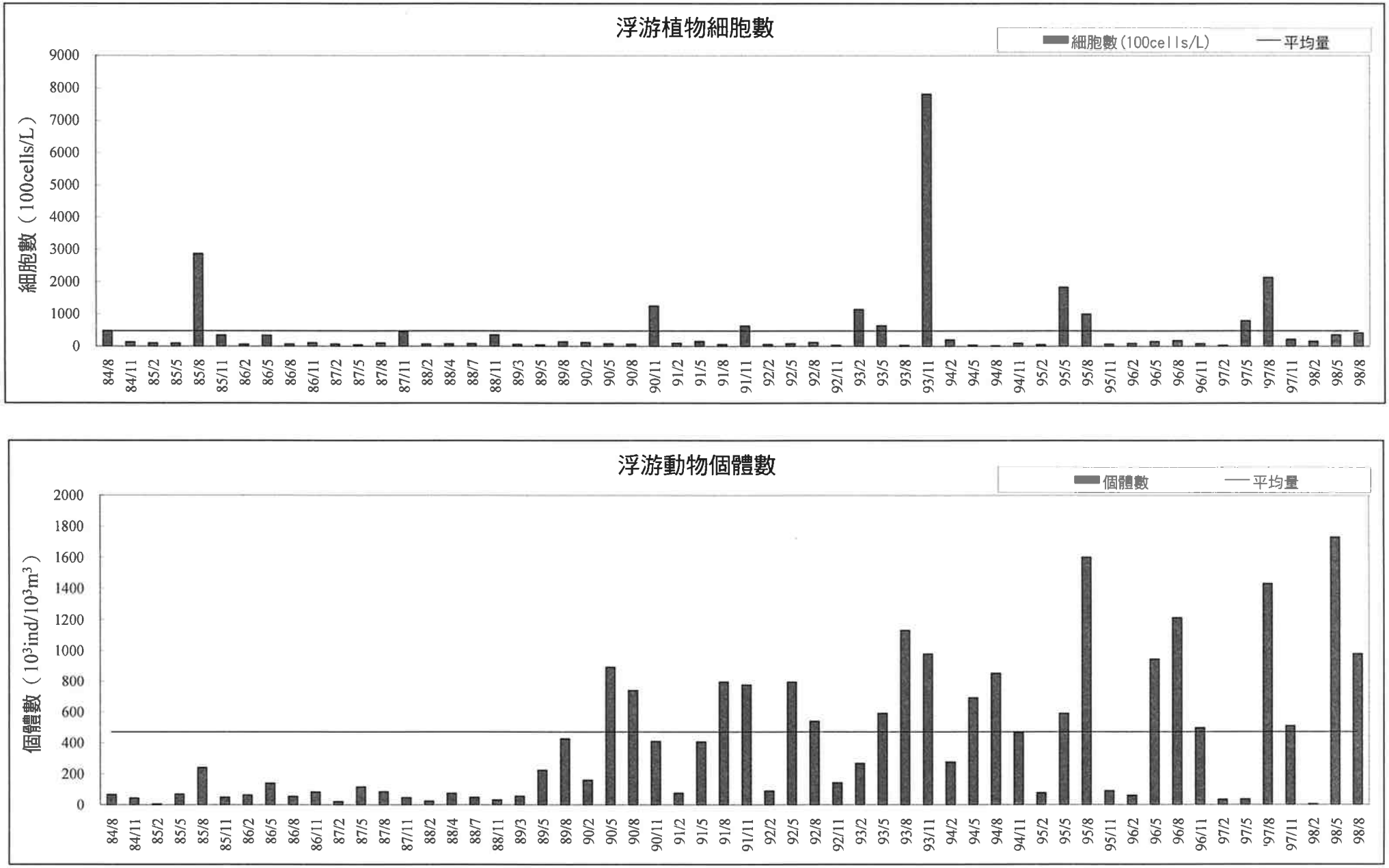


圖3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢

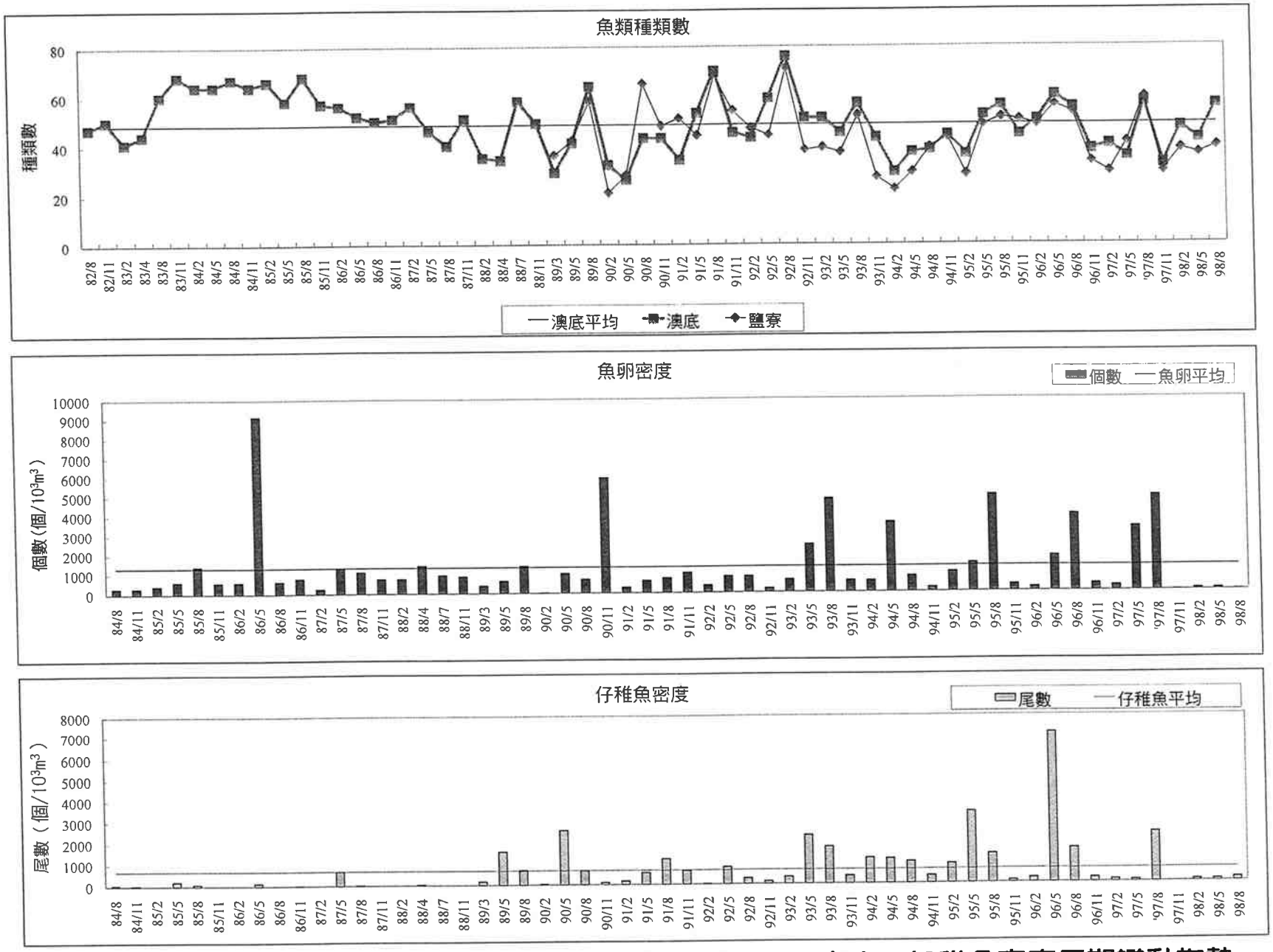
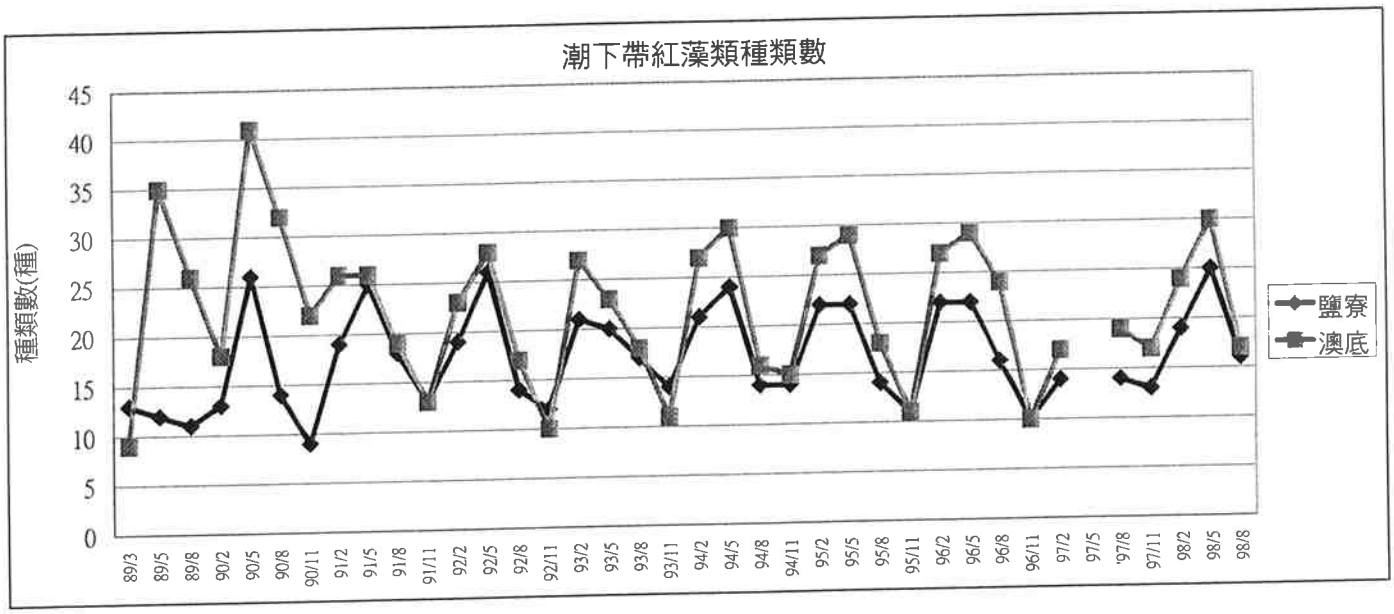
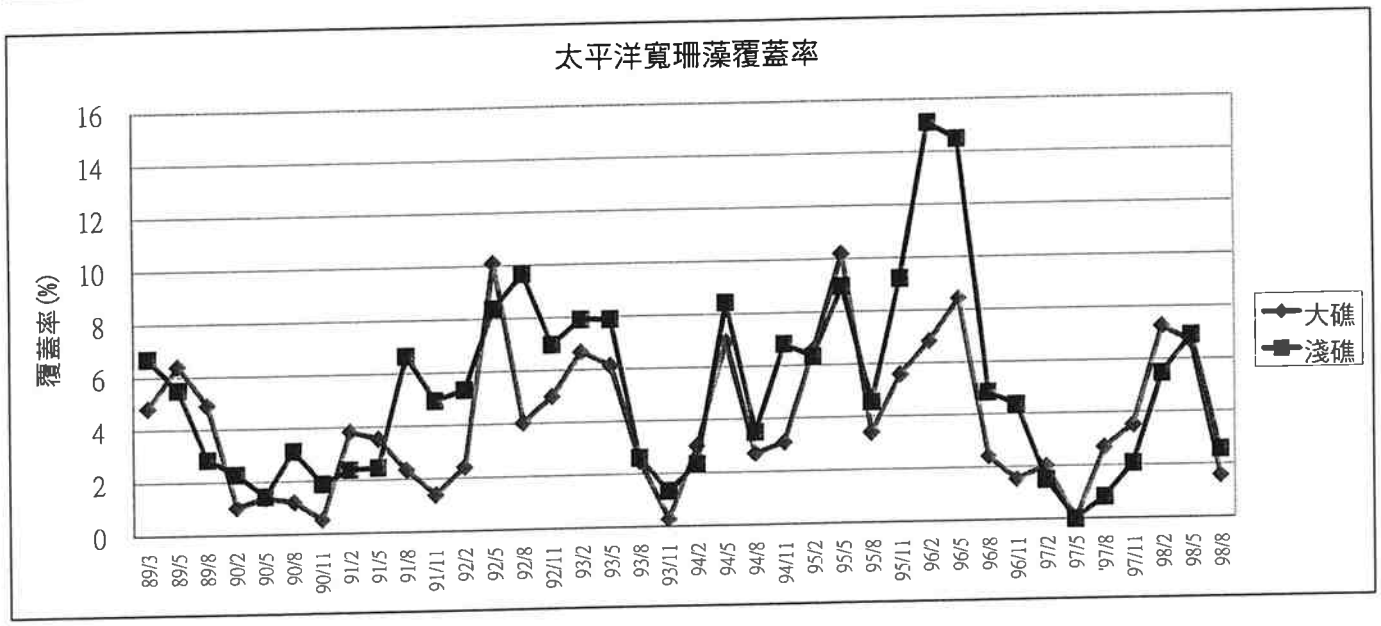


圖3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類, 魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢





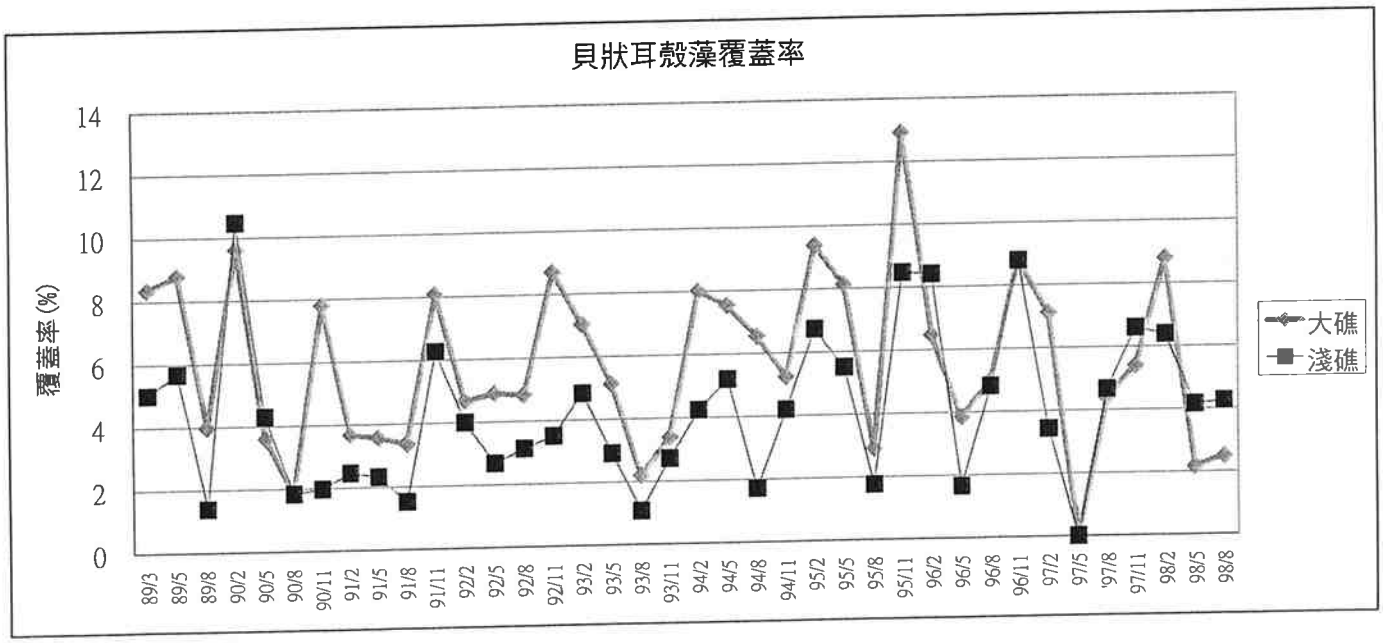


圖3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢

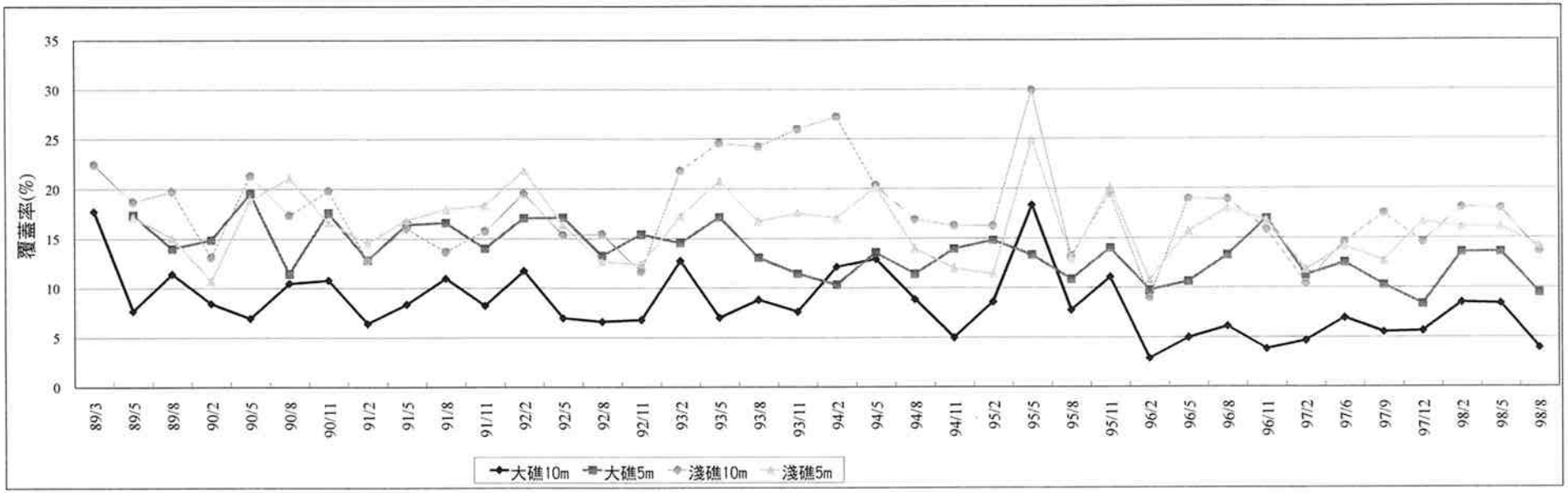


圖3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深10m及5m歷年珊瑚平均覆蓋率

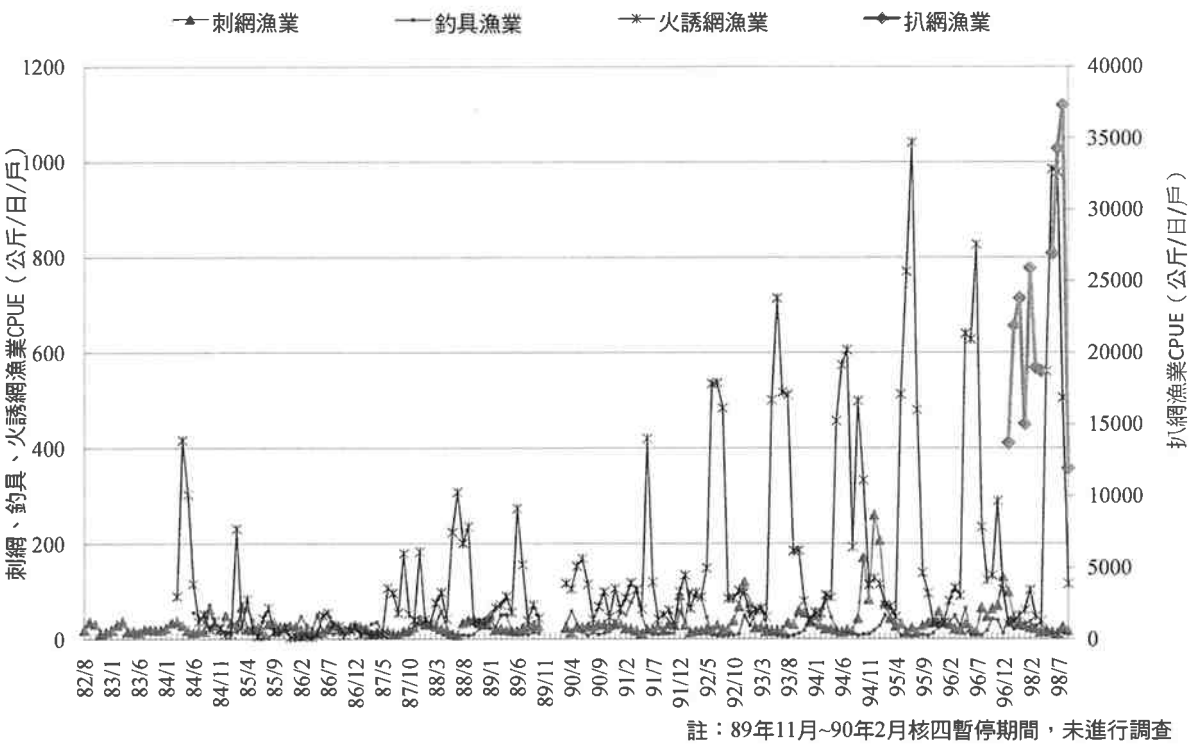


圖3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

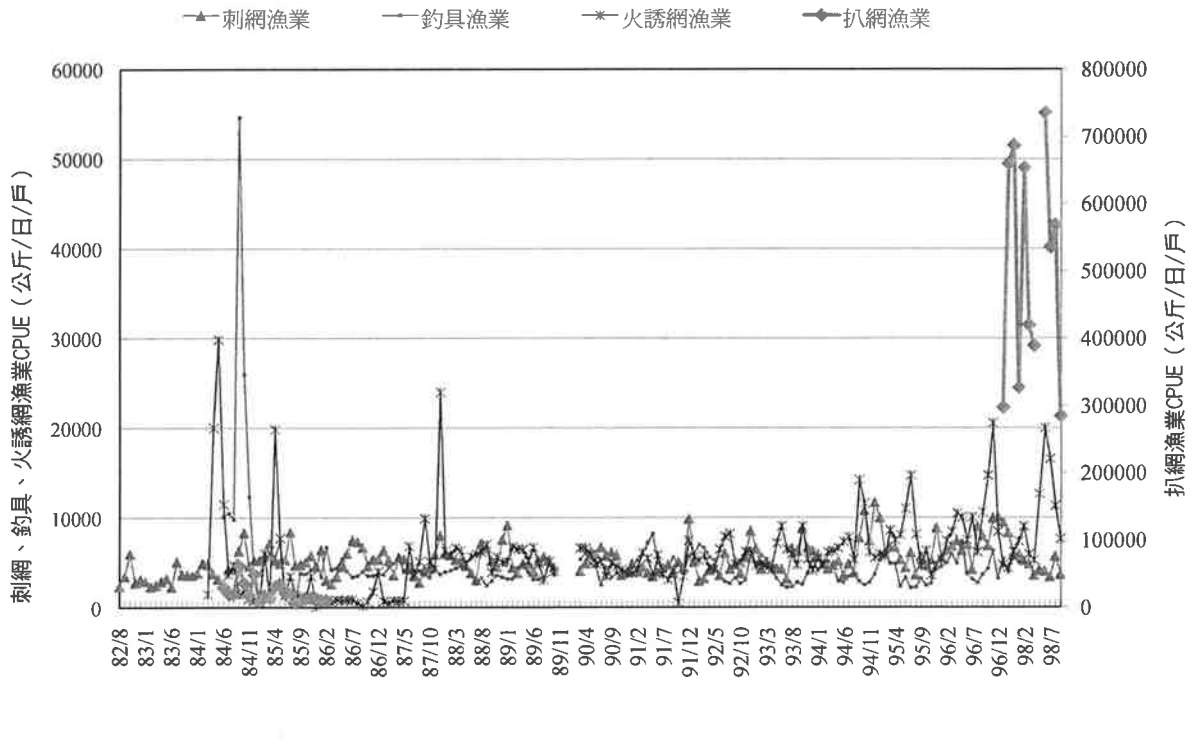
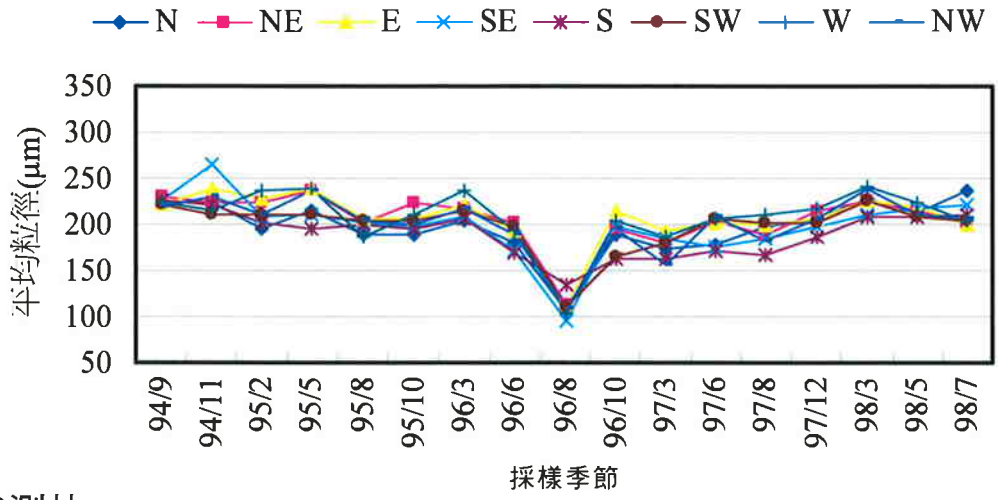
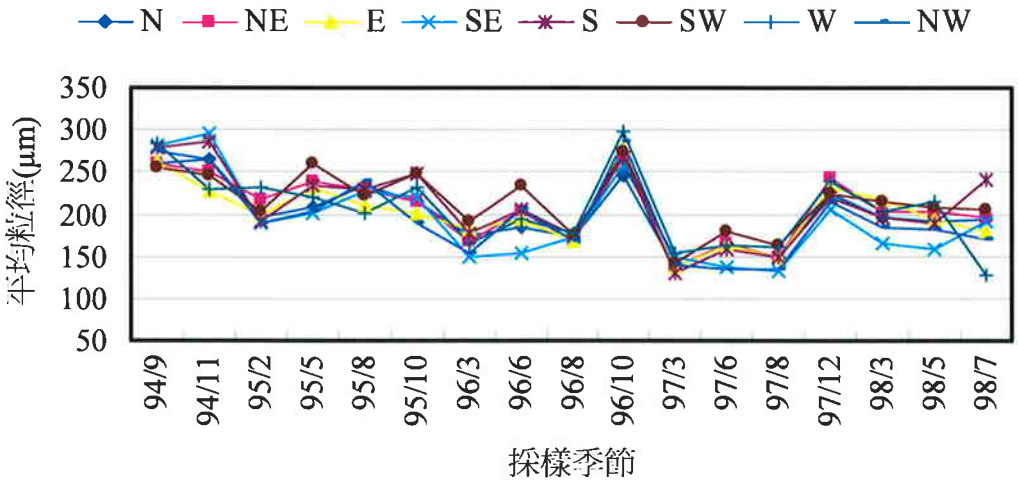


圖3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

S1測站



S2測站



S3測站

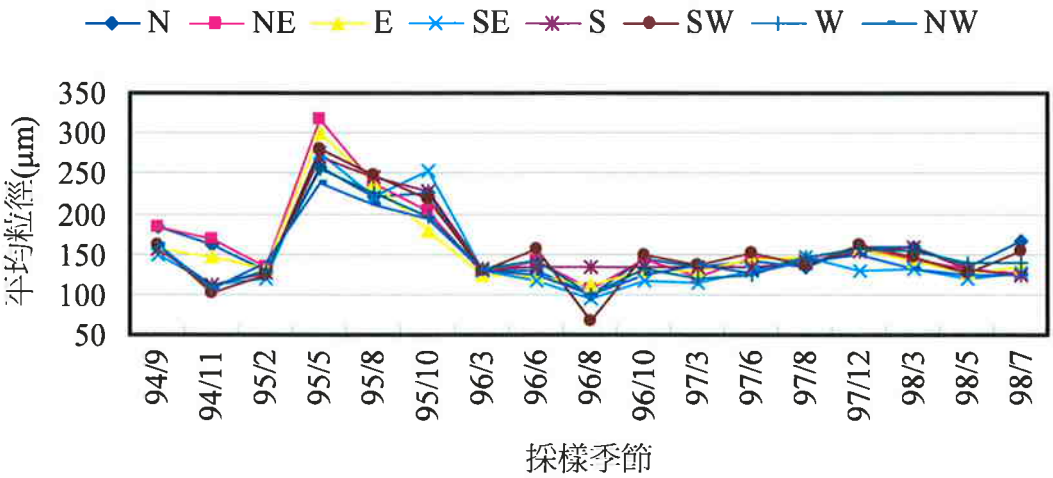


圖3.1-37 S1、S2、S3測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖

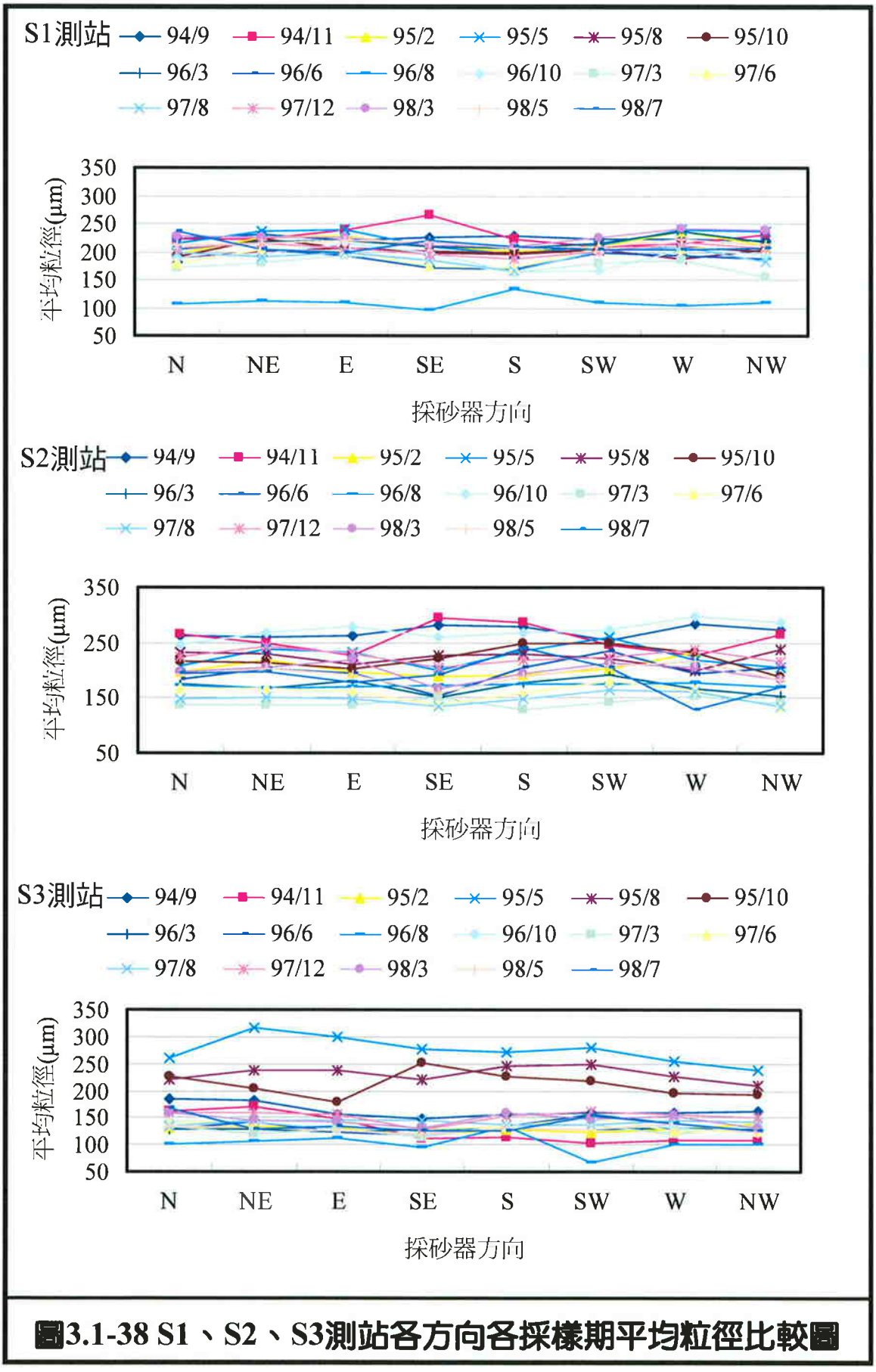


圖3.1-38 S1、S2、S3測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖

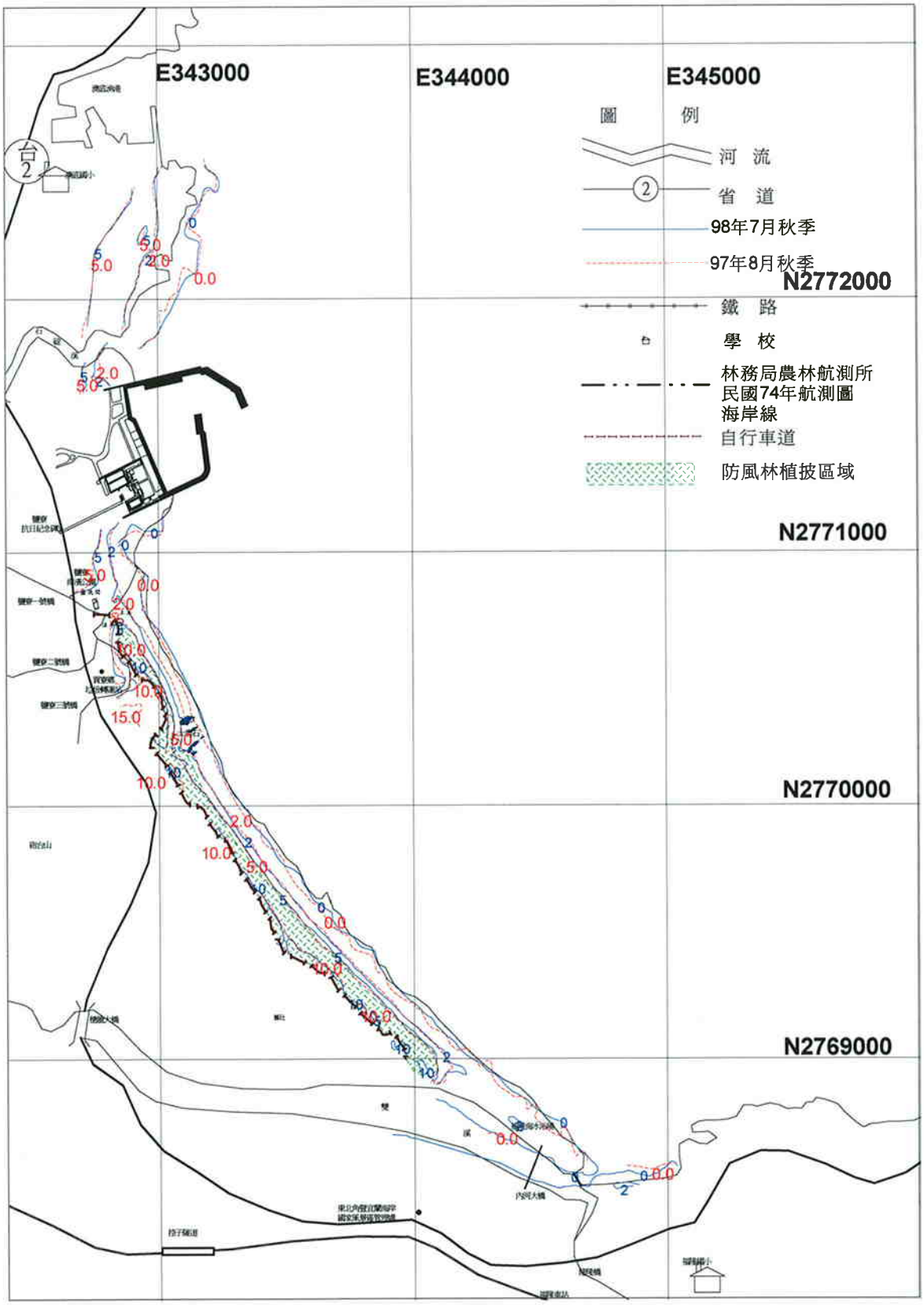


圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 98 年 7 月（秋季）與 97 年 8 月（秋季）監測結果比較（同季比較）

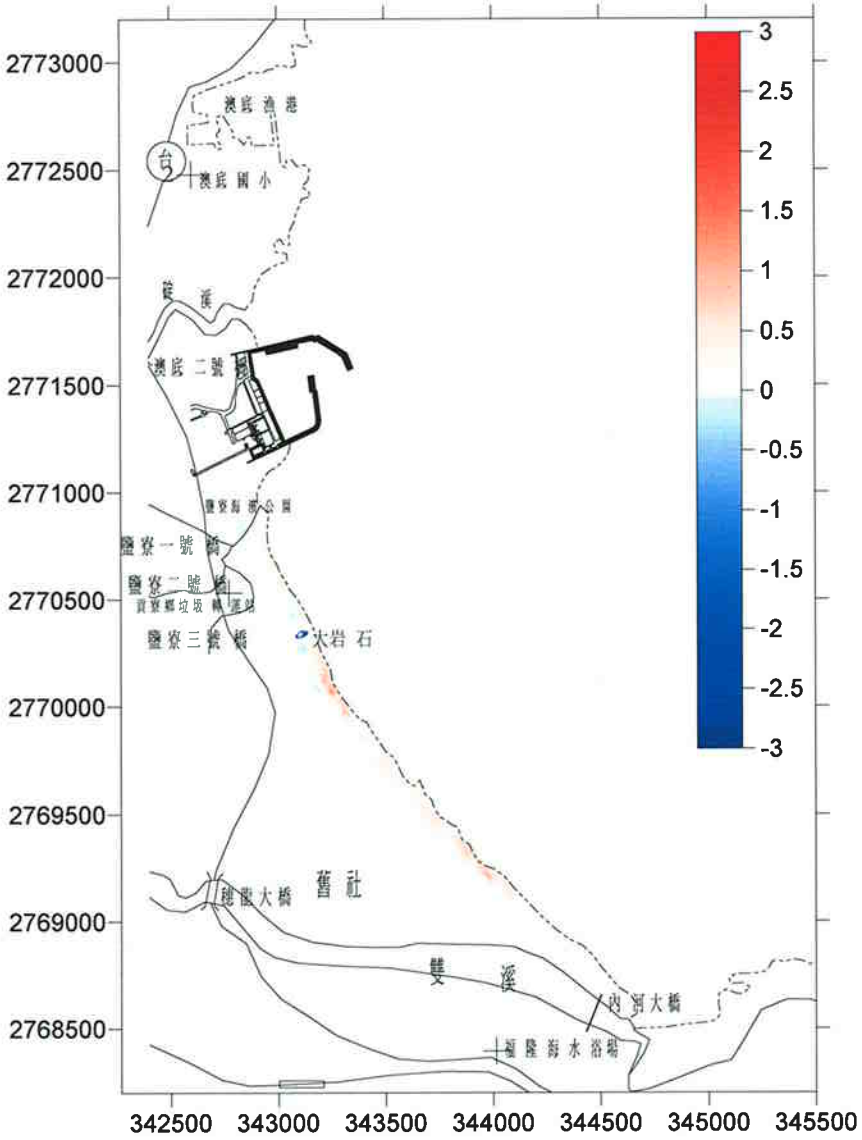


圖3.1-40 98年7月(秋季)與98年5月(夏季) 鹽寮侵淤比較圖

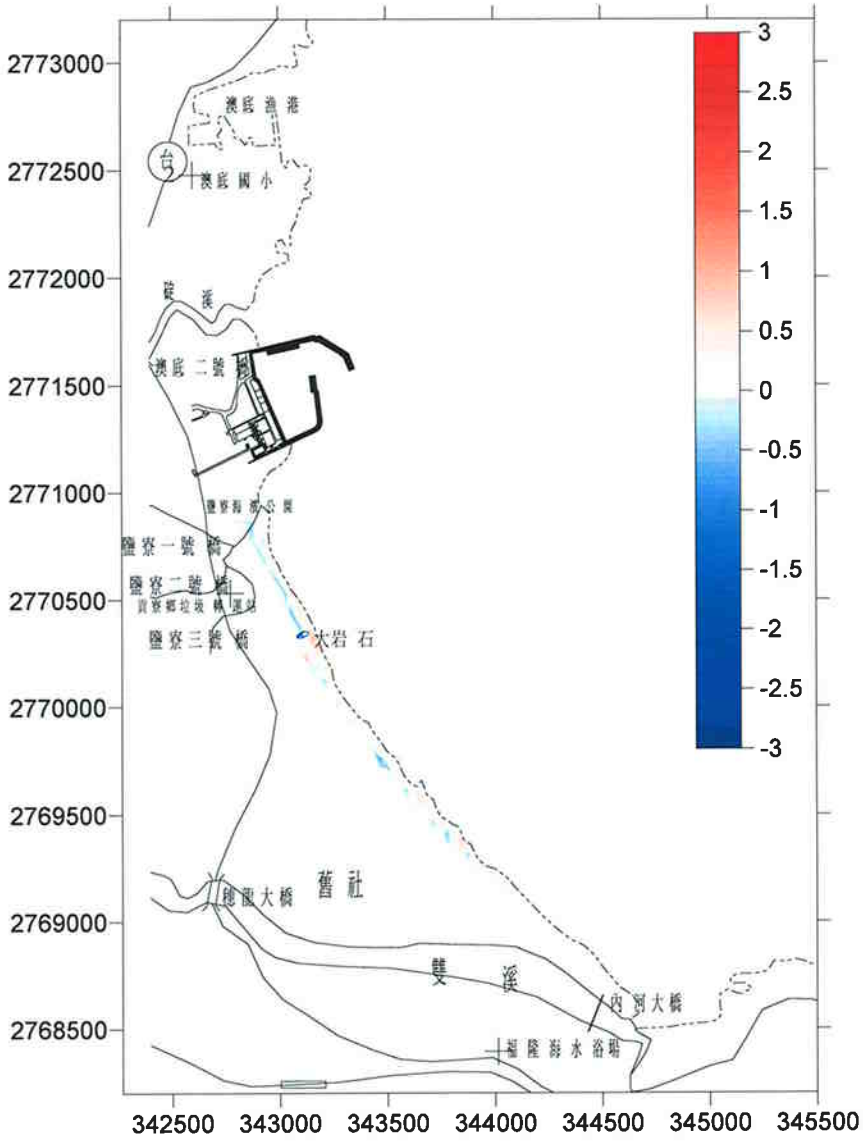


圖3.1-41 98年7月(秋季)與97年8月(秋季)鹽寮侵淤比較圖

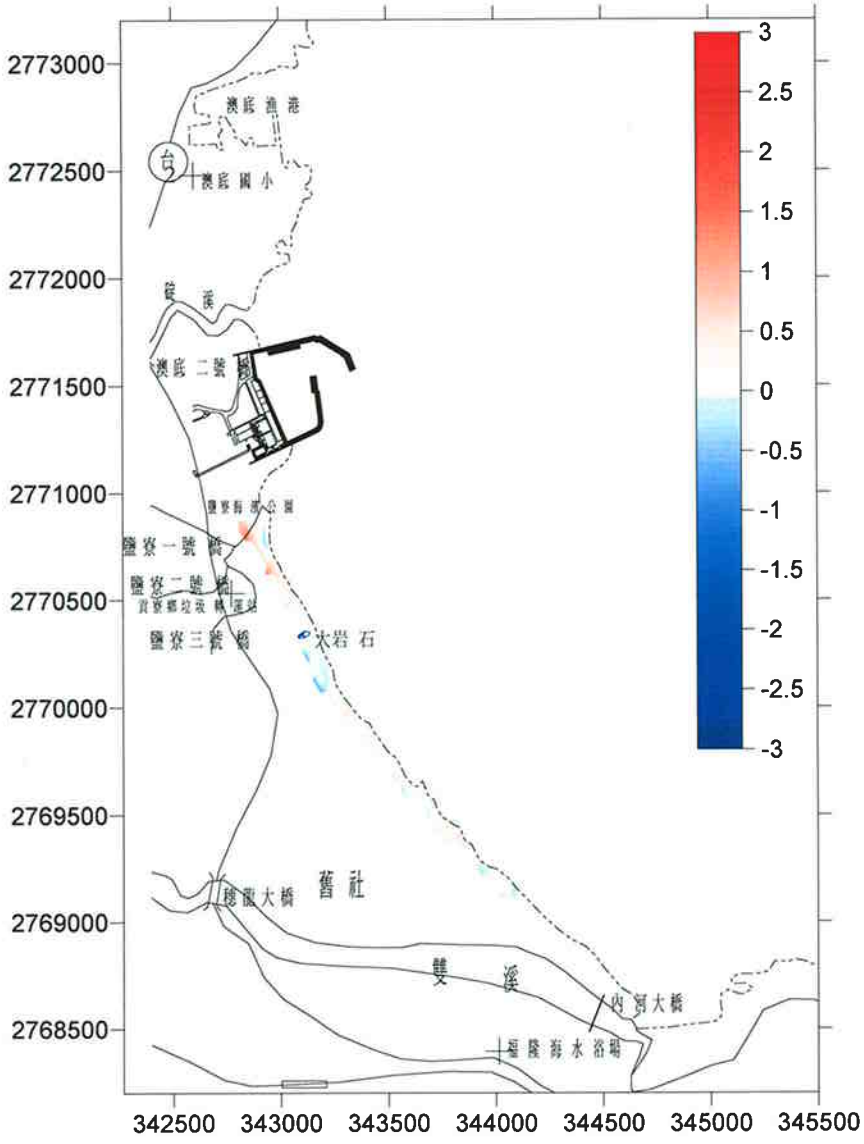
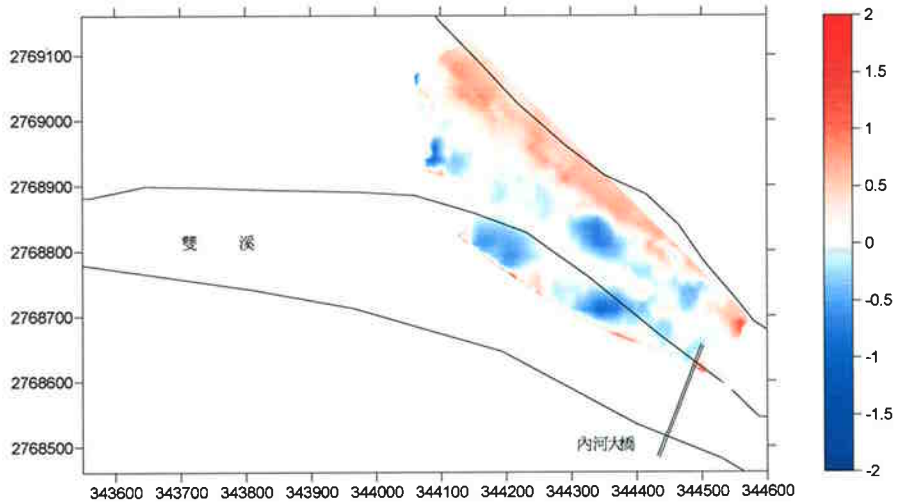
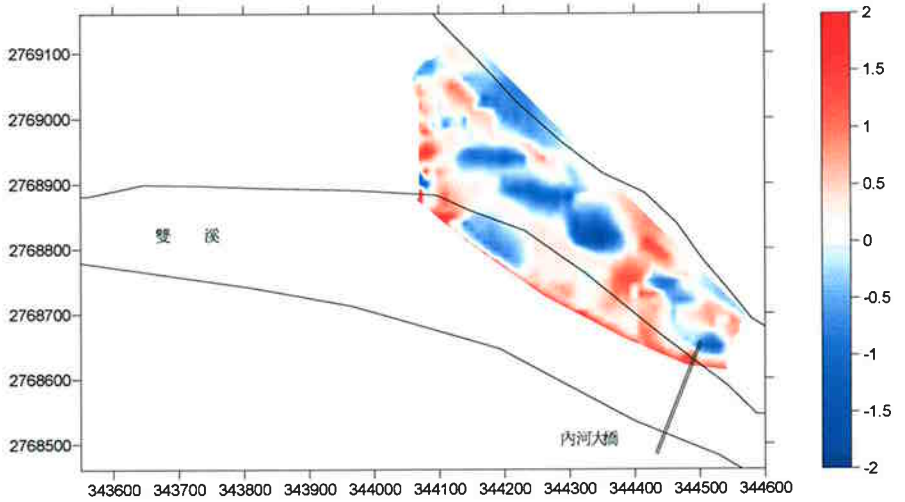


圖3.1-42 98年7月(秋季)與87年6月(夏季)鹽寮侵淤比較圖



(A) 98年7月(秋季)與98年5月(夏季) 侵淤比較



(B) 98年7月(秋季)與97年9月(秋季颱風後加測)侵淤比較

圖3.1-43近一年福隆海水浴場侵淤比較圖

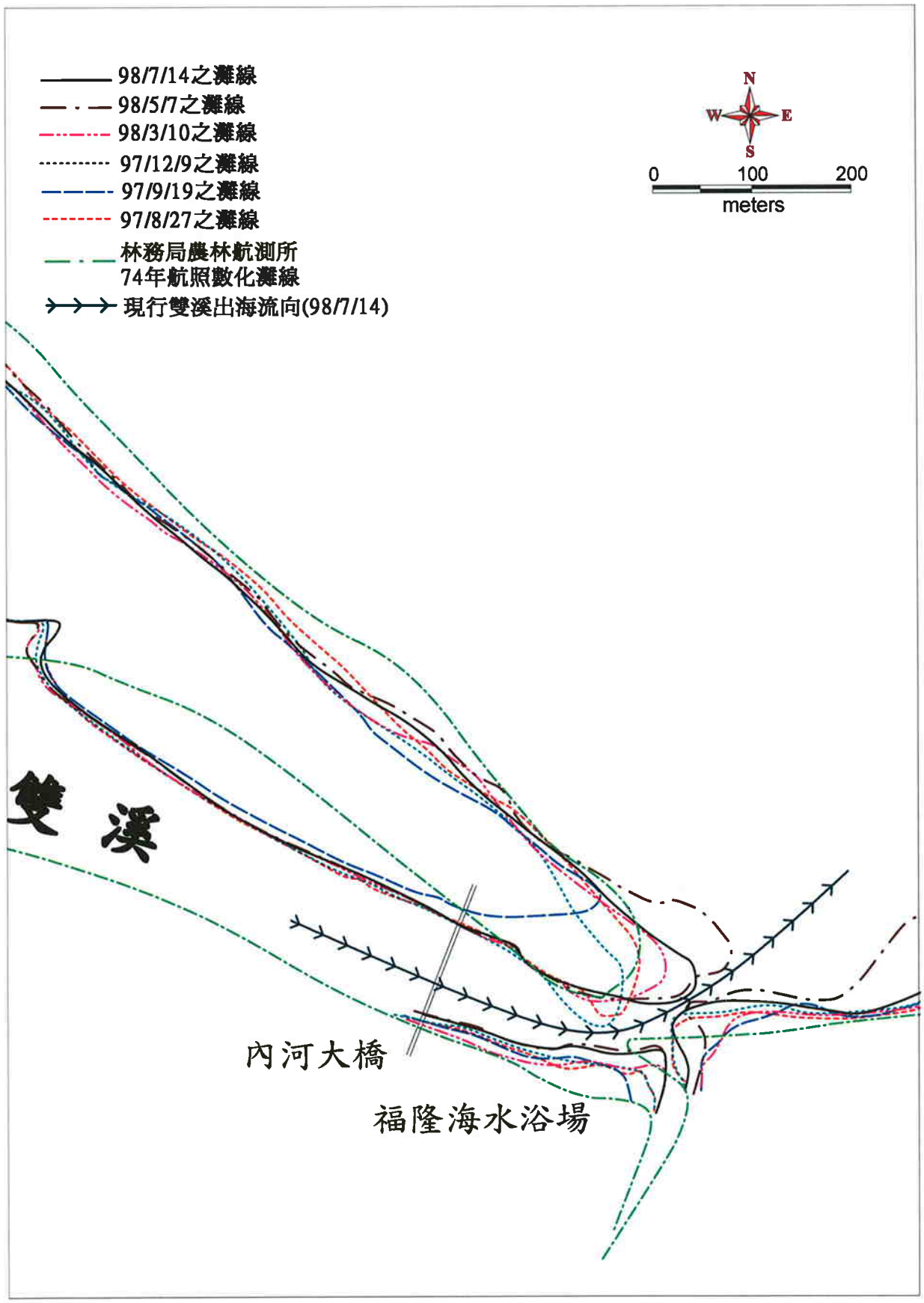
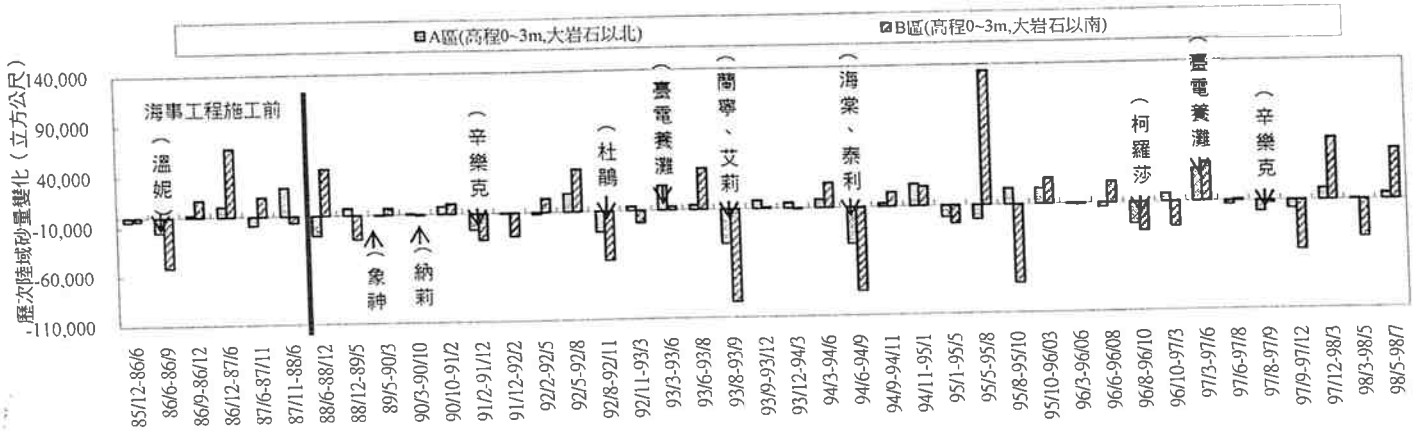
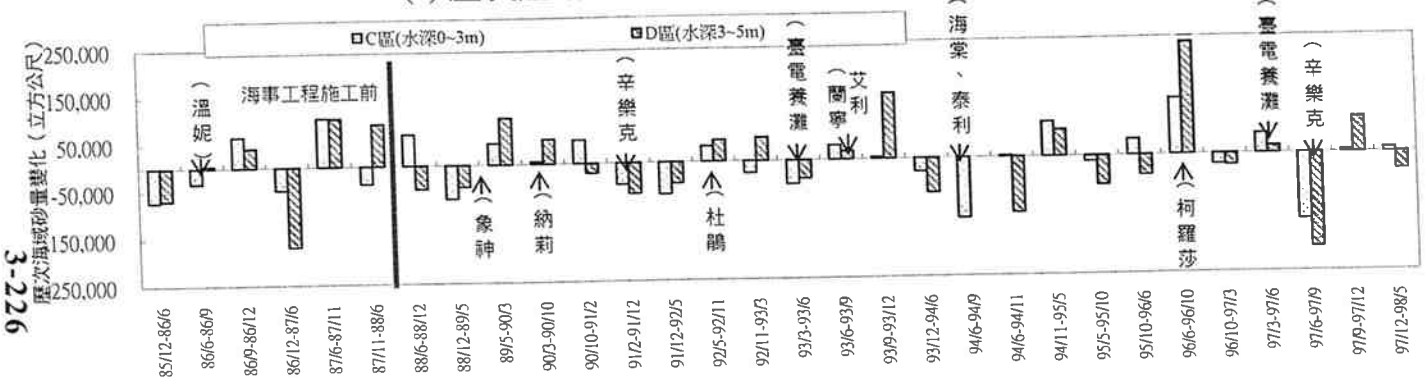


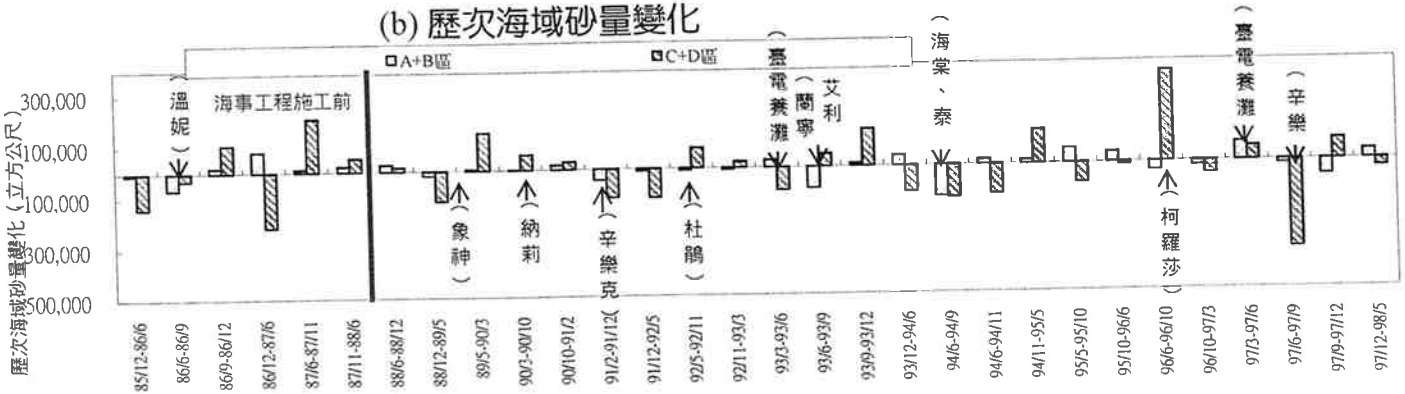
圖3.1-44 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖



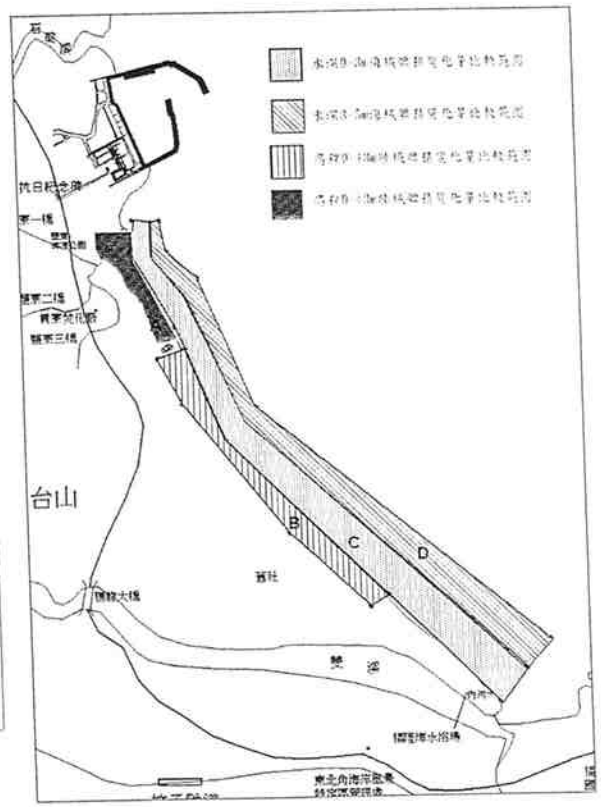
(a) 歷次陸域砂量變化



(b) 歷次海域砂量變化



(c) 歷次陸域及海域砂量變化



註：

1.(+為堆積 -為侵蝕.立方公尺)

2.以85年5月海事工程施工前為基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量 變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。

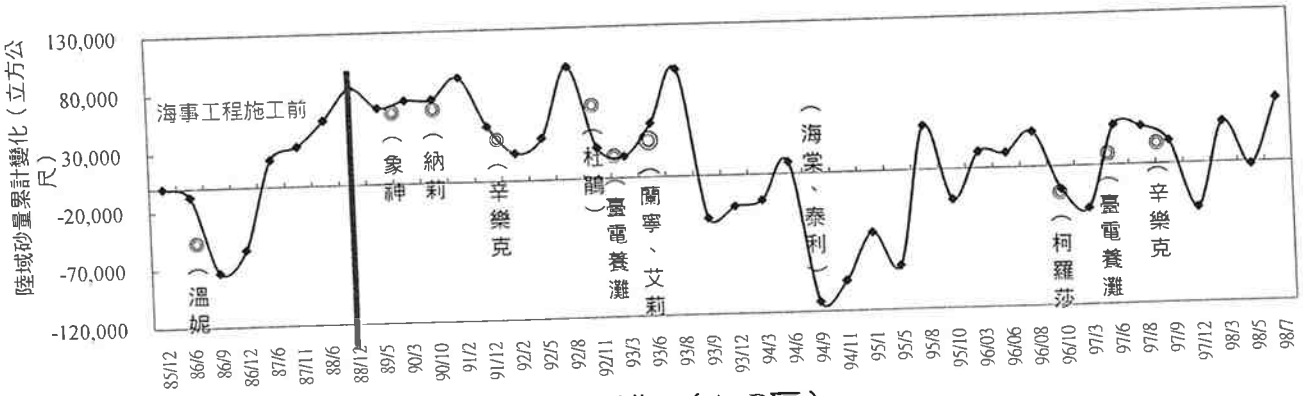
3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423.918平方公尺。

4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330.765平方公尺

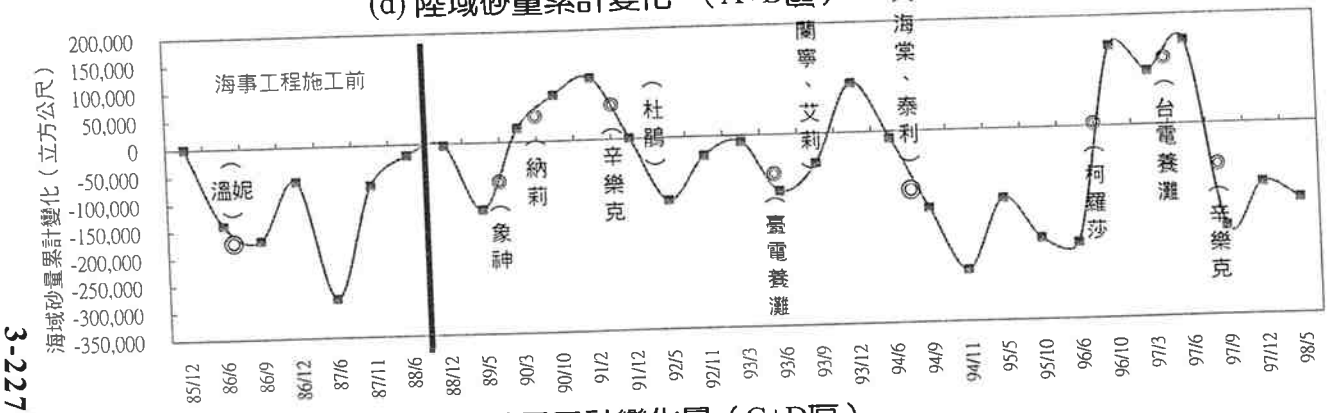
5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145.635平方公尺。

6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

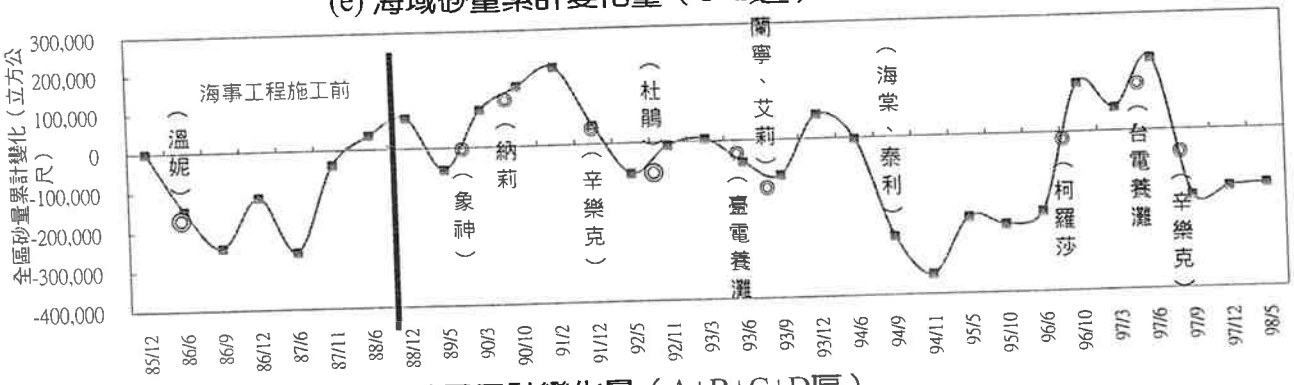
圖3.1-45 歷年海岸地形砂量體積變化圖



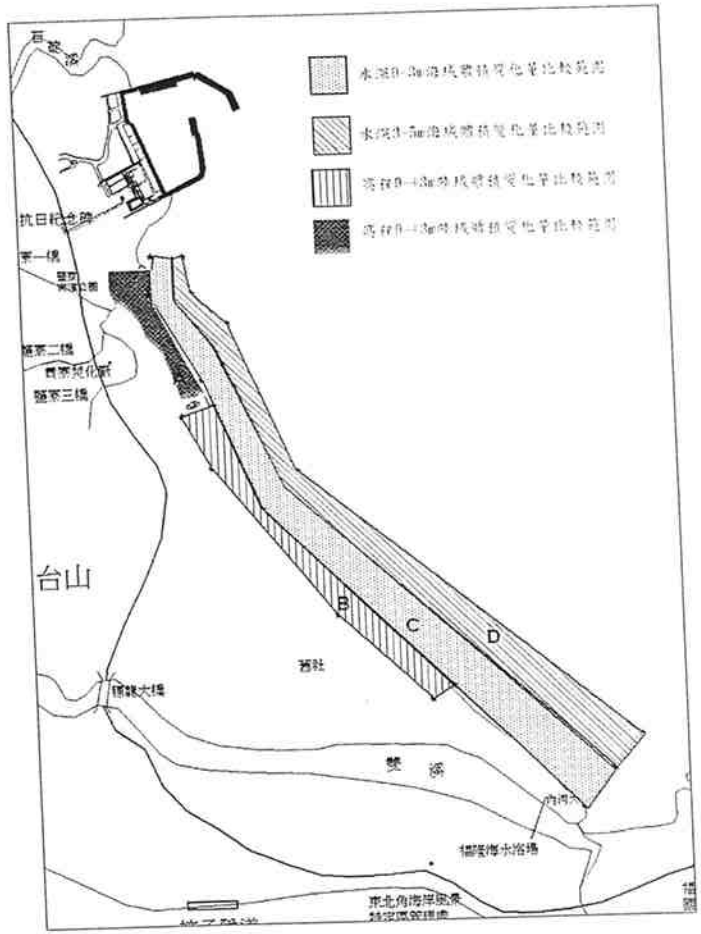
(d) 陸域砂量累計變化 （A+B區）



(e) 海域砂量累計變化量（C+D區）



(f) 全區砂量累計變化量（A+B+C+D區）



註：
1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)
2.以85年12月海事工程施工前為基準比較施工前後之砂量變化情形，故砂量為零。
3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。
4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺
5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。
6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

圖3.1-45 歷年海岸地形沙量體積變化圖（續）

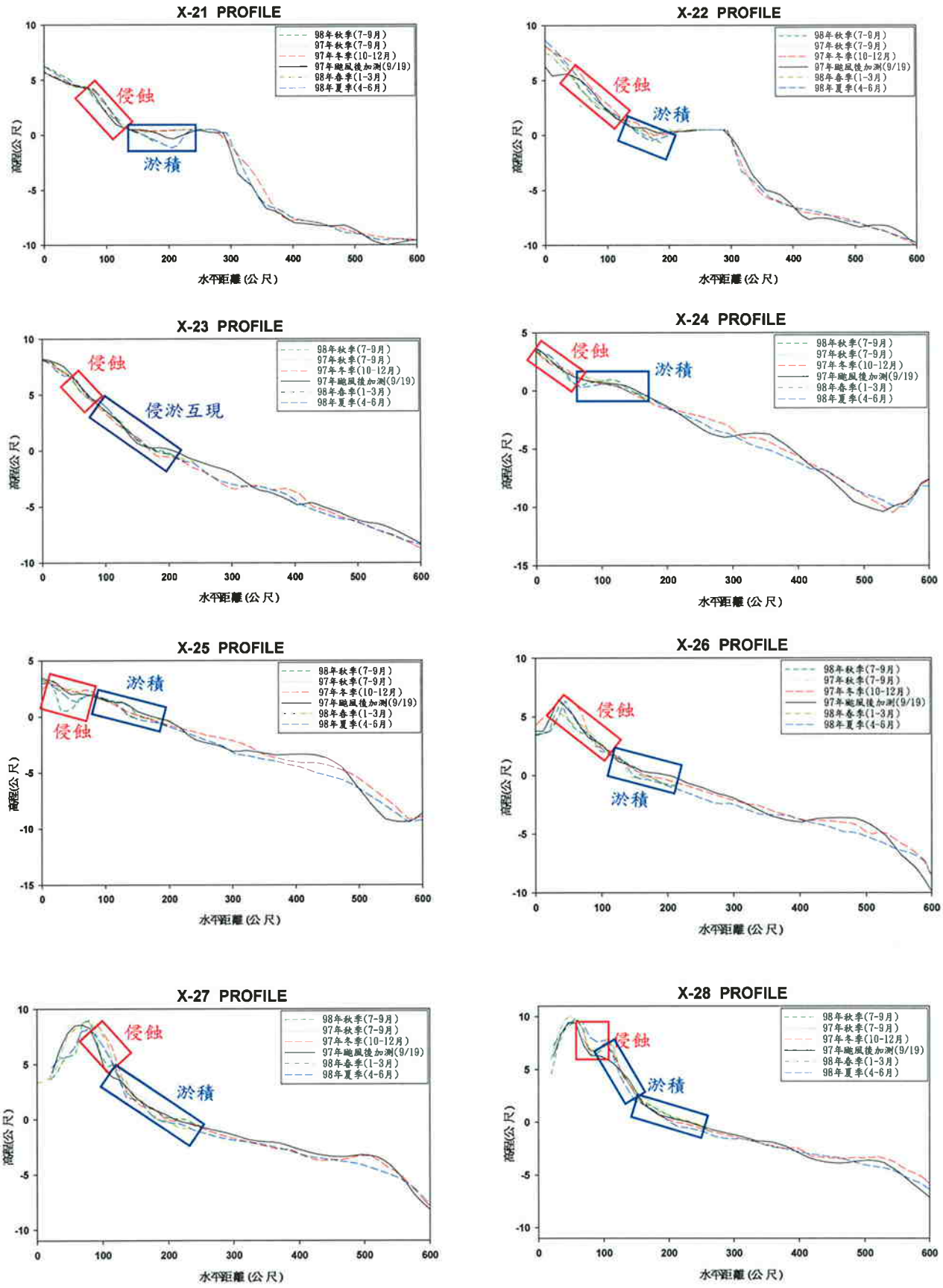
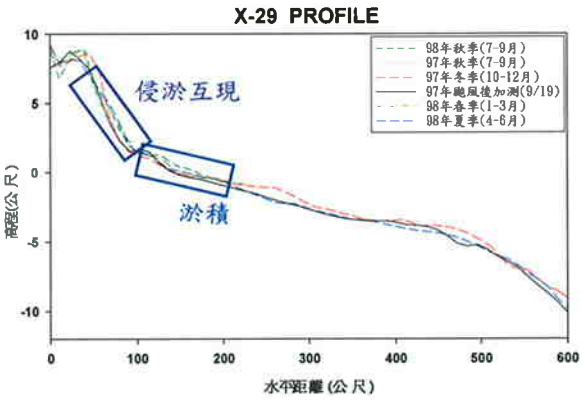
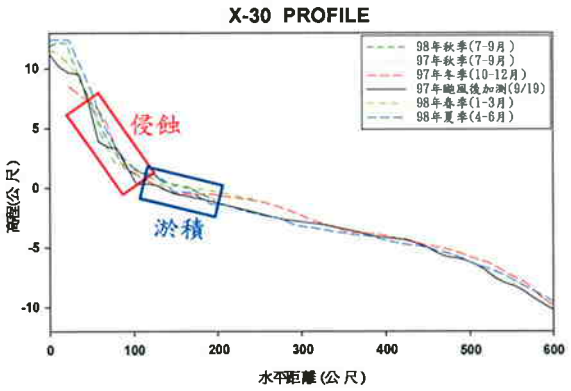
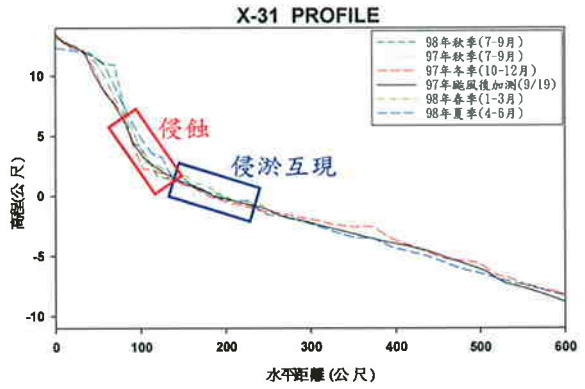
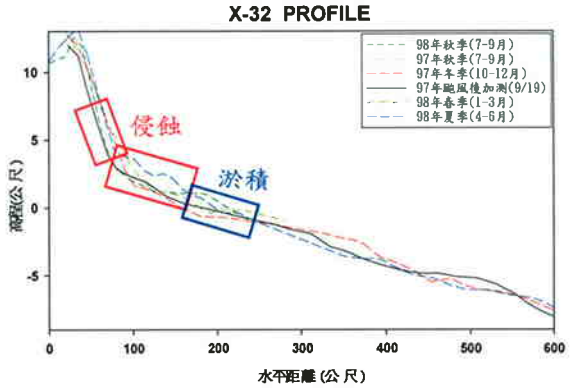


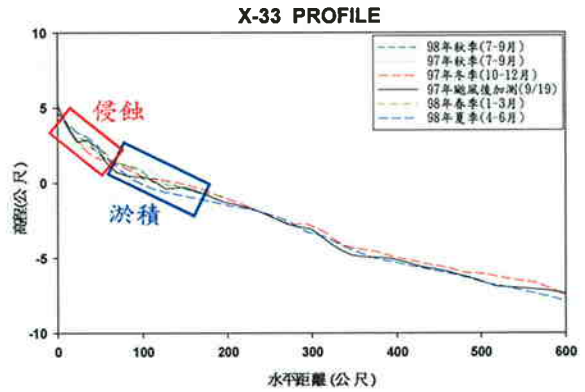
圖3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較

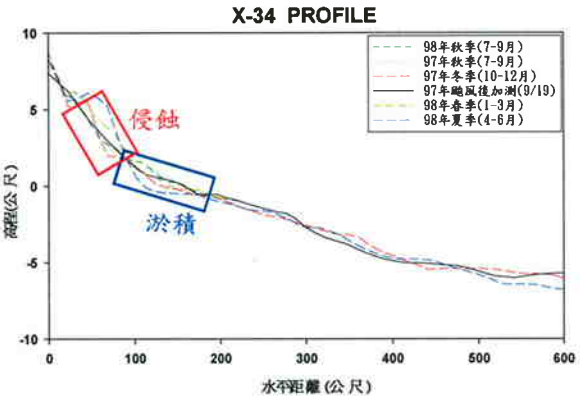


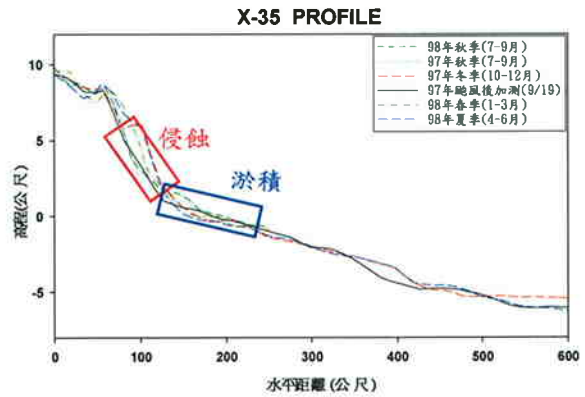












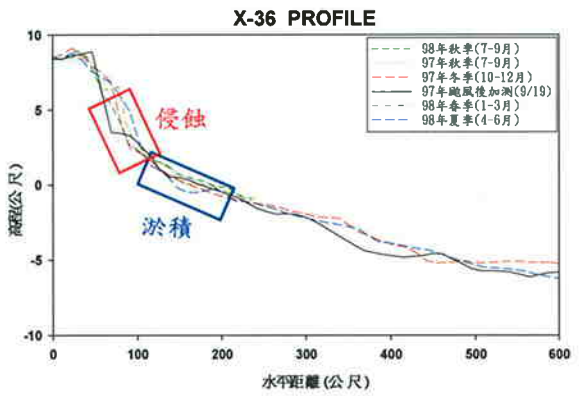


圖3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續1）

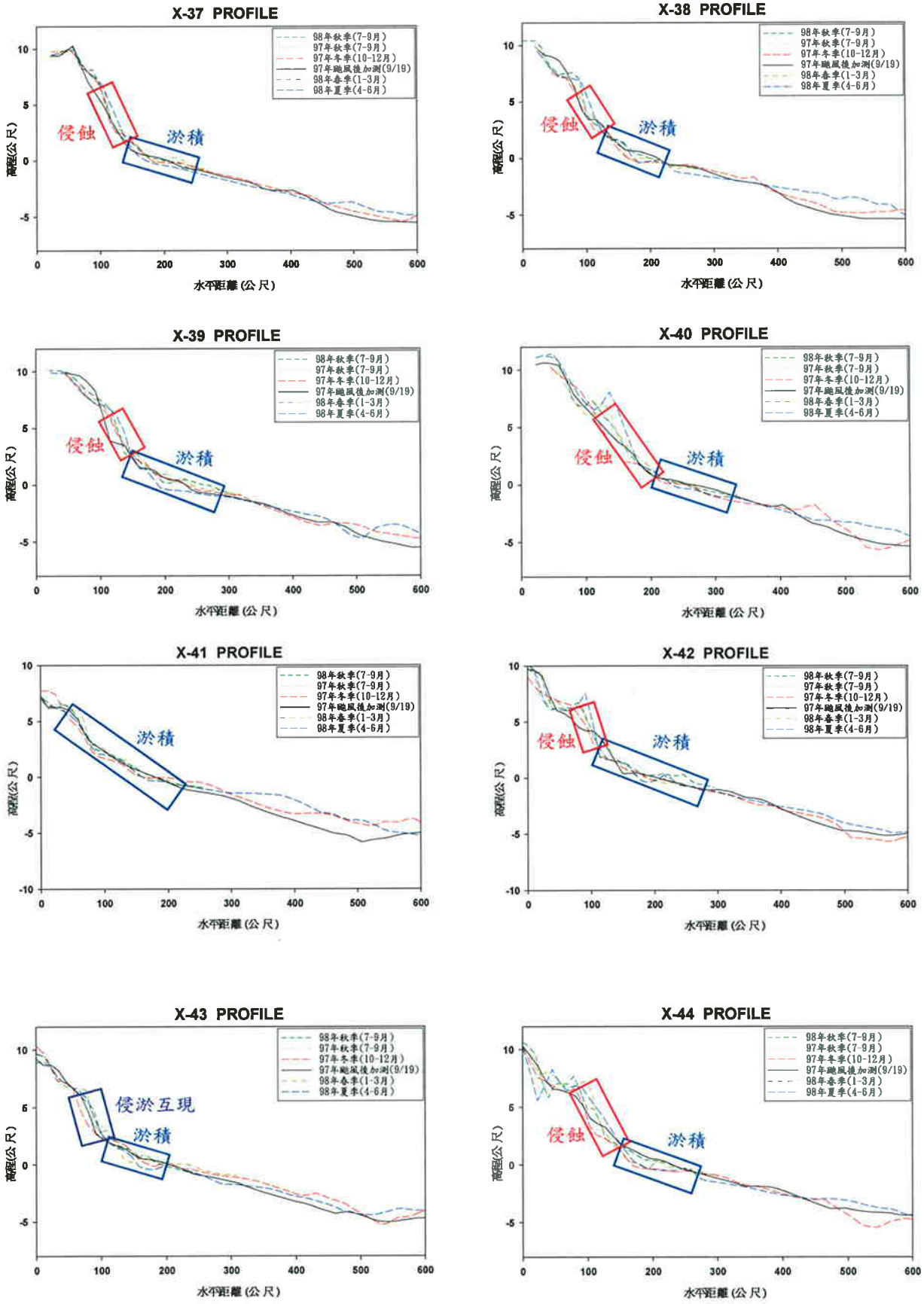
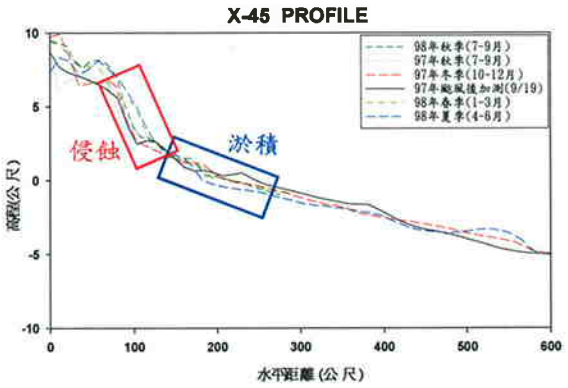
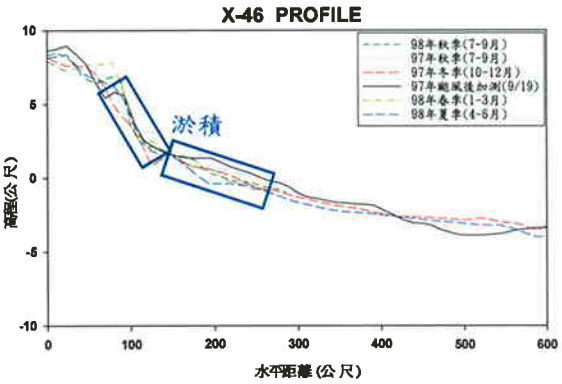


圖3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續2）





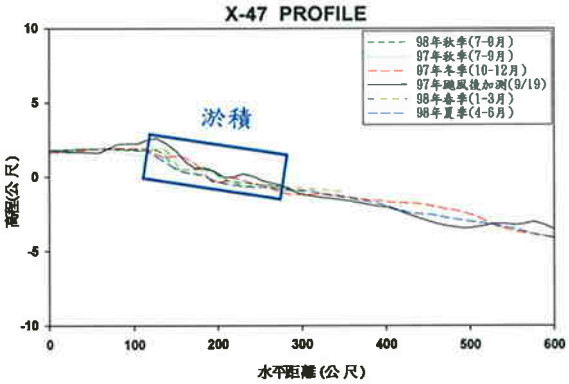


圖3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續3）

參考文獻

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

參 考 文 獻

監測調查方法

1. 行政院環保署，特殊工業區緩衝地帶及空氣監測設施設置標準，民國88年9月15日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，水體水質監測站設置及監測準則，民國84年8月23日。
4. 行政院環保署檢驗所，水質檢驗法通則。
5. 行政院環保署，地下水水質監測井設置規範，民國89年2月15日。
6. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
7. APHA（美國公共衛生協會）, Standard Methods for the Examination of Waste Water, 19th ed.。

環境標準

1. 行政院環保署，空氣品質標準，民國93年10月13日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。
4. 行政院環保署，地面水體分類及水質標準，民國87年6月24日。
5. 行政院環保署，放流水水質標準，民國96年9月3日。
6. 行政院環保署，地下水污染監測基準，民國90年11月21日。
7. 行政院環保署，地下水污染管制基準，民國90年11月21日。
8. 行政院環保署，海洋污染防治法，民國89年11月1日。
9. 行政院環保署，海域環境分類及海洋環境品質標準，民國90年12月26日。
10. 日本環境保護廳，日本振動法實施規則，民國79年5月。

參考資料

1. 鄭明修、詹榮桂、馮豐隆、曾晴賢，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查與監測（三）。交通部觀光局東北角海岸國家風景區管理處。民國86年
2. 丘臺生，台灣的仔稚魚，國立海洋生物博物館籌備處出版，民國88年。
3. 行政院環保署，營建工程噪音調查及評估之研究，民國78年10月。
4. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。
5. 黃淑芳。2000。臺灣東北角海藻圖錄。國立臺灣博物館。
6. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
7. 胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71年4月再版。

8. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
9. 沈世傑，台灣魚類誌。台大動物系，民國82年。
10. 邵廣昭、陳正平、沈世傑，墾丁國家公園海域魚類圖鑑。內政部營建署墾丁國家公園管理處出版。民國82年。
11. 邵廣昭、陳靜怡，魚類圖鑑。遠流出版事業股份有限公司出版，民國92年。
12. 張崑雄、詹榮桂，墾丁國家公園海域珊瑚礁魚類 (圖鑑)，墾丁國家公園解說教育叢書之六。民國74年。
13. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚曲研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，民國74年。
14. 黃榮富，台灣河口域沙蟹科、方蟹及河尚蟹科之蟹類研究，台灣學院漁業研究所碩士論文，民國78年。
15. 奧谷喬司(戴昌鳳、鄭明修、張睿昇譯)，美工圖書社。民國86年。
16. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
17. 胡忠恒、陶錫珍，台灣現生貝類彩色圖鑑，國立自然生物博物館出版，1995。
18. 施習德，招潮蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列3，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
19. 施志均、游祥平，台灣的淡水蝦，國立海洋生物博物館圖鑑系列6，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
20. 施志均、游祥平，台灣的淡水蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列7，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
21. 李坤瑄、陳章波，台灣常見的棘皮動物，國立海洋生物博物館圖鑑系列2，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
22. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚苗研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，1985。
23. 陳義雄、方力行，台灣淡水及河口魚類誌，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
24. 臺電公司電源開發處，97年水文氣象年報，民國97年5月。
25. 臺灣電力公司，核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
26. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（期間: 九十八年七月至九十八年九月（第八次中間報告初稿），民國98年11月。
27. 臺灣電力公司，核能電廠渠式與防波堤式進水口方案研究報告，民國76年6月。
28. 臺灣電力公司，核四進水口結構對漂砂影響之研究，民國87年12月。

29. 臺灣電力公司，核能四廠最大可能海嘯及暴潮之評估，民國87年12月。
30. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第6期(P:1~12)，民國78年6月。
31. 賴景陽，台灣的貝類，自然科學文化事業公司出版部出版，民國70年。
32. 藍子樵，貝類的世界，南天書局出版社，民國74年。
33. 三宅貞祥，原色日本大型甲殼類圖鑑(Ⅰ,Ⅱ)，保育社出版，1982。
34. 今井龍雄，原色日本海岸動物圖鑑，保育社出版，1967。
35. 今井龍雄，原色日本貝類圖鑑，保育社出版，1970。
36. 武田正倫，原色甲殼類檢索圖鑑，北隆館出版，1982。
37. 山田幸男、瀨川宗吉，原色日本海藻圖鑑，保育社出版，1983。
38. 柳芝蓮編著。2001。臺灣海藻彩色圖鑑。行政院農業委員會印行。
39. APHA, Standard methods for the examination of water and wastewater,15th edition,1981。
40. Dai, C. F. ,The status of coral reefs in Taiwan. Workshop on the Global Coral Reef Monitoring Network in East Asia, International Coral Reef Monitoring Center, Ishigaki, Japan. ,2002。
41. Hung, T. C., R. Huang, T. H. Tan and K. L. Fan , Water quality studies around Taiwan. Spec. Publ. No. 65, National Taiwan Univ., Inst. of Oceanogr. 100pp. , 1990。
42. Hung, T. C. and C. C. H. Tsai , Chemical nutient and oxygen utilization in the sea water surrounding Taiwan. Bull. Inst. Chem. Academia Sinica, No., 27:33-43,1980。
43. Leis ,J.M. and D.S. Remmis, The larvae of Indo-Pacific coral reef fishes. University of Hawaii Press,1983。
44. Parsons,T.R, Y.Maita and C.M. Lalli , A manual of chemical and biological methods for seawater analysis. Pergamon Press, Oxford. ,1984。
45 Su, J. C., T. C. Hung, and J. C. Chen , Chemical analysis of waters and sediments collected along Tanshui river. Spec. Publ. No. 34, Inst. Oceanogr. NTU, 40pp. ,1985。
46 Tseng, C. K. , Common seaweeds of China. Science Press, Beijing. China. 316 pp. ,1983。
47 English, S, C. Wilkingson, and V. Baker (2nd Edition). Survey Manual for Tropical Marine Resouces. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia. 390 pp. ,1997。
Yoshida, T. Marine Algae of Japan. Uchida Rokakuho Publ. Co., LTD, Tokyo, Japan. 1222 pp. .,1998。

附　　錄

Ⅰ.檢測執行單位之認證資料

Ⅱ.採樣與分析方法

Ⅲ.品保／品管查核記錄

Ⅳ.原始數據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附　錄　I

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源開發處		測量資料調查分析
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	周界大氣中粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳及臭氧
4.河川水文監測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
5.河川水質監測	台灣檢測股份有限公司	環署環檢字第035號	含本計畫水質監測部分之pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目
6.廠區水質監測			
7.海水水質監測			
8.地下水水質監測			
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境及工程學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學 土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系 副教授	
10.噪音與振動監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	噪音及振動檢測
11.河域生態監測	中華民國魚類學會		
12.海域生態監測	中華民國珊瑚礁學會		
13.交通流量監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學環境生物與漁業科學系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境及工程學系李忠潘教授	學歷：美國奧立崗州立大學 土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E202.52B）
2、水量：水量測定方法—容器法（NIEA W020.51C）
3、水量：水量測定方法—流速計法（NIEA W022.51C）
4、導電度：水中導電度測定方法—導電度計法（NIEA W203.51B）
5、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
6、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
7、水溫：水溫檢測方法（NIEA W217.51A）
8、溶解性錳：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
9、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
10、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

附 1.1-2

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第105號

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」
審查合格特發此證。

本證有效期限自95年11月25日至
100年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 張國龍

中華民國95年12月5日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

14、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

15、海水中鉛：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

16、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

17、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

18、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

19、海水中鎳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

20、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

21、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

22、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

23、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

25、總鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

（續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

26、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

27、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

28、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

29、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法（NIEA W320.51A）

30、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）

31、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）

32、硼：水中硼檢測方法—薑黃素比色法（NIEA W404.52A）

33、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）

34、總餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）

35、氰化物：水中氰化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）

36、氟化物：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）

37、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）

38、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）

39、溶氧量：水中溶氧檢測方法—疊氮化物法（NIEA W421.55C）

40、總氮：水中總氮檢測方法（NIEA W423.52C）

41、氫離子濃度指數(pH值)：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

42、正磷酸鹽：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

43、總磷：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

44、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

45、硫化物：水中硫化物檢測方法—甲烯藍／分光光度計法（NIEA W433.51A）

46、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）

47、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

48、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

（續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

1、總菌落數：水中總菌落數檢測方法—塗抹法（NIEA E203.54B）
2、大腸桿菌群：飲用水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E230.52B）
3、飲用水水質採樣：飲用水水質採樣方法—自來水系統（NIEA W101.54A）
4、色度：水中色度檢測法—鉑鈷視覺比色法（NIEA W201.51B）
5、臭度：水中臭度檢測方法—初嗅數法（NIEA W206.51C）
6、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
7、總溶解固體量：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
8、濁度：水中濁度檢測方法—濁度計法（NIEA W219.52C）
9、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
10、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
14、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
15、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
16、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
17、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接飲用水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

49、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
50、正磷酸鹽：水中正磷酸鹽之流動注入分析法—比色法（NIEA W443.51C）
51、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
52、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法（NIEA W451.51A）
53、油脂：水中油脂檢測方法—萃取重量法（NIEA W506.21B）
54、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法（NIEA W510.54B）
55、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.53A）
56、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W516.53A）
57、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
58、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號及96年6月15日環署檢字第0960045406號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

18、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
19、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
20、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
21、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
22、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
23、鋇：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
25、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
26、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
27、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
28、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
29、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）
30、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
31、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）
32、氯鹽：水中氯化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）
33、氟鹽：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）
34、溴酸鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法（NIEA W415.52B）
35、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
36、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W419.51A）
37、氫離子濃度指數：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

（續接飲用水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

38、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）
39、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
40、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
41、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
42、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
43、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
44、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.54A）
45、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
46、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號、96年6月15日環署檢字第0960045406號及96年12月11日環署檢字第0960095184號函辦理。

94.03.5000

附 1.1-5

附 1.1-6

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第1頁共2頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103.53B）
2、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
6、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
7、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
11、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
12、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
13、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸汞滴定法（NIEA W406.52C）
14、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
15、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
16、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
17、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第2頁共2頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
19、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
20、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
21、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
22、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
23、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號及96年4月4日環署檢字第0960025244號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第053號

新紀工程顧問有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自97年5月8日至
102年5月5日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國97年5月22日

94.03.500

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法（NIEA A102.12A）
2、空氣中粒狀污染物(自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法-貝他射線衰減法（NIEA A206.10C）
3、空氣中二氧化硫(自動測定)：空氣中二氧化硫自動檢驗方法-紫外光螢光法（NIEA A416.11C）
4、空氣中氮氧化物(自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法（NIEA A417.11C）
5、空氣中臭氧(自動測定)：空氣中臭氧自動檢驗方法—紫外光吸收法（NIEA A420.11C）
6、空氣中一氧化碳(自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法—紅外線法（NIEA A421.11C）

（以下空白）

其他註記事項：
1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號

94.03.500

附 1.1-7

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.93C）

（以下空白）

其他注記事項：

許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。

本許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

附　錄　II

採樣與分析方法

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

Ⅱ.1 氣象觀測

高、低2座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段（如：每日逐時、每月逐日及每年逐月）進行計算及統計分析。

Ⅱ.2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.12A)；高量空氣採樣器
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法（NOx ANALYZER/NIEA A417.11C「化學發光法」)
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰離子燃燒檢知法」，HORIBA 360 分析儀
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.11C「紅外光吸收光譜法」)
5.氣象	風速風向	風車式風速風向計
	溫度濕度	白金電阻電壓法

2.採樣口之設置

⑴氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約 3 公尺。

⑵懸浮微粒

高量採樣器設置於採樣車頂上，氣體樣品進口處距離地面之高度在法規規定之 1.5 公尺以上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

⑴氣狀污染物

①預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等 3 項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機 1~2 小時左右，再觀察記錄器（Recorde）之曲線是否正常，如不正常則延長暖機時間。

B.零點校正

零點校正之工作中，一氧化碳分析儀是利用零氣體產生器之零氣體進行零點校正；氮氧化物分析儀則是利用氣體校正儀所提供之零濃度氣體（zero gas）進行零點校正，利用其前儀錶板之歸零調整鈕將輸出電壓調整至零點；非甲烷碳氫化合物是利用儀器本身之零氣體產生器所提供之零濃度氣體進行零點校正。

C.標準濃度校正（span gas calibration）

標準濃度校正之工作方式，一氧化碳分析儀及非甲烷碳氫化合物分析儀是直接使用標準氣體鋼瓶，以氣體樣品之方式輸入分

析儀中，直接進行校正；氮氧化物分析儀則是利用標準濃度氣體鋼瓶接通氣體校正儀，經稀釋後將之輸入分析儀中進行校正。

②採樣分析

以上 3 項步驟完成後，即可進行採樣分析工作。其分析步驟是將離地 3 公尺以上之氣體輸入各分析儀中進行分析，分析結果將顯示於記錄器上,記錄器是以連續式之 Recorder 與 CAMPBELL 之 Data logger (21X)同時進行記錄，以利於稽核比對；Data logger 記錄是計算儲存每分鐘之平均值，再取小時平均後，即得各採樣污染物濃度之小時平均值。

⑵總懸浮微粒（TSP）

總懸浮微粒之測定方法主要是遵照環署檢字第 0950086772 號公告之高量採樣法進行採樣，其測定步驟包括濾紙準備、採樣及樣品分析等 3 個程序。

Ⅱ.3 噪音與振動監測

1.監測儀器

採用符合 NIEA P201.93C 規定之精密積分噪音計及 NIEA P204.90C 規定之振動計。

2.監測方式

⑴噪音

採用 A 加權位準 dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測,取樣時距為 1

秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Leq、Lx 及 Lmax，再由連續 24 小時之 Leq 測值計算 $L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及 $L_{夜}$。

⑵振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Lveq、Lvx 及 Lvmax，再由連續 24 小時之 L_{V10} 測值計算 $L_{V日}$、$L_{夜}$及 $L_{V10(24hr)}$。

⑶儀器設置方式

①噪音：交通噪音係將監測儀器設置於各測站所鄰之道路邊緣 1 公尺處，如有建築物時，需距離建築物牆面線向外 1 公尺以上；環境噪音監測在寬度八公尺以上之道路，應距離道路邊緣 30 公尺以上；在寬度 6 公尺以上未滿 8 公尺之道路，應距離道路邊緣 15 公尺以上。監測高度則距離地面約 1.2~1.5 公尺之間。

②振動：振動測量點在測量對象之周界外，拾振器設置於平坦且堅硬水平的地面；測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，則需使用振動測定台。

Ⅱ.4 交通流量監測

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

1.交通量

針於選定各道路之監測點以「電子攝影記錄方式」或「以人工現場計數方式」對監測道路，進行連續 24 小時（00：00～24：00）之交通量監測。有關以電子攝影記錄之交通量監測方式，將配合人工觀看記錄之

錄影帶方式統計各監測路段來向、去向之各小時的車種（機車、小型車、大型車、特種車）及其數量，並計算每小時及每日之 P.C.U.（小客車當量數，即 P.C.U.＝0.5×機車數＋1×小型車數＋2×大型車數＋3×特種車數）。

2.道路服務水準

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

Ⅱ.5 河川水文監測

1.水位

4 處測站之河川水位量測係使用 BDR320 水壓式水位計進行自動連續監測記錄。

2.河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深1次，其施測斷面為流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.含砂量

以積深採樣法施測，利用 DH-48 採樣器於河道之垂直分割斷面上選擇幾條測線（視河川橫斷面寬度、水深及流量而定）進行採樣，再以重量法求出砂重及水樣重，經計算而求得含砂量。

4.流速

利用Price式流速計於河道之垂直分割斷面上進行流速觀測，石碇溪量測斷面之測點約為2~4點，雙溪則為5~8點，視量測當時之水面寬度與深度而定。

5.流量

利用Q＝V×A之公式求得，其中Q為流量，V為河川流速，而A為河川橫斷面積。

Ⅱ.6 河川水質及廠區水質監測

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份低濃度金屬則參照美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」進行分析。有關河川水質監測之水質分析方法詳如 1.5 節所示。另工區放流水流量之測定，於小流量測站採用定時計量（即收集放流水一段時間，再以 Q/T 求得），於大流量測站則採流速法，以流速(V)×排水渠道水深橫斷面積(A)求得。

Ⅱ.7 地下水監測

1.記錄及分析方法

⑴地下水水位

利用水位量測尺測出地下水水面與監測井井頂之距離，再將監測井井頂標高減去上述測出之距離，即可求得該監測井之水位標高；將

各季監測之資料整理分析，繪製各監測井之水位變化圖及地下水等水位線圖。

⑵地下水水質

地下水水質分析方法列如 1.5 節所示，分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環保署公告之「地下水採樣方法」。

地下水水質監測工作之品保與品管，其主要內容大致與河川水質之品保與品管內容相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

⑶地下水的採集可分為下列三步驟：

①洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在**錯誤! 尚未定義書籤。**10%以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。

②樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值（pH）計與導電度計測試水樣，並將洗井記錄連同水溫、pH及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

II.8 河域生態監測

⑴葉綠素 *a*：採 1 公升水樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析（NIEA

E509.00C）。

⑵附著性藻類：現場採樣後以冰藏方式或加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析。

⑶浮游植物：依環保署之河川水域植物性浮游生物的採樣規定進行採樣，各測站採取 1 公升水樣固定保存，攜回實驗室進行過濾濃縮法測定分析（NIEA E504.41T）。

⑷浮游動物：各測站採取 20 公升水樣，以 0.055mm 之濾網過濾浮游動物標本，加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析

⑸水生昆蟲：以蘇伯氏水生昆蟲採集網(Suber net sampler)於每一測站，隨機方式於適當區域採取 50cm×50cm 方框內之水生昆蟲二網次，採獲之標本以 70%酒精保存後，攜回實驗室後再進行種類鑑定及數量計數（NIEA E801.30T）。

⑹魚類及無脊椎動物：以及手抄網與幼籠為主要採集方法，再配合各式其他適合之採樣器具，每 1 測站均於固定位置沿河川邊坡 30 公尺範圍內，2 人各採樣 1 小時，並於白日及夜間各進行 1 次採樣，夜間採樣時以近岸與籠具採集為主。採集所得標本，經加入固定液後，攜回實驗室後進行鑑定分析。

Ⅱ.9 海域水質監測

1.分析方法

海域水質分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關海域水質之分析方法詳見 1.5 節所示。

2.品保品管執行內容

有關海域水質監測工作之品保品管執行內容，大致與河川水質之品保與品管計畫相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容略有差異，茲就此兩部份說明如下：

⑴採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間

⑵取樣時先以欲採水樣沖洗 2、3 次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如 pH、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

Ⅱ.10 海域生態監測

1.環境因子

環境因子（亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、總氮及總磷）分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關其分析方法詳見 1.5 節所示。

2.生物因子

⑴基礎生產力

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

⑵植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

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

⑶動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

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

⑷大型藻類

A.調查地點

潮間帶大型海藻相的調查地點共有 2 處,1 處在石碇溪出海口左側近澳底處，該處海岸遍佈礁石，另一處調查地點則位於鹽寮公園內抗日紀念碑的前方，此處為砂質海岸，僅有部分大塊礁岩零星散佈於潮下帶。亞潮帶的調查地點則自此兩潮間帶的調查地點向外海延伸，分別於水深 3~5 m 及 3~10 m 進行調查。

B.潮間帶海藻相調查

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

所有海藻種類，覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

C.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一個地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

D.標本處理

藻種之鑑定：野外調查採集得的標本主要以 5~10 % 的海水福馬林固定，做成浸泡標本且部份做成腊葉標本，以為藻種鑑定之樣品；而藻種鑑定以徒手切片方式製成臨時切片，在光學顯微鏡下來觀察內部構造。

⑸底棲無脊椎動物

A.岩礁環境之潮間帶：

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

B.亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙底質環境採用矩形底棲生物採樣器(Naturalist's anchor dredge，採樣器規格為 45cm 長×18cm 高，收集網網目 5mm，以船尾拖網方式採樣。採樣器收集網外層並另行加裝一層帆布套，以防止收集網鉤住海底雜物或礁石而破損)。採樣深度分別為 5m 及 10m，

各採樣 2 次。拖曳時船速保持約 1 浬/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘（NIEA E103.20C）。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方，深度為 5m 及 10m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定（NIEA E104.20C）。

⑹珊瑚（NIEA E104.20C）

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

⑺魚類

A.仔稚魚及魚卵

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

B.成魚（NIEA E102.20C）

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

調查的同時，並輔以水下攝影方式，進行影像拍攝，作為必要之比對。

Ⅱ.11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，以每月發出問卷方式進行。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳、馬崗等地區。

2.漁業活動環境及其時空配置

調查方法包括用縣政府漁船登記執照紀錄、漁船噸數資料等全面性大樣本之漁業活動調查，並以抽樣式之標本戶實地調查檢驗，將各漁船出海之時數及漁獲魚種及量之時間序列資料，利用頻譜分析來考察漁民季節性漁業之組成。並且計算燈火漁業之漁獲量、漁獲金額、單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲金額(IPUE)的變化。

3.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

⑴以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

⑵設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

①作業漁場

②作業時間

③漁獲量及漁獲金額

⑶將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

本季以調查燈火漁業作業動態為主，另外並建立本地區之燈火漁業經營現況，調查內容主要包括船位、作業漁場之海況、漁撈成本及漁獲狀況等相關資料。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

本項工作主要針對龍洞至三貂角沿海地區之魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業之漁業生產、活動動態、資源分佈與季節變動及漁業效益等進行調查分析，其工作方法包括建立及增加各項漁業之標本戶，及各項漁業生產者基本資料的建檔工作，另一方面則針對各項漁業之漁業生產、活動動態、資源分布等進行實地訪查及文獻蒐集。

6.九孔及其他養殖漁業

問卷與實地訪查的方式，進行標本戶之九孔產量、產值的調查。同時將標本戶調查結果，以統計方法推估此時期整個貢寮地區九孔的總產量與總產值。

Ⅱ.12 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

租用有絞車（winch）之大型漁船，於選定測站利用CTD（SEACAT型號SBE 19-03）進行調查。

2.漂流浮標追蹤調查

仿製中研院環科會所設計之雙葉浮標進行觀測，其下端纜繩可調整長度以施測不同深度之流況。而浮標流跡係利用船隻及其上所安裝之全球衛星定位系統（GPS）進行追蹤定位，約每30分鐘記錄1次浮標位置。

3.潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用HANDAR型號555C-1 Logger/433FN Sensor進行自動記錄。

Ⅱ.13 景觀與遊憩活動調查

1.門票數分析

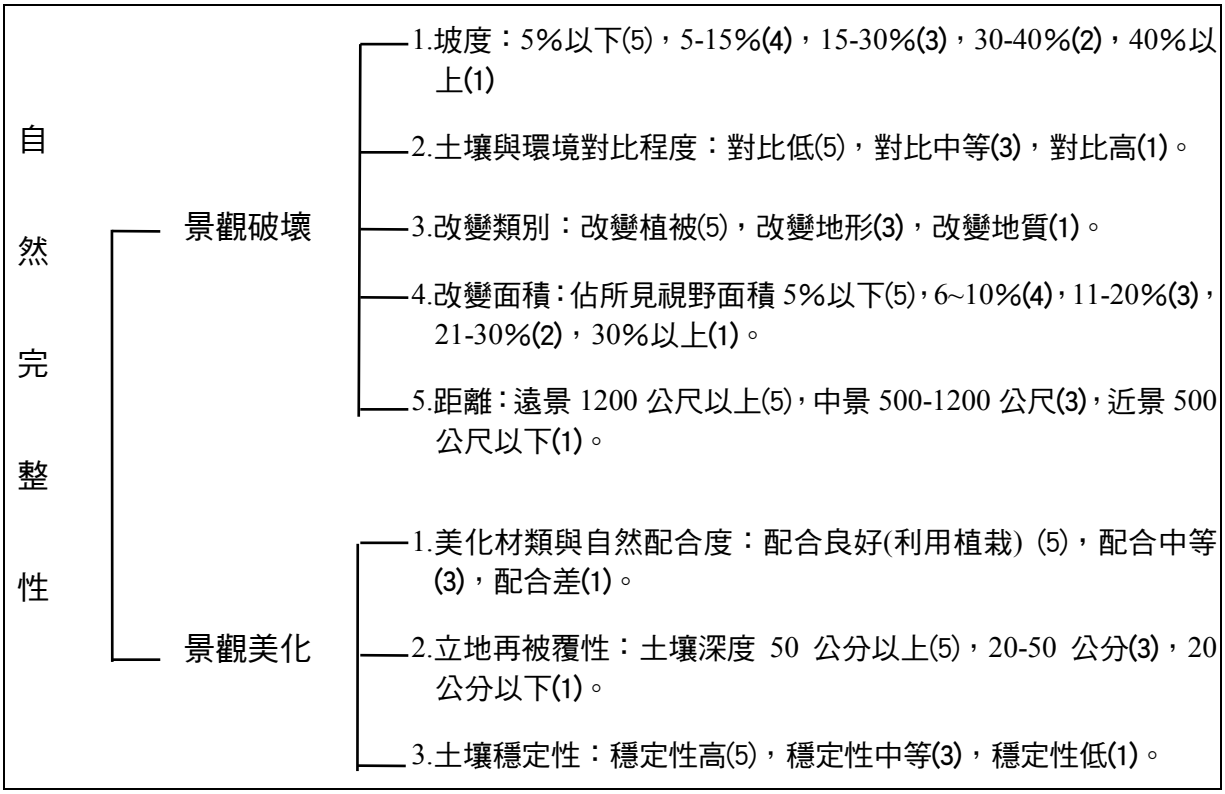
分別蒐集鹽寮海濱公園、福隆海水浴場及龍門渡假中心之門票發售統計資料，以便進行相關之分析比較。

2.景觀調查

研究人員每月前往現場調查核四廠址周邊之環境景觀變化情形，並以照片記錄 7 個調查點的景觀變化，並藉由自然完整性之評分表(如表Ⅱ.13-1)進行評估。

此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行為所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原為一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分為景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目包括⑴對坡度的破壞程度，⑵開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，⑶改變景觀的類別，⑷開發面積佔視野面積的多寡及⑸開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有⑴美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，⑵植生的土壤深度及⑶土壤穩定的程度。自然完整性評分值之範圍從最低分 8 分至最高分 40 分，其中得分在 30~40 分之間歸類為高自然完整性，19~29 分之間歸類為中自然完整性，8~18 分之間則屬低自然完整性。

表 II.13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表



註：1.總評值之範圍 8~40。2.（ ）之數字表得分數。3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

Ⅱ.14 海域漂砂

1.採樣分析

海域漂砂調查共規劃 3 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、S2 與 S3，分布水深約為 5~7m 等深線處，有關採樣位置與座標詳本文圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中一孔標示正北，孔高 10 ㎝，寬 4 ㎝，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10 ㎝處。完成調查取樣時，需進行各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則。完成調查取樣時，將各方向所採集之砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。

2.漂砂移動趨勢分析

輸砂速率之推算係以每一測點 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率。而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率得知。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如本文圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，每 5 分鐘接收 1 筆流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。

Ⅱ.15 海岸地形調查

1.陸域地形調查

⑴陸上控制點與基準點之測量

於控制點點位取得部份，乃以 GPS（Global Positioning System）衛星定位系統求得，所用之衛星定位接收儀為 Trimble 4000SSE。首先由測區中選取點號為台電 N02 做為基準點，並由中研院於台灣大學所設之永久點位引測基線至臺電 N02 以求出其 WGS84 座標。臺灣大學永久點位之 WGS84 座標為：

經度（λ）=121° 32’ 11.54226” E
緯度（ψ）= 25° 01’ 16.79464” N
高程（H）＝44.009M

目前所使用之控制點為以臺電 NO2 為基準點，再進行靜態引測求得各控制點之 WGS84 座標，目前測區內建立 3 點控制點，分別為鹽寮海濱公園萬應公廟樓頂（點號：N0）、大岩石最上端（點號：N16）與澳底九岸會館樓頂陽台（點號：N333），現階段以澳底九岸會館樓頂陽台控制點做為陸域測量之基站點，此點為民國 94 年 5 月 8 日新設點。各控制點之 WGS84 橢球座標及 TWD67 二度分帶座標詳見表

Ⅱ.15-1 及表Ⅱ.15-2。然而，於進行地形測量時所需座標為二度分帶座標，因此利用轉換公式將各點位 WGS84 座標轉換為 TWD67 二度分帶座標。所得上述各點之座標由 WGS84 座標轉換成 TWD67 二度分帶座標之轉換參數詳如表Ⅱ.15-3。潮位站與 N0、N16 之水準高於民國 84 年時，乃由台電核四廠區內之核四 NO 以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在±20mm 以內；另於民國 88 年時以內政部位於貢寮鄉台 2 線仁和宮旁點名「貢寮休閒廣場」，點號為 2056，中潮系統高程為 8.39 公尺之水準點，進行潮位站與 N0、N16、N333 各控制點之水準高程檢核引測，所測量之水準高程與民國 84 年之結果相同。

自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0～-3 公尺）調查時，以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。

表Ⅱ.15-1 核四附近海岸地形控制點之 WGS84(P,L,H)

點　　號	緯度	經度	橢球高
核四NO	25°02’13.75165	121°55’35.10475	32.860
核四N3	25°02’20.66046	121°55’32.41905	30.927
臺電NO2	25°02’39.79378	121°55’44.37320	26.189
N0	25°02’34.61463	121°55’38.99900	31.511
N16	25°02’10.96034	121°55’51.28390	28.264
N333	25°03’11.37589	121°55’46.23419	35.838

表Ⅱ.15-2 核四附近海岸地形控制點 TWD67 之 2-TM 座標及高程

點　　號	N-COOD(M)	E-COOD(M)	高程(M)
核四NO	2770416.744	342643.420	12.020
核四N3	2770628.808	342566.679	10.039
臺電NO2	2771219.825	342897.733	5.353
N 0	2771059.432	342748.184	10.654
N16	2770333.970	343097.549	7.440
N333	2772192.547	342943.448	14.983

表Ⅱ.15-3　WGS84 與二度分帶之轉換七參數

dalta X	694.840m
dalta Y	477.905m
dalta Z	238.0m
scale coor.	-0.2329000ppm
rotation X	0.2406000sec
rotation Y	-0.3841000sec
Rotation Z	-0.2026000sec

⑵陸域地形測量

以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0 ~ -3 公尺）調查時，另增加以經緯儀測量陸域 40 條剖面高程。

RTK 高程定位測量之調查方式，垂直海岸線方向之測線間距為每 100 公尺一條測線，進水口防波堤往南延伸至鹽寮沙灘大黑石附近（包括核四進水口防波堤內港池水深測量），其垂直海岸線方向測線間隔為 25 公尺；平行海岸測線方向則由零米線開始，每 50 公尺 1 條測線，測線包含低潮線、沙灘中間線、沙丘稜線等，遇道路、結構物、高程變化較大處亦測量其座標與地表高程；至於部分地區植被過密或結構體過大無法進入內部測量者，將測定出周界高程，而內部地形則以數值內差方式求得其最接近之高程。

2.沙灘定樁觀測

選擇不受地層下陷影響之數處定點（福隆海水浴場、垃圾掩埋場附近，以及鹽寮海濱公園附近）進行噴漆丈量比對外，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，並以標尺量測其沙灘高度，藉以目視每次地貌之大致變化。

附　錄　III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附　錄　Ⅲ.1

空氣品質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附錄 III.1-1 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 7 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、CH4

校正日期：98.7.4.　　查核日期：98.7.7

校正人員：賴振名　　查核人員：高鵬文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/98	鋼瓶編號：JA0x584
儀器編號：%YTTMBB8Y	Span 200	200			氣體濃度：NO：49.7 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.1 ppm
儀器編號：	Span				CO：5010 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/10.1	0.08/10.4	鋼瓶壓力：105 kgf/cm²
儀器編號：%WPTBGFV5	Span 20.2	20.2			
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.06	0.00/4.00	0.05/4.02	鋼瓶編號：JA0x435
儀器編號：%456558V01	Span 8.00	修正8.06			氣體濃度：
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.02/4.00	CH_4：1.48 ppm
儀器編號：%426558V01	Span 8.00	8.01			C_3H_8：2 ppm
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/0.00	0.03/0.02	鋼瓶壓力：128 kgf/cm²
儀器編號：%436558V01	Span 0.00	修正0.05			

品保品管組：林庭輝 98.7.9

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(960修訂))

附錄 III.1-2 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 7 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、THC、

校正日期：98.7.16　　查核日期：98.7.19

校正人員：[illegible]賴振名　　查核人員：賴振名 邱和聰

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	1/96	鋼瓶編號：JA0x555
儀器編號：%NO3-1143	Span 200	199			氣體濃度：NO：50.7 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.7 ppm
儀器編號：	Span				CO：5110 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.05/10.4	鋼瓶壓力：117 kgf/cm²
儀器編號：%N10300	Span 20.1	19.9			
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00/4.00	0.09/4.02	鋼瓶編號：~~JA0x435~~ JA0x496
儀器編號：%400694001Z	Span 8.05	8.06			氣體濃度：
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00/4.00	0.00/4.02	CH_4：1.43 ppm
儀器編號：%400694001Z	Span 8.05	8.06			C_3H_8：2 ppm
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00/0.00	0.10/0.10	鋼瓶壓力：97 kgf/cm²
儀器編號：%400694001Z	Span 0.00	0.00			

品保品管組：林庭輝 98.7.21

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(960修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3992 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-3 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 7 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06
測站名稱：川島養殖池
校正項目：NO、CO、CH4
校正日期：98.7.3　　查核日期：98.7.6
校正人員：許昱守　　查核人員：許昱守

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	100	97	鋼瓶編號：JA07566
儀器編號：43i653SCT2	Span >00	>00			氣體濃度：NO：5?.6 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：??.? ppm
儀器編號：—	Span				CO：5?30 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.02	10.2	10.1	鋼瓶壓力：>6 kgf/cm²
儀器編號：336	Span >0.?	>0.4			
4.臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.11	4.00	4.13	鋼瓶編號：JA02348
儀器編號：5?2?6?05?	Span 8.00	8.13			氣體濃度：CH_4：105?ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.05 ~~0.05~~	4.00	4.03	C_3H_8：— ppm
儀器編號：5?2?6?05?1	Span 8.00	~~8.08~~ 8.08			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.06	0.00	0.10	鋼瓶壓力：108 kgf/cm²
儀器編號：5?2?6?05?1	Span 0.00	0.05			

品保品管組：林振福 98.7.9

EP-03-C-01(環境監測計畫)-2(98)-07(附錄三-1.2)-07(附表十八(1)(2)修訂)

附錄 III.1-4 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 7 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06
測站名稱：石碇宮
校正項目：NO、CO、THC
校正日期：98.7.11　　查核日期：98.7.14
校正人員：陳彥宏　　查核人員：陳彥宏

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0	1	鋼瓶編號：JA02584
儀器編號：%:YTIH188?Y	Span >00	199	100	99	氣體濃度：NO：49? ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero		#	—	SO_2：5?1 ppm
儀器編號：	Span				CO：5050 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00	0.01	鋼瓶壓力：105 kgf/cm²
儀器編號：%:0P?B0??V5	Span 20.2	20.2	10.0	9.8	
4.臭　氧 O_3(ppb)	Zero		#	—	
儀器編號：	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.01	鋼瓶編號：JA02435
儀器編號：%:43i653S?00?	Span 8.00	8.05	4.0	4.09	氣體濃度：CH_4：?048 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.01	C_3H_8：— ppm
儀器編號：%:43i653S?00?	Span 8.00	8.05	4.0	4.09	
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	鋼瓶壓力：178 kgf/cm²
儀器編號：%:43i653S?00?	Span 0.00	0.00	0.00	0.00	

品保品管組：林振福 98.7.20

EP-03-C-01(環境監測計畫)-2(98)-07(附錄三-1.2)-07(附表十八(1)(2)修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2282 新北市中和區中正路738號5樓之4

附錄 III.1-5 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 7 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

校正項目：NO、IO、THC

校正日期：98.7.2　　查核日期：98.7.5

校正人員：[illegible]　　查核人員：[illegible]

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0	1 (背景濃度)	鋼瓶編號：JA00555
儀器編號：S/N03-1143	Span 200	198	100	106	氣體濃度：NO：50.7 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero	//	//	//	SO_2：51.1 ppm
儀器編號：	Span				CO：5110 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	鋼瓶壓力：kgf/cm²
儀器編號：S/N 10301	Span 20.4	20.1	10.1	9.9	
4. 臭氧 O_3(ppb)	Zero	//	//	//	
儀器編號：	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	鋼瓶編號：JA0032496
儀器編號：S/N 0601878.0012	Span 8.00	8.00	4.00	3.98	氣體濃度：CH_4 7.043 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	C_3H_8：— ppm
儀器編號：S/N 0601894.0012	Span 8.00	8.00	4.00	3.98	
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	鋼瓶壓力：98 kgf/cm²
儀器編號：S/N 0601894.0012	Span 0.00	0.00	0.00	0.00	

品保品管組：[illegible] 98.7.23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版-970401制表十八(校正紀錄))

附錄 III.1-6 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 8 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06.

測站名稱：貢寮國小.

校正項目：NO. IO. CH_4

校正日期：98.8.15　　查核日期：98.8.18

校正人員：賴振名. 温在正.　　查核人員：賴振名.

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0/100	1/96	鋼瓶編號：JA00584
儀器編號：S/N YTMBEJY	Span 200	200			氣體濃度：NO：49.7 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero	//	//	//	SO_2：49.1 ppm
儀器編號：	Span				CO：4000 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.04/10.0	鋼瓶壓力：104 kgf/cm²
儀器編號：S/N WRTBGPVS	Span 20.2	20.2			
4. 臭氧 O_3(ppb)	Zero	//	//	//	
儀器編號：	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.08	0.00/4.00	0.04/4.01	鋼瓶編號：JA0032485
儀器編號：S/N 0601538001	Span 8.00	8.05			氣體濃度：CH_4 7.048 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/4.00	0.00/3.99	C_3H_8：— ppm
儀器編號：S/N 0601538001	Span 8.00	8.00			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/0.00	0.00/0.00	鋼瓶壓力：120 kgf/cm²
儀器編號：S/N 0601538001	Span 0.00	0.05			

品保品管組：[illegible] 98.8.20

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版-970401制表十八(校正紀錄))

新紀工程顧問股份有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3222 台中市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-7 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 8 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：98.8.12　　查核日期：98.8.15

校正人員：范和驍　　查核人員：[illegible](組長)范和驍

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/96	鋼瓶編號：JA02555
儀器編號：A5.03-114	Span 200	201			氣體濃度：NO：[illegible] ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero [illegible]				SO_2：[illegible] ppm
儀器編號：	Span [illegible]				CO：[illegible] ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.05/10.4	鋼瓶壓力：111 kgf/cm²
儀器編號：6A/10300	Span 20.2	20.3			
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：6A/[illegible]	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.04	0.00/4.00	0.08/4.03	鋼瓶編號：JA02496
儀器編號：6A/4001799400012	Span 8.00	8.04			氣體濃度：CH_4：4043 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.03/3.98	C_3H_8：— ppm
儀器編號：6A/4001799400012	Span 8.00	8.01			鋼瓶壓力：91 kgf/cm²
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.05/4.05	
儀器編號：6A/4001799400012	Span 0.00	0.03			

品保品管組：林冠璋 98.8.18

新紀工程顧問有限公司 技師簽章 電話:(02)7731-2222 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-8 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 8 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO, CO, THC

校正日期：98.8.20　　查核日期：98.8.23

校正人員：[illegible]　　查核人員：[illegible]

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/94	鋼瓶編號：JA02584
儀器編號：6A/TTM-BB8T	Span 200	199			氣體濃度：NO：49.7 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.1 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5050 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.04	0.00/10.1	0.05/9.91	鋼瓶壓力：104 kgf/cm²
儀器編號：6A/WBTB6PV5	Span 20.2	20.2			
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.07	0.00/4.00	0.04/4.04	鋼瓶編號：JA02435
儀器編號：6A/4366538001	Span 8.00	8.03			氣體濃度：CH_4：4046 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.04	0.00/4.00	0.03/4.00	C_3H_8：— ppm
儀器編號：6A/4366538001	Span 8.00	8.00			鋼瓶壓力：128 kgf/cm²
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/0.00	0.01/0.04	
儀器編號：6A/4366538001	Span 0.00	0.03			

品保品管組：林冠璋 98.8.24

附錄 III.1-9 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 8 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：(06)

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：98.8.20　　查核日期：98.8.23

校正人員：范永聰　　查核人員：范永聰

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0	1	鋼瓶編號：JA02555
儀器編號：5M 03-1143	Span 200	199	100	98	氣體濃度：NO：50.7 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.7 ppm
儀器編號：	Span				CO：5110 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.06	0.00	0.09	鋼瓶壓力：
儀器編號：5M 1030D	Span 20.2	20.1	10.1	10.1	107 kgf/cm²
4.臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.06	0.00	0.06	鋼瓶編號：JA02496
儀器編號：5M 4006994001 2	Span 8.00	8.06	4.00	4.07	氣體濃度：CH_4：104 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00	0.02	C_3H_8：— ppm
儀器編號：5M 1006994001 2	Span 8.09	8.04	4.00	4.06	鋼瓶壓力：
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00	0.04	96 kgf/cm²
儀器編號：5M 4006994001 2	Span 8.00	8.02	0.00	0.01	

品保品管組：[illegible] 98.8.27

RP-03-C-01(監測表單第11-2版)-970428 附表十八(1/2)

附錄 III.1-10 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 8 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、THC.

校正日期：98.8.1　　查核日期：98.8.4

校正人員：[illegible]、賴俊名　　查核人員：[illegible]

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0	1	鋼瓶編號：JA02566
儀器編號：5M 1425	Span 200	201	100	105	氣體濃度：NO：50.6 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：57.2 ppm
儀器編號：	Span				CO：5130 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00	0.01	鋼瓶壓力：
儀器編號：5M 1236	Span 20.3	20.3	10.1	10.1	125 kgf/cm²
4.臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.09	0.00	0.00	鋼瓶編號：JA02348
儀器編號：5M 5040505 1	Span 8.00	8.07	4.00	4.06	氣體濃度：CH_4：1050 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00	0.00	C_3H_8：— ppm
儀器編號：5M 5040505 1	Span 8.00	8.03	4.00	4.03	鋼瓶壓力：
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.04	0.00	0.00	108 kgf/cm²
儀器編號：5M 5040505 1	Span 0.00	0.04	0.00	0.03	

品保品管組：[illegible] 98.8.6

RP-03-C-01(監測表單第11-2版)-970428 附表十八(2/2)

[illegible]工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8999 新北市中正路788號2樓之1

附錄 III.1-11 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 9 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06
測站名稱：貢寮國小
校正項目：NO、CO、THC
校正日期：98.9.9　　查核日期：98.9.12
校正人員：朱炳毅　　查核人員：鄒孟芳

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	100	105	鋼瓶編號：JA02566
儀器編號：5/445	Span 200	201			氣體濃度：
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				NO：516 ppm
儀器編號：—	Span				SO_2：512 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	10.1	10.1	CO：5130 ppm
儀器編號：5/336	Span 20.2	20.2			鋼瓶壓力：
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero				124 kgf/cm²
儀器編號：—	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.07	4.00	4.01	鋼瓶編號：JA02348
儀器編號：5/4006974012	Span 8.00	~~7.99~~ 8.02			氣體濃度：
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.05	4.00	3.96	CH_4：1050ppm
儀器編號：5/4006974012	Span 8.00	~~7.99~~			C_3H_8：— ppm
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00	0.05	鋼瓶壓力：
儀器編號：5/4006974012	Span 0.00	0.03			108 kgf/cm²

品保品管組：林振輝 98.9.15

RP-03-C-01(記錄表第11-2頁)-970115修表十八(qwrc修訂)

附錄 III.1-12 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 9 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06
測站名稱：福隆海水浴場
校正項目：NO, CO, CH_4
校正日期：98.9.12　　查核日期：98.9.11
校正人員：高揚文　　查核人員：高揚文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/97	鋼瓶編號：JA02584
儀器編號：5/445	Span 200	200			氣體濃度：
2.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				NO：49.9 ppm
儀器編號：—	Span				SO_2：51.1 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.05/10.2	CO：5050 ppm
儀器編號：5/336	Span 20.2	20.1			鋼瓶壓力：
4.臭氧 O_3(ppb)	Zero				102 kgf/cm²
儀器編號：—	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/4.00	0.04/4.03	鋼瓶編號：JA02435
儀器編號：5/4006974012	Span 8.00	8.05			氣體濃度：
6.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.03/4.00	CH_4：1048ppm
儀器編號：5/4006974012	Span 8.00	8.00			C_3H_8：— ppm
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/0.00	0.01/0.03	鋼瓶壓力：
儀器編號：5/4006974012	Span 0.00	0.05			129 kgf/cm²

品保品管組：林振輝 98.9.11

RP-03-C-01(記錄表第11-2頁)-970115修表十八(qwrc修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-13 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 9 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：98.9.17　　查核日期：98.9.20

校正人員：[illegible]　　查核人員：[illegible]

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 475	Zero 0	0	100	104	鋼瓶編號：JA0756.6 氣體濃度：NO：52.6 ppm SO_2：47.2 ppm CO：5130 ppm
	Span 200	199			
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 336	Zero 0.00	0.08	10.1	10.1	鋼瓶壓力：1700 kgf/cm²
	Span 20.2	20.3			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 4006M4001	Zero 0.00	0.09	4.00	4.08	鋼瓶編號：JA0733C5 氣體濃度：CH_4：1052 ppm C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.08			
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N A006M4001	Zero 0.00	0.03	4.00	4.04	
	Span 8.00	7.98			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 4006M4001	Zero 0.00	0.06	0.00	0.04	鋼瓶壓力：108 kgf/cm²
	Span 0.10	0.10			

品保品管組：[illegible] 98.9.15 (98.9.17 修正) 98.9.24

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970218(附表十八(96.02修訂))



附錄 III.1-14 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 9 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：06.

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO. CO. CH_4.

校正日期：98.9.9　　查核日期：98.9.12

校正人員：賴振名　　查核人員：高振文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N YT1M885Y	Zero 0	0	0/100	0/96	鋼瓶編號：TA0754 氣體濃度：NO：49.7 ppm SO_2：37.1 ppm CO：4450 ppm
	Span 200	200			
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N WRTB6PVC	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.05/10.1	鋼瓶壓力：102 kgf/cm²
	Span 20.2	20.1			
4.臭氧 O_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 4365S5P001	Zero 0.00	0.08	0.00/4.00	0.05/4.02	鋼瓶編號：JA0745 氣體濃度：CH_4：1005 ppm C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.05			
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 4365S5P001	Zero 0.00	0.05	0.00/0.00	0.03/3.95	
	Span 8.00	7.99			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 4365S5P001	Zero 0.00	0.03	0.00/0.00	0.02/0.07	鋼瓶壓力：128 kgf/cm²
	Span 0.00	0.06			

品保品管組：[illegible] 98.9.17

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970218(附表十八(96.02修訂))

附錄III.1-16 核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	一氧化碳分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc.
規格	・儀器範圍 Range：1～1000ppm ・精密度Precision：± 0.1% of reading ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.050ppm ・雜訊Noise：zero< 0.025ppm (RMS) span< 0.5% of reading (RMS) ・零點飄移Zero Drift：Zero < 0.1ppm/24hr；Zero < 0.2ppm/7 days ・全幅飄移Span Drift：Span < 1%/24hr Span < 2%/7 days ・遲滯時間Lag Time：10 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale：< 180 seconds (95%) ・操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：15～35℃ (EPA) ・採氣流速Flow Rate：800 cc/min.± 10% ・尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) ・重量Weight：約25kg
分 析 原 理	本系統的測定原理係利用一氧化碳(CO)吸收紅外光之特性，測定樣品氣體中一氧化碳的濃度。系統因於光源照射路徑上加裝一組氣體濾鏡(高濃度CO/N_2)，故稱為氣體過濾相關紅外線法(Gas Filter Correlation Infrared)。

附錄 III.1-15 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 9 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八 分析儀校正記錄(1)

計畫編號：Tc105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、CH4

校正日期：98.9.17　　查核日期：—

校正人員：許景章　　查核人員：—

項 目	校正濃度	讀 值	查核濃度	讀 值	備 註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 445	Zero 0	0			鋼瓶編號：JAD2566
	Span 200	202			氣體濃度：NO：54.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：54.7 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 236	Zero 0.00	0.09			鋼瓶壓力：124 kgf/cm²
	Span 20.2 雜訊	20.0			
4. 臭 氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 400699400017	Zero 0.00	0.05			鋼瓶編號：JA02348
	Span 8.00	7.98			氣體濃度：CH_4：1050 ppm
6. 甲 烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 400699400017	Zero 0.00	0.02			C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	7.92			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 400699400017	Zero 0.00	0.03			鋼瓶壓力：108 kgf/cm²
	Span 0.00	0.06			

品保品管組：邱淑瑋 98.9.17

A-26

RP-03-C-01(定稿表單3.11-2)-93.12.28(附表十八)(95.12修訂)

檢驗報告專用章 新建工程顧問有限公司環境檢驗所

附錄III.1-17 核四施工環境監測氮氧化物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	氮氧化物分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc. (API-200)
規格	· 儀器範圍 Range：0~100ppb，0～200ppb，0～500ppb，0～1000ppb，0～10000ppb · 精密度Precision：0.5% of reading · 最低偵測極限Lower Detectable Limit：1ppb (0.5ppb with low noise option) · 雜訊Noise at zero：0.5ppb (0.25ppb with low noise option) · 零點飄移Zero Drift：Zero < 0.5ppb/24hr · 全幅飄移Span Drift：Span < 0.5ppb FS /24hr · 遲滯時間Lag Time：15 seconds · 上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale： < 60 seconds (95%) · 操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：20～30℃ (EPA) · 樣品採氣流速Sample Flow Rate：500 cc/min.± 10% (700 cc/min. with low noise option) · 臭氧生成器流速Ozone Flow Rate：80 cc/min.± 10% · 尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) · 重量Weight：約28kg
分析原理	本分析儀是利用化學激光法(Chemiluminescence)之原理來測定 NO,NO_2,NO_x之濃度。 $NO+O_3 \rightarrow NO_2+O_2+h_v$ 當被激發之NO_2分子掉落回較低能量之組態時，同時會放出光子(h_v)，而所放出光之強度，乃是與NO濃度成正比者。本分析儀以上述原理方法先行分析樣品中NO濃度，然後以閥門將樣品中之NO_2導入含有高溫鉬元素之轉化器，以將NO_2還原成NO，再以上述原理測定之。故分別可得NO_2、NO_x及NO的濃度。

附錄III.1-18 核四施工環境監測碳氫化合物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	碳氫化合物分析儀
廠 牌	HORIBA, Ltd. (HORIBA APHA-360)
規格	· 儀器範圍 Range：0～5ppmC，0～10ppmC，0～25ppmC，0～50ppmC · 雜訊Noise：± 0.02 ppm · 最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.05 ppm(0～5ppmC FS range) · 精密度Precision：± 2.0 % · 零點飄移Zero Drift：Zero <± 0.1 ppmC per day or ± 2.0 % of fullscale Zero <± 0.2 ppmC per week or ± 4.0 % of fullscale · 全幅飄移Span Drift：Span<± 2.0 % of fullscale value per day Span<± 4.0 % of fullscale value per week · 反應時間Response Time：60 seconds(0 To 90%) · 採氣流速Flow Rate：約 0.9 L/min. · 輸出電壓Output Volt：0～1 V，0～10 V，4～20 mA · 操作溫度Operating Temperature：5～40 ℃ · 尺寸Dimensions：8.7 in×16.9 in×21.7 in (H×W×D) · 重量Weight：約 33 kg
分析原理	本儀器原理係根據氫燃燒電離原理(即火焰游離偵測法-FID方法)，由碳氫化合物自動分析儀連續測量空氣中總碳氫化合物濃度、碳氫化合物濃度與非甲烷類碳氫化合物濃度，此乃藉樣品氣體通過無分離效果之空管後進入火焰離子化偵測器（FID）測得，同時廢氣中之甲烷乃藉樣品通過會吸附非甲烷類碳氫化合物之分子篩吸附管後，進入 FID 偵測器測得。將總碳氫化合物(THC) 扣除甲烷(CH_4)後即得非甲烷類碳氫化合物(NMHC)含量(即NMHC濃度值= THC濃度值- CH_4濃度值)其中NMHC的濃度是由THC和CH_4所計算出來，然後輸出濃度電壓訊號，此結果即為空氣中碳氫化合物的濃度。

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告 檢驗專用章 電話(03)381-3232 中壢市中正路738號5樓之4

附錄III.1-19 核四施工環境監測高量採樣器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	高量採樣器(Model-120F，120FT，121F，121FT)
廠 牌	KIMOTO ELECTRIC CO.,LTD.(紀本電子工業株式會社)
規 格	・流速Flow rate：1.0~1.7 m^3/min (High speed ranges) 0.5~1.1 m^3/min (Low speed ranges) ・流速控制Flow Control：可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.25 $\mu g/m^3$ ・10 μm 遮蓋裝置(Cyclone)：有10 μm以上之粉塵除去裝置 (121F，121FT) ・濾紙網柵：8 in×10 in SUS製(包括螺絲) ・馬達Pump：整流子馬達宜結雙葉式 ・濾紙尺寸Filter Size：8 in×10 in ・電源Power Supply：交流100~110V/ 60Hz ・尺寸Dimensions：48.3 in× 22.5 in×17.5 in (H×W×D) ・重量Weight：約24公斤 ・Cyclone重量Cyclone Weight：約4公斤
分 析 原 理	高量採樣器之馬達以1.1～1.7 m^3 / min之吸引量高流速取進空氣，經過濾紙後，在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上，由濾紙增加的重量和採樣空氣量，計算空氣中懸浮微粒含量。

附錄III.1-20 核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	稀釋氣體校正儀
廠 牌	Sabio Engineering,Inc.
規

附錄III.1-21 核四施工環境監測21X收集器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	CAMPBELL 21X 資料處理器
廠 牌	CAMPBELL SCIENTIFIC,INC.
規格	中央處理單元：HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有有24個輸入、輸出指令，39個資料運算處理指令及11個程式控制指令。 信號輸出入頻道：單端點類比信號(Single Ended Analog)及數位信號輸入各16個與4個，類比輸出2個，數位控制輸出6個；另可接AM - 32延遲掃瞄器(Relay Scanner)擴充至192 個類比輸入。 掃瞄間期：可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 內部資料容量：RAM 48K，分為輸入儲存(Input Storage)、中間儲存(Intermediate Storage)及最後儲存(Final Storage)，前二者應依I/O數量而且變為高解析記憶位址(High Resolution Memory Location, 1 Data Point = 4 bytes)，後者為低解析度記憶位址，其機定 (Default)位址分別28、64及23424個位址(Allocation)。
用途	可處理資料包括最大值、最小值、平均值、頻率分佈、標準偏差算術運算、線性處理、幾何及越超函數 (Transcental)等功能。

附錄III.1-22 核四施工環境監測電子乾燥器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子乾燥器(MODEL ED-10)
廠 牌	日本長計量製作所株式會社
規格	・外部尺寸：33 in×15 in×16 in (H×W×D) ・電源：AC 100V±10% ・溼度：無段式自動調節
用 途	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

附錄III.1-23 核四施工環境監測電子電動天平規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子電動天平(MODEL:E11140)
廠 牌	OHAUS CORP.
規格	・最大稱重：110g ・最小讀值：0.1mg ・電源：AC 110V±10% 50/60HZ ・外部尺寸：15 in×9 in×14 in (H×W×D)
用途	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過110g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於45%±5%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

附錄III.1-24 核四施工環境監測風速風向計規格表

項 目	說 明
儀器名稱	風速風向計(YOUNG 05103)
廠 牌	R.M. YOUNG COMPANY (Made in U.S.A)
規格	・風速量測範圍 Range：0～60 m/s ・風速精密度Precision：± 3 m/s ・風向量測範圍 Range：0～360° ・風向精密度Precision：± 3° ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・葉片尺寸：直徑7 in (18 cm) ・重量Weight：約 1 kg
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

附錄III.1-25 核四施工環境監測溫溼度計規格表

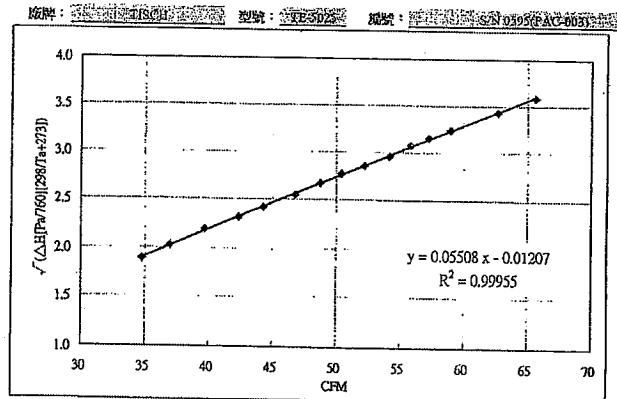
項 目	說 明
儀器名稱	溫溼度計(ROTRONIC MP101A)
廠 牌	OHAUS CORP. (Made in U.S.A)
規格	・溫度量測範圍 Range：- 40～+ 60 ℃ ・溫度精密度Precision：± 0.3 ℃ ・溼度量測範圍 Range：0～100 % ・溼度精密度Precision：± 1.5 % (10～90%)，± 2.5 % (< 10 % or > 95 %) ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・通風筒為白色塑膠材質且自然通風無需電壓 ・重量Weight：170 g(不含通風筒)
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。



附錄 III.1-26 小孔流量計校正

高量採樣校正器追溯 一級校正曲線

廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：S/N 0595(PAC-003)



校驗日期：2008/2/4
校驗單位：新紀
環境溫度：20.5 ℃
校正/操作人員：[illegible]
環境大氣壓力：[illegible] mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/Ta+273])
1	1.162	40	5.0	5.60	3.35	0.985	34.77	1.8923
2	1.091	40	5.5	6.54	4.06	1.047	36.99	2.0322
3	1.015	40	6.0	7.47	4.93	1.124	39.71	2.1935
4	0.950	40	6.5	8.41	5.26	1.200	42.37	2.3131
5	0.908	40	7.0	9.34	5.75	1.254	44.27	2.4185
6	0.858	40	7.5	10.28	6.39	1.325	46.78	2.5495
7	0.822	40	8.0	11.21	7.05	1.381	48.78	2.6780
8	0.794	40	8.5	12.14	7.58	1.428	50.44	2.7768
9	0.767	40	9.0	13.08	8.04	1.477	52.17	2.8598
10	0.738	40	9.5	14.01	8.66	1.533	54.15	2.9595
11	0.714	40	10.0	14.95	9.28	1.581	55.84	3.0724
12	0.696	40	10.5	15.88	9.80	1.622	57.27	3.1574
13	0.675	40	11.0	16.81	10.55	1.670	58.97	3.2447
14	0.634	40	12.0	18.68	11.69	1.774	62.64	3.4336
15	0.604	40	13.0	20.55	12.67	1.858	65.60	3.5900

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DERSSER　型號：5M175　編號：234672

傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE5025　編號：S/N 0595(PAC-003)

[illegible] 98.2.12

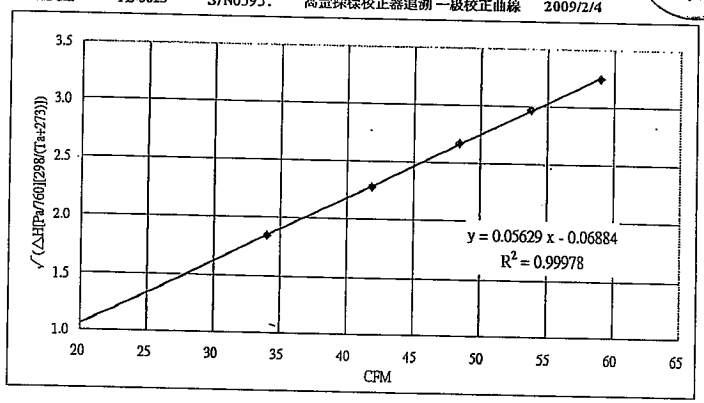
[illegible]檢工程顧問有限公司環境檢驗所 檢驗報告 專用章 電話:(02)6511075 台北市南港路三段360號5樓之4

[illegible]檢工程顧問有限公司環境檢驗所 檢驗專用章 電話:(02)7731-3232 台北市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 1)

行政院環境保護署 98. 2. 4 監資處品保室

TISCH　TE-5025　S/N0595.　高量採樣校正器追溯 一級校正曲線　2009/2/4



校驗日期：98/2/4
送校單位：新紀
環境溫度：25 ℃
校正/操作人員：吳仲英
送校人員：林挺樺
環境大氣壓力：760.9 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.168	40	5.0	5.60	3.40	0.964	34.03	1.8450
2	0.947	40	7.5	8.41	5.20	1.185	41.84	2.2817
3	0.815	40	10.0	11.21	7.10	1.371	48.43	2.6662
4	0.731	40	12.5	14.01	8.80	1.523	53.80	2.9682
5	0.664	40	15.0	16.81	10.50	1.671	58.99	3.2423

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

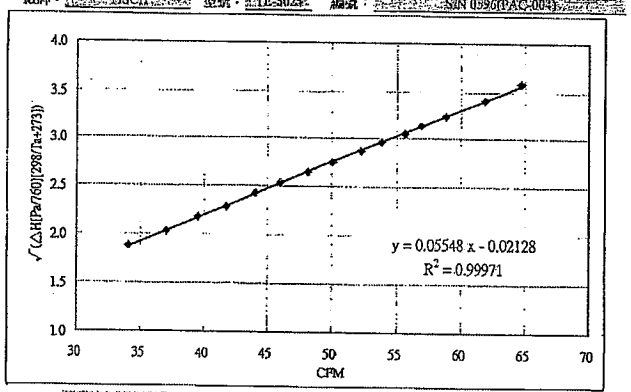
一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：234672

傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：S/N0595.

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 2)

高量採樣校正器追溯 一級校正曲線

廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：SIN 0596(PAC-004)



校驗日期：2008/2/4　　校正/操作人員：吳仲英

校驗單位：新紀　　送校人員：林姓傳

環境溫度：21 ℃　　環境大氣壓力：760.8 mmHg

NO	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH₂O	△P mmHg	△H(H₂O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/Ta+273])
1	1.182	40	3.0	5.60	3.36	0.965	34.09	1.8794
2	1.086	40	4.5	8.41	5.07	1.050	37.07	2.0325
3	1.017	40	6.0	11.21	6.72	1.119	39.53	2.1795
4	0.962	40	7.5	14.01	8.42	1.182	41.75	2.2908
5	0.911	40	9.0	16.81	10.09	1.247	44.04	2.4305
6	0.870	40	10.5	19.61	11.77	1.303	46.02	2.5328
7	0.830	40	12.0	22.42	13.45	1.364	48.18	2.6464
8	0.798	40	13.5	25.22	15.13	1.417	50.05	2.7443
9	0.764	40	15.0	28.02	16.81	1.478	52.21	2.8638
10	0.741	40	16.5	30.82	18.49	1.524	53.82	2.9579
11	0.716	40	18.0	33.62	20.17	1.575	55.63	3.0542
12	0.699	40	19.5	36.43	21.86	1.612	56.91	3.1394
13	0.675	40	21.0	39.23	23.54	1.666	58.83	3.2412
14	0.640	40	22.5	42.03	25.22	1.752	61.86	3.4136
15	0.611	40	24.0	44.83	26.90	1.832	64.71	3.5875

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DERSSER　型號：5M175　編號：234672

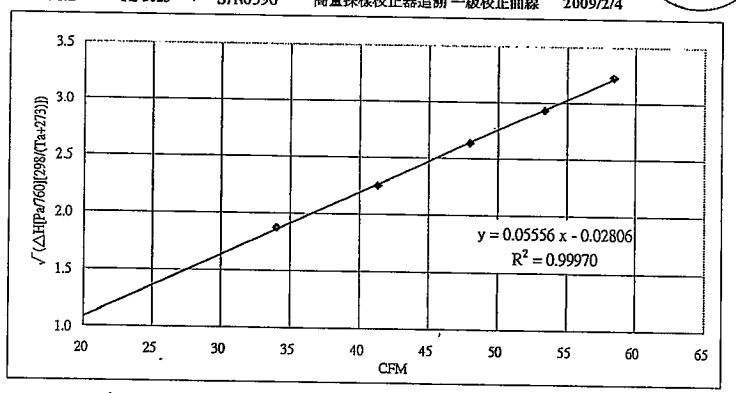
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：S/N 0596(PAC-004)

檢驗報告 專用章 (02)6511075 台南港路三段360號

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 3)

行政院環境保護署 98. 2. 4 監資處品保室

TISCH　TE-5025　S/N0596　高量採樣校正器追溯 一級校正曲線　2009/2/4



校驗日期：98/2/4　　校正/操作人員：吳仲英

送校單位：新紀　　送校人員：林姓傳

環境溫度：25 ℃　　環境大氣壓力：761.2 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH₂O	△P mmHg	△H(H₂O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.169	40	3.0	5.60	3.50	0.963	34.02	1.8723
2	0.959	40	4.5	8.41	5.10	1.171	41.34	2.2601
3	0.823	40	6.0	11.21	6.90	1.358	47.96	2.6289
4	0.737	40	7.5	14.01	8.60	1.512	53.40	2.9349
5	0.671	40	9.0	16.81	10.40	1.654	58.42	3.2274

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：234672

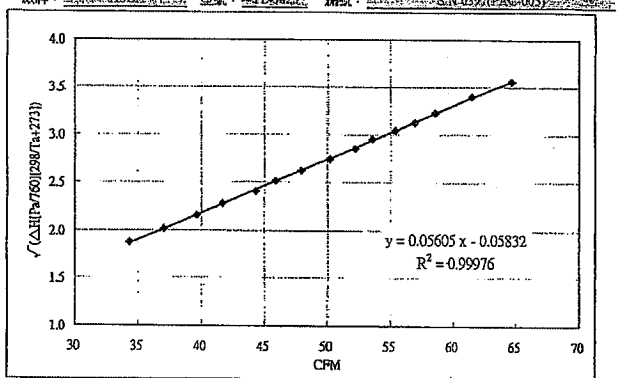
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：S/N0596

新紀工程顧問有限公司 環境檢測部 (02)6511075 台南港路三段360號

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 4)

高量採樣校正器追溯 一級校正曲線

廠牌：TISCH　型號：TE-5025A　編號：SN-0597(PAC-005)



校驗日期：2008/2/4
校驗單位：新紀
環境溫度：19.1 ℃
校正/操作人員：吳神英 林庭伸
環境大氣壓力：760.5 mmHg

NO.	Δt(min)	Vm(cu.ft)	ΔP inH2O	ΔP mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/Ta+273])
1	1.173	40	3.0	5.60	3.50	0.972	34.33	1.8757
2	1.086	40	3.5	6.54	4.00	1.049	37.04	2.0189
3	1.013	40	4.0	7.47	4.60	1.122	39.64	2.1620
4	0.962	40	4.5	8.41	5.10	1.180	41.69	2.2829
5	0.904	40	5.0	9.34	5.70	1.255	44.32	2.4082
6	0.871	40	5.5	10.28	6.25	1.300	45.92	2.5173
7	0.833	40	6.0	11.21	6.81	1.358	47.96	2.6277
8	0.795	40	6.5	12.14	7.46	1.421	50.19	2.7503
9	0.764	40	7.0	13.08	8.05	1.478	52.21	2.8569
10	0.743	40	7.5	14.01	8.62	1.517	53.57	2.9564
11	0.718	40	8.0	14.95	9.16	1.569	55.40	3.0476
12	0.697	40	8.5	15.88	9.62	1.613	56.96	3.1312
13	0.677	40	9.0	16.81	10.25	1.658	58.57	3.2285
14	0.643	40	10.0	18.68	11.40	1.742	61.51	3.3998
15	0.610	40	11.0	20.55	12.52	1.831	64.67	3.5629

$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta}$　$Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

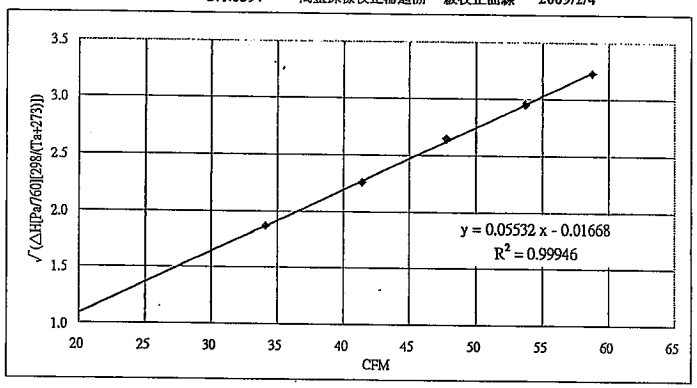
一級標準　廠牌：DERSSER　型號：5M175　編號：234672
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：SN-0597(PAC-005)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)6511075 南港路三段360巷

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 5)

行政院環境保護署 98. 2. 4 監資處品保室

TISCH　TE-5025　S/N0597　高量採樣校正器追溯 一級校正曲線　2009/2/4



校驗日期：98/2/4
校驗單位：新紀
環境溫度：25 ℃
校正/操作人員：吳神英
送校人員：林庭伸
環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	Δt(min)	Vm(cu.ft)	ΔP inH2O	ΔP mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.166	40	3.0	5.60	3.50	0.966	34.13	1.8728
2	0.957	40	4.5	8.41	5.10	1.173	41.42	2.2607
3	0.826	40	6.0	11.21	7.00	1.354	47.81	2.6485
4	0.733	40	7.5	14.01	8.70	1.521	53.70	2.9527
5	0.667	40	9.0	16.81	10.40	1.664	58.75	3.2283

$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta}$　$Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：234672
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：S/N0597

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)6511075 南港路三段360巷

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-001　　校正日期(年/月/日)：98/05/28

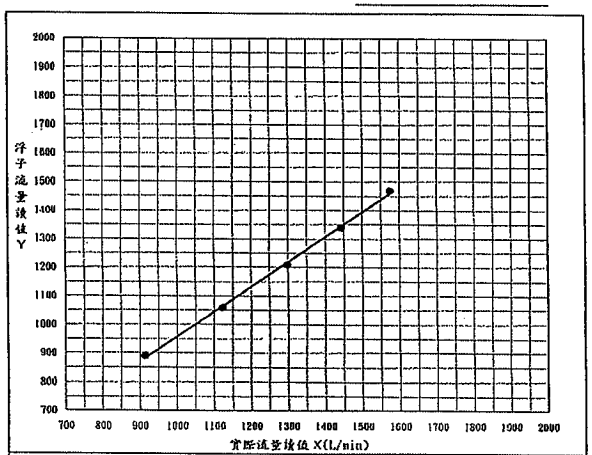
大氣壓力：757 torr(mm-Hg)　溫度：29.0 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電樞更換

■管路清洗更換　□碳刷更換　458→0 hr(98/03/20)

□流量控制器調修/更換　■定期校正　24 hr(98/05/28)



浮子流量讀值 Y	890	1060	1210	1340	1470
實際流量值 X (L/min)	914	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.8745　截距b：83.1905　線性回歸R^2：0.9987

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：周振公　品保品管組：李柱樺 98.6.1

PAA-001流量校正498.05.28附表三十三-966626修訂

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 1)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-004　　校正日期(年/月/日)：98/05/25

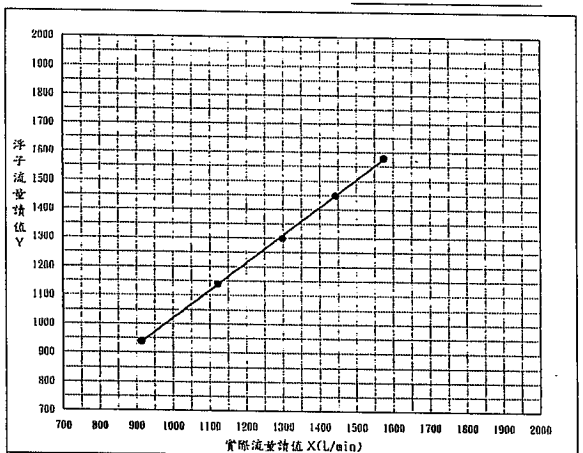
大氣壓力：757 torr(mm-Hg)　溫度：28.5 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電樞更換

■管路清洗更換　□碳刷更換　371→0 hr(98/03/26)

□流量控制器調修/更換　■定期校正　48 hr(98/05/25)



浮子流量讀值 Y	940	1140	1300	1450	1580
實際流量值 X (L/min)	914	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.9675　截距b：53.1204　線性回歸R^2：0.9996

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：周振公　品保品管組：李柱樺 98.5.27

PAA-004流量校正498.05.25附表三十三-966626修訂

A-41

[redacted]

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 2)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-006　　校正日期(年/月/日)：98/08/19

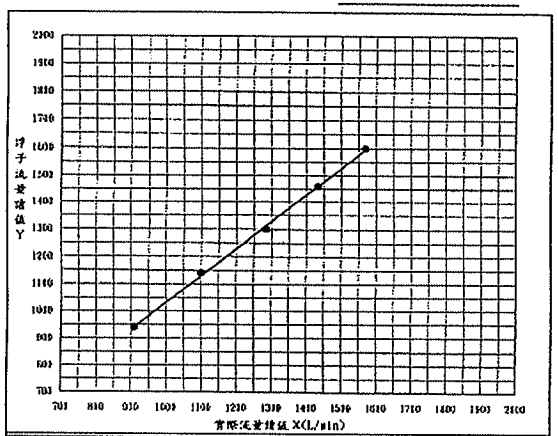
大氣壓力：758 torr(mm-Hg)　溫度：28.5 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-001　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電框更換

□管路清洗更換　□碳刷更換　426→0 hr(97/07/04)

□流量控制器調修/更換　■定期校正　247 hr(98/06/19)



浮子流量讀值 Y	940	1140	1300	1460	1600
實際流量值 X (L/min)	910	1099	1285	1433	1569

斜率a：0.9914　截距b：30.6314　線性回歸R^2：0.9988

符合 -5<X<5：■是 □否

校正者：朱恒銳　品保品管組：[illegible] 98.6.22

PAA-006流量校正-98.06.19(附表三十三-98062619)

A-41



附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 3)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-006　　校正日期(年/月/日)：98/08/18

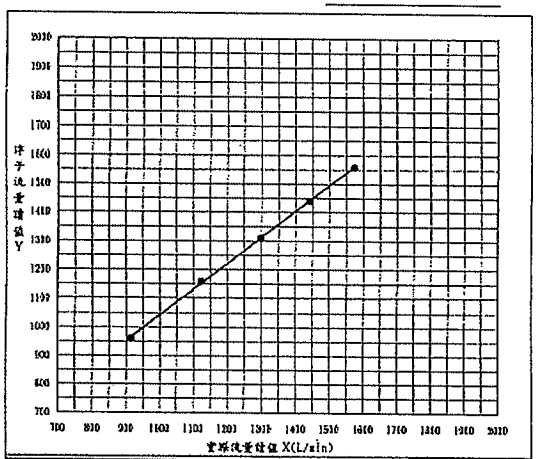
大氣壓力：761 torr(mm-Hg)　溫度：28.2 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電框更換

■管路清洗更換　■碳刷更換　493→0 hr(97/08/18)

□流量控制器調修/更換　■定期校正　493→0 hr(97/08/18)



浮子流量讀值 Y	960	1160	1310	1440	1580
實際流量值 X (L/min)	914	1122	1298	1443	1574

斜率a：0.9027　截距b：139.4451　線性回歸R^2：0.9998

符合 -5<X<5：■是 □否

校正者：朱恒銳 蔣汪德　品保品管組：[illegible] 98.8.20

PAA-006流量校正-98.08.18(附表三十三-98081819)

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 4)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-008　　校正日期(年/月/日)：98/05/28

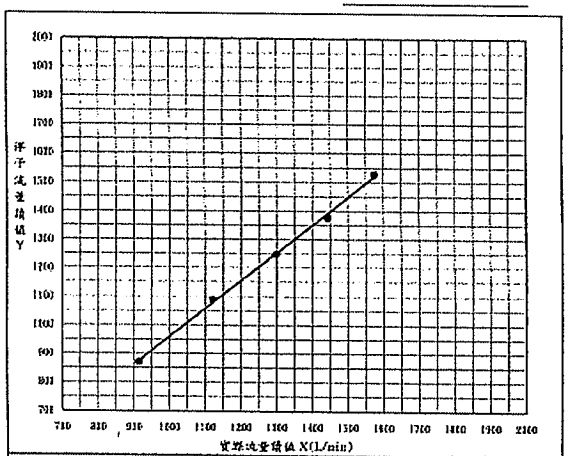
大氣壓力：757 torr(mm-Hg)　溫度：29.0 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電極更換

■管路清洗更換　□吸引更換　504→0 hr(97/10/03)

□流量控制器調得/更換　■定期校正　257 hr(98/05/28)



浮子流量讀值 Y	870	1090	1250	1380	1530
實際流量值 X (L/min)	814	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.9810　截距b：-22.0232　線性回歸R^2：0.9985

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：[illegible] 損保公司　品保品管組：[illegible]

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 5)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-009　　校正日期(年/月/日)：98/05/25

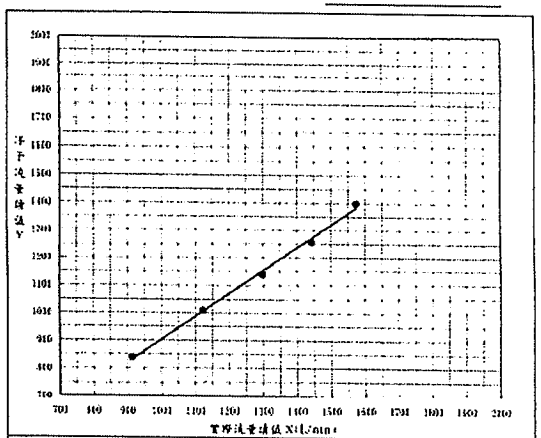
大氣壓力：758 torr(mm-Hg)　溫度：29.0 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電極更換

□管路清洗更換　■吸引更換　528→0 hr(98/05/25)

□流量控制器調得/更換　■定期校正　528→0 hr(98/05/25)



浮子流量讀值 Y	840	1010	1140	1260	1400
實際流量值 X (L/min)	914	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.8310　截距b：74.4165　線性回歸R^2：0.9962

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：[illegible] 損保公司　品保品管組：[illegible]

A-42

新紀工程顧問有限公司 技術專用章 電話(04)2251-3232 台中市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 5)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-019　　校正日期(年/月/日)：98/05/01

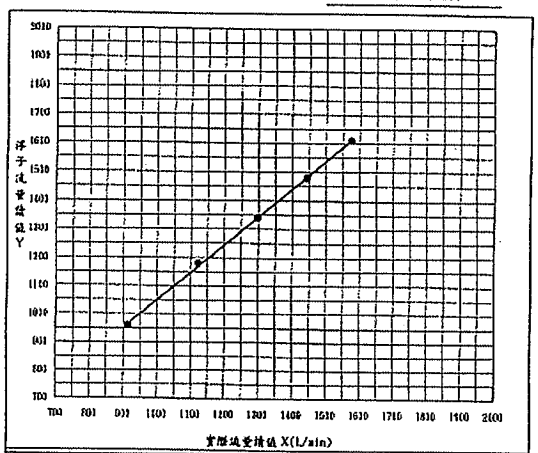
大氣壓力：759 torr(mm-Hg)　溫度：25.6 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電刷更換

□管路清洗更換　□碳刷更換 363→0 hr(97/11/07)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 1 hr(98/05/01)



浮子流量讀值 Y	980	1180	1340	1480	1610
實際流量值 X (L/min)	914	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.0761　截距b：74.0995　線性回歸R^2：0.9994

符合 -5<ΔE<5：■是 □否

校正者：朱恆毅　品保品管組：林延穎 98.5.14

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 6)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-025　　校正日期(年/月/日)：98/06/19

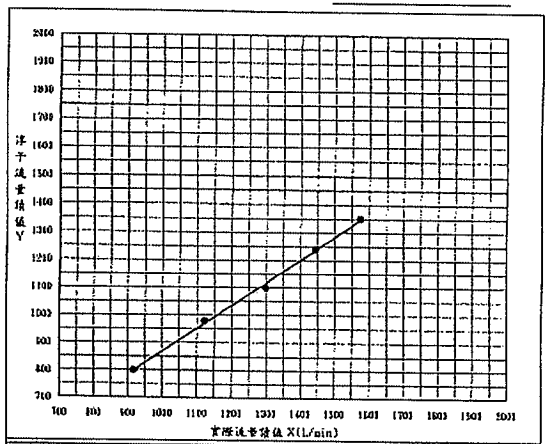
大氣壓力：758 torr(mm-Hg)　溫度：28.5 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電刷更換

■管路清洗更換　■碳刷更換 456 →0 hr(98/06/19)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 0 hr (98/06/19)



浮子流量讀值 Y	800	980	1100	1240	1350
實際流量值 X (L/min)	917	1122	1298	1443	1574

斜率m：0.8304　截距b：38.7468　線性回歸R^2：0.9979

符合 -5<ΔE<5：■是 □否

校正者：朱恆毅　品保品管組：林延穎 98.6.23

A-41

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-8282
台北縣中和市中正路738號5樓之4

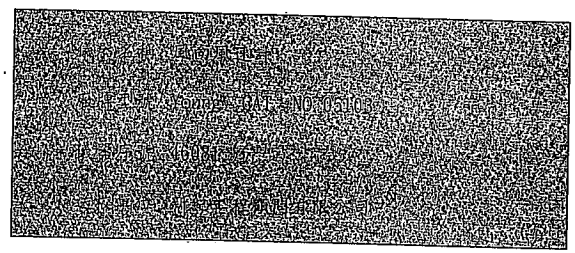
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 98年6月10日
報告編號: W9805116



使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖速宏

報告編號: W9805116 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 98年5月8日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 98年6月6日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度28.7~30.6℃　相對濕度60.2~67.6%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.11	+ 0.11	+ 2.20	± 0.32	± 6.40
10.01	10.19	+ 0.18	+ 1.80	± 0.19	± 1.90
20.01	20.49	+ 0.48	+ 2.40	± 0.35	± 1.75
30.00	30.85	+ 0.85	+ 2.83	± 0.53	± 1.77

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	43.8	89.6	134.9	180.4
器差	- 1.5	- 1.2	- 0.4	- 0.1	+ 0.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	226.4	271.3	317.6	358.0	------
器差	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.6	+ 3.0	------

校正　技士陳明欽　　審核　張瑞元　　簽署　張瑞元

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 2)

報告編號：W9805116　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：98年5月8日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：98年6月6日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度28.7～30.6℃　相對濕度60.2～67.6%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.11	+ 0.11	+ 2.20	± 0.32	± 6.40
10.01	10.19	+ 0.18	+ 1.80	± 0.19	± 1.90
20.01	20.49	+ 0.48	+ 2.40	± 0.35	± 1.75
30.00	30.85	+ 0.85	+ 2.83	± 0.53	± 1.77

風　向　部　分

					(單位：度)
標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	43.8	89.6	134.9	180.4
器差	- 1.5	- 1.2	- 0.4	- 0.1	+ 0.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	226.4	271.3	317.6	358.0	———
器差	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.6	+ 3.0	———

校正　技士陳明欽　　審核　課長葉瑞元　　簽署　局長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗專用章 (02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-29 風速計校對紀錄

風速計校對記錄

校對日期：98.6.29　　校對人員：鄧旻寧　　校對設置地點：大平室

風速校正器型號：YOUNG 18801　　風速校正器編號：TAC-075(CA01633)

	校對設定轉速 (rpm)		200 rpm	600 rpm	1200 rpm	2000 rpm	2400 rpm	3000 rpm
參考件	參考風速(轉換方程式計算) (m/s)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	參考件風速(顯示值) (m/s) TAB-012(46081)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
受校件	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 29862	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 補正後	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 15116	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.8	11.8	14.7
	儀器編號 58543	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.8	11.8	14.7
	儀器編號 58541	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【註1】風速計器差百分比(%)=(指示值－參考值)/參考值*100。

【註2】風速計器差值應小於士 5 % 內，即為合格風速計。

【註3】本校正使用轉速校正法。將受校風速計與風速校正器裝置連結，於控制風速校正器轉速條件下，經轉換方程式計算後，擷取受校風速計(受校件)之讀值與參考風速(參考件)，並紀錄其器差百分比。

【註】轉換方程式：(參考風速(m/s)=0.0049*校對轉速(rpm))

驗算人員：[illegible]　　品保品管組：王振福 98.7.3

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)/風速計校對紀錄(第1-1版)

附錄 III.1-29 風速計校對紀錄(續 1)

風速計校對記錄

校對日期：98.6.29　校對人員：鄧景崇　校對設置地點：大平室

風速校正器型號：YOUNG 18801　風速校正器編號：TAC-035(CA 01633)

	校對設定轉速 (rpm)		200 rpm	600 rpm	1200 rpm	2000 rpm	2400 rpm	3000 rpm
參考件	參考風速(轉換方程式計算) (m/s)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	參考件風速(顯示值) (m/s) TAB-012(46081)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
受校件	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 21897	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 22311	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 —	讀值 (m/s)						
	儀器編號 —	器差百分比 (%)						
	儀器型號 —	讀值 (m/s)						
	儀器編號 —	器差百分比 (%)						

【註1】風速計器差百分比(%)=(指示值－參考值)/參考值*100。
【註2】風速計器差值應小於±5%內，即為合格風速計。
【註3】本校正使用轉速校正法。將受校風速計與風速校正器緊置連結，於控制風速校正器轉速條件下，經轉換方程式計算後，讀取受校風速計(受校件)之讀值與參考風速(參考件)，並紀錄其器差百分比。
【註】轉換方程式：[參考風速(m/s)=0.0049*校對轉速(rpm)]

驗算人員：簡文　品保品管組：林延輝 98.7.3

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)/風速計校對紀錄(第1-1版)

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號　電話:(02)22122251-3　傳真:(02)22122254

TAF
Calibration Laboratory
0038

報告日期：98年5月20日
報告編號：TH9805116B

儀器名稱：溫濕度感應器
廠牌型號：rotronic / MP101A-T7-W4W
儀器序號：38186 020
送校單位：新紀工程顧問有限公司

校正報告使用說明

一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。往後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共 4 頁，分離使用無效。

實驗室主管

副主任廖述宏

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話(02)2731-3232

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 1)

報告編號：TH9805116B　　溫　度　　第2頁共4頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4　　收件日期： 98年5月8日

電　　話：02-77313232　　校正日期： 98年5月18日

校正程序編號： MIC-T02-02

實驗室環境狀態：溫度22.9℃～23.9℃　溼度40%～50%RH

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參 考 標 準 件 之 資 料

儀器名稱	標準白金電阻溫度計	廠牌型號	KAYE M2806
序號	50241	校正日期	97年10月22日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	B970989

校 正 時 使 用 之 儀 器 （工 作 標 準 件）

儀器名稱	白金電阻溫度計	廠牌型號	HART / 5614
序號	538336	校正日期	97年12月9日
報告編號	T9712468	校正週期	1年

校 正 項 目 與 結 果

標準值	目視讀值(V)	換算溫度值	器差	擴充不確定度
9.73 ℃	0.100 V	10.0 ℃	+0.3 ℃	±0.3 ℃
19.87 ℃	0.200 V	20.0 ℃	+0.1 ℃	±0.3 ℃
29.89 ℃	0.300 V	30.0 ℃	+0.1 ℃	±0.3 ℃
39.82 ℃	0.400 V	40.0 ℃	+0.2 ℃	±0.4 ℃

校正者　　審核　　簽署人

技佐邱俊達　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 印章 (02)7731-2232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 2)

報告編號：TH9805116B　　濕　度　　第3頁共4頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4　　收件日期： 98年5月8日

電　　話：02-77313232　　校正日期： 98年5月20日

校正程序編號： MIC-H02-01

實驗室環境狀態：溫度21.9℃～23.2℃　溼度54%～66%RH

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參 考 標 準 件 之 資 料

儀器名稱	光學冷凝式露點溫度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/OPTICA
序號	0511106	校正日期	97年5月14日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	C970521

校 正 時 使 用 之 儀 器 （工 作 標 準 件）

儀器名稱	光學冷凝式露點溫度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/M2-PLUS
序號	2220502	校正日期	97年11月5日
報告編號	C971340	校正週期	1年

校 正 項 目 與 結 果

相對溼度標準值	目視讀值(V)	換算相對溼度值	器差	擴充不確定度
30.1 %	0.313 V	31.3 %	+1.2 %	±1.8 %
49.4 %	0.509 V	50.9 %	+1.5 %	±1.8 %
70.1 %	0.704 V	70.4 %	+0.3 %	±1.8 %
89.9 %	0.894 V	89.4 %	-0.5 %	±1.8 %

恆溼槽內溫度變化範圍：24.8℃～24.9℃

校正者　　審核　　簽署人

技佐邱俊達　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 3)

報告編號：TH9805116B　　第4頁共4頁

校正說明

一、校正方法:

(一)、溫度:

1. 本校正使用比較校正法，將被校正溫度計與標準白金電阻溫度計，同置於恆溫槽內，作變溫校正，標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦，與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同溫度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、目視讀值。

(二)、濕度:

1. 本校正使用比較校正法，將被校件置於雙壓力濕度校正槽內，變濕穩定後，以光學鏡面反射式露點儀抽取恆濕槽內之氣體經計算、轉換得一標準值，輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。

(三)、器差=換算溫度值(濕度值)-標準值。

1. 標準值:標準件追溯後修正之值。
2. 換算溫度值:利用送校者提供被校件之溫度與電壓的換算公式算出。
3. 換算相對濕度值:利用送校者提供被校件之濕度與電壓的換算公式算出。

二、不確定度:

(一)、組合不確定度Uc由A類不確定度及B類不定度計算而得。
(二)、A類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。
(三)、B類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。
(四)、擴充不確定度（UNCERTAINTY）（Ut）=k＊Uc。
(五)、k=2，信賴水準(CONFIDENCE LEVEL)為95%。

備註：1. 校正使用中央氣象局氣象儀器檢校中心提供之多功能數位電錶（廠牌型號：DATRON / 1271，序號：26775-8；26776-8，校正報告編號：09807C01082-1-1-03；P810079-C），顯示被校件電壓值。
2. 送校者提供電壓與溫度的轉換公式T=(V)x(100)，V是測量到的電壓值， T是換算出來的溫度值。
3. 送校者提供電壓與相對濕度的轉換公式H=(V)x(100)，V是測量到的電壓值，H是換算出來的相對濕度值。

新紀工程顧問有限公司 校正報告 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-31 溫濕度計校對紀錄

溫溼度計校對記錄

校對日期：98.6.29　校對人員：鄧景安　校對設置地點：大平室
校對環境溫度(℃)：>4.6℃　校對環境溼度(%)：52%
參考溫溼度計型號：ROTRONIC MP101A　參考溫溼度計編號：TAC-003(38186-020)

參考溫溼度計		受校溫溼度計				校對結果	
參考值	℃ / %	儀器型號	儀器編號	指示值	℃ / %	器差值	℃ / %
>4.6℃		ROTRONIC MP101A	>2572-017	>4.0℃		-0.6℃	
52%				53%		+1%	
>4.6℃		ROTRONIC MP101A	>4341-007	>4.8℃		+0.2℃	
52%				50%		-2%	
>4.6℃		ROTRONIC MP101A	>9186-010	>4.0℃		-0.6℃	
52%				49%		-3%	
>4.6℃		ROTRONIC MP101A	18254-011	>4.3℃		-0.3℃	
52%				53%		+1%	
>4.6℃		ROTRONIC MP101A	>2573-016	>3.9℃		-0.7℃	
52%				54%		+2%	
>4.6℃		ROTRONIC MP101A	14147-012	>4.5℃		-0.1℃	
52%				51%		-1%	
>4.6℃		ROTRONIC MP101A	>0133-018	>4.1℃		-0.5℃	
52%				54%		+2%	

標準件追溯源：

標準件	製造商	型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
溫度計	ROTRONIC	MP101A	38186-020	中央氣象局儀器檢校中心	TH9805116	98.5.20
濕度計					TH9805116	98.5.20

【註1】溫度計器差值(℃)=指示值－參考值；溼度計器差值(%)=指示值－參考值。
【註2】溫度計器差值應小於±1.0℃內，溼度計器差值應小於±10%內，即為合格溫溼度計。
【註3】本校正使用比較校正法。將受校溫溼度計與參考溫溼度計，置於同一溫溼度控制環境下，經變溫、變濕且達恆溫恆濕後，讀取受校溫溼度計(受校件)與參考溫溼度計(參考件)之讀值並紀錄其器差值。

驗算人員：[illegible]　品保品管組：[illegible] 98.7.3

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)/溫溼度計校對記錄(第1-1版)

附錄III.1-32 98年核四廠7~9月監測輔助氣象儀器編號對照表

測站名稱	日期	風速風向計	溫濕度計
貢寮國小	98.07.04	21897	14147-012
福隆海水浴場	98.07.16	58541	18574-011
川島養殖池	98.07.13	22311	20133-018
石碇宮	98.07.11	21897	14147-012
貢寮焚化廠旁民宅	98.07.02	58541	18574-011
貢寮國小	98.08.15	21897	14147-012
福隆海水浴場	98.08.12	58541	18754-011
川島養殖池	98.08.20	21897	14147-012
石碇宮	98.08.20	58541	18754-011
貢寮焚化廠旁民宅	98.08.01	22311	20133-018
貢寮國小	98.09.09	22311	20133-018
福隆海水浴場	98.09.12	21897	14147-012
川島養殖池	98.09.17	22311	20133-018
石碇宮	98.09.09	21897	14147-012
貢寮焚化廠旁民宅	98.09.12	22311	20133-018

新紀工程顧問有限公司環境科技中心
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (06)		測站名稱：氣象園A-
檢查人員：賴振彬		檢查日期：98 / 7 / 4
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	公 21897	公 14187-01 L

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

A-20

RF-03-C-01(是綠資環第11-2號-971125版表十四-5(5610版))



附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 1)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105		測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：張永正 賴振彬		檢查日期：98 / 7 / 16
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	公 21854	公 14154-01

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

A-21

RF-03-C-01(是綠資環第11-2號-971125版表十四-5(5610版))

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 2)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(+6)	測站名稱：[illegible]地
檢查人員：劉俊雲	檢查日期：98/7/13

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☐溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	22311	20133-018

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 3)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105	測站名稱：石碇宮
檢查人員：[illegible]正	檢查日期：98/2/11

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	SN 21897	S/N 18149-012

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 4)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105		測站名稱：民宅	
檢查人員：楊承正		檢查日期：98/7/12	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	Young	Rotronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	S/N 58541	S/N 19259-007	

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RF-03-C-01(記錄表單第11-2版)-970103修訂 附表十四-A3(10欄位)

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 5)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105		測站名稱：豐興國小	
檢查人員：賴福谷、楊承正		檢查日期：98/8/15	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	S/N 58541	S/N 19259-007	

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RF-03-C-01(記錄表單第11-2版)-970103修訂 附表十四-A3(10欄位)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路798號5樓之2 電話:(02)2221-2332

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 6)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105	測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：黃和暐	檢查日期：98 / 8 / 12

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	HOKUTO
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 58141	NO.101107-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否定位良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 7)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (06)	測站名稱：小烏番礁地
檢查人員：高振益	檢查日期：98 / 9 / 20

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	HOKUTO
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 21497	NO.101107-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否定位良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 8)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：	T0105	測站名稱：	五股堤防
檢查人員：	范孟駿	檢查日期：	98 / 8 / 20

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	VAISALA
型號：	05103	MP101A
序號：	SN 58541	SN 18958-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☐是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

KF-93-C-01(記錄表單第11次版)-931126修訂(附表十四-98610修訂)

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 9)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：	T0105	測站名稱：	凡乙
檢查人員：	楊旺足	檢查日期：	98 / 3 / 11

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Vaisala
型號：	05103	MP101A
序號：	SN 53231	SN 20131-015

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

KF-93-C-01(記錄表單第11次版)-931126修訂(附表十四-98610修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗實驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)77231-9222
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 10)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號:	T0105 (06)	測站名稱:	自強國中
檢查人員:	朱國毅	檢查日期:	98 9 19

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	Rotronic
型號:	05103	MP-101A
序號:	SN 22231	SN 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	□否	□無此項
8. 其它:			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 11)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號:	T0105 (06)	測站名稱:	福隆海水浴場
檢查人員:	高振設	檢查日期:	98 / 9 / 12

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	Rotronic
型號:	05103	MP-101A
序號:	SN 21897	SN 14149-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	□否	□無此項
8. 其它:			

新北市新店區中正路788號5樓之4 新北工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8332

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(06)	測站名稱：[illegible]
檢查人員：[illegible]	檢查日期：98/9/17

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-015

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

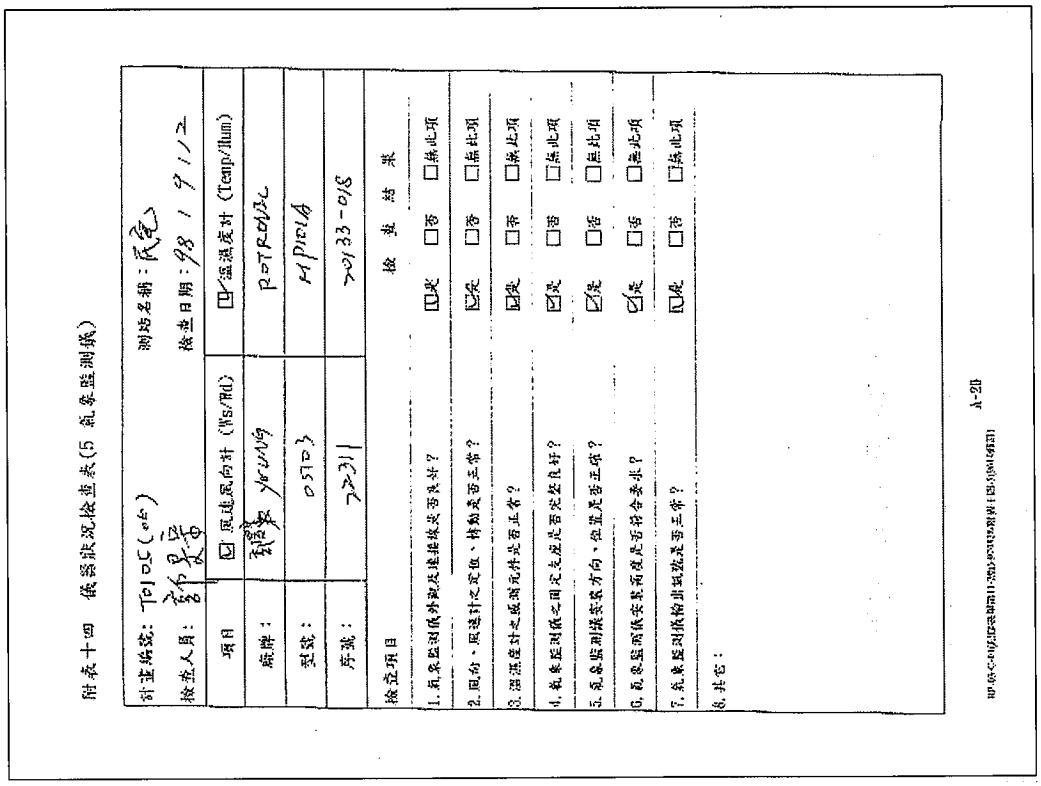
計畫編號：T0105(06)	測站名稱：石碇里
檢查人員：賴振吉	檢查日期：98/9/14

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 21839	S/N 14147-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 電話:(02)7731-2232 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 14)



附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：一四〇五(一/二)　　測站名稱：民宅

檢查人員：劉仲良等　　檢查日期：98 / 9 / 12

項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	我設 YOUNG	R.M.YOUNG
型號：	05103	41342
序號：	72731	79133-018

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、時點是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否安裝良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝面是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀指北裝置是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

A-2頁

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄



查對日期	執行期間	117標準報時台 (時.分.秒)	工作計時器時間 (時.分.秒)	計時器名稱 (廠牌、型號)	計時器時間誤差 (分.秒)	查對人員
97.2.12.	97.2.12	15:05:00	15:05:01	117 / UL-888	—	賴振益
97.2.12.	97.2.12	16:58:40	16:58:41	117 / UL-888	—	賴振益
97.2.12	97.2.12	15:12:00	15:12:00	UL-888/KIMOTO PAA-003	—	賴振益
97.2.12	97.2.12	16:12:00	16:12:00	UL-888/KIMOTO PAA-003	0	賴振益
97.2.12.	97.2.12	15:20:00	15:20:00	UL-888/KIMOTO PAA-018	—	賴振益
97.2.12	97.2.12	16:20:00	16:20:00	UL-888/KIMOTO PAA-018	0	賴振益
97.2.12	97.2.12	15:22:00	15:22:00	UL-888/KIMOTO PAA-001	—	賴振益
97.2.12	97.2.12	16:22:00	16:22:00	UL-888/KIMOTO PAA-001	0	賴振益
97.2.12.	97.2.12	15:25:00.	15:25:00	UL-888/KIMOTO PAA-019	—	賴振益
97.2.12	97.2.12	16:25:00	16:25:00	UL-888/KIMOTO PAA-019	0	賴振益
97.2.12	97.2.12	15:27:00	15:27:00	UL-888/KIMOTO PAA-024	—	賴振益
97.2.12	97.2.12	16:27:00	16:27:00	UL-888/KIMOTO PAA-024	0	賴振益

品保品管：林恩鋒 97/12/23

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄(續1)

查對日期	執行期間	117標準報時台 (時、分、秒)	工作計時器時間 (時、分、秒)	計時器名稱 (廠牌、型號)	計時器時間誤差 (分、秒)	查對人員
97.2.12	97.2.12	15:32:00	15:32:00	UL-888/KIMOTO PAA-025	—	賴振名
97.2.12	97.2.12	16:32:00	16:32:00	UL-888/KIMOTO PAA-025	0	賴振名
97.2.12	97.2.12	15:34:00	15:34:00	UL-888/KIMOTO PAA-008	—	賴振名
97.2.12	97.2.12	16:34:00	16:34:00	UL-888/KIMOTO PAA-008	0	賴振名
97.2.12	97.2.12	15:57:00	15:57:00	UL-888/KIMOTO PAA-009	—	賴振名
97.2.12	97.2.12	16:57:00	16:57:00	UL-888/KIMOTO PAA-009	0	賴振名
97.2.15	97.2.15	15:50:00 賴振名	15:50:07	21X/9896 KIMOTO PAA-024	—	賴振名
97.2.16	97.2.16	15:50:00	15:50:06	21X/9896 KIMOTO PAA-024	快1秒 賴振名	賴振名
97.2.15	97.2.15	15:50:00	15:50:04	21X/12031 KIMOTO PAA-009	—	莫禾賢
97.2.16	97.2.16	15:50:00	15:50:05	21X/12031 KIMOTO PAA-009	+1	莫禾賢
97.2.18	97.2.18	23:00:00	23:00:10	21X/12030 KIMOTO PAA-008	+10	潘啓正
97.2.19	97.2.19	23:00:00	23:00:15	21X/12030 KIMOTO PAA-008	+5	潘啓正

品保品管：林昆輝 97.12.23

D:/QAQC/表格資料/Timer查對TIMER-CAL每月工作



附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄(續2)

查對日期	執行期間	117標準報時台 (時、分、秒)	工作計時器時間 (時、分、秒)	計時器名稱 (廠牌、型號)	計時器時間誤差 (分、秒)	查對人員
97.2.18	97.2.18	23:00:00	23:00:20	21X/12030 KIMOTO PAA-025	+20	潘啓正
97.2.19	97.2.19	23:00:00	23:00:22	21X/12030 KIMOTO PAA-025	+2	潘啓正
97.2.19	97.2.19	15:00:00	15:00:05	21X/9896 KIMOTO PAA-009	+05	莫禾賢
97.2.20	97.2.20	15:00:00	15:00:08	21X/9896 KIMOTO PAA-009	+3	莫禾賢
97.2.20	97.2.20	14:00:00	14:00:30	21X/12030 KIMOTO PAA-008	+30	潘啓正
97.2.21	97.2.21	14:00:00	14:00:33	21X/12030 KIMOTO PAA-008	+3	潘啓正
97.2.20	97.2.20	14:00:00	14:00:00	21X/12030 KIMOTO PAA-025	—	潘啓正
97.2.21	97.2.21	14:00:00	14:00:01	21X/12030 KIMOTO PAA-025	+1	潘啓正
97.2.20	97.2.20	15:50:00	15:50:00	21X/12021 KIMOTO PAA-019	—	賴振名
97.2.21	97.2.21	15:50:00	15:50:01	21X/12021 KIMOTO PAA-019	+1	賴振名
97.2.21	97.2.21	12:00:00	12:00:08	21X/9896 KIMOTO PAA-009	+8	莫禾賢
97.2.22	97.2.22	12:00:00	12:00:11	21X/9896 KIMOTO PAA-009	+3	莫禾賢

品保品管：林昆輝 97.12.23

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄(續3)

查對日期	執行期間	117標準報時台（時,分,秒）	工作計時器時間（時,分,秒）	計時器名稱（廠牌、型號）	計時器時間誤差（分,秒）	查對人員
97.2.22	97.2.22	13:50:00	13:50:05	21X 12070 / KIMOTO PBB-005	+5	潘[illegible]
97.2.23	97.2.23	13:50:00	13:50:06	21X 12070 / KIMOTO PBB-005	+1	潘[illegible]
97.3.5	97.3.5	15:50:00	15:50:01	21X 9896 / KIMOTO PAA-009	+1	林[illegible]
97.3.6	97.3.6	15:50:00	15:50:03	21X 9896 / KIMOTO PAA-009	+2	林[illegible]
97.3.6	97.3.6	13:50:00	13:50:02	21X 12070 / KIMOTO PBB-019	+2	潘[illegible]
97.3.7	97.3.7	13:50:00	13:50:03	21X 12070 / KIMOTO PBB-019	+3	潘[illegible]
97.3.12	97.3.12	16:50:00	16:50:06	21X 12031 / KIMOTO PAA-003	—	賴[illegible]
97.3.13	97.3.13	16:50:00	16:50:10	21X 12031 / KIMOTO PAA-003	+4	賴[illegible] 97.3.1
97.9.7	97.9.7	18:00:00	18:00:05	21X 12030 / KIMOTO PBB-008	+5	[illegible]
97.9.8	97.9.8	18:00:00	18:00:08	21X 12030 / KIMOTO PBB-008	+3	[illegible]
97.9.7	97.9.7	18:00:00	18:00:03	21X 12030 / KIMOTO PBB-024	+3	[illegible]
97.9.8	97.9.8	18:00:00	18:00:07	21X 12030 / KIMOTO PBB-024	+4	[illegible]

品保品管：[illegible] 97/9/10

D:/QAQC/表格資料/Timer查對TIMER-CAL每月工作

新陸工程顧問有限公司 環境檢測中心
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3222
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附　錄　Ⅲ.2

噪音與振動品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附錄 III.2-1 音位計校正報告

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280028

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告
CALIBRATION REPORT

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區園區二路47號205室
TEL:+886-3-5796806

工服 NO. 09-04-BAC-353-01　ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN　Page 1 of 2

申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司

地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34251582(NAA-002-07)
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061　1st edition	收件日期: Receipt Date	Apr. 22, 2009
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal.Only　☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Apr. 23, 2009
實際環境: Real Condition	溫度: 23 °C Temperature　相對濕度: 48 % Relative Humidity	建議再校日期: Reccommended Recal. Date	Apr. 22, 2010

使用標準器及用配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校驗有效日 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	Sep. 02, 2009
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	Jun. 09, 2009
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	May. 05, 2009
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	May. 13, 2009

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校驗日期 Date Calibrated
Pistonphone	N. M. L.	C970874, 75	Jul. 22, 2008
Microphone	N. M. L.	C970876-78	Aug. 29, 2008
Rubidium Atomic Frequency Standard	N. M. L.	FTC-2008-11-24	Nov. 10, 2008

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室負責人 Laboratory Head　報告簽署人 Signature

附 3.2-1

附錄 III.2-1 音位計校正報告(續 1)

校正報告

台灣電子檢驗中心　工 服NO. 09-04-BAC-353-01

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN　Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.0

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.6

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.85 %

說明:

1. Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
   SPL = 0.3 dB re. 20 μPa
   上述校正能力係以 95 %信賴區間, k = 2 之擴充不確定度表示。
2. 環境管制條件: 溫度:(23 ± 2) ℃ ; 相對濕度:(50 ± 10)% 。
3. 報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)2751-9222 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-1 音位計校正報告(續 2)

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3283026

財團法人台灣電子檢驗中心

校 正 報 告
CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

工號 NO. 09-07-BAC-301-01
Page 1 of 2

申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司
地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

供 校 儀 器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造廠: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	50441098(NAA-002-06)
校正依據: Cal. Procedure Used	800-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Jul. 16, 2009
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Jul. 20, 2009
實際環境: Real Condition	溫度: Temperature 24 ℃ 相對濕度: Relative Humidity 48 %	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Jul. 19, 2010

使用標準器及附屬件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2008/09/03	2009/09/02
Pist./Mic. Calibration Systen	B&K 0604	13044801-001	2009/05/13	2009/11/12
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2009/06/09	2010/06/08
True RMS Multimator	FLUKE 87	13043404-002	2009/05/05	2009/11/04

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	N.M.L.	C070876-78	2008/08/20	2010/02/28
Pistonphone	N.M.L.	C070876.75	2008/07/22	2010/01/21
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L.	FTC-2008-11-24	2008/11/10	2010/05/09

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室
財團法人台灣電子檢驗中心 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
實驗室主管 Laboratory Head
報告簽署人 Signature

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-3222

附錄 III.2-1 音位計校正報告(續 3)

校正報告

台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

CALIBRATION REPORT

工 號NO. 09-07-BAC-301-01
Page 2 of 2

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)	Actual(dB)
94	94.1

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1001.9

3.Second Harmonic Distortion Check : 1.10 %

說明:
1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
SPL = 0.3 dB re 20μPa
上述校正能力係以 95 %信賴區間,k=2 之擴充不確定度表示。
2.環境管制條件: 溫度: (23±2)℃ ; 相對濕度: (50±10)% 。
3.報告內之建議再校日期為應中請者要求列入。

附錄III.2-2 各測站噪音振動、風速風向及溫溼度計之儀器編號

測站名稱	日期	噪音計	振動計	風速風向計	溫濕度計
台2省道與102甲縣道交叉口	98.07.04 98.07.07	00451248	00140756	27169	8005-027
鹽寮海濱公園	98.07.04 98.07.07	00620162	00621651	54729	27680-010
福隆街上	98.07.04 98.07.07	00240663	00680760	62072	22572-017
102縣道之新社橋	98.07.16 98.07.19	00241450	00621652	29862	24341-007
過港部落	98.07.11 98.07.16	00240663 01020281	00140756 00621651	27169	27680-010 8005-027
台2省道與102甲縣道交叉口	98.08.02 98.08.04	01260357	00621651	62072	27680-010
鹽寮海濱公園	98.08.01 98.08.02	00700957 00590796	00791002	27169	8005-027
福隆街上	98.08.13 98.08.16	00451248	00830356	29862	22572-016
102縣道之新社橋	98.08.13 98.08.16	00241450	00140756	27169	24341-007
過港部落	98.08.13 98.08.16	00620162	00190878	62072	8005-027
台2省道與102甲縣道交叉口	98.09.17 98.09.20	00240663	00140756	29862	22572-016
鹽寮海濱公園	98.09.17 98.09.20	00620162	00621651	62072	8005-027
福隆街上	98.09.17 98.09.20	00451248	00830356	54729	24341-007
102縣道之新社橋	98.09.10 98.09.13	00620162	00830356	62072	29186-010
過港部落	98.09.10 98.09.14	01020281	00140756	29862	27680-010

檢驗報告專用章
電話:(02)7751-2222
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告

MO 0013582

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00240663
　　：(二)麥克風：306531
七、檢定合格單號碼：M0PA9700331
八、檢　定　日　期：97 年 8 月 15 日
九、有　效　期　限：99 年 8 月 31 日

中　華　民　國 97 年 8 月 15 日

新紀工程顧問有限公司 收發報告 章用章 電話:(02)7501-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 1)

MO 0009103

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北市南港路3段360號3樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00451248
　　：(二)麥克風：311856
七、檢定合格單號碼：M0PA 9600543
八、檢　定　日　期：96 年 8 月 9 日
九、有　效　期　限：98 年 8 月 31 日

中　華　民　國 96 年 8 月 9 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 2)

MO 0018779

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00451248
　　：(二)麥克風：311856
七、檢定合格單號碼：M0PA9800332
八、檢　定　日　期：98 年 7 月 20 日
九、有　效　期　限：100 年 7 月 31 日

中　華　民　國 98 年 7 月 20 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 3)

MO 0018320

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00620162
　　：(二)麥克風：102858
七、檢定合格單號碼：M0PA9800299
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 18 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 18 日

新紀工程顧問有限公司 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話(02)2711-9332 業務專用章

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 4)

M0 0018487

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01020281
　　：(二)麥克風：103391
七、檢定合格單號碼：M0PA9800308
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 30 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 30 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 5)

M0 0011435

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北市南港路3段360號3樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00241450
　　：(二)麥克風：311901
七、檢定合格單號碼：M0PA9700581
八、檢　定　日　期：97 年 2 月 26 日
九、有　效　期　限：99 年 2 月 28 日

中　華　民　國 97 年 2 月 26 日

新紀工程顧問有限公司 台北市中正路738號5樓之4 電話(02)7701-0233

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 6)

M0 0018486

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-18
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00700957
　　：(二)麥克風：307158
七、檢定合格單號碼：M0PA9800310
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 30 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 30 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 7)

M0 0018485

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-18
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01260357
　　：(二)麥克風：314430
七、檢定合格單號碼：M0PA9800309
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 30 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 30 日

新紀工程顧問有限公司 校驗專用章 電話(02)7701-3322 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告

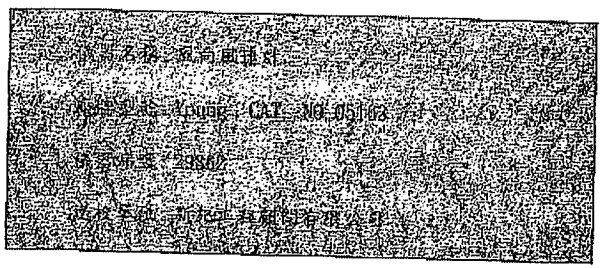
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市中正路20號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：97年3月31日
報告編號：W9703068



使 用 說 明

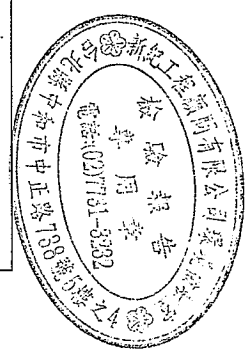
一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊



附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 1)

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：97年3月28日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：97年3月31日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度14.1～15.8℃　相對濕度39.1～95.7%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差(指示值-標準值) (m/s)	器差(指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2 (95%信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2 (95%信賴水準) (%)
5.00	4.97	− 0.03	− 0.60	± 0.28	± 5.60
10.00	10.07	+ 0.07	+ 0.70	± 0.18	± 1.80
20.00	20.34	+ 0.34	+ 1.70	± 0.33	± 1.65
30.00	30.65	+ 0.65	+ 2.17	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　（單位：度）

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	5.9	46.6	91.4	135.8	181.1
器差	+ 0.9	+ 1.6	+ 1.4	+ 0.8	+ 1.1
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	225.7	270.7	316.0	354.6	------
器差	+ 0.7	+ 0.7	+ 1.0	- 0.4	------

校正　技士陳明欽　　審核　課長葉瑞元　　簽署　課長葉瑞元

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 2)

報告編號：W9703068　　第三頁共三頁

校 正 說 明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.784　EXC=4.877V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56%；信賴水準95%，擴充系數 K=2；有效自由度ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 校驗報告專用章 電話:07-7181-3829 高雄市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 3)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122252 傳真:(02)22122254

報告日期：97年3月31日
報告編號：W9703067

儀器名稱：風向風速計

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 4)

報告編號：W9703067　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　校件日期：97年3月28日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：97年3月31日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度14.3~16.1℃　相對濕度87.6~94.1%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	差 (指示值-標準值) (m/s)	差 (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	5.04	+ 0.04	+ 0.80	± 0.28	± 5.60
10.00	10.24	+ 0.24	+ 2.40	± 0.17	± 1.70
20.00	20.71	+ 0.71	+ 3.55	± 0.33	± 1.65
30.00	31.20	+ 1.20	+ 4.00	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	3.9	43.9	88.3	134.0	180.3
器差	- 1.1	- 1.1	- 1.7	- 1.0	+ 0.3
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	224.6	269.4	313.7	353.1	------
器差	- 0.4	- 0.6	- 1.3	- 1.9	------

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽　　組長葉瑞元　　課長葉瑞元

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 5)

報告編號：W9703067　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=c/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=c/pV(V)＊72.847　EXC=4.873V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56%；信賴水準95%，擴充係數 K=2；有效自由度 ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6MI509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09080790040)

新紀工程顧問有限公司 校驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 6)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路20號 電話:(02)22122231 傳真:(02)22122254

報告日期: 97年3月31日
報告編號: W9703065

儀器名稱: 風向風速計

[redacted]

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 7)

報告編號: W9703065 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路736號5F之4　　校件日期: 97年3月28日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 97年3月31日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度15.0~16.9℃　相對濕度82.8~89.1%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	4.98	- 0.02	- 0.40	± 0.28	± 5.60
10.00	10.11	+ 0.11	+ 1.10	± 0.17	± 1.70
19.99	20.43	+ 0.44	+ 2.20	± 0.32	± 1.61
30.01	30.81	+ 0.80	+ 2.67	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	6.5	46.8	91.5	135.9	180.1
器差	+ 1.5	+ 1.8	+ 1.5	+ 0.9	+ 0.1
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	224.5	269.2	314.2	354.2	--- ---
器差	- 0.5	- 0.8	- 0.8	- 0.8	------

校正　審核　簽署

技士陳明欽　課長葉瑞元　組長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 校務報告章 電話(02)7731-3232 台北縣中和市中正路736號5樓之4

報告編號：W9703065　　第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得。標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=a/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=a/pV(V)＊72.834　EXC=4.874V

二、 系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56% ；信賴水準95% ，擴充系數 K=2；有效自由度ν=89。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

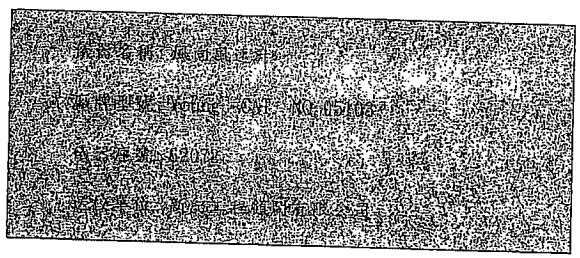
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市甘光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：97年3月31日
報告編號：W9703066



使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8202 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 10)

報告編號：W9703066　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：97年3月28日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：97年3月31日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度14.5～16.6℃　相對濕度84.9～93.0%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (%)
5.01	4.88	− 0.13	− 2.59	± 0.28	± 5.59
10.02	9.95	− 0.07	− 0.70	± 0.17	± 1.70
20.00	20.15	+ 0.15	+ 0.75	± 0.32	± 1.60
30.00	30.43	+ 0.43	+ 1.43	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	3.7	44.0	88.7	132.6	177.4
器差	- 1.3	- 1.0	- 1.3	- 2.4	- 2.6
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	222.3	266.9	312.4	352.5	------
器差	- 2.7	- 3.1	- 2.6	- 2.5	------

校正　技士陳明欽　　審核　課長葉瑞元　　簽署　課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 校驗報告專用章 電話:(02)7731-9292 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 11)

報告編號：W9703066　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.749　EXC=4.880V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56%；信賴水準95%，擴充系數 K=2；有效自由度ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 7 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)

附表二十二　噪音計與振動計校正紀錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：06	
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口			
校正人員：[illegible]		校正日期：98.7.4/98.8.7	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00451748			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34751562			
內部電子式校正頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式校正(dB)C		測量後內部電子式校正(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	93.9
聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：	
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：	
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：	
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：	
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：00140756			
☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11216694			
量測前內部電子式垂校(dB)		量測後內部電子式垂校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.0	96.9	97.0
取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：		

品保品管：[illegible] 98.7.22

A-30

KP-01-C-01(紀錄表單第11-2版)-070626(附表二十二)(970625訂)

新紀工程顧問有限公司 收錄報告 收用章 電話:(02)7781-3299 中市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 8 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 1)

附表二十二　噪音計與振動計校正紀錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：06	
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口			
校正人員：[illegible]		校正日期：98.8.4/98.8.6	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-18　序號：01-60057			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34500-20			
內部電子式校正頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式校正(dB)C		測量後內部電子式校正(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.8
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.2	94.1	94.1
聲音校正器校正日期：98.2.20；聲音校正器校正值：94.1 dB。			
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：	
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：	
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：	
	量測目的	☐環境調查；☐營建工程；☐其它：	
☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：			
☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：			
量測前內部電子式垂校(dB)		量測後內部電子式垂校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
取樣時距/次數	☐1次/sec，60次/min；☐其它：		

品保品管：[illegible] 98.8.6

A-30

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 9 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 2)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0125		計畫期數：06	
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口			
校正人員：吳振文		校正日期：98.7.19 / 98.9.20	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00210663			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34251562			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	93.9
聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：	
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：	
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：	
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：	
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：00140056			
☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU1121600654			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：[illegible] 98.9.24

A-30

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 7 月鹽寮海濱公園)(續 3)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T01-5		計畫期數：06	
測站名稱：鹽寮海濱公園			
校正人員：劉肇章		校正日期：98.7.4 / 98.9.7	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00620162			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34251562			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	113.9	114.0	113.9
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.1
聲音校正器校正日期：98.6.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：	
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：	
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：	
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：	
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：00620651			
☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU1121600654			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.1	96.9	97.1
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：[illegible] 98.9.7

A-30

新紀工程顧問有限公司 檢查用章 電話(02)7731-2532 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 8 月鹽寮海濱公園)(續 4)

附表二十二 噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：06	
測站名稱：鹽寮海濱公園			
校正人員：[illegible]		校正日期：98.8.1 / 98.8.2 (晴) 98.8.3 (陰雨)	
☑ 噪音計 廠牌：RION 型號：NL-18 序號：No.00700957			
☑ 聲音校正器 廠牌：RION 型號：NC-74 序號：No.504400098			
內部電子式壺校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式壺校(dB)C		測量後內部電子式壺校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.9
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	93.9	94.1	93.9
聲音校正器校正日期：98.7.20；聲音校正器校正值：94.1 dB。			
量測規範 動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
量測規範 取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
量測規範 頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
量測規範 量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑ 振動計 廠牌：RION 型號：VM-53A 序號：No.00770[illegible]			
☑ 振動校正器 廠牌：RING-IN 型號：VP-303 序號：No.W1216194			
量測前內部電子式壺校(dB)		量測後內部電子式壺校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.0	96.9	97.0
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：[illegible] 98.8.10

A-30

RF-03-C-01(紀錄表第11-2版)970828修訂(附表二十二(706修訂))

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 8 月鹽寮海濱公園)(續 5)

附表二十二 噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：06	
測站名稱：鹽寮海濱公園			
校正人員：[illegible]		校正日期：98.8.2 / 98.8.3	
☑ 噪音計 廠牌：RION 型號：NL-18 序號：No.00570396			
☑ 聲音校正器 廠牌：RION 型號：NC-74 序號：No.504400098			
內部電子式壺校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式壺校(dB)C		測量後內部電子式壺校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	93.9
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.1 (94.0)	94.1	94.1
聲音校正器校正日期 98.7.20；聲音校正器校正值：94.1 dB。			
量測規範 動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
量測規範 取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
量測規範 頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
量測規範 量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☐ 振動計 廠牌：RION 型號： 序號：			
☐ 振動校正器 廠牌：RING-IN 型號：VP-303 序號：			
量測前內部電子式壺校(dB)		量測後內部電子式壺校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
取樣時距/次數	☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：[illegible] 98.8.10

A-30

RF-03-C-01(紀錄表第11-2版)970828修訂(附表二十二(706修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢測報告專用章 電話(07)[illegible] 高雄市中正路[illegible]

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 8 月鹽寮海濱公園)(續 6)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：[illegible]　　校正日期：98.8.3 / 98.8.4

☑噪音計　廠牌：RION　型號：NL-18　序號：No 00700957

☑聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No 34044098

內部電子式並校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式並校(dB)C		測量後內部電子式並校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.9

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.1	94.1	93.9

聲音校正器校正日期：98.7.20；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：

☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：

量測前內部電子式並校(dB)		量測後內部電子式並校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

取樣時距/次數　☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：[signature] 98.8.10

A-30

JK-01-C-01(紀錄表單第11-3(2)-1頁)-1(附表二十二(98.8修訂))

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 9 月鹽寮海濱公園)(續 7)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：高振文　　校正日期：98.9.9 / 98.9.20

☑噪音計　廠牌：RION　型號：NL-33　序號：No 00621052

☑聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No 34125362

內部電子式並校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式並校(dB)C		測量後內部電子式並校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	113.9	114.0	113.9

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：No 00621651

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No 0123 66694

量測前內部電子式並校(dB)		量測後內部電子式並校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
90.0	90.0	90.0	90.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.8	97.0	96.8

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：[signature] 98.9.24

A-30

JK-01-C-01(紀錄表單第11-3(2)-1頁)-1(附表二十二(98.8修訂))

新紀工程有限公司 實驗室 專用章 電話(02)7731-8222 臺北市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 7 月福隆街上)(續 8)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：70105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上

校正人員：舒景森　　校正日期：98.7.4 / 98.7.7

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00242063

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34751562

內部電子式垂校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式垂校(dB)C		測量後內部電子式垂校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	93.9 鄧錄 94.0

聲音校正器校正日期：98.6.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：00680962

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：X4113666994

量測前內部電子式垂校(dB)		量測後內部電子式垂校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.1	96.9	97.1

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：[illegible] 98.7.22

A-30

KP-01-C-01(紀錄表第11-2版-930324制定二十二(97.6修訂))

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 8 月福隆街上)(續 9)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：70105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上

校正人員：范加騏、賴振名　　校正日期：98.8.16 / 98.8.16

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00242063

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34751562

內部電子式垂校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式垂校(dB)C		測量後內部電子式垂校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：98.8.13；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-55A　序號：00738256

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：X4113166494

量測前內部電子式垂校(dB)		量測後內部電子式垂校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.9	96.9	96.9

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：[illegible] 98.8.16

A-30

KP-01-C-01(紀錄表第11-2版-930324制定二十二(97.6修訂))

[illegible]工程顧問有限公司 實驗室 電話:02-[illegible]-6332 台北市中正路735號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 9 月福隆街上)(續 10)

附表二十二 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上

校正人員：高振文　　校正日期：98.9.17 / 98.9.20

☑ 噪音計	廠牌：RION	型號：NL-52	序號：00451203
☑ 聲音校正器	廠牌：RION	型號：NC-74	序號：34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast：☐slow：☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min：☐ 其它：
	頻率模街	☑A模街：☐C模街：☐其它：
	量測目的	☑環境調查：☐營建工程：☐其它：

☑ 振動計	廠牌：RION	型號：VM-53A	序號：00P30351
☑ 振動校正器	廠牌：RING-IN	型號：VP-303	序號：XUN316584

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min：☐ 其它：

品保品管：林昭雄 98.9.24

A-38

RF-01-C-01(民國98年第11-2版)-970424制定-附表二十二(970701修訂)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 7 月 102 縣道之新社橋)(續 11)

附表二十二 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：陳文振 林俊傑　　校正日期：98.7.16 / 98.7.19

☑ 噪音計	廠牌：RION	型號：NL-52	序號：00451203
☑ 聲音校正器	廠牌：RION	型號：NC-74	序號：34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.4	94.0	94.3

聲音校正器校正日期：98.4.23；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast：☐slow：☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min：☐ 其它：
	頻率模街	☑A模街：☐C模街：☐其它：
	量測目的	☑環境調查：☐營建工程：☐其它：

☑ 振動計	廠牌：RION	型號：VM-53A	序號：00G21653
☑ 振動校正器	廠牌：RING-IN	型號：VP-303	序號：XUN316534

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min：☐ 其它：

品保品管：林昭雄 98.7.24

A-30

RF-01-C-01(民國98年第11-2版)-970424制定-附表二十二(970701修訂)

振興工程顧問股份有限公司
品質管制專用章
電話:04-7151-2222
地址:臺中市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 8 月 102 縣道之新社橋)(續 12)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：范和穆、賴振名　　校正日期：98.8.13/98.8.16

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-22　序號：No.00540162

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No.34257562

內部電子式垂校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式垂校(dB)C		測量後內部電子式垂校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1	94.0	94.2

聲音校正器校正日期：98.4.23　：聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；□slow；□其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；□C權衡；□其它：
	量測目的	☑環境調查；□營建工程；□其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-55A　序號：No.00140756

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No.XU1131160694

量測前內部電子式垂校(dB)		量測後內部電子式垂校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.0	96.9	97.0

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：

品保品管：林振輝 98.8.16

A-30

KP-03-C-01(記錄表第11-2版)-970104製表二十二(970101修訂)

新綠工程顧問有限公司 報告專用章 電話:(07)731-6232 高雄市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 9 月 102 縣道之新社橋)(續 13)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：賴振名、高振文　　校正日期：98.9.10/98.9.13

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-22　序號：No.00540162

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No.34257562

內部電子式垂校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式垂校(dB)C		測量後內部電子式垂校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	113.9	114.0	113.9

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：98.4.23　：聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；□slow；□其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；□C權衡；□其它：
	量測目的	☑環境調查；□營建工程；□其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-55A　序號：No.00140756

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No.XU1131160694

量測前內部電子式垂校(dB)		量測後內部電子式垂校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.0	96.9	97.0

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：

品保品管：林振輝 98.9.21

A-30

KP-03-C-01(記錄表第11-2版)-970104製表二十二(970101修訂)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 7 月過港部落)(續 14)

附表二十二　噪音計與振動計校正紀錄及量測規範

計量編號：T0105　　計量期數：06

測站名稱：過港部落

校正人員：[illegible]　　校正日期：98.7.11 / 98.7.14

☑ 噪音計　廠牌：RIION　型號：NL-32　序號：3/[illegible]

☑ 聲音校正器　廠牌：RIION　型號：NC-74　序號：3/34525162

內部電子式並校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式並校(dB)C		測量後內部電子式並校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1	94.0	94.1

聲音校正器校正日期：[illegible]；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：3/10160756

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：3/XU11216694

量測前內部電子式並校(dB)		量測後內部電子式並校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.3	70.0	70.3

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.1	96.9	97.1

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：[illegible] 98.7.14

A-30

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)2784-8332 台北縣汐止鎮新台五路一段78號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 7 月過港部落)(續 15)

附表二十二　噪音計與振動計校正紀錄及量測規範

計量編號：T0105 (06)　　計量期數：06

測站名稱：過港部落

校正人員：[illegible]　　校正日期：98.7.6 / 98.7.8

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：01032061

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34525162

內部電子式並校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式並校(dB)C		測量後內部電子式並校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.2	94.0	94.2

聲音校正器校正日期：98.6.25；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：00631641

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11216694

量測前內部電子式並校(dB)		量測後內部電子式並校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.1

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：[illegible] 98.7.14

A-30

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 8 月過港部落)(續 16)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：70105　　計畫期數：06

測站名稱：過港部落

校正人員：邱仲鴻、賴振彥　　校正日期：98.8.13 / 98.8.16

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-22　序號：No 00620462

☑ 噪音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No 34251662

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	113.9	114.0	113.9

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

噪音校正器校正日期：98.8.13；噪音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec、60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：No 00150879

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No XU13160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8

取樣時距/次數：☑ 1次/sec、60次/min；☐ 其它：

品保品管：[illegible] 98.8.16

A-30

XP-03-C-04(監測作業通則(1-3版))-980101附表(附表二十二(98年版))

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 9 月過港部落)(續 17)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：70105　　計畫期數：06

測站名稱：過港部落

校正人員：賴振彥、高楊文　　校正日期：98.9.10 / 98.9.14

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-22　序號：No 00620521

☑ 噪音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No 34251662

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.1

噪音校正器校正日期：98.9.13；噪音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec、60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：No 00140256

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No XU13160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.2	96.9	97.2

取樣時距/次數：☑ 1次/sec、60次/min；☐ 其它：

品保品管：[illegible] 98.9.21

A-30

XP-03-C-04(監測作業通則(1-3版))-980101附表(附表二十二(98年版))

[illegible]新紀工程顧問有限公司 校驗記章 台中市中正路788號5樓之4 04-2377151-3539

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號：T0105(06)		測站名稱：台南市107甲線支5K+
檢查人員：郭昱宏		檢查日期：98 / 7 / 14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☐溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	HP101A
序號：	37169	9005-027

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☐是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

A-20

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號：T0105(06)		測站名稱：遠雄海濱公園
檢查人員：郭昱宏		檢查日期：98 / 7 / 14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	HP101A
序號：	54729	7768-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☐是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☐是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☐是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

A-20

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 2)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105106)		測站名稱：福隆衛星
檢查人員：[illegible]		檢查日期：98 / 7 / 14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	6072	20370017

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

新北工產園區管理會 收文章 電話:(02)7731-3333 中華路788號5樓24

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 3)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105106)		測站名稱：101縣道九棚分場
檢查人員：[illegible]		檢查日期：98 / 7 / 16
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	3856	20347-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 4)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫地號：T01-5	測站名稱：局溝部落
檢查人員：[illegible]	檢查日期：98/7/11 (週日)

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	SN 01169	SN 27640-010

主要項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新光工程顧問有限公司環境監測部
監測報告
電話:(02)7731-8222
台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 5)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T01(106)	測站名稱：頭嵙部落
檢查人員：賴振台、陳森正	檢查日期：98/7/16

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	27169	8002-017

主要項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：Tolo5		測站名稱：[illegible]
檢查人員：[illegible]		檢查日期：98 / 8 / 11
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Vaisala
型號：	05103	MP-101A
序號：	SN 62072	SN J7680-016

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：Tolo5		測站名稱：[illegible]
檢查人員：[illegible]		檢查日期：98 / 8 / 11
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Vaisala
型號：	05103	MP-101A
序號：	SN 21869	SN J8005-007

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 8)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105　　測站名稱：福隆海上

檢查人員：范和恩　　檢查日期：98 / 8 / 13

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	VAISALA
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 29872	S/N 225T2-016

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否充堅良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 9)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105　　測站名稱：102 舞鶴之新社橋

檢查人員：范和恩　　檢查日期：98 / 8 / 13

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	VAISALA
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 29169	S/N 24241-007

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否充堅良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新紀工程顧問有限公司 監造報告專用章 電話(02)7731-2222 台北縣汐止市中正路738號5樓之2

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105	測站名稱：過溝部落
檢查人員：范文輝	檢查日期：98 / 9 / 13

項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	KOPRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	編 62072	MP0025-027

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (06)	測站名稱：台二省道6.10甲線道文3.
檢查人員：高振文	檢查日期：98 / 9 / 17

項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	編 39862	編 22572-016

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 12)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (-01)		測站名稱：海豐公園
檢查人員：高振文		檢查日期：98 / 9 / 17
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 62092	S/N 8005-029

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☐是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 13)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (-01)		測站名稱：梧棲街上
檢查人員：高振文		檢查日期：98 / 9 / 17
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 54729	S/N 24341-007

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 106)		測站名稱：100 縣垂之新社橋、
檢查人員：賴振名、高偉之		檢查日期：98 / 9 / 10.
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	公 6092	公 3136-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970624對表十四-35610修訂

A-20

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 106)		測站名稱：過境部落
檢查人員：賴振名、高偉之		檢查日期：98 / 9 / 10.
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	公 3986	公 3650-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970624對表十四-35610修訂

A-20

環境工程顧問有限公司 環境報告書 中華民國 台北縣中正路750號5樓之4 電話:(02)7731-3332

附　錄　Ⅲ.3

河川水質及廠區水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7027601~07 (7月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	22.5	23.5	4.3	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	98.4	85~115%	5.50	5.55	100.8	85~115%	3.14	3.13	0.1	0~15%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	102.9	85~115%	1.00	0.945	94.5	80~120%	0.0541	0.0541	0.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+7.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	184	3.4	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	98.4	85~115%	-	-	-	-	49.2	50.6	2.8	0~15%
*	6	含鹵素離子化學需氧量	NIEA W516.54A	20.0	93.1	85~115%	-	-	-	-	38.1	36.7	3.6	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	100.5	85~115%	5.00	5.17	103.3	85~115%	0.123	0.126	2.4	0~15%
*	8	鎳	NIEA W311.51B	0.300	96.4	85~115%	50.0	46.3	92.6	80~120%	0.463	0.458	1.0	0~15%
*	9	鐵	NIEA W311.51B	0.800	103.1	85~115%	100	97.2	97.2	80~120%	0.313	0.316	0.9	0~15%
*	10	鋅	NIEA W311.51B	0.300	107.7	85~115%	50.0	45.5	91.0	80~120%	0.0401	0.0403	0.6	0~15%
*	11	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.8	85~115%	1.00	1.04	104.1	80~120%	0.0104	0.0105	0.1	0~15%
*	12	銅	NIEA W311.51B	0.300	101.1	85~115%	50.0	48.1	96.2	80~120%	0.481	0.479	0.5	0~15%
*	13	鉻	NIEA W311.51B	0.300	99.2	85~115%	50.0	47.6	95.1	80~120%	0.476	0.474	0.4	0~15%
*	14	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	95.1	80~120%	0.200	0.185	92.4	80~120%	0.00375	0.00394	5.0	0~15%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0928317

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7009801~03 (7月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+12.3(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	186	182	1.9	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	27.6	26.8	2.9	0~10%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.0	85~115%	-	-	-	-	5.12†	5.08†	0.8	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	101.7	85~115%	1.00	1.07	106.9	80~120%	0.0984	0.0936	5.0	0~15%
		以下空白												
備註		1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。												

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0927913

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-3 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠放1期周邊環境監測

分析日期：98.07.09.

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳試劑編號：Q8020702

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：Q8020702)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，

繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

氣候：☑晴 □陰 □雨

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
上頭水庫	>20	7.10	7.10	
碳渣廠旁	>20	6.70	6.70	
知本路七段	>20	6.60	6.60	
溫泉博物館	>20	6.80	6.80	
鹽區二號橋	>20	6.80	6.80	
利永社橋	>20	7.20	7.20	
	>20	7.00	7.00	

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-X) X:異常分析值(%)= |X1-X2|/((X1+X2)÷2)

採樣人員：_____ 審核：_____

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-4 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠放1期周邊環境監測

採樣地點：

使用/校正日期：98.07.09.

使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	370 pH 330	T-7	☑良好 □異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				
				溫度(儲液瓶)	24.7	24.9	24.5	溫度：24.5	-14.4	-57.1	
				編號	B5PC9805	B5PC9805	QA9906	測值：7.0			
								編號：B5PC9802			
				起始日期	98.07.06	98.07.06	98.07.06	起始日期：98.7.06			
☑導電度計	370 Sen 330	T-5	☑良好 □異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				24.9	1417	編號：B5PC9806 起始日期：98.07.06		1413	0.457		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 20353-00. Lot No. 保存期限 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980710　檢驗員: T06231

驗算員: T07074

附錄Ⅲ.3-5　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

分析日期: 7/10/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW7027601	10.00	1.00	11.62	6.30
PW7027602	10.00	1.00	11.55	7.67
PW7027603	10.00	1.00	9.14	55.09
PW7027604	10.00	1.00	10.93	19.87
~~PW7027605~~	~~10.00~~	~~1.00~~	~~9.24~~	~~53.12~~
PW7027606	10.00	1.00	11.59	6.89
~~PW7027607~~	~~10.00~~	~~1.00~~	~~9.96~~	~~38.96~~
PW7028001	10.00	1.00	10.65	25.38
PW7028101	10.00	1.00	11.33	12.00
PW7028201	10.00	1.00	11.62	6.30

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW7027601	10.00	1.00	11.56	7.48	17.1

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分. ±15%
980710:QC	10.00	9.44	49.19	50.00	98.4	2.8
	10.00	9.37	50.56		101.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.33	0.0246

空白滴定 A1 =	11.90	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.98	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.67
空白平均 A =	11.94	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍為0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜標定體積×0.03，本例為0.348 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於2.0 mL時，樣品需予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.06.01 版次：4.2

頁次: 32

審核: 7/13

Rt3.3-3

臺灣檢驗科技股份有限公司　高鹵COD-980714　檢驗員: T06231

驗算員: T07074

附錄Ⅲ.3-6　含高濃度鹵離子之化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W516.54A

分析日期: 7/14/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PR7000801	20.00	1.00	16.40	29.12
PW7027605	20.00	1.00	16.97	23.62
PW7027607	20.00	1.00	18.81	5.88
PW7039001	20.00	1.00	15.47	38.09
PW7039101	20.00	1.00	17.48	18.71
PW7039201	20.00	1.00	17.45	19.00
PW7039301	20.00	1.00	17.97	13.98
PW7039401	20.00	1.00	17.59	17.65
PW7039601	20.00	1.00	12.80	63.84
PW7042002	20.00	1.00	15.00	42.62

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百比±15%
PW7039001	20.00	1.00	15.61	36.74	3.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分 ±15%
980714:QC	20.00	17.49	18.61	20.00	93.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.74	0.0241

空白滴定 A1 =	19.46	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	19.38	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.41
空白平均 A =	19.42	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍為0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜標定體積×0.03，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於1.0 mL時，樣品需予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-516-01
發行日期：98.04.01 版次：4.1

頁次: 24

審核: 7/16

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-7 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 7月 9日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW90706 01	1	10	TNTC	8.2×10^4
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	75	
			88	
	1000	10	10	
			8	
02	1	10	TNTC	3.2×10^3
			TNTC	
	10	10	31	
			32	
	100	10	5	
			6	
03	1	10	TNTC	1.1×10^4
			TNTC	
	10	10	103	
			111	
	100	10	18	
			13	
04	1	10	TNTC	1.3×10^5
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	133	
			119	
	1000	10	16	
			13	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示。菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或非菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後之標準差,異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員： T09090 審核：

實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-8 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 7月 9日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW90706 05	1	10	TNTC	3.3×10^4
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	32	
			33	
BK	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
06	1	10	28 TNTC	2.9×10^2
			29 TNTC Karen	
	10	10	3 29	
			1 21 Karen	
	100	10	0 2	
			0 1	
07	1	10	TNTC	2.5×10^3
			TNTC	
	10	10	29	
			21	
	100	10	2	
			1	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示。菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或非菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後之標準差,異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員： T09090 審核：

實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980710W　　檢驗員: TO/074

驗算員:

附錄Ⅲ.3-9　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/10　T1063342

檢驗方法:NIEA W510.54B　　第5天: 2009/7/15

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW7027601	201.00	8.74	8.57	201.00	7.65	7.53	250.0	1.04	OK	0.36	0.36	
PW7027602	201.00	8.69	8.52	201.00	7.45	7.33	250.0	1.19	OK	0.54	0.54	
PW7027603	201.00	8.75	8.58	201.00	7.50	7.38	250.0	1.20	OK	0.55	0.55	
PW7027604	201.00	8.72	8.55	201.00	7.25	7.13	250.0	1.42	OK	0.81	0.81	
PW7027605	201.00	8.83	8.66	201.00	7.26	7.14	250.0	1.52	OK	0.93	0.93	
PW7027606	201.00	8.90	8.73	201.00	7.32	7.20	250.0	1.52	OK	0.94	0.94	
PW7027607	201.00	8.85	8.68	201.00	7.23	7.11	250.0	1.56	OK	0.98	0.98	
PW7032000	201.00	8.88	8.71	201.00	7.73	7.61	250.0	1.10	OK	0.43	0.43	
PW7032002	201.00	8.82	8.65	201.00	1.56	1.54	150.0	7.11	OK	12.74	12.65	1.4
	201.00	8.83	8.66	201.00	3.79	3.73	100.0	4.93	OK	12.56		
PW7032003	201.00	8.85	8.68	201.00	-	-	100.0	-	[redacted]	-	26.59	
	201.00	8.84	8.67	201.00	2.65	2.61	60.0	6.06	OK	26.59		
稀釋水空白	201.00	8.89	8.72	201.00	8.68	8.54	300.0	0.18	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析 差異值%
PW7032001	201.00	8.86	8.69	201.00	7.75	7.63	250.0	1.06	OK	0.38	0.41	11.6

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析 差異值%
	201.00	8.91	8.74	201.00	4.26	4.19	6.0	190.09	198.00	7.9	96.0	3.4
	201.00	8.87	8.70	201.00	4.35	4.28		183.70		14.3	92.8	
植種控制	201.00	8.89	8.72	201.00	5.08	5.00	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.43	0.0245
5天	20.00	0.0250	20.36	0.0246

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

h/

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980710W　　檢驗員: TO/074

驗算員:

附錄Ⅲ.3-10　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/10　T1063342

檢驗方法:NIEA W510.54B　　第5天: 2009/7/15

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW7027601	201.00	8.74	8.57	201.00	7.65	7.53	250.0	1.04	OK	0.36	0.36	
PW7027602	201.00	8.69	8.52	201.00	7.45	7.33	250.0	1.19	OK	0.54	0.54	
PW7027603	201.00	8.75	8.58	201.00	7.50	7.38	250.0	1.20	OK	0.55	0.55	
PW7027604	201.00	8.72	8.55	201.00	7.25	7.13	250.0	1.42	OK	0.81	0.81	
PW7027605	201.00	8.83	8.66	201.00	7.26	7.14	250.0	1.52	OK	0.93	0.93	
PW7027606	201.00	8.90	8.73	201.00	7.32	7.20	250.0	1.52	OK	0.94	0.94	
PW7027607	201.00	8.85	8.68	201.00	7.23	7.11	250.0	1.56	OK	0.98	0.98	
PW7032000	201.00	8.88	8.71	201.00	7.73	7.61	250.0	1.10	OK	0.43	0.43	
PW7032002	201.00	8.82	8.65	201.00	1.56	1.54	150.0	7.11	OK	12.74	12.65	1.4
	201.00	8.83	8.66	201.00	3.79	3.73	100.0	4.93	OK	12.56		
PW7032003	201.00	8.85	8.68	201.00	-	-	100.0	-	[redacted]	-	26.59	
	201.00	8.84	8.67	201.00	2.65	2.61	60.0	6.06	OK	26.59		
稀釋水空白	201.00	8.89	8.72	201.00	8.68	8.54	300.0	0.18	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析 差異值%
PW7032001	201.00	8.86	8.69	201.00	7.75	7.63	250.0	1.06	OK	0.38	0.41	11.6

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析 差異值%
	201.00	8.91	8.74	201.00	4.26	4.19	6.0	190.09	198.00	7.9	96.0	3.4
	201.00	8.87	8.70	201.00	4.35	4.28		183.70		14.3	92.8	
植種控制	201.00	8.89	8.72	201.00	5.08	5.00	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.43	0.0245
5天	20.00	0.0250	20.36	0.0246

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

h/

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980710W　　檢驗員: TW7051
驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.3-11　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/7/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7018501	10.00	1.00	434	0.005	0.005
PW7018502	10.00	1.00	448	0.004	0.004
PW7018503	10.00	1.00	556	0.006	0.006
PW7018504	10.00	1.00	547	0.002	0.002
PW7027401	10.00	10.00	15261	0.292	2.923
PW7027402	10.00	1.00	22388	0.423	0.423
PW7027403	10.00	10.00	16422	0.314	3.136
PW7027404	10.00	10.00	13945	0.259	2.590
PW7027405	10.00	1.00	15378	0.294	0.294
PW7027406	10.00	1.00	9427	0.030	0.030
方法空白	10.00	1.00	516	0.003	0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	16795	0.320	0.300	6.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7018501	10.00	1.00	577	0.002	0.002	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980710.QC	10.00	1.00	8896	0.176	0.176	0.186	94.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW7018501	49.50	0.005	0.50	10.000	50.00	4769	0.100
							4543	0.096

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	565	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2178	-4.8
STD2	1.00	10.000	0.100	4743	0.6
STD3	3.00	30.000	0.300	15792	-0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	26587	0.0
STD5	10.00	100.000	1.000	53249	1.1
STD6	20.00	200.000	2.000	108692	-0.3

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -680.70)/(54542.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16145	30.849	0.308	0.300	2.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.224	5.000	4.772	95.4	4.2
		4.565	91.3	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980710W　　檢驗員: TW7051
驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.3-12　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/7/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7027602	10.00	1.00	294	0.018	0.018
PW7027603	10.00	1.00	4313	0.092	0.092
PW7027604	10.00	1.00	4107	0.088	0.088
PW7027605	10.00	1.00	3959	0.085	0.085
PW7027606	10.00	1.00	892	-0.004	-0.004
PW7027607	10.00	1.00	2453	0.057	0.057
PW7033301	10.00	10.00	17832	0.339	3.394
PW7034701	10.00	1.00	386	0.020	0.020
PW7034702	10.00	1.00	546	0.022	0.022
PW7034703	10.00	1.00	41	0.012	0.012
方法空白	10.00	1.00	-161	0.010	0.010

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	16821	0.321	0.300	7.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7034701	10.00	1.00	332	0.019	0.019	5.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980710.QC	10.00	1.00	9489	0.186	0.186	0.186	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW7034701	49.50	0.020	0.50	10.000	50.00	6012	0.123
							6176	0.126

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	565	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2178	-4.8
STD2	1.00	10.000	0.100	4743	0.6
STD3	3.00	30.000	0.300	15792	-0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	26587	0.0
STD5	10.00	100.000	1.000	53249	1.1
STD6	20.00	200.000	2.000	108692	-0.3

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -680.70)/(54542.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16145	30.849	0.308	0.300	2.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.968	5.000	5.167	103.3	2.4
		5.318	106.4	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980713　　檢驗員: T03003
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-13　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7027404	1000.00	108.7499	108.7501		0.20		
PW7027405	1000.00	108.6057	108.6059		0.20		
PW7027406	1000.00	104.2395	104.2401		0.60		
PW7027602	950.00	107.6199	107.6203		0.42		
PW7027603	1000.00	107.6915	107.6921		0.60		
PW7027604	1000.00	107.4340	107.4344		0.40		
PW7027605	1000.00	107.5437	107.5437		0.00		
PW7027606	920.00	106.8168	106.8169		0.11		
PW7027607	930.00	107.4205	107.4209		0.43		
PW7032901	1000.00	106.8677	106.8681		0.40		
BLANK	1000.00	104.9972	104.9973		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

12.2%

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-980710　　檢驗員: T07051
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-14　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽
檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　分析日期: 2009/7/10

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7027601	50.00	50.00	1.00	0.168	2.7027	0.0541
PW7027602	50.00	50.00	1.00	0.108	1.7418	0.0348
PW7027603	10.00	50.00	5100	0.189	3.0390	0.3039
PW7027604	25.00	50.00	2100	0.315	5.0568	0.2023
PW7027605	25.00	50.00	2100	0.321	5.1529	0.2061
PW7027606	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5888	0.0118
PW7027607	50.00	50.00	1.00	0.023	0.3806	0.0076
PW7014601	50.00	50.00	1.00	0.080	1.2934	0.0259
PW7014602	50.00	50.00	1.00	0.076	1.2294	0.0246
PW7014603	50.00	50.00	1.00	0.078	1.2614	0.0252
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0443	0.0009

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	50.00	0.160	2.575	0.0515	0.0500	3.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7027601	50.00	50.00	1.00	0.168	2.7027	0.0541	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980710.QC	50.00	50.00	1.00	0.418	6.7063	0.1341	0.1304	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW7027601	50.00	0.0541	2.00	0.5000	52.00	0.227	0.0701

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-1.0
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	1.5
STD3	5.00	2.500	0.050	0.153	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.314	-0.8
STD5	20.00	10.000	0.200	0.623	0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000766)/(0.062444)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.155	2.495	0.050	0.050	-0.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2.7027	1.0000	0.9449	94.5	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.3-15 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/7/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7026802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.00006
PW7026901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0026	0.00010	0.00020
PW7027601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00005	0.00011
PW7027602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00002	0.00003
PW7027603	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00003	0.00007
PW7027604	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.00006
PW7027605	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00003	0.00007
PW7027606	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002
PW7027607	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00002	0.00003
PW7031801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.00001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980709	2.00	100.00	0.0381	0.00199	0.00200	-0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7026802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980711.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0453	0.00238	0.00475	0.00500	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PW7026802	50.00	0.00006	2.00	0.1000	50.00	100	0.0359	0.00375	0.0028
								0.0377	0.00394	0.0028

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2000	0.1848	92.4	5.0
0.2000	0.1944	97.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	0.4
STD2	1.00	0.00100	0.0212	9.3
STD3	2.00	0.00200	0.0376	1.7
STD4	5.00	0.00500	0.0933	1.3
STD5	10.00	0.01000	0.1890	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000678)/ 18.7747297
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0404	0.00212	0.00200	5.8

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

CU-980714-W

附錄Ⅲ.3-16 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

檢驗員: T05659 T09008 驗算員: T05659

分析項目 Cu.(銅) 分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	339	-0.0024	-0.0024
PW7027607	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	343	-0.0023	-0.0023
PW7034302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46862	0.7775	0.7775
PW7037801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11056	0.1773	0.1773
PW7035502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	292	-0.0032	-0.0032
PW7035503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	295	-0.0031	-0.0031
PW7035504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	292	-0.0031	-0.0031
PW7035505	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	381	-0.0017	-0.0017
PW7035506	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	303	-0.0030	-0.0030
PW7041902	100.00	100.00	0.20	100.00	500.0	70623	1.1759	587.9308
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	206	-0.0046	-0.0046

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	0.30	100.00	18566	0.30318	0.30000	1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	322	-0.00264	-0.00264	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980710.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	18578	0.30339	0.30339	0.30000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW7027601	100.00	0.00000	0.50	100.00000	100.00	29168	0.48092	0.00000	50.00000
							29036	0.47870	0.00000	50.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
48.09233	96.2	0.5
47.86954	95.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	173	<10%
STD1	0.05	0.05000	3674	7.1
STD2	0.10	0.10000	6709	4.4
STD3	0.30	0.30000	18220	0.9
STD4	0.50	0.50000	30570	0.9
STD5	1.00	1.00000	59702	0.7
STD6	2.00	2.00000	119940	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 479.98883)/ 59652.7793
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	18572	0.30328	0.300	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T05659 T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-17 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1149	0.0112	0.0112
PW7026802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1899	0.0238	0.0238
PW7026901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1453	0.0163	0.0163
PW7014501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	192	-0.0048	-0.0048
PW7034301	100.00	100.00	0.50	100.00	200.0	87360	1.4564	291.2867
PW7027602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	381	-0.0017	-0.0017
PW7027603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	360	-0.0020	-0.0020
PW7027604	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	390	-0.0015	-0.0015
PW7027605	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	439	-0.0007	-0.0007
PW7027606	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	308	-0.0029	-0.0029
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	197	-0.0047	-0.0047

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	0.30	100.00	18742	0.30615	0.30000	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1137	0.01101	0.01101	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980709.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	17800	0.29035	0.29035	0.30000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7026801	100.00	0.01122	0.50	100.00000	100.00	30392	0.50143	1.12210	50.00000	49.02127	98.0	0.3
							30480	0.50290	1.12210	50.00000	49.16812	98.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	173	<10%
STD1	0.05	0.05000	3674	7.1
STD2	0.10	0.10000	6709	4.4
STD3	0.30	0.30000	18220	0.9
STD4	0.50	0.50000	30570	0.9
STD5	1.00	1.00000	59702	0.7
STD6	2.00	2.00000	119940	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 479.98883)/ 59652.7793

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	18572	0.30328	0.300	1.1

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T05659 T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-18 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0003	0.0003
PW7035301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1931	0.1301	0.1301
PW7041902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5027	0.3412	0.3412
PW7039001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	717	0.0474	0.0474
PW7039101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	227	0.0139	0.0139
PW7039201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	45	0.0015	0.0015
PW7039301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0009	0.0009
PW7039401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0000	0.0000
PW7039601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0007	0.0007
PW7039701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	459	0.0297	0.0297
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	-0.0012	-0.0012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	0.30	100.00	4461	0.30262	0.30000	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.00046	0.00046	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980709.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4387	0.29751	0.29751	0.30000	99.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7027601	100.00	0.00035	0.50	100.00000	100.00	7005	0.47599	0.03470	50.00000	47.56410	95.1	0.4
							6979	0.47425	0.03470	50.00000	47.38992	94.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.05	0.05000	841	11.7
STD2	0.10	0.10000	1585	6.5
STD3	0.30	0.30000	4374	1.1
STD4	0.50	0.50000	7360	0.0
STD5	1.00	1.00000	14451	1.6
STD6	2.00	2.00000	29479	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 22.442069)/ 14668.6853

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	4411	0.29920	0.300	-0.3

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T05659 T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-19 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr (鉻)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	88	0.0045	0.0045
PW7026802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	63	0.0027	0.0027
PW7026901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	68	0.0031	0.0031
PW7014501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0009	-0.0009
PW7027602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0005	0.0005
PW7027603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0003	0.0003
PW7027604	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0008	0.0008
PW7027605	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0007	0.0007
PW7027606	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0002	-0.0002
PW7027607	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0008	0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0010	-0.0010

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980620	100.00	4426	0.30017	0.30000	0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	84	0.00417	0.00417	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980709.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4238	0.28741	0.28741	0.30000	95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7026801	100.00	0.00449	0.50	100.00000	100.00	7081	0.48122	0.44859	50.00000	47.67385	95.3	0.4
							7113	0.48336	0.44859	50.00000	47.88709	95.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.05	0.05000	841	11.7
STD2	0.10	0.10000	1585	6.5
STD3	0.30	0.30000	4374	1.1
STD4	0.50	0.50000	7360	0.0
STD5	1.00	1.00000	14451	1.6
STD6	2.00	2.00000	29479	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 22.442069)/ 14668.6853
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	4411	0.29920	0.300	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-20 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1972	0.0401	0.0401
PW7027604	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1698	0.0337	0.0337
PW7027605	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1964	0.0399	0.0399
PW7027606	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	723	0.0108	0.0108
PW7027607	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1789	0.0358	0.0358
PW7035502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1190	0.0218	0.0218
PW7035503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1432	0.0274	0.0274
PW7035504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1163	0.0211	0.0211
PW7035505	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1519	0.0295	0.0295
PW7035506	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1002	0.0173	0.0173
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	67	-0.0046	-0.0046

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980620	100.00	13487	0.31034	0.30000	3.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1982	0.04032	0.04032	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980710.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	14031	0.32313	0.32313	0.30000	107.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7027601	100.00	0.04009	0.50	100.00000	100.00	21353	0.49498	4.00884	50.00000	45.48886	91.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	49	<10%
STD1	0.05	0.05000	2666	12.8
STD2	0.10	0.10000	4785	6.1
STD3	0.30	0.30000	12871	1.4
STD4	0.50	0.50000	21566	0.0
STD5	1.00	1.00000	42574	0.7
STD6	2.00	2.00000	85633	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 263.71532)/ 42607.2021
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	13482	0.31024	0.300	3.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-21 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3287	0.0709	0.0709
PW7026802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5456	0.1219	0.1219
PW7026901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1778	0.0355	0.0355
PW7000601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2115	0.0434	0.0434
PW7000602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2739	0.0581	0.0581
PW7000901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5775	0.1294	0.1294
PW7000902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	954	0.0162	0.0162
PW7014501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	-0.0055	-0.0055
PW7027602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1123	0.0202	0.0202
PW7027605	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2749	0.0583	0.0583
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	89	-0.0041	-0.0041

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	0.30	100.00	13359	0.30734	0.30000	2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3285	0.07091	0.07091	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980709.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	13530	0.31137	0.31137	0.30000	103.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW7026801	100.00	0.07095	0.50	100.00000	100.00	24195	0.56168	7.09477	50.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
49.07339	98.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	49	<10%
STD1	0.05	0.05000	2666	12.8
STD2	0.10	0.10000	4785	6.1
STD3	0.30	0.30000	12871	1.4
STD4	0.50	0.50000	21566	0.0
STD5	1.00	1.00000	42574	0.7
STD6	2.00	2.00000	85633	0.2

標準溶液= 100.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 263.71532)/ 42607.2021

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	13482	0.31024	0.300	3.4

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-22 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0025	-0.0025
PW7027606	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	-0.0017	-0.0017
PW7027607	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0003	0.0003
PW7034302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	110	0.0092	0.0092
PW7041902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15166	1.8982	1.8982
PW7039001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	119	0.0105	0.0105
PW7039101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	85	0.0061	0.0061
PW7039201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	56	0.0026	0.0026
PW7039301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0000	0.0000
PW7039401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	-0.0004	-0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0035	-0.0035

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	0.30	100.00	2460	0.30405	0.30000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	-0.00187	-0.00187	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980710.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2341	0.28920	0.28920	0.30000	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW7027601	100.00	0.00000	0.50	100.00000	100.00	3726	0.46299	0.00000	50.00000
							3689	0.45827	0.00000	50.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
46.29921	92.6	1.0
45.82699	91.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.05	0.05000	470	8.8
STD2	0.10	0.10000	875	5.2
STD3	0.30	0.30000	2410	0.7
STD4	0.50	0.50000	4068	1.2
STD5	1.00	1.00000	7872	1.7
STD6	2.00	2.00000	16033	0.3

標準溶液= 100.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 36.023798)/ 7970.88423

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	2456	0.30363	0.300	1.2

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-23 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni(鎳)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	235	0.0250	0.0250
PW7026802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0002	0.0002
PW7026901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	244	0.0261	0.0261
PW7014501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0037	-0.0037
PW7034001	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	6464	0.8064	4.0319
PW7034301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2155	0.2659	0.2659
PW7027602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	-0.0017	-0.0017
PW7027603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	-0.0014	-0.0014
PW7027604	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	-0.0002	-0.0002
PW7027605	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	69	0.0041	0.0041
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0024	-0.0024

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	2448	0.30265	0.30000	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	244	0.02612	0.02612	4.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980709.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2283	0.28186	0.28186	0.30000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW7026801	100.00	0.02496	0.50	100.00000	100.00	3872	0.48130	2.49575	50.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
45.63462	91.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.05	0.05000	470	8.8
STD2	0.10	0.10000	875	5.2
STD3	0.30	0.30000	2410	0.7
STD4	0.50	0.50000	4068	1.2
STD5	1.00	1.00000	7872	1.7
STD6	2.00	2.00000	16033	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 36.023798)/ 7970.88423
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	2456	0.30363	0.300	1.2

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T05659 T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-24 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd.(鎘)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0000	0.0000
PW7035502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0000	0.0000
PW7035503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0002	-0.0002
PW7035504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.0001
PW7035505	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	55	0.0003	0.0003
PW7035506	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0000	0.0000
PW7042801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4530	0.0497	0.0497
PW7041901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0001	0.0001
PW7041902	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	8567	0.0943	0.9428
PW7022601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	942	0.01013	0.01000	1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	-0.00003	-0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980710.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	892	0.00958	0.00958	0.01000	95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW7027601	100.00	0.00003	1.00	1.00000	100.00	970	0.01044	0.00259	1.00000
							971	0.01045	0.00259	1.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.04099	104.1	0.1
1.04252	104.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.30	0.00300	282	5.0
STD2	0.50	0.00500	470	1.7
STD3	1.00	0.01000	932	0.2
STD4	3.00	0.03000	2805	2.3
STD5	5.00	0.05000	4528	0.6
STD6	10.00	0.10000	9080	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.266343)/ 90608.0146
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	875	0.00939	0.010	-6.1

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T065659 T09098
驗算員: T065659

附錄Ⅲ.3-25 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0000	0.0000
PW7026802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0000	0.0000
PW7026901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0000	0.0000
PW7014501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0000	0.0000
PW7027602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0000	0.0000
PW7027603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0002	0.0002
PW7027604	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.0002	0.0002
PW7027605	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0000	0.0000
PW7027606	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0000	0.0000
PW7027607	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	925	0.00994	0.01000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.00004	0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980709.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	841	0.00902	0.00902	0.01000	90.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7026801	100.00	0.00001	1.00	1.00000	100.00	972	0.01046	0.00145	1.00000	1.04462	104.5	1.2
							961	0.01034	0.00145	1.00000	1.03223	103.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.30	0.00300	282	5.0
STD2	0.50	0.00500	470	1.7
STD3	1.00	0.01000	932	0.2
STD4	3.00	0.03000	2805	2.3
STD5	5.00	0.05000	4528	0.6
STD6	10.00	0.10000	9080	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.266343)/ 90608.0146

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	875	0.00939	0.010	-6.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09098
驗算員: T065659

附錄Ⅲ.3-26 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵)

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12053	0.3127	0.3127
PW7027602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21941	0.5743	0.5743
PW7027603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	156420	4.1315	4.1315
PW7027604	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38826	1.0209	1.0209
PW7027605	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23620	0.6186	0.6186
PW7027606	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10530	0.2724	0.2724
PW7027607	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14652	0.3814	0.3814
PW7037801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3126	0.0766	0.0766
PW7022601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27543	0.7224	0.7224
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0056	-0.0056

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	19653	0.51373	0.50000	2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW7027601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12162	0.31557	0.31557	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980710.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31403	0.82455	0.82455	0.80000	103.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7027601	100.00	0.31270	1.00	100.00000	100.00	48791	1.28449	31.26990	100.00000	97.17925	97.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	4236	5.9
STD2	0.30	0.30000	11791	1.9
STD3	0.50	0.50000	19326	1.0
STD4	1.00	1.00000	39040	2.7
STD5	3.00	3.00000	110695	2.6
STD6	5.00	5.00000	190785	0.8

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 231.97467)/ 37804.162

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	39014	1.02586	1.000	2.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員：T06342
驗算員：T07074

附錄Ⅲ.3-27　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　儀器廠牌：A.P.　　分析日期：2009/7/10

樣品編號	總氮化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW7027604	10	0.8763	0.8715	1.0	0.8715	10	0.0255	0.0260	5.0	0.1299	0.7413
PW7027605	10	0.6560	0.6500	1.0	0.6500	10	0.0828	0.0865	1.0	0.0865	0.5634
PW7027606	10	0.1837	0.1753	1.0	0.1753	10	0.0030	0.0022	1.0	0.0022	0.1731
PW7027607	10	0.2146	0.2063	1.0	0.2063	10	0.0032	0.0024	1.0	0.0024	0.2039
PW7018501	10	0.0143	0.0050	1.0	0.0050	10	0.0008	-0.0001	1.0	-0.0001	0.0051
PW7018502	10	0.0108	0.0015	1.0	0.0015	10	0.0007	-0.0002	1.0	-0.0002	0.0017
PW7018503	10	0.0185	0.0092	1.0	0.0092	10	0.0008	-0.0001	1.0	-0.0001	0.0093
PW7018504	10	0.0115	0.0022	1.0	0.0022	10	0.0006	-0.0003	1.0	-0.0003	0.0025
方法空白		0.0014	-0.0108	—	—	10	0.0004	-0.0005	—	—	—

檢量線查核	總氮化氮 TON				亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980304	3.0	0.3571	0.3496	0.3300	5.9	3.0	0.0296	0.0303	0.0300	1.1

重複分析編號	總氮化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N						硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7018501	10	0.0139	0.0046	1.0	0.0046	8.4	10	0.0007	-0.0002	1.0	-0.0002		0.0048	6.0

查核樣品編號	總氮化氮TON							亞硝酸鹽氮NO_2^--N						硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980710.QC	10	0.5122	0.5055	1.0	0.5055	0.5128	98.6	10	0.0566	0.0588	1.0	0.0588	0.0608	96.8	0.4520	98.8

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW7018501	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0	0.50	1.0000	25.00	-	0.0200	-	0.0202	-	0.0000	0.5000	0.5043	100.9	0.0
							-	0.0200	-	0.0202	-			0.5043	100.9	
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.0050	0.50	11.0000	25.00	0.2530	-	0.2449	0	0.2449	0.1226	5.5000	6.0008	109.1	0.8
							0.2510	-	0.2429		0.2429			5.9506	108.2	

檢驗員：T06342
驗算員：T07074

附錄Ⅲ.3-28　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NJEA W436.50C　　儀器廠牌：A.P.　　分析日期：2009/7/10

樣品編號	總氮化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW7018301	10	0.6578	0.6518	5.0	3.2591	10	0.0240	0.0244	5.0	0.1220	3.1370
PW7018302	10	0.7467	0.7412	1.0	0.7412	10	0.0333	0.0344	1.0	0.0344	0.7067
PW7018303	10	1.0024	0.9982	1.0	0.9982	10	0.0453	0.0469	1.0	0.0469	0.9512
PW7026801	10	0.3038	0.2960	50.0	14.8000	10	0.0527	0.0547	5.0	0.2736	14.5260
PW7026802	10	0.8753	0.8705	1.0	0.8705	10	0.0099	0.0095	1.0	0.0095	0.8609
PW7026901	10	0.2312	0.2230	50.0	11.1513	10	0.0564	0.0586	5.0	0.2932	10.8577
PW7027001	10	0.5843	0.5779	5.0	2.8897	10	0.0388	0.0397	5.0	0.1986	2.6908
PW7027601	10	0.3483	0.3407	1.0	0.3407	10	0.0051	0.0044	1.0	0.0044	0.3363
PW7027602	10	0.3298	0.3221	1.0	0.3221	10	0.0060	0.0054	1.0	0.0054	0.3167
PW7027603	10	0.0983	0.0983	1.0	0.0983	10	0.0168	0.0168	1.0	0.0168	0.0815
方法空白		0.0000	-0.0102	—	—	10	0.0012	0.0003	—	—	—

檢量線查核	總氮化氮 TON				亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980304	3.0	0.3503	0.3427	0.3300	3.9	3.0	0.0295	0.0302	0.0300	0.7

重複分析編號	總氮化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N						硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7018301	10	0.6574	0.6514	5.0	3.2571	0.1	10	0.0241	0.0245	5.0	0.1225	0.4	3.1344	0.1

查核樣品編號	總氮化氮TON							亞硝酸鹽氮NO_2^--N							硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980710.QC	10	0.5099	0.5032	1.0	0.5032	0.5128	98.1	10	0.0563	0.0585	1.0	0.0585	0.0608	96.3	0.4520	98.4

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW7018301	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	5.00	0.1220	0.50	1.0000	25.00	-	0.0434	-	0.0449	-	0.6100	0.5000	0.5124	102.5	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	5.00	3.2591	0.50	11.0000	25.00	0.8785	-	0.8737	0.0244	0.8492	16.2957	5.5000	5.5460	100.8	
							-				-					

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-980710W　　檢驗員: T06342 驗算員: 1/0/07/9

附錄Ⅲ.3-29　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線　　儀器廠牌: A.P.　　製作日期: 2009/7/10

標準	總氧化氮 TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	0.0006	
STD1	0.50	0.0550	0.0602	7.0
STD2	1.00	0.1100	0.1174	1.2
STD3	3.00	0.3300	0.3476	3.0
STD4	5.00	0.5500	0.5697	2.4
STD5	10.00	1.1000	1.0944	0.8
STD6				

NO_3-N 標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r=
相當濃度 X= (Y- 0.01)/ 0.99
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	0.3501	0.3425	0.3300	3.7

標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	0.0008	
STD1	0.50	0.0050	0.0056	0.8
STD2	1.00	0.0100	0.0103	0.7
STD3	3.00	0.0300	0.0294	0.4
STD4	5.00	0.0500	0.0485	0.6
STD5	10.00	0.1000	0.0954	0.2
STD6				

NO_2-N 標準溶液= 1.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.00)/ 0.95
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	0.0292	0.0299	0.0300	-0.4

註：TON (mg/L) = NO_3-N (mg/L) + NO_2-N (mg/L)

鎘轉化率製作(每星期製作)　　製作日期: 2009/7/6

檢測項目	標準濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9998	X=(Y- 0.0066)/ 0.8711
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	0.0019	0.0522	0.0912	0.2744	0.4508	0.8716				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9997	X=(Y- 0.0081)/ 0.8724
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	0.0016	0.0461	0.1020	0.2780	0.4512	0.8743				

鎘轉化效率: 0.998 (轉化效率應介於0.95~1.05之間)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980710W　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.3-30　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/7/10

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重複分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW7027403					500.00	1.3994	1.4042	9.60	4.80	9.20	8.7
					500.00	1.3773	1.3817	8.80	4.40		
PW7027404					1000.00	1.4235	1.4280	4.50	4.50	4.50	
PW7027405					1000.00	1.4287	1.4441	15.40	15.40	15.40	
PW7027601					1000.00	1.3860	1.3883	2.30	2.30	2.30	
PW7027602					1000.00	1.3752	1.3787	3.50	3.50	3.50	
PW7027603					200.00	1.4325	1.4370	22.50	4.50	23.00	4.3
					200.00	1.4372	1.4419	23.50	4.70		
PW7027604					1000.00	1.4307	1.4364	5.70	5.70	5.70	
PW7027605					1000.00	1.4326	1.4404	7.80	7.80	7.80	
PW7027606					1000.00	1.4351	1.4414	6.30	6.30	6.30	
PW7027607					1000.00	1.3825	1.3875	5.00	5.00	5.00	
BLANK					1000.00	1.3830	1.3830	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-31 溶氧現場檢驗記錄表

計劃名稱：林能四廠變電工程施工期間環境監測　　檢驗方法：疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

分析日期：98.07.03　　氣候：□晴 □陰 □雨

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：98○○○○)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：98○○○○)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，

繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
石碇老街口(上游)	201	6.10	6.10	
碧潭吊橋(下游)	201	6.10	6.10	0
碧潭吊橋(下游)	201	7.20	7.20	
		7.80	7.80	

鹼鹼氫鉀(試劑編號：98○○○○)

體積(mL) C	濃度 N2	硫代硫酸鈉濃度 N1
20	0.025	0.025

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-B)

異常分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：王志豪

審核：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22993280

FORM-TESP-FW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-32 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠變電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.03

採樣地點：林口　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
□溫度計/pH計			□良好 □異常：_____	校正點 pH □pH=7 □pH=4 □pH=10			校正後確認 (pH=)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度			溫度：			
				編號			測值： 編號：			
				起始日期			起始日期：			
☑導電度計	WTW COND 330i	EPS T05	☑良好 □異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃) 27.5	儀器讀值 (μmho/cm) 1411	標準溶液 編號：ESPC-98-06 起始日期：98.06.29	標準讀值 (μmho/cm) 1417	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500 0.452		NIEA W203.51B
□餘氯計			□良好 □異常：_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT.NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準濃度在±15%內				NIEA W408.51A
						標準品濃度： 測定值： 標準品濃度： 測定值：				

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22993280

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動計算顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-FW-401~403~404-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-33 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 7月 3日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW7006703	100	10	TNTC	1.3×10^{7}
			TNTC	
	1000	10	TNTC	
			TNTC	
	10000	10	130	
			121	
	100000	10	15	
			10	
6801	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
9801	1	10	TNTC	1.0×10^{4}
			TNTC	
	10	10	98	
			103	
	100	10	11	
			12	
02	1	10	TNTC	6.1×10^{4}
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	62	
			60	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於一切依照科技股份有限公司菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示; 菌落數大於100以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於100以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個者(即超過80%),造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異不可超出精密度管制參考範圍。

實驗報告章 TEL:22993039 FAX:22993230

檢驗員: T08271

審核:

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-34 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 7月 3日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW7007803	1	10	TNTC	1.2×10^{4}
			TNTC	
	10	10	127	
			111	
	100	10	13	
			17	
9901	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
10001	1	10	38	3.4×10^{2}
			30	
	10	10	5	
			3	
	100	10	0	
			0	
02	1	10	30	3.3×10^{2}
			25	
	10	10	4	
			3	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於一切依照科技股份有限公司菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示; 菌落數大於100以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於100以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個者(即超過80%),造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異不可超出精密度管制參考範圍。

實驗報告章 TEL:22993039 FAX:22993230

檢驗員: T08271

審核:

附3.3-17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980703W-1　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-35　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/3
第5天: 2009/7/8

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW7009801	201.00	8.96	8.95	201.00	7.55	7.52	250.0	1.43	OK	0.79	0.79	
PW7009802	201.00	8.85	8.84	201.00	7.64	7.61	250.0	1.23	OK	0.55	0.55	
PW7009803	201.00	8.80	8.79	201.00	7.61	7.58	250.0	1.21	OK	0.52	0.52	
PW7010001	201.00	8.77	8.76	201.00	7.58	7.55	250.0	1.21	OK	0.52	0.52	
PW7010002	201.00	8.73	8.72	201.00	7.45	7.42	250.0	1.30	OK	0.63	0.63	
PW7010003	201.00	8.81	8.80	201.00	7.32	7.29	250.0	1.51	OK	0.88	0.88	
PW7010004	201.00	8.85	8.84	201.00	7.33	7.30	250.0	1.54	OK	0.92	0.92	
PW7010005	201.00	8.84	8.83	201.00	7.38	7.35	250.0	1.48	OK	0.85	0.85	
PW7010006	201.00	8.81	8.80	201.00	7.42	7.39	250.0	1.41	OK	0.76	0.76	
PW7010007	201.00	8.76	8.75	201.00	7.56	7.53	250.0	1.22	OK	0.53	0.53	
稀釋水空白	201.00	8.94	8.93	201.00	8.82	8.79	300.0	0.15	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW7010001	201.00	8.79	8.78	201.00	7.65	7.62	250.0	1.16	OK	0.46	0.49	12.1
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
查核分析	201.00	8.93	8.92	201.00	4.45	4.43	6.0	185.67	198.00	12.3	93.8	1.9
	201.00	8.90	8.89	201.00	4.49	4.47		182.17		15.8	92.0	
植種控制	201.00	8.92	8.91	201.00	5.05	5.03	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司.　　OIL-980707　　檢驗員: T03003
驗算員: T07074

附錄Ⅲ.3-36　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
☑ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7007401	1000.00	105.2751	105.2759		0.80		
PW7009801	1000.00	100.4962	100.4964		0.20		
PW7009802	1000.00	107.6899	107.6907		0.80		
PW7009803	1000.00	104.9976	104.9983		0.70		
PW7010001	1000.00	102.5901	102.5908		0.70		
PW7010002	1000.00	104.9442	104.9448		0.60		
PW7010003	1000.00	104.2392	104.2401		0.90		
PW7010004	1000.00	106.5111	106.5115		0.40		
PW7010005	1000.00	108.4877	108.4884		0.70		
PW7010006	1000.00	112.5013	112.5019		0.60		
BLANK	1000.00	105.2757	105.2757		0.00		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980706W

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-37　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/7/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW7009704					1000.00	1.3808	1.3849	4.10	4.10	4.10	
PW7009801					1000.00	1.3723	1.3804	8.10	8.10	8.10	
PW7009802					1000.00	1.3615	1.3660	4.50	4.50	4.50	
PW7009803					500.00	1.4003	1.4141	27.60	13.80	27.20	2.9
					500.00	1.3936	1.4070	26.80	13.40		
PW7009901					1000.00	1.3914	1.3945	3.10	3.10	3.10	
PW7010002					1000.00	1.3950	1.3985	3.50	3.50	3.50	
PW7010003					1000.00	1.3935	1.3971	3.60	3.60	3.60	
PW7010004					1000.00	1.3857	1.3905	4.80	4.80	4.80	
PW7010005					1000.00	1.3917	1.3945	2.80	2.80	2.80	
PW7010006					1000.00	1.4016	1.4042	2.60	2.60	2.60	
BLANK					1000.00	1.4383	1.4383	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980707W

檢驗員: TW7051
驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.3-38　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7003101	50.00	50.00	1.00	0.309	4.9202	0.0984
PW7003102	50.00	50.00	1.00	0.350	5.5702	0.1114
PW7003103	50.00	50.00	1.00	0.382	6.0775	0.1215
PW7006701	10.00	50.00	5.00	0.279	4.4446	0.4445
PW7006702	5.00	50.00	10.00	0.288	4.5873	0.9175
PW7006703	2.00	50.00	25.00	0.221	3.5252	1.7626
PW7009801	50.00	50.00	1.00	0.147	2.3521	0.0470
PW7009802	50.00	50.00	1.00	0.111	1.7814	0.0356
PW7009803	50.00	50.00	1.00	0.126	2.0192	0.0404
PW7010001	50.00	50.00	1.00	0.041	0.6717	0.0134
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.000	0.0217	0.0004

檢量線查核	體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	0.152	2.431	0.0486	0.0500	-2.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7003101	50.00	50.00	1.00	0.294	4.6824	0.0936	5.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980707.QC	50.00	50.00	1.00	0.193	3.0813	0.0616	0.0606	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7003101	48.00	0.0984	2.00	0.5000	50.00	0.364	0.1158	4.7234	1.0000	1.0687	106.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[1]
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	2.5
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-2.6
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.314	0.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001369)/(0.063080)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.558	0.051	0.050	2.3

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980703W　　檢驗員: TO7074
驗算員:

T06342

附錄Ⅲ.3-39　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/7/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW7009801	100.00	100.00	1.0	5.120	5.120
PW7009802	100.00	100.00	1.0	4.640	4.640
PW7009803	100.00	100.00	1.0	6.550	6.550
PW7010001	100.00	100.00	1.0	0.882	0.882
PW7010002	100.00	100.00	1.0	0.767	0.767
PW7010003	100.00	100.00	1.0	0.509	0.509
PW7010004	100.00	100.00	1.0	0.580	0.580
PW7010005	100.00	100.00	1.0	0.612	0.612
PW7010006	100.00	100.00	1.0	0.550	0.550
PW7010007	100.00	100.00	1.0	0.574	0.574
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.193	0.193

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW7009801	100.00	100.00	1.0	5.080	5.080	0.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980703.QC	100.00	100.00	1.0	20.80	20.80	20.00	104.0	

28

m/

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-40　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8005801~07 (8月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	15.0	14.5	3.4	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	106.9	85~115%	5.00	5.19	103.8	85~115%	0.497	0.500	0.8	0~15%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	103.5	85~115%	1.00	1.02	102.1	80~120%	0.0568	0.0559	1.7	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.2(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	200	5.4	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	97.2	85~115%	-	-	-	-	15.5	16.7	7.4	0~15%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.2	107.4	85~115%	5.00	4.50	89.9	85~115%	0.0677	0.0672	0.7	0~15%
*	7	鎳	NIEA W311.51B	0.300	103.9	85~115%	50.0	51.4	102.8	80~120%	0.514	0.511	0.5	0~15%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	103.6	85~115%	100	97.7	97.7	80~120%	0.201	0.202	0.3	0~15%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	101.7	85~115%	50.0	50.5	100.9	80~120%	0.523	0.521	0.4	0~15%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	100.8	85~115%	1.00	0.936	93.6	80~120%	0.00963	0.00949	1.5	0~15%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	109.3	85~115%	50.0	53.1	106.1	80~120%	0.531	0.529	0.4	0~15%
*	12	鉻	NIEA W311.51B	0.300	106.7	85~115%	50.0	53.2	106.5	80~120%	0.532	0.532	0.1	0~15%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	104.3	80~120%	0.200	0.193	96.4	80~120%	0.00392	0.00396	1.1	0~15%
		以下空白												

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第3頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0929809

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-41　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PW8005101~03 (8月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+7.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	191	180	5.6	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	13.6	13.4	1.5	0~10%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.5	85~115%	-	-	-	-	9.25†	10.0†	7.8	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0600	100.5	85~115%	1.00	1.05	105.1	80~120%	0.0264	0.0270	2.4	0~15%
		以下空白												
備註		1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。												

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第3頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0929900

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-42　溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法：疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：宋龍四段污水處理廠周邊環境監測

分析日期：98.08.11

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：98061)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：98061)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，

繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
上游水域	201	6.9	6.9	0
石碇溪彩虹	201 (重複)	6.9	6.9	
溫泉交接處水體比對	201	7.8	7.8	
溫泉交接處下游	201	7.2	7.2	
重複同上	201	7.6	7.6	
新北水橋	201	7.2	7.2	

疊酸鹽即(試劑編號：98061) 硫代硫酸鈉濃度 N1

體積(mL) C 20 | 濃度 N2 0.025 | (試劑編號：98061) 0.025

硫代硫酸鈉濃度 N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-B)

採樣人員：柯嘉木

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

審核：

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-43 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：板能四廠研究工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.08.11

採樣地點：X　　使用人員：柯景木

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230	T01	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☐ pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	28.6	28.6		溫度：28.7			
				編號	ESPC9805	ESPC9805		測值：7.02			
				起始日期	98.08.11	98.08.11		編號：ESPC9802			
								起始日期：98.08.11			
☐	杏昌儀器科技股份有限公司 環境檢驗實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				28.5		1413	編號：ESPC9807 起始日期：98.08.11	1413	X		
☐			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
							標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-102-104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：

附錄Ⅲ.3-44 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

檢驗員：　驗算員：

分析日期：8/12/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW8005601	10.00	1.00	10.55	25.43
PW8005602	10.00	1.00	10.42	8.21
PW8005603	10.00	1.00	10.14	33.55
PW8005604	10.00	1.00	11.36	9.40
PW8005605	10.00	1.00	11.62	4.26
PW8005801	10.00	1.00	11.71	2.47
PW8005802	10.00	1.00	11.78	1.09
PW8005803	10.00	1.00	10.65	23.45
PW8005804	10.00	1.00	11.49	6.83
PW8005805	10.00	1.00	11.02	16.13

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L		相對差異百分比 ±15%	
PW8005601	10.00	1.00	10.66	23.25		8.9	
查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%	
980812QC	10.00	9.42	47.80	50.00	95.6	±15%	

	$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
	10.00	0.08333	20.21	0.0247

空白滴定 A1 = 11.80 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　相對差異百分比%

空白滴定 A2 = 11.87 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　0.59

空白平均 A = 11.84 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M*8000} / V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：第0.04-0.12N之間

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行兩次空白滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜標定體積×0.6，即0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

杏昌儀器科技股份有限公司 環境檢驗實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-517-01 發行日期：98.08.15 版次：4.4

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980812　檢驗員: TW270

附錄Ⅲ.3-45　化學需氧量檢驗記錄表

驗算員: TW074

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

分析日期: 8/12/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW8005806	10.00	1.00	11.75	2.28
PW8005807	10.00	1.00	11.77	1.88
PW8014901	10.00	2.00	4.85	277.67
PW8015001	10.00	1.00	6.96	97.08
PW8019501	10.00	1.00	11.08	15.54
PW8019502	10.00	1.00	10.77	21.67
PW8019503	10.00	1.00	11.21	12.96
PW8019504	10.00	1.00	9.74	42.06
PW8026101	10.00	1.00	1.73	200.59
PW8026102	10.00	1.00	8.49	66.80

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW8019501	10.00	1.00	11.02	16.72	7.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980812.QC	10.00	9.41	48.59	50.00	97.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.21	0.0247

空白滴定 A1 =	11.83	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.90	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.59
空白平均 A =	11.87	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} / V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍為 0.02 mL 內。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白樣品分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993300 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次: 22

審核: 8/12

附3.3-23

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-46　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98 年 8 月 11 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW8005805	1	10	TNTC	1.2×10^5
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	117	
			125	
	1000	10	14	
			13	
5901 06 Karen	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
5801	1	10	TNTC	1.3×10^4
			TNTC	
	10	10	139	
			126	
	100	10	15	
			17	
02	1	10	TNTC	1.0×60^4
			TNTC	
	10	10	103	
			97	
	100	10	12	
			10	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。

2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10" 表示; 菌落數小於 100,以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示

4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。

5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其結果依所取位數修約後不可超出精密度管制參考範圍。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993300 台北縣五股工業區五工路136-1號

檢驗員: TW090

審核:

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-47 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 8月 11日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW80058003	1	10	TNTC	5.0×10^{4}
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	48	
			51	
	1000	10	6	
			5	
04	1	10	TNTC	9.5×10^{4}
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	99	
			93	
	1000	10	12	
			10	
BK	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
5805	1	10	TNTC	9.8×10^{4}
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	95	
			101	
	1000	10	12	
			9	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於1(<10)表示,若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示; 菌落數大於100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入)。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 20 個或菌落太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其偏差對差值對數若兩位有可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員: T09090 審核: 8/19

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS Taiwan Ltd. 1 stFloor, No.134, Wu Kung Rd., New Taipei Industrial Park, New Taipei City 248, Taiwan (R.O.C.)
TEL:22993939
FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-48 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 8月 11日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW80058006	1	10	84	8.5×10^{2}
			85	
	10	10	7	
			10	
	100	10	1	
			0	
07	1	10	TNTC	4.4×10^{3}
			TNTC	
	10	10	39	
			48	
	100	10	7	
			6	
5901	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
15001	1	10	0	<10
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於1(<10)表示,若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示; 菌落數大於100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入)。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 20 個或菌落太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其偏差對差值對數若兩位有可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員: T09090 審核: 8/19

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS Taiwan Ltd. 1 stFloor, No.134, Wu Kung Rd., New Taipei Industrial Park, New Taipei City 248, Taiwan (R.O.C.)
TEL:22993939
FAX:22993230

檢驗員: LU/0/4
驗算員:

附錄Ⅲ.3-49 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/12
第5天: 2009/8/17

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8005602	201.00	8.63	8.63	201.00	6.64	6.63	250.0	2.00	OK	1.41	1.41	
PW8005603	201.00	8.71	8.71	201.00		-	250.0	-		-	9.54	
	201.00	8.75	8.75	201.00	6.03	6.03	60.0	2.73	OK	9.54		
PW8005604	201.00	8.65	8.65	201.00	7.28	7.27	250.0	1.38	OK	0.67	0.67	
PW8005605	201.00	8.72	8.72	201.00	7.36	7.35	250.0	1.37	OK	0.66	0.66	
PW8005801	201.00	8.85	8.85	201.00	7.41	7.40	250.0	1.45	OK	0.75	0.75	
PW8005802	201.00	8.76	8.76	201.00	7.53	7.52	250.0	1.24	OK	0.50	0.50	
PW8005803	201.00	8.31	8.31	201.00	2.44	2.44	250.0	5.87	OK	6.07	6.07	
PW8005804	201.00	8.65	8.65	201.00	7.58	7.57	250.0	1.08	OK	0.31	0.31	
PW8005805	201.00	8.71	8.71	201.00	5.89	5.89	250.0	2.83	OK	2.41	2.41	
PW8005806	201.00	8.74	8.74	201.00	7.72	7.71	250.0	1.03	OK	0.25	0.25	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.91	201.00	8.74	8.73	300.0	0.18	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8005801	201.00	8.83	8.83	201.00	7.32	7.31	250.0	1.52	OK	0.84	0.80	10.5

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.87	8.87	201.00	4.26	4.26	6.0	189.80	198.00	8.2	95.9	5.4
	201.00	8.90	8.90	201.00	4.08	4.08		200.30		-2.3	101.2	
植種控制	201.00	8.93	8.93	201.00	4.84	4.84	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.05	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 8/18

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-980812W

檢驗員: LU/0/4
驗算員:

附錄Ⅲ.3-50 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/12
第5天: 2009/8/17

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8005807	201.00	8.69	8.69	201.00	7.65	7.64	250.0	1.05	OK	0.27	0.27	
PW8010601	201.00	8.72	8.72	201.00	4.50	4.50	250.0	4.23	OK	4.09	4.09	
PW8010602	201.00	8.84	8.84	201.00	5.70	5.70	150.0	3.15	OK	4.65	4.65	
	201.00	8.86	8.86	201.00	7.20	7.19	60.0	1.67		4.24		
PW8010603	201.00	8.81	8.81	201.00	5.82	5.82	30.0	3.00	OK	21.77	22.75	8.6
	201.00	8.79	8.79	201.00	3.23	3.23	60.0	5.56	OK	23.73		
PW8010604	201.00	8.79	8.79	201.00	7.02	7.01	30.0	1.78		9.58	10.14	
	201.00	8.82	8.82	201.00	5.98	5.98	60.0	2.85	OK	10.14		
PW8014901	201.00	8.85	8.85	201.00	1.72	1.72	30.0	7.13	OK	63.14	63.14	
	201.00	8.82	8.82	201.00		-	60.0	-		-		
PW8015001	201.00	8.79	8.79	201.00	4.84	4.84	150	3.96	OK	62.73	60.04	9.0
	201.00	8.76	8.76	201.00	2.21	2.21	30.0	6.55	OK	57.34		
PW8015002	201.00	8.79	8.79	201.00	7.26	7.25	30.0	1.54		7.18	6.49	
	201.00	8.77	8.77	201.00	6.66	6.65	60.0	2.12	OK	6.49		
PW8015003	201.00	8.76	8.76	201.00	7.38	7.37	30.0	1.39		5.69	6.09	
	201.00	8.81	8.81	201.00	6.78	6.77	60.0	2.04	OK	6.09		
PW8015003	201.00	8.82	8.82	201.00	4.14	4.14	250.0	4.69	OK	4.64	4.64	
稀釋水空白	201.00	8.93	8.93	201.00	8.76	8.75	300.0	0.18	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8010601	201.00	8.75	8.75	201.00	4.41	4.41	250.0	4.35	OK	4.23	4.16	3.5

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.90	8.90	201.00	3.98	3.98	6.0	205.29	198.00	-7.3	103.7	
植種控制	201.00	8.93	8.93	201.00	4.84	4.84	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.05	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 8/18

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980813W　　檢驗員: T08250
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.3-51　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005604	10.00	1:00	81704	1.632	1.632
PW8005605	10.00	1:00	18967	0.390	0.390
PW8005801	10.00	1:00	2710	0.068	0.068
PW8005802	10.00	1:00	1271	0.039	0.039
PW8005803	10.00	1:00	1691	0.048	0.048
PW8005804	10.00	1:00	1197	0.038	0.038
PW8005805	10.00	1:00	1533	0.044	0.044
PW8005806	10.00	1:00	387	0.022	0.022
PW8005807	10.00	1:00	1546	0.045	0.045
PW8032801	10.00	1:00	18948	0.389	0.389
方法空白	10.00	1:00	24	0.014	0.014

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	14195	0.295	0.300	-1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005801	10.00	1:00	2686	0.067	0.067	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980813 QC	10.00	1:00	9351	0.199	0.199	0.186	107.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW8005801	49.50	0.068	0.50	10.000	50.00	7217	0.157	3.352	5.000	4.497	89.9	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比#
STD0	0.00	0.000	0.000	245	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	1722	3.7
STD2	1.00	10.000	0.100	1276	1.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15388	-6.3
STD4	5.00	50.000	0.500	23430	4.4
STD5	10.00	100.000	1.000	49195	1.2
STD6	20.00	200.000	2.000	100696	-0.4

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -709.08)/(50488.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	13971	29.076	0.291	0.300	-3.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980813-m　　檢驗員: T03003
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.3-52　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8005601	1000.00	105.9028	105.9029		0.10		
PW8005602	970.00	105.1285	105.1289		0.41		
PW8005603	980.00	103.5230	103.5231		0.10		
PW8005604	990.00	102.5252	102.5256		0.40		
PW8005605	1000.00	105.7091	105.7092		0.10		
PW8005801	1000.00	101.9933	101.9940		0.70		
PW8005802	1000.00	100.5018	100.5019		0.10		
PW8005803	1000.00	110.2759	110.2763		0.40		
PW8005804	970.00	105.3547	105.3547		0.00		
PW8005805	1000.00	106.4031	106.4035		0.40		
BLANK	1000.00	103.7927	103.7928		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.3-53 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8005806	1000.00	109.1638	109.1642		0.40		
PW8005807	990.00	104.9459	104.9464		0.51		
PW8019501	1000.00	105.4468	105.4473		0.50		
PW8019502	1000.00	107.3226	107.3228		0.20		
PW8019503	950.00	102.5990	102.5995		0.53		
PW8030601	980.00	105.8824	105.8827		0.31		
PW8030602	1000.00	105.1916	105.1934		1.80		
PW8031201	990.00	105.0877	105.0898		2.12		
PW8031401	960.00	104.3707	104.3711		0.42		
BLANK	1000.00	105.2755	105.2756		0.93		
					0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

 審核:

附錄Ⅲ.3-54 磷檢驗記錄表

□ 總磷 ■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2009/8/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8005801	50.00	50.00	1.00	0.178	2.8423	0.0568
PW8005802	50.00	50.00	1.00	0.167	2.6668	0.0533
PW8005803	10.00	50.00	5.00	0.266	4.2460	0.4246
PW8005804	50.00	50.00	1.00	0.256	4.0865	0.0817
PW8005805	50.00	50.00	1.00	0.231	3.6877	0.0738
PW8005806	50.00	50.00	1.00	0.026	0.4176	0.0084
PW8005807	50.00	50.00	1.00	0.045	0.7207	0.0144
PW8025501	50.00	50.00	1.00	0.020	0.3219	0.0064
PW8025502	50.00	50.00	1.00	0.012	0.1943	0.0039
PW8038701	50.00	50.00	1.00	0.224	3.5761	0.0715
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0348	0.0007

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.160	2.555	0.0511	0.0500	2.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005801	50.00	50.00	1.00	0.175	2.7944	0.0559	1.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980812.QC	50.00	50.00	1.00	0.423	6.7505	0.1350	0.1304	103.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW8005801	50.00	0.0568	2.00	0.5000	52.00	0.242	0.0743

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	3.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	0.5
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	0.3
STD4	10.00	5.000	0.100	0.315	-0.6
STD5	20.00	10.000	0.200	0.626	0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -0.000179)/(0.062689)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.555	0.051	0.050	2.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2.8423	1.0000	1.0209	102.1	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

 審核:

附錄Ⅲ.3-55 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/8/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8003502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00006
PW8003501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0031	0.00015	0.00030
PW8003601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00004	0.00008
PW8003602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00008	0.00017
PW8003603	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00006	0.00013
PW8003801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00006
PW8003802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0029	0.00014	0.00027
PW8003803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00006
PW8003804	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00006
PW8005801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00004
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	2.00	100.00	0.0384	0.00202	0.00200	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8003502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980812.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0495	0.00261	0.00521	0.00500	104.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW8003502	50.00	0.00006	2.00	0.1000	50.00	100	0.0373	0.00392	0.0031	0.2000	0.1929	96.4	1.1
								0.0377	0.00396	0.0031	0.2000	0.1950	97.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0091	6.9
STD2	1.00	0.00100	0.0191	0.5
STD3	2.00	0.00200	0.0383	0.6
STD4	5.00	0.00500	0.0955	0.9
STD5	10.00	0.01000	0.1886	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000315)/ 18.8708025
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0404	0.00212	0.00200	6.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.3-56 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00003	0.00007
PW8005803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00004	0.00007
PW8005804	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002
PW8005805	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
PW8005806	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.00000
PW8005807	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
PW8014901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00005	0.00009
PW8015001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00005	0.00009
PW8032801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
PW8032802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00002	0.00005
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.00003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	2.00	100.00	0.0418	0.00196	0.00200	-2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00003	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980814.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0515	0.00242	0.00483	0.00500	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW8005802	50.00	0.00007	2.00	0.1000	50.00	100	0.0421	0.00394	0.0033	0.2000	0.1937	96.8	2.4
								0.0431	0.00403	0.0033	0.2000	0.1985	99.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	5.9
STD2	1.00	0.00100	0.0216	0.6
STD3	2.00	0.00200	0.0433	1.3
STD4	5.00	0.00500	0.1067	0.9
STD5	10.00	0.01000	0.2103	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0007131)/ 21.0119522
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0430	0.00201	0.00200	0.6

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

製表員: T00099
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-57 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	383	-0.0005	-0.0005
PW8005802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	345	-0.0011	-0.0011
PW8005803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	301	-0.0019	-0.0019
PW8005804	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	302	-0.0018	-0.0018
PW8005805	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	613	0.0032	0.0032
PW8005806	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	347	-0.0011	-0.0011
PW8005807	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	298	-0.0019	-0.0019
PW8014901	100.00	100.00	0.20	100.00	500.0	34278	0.5521	276.0385
PW8015001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	54866	0.8877	0.8877
PW8026101	100.00	100.00	1.00	100.00	100.0	86957	1.4109	141.0921
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	197	-0.0036	-0.0036

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	100.00	19067	0.30409	0.30000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	375	-0.00066	-0.00066	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980812.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	20523	0.32783	0.32783	0.30000	109.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW8005801	100.00	0.00000	0.50	100.00000	100.00	32959	0.53058	0.00000	50.00000	53.05778	106.1	0.4
							32843	0.52868	0.00000	50.00000	52.86752	105.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	208	<10%
STD1	0.05	0.05000	3535	1.7
STD2	0.10	0.10000	6950	6.5
STD3	0.30	0.30000	18544	1.5
STD4	0.50	0.50000	31100	0.1
STD5	1.00	1.00000	61740	0.0
STD6	2.00	2.00000	123111	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 415.29765)/ 61337.0976
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	18632	0.29699	0.300	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

製表員: T00099
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-58 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0007	-0.0007
PW8005802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	-0.0002	-0.0002
PW8005803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0006	0.0006
PW8005804	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0003	0.0003
PW8005805	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42	0.0008	0.0008
PW8005806	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0002	0.0002
PW8005807	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0001	0.0001
PW8032801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	-0.0002	-0.0002
PW8032802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0006	-0.0006
PW8032803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	100.00	4874	0.30290	0.30000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.00070	-0.00070	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980812.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5152	0.32023	0.32023	0.30000	106.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW8005801	100.00	0.00000	0.50	100.00000	100.00	8546	0.53241	0.00000	50.00000	53.24072	106.5	0.1
							8538	0.53190	0.00000	50.00000	53.18965	106.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.05	0.05000	866	4.7
STD2	0.10	0.10000	1761	8.3
STD3	0.30	0.30000	4734	2.0
STD4	0.50	0.50000	7998	0.4
STD5	1.00	1.00000	15949	0.5
STD6	2.00	2.00000	32077	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 28.679846)/ 15997.7
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	4677	0.29054	0.300	-3.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: 105659
驗算員: 105659

附錄Ⅲ.3-59 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)

分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1002	0.0185	0.0185
PW8005802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	991	0.0182	0.0182
PW8005803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1043	0.0193	0.0193
PW8005804	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	621	0.0105	0.0105
PW8005805	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1542	0.0298	0.0298
PW8005806	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4617	0.0943	0.0943
PW8005807	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	777	0.0137	0.0137
PW8032801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2003	0.0395	0.0395
PW8032802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1099	0.0205	0.0205
PW8032803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	292	0.0036	0.0036
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0023	-0.0023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	100.00	14631	0.30432	0.30000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1008	0.01860	0.01860	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980812.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	14663	0.30499	0.30499	0.30000	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW8005801	100.00	0.01847	0.50	100.00000	100.00	25057	0.52299	1.84722	50.00000	50.45170	100.9	0.4
							24964	0.52104	1.84722	50.00000	50.25727	100.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	22	<10%
STD1	0.05	0.05000	2574	2.9
STD2	0.10	0.10000	5254	7.6
STD3	0.30	0.30000	14183	1.7
STD4	0.50	0.50000	24013	0.2
STD5	1.00	1.00000	47505	0.6
STD6	2.00	2.00000	95629	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 121.53939)/ 47678.1586
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	13913	0.28926	0.300	-3.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: 105659
驗算員: 105659

附錄Ⅲ.3-60 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)

分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0003	0.0003
PW8005802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PW8005803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0002	0.0002
PW8005804	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0003	0.0003
PW8005805	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0005	0.0005
PW8005806	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0002	0.0002
PW8005807	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0002	0.0002
PW8014901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	213	0.0031	0.0031
PW8015001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PW8032801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0003	0.0003
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	100.00	667	0.00973	0.01000	-2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.00019	0.00019	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980812.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	691	0.01008	0.01008	0.01000	100.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW8005801	100.00	0.00027	1.00	1.00000	100.00	660	0.00963	0.02663	1.00000	0.93636	93.6	1.5
							650	0.00949	0.02663	1.00000	0.92187	92.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	8	<10%
STD1	0.30	0.00300	197	5.2
STD2	0.50	0.00500	331	3.9
STD3	1.00	0.01000	666	2.7
STD4	3.00	0.03000	2029	0.9
STD5	5.00	0.05000	3510	2.9
STD6	10.00	0.10000	6778	0.6

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 3.6585434)/ 68151.7535
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	686	0.01001	0.010	0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-980812W-1　　檢驗員: 106342　驗算員: 107051

附錄Ⅲ.3-61　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　儀器廠牌： O.I.　　分析日期： 2009/8/12

樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2-N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3-N 樣品濃度(mg/L)
PW8005801	10	111998	0.4912	10	0.4912	10	2649	0.0098	10	0.0098	0.4809
PW8005802	10	114433	0.5018	10	0.5018	10	1370	0.0053	10	0.0053	0.4963
PW8005803	10	18396	0.0814	1	0.0814	10	1806	0.0068	10	0.0068	0.0743
PW8005804	10	121575	0.5331	10	0.5331	10	4106	0.0161	10	0.0161	0.5163
PW8005805	10	126455	0.5545	10	0.5545	10	4575	0.0167	10	0.0167	0.5371
PW8005806	10	92709	0.4067	10	0.4067	10	616	0.0026	10	0.0026	0.4040
PW8005807	10	98758	0.4332	10	0.4332	10	1008	0.0040	10	0.0040	0.4291
PW8025501	10	113867	0.4993	10	0.4993	10	623	0.0026	10	0.0026	0.4966
PW8025502	10	114875	0.5038	10	0.5038	10	1405	0.0054	10	0.0054	0.4981
				10							
方法空白		92	0.0004	—	—	10	72	0.0001	—	—	—

檢量線查核	總氧化氮TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2-N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980811	5.00	68640	0.3013	0.3000	0.4	5.00	6767	0.0245	0.02500	-1.9

重複分析編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2-N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3-N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8025501	10	114790	0.5034	10	0.5034	0.8	10	685	0.0028	10	0.0028	7.9	0.5005	0.8

查核樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	%回收率	查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2-N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	%回收率
980812-QC	10	110197	0.4830	10	0.4830	0.452	106.9	980812-QC	10	7456	0.0638	10	0.0638	0.0608	104.9

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_3-N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2-N濃度 mg/L	NO_3-N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW8025501	亞硝酸鹽氮 NO_2-N	24.50	0.00026	0.50	0.5000	25.00	-	8294	-	0.0121	-	0.0639	0.2500	0.2396	95.9	0.4
							-	8282	-	0.0121	-			0.2386	95.4	
	硝酸鹽氮 NO_3-N	24.50	0.4966	0.50	10.0000	25.00	138997	-	0.6969	0.0026	0.6943	12.1676	5.0000	5.1894	103.8	
							-				-					

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 1-2　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-980812W　　檢驗員: 106342　驗算員: 107051

附錄Ⅲ.3-62　水中硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線

儀器廠牌： O.I.　　製作日期： 2009/8/12

標準	總氧化氮TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≤±10%	標準	亞硝酸鹽氮NO_2-N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≤±10%
STD0	0.00	0.0000	-110		STD0	0.00	0.0000	17	
STD1	0.50	0.0500	11470	0.9	STD1	1.00	0.0050	1373	4.5
STD2	1.00	0.1000	23338	0.9	STD2	2.00	0.0100	2599	4.3
STD3	3.00	0.3000	71571	0.2	STD3	5.00	0.0250	6905	0.3
STD4	5.00	0.5000	119090	0.2	STD4	10.00	0.0500	13848	0.7
STD5	10.00	1.0000	239009	0.0	STD5	20.00	0.1000	28047	0.2
STD6					STD6				

標準溶液= 10.00 mg/L　　標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL　　定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000　　相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -385.12)/ 239322.43　　相當濃度 X= (Y- -94.56)/ 280791.47
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。　　註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	71003	0.299	0.3	-0.4	5.00	6904	0.025	0.025	-0.3

鎘轉化率製作(每星期製作)

製作日期： 2009/8/12

檢測項目	標準濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- -385.1)/ 239322
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	-110	11470	23338	71571	119090	239009				
亞硝酸鹽氮 NO_2-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9999	X=(Y- 752.3)/ 248910
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	-210	11957	25295	77577	127104	248165				

鎘轉化效率: 0.961 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 附3.3-31　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980813W　　檢驗員: LI08250

附錄Ⅲ.3-63　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員: T08155

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/8/13

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D(g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW8005601					500.00	1.4329	1.4413	16.80	8.40	16.10	8.7
					500.00	1.4388	1.4465	15.40	7.70		
PW8005602					1000.00	1.3780	1.3804	2.40	2.40	2.40	
PW8005603					500.00	1.4309	1.4353	8.80	4.40	8.90	2.2
					500.00	1.4266	1.4311	9.00	4.50		
PW8005604					200.00	1.4322	1.4348	13.00	2.60	13.00	0.0
					200.00	1.4381	1.4407	13.00	2.60		
PW8005605					500.00	1.3809	1.3865	11.20	5.60	11.30	1.8
					500.00	1.4035	1.4092	11.40	5.70		
PW8005606					1000.00	1.4346	1.4366	2.00	2.00	2.00	
PW8005802					1000.00	1.4345	1.4379	3.40	3.40	3.40	
PW8005803					200.00	1.4395	1.4425	15.00	3.00	14.75	3.4
					200.00	1.4369	1.4398	14.50	2.90		
PW8005804					500.00	1.3754	1.3787	6.60	3.30	7.20	16.7
					500.00	1.4319	1.4358	7.80	3.90		
PW8005805					500.00	1.4312	1.4348	7.20	3.60	7.00	5.7
					500.00	1.4231	1.4265	6.80	3.40		
BLANK					1000.00	1.4400	1.4400	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4359	1.4359	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 23　　審核: 8/13

附錄Ⅲ.3-64　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員: T08155

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/8/13

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW8005806					1000.00	1.3850	1.3881	3.10	3.10	3.10	
PW8005807					1000.00	1.4244	1.4297	5.30	5.30	5.30	
PW8014901					200.00	1.4386	1.5245	429.50	85.90	427.75	0.8
					200.00	1.4322	1.5174	426.00	85.20		
PW8015001					1000.00	1.4430	1.4437	0.70	0.70	0.70	
PW8019501					500.00	1.4374	1.4506	26.40	13.20	26.70	2.2
					500.00	1.4393	1.4528	27.00	13.50		
PW8019502					500.00	1.4354	1.4500	29.20	14.60	28.50	4.9
					500.00	1.3888	1.4027	27.80	13.90		
PW8019503					500.00	1.3842	1.3921	15.80	7.90	16.00	2.5
					500.00	1.3985	1.4066	16.20	8.10		
PW8019504					500.00	1.4355	1.4500	29.00	14.50	28.30	4.9
					500.00	1.3837	1.3975	27.60	13.80		
PW8026101					500.00	1.4371	1.4512	28.20	14.10	29.00	5.5
					500.00	1.4014	1.4163	29.80	14.90		
PW8026102					1000.00	1.4291	1.4304	1.30	1.30	1.30	
BLANK					1000.00	1.4318	1.4319	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4406	1.4407	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 22　　審核: 8/14

假驗員: T06006
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-65 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵)　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6486	0.2011	0.2011
PW8005802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10090	0.3155	0.3155
PW8005803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	111298	3.5300	3.5300
PW8005804	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18152	0.5716	0.5716
PW8005805	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10843	0.3394	0.3394
PW8005806	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5076	0.1563	0.1563
PW8005807	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9348	0.2920	0.2920
PW8039201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	616	0.0146	0.0146
PW8039202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	733	0.0183	0.0183
PW8039203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2614	0.0781	0.0781
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0046	-0.0046

檢量線查核	取樣(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	100.00	100.00	16491	0.51882	0.50000	3.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6506	0.20168	0.20168	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980812.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	26252	0.82885	0.82885	0.80000	103.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW8005801	100.00	0.20107	1.00	100.00000	100.00	37242	1.17790	20.10707	100.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
97.68260	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	16	<10%
STD1	0.10	0.10000	3343	1.2
STD2	0.30	0.30000	10463	9.1
STD3	0.50	0.50000	16626	4.6
STD4	1.00	1.00000	31444	0.6
STD5	3.00	3.00000	91595	3.2
STD6	5.00	5.00000	159304	1.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 155.71924)/ 31485.0042
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	33143	1.04772	1.000	4.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

假驗員: T06008
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-66 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0001	0.0001
PW8005802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0003	0.0003
PW8005803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0017	0.0017
PW8005804	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0019	0.0019
PW8005805	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0028	0.0028
PW8005806	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0011	0.0011
PW8005807	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0010	0.0010
PW8014901	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	5198	0.6424	6.4239
PW8015001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	857	0.1047	0.1047
PW8026101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12095	1.4965	1.4965
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取樣(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	100.00	2450	0.30205	0.30000	0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW8005801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.00084	0.00084	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980812.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2528	0.31166	0.31166	0.30000	103.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW8005801	100.00	0.00015	0.50	100.00000	100.00	4161	0.51397	0.01456	50.00000
							4141	0.51149	0.01456	50.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
51.38270	102.8	0.5
51.13428	102.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.05	0.05000	443	6.9
STD2	0.10	0.10000	893	9.2
STD3	0.30	0.30000	2380	2.2
STD4	0.50	0.50000	4017	0.8
STD5	1.00	1.00000	8030	0.7
STD6	2.00	2.00000	16200	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.013972)/ 8074.85823
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	2385	0.29405	0.300	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-67 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠廢氏工程第1期間環境監測

分析日期：96.06.16

氣候：☑晴 □陰 □雨

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

← 加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：96066)

← 加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：96066)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

← 氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，

繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) ≤20%
双溪河口	201	8.20	8.20	0
	201	(重複) 8.20	8.20	
磐碁溪河口	201	8.20	8.20	
石碇溪河口	201	7.40	7.40	

碘酸鉀卸(試劑編號：96066)		硫代硫酸鈉體積(mL) B (試劑編號：96066)	硫代硫酸鈉濃度 N1
體積(mL) C	濃度 N2		
20	0.025	20	0.025

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-201) 重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：謝志達

審核：龐海文

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期： 97.08.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-68 水質採樣攜帶式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/案號：核能四廠廢氏工程第1期間環境監測 使用/校正日期：96.06.16

採樣地點： 使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				校正點			校正後讀數	
				pH	□ pH=7	□ pH=4	□ pH=10	(pH=)
				溫度				溫度：
□溫度計/pH計			□良好	編號				測值：
			□異常：_____	起始日期				編號：
								起始日期：
				標準溶液 0.01N KCl溶液				電極常數(cm⁻¹)
				儀器讀值 (μmho/cm)		標準讀值 (μmho/cm)		NIEA W203.51B 0.450~0.500
			☑良好	溫度(℃)		標準溶液		
			□異常：_____			編號：6CP-96 07		
				26.1		起始日期：96.06.10	1.98	0.459
□溶氧計	WTW Oxi 330i	705	□良好	波長(nm)		標準溶液種類：		NIEA W421.51A
			□異常：_____			添加試劑及種類/代號	HACH CAT.NO.26353-00 Lot No._____	
						保存期限：_____	附在包裝標籤與溫度表上15%	
						標準品濃度：	測定值：	
						標準品濃度：	測定值：	

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

		電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
校正	允收範圍		斜率	-61~-56mV/pH	OK
零點偏移	-25mV~25mV	OK		-50~-56mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	-30mV>~25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-62~-61mV/pH	速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-101-03 版次：5.5 發行日期：98.01.15

審核人員：龐海文

附3.3-34

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄III 3-69 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

分析日期: 98年8月16日　　檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW8005101	1	10	47	55
	10	10	6 0	
	100	10	5 0	
02	1	10	TNTC	8.7×10^3
	10	10	8 1	
	100	10	9 2	
			7 5	
03	1	10	10 8	1.1×10^3
	10	10	10 9	
	100	10	11 7	
			10 2	
S201	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10	1	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於 10(<10)表示，若僅原液有菌落產生且少於 20 個，亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間，則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10 以"<10"表示；菌落數小於 100 以兩位有效數字，進以科學記數表示。
4.若過濾上全為光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或無法辨識菌落之總數時，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值容許範圍為0.1。

檢驗員：TW0090　　審核：

台灣檢驗科技股份有限公司 實驗報告章 TEL:22993239 FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980817W

檢驗員: TW0090
驗算員: TW6231

附錄III.3-70 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2009/8/17
第5天: 2009/8/22

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW8005101	201.00	8.74	8.73	201.00	6.98	6.95	250.0	1.78	OK	1.08	1.08	
PW8005102	201.00	8.75	8.74	201.00	6.98	6.95	250.0	1.79	OK	1.09	1.09	
PW8005103	201.00	8.78	8.77	201.00	6.92	6.89	250.0	1.88	OK	1.20	1.20	
PW8005301	201.00	8.82	8.81	201.00	7.25	7.22	250.0	1.59	OK	0.86	0.86	
PW8005302	201.00	8.76	8.75	201.00	7.48	7.45	250.0	1.30	OK	0.51	0.51	
PW8005303	201.00	8.64	8.63	201.00	7.26	7.23	250.0	1.40	OK	0.63	0.63	
PW8005304	201.00	8.63	8.62	201.00	7.30	7.27	250.0	1.35	OK	0.57	0.57	
PW8005305	201.00	8.68	8.67	201.00	7.39	7.36	250.0	1.31	OK	0.52	0.52	
PW8005306	201.00	8.75	8.74	201.00	7.44	7.41	250.0	1.33	OK	0.55	0.55	
PW8005307	201.00	8.77	8.76	201.00	7.65	7.62	250.0	1.15	OK	0.32	0.32	
稀釋水空白	201.00	8.89	8.88	201.00	8.75	8.71	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW8005101	201.00	8.76	8.75	201.00	7.02	6.99	250.0	1.76	OK	1.06	1.07	2.2

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.90	8.89	201.00	4.22	4.20	6.0	190.52	198.00	7.5	96.2	5.6
	201.00	8.89	8.88	201.00	4.42	4.40		180.07		17.9	90.9	
植種控制	201.00	8.95	8.92	201.00	4.54	4.52	10.0	植種之比 f 0.20		植種溶氧消耗量(mg/L)		0.88

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀體積(mL)A	碘酸鉀濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

台灣檢驗科技股份有限公司 實驗報告章 TEL:22993239 FAX:22993230

頁次: 3-3-35

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980817W　　檢驗員: T00000
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.3-71　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA.W210.57A)　　分析日期: 2009/8/17

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW8004802					1000.00	1.4000	1.4015	1.30	1.30	1.30	
PW8004803					1000.00	1.4272	1.4290	1.80	1.80	1.80	
PW8004804					1000.00	1.4274	1.4287	1.30	1.30	1.30	
PW8004805					1000.00	1.3837	1.3845	0.80	0.80	0.80	
PW8004806					1000.00	1.3756	1.3759	0.30	0.30	0.30	
PW8005101					500.00	1.4309	1.4377	13.60	6.80	13.50	1.5
					500.00	1.4361	1.4428	13.40	6.70		
PW8005102					500.00	1.4339	1.4403	14.00	7.00	14.30	4.2
					500.00	1.3858	1.3926	14.60	7.30		
PW8005103					500.00	1.4287	1.4312	5.00	2.50	5.00	0.0
					500.00	1.4257	1.4282	5.00	2.50		
PW8005301					1000.00	1.4327	1.4346	1.90	1.90	1.90	
PW8005302					1000.00	1.3805	1.3824	1.60	1.60	1.60	
BLANK					1000.00	1.3645	1.3645	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.3696	1.3696	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 37　　審核: VICKY 2/9/a

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980817W　　檢驗員: T07051
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-72　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/8/17

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8005101	50.00	50.00	1.00	0.082	1.3196	0.0264
PW8005102	50.00	50.00	1.00	0.113	1.8109	0.0362
PW8005103	50.00	50.00	1.00	0.266	4.2355	0.0847
PW8005301	50.00	50.00	1.00	0.053	0.8600	0.0172
PW8005302	50.00	50.00	1.00	0.059	0.9551	0.0191
PW8005303	50.00	50.00	1.00	0.043	0.7016	0.0140
PW8005304	50.00	50.00	1.00	0.074	1.1928	0.0239
PW8005305	50.00	50.00	1.00	0.108	1.7316	0.0346
PW8005306	50.00	50.00	1.00	0.041	0.6699	0.0134
PW8005307	50.00	50.00	1.00	0.058	0.9393	0.0188
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.000	0.0201	0.0004

檢量線確認	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	50.00	0.159	2.540	0.0508	0.0500	1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005101	50.00	50.00	1.00	0.084	1.3513	0.0270	2.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	50.00	50.00	1.00	0.189	3.0153	0.0603	0.0600	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW8005101	48.00	0.0264	2.00	0.5000	50.00	0.145	0.0464

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏離百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-3.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	0.9
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	1.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.315	-0.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001270) / (0.063103)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差 值±15%
5.00	0.159	2.540	0.051	0.050	1.6

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
1.2668	1.0000	1.0512	105.1	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 37　　審核: VICKY 2/9/a

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980818-m　　檢驗員: T03003
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-73　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　☐　索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
　　☒　直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8005101	1000.00	105.8901	105.8909		0.80		
PW8005102	1000.00	105.1254	105.1259		0.50		
PW8005103	1000.00	103.5133	103.5140		0.70		
PW8005301	1000.00	102.5238	102.5243		0.50		
PW8005302	1000.00	105.6986	105.6987		0.10		
PW8005303	1000.00	101.9937	101.9940		0.30		
PW8005304	1000.00	100.5002	100.5003		0.10		
PW8005305	1000.00	110.2738	110.2740		0.20		
PW8005306	1000.00	105.3519	105.3521		0.20		
PW8005307	1000.00	106.4016	106.4025		0.90		
BLANK	1000.00	103.7927	103.7929		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
　　燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
　　總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
　　動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: Peg 1/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980818W　　檢驗員: LUU/劉
驗算員: LUU/劉

附錄Ⅲ.3-74　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW8005101	100.00	100.00	1.0	9.250	9.250
PW8005102	100.00	100.00	1.0	7.550	7.550
PW8005103	100.00	100.00	1.0	4.620	4.620
PW8005301	100.00	100.00	1.0	0.808	0.808
PW8005302	100.00	100.00	1.0	0.814	0.814
PW8005303	100.00	100.00	1.0	0.775	0.775
PW8005304	100.00	100.00	1.0	0.693	0.693
PW8005305	100.00	100.00	1.0	0.676	0.676
PW8005306	100.00	100.00	1.0	0.726	0.726
PW8005307	100.00	100.00	1.0	0.696	0.696
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW8005101	100.00	100.00	1.0	10.000	10.000	7.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980818.QC	100.00	100.00	1.0	19.50	19.50	20.00	97.5	

審核: 1/20

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-75　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9031401~07 (9月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	28.0	26.5	5.5	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	103.6	85~115%	5.50	5.86	106.5	85~115%	0.240	0.243	1.5	0~15%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	97.7	85~115%	1.00	0.960	96.0	80~120%	0.0897	0.0890	0.7	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+12.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	7.51	7.58	1.0	0~15%
*	5	含高由都宁化學需氧量	NIEA W516.54A	20.0	98.4	85~115%	-	-	-	-	23.4	22.1	5.6	0~15%
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	102.5	85~115%	-	-	-	-	42.7	45.3	5.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.2	98.7	85~115%	5.00	5.29	105.7	85~115%	0.133	0.131	1.4	0~15%
*	8	銅	NIEA W311.51B	0.300	90.2	85~115%	50.0	46.3	92.5	80~120%	0.479	0.484	1.0	0~15%
*	9	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.6	85~115%	100	102	102.1	80~120%	0.613	0.618	0.9	0~15%
*	10	鋅	NIEA W311.51B	0.300	99.0	85~115%	50.0	46.9	93.7	80~120%	0.0666	0.0675	1.4	0~15%
*	11	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	92.7	85~115%	1.00	0.980	98.0	80~120%	0.00980	0.00972	0.8	0~15%
*	12	鋼	NIEA W311.51B	0.300	97.5	85~115%	50.0	48.4	96.9	80~120%	0.488	0.493	0.9	0~15%
*	13	鉻	NIEA W311.51B	0.300	97.2	85~115%	50.0	49.1	98.1	80~120%	0.491	0.493	0.4	0~15%
*	14	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.4	80~120%	0.200	0.198	98.8	80~120%	0.00397	0.00395	0.5	0~15%
		以下空白												

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0930843

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-76　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9025301~03 (9月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	2.07	1.90	8.5	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	13.8	14.6	5.6	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.0	85~115%	-	-	-	-	10.2†	10.5†	2.9	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	96.0	85~115%	1.00	0.966	96.6	80~120%	0.0985	0.102	3.8	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0930840

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-77 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠彎電工程施工期間環境監測

分析日期：98.09.07　　氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

← 加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：98.08.17)

← 加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：98.06.26)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

← 氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，

繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
上游水文站	201	6.70	6.70	0
	201 (重複)	6.70	6.70	
石碇溪匯流口	201	7.20	7.20	
支流暗渠上游	201	7.20	7.20	
彎曲三號橋上游	201	7.70	7.70	
彎曲三號橋	201	6.90	6.90	
青青國小	201	7.70	7.70	
新祝大橋	201	7.30	7.30	
碘酸鉀卸(試劑編號：98.07.16)		硫代硫酸鈉體積(mL) B (硫代硫酸鈉編號：98.08.07)	硫代硫酸鈉濃度 N1	
體積(mL) C	濃度 N2			
20	0.025		0.025	

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-201)　　重複分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：紅團組

審核：盧海文

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:2299[illegible]

台北縣五股工業區五工路196-1號

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期： 97.08.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-78 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.07

採樣地點：水　　使用人員：紅團組

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點					校正後確認	電極常數(cm⁻¹)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10		(pH=7.0)			NIEA W217.51A
				溫度	20.2	20.2	20.2		溫度: 29.6			NIEA W424.52A
				編號	EPC98.5	EPC98.5	QA98.6		測值: 7.01		-57mV (斜率)	
				起始日期	98.09.07	98.09.07	98.09.07		編號: EPC98.5			
									起始日期: 98.9.07			
			標準溶液 0.01N KCl溶液									
	WTW 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)		標準溶液 (μmho/cm)	標準讀值		電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				29.6	1411		編號: EPC98.5	1413		0.452		
							起始日期: 98.9.07					
☐溶氧計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號		標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____					NIEA W408.51A
							標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope)，電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，感應速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，感應速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：盧海文

FORM-TESP-PW-421-03 版次：3.1 發行日期：98.01.15

附錄Ⅲ.3-79 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 9/10/2009

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9029001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.00001
PW9029002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00003
PW9029003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00004
PW9031401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00003
PW9031402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00003
PW9031403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00003
PW9031404	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00002
PW9031405	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00004
PW9031406	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00003
PW9031407	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.00001
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980908	2.00	100.00	0.0426	0.00201	0.00200	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9029001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980910.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0527	0.00248	0.00497	0.00500	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW9029001	50.00	0.00001	2.00	0.1000	50.00	100	0.0421	0.00397	0.0007	0.2000	0.1976	98.8	0.5
								0.0419	0.00395	0.0007	0.2000	0.1966	98.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	0.0007	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0103	4.0
STD2	1.00	0.00100	0.0215	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0429	1.0
STD4	5.00	0.00500	0.1046	1.3
STD5	10.00	0.01000	0.2123	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.00015)/ 21.1568583
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00196	0.00200	-1.8

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.3-80 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘) 分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0001	0.0001
PW9042402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	324	0.0037	0.0037
PW9042501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	262	0.0029	0.0029
PW9042301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	394	0.0046	0.0046
PW9042701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	118	0.0011	0.0011
PW9044501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	92	0.0008	0.0008
PW9044502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	152	0.0016	0.0016
PW9044601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	834	0.01018	0.01000	1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.00020	0.00020	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980908.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	782	0.00952	0.00952	0.01000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW9031401	100.00	0.00011	1.00	1.00000	100.00	813	0.00991	0.01106	1.00000	0.98012	98.0	0.9
							820	0.01001	0.01106	1.00000	0.98945	98.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	259	3.3
STD2	0.50	0.00500	434	2.5
STD3	1.00	0.01000	833	1.7
STD4	3.00	0.03000	2369	1.3
STD5	5.00	0.05000	4037	1.4
STD6	10.00	0.10000	7913	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 29.39373)/ 79033.403
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	798	0.00973	0.010	-2.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980910W　　檢驗員: T09098 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-81　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd (鎘)　　分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0002	-0.0002
PW9031402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0000	0.0000
PW9031403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	71	0.0005	0.0005
PW9031404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0000	0.0000
PW9031405	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42	0.0002	0.0002
PW9031406	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	44	0.0002	0.0002
PW9031407	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	131	0.0013	0.0013
PW9042301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	310	0.0036	0.0036
PW9042201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	99	0.0009	0.0009
PW9042401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	506	0.0060	0.0060
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	836	0.01020	0.01000	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.00018	-0.00018	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	762	0.00927	0.00927	0.01000	92.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9053501	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	804	0.00980	0.00000	1.00000	0.97960	98.0	0.8
							797	0.00972	0.00000	1.00000	0.97158	97.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	259	3.3
STD2	0.50	0.00500	434	2.5
STD3	1.00	0.01000	833	1.7
STD4	3.00	0.03000	2369	1.3
STD5	5.00	0.05000	4037	1.4
STD6	10.00	0.10000	7913	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 29.39373) / 79033.403
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	798	0.00973	0.010	-2.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980910W　　檢驗員: T09098 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.3-82　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr (鉻)　　分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	-0.0015	-0.0015
PW9031407	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	-0.0017	-0.0017
PW9042201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0019	-0.0019
PW9042401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	416	0.0269	0.0269
PW9042402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	283	0.0171	0.0171
PW9042501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	192	0.0104	0.0104
PW9042301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	-0.0009	-0.0009
PW9042701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50	0.0000	0.0000
PW9043701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5968	0.4353	0.4353
PW9043801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6104	0.4453	0.4453
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0030	-0.0030

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.30	100.00	4148	0.30141	0.30000	0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	-0.00141	-0.00141	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980908.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4512	0.32821	0.32821	0.30000	109.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9031401	100.00	0.00000	0.50	100.00000	100.00	7085	0.51748	0.00000	50.00000	51.74846	103.5	1.1
							7165	0.52330	0.00000	50.00000	52.33037	104.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	8	<10%
STD1	0.05	0.05000	781	7.6
STD2	0.10	0.10000	1390	1.5
STD3	0.30	0.30000	4082	1.2
STD4	0.50	0.50000	7106	3.8
STD5	1.00	1.00000	13360	2.1
STD6	2.00	2.00000	27325	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 50.30073) / 13594.9719
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	4120	0.29938	0.300	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980910W　　檢驗員：T09008 驗算員：T05659

附錄Ⅲ.3-83　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0025	-0.0025
PW9053201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0023	-0.0023
PW9023801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	48	-0.0002	-0.0002
PW9023802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	58	0.0005	0.0005
PW9023803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	-0.0013	-0.0013
PW9031402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0025	-0.0025
PW9031403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	-0.0018	-0.0018
PW9031404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0019	-0.0019
PW9031405	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	-0.0012	-0.0012
PW9031406	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0027	-0.0027
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	-0.0017	-0.0017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.30	100.00	4135	0.30049	0.30000	0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.00221	-0.00221	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4013	0.29150	0.29150	0.30000	97.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9053501	100.00	0.00000	0.50	100.00000	100.00	6721	0.49068	0.00000	50.00000	49.06821	98.1	0.4
							6747	0.49256	0.00000	50.00000	49.25637	98.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	8	<10%
STD1	0.05	0.05000	781	7.6
STD2	0.10	0.10000	1390	1.5
STD3	0.30	0.30000	4082	1.2
STD4	0.50	0.50000	7106	3.8
STD5	1.00	1.00000	13360	2.1
STD6	2.00	2.00000	27325	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 50.30073)/ 13594.9719
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	4120	0.29938	0.300	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980910W　　檢驗員：T09008 驗算員：T05659

附錄Ⅲ.3-84　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	489	0.0033	0.0033
PW9031407	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	473	0.0031	0.0031
PW9034401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1332	0.0154	0.0154
PW9042201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	380	0.0017	0.0017
PW9042401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1197	0.0135	0.0135
PW9042402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	937	0.0097	0.0097
PW9042501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	599	0.0049	0.0049
PW9042901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10269	0.1436	0.1436
PW9042701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3246	0.0429	0.0429
PW9041101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	60936	0.8704	0.8704
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	264	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.30	100.00	21134	0.29944	0.30000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	504	0.00352	0.00352	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980908.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	23324	0.33085	0.33085	0.30000	110.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9031401	100.00	0.00331	0.50	100.00000	100.00	35863	0.51071	0.33086	50.00000	50.74029	101.5	2.1
							36608	0.52140	0.33086	50.00000	51.80864	103.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	208	<10%
STD1	0.05	0.05000	4150	11.6
STD2	0.10	0.10000	7139	1.3
STD3	0.30	0.30000	20800	1.8
STD4	0.50	0.50000	36555	4.1
STD5	1.00	1.00000	67932	2.9
STD6	2.00	2.00000	140400	0.5

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 258.6924)/ 69714.9021
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	21642	0.30672	0.300	2.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980910W

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-85　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu (銅)　　分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	512	0.0036	0.0036
PW9053201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	472	0.0031	0.0031
PW9053401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7875	0.1093	0.1093
PW9019601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16783	0.2370	0.2370
PW9019602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10455	0.1463	0.1463
PW9031402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	311	0.0008	0.0008
PW9031403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	397	0.0020	0.0020
PW9031404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	312	0.0008	0.0008
PW9031405	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	313	0.0008	0.0008
PW9031406	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	320	0.0009	0.0009
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	303	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.30	100.00	21158	0.29978	0.30000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	510	0.00361	0.00361	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	20645	0.29242	0.29242	0.30000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9053501	100.00	0.00364	0.50	100.00000	100.00	34280	0.48801	0.36380	50.00000	48.43696	96.9	0.9
							34600	0.49260	0.36380	50.00000	48.89583	97.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	208	<10%
STD1	0.05	0.05000	4150	11.6
STD2	0.10	0.10000	7139	1.3
STD3	0.30	0.30000	20800	1.8
STD4	0.50	0.50000	36555	4.1
STD5	1.00	1.00000	67932	2.9
STD6	2.00	2.00000	140400	0.5

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 258.6924) / 69714.9021
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	21642	0.30672	0.300	2.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 42　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980910W

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-86　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe (鐵)　　分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20931	0.6126	0.6126
PW9031402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19340	0.5648	0.5648
PW9031403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	158343	4.7378	4.7378
PW9031404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22033	0.6457	0.6457
PW9031405	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22951	0.6732	0.6732
PW9031406	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14936	0.4326	0.4326
PW9031407	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10701	0.3055	0.3055
PW9034401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13971	0.4036	0.4036
PW9036402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1956	0.0429	0.0429
PW9036403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2095	0.0471	0.0471
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	408	-0.0035	-0.0035

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.50	100.00	17248	0.50201	0.50000	0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21111	0.61797	0.61797	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980908.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	27612	0.81316	0.81316	0.80000	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9031401	100.00	0.61257	1.00	100.00000	100.00	54935	1.63341	61.25705	100.00000	102.08352	102.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.10	0.10000	4136	8.4
STD2	0.30	0.30000	10246	2.7
STD3	0.50	0.50000	17351	1.0
STD4	1.00	1.00000	33458	1.1
STD5	3.00	3.00000	102075	1.6
STD6	5.00	5.00000	166173	0.5

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 525.9501) / 33309.8821
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	33877	1.00122	1.000	0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 43　　審核:

檢驗員: T000098
驗算員: T005659

附錄Ⅲ.3-87 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)

分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0054	-0.0054
PW9031405	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	-0.0041	-0.0041
PW9031406	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	-0.0048	-0.0048
PW9031407	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0045	-0.0045
PW9034401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	145	0.0117	0.0117
PW9042201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0057	-0.0057
PW9042401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	294	0.0318	0.0318
PW9042402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	240	0.0245	0.0245
PW9042501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	109	0.0069	0.0069
PW9042701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	140	0.0111	0.0111
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0060	-0.0060

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.30	100.00	2310	0.30298	0.30000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	-0.00386	-0.00386	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980908.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2397	0.31472	0.31472	0.30000	104.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9031401	100.00	0.00000	0.50	100.00000	100.00	3735	0.49468	0.00000	50.00000	49.46828	98.9	1.1
							3777	0.50033	0.00000	50.00000	50.03296	100.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	16	<10%
STD1	0.05	0.05000	435	1.5
STD2	0.10	0.10000	779	2.9
STD3	0.30	0.30000	2292	0.2
STD4	0.50	0.50000	3884	2.9
STD5	1.00	1.00000	7433	0.8
STD6	2.00	2.00000	14924	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 57.98082)/ 7432.47843
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	2252	0.29523	0.300	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T000098
驗算員: T005659

附錄Ⅲ.3-88 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)

分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	182	0.0166	0.0166
PW9053401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	805	0.1005	0.1005
PW9019601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	63	0.0007	0.0007
PW9019602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	56	-0.0002	-0.0002
PW9023801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	253	0.0262	0.0262
PW9023802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	96	0.0051	0.0051
PW9023803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	-0.0026	-0.0026
PW9031402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0061	-0.0061
PW9031403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0053	-0.0053
PW9031404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	-0.0044	-0.0044
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0065	-0.0065

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.30	100.00	2302	0.30189	0.30000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	184	0.01697	0.01697	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2068	0.27048	0.27048	0.30000	90.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9053501	100.00	0.01664	0.50	100.00000	100.00	3619	0.47916	1.66378	50.00000	46.25185	92.5	1.0
							3656	0.48416	1.66378	50.00000	46.75209	93.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	16	<10%
STD1	0.05	0.05000	435	1.5
STD2	0.10	0.10000	779	2.9
STD3	0.30	0.30000	2292	0.2
STD4	0.50	0.50000	3884	2.9
STD5	1.00	1.00000	7433	0.8
STD6	2.00	2.00000	14924	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 57.98082)/ 7432.47843
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	2252	0.29523	0.300	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.3-89 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅) 分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3089	0.0552	0.0552
PW9042201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1558	0.0195	0.0195
PW9042401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4251	0.0823	0.0823
PW9042402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2762	0.0476	0.0476
PW9042501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	965	0.0057	0.0057
PW9042301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3801	0.0718	0.0718
PW9042701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2452	0.0403	0.0403
PW9044501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2499	0.0414	0.0414
PW9044502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1754	0.0241	0.0241
PW9044601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3749	0.0706	0.0706
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	399	-0.0076	-0.0076

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.30	100.00	14196	0.31442	0.30000	4.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9031401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3099	0.05544	0.05544	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980908.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	14518	0.32194	0.32194	0.30000	107.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9031401	100.00	0.05522	0.50	100.00000	100.00	24490	0.55467	5.52221	50.00000	49.94527	99.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	52	<10%
STD1	0.05	0.05000	2548	14.8
STD2	0.10	0.10000	4741	6.2
STD3	0.30	0.30000	14004	3.3
STD4	0.50	0.50000	22534	1.8
STD5	1.00	1.00000	44737	2.7
STD6	2.00	2.00000	85699	0.8

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 723.283)/ 42848.5605
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	13300	0.29352	0.300	-2.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.3-90 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅) 分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3575	0.0666	0.0666
PW9053401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3376	0.0619	0.0619
PW9019601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	801	0.0018	0.0018
PW9019602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3574	0.0665	0.0665
PW9031402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1560	0.0195	0.0195
PW9031403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1701	0.0228	0.0228
PW9031404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	948	0.0052	0.0052
PW9031405	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1655	0.0218	0.0218
PW9031406	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	538	-0.0043	-0.0043
PW9031407	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2886	0.0505	0.0505
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	418	-0.0071	-0.0071

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.30	100.00	14307	0.31702	0.30000	5.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW9053501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3616	0.06751	0.06751	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	13451	0.29703	0.29703	0.30000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9053501	100.00	0.06656	0.50	100.00000	100.00	23653	0.53512	6.65564	50.00000	46.85681	93.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	52	<10%
STD1	0.05	0.05000	2548	14.8
STD2	0.10	0.10000	4741	6.2
STD3	0.30	0.30000	14004	3.3
STD4	0.50	0.50000	22534	1.8
STD5	1.00	1.00000	44737	2.7
STD6	2.00	2.00000	85699	0.8

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 723.283)/ 42848.5605
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	13300	0.29352	0.300	-2.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T06342
驗算員: T00231

附錄Ⅲ.3-91 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C 儀器廠牌: A.P. 分析日期: 2009/9/9

樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PW9029001	10	0.2263	0.2435	10	0.2435	10	0.0039	0.0037	10	0.0037	0.2398
PW9029002	10	0.2257	0.2428	10	0.2428	10	0.0039	0.0037	10	0.0037	0.2391
PW9029003	10	0.2309	0.2486	10	0.2486	10	0.0041	0.0039	10	0.0039	0.2446
PW9031401	10	0.4319	0.4714	10	0.4714	10	0.0104	0.0108	10	0.0108	0.4606
PW9031402	10	0.3519	0.3820	10	0.3820	10	0.0058	0.0058	10	0.0058	0.3763
PW9031403	10	0.0497	0.0477	10	0.0477	10	0.0124	0.0130	10	0.0130	0.0347
PW9031404	10	0.4012	0.4374	10	0.4374	10	0.0282	0.0247	10	0.0247	0.4127
PW9031405	10	0.3249	0.3528	10	0.3528	10	0.0196	0.0208	10	0.0208	0.3320
PW9031406	10	0.2373	0.2563	10	0.2563	10	0.0047	0.0046	10	0.0046	0.2517
PW9031407	10	0.2556	0.2764	10	0.2764	10	0.0031	0.0028	10	0.0028	0.2736
方法空白	10	0.0006	-0.0081	—	—	10	0.0005	0.0000	—	—	—

檢量線查核	總氧化氮 TON 訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980811	0.3257	0.3537	0.3300	7.2	10	0.0286	0.0306	0.0300	2.1

重複分析編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9029001	10	0.2293	0.2468	10	0.2468	1.4	10	0.0036	0.0034	10	0.0034	9.2	0.2434	1.5

查核樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	回收率%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
980909.QC	10	0.4827	0.5277	10	0.5277	0.5128	102.9	10	0.0551	0.0595	10	0.0595	0.0608	97.9	0.4320	103.6

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW9029001	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0037	0.50	1.0000	25.00	-	0.0022	-	0.0237	-	0.0909	0.5000	0.5004	100.1	0.5
							-	0.0023	-	0.0238	-			0.5032	100.6	
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.2435	0.50	11.0000	25.00	0.4333	-	0.4730	0.0036	0.4693	5.9646	5.5000	5.8592	106.5	
							-	-			-					

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0

頁次:26

審核:

檢驗員: T06342
驗算員: T00231

附錄Ⅲ.3-92 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線 儀器廠牌: A.P. 製作日期: 2009/9/9

標準	總氧化氮 TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <=10%	標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <=10%
STD0	0.00	0.0000	0.0017		STD0	0.00	0.0000	0.0005	
STD1	0.50	0.0550	0.0523	8.1	STD1	0.50	0.0050	0.0052	2.6
STD2	1.00	0.1100	0.1050	0.9	STD2	1.00	0.0100	0.0096	0.8
STD3	3.00	0.3300	0.3151	3.6	STD3	3.00	0.0300	0.0280	0.1
STD4	5.00	0.5500	0.5139	2.2	STD4	5.00	0.0500	0.0465	0.7
STD5	10.00	1.1000	0.9904	0.9	STD5	10.00	0.1000	0.0921	0.2
STD6					STD6				

NO_3-N 標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.01)/ 0.90
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	0.3208	0.3482	0.3300	5.2

NO_2-N 標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.00)/ 0.92
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	0.00281	0.0301	0.0300	0.3

註：TON (mg/L) = NO_3-N (mg/L) + NO_2-N (mg/L)

鎘轉化率製作(每星期製作) 製作日期: 2009/9/7

檢測項目	標準濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9996	X=(Y- 0.0077)/ 0.9250
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	0.00020	0.0507	0.0996	0.2955	0.4825	0.9339				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9997	X=(Y- 0.0072)/ 0.9215
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	0.00015	0.0485	0.0995	0.2936	0.480	0.9198				

鎘轉化效率: 1.004 (轉化效率應介於0.95~1.05之間)

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0

頁次:34

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980907W-1

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-93　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/7
第5天: 2009/9/12

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW9030701	201.00	8.74	8.74	201.00	1.59	1.58	250.0	7.16	OK	7.51	7.51	
PW9030702	201.00	8.65	8.65	201.00	6.21	6.19	250.0	2.46	OK	1.88	1.88	
PW9030703	201.00	8.79	8.79	201.00	4.58	4.56	250.0	4.23	OK	4.00	4.00	
PW9030704	201.00	8.66	8.66	201.00	4.32	4.31	250.0	4.36	OK	4.15	4.15	
PW9030705	201.00	8.70	8.70	201.00	7.26	7.24	250.0	1.47	OK	0.68	0.68	
PW9031401	201.00	8.72	8.72	201.00	7.38	7.36	250.0	1.37	OK	0.56	0.56	
PW9031402	201.00	8.75	8.75	201.00	6.33	6.31	250.0	2.44	OK	1.86	1.86	
PW9031403	201.00	8.64	8.64	201.00		-	250.0	-	[illegible]	-	15.46	
	201.00	8.79	8.79	201.00	4.82	4.80	60.0	3.99	OK	15.46		
PW9031404	201.00	8.74	8.74	201.00	6.43	6.41	250.0	2.33	OK	1.72	1.72	
PW9031405	201.00	8.76	8.76	201.00	2.26	2.25	250.0	6.51	OK	6.74	6.74	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.91	201.00	8.76	8.73	300.0	0.18	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9030701	201.00	8.76	8.76	201.00	1.55	1.54	250.0	7.22	OK	7.58	7.55	1.0
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.90	8.90	201.00	4.31	4.30	6.0	185.48	198.00	12.5	93.7	
植種控制	201.00	8.91	8.91	201.00	4.38	4.37	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.91
	201.00	8.88	8.88	201.00	4.48	4.47	10.0					0.88

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.10	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

簽核人/日期 9/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980907W-1

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-94　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/7
第5天: 2009/9/12

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW9031406	201.00	8.71	8.71	201.00	7.58	7.56	250.0	1.16	OK	0.31	0.31	
PW9031407	201.00	8.69	8.69	201.00	6.63	6.61	250.0	2.08	OK	1.42	1.42	
PW9028601	201.00	8.74	8.74	201.00	2.43	2.42	250.0	6.32	OK	6.51	6.51	
PW9028602	201.00	8.71	8.71	201.00		-	250.0	-	[illegible]	-	14.81	
	201.00	8.80	8.80	201.00	4.96	4.94	60.0	3.86	OK	14.81		
PW9028801	201.00	8.74	8.74	201.00	4.83	4.81	250.0	3.93	OK	3.64	3.64	
PW9028802	201.00	8.77	8.77	201.00	7.61	7.59	250.0	1.19	OK	0.35	0.35	
PW9028803	201.00	8.80	8.80	201.00	4.19	4.18	250.0	4.63	OK	4.48	4.48	
PW9028804	201.00	8.72	8.72	201.00	4.75	4.73	250.0	3.99	OK	3.71	3.71	
PW9028805	201.00	8.75	8.75	201.00	5.21	5.19	250.0	3.56	OK	3.20	3.20	
稀釋水空白	201.00	8.89	8.89	201.00	8.75	8.72	300.0	0.17	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9031407	201.00	8.67	8.67	201.00	6.64	6.62	250.0	2.05	OK	1.39	1.41	2.6
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.92	8.92	201.00	4.20	4.19	6.0	191.97	198.00	6.0	97.0	2.9
	201.00	8.93	8.93	201.00	4.32	4.31		186.49		11.5	94.2	
植種控制	201.00	8.91	8.91	201.00	4.38	4.37	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.91
	201.00	8.88	8.88	201.00	4.48	4.47	10.0					0.88

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.10	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

簽核人/日期 9/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980908W

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-95　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/9/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW9031401					1000.00	1.3919	1.4001	8.20	8.20	8.20	
PW9031402					1000.00	1.3941	1.3993	5.20	5.20	5.20	
PW9031403					200.00	1.3950	1.4006	28.00	5.60	27.25	5.5
					200.00	1.3942	1.3995	26.50	5.30		
PW9031404					1000.00	1.3894	1.3933	3.90	3.90	3.90	
PW9031405					1000.00	1.3875	1.3994	11.90	11.90	11.90	
PW9031406					500.00	1.3950	1.3985	11.00	5.50	11.10	1.8
					500.00	1.3838	1.3894	11.20	5.60		
PW9031407					1000.00	1.4018	1.4063	4.50	4.50	4.50	
PW9031501					10.00	1.3928	1.4498	5700.00	57.00	5685.00	0.5
					10.00	1.3940	1.4507	5670.00	56.70		
PW9031601					150.00	1.3778	1.3820	28.00	4.20	28.00	
PW9031701					10.00	1.3986	1.4321	3350.00	33.50	3325.00	1.5
					10.00	1.3850	1.4160	3300.00	33.00		
BLANK					1000.00	1.4329	1.4329	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4323	1.4323	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 58　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980909W

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-96　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9029204	10.00	1.00	683	0.027	0.027
PW9030701	10.00	25.00	21848	0.424	10.605
PW9030702	10.00	1.00	11213	0.225	0.225
PW9030703	10.00	1.00	86130	1.630	1.630
PW9030704	10.00	1.00	56075	1.066	1.066
PW9030705	10.00	5.00	29780	0.573	2.865
PW9031401	10.00	1.00	1595	0.044	0.044
PW9031402	10.00	1.00	2130	0.054	0.054
PW9031403	10.00	10.00	18709	0.365	3.653
PW9031404	10.00	1.00	19500	0.380	0.380
方法空白	10.00	1.00	448	0.006	0.006

檢量線查核	樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	14577	0.288	0.300	-4.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9029204	10.00	1.00	600	0.026	0.026	5.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909	10.00	1.00	9006	0.183	0.183	0.186	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9029204	49.50	0.027	0.50	10.000	50.00	6305	0.133	1.343	5.000	5.287	105.7	1.4
							6207	0.131			5.195	103.9	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	358	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2210	-11.5
STD2	1.00	10.000	0.100	4842	-5.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15764	-3.4
STD4	5.00	50.000	0.500	24212	6.3
STD5	10.00	100.000	1.000	52210	0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	106321	-0.5

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -762.64)/(53301.1)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認					
取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14587	28.798	0.288	0.300	-4.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 60

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980909W　　檢驗員: T08250
驗算員: T08156

附錄Ⅲ.3-97　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9031405	10.00	1.00	24471	0.473	0.473
PW9031406	10.00	1.00	39	0.015	0.015
PW9031407	10.00	1.00	1420	0.041	0.041
PW9034501	10.00	1.00	89673	1.697	1.697
PW9034601	10.00	5.00	39454	0.755	3.773
PW9036201	10.00	1000.00	40876	0.781	781.196
PW9036202	10.00	5000.00	17502	0.343	1713.344
PW9036203	10.00	1000.00	33884	0.650	650.017
PW9036204	10.00	500.00	25496	0.493	246.323
PW9040701	10.00	50.00	27421	0.529	26.438
方法空白	10.00	1.00	361	0.008	0.008

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	10.00	14969	0.295	0.300	-1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9034501	10.00	1.00	89326	1.690	1.690	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909	10.00	1.00	8792	0.179	0.179	0.186	96.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9034501	49.50	1.697	0.50	10.000	50.00	94228	1.782	83.986	5.000	5.121	102.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	358	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2210	-11.5
STD2	1.00	10.000	0.100	4842	-5.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15764	-3.4
STD4	5.00	50.000	0.500	24212	6.3
STD5	10.00	100.000	1.000	52210	0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	106321	-0.5

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -762.64)/(53301.1)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14587	28.798	0.288	0.300	-4.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-980909　　檢驗員: LW051
驗算員 T06231

附錄Ⅲ.3-98　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9031401	50.00	50.00	1.00	0.280	4.4840	0.0897
PW9031402	50.00	50.00	1.00	0.141	2.2605	0.0452
PW9031403	10.00	50.00	5.00	0.265	4.2441	0.4244
PW9031404	50.00	50.00	1.00	0.282	4.5160	0.0903
PW9031405	50.00	50.00	1.00	0.466	7.4594	0.1492
PW9031406	50.00	50.00	1.00	0.067	1.0768	0.0215
PW9031407	50.00	50.00	1.00	0.033	0.5329	0.0107
PW9045801	50.00	50.00	10.00	0.307	4.9159	0.9832
PW9045802	50.00	50.00	5.00	0.276	4.4200	0.4420
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0370	0.0007

檢量線查核	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.155	2.484	0.0497	0.0500	-0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9031401	50.00	50.00	1.00	0.278	4.4520	0.0890	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909.QC	50.00	50.00	1.00	0.398	6.3716	0.1274	0.1304	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9031401	50.00	0.0897	2.00	0.5000	52.00	0.340	0.1047	4.4840	1.0000	0.9598	96.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	2.0
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	3.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	0.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.314	-0.6
STD5	20.00	10.000	0.200	0.624	0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000312)/(0.062514)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.159	2.548	0.051	0.050	1.9

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.3-99　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9030703	1000.00	111.8442	111.8443		0.10		
PW9030704	1000.00	112.5025	112.5027		0.20		
PW9030705	990.00	109.6671	109.6672		0.10		
PW9031101	1000.00	106.7343	106.7344		0.10		
PW9031102	1000.00	104.5717	104.5717		0.00		
PW9031401	1000.00	105.0921	105.0923		0.20		
PW9031402	1000.00	106.0849	106.0850		0.10		
PW9031405	1000.00	109.0273	109.0274		0.10		
PW9031406	1000.00	107.4986	107.4988		0.20		
PW9031407	990.00	102.8339	102.8340		0.10		
BLANK	1000.00	106.8385	106.8386		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.3-100　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B　　分析日期: 9/8/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW9030902	10.00	1.00	9.76	42.70
PW9031101	10.00	1.00	11.16	14.90
PW9031102	10.00	1.00	10.54	27.21
PW9031401	10.00	1.00	11.67	4.77
PW9031402	10.00	1.00	11.57	6.75
PW9031403	10.00	1.00	10.33	31.38
PW9031404	10.00	4.00	11.56	6.95
PW9031405	10.00	1.00	11.77	#VALUE!
PW9031406	10.00	1.00	11.77	2.78
PW9031407	10.00	1.00	11.51	11.92

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
PW9030902	10.00	1.00	9.63	45.28	102.5	5.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L
980908.QC	10.00	9.33	51.24	50.00

	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	0.008333	20.14	0.0248
10.00			

空白滴定 A1 = 11.94 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　相對差異百分比%

空白滴定 A2 = 11.88 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　0.50

空白平均 A = 11.91 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M*8000]/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍 現0.6~0.96

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白滴定

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 X 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於10%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-101 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 9月 7日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW90307 04	1	10	TNTC	4.4×10^3
			TNTC	
	10	10	40	
			49	
	100	10	5	
			5	
05	1	10	60	6.1×10^2
			61	
	10	10	7	
			5	
	100	10	0	
			0	
31301	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
31401	1	10	74	7.5×10^2
			75	
	10	10	8	
			5	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若皆有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10" 表示;兩菌落數取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或細菌菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異值不超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T09090　　審核：

台灣檢驗科技股份有限公司 檢驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-102 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 9月 7日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW90314 02	1	10	45	3.9×10^2
			33	
	10	10	3	
			2	
	100	10	0	
			0	
03	1	10	86	8.0×10^2
			73	
	10	10	8	
			5	
	100	10	0	
			0	
04	1	10	TNTC	3.8×10^3
			TNTC	
	10	10	35	
			40	
	100	10	4	
			4	
05	10	10	TNTC	7.5×10^5
			TNTC	
	100	10	TNTC	
			TNTC	
	1000	10	81	
			69	
	10000	10	7	
			6	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若皆有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10" 表示;兩菌落數取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或細菌菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異值不超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T09090　　審核：

台灣檢驗科技股份有限公司 檢驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-103 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 9月 7日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW9031406	1	10	87 98	9.3×10^2
	10	10	9 6	
	100	10	0 0	
BK	1	10	0 0	<10
	10	10		
	100	10		
J 07	1	10	4 7	55
	10	10	0 0	
	100	10	0 0	
33101	1	10	0 0	<10
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則取與最接近菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10 以"<10"表示;菌落數小於 100 以兩數表示,小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與雜菌落之總數超過 200 個,則回報細菌數眾多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值在 0.2 以內,可超出精密度管制參考範圍。

台北縣五股工業區五工路136-1號 環境實驗室 TEL:22993939

檢驗員：T09090　　審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-104 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

分析日期：98、09、04　　氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣
↓ ← 加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號:980813)
↓ ← 加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號：980616)
(試管尖端須深入水面下)
小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻
↓ ← 氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸
加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解
↓
從 BOD 瓶中取 201mL 樣品
↓
以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，
繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
石碇溪河口	201	5.60	5.60	0.0
	201 (回報)	5.60	5.60	
雙溪河口	201	3.80	3.80	
雙溪河口	201	6.50	6.50	

碘酸氫鉀(試劑編號：980716)	硫代硫酸鈉體積(mL) B	硫代硫酸鈉濃度 N1
體積(mL) C	濃度 N2	(試劑編號：980716)
20	0.025	0.1025

硫代硫酸鈉濃度 $N1=C*N2/B$

溶氧 $DO(mg/L)=A\times N1\times8000/V\times300/(300-2)$　重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div2)$

採樣人員：江國維　　審核：

台北縣五股工業區五工路136-1號 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993939

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-105 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能田廠房電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.04

採樣地點：X　　使用人員：江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	本底偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	pH	☐ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	(pH=)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度				溫度:			
				讀值				測值:			
				編號				編號:			
				起始日期				起始日期:			
☐	7.04		☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				>6.5		1411	編號：esPC9808 起始日期：980831	1413	0.450~0.500	0.458	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00　Lot No._____ 保存期限：_____　測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度:　測定值: 標準品濃度:　測定值:				NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:29993939 FAX:29993230

附錄Ⅲ.3-106 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

分析日期：98年9月4日　　檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析編號：JPW90530

稀釋倍數	取樣體積 (ml)	黃綠色金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
1	10	TNTC	1.1×10^{4}
10	10	TNTC	
100	10	156	
1000	10	10	
1	10	15	
10	10	1	
100	10	3	
1000	10	TNTC	
1	10	TNTC	6.2×10^{4}
10	10	TNTC	
100	10	62	
1000	10	6	
1	10	5	
10	10	TNTC	6.1×10^{3}
100	10	66	
1	10	8	
10	10	9	
100	10	0	
1	10	0	<10
10	10		
100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU/100mL)表示之。

2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之同時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液及各稀釋水樣中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若原液有菌落生且少於 20 個亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取接近 20 或 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;若以稀釋後之菌落數表示,則取兩位有效數字,並以科學記數法表示(小數位數四捨五入),菌落數太多無法計數,則以"菌落太多無法計數"或"TNTC"表示。

4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 20 個,報告時僅需報告菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"或"TNTC"表示。

5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數 1.0000 值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：_____　　審核：_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:29993939 FAX:29993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980904W-1

檢驗員:
驗算員: TY06231

附錄Ⅲ.3-107　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/4　第5天: 2009/9/9

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW9025201	201.00	8.73	8.66	201.00	6.24	6.23	250.0	2.43	OK	2.07	2.07	
PW9025301	201.00	8.69	8.62	201.00	7.00	6.99	250.0	1.63	OK	1.11	1.11	
PW9025302	201.00	8.72	8.65	201.00	6.12	6.11	250.0	2.54	OK	2.20	2.20	
PW9025303	201.00	8.77	8.70	201.00	6.49	6.48	250.0	2.22	OK	1.81	1.81	
PW9025001	201.00	8.75	8.68	201.00	5.87	5.86	250.0	2.82	OK	2.53	2.53	
PW9025002	201.00	8.68	8.61	201.00	4.85	4.84	250.0	3.77	OK	3.67	3.67	
PW9025301	201.00	8.77	8.70	201.00	7.09	7.08	15.0	1.62		18.24	17.21	
	201.00	8.71	8.64	201.00	6.22	6.21	30.0	2.43	OK	17.21		
稀釋水空白	201.00	8.87	8.80	201.00	8.65	8.64	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9025201	201.00	8.69	8.62	201.00	6.34	6.33	250.0	2.29	OK	1.90	1.98	8.5

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.90	8.83	201.00	4.26	4.25	6.0	193.36	198.00	4.6	97.7	
植種控制	201.00	8.90	8.83	201.00	5.24	5.23	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.88	8.81	201.00	5.32	5.31	10.0					0.70

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.19	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.06	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：96.09.01 版次：8.2　　頁次: 2A　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980908-m

檢驗員: TY03003
驗算員: TY06231

附錄Ⅲ.3-108　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□　索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■　直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9025103	1000.00	106.8175	106.8176		0.10		
PW9025104	1000.00	109.3527	109.3528		0.10		
PW9025105	1000.00	105.0139	105.0142		0.30		
PW9025106	1000.00	106.8650	106.8653		0.30		
PW9025107	1000.00	109.0632	109.0633		0.10		
PW9025108	1000.00	106.9925	106.9926		0.10		
PW9025201	1000.00	109.8276	109.8278		0.20		
PW9025301	1000.00	106.6701	106.6703		0.20		
PW9025302	1000.00	107.4206	107.4208		0.20		
PW9025303	1000.00	108.4899	108.4900		0.10		
BLANK	1000.00	109.9518	109.9520		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505 506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 2A　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980908W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.3-109　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/9/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW9025105					1000.00	1.4301	1.4351	5.00	5.00	5.00	
PW9025106					1000.00	1.3760	1.3774	4.40	4.40	4.40	
PW9025107					1000.00	1.3899	1.3944	4.50	4.50	4.50	
PW9025108					1000.00	1.4355	1.4408	5.30	5.30	5.30	
PW9025201					1000.00	1.4012	1.4058	4.60	4.60	4.60	
PW9025301					500.00	1.3928	1.3997	13.80	6.90	14.20	5.6
					500.00	1.4300	1.4373	14.60	7.30		
PW9025302					200.00	1.3845	1.3954	54.50	10.90	53.75	2.8
					200.00	1.3911	1.4017	53.00	10.60		
PW9025303					500.00	1.3596	1.3648	10.40	5.20	10.10	5.9
					500.00	1.3657	1.3706	9.80	4.90		
PW9028601					200.00	1.4084	1.4087	26.50	5.30	26.00	3.8
					200.00	1.4418	1.4469	25.50	5.10		
PW9028602					500.00	1.4379	1.4442	12.60	6.30	12.90	4.7
					500.00	1.4002	1.4068	13.20	6.60		
BLANK					1000.00	1.4409	1.4409	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4340	1.4340	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體量爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 54　　審核: 9/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980907W　　檢驗員: T10001
驗算員: T06221

附錄Ⅲ.3-110　磷檢驗記錄表

■ 總磷　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 9/7/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9025201	50.00	50.00	1.00	0.308	4.9263	0.0985
PW9025301	50.00	50.00	1.00	0.300	4.7981	0.0960
PW9025302	50.00	50.00	1.00	0.124	1.9793	0.0396
PW9025303	50.00	50.00	1.00	0.132	2.1074	0.0421
PW9031301	0.10	50.00	500.00	0.235	3.7571	37.5706
PW9031601	50.00	50.00	1.00	0.061	0.9702	0.0194
PW9031604	0.05	50.00	1000.00	0.382	6.1115	122.2292
PW9031701	5.00	50.00	10.00	0.199	3.1805	0.6361
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0253	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.160	2.556	0.0511	0.0500	2.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9025201	50.00	50.00	1.00	0.320	5.1184	0.1024	3.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980907.QC	50.00	50.00	1.00	0.182	2.9082	0.0582	0.0606	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9025201	48.00	0.0985	2.00	0.5000	50.00	0.356	0.1139	4.7292	1.0000	0.9658	96.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	0.2
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	2.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.159	-1.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.311	0.5
STD5	20.00	10.000	0.200	0.625	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000423)/(0.062436)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.159	2.540	0.051	0.050	1.6

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 74　　審核: 9/8

附錄Ⅲ.3-111　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/9/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW9025201	10.00	1.00	1.930	1.930
PW9025301	10.00	1.00	6.600	6.600
PW9025302	10.00	1.00	61.300	61.300
PW9025303	10.00	1.00	10.200	10.200
方法空白	10.00	1.00	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW9025303	10.00	1.00	10.500	10.500	2.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
980903 QC	10.00	1.00	19.800	19.800	20.000	99.0	

FORM-TRSP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次:　　審核:

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-112　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7027401~05 (7月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	100.0	85~115%	-	-	-	-	38.7Δ	38.7Δ	0.0	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	38.5	40.5	5.1	0~10%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	99.6	85~115%	-	-	-	-	49.8	47.0	5.7	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-1.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	200	188	6.1	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	94.6	85~115%	5.00	4.77	95.4	85~115%	0.0999	0.0958	4.2	0~15%
		以下空白												

備註 1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0928002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-113 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：移除回收期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.09.

採樣地點：　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Model 330	T01	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH= 7.0)	本點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10			
				溫度	25.7	24.9	25.2	溫度：25.4		
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA9806	測值：7.00		
				起始日期	98.07.06	98.07.06	98.07.06	編號：ESPC9807		
								起始日期：98.07.06		
☑導電度計	HACH Sension5	T07	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				25.4	1417	編號：ESPC9806		1413		
						起始日期：98.07.06				
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____				
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%內				
						標準品濃度：測定值：				
						標準品濃度：測定值：				

環境檢驗科技股份有限公司 實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993230

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-103-104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　實施人員：

台灣檢驗科技股份有限公司　　COD-980710

附錄Ⅲ.3-114 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

檢驗員：T06231　　驗算員：[illegible]　　分析日期：7/10/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)		化學需氧量 COD mg/L
PW7018501	10.00	1.00	11.70		6.89
PW7018502	10.00	1.00	11.83		4.33
PW7018503	10.00	1.00	11.72		6.49
PW7018504	10.00	1.00	11.86		3.74
PW7018702	10.00	1.00	10.95		21.64
PW7027401	10.00	1.00	11.18		17.12
PW7027402	10.00	1.00	11.58		9.25
PW7027403	10.00	1.00	10.23		35.81
PW7027404	10.00	1.00	11.24		15.94
PW7027405	10.00	1.00	11.48		11.21

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)		化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW7018501	10.00	1.00	11.78		5.31	25.8

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL		化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分 ±15%
980710.QC	10.00	9.52		49.78	50.00	99.6	5.7

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL		$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1	化學需氧量 COD mg/L	94.0
10.00	0.008333	20.33		0.0246		
空白滴定 A1 =	12.04	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		相對差異百分比%		
空白滴定 A2 =	12.06	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		0.17		
空白平均 A =	12.05	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$				

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)=(A-B)*M*8000) /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之確認：[illegible] 0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須<[illegible]

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於[illegible]

環境檢驗科技股份有限公司 實驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-517-01 發行日期：98.06.01 版次：4.2

頁次：21

審核：Vivian 4/13

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-115 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期:98年7月9日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW70186O1	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
W7401	1	10	TNTC	4.9×10³
			TNTC	
	10	10	40	
			58	
	100	10	10	
			12	
BK	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
V W7402	1	10	TNTC	4.7×10⁴
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	50	
			44	
	1000	10	6	
			5	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 "表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個以上菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後之絕對差值,其差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T09090　　審核：

實驗報告章 TEL:22993089 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-116 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期:98年7月9日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW70143	1	10	TNTC	2.6×10⁴
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	27	
			25	
	1000	10	2	
			1	
04	1	10	TNTC	2.5×10⁴
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	23	
			26	
	1000	10	3	
			2	
05	1	10	TNTC	7.2×10³
			TNTC	
	10	10	69	
			17	
	100	10	10	
			7	
	1000	10	Caven	
W7501	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 "表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個以上菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後之絕對差值,其差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T09090　　審核：

實驗報告章 TEL:22993089 FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980710W

檢驗員: 110/07/9
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.3-117　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/10　第5天: 2009/7/15

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW7018301	201.00	8.59	8.42	201.00	7.56	7.44	250.0	0.98	OK	0.29	0.29	
PW7018302	201.00	8.64	8.47	201.00	7.45	7.33	250.0	1.14	OK	0.48	0.48	
PW7018303	201.00	8.71	8.54	201.00	7.48	7.36	250.0	1.18	OK	0.52	0.52	
PW7027301	201.00	8.81	8.64	201.00	4.39	4.32	250.0	4.32	OK	4.29	4.29	
PW7027302	201.00	8.78	8.61	201.00	4.58	4.51	250.0	4.10	OK	4.03	4.03	
PW7027403	201.00	8.75	8.58	201.00	6.15	6.05	150.0	2.53	OK	3.57	3.57	
PW7027404	201.00	8.69	8.52	201.00	7.13	7.02	60.0	1.51		3.81		
PW7027402	201.00	8.72	8.55	201.00	6.99	6.88	250.0	1.67	OK	1.11	1.11	
PW7027405	201.00	8.79	8.62	201.00	7.71	7.59	60.0	1.03		1.45		
PW7027405	201.00	8.81	8.64	201.00	7.11	7.00	30.0	1.64		8.99	8.73	
PW7027401	201.00	8.76	8.59	201.00	6.20	6.10	60.0	2.49	OK	8.73		
PW7027401	201.00	8.83	8.66	201.00	4.57	4.50	250.0	4.16	OK	4.10	4.10	
PW7027405	201.00	8.80	8.63	201.00	6.99	6.88	250.0	1.75	OK	1.21	1.21	
稀釋水空白	201.00	8.93	8.76	201.00	8.72	8.58	300.0	0.18	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW7018301	201.00	8.51	8.35	201.00	7.44	7.32	250.0	1.02	OK	0.34	0.31	

	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
查核分析	201.00	8.90	8.73	201.00	4.05	3.99	6.0	199.93	198.00	-1.9	101.0	6.1
	201.00	8.89	8.72	201.00	4.28	4.21		188.12		9.9	95.0	
植種控制	201.00	8.89	8.72	201.00	5.08	5.00	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.43	0.0245
5天	20.00	0.0250	20.36	0.0246

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980710W

檢驗員: TY051
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-118　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2009/7/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7018501	10.00	1.00	434	0.005	0.005
PW7018502	10.00	1.00	448	0.004	0.004
PW7018503	10.00	1.00	556	0.006	0.006
PW7018504	10.00	1.00	547	0.002	0.002
PW7027401	10.00	10.00	15261	0.292	2.923
PW7027402	10.00	1.00	22388	0.423	0.423
PW7027405	10.00	10.00	16422	0.314	3.136
PW7027405	10.00	10.00	13445	0.259	2.590
PW7027405	10.00	1.00	15378	0.294	0.294
PW7027601	10.00	1.00	942	0.030	0.030
方法空白	10.00	1.00	-516	0.003	0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	5.00	10.00	16795	0.320	0.300	6.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7018501	10.00	1.00	577	0.002	0.002	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980710.QC	10.00	1.00	8896	0.176	0.176	0.186	94.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	565	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2178	-4.8
STD2	1.00	10.000	0.100	4743	0.6
STD3	3.00	30.000	0.300	15792	-0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	26587	0.0
STD5	10.00	100.000	1.000	53249	1.1
STD6	20.00	200.000	2.000	108692	-0.3

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -680.70)/(54542.0)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
5.00	16145	30.849	0.308	0.300	2.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7018501	49.50	0.005	0.50	10.000	50.00	4769	0.100	0.224	5.000	4.772	95.4	4.2
							4543	0.096			4.565	91.3	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-119 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重[1st] (g)	燒瓶末重[2nd] (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7000601	980.00	102.5233	102.5235		0.20		
PW7000602	1000.00	100.4969	100.4971		0.20		
PW7000901	980.00	104.9455	104.9646		19.49		
PW7000902	980.00	102.5908	102.5916		0.82		
PW7006602	980.00	104.3705	104.3707		0.20		
PW7000902	1000.00	114.3488	114.3491		0.30		
PW7024101	1000.00	112.7345	112.7492		14.70		
PW7027401	1000.00	105.2760	105.2762		0.20		
PW7027402	1000.00	108.8594	108.8596		0.20		
PW7027403	1000.00	107.9248	107.9250		0.20		
BLANK	1000.00	107.1530	107.1531		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司 OIL-980713 檢驗員: T03003 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-120 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重[1st] (g)	燒瓶末重[2nd] (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7027404	1000.00	108.7499	108.7501		0.20		
PW7027405	1000.00	108.6057	108.6059		0.20		
PW7027601	1000.00	104.2395	104.2401		0.60		
PW7027602	950.00	107.6199	107.6203		0.42		
PW7027603	1000.00	107.6915	107.6921		0.60		
PW7027604	1000.00	107.4340	107.4344		0.40		
PW7027605	1000.00	107.5437	107.5437		0.00		
PW7027606	920.00	106.8168	106.8169		0.11		
PW7027607	930.00	107.4205	107.4209		0.43		
PW7032901	1000.00	106.8677	106.8681		0.40		
BLANK	1000.00	104.9972	104.9973		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980710W

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-121　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/7/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW7026801					1000.00	1.4322	1.4356	3.40	3.40	3.40	
PW7026802					1000.00	1.4352	1.4415	6.30	6.30	6.30	
PW7026901					1000.00	1.4276	1.4379	10.30	10.30	10.30	
PW7027001					1000.00	1.4377	1.4419	4.20	4.20	4.20	
PW7027201					200.00	1.3809	1.3986	88.50	17.70	91.00	5.5
					200.00	1.3889	1.4076	93.50	18.70		
PW7027202					200.00	1.4080	1.4128	24.00	4.80	24.50	4.1
					200.00	1.3829	1.3879	25.00	5.00		
PW7027301					200.00	1.3927	1.4044	58.50	11.70	57.50	3.5
					200.00	1.3891	1.4004	56.50	11.30		
PW7027302					200.00	1.3903	1.4155	126.00	25.20	130.00	6.2
					200.00	1.3785	1.4053	134.00	26.80		
PW7027401					200.00	1.4041	1.4118	38.50	7.70	39.50	5.1
					200.00	1.4382	1.4463	40.50	8.10		
PW7027402					500.00	1.3862	1.3893	6.20	3.10	6.00	6.7
					500.00	1.3955	1.3984	5.80	2.90		
BLANK					1000.00	1.3759	1.3759	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　附錄Ⅲ.3-122　SS-980710W

檢驗員:
驗算員:

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/7/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW7027403					500.00	1.3994	1.4042	9.60	4.80	9.20	8.7
					500.00	1.3773	1.3817	8.80	4.40		
PW7027404					1000.00	1.4235	1.4280	4.50	4.50	4.50	
PW7027405					1000.00	1.4287	1.4441	15.40	15.40	15.40	
PW7027602					1000.00	1.3860	1.3883	2.30	2.30	2.30	
PW7027603					1000.00	1.3752	1.3787	3.50	3.50	3.50	
PW7027604					200.00	1.4325	1.4370	22.50	4.50	23.00	4.3
					200.00	1.4372	1.4419	23.50	4.70		
PW7027604					1000.00	1.4307	1.4364	5.70	5.70	5.70	
PW7027605					1000.00	1.4326	1.4404	7.80	7.80	7.80	
PW7027606					1000.00	1.4351	1.4414	6.30	6.30	6.30	
PW7027607					1000.00	1.3825	1.3875	5.00	5.00	5.00	
BLANK					1000.00	1.3830	1.3830	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

附錄Ⅲ.3-123　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2009/7/10

	APHA值	透光率 T1	透光率 T2	透光率 T3	三色激值 Xr	三色激值 Yr	三色激值 Zr	蒙氏轉換值 Vxr	蒙氏轉換值 Vyr	蒙氏轉換值 Vzr	DEn值	Fn值
真色色度	25	98.97	98.07	92.87	95.92	98.07	109.91	9.818	9.827	9.626	0.086	1453
標準檢量線	50	98.89	97.03	87.06	94.75	97.03	103.04	9.771	9.786	9.383	0.167	1497
	100	99.33	95.52	76.89	93.17	95.52	91.00	9.706	9.726	8.925	0.327	1529
	200	98.82	91.24	59.06	89.38	91.24	69.90	9.548	9.552	8.005	0.627	1595
	250	98.58	89.17	51.77	87.81	89.17	61.27	9.481	9.465	7.575	0.766	1632
檢量線確認		98.94	95.10	76.48	92.79	95.10	90.51	9.691	9.709	8.905	0.328	1525

樣品稱光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9923
相關F值= a × DE + b
a= 245.46
b= 1444
波長: 438,540,590 nm

ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
100.0	100.0	0.0

檢量線編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW7027403	1.0	98.72	98.38	96.68	96.45	98.38	114.42	9.839	9.839	9.780	0.031	1452	9.0
PW7027404	1.0	99.27	98.94	97.25	96.99	98.94	115.10	9.861	9.861	9.803	0.028	1451	8.1
PW7027405	1.0	97.42	96.28	88.66	93.90	96.28	104.93	9.736	9.756	9.451	0.131	1476	38.7
PW7027406	1.0	98.24	97.75	94.85	95.72	97.75	112.25	9.810	9.814	9.707	0.051	1457	14.9
PW7032005	1.0	99.02	98.97	98.50	97.03	98.97	116.57	9.862	9.862	9.852	0.012	1447	3.5
PW7032201	1.0	99.12	99.05	98.69	97.15	99.05	116.80	9.867	9.865	9.859	0.010	1447	2.9
PW7032202	1.0	99.13	99.18	99.19	97.25	99.18	117.39	9.871	9.870	9.879	0.007	1446	2.0
PW7032203	1.0	98.91	98.86	98.47	96.94	98.86	116.54	9.859	9.857	9.851	0.012	1447	3.5
PW7032204	1.0	98.75	98.47	97.09	96.55	98.47	114.91	9.843	9.841	9.796	0.025	1450	7.3
PW7033101	1.0	99.35	99.27	98.94	97.37	99.27	117.10	9.876	9.874	9.869	0.008	1446	2.3
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (<25)
		99.21	99.28	99.39	97.35	99.28	117.63	9.875	9.874	9.886	0.007	1446	2.0
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
980708		98.40	94.63	76.22	92.31	94.63	90.21	9.671	9.690	8.893	0.326	1524	99.4

查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值	標準品ADMI值	回收率%
980708.QC	1.0	98.97	95.06	76.43	92.80	95.06	90.45	9.691	9.707	8.903	0.328	1525	100.0	100.0	100.0
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值	相對差異百分比<20%	
PW7027403	1.0	97.80	96.62	88.93	94.25	96.62	105.25	9.750	9.770	9.463	0.131	1476	38.7	0.0	

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

$DE=((0.23*\triangle Vy)^2+(\triangle(Vx-Vy))^2+(0.4\triangle(Vy-Vz))^2)^{1/2}$　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-124　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8005601~05 (8月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	99.2	85~115%	-	-	-	-	99.2Δ	98.3Δ	0.9	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	16.8	15.4	8.7	0~20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	95.6	85~115%	-	-	-	-	25.4	23.2	8.9	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.2(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	200	5.4	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	108.2	85~115%	5.00	4.52	90.4	85~115%	0.192	0.190	1.3	0~15%
		以下空白												

備註　1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0929804

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-125 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.08.11

採樣地點：★　　使用人員：[redacted] 謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☑溫度計/pH計	WTW 330i	T01	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☐ pH=10	(pH= 7)	-13	-58.7	W217.51A
				溫度	28.7	28.7		溫度: 28.7			W424.52A
				編號	ESPC 98.05	ESPC 9805		測值: 7.01			
				起始日期	98.08.11	98.08.11		編號: ESPC9802			
								起始日期: 98.08.11			
☐導電度計	WTW 330i	T06	☐良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				28.7	1415	編號: ESPC9807		1413	0.468		
						起始日期: 98.08.11					
☐			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限:_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※ 評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：[redacted]

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告書 TEL:2299 3930 FAX:2299 3836

台灣檢驗科技股份有限公司

COD-980812

附錄Ⅲ.3-126 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

檢驗員：[redacted]　　驗算員：[redacted]

分析日期：98/12/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW8005601	10.00	1.00	10.55	25.43
PW8005602	10.00	1.00	11.14	8.21
PW8005603	10.00	1.00	10.11	33.55
PW8005604	10.00	1.00	11.36	9.40
PW8005605	10.00	1.00	11.62	4.26
PW8005801	10.00	1.00	11.71	2.47
PW8005802	10.00	1.00	11.78	1.09
PW8005803	10.00	1.00	10.65	23.45
PW8005804	10.00	1.00	11.45	6.83
PW8005805	10.00	1.00	11.02	16.13

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW8005601	10.00	1.00	10.66	23.25	8.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980812QC	10.00	9.43	47.80	50.00	95.6	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1	相對差異百分比%
10.00	0.008333	20.21	0.0247	

空白滴定 A1 = 11.80 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

空白滴定 A2 = 11.87 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

空白平均 A = 11.84 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　相對差異百分比 0.59

※注意事項：1.化學需氧量 COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] / V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍 0.024-0.026M

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行實驗空白分析1次 取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 及0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL 樣品應予適當稀釋。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告書 TEL:2299 3930 FAX:2299 3836

FORM-TESP-PW-517-01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-127 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 8月 11日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
RW8005601	10	10	TNTC	2.7×10^5
			TNTC	
	100	10	TNTC	
			TNTC	
	1000	10	25	
			28	
	10000	10	3	
			4	
02	1	10	TNTC	7.1×10^3
			TNTC	
	10	10	68	
			73	
	100	10	8	
			9	
03	10	10	TNTC	2.5×10^5
			TNTC	
	100	10	TNTC	
			TNTC	
	1000	10	23	
			26	
	10000	10	4	
			3	
04	1	10	TNTC	5.6×10^4
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	57	
			55	
	1000	10	7	
			8	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示; 菌落數大於 100,以全數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,菌落太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

檢驗員：T09090　　審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-128 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 8月 11日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
RW8005605	1	10	TNTC	1.2×10^5
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	117	
			125	
	1000	10	14	
			13	
5901 06 Karen	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
			1	
	100	10		
5801	1	10	TNTC	1.3×10^4
			TNTC	
	10	10	139	
			126	
	100	10	15	
			17	
02	1	10	TNTC	1.0×10^4
			TNTC	
	10	10	103	
			97	
	100	10	12	
			10	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示; 菌落數大於 100,以全數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,菌落太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

檢驗員：T09090　　審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980812W　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.3-129　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/12

檢驗方法:NIEA W510.54B　　第5天: 2009/8/17

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8003501	201.00	8.62	8.62	201.00	2.06	2.06	150.0	6.56	OK	11.49	11.86	6.3
	201.00	8.71	8.71	201.00	5.45	5.45	60.0	3.27	OK	12.23		
PW8003502	201.00	8.75	8.75	201.00	4.44	4.44	250.0	4.32	OK	4.20	4.20	
PW8003601	201.00	8.79	8.79	201.00	4.33	4.33	150.0	4.47	OK	7.29	7.39	2.7
	201.00	8.75	8.75	201.00	6.44	6.43	60.0	2.32	OK	7.49		
PW8003602	201.00	8.69	8.69	201.00	3.28	3.28	150.0	5.41	OK	9.19	9.34	3.2
	201.00	8.72	8.72	201.00	6.01	6.01	60.0	2.72	OK	9.49		
PW8003603	201.00	8.74	8.74	201.00	3.51	3.51	250.0	5.23	OK	5.30	5.30	
PW8003801	201.00	8.72	8.72	201.00	6.56	6.55	30.0	2.17	OK	13.48	14.11	8.9
	201.00	8.67	8.67	201.00	4.91	4.91	60.0	3.77	OK	14.73		
PW8003802	201.00	8.77	8.77	201.00	6.79	6.78	30.0	1.99	[illegible]	11.68	11.09	
	201.00	8.75	8.75	201.00	5.72	5.72	60.0	3.04	OK	11.09		
PW8003803	201.00	8.68	8.68	201.00	3.93	3.93	250.0	4.75	OK	4.72	4.72	
PW8003804	201.00	8.62	8.62	201.00	3.64	3.64	250.0	4.98	OK	5.00	5.00	
PW8005601	201.00	8.59	8.59	201.00	1.51	1.51	250.0	7.08	OK	7.52	7.52	
稀釋水空白	201.00	8.89	8.89	201.00	8.71	8.70	300.0	0.19	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8003502	201.00	8.72	8.72	201.00	4.31	4.31	250.0	4.42	OK	4.32	4.26	2.8
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.92	8.92	201.00	3.91	3.91	6.0	209.79	198.00	-11.8	106.0	
植種控制	201.00	8.93	8.93	201.00	4.84	4.84	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.05	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1　　頁次: 1/2　　審核: 8/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980812W　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.3-130　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/12

檢驗方法:NIEA W510.54B　　第5天: 2009/8/17

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8005602	201.00	8.63	8.63	201.00	6.64	6.63	250.0	2.00	OK	1.41	1.41	
PW8005603	201.00	8.71	8.71	201.00		-	250.0	-	[illegible]	-	9.54	
	201.00	8.75	8.75	201.00	6.03	6.03	60.0	2.73	OK	9.54		
PW8005604	201.00	8.65	8.65	201.00	7.28	7.27	250.0	1.38	OK	0.67	0.67	
PW8005605	201.00	8.72	8.72	201.00	7.36	7.35	250.0	1.37	OK	0.66	0.66	
PW8005801	201.00	8.85	8.85	201.00	7.41	7.40	250.0	1.45	OK	0.75	0.75	
PW8005802	201.00	8.76	8.76	201.00	7.53	7.52	250.0	1.24	OK	0.50	0.50	
PW8005804	201.00	8.31	8.31	201.00	2.44	2.44	250.0	5.87	OK	6.07	6.07	
PW8005805	201.00	8.65	8.65	201.00	7.58	7.57	250.0	1.08	OK	0.31	0.31	
PW8005806	201.00	8.71	8.71	201.00	5.89	5.89	250.0	2.83	OK	2.41	2.41	
PW8005806	201.00	8.74	8.74	201.00	7.72	7.71	250.0	1.03	OK	0.25	0.25	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.91	201.00	8.74	8.73	300.0	0.18	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8005801	201.00	8.83	8.83	201.00	7.32	7.31	250.0	1.52	OK	0.84	0.80	10.5
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.87	8.87	201.00	4.26	4.26	6.0	189.80	198.00	8.2	95.9	5.4
	201.00	8.90	8.90	201.00	4.08	4.08		200.30		-2.3	101.2	
植種控制	201.00	8.93	8.93	201.00	4.84	4.84	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.05	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1　　頁次: 2/2　　審核: 8/18

附錄Ⅲ.3-131 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8004002	10.00	1.00	5618	0.125	0.125
PW8004003	10.00	1.00	65623	1.314	1.314
PW8004004	10.00	1.00	27828	0.565	0.565
PW8004005	10.00	1.00	12819	0.268	0.268
PW8004006	10.00	1.00	27136	0.552	0.552
PW8004007	10.00	1.00	28312	0.575	0.575
PW8004008	10.00	10.00	22431	0.458	4.583
PW8005601	10.00	20.00	14643	0.308	6.161
PW8005602	10.00	1.00	8991	0.192	0.192
PW8005603	10.00	10.00	15735	0.325	3.255
方法空白	10.00	1.00	228	0.019	0.019

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	14024	0.292	0.300	-2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005602	10.00	1.00	8865	0.190	0.190	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980813.QC	10.00	1.00	9428	0.201	0.201	0.186	108.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW8005602	49.50	0.192	0.50	10.000	50.00	13458	0.281

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	245	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	1722	3.7
STD2	1.00	10.000	0.100	4276	1.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15388	-6.3
STD4	5.00	50.000	0.500	23430	4.4
STD5	10.00	100.000	1.000	49195	1.2
STD6	20.00	200.000	2.000	100698	-0.4

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -709.08)/(50488.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	13971	29.076	0.291	0.300	-3.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
9.510	5.000	4.520	90.4	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-132 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8005604	10.00	1.00	81704	1.632	1.632
PW8005605	10.00	1.00	18967	0.390	0.390
PW8005801	10.00	1.00	2710	0.068	0.068
PW8005802	10.00	1.00	1271	0.039	0.039
PW8005803	10.00	1.00	1691	0.048	0.048
PW8005804	10.00	1.00	1197	0.038	0.038
PW8005805	10.00	1.00	1535	0.044	0.044
PW8005806	10.00	1.00	387	0.022	0.022
PW8005807	10.00	1.00	1546	0.045	0.045
PW803280	10.00	1.00	18948	0.389	0.389
方法空白	10.00	1.00	4	0.014	0.014

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	14195	0.295	0.300	-1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005801	10.00	1.00	2686	0.067	0.067	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980813.QC	10.00	1.00	9351	0.199	0.199	0.186	107.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW8005801	49.50	0.068	0.50	10.000	50.00	7217	0.157

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	245	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	1722	3.7
STD2	1.00	10.000	0.100	4276	1.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15388	-6.3
STD4	5.00	50.000	0.500	23430	4.4
STD5	10.00	100.000	1.000	49195	1.2
STD6	20.00	200.000	2.000	100698	-0.4

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -709.08)/(50488.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	13971	29.076	0.291	0.300	-3.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
3.352	5.000	4.497	89.9	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-133 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8005601	1000.00	105.9028	105.9029		0.10		
PW8005602	970.00	105.1285	105.1289		0.41		
PW8005603	980.00	103.5230	103.5231		0.10		
PW8005604	990.00	102.5252	102.5256		0.40		
PW8005605	1000.00	105.7091	105.7092		0.10		
PW8005801	1000.00	101.9933	101.9940		0.70		
PW8005802	1000.00	100.5018	100.5019		0.10		
PW8005803	1000.00	110.2759	110.2763		0.40		
PW8005804	970.00	105.3547	105.3547		0.00		
PW8005805	1000.00	106.4031	106.4035		0.40		
BLANK	1000.00	103.7927	103.7928		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.3-134 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/8/13

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW8005601					500.00	1.4329	1.4413	16.80	8.40	16.10	8.7
					500.00	1.4388	1.4465	15.40	7.70		
PW8005602					1000.00	1.3780	1.3804	2.40	2.40	2.40	
PW8005603					500.00	1.4309	1.4353	8.80	4.40	8.90	2.2
					500.00	1.4266	1.4311	9.00	4.50		
PW8005604					200.00	1.4322	1.4348	13.00	2.60	13.00	0.0
					200.00	1.438	1.4407	13.00	2.60		
PW8005605					500.00	1.3809	1.3865	11.20	5.60	11.30	1.8
					500.00	1.4085	1.4092	11.40	5.70		
PW8005801					1000.00	1.4346	1.4366	2.00	2.00	2.00	
PW8005802					1000.00	1.4345	1.4379	3.40	3.40	3.40	
PW8005803					200.00	1.4395	1.4425	15.00	3.00	14.75	3.4
					200.00	1.4369	1.4398	14.50	2.90		
PW8005804					500.00	1.3754	1.3787	6.60	3.30	7.20	16.7
					500.00	1.4319	1.4358	7.80	3.90		
PW8005805					500.00	1.4312	1.4348	7.20	3.60	7.00	5.7
					500.00	1.4231	1.4265	6.80	3.40		
BLANK					1000.00	1.4400	1.4400	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4359	1.4359	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

附錄Ⅲ.3-135　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2009/8/12

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 Xr	Yr	Zr	蒙氏轉換值 Vxr	Vyr	Vzr	DEn值	Fn值
真色色度標準檢量線	25	100.10	99.12	93.63	96.96	99.12	110.81	9.859	9.868	9.657	0.089	1404
	50	99.50	97.56	87.16	95.26	97.56	103.15	9.791	9.806	9.387	0.173	1445
	100	99.53	95.43	76.50	93.10	95.43	90.54	9.703	9.722	8.907	0.332	1506
	200	98.91	91.37	58.86	89.42	91.37	69.66	9.550	9.557	7.993	0.634	1577
	250	98.56	89.20	51.55	87.75	89.20	61.01	9.479	9.466	7.561	0.772	1619
檢量線確認		99.51	95.72	76.86	93.31	95.72	90.96	9.712	9.734	8.923	0.331	1489

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9928
相關F值= a × DE + b
a= 301.20
b= 1390
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
98.6	100.0	-1.4

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值
PW8005601	1.0	97.77	97.02	92.87	94.97	97.02	109.91	9.780	9.786	9.626	0.073	1412	20.6
PW8005602	1.0	99.21	98.89	96.30	96.76	98.89	113.97	9.851	9.859	9.765	0.043	1403	12.1
PW8005603	1.0	98.51	97.88	93.52	95.68	97.88	110.68	9.808	9.819	9.653	0.073	1412	20.6
PW8005604	1.0	98.67	98.07	94.42	95.98	98.07	111.75	9.820	9.827	9.690	0.061	1408	17.2
PW8005605	1.0	99.04	98.72	97.14	96.71	98.72	114.97	9.849	9.852	9.798	0.028	1398	7.8
PW8019501	1.0	99.62	99.26	96.92	97.20	99.26	114.70	9.869	9.873	9.789	0.038	1401	10.6
PW8019502	1.0	98.01	97.17	92.58	95.11	97.17	109.57	9.785	9.792	9.615	0.079	1414	22.3
PW8019503	1.0	98.69	97.80	94.55	95.66	97.80	111.66	9.807	9.816	9.687	0.059	1407	16.6
PW8019504	1.0	99.10	98.86	96.51	96.72	98.86	114.22	9.850	9.857	9.774	0.039	1401	10.9
PW8030601	1.0	99.57	99.12	95.03	96.81	99.12	112.47	9.853	9.868	9.714	0.067	1410	18.9
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值(<25)
		99.23	99.32	99.15	97.32	99.32	117.34	9.874	9.876	9.877	0.008	1392	2.2

檢量線查核	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
980804	99.60	95.79	76.89	93.39	95.79	91.00	9.716	9.737	8.925	0.331	1489	98.6	100.0	-1.4

查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	標準品ADMI值	回收率%
980804 QC	1.0	98.86	95.01	76.15	92.66	95.01	90.12	9.685	9.705	8.890	0.333	1490	99.2	100.0	99.2

重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	相對差異百分比<20%
980804 QC	1.0	99.16	95.31	76.56	92.97	95.31	90.61	9.698	9.717	8.909	0.330	1489	98.3	0.9

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

$DE=((0.23*\triangle Vy)^2+(\triangle(Vx-Vy))^2+(0.4\triangle(Vy-Vz))^2)^{1/2}$　$\triangle Vy=Vys-Vyc, \triangle(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc), \triangle((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)$

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

FORM-TESP-PW-223-01 發行日期：97.11.01 版次：6.0　　頁次：57

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-136　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9030701~05 (9月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	100.6	85~115%	-	-	-	-	26.1Δ	26.1Δ	0.0	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	6.40	6.60	3.1	0~20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	101.1	85~115%	-	-	-	-	80.7	78.4	3.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+12.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	7.51	7.58	1.0	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	98.7	85~115%	5.00	5.29	105.7	85~115%	0.133	0.131	1.4	0~15%
		以下空白												

備註　1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第3頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA0930847

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-137 水質採樣器式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測 使用/校正日期：98.9.07

採樣地點：* 使用人員：簡志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	本始偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T02	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	29.9	30.2	30.1	溫度：30.1			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA7806	測值：7.01			
				起始日期	980907	980907	980907	編號：ESPC9802			
								起始日期：980907			
	HACH Sension5	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500	
				30.3		1417	編號：ESPC9808 起始日期：980907		1417		
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00	Lot No._____			
							保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%			
							標準品濃度:	測定值:			
							標準品濃度:	測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：簡海文

台灣檢驗科技股份有限公司 水中真色色度-新版表格980909 檢驗員：109011 驗算員：T06250

附錄Ⅲ.3-138 水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B 分析日期: 2009/9/9

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 Xr	Yr	Zr	蒙氏轉換值 Vxr	Vyr	Vzr	DEn值	Fn值
真色色度標準檢查線	25	99.79	98.84	93.44	96.68	98.84	110.59	9.848	9.857	9.650	0.087	1437
	50	98.85	96.96	86.69	94.65	96.96	102.60	9.767	9.783	9.367	0.173	1445
	100	98.10	94.34	75.78	91.99	94.34	89.67	9.658	9.679	8.872	0.331	1511
	200	98.51	91.25	59.18	89.16	91.25	70.04	9.539	9.552	8.012	0.625	1600
	250	98.36	89.26	51.88	87.67	89.26	61.40	9.476	9.468	7.581	0.765	1634
檢查線確認		99.41	95.61	76.54	93.17	95.61	90.59	9.706	9.729	8.909	0.335	1507

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9960
相關F值= a × DE + b
a= 305.70
b= 1404
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
101.0	100.0	1.0

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值
PW9019401	50.0	61.38	54.54	41.56	56.44	54.54	49.19	7.912	7.735	6.901	0.626	1596	9991.0
PW9019402	1.0	98.56	97.94	93.81	95.78	97.94	111.02	9.812	9.822	9.665	0.070	1426	20.0
PW9029001	1.0	99.78	99.66	98.78	97.68	99.66	116.91	9.887	9.888	9.862	0.014	1409	3.9
PW9029002	1.0	99.50	99.40	98.51	97.41	99.40	116.59	9.877	9.879	9.853	0.015	1409	4.2
PW9029003	1.0	99.35	99.12	97.55	97.11	99.12	115.45	9.865	9.868	9.815	0.026	1412	7.3
PW9029004	1.0	97.75	96.80	91.52	94.70	96.80	108.31	9.769	9.777	9.570	0.091	1432	26.1
PW9029005	1.0	99.24	99.10	97.94	97.10	99.10	115.91	9.865	9.867	9.829	0.020	1410	5.6
PW9029006	1.0	98.90	98.43	94.96	96.26	98.43	112.39	9.831	9.840	9.712	0.057	1422	16.2
PW9030701	1.0	98.80	98.38	95.59	96.30	98.38	113.13	9.833	9.839	9.737	0.047	1419	13.3
PW9030705	1.0	99.83	99.60	98.11	97.60	99.60	116.11	9.885	9.886	9.836	0.024	1412	6.8
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值(≤25)
		100.12	100.20	99.83	98.15	100.20	118.15	9.906	9.910	9.904	0.008	1407	2.3
檢查線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
980902		97.75	94.03	75.70	91.70	94.03	89.59	9.646	9.666	8.869	0.327	1504	98.4 / 100.0 / -1.6
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
980902.QC	1.0	99.41	95.53	76.53	93.17	95.53	90.57	9.706	9.726	8.908	0.334	1506	100.6 / 100.0 / 100.6
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 相對差異百分比<20%
PW9030701	1.0	97.46	96.56	91.36	94.44	96.56	108.12	9.758	9.767	9.564	0.091	1432	26.1 / 0.0

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835 T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2 △Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn ADMI值=F*DE/L

FORM-TESP-PW-223-01 發行日期：97.11.01 版次：6.0 頁次：19 審核：[illegible] 9/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980908W　　檢驗員:

附錄 III .3-139　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員:

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/9/8

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
✓PW9030701					500.00	1.4049	1.4081	6.40	3.20	6.50	3.1
					500.00	1.3828	1.3861	6.60	3.30		
✓PW9030702					500.00	1.4100	1.4165	13.00	6.50	13.00	0.0
					500.00	1.3783	1.3848	13.00	6.50		
✓ PW9030703					500.00	1.3793	1.3822	5.80	2.90	5.80	0.0
					500.00	1.3819	1.3848	5.80	2.90		
✓PW9030704					500.00	1.3910	1.3949	7.60	3.80	7.00	17.1
					500.00	1.3754	1.3786	6.40	3.20		
✓PW9030705					1000.00	1.3715	1.3727	1.20	1.20	1.20	
PW9030901					200.00	1.3759	1.3860	60.50	12.10	60.75	0.8
					200.00	1.3951	1.4073	61.00	12.20		
PW9030902					500.00	1.3960	1.4002	8.40	4.20	8.70	6.9
					500.00	1.3667	1.3712	9.00	4.50		
PW9031101					1000.00	1.3820	1.3845	2.50	2.50	2.50	
PW9031102					500.00	1.3721	1.3748	5.40	2.70	5.30	3.8
					500.00	1.3658	1.3684	5.20	2.60		
PW9031301					10.00	1.3645	1.3712	670.00	6.70	680.00	2.9
					10.00	1.3728	1.3797	690.00	6.90		
BLANK					1000.00	1.4548	1.4548	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4466	1.4466	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　　頁次: 61　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980907W-1

附錄 III .3-140　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗員:

驗算員:

分析日期: 第0天: 2009/9/7　第5天: 2009/9/12

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
✓PW9030701	201.00	8.74	8.74	201.00	1.59	1.58	250.0	7.16	OK	7.51	7.51	
✓PW9030702	201.00	8.65	8.65	201.00	6.21	6.19	250.0	2.46	OK	1.88	1.88	
✓PW9030703	201.00	8.79	8.79	201.00	4.58	4.56	250.0	4.23	OK	4.00	4.00	
✓PW9030704	201.00	8.66	8.66	201.00	4.32	4.31	250.0	4.36	OK	4.15	4.15	
✓PW9030705	201.00	8.70	8.70	201.00	7.26	7.24	250.0	1.47	OK	0.68	0.68	
PW9031401	201.00	8.72	8.72	201.00	7.38	7.36	250.0	1.37	OK	0.56	0.56	
PW9031402	201.00	8.75	8.75	201.00	6.33	6.31	250.0	2.44	OK	1.86	1.86	
PW9031403	201.00	8.64	8.64	201.00	-	-	250.0	-	[illegible]	-	15.46	
PW9031404	201.00	8.79	8.79	201.00	4.82	4.80	60.0	3.99	OK	15.46		
PW9031405	201.00	8.74	8.74	201.00	6.43	6.41	250.0	2.33	OK	1.72	1.72	
PW9031406	201.00	8.76	8.76	201.00	2.26	2.25	250.0	6.51	OK	6.74	6.74	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.91	201.00	8.76	8.73	300.0	0.18	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW9030701	201.00	8.76	8.76	201.00	1.55	1.54	250.0	7.22	OK	7.58	7.55	1.0

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.90	8.90	201.00	4.31	4.30	6.0	185.48	198.00	12.5	93.7	

植種控制												
	201.00	8.91	8.91	201.00	4.38	4.37	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.91
	201.00	8.88	8.88	201.00	4.48	4.47	10.0					0.88

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.10	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.09.01 版次：8.2　　頁次: 79　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980909W

檢驗員:
驗算員: T08155

附錄 III .3-141　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9029204	10.00	1.00	683	0.027	0.027
PW9030701	10.00	25.00	21848	0.424	10.605
PW9030702	10.00	1.00	11213	0.225	0.225
PW9030703	10.00	1.00	86130	1.630	1.630
PW9030704	10.00	1.00	56075	1.066	1.066
PW9030705	10.00	5.00	29780	0.573	2.865
PW9031401	10.00	1.00	1595	0.044	0.044
PW9031402	10.00	1.00	2130	0.054	0.054
PW9031403	10.00	10.00	18709	0.365	3.653
PW9031404	10.00	1.00	19500	0.380	0.380
方法空白	10.00	1.00	148	0.006	0.006

檢量總查編號	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	14577	0.288	0.300	-4.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9029204	10.00	1.00	600	0.026	0.026	5.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909	10.00	1.00	9006	0.183	0.183	0.0186	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9029204	49.50	0.027	0.50	10.000	50.00	6305	0.133	1.343	5.000	5.287	105.7	1.4
							6207	0.131			5.195	103.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	358	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2210	-11.5
STD2	1.00	10.000	0.100	4842	-5.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15764	-3.4
STD4	5.00	50.000	0.500	24212	6.3
STD5	10.00	100.000	1.000	52210	0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	106521	-0.5

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -762.64) / (53301.1)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14587	28.798	0.288	0.300	-4.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 60　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980908-m

檢驗員: T03003
驗算員: T06231

附錄 III .3-142　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□　索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
　　■　直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9028701	1000.00	104.9979	104.9990		1.10		
PW9028702	1000.00	112.5052	112.5053		0.10		
PW9028703	1000.00	112.7362	112.7363		0.10		
PW9028802	1000.00	109.0174	109.0176		0.20		
PW9028803	990.00	107.6580	107.6582		0.20		
PW9028804	1000.00	112.5106	112.5108		0.20		
PW9028805	1000.00	113.5963	113.5964		0.10		
PW9030701	1000.00	113.8732	113.8734		0.20		
PW9030702	1000.00	114.3465	114.3467		0.20		
BLANK	1000.00	113.9757	113.9760		0.30		
		110.6898	110.6900		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505 506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次:　　審核:

檢驗員: T03003
驗算員: T06231

附錄 III .3-143　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□　索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■　直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
✓ PW9030703	1000.00	111.8442	111.8443		0.10		
✓ PW9030704	1000.00	112.5025	112.5027		0.20		
✓ PW9030705	990.00	109.6671	109.6672		0.10		
PW9031401	1000.00	106.7343	106.7344		0.10		
PW9031402	1000.00	104.5717	104.5717		0.00		
PW9031403	1000.00	105.0921	105.0923		0.20		
PW9031404	1000.00	106.0849	106.0850		0.10		
PW9031405	1000.00	109.0273	109.0274		0.10		
PW9031406	1000.00	107.4986	107.4988		0.20		
PW9031407	990.00	102.8339	102.8340		0.10		
BLANK	1000.00	106.8385	106.8386		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: Pei 7 9/10

附錄 III .3-144　化學需氧量檢驗記錄表
檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.52B

分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW9030301	10.00	1.00	7.84	80.73
PW9030401	10.00	1.00	5.96	118.07
PW9030501	10.00	1.00	10.98	18.37
PW9030601	10.00	1.00	10.36	30.68
PW9030701	10.00	1.00	10.61	25.72
PW9030702	10.00	1.00	11.48	8.44
PW9030703	10.00	1.00	11.30	12.02
PW9030704	10.00	1.00	11.22	13.60
PW9030705	10.00	1.00	11.78	2.48
PW9030901	10.00	1.00	11.49	127.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW9030301	10.00	1.00	7.96	78.35	3.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980908.QC	10.00	9.36	50.54	50.00	101.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.14	0.0248

空白滴定 A1 = 11.88 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　相對差異百分比%

空白滴定 A2 = 11.93 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

空白平均 A = 11.91 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　0.42

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍為0.250M±0.005M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次樣品空白試驗，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積x0.6，即11.93 < 20.14x0.6=12.08，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，必須稀釋至適當濃度再行測定。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-145 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 9月 7日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
JPW9030701	1	10	TNTC	5.0×10^4
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	48	
			51	
	1000	10	5	
			7	
✓ 02	1	10	89	9.3×10^2
			97	
	10	10	8	
			8	
	100	10	0	
			0	
BK	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
✓ 03	1	10	TNTC	1.4×10^4
			TNTC	
	10	10	131	
			141	
	100	10	17	
			15	
	1000	10	1	
			2	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數小於 100,以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,非菌落菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T09090　　審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22995230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-146 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 9月 7日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
JPW9030704	1	10	TNTC	4.4×10^3
			TNTC	
	10	10	40	
			49	
	100	10	3	
			5	
✓ 05	1	10	60	6.1×10^2
			61	
	10	10	3	
			5	
	100	10	0	
			0	
31301	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
31401	1	10	74	7.5×10^2
			75	
	10	10	8	
			5	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數小於 100,以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,非菌落菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T09090　　審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

環境實驗室 TEL:22993939 台北縣五股工業區五工路136-1號

附　錄　Ⅲ.4

地下水水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7004501~02 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.0	85~115%	-	-	-	-	0.538†	0.524†	0.6	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.7	85~115%	4000	3991	99.8	80~120%	12.7	12.8	0.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.4	85~115%	4000	4321	108.0	80~120%	47.0	47.3	0.6	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+12.1(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	186	190	2.4	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.5	85~115%	50.0	51.0	102.0	80~120%	0.868	0.887	2.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.6	85~115%	-	-	-	-	8.38	8.88	5.7	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	106.6	85~115%	5.00	5.15	103.1	85~115%	0.0451	0.0453	0.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.388	105.8	85~115%	18.7	19.1	101.7	80~120%	0.191	0.187	2.0	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	101.1	85~115%	1000	957	95.7	80~120%	327	329	0.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.0	85~115%	100	98.2	98.2	80~120%	0.129	0.127	1.0	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	99.9	85~115%	10.0	9.49	94.9	80~120%	0.0480	0.0476	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	96.1	85~115%	10.0	9.30	93.0	80~120%	0.0937	0.0923	1.5	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	95.3	85~115%	10.0	9.33	93.3	80~120%	0.0953	0.0926	2.9	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.3	85~115%	1.00	0.94	93.5	80~120%	0.0094	0.0093	1.4	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	101.1	85~115%	10.0	9.80	98.0	80~120%	0.0983	0.0980	0.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	100.6	85~115%	10.0	9.78	97.8	80~120%	0.0978	0.0970	0.9	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.0	85~115%	10.0	9.38	93.8	80~120%	0.0551	0.0545	1.0	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	97.1	80~120%	0.250	0.257	102.8	80~120%	0.00522	0.00550	5.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	98.1	80~120%	0.200	0.202	100.9	80~120%	0.00404	0.00385	4.9	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0928124

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7008001~02 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.0	85~115%	-	-	-	-	0.548†	0.536†	2.2	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.2	85~115%	4000	4081	102.0	80~120%	19.01	19.00	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	94.0	85~115%	4000	3733	93.3	80~120%	8.36	8.32	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+12.1(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	186	190	2.4	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.5	85~115%	50.0	51.0	102.0	80~120%	0.868	0.887	2.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.6	85~115%	-	-	-	-	8.38	8.88	5.7	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	106.6	85~115%	5.00	5.15	103.1	85~115%	0.0451	0.0453	0.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.388	93.4	85~115%	19.0	20.1	105.6	80~120%	0.201	0.192	4.4	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	100.0	85~115%	1000	1053	105.3	80~120%	178	180	1.1	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.0	85~115%	100	98.2	98.2	80~120%	0.129	0.127	1.0	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	99.9	85~115%	10.0	9.49	94.9	80~120%	0.0480	0.0476	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.6	85~115%	10.0	9.77	97.7	80~120%	0.0983	0.0972	1.0	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	95.8	85~115%	10.0	9.84	98.4	80~120%	0.100	0.0952	4.9	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.4	85~115%	1.00	1.08	108.1	80~120%	0.0108	0.0107	1.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	101.6	85~115%	10.0	10.2	101.6	80~120%	0.1023	0.1016	0.8	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	101.5	85~115%	10.0	10.1	101.4	80~120%	0.1015	0.1009	0.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.7	85~115%	10.0	9.02	90.2	80~120%	0.0684	0.0685	0.2	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	115.9	80~120%	0.250	0.230	92.1	80~120%	0.00460	0.00467	1.5	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	92.1	80~120%	0.200	0.193	96.5	80~120%	0.00386	0.00387	0.3	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0928125

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7010201~03 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.0	85~115%	-	-	-	-	0.548†	0.536†	2.2	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.8	85~115%	4000	4164	104.1	80~120%	28.8	28.7	0.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.7	85~115%	4000	3850	96.2	80~120%	13.7	13.6	0.4	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	202	198	2.0	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.8	85~115%	50.0	51.0	101.9	80~120%	2.66	2.80	5.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.6	85~115%	-	-	-	-	8.38	8.88	5.7	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	99.7	85~115%	5.00	5.30	106.0	85~115%	0.606	0.611	1.0	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.388	93.4	85~115%	19.0	20.1	105.6	80~120%	0.201	0.192	4.4	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	100.0	85~115%	1000	1053	105.3	80~120%	178	180	1.1	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.0	85~115%	100	98.2	98.2	80~120%	0.129	0.127	1.0	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	99.9	85~115%	10.0	9.49	94.9	80~120%	0.0480	0.0476	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.6	85~115%	10.0	9.77	97.7	80~120%	0.0983	0.0972	1.0	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	95.8	85~115%	10.0	9.84	98.4	80~120%	0.100	0.0952	4.9	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.4	85~115%	1.00	1.08	108.1	80~120%	0.0108	0.0107	1.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	101.6	85~115%	10.0	10.2	101.6	80~120%	0.1023	0.1016	0.8	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	101.5	85~115%	10.0	10.1	101.4	80~120%	0.1015	0.1009	0.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.7	85~115%	10.0	9.02	90.2	80~120%	0.0684	0.0685	0.2	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	100.8	80~120%	0.250	0.226	90.3	80~120%	0.00223	0.00218	2.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	92.1	80~120%	0.200	0.193	96.5	80~120%	0.00386	0.00387	0.3	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0928126

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7010301~03 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.5	85~115%	-	-	-	-	0.526†	0.537†	2.1	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.8	85~115%	4000	4168	104.2	80~120%	33.6	33.4	0.5	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.7	85~115%	4000	3694	92.3	80~120%	7.77	7.70	0.9	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	202	198	2.0	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	99.1	85~115%	50.0	47.1	94.2	80~120%	0.578	0.579	0.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	105.6	85~115%	-	-	-	-	21.1	19.6	7.3	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	102.2	85~115%	5.00	5.32	106.4	85~115%	0.586	0.575	1.9	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	91.0	85~115%	18.6	17.7	95.2	80~120%	0.180	0.183	2.0	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	102.2	85~115%	1000	957	95.7	80~120%	101	100	1.9	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.5	85~115%	100	85.3	85.3	80~120%	0.0977	0.0978	0.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	97.8	85~115%	10.0	8.20	82.0	80~120%	0.142	0.145	2.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	98.5	85~115%	10.0	9.39	93.9	80~120%	0.0188	0.0186	1.3	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	100.5	85~115%	10.0	9.34	93.4	80~120%	0.0987	0.0983	0.4	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	94.0	85~115%	1.00	1.09	109.2	80~120%	0.0109	0.0111	1.5	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.9	85~115%	10.0	10.0	100.2	80~120%	0.1007	0.1012	0.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.6	85~115%	10.0	9.84	98.4	80~120%	0.1048	0.1049	0.1	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	94.3	85~115%	10.0	9.32	93.2	80~120%	0.0564	0.0571	1.2	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	87.8	80~120%	0.250	0.277	110.8	80~120%	0.00557	0.00554	0.6	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	98.6	80~120%	0.200	0.172	86.0	80~120%	0.00350	0.00354	1.2	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0928127

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7015901 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.0	85~115%	-	-	-	-	0.538†	0.526†	2.3	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	104.9	85~115%	4000	4134	103.4	80~120%	17.0	17.5	2.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	102.3	85~115%	4000	4149	103.7	80~120%	23.1	23.6	2.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+5.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	192	200	4.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	99.1	85~115%	50.0	47.1	94.2	80~120%	0.578	0.579	0.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.0	85~115%	-	-	-	-	19.6	19.0	3.0	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	102.2	85~115%	5.00	5.32	106.4	85~115%	0.586	0.575	1.9	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	91.0	85~115%	18.6	17.7	95.2	80~120%	0.180	0.183	2.0	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	99.4	85~115%	1000	1010	101.0	80~120%	102	102	0.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.5	85~115%	100	85.3	85.3	80~120%	0.0977	0.0978	0.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	97.8	85~115%	10.0	8.20	82.0	80~120%	0.142	0.145	2.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	98.5	85~115%	10.0	9.39	93.9	80~120%	0.0188	0.0186	1.3	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.2	85~115%	10.0	9.95	99.5	80~120%	0.100	0.0977	2.9	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	94.0	85~115%	1.00	1.09	109.2	80~120%	0.0109	0.0111	1.5	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.9	85~115%	10.0	10.0	100.2	80~120%	0.1007	0.1012	0.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.5	85~115%	10.0	10.2	101.8	80~120%	0.102	0.103	0.3	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	94.3	85~115%	10.0	9.32	93.2	80~120%	0.0564	0.0571	1.2	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	93.7	80~120%	0.250	0.246	98.3	80~120%	0.0128	0.0129	0.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.0	80~120%	0.200	0.187	93.5	80~120%	0.00392	0.00409	4.2	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0928128

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-6　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7019401~02 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.0	85~115%	-	-	-	-	0.538†	0.526†	2.3	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	105.7	85~115%	4000	4162	104.1	80~120%	24.8	24.7	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	102.6	85~115%	4000	3950	98.8	80~120%	17.5	17.4	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+5.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	192	200	4.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	99.1	85~115%	50.0	47.1	94.2	80~120%	0.578	0.579	0.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.0	85~115%	-	-	-	-	19.6	19.0	3.0	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	96.7	85~115%	5.00	4.71	94.1	85~115%	0.106	0.104	2.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	93.0	85~115%	18.5	18.6	100.5	75~125%	0.186	0.196	5.1	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	99.4	85~115%	1000	1010	101.0	80~120%	102	102	0.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	97.2	85~115%	100	94.7	94.7	80~120%	0.978	0.981	0.3	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	91.9	85~115%	10.0	10.4	103.6	80~120%	0.160	0.161	0.8	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	90.5	85~115%	10.0	10.3	102.6	80~120%	0.105	0.105	0.0	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	90.9	85~115%	10.0	10.5	104.9	80~120%	0.105	0.102	2.7	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	108.7	85~115%	1.00	1.04	104.1	80~120%	0.0104	0.0105	1.2	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.5	85~115%	10.0	10.7	107.4	80~120%	0.1074	0.1073	0.1	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	94.2	85~115%	10.0	11.0	110.2	80~120%	0.112	0.111	0.7	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	94.4	85~115%	10.0	10.3	102.8	80~120%	0.0575	0.0574	0.2	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	93.7	80~120%	0.250	0.246	98.3	80~120%	0.0128	0.0129	0.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	96.5	80~120%	0.200	0.189	94.3	80~120%	0.00378	0.00381	0.8	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0928129

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-7 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠封光作業施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.06.

採樣地點：水　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	電極電勢(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	24.6	24.1	24.1	溫度：24.6	-7mV	-57.9 mV/pH	
				編號	E9PC9805	E9PC9805	QA9806	測值：[illegible] 7.00			
								編號：E9PC9802			
				起始日期	98.07.06	98.07.06	98.07.06	起始日期：98.07.06			
☑導電度計	WTW cond 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液-0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)		
				>24.6	1419 [illegible]	編號：E9PC9806		1413	0.456		
						起始日期：98.07.06					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO.26353-00 Lot No.:_____					
						保存期限：[illegible]		測定值超出標準品濃度正負15%時			
						標準品濃度：_____		測定值：_____			
						標準品濃度：_____		測定值：_____			

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專用章 TEL:22993599 FAX:22993600

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-8 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	-
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水溫計	TM54	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項：

1.DO校正前需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.DO校正需在充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.若測站位於河口或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專用章 TEL:22993599 FAX:22993600

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-9 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠等共場初工期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.07.

採樣地點：大　　使用人員：簡淑娟

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	24.7	24.7	24.5	溫度：25.0		
				編號	65PC9805	65PC9805	QA9806	測值：7.00	-8mV	-57.9 mV/pH
								編號：65PC9802		
				起始日期	980706	980706	980706	起始日期：980706		
☑導電度計	WTW 3420	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				24.5	1414	編號：65PC9806		1417	0.456		
						起始日期：980706					
☐餘氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限_____ 測定值與標準品濃度在±15%內					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：簡淑娟

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-10 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計		T01	☑良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項:

1.每日使用前需執行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場採樣後需將探頭置於飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：簡淑娟

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-11 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠廢水工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.08

採樣地點：4　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	26.5	26.7	26.7	溫度：26.8	-6mV / -58mV/pH	
				編號	ESPC9805	ESPC9805	04980b	測值：7.02		
				起始日期	98.07.06	98.07.06	98.07.06	編號：ESPC9802 起始日期：98.07.06		
☑導電度計	3FD 實驗室導電度計	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500	
				26.4	1414	編號：ESPC9806 起始日期：98.07.06		1413	0.454	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度：　測定值： 標準品濃度：　測定值：				NIEA W408.51A

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-12 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					-
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	9L	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO儀器使用注意事項：

1.每日進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場儀器無法自動補償飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-13 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：科研回收期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.10.

採樣地點：　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.00)	平均偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230	T02	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.7	25.4	25.2	溫度: 25.1			
				編號	E5PC9805	E5PC9805	Q49806	測值: 7.03			
								編號: E5PC9802			
				起始日期	980706	980706	980706	起始日期: 980706			
	HACH Sensions	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm⁻¹)	
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	NIEA W203.51B
				25.6		1416	編號: E5PC9806		1413	謝志遠	
							起始日期: 980706				
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____				
							保存期限:_____	測定值與標準品濃度在±15%			
							標準品濃度:	測定值:			
							標準品濃度:	測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-14 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水質測試		T02	☑良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項:

1.量測前先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場測量時，需將探棒置於飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-15 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：桃園四教施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.10.

採樣地點：　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☑溫度計/pH計	370 pH 330	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	溫度: 25.1	-8 mV	-59 mV/pH	W217.51A W424.52A
				溫度	25.7	25.4	25.2	測值: 7.01			
				編號	E5PC9805	E5PC9805	QA9806	編號: E5PC9802			
				起始日期	980706	980706	980706	起始日期: 980706			
				標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		
	370 Cond 330	T05	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		NIEA W203.51B
				25.7		1413	編號: E5PC9806	1413	0.456		
							起始日期: 980706				
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____				
							保存期限:_____	測定值與標準品濃度在±15%			
							標準品濃度:	測定值:			
							標準品濃度:	測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-16 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計		T01	☑良好 ☐異常:_____	---					

※DO計注意事項:

1.每[illegible]飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現[illegible]充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測[illegible]潮間帶或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-17 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 13 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井號：GW11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正
(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：17 時 47 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：15.352 (m)								井底至井口深度：36.747 (m)	
井水深度：20.994 (m)	井水體積：16.607 (L)								預估洗井時間：754 (min)	
泵進水口深度：32.000(m)	抽水速率：2.0 (L/min)								水位洩降：未 (m)	
井篩長度：未 (m)	水流元容積：未 (L)								現場儀器量測頻率：未 (min-次)	
(1)洗井方法：A.☑井柱水體稍置換法(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))										
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))										
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降起過井篩長度 1/8)，將井水抽乾										
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式)□離心式抽水泵(MP-1)□氣舉式抽水泵(　)										
□其他：										
時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)		
(洗井前) 09:30	2.0	15.360	1	5.79	338			灰色.略味		
(洗井中) 10:55	〃	15.632	170	5.89	1891			〃		
(洗井中) 11:37	〃	15.661	>55	6.04	>03			〃		
(洗井中) 12:19	〃	15.684	340	6.07	>03			〃		
(洗井中) 13:01	〃	15.709	475	6.06	>03			〃		
(洗井後) 13:42	〃	15.726	510	6.15	>16			〃		
(採樣時) 13:55	〃	15.713	10	6.24/22.8	>15			〃		

汲出水總體積：520 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：15.726 (m)

採樣資料
採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：32.000 (m)
開始時間：13 時 55 分，結束時間：14 時 05 分，採樣時溫度：22.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它＿＿

採樣人員：謝志達
審核人員：[illegible] 7/14

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
(台灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22993939 FAX:22993230)

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.01.15

附錄Ⅲ.4-18 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點：
使用/校正日期：98.07.13
使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	407	☑良好 □異常：＿＿	校正點				校正後確認 (pH= 7.0)	半格格寬(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10		-6	-59	
				溫度	25.9	25.7	25.3	溫度：26			
				編號	EGPC9805	EGPC9805	04P806	測值：7.02			
				起始日期	98.07.13	98.07.13	98.07.13	編號：EGPC9802			
								起始日期：98.07.13			
	WTW Cond 330i	405	☑良好 □異常：＿＿	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.4	1413	編號：EGPC9806		1412	0.472		
						起始日期：98.07.13					
			□良好 □異常：＿＿	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.＿＿					
						保存期限：＿＿ 測定值與標準品濃度在±15%內					
						標準品濃度：測定值：					
						標準品濃度：測定值：					

※pH使用注意事項：
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-19 水質採樣容式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	-
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑pH計	Thermo Model 230	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※
1.需測量進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。
2.校正時，需以充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。
3.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993391 FAX:22993233

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-20 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠廢電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.14
採樣地點：N　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認		
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230	T02	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.5	26.8	26.8	溫度：26.7			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	009806	測值：7.02			
				起始日期	98.07.13	98.07.13	98.07.13	編號：ESPC9802			
								起始日期：98.07.13			
☑導電度計	HACH Sension5	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				26.7	1413	編號：ESPC9806 起始日期：98.07.13		1413			
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測值值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專章 TEL:22993391 FAX:22993233

pH使用注意事項:
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-21 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	-
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計		T07	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日測量前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

台環境檢驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22993230

審核人員：_____

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-22 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境影測　　使用校正日期：98.07.14

採樣地點：大　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認(pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	26.5	25.7	26.3	溫度：25.9	-9	-59	
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA59806	測值：7.01 編號：ESPC9802			
				起始日期	98.07.13	98.07.13	98.07.13	起始日期：98.07.13			
☑導電度計	WTW 3310	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				26.9	1414	編號：ESPC9806 起始日期：98.07.13		1413	0.471		
☐綠氧計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度： 標準品濃度：	測定值： 測定值：				

台環境檢驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22993230

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：_____

台灣檢驗科技股份有限公司 COD-980710G 檢驗員: T06231

驗算員:

附錄Ⅲ.4-24 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 7/10/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG7004501	20.00	1.00	9.40	0.49
PG7004502	20.00	1.00	9.35	0.99
PG7008001	20.00	1.00	9.11	3.35
PG7008002	20.00	1.00	9.38	0.69
PG7010201	20.00	1.00	8.60	8.38
PG7010202	20.00	1.00	9.16	2.86
PG7010203	20.00	1.00	9.14	3.06

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG7010201	20.00	1.00	8.55	8.88	5.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980710.QC	20.00	7.37	20.51	20.00	102.6	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.14	0.0247

空白滴定 A1 =	9.42	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.63
空白平均 A =	9.45	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M*8000}/樣品體積

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：

高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M；低濃度(0.004167M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境測試實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 24

審核:

附3.4-12

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-23 水質採樣容式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確認				
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率
□DO計			□良好 □異常:_____					
				標準校正液_____mV				
			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	儀器讀值(mV)	合格參考值±5%	-
□ORP計								
□水位計			☑良好 □異常:_____	---				-

※DO使用前需做飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

1.每日採樣前需以標準校正液校正儀器，溫度及溶氧值允收範圍100±3%。

2.現場採樣時若遇水溫與標準校正液溫度差異過大，需待儀器內部溫度與水溫平衡後再進行校正。

3.重測時若為感潮河段或海域，當輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動辨識電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980715G　檢驗員: T06231

驗算員: TY0704

附錄Ⅲ.4-26　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 7/15/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG7015901	20.00	1.00	9.55	0.83
PG7019401	20.00	1.00	9.54	0.93
PG7019402	20.00	1.00	9.59	0.44

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG7015901	20.00	1.00	9.60	0.34	83.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980715.QC	20.00	7.63	19.60	20.00	98.0	3.0
	20.00	7.69	19.01		95.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.23	0.0244

空白滴定 A1 =	9.66	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.61	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.52
空白平均 A =	9.64	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} / V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：
高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜標定體積 且＞9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

附3.4-13

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980713G　檢驗員: T06231

驗算員: TY0704

附錄Ⅲ.4-25　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 7/13/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG7010301	20.00	1.00	9.55	1.34
PG7010302	20.00	1.00	9.45	2.32
PG7010303	20.00	1.00	9.39	2.92

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG7010301	20.00	1.00	9.49	1.93	36.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980713.QC	20.00	7.55	21.12	20.00	105.6	7.3
	20.00	7.70	19.64		98.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.11	0.0247

空白滴定 A1 =	9.72	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.72
空白平均 A =	9.69	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} / V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：
高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜標定體積 且＞9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980713G　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-28 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG7010301	25.0	1.00	2.65	101.44
PG7010302	25.0	1.00	2.00	76.56
PG7010303	25.0	1.00	9.50	363.64
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG7010301	25.0	1.00	2.60	99.52	1.9

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980527.QC	50.0	1.0	4.70	89.95	88.00	102.2

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG7010301	25.00	101.44	1.00	1000.00	26.00	3.65	134.34
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2535.89		1000.00	956.94	95.7		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.45	0.9569
空白滴定 B=		0.00	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / C

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時最終樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980717G　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-27 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/7/17

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG7014401	25.0	1.00	1.40	51.92
PG7014402	50.0	1.00	1.15	21.15
PG7015901	25.0	1.00	1.80	67.31
PG7019301	25.0	1.00	2.70	101.92
PG7019401	25.0	1.00	2.45	92.31
PG7019402	25.0	1.00	3.35	126.92
方法空白	100.0	1.00	0.05	0.48

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG7019301	25.0	1.00	2.70	101.92	0.0

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980527.QC	50.0	1.0	4.60	87.50	88.00	99.4

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG7019301	25.00	101.92	1.00	1000.00	26.00	3.75	136.83
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2548.08		1000.00	1009.62	101.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.40	0.9615
空白滴定 B=		0.05	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / C

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時最終樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980707G　檢驗員:[illegible]
驗算員:[illegible]

附錄Ⅲ.4-30　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG6021101	25.0	1.00	6.00	229.67
PG6021102	25.0	1.00	6.10	233.49
PG6021103	25.0	1.00	7.90	302.39
PG6022701	10.0	1.00	7.70	736.84
PG6022702	10.0	1.00	1.90	181.82
PG6022703	10.0	1.00	5.00	478.47
PG6022901	10.0	1.00	5.20	497.61
PG7004501	25.0	1.00	8.55	327.27
PG7004502	25.0	1.00	4.70	179.90
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG7004501	25.0	1.00	8.60	329.19	0.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980527.QC	50.0	1.0	4.65	89.00	88.00	101.1

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG7004501	25.00	327.27	1.00	1000.00	26.00	9.55	351.49
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		8181.82		1000.00	956.94	95.7		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.45	0.9569
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / 水樣體積(mL)

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　頁次: 46　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980709G　檢驗員:[illegible]
驗算員:[illegible]

附錄Ⅲ.4-29　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/7/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG7008001	50.0	1.00	2.30	43.06
PG7008002	25.0	1.00	4.70	177.99
PG7010201	25.0	1.00	2.55	95.69
PG7010202	25.0	1.00	1.60	59.33
PG7010203	25.0	1.00	3.70	139.71
方法空白	100.0	1.00	0.05	0.48

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG7008002	25.0	1.00	4.75	179.90	1.1

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980527.QC	50.0	1.0	4.65	88.04	88.00	100.0

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG7008002	25.00	177.99	1.00	1000.00	26.00	5.80	211.63
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		4449.76		1000.00	1052.63	105.3		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.45	0.9569
空白滴定 B=		0.05	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / 水樣體積(mL)

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　頁次: 47　審核:

附錄Ⅲ.4-31 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2009/7/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	0.00008	0.00017
PG7001401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	0.00002	0.00004
PG7002001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	0.00002	0.00003
PG7002002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00002	-0.00004
PG7002003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00003	-0.00006
PG7002601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00004	-0.00007
PG7004301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0379	0.00179	0.00358
PG7004502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0032	0.00010	0.00020
PG7004601	25.00	25.00	50.00	1000	0.0874	0.00420	0.83917
PG7004602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0197	0.00090	0.00180
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00005	-0.00009

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980707	100.00	0.1951	0.00944	0.01000	-5.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7004501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	0.00000	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980708.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1009	0.00485	0.00971	0.01000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7004501	25.00	0.00017	0.25	1.0000	50.00	50	0.1085	0.00522	0.0042	0.2500	0.2569	102.8	5.3
								0.1143	0.00550			0.2710	108.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0200	8.3
STD2	0.25	0.00500	0.0972	6.5
STD3	0.50	0.01000	0.2151	4.1
STD4	0.75	0.01500	0.3224	4.2
STD5	1.00	0.02000	0.4001	3.0
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r=0.9984
相當濃度 X= (Y- 0.00116)/ 20.5537008
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2210	0.01070	0.01000	7.0

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-32 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2009/7/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00003	-0.00005
PG7006901	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00007	-0.00013
PG7007901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0348	0.00164	0.00327
PG7008002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0027	0.00007	0.00015
PG7010601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	0.00000	0.00000
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00004	-0.00007

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980707	100.00	0.1921	0.00929	0.01000	-7.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7008001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	0.00000	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980708.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1203	0.00580	0.01159	0.01000	115.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7008001	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0958	0.00460	0.0000	0.2500	0.2302	92.1	1.5
								0.0972	0.00467			0.2336	93.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0200	8.3
STD2	0.25	0.00500	0.0972	6.5
STD3	0.50	0.01000	0.2151	4.1
STD4	0.75	0.01500	0.3224	4.2
STD5	1.00	0.02000	0.4001	3.0
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r=0.9984
相當濃度 X= (Y- 0.00116)/ 20.5537008
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2210	0.01070	0.01000	7.0

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-33　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	0.00003	0.00007
PG7010202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0036	0.00017	0.00034
PG7010203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0085	0.00042	0.00085
PG7010302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0885	0.00452	0.00905
PG7010303	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0089	0.00044	0.00089
PG7012901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0501	0.00256	0.00511
PG7012902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0242	0.00123	0.00246
PG7012903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0480	0.00245	0.00490
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	0.00007	0.00014

檢量線查核		最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980707	0.50	100.00	0.1927	0.00986	0.01000	-1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7010301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	0.00008	0.00015	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980713.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0859	0.00439	0.00878	0.01000	87.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7010301	25.00	0.00007	0.25	1.0000	50.00	50	0.1090	0.00557	0.0017	0.2500	0.2770	110.8	0.6
								0.1083	0.00554			0.2752	110.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0001	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0191	3.3
STD2	0.25	0.00500	0.0931	4.8
STD3	0.50	0.01000	0.1918	1.8
STD4	0.75	0.01500	0.3180	8.6
STD5	1.00	0.02000	0.3747	4.0
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9962
相當濃度 X= (Y- 0.000236)/ 19.5133858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1892	0.00968	0.01000	-3.2

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-34　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7014901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1245	0.00642	0.01284
PG7006201	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00033	-0.00067
PG7014401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00033	-0.00066
PG7014402	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00034	-0.00068
PG7015901	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0007	-0.00037	-0.00073
PG7018401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00032	-0.00063
PG7019401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00031	-0.00061
PG7019402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	-0.00025	-0.00050
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0008	-0.00037	-0.00074

檢量線查核		最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980715	0.50	100.00	0.1862	0.00976	0.01000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7014901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1247	0.00643	0.01286	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980715.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0925	0.00469	0.00937	0.01000	93.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7014901	25.00	0.01284	0.25	1.0000	50.00	50	0.2152	0.01134	0.3210	0.2500	0.2458	98.3	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0011	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0219	14.1
STD2	0.25	0.00500	0.1049	7.2
STD3	0.50	0.01000	0.1925	1.1
STD4	0.75	0.01500	0.2888	2.2
STD5	1.00	0.02000	0.3681	1.9
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9992
相當濃度 X= (Y- 0.006046)/ 18.4514961
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1785	0.00935	0.01000	-6.5

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980708G

檢驗員:
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-35 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/8
第5天: 2009/7/13

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG7004301	201.00	8.83	8.80	201.00	6.56	6.49	10.0	2.31	OK	43.57	41.05	12.3
	201.00	8.78	8.75	201.00	6.03	5.96	15.0	2.78	OK	38.53		
PG7004501	201.00	8.76	8.73	201.00	7.89	7.80	250.0	0.92	OK	0.08	0.08	
PG7004502	201.00	8.80	8.77	201.00	7.85	7.76	250.0	1.00	OK	0.18	0.18	
PG7008001	201.00	8.83	8.80	201.00	7.78	7.69	250.0	1.10	OK	0.29	0.29	
PG7008002	201.00	8.91	8.88	201.00	7.81	7.72	250.0	1.15	OK	0.35	0.35	
稀釋水空白	201.00	8.89	8.86	201.00	8.78	8.68	300.0	0.17	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG7008002	201.00	8.88	8.85	201.00	7.83	7.74	250.0	1.10	OK	0.30	0.33	

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	查值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.92	8.89	201.00	4.36	4.31	6.0	185.87	198.00	12.1	93.9	2.4
	201.00	8.89	8.86	201.00	4.24	4.19		190.30		7.7	96.1	
植種控制	201.00	8.91	8.88	201.00	4.64	4.59	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.86

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.11	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.26	0.0247

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980710G

檢驗員:
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-36 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/10
第5天: 2009/7/15

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG7010201	201.00	8.84	8.67	201.00	7.38	7.26	250.0	1.41	OK	0.80	0.80	
PG7010202	201.00	8.80	8.63	201.00	7.35	7.23	250.0	1.40	OK	0.78	0.78	
PG7010203	201.00	8.81	8.64	201.00	7.41	7.29	250.0	1.35	OK	0.72	0.72	
PG7010301	201.00	8.80	8.63	201.00	7.78	7.66	250.0	0.97	OK	0.28	0.28	
PG7010302	201.00	8.78	8.61	201.00	7.81	7.68	250.0	0.92	OK	0.22	0.22	
PG7010303	201.00	8.83	8.66	201.00	7.72	7.60	250.0	1.06	OK	0.38	0.38	
稀釋水空白	201.00	8.93	8.76	201.00	8.72	8.58	300.0	0.18	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG7010201	201.00	8.83	8.66	201.00	7.42	7.30	250.0	1.36	OK	0.74	0.77	7.7

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	查值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.91	8.74	201.00	4.01	3.95	6.0	202.39	198.00	-4.4	102.2	2.0
	201.00	8.88	8.71	201.00	4.06	4.00		198.45		-0.5	100.2	
植種控制	201.00	8.89	8.72	201.00	5.08	5.00	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.43	0.0245
5天	20.00	0.0250	20.36	0.0246

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

檢驗員:
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-37 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/15
第5天: 2009/7/20

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG7011901	201.00	8.83	8.69	201.00	5.30	5.26	250.0	3.43	OK	3.31	3.31	
PG7011902	201.00	8.85	8.71	201.00	6.99	6.94	250.0	1.77	OK	1.32	1.32	
PG7014401	201.00	8.79	8.65	201.00	7.10	7.14	250.0	1.51	OK	1.01	1.01	
PG7014402	201.00	8.76	8.62	201.00	6.73	6.68	250.0	1.94	OK	1.53	1.53	
PG7015901	201.00	8.81	8.67	201.00	7.52	7.47	250.0	1.20	OK	0.64	0.64	
PG7019401	201.00	8.80	8.66	201.00	7.65	7.59	250.0	1.06	OK	0.48	0.48	
PG7019402	201.00	8.73	8.59	201.00	7.48	7.43	250.0	1.16	OK	0.60	0.60	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.76	201.00	8.65	8.59	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG7015901	201.00	8.77	8.63	201.00	7.56	7.51	250.0	1.12	OK	0.55	0.60	

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.88	8.74	201.00	4.26	4.23	6.0	192.06	198.00	5.9	97.0	4.3
	201.00	8.90	8.76	201.00	4.11	4.08		200.49		-2.5	101.3	
植種控制	201.00	8.91	8.77	201.00	5.54	5.43	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.67

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.36	0.0246
5天	20.00	0.0250	20.18	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:

檢驗員:
驗算員: T05659 T09098

附錄Ⅲ.4-38 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘) 分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0001	0.0001
PG7002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PG7002002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG7002003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PG7004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0002	0.0002
PG7004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000
PG7004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1420	0.0200	0.0200
PG7004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0003	0.0003
PG7002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000
PG7010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	100.00	720	0.01004	0.01000	0.4

重複分析編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.00002	0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	684	0.00953	0.00953	0.01000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7004501	100.00	0.00007	1.00	1.00000	100.00	676	0.00942	0.00714	1.00000	0.93504	93.5	1.4
							667	0.00929	0.00714	1.00000	0.92158	92.2	

檢量線確認

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.30	0.00300	225	0.2
STD2	0.50	0.00500	371	1.7
STD3	1.00	0.01000	726	1.3
STD4	3.00	0.03000	2113	0.5
STD5	5.00	0.05000	3520	0.2
STD6	10.00	0.10000	7047	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.232742)/ 70273.7677
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	712	0.00993	0.010	-0.7

：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

驗算員: T09098

附錄Ⅲ.4-39 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd (鎘)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000
PG7001401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0001	0.0001
PG7007901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0001	0.0001
PG7008002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG7006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG7010201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000
PG7010202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG7010203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0001	0.0001

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	722	0.01007	0.01000	0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	685	0.00954	0.00954	0.01000	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG7008001	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	774	0.01081	0.00000	1.00000
							766	0.01069	0.00000	1.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.08144	108.1	1.1
1.06918	106.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.30	0.00300	225	0.2
STD2	0.50	0.00500	371	1.7
STD3	1.00	0.01000	726	1.3
STD4	3.00	0.03000	2113	0.5
STD5	5.00	0.05000	3520	0.2
STD6	10.00	0.10000	7047	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.232742)/ 70273.7677
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	712	0.00993	0.010	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980715G

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-40 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd (鎘)　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG7012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0002	0.0002
PG7012902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0003	0.0003
PG7012903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0002	0.0002
PG7014401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0001	0.0001
PG7014402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	44	0.0003	0.0003
PG7014901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0001	0.0001
PG7006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG7018401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	933	0.00981	0.01000	-1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.00005	0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	895	0.00940	0.00940	0.01000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG7010301	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	1037	0.01092	0.00000	1.00000
							1052	0.01108	0.00000	1.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.09227	109.2	1.4
1.10767	110.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	26	<10%
STD1	0.30	0.00300	298	0.3
STD2	0.50	0.00500	485	0.3
STD3	1.00	0.01000	951	0.0
STD4	3.00	0.03000	2848	1.0
STD5	5.00	0.05000	4627	1.3
STD6	10.00	0.10000	9381	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.774904)/ 93425.4721
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	934	0.00982	0.010	-1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員:T09098
驗算員:T05659

附錄Ⅲ.4-41 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd (鎘)

分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG7006101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000
PG7009302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG7009303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0000	0.0000
PG7009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	57	0.0004	0.0004
PG7009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	49	0.0003	0.0003
PG7009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0002	0.0002
PG7009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0001	0.0001
PG7010302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000
PG7010303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0000	0.0000

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	933	0.00980	0.01000	-2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.00007	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	896	0.00941	0.00941	0.01000	94.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7009301	100.00	0.00007	1.00	1.00000	100.00	920	0.00967	0.00724	1.00000	0.95930	95.9	2.0
							902	0.00948	0.00724	1.00000	0.94028	94.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	26	<10%
STD1	0.30	0.00300	298	0.3
STD2	0.50	0.00500	485	0.3
STD3	1.00	0.01000	951	0.0
STD4	3.00	0.03000	2848	1.0
STD5	5.00	0.05000	4627	1.3
STD6	10.00	0.10000	9381	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.774904)/ 93425.4721
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	934	0.00982	0.010	-1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員:T09098
驗算員:T05659

附錄Ⅲ.4-42 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd (鎘)

分析日期: 2009/7/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0004	-0.0004
PG7019402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0003	-0.0003
PG7021201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	-0.0002	-0.0002
PG7021801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0003	-0.0003
PG7022201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0004	-0.0004
PG7022202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	-0.0001	-0.0001
PG7048701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	-0.0001	-0.0001
PG7019201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0004	-0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	605	0.00968	0.01000	-3.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.00034	-0.00034	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980715.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	675	0.01087	0.01087	0.01000	108.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	648	0.01041	0.00000	1.00000	1.04135	104.1	1.2
							655	0.01053	0.00000	1.00000	1.05342	105.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	14	<10%
STD1	0.30	0.00300	194	10.4
STD2	0.50	0.00500	313	5.8
STD3	1.00	0.01000	615	1.5
STD4	3.00	0.03000	1845	2.6
STD5	5.00	0.05000	3041	2.3
STD6	10.00	0.10000	5869	0.8

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 36.348793)/ 58768.7684
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	618	0.00990	0.010	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980707　　檢驗員: T09017
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-43　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002001	10.00	1.00	167.946	12.741	12.741
PG7002002	10.00	1.00	237.599	17.086	17.086
PG7002003	10.00	1.00	681.907	44.807	44.807
PG7004501	10.00	1.00	374.056	25.600	25.600
PG7004502	10.00	1.00	358.963	24.658	24.658
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	742.927	48.614	50.000	-2.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002001	10.00	1.00	168.620	12.783	12.783	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980707.QC	10.00	1.00	738.307	48.326	48.326	50.000	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002001	96.00	12.741	4.00	1000.000	100.00	799.531	52.146

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≦±15%，其餘需≦±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	739.778	48.417	50.000	-3.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1223.110	4000.000	3991.441	99.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

覆核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980708　　檢驗員: T09011
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-44　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/7/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	10.00	1.00	268.411	19.009	19.009
PG7008002	10.00	1.00	471.435	31.675	31.675
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	746.825	48.857	50.000	-2.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7008001	10.00	1.00	268.255	18.999	18.999	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980708.QC	10.00	1.00	742.489	48.587	48.587	50.000	97.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7008001	96.00	19.009	4.00	1000.000	100.00	910.547	59.059

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≦±15%，其餘需≦±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	741.653	48.534	50.000	-2.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1824.842	4000.000	4081.093	102.0	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

覆核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980709　　檢驗員：T090171　驗算員：T088314

附錄Ⅲ.4-45　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期：2009/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010101	10.00	1.00	749.972	49.054	49.054
PG7010201	10.00	1.00	425.850	28.831	28.831
PG7010202	10.00	1.00	379.722	25.953	25.953
PG7010203	10.00	1.00	355.556	24.446	24.446
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取樣	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	739.124	48.377	50.000	-3.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7010201	10.00	1.00	423.906	28.710	28.710	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980709.QC	10.00	1.00	739.811	48.420	48.420	50.000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010201	96.00	28.831	4.00	1000.000	100.00	1074.840	69.322	2767.818	4000.000	4164.394	104.1	

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640) / 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值≦15%
5.00	740.728	48.477	50.000	-3.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次：6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980713　　檢驗員：T090171　驗算員：T088314

附錄Ⅲ.4-46　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期：2009/7/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	10.00	1.00	502.218	33.596	33.596
PG7010302	10.00	1.00	407.976	27.716	27.716
PG7010303	10.00	10.00	715.113	46.879	468.786
PG7010801	10.00	5.00	621.295	41.025	205.127
PG7011701	10.00	1.00	464.477	31.241	31.241
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取樣	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	756.180	49.441	50.000	-1.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7010301	10.00	1.00	499.780	33.444	33.444	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980713.QC	10.00	1.00	763.502	49.898	49.898	50.000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	96.00	33.596	4.00	1000.000	100.00	1148.803	73.937	3225.222	4000.000	4168.448	104.2	

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640) / 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值≦15%
5.00	749.014	48.994	50.000	-2.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次：9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980714　　檢驗員: T09017
驗算員: T09014

附錄Ⅲ.4-47　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7011901	10.00	1.00	245.975	17.609	17.609
PG7011902	10.00	1.00	236.898	17.043	17.043
PG7014401	10.00	1.00	500.822	33.509	33.509
PG7014402	10.00	1.00	114.688	9.418	9.418
PG7014901	10.00	1.00	94.811	8.178	8.178
PG7015901	10.00	1.00	278.818	19.658	19.658
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	786.872	51.356	50.000	2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7011902	10.00	1.00	243.652	17.464	17.464	2.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980714.QC	10.00	1.00	804.634	52.464	52.464	50.000	104.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7011902	96.00	17.043	4.00	1000.000	100.00	888.629	57.704

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640) / 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	799.193	52.124	50.000	4.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1636.096	4000.000	4134.340	103.4	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980715　　檢驗員: T09017
驗算員: T09014

附錄Ⅲ.4-48　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	10.00	1.00	360.917	24.780	24.780
PG7019402	10.00	1.00	438.629	29.629	29.629
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	796.851	51.978	50.000	4.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7019401	10.00	1.00	360.125	24.731	24.731	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980715.QC	10.00	1.00	810.539	52.832	52.832	50.000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7019401	96.00	24.780	4.00	1000.000	100.00	1012.183	65.413

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640) / 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	810.035	52.801	50.000	5.6

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2378.904	4000.000	4162.389	104.1	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

驗算員: T09098

附錄Ⅲ.4-49 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0003	0.0003
PG7002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	55	0.0034	0.0034
PG7002002	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	2478	0.2033	2.0328
PG7002003	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	4088	0.3361	3.3605
PG7004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	119	0.0087	0.0087
PG7004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	52	0.0032	0.0032
PG7004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0009	0.0009
PG7004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	53	0.0033	0.0033
PG7002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2	-0.0009	-0.0009
PG7010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	-0.0008	-0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	100.00	1240	0.10116	0.10000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.00010	0.00010	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1240	0.10112	0.10112	0.10000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7004501	100.00	0.00031	1.00	10.00000	100.00	1205	0.09830	0.03080	10.00000	9.79952	98.0	0.3
							1202	0.09801	0.03080	10.00000	9.77023	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	8	<10%
STD1	0.20	0.02000	255	0.4
STD2	0.50	0.05000	614	1.0
STD3	1.00	0.10000	1242	1.4
STD4	3.00	0.30000	3643	0.2
STD5	5.00	0.50000	6083	0.1
STD6	7.00	0.70000	8495	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 13.676982)/ 12123.1464
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1215	0.09913	0.100	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

驗算員: T09098

附錄Ⅲ.4-50 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0007	0.0007
PG7001401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0013	0.0013
PG7007901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0018	0.0018
PG7008002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0010	0.0010
PG7006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0004	-0.0004
PG7010201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG7010202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0003	0.0003
PG7010203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	100.00	1239	0.10110	0.10000	1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.00022	0.00022	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980708.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1246	0.10163	0.10163	0.10000	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7008001	100.00	0.00068	1.00	10.00000	100.00	1254	0.10232	0.06788	10.00000	10.16431	101.6	0.8
							1245	0.10156	0.06788	10.00000	10.08768	100.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	8	<10%
STD1	0.20	0.02000	255	0.4
STD2	0.50	0.05000	614	1.0
STD3	1.00	0.10000	1242	1.4
STD4	3.00	0.30000	3643	0.2
STD5	5.00	0.50000	6083	0.1
STD6	7.00	0.70000	8495	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 13.676982)/ 12123.1464
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1215	0.09913	0.100	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09008
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-51 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0005	0.0005
PG7012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	47	0.0023	0.0023
PG7012902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	0.0018	0.0018
PG7012903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0006	0.0006
PG7014401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG7014402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0007	0.0007
PG7014901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0009	0.0009
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0002	-0.0002
PG7006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0004	-0.0004
PG7018401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0004	-0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	1487	0.09832	0.10000	-1.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.00078	0.00078	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1465	0.09684	0.09684	0.10000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	100.00	0.00051	1.00	10.00000	100.00	1523	0.10071	0.05071	10.00000	10.02063	100.2	0.5
							1530	0.10121	0.05071	10.00000	10.07031	100.7	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1450	0.09589	0.100	-4.1

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.20	0.02000	309	1.1
STD2	0.50	0.05000	757	0.7
STD3	1.00	0.10000	1515	0.2
STD4	3.00	0.30000	4547	0.8
STD5	5.00	0.50000	7468	0.6
STD6	7.00	0.70000	10524	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.485459)/ 14995.6596
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 7/9/16

檢驗員: T09008
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-52 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0014	0.0014
PG7006101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0002	0.0002
PG7009302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0011	0.0011
PG7009303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0003	0.0003
PG7009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0005	0.0005
PG7009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0008	0.0008
PG7009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0005	0.0005
PG7009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0006	0.0006
PG7010302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0008	0.0008
PG7010303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	51	0.0026	0.0026
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	1476	0.09760	0.10000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.00118	0.00118	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1454	0.09612	0.09612	0.10000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7009301	100.00	0.00140	1.00	10.00000	100.00	1499	0.09913	0.13952	10.00000	9.77372	97.7	0.1
							1498	0.09903	0.13952	10.00000	9.76365	97.6	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1450	0.09589	0.100	-4.1

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.20	0.02000	309	1.1
STD2	0.50	0.05000	757	0.7
STD3	1.00	0.10000	1515	0.2
STD4	3.00	0.30000	4547	0.8
STD5	5.00	0.50000	7468	0.6
STD6	7.00	0.70000	10524	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.485459)/ 14995.6596
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-53 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr(鉻)　　分析日期: 2009/7/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0012	-0.0012
PG7019402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0012	-0.0012
PG7021201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0015	-0.0015
PG7021801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	109	0.0075	0.0075
PG7022201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	173	0.0136	0.0136
PG7022202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	61	0.0030	0.0030
PG7048701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0019	-0.0019
PG7020401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0016	-0.0016
PG7020402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0015	-0.0015
PG7020403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	-0.0008	-0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0021	-0.0021

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	100.00	1061	0.09790	0.10000	-2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.00131	-0.00131	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980715.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1015	0.09353	0.09353	0.10000	93.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	1161	0.10739	0.00000	10.00000	10.73916	107.4	0.1
							1159	0.10726	0.00000	10.00000	10.72586	107.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.20	0.02000	228	5.9
STD2	0.50	0.05000	541	3.0
STD3	1.00	0.10000	1073	0.9
STD4	3.00	0.30000	3258	2.2
STD5	5.00	0.50000	5351	1.1
STD6	7.00	0.70000	7330	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 30.218495)/ 10526.164
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1078	0.09954	0.100	-0.5

：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T09098

附錄Ⅲ.4-54 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu(銅)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	213	-0.0005	-0.0005
PG7002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	409	0.0030	0.0030
PG7002002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	195	-0.0008	-0.0008
PG7002003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	472	0.0041	0.0041
PG7004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	275	0.0006	0.0006
PG7004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	230	-0.0002	-0.0002
PG7004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14610	0.2554	0.2554
PG7004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	784	0.0097	0.0097
PG7002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	164	-0.0013	-0.0013
PG7010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	166	-0.0013	-0.0013
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	150	-0.0016	-0.0016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	100.00	5903	0.10067	0.10000	0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	203	-0.00065	-0.00065	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5900	0.10061	0.10061	0.10000	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7004501	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	5744	0.09783	0.00000	10.00000	9.78311	97.8	0.9
							5695	0.09697	0.00000	10.00000	9.69673	97.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	140	<10%
STD1	0.20	0.02000	1304	5.4
STD2	0.50	0.05000	3071	0.7
STD3	1.00	0.10000	5972	1.9
STD4	3.00	0.30000	17203	0.5
STD5	5.00	0.50000	28380	0.0
STD6	7.00	0.70000	39568	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 239.27552)/ 56264.381
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	5873	0.10013	0.100	0.1

：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員:
驗算員: T09098

附錄Ⅲ.4-55 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	240	0.0000	0.0000
PG7001401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	343	0.0018	0.0018
PG7006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	136	-0.0018	-0.0018
PG7007901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	389	0.0027	0.0027
PG7008002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	283	0.0008	0.0008
PG7010201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	275	0.0006	0.0006
PG7010202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	355	0.0021	0.0021
PG7010203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	233	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	159	-0.0014	-0.0014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	5978	0.10199	0.10000	2.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	265	0.00047	0.00047	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980708.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5952	0.10153	0.10153	0.10000	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7008001	100.00	0.00001	1.00	10.00000	100.00	5947	0.10145	0.00086	10.00000	10.14431	101.4	0.6
							5914	0.10086	0.00086	10.00000	10.08548	100.9	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	5873	0.10013	0.100	0.1

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	140	<10%
STD1	0.20	0.02000	1304	5.4
STD2	0.50	0.05000	3071	0.7
STD3	1.00	0.10000	5972	1.9
STD4	3.00	0.30000	17203	0.5
STD5	5.00	0.50000	28380	0.0
STD6	7.00	0.70000	39568	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 239.27552)/ 56264.381

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980715G

檢驗員:
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-56 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	647	0.0064	0.0064
PG7010303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	315	0.0011	0.0011
PG7012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	645	0.0063	0.0063
PG7012902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1611	0.0218	0.0218
PG7012903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	620	0.0059	0.0059
PG7014401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	458	0.0033	0.0033
PG7014402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	331	0.0013	0.0013
PG7014901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	331	0.0013	0.0013
PG7006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	240	-0.0001	-0.0001
PG7018401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	223	-0.0004	-0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	190	-0.0009	-0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	6393	0.09818	0.10000	-1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	647	0.00636	0.00636	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6356	0.09758	0.09758	0.10000	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	100.00	0.00636	1.00	10.00000	100.00	6808	0.10481	0.63644	10.00000	9.84428	98.4	0.1
							6816	0.10494	0.63644	10.00000	9.85707	98.6	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6283	0.09642	0.100	-3.6

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	199	<10%
STD1	0.20	0.02000	1486	1.1
STD2	0.50	0.05000	3378	0.0
STD3	1.00	0.10000	6484	0.4
STD4	3.00	0.30000	19187	0.9
STD5	5.00	0.50000	31507	0.1
STD6	7.00	0.70000	44016	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 248.6874)/ 62584.5439

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: 699501 T05559

附錄Ⅲ.4-57 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu (銅) 分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	329	0.0013	0.0013
PG7006101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	258	0.0001	0.0001
PG7009302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	320	0.0011	0.0011
PG7009303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	413	0.0026	0.0026
PG7009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	319	0.0011	0.0011
PG7009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	760	0.0082	0.0082
PG7009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	410	0.0026	0.0026
PG7009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	312	0.0010	0.0010
PG7011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	285	0.0006	0.0006
PG7010302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	322	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	186	-0.0010	-0.0010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	6324	0.09707	0.10000	-2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	323	0.00119	0.00119	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6262	0.09608	0.09608	0.10000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7009301	100.00	0.00128	1.00	10.00000	100.00	6578	0.10113	0.12833	10.00000	9.98489	99.8	0.2
							6593	0.10137	0.12833	10.00000	10.00886	100.1	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6283	0.09642	0.100	-3.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	199	<10%
STD1	0.20	0.02000	1486	1.1
STD2	0.50	0.05000	3378	0.0
STD3	1.00	0.10000	6484	0.4
STD4	3.00	0.30000	19187	0.9
STD5	5.00	0.50000	31507	0.1
STD6	7.00	0.70000	44016	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 248.6874)/ 62584.5439
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0 頁次：52 審核：

檢驗員: T09098
驗算員: T05559

附錄Ⅲ.4-58 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu (銅) 分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	284	0.0006	0.0006
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	213	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	6388	0.09810	0.10000	-1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	241	-0.00012	-0.00012	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980714.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6348	0.09746	0.09746	0.10000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7015901	100.00	0.00056	1.00	10.00000	100.00	6655	0.10236	0.05642	10.00000	10.17983	101.8	0.3
							6674	0.10267	0.05642	10.00000	10.21019	102.1	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6283	0.09642	0.100	-3.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	199	<10%
STD1	0.20	0.02000	1486	1.1
STD2	0.50	0.05000	3378	0.0
STD3	1.00	0.10000	6484	0.4
STD4	3.00	0.30000	19187	0.9
STD5	5.00	0.50000	31507	0.1
STD6	7.00	0.70000	44016	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 248.6874)/ 62584.5439
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0 頁次：53 審核：

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-59 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu (銅)

分析日期: 2009/7/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	475	0.0015	0.0015
PG7019402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	305	-0.0015	-0.0015
PG7021201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	368	-0.0004	-0.0004
PG7021801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27823	0.4874	0.4874
PG7022201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	367	-0.0004	-0.0004
PG7022202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	530	0.0025	0.0025
PG7048701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	306	-0.0015	-0.0015
PG7020401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	539	0.0026	0.0026
PG7020402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	534	0.0026	0.0026
PG7020403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	436	0.0008	0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	239	-0.0027	-0.0027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mL/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	0.50	100.00	5903	0.09792	0.10000	-2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	471	0.00142	0.00142	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980715.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5692	0.09418	0.09418	0.10000	94.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	100.00	0.00149	1.00	10.00000	100.00	6678	0.11169	0.14885	10.00000	11.02061	110.2	0.7
							6633	0.11090	0.14885	10.00000	10.94111	109.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	246	<10%
STD1	0.20	0.02000	1455	5.5
STD2	0.50	0.05000	3126	2.8
STD3	1.00	0.10000	5925	1.7
STD4	3.00	0.30000	17767	2.9
STD5	5.00	0.50000	28812	1.0
STD6	7.00	0.70000	39406	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 390.72119)/ 56288.3633
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6011	0.09984	0.100	-0.2

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [signature]

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-60 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe (鐵)

分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4608	0.1288	0.1288
PG7004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2080	0.0551	0.0551
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1409	0.0356	0.0356
PG7008002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1449	0.0367	0.0367
PG7010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6445	0.1823	0.1823
PG7010102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1040	0.0248	0.0248
PG7010201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8977	0.2561	0.2561
PG7010202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31206	0.9038	0.9038
PG7010203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	64581	1.8763	1.8763
PG7006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0050	-0.0050
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0049	-0.0049

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	0.50	100.00	17670	0.50940	0.50000	1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4562	0.12745	0.12745	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	27931	0.80839	0.80839	0.80000	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7004501	100.00	0.12878	1.00	100.00000	100.00	38309	1.11079	12.87784	100.00000	98.20145	98.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	20	<10%
STD1	0.10	0.10000	3818	5.8
STD2	0.30	0.30000	10703	2.1
STD3	0.50	0.50000	17651	1.8
STD4	1.00	1.00000	34576	0.2
STD5	3.00	3.00000	101746	1.4
STD6	5.00	5.00000	172560	0.5

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 188.40011)/ 34318.728
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	33299	0.96479	1.000	-3.5

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [signature]

檢驗員: 105098
驗算員: 105659

附錄Ⅲ.4-61 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3964	0.0977	0.0977
PG7010302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1744	0.0417	0.0417
PG7010303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4712	0.1166	0.1166
PG7011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2673	0.0652	0.0652
PG7014401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	831	0.0187	0.0187
PG7014402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1938	0.0466	0.0466
PG7014901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2119	0.0512	0.0512
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2716	0.0662	0.0662
PG7019301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1098	0.0254	0.0254
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0020	-0.0020

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	0.50	100.00	19817	0.49770	0.50000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3966	0.09779	0.09779	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31958	0.80400	0.80400	0.80000	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	100.00	0.09772	1.00	100.00000	100.00	37775	0.95075	9.77225	100.00000	85.30283	85.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	16	<10%
STD1	0.10	0.10000	4235	4.6
STD2	0.30	0.30000	12129	1.2
STD3	0.50	0.50000	20009	0.5
STD4	1.00	1.00000	40034	0.8
STD5	3.00	3.00000	117557	1.2
STD6	5.00	5.00000	199058	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 90.170966)/ 39637.0183
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	39812	1.00214	1.000	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: 105098
驗算員: 105659

附錄Ⅲ.4-62 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/7/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1222	0.0308	0.0308
PG7019402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1544	0.0416	0.0416
PG7021401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14243	0.4679	0.4679
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0097	-0.0097

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	0.50	100.00	15118	0.49725	0.50000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1230	0.03104	0.03104	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980715.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	23460	0.77727	0.77727	0.80000	97.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	100.00	0.03076	1.00	100.00000	100.00	29435	0.97787	3.07586	100.00000	94.71074	94.7	0.3
							29530	0.98104	3.07586	100.00000	95.02797	95.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.10	0.10000	3234	1.7
STD2	0.30	0.30000	9350	1.2
STD3	0.50	0.50000	15213	0.1
STD4	1.00	1.00000	30631	1.8
STD5	3.00	3.00000	89165	0.6
STD6	5.00	5.00000	149442	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 305.33422)/ 29789.2183
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	30454	1.01207	1.000	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 HG-980717G

檢驗員: T09107
驗算員: T05625

附錄Ⅲ.4-63 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2009/7/17

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00001
PG7019402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00001
PG7021801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00002	0.00005
方法空白	0.00		50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00004

檢量線查核	取樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980716	2.00	0.0394	0.00186	0.00200	-6.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7019401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980717.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0509	0.00241	0.00482	0.00500	96.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7019401	50.00	0.00001	2.00	0.1000	50.00	100	0.0400	0.00378	0.0006	0.2000	0.1887	94.3	0.8
								0.0403	0.00381	0.0006	0.2000	0.1901	95.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	6.4
STD2	1.00	0.00100	0.0211	0.8
STD3	2.00	0.00200	0.0425	0.6
STD4	5.00	0.00500	0.1060	0.7
STD5	10.00	0.01000	0.2098	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000281)/ 20.9900968
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0392	0.00185	0.00200	-7.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

頁次: 44

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 HG-980714G

檢驗員: T09107
驗算員: T05625

附錄Ⅲ.4-64 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010303	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00009	0.00018
PG7012901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00009	0.00018
PG7012902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00009
PG7012903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00005	0.00011
PG7015901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00003	0.00007
PG7018401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00009
PG7006201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.00012
方法空白	0.00		50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.00001

檢量線查核	取樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980709	2.00	0.0389	0.00205	0.00200	2.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7010303	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00007	0.00014	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980714.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0469	0.00247	0.00495	0.00500	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7010303	50.00	0.00018	2.00	0.1000	50.00	100	0.0372	0.00392	0.0092	0.2000	0.1869	93.5	4.2
								0.0388	0.00409	0.0092	0.2000	0.1954	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	10.5
STD2	1.00	0.00100	0.0197	3.4
STD3	2.00	0.00200	0.0360	5.1
STD4	5.00	0.00500	0.0940	0.6
STD5	10.00	0.01000	0.1896	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000169)/ 18.8858281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0369	0.00194	0.00200	-2.8

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-65 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 7/14/2009

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7006101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.00006
PG7009301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0022	0.00011	0.00022
PG7009302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.00012
PG7009303	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00009
PG7009701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00005	0.00010
PG7009702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00009
PG7009703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00009
PG7009704	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00005	0.00010
PG7010301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.00006
PG7010302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.00006
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00003	0.00007

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980709	2.00	100.00	0.0375	0.00198	0.00200	-1.2

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	10.5
STD2	1.00	0.00100	0.0197	3.4
STD3	2.00	0.00200	0.0360	5.1
STD4	5.00	0.00500	0.0940	0.6
STD5	10.00	0.01000	0.1896	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000169)/ 18.8858281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7006101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980714.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0467	0.00246	0.00493	0.00500	98.6

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0369	0.00194	0.00200	-2.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7006101	50.00	0.00006	2.00	0.1000	50.00	100	0.0332	0.00350	0.0028	0.2000	0.1721	86.0	1.2
								0.0336	0.00354	0.0028	0.2000	0.1742	87.1	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-66 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/7/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00007
PG7010201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0058	0.00027	0.00055
PG7010202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00007
PG7010203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00003	-0.00005
PG7010601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00005	-0.00010
PG7008401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.00003
方法空白			50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00005	-0.00010

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980709	2.00	100.00	0.0362	0.00189	0.00200	-5.4

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	0.4
STD2	1.00	0.00100	0.0212	9.3
STD3	2.00	0.00200	0.0376	1.7
STD4	5.00	0.00500	0.0933	1.3
STD5	10.00	0.01000	0.1890	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000678)/ 18.7747297
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7008002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980711.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0439	0.00230	0.00460	0.00500	92.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0404	0.00212	0.00200	5.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7008002	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0369	0.00386	0.0000	0.2000	0.1929	96.5	0.3
								0.0370	0.00387	0.0000	0.2000	0.1935	96.7	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-67 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/7/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7001401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.00000
PG7002601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00007	0.00014
PG7004301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0036	0.00016	0.00031
PG7004501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00004
PG7004502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
PG7004601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.00006
PG7004602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00004
PG7006001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0026	0.00010	0.00020
PG7007901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0037	0.00016	0.00032
PG7008001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00002	0.00003
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980709	2.00	100.00	0.0364	0.00190	0.00200	-4.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7001401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980711.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0467	0.00245	0.00490	0.00500	98.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7001401	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0386	0.00404	0.0001	0.2000	0.2019	100.9	4.9
								0.0368	0.00385	0.0001	0.2000	0.1923	96.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	0.4
STD2	1.00	0.00100	0.0212	9.3
STD3	2.00	0.00200	0.0376	1.7
STD4	5.00	0.00500	0.0933	1.3
STD5	10.00	0.01000	0.1890	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000678)/ 18.7747297
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0404	0.00212	0.00200	5.8

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

驗算員: 1090626

附錄Ⅲ.4-68 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳) 分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11282	0.0480	0.0480
PG7004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3070	0.0124	0.0124
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4723	0.0195	0.0195
PG7008002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1250	0.0045	0.0045
PG7010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10593	0.0450	0.0450
PG7010102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5828	0.0243	0.0243
PG7010201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	94078	0.4068	0.4068
PG7010202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34112	0.1469	0.1469
PG7010203	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	77957	0.3370	3.3696
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	23515	0.10099	0.10000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11204	0.04763	0.04763	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	23272	0.09994	0.09994	0.10000	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7004501	100.00	0.04797	1.00	10.00000	100.00	33168	0.14283	4.79727	10.00000	9.48593	94.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	4659	3.7
STD2	0.50	0.05000	11937	1.6
STD3	1.00	0.10000	23778	2.1
STD4	3.00	0.30000	68909	0.8
STD5	5.00	0.50000	115795	0.2
STD6	7.00	0.70000	161700	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 214.36627)/ 230715.434
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	23511	0.10097	0.100	1.0

：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09038
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-69 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳) 分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42095	0.1419	0.1419
PG7010302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1368	0.0037	0.0037
PG7010303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14609	0.0486	0.0486
PG7011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	51943	0.1753	0.1753
PG7014401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25045	0.0841	0.0841
PG7014402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5287	0.0170	0.0170
PG7014901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41950	0.1414	0.1414
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	102854	0.3481	0.3481
PG7019301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4406	0.0140	0.0140
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0009	-0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	29690	0.09981	0.10000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43058	0.14517	0.14517	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	29109	0.09784	0.09784	0.10000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	100.00	0.14190	1.00	10.00000	100.00	66250	0.22386	14.19044	10.00000	8.19570	82.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	20	<10%
STD1	0.20	0.02000	6039	2.2
STD2	0.50	0.05000	14971	0.3
STD3	1.00	0.10000	29700	0.2
STD4	3.00	0.30000	89617	1.0
STD5	5.00	0.50000	147360	0.2
STD6	7.00	0.70000	206387	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 273.45534)/ 294719.085

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	28851	0.09696	0.100	-3.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員:
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-70 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳) 分析日期: 2009/7/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34946	0.1599	0.1599
PG7019402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12328	0.0546	0.0546
PG7021401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32547	0.1487	0.1487
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	-0.0027	-0.0027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	21729	0.09836	0.10000	-1.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35206	0.16108	0.16108	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980715.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	20335	0.09187	0.09187	0.10000	91.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	100.00	0.15987	1.00	10.00000	100.00	57196	0.26343	15.98725	10.00000	10.35576	103.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	24	<10%
STD1	0.20	0.02000	4537	8.3
STD2	0.50	0.05000	11060	2.6
STD3	1.00	0.10000	21869	1.0
STD4	3.00	0.30000	66977	3.0
STD5	5.00	0.50000	108938	0.9
STD6	7.00	0.70000	149580	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 596.25174)/ 214857.176

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	21846	0.09890	0.100	-1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980708G　　檢驗員: 70701
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-71　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/7/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004301	10.00	2000.00	15244	0.243	485.714
PG7004501	10.00	1.00	14968	0.274	0.274
PG7004502	10.00	1.00	10599	0.196	0.196
PG7008001	10.00	1.00	2178	0.045	0.045
PG7008002	10.00	1.00	546	0.016	0.016
PG7008701	10.00	1.00	1325	0.030	0.030
PG7008702	10.00	1.00	725	-0.007	-0.007
PG7008703	10.00	1.00	1696	0.036	0.036
PG7008704	10.00	1.00	942	0.023	0.023
方法空白	10.00	1.00	644	-0.005	-0.005

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	17091	0.312	0.300	3.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7008001	10.00	1.00	2189	0.045	0.045	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980708.QC	10.00	1.00	10726	0.198	0.198	0.186	106.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
	PG7008001	49.50	0.045	0.50	10.000	50.00	7916	0.148	2.231	5.000	5.153	103.1	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	180	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2444	0.4
STD2	1.00	10.000	0.100	5223	0.5
STD3	3.00	30.000	0.300	16656	-1.3
STD4	5.00	50.000	0.500	27208	1.5
STD5	10.00	100.000	1.000	55620	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	111617	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -343.01)/(55946.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16698	30.459	0.305	0.300	1.5

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 41　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980710G　　檢驗員:
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-72　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/7/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010201	10.00	20.00	19362	0.367	7.349
PG7010202	10.00	1.00	4368	0.093	0.093
PG7010203	10.00	1.00	32345	0.606	0.606
方法空白	10.00	1.00	411	0.005	0.005

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	15997	0.306	0.300	1.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7010203	10.00	1.00	32671	0.611	0.611	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980710.QC	10.00	1.00	9410	0.185	0.185	0.186	99.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010203	49.50	0.606	0.50	10.000	50.00	37797	0.705	29.973	5.000	5.301	106.0	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	565	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2178	-4.8
STD2	1.00	10.000	0.100	4743	0.6
STD3	3.00	30.000	0.300	15792	-0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	26587	0.0
STD5	10.00	100.000	1.000	53249	1.1
STD6	20.00	200.000	2.000	108692	-0.3

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -680.70)/(54542.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16145	30.849	0.308	0.300	2.8

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 42　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980714G　　檢驗員:
驗算員: YT06231

附錄Ⅲ.4-73　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	10.00	1.00	32574	0.586	0.586
PG7010302	10.00	1.00	229	0.006	0.006
PG7010303	10.00	1.00	17744	0.320	0.320
PG7011701	10.00	10.00	21047	0.379	3.794
PG7011901	10.00	1.00	901	0.018	0.018
PG7011902	10.00	1.00	2282	0.043	0.043
PG7014401	10.00	1.00	1122	0.022	0.022
PG7014402	10.00	1.00	4367	0.081	0.081
PG7015901	10.00	1.00	364	0.009	0.009
方法空白		1.00	-81	-0.006	-0.006

檢量線查核	樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	10.00	16400	0.296	0.300	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7010301	10.00	1.00	31964	0.575	0.575	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980714QC	10.00	1.00	10462	0.190	0.190	01.86	102.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7010301	49.50	0.586	0.50	10.000	50.00	18182	0.686

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
29.006	5.000	5.318	106.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	827	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2815	-5.4
STD2	1.00	10.000	0.100	5448	0.1
STD3	3.00	30.000	0.300	16482	0.8
STD4	5.00	50.000	0.500	27979	-0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	56717	-1.9
STD6	20.00	200.000	2.000	110931	0.5

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -127.16)/(55805.9)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
5.00	15695	28.352	0.284	0.300	-5.5

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980716G　　檢驗員: T07051
驗算員: YT06231

附錄Ⅲ.4-74　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/7/16

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	10.00	1.00	48	0.012	0.012
PG7019402	10.00	1.00	-716	0.000	0.000
方法空白		1.00	6	0.013	0.013

檢量線查核	樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	10.00	16191	0.298	0.300	-0.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7019401	10.00	1.00	120	0.015	0.015	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980716QC	10.00	1.00	9455	0.180	0.180	01.86	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7019401	49.50	0.012	0.50	10.000	50.00	5280	0.106
							5149	0.104

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.586	5.000	4.707	94.1	2.2
		4.591	91.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	853	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2170	-2.0
STD2	1.00	10.000	0.100	5067	-2.1
STD3	3.00	30.000	0.300	16377	-0.6
STD4	5.00	50.000	0.500	27446	0.6
STD5	10.00	100.000	1.000	55967	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	112627	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -719.25)/(56667.8)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
5.00	16487	30.363	0.304	0.300	1.2

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

驗算員:

附錄Ⅲ.4-75 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0007	0.0007
PG7002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0034	0.0034
PG7002002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0010	0.0010
PG7002003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1498	0.2223	0.2223
PG7004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0006	0.0006
PG7004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	595	0.0869	0.0869
PG7004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	124	0.0162	0.0162
PG7002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0007	-0.0007
PG7010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0003	-0.0003
PG7001401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0013	-0.0013

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	687	0.10065	0.10000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.00122	0.00122	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	657	0.09613	0.09613	0.10000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7004501	100.00	0.00070	1.00	10.00000	100.00	640	0.09368	0.06962	10.00000	9.29824	93.0	1.5
							631	0.09229	0.06962	10.00000	9.15955	91.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.20	0.02000	145	3.0
STD2	0.50	0.05000	346	0.9
STD3	1.00	0.10000	688	0.8
STD4	3.00	0.30000	2026	0.5
STD5	5.00	0.50000	3354	0.1
STD6	7.00	0.70000	4676	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 15.532208)/ 6668.69511
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	682	0.09993	0.100	-0.1

: 重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-76 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0006	0.0006
PG7007901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43	0.0041	0.0041
PG7008002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0013	0.0013
PG7006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0011	-0.0011
PG7010201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0004	0.0004
PG7010202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.0001
PG7010203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0016	0.0016
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	689	0.10104	0.10000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.00045	0.00045	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980708.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	653	0.09564	0.09564	0.10000	95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7008001	100.00	0.00060	1.00	10.00000	100.00	671	0.09826	0.06049	10.00000	9.76574	97.7	1.0
							664	0.09724	0.06049	10.00000	9.66392	96.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.20	0.02000	145	3.0
STD2	0.50	0.05000	346	0.9
STD3	1.00	0.10000	688	0.8
STD4	3.00	0.30000	2026	0.5
STD5	5.00	0.50000	3354	0.1
STD6	7.00	0.70000	4676	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 15.532208)/ 6668.69511
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	682	0.09993	0.100	-0.1

: 重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-77 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	169	0.0189	0.0189
PG7012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	60	0.0056	0.0056
PG7012902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	65	0.0062	0.0062
PG7012903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	81	0.0081	0.0081
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0024	0.0024
PG7006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0003	-0.0003
PG7018401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	825	0.09884	0.10000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	167	0.01869	0.01869	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	822	0.09851	0.09851	0.10000	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	100.00	0.01891	1.00	10.00000	100.00	939	0.11272	1.89061	10.00000	9.38138	93.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	178	0.4
STD2	0.50	0.05000	421	0.9
STD3	1.00	0.10000	834	0.1
STD4	3.00	0.30000	2490	0.6
STD5	5.00	0.50000	4099	0.4
STD6	7.00	0.70000	5762	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.184341)/ 8203.20809
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	809	0.09687	0.100	-3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-78 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0026	0.0026
PG7006101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG7009302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0019	0.0019
PG7009303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	49	0.0042	0.0042
PG7009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.0032	0.0032
PG7009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.0032	0.0032
PG7009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	63	0.0059	0.0059
PG7009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	55	0.0049	0.0049
PG7010302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.0032	0.0032
PG7010303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	92	0.0095	0.0095
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	804	0.09626	0.10000	-3.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.00214	0.00214	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	814	0.09748	0.09748	0.10000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7009301	100.00	0.00263	1.00	10.00000	100.00	798	0.09553	0.26309	10.00000	9.28993	92.9	0.3
							796	0.09529	0.26309	10.00000	9.26555	92.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	178	0.3
STD2	0.50	0.05000	421	0.9
STD3	1.00	0.10000	834	0.1
STD4	3.00	0.30000	2490	0.6
STD5	5.00	0.50000	4099	0.4
STD6	7.00	0.70000	5762	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.42033)/ 8202.42977
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	809	0.09687	0.100	-3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

儀器員:
驗算員: 1005659

附錄Ⅲ.4-79 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/7/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0026	0.0026
PG7019402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0013	-0.0013
PG7021201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0020	0.0020
PG7021801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	354	0.0605	0.0605
PG7022201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0035	0.0035
PG7022202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	47	0.0049	0.0049
PG7048701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0010	-0.0010
PG7020401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0003	-0.0003
PG7020402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0025	0.0025
PG7020403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0005	0.0005
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0014	-0.0014

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	552	0.09624	0.10000	-3.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.00155	0.00155	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980715.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	520	0.09050	0.09050	0.10000	90.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	100.00	0.00261	1.00	10.00000	100.00	602	0.10526	0.26120	10.00000	10.26490	102.6	0.0
							602	0.10528	0.26120	10.00000	10.26656	102.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.20	0.02000	122	7.4
STD2	0.50	0.05000	286	3.8
STD3	1.00	0.10000	571	0.4
STD4	3.00	0.30000	1718	2.3
STD5	5.00	0.50000	2810	0.8
STD6	7.00	0.70000	3862	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 19.552987)/ 5534.11209

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	582	0.10158	0.100	1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

儀器員:
驗算員: 1000098

附錄Ⅲ.4-80 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0020	0.0020
PG7002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0033	0.0033
PG7002002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0012	0.0012
PG7002003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0006	0.0006
PG7004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0006	0.0006
PG7004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	110	0.0286	0.0286
PG7004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0040	0.0040
PG7002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0012	0.0012
PG7010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0001	-0.0001
PG7001401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0038	0.0038
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0020	-0.0020

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	365	0.10312	0.10000	3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.00293	0.00293	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	338	0.09529	0.09529	0.10000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7004501	100.00	0.00201	1.00	10.00000	100.00	338	0.09533	0.20106	10.00000	9.33241	93.3	2.9
							329	0.09263	0.20106	10.00000	9.06166	90.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	82	2.1
STD2	0.50	0.05000	190	3.9
STD3	1.00	0.10000	356	0.5
STD4	3.00	0.30000	1028	1.1
STD5	5.00	0.50000	1720	0.2
STD6	7.00	0.70000	2415	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.959116)/ 3423.11826

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	365	0.10312	0.100	3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

驗算員: T09098

附錄Ⅲ.4-81 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb (鉛)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0016	0.0016
PG7007901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0054	0.0054
PG7008002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0006	-0.0006
PG7006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0008	-0.0008
PG7010201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0017	0.0017
PG7010202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0025	0.0025
PG7010203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0035	0.0035
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	363	0.10268	0.10000	2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.00054	0.00054	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980708.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	340	0.09578	0.09578	0.10000	95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7008001	100.00	0.00158	1.00	10.00000	100.00	354	0.09998	0.15762	10.00000	9.84036	98.4	4.9
							338	0.09523	0.15762	10.00000	9.36533	93.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	82	2.1
STD2	0.50	0.05000	190	3.9
STD3	1.00	0.10000	356	0.5
STD4	3.00	0.30000	1028	1.1
STD5	5.00	0.50000	1720	0.2
STD6	7.00	0.70000	2415	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.959116)/ 3423.11826
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	365	0.10312	0.100	3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-82 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb (鉛)　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0053	0.0053
PG7010303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0033	0.0033
PG7012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	56	0.0090	0.0090
PG7012902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	99	0.0184	0.0184
PG7012903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	44	0.0065	0.0065
PG7014401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0013	0.0013
PG7014402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0016	0.0016
PG7014901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0037	0.0037
PG7006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0009	0.0009
PG7018401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0021	0.0021
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	473	0.10006	0.10000	0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.00171	0.00171	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
0890713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	475	0.10049	0.10049	0.10000	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	100.00	0.00533	1.00	10.00000	100.00	467	0.09878	0.53311	10.00000	9.34498	93.4	0.4
							465	0.09843	0.53311	10.00000	9.30942	93.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	103	3.9
STD2	0.50	0.05000	242	0.9
STD3	1.00	0.10000	478	1.1
STD4	3.00	0.30000	1400	0.8
STD5	5.00	0.50000	2300	0.2
STD6	7.00	0.70000	3220	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.477802)/ 4581.41496
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	457	0.09663	0.100	-3.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05559

附錄Ⅲ.4-83 - 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb(鉛)

分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0018	0.0018
PG7006101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0013	-0.0013
PG7009302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0023	0.0023
PG7009303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0035	0.0035
PG7009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0049	0.0049
PG7009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	49	0.0075	0.0075
PG7009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0054	0.0054
PG7009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0023	0.0023
PG7010801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG7010302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0028	0.0028
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	463	0.09798	0.10000	-2.0

重複分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.00361	0.00361	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	458	0.09685	0.09685	0.10000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7009301	100.00	0.00180	1.00	10.00000	100.00	448	0.09468	0.17984	10.00000	9.28791	92.9	0.1
							448	0.09458	0.17984	10.00000	9.27796	92.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	103	3.9
STD2	0.50	0.05000	242	0.9
STD3	1.00	0.10000	478	1.1
STD4	3.00	0.30000	1400	0.8
STD5	5.00	0.50000	2300	0.2
STD6	7.00	0.70000	3220	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.477802)/ 4581.41496
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	457	0.09663	0.100	-3.4

：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05559

附錄Ⅲ.4-84 - 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb(鉛)

分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0009	0.0009
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0016	0.0016

檢量線查核	取量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	468	0.09899	0.10000	-1.0

重複分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7015901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.00141	0.00141	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980714.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	469	0.09929	0.09929	0.10000	99.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7015901	100.00	0.00090	1.00	10.00000	100.00	475	0.10042	0.08977	10.00000	9.95218	99.5	2.7
							462	0.09779	0.08977	10.00000	9.68879	96.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	103	3.9
STD2	0.50	0.05000	242	0.9
STD3	1.00	0.10000	478	1.1
STD4	3.00	0.30000	1400	0.8
STD5	5.00	0.50000	2300	0.2
STD6	7.00	0.70000	3220	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.477802)/ 4581.41496
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	457	0.09663	0.100	-3.4

：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: 1100101
驗算員: T056659

附錄Ⅲ.4-85 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb (鉛)

分析日期: 2009/7/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0007	-0.0007
PG7019402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0015	-0.0015
PG7021801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.0079	0.0079
PG7020401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0008	-0.0008
PG7020402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0017	0.0017
PG7019201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0016	-0.0016
PG7020403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0038	0.0038
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0024	-0.0024

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	312	0.09896	0.10000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.00006	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980715.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	288	0.09090	0.09090	0.10000	90.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	330	0.10486	0.00000	10.00000	10.48616	104.9	2.7
							322	0.10208	0.00000	10.00000	10.20817	102.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.20	0.02000	75	3.0
STD2	0.50	0.05000	161	4.0
STD3	1.00	0.10000	310	1.8
STD4	3.00	0.30000	938	3.0
STD5	5.00	0.50000	1519	0.8
STD6	7.00	0.70000	2083	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 17.648699) / 2977.49953
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	316	0.10013	0.100	0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0

頁次: 7

審核:

S-980707G

附錄Ⅲ.4-86 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

檢驗員: T06321
驗算員: T070

分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	1.0	0.010	0.005	0.005
PG7004502	100.00	1.0	0.005	-0.001	-0.001
PG7004901	100.00	1.0	0.002	-0.005	-0.005
PG7004902	100.00	1.0	0.011	0.006	0.006
PG7004903	100.00	1.0	0.001	-0.006	-0.006
PG7004904	100.00	1.0	0.002	-0.005	-0.005
PG7008701	100.00	1.0	0.005	-0.001	-0.001
PG7008702	100.00	1.0	0.001	-0.006	-0.006
PG7008703	100.00	1.0	0.003	-0.004	-0.004
PG7008704	100.00	1.0	0.006	0.000	0.000
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.007	-0.007

檢量線查核	取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980707	10.00	0.164	0.196	0.187	4.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG7008704	100.00	1.0	0.007	0.001	0.001	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	1.0	0.338	0.411	0.411	0.388	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7008704	98.00	0.000	2.00	9.371	100.00	0.160	0.191	0.012	18.742	19.060	101.7	2.0
							0.157	0.187			18.689	99.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.748	0.037	0.035	3.9
STD2	5.00	9.371	0.094	0.077	6.1
STD3	10.00	18.742	0.187	0.169	-7.7
STD4	20.00	37.484	0.375	0.318	-3.0
STD5	30.00	56.226	0.562	0.451	2.0
STD6					

儲備溶液= 937.098 mg/L 中間溶液= 9.371 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.874 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9988
相當濃度 X= (Y- 0.0059) / 0.8080)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.172	0.206	0.194	5.9

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.19

碘標準溶液標定濃度= 0.0255 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.56

硫化物儲備溶液濃度= 937.098 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.55

硫化物確認溶液濃度= 970.778 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.38

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 5

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980709G

檢驗員: T06342

驗算員: TV07074

附錄Ⅲ.4-87 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 7/9/2009

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	100.00	1.0	0.005	0.002	0.002
PG7008002	100.00	1.0	0.002	-0.002	-0.002
PG7010201	100.00	1.0	0.001	-0.003	-0.003
PG7010202	100.00	1.0	0.000	-0.005	-0.005
PG7010203	100.00	1.0	0.003	-0.001	-0.001
方法空白		1.0	0.000	-0.005	-0.005

檢量線查核	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980709	100.00	0.173	0.208	0.190	9.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG7010203	100.00	1.0	0.002	-0.002	-0.002	(85.9)

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980709.QC	100.00	1.0	0.298	0.362	0.362	0.388	93.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG7010203	98.00	0.000	2.00	9.518	100.00	0.167	0.201
							0.160	0.192

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.807	0.038	0.031	11.6
STD2	5.00	9.518	0.095	0.074	9.0
STD3	10.00	19.035	0.190	0.173	-9.5
STD4	20.00	38.071	0.381	0.322	-2.9
STD5	30.00	57.106	0.571	0.458	2.1
STD6					

儲備溶液= 951.765 mg/L 中間溶液= 9.518 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.904 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9986

相當濃度 X= (Y- 0.0037) / 0.8123)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.175	0.211	0.194	8.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.000	19.035	20.107	105.6	4.4
		19.245	101.1	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.11

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.61

硫化物儲備溶液濃度= 951.765 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.52

硫化物確認溶液濃度= 969.667 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.43

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980714G

檢驗員: T06342

驗算員: TV07074

附錄Ⅲ.4-88 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	1.0	0.003	0.001	0.001
PG7010302	100.00	1.0	0.005	0.004	0.004
PG7010303	100.00	1.0	0.001	-0.001	-0.001
PG7015901	100.00	1.0	0.004	0.003	0.003
方法空白		1.0	0.000	-0.002	-0.002

檢量線查核	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980714	100.00	0.167	0.198	0.186	6.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG7015901	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980714.QC	100.00	1.0	0.292	0.347	0.347	0.382	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG7015901	98.00	0.003	2.00	9.309	100.00	0.152	0.180
							0.155	0.183

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.724	0.037	0.030	9.3
STD2	5.00	9.309	0.093	0.076	4.6
STD3	10.00	18.618	0.186	0.166	-5.6
STD4	20.00	37.236	0.372	0.318	-1.6
STD5	30.00	55.854	0.559	0.463	1.2
STD6					

儲備溶液= 930.898 mg/L 中間溶液= 9.309 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.862 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9995

相當濃度 X= (Y- 0.0018) / 0.8356)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.172	0.204	0.191	6.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.260	18.618	17.718	95.2	2.0
		18.077	97.1	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0247 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.26

碘標準溶液標定濃度= 0.0254 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.57

硫化物儲備溶液濃度= 930.898 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.57

硫化物確認溶液濃度= 954.590 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980716G

檢驗員:T06342

驗算員:T07074

附錄Ⅲ.4-89 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 7/16/2009

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	1.0	0.003	-0.002	-0.002
PG7019402	100.00	1.0	0.005	0.000	0.000
方法空白		1.0	0.000	-0.006	-0.006

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980716	10.00	100.00	0.160	0.191	0.185	3.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG7019401	100.00	1.0	0.001	-0.004	-0.004	(76.4)

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980716.QC	100.00	1.0	0.292	0.353	0.353	0.379	93.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	98.00	0.000	2.00	9.244	100.00	0.156	0.186	0.000	18.487	18.578	100.5	5.1
							0.164	0.196			19.560	105.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.697	0.037	0.033	5.8
STD2	5.00	9.244	0.092	0.080	-0.1
STD3	10.00	18.487	0.185	0.162	-4.5
STD4	20.00	36.974	0.370	0.311	-1.7
STD5	30.00	55.462	0.555	0.451	1.2
STD6					

儲備溶液= 924.361 mg/L 中間溶液= 9.244 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.849 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9996

相當濃度 X= (Y- 0.0046) / 0.8148)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.166	0.198	0.190	4.5

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0246 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.36

碘標準溶液標定濃度= 0.0253 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.61

硫化物儲備溶液濃度= 924.361 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.60

硫化物確認溶液濃度= 947.937 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

臺灣檢驗科技股份有限公司

SO42-(IC)-980707

檢驗員: T09017

驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-90 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002001	10.00	1.00	448.093	47.009	47.009
PG7002002	10.00	1.00	386.937	40.818	40.818
PG7002003	10.00	1.00	303.054	32.327	32.327
PG7004501	10.00	1.00	1079.320	110.904	110.904
PG7004502	10.00	1.00	535.735	55.880	55.880
PG7008701	10.00	5.00	837.616	86.437	432.186
PG7008702	10.00	5.00	927.993	95.585	477.927
PG7008703	10.00	5.00	930.013	95.790	478.950
PG7008704	10.00	5.00	896.592	92.407	462.035
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	449.370	47.138	50.000	-5.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002001	10.00	1.00	450.670	47.270	47.270	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980707.QC	10.00	1.00	444.830	46.678	46.678	50.000	93.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7002001	96.00	47.009	4.00	1000.000	100.00	856.378	88.336	4512.833	4000.000	4320.810	108.0	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <=10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當總量 X= (Y- -16.3150) / 9.8792

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值<= 15%
5.00	452.425	47.447	50.000	-5.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980708　　檢驗員: T09017　驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-91　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/7/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	10.00	1.00	66.311	8.364	8.364
PG7008002	10.00	5.00	379.455	40.061	200.305
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	450.985	47.301	50.000	-5.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7008001	10.00	1.00	65.903	8.322	8.322	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980708.QC	10.00	1.00	448.033	47.003	47.003	50.000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7008001	96.00	8.364	4.00	1000.000	100.00	431.825	45.362	802.909	4000.000	3733.269	93.3	

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	448.502	47.030	50.000	-5.9

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980709　　檢驗員: T09017　驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-92　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010201	10.00	1.00	118.786	13.675	13.675
PG7010202	10.00	1.00	88.484	10.608	10.608
PG7010203	10.00	1.00	622.415	64.654	64.654
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	446.047	46.802	50.000	-6.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7010201	10.00	1.00	118.192	13.615	13.615	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980709.QC	10.00	1.00	476.329	49.867	49.867	50.000	99.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010201	96.00	13.675	4.00	1000.000	100.00	493.719	51.627	1312.828	4000.000	3849.878	96.2	

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	446.862	46.884	50.000	-6.2

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-93 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	10.00	1.00	60.481	7.774	7.774
PG7010302	10.00	1.00	52.571	6.973	6.973
PG7010303	10.00	1.00	658.118	68.268	68.268
PG7011701	10.00	1.00	227.771	24.707	24.707
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	456.815	47.892	50.000	-4.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7010301	10.00	1.00	59.782	7.703	7.703	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980713.QC	10.00	1.00	456.619	47.872	47.872	50.000	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	96.00	7.774	4.00	1000.000	100.00	422.802	44.398	746.256	4000.000	3693.547	92.3	

標準檢量線 製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	453.597	47.566	50.000	-4.9

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-94 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7011901	10.00	1.00	212.962	23.208	23.208
PG7011902	10.00	1.00	211.851	23.094	23.094
PG7014401	10.00	1.00	56.221	7.342	7.342
PG7015901	10.00	1.00	86.830	10.441	10.441
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	475.669	49.800	50.000	-0.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7011902	10.00	1.00	216.626	23.579	23.579	2.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980714.QC	10.00	1.00	488.825	51.132	51.132	50.000	102.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7011902	96.00	23.094	4.00	1000.000	100.00	612.604	63.661	2216.983	4000.000	4149.111	103.7	

標準檢量線 製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	483.110	50.553	50.000	1.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980715　　檢驗員: T09017
驗算員: T08514

附錄Ⅲ.4-95　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	10.00	1.00	156.204	17.463	17.463
PG7019402	10.00	1.00	181.821	20.056	20.056
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	486.227	50.869	50.000	1.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7019401	10.00	1.00	155.752	17.417	17.417	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980715.QC	10.00	1.00	490.465	51.298	51.298	50.000	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	96.00	17.463	4.00	1000.000	100.00	539.550	56.266	1676.434	4000.000	3950.187	98.8	

標準檢量線　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註:≤±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	492.366	51.490	50.000	3.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980715G　　檢驗員: T08250
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-96　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 98/7/15

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG7010301					500.00	1.4250	1.4297	9.40	4.70	9.40	0.0
					500.00	1.4335	1.4382	9.40	4.70		
PG7010302					1000.00	1.4254	1.4344	9.00	9.00	9.00	
PG7010303					1000.00	1.4257	1.4307	5.00	5.00	5.00	
PG7011701					200.00	1.4409	1.4607	99.00	19.80	98.50	1.0
					200.00	1.4353	1.4549	98.00	19.60		
PG7014401					1000.00	1.4131	1.4132	0.10	0.10	0.10	
PG7014402					1000.00	1.3943	1.3995	5.20	5.20	5.20	
PG7015901					1000.00	1.4360	1.4431	7.10	7.10	7.10	
PG7019401					1000.00	1.3870	1.3873	0.20	0.20	0.20	
PG7019402					1000.00	1.3933	1.3947	1.40	1.40	1.40	
BLANK					1000.00	1.4421	1.4421	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。
*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980710G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-97　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/7/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG7010101					200.00	1.4248	1.4445	98.50	19.70	96.50	4.1
					200.00	1.4343	1.4532	94.50	18.90		
PG7010102					200.00	1.4252	1.4380	64.00	12.80	62.00	6.5
					200.00	1.4352	1.4472	60.00	12.00		
PG7010201					1000.00	1.4245	1.4299	5.40	5.40	5.40	
PG7010202					1000.00	1.4443	1.4458	1.50	1.50	1.50	
PG7010203					1000.00	1.4129	1.4137	0.80	0.80	0.80	
BLANK					1000.00	1.4345	1.4345	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980708G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-98　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/7/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG7004501					1000.00	1.3910	1.3933	2.30	2.30	2.30	
PG7004502					1000.00	1.3808	1.3835	2.70	2.70	2.70	
PG7008001					1000.00	1.4066	1.4164	9.80	9.80	9.80	
PG7008002					1000.00	1.3762	1.3763	0.10	0.10	0.10	
BLANK					1000.00	1.4270	1.4270	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980708G　　檢驗員: T021421 / 驗算員: T056550

附錄Ⅲ.4-99　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/7/8

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	10.00	10.00	1.0	8934	0.868	0.868
PG7004502	10.00	10.00	1.0	6164	0.593	0.593
PG7004301	0.50	10.00	20.0	42194	4.174	83.484
PG7007501	10.00	10.00	1.0	7674	0.743	0.743
PG7007502	10.00	10.00	1.0	16901	1.660	1.660
PG7007503	10.00	10.00	1.0	11939	1.167	1.167
PG7008001	10.00	10.00	1.0	6394	0.616	0.616
PG7008002	10.00	10.00	1.0	7636	0.739	0.739
方法空白	10.00	10.00	1.0	1369	0.116	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	30508	3.013	3.000	0.4

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	10.00	10.00	1.0	9129	0.887	0.887	2.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980708.QC	10.00	10.00	1.0	29625	2.925	2.925	3.000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7004501	24.50	0.868	0.50	100.000	25.00	29290	2.892	21.268	50.000	51.020	102.0	

標準檢量線　製作日期: 2009/7/8

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	1446	<10%
STD1	0.20	0.200	2482	13.4
STD2	0.50	0.500	5331	2.0
STD3	1.00	1.000	9770	4.9
STD4	3.00	3.000	28287	6.9
STD5	5.00	5.000	50868	0.7
STD6	8.00	8.000	81287	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 200.8803374)/ 10060.1603

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	31009	3.062	3.000	2.1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980710G　　檢驗員: T038142 / 驗算員: T056550

附錄Ⅲ.4-100　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/7/10

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010201	10.00	10.00	1.0	27613	2.663	2.663
PG7010202	10.00	10.00	1.0	14117	1.332	1.332
PG7010203	10.00	10.00	1.0	10553	0.981	0.981
PG7011101	10.00	10.00	1.0	31471	3.043	3.043
PG7011102	10.00	10.00	1.0	12622	1.185	1.185
PG7012401	10.00	10.00	1.0	9141	0.842	0.842
方法空白	10.00	10.00	1.0	1333	0.072	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	32307	3.125	3.000	4.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7010201	10.00	10.00	1.0	29005	2.800	2.800	5.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980710.QC	10.00	10.00	1.0	30366	2.934	2.934	3.000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7010201	24.50	2.663	0.50	100.000	25.00	47747	4.648	65.234	50.000	50.954	101.9	

標準檢量線　製作日期: 2009/7/9

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	638	<10%
STD1	0.20	0.200	2723	4.4
STD2	0.50	0.500	5763	1.7
STD3	1.00	1.000	10484	2.6
STD4	3.00	3.000	30878	0.5
STD5	5.00	5.000	51660	0.7
STD6	8.00	8.000	81626	0.2

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 604.4420548)/ 10143.554

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	30911	2.988	3.000	-0.4

檢驗員: T05659
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-101 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C

分析日期: 2009/7/14

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7018801	10.00	10.00	1.0	7734	0.578	0.578
PG7010301	10.00	10.00	1.0	12403	1.049	1.049
PG7010302	10.00	10.00	1.0	8020	0.607	0.607
PG7010303	10.00	10.00	1.0	8657	0.671	0.671
PG7014401	10.00	10.00	1.0	6431	0.446	0.446
PG7014402	10.00	10.00	1.0	5666	0.369	0.369
PG7015901	10.00	10.00	1.0	6261	0.429	0.429
PG7011701	10.00	10.00	1.0	35689	3.401	3.401
PG7019401	10.00	10.00	1.0	11909	1.000	1.000
PG7019402	10.00	10.00	1.0	4430	0.244	0.244
方法空白	10.00	10.00	1.0	1366	-0.065	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	31845	3.013	3.000	0.4

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7018801	10.00	10.00	1.0	7743	0.579	0.579	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980714.QC	10.00	10.00	1.0	31451	2.973	2.973	3.000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7018801	24.50	0.578	0.50	100.000	25.00	26279	2.451	14.159	50.000	47.111	94.2	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/14

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	1480	<10%
STD1	0.20	0.200	4196	10.3
STD2	0.50	0.500	7144	3.7
STD3	1.00	1.000	12381	4.7
STD4	3.00	3.000	31653	0.2
STD5	5.00	5.000	50972	1.1
STD6	8.00	8.000	81519	0.4

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2011.726332)/ 9901.85964

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	32174	3.046	3.000	1.5

檢驗員: T06033
驗算員: T09098

附錄Ⅲ.4-102 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)

分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1987	0.0551	0.0551
PG7002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1700	0.0467	0.0467
PG7002002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	607	0.0144	0.0144
PG7002003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1886	0.0521	0.0521
PG7004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1385	0.0374	0.0374
PG7004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	945	0.0244	0.0244
PG7004601	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	9430	0.2743	1.3716
PG7004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3953	0.1130	0.1130
PG7002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	156	0.0012	0.0012
PG7010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	89	-0.0008	-0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	-0.0024	-0.0024

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	3544	0.10095	0.10000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1968	0.05453	0.05453	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	3782	0.10795	0.10795	0.10000	108.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7004501	100.00	0.05510	1.00	10.00000	100.00	5171	0.14888	5.51024	10.00000	9.37823	93.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	33	<10%
STD1	0.20	0.02000	852	8.3
STD2	0.50	0.05000	1939	7.4
STD3	1.00	0.10000	3505	0.2
STD4	3.00	0.30000	10221	0.8
STD5	5.00	0.50000	16965	0.8
STD6	7.00	0.70000	23998	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 116.44818)/ 33951.1691

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	3624	0.10332	0.100	3.3

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-103 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)　　分析日期: 98/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2438	0.0684	0.0684
PG7001401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	916	0.0235	0.0235
PG7006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42	-0.0022	-0.0022
PG7007901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2146	0.0598	0.0598
PG7008002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2000	0.0555	0.0555
PG7010201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1593	0.0435	0.0435
PG7010202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2404	0.0674	0.0674
PG7010203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2859	0.0808	0.0808
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	-0.0024	-0.0024

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	3507	0.09985	0.10000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2443	0.06852	0.06852	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980708.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	3806	0.10868	0.10868	0.10000	108.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7008001	100.00	0.06838	1.00	10.00000	100.00	5499	0.15854	6.83765	10.00000	9.01666	90.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	33	<10%
STD1	0.20	0.02000	852	8.3
STD2	0.50	0.05000	1939	7.4
STD3	1.00	0.10000	3505	0.2
STD4	3.00	0.30000	10221	0.8
STD5	5.00	0.50000	16965	0.8
STD6	7.00	0.70000	23998	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 116.44818)/ 33951.1691
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	3624	0.10332	0.100	3.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 2009/7/22

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980715G

檢驗員: IT090987
驗算員: IT056597

附錄Ⅲ.4-104 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2813	0.0564	0.0564
PG7012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1578	0.0292	0.0292
PG7012902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2797	0.0560	0.0560
PG7012903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5308	0.1111	0.1111
PG7014401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1935	0.0371	0.0371
PG7014[illegible]	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21686	0.4708	0.4708
PG7014[illegible]	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	980	0.0161	0.0161
PG7015[illegible]	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1512	0.0278	0.0278
PG7016[illegible]	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	164	-0.0018	-0.0018
PG7018[illegible]	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	299	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42	-0.0045	-0.0045

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	4606	0.09573	0.10000	-4.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7010301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2845	0.05706	0.05706	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4540	0.09428	0.09428	0.10000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7010301	100.00	0.05636	1.00	10.00000	100.00	7058	0.14957	5.63586	10.00000	9.32081	93.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	57	<10%
STD1	0.20	0.02000	1273	12.7
STD2	0.50	0.05000	2406	5.2
STD3	1.00	0.10000	4528	6.0
STD4	3.00	0.30000	15056	8.4
STD5	5.00	0.50000	22192	3.6
STD6	7.00	0.70000	32269	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當濃度 X= (Y- 246.2469)/ 45543.2763
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4496	0.09331	0.100	-6.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-105 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)

分析日期: 2009/7/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1339	0.0242	0.0242
PG7006101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	310	0.0016	0.0016
PG7009302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1621	0.0304	0.0304
PG7009303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2041	0.0396	0.0396
PG7009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2114	0.0412	0.0412
PG7009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1090	0.0187	0.0187
PG7009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2532	0.0503	0.0503
PG7009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1522	0.0282	0.0282
PG7010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2507	0.0498	0.0498
PG7010603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2783	0.0559	0.0559
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	-0.0043	-0.0043

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	1.00	100.00	4531	0.09422	0.10000	-5.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7009301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1341	0.02420	0.02420	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980713.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4497	0.09349	0.09349	0.10000	93.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7009301	100.00	0.02417	1.00	10.00000	100.00	6670	0.14119	2.41716	10.00000	11.70152	117.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	57	<10%
STD1	0.20	0.02000	1243	10.3
STD2	0.50	0.05000	2406	4.9
STD3	1.00	0.10000	4528	5.8
STD4	3.00	0.30000	15056	8.4
STD5	5.00	0.50000	22192	3.6
STD6	7.00	0.70000	32269	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當濃度 X= (Y- 238.26861)/ 45558.0004
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4496	0.09345	0.100	-6.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: [illegible]
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-106 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)

分析日期: 2009/7/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2075	0.0575	0.0575
PG7019402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1141	0.0297	0.0297
PG7021201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1384	0.0369	0.0369
PG7021801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6269	0.1822	0.1822
PG7022201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1366	0.0364	0.0364
PG7022202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1860	0.0511	0.0511
PG7048701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1033	0.0265	0.0265
PG7020401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1226	0.0322	0.0322
PG7020402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1551	0.0419	0.0419
PG7020405	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1577	0.0427	0.0427
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43	-0.0029	-0.0029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	3600	0.10285	0.10000	2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7019401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2071	0.05737	0.05737	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980715.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	3317	0.09441	0.09441	0.10000	94.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7019401	100.00	0.05747	1.00	10.00000	100.00	5531	0.16027	5.74672	10.00000	10.28045	102.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	56	<10%
STD1	0.20	0.02000	902	12.9
STD2	0.50	0.05000	1859	2.1
STD3	1.00	0.10000	3615	3.3
STD4	3.00	0.30000	10190	0.4
STD5	5.00	0.50000	16592	2.1
STD6	7.00	0.70000	23931	1.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 142.4361)/ 33620.797
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	3639	0.10401	0.100	4.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980715G　　檢驗員: TW7074
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-107　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/7/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7015901	100.00	100.00	1.0	0.538	0.538
PG7019401	100.00	100.00	1.0	0.559	0.559
PG7019402	100.00	100.00	1.0	0.512	0.512
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.116	0.116

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG7015901	100.00	100.00	1.0	0.526	0.526	2.3

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980715.QC	100.00	100.00	1.0	19.40	19.40	20.00	97.0	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980710G　　檢驗員: TW7074
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-108　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/7/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7010301	100.00	100.00	1.0	0.526	0.526
PG7010302	100.00	100.00	1.0	0.548	0.548
PG7010303	100.00	100.00	1.0	0.531	0.531
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.194	0.194

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG7010301	100.00	100.00	1.0	0.537	0.537	2.1

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980710.QC	100.00	100.00	1.0	20.50	20.50	20.00	102.5	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980709G　　檢驗員:
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-109　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/7/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7008001	100.00	100.00	1.0	0.548	0.548
PG7008002	100.00	100.00	1.0	0.556	0.556
PG7010201	100.00	100.00	1.0	0.512	0.512
PG7010202	100.00	100.00	1.0	0.536	0.536
PG7010203	100.00	100.00	1.0	0.562	0.562
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.188	0.188

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG7008001	100.00	100.00	1.0	0.536	0.536	2.2

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980709.QC	100.00	100.00	1.0	20.40	20.40	20.00	102.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次:

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980707G　　檢驗員: T06342
驗算員:

附錄Ⅲ.4-110　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7004501	100.00	100.00	1.0	0.538	0.538
PG7004502	100.00	100.00	1.0	0.541	0.541
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.194	0.194

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG7004501	100.00	100.00	1.0	0.524	0.524	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980707.QC	100.00	100.00	1.0	19.80	19.80	20.00	99.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次:

審核:

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-111 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG8006301~02 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	95.5	85~115%	-	-	-	-	115†	119†	3.4	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.0	85~115%	4000	3857	96.4	80~120%	7.65	7.63	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.9	85~115%	4000	4432	110.8	80~120%	76.8	76.6	0.2	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	200	191	4.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	100.5	85~115%	50.0	51.0	102.1	80~120%	0.802	0.811	1.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	110.8	85~115%	-	-	-	-	6.78	6.11	10.4	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	99.1	85~115%	5.00	4.86	97.3	85~115%	0.109	0.109	0.8	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.381	105.0	85~115%	19.4	20.1	103.7	80~120%	0.0866	0.0880	1.5	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	98.3	85~115%	1000	962	96.2	80~120%	327	321	1.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	102.3	85~115%	100	93.5	93.5	80~120%	1.00	0.993	1.0	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	106.1	85~115%	10.0	9.78	97.8	80~120%	0.222	0.226	1.9	0~15%
*	12	銀	NIEA W311.51B	0.100	101.1	85~115%	10.0	9.79	97.9	80~120%	0.100	0.101	1.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.4	85~115%	10.0	9.88	98.8	80~120%	0.112	0.110	1.2	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	91.8	85~115%	1.00	0.972	97.2	80~120%	0.0108	0.0107	1.3	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	103.3	85~115%	10.0	10.6	105.7	80~120%	0.106	0.106	0.2	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	105.5	85~115%	10.0	10.6	105.6	80~120%	0.121	0.122	0.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	107.3	85~115%	10.0	10.0	99.8	80~120%	0.0632	0.0642	1.6	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.8	80~120%	0.250	0.278	111.4	80~120%	0.00580	0.00550	5.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.1	80~120%	0.200	0.186	93.2	80~120%	0.00373	0.00381	2.3	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA0930113

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-112 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG8011601~02 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.0	85~115%	-	-	-	-	0.538†	0.547†	1.7	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.7	85~115%	4000	4422	110.6	80~120%	28.7	28.7	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.3	85~115%	4000	4201	105.0	80~120%	19.3	19.4	0.4	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.0(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	202	199	1.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	98.3	85~115%	50.0	51.7	103.5	80~120%	0.326	0.322	1.4	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	110.8	85~115%	-	-	-	-	6.78	6.11	10.4	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	103.7	85~115%	5.00	5.34	106.8	85~115%	0.0744	0.0739	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.384	105.6	85~115%	19.3	17.5	90.8	80~120%	0.655	0.650	0.8	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	96.6	85~115%	1000	1050	105.0	80~120%	104	106	1.9	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	1.00	104.8	85~115%	100	103	103.3	80~120%	1.079	1.078	0.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	94.3	85~115%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.0513	0.0517	0.8	0~15%
*	12	銀	NIEA W311.51B	0.100	91.1	85~115%	10.0	9.88	98.8	80~120%	0.0994	0.101	1.5	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	106.5	85~115%	10.0	9.79	97.9	80~120%	0.0979	0.0991	1.2	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	100.3	85~115%	1.00	1.03	102.7	80~120%	0.0103	0.0104	0.8	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.7	85~115%	10.0	10.3	103.5	80~120%	0.1041	0.1045	0.4	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	95.1	85~115%	10.0	10.1	101.3	80~120%	0.101	0.102	0.7	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.4	85~115%	10.0	11.0	109.5	80~120%	0.0313	0.0309	1.3	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	109.7	80~120%	0.250	0.256	102.4	80~120%	0.00804	0.00802	0.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	104.1	80~120%	0.200	0.183	91.4	80~120%	0.00374	0.00393	4.9	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0930114

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-113　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG8013501~03 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.0	85~115%	-	-	-	-	51.8†	52.3†	1.0	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.0	85~115%	4000	4232	105.8	80~120%	35.8	35.7	0.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.3	85~115%	4000	3793	94.8	80~120%	8.88	8.84	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	189	2.4	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	99.2	85~115%	50.0	50.0	100.0	80~120%	1.001	1.003	0.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	108.2	85~115%	-	-	-	-	6.0	5.36	12.0	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	108.0	85~115%	5.00	5.38	107.6	85~115%	0.443	0.420	5.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.387	100.7	85~115%	19.2	18.6	96.5	80~120%	0.259	0.254	2.0	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	102.3	85~115%	1000	1050	105.0	80~120%	104	106	1.9	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	1.00	102.2	85~115%	100	91.9	91.9	80~120%	0.957	0.968	1.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	93.7	85~115%	10.0	10.5	104.7	80~120%	0.107	0.108	0.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	94.7	85~115%	10.0	10.2	102.0	80~120%	0.103	0.104	0.9	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	92.0	85~115%	10.0	10.0	99.6	80~120%	0.1014	0.1005	0.8	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.1	85~115%	1.00	0.945	94.5	80~120%	0.00952	0.00956	0.5	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.7	85~115%	10.0	10.7	106.7	80~120%	0.1075	0.1083	0.7	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	95.2	85~115%	10.0	10.5	104.7	80~120%	0.105	0.106	1.3	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	92.0	85~115%	10.0	10.0	100.4	80~120%	0.0406	0.0407	0.2	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	108.3	80~120%	0.250	0.282	112.9	80~120%	0.00565	0.00564	0.1	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	93.8	80~120%	0.200	0.189	94.3	80~120%	0.00378	0.00383	1.4	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA0930115

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-114　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG8013601~02 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.0	85~115%	-	-	-	-	51.8†	52.3†	1.0	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.4	85~115%	4000	4226	105.7	80~120%	19.05	19.09	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.8	85~115%	4000	3922	98.0	80~120%	8.90	8.86	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	189	2.4	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	104.8	85~115%	50.0	52.2	104.5	80~120%	1.22	1.24	1.4	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	108.2	85~115%	-	-	-	-	6.04	5.36	12.0	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	105.2	85~115%	5.00	4.82	96.4	85~115%	0.133	0.127	4.3	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.387	100.7	85~115%	19.2	18.6	96.5	80~120%	0.259	0.254	2.0	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	102.3	85~115%	1000	1050	105.0	80~120%	104	106	1.9	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	104.0	85~115%	100	97.6	97.6	80~120%	1.04	1.05	1.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	102.1	85~115%	10.0	8.85	88.5	80~120%	0.316	0.320	1.1	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	96.8	85~115%	10.0	9.08	90.8	80~120%	0.0919	0.0935	1.7	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	11.3	113.2	80~120%	0.1132	0.1133	0.1	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.0	85~115%	1.00	1.04	104.1	80~120%	0.01049	0.01054	0.5	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	102.7	85~115%	10.0	9.77	97.7	80~120%	0.0983	0.0991	0.9	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	101.9	85~115%	10.0	9.40	94.0	80~120%	0.0950	0.0962	1.3	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	100.0	85~115%	10.0	8.80	88.0	80~120%	0.0242	0.0244	0.9	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	89.7	80~120%	0.250	0.263	105.2	80~120%	0.00526	0.00524	0.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	100.7	80~120%	0.200	0.198	98.8	80~120%	0.00395	0.00399	1.1	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA0930116

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-115　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG8015301 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	100.5	85~115%	-	-	-	-	13.3†	13.1†	1.5	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.2	85~115%	4000	4155	103.9	80~120%	25.4	25.3	0.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.9	85~115%	4000	3906	97.7	80~120%	16.9	16.8	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+3.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	194	200	2.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	100.6	85~115%	50.0	51.5	103.1	80~120%	1.044	1.032	1.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	96.3	85~115%	-	-	-	-	7.42	6.72	9.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	99.3	85~115%	5.00	4.55	90.9	85~115%	0.117	0.117	0.1	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	100.9	85~115%	19.4	19.6	101.1	80~120%	0.906	0.926	2.2	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	96.6	85~115%	1000	950	95.0	80~120%	206	198	4.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	104.0	85~115%	100	97.6	97.6	80~120%	1.04	1.05	1.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	102.1	85~115%	10.0	8.85	88.5	80~120%	0.316	0.320	1.1	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	96.8	85~115%	10.0	9.08	90.8	80~120%	0.0919	0.0935	1.7	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	11.3	113.2	80~120%	0.1132	0.1133	0.1	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.0	85~115%	1.00	1.04	104.1	80~120%	0.0105	0.0105	0.5	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	102.7	85~115%	10.0	9.77	97.7	80~120%	0.0983	0.0991	0.9	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	101.9	85~115%	10.0	9.40	94.0	80~120%	0.0950	0.0962	1.3	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	100.0	85~115%	10.0	8.80	88.0	80~120%	0.0242	0.0244	0.9	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	89.7	80~120%	0.250	0.263	105.2	80~120%	0.00526	0.00524	0.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.4	80~120%	0.200	0.196	97.9	80~120%	0.00413	0.00423	2.4	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA0930117

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-116　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG8017901~03 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.0	85~115%	-	-	-	-	107†	102†	4.8	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.8	85~115%	4000	4093	102.3	80~120%	29.5	29.5	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.2	85~115%	4000	3738	93.5	80~120%	10.7	10.5	1.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+13.0(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	3.10	3.21	3.4	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	102.6	85~115%	50.0	53.6	107.1	80~120%	1.70	1.73	1.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	105.9	85~115%	-	-	-	-	9.26	8.18	12.4	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	88.3	85~115%	5.00	5.45	109.0	85~115%	0.138	0.139	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.383	100.1	85~115%	19.3	19.8	102.6	80~120%	0.198	0.194	2.0	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	103.9	85~115%	1000	1055	105.5	80~120%	169	175	3.5	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.0	85~115%	100	95.6	95.6	80~120%	0.443	0.442	0.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	101.3	85~115%	10.0	10.1	100.8	80~120%	0.409	0.404	1.2	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	97.1	85~115%	10.0	9.70	97.0	80~120%	0.097	0.096	1.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	97.8	85~115%	10.0	9.93	99.3	80~120%	0.101	0.100	0.9	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.2	85~115%	1.00	1.01	100.8	80~120%	0.0101	0.0100	0.9	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	101.8	85~115%	10.0	10.3	103.1	80~120%	0.1031	0.1025	0.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	100.4	85~115%	10.0	9.79	97.9	80~120%	0.0988	0.0985	0.3	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	106.5	85~115%	10.0	9.46	94.6	80~120%	0.0312	0.0313	0.3	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	96.6	80~120%	0.250	0.291	116.2	80~120%	0.00581	0.00583	0.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.6	80~120%	0.200	0.193	96.7	80~120%	0.00397	0.00404	1.8	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0930118

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-117 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.08.07

採樣地點：＊　　使用人員：簡志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7.0)	-10	-58.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	28.1	27.9	27.8	溫度: 28.0			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA9806	測值: 7.01 編號: ESPC9807			
				起始日期	98.08.07	98.08.07	98.08.07	起始日期: 98.08.07			
☑導電度計	WTW Cond 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				28.1	1412	編號: ESPC9807 起始日期: 98.08.07		1413	0.477		
☐濁度計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%內					
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：簡海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-118 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	-
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日開機後需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.需將探頭置於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.測試於河口或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.斜率值評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：簡海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-119 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測 使用/校正日期：98.08.05

採樣地點：★ 使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☐溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	28.7	28.1	28.1	溫度：28.7			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	ESPC9805	測值：7.01			
				起始日期	980803	980803	980803	編號：ESPC9805			
								起始日期：980803			
☑導電度計	HACH Sension5	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液：							
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})			NIEA W203.51B
				28.1	1414	編號：ESPC9807 起始日期：980803	1413	0.450~0.500			
☐鹽度計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 保存期限：_____	Lot No._____ 測定值與標準品濃度值±15%				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-120 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T03	☐良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲鹽水區域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.8~1.25	OK
0.6~0.8 1.25~1.4	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-121 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.08.05

採樣地點：★　　使用人員：柯景木

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	柯景木 WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認(pH=7.0)	平均斜率(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度	28.4	28.4	28.7	溫度：28.5			
					編號	ESPC9805	ESPC9805	009806	測值：7.02	-14	-58.1	
					起始日期	98.08.03	98.08.03	98.08.03	編號：ESPC9802			
									起始日期：98.08.3			
☑導電度計	WTW Cond 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液								
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				28.7		1414	編號：ESPC9807		1413	0.450~0.500		
							起始日期：98.08.03			0.468		
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
							保存期限：_____ 測定值與標準品值應在±15%					
							標準品濃度： 測定值：					
							標準品濃度： 測定值：					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，當記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993920

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：

附錄Ⅲ.4-122 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項:

1.每日先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場採樣前，先於未測飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.測點位於河口或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993920

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-123 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠擴建工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.08.09

採樣地點：★　　使用人員：謝志建

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	平均值(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☐pH=7	☑pH=4	☑pH=10		-9	-58.7	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.4	26.4	26.3	溫度：26.2			
				編號	ESPC9802 謝志建	ESPC9805	BA9806	測值：7.01			
				起始日期	980803	980803	980803	編號：ESPC9802			
								起始日期：980803			
☐溫度計/導電度計	Thermo Model 105	T02	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		NIEA W203.51A
				26.8	1414	編號：ESPC9807 起始日期：98.08.03		1413	X		
☐			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
☐						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-124 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	-
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每週必需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場採樣若無法進行飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.當時間為河口或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-125 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：龍四廠廢水工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.08.09

採樣地點：大林　　使用人員：楊景木

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	本期偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	26	26.1	26.4	溫度：26.7	-14	-58	
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA9806	測值：7.02			
				起始日期	980803	980803	980803	編號：ESPC9802			
								起始日期：980803			
☐電導度計	WTW Cond 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)		標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
				26.3		1413		編號：ESPC9807 起始日期：98.08.03		1413	0.469
☐			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號		標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%			NIEA W408.51A
								標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-126 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項:

1.需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.需以充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.測站位於河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.需自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-127 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠廢水工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.08.10

採樣地點：☆　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3201	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-17	-59	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	27.7	27.7	27.4	溫度：27.1			
				編號	Espc9805	Espc9805	029806	測值：7.02 謝志遠 編號：~~EPPC28802~~ Espc28802			
				起始日期	980810	980810	980810	起始日期：980810			
☐溫度計/電導計	WTW Cond 3201	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				27.4		1412	編號：Espc9807 起始日期：98.08.10	1413	0.469		
☐			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
							標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室專章 TEL:22993939 FAX:22993220

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-128 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					

※DO使用注意事項:

1.每日進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.以濕潤飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.河口或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室專章 TEL:22993939 FAX:22993220

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-129 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠延建工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.08.15.

採樣地點：*　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 290A	T01	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☐ pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	28.6	28.4	28.4	溫度： 28.5			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA9806	測值： 7.02			
				起始日期	980810	980810	980810	編號：ESPC9802			
								起始日期：980810			
	Hach Sension5	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				28.5	1414	編號：ESPC9807 起始日期：980810		1413			
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[簽名]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-130 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	-
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Diver	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每一出海點先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場於測站利用飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時，應測得河段或海域，當輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[簽名]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-131 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：福能四啟碼電工程施工期間環境監測 使用/校正日期：98.08.15

採樣地點：大 使用人員：陳淳義

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:	pH	☑pH=7	☐pH=4	☑pH=10	(pH= 7.0)	-13	-57.2	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	28.4	28.7	28.7	溫度：28.5			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA9806	測值：7.01			
				起始日期	980810	980810	980810	編號：ESPC9802			
								起始日期：980810			
☑導電度計	WTW	T05	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				28.7	1415	編號：ESPC9807 起始日期：980810		1413	0.450~0.500		
									0.468		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限: 測定值與標準品濃度在±15%內 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-132 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	-
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液 mV					-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計	Inst	T01	☑良好 ☐異常:	--					-

※DO使用注意事項:

1.每天先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需將探棒置於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測海域或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-133 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：和信四期擴建工程施工期間環境監測 使用/校正日期：98.08.12

採樣地點：X 使用人員：簡志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☐良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-1.4	-58.2	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	28.1	27.9	28.1	溫度：28.0			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	CA9806	測值：7.02			
				起始日期	98.08.10	98.08.10	98.08.10	編號：ESPC9802			
								起始日期：98.08.10			
☑導電度計	WTW Cond 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準值(μmho/cm)			
				27.8	1415	編號：ESPC9807		1413	0.450~0.500		
						起始日期：98.08.10			0.470		
☐濁度計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度：_____ 測定值：_____					
						標準品濃度：_____ 測定值：_____					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：簡海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-134 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	-
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Inst	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項：

1.每日使用前先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.儀器需在飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.若測站位於河口或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：簡海文

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980812G　檢驗員: T06231

驗算員: T07074

附錄Ⅲ.4-136 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 8/12/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG8013501	20.00	1.00	9.13	6.04
PG8013502	20.00	1.00	9.23	5.07
PG8013503	20.00	1.00	9.18	5.56
PG8013601	20.00	1.00	9.32	4.19
PG8013602	20.00	1.00	8.92	8.09

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG8013501	20.00	1.00	9.20	5.36	12.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980812QC	20.00	7.53	21.64	20.00	108.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.26	0.0244

空白滴定 A1 =	9.76	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.74	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.21
空白平均 A =	9.75	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，報告中取平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.75，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.08.01 版次：9.0

審核: 8/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980806　檢驗員: T06231

驗算員: T07074

附錄Ⅲ.4-135 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2009/8/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG8006301	20.00	1.00	9.19	6.78
PG8006302	20.00	1.00	8.97	8.89
PG8006901	20.00	1.00	9.70	1.88
PG8011601	20.00	1.00	9.10	7.64
PG8011602	20.00	1.00	9.27	6.01

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG8006301	20.00	1.00	9.26	6.11	10.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980806QC	20.00	7.59	22.17	20.00	110.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.40	0.0240

空白滴定 A1 =	9.88	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.91	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.30
空白平均 A =	9.90	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，報告中取平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.75，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.~~04.01~~ 08.01 版次：~~8.1~~ 9.0

審核: 8/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980817G　檢驗員: T06231

驗算員: 1070901

附錄Ⅲ.4-138　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 8/17/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG8017901	20.00	1.00	8.77	9.26
PG8017902	20.00	1.00	9.54	1.68
PG8017903	20.00	1.00	9.30	4.04

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG8017901	20.00	1.00	8.88	8.18	12.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980817QC	20.00	7.56	21.18	20.00	105.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.15	0.0246

空白滴定 A1 =	9.70	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.72	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.21
空白平均 A =	9.71	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993039 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路56-1號

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.08.01 版次：9.0

頁次: 36

審核: vi2 lay 8/20

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980814G　檢驗員: T06231

驗算員: 1070901

附錄Ⅲ.4-137　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 8/14/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG8015301	20.00	1.00	8.80	7.42
PG8015601	20.00	1.00	8.76	7.82

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG8015301	20.00	1.00	8.87	6.72	9.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980814QC	20.00	7.62	19.26	20.00	96.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.97	0.0251

空白滴定 A1 =	9.56	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.52	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.42
空白平均 A =	9.54	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993039 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路56-1號

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.08.01 版次：9.0

頁次: 34

審核: vi2 lay 8/14

4.3.4-69

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980806G　　檢驗員: T07051
驗算員: T06250

附錄Ⅲ.4-140　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/8/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8011601	25.0	1.00	3.50	140.00
PG8011602	50.0	1.00	2.55	51.00
PG8011701	25.0	1.00	3.50	140.00
PG8011702	25.0	1.00	6.70	268.00
PG8011901	25.0	1.00	12.75	510.00
PG8011902	10.0	1.00	7.05	705.00
PG8011903	25.0	1.00	7.30	292.00
PG8011904	25.0	1.00	8.75	350.00
PG8011905	25.0	1.00	2.60	104.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8011905	25.0	1.00	2.65	106.00	1.9

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980721.QC	50.0	1.0	4.25	85.00	88.00	96.6

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG8011905	25.00	104.00	1.00	1000.00	26.00	3.65	140.38
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2600.00		1000.00	1050.00	105.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / 樣品體積(mL)

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993930 FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980804G-1　　檢驗員: T08250
驗算員: T08250 T08155

附錄Ⅲ.4-139　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/8/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8006301	25.0	1.00	4.45	169.23
PG8006302	25.0	1.00	8.35	319.23
PG8009201	25.0	1.00	8.55	326.92
PG8009202	10.0	1.00	10.35	990.38
PG8009203	25.0	1.00	11.85	453.85
PG8009204	25.0	1.00	6.85	261.54
PG8009205	25.0	1.00	7.15	273.08
PG8009401	25.0	1.00	9.30	355.77
PG8009402	25.0	1.00	8.50	325.00
PG8010001	25.0	1.00	2.00	75.00
方法空白	100.0	1.00	0.05	0.48

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8009201	25.0	1.00	8.40	321.15	1.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980721.QC	50.0	1.0	4.55	86.54	88.00	98.3

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG8009201	25.00	326.92	1.00	1000.00	26.00	9.55	351.33
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		8173.08		1000.00	961.54	96.2		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.40	0.9615
空白滴定 B=		0.05	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993930 FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980813G

檢驗員: T07051
驗算員: T08250

附錄Ⅲ.4-142　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8003101	25.0	1.00	5.15	206.00
PG8003102	25.0	1.00	3.80	152.00
PG8003103	25.0	1.00	5.35	214.00
PG8003104	25.0	1.00	3.40	136.00
PG8003105	25.0	1.00	3.35	134.00
PG8009001	100.0	1.00	2.25	22.50
PG8009002	25.0	1.00	3.45	138.00
PG8009003	100.0	1.00	2.10	21.00
PG8009004	25.0	1.00	3.80	152.00
PG8015301	25.0	1.00	1.95	78.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8003101	25.0	1.00	4.95	198.00	4.0

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980721.QC	50.0	1.0	4.25	85.00	88.00	96.6

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG8003101	25.00	206.00	1.00	1000.00	26.00	6.10	234.62
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		5150.00		1000.00	950.00	95.0		

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A×B×1000/V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980811G

檢驗員: T07051
驗算員: T08250

附錄Ⅲ.4-141　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8012203	10.0	1.00	9.15	915.00
PG8012204	10.0	1.00	12.50	1250.00
PG8012205	25.0	1.00	12.85	514.00
PG8013501	50.0	1.00	2.20	44.00
PG8013502	25.0	1.00	2.60	104.00
PG8013503	25.0	1.00	8.60	344.00
PG8013601	25.0	1.00	2.20	88.00
PG8013602	25.0	1.00	9.45	378.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8013502	25.0	1.00	2.65	106.00	1.9

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980721.QC	50.0	1.0	4.50	90.00	88.00	102.3

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG8013502	25.00	104.00	1.00	1000.00	26.00	3.65	140.38
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2600.00		1000.00	1050.00	105.0		

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A×B×1000/V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980818G

檢驗員：[illegible]
驗算員：[illegible]

附錄Ⅲ.4-143　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期：2009/8/18

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8003505	10.0	1.00	4.85	487.44
PG8003506	25.0	1.00	4.20	168.84
PG8016401	25.0	1.00	3.35	134.67
PG8016402	25.0	1.00	5.05	203.02
PG8016403	25.0	1.00	7.60	305.53
PG8017401	50.0	1.00	1.70	34.17
✓ PG8017901	25.0	1.00	2.70	108.54
✓ PG8017902	25.0	1.00	1.50	60.30
✓ PG8017903	25.0	1.00	4.00	160.80
PG8019601	25.0	1.00	2.10	84.42
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8003506	25.0	1.00	4.35	174.87	3.5

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980811.QC	50.0	1.00	1.55	91.46	88.00	103.9

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	相當濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
	PG8003506	25.00	168.84	1.00	1000.00	26.00	4.65	202.94	

樣品總量 (μg)	添加總量 (μg)	添加回收率 %	相對差異百分比<15%
4221.11	1000.00	105.5	

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.95	1.0050
空白滴定 B=		0.00	

※注意事項：1.總硬度(以碳酸鈣表示, mg/L) = A × 1000 × 1000 / 水樣體積(mL) × B

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A值接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，若超過時請予稀釋後再分析，稀釋倍數需記錄。

4.污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次：20

審核：[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980804G-2

檢驗員：[illegible]
驗算員：[illegible]

附錄Ⅲ.4-144　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

分析日期：2009/8/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7061401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0098	0.00023	0.00046
PG8004705	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0036	-0.00009	-0.00017
PG8004706	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2344	0.01163	0.02326
PG8004901	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0019	-0.00037	-0.00073
PG8006101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0452	0.00203	0.00405
PG8006301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	-0.00017	-0.00035
PG8006302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	-0.00018	-0.00037
PG8006401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00026	-0.00052
PG8006801	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00027	-0.00055
PG8006901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	-0.00012	-0.00024
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00024	-0.00048

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980803	100.00	0.1854	0.00914	0.01000	-8.6

重複分析編號	樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7061401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0095	0.00021	0.00043	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1115	0.00539	0.01078	0.01000	107.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7061401	25.00	0.00046	0.25	1.0000	50.00	50	0.1195	0.00580	0.0114	0.2500	0.2785	111.4	5.2
								0.1137	0.00550			0.2638	105.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	-0.0002	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0232	9.2
STD2	0.25	0.00500	0.1097	6.0
STD3	0.50	0.01000	0.2091	3.5
STD4	0.75	0.01500	0.2982	0.9
STD5	1.00	0.02000	0.3963	0.7
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.00531)/ 19.6949606
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確照

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2177	0.01078	0.01000	7.8

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0

頁次：23

附3.4-72

審核：[illegible]

附錄Ⅲ.4-145 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2009/8/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8010501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0796	0.00402	0.00804
PG8007201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0192	0.00076	0.00152
PG8008701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00023	-0.00047
PG8010401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	-0.00019	-0.00037
PG8010601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0225	0.00094	0.00187
PG8011101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	-0.00015	-0.00031
PG8011302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	-0.00019	-0.00038
PG8011601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0031	-0.00011	-0.00022
PG8011602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00020	-0.00039
PG8011701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0116	0.00035	0.00070
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0013	-0.00021	-0.00041

檢量線查核	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980803			100.00	0.1817	0.00953	0.01000	-4.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8010501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0794	0.00401	0.00802	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1067	0.00548	0.01097	0.01000	109.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG8010501	25.00	0.00804	0.25	1.0000	50.00	50	0.1744	0.00914	0.2010

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	-0.0009	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0223	7.3
STD2	0.25	0.00500	0.1057	8.6
STD3	0.50	0.01000	0.1891	0.7
STD4	0.75	0.01500	0.2908	2.8
STD5	1.00	0.02000	0.3683	1.9
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9990
相當濃度 X= (Y- 0.005139)/ 18.5188976
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1881	0.00988	0.01000	-1.2

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2560	102.4	

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-146 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2009/8/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0033	-0.00010	-0.00020
PG8011702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0156	0.00056	0.00113
PG8012101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	-0.00027	-0.00054
PG8012601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0026	-0.00014	-0.00027
PG8012602	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0008	-0.00032	-0.00064
PG8013501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00021	-0.00043
PG8013502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0024	-0.00015	-0.00030
PG8013503	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0089	0.00020	0.00041
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00020	-0.00039

檢量線查核	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980803			100.00	0.1865	0.00979	0.01000	-2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8011301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0034	-0.00009	-0.00019	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1054	0.00541	0.01083	0.01000	108.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG8011301	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1097	0.00565	0.0000
								0.1096	0.00564	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	-0.0009	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0223	7.3
STD2	0.25	0.00500	0.1057	8.6
STD3	0.50	0.01000	0.1891	0.7
STD4	0.75	0.01500	0.2908	2.8
STD5	1.00	0.02000	0.3683	1.9
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9990
相當濃度 X= (Y- 0.005139)/ 18.5188976
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1881	0.00988	0.01000	-1.2

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2823	112.9	0.1
	0.2820	112.8	

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980813G　　檢驗員: LY03089 驗算員: T09096

附錄Ⅲ.4-147　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00016	-0.00032
PG8008601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00019	-0.00037
PG8011201	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0010	-0.00025	-0.00050
PG8013602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	-0.00014	-0.00028
PG8014201	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00021	-0.00043
PG8014701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00017	-0.00034
PG8015301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	-0.00014	-0.00028
PG8015401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0154	0.00062	0.00124
PG8015801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0013	-0.00013	-0.00026
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00019	-0.00037

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980803	0.50		100.00	0.2085	0.01091	0.01000	9.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8013601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00017	-0.00033	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980813.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0879	0.00448	0.00897	0.01000	89.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8013601	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1025	0.00526	0.0000	0.2500	0.2630	105.2	0.3
								0.1022	0.00524			0.2622	104.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0010	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0205	10.6
STD2	0.25	0.00500	0.0935	4.4
STD3	0.50	0.01000	0.2051	7.2
STD4	0.75	0.01500	0.2890	1.3
STD5	1.00	0.02000	0.3709	2.2
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9987
相當濃度 X= (Y- 0.003721)/ 18.7779528
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2031	0.01062	0.01000	6.2

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980817G　　檢驗員: LY03089 驗算員: T09096

附錄Ⅲ.4-148　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/8/17

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8015701	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0010	-0.00018	-0.00035
PG8017801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0160	0.00067	0.00133
PG8017802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0117	0.00045	0.00091
PG8017901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0126	0.00050	0.00100
PG8017902	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00015	-0.00029
PG8017903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0109	0.00041	0.00083
PG8018901	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0005	-0.00015	-0.00030
PG8016101	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0013	-0.00019	-0.00038
PG8016402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1866	0.00914	0.01827
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00013	-0.00026

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980814	0.50		100.00	0.2104	0.01032	0.01000	3.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8015701	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0008	-0.00017	-0.00033	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.qc	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0999	0.00483	0.00966	0.01000	96.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8015701	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1196	0.00581	0.0000	0.2500	0.2905	116.2	0.3
								0.1200	0.00583			0.2915	116.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0209	9.0
STD2	0.25	0.00500	0.1073	4.0
STD3	0.50	0.01000	0.2126	4.3
STD4	0.75	0.01500	0.2926	4.0
STD5	1.00	0.02000	0.4093	1.0
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9990
相當濃度 X= (Y- 0.002567)/ 20.1431496
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1899	0.00930	0.01000	-7.0

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-980803G

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-149 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/3
第5天: 2009/8/8

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG8004701	201.00	8.70	8.69	201.00	6.02	6.00	250.0	2.69	OK	2.27	2.27	
PG8004702	201.00	8.68	8.67	201.00	5.09	3.08	250.0	5.59	OK	5.74	5.74	
PG8004703	201.00	8.80	8.79	201.00	5.08	5.06	250.0	3.73	OK	3.51	3.51	
PG8004704	201.00	8.70	8.69	201.00		-	250.0	-	[illegible]	-	13.58	
	201.00	8.72	8.71	201.00	5.21	5.19	60.0	3.52	OK	13.58		
PG8004705	201.00	8.75	8.74	201.00	5.45	5.43	250.0	3.31	OK	3.01	3.01	
PG8004706	201.00	8.66	8.65	201.00		-	250.0	-	[illegible]	-	19.25	
	201.00	8.77	8.76	201.00	4.12	4.10	60.0	4.65	OK	19.25		
PG8006301	201.00	8.81	8.80	201.00	6.98	6.95	250.0	1.84	OK	1.25	1.25	
PG8006302	201.00	8.79	8.78	201.00	6.39	6.37	250.0	2.41	OK	1.93	1.93	
PG8006303	201.00	8.71	8.70	201.00	6.18	6.16	10.0	2.54	OK	52.16	52.53	1.4
	201.00	8.73	8.72	201.00	5.29	5.27	150	3.45	OK	52.91		
稀釋水空白	201.00	8.89	8.88	201.00	8.74	8.71	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG8004701	201.00	8.75	8.72	201.00	6.13	6.11	250.0	2.61	OK	2.17	2.22	4.3

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.11	4.09	6.0	200.53	198.00	-2.5	101.3	4.8
	201.00	8.87	8.86	201.00	4.25	4.23		191.06		6.9	96.5	
植種控制	201.00	8.88	8.87	201.00	4.87	4.85	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.80

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-980805G

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-150 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/5
第5天: 2009/8/10

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG8004501	201.00	8.82	8.79	201.00	6.32	6.29	250.0	2.50	OK	2.10	2.10	
PG8004502	201.00	8.75	8.72	201.00	6.31	6.28	250.0	2.44	OK	2.03	2.03	
PG8004503	201.00	8.72	8.69	201.00	6.50	6.47	250.0	2.23	OK	1.77	1.77	
PG8004504	201.00	8.76	8.73	201.00	6.96	6.92	250.0	1.81	OK	1.27	1.27	
PG8011601	201.00	8.82	8.79	201.00	6.65	6.62	250.0	2.18	OK	1.71	1.71	
PG8011602	201.00	8.75	8.72	201.00	7.26	7.22	250.0	1.50	OK	0.90	0.90	
稀釋水空白	201.00	8.92	8.89	201.00	8.75	8.70	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG8004501	201.00	8.78	8.75	201.00	6.38	6.35	250.0	2.40	OK	1.98	2.04	5.8

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.86	8.83	201.00	4.06	4.04	6.0	202.04	198.00	-4.0	102.0	1.5
	201.00	8.89	8.86	201.00	4.15	4.13		199.06		-1.1	100.5	
植種控制	201.00	8.88	8.85	201.00	5.12	5.09	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.75

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.10	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.14	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980810G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-151　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/10
第5天: 2009/8/15

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG8013501	201.00	8.76	8.71	201.00	6.99	7.00	250.0	1.72	OK	0.97	0.97	
PG8013502	201.00	8.81	8.76	201.00	7.26	7.27	250.0	1.49	OK	0.71	0.71	
PG8013503	201.00	8.73	8.68	201.00	7.31	7.32	250.0	1.37	OK	0.55	0.55	
PG8013601	201.00	8.71	8.66	201.00	7.22	7.23	250.0	1.44	OK	0.64	0.64	
PG8013602	201.00	8.75	8.70	201.00	6.39	6.40	250.0	2.31	OK	1.68	1.68	
稀釋水空白	201.00	8.92	8.87	201.00	8.71	8.72	300.0	0.15	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG8013501	201.00	8.79	8.74	201.00	7.05	7.06	250.0	1.69	OK	0.94	0.95	3.8

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.88	8.83	201.00	4.05	4.05	6.0	193.64	198.00	4.4	97.8	2.4
	201.00	8.86	8.81	201.00	4.12	4.12		189.14		8.9	95.5	
植種控制	201.00	8.90	8.85	201.00	4.32	4.33	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.91

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.14	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.01	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980814G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-152　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/14
第5天: 2009/8/19

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG8015301	201.00	8.72	8.76	201.00	5.86	5.81	250.0	2.94	OK	2.51	2.51	
PG8015401	201.00	8.23	8.26	201.00		-	250.0	-		-	12.78	
	201.00	8.39	8.43	201.00	5.06	5.02	60.0	3.41	OK	12.78		
PG8017101	201.00	8.62	8.36	201.00	3.43	3.40	250.0	4.95	OK	4.92	4.92	
PG8017102	201.00	8.58	8.62	201.00	4.91	4.87	250.0	3.75	OK	3.47	3.47	
PG8017103	201.00	8.65	8.69	201.00		-	250.0	-		-	19.65	
	201.00	8.77	8.81	201.00	4.06	4.03	60.0	4.78	OK	19.65		
PG8017104	201.00	8.58	8.62	201.00		-	150.0	-		-	16.02	
	201.00	8.70	8.74	201.00	4.72	4.68	60.0	4.06	OK	16.02		
稀釋水空白	201.00	8.89	8.93	201.00	8.83	8.76	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG8015301	201.00	8.67	8.70	201.00	5.56	5.51	250.0	3.19	OK	2.80	2.66	10.9

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.92	8.96	201.00	4.26	4.23	6.0	194.07	198.00	3.9	98.0	2.8
	201.00	8.89	8.93	201.00	4.12	4.09		199.50		-1.5	100.8	
植種控制	201.00	8.88	8.92	201.00	4.70	4.66	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.85

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.95	0.0251
5天	20.00	0.0250	20.20	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:

附錄Ⅲ.4-153 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/17 第5天: 2009/8/22

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG8017901	201.00	8.69	8.68	201.00	5.24	5.22	250.0	3.47	OK	3.10	3.10	
PG8017902	201.00	8.75	8.74	201.00	7.64	7.61	250.0	1.14	OK	0.31	0.31	
PG8017903	201.00	8.80	8.79	201.00	7.23	7.20	250.0	1.59	OK	0.86	0.86	
PG8019101	201.00	8.66	8.65	201.00	6.67	6.64	250.0	2.01	OK	1.36	1.36	
稀釋空白	201.00	8.91	8.90	201.00	8.75	8.71	300.0	0.19	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG8017901	201.00	8.73	8.72	201.00	5.19	5.17	250.0	3.56	OK	3.21	3.16	3.4
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.87	8.86	201.00	4.30	4.28	6.0	185.04	198.00	13.0	93.5	
植種控制	201.00	8.93	8.92	201.00	4.54	4.52	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.88

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
第0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
第5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.4-154 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd (鎘) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	94	0.0011	0.0011
PG8004504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG8004702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PG8004703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0001	0.0001
PG8004704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0001	0.0001
PG8004705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0001	0.0001
PG8004706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PG8004901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG8004902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0003	0.0003
PG8005501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980625.QC	100.00	729	0.00972	0.01000	-2.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	105	0.00124	0.00124	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	688	0.00918	0.00918	0.01000	91.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004501	100.00	0.00110	1.00	1.00000	100.00	810	0.01082	0.11000	1.00000	0.97227	97.2	1.3
							799	0.01068	0.11000	1.00000	0.95777	95.8	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	766	0.01023	0.010	2.3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.30	0.00300	222	5.4
STD2	0.50	0.00500	387	1.5
STD3	1.00	0.01000	742	0.9
STD4	3.00	0.03000	2174	2.1
STD5	5.00	0.05000	3795	2.8
STD6	10.00	0.10000	7334	0.5

標準溶液= 1.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 13.31548)/ 73575.0118

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980805G　　檢驗員: T090059 / 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-155　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0002	0.0002
PG8006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PG8006401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0001	-0.0001
PG8006801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG8006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0002	0.0002

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	709	0.00946	0.01000	-5.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.00020	0.00020	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980803.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	699	0.00933	0.00933	0.01000	93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004701	100.00	0.00015	1.00	1.00000	100.00	736	0.00983	0.01512	1.00000	0.96746	96.7	1.2
							727	0.00970	0.01512	1.00000	0.95535	95.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.30	0.00300	222	5.4
STD2	0.50	0.00500	387	1.5
STD3	1.00	0.01000	742	0.9
STD4	3.00	0.03000	2174	2.1
STD5	5.00	0.05000	3795	2.8
STD6	10.00	0.10000	7334	0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 13.31548)/ 73575.0118
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	766	0.01023	0.010	2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980811G　　檢驗員: T09098 / 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-156　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0001	0.0001
PG8007201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	99	0.0011	0.0011
PG8010401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.0001
PG8010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0001	0.0001
PG8010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0001	-0.0001
PG8011101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0001	-0.0001
PG8011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0001	-0.0001
PG8011302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.0001
PG8011602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0001	0.0001
PG8011702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0003	0.0003
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0000	0.0000

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980626	100.00	718	0.00987	0.01000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.00012	-0.00012	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	730	0.01003	0.01003	0.01000	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8011601	100.00	0.00008	1.00	1.00000	100.00	752	0.01035	0.00770	1.00000	1.02717	102.7	0.8
							759	0.01044	0.00770	1.00000	1.03592	103.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.30	0.00300	214	8.4
STD2	0.50	0.00500	344	8.3
STD3	1.00	0.01000	717	1.6
STD4	3.00	0.03000	2130	0.7
STD5	5.00	0.05000	3707	4.1
STD6	10.00	0.10000	7038	0.9

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 19.381288)/ 70840.1934
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	751	0.01033	0.010	3.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-157 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)

分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG8011702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0000	0.0000
PG8012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0000	0.0000
PG8012202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.0001
PG8012203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.0003	0.0003
PG8012204	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0001	0.0001
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG8012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001
PG8012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0002	0.0002
PG8013502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980726	1.00	100.00	702	0.00964	0.01000	-3.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	700	0.00961	0.00961	0.01000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013501	100.00	0.00007	1.00	1.00000	100.00	693	0.00952	0.00665	1.00000	0.94488	94.5	0.5
							697	0.00956	0.00665	1.00000	0.94981	95.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.30	0.00300	214	8.4
STD2	0.50	0.00500	344	8.3
STD3	1.00	0.01000	717	1.6
STD4	3.00	0.03000	2130	0.7
STD5	5.00	0.05000	3707	4.1
STD6	10.00	0.10000	7038	0.9

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r=0.9997
相當濃度 X= (Y- 19.381288)/ 70840.1934
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	751	0.01033	0.010	3.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

頁次: 1 / 1

審核:

檢驗員: T05930
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-158 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)

分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0003	0.0003
PG8013503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980726	1.00	100.00	725	0.00996	0.01000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43	0.00033	0.00033	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	732	0.01006	0.01006	0.01000	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8012201	100.00	0.00026	1.00	1.00000	100.00	719	0.00988	0.02650	1.00000	0.96174	96.2	1.8
							732	0.01006	0.02650	1.00000	0.97986	98.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.30	0.00300	214	8.4
STD2	0.50	0.00500	344	8.3
STD3	1.00	0.01000	717	1.6
STD4	3.00	0.03000	2130	0.7
STD5	5.00	0.05000	3707	4.1
STD6	10.00	0.10000	7038	0.9

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r=0.9997
相當濃度 X= (Y- 19.381288)/ 70840.1934
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	751	0.01033	0.010	3.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

頁次: 2 / 2

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-159 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
PG8011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0003	0.0003
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0003	0.0003
PG8014201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0001	0.0001
PG8015301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG8015401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	59	0.0006	0.0006
PG8015801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980826	1.00	100.00	837	0.00995	0.01000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.00013	0.00013	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	799	0.00950	0.00950	0.01000	95.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013601	100.00	0.00008	1.00	1.00000	100.00	881	0.01049	0.00799	1.00000	1.04064	104.1	0.5
							886	0.01054	0.00799	1.00000	1.04629	104.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.30	0.00300	254	1.2
STD2	0.50	0.00500	430	1.4
STD3	1.00	0.01000	856	1.8
STD4	3.00	0.03000	2529	0.8
STD5	5.00	0.05000	4106	1.7
STD6	10.00	0.10000	8381	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 6.2580065)/ 83460.0003
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	798	0.00949	0.010	-5.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-160 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	-0.0002	-0.0002
PG8015701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	-0.0002	-0.0002
PG8016101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0003	-0.0003
PG8016401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	48	0.0000	0.0000
PG8016402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0000	0.0000
PG8016403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	117	0.0008	0.0008
PG8017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	-0.0002	-0.0002
PG8017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0003	-0.0003
PG8017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	-0.0002	-0.0002
PG8017104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980817	1.00	100.00	895	0.00945	0.01000	-5.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.00036	-0.00036	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	901	0.00952	0.00952	0.01000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017901	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	952	0.01008	0.00000	1.00000	1.00839	100.8	0.9
							944	0.00999	0.00000	1.00000	0.99938	99.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.30	0.00300	321	2.6
STD2	0.50	0.00500	491	0.7
STD3	1.00	0.01000	882	6.9
STD4	3.00	0.03000	2804	2.1
STD5	5.00	0.05000	4641	2.1
STD6	10.00	0.10000	8995	0.6

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 43.71667)/ 90084.2793
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	991	0.01051	0.010	5.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-161 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	-0.0001	-0.0001
PG8017801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	-0.0002	-0.0002
PG8017802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	-0.0002	-0.0002
PG8017803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5402	0.0595	0.0595
PG8017902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0003	-0.0003
PG8018901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	-0.0003	-0.0003
PG8019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	47	0.0000	0.0000
方塊空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980817.QC	1.00	100.00	900	0.00951	0.01000	-4.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	51	0.00008	0.00008	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	897	0.00947	0.00947	0.01000	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)			定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017903	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	926	0.00979	0.00000	1.00000	0.97905	97.9	3.5
							957	0.01014	0.00000	1.00000	1.01393	101.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.30	0.00300	321	2.6
STD2	0.50	0.00500	491	0.7
STD3	1.00	0.01000	882	6.9
STD4	3.00	0.03000	2804	2.1
STD5	5.00	0.05000	4641	2.1
STD6	10.00	0.10000	8995	0.6

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 43.71667)/ 90084.2793
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	991	0.01051	0.010	5.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-162 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目: 氯鹽 分析日期: 2009/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	10.00	1.00	86.294	7.646	7.646
PG8004502	10.00	1.00	115.571	9.473	9.473
PG8004503	10.00	1.00	316.179	21.989	21.989
PG8004504	10.00	1.00	57.469	5.848	5.848
PG8006301	10.00	1.00	355.071	24.416	24.416
PG8006302	10.00	1.00	380.448	25.999	25.999
方塊空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980815.QC	3.00	10.00	777.095	50.746	50.000	1.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8004501	10.00	1.00	86.087	7.634	7.634	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980804.QC	10.00	1.00	764.967	49.989	49.989	50.000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析 差異值%
	PG8004501	96.00	7.646	4.00	1000.000	100.00	699.604	45.911	734.058	4000.000	3857.046	96.4	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <=10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	767.114	50.123	50.000	0.2

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-163 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2009/8/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8010501	10.00	1.00	889.786	57.777	57.777
PG8010601	10.00	1.00	1502.490	96.003	96.003
PG8011301	10.00	1.00	255.683	18.215	18.215
PG8011302	10.00	1.00	162.392	12.394	12.394
PG8011601	10.00	1.00	423.850	28.705	28.705
PG8011602	10.00	1.00	276.669	19.524	19.524
PG8011701	10.00	5.00	841.612	54.771	273.855
PG8011702	10.00	1.00	2004.866	127.347	127.347
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980613-QC	5.00	10.00	780.204	50.940	50.000	1.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8011601	10.00	1.00	423.502	28.685	28.685	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980806-QC	10.00	1.00	770.674	50.345	50.345	50.000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8011601	96.00	28.705	4.00	1000.000	100.00	1014.210	71.778	2755.719	4000.000	4422.124	110.6	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	769.548	50.275	50.000	0.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-164 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8010801	10.00	1.00	278.426	19.634	19.634
PG8010802	10.00	1.00	80.392	7.278	7.278
PG8012201	10.00	20.00	2723.060	172.529	3450.588
PG8012202	10.00	1.00	593.666	39.302	39.302
PG8012203	10.00	10.00	285.028	20.045	200.454
PG8012204	10.00	10.00	981.295	63.486	634.858
PG8012205	10.00	1.00	1028.747	66.421	66.421
PG8013501	10.00	1.00	441.873	29.831	29.831
PG8013502	10.00	1.00	538.116	35.836	35.836
PG8013503	10.00	5.00	748.430	48.957	244.787
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980613-QC	5.00	10.00	760.908	49.735	50.000	-0.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8013502	10.00	1.00	536.915	35.723	35.723	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980813-QC	10.00	1.00	749.305	49.012	49.012	50.000	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013502	96.00	35.836	4.00	1000.000	100.00	1193.444	76.722	3440.232	4000.000	4231.954	105.8	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	745.71	48.850	50.000	-2.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

檢驗員: 105011
驗算員: 100314

附錄Ⅲ.4-165 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	10.00	1:00	269:092	19.051	19.051
PG8013602	10.00	1:00	080:885	69.699	69.699
PG8013701	10.00	5:00	644:365	42.465	212.323
		1:00	ND	ND	ND

標準檢量線 製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註≦±10%
STD1	0.50	5.000	54:890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117:883	3.8
STD3	5.00	50.000	743:775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588:780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163:620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≦±15%，其餘需≦±10%。

檢量線查核 取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615 5.00	10.00	763:055	49.870	50.000	-0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8013601	10.00	1:00	269:650	19.086	19.086	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980811QC	10.00	1:00	751:945	49.177	49.177	50.000	98.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	746:717	48.850	50.000	-2.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013601	96.00	19.051	4.00	1000.000	100.00	934:24	60.550	1828.921	4000.000	4226.090	105.7	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 1 87/3

驗算員: 100314

附錄Ⅲ.4-166 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8015301	10.00	1:00	370:729	25.392	25.392
PG8015401	10.00	1:00	174:615	13.157	13.157
		1:00	ND	ND	ND

標準檢量線 製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註≦±10%
STD1	0.50	5.000	54:890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117:883	3.8
STD3	5.00	50.000	743:775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588:780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163:620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≦±15%，其餘需≦±10%。

檢量線查核 取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615 5.00	10.00	765:680	50.034	50.000	0.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8015301	10.00	1:00	369:486	25.315	25.315	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980813QC	10.00	1:00	750:986	49.117	49.117	50.000	98.2

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	756:196	49.442	50.000	-1.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8015301	96.00	25.392	4.00	1000.000	100.00	1020:468	65.930	2437.672	4000.000	4155.311	103.9	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 1 87/4

附錄Ⅲ.4-167 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/8/17

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8016401	10.00	100	102128	8.634	8.634
PG8016402	10.00	100	184690	13.785	13.785
PG8016403	10.00	100	304816	21.280	21.280
PG8017901	10.00	100	436911	29.522	29.522
PG8017902	10.00	100	374115	25.604	25.604
PG8017903	10.00	100	351287	24.179	24.179
	10.00	100	ND	ND	ND

標準檢量線　　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <=10%
STD1	0.50	5.000	54890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117883	3.8
STD3	5.00	50.000	743775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3165620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值<=15%
5.00	746099	48.812	50.000	-2.4

檢量線查驗編號	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980817.QC	5.00	10.00	753697	49.286	50.000	-1.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8017901	10.00	100	737362	29.550	29.550	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	10.00	100	747177	48.879	48.879	50.000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8017901	9.600	29.522	4.00	1000.000	100.00	1074036	69.272

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2834.067	4000.000	4093.128	102.3	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 8/19

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980805G

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-168 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr (鉻)　　分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG8004703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0006	0.0006
PG8004704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0010	0.0010
PG8004705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0006	0.0006
PG8004706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	0.0020	0.0020
PG8004901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0006	-0.0006
PG8006104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	123	0.0083	0.0083
PG8006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG8006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0004	0.0004
PG8006903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0005	-0.0005
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0005	-0.0005

檢量線查驗編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	1291	0.09687	0.10000	-3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.00012	0.00012	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1376	0.10326	0.10326	0.10000	103.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8004501	100.00	0.00018	1.00	10.00000	100.00	1411	0.10590	0.01800	10.00000
							1408	0.10573	0.01800	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	4	<10%
STD1	0.20	0.02000	258	7.3
STD2	0.50	0.05000	661	1.9
STD3	1.00	0.10000	1330	0.2
STD4	3.00	0.30000	3985	0.4
STD5	5.00	0.50000	6728	1.8
STD6	7.00	0.70000	9156	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 13.72148)/ 13189.5759
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1299	0.09748	0.100	-2.5

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.57209	105.7	0.2
10.55450	105.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數;
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 8/21

檢驗員: [illegible]
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-169 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr(鉻)　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0006	0.0006
PG8007201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0004	0.0004
PG8010401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0005	-0.0005
PG8010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0009	0.0009
PG8010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0011	0.0011
PG8011101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0002	-0.0002
PG8011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0015	0.0015
PG8011302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	57	0.0030	0.0030
PG8011602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0010	0.0010
PG8011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0008	0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	1469	0.09990	0.10000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.00050	0.00050	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1393	0.09467	0.09467	0.10000	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8011601	100.00	0.00059	1.00	10.00000	100.00	1530	0.10408	0.05881	10.00000	10.34896	103.5	0.4
							1536	0.10449	0.05881	10.00000	10.39019	103.9	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	3	<10%
STD1	0.20	0.02000	296	2.8
STD2	0.50	0.05000	730	1.6
STD3	1.00	0.10000	1473	0.2
STD4	3.00	0.30000	4418	0.7
STD5	5.00	0.50000	7331	0.4
STD6	7.00	0.70000	10185	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.916019)/ 14578.5651
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1457	0.09908	0.100	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T00000
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-170 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr(鉻)　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0008	0.0008
PG8011702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0015	0.0015
PG8012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0005	0.0005
PG8012202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0011	0.0011
PG8012203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0008	0.0008
PG8012204	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0017	0.0017
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0005	0.0005
PG8012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0007	0.0007
PG8012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0010	0.0010
PG8012702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0007	0.0007
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	1475	0.10031	0.10000	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.00056	0.00056	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1394	0.09470	0.09470	0.10000	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8013501	100.00	0.00080	1.00	10.00000	100.00	1581	0.10755	0.08012	10.00000	10.67453	106.7	0.7
							1592	0.10829	0.08012	10.00000	10.74896	107.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	3	<10%
STD1	0.20	0.02000	296	2.8
STD2	0.50	0.05000	730	1.6
STD3	1.00	0.10000	1473	0.2
STD4	3.00	0.30000	4418	0.7
STD5	5.00	0.50000	7331	0.4
STD6	7.00	0.70000	10185	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.916019)/ 14578.5651
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1457	0.09908	0.100	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-171 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0013	0.0013
PG8013503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0016	0.0016
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	1502	0.10215	0.10000	2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.00109	0.00109	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1379	0.09369	0.09369	0.10000	93.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8012201	100.00	0.00129	1.00	10.00000	100.00	1450	0.09859	0.12898	10.00000	9.73025	97.3	1.4
							1471	0.09999	0.12898	10.00000	9.87045	98.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	3	<10%
STD1	0.20	0.02000	296	2.8
STD2	0.50	0.05000	730	1.6
STD3	1.00	0.10000	1473	0.2
STD4	3.00	0.30000	4418	0.7
STD5	5.00	0.50000	7331	0.4
STD6	7.00	0.70000	10185	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.916019)/ 14578.5651

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1457	0.09908	0.100	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-172 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻) 分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0006	0.0006
PG8011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0004	-0.0004
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0012	0.0012
PG8014201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0006	-0.0006
PG8015301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0005	0.0005
PG8015401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000
PG8015801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0004	-0.0004
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	1531	0.09678	0.10000	-3.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.00072	0.00072	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1623	0.10268	0.10268	0.10000	102.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013601	100.00	0.00062	1.00	10.00000	100.00	1554	0.09828	0.06193	10.00000	9.76603	97.7	0.9
							1568	0.09913	0.06193	10.00000	9.85116	98.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.20	0.02000	312	4.8
STD2	0.50	0.05000	805	1.0
STD3	1.00	0.10000	1549	2.1
STD4	3.00	0.30000	4715	0.0
STD5	5.00	0.50000	8003	1.9
STD6	7.00	0.70000	10888	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 13.30415)/ 15680.6316

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1546	0.09774	0.100	-2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-173 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0004	-0.0004
PG8015701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0012	-0.0012
PG8016101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0008	-0.0008
PG8016401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50	0.0016	0.0016
PG8016402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	-0.0001	-0.0001
PG8016403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0006	-0.0006
PG8017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0006	0.0006
PG8017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0007	-0.0007
PG8017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	49	0.0015	0.0015
PG8017104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0012	-0.0012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	1510	0.09793	0.10000	-2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.00054	-0.00054	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1569	0.10184	0.10184	0.10000	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017901	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	1587	0.10306	0.00000	10.00000	10.30629	103.1	0.5
							1580	0.10254	0.00000	10.00000	10.25399	102.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.20	0.02000	320	3.3
STD2	0.50	0.05000	794	1.3
STD3	1.00	0.10000	1512	1.9
STD4	3.00	0.30000	4599	0.6
STD5	5.00	0.50000	7683	1.1
STD6	7.00	0.70000	10559	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 26.63693)/ 15144.177
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1514	0.09820	0.100	-1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

覆核:

附錄Ⅲ.4-174 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	-0.0003	-0.0003
PG8017801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.0009	0.0009
PG8017802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0004	0.0004
PG8017803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	189	0.0107	0.0107
PG8017902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0005	-0.0005
PG8018901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3	-0.0015	-0.0015
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0014	-0.0014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	1522	0.09871	0.10000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	-0.00005	-0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1565	0.10156	0.10156	0.10000	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017903	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	1608	0.10441	0.00000	10.00000	10.44126	104.4	0.6
							1618	0.10508	0.00000	10.00000	10.50762	105.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.20	0.02000	320	3.3
STD2	0.50	0.05000	794	1.3
STD3	1.00	0.10000	1512	1.9
STD4	3.00	0.30000	4599	0.6
STD5	5.00	0.50000	7683	1.1
STD6	7.00	0.70000	10559	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 26.63693)/ 15144.177
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1514	0.09820	0.100	-1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

覆核:

附錄Ⅲ.4-175 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1151	0.0159	0.0159
PG8004504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	272	0.0006	0.0006
PG8004702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	288	0.0009	0.0009
PG8004703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	254	0.0003	0.0003
PG8004704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	300	0.0011	0.0011
PG8004705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	250	0.0002	0.0002
PG8004706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	421	0.0032	0.0032
PG8004901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	177	-0.0010	-0.0010
PG8006101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	320	0.0014	0.0014
PG8006801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	242	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	187	-0.0009	-0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	5873	0.09833	0.10000	-1.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1140	0.01575	0.01575	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6286	0.10554	0.10554	0.10000	105.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004501	100.00	0.01594	1.00	10.00000	100.00	7200	0.12150	1.59358	10.00000	10.55593	105.6	0.6
							7239	0.12217	1.59358	10.00000	10.62334	106.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	175	<10%
STD1	0.20	0.02000	1326	5.0
STD2	0.50	0.05000	3056	1.6
STD3	1.00	0.10000	5918	0.9
STD4	3.00	0.30000	17410	0.1
STD5	5.00	0.50000	29646	2.6
STD6	7.00	0.70000	39832	1.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 237.5627)/ 57305.3482
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	5753	0.09625	0.100	-3.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-176 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	266	0.0005	0.0005
PG8006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	251	0.0002	0.0002
PG8006401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	189	-0.0009	-0.0009
PG8006801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	184	-0.0009	-0.0009
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	194	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	5747	0.09614	0.10000	-3.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	235	-0.00004	-0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980803.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6399	0.10751	0.10751	0.10000	107.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004701	100.00	0.00050	1.00	10.00000	100.00	6131	0.10285	0.04992	10.00000	10.23465	102.3	0.9
							6182	0.10373	0.04992	10.00000	10.32288	103.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	175	<10%
STD1	0.20	0.02000	1326	5.0
STD2	0.50	0.05000	3056	1.6
STD3	1.00	0.10000	5918	0.9
STD4	3.00	0.30000	17410	0.1
STD5	5.00	0.50000	29646	2.6
STD6	7.00	0.70000	39832	1.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 237.5627)/ 57305.3482
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	5753	0.09625	0.100	-3.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:
驗算員: T056591

附錄Ⅲ.4-177 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	279	-0.0002	-0.0002
PG8007201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	232	-0.0011	-0.0011
PG8010401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	235	-0.0010	-0.0010
PG8010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	265	-0.0005	-0.0005
PG8010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	312	0.0004	0.0004
PG8011101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	244	-0.0008	-0.0008
PG8011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	305	0.0003	0.0003
PG8011302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	316	0.0005	0.0005
PG8011602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	289	0.0000	0.0000
PG8011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	241	-0.0009	-0.0009
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	232	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	5634	0.09922	0.10000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	278	-0.00020	-0.00020	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5410	0.09506	0.09506	0.10000	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8011601	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	5744	0.10127	0.00000	10.00000	10.12676	101.3	0.7
							5781	0.10195	0.00000	10.00000	10.19469	101.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	226	<10%
STD1	0.20	0.02000	1336	2.9
STD2	0.50	0.05000	2967	0.6
STD3	1.00	0.10000	5642	0.6
STD4	3.00	0.30000	16603	1.0
STD5	5.00	0.50000	27397	0.6
STD6	7.00	0.70000	37812	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 289.29107)/ 53866.8686
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	5573	0.09808	0.100	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員:
驗算員: T056591

附錄Ⅲ.4-178 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	296	0.0001	0.0001
PG8011702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	248	-0.0008	-0.0008
PG8012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2183	0.0352	0.0352
PG8012202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	292	0.0001	0.0001
PG8012203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	233	-0.0010	-0.0010
PG8012204	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	260	-0.0005	-0.0005
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	267	-0.0004	-0.0004
PG8012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	301	0.0002	0.0002
PG8012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	339	0.0009	0.0009
PG8013502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	276	-0.0003	-0.0003
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	247	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	5600	0.09859	0.10000	-1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	314	0.00045	0.00045	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5416	0.09518	0.09518	0.10000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8013501	100.00	0.00013	1.00	10.00000	100.00	5936	0.10482	0.01338	10.00000	10.46854	104.7	1.3
							6008	0.10617	0.01338	10.00000	10.60361	106.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	226	<10%
STD1	0.20	0.02000	1336	2.9
STD2	0.50	0.05000	2967	0.6
STD3	1.00	0.10000	5642	0.6
STD4	3.00	0.30000	16603	1.0
STD5	5.00	0.50000	27397	0.6
STD6	7.00	0.70000	37812	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 289.29107)/ 53866.8686
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	5573	0.09808	0.100	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09908
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-179 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	279	-0.0002	-0.0002
PG8013503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	480	0.0035	0.0035
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	232	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	5743	0.10125	0.10000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	279	-0.00019	-0.00019	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5412	0.09510	0.09510	0.10000	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8012201	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	5623	0.09902	0.00000	10.00000	9.90187	99.0	1.8
							5718	0.10078	0.00000	10.00000	10.07818	100.8	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	226	<10%
STD1	0.20	0.02000	1336	2.9
STD2	0.50	0.05000	2967	0.6
STD3	1.00	0.10000	5642	0.6
STD4	3.00	0.30000	16603	1.0
STD5	5.00	0.50000	27397	0.6
STD6	7.00	0.70000	37812	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 289.29107)/ 53866.8686
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	5573	0.09808	0.100	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09908
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-180 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅) 分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	306	0.0010	0.0010
PG8011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	218	-0.0005	-0.0005
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	338	0.0015	0.0015
PG8014201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	202	-0.0007	-0.0007
PG8015301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	314	0.0011	0.0011
PG8015401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	228	-0.0003	-0.0003
PG8015801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	221	-0.0004	-0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	199	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	6194	0.09655	0.10000	-3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	295	0.00079	0.00079	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6524	0.10190	0.10190	0.10000	101.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013601	100.00	0.00097	1.00	10.00000	100.00	6097	0.09497	0.09750	10.00000	9.39964	94.0	1.3
							6171	0.09617	0.09750	10.00000	9.51941	95.2	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	206	<10%
STD1	0.20	0.02000	1425	4.3
STD2	0.50	0.05000	3369	1.4
STD3	1.00	0.10000	6255	2.5
STD4	3.00	0.30000	18839	0.6
STD5	5.00	0.50000	31467	1.4
STD6	7.00	0.70000	43045	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 246.30597)/ 61606.3205
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6251	0.09747	0.100	-2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-181 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	356	0.0009	0.0009
PG8015701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	183	-0.0019	-0.0019
PG8016101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	164	-0.0022	-0.0022
PG8016401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	296	-0.0001	-0.0001
PG8016402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	208	-0.0015	-0.0015
PG8016403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	181	-0.0019	-0.0019
PG8017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	250	-0.0008	-0.0008
PG8017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	305	0.0001	0.0001
PG8017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	349	0.0008	0.0008
PG8017104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	296	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	198	-0.0016	-0.0016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980720	1.00	100.00	6510	0.09838	0.10000	-1.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	344	0.00070	0.00070	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
	980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6639	0.10042	0.10042	0.10000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017901	100.00	0.00089	1.00	10.00000	100.00	6537	0.09880	0.08934	10.00000	9.79097	97.9	0.3
							6518	0.09851	0.08934	10.00000	9.76156	97.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	186	<10%
STD1	0.20	0.02000	1515	3.7
STD2	0.50	0.05000	3492	1.1
STD3	1.00	0.10000	6519	1.5
STD4	3.00	0.30000	19378	0.7
STD5	5.00	0.50000	32300	1.4
STD6	7.00	0.70000	44124	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 299.7925)/ 63123.1327
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6472	0.09778	0.100	-2.2

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-182 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	216	-0.0013	-0.0013
PG8017801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	279	-0.0003	-0.0003
PG8017802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	295	-0.0001	-0.0001
PG8017803	100.00	100.00	5.00	100.00	20.0	18834	0.2936	5.8724
PG8017902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7962	0.1214	0.1214
PG8018901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	172	-0.0020	-0.0020
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	184	-0.0018	-0.0018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980720	1.00	100.00	6532	0.09873	0.10000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	253	-0.00074	-0.00074	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
	980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6638	0.10042	0.10042	0.10000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017903	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	6706	0.10149	0.00000	10.00000	10.14903	101.5	1.1
							6775	0.10258	0.00000	10.00000	10.25809	102.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	186	<10%
STD1	0.20	0.02000	1515	3.7
STD2	0.50	0.05000	3492	1.1
STD3	1.00	0.10000	6519	1.5
STD4	3.00	0.30000	19378	0.7
STD5	5.00	0.50000	32300	1.4
STD6	7.00	0.70000	44124	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 299.7925)/ 63123.1327
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6472	0.09778	0.100	-2.2

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-183 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7057701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2421	0.0674	0.0674
PG8004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1316	0.0355	0.0355
PG8004503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1786	0.0491	0.0491
PG8004504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2947	0.0825	0.0825
PG8004702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1473	0.0401	0.0401
PG8004703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1606	0.0439	0.0439
PG8004704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3023	0.0847	0.0847
PG8004705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2663	0.0743	0.0743
PG8004706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22210	0.6371	0.6371
PG8006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1028	0.0272	0.0272
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0019	-0.0019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	0.50	100.00	17033	0.48802	0.50000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7057701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2450	0.06820	0.06820	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980731.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	28515	0.81858	0.81858	0.80000	102.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7057701	100.00	0.06737	1.00	100.00000	100.00	34909	1.00267	6.73665	100.00000	93.53037	93.5	1.0
							34558	0.99257	6.73665	100.00000	92.51987	92.5	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.10	0.10000	3590	1.0
STD2	0.30	0.30000	10375	1.2
STD3	0.50	0.50000	17575	0.7
STD4	1.00	1.00000	34677	0.4
STD5	3.00	3.00000	104660	0.4
STD6	5.00	5.00000	173557	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 81.25807)/ 34735.3928
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	33422	0.95985	1.000	-4.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-184 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	778	0.0201	0.0201
PG8004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10672	0.3049	0.3049
PG8006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7962	0.2269	0.2269
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0019	-0.0019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	0.50	100.00	17138	0.49103	0.50000	-1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	763	0.01964	0.01964	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	27801	0.79801	0.79801	0.80000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004501	100.00	0.02005	1.00	100.00000	100.00	33729	0.96869	2.00509	100.00000	94.86395	94.9	0.0
							33730	0.96871	2.00509	100.00000	94.86625	94.9	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.10	0.10000	3590	1.0
STD2	0.30	0.30000	10375	1.2
STD3	0.50	0.50000	17575	0.7
STD4	1.00	1.00000	34677	0.4
STD5	3.00	3.00000	104660	0.4
STD6	5.00	5.00000	173557	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 81.25807)/ 34735.3928
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	33422	0.95985	1.000	-4.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: [illegible] [illegible]
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-185 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1423	0.0469	0.0469
PG8007201	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	74444	2.4570	24.5697
PG8010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1917	0.0632	0.0632
PG8010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2373	0.0783	0.0783
PG8010801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4339	0.1432	0.1432
PG8010802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5508	0.1817	0.1817
PG8011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2255	0.0744	0.0744
PG8011302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1266	0.0417	0.0417
PG8011602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1426	0.0470	0.0470
PG8011701	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	37037	1.2224	6.1118
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0003	0.0003

檢量線查核	取樣(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	0.50	100.00	15211	0.50199	0.50000	0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1350	0.04451	0.04451	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31761	1.04821	1.04821	1.00000	104.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8011601	100.00	0.04691	1.00	100.00000	100.00	32709	1.07949	4.69103	100.00000	103.25809	103.3	0.1
							32663	1.07798	4.69103	100.00000	103.10726	103.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	3128	3.2
STD2	0.30	0.30000	9086	0.1
STD3	0.50	0.50000	15338	1.2
STD4	1.00	1.00000	30453	0.5
STD5	3.00	3.00000	89914	1.1
STD6	5.00	5.00000	152034	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1.3190299)/ 30298.7007
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	30371	1.00233	1.000	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [illegible] 21

檢驗員: [illegible] [illegible]
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-186 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1163	0.0383	0.0383
PG8011702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22269	0.7350	0.7350
PG8012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1228	0.0405	0.0405
PG8012202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19915	0.6572	0.6572
PG8012203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	86049	2.8400	2.8400
PG8012204	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30780	1.0158	1.0158
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2296	0.0758	0.0758
PG8012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1661	0.0548	0.0548
PG8012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1088	0.0359	0.0359
PG8013502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8323	0.2747	0.2747
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0004	0.0004

檢量線查核	取樣(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	0.50	100.00	15349	0.50654	0.50000	1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1201	0.03958	0.03958	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	30975	1.02226	1.02226	1.00000	102.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013501	100.00	0.03833	1.00	100.00000	100.00	29001	0.95712	3.83277	100.00000	91.87919	91.9	1.1
							29321	0.96769	3.83277	100.00000	92.93600	92.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	3128	3.2
STD2	0.30	0.30000	9086	0.1
STD3	0.50	0.50000	15338	1.2
STD4	1.00	1.00000	30453	0.5
STD5	3.00	3.00000	89914	1.1
STD6	5.00	5.00000	152034	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1.3190299)/ 30298.7007
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	30371	1.00233	1.000	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [illegible] 22

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-187 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	108808	3.5911	3.5911
PG8013503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1462	0.0482	0.0482
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	3	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	1.00	100.00	15534	0.51265	0.50000	2.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	110044	3.63193	3.63193	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31992	1.05583	1.05583	1.00000	105.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8012201	100.00	3.59113	1.00	100.00000	100.00	142037	4.68785	359.11336	100.00000	109.67137	109.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	3128	3.2
STD2	0.30	0.30000	9086	0.1
STD3	0.50	0.50000	15338	1.2
STD4	1.00	1.00000	30453	0.5
STD5	3.00	3.00000	89914	1.1
STD6	5.00	5.00000	152034	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1.3190299)/ 30298.7007
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	30371	1.00233	1.000	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-188 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2066	0.0604	0.0604
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1451	0.0423	0.0423
PG8015301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1143	0.0332	0.0332
PG8015401	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	67305	1.9840	9.9200
PG8015601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2800	0.0821	0.0821
PG8015602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1427	0.0416	0.0416
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	1.00	100.00	16906	0.49800	0.50000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1939	0.05670	0.05670	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	28237	0.83209	0.83209	0.80000	104.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013601	100.00	0.06044	1.00	100.00000	100.00	35168	1.03647	6.04446	100.00000	97.60209	97.6	1.1
							35557	1.04794	6.04446	100.00000	98.74905	98.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	16	<10%
STD1	0.10	0.10000	3458	1.5
STD2	0.30	0.30000	10096	0.9
STD3	0.50	0.50000	16890	0.5
STD4	1.00	1.00000	33766	0.5
STD5	3.00	3.00000	102380	0.6
STD6	5.00	5.00000	169271	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 15.844045)/ 33915.7997
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	33864	0.99801	1.000	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980818G　　檢驗員: T09098 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-189　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19074	0.4429	0.4429
PG8016401	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	49264	1.2346	6.1731
PG8016402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	188166	4.8772	4.8772
PG8016403	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	98048	2.5139	25.1393
PG8017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6594	0.1157	0.1157
PG8017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1296	-0.0233	-0.0233
PG8017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2899	0.0188	0.0188
PG8017104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	137455	3.5473	3.5473
PG8017301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2929	0.0196	0.0196
PG8017302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2208	0.0007	0.0007
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0570	-0.0570

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	0.50 100.00	21163	0.49771	0.50000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19052	0.44237	0.44237	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	32077	0.78394	0.78394	0.80000	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017901	100.00	0.44293	1.00	100.00000	100.00	55535	1.39909	44.29300	100.00000	95.61637	95.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.10	0.10000	6387	10.2
STD2	0.30	0.30000	14649	9.0
STD3	0.50	0.50000	19969	6.7
STD4	1.00	1.00000	42017	4.5
STD5	3.00	3.00000	118129	1.4
STD6	5.00	5.00000	191642	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 2183.017)/ 38133.5315
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	39589	0.98093	1.000	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980818G　　檢驗員: T09098 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-190　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	118545	3.0514	3.0514
PG8017902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5212	0.0794	0.0794
PG8017401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6391	0.1104	0.1104
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0568	-0.0568

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	0.50 100.00	21281	0.50082	0.50000	0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	120055	3.09103	3.09103	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	32030	0.78270	0.78270	0.80000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017903	100.00	3.05143	1.00	100.00000	100.00	159649	4.12933	305.14348	100.00000	107.78965	107.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.10	0.10000	6387	10.2
STD2	0.30	0.30000	14649	9.0
STD3	0.50	0.50000	19969	6.7
STD4	1.00	1.00000	42017	4.5
STD5	3.00	3.00000	118129	1.4
STD6	5.00	5.00000	191642	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 2183.017)/ 38133.5315
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	39589	0.98093	1.000	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

　　審核:

附錄Ⅲ.4-191 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8006401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00004	-0.00007
PG8006301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00003	0.00006
PG8006302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0005	-0.00008	-0.00016
PG8006801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00010	-0.00019
PG8006901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	-0.00001	-0.00003
PG8007201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00006	-0.00012
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00004	-0.00007

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980731	100.00	0.0375	0.00196	0.00200	-2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8006401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00004	-0.00008	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980805.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0463	0.00243	0.00485	0.00500	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8006401	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0358	0.00373	0.0000	0.2000	0.1864	93.2	2.3
								0.0366	0.00381	0.0000	0.2000	0.1907	95.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	7.6
STD2	1.00	0.00100	0.0197	0.3
STD3	2.00	0.00200	0.0387	1.0
STD4	5.00	0.00500	0.0958	1.5
STD5	10.00	0.01000	0.1870	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000975)/ 18.6784291
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0393	0.00205	0.00200	2.6

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-192 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/8/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8010501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00004	0.00009
PG8010401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002
PG8010601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00007	0.00014
PG8011101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.00001
PG8011301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0022	0.00008	0.00016
PG8011601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
PG8011602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.00003
PG8012101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00004
PG8012601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00006
PG8012602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00005
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00006

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	100.00	0.0370	0.00191	0.00200	-4.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8010501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0502	0.00260	0.00521	0.00500	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8010501	50.00	0.00009	2.00	0.1000	50.00	100	0.0363	0.00374	0.0044	0.2000	0.1829	91.4	4.9
								0.0381	0.00393	0.0044	0.2000	0.1923	96.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0098	4.1
STD2	1.00	0.00100	0.0197	0.0
STD3	2.00	0.00200	0.0393	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.0968	1.0
STD5	10.00	0.01000	0.1904	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000671)/ 19.0309619
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0408	0.00211	0.00200	5.4

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980810G　　檢驗員: IT09101
驗算員: IT05625

附錄Ⅲ.4-193　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/8/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.00000
PG8013501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.00006
PG8013502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.00001
PG8013503	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.00001
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00006

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	100.00	0.0367	0.00189	0.00200	-5.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8011302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0453	0.00235	0.00469	0.00500	93.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8011302	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0366	0.00378	0.0002	0.2000	0.1886	94.3	1.4
								0.0371	0.00383	0.0002	0.2000	0.1913	95.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0098	4.1
STD2	1.00	0.00100	0.0197	0.0
STD3	2.00	0.00200	0.0393	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.0968	1.0
STD5	10.00	0.01000	0.1904	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000671)/ 19.0309619
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0408	0.00211	0.00200	5.4

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 56　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980812G　　檢驗員: IT09101
驗算員: IT05625

附錄Ⅲ.4-194　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/8/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00002	-0.00004
PG8012201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00006	0.00011
PG8012202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00006
PG8012203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00007	0.00015
PG8012204	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00004
PG8012205	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.00002
PG8013602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00009	0.00018
PG8014201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.00001
PG8015801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00000
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.00001

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	2.00 100.00	0.0378	0.00199	0.00200	-0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8013601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980812.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0478	0.00252	0.00503	0.00500	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8013601	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0376	0.00395	0.0000	0.2000	0.1976	98.8	1.1
								0.0380	0.00399	0.0000	0.2000	0.1997	99.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0091	6.9
STD2	1.00	0.00100	0.0191	0.5
STD3	2.00	0.00200	0.0383	0.6
STD4	5.00	0.00500	0.0955	0.9
STD5	10.00	0.01000	0.1886	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000315)/ 18.8708025
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0404	0.00212	0.00200	6.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 57　　審核:

附錄Ⅲ.4-195 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/8/17

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8015301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0026	0.00011	0.00021
PG8011201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00008	0.00015
PG8015701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00007	0.00013
PG8017101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0035	0.00015	0.00030
PG8017102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0039	0.00017	0.00034
PG8017103	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0042	0.00019	0.00037
PG8017104	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0045	0.00020	0.00040
PG8017801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0053	0.00024	0.00049
PG8017802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0054	0.00025	0.00050
PG8017803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0053	0.00024	0.00049
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00002	0.00004

檢量線查核(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	100.00	0.0381	0.00190	0.00200	-4.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8015301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0021	0.00008	0.00016	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0511	0.00256	0.00512	0.00500	102.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8015301	50.00	0.00021	2.00	0.1000	50.00	100	0.0413	0.00413	0.0106	0.2000	0.1959	97.9	2.4
								0.0423	0.00423	0.0106	0.2000	0.2009	100.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0097	6.9
STD2	1.00	0.00100	0.0201	0.8
STD3	2.00	0.00200	0.0403	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.1002	0.9
STD5	10.00	0.01000	0.1976	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000501)/ 19.7565168
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0411	0.00205	0.00200	2.7

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-196 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/8/17

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00005	0.00010
PG8017902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0025	0.00010	0.00020
PG8017903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0024	0.00010	0.00019
PG8018901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0026	0.00011	0.00021
PG8016101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0025	0.00010	0.00020
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.00005

檢量線查核(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980810	100.00	0.0403	0.00201	0.00200	0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8017901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00003	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0497	0.00249	0.00498	0.00500	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8017901	50.00	0.00010	2.00	0.1000	50.00	100	0.0397	0.00397	0.0051	0.2000	0.1934	96.7	1.8
								0.0404	0.00404	0.0051	0.2000	0.1969	98.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0097	6.9
STD2	1.00	0.00100	0.0201	0.8
STD3	2.00	0.00200	0.0403	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.1002	0.9
STD5	10.00	0.01000	0.1976	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000501)/ 19.7565168
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0411	0.00205	0.00200	2.7

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-197 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7057701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	54770	0.2223	0.2223
PG8004502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1494	0.0050	0.0050
PG8004503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25928	0.1046	0.1046
PG8004504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1082	0.0033	0.0033
PG8004702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37731	0.1528	0.1528
PG8004703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7867	0.0310	0.0310
PG8004704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9667	0.0383	0.0383
PG8004705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1879	0.0065	0.0065
PG8004706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5607	0.0217	0.0217
PG8006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3313	0.0124	0.0124
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	34	-0.0010	-0.0010

檢量線查核編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	24064	0.09704	0.10000	-3.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7057701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	55790	0.22649	0.22649	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980731.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	26279	0.10608	0.10608	0.10000	106.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7057701	100.00	0.22233	1.00	10.00000	100.00	78742	0.32014	22.23288	10.00000	9.78076	97.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	4849	6.8
STD2	0.50	0.05000	12260	2.2
STD3	1.00	0.10000	24772	0.1
STD4	3.00	0.30000	74103	0.4
STD5	5.00	0.50000	125212	1.9
STD6	7.00	0.70000	170042	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r=0.9998
相當濃度 X= (Y- 279.0295)/ 245091.337
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	24310	0.09805	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-198 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	463	0.0008	0.0008
PG8004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	106856	0.4348	0.4348
PG8006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11644	0.0464	0.0464
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	30	-0.0010	-0.0010

檢量線查核編號	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	24303	0.09802	0.10000	-2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	473	0.00079	0.00079	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	25704	0.10373	0.10373	0.10000	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004501	100.00	0.00075	1.00	10.00000	100.00	26357	0.10640	0.07521	10.00000	10.56502	105.7	0.1
							26391	0.10654	0.07521	10.00000	10.57856	105.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	4849	6.8
STD2	0.50	0.05000	12260	2.2
STD3	1.00	0.10000	24772	0.1
STD4	3.00	0.30000	74103	0.4
STD5	5.00	0.50000	125212	1.9
STD6	7.00	0.70000	170042	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r=0.9998
相當濃度 X= (Y- 279.0295)/ 245091.337
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	24310	0.09805	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09006
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-199 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳)　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12308	0.0513	0.0513
PG8010501	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	58740	0.2493	1.2467
PG8010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	94659	0.4026	0.4026
PG8010801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	47824	0.2028	0.2028
PG8010802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18115	0.0760	0.0760
PG8011602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2596	0.0098	0.0098
PG8011701	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	93509	0.3977	1.9883
PG8011702	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	105782	0.4500	2.2500
PG8012202	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	60423	0.2565	1.2826
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32215	0.1362	0.1362
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	23804	0.10031	0.10000	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12399	0.05166	0.05166	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	22397	0.09431	0.09431	0.10000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8011601	100.00	0.05128	1.00	10.00000	100.00	36207	0.15322	5.12766	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	26	<10%
STD1	0.20	0.02000	4749	4.8
STD2	0.50	0.05000	11908	0.9
STD3	1.00	0.10000	23848	0.5
STD4	3.00	0.30000	71240	0.9
STD5	5.00	0.50000	117911	0.3
STD6	7.00	0.70000	163823	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 287.47)/ 234427.374
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	23661	0.09970	0.100	-0.3

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.19442	101.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09006 T09038
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-200 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳)　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	903	0.0026	0.0026
PG8012204	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	47414	0.2010	1.0051
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	96112	0.4088	0.4088
PG8012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2207	0.0082	0.0082
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	82503	0.3507	0.3507
PG8012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21287	0.0896	0.0896
PG8013502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42959	0.1820	0.1820
PG8013503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3848	0.0152	0.0152
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0012	-0.0012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	23749	0.10008	0.10000	0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	928	0.00273	0.00273	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	22249	0.09368	0.09368	0.10000	93.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8013501	100.00	0.00262	1.00	10.00000	100.00	25446	0.10732	0.26240	10.00000
							25523	0.10765	0.26240	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	26	<10%
STD1	0.20	0.02000	4749	4.8
STD2	0.50	0.05000	11908	0.9
STD3	1.00	0.10000	23848	0.5
STD4	3.00	0.30000	71240	0.9
STD5	5.00	0.50000	117911	0.3
STD6	7.00	0.70000	163823	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 287.47)/ 234427.374
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	23661	0.09970	0.100	-0.3

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.46933	104.7	0.3
10.50239	105.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-201 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳)　　分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	82163	0.3163	0.3163
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	842	0.0023	0.0023
PG8015301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32218	0.1235	0.1235
PG8015401	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	50147	0.1927	0.9634
PG8015601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30119	0.1154	0.1154
PG8015602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3669	0.0132	0.0132
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	31	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980716	1.00	100.00	25403	0.09715	0.10000	-2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	83049	0.31970	0.31970	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	26674	0.10206	0.10206	0.10000	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8013601	100.00	0.31628	1.00	10.00000	100.00	105094	0.40480	31.62755	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
8.85284	88.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	28	<10%
STD1	0.20	0.02000	5122	5.7
STD2	0.50	0.05000	13430	1.9
STD3	1.00	0.10000	25846	1.1
STD4	3.00	0.30000	77504	0.6
STD5	5.00	0.50000	132491	2.1
STD6	7.00	0.70000	179825	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 238.5747)/ 259027.695

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	25632	0.09804	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-202 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	114857	0.4086	0.4086
PG8016401	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	55133	0.1953	0.9764
PG8016402	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	147643	0.5258	5.2576
PG8016403	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	61559	0.2182	1.0911
PG8017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	78030	0.2771	0.2771
PG8017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	47572	0.1683	0.1683
PG8017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43397	0.1533	0.1533
PG8017104	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	58133	0.2060	1.0299
PG8017301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43069	0.1522	0.1522
PG8017402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1431	0.0034	0.0034
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	26	-0.0016	-0.0016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980721	1.00	100.00	28194	0.09903	0.10000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	113511	0.40383	0.40383	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	28840	0.10134	0.10134	0.10000	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8017901	100.00	0.40864	1.00	10.00000	100.00	143063	0.50940	40.86356	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.07663	100.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	27	<10%
STD1	0.20	0.02000	5901	3.1
STD2	0.50	0.05000	14607	1.0
STD3	1.00	0.10000	28116	1.2
STD4	3.00	0.30000	85027	0.7
STD5	5.00	0.50000	142025	1.1
STD6	7.00	0.70000	195073	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 473.7845)/ 279914.942

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	28406	0.09979	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

MN-980818G

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-203 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn(錳)

分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017903	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	71002	0.2520	2.5196
PG8017902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39020	0.1377	0.1377
PG8017401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21603	0.0755	0.0755
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	-0.0016	-0.0016

檢量線確認	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980710	100.00	28294	0.09939	0.10000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8017903	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	70509	0.25020	2.50201	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	28766	0.10107	0.10107	0.10000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8017903	10.00	2.51963	1.00	10.00000	100.00	98553	0.35039	25.19630	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
9.84245	98.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	27	<10%
STD1	0.20	0.02000	5901	3.1
STD2	0.50	0.05000	14607	1.0
STD3	1.00	0.10000	28116	1.2
STD4	3.00	0.30000	85027	0.7
STD5	5.00	0.50000	142025	1.1
STD6	7.00	0.70000	195073	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 473.7845) / 279914.942
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	28406	0.09979	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [signature] 2009

臺灣檢驗科技股份有限公司

NH3-N(FIA)-980804G

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-204 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2009/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004703	10.00	1.00	2652	0.058	0.058
PG8004704	10.00	1.00	98983	1.848	1.848
PG8004705	10.00	1.00	061	0.027	0.027
PG8004706	10.00	5.00	24631	0.467	2.334
PG8006101	10.00	1000.00	26017	0.493	492.610
PG8006301	10.00	1.00	8609	0.169	0.169
PG8006302	10.00	1.00	13259	0.256	0.256
PG8006901	10.00	1.00	115	0.011	0.011
方法空白	10.00	1.00	82	0.011	0.011

檢量線確認	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980606	10.00	16258	0.311	0.300	3.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8006901	10.00	1.00	46	0.010	0.010	12.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980804.QC	10.00	1.00	9405	0.184	0.184	0.186	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8006901	49.50	0.011	0.50	10.000	50.00	5345	0.109	0.562	5.000
							5392	0.109		

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
4.864	97.3	0.8
4.908	98.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	45	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2372	-6.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5090	-3.8
STD3	3.00	30.000	0.300	14923	4.5
STD4	5.00	50.000	0.500	26188	0.8
STD5	10.00	100.000	1.000	53087	0.4
STD6	20.00	200.000	2.000	107418	-0.3

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -496.18) / (53821.8)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	15193	29.150	0.292	0.300	-2.8

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: [signature] 8/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980806G　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.4-205　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/8/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8007201	10.00	1.00	3260	0.074	0.074
PG8011301	10.00	1.00	2130	0.053	0.053
PG8011302	10.00	1.00	416	0.005	0.005
PG8011601	10.00	1.00	704	0.015	0.015
PG8011602	10.00	1.00	912	0.020	0.020
PG8011701	10.00	1.00	31994	0.618	0.618
PG8011702	10.00	1.00	61141	1.169	1.169
方法空白	10.00	1.00	-9	0.013	0.013

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	10.00	15676	0.309	0.300	3.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8007201	10.00	1.00	3235	0.074	0.074	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980806QC	10.00	1.00	9504	0.192	0.192	0.186	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8007201	49.50	0.074	0.50	10.000	50.00	8865	0.180

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	269	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2034	-2.3
STD2	1.00	10.000	0.100	4524	1.7
STD3	3.00	30.000	0.300	15053	0.9
STD4	5.00	50.000	0.500	25619	0.5
STD5	10.00	100.000	1.000	51883	0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	105264	-0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -670.45)/(52861.1)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15377	30.358	0.304	0.300	1.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
3.681	5.000	5.339	106.8	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 60　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980811G　　檢驗員: T00250　驗算員:

附錄Ⅲ.4-206　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012201	10.00	1.00	24177	0.443	0.443
PG8012202	10.00	1.00	5459	0.089	0.089
PG8012203	10.00	1.00	33978	0.616	0.616
PG8012204	10.00	1.00	11281	0.201	0.201
PG8012205	10.00	1.00	1469	0.013	0.013
PG8012601	10.00	1.00	467	-0.006	-0.006
PG8012602	10.00	1.00	767	0.000	0.000
PG8013501	10.00	1.00	1158	0.007	0.007
PG8013502	10.00	1.00	27674	0.510	0.510
PG8013503	10.00	1.00	8430	0.145	0.145
方法空白	10.00	1.00	715	-0.001	-0.001

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	10.00	16070	0.290	0.300	-3.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8012201	10.00	1.00	22937	0.420	0.420	5.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980811QC	10.00	1.00	11347	0.200	0.200	0.186	108.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8012201	49.50	0.443	0.50	10.000	50.00	5962	0.547

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	701	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3277	5.0
STD2	1.00	10.000	0.100	5969	1.5
STD3	3.00	30.000	0.300	15796	5.1
STD4	5.00	50.000	0.500	26646	2.0
STD5	10.00	100.000	1.000	56263	-5.1
STD6	20.00	200.000	2.000	105253	1.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當總量 X= (Y- 770.18)/(52788.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16297	29.413	0.294	0.300	-2.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
21.949	5.000	5.378	107.6	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 3　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980811G　　檢驗員:[illegible]　驗算員:[illegible]

附錄Ⅲ.4-207　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期:2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	10.00	1.00	2702	0.037	0.037
PG8013602	10.00	1.00	983	0.004	0.004
PG8014101	10.00	20.00	16136	0.291	5.822
PG8014102	10.00	1.00	13733	0.246	0.246
PG8014103	10.00	25.00	16091	0.290	7.256
方法空白	10.00	1.00	1092	0.008	0.008

檢量線查核編號	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	10.00	16190	0.292	0.300	-2.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8013601	10.00	1.00	2027	0.024	0.024	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980811QC	10.00	1.00	11074	0.195	0.195	0.186	105.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013601	49.50	0.037	0.50	10.0000	50.00	7074	0.133	1.811	5.000	4.822	96.4	4.3
							7478	0.127			4.540	90.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	701	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3277	5.0
STD2	1.00	10.000	0.100	5969	1.5
STD3	3.00	30.000	0.300	15796	5.1
STD4	5.00	50.000	0.500	26646	2.0
STD5	10.00	100.000	1.000	58263	-5.1
STD6	20.00	200.000	2.000	105253	1.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當總量 X= (Y- 770.18)/(52788.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16297	29.413	0.294	0.300	-2.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980813G　　檢驗員:[illegible]　驗算員:[illegible]

附錄Ⅲ.4-208　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期:2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8015301	10.00	1.00	339	0.021	0.021
PG8015401	10.00	10.00	1941	0.239	2.387
PG8015601	10.00	1.00	779	0.029	0.029
PG8015602	10.00	5.00	12593	0.263	1.317
PG8016501	10.00	1.00	643	0.027	0.027
PG8016502	10.00	1.00	155	0.017	0.017
PG8016503	10.00	1.00	1048	0.035	0.035
PG8016504	10.00	1.00	576	0.025	0.025
方法空白	10.00	1.00	11	0.014	0.014

檢量線查核編號	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	10.00	14816	0.308	0.300	2.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8016501	10.00	1.00	519	0.024	0.024	9.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980813QC	10.00	1.00	8592	0.184	0.184	0.186	99.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8016501	49.50	0.027	0.50	10.0000	50.00	5219	0.117	1.326	5.000	4.545	90.9	0.1
							5222	0.117			4.548	91.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	245	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	1722	3.7
STD2	1.00	10.000	0.100	4276	1.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15388	-6.3
STD4	5.00	50.000	0.500	23430	4.4
STD5	10.00	100.000	1.000	49195	1.2
STD6	20.00	200.000	2.000	100698	-0.4

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -709.08)/(50488.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	13971	29.076	0.291	0.300	-3.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980818G　　檢驗員: 110820U　驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-209　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8016401	10.00	1.00	54744	1.071	1.071
PG8016402	10.00	1.00	45883	0.897	0.897
PG8016403	10.00	1.00	72038	1.410	1.410
PG8017101	10.00	25.00	18974	0.369	9.226
PG8017102	10.00	2.00	2757	0.051	0.051
PG8017103	10.00	100.00	31244	0.610	60.982
PG8017104	10.00	100.00	17855	0.347	34.706
PG8017701	10.00	20.00	19842	0.386	7.722
PG8017702	10.00	1.00	1650	0.029	0.029
PG8017703	10.00	1.00	22674	0.442	0.442
方法空白	10.00	1.00	403	0.005	0.005

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	14903	0.289	0.300	-3.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8017902	10.00	1.00	1133	0.019	0.019	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980818.QC	10.00	1.00	8520	0.164	0.164	0.186	88.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017902	49.50	0.029	0.50	10.000	50.00	7189	0.138	1.442	5.000	5.449	109.0	0.6
							7234	0.139			5.493	109.9	

標準檢量線 標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	290	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2571	5.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5128	2.6
STD3	3.00	30.000	0.300	15392	0.4
STD4	5.00	50.000	0.500	25871	-0.9
STD5	10.00	100.000	1.000	51185	-0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	102027	0.1

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 165.86)/(50962.8)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15987	31.045	0.310	0.300	3.5

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 5　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980805G　　檢驗員: 110908　驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-210　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0008	0.0008
PG8004504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0009	0.0009
PG8004702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0023	0.0023
PG8004703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0015	0.0015
PG8004704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0016	0.0016
PG8004705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0016	0.0016
PG8004706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0035	0.0035
PG8004901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0005	0.0005
PG8006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0010	0.0010
PG8006502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0016	0.0016
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	698	0.09618	0.10000	-3.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.00084	0.00084	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	716	0.09872	0.09872	0.10000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004501	100.00	0.00080	1.00	10.00000	100.00	735	0.10140	0.08038	10.00000	10.05986	100.6	0.0
							735	0.10140	0.08038	10.00000	10.05997	100.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.20	0.02000	152	1.4
STD2	0.50	0.05000	351	5.0
STD3	1.00	0.10000	721	0.7
STD4	3.00	0.30000	2146	0.4
STD5	5.00	0.50000	3671	2.5
STD6	7.00	0.70000	4952	1.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 11.33058)/ 7141.35756
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	715	0.09859	0.100	-1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 7　　審核:

附錄Ⅲ.4-211 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0006	0.0006
PG8010401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0000	0.0000
PG8010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0038	0.0038
PG8010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0024	0.0024
PG8011101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0010	-0.0010
PG8011602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0002	0.0002
PG8012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0019	0.0019
PG8012202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	0.0029	0.0029
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0026	0.0026
PG8012204	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	59	0.0055	0.0055
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	740	0.09908	0.10000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.00090	0.00090	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	682	0.09106	0.09106	0.10000	91.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8011601	100.00	0.00059	1.00	10.00000	100.00	743	0.09937	0.05903	10.00000	9.87815	98.8	1.5
							754	0.10088	0.05903	10.00000	10.02854	100.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	160	3.0
STD2	0.50	0.05000	380	0.7
STD3	1.00	0.10000	747	0.1
STD4	3.00	0.30000	2224	0.9
STD5	5.00	0.50000	3677	0.4
STD6	7.00	0.70000	5100	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.51494)/ 7286.56588
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	739	0.09885	0.100	-1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-212 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳) 分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0008	0.0008
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0020	0.0020
PG8012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0011	0.0011
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	44	0.0035	0.0035
PG8012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	51	0.0044	0.0044
PG8013502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0005	0.0005
PG8013503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	51	0.0045	0.0045
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	740	0.09896	0.10000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.00094	0.00094	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	709	0.09473	0.09473	0.10000	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013501	100.00	0.00083	1.00	10.00000	100.00	768	0.10284	0.08268	10.00000	10.20154	102.0	0.9
							774	0.10374	0.08268	10.00000	10.29155	102.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	160	3.0
STD2	0.50	0.05000	380	0.7
STD3	1.00	0.10000	747	0.1
STD4	3.00	0.30000	2224	0.9
STD5	5.00	0.50000	3677	0.4
STD6	7.00	0.70000	5100	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.51494)/ 7286.56588
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	739	0.09885	0.100	-1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: IT09998
驗算員: IT05659

附錄Ⅲ.4-213 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)　　分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0011	0.0011
PG8011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0009	-0.0009
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50	0.0037	0.0037
PG8014201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0008	-0.0008
PG8015301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	0.0025	0.0025
PG8015801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0011	-0.0011
方法空白	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0009		-0.0009

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	800	0.09620	0.10000	-3.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.00074	0.00074	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	805	0.09676	0.09676	0.10000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013601	100.00	0.00115	1.00	10.00000	100.00	765	0.09192	0.11490	10.00000	9.07702	90.8	1.7
							778	0.09346	0.11490	10.00000	9.23099	92.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	173	5.5
STD2	0.50	0.05000	430	1.2
STD3	1.00	0.10000	811	2.4
STD4	3.00	0.30000	2458	0.2
STD5	5.00	0.50000	4155	2.0
STD6	7.00	0.70000	5639	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 19.856133)/ 8109.78645
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	804	0.09665	0.100	-3.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980818G

檢驗員: IT09998
驗算員: IT05659

附錄Ⅲ.4-214 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0000	0.0000
PG8015701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0022	-0.0022
PG8016101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0008	-0.0008
PG8016401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	47	0.0026	0.0026
PG8016402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	58	0.0039	0.0039
PG8016403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0010	0.0010
PG8017801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50	0.0030	0.0030
PG8017802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.0019	0.0019
PG8017803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2365	0.2815	0.2815
PG8017902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	213	0.0225	0.0225
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0013	-0.0013

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00 100.00	848	0.09895	0.10000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.00051	0.00051	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
.980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	832	0.09707	0.09707	0.10000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017901	100.00	0.00003	1.00	10.00000	100.00	832	0.09701	0.00278	10.00000	9.69812	97.0	1.2
							822	0.09583	0.00278	10.00000	9.58030	95.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	186	3.4
STD2	0.50	0.05000	440	0.4
STD3	1.00	0.10000	849	0.9
STD4	3.00	0.30000	2532	0.5
STD5	5.00	0.50000	4238	1.4
STD6	7.00	0.70000	5799	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 25.50058)/ 8311.47582
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	860	0.10042	0.100	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980818G　　檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-215　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0012	0.0012
PG8018901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0014	-0.0014
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	840	0.09799	0.10000	-2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	-0.00045	-0.00045	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	834	0.09725	0.09725	0.10000	97.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017903	100.00	0.00115	1.00	10.00000	100.00	862	0.10062	0.11501	10.00000	9.94662	99.5	0.7
							868	0.10134	0.11501	10.00000	10.01857	100.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	186	3.4
STD2	0.50	0.05000	440	0.4
STD3	1.00	0.10000	849	0.9
STD4	3.00	0.30000	2532	0.5
STD5	5.00	0.50000	4238	1.4
STD6	7.00	0.70000	5799	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 25.50058)/ 8311.47582
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	860	0.10042	0.100	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980805G　　檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-216　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	71	0.0128	0.0128
PG8004504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0018	0.0018
PG8004702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0029	0.0029
PG8004703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0006	-0.0006
PG8004704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0010	0.0010
PG8004705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0004	0.0004
PG8004706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0019	-0.0019
PG8004901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0018	-0.0018
PG8006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0009	-0.0009
PG8006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0027	-0.0027
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	404	0.09428	0.10000	-5.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	68	0.01217	0.01217	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	425	0.09936	0.09936	0.10000	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004501	100.00	0.01279	1.00	10.00000	100.00	475	0.11160	1.27908	10.00000	9.88044	98.8	1.2
							469	0.11024	1.27908	10.00000	9.74511	97.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	16	<10%
STD1	0.20	0.02000	93	8.2
STD2	0.50	0.05000	221	1.1
STD3	1.00	0.10000	426	0.3
STD4	3.00	0.30000	1250	0.4
STD5	5.00	0.50000	2095	1.5
STD6	7.00	0.70000	2858	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 18.21831)/ 4091.43816
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	422	0.09872	0.100	-1.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T10009
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-217 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG8007201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0005	0.0005
PG8010401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0012	0.0012
PG8010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000
PG8010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG8011101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0007	-0.0007
PG8011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0004	-0.0004
PG8011302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0011	0.0011
PG8011602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0018	0.0018
PG8011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0004	0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0019	-0.0019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	484	0.10077	0.10000	0.8

查複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.00177	0.00177	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	511	0.10655	0.10655	0.10000	106.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8011601	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	471	0.09788	0.00000	10.00000	9.78809	97.9	1.2
							477	0.09909	0.00000	10.00000	9.90871	99.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	104	5.7
STD2	0.50	0.05000	240	3.9
STD3	1.00	0.10000	486	1.0
STD4	3.00	0.30000	1424	1.1
STD5	5.00	0.50000	2338	0.0
STD6	7.00	0.70000	3261	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.46331)/ 4643.41618
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	484	0.10064	0.100	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-218 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0017	0.0017
PG8011702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0004	0.0004
PG8012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0018	0.0018
PG8012202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0019	0.0019
PG8012203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0012	0.0012
PG8012204	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0015	0.0015
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0004	0.0004
PG8012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0018	0.0018
PG8012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG8013502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0047	0.0047
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	480	0.09983	0.10000	-0.2

查複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.00065	0.00065	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	444	0.09197	0.09197	0.10000	92.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013501	100.00	0.00173	1.00	10.00000	100.00	487	0.10137	0.17296	10.00000	9.96371	99.6	0.8
							483	0.10051	0.17296	10.00000	9.87793	98.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	104	5.7
STD2	0.50	0.05000	240	3.9
STD3	1.00	0.10000	486	1.0
STD4	3.00	0.30000	1424	1.1
STD5	5.00	0.50000	2338	0.0
STD6	7.00	0.70000	3261	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.46331)/ 4643.41618
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	484	0.10064	0.100	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T000008
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-219 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0063	0.0063
PG8013503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0015	0.0015
PG8014401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0005	0.0005
PG8014402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0009	0.0009
PG8014403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0003	0.0003
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	492	0.10234	0.10000	2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.00643	0.00643	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	503	0.10484	0.10484	0.10000	104.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8012201	100.00	0.00633	1.00	10.00000	100.00	463	0.09624	0.63319	10.00000	8.99127	89.9	1.3
							457	0.09497	0.63319	10.00000	8.86427	88.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	104	5.7
STD2	0.50	0.05000	240	3.9
STD3	1.00	0.10000	486	1.0
STD4	3.00	0.30000	1424	1.1
STD5	5.00	0.50000	2338	0.0
STD6	7.00	0.70000	3261	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.46331)/ 4643.41618
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	484	0.10064	0.100	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 23

檢驗員: T000008
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-220 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0005	-0.0005
PG8011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0004	-0.0004
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	-0.0002	-0.0002
PG8013701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0014	0.0014
PG8014201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0020	-0.0020
PG8015301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0006	0.0006
PG8015401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0007	0.0007
PG8015801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0014	-0.0014

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	510	0.09633	0.10000	-3.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.00032	0.00032	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	515	0.09743	0.09743	0.10000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013601	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	595	0.11317	0.00000	10.00000	11.31730	113.2	0.1
							595	0.11328	0.00000	10.00000	11.32779	113.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	118	5.2
STD2	0.50	0.05000	272	1.0
STD3	1.00	0.10000	524	0.9
STD4	3.00	0.30000	1544	0.3
STD5	5.00	0.50000	2610	2.3
STD6	7.00	0.70000	3523	1.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 21.979541)/ 5061.05306
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	503	0.09501	0.100	-5.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 14

附錄Ⅲ.4-221 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0013	0.0013
PG8015701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0010	-0.0010
PG8016101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0007	0.0007
PG8016401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0012	0.0012
PG8016402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0003	-0.0003
PG8016403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0003	0.0003
PG8017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0009	0.0009
PG8017402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0001	-0.0001
PG8017703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0010	-0.0010
PG8017804	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0028	0.0028
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0014	-0.0014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	503	0.09870	0.10000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.00061	0.00061	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	498	0.09777	0.09777	0.10000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017901	100.00	0.00128	1.00	10.00000	100.00	512	0.10062	0.12839	10.00000	9.93319	99.3	0.9
							508	0.09972	0.12839	10.00000	9.84325	98.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	19	<10%
STD1	0.20	0.02000	118	0.7
STD2	0.50	0.05000	265	0.4
STD3	1.00	0.10000	493	3.4
STD4	3.00	0.30000	1498	0.7
STD5	5.00	0.50000	2494	1.1
STD6	7.00	0.70000	3425	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 19.75415)/ 4895.43307
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	502	0.09844	0.100	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-222 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0009	0.0009
PG8017801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0006	-0.0006
PG8017802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0010	0.0010
PG8017803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	264	0.0499	0.0499
PG8017902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0027	0.0027
PG8018901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0008	-0.0008
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	504	0.09893	0.10000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.00055	0.00055	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	504	0.09893	0.09893	0.10000	98.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8017903	100.00	0.00092	1.00	10.00000	100.00	506	0.09924	0.09177	10.00000	9.83202	98.3	0.5
							508	0.09973	0.09177	10.00000	9.88127	98.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	19	<10%
STD1	0.20	0.02000	118	0.7
STD2	0.50	0.05000	265	0.4
STD3	1.00	0.10000	493	3.4
STD4	3.00	0.30000	1498	0.7
STD5	5.00	0.50000	2494	1.1
STD6	7.00	0.70000	3425	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 19.75415)/ 4895.43307
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	502	0.09844	0.100	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980804G

檢驗員: T06342

驗算員:

附錄Ⅲ.4-223 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 8/4/2009 T07051

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7059401	100.00	1.0	0.006	0.006	0.006
PG7059402	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000
PG7059403	100.00	1.0	0.004	0.003	0.003
PG8003701	100.00	1.0	0.067	0.087	0.087
PG8003702	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002
PG8003703	100.00	1.0	0.001	-0.001	-0.001
PG8003704	100.00	1.0	0.015	0.018	0.018
PG8003705	100.00	1.0	0.005	0.004	0.004
PG8006301	100.00	1.0	0.001	-0.001	-0.001
PG8006302	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	10.00	100.00	0.147	0.193	0.194	-0.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8003701	100.00	1.0	0.068	0.088	0.088	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	1.0	0.303	0.400	0.400	0.381	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG8003701	98.00	0.087	2.00	9.680	100.00	0.217	0.286

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.872	0.039	0.032	-3.8
STD2	5.00	9.680	0.097	0.075	-0.5
STD3	10.00	19.361	0.194	0.155	-5.0
STD4	20.00	38.721	0.387	0.280	4.7
STD5	30.00	58.082	0.581	0.446	-1.5
STD6					

儲備溶液= 968.032 mg/L 中間溶液= 9.680 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.936 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9990

相當濃度 X= (Y- 0.0017)/ 0.7538)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(μg/L)	相對標準值±15%
10.00	100.00	0.151	0.198	0.190	4.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
8.490	19.361	20.072	103.7	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.02

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.53

硫化物儲備溶液濃度= 968.032 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.42

硫化物確認溶液濃度= 952.048 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.50

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 8/5

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980806G

檢驗員:

驗算員: T07051

附錄Ⅲ.4-224 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2009/8/6

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8010205	100.00	1.0	0.006	0.008	0.008
PG8010206	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001
PG8011601	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001
PG8011602	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001
PG8011901	100.00	2.0	0.249	0.328	0.655
PG8011902	100.00	1.0	0.002	0.002	0.002
PG8011903	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001
PG8011904	100.00	1.0	0.003	0.004	0.004
PG8011905	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980806	10.00	100.00	0.155	0.204	0.193	5.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8011901	100.00	2.0	0.247	0.325	0.650	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	1.0	0.308	0.405	0.405	0.384	105.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG8011901	50.00	0.655	2.00	9.642	100.00	0.182	0.503

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.857	0.039	0.030	-1.9
STD2	5.00	9.642	0.096	0.071	3.2
STD3	10.00	19.284	0.193	0.158	-7.8
STD4	20.00	38.567	0.386	0.275	6.2
STD5	30.00	57.851	0.579	0.448	-1.9
STD6					

儲備溶液= 964.179 mg/L 中間溶液= 9.642 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.928 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9982

相當濃度 X= (Y- 0.0002)/ 0.7593)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.161	0.212	0.192	10.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
32.771	19.284	17.515	90.8	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.10

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.59

硫化物儲備溶液濃度= 964.179 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

硫化物確認溶液濃度= 960.199 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.47

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980811G

檢驗員: T06249

驗算員: T07051

附錄Ⅲ.4-225 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 8/11/2009

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	1.0	0.002	0.003	0.003
PG8013502	100.00	1.0	0.004	0.005	0.005
PG8013503	100.00	1.0	0.002	0.003	0.003
PG8013601	100.00	1.0	0.002	0.003	0.003
PG8013602	100.00	1.0	0.000	0.000	0.000
PG8013801	100.00	1.0	0.198	0.259	0.259
PG8013802	100.00	1.0	0.004	0.005	0.005
PG8013803	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001
PG8013804	100.00	5.0	0.255	0.333	1.667
PG8013805	100.00	1.0	0.377	0.493	0.493
方法空白	ND(0.0)	1.0	0.000	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980811	10.00	100.00	0.153	0.200	0.192	4.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8013801	100.00	1.0	0.194	0.254	0.254	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811-QC	100.00	1.0	0.298	0.390	0.390	0.387	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG8013801	98.00	0.259	2.00	9.612	100.00	0.336	0.439

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.845	0.038	0.032	-9.1
STD2	5.00	9.612	0.096	0.076	-3.5
STD3	10.00	19.223	0.192	0.152	-3.4
STD4	20.00	38.446	0.384	0.270	8.2
STD5	30.00	57.669	0.577	0.455	-3.1
STD6					

儲備溶液= 961.155 mg/L 中間溶液= 9.612 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.922 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9973

相當濃度 X= (Y- -0.0001) / 0.7652)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.150	0.196	0.193	1.4

添加總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
25.370	19.223	18.552	96.5	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.08

硫化物儲備溶液濃度= 961.155 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.45

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物確認溶液濃度= 967.131 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.42

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980813G

檢驗員: T06342

驗算員: T07051

附錄Ⅲ.4-226 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003101	100.00	1.0	0.001	0.000	0.000
PG8003102	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PG8003103	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002
PG8003104	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002
PG8003105	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002
PG8009001	100.00	1.0	0.001	0.000	0.000
PG8009002	100.00	5.0	0.159	0.181	0.906
PG8009003	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PG8009004	100.00	1.0	0.001	0.000	0.000
PG8015301	100.00	1.0	0.002	0.001	0.001
方法空白	ND(0.0)	1.0	0.000	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980813	10.00	100.00	0.156	0.204	0.194	5.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8009002	100.00	5.0	0.142	0.185	0.926	2.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980813-QC	100.00	1.0	0.297	0.389	0.389	0.385	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG8009002	20.00	0.906	2.00	9.695	100.00	0.288	0.377

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.878	0.039	0.031	-1.0
STD2	5.00	9.695	0.097	0.079	-5.5
STD3	10.00	19.391	0.194	0.156	-5.0
STD4	20.00	38.782	0.388	0.274	7.5
STD5	30.00	58.173	0.582	0.455	-2.6
STD6					

儲備溶液= 969.546 mg/L 中間溶液= 9.695 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.939 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9977

相當濃度 X= (Y- 0.0012) / 0.7602)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.149	0.194	0.193	0.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
18.123	19.391	19.600	101.1	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.03

硫化物儲備溶液濃度= 969.546 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.43

碘標準溶液標定濃度= 0.0257 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.57

硫化物確認溶液濃度= 963.555 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.46

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980817G

檢驗員: 1706342
驗算員: T07051

附錄Ⅲ.4-227 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 8/17/2009

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003501	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000
PG8003502	100.00	1.0	0.006	0.006	0.006
PG8003503	100.00	1.0	0.004	0.003	0.003
PG8003504	100.00	1.0	0.001	-0.001	-0.001
PG8003505	100.00	1.0	0.004	0.003	0.003
PG8003506	100.00	1.0	0.006	0.006	0.006
PG8017901	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000
PG8017902	100.00	1.0	0.002	0.000	0.000
PG8017903	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PG8019901	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002
方法空白		1.0	0.000	-0.002	-0.002

檢量線查核	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980817	100.00	0.153	0.201	0.193	4.0

重複分析編號	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8019901	1.0	0.001	-0.001	-0.001	(76.3)

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	1.0	0.291	0.384	0.384	0.389	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8019901	98.00	0.000	2.00	9.646	100.00	0.150	0.198	0.000	19.292	19.795	102.6	2.0
							0.148	0.194			19.397	100.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.858	0.039	0.034	-10.7
STD2	5.00	9.646	0.096	0.080	-7.6
STD3	10.00	19.292	0.193	0.151	-2.6
STD4	20.00	38.584	0.386	0.268	8.5
STD5	30.00	57.875	0.579	0.452	-3.2
STD6					

儲備溶液= 964.589 mg/L 中間溶液= 9.646 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.929 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9970

相當濃度 X= (Y- 0.0018)/ 0.7537)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.153	0.201	0.192	4.6

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.05

硫化物儲備溶液濃度= 964.589 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.14

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物確認溶液濃度= 958.603 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.17

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均為7.5 mL。

審核:

SO42-(IC)-980804

檢驗員: T09017
驗算員: 1705314

附錄Ⅲ.4-228 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽

分析日期: 2009/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	10.00	1.000	742052	76.764	76.764
PG8004502	10.00	1.000	690024	71.498	71.498
PG8004503	10.00	1.000	096932	112.686	112.686
PG8004504	10.00	1.000	1085555	111.534	111.534
PG8006301	10.00	1.000	503466	52.624	52.624
PG8006302	10.00	1.000	1113543	115.380	115.380
方法空白		1.000	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	469000	49.125	50.000	-1.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8004501	10.00	1.000	740467	76.604	76.604	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	10.00	1.000	462498	48.467	48.467	50.000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004501	96.00	76.764	4.00	1000.000	100.00	1149561	118.013	7369.347	4000.000	4431.976	110.8	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=10%
STD1	0.50	5.000	39782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84578	-2.1
STD3	5.00	50.000	452753	5.0
STD4	10.00	100.000	901890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	463330	48.551	50.000	-2.9

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-229　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/8/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8010501	10.00	5.00	458.952	48.108	240.539
PG8010601	10.00	1.00	794.609	82.084	82.084
PG8011301	10.00	1.00	534.741	55.779	55.779
PG8011601	10.00	1.00	174.427	19.307	19.307
PG8011602	10.00	1.00	717.792	8.918	8.918
PG8011701	10.00	1.00	179.276	19.798	19.798
PG8011702	10.00	1.00	1033.308	106.246	106.246
PG8013301	10.00	10.00	368.271	38.929	389.289
PG8013502	10.00	20.00	508.167	53.090	1061.791
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	471.166	49.344	50.000	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8011601	10.00	1.00	175.250	19.391	19.391	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980806:QC	10.00	1.00	469.362	49.162	49.162	50.000	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8011601	96.00	19.307	4.00	1000.000	100.00	581.779	60.541	1853.514	4000.000	4200.561	105.0	

標準檢量線　　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	472.180	49.447	50.000	-1.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-230　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012201	10.00	20.00	2315.081	25.042	500.842
PG8012202	10.00	1.00	1634.597	136.743	136.743
PG8012203	10.00	10.00	729.415	75.485	754.849
PG8012204	10.00	10.00	690.516	71.547	715.474
PG8012205	10.00	5.00	489.837	51.234	256.171
PG8013501	10.00	1.00	527.723	6.988	6.988
PG8013502	10.00	1.00	71.563	8.875	8.875
PG8013503	10.00	10.00	445.209	46.514	46.514
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	460.864	48.301	50.000	-3.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8013502	10.00	1.00	71.065	8.845	8.845	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980811:QC	10.00	1.00	454.525	47.660	47.660	50.000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013502	96.00	8.875	4.00	1000.000	100.00	442.593	46.452	852.001	4000.000	3793.194	94.8	

標準檢量線　　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	452.537	47.459	50.000	-5.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

檢驗員：[illegible]
驗算員：[illegible]

附錄Ⅲ.4-231　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期：2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012601	10.00	1:00	381430	40.261	40.261
PG8012602	10.00	1:00	879655	90.693	90.693
PG8013601	10.00	1:00	71702	8.899	8.899
PG8013602	10.00	10:00	333352	35.392	353.922
方法空白	10.00	1:00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	463552	48.573	50.000	-2.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8013601	10.00	1:00	71971	8.856	8.856	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980811-QC	10.00	1:00	456993	47.910	47.910	50.000	95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8013601	96.00	8.899	4.00	1000.000	100.00	455591	47.762

標準檢量線　　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	39782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452755	5.0
STD4	10.00	100.000	991890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	452537	47.459	50.000	-5.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
854.323	4000.000	3921.834	98.0	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核：[illegible] 8/13

驗算員：[illegible]

附錄Ⅲ.4-232　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期：2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8015301	10.00	1:00	150421	16.877	16.877
PG8015401	10.00	1:00	473783	49.609	49.609
PG8015601	10.00	1:00	97047	11.475	11.475
PG8015602	10.00	10:00	333905	37.475	374.747
方法空白	10.00	1:00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980615	5.00	10.00	463686	48.587	50.000	-2.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8015301	10.00	1:00	149562	16.791	16.791	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980813-QC	10.00	1:00	457523	47.963	47.963	50.000	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8015301	96.00	16.877	4.00	1000.000	100.00	529650	55.264

標準檢量線　　製作日期：2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	39782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452755	5.0
STD4	10.00	100.000	991890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	462173	48.444	50.000	-3.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1620.238	4000.000	3906.172	97.7	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核：[illegible] 8/14

檢驗員: T08011
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-233 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8016401	10.00	100	91.012	10.864	10.864
PG8016402	10.00	100	566.480	58.992	58.992
PG8017901	10.00	100	89.061	10.666	10.666
PG8017902	10.00	100	95.848	11.353	11.353
PG8017903	10.00	100	653.865	67.837	67.837
方法空白		100	ND	ND	ND

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	10.00	454.089	47.616	50.000	-4.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8017901	10.00	100	87.885	10.547	10.547	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817QC	10.00	100	454.052	47.612	47.612	50.000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mL)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8017901	96.00	10.666	4.00	1000.000	100.00	454.168	47.624

標準檢量線　製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註≦±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	451.184	47.322	50.000	-5.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析 差異值%
1023.979	4000.000	3738.381	93.5	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 8/19

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980804G

檢驗員: T08250
驗算員: T06155

附錄Ⅲ.4-234 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/8/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析 差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG8006301					1000.00	1.3857	1.3897	4.00	4.00	4.00	
PG8006302					1000.00	1.3992	1.4079	8.70	8.70	8.70	
BLANK					1000.00	1.3918	1.3918	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: 8/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980806G　　檢驗員: T08250
驗算員: T03155

附錄Ⅲ.4-235 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/8/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG8011601					1000.00	1.3632	1.3633	0.10	0.10	0.10	
PG8011602					1000.00	1.3662	1.3749	8.70	8.70	8.70	
BLANK					1000.00	1.4286	1.4288	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980811G　　檢驗員: T08250
驗算員: T03155

附錄Ⅲ.4-236 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/8/11

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG8010801					200.00	1.4218	1.4339	60.50	12.10	60.25	0.8
					200.00	1.4282	1.4402	60.00	12.00		
PG8010802					200.00	1.4214	1.4612	199.00	39.80	198.50	0.5
					200.00	1.4315	1.4709	198.00	39.60		
PG8012601					1000.00	1.3794	1.3808	1.40	1.40	1.40	
PG8012602					200.00	1.3808	1.4003	97.50	19.50	96.25	2.6
					200.00	1.4329	1.4519	95.00	19.00		
PG8013501					500.00	1.4092	1.4135	8.60	4.30	9.20	13.0
					500.00	1.4346	1.4395	9.80	4.90		
PG8013502					500.00	1.3908	1.3933	5.00	2.50	5.00	0.0
					500.00	1.4254	1.4279	5.00	2.50		
PG8013503					1000.00	1.3668	1.3676	0.80	0.80	0.80	
PG8013601					500.00	1.3844	1.3890	9.20	4.60	9.20	0.0
					500.00	1.4274	1.4320	9.20	4.60		
PG8013602					1000.00	1.3929	1.3940	1.10	1.10	1.10	
BLANK					1000.00	1.3958	1.3959	0.10	0.10	0.10	0.0
					1000.00	1.4262	1.4263	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980813G

檢驗員: T08250
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-237 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/8/13

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG8015301					500.00	1.4198	1.4239	8.20	4.10	8.10	2.5
					500.00	1.4323	1.4363	8.00	4.00		
PG8015401					200.00	1.4319	1.5472	576.50	115.30	573.25	1.1
					200.00	1.4255	1.5393	570.00	114.00		
PG8015601					200.00	1.3806	1.3833	13.50	2.70	13.00	7.7
					200.00	1.4401	1.4426	12.50	2.50		
PG8015602					500.00	1.3954	1.4013	11.80	5.90	12.00	3.3
					500.00	1.4297	1.4358	12.20	6.10		
BLANK					1000.00	1.3846	1.3846	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4029	1.4029	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980817G

檢驗員: T08250
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-238 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/8/17

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG8017101					500.00	1.4276	1.4316	8.00	4.00	8.50	11.8
					500.00	1.4350	1.4395	9.00	4.50		
PG8017102					1000.00	1.4283	1.4319	3.60	3.60	3.60	
PG8017103					1000.00	1.3865	1.3885	2.00	2.00	2.00	
PG8017104					200.00	1.3860	1.4033	86.50	17.30	86.00	1.2
					200.00	1.4334	1.4505	85.50	17.10		
PG8017301					200.00	1.4138	1.4243	52.50	10.50	52.25	1.0
					200.00	1.4385	1.4489	52.00	10.40		
PG8017302					200.00	1.3984	1.4175	95.50	19.10	95.50	0.0
					200.00	1.4294	1.4485	95.50	19.10		
PG8017901					1000.00	1.3715	1.3755	4.00	4.00	4.00	
PG8017902					500.00	1.3892	1.3940	9.50	4.75	9.50	0.0
					500.00	1.4301	1.4349	9.50	4.75		
PG8017903					500.00	1.3929	1.3979	10.00	5.00	9.90	2.0
					500.00	1.3960	1.4009	9.80	4.90		
BLANK					1000.00	1.3661	1.3662	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.3792	1.3792	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980805BG　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-239　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8009201	10.00	10.00	1.0	8249	0.802	0.802
PG8006101	0.50	10.00	20.0	44140	4.942	98.832
PG8006301	10.00	10.00	1.0	11591	1.187	1.187
PG8006302	10.00	10.00	1.0	6661	0.618	0.618
PG8006901	10.00	10.00	1.0	2164	0.100	0.100
PG8009202	10.00	10.00	1.0	16368	1.738	1.738
PG8009203	10.00	10.00	1.0	19969	2.154	2.154
PG8009204	10.00	10.00	1.0	28678	3.158	3.158
PG8009205	10.00	10.00	1.0	45876	5.142	5.142
PG7008101	10.00	10.00	2.0	48304	5.422	10.844
方法空白	10.00	10.00	1.0	1459	0.018	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	28356	3.121	3.000	4.0

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複差異值%
PG8009201	10.00	10.00	1.0	8332	0.811	0.811	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
980805.QC	10.00	10.00	1.0	27449	3.016	3.016	3.000	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8009201	24.50	0.802	0.50	100.000	25.00	25809	2.827	19.641	50.000	51.038	102.1	

標準檢量線　製作日期: 2009/8/3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	1001	<10%
STD1	0.20	0.200	2833	11.5
STD2	0.50	0.500	5452	4.2
STD3	1.00	1.000	10008	0.5
STD4	3.00	3.000	28040	2.8
STD5	5.00	5.000	45101	1.0
STD6	8.00	8.000	70107	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 1298.94918)/ 8669.45513

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	27089	2.975	3.000	-0.8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980806BG　　檢驗員: T05659
驗算員: T08142　T08142

附錄Ⅲ.4-240　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/8/6

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8009401	10.00	10.00	1.0	4128	0.326	0.326
PG8009402	10.00	10.00	1.0	6375	0.586	0.586
PG8011301	10.00	10.00	1.0	7368	0.700	0.700
PG8011302	10.00	10.00	1.0	6126	0.557	0.557
PG8011601	10.00	10.00	1.0	6337	0.581	0.581
PG8011602	10.00	10.00	1.0	11702	1.200	1.200
PG8011201	10.00	10.00	1.0	18120	1.940	1.940
PG8011703	10.00	10.00	1.0	43495	4.867	4.867
PG8011901	5.00	10.00	2.0	56611	6.380	12.760
PG8011902	10.00	10.00	1.0	25596	2.803	2.803
方法空白	10.00	10.00	1.0	645	-0.075	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	27367	3.007	3.000	0.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8009401	10.00	10.00	1.0	4088	0.322	0.322	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980806.QC	10.00	10.00	1.0	26862	2.949	2.949	3.000	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8009401	24.50	0.326	0.50	100.000	25.00	22011	2.389	7.995	50.000	51.732	103.5	

標準檢量線　製作日期: 2009/8/3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	1001	<10%
STD1	0.20	0.200	2833	11.5
STD2	0.50	0.500	5452	4.2
STD3	1.00	1.000	10008	0.5
STD4	3.00	3.000	28040	2.8
STD5	5.00	5.000	45101	1.0
STD6	8.00	8.000	70107	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 1298.94918)/ 8669.45513

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	26524	2.910	3.000	-3.0

附錄Ⅲ.4-241 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C 分析日期: 2009/8/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	10.00	10.00	1.0	9648	1.001	1.001
PG8013502	10.00	10.00	1.0	13663	1.463	1.463
PG8013503	10.00	10.00	1.0	7562	0.760	0.760
PG8013801	10.00	10.00	1.0	15841	1.714	1.714
PG8013802	10.00	10.00	1.0	13209	1.411	1.411
PG8013803	10.00	10.00	1.0	10311	1.077	1.077
PG8013804	10.00	10.00	1.0	7925	0.802	0.802
PG8013805	10.00	10.00	1.0	5835	0.561	0.561
PG8013806	10.00	10.00	1.0	23757	2.626	2.626
PG8013807	P6005	10.00	1.0	6636	0.654	0.654
方法空白	10.00	10.00	1.0	824	-0.016	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	27860	3.098	3.000	3.3

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	10.00	10.00	1.0	9667	1.003	1.003	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980812.QC	10.00	10.00	1.0	26800	2.976	2.976	3.000	99.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8013501	24.50	1.001	0.50	100.000	25.00	26834	2.980	24.513	50.000	49.988	100.0	

標準檢量線 製作日期: 2009/8/12

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	591	<10%
STD1	0.20	0.200	2759	3.5
STD2	0.50	0.500	5335	0.7
STD3	1.00	1.000	9878	2.7
STD4	3.00	3.000	27189	0.7
STD5	5.00	5.000	44270	0.2
STD6	8.00	8.000	70379	0.1

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 961.6382354)/ 8681.89448

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	26737	2.969	3.000	-1.0

附錄Ⅲ.4-242 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C 分析日期: 2009/8/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	10.00	10.00	1.0	11576	1.223	1.223
PG8013602	10.00	10.00	1.0	10554	1.105	1.105
PG8002701	10.00	10.00	1.0	13464	1.440	1.440
PG8002702	10.00	10.00	1.0	9207	0.950	0.950
PG8002703	10.00	10.00	1.0	8240	0.838	0.838
PG8002901	10.00	10.00	1.0	55369	6.267	6.267
PG8002902	10.00	10.00	1.0	16207	1.756	1.756
PG8002903	10.00	10.00	1.0	22078	2.432	2.432
PG8016501	10.00	10.00	1.0	5863	0.565	0.565
PG8016502	10.00	10.00	1.0	5569	0.531	0.531
方法空白	10.00	10.00	1.0	862	-0.011	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	28838	3.211	3.000	7.0

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複差異值%
PG8013601	10.00	10.00	1.0	11729	1.240	1.240	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
980812.QC	10.00	10.00	1.0	28258	3.144	3.144	3.000	104.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8013601	24.50	1.223	0.50	100.000	25.00	29505	3.288	29.953	50.000	52.239	104.5	

標準檢量線 製作日期: 2009/8/12

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	591	<10%
STD1	0.20	0.200	2759	3.5
STD2	0.50	0.500	5335	0.7
STD3	1.00	1.000	9878	2.7
STD4	3.00	3.000	27189	0.7
STD5	5.00	5.000	44270	0.2
STD6	8.00	8.000	70379	0.1

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 961.6382354)/ 8681.89448

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	26737	2.969	3.000	-1.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980813AG　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T081421

附錄Ⅲ.4-243　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8015301	10.00	10.00	1.0	10029	1.044	1.044
PG8016503	10.00	10.00	1.0	6746	0.666	0.666
PG8016504	10.00	10.00	1.0	5761	0.553	0.553
方法空白	10.00	10.00	1.0	1108	0.017	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	27675	3.077	3.000	2.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複差異值%
PG8015301	10.00	10.00	1.0	9925	1.032	1.032	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
980813.QC	10.00	10.00	1.0	27159	3.017	3.017	3.000	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8015301	24.50	1.044	0.50	100.000	25.00	27743	3.085	25.588	50.000	51.531	103.1	

標準檢量線　製作日期: 2009/8/12

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	591	<10%
STD1	0.20	0.200	2759	3.5
STD2	0.50	0.500	5335	0.7
STD3	1.00	1.000	9878	2.7
STD4	3.00	3.000	27189	0.7
STD5	5.00	5.000	44270	0.2
STD6	8.00	8.000	70379	0.1

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 961.6382354)/ 8681.89448

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	27197	3.022	3.000	0.7

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 52　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980818AG　　檢驗員: T056591
驗算員: T081421

附錄Ⅲ.4-244　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	10.00	10.00	1.0	15757	1.704	1.704
PG8017902	10.00	10.00	1.0	4431	0.400	0.400
PG8017903	10.00	10.00	1.0	7861	0.795	0.795
PG8016401	5.00	10.00	2.0	54441	6.160	12.320
PG8016402	10.00	10.00	1.0	23283	2.571	2.571
PG8016403	10.00	10.00	1.0	30206	3.368	3.368
PG8019602	10.00	10.00	1.0	22901	2.527	2.527
PG8019603	10.00	10.00	1.0	56866	6.439	6.439
PG8019001	10.00	10.00	1.0	33043	3.695	3.695
PG8019601	10.00	10.00	2.0	38533	4.328	8.655
方法空白	10.00	10.00	1.0	1055	0.011	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	28634	3.187	3.000	6.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	10.00	10.00	1.0	15939	1.725	1.725	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980818.QC	10.00	10.00	1.0	27697	3.079	3.079	3.000	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8017901	24.50	1.704	0.50	100.000	25.00	34064	3.813	41.752	50.000	53.568	107.1	

標準檢量線　製作日期: 2009/8/12

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	591	<10%
STD1	0.20	0.200	2759	3.5
STD2	0.50	0.500	5335	0.7
STD3	1.00	1.000	9878	2.7
STD4	3.00	3.000	27189	0.7
STD5	5.00	5.000	44270	0.2
STD6	8.00	8.000	70379	0.1

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 961.6382354)/ 8681.89448

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	27365	3.041	3.000	1.4

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 附3.4-122　　審核:

附錄Ⅲ.4-245 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2576	0.0632	0.0632
PG8004504	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	960	0.0219	0.0219
PG8004702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1116	0.0258	0.0258
PG8004703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1357	0.0320	0.0320
PG8004704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	781	0.0173	0.0173
PG8004705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1454	0.0345	0.0345
PG8004706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	713	0.0156	0.0156
PG8004901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0021	-0.0021
PG8006102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1535	0.0365	0.0365
PG8006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	737	0.0162	0.0162
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0022	-0.0022

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	3937	0.09791	0.10000	-2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2617	0.06420	0.06420	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980804.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4303	0.10726	0.10726	0.10000	107.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004501	100.00	0.06316	1.00	10.00000	100.00	6484	0.16296	6.31551	10.00000	9.98096	99.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≤
STD0	0.00	0.00000	14	<10%
STD1	0.20	0.02000	881	0.8
STD2	0.50	0.05000	2011	2.6
STD3	1.00	0.10000	3970	1.2
STD4	3.00	0.30000	12022	1.5
STD5	5.00	0.50000	19982	1.5
STD6	7.00	0.70000	27229	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 103.9394)/ 39149.959
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4209	0.10485	0.100	4.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-246 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅) 分析日期: 2009/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	919	0.0208	0.0208
PG8006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	872	0.0196	0.0196
PG8006401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	-0.0020	-0.0020
PG8006801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	-0.0020	-0.0020
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0021	-0.0021

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	100.00	3918	0.09741	0.10000	-2.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	921	0.02086	0.02086	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980803.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4370	0.10896	0.10896	0.10000	109.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004701	100.00	0.02082	1.00	10.00000	100.00	4979	0.12452	2.08245	10.00000	10.37000	103.7	0.5
							5004	0.12515	2.08245	10.00000	10.43248	104.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≤
STD0	0.00	0.00000	14	<10%
STD1	0.20	0.02000	881	0.8
STD2	0.50	0.05000	2011	2.6
STD3	1.00	0.10000	3970	1.2
STD4	3.00	0.30000	12022	1.5
STD5	5.00	0.50000	19982	1.5
STD6	7.00	0.70000	27229	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 103.9394)/ 39149.959
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4209	0.10485	0.100	4.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-247 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)

分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1442	0.0313	0.0313
PG8007201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1543	0.0337	0.0337
PG8010401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	-0.0015	-0.0015
PG8010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1230	0.0264	0.0264
PG8010601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1252	0.0269	0.0269
PG8011101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	-0.0013	-0.0013
PG8011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1280	0.0276	0.0276
PG8011702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1111	0.0236	0.0236
PG8011602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1865	0.0411	0.0411
PG8011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1730	0.0380	0.0380
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	-0.0014	-0.0014

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980726	1.00	100.00	4380	0.09952	0.10000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8011601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1425	0.03093	0.03093	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980806.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4332	0.09842	0.09842	0.10000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8011601	100.00	0.03133	1.00	10.00000	100.00	6159	0.14084	3.13256	10.00000	10.95169	109.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	949	0.7
STD2	0.50	0.05000	2223	1.1
STD3	1.00	0.10000	4382	0.4
STD4	3.00	0.30000	13161	1.1
STD5	5.00	0.50000	21746	0.5
STD6	7.00	0.70000	30101	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 92.822657)/ 43072.0889
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4437	0.10087	0.100	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-248 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)

分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1842	0.0406	0.0406
PG8011702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	822	0.0169	0.0169
PG8012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3418	0.0772	0.0772
PG8012202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1759	0.0387	0.0387
PG8012203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	983	0.0207	0.0207
PG8012204	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1790	0.0394	0.0394
PG8012205	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1107	0.0236	0.0236
PG8012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1588	0.0347	0.0347
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1819	0.0401	0.0401
PG8013502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1417	0.0308	0.0308
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	-0.0016	-0.0016

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980726	1.00	100.00	4389	0.09974	0.10000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1846	0.04070	0.04070	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4057	0.09204	0.09204	0.10000	92.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8013501	100.00	0.04062	1.00	10.00000	100.00	6165	0.14098	4.06184	10.00000	10.03590	100.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	949	0.7
STD2	0.50	0.05000	2223	1.1
STD3	1.00	0.10000	4382	0.4
STD4	3.00	0.30000	13161	1.1
STD5	5.00	0.50000	21746	0.5
STD6	7.00	0.70000	30101	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 92.822657)/ 43072.0889
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4437	0.10087	0.100	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: LU0088
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-249 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)

分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2918	0.0656	0.0656
PG8013503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1746	0.0384	0.0384
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	-0.0016	-0.0016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	4526	0.10292	0.10000	2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8012201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2980	0.06702	0.06702	2.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980810.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4385	0.09964	0.09964	0.10000	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8012201	100.00	0.06558	1.00	10.00000	100.00	7248	0.16612	6.55832	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	949	0.7
STD2	0.50	0.05000	2223	1.1
STD3	1.00	0.10000	4382	0.4
STD4	3.00	0.30000	13161	1.1
STD5	5.00	0.50000	21746	0.5
STD6	7.00	0.70000	30101	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 92.822657)/ 43072.0889
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4437	0.10087	0.100	0.9

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.05326	100.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T09098
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-250 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)

分析日期: 2009/8/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1220	0.0242	0.0242
PG8011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	-0.0010	-0.0010
PG8013602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1757	0.0355	0.0355
PG8014201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0010	-0.0010
PG8015301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	969	0.0189	0.0189
PG8015401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1330	0.0265	0.0265
PG8015801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0010	-0.0010
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	4669	0.09694	0.10000	-3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG8013601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1230	0.02443	0.02443	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980811.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4816	0.10003	0.10003	0.10000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8013601	100.00	0.02422	1.00	10.00000	100.00	5394	0.11222	2.42205	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	20	<10%
STD1	0.20	0.02000	994	2.7
STD2	0.50	0.05000	2474	1.3
STD3	1.00	0.10000	4759	1.2
STD4	3.00	0.30000	14261	0.3
STD5	5.00	0.50000	24196	1.7
STD6	7.00	0.70000	33001	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 71.445652)/ 47428.1864
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4695	0.09748	0.100	-2.5

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
8.79977	88.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-251 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1542	0.0312	0.0312
PG8015701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	-0.0023	-0.0023
PG8016101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0024	-0.0024
PG8016401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1480	0.0298	0.0298
PG8016402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1624	0.0330	0.0330
PG8016403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1166	0.0228	0.0228
PG8017801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	635	0.0111	0.0111
PG8017802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1461	0.0294	0.0294
PG8017803	100.00	100.00	5.00	100.00	20.0	7497	0.1630	3.2590
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3924	0.0839	0.0839
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	-0.0023	-0.0023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	4620	0.09929	0.10000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8017901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1546	0.03125	0.03125	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4945	0.10647	0.10647	0.10000	106.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8017901	100.00	0.03116	1.00	10.00000	100.00	5816	0.12576	3.11588	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
9.45994	94.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	24	<10%
STD1	0.20	0.02000	1039	0.1
STD2	0.50	0.05000	2417	1.1
STD3	1.00	0.10000	4616	0.8
STD4	3.00	0.30000	13717	0.2
STD5	5.00	0.50000	23081	1.6
STD6	7.00	0.70000	31499	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 133.9254) / 45182.6278

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4943	0.10644	0.100	6.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-252 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2263	0.0471	0.0471
PG8018901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	-0.0023	-0.0023
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	-0.0023	-0.0023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980720	1.00	100.00	4648	0.09990	0.10000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8017903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2306	0.04807	0.04807	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4897	0.10541	0.10541	0.10000	105.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG8017903	100.00	0.04712	1.00	10.00000	100.00	7016	0.15231	4.71242	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.51853	105.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	24	<10%
STD1	0.20	0.02000	1039	0.1
STD2	0.50	0.05000	2417	1.1
STD3	1.00	0.10000	4616	0.8
STD4	3.00	0.30000	13717	0.2
STD5	5.00	0.50000	23081	1.6
STD6	7.00	0.70000	31499	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 133.9254) / 45182.6278

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4943	0.10644	0.100	6.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-253 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　分析日期: 2009/8/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8003701	100.00	100.00	1.0	115.000	115.000
PG8003702	100.00	100.00	1.0	2591.000	2591.000
PG8003703	100.00	100.00	1.0	354.000	354.000
PG8003704	100.00	100.00	1.0	137.000	137.000
PG8003705	100.00	100.00	1.0	2891.000	2891.000
PG8003[illegible]	100.00	100.00	1.0	0.523	0.523
PG8006902	100.00	100.00	1.0	0.532	0.532
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.199	0.199

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG8003701	100.00	100.00	1.0	119.000	119.000	3.4

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980804.QC	100.00	100.00	1.0	19.10	19.10	20.00	95.5	

附錄Ⅲ.4-254 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　分析日期: 2009/8/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8011601	100.00	100.00	1.0	0.538	0.538
PG8011602	100.00	100.00	1.0	0.572	0.572
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.196	0.196

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG8011601	100.00	100.00	1.0	0.547	0.547	1.7

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980806.QC	100.00	100.00	1.0	20.20	20.20	20.00	101.0	

附錄Ⅲ.4-255 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8002701	100.00	100.00	1.0	51.800	51.800
PG8002702	100.00	100.00	1.0	87.200	87.200
PG8002703	100.00	100.00	1.0	6.790	6.790
PG8002901	100.00	100.00	1.0	64.200	64.200
PG8002902	100.00	100.00	1.0	17.000	17.000
PG8002903	100.00	100.00	1.0	68.800	68.800
PG8013501	100.00	100.00	1.0	0.536	0.536
PG8013502	100.00	100.00	1.0	0.554	0.554
PG8013503	100.00	100.00	1.0	0.576	0.576
PG8013601	100.00	100.00	1.0	0.521	0.521
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.192	0.192

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG8002701	100.00	100.00	1.0	52.300	52.300	1.0

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980811.QC	100.00	100.00	1.0	20.20	20.20	20.00	101.0	

附錄Ⅲ.4-256 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8013602	100.00	100.00	1.0	0.536	0.536
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.188	0.188

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG8013602	100.00	100.00	1.0	0.540	0.540	0.7

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980811.QC	100.00	100.00	1.0	20.30	20.30	20.00	101.5	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980813G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-257　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8003101	100.00	100.00	1.0	13.300	13.300
PG8003102	100.00	100.00	1.0	37.300	37.300
PG8003103	100.00	100.00	1.0	25.800	25.800
PG8003104	100.00	100.00	1.0	5.730	5.730
PG8003105	100.00	100.00	1.0	32.200	32.200
PG8003106	100.00	100.00	1.0	3.420	3.420
PG8003107	100.00	100.00	1.0	8.590	8.590
PG8003003	100.00	100.00	1.0	23.300	23.300
PG8003004	100.00	100.00	1.0	0.659	0.659
PG8015301	100.00	100.00	1.0	0.581	0.581
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.193	0.193

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG8003101	100.00	100.00	1.0	13.100	13.100	1.5

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980813.QC	100.00	100.00	1.0	20.10	20.10	20.00	100.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次: 38　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980815G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-258　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/8/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8003501	100.00	100.00	1.0	107.000	107.000
PG8003502	100.00	100.00	1.0	131.000	131.000
PG8003503	100.00	100.00	1.0	101.000	101.000
PG8003504	100.00	100.00	1.0	514.000	514.000
PG8003505	100.00	100.00	1.0	205.000	205.000
PG8003306	100.00	100.00	1.0	47.800	47.800
PG8017902	100.00	100.00	1.0	0.534	0.534
PG8017903	100.00	100.00	1.0	0.542	0.542
PG8017903	100.00	100.00	1.0	0.572	0.572
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG8003501	100.00	100.00	1.0	102.000	102.000	4.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980815.QC	100.00	100.00	1.0	19.80	19.80	20.00	99.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次: 39 附3.4-129　　審核:

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-259 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG9006901~03 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.5	85~115%	-	-	-	-	0.536†	0.549†	2.4	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	102.9	85~115%	4000	4257	106.4	80~120%	30.9	30.8	0.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	102.1	85~115%	4000	3926	98.1	80~120%	10.9	10.9	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+5.8(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	3.69	3.70	5.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	110.0	85~115%	50.0	54.4	108.7	80~120%	1.67	1.71	2.5	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.5	85~115%	-	-	-	-	60.2	61.2	1.6	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	95.5	85~115%	5.00	4.81	96.2	85~115%	0.129	0.127	1.1	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	104.4	85~115%	19.3	19.9	103.2	80~120%	0.201	0.196	2.6	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	97.7	85~115%	1000	1000	100.0	80~120%	114	112	1.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	99.0	85~115%	100	89.2	89.2	80~120%	0.531	0.532	0.2	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	98.6	85~115%	10.0	8.34	83.4	80~120%	0.409	0.413	1.0	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	98.5	85~115%	10.0	11.1	110.8	80~120%	0.115	0.114	0.7	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	96.9	85~115%	10.0	10.5	104.8	80~120%	0.037	0.039	6.0	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	102.5	85~115%	1.00	0.931	93.1	80~120%	0.00530	0.00548	3.4	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	98.9	85~115%	10.0	11.6	115.6	80~120%	0.1177	0.1179	0.2	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.1	85~115%	10.0	11.5	115.3	80~120%	0.1159	0.1157	0.1	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	102.0	85~115%	10.0	10.8	108.3	80~120%	0.0511	0.0517	1.0	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.0	80~120%	0.250	0.287	114.9	80~120%	0.00656	0.00651	0.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	98.1	80~120%	0.200	0.185	92.4	80~120%	0.00375	0.00381	1.5	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931115

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-260 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG9008501~02 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.5	85~115%	-	-	-	-	0.571†	0.565†	1.1	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.1	85~115%	4000	4028	100.7	80~120%	25.0	24.9	0.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.0	85~115%	4000	3876	96.9	80~120%	18.0	17.9	0.7	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+3.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	4.09	4.18	4.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	100.2	85~115%	50.0	49.0	97.9	80~120%	2.27	2.31	2.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	103.4	85~115%	-	-	-	-	9.61	8.84	8.4	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	99.1	85~115%	5.00	5.14	102.8	85~115%	0.135	0.128	5.3	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	96.2	85~115%	19.1	18.5	97.0	80~120%	0.186	0.189	1.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	102.9	85~115%	1000	945	94.5	80~120%	316	318	0.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	102.6	85~115%	100	96.9	96.9	80~120%	1.023	1.019	0.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.2	85~115%	10.0	9.59	95.9	80~120%	0.184	0.185	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	102.9	85~115%	10.0	9.19	91.9	80~120%	0.0950	0.0961	1.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	103.3	85~115%	10.0	9.27	92.7	80~120%	0.0972	0.0961	1.1	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.4	85~115%	1.00	0.959	95.9	80~120%	0.0103	0.0104	0.5	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	101.1	85~115%	10.0	9.82	98.2	80~120%	0.0997	0.101	1.6	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	104.5	85~115%	10.0	9.91	99.1	80~120%	0.0997	0.0996	0.1	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	106.0	85~115%	10.0	9.88	98.8	80~120%	0.0466	0.0467	0.2	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	109.1	80~120%	0.250	0.254	101.6	80~120%	0.00508	0.00514	1.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	94.8	80~120%	0.200	0.211	105.3	80~120%	0.00421	0.00422	0.2	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931116

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-261 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG9008601~02 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.5	85~115%	-	-	-	-	0.571†	0.565†	1.1	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.6	85~115%	4000	4126	103.2	80~120%	19.1	19.1	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.0	85~115%	4000	3795	94.9	80~120%	8.5	8.5	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-7.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	205	213	3.6	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	101.7	85~115%	50.0	52.8	105.5	80~120%	0.443	0.459	3.7	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.5	85~115%	-	-	-	-	11.3	9.82	13.8	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	107.1	85~115%	5.00	5.27	105.3	85~115%	0.275	0.262	4.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	96.2	85~115%	19.1	18.5	97.0	80~120%	0.186	0.189	1.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	102.9	85~115%	1000	945	94.5	80~120%	316	318	0.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.7	85~115%	100	92.4	92.4	80~120%	0.953	0.949	0.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.2	85~115%	10.0	9.59	95.9	80~120%	0.184	0.185	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.6	85~115%	10.0	9.30	93.0	80~120%	0.0945	0.0947	0.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	96.1	85~115%	10.0	9.11	91.1	80~120%	0.0944	0.0957	1.5	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.4	85~115%	1.00	0.959	95.9	80~120%	0.0103	0.0104	0.5	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.4	85~115%	10.0	9.86	98.6	80~120%	0.100	0.0999	0.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	10.3	102.7	80~120%	0.1031	0.1025	0.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.6	85~115%	10.0	9.74	97.4	80~120%	0.0849	0.0852	0.4	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	109.1	80~120%	0.250	0.254	101.6	80~120%	0.00508	0.00514	1.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	94.8	80~120%	0.200	0.211	105.3	80~120%	0.00421	0.00422	0.2	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931117

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-262 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG9010601~02 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.5	85~115%	-	-	-	-	0.554†	0.557†	4.1	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.6	85~115%	4000	4103	102.6	80~120%	24.67	24.65	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	99.4	85~115%	4000	4255	106.4	80~120%	47.7	47.8	0.2	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-7.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	205	213	3.6	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	105.4	85~115%	50.0	53.2	106.4	80~120%	0.427	0.419	1.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	108.6	85~115%	-	-	-	-	21.7	21.0	3.2	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	107.5	85~115%	5.00	5.35	106.9	85~115%	0.127	0.122	3.9	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	96.2	85~115%	19.1	18.5	97.0	80~120%	0.186	0.189	1.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	101.8	85~115%	1000	1045	104.5	80~120%	235	237	0.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.6	85~115%	100	92.2	92.2	80~120%	0.926	0.907	2.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	94.7	85~115%	10.0	9.80	98.0	80~120%	0.110	0.109	1.5	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	9.83	98.3	80~120%	0.0984	0.0963	2.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	97.1	85~115%	10.0	10.1	100.7	80~120%	0.115	0.114	0.8	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	101.1	85~115%	1.00	0.987	98.7	80~120%	0.0114	0.0114	0.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.8	85~115%	10.0	10.2	102.4	80~120%	0.102	0.100	2.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	90.8	85~115%	10.0	9.73	97.3	80~120%	0.0973	0.0948	2.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.0	85~115%	10.0	10.5	105.1	80~120%	0.0728	0.0722	0.8	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.1	80~120%	0.250	0.246	98.2	80~120%	0.00491	0.00490	0.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	103.5	80~120%	0.200	0.186	93.2	80~120%	0.00373	0.00381	2.1	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931118

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-263 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG9010901 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.5	85~115%	-	-	-	-	0.554†	0.557†	4.1	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.6	85~115%	4000	3942	98.5	80~120%	18.5	18.3	1.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	89.8	85~115%	4000	3590	89.7	80~120%	9.18	9.04	1.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-13.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	212	205	3.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	107.3	85~115%	50.0	52.3	104.6	80~120%	0.920	0.935	1.6	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.5	85~115%	-	-	-	-	14.8	15.6	5.2	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	107.5	85~115%	5.00	4.50	90.0	85~115%	0.1412	0.1407	0.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	96.2	85~115%	19.1	18.5	97.0	80~120%	0.186	0.189	1.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	101.8	85~115%	1000	1045	104.5	80~120%	235	237	0.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.6	85~115%	100	92.2	92.2	80~120%	0.926	0.907	2.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	94.7	85~115%	10.0	9.80	98.0	80~120%	0.110	0.109	1.5	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	9.83	98.3	80~120%	0.0984	0.0963	2.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	97.1	85~115%	10.0	10.1	100.7	80~120%	0.115	0.114	0.8	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	101.1	85~115%	1.00	0.987	98.7	80~120%	0.0114	0.0114	0.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.8	85~115%	10.0	10.2	102.4	80~120%	0.102	0.100	2.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	90.8	85~115%	10.0	9.73	97.3	80~120%	0.0973	0.0948	2.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.0	85~115%	10.0	10.5	105.1	80~120%	0.0728	0.0722	0.8	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.1	80~120%	0.250	0.246	98.2	80~120%	0.00491	0.00490	0.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	103.5	80~120%	0.200	0.186	93.2	80~120%	0.00373	0.00381	2.1	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931119

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-264 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG9012601~03 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.5	85~115%	-	-	-	-	0.554†	0.577†	4.1	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.0	85~115%	4000	4204	105.1	80~120%	37.9	36.9	2.7	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	91.3	85~115%	4000	3709	92.7	80~120%	7.46	7.25	2.8	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+9.7(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	188	192	1.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	107.3	85~115%	50.0	52.3	104.6	80~120%	0.920	0.935	1.6	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.5	85~115%	-	-	-	-	14.8	15.6	5.2	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	107.5	85~115%	5.00	4.50	90.0	85~115%	0.141	0.141	0.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.379	96.2	85~115%	19.1	18.5	97.0	80~120%	0.186	0.189	1.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	101.8	85~115%	1000	1045	104.5	80~120%	235	237	0.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.6	85~115%	100	92.2	92.2	80~120%	0.926	0.907	2.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	95.8	85~115%	10.0	9.94	99.4	80~120%	0.110	0.110	0.1	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	9.83	98.3	80~120%	0.0984	0.0963	2.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	97.1	85~115%	10.0	10.1	100.7	80~120%	0.115	0.114	0.8	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	101.1	85~115%	1.00	0.987	98.7	80~120%	0.011	0.011	0.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.8	85~115%	10.0	10.2	102.4	80~120%	0.102	0.0999	2.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	90.8	85~115%	10.0	9.73	97.3	80~120%	0.0973	0.0948	2.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.0	85~115%	10.0	10.5	105.1	80~120%	0.0728	0.0722	0.8	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.1	80~120%	0.250	0.246	98.2	80~120%	0.00491	0.00490	0.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	103.5	80~120%	0.200	0.186	93.2	80~120%	0.00373	0.00381	2.1	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931120

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-265 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠廢電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.05

採樣地點：*　　使用人員：江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	thermo Model 230	T02	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	29.0	29.1		溫度：29.0		
				編號	esp09805	esp09805		測值：7.02		
				起始日期	980831	980831		編號：esp09802		
								起始日期：980831		
☐導電度計	[illegible]	T07	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				28.7	1412	編號：esp09808 起始日期：980831		1417			
☐餘氯			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-266 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液 mV			合格參考值±5%			
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)					
☑水質計	linst	T02	☑良好 ☐異常:_____							

※DO使用注意事項:

1.應於現場進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場無法進行時，需送至充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.測站屬河口段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-267 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠發電工程施工期間環境監測計畫　　使用/校正日期：98.07.05

採樣地點：2　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	零點偏移(mV): -19 / 斜率(mV/pH): -58	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	30.7	30.9	30.8	溫度: 31.0		
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA9806	測值: 7.01		
				起始日期	980831	980831	980831	編號: ESPC9802		
								起始日期: 980831		
☐導電度計	TW d	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				30.9		1411	編號: ESPC9808 起始日期: 980831	1413	0.458	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%			NIEA W408.51A
							標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：藍海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-268 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						
				溫度(℃)		飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV						
				溫度(℃)		儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水質計	YSI 6820	T01	☑良好 ☐異常:_____	—						

※DO使用注意事項:

1.每次使用前需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.儀器保存時，需放置於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.測量地點若為河口或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：藍海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-269 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠冷卻水電廠施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.08

採樣地點：海　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	本項備註(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☐ pH=10	(pH=7.0)	-13	-58.9	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	31.1	31.0		溫度：30.9			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	9	測值：7.02			
				起始日期	980907	980907		編號：ESPC9802			
								起始日期：980907			
☑導電度計		T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				30.9	1411	編號：ESPC9808		1413	0.473		
						起始日期：980907					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-270 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%			
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)					
☑pH計	Lutron pH-205	T01	☑良好 ☐異常:_____	---						

3.DO計需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值：

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-271 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測 使用/校正日期：98.09.09

採樣地點：K 使用人員：蕭志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	30.6	30.7	30.8	溫度：30.5		
				編號	ESPC98.5	ESPC98.5	EA98.6	測值：7.01	-14mV / -59mV/pH	
								編號：ESPC9802		
				起始日期	98.09.07	98.09.07	98.09.07	起始日期：98.09.07		
環境檢驗報告專章 TEAA 06-229[illegible] 06-229[illegible]	WTW Cond 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				20.7	1411	編號：ESPC9808 起始日期：98.09.07		1413	0.457	
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值:				
						標準品濃度: 測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-272 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑濁度計	Dinlt	T01	☑良好 ☐異常:_____	—					

環境檢驗報告專章 TEAA 06-229[illegible] 06-229[illegible]

3.溶氧計需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-273 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.10

採樣地點：4　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	溫度: 29.7	-17mV	59.4mV/pH	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	29.1	28.8	29.1	測值: 7.01			
				編號	E5PC9805	E5PC9805	Q89806	編號: E5PC9807			
				起始日期	98.09.07	98.09.07	98.09.07	起始日期: 98.09.07			
☐溶氧計	WTW oxi 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				29.0	1417	編號: E5PC9808 起始日期: 98.09.07		1413	0.475		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，當記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：葉曉榕

附錄Ⅲ.4-274 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液 mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計	Insit	T01	☑良好 ☐異常:_____	--					

※DO使用注意事項:

1.每次使用前應進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.應確認儀器內含飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.[illegible]河域或海域，當輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：葉曉榕

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-275 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.11

採樣地點：大　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	本機偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	(pH=7.0)	-10	-58.8	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	31.5	31.2		溫度：31.2			
				編號	ESPC9805	ESPC9805		測值：7.02			
				起始日期	980907	980907		編號：ESPC9802			
								起始日期：980907			
☑導電度計	WTW 3301	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				31.4	1413	編號：ESPC9808		1413	0.480		
						起始日期：980907					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____			
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-276 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水質計	YSI	T01	☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每次使用前，先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需使用充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-277 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠除役工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.12

採樣地點：1　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	(pH=7.0)	-10	-58	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	31.6	31.7		溫度：31.6			
				編號	ESPC9805	ESPC9805		測值：7.01			
				起始日期	980907	980907		編號：ESPC9802			
								起始日期：980907			
☑導電度計	WTW Cond 330i	905	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				31.4	1414	編號：ESPC9808		1413	0.470		
						起始日期：980907					
☐鹽度計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____			
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-278 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑鹽度計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					

[illegible]進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

[illegible]充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正；溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

[illegible]有段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

[illegible]校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-279 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠擴建工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.12

採樣地點：＊　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230	T02	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☐pH=7	☑pH=4	☐pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	31.1	31.3		溫度：31.3		
				編號	ESPC9805	ESPC9805		測值：7.00		
				起始日期	980907	980907		編號：ESPC9807		
								起始日期：980907		
☐	HACH Sension5	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				31.1	1413	編號：ESPC9808		1413		
						起始日期：980907				
☐錄氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____		
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%		
						標準品濃度:		測定值:		
						標準品濃度:		測定值:		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-280 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計	Solinst	T02	☐良好 ☐異常:_____	---					

1.採樣前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.確認時需置於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.若採樣點位於河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980909G　檢驗員: T06231

驗算員: T070741

附錄Ⅲ.4-282 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 9/9/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG9005201	20.00	1.00	8.82	9.61
PG9005202	20.00	1.00	8.46	13.11
PG9005203	20.00	1.00	高濃度	#VALUE!
PG9005204	20.00	1.00	8.43	13.40
PG9008501	20.00	1.00	9.65	1.55
PG9008502	20.00	1.00	9.13	6.60

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG9005201	20.00	1.00	8.90	8.84	8.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
0909.QC	20.00	7.68	20.68	20.00	103.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.30	0.0243

空白滴定 A1 =	9.77	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.85	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.82
空白平均 A =	9.81	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} / 樣品體積

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.050-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，成滴定的A1 A2平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.75，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.08.01 版次：9.0

頁次: 41

審核: 9/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980908G　檢驗員: T06231

驗算員: T070741

附錄Ⅲ.4-281 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 9/8/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG9002101	20.00	1.00	8.72	9.01
PG9002102	20.00	1.00	9.15	4.75
PG9002103	20.00	1.00	9.13	4.95
PG9002104	20.00	1.00	2.55	70.10
PG9003301	20.00	1.00	高濃度	#VALUE!
PG9003302	20.00	1.00	3.55	60.20
PG9004901	20.00	1.00	9.33	2.97
PG9006901	20.00	1.00	8.52	10.99
PG9006902	20.00	1.00	9.50	1.29
PG9006903	20.00	1.00	8.86	7.62

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG9003302	20.00	1.00	3.45	61.19	1.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980908.QC	20.00	7.56	20.50	20.00	102.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.10	0.0248

空白滴定 A1 =	9.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.61	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.42
空白平均 A =	9.63	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} / 樣品體積

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.050-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，成滴定的A1 A2平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.75，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.08.01 版次：9.0

頁次: 39

審核: 9/9

附錄Ⅲ.4-284 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期: 9/11/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG9009703	20.00	1.00	9.40	3.84
PG9009704	20.00	1.00	9.22	5.59
PG9009705	20.00	1.00	9.30	4.81
PG9009706	20.00	1.00	9.43	3.55
PG9009707	20.00	1.00	9.11	6.66
PG9009708	20.00	1.00	9.60	1.90
PG9010601	20.00	1.00	9.42	3.64
PG9010602	20.00	1.00	9.66	1.31

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG9010601	20.00	1.00	9.33	4.52	21.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980911QC	20.00	7.56	21.72	20.00	108.6	3.2
	20.00	7.63	21.04		105.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.29	0.0243

空白滴定 A1 =	9.82	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.77	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.51
空白平均 A =	9.80	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V，

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.75，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應稀釋後重新分析。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣土城市中山路96-1號

附錄Ⅲ.4-283 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期: 9/11/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG9005301	20.00	1.00	8.90	8.84
PG9005302	20.00	1.00	6.70	30.23
PG9007101	20.00	1.00	8.75	10.30
PG9008601	20.00	1.00	8.65	11.27
PG9008602	20.00	1.00	9.25	5.44
PG9008801	20.00	1.00	8.85	9.33
PG9008802	20.00	1.00	9.33	4.67
PG9008803	20.00	1.00	4.45	52.09
PG9009701	20.00	1.00	8.95	8.36
PG9009702	20.00	1.00	9.13	6.61

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG9008601	20.00	1.00	8.80	9.82	13.8

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980911QC	20.00	7.70	20.51	20.00	102.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.29	0.0243

空白滴定 A1 =	9.77	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.85	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.82
空白平均 A =	9.81	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000}/V，

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.75，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應稀釋後重新分析。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣土城市中山路96-1號

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980908G　　檢驗員: T06231
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-286 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG9003301	10	100	17.0	1700.00
PG9003302	50	100	23.0	460.00
PG9006901	250	100	11.4	114.00
PG9006902	500	100	11.6	58.00
PG9006903	250	100	13.2	132.00
PG9005201	100	100	58.0	580.00
PG9005202	250	100	34.0	340.00
PG9005203	100	100	73.5	735.00
PG9005204	100	100	50.5	505.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG9006901	250	100	11.2	112.00	1.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980826:QC	50.0	1.0	4.30	86.00	88.00	97.7

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG9006901	2500.00	114.00	1.00	1000.00	26.00	8.5	148.08
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2850.00		1000.00	1000.00	100.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A * B * 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白滴定所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸－硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核: 9/10

附3.4-143

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-980915G　　檢驗員: T06231
驗算員: T02074

附錄Ⅲ.4-285 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　　分析日期: 9/15/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG9000301	20.00	1.00	2.65	69.28
PG9010501	20.00	1.00	8.22	14.78
PG9010502	20.00	1.00	[illegible]	#VALUE!
PG9010901	20.00	1.00	9.33	3.91
PG9012601	20.00	1.00	9.06	6.56
PG9012602	20.00	1.00	8.96	7.53
PG9012603	20.00	1.00	9.34	3.82

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG9010501	20.00	1.00	8.14	15.56	5.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980915:QC	20.00	7.82	18.69	20.00	93.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.22	0.0245

空白滴定 A1 =	9.76	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.70	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.62
空白平均 A =	9.73	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} / V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.013M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取兩次以上數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 x 0.95，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.08.01 版次：9.0

審核: 9/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980916G　　檢驗員: T07051
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-288 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/9/16

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG9000301	2.0	1.00	4.60	2288.56
PG9010501	25.0	1.00	5.90	234.83
PG9010502	10.0	1.00	3.75	373.13
✓ PG9010601	25.0	1.00	3.45	137.31
✓ PG9010602	25.0	1.00	6.85	272.64
✓ PG9010901	25.0	1.00	1.30	51.74
PG9011301	10.0	1.00	3.90	388.06
PG9011401	10.0	1.00	6.50	646.77
✓ PG9011501	25.0	1.00	13.65	543.28
✓ PG9012601	25.0	1.00	2.65	105.47
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG9010501	25.0	1.00	5.95	236.82	0.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980916.QC	50.0	1.0	4.50	89.55	88.00	101.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG9010501	25.00	234.83	1.00	1000.00	26.00	6.95	265.98
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		5870.65		1000.00	1044.78	104.5		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.05	0.9950
空白滴定 B=	0.00	mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 35

審核: 9/17

對3.4-144

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980910G　　檢驗員: T07051
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-287 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG9005301	25.0	1.00	7.95	316.42
PG9005302	25.0	1.00	7.10	282.59
PG9007101	25.0	1.00	11.40	453.73
✓ PG9008501	25.0	1.00	2.65	105.47
✓ PG9008502	50.0	1.00	1.45	28.86
✓ PG9008601	25.0	1.00	2.10	83.58
✓ PG9008602	25.0	1.00	9.15	364.18
PG9008801	25.0	1.00	3.90	155.22
PG9008802	25.0	1.00	5.40	214.93
PG9008803	25.0	1.00	10.50	417.91
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG9005301	25.0	1.00	8.00	318.41	0.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980826.QC	50.0	1.0	4.55	90.55	88.00	102.9

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG9005301	25.00	316.42	1.00	1000.00	26.00	8.90	340.60
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		7910.45		1000.00	945.27	94.5		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.05	0.9950
空白滴定 B=	0.00	mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 34

審核: 9/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980916G

檢驗員：T107051
驗算員：T106342

附錄Ⅲ.4-289總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期：2009/9/16

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG9012602	50.0	1.00	1.50	29.85
PG9012603	25.0	1.00	8.70	346.27
PG9013301	10.0	1.00	5.05	502.49
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG9012602	50.0	1.00	1.55	30.85	3.3

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980916:QC	50.0	1.0	4.40	87.56	88.00	99.5

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG9012602	50.00	29.85	1.00	1000.00	51.00	2.50	48.78
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		1492.54		1000.00	995.02	99.5		

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.05	0.9950
空白滴定 B=		0.00	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × D × 1000 / 水樣體積(mL)

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白滴定所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸-鹽酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

審核：vi 2/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980907G

檢驗員：T106089
驗算員：T107051

附錄Ⅲ.4-290 砷檢驗記錄表

檢驗方法：自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法　NIEA W434.53B

分析日期：2009/9/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢量線	標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
PG9004901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0195	0.00082	0.00164		STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
PG9005901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0040	0.00009	0.00018		STD1	0.05	0.00100	0.0223	4.8
PG9006901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0223	0.00095	0.00190		STD2	0.25	0.00500	0.1056	2.6
PG9006902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0090	0.00033	0.00065		STD3	0.50	0.01000	0.2226	3.7
PG9006903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0188	0.00079	0.00157		STD4	0.75	0.01500	0.3330	0.7
PG9007001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0039	0.00009	0.00017		STD5	1.00	0.02000	0.4224	1.1
PG9004301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0037	0.00008	0.00015		STD6				
方法空白		50.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00004	-0.00008	標準溶液=	1.00000	mg			
檢量線查核			最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)		相對誤差值±10%	定量體積=	50.00	mL			
980825			100.00	0.2128	0.00991	0.01000	-0.9	相關係數 r= 0.9996					
重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%					
PG9004901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0197	0.00083	0.00166	*					
查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%				
980907.QC	25.00	50.00	50.00	1.0	0.1062	0.00490	0.00980	0.01000	98.0				

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品總量 (μg)	添加總量 (μg)	添加回收率%
	PG9004901	25.00	0.00164	0.25	1.0000	50.00	0.1416	0.00656	0.0410	0.2500	0.2872
							0.1404	0.00651			0.2844

檢量線確認	取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對差異值± 10%
	0.50	0.2229	0.01039	0.01000	3.9

添加回收率	添加總量 μg	添加 回收量μg
	0.2500	0.2872
		0.2844

重複分析差異值%
114.9
113.8
0.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL。

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980911G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-291砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9007101	1.00	25.00	50.00	250	0.1816	0.00931	0.04654
PG9008501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0033	0.00003	0.00006
PG9008502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0083	0.00029	0.00058
PG9008601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0024	-0.00002	-0.00004
PG9008602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0021	-0.00003	-0.00007
PG9008701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0038	0.00005	0.00011
PG9008901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	-0.00007	-0.00014
PG9009001	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00016	-0.00032
PG9009701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	-0.00009	-0.00017
PG9009702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	-0.00003	-0.00006
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00014	-0.00029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980910	0.50	0.50	0.2000	0.01027	0.01000	2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9009702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00012	-0.00024	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1076	0.00546	0.01091	0.01000	109.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9009702	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1004	0.00508	0.0000	0.2500	0.2541	101.6	1.2
								0.1016	0.00514			0.2572	102.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0244	12.6
STD2	0.25	0.00500	0.0916	7.5
STD3	0.50	0.01000	0.1991	2.2
STD4	0.75	0.01500	0.3044	4.7
STD5	1.00	0.02000	0.3765	2.7
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9984
相當濃度 X= (Y- 0.00276)/ 19.2125984
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1984	0.01018	0.01000	1.8

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 43.　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980914G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-292 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/9/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	-0.00006	-0.00013
PG9009101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	-0.00001	-0.00002
PG9009201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0021	0.00004	0.00008
PG9010101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0032	0.00010	0.00020
PG9010602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00002	-0.00004
PG9010901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00001	-0.00001
PG9011001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00005	-0.00010
PG9012601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0041	0.00015	0.00030
PG9012602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0030	0.00009	0.00018
PG9012603	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0089	0.00041	0.00081
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0007	-0.00011	-0.00021

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980910	0.50	100.00	0.1960	0.01043	0.01000	4.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9010601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	0.00003	0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980914.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0957	0.00505	0.01011	0.01000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9010601	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0930	0.00491	0.0000	0.2500	0.2455	98.2	0.2
								0.0928	0.00490			0.2450	98.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0008	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0181	10.1
STD2	0.25	0.00500	0.0956	1.0
STD3	0.50	0.01000	0.1940	3.2
STD4	0.75	0.01500	0.2759	2.0
STD5	1.00	0.02000	0.3758	0.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.001307)/ 18.6737008
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1915	0.01019	0.01000	1.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 45.　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980905G

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-293 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/5
第5天: 2009/9/10

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG9006901	201.00	8.69	8.66	201.00	5.65	5.64	250.0	3.02	OK	2.77	2.77	
	201.00	8.60	8.57	201.00	7.35	7.33	60.0	1.23		2.61		
PG9006902	201.00	8.72	8.69	201.00	7.65	7.63	250.0	1.05	OK	0.41	0.41	
	201.00	8.75	8.72	201.00	7.88	7.86	60.0	0.85		0.71		
PG9006903	201.00	8.81	8.78	201.00	4.84	4.83	250.0	3.95	OK	3.88	3.88	
	201.00	8.69	8.66	201.00	7.15	7.13	60.0	1.52		4.05		
稀釋水空白	201.00	8.92	8.89	201.00	8.74	8.72	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG9006903	201.00	8.77	8.74	201.00	4.96	4.95	250.0	3.79	OK	3.69	3.79	5.1
	201.00	8.73	8.70	201.00	7.26	7.24	60.0	1.45		3.70	3.88	9.0

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.93	8.90	201.00	4.35	4.34	6.0	192.18	198.00	5.8	97.1	

植種控制												
	201.00	8.92	8.89	201.00	5.29	5.28	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.89	8.86	201.00	5.35	5.34	10.0					0.70

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.01	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.08	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.09.01 版次：8.2　　頁次: 5　　審核: [illegible] 9/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980909G

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-294 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/9
第5天: 2009/9/14

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG9005201	201.00	8.54	8.52	201.00	4.31	4.29	250.0	4.23	OK	4.09	4.09	
PG9005202	201.00	8.73	8.71	201.00	6.32	6.29	250.0	2.42	OK	1.92	1.92	
PG9005203	201.00	8.61	8.59	201.00	-	-	250.0	-		-	16.65	
	201.00	8.70	8.68	201.00	4.55	4.53	60.0	4.15	OK	16.65		
PG9005204	201.00	8.72	8.70	201.00	2.39	2.38	250.0	6.32	OK	6.60	6.60	
PG9006501	201.00	8.75	8.73	201.00	6.98	6.95	250.0	1.78	OK	1.15	1.15	
PG9006502	201.00	8.81	8.79	201.00	3.56	3.54	250.0	5.24	OK	5.31	5.31	
PG9008701	201.00	8.76	8.74	201.00	7.22	7.19	250.0	1.55	OK	0.88	0.88	
PG9008502	201.00	8.71	8.69	201.00	7.15	7.12	250.0	1.57	OK	0.90	0.90	
PG9005301	201.00	8.65	8.63	201.00	6.10	6.07	250.0	2.55	OK	2.08	2.08	
PG9006901	201.00	8.61	8.59	201.00	4.77	4.75	250.0	3.84	OK	3.63	3.63	
稀釋水空白	201.00	8.92	8.90	201.00	8.75	8.71	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG9005201	201.00	8.60	8.58	201.00	4.22	4.20	250.0	4.38	OK	4.27	4.18	4.3

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.90	8.88	201.00	4.19	4.17	6.0	194.38	198.00	3.6	98.2	

植種控制												
	201.00	8.93	8.91	201.00	4.96	4.94	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.79
	201.00	8.94	8.92	201.00	4.73	4.71	10.0					0.84

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.09.01 版次：8.2　　頁次: 6　　審核: [illegible] 9/15

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-980911G

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-295 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/11
第5天: 2009/9/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG9008601	201.00	8.56	8.54	201.00	6.12	6.12	250.0	2.41	OK	1.82	1.82	
PG9008602	201.00	8.60	8.58	201.00	7.26	7.27	250.0	1.31	OK	0.50	0.50	
PG9008801	201.00	8.54	8.52	201.00	5.90	5.90	250.0	2.61	OK	2.06	2.06	
PG9008802	201.00	8.64	8.62	201.00	7.16	7.16	250.0	1.46	OK	0.68	0.68	
PG9008803	201.00	8.52	8.50	201.00		-	250.0	-	[illegible]	-	11.44	
	201.00	8.71	8.69	201.00	5.88	5.88	250.0	2.80	OK	11.44		
PG9010601	201.00	8.47	8.45	201.00	7.25	7.26	250.0	1.19	OK	0.36	0.36	
PG9010602	201.00	8.63	8.61	201.00	7.68	7.69	250.0	0.92	OK	0.03	0.03	
PG9010301	201.00	8.53	8.51	201.00	1.55	1.55	250.0	6.96	OK	7.27	7.27	
PG9010501	201.00	8.59	8.57	201.00	4.13	4.13	250.0	4.43	OK	4.25	4.25	
PG9010502	201.00	8.65	8.63	201.00	5.84	5.84	250.0	2.78	OK	2.26	2.26	
稀釋水空白	201.00	8.89	8.87	201.00	8.70	8.71	300.0	0.16	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG9008601	201.00	8.54	8.52	201.00	6.26	6.26	250.0	2.25	OK	1.63	1.72	11.1

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.92	8.90	201.00	3.89	3.89	6.0	205.40	198.00	-7.4	103.7	3.6
	201.00	8.90	8.88	201.00	3.72	3.72		212.91		-14.9	107.5	
植種控制	201.00	8.93	8.91	201.00	4.33	4.33	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.91
	201.00	8.91	8.89	201.00	4.51	4.51	10.0					0.87

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.02	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.09.01 版次：8.2 頁次：[illegible] 審核：[illegible] 9/16

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-980911G-1

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-296 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/11
第5天: 2009/9/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG9010901	201.00	8.54	8.52	201.00	7.26	7.27	250.0	1.25	OK	0.43	0.43	
稀釋水空白	201.00	8.89	8.87	201.00	8.69	8.70	300.0	0.17	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG9010901	201.00	8.50	8.48	201.00	7.41	7.42	250.0	1.06	OK	0.20	0.31	[illegible]

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.91	8.89	201.00	3.75	3.75	6.0	211.91	198.00	-13.9	107.0	3.1
	201.00	8.92	8.90	201.00	3.89	3.89		205.40		-7.4	103.7	
植種控制	201.00	8.03	8.91	201.00	4.33	4.33	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.91
	201.00	8.91	8.89	201.00	4.51	4.51	10.0					0.87

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.02	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.09.01 版次：8.2 頁次：[illegible] 審核：[illegible] 9/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980914G

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-297 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/14
第5天: 2009/9/19

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG9012601	201.00	8.53	8.49	201.00	7.02	7.01	250.0	1.47	OK	0.70	0.70	
PG9012602	201.00	8.46	8.42	201.00	6.76	6.75	250.0	1.67	OK	0.92	0.92	
PG9012603	201.00	8.57	8.53	201.00	7.15	7.14	250.0	1.38	OK	0.59	0.59	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.87	201.00	8.71	8.70	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG9012601	201.00	8.50	8.46	201.00	7.22	7.21	250.0	1.25	OK	0.42	0.56	

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (431.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.92	8.88	201.00	4.22	4.22	6.0	188.28	198.00	9.7	95.1	1.8
	201.00	8.89	8.85	201.00	4.12	4.12		191.78		6.2	96.9	
植種控制	201.00	8.89	8.85	201.00	4.41	4.41	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.89
	201.00	8.92	8.88	201.00	4.37	4.37	10.0					0.90

硫代硫酸鈉標定	硫酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.13	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.05	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.09.01 版次：8.2　　頁次: 10　　審核: [illegible] 9/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980909G

檢驗員: [illegible]
驗算員: 105659

附錄Ⅲ.4-298 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	411	0.0053	0.0053
PG9004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0004	0.0004
PG9006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	304	0.0040	0.0040
PG9006903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	275	0.0036	0.0036
PG9007001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0004	0.0004
PG9001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0004	0.0004
PG9002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0005	0.0005
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0005	0.0005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	737	0.00931	0.01000	-6.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	426	0.00548	0.00548	3.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	813	0.01025	0.01025	0.01000	102.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9006901	100.00	0.00530	1.00	1.00000	100.00	1167	0.01460	0.52953	1.00000	0.93060	93.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	246	9.1
STD2	0.50	0.00500	408	5.2
STD3	1.00	0.01000	770	2.8
STD4	3.00	0.03000	2347	2.9
STD5	5.00	0.05000	4041	0.0
STD6	10.00	0.10000	8128	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -19.51486) / 81247.8442
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	747	0.00944	0.010	-5.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 48　　審核: [illegible] 9/10

附錄Ⅲ.4-299 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	59	0.0007	0.0007
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	71	0.0009	0.0009
PG9008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0001	0.0001
PG9008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG9000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0003	0.0003
PG9000402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3322	0.0412	0.0412
PG9000403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	44	0.0006	0.0006
PG9000404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	73	0.0009	0.0009
PG9009001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0003	0.0003

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	786	0.00976	0.01000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	51	0.00064	0.00064	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	768	0.00954	0.00954	0.01000	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008501	100.00	0.00074	1.00	1.00000	100.00	831	0.01033	0.07395	1.00000	0.95859	95.9	0.5
							836	0.01038	0.07395	1.00000	0.96416	96.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.30	0.00300	249	3.4
STD2	0.50	0.00500	409	1.6
STD3	1.00	0.01000	806	0.1
STD4	3.00	0.03000	2403	0.6
STD5	5.00	0.05000	3996	0.8
STD6	10.00	0.10000	8083	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -1.0568)/ 80628.1586

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	811	0.01007	0.010	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-300 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0004	0.0004
PG9009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0003	0.0003
PG9009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	64	0.0008	0.0008
PG9009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0002	0.0002
PG9009705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	88	0.0011	0.0011
PG9009706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	45	0.0006	0.0006
PG9009707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0003	0.0003
PG9009708	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0003	0.0003
PG9008502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	146	0.0018	0.0018
PG9008903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	67	0.0008	0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0002	0.0002

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	781	0.00969	0.01000	-3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.00045	0.00045	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980910.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	771	0.00957	0.00957	0.01000	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009701	100.00	0.00044	1.00	1.00000	100.00	832	0.01033	0.04387	1.00000	0.98923	98.9	0.9
							840	0.01043	0.04387	1.00000	0.99908	99.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.30	0.00300	249	3.4
STD2	0.50	0.00500	409	1.6
STD3	1.00	0.01000	806	0.1
STD4	3.00	0.03000	2403	0.6
STD5	5.00	0.05000	3996	0.8
STD6	10.00	0.10000	8083	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -1.0568)/ 80628.1586

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	811	0.01007	0.010	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980915G　　檢驗員: T09008 / 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-301 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	100.00	1.0	157	0.0016	0.0016
PG9009101	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.0001
PG9009201	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.0001
PG9010101	100.00	1.0	18	0.0000	0.0000
PG9010901	100.00	1.0	80	0.0007	0.0007
PG9010602	100.00	1.0	50	0.0003	0.0003
PG9010001	100.00	1.0	12	-0.0001	-0.0001
PG9010002	100.00	1.0	124	0.0012	0.0012
PG9010603	100.00	1.0	25	0.0000	0.0000
PG9010403	100.00	1.0	50	0.0003	0.0003
方法空白	100.00	1.0	27	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	870	0.0097	0.0100	-3.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010601	100.00	1.0	148	0.0015	0.0015	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911QC	100.00	1.0	906	0.0101	0.0101	0.0100	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9010601	100.00	0.0016	1.00	1.0000	100.00	1021	0.0114
							1020	0.0114

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	261	8.5
STD2	0.50	0.0050	453	1.3
STD3	1.00	0.0100	878	2.0
STD4	3.00	0.0300	2595	2.0
STD5	5.00	0.0500	4568	-3.9
STD6	10.00	0.1000	8708	0.8

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 20.8988) / 87538.3242
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	863	0.0096	0.010	-3.8

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
10	0.1554	1.0000	98.7	0.1
10	0.1554	1.0000	98.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 15　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980908　　檢驗員: T09017 / 驗算員: T06314

附錄Ⅲ.4-302 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005201	10.00	1.00	1208.240	77.651	77.651
PG9005202	10.00	1.00	944.570	61.195	61.195
PG9005203	10.00	1.00	2883.166	182.144	182.144
PG9005204	10.00	1.00	233.776	16.848	16.848
PG9006901	10.00	1.00	458.917	30.894	30.894
PG9006902	10.00	1.00	374.752	25.643	25.643
PG9006903	10.00	1.00	380.551	26.005	26.005
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	798.676	52.092	50.000	4.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006901	10.00	1.00	457.470	30.804	30.804	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980908QC	10.00	1.00	788.574	51.462	51.462	50.000	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9006901	96.00	30.894	4.00	1000.000	100.00	1121.489	72.233

標準檢量線　製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.755	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3165.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640) / 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	780.527	50.960	50.000	1.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2965.872	4000.000	4257.385	106.4	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 23　　審核:

附錄Ⅲ.4-303 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005301	10.00	1.00	284.526	20.014	20.014
PG9005302	10.00	1.00	281.382	19.818	19.818
PG9007101	10.00	1.00	447.530	30.184	30.184
PG9008501	10.00	1.00	364.886	25.028	25.028
PG9008502	10.00	1.00	90.225	7.892	7.892
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	765.480	50.021	50.000	0.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9008501	10.00	1.00	363.248	24.926	24.926	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909.QC	10.00	1.00	757.607	49.530	49.530	50.000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析 差異值%
	PG9008501	96.00	25.028	4.00	1000.000	100.00	694.504	64.310	2402.676	4000.000	4028.317	100.7	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	758.275	49.572	50.000	-0.9

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-304 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008601	10.00	1.00	269.832	19.097	19.097
PG9008602	10.00	1.00	409.125	27.788	27.788
PG9008801	10.00	1.00	1974.046	125.424	125.424
PG9008802	10.00	1.00	406.084	27.598	27.598
PG9008803	10.00	20.00	3163.935	106.076	2121.516
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	766.119	50.061	50.000	0.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9008601	10.00	1.00	270.361	19.129	19.129	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980910.QC	10.00	1.00	762.132	49.812	49.812	50.000	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析 差異值%
	PG9008601	96.00	19.097	4.00	1000.000	100.00	918.947	59.596	1833.353	4000.000	4126.238	103.2	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	752.889	49.235	50.000	-1.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-305 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000301	10.00	1.00	660.727	43.485	43.485
PG9010201	10.00	5.00	647.681	42.672	213.358
PG9010501	10.00	10.00	449.970	30.293	302.927
PG9010502	10.00	50.00	1594.184	101.724	5086.208
PG9010601	10.00	1.00	559.216	24.674	24.674
PG9010602	10.00	1.00	676.518	44.471	44.471
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	757.558	49.527	50.000	-0.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9010601	10.00	1.00	358.850	24.651	24.651	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911QC	10.00	1.00	769.990	50.302	50.302	50.000	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9010601	96.00	24.674	4.00	1000.000	100.00	1001.04	64.718

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	764.940	49.987	50.000	0.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2368.716	4000.000	4103.081	102.6	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-306 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010901	10.00	1.00	260.507	18.516	18.516
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	719.825	47.173	50.000	-5.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9010901	10.00	1.00	256.519	18.267	18.267	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980915QC	10.00	1.00	713.621	46.786	46.786	50.000	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9010901	96.00	18.516	4.00	1000.000	100.00	880.404	57.191

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	54.890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117.883	3.8
STD3	5.00	50.000	743.775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588.780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163.620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	717.458	47.025	50.000	-6.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1777.501	4000.000	3941.619	98.5	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980914　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-307 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9012601	10.00	1:00	571858	37.941	37.941
PG9012602	10.00	1:00	403146	27.415	27.415
PG9012603	10.00	5:00	852467	55.448	277.241
方法空白	10.00	1:00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	754585	49.341	50.000	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9012601	10.00	1:00	555529	36.922	36.922	2.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980914.QC	10.00	1:00	731427	48.021	48.021	50.000	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9012601	96.00	37.941	4.00	1000.000	100.00	1221427	78.468

標準檢量線　製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註≤±10%
STD1	0.50	5.000	54890	-13.7
STD2	1.00	10.000	117883	3.8
STD3	5.00	50.000	743775	2.7
STD4	10.00	100.000	1588780	-1.4
STD5	20.00	200.000	3163620	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -36.2640)/ 16.0281
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	722582	47.345	50.000	-5.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
3642.328	4000.000	4204.445	105.1	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 48　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980909G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-308 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr (鉻)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0021	0.0021
PG9004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0005	0.0005
PG9006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0014	0.0014
PG9006903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	0.0030	0.0030
PG9007001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0005	0.0005
PG9001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0006	0.0006
PG9002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	0.0004	0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	1309	0.09684	0.10000	-3.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.00235	0.00235	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1337	0.09892	0.09892	0.10000	98.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG9006901	100.00	0.00210	1.00	10.00000	100.00	1592	0.11774	0.21016	10.00000
							1595	0.11793	0.21016	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <10%
STD0	0.00	0.00000	6	
STD1	0.20	0.02000	276	2.3
STD2	0.50	0.05000	668	1.1
STD3	1.00	0.10000	1336	1.2
STD4	3.00	0.30000	4047	0.3
STD5	5.00	0.50000	6816	0.8
STD6	7.00	0.70000	9441	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -0.954132)/ 13530.3379
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1353	0.10009	0.100	0.1

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
11.56348	115.6	0.2
11.58277	115.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 附3.4-154　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980911G　　檢驗員: T09053
驗算員: T06601

附錄Ⅲ.4-309 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0015	0.0015
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0011	0.0011
PG9008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	0.0000	0.0000
PG9008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0002	0.0002
PG9000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0013	0.0013
PG9000402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0017	0.0017
PG9000403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0012	0.0012
PG9000404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0024	0.0024
PG9009005	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	1338	0.09800	0.10000	-2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.00181	0.00181	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1381	0.10113	0.10113	0.10000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008501	100.00	0.00150	1.00	10.00000	100.00	1361	0.09970	0.14987	10.00000	9.82008	98.2	1.6
							1383	0.10129	0.14987	10.00000	9.97885	99.8	

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1381	0.10115	0.100	1.2

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	2	<10%
STD1	0.20	0.02000	280	1.3
STD2	0.50	0.05000	682	0.4
STD3	1.00	0.10000	1365	0.0
STD4	3.00	0.30000	4086	0.0
STD5	5.00	0.50000	6816	0.1
STD6	7.00	0.70000	9527	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.142292)/ 13610.5784
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980911G　　檢驗員: T00000
驗算員: T05559

附錄Ⅲ.4-310 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0018	0.0018
PG9009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0017	0.0017
PG9009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0015	0.0015
PG9009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0017	0.0017
PG9009705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0007	0.0007
PG9009706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0010	0.0010
PG9009707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0008	0.0008
PG9009708	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0011	0.0011
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0012	0.0012
PG9008601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0022	0.0022
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	1318	0.09650	0.10000	-3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.00164	0.00164	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980910.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1289	0.09440	0.09440	0.10000	94.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009701	100.00	0.00176	1.00	10.00000	100.00	1370	0.10035	0.17575	10.00000	9.85878	98.6	0.5
							1363	0.09987	0.17575	10.00000	9.81132	98.1	

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1381	0.10115	0.100	1.2

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	2	<10%
STD1	0.20	0.02000	280	1.3
STD2	0.50	0.05000	682	0.4
STD3	1.00	0.10000	1365	0.0
STD4	3.00	0.30000	4086	0.0
STD5	5.00	0.50000	6816	0.1
STD6	7.00	0.70000	9527	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.142292)/ 13610.5784
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980915G　　檢驗員: T05008
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-311 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	100.00	1.0	22	-0.0012	-0.0012
PG9009101	100.00	1.0	7	-0.0022	-0.0022
PG9009201	100.00	1.0	6	-0.0022	-0.0022
PG9010101	100.00	1.0	7	-0.0022	-0.0022
PG9010901	100.00	1.0	542	-0.0004	-0.0004
PG9010602	100.00	1.0	32	-0.0005	-0.0005
PG9010603	100.00	1.0	7	-0.0023	-0.0023
PG9010902	100.00	1.0	24	-0.0010	-0.0010
PG9012603	100.00	1.0	20	-0.0013	-0.0013
PG9010903	100.00	1.0	26	-0.0009	-0.0009
方法空白	100.00	1.0		-0.0023	-0.0023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	1401	0.0971	0.1000	-2.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010601	100.00	1.0	28	-0.0011	-0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911.QC	100.00	1.0	1367	0.0948	0.0948	0.1000	94.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9010601	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	1475	0.1024	1.0	0.0000	10.0000	102.4	2.5
							1439	0.0999	1.0	0.0000	10.0000	99.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	4	<±10%
STD1	0.20	0.0200	280	13.9
STD2	0.50	0.0500	715	3.9
STD3	1.00	0.1000	1454	-0.9
STD4	3.00	0.3000	4241	0.1
STD5	5.00	0.5000	7363	-4.5
STD6	7.00	0.7000	9635	2.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9991
相當濃度 X= (Y- 38.5945) / 14023.5242
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1423	0.0987	0.100	-1.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 14　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980909G　　檢驗員:
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-312 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu (銅)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	259	0.0006	0.0006
PG9004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	191	-0.0005	-0.0005
PG9006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	263	0.0006	0.0006
PG9006903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	350	0.0020	0.0020
PG9007001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	206	-0.0002	-0.0002
PG9001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	231	0.0002	0.0002
PG9002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	241	0.0003	0.0003
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	199	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	6537	0.09731	0.10000	-2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	264	0.00066	0.00066	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6526	0.09714	0.09714	0.10000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG9006901	100.00	0.00059	1.00	10.00000	100.00	7742	0.11588	0.05919	10.00000
							7731	0.11570	0.05919	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
11.52835	115.3	0.1
11.51110	115.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	202	<10%
STD1	0.20	0.02000	1502	1.3
STD2	0.50	0.05000	3443	0.7
STD3	1.00	0.10000	6661	0.8
STD4	3.00	0.30000	19731	0.2
STD5	5.00	0.50000	32951	0.9
STD6	7.00	0.70000	45451	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 221.0422) / 64906.3883
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6726	0.10022	0.100	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 14　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980911G　　檢驗員:　　驗算員:

附錄Ⅲ.4-313 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	265	0.0007	0.0007
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	223	0.0000	0.0000
PG9008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	176	-0.0007	-0.0007
PG9008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	169	-0.0008	-0.0008
PG9000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	663	0.0068	0.0068
PG9000402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	107	-0.0018	-0.0018
PG9000403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	262	0.0006	0.0006
PG9000404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	216	-0.0001	-0.0001
PG9009001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	171	-0.0008	-0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	183	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	6792	0.10082	0.10000	0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	263	0.00064	0.00064	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	7033	0.10452	0.10452	0.10000	104.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008501	100.00	0.00067	1.00	10.00000	100.00	6721	0.09973	0.06710	10.00000	9.90638	99.1	0.1
							6714	0.09962	0.06710	10.00000	9.89467	98.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	185	<10%
STD1	0.20	0.02000	1552	2.1
STD2	0.50	0.05000	3474	0.2
STD3	1.00	0.10000	6696	0.7
STD4	3.00	0.30000	19903	0.7
STD5	5.00	0.50000	32728	0.2
STD6	7.00	0.70000	45847	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 221.6082)/ 65169.9173
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6864	0.10193	0.100	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

覆核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980911G　　檢驗員:　　驗算員:

附錄Ⅲ.4-314 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	250	0.0004	0.0004
PG9009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	404	0.0028	0.0028
PG9009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	514	0.0045	0.0045
PG9009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	357	0.0021	0.0021
PG9009705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	319	0.0015	0.0015
PG9009706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	289	0.0010	0.0010
PG9009707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	608	0.0059	0.0059
PG9009708	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	328	0.0016	0.0016
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	387	0.0025	0.0025
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	281	0.0009	0.0009
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	179	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	6759	0.10032	0.10000	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	244	0.00034	0.00034	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980910.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6569	0.09740	0.09740	0.10000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009701	100.00	0.00043	1.00	10.00000	100.00	6941	0.10310	0.04314	10.00000	10.26680	102.7	0.6
							6902	0.10251	0.04314	10.00000	10.20751	102.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	185	<10%
STD1	0.20	0.02000	1552	2.1
STD2	0.50	0.05000	3474	0.2
STD3	1.00	0.10000	6696	0.7
STD4	3.00	0.30000	19903	0.7
STD5	5.00	0.50000	32728	0.2
STD6	7.00	0.70000	45847	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 221.6082)/ 65169.9173
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6864	0.10193	0.100	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

覆核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980915G　　檢驗員: T09098 驗算員: T05650

附錄Ⅲ.4-315 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	100.00	10	521	-0.0018	-0.0018
PG9009101	100.00	10	227	-0.0034	-0.0034
PG9009201	100.00	10	231	-0.0032	-0.0032
PG9010101	100.00	10	220	-0.0034	-0.0034
PG9010901	100.00	10	581	-0.0009	-0.0009
PG9010602	100.00	10	279	-0.0025	-0.0025
PG9009301	100.00	10	247	-0.0030	-0.0030
PG9012601	100.00	10	334	-0.0016	-0.0016
PG9012502	100.00	10	318	-0.0019	-0.0019
PG9012603	100.00	10	342	-0.0015	-0.0015
方法空白	100.00	10	235	-0.0031	-0.0031

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	6532	0.0930	0.1000	-7.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010601	100.00	10	508	-0.0020	-0.0020	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911.QC	100.00	10	6389	0.0908	0.0908	0.10000	90.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9010601	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	6815	0.0973	10	0.0000	10.0000	97.3	2.6
							6649	0.0948	10	0.0000	10.0000	94.8	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	247	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1556	14.9
STD2	0.50	0.0500	3635	2.5
STD3	1.00	0.1000	7007	-0.3
STD4	3.00	0.3000	20088	0.0
STD5	5.00	0.5000	34735	-4.7
STD6	7.00	0.7000	45179	2.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9990
相當濃度 X= (Y- 441.1342)/ 65483.8321
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6789	0.0969	0.100	-3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 13　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980909G　　檢驗員: T09098 驗算員: T05650

附錄Ⅲ.4-316 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19897	0.5313	0.5313
PG9006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33945	0.9123	0.9123
PG9006903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	72165	1.9489	1.9489
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0079	-0.0079

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	9.50	100.00	18165	0.48426	0.50000	-3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19938	0.53236	0.53236	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	29498	0.79165	0.79165	0.80000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9006901	100.00	0.53126	1.00	100.00000	100.00	52774	1.42296	53.12566	100.00000	89.17060	89.2	

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	36743	0.98815	1.000	-1.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 310.4468)/ 36869.103
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 14-15　　審核:

附錄Ⅲ.4-317 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2068	0.0541	0.0541
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29633	0.7900	0.7900
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0009	-0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.50	100.00	18753	0.49950	0.50000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2080	0.05439	0.05439	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	30783	0.82067	0.82067	0.80000	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008501	100.00	0.05406	1.00	100.00000	100.00	38353	1.02276	5.40645	100.00000	96.86913	96.9	0.4
							38216	1.01908	5.40645	100.00000	96.50179	96.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.10	0.10000	3910	3.2
STD2	0.30	0.30000	11487	1.8
STD3	0.50	0.50000	19052	1.5
STD4	1.00	1.00000	37333	0.4
STD5	3.00	3.00000	111424	0.9
STD6	5.00	5.00000	187919	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 42.7207)/ 37457.9901

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	36926	0.98464	1.000	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-318 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1108	0.0284	0.0284
PG9009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	878	0.0223	0.0223
PG9009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	793	0.0200	0.0200
PG9009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1088	0.0279	0.0279
PG9009705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1094	0.0281	0.0281
PG9009706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1017	0.0260	0.0260
PG9009707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1061	0.0272	0.0272
PG9009708	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	999	0.0255	0.0255
PG9008502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1186	0.0305	0.0305
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2445	0.0641	0.0641
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.50	100.00	18531	0.49356	0.50000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1085	0.02783	0.02783	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980910.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	30232	0.80594	0.80594	0.80000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009701	100.00	0.02843	1.00	100.00000	100.00	35730	0.95272	2.84340	100.00000	92.42888	92.4	0.4
							35574	0.94857	2.84340	100.00000	92.01375	92.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.10	0.10000	3910	3.2
STD2	0.30	0.30000	11487	1.8
STD3	0.50	0.50000	19052	1.5
STD4	1.00	1.00000	37333	0.4
STD5	3.00	3.00000	111424	0.9
STD6	5.00	5.00000	187919	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 42.7207)/ 37457.9901

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	36926	0.98464	1.000	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980915G　　檢驗員: T09008
驗算員: T05609

附錄Ⅲ.4-319重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	100.00	10	919	0.0046	0.0046
PG9010901	100.00	10	6364	0.1530	0.1530
PG9010602	100.00	10	1558	0.0220	0.0220
PG9012601	100.00	10	8032	0.1985	0.1985
PG9012602	100.00	10	3992	0.0884	0.0884
PG9012603	100.00	10	4534	0.1031	0.1031
方法空白		100	0	-0.0202	-0.0202

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	0.50	100.00	18870	0.4940	0.5000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010601	100.00	10	848	0.0026	0.0026	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911.QC	100.00	10	28798	0.7647	0.7647	0.8000	95.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	33	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3978	12.0
STD2	0.30	0.3000	11777	-0.2
STD3	0.50	0.5000	19450	-2.0
STD4	1.00	1.0000	36753	1.8
STD5	3.00	3.0000	114152	-3.1
STD6	5.00	5.0000	182229	1.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 750.9887)/ 36678.2095
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37979	1.0150	1.000	1.5

添加標準品分析

分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
PG9010601	100.00	0.0046	1.00	100.0000	100.00	34722	0.9262	10	0.4575	100.0000	92.2	2.1
						34011	0.9068	10	0.4575	100.0000	90.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 12　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980907G　　檢驗員: T09101
驗算員: T05625

附錄Ⅲ.4-320 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 9/7/2009

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00003	0.00006
PG9006901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00005	0.00010
PG9006902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00006	0.00011
PG9006903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0016	0.00010	0.00020
PG9007001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00006	0.00012
PG9004301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00005	0.00010
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00004	0.00008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980831	2.00	100.00	0.0394	0.00192	0.00200	-4.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9005901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00003	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0506	0.00245	0.00491	0.00500	98.1

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0094	5.0
STD2	1.00	0.00100	0.0202	0.7
STD3	2.00	0.00200	0.0405	1.6
STD4	5.00	0.00500	0.1050	1.3
STD5	10.00	0.01000	0.2073	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -0.000488)/ 20.8286853
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0421	0.00204	0.00200	2.2

添加標準品分析

分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PG9005901	50.00	0.00006	2.00	0.1000	50.00	100	0.0386	0.00375	0.0028	0.2000	0.1848	92.4	1.5
							0.0392	0.00381	0.0028	0.2000	0.1877	93.9	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次:附B.4-160　　審核:

附錄Ⅲ.4-321 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 9/10/2009

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00001
PG9000401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.00005
PG9000402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00001
PG9000404	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0004	-0.00003	-0.00005
PG9001901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00004
PG9002001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00005	0.00010
✓PG9008501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00003	0.00006
✓PG9008502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00004	0.00007
✓PG9008601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00004	0.00007
✓PG9008602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00004
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	-0.0003	-0.00002	-0.00004

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980910	100.00	0.0457	0.00215	0.00200	7.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9000403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980910.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0503	0.00237	0.00474	0.00500	94.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9000403	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0447	0.00421	0.0000	0.2000	0.2106	105.3	0.2
								0.0448	0.00422	0.0000	0.2000	0.2110	105.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0007	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0103	4.0
STD2	1.00	0.00100	0.0215	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0429	1.0
STD4	5.00	0.00500	0.1046	1.3
STD5	10.00	0.01000	0.2123	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.00015)/ 21.1568583
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00196	0.00200	-1.8

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-322 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 9/15/2009

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
✓PG9010601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00002	-0.00005
✓PG9010602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00000	-0.00001
✓PG9010901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00002	-0.00004
✓PG9012601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00002	-0.00005
✓PG9012602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00002	-0.00005
✓PG9012603	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00003	-0.00007
PG9009101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00003	-0.00006
PG9009201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00003	-0.00007
PG9010001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00004	-0.00009
PG9011001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00004	-0.00008
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00003	-0.00007

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980915	100.00	0.0383	0.00188	0.00200	-6.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9010601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00002	-0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980915.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0524	0.00259	0.00518	0.00500	103.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9010601	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0380	0.00373	0.0000	0.2000	0.1865	93.2	2.1
								0.0388	0.00381	0.0000	0.2000	0.1905	95.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0100	8.3
STD2	1.00	0.00100	0.0206	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0415	2.0
STD4	5.00	0.00500	0.1022	1.8
STD5	10.00	0.01000	0.1990	0.5
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0008738)/ 19.9112123
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0437	0.00215	0.00200	7.5

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-323 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn (錳) 分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	111568	0.4092	0.4092
PG9005201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	175068	0.6421	0.6421
PG9005202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	157895	0.5791	0.5791
PG9005203	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	71504	0.2622	1.3108
PG9005204	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	129103	0.4735	0.4735
PG9006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35622	0.1305	0.1305
PG9006903	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	98125	0.3598	3.5983
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	26372	0.09656	0.10000	-3.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	112656	0.41314	0.41314	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	26918	0.09857	0.09857	0.10000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9006901	100.00	0.40915	1.00	10.00000	100.00	134305	0.49257	40.91504	10.00000	8.34229	83.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	33	<10%
STD1	0.20	0.02000	5437	1.2
STD2	0.50	0.05000	13532	1.1
STD3	1.00	0.10000	27244	0.2
STD4	3.00	0.30000	81847	0.0
STD5	5.00	0.50000	137255	0.7
STD6	7.00	0.70000	190188	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 53.65889)/ 272550.97
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	27237	0.09974	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TFSP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0 頁次: 44 簽核:

附錄Ⅲ.4-324 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn (錳) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50384	0.1839	0.1839
PG9007101	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	67912	0.2481	1.2407
PG9008502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1404	0.0046	0.0046
PG9008601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	85674	0.3132	0.3132
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14436	0.0523	0.0523
PG9008801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43955	0.1604	0.1604
PG9008802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	53052	0.1937	0.1937
PG9008803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19598	0.0712	0.0712
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	27129	0.09877	0.10000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50732	0.18521	0.18521	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	27528	0.10023	0.10023	0.10000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008501	100.00	0.18394	1.00	10.00000	100.00	76570	0.27984	18.39405	10.00000	9.59016	95.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	24	<10%
STD1	0.20	0.02000	5622	0.0
STD2	0.50	0.05000	13806	0.0
STD3	1.00	0.10000	27523	0.2
STD4	3.00	0.30000	82406	0.4
STD5	5.00	0.50000	136331	0.3
STD6	7.00	0.70000	191393	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 159.5768)/ 273046.594
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	27908	0.10162	0.100	1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TFSP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0 頁次: 附3.4-162 簽核:

附錄Ⅲ.4-325 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳) 分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	100.00	1.0	4379	0.0125	0.0125
PG9000301	100.00	1.0	193478	0.6803	0.6803
PG9010301	100.00	1.0	12851	0.0424	0.0424
PG9010302	100.00	10.0	112374	0.3946	3.9460
PG9010303	100.00	5.0	94479	0.3307	1.6535
PG9010401	100.00	1.0	34987	0.1206	0.1206
PG9010402	100.00	1.0	19954	0.0675	0.0675
PG9010403	100.00	5.0	83813	0.2930	1.4652
PG9010504	100.00	1.0	79896	0.2792	0.2792
PG9010505	100.00	1.0	81068	0.2833	0.2833
方法空白	100.00	1.0	360	-0.0027	-0.0027
檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L) 相對誤差值±10%
980909	100	100.00	28101	0.0963	0.1000 -3.7
重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L) 相對差異百分比%
PG9010601	100.00	1.0	4366	0.0125	0.0125 *
查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L) 查核確認濃度(mg/L) 回收率%
980911.QC	100.00	1.0	27640	0.0947	0.0947 0.1000 94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9010601	100.00	0.0125	1.00	10.0000	100.00	3212a	0.1105	1.0	1.2514	10.0000	98.0	1.5
							31649	0.1088	1.0	1.2514	10.0000	96.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<±10%
STD1	0.20	0.0200	5690	14.3
STD2	0.50	0.0500	14535	3.2
STD3	1.00	0.1000	29501	-1.2
STD4	3.00	0.3000	85803	0.0
STD5	5.00	0.5000	148409	-4.2
STD6	7.00	0.7000	194772	2.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9992
相當濃度 X= (Y- 835.5624) / 283166.4290
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	28546	0.0979	0.100	-2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-326 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳) 分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010901	100.00	1.0	3905	0.0108	0.0108
PG9010602	100.00	1.0	1038	0.0007	0.0007
PG9012601	100.00	1.0	42785	0.1481	0.1481
PG9012602	100.00	1.0	1374	0.0037	0.0037
PG9012603	100.00	1.0	1002	0.0112	0.0112
方法空	100.00	1.0	743	-0.0027	-0.0027
檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L) 相對誤差值±10%
980909	100	100.00	31169	0.1071	0.1000 7.1
重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L) 相對差異百分比%
PG9010901	100.00	1.0	3939	0.0110	0.0110 *
查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L) 查核確認濃度(mg/L) 回收率%
980914.QC	100.00	1.0	27967	0.0958	0.0958 0.1000 95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9010901	100.00	0.0108	1.00	10.0000	100.00	32064	0.1103	1.0	1.0839	10.0000	99.4	0.1
							32084	0.1104	1.0	1.0839	10.0000	99.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<±10%
STD1	0.20	0.0200	5690	14.3
STD2	0.50	0.0500	14535	3.2
STD3	1.00	0.1000	29501	-1.2
STD4	3.00	0.3000	85803	0.0
STD5	5.00	0.5000	148409	-4.2
STD6	7.00	0.7000	194772	2.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9992
相當濃度 X= (Y- 835.5624) / 283166.4290
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	28546	0.09786	0.100	-2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980908G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-327 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006403	10.00	1.00	5968	0.112	0.112
PG9006404	10.00	1.00	1870	0.034	0.034
PG9006901	10.00	20.00	20800	0.391	7.819
PG9006902	10.00	1.00	1776	0.033	0.033
PG9006903	10.00	1.00	38767	0.729	0.729
PG9007301	10.00	10.00	30260	0.569	5.691
PG9007302	10.00	1.00	28613	0.538	0.538
PG9007303	10.00	20.00	20055	0.377	7.538
方法空白	10.00	1.00	223	0.003	0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	16622	0.312	0.300	4.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006902	10.00	1.00	1689	0.031	0.031	5.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980908.QC	10.00	1.00	9455	0.177	0.177	0.186	95.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9006902	49.50	0.033	0.50	10.000	50.00	6866	0.129
							6791	0.127

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	191	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2715	-0.8
STD2	1.00	10.000	0.100	5041	5.8
STD3	3.00	30.000	0.300	15937	0.2
STD4	5.00	50.000	0.500	26841	-0.9
STD5	10.00	100.000	1.000	53068	0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	106248	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 38.55)/(53106.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15963	29.986	0.300	0.300	0.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.619	5.000	4.809	96.2	1.1
		4.738	94.8	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: [illegible] 9/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980909G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-328 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005201	10.00	10.00	19767	0.385	3.852
PG9005202	10.00	10.00	29295	0.564	5.640
PG9005203	10.00	500.00	14495	0.286	143.108
PG9005204	10.00	10.00	31672	0.609	6.085
PG9006501	10.00	1.00	947	0.032	0.032
PG9006502	10.00	1.00	302	0.020	0.020
PG9008501	10.00	1.00	336	0.008	0.008
PG9008507	10.00	1.00	1035	0.034	0.034
方法空白	10.00	1.00	365	0.007	0.007

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	13777	0.273	0.300	-9.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006501	10.00	1.00	781	0.029	0.029	10.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909.QC	10.00	1.00	9040	0.184	0.184	0.186	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9006501	49.50	0.032	0.50	10.000	50.00	6408	0.135
							6037	0.128

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	358	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2210	-11.5
STD2	1.00	10.000	0.100	4842	-5.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15764	-3.4
STD4	5.00	50.000	0.500	24212	6.3
STD5	10.00	100.000	1.000	52210	0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	106821	-0.5

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -762.64)/(53301.1)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	14587	28.798	0.288	0.300	-4.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.588	5.000	5.139	102.8	5.3
		4.791	95.8	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: [illegible] 9/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980911G　　檢驗員: T08250
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-329 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005301	10.00	1.00	13649	0.275	0.275
PG9005302	10.00	1.00	86610	1.665	1.665
PG9007101	10.00	1.00	31527	0.616	0.616
PG9008601	10.00	1.00	1150	0.037	0.037
PG9008602	10.00	1.00	10397	0.213	0.213
PG9008801	10.00	10.00	15553	0.311	3.114
PG9008802	10.00	1.00	4027	0.092	0.092
PG9008803	10.00	10.00	59636	1.151	11.513
PG9009701	10.00	1.00	693	0.028	0.028
PG9009702	10.00	1.00	1936	0.052	0.052
方法空白	10.00	1.00	584	0.010	0.010

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980911	3.00	10.00	15546	0.311	0.300	3.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9005301	10.00	1.00	12980	0.262	0.262	4.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911.QC	10.00	1.00	9667	0.199	0.199	0.186	107.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9005301	49.50	0.275	0.50	10.000	50.00	19033	0.378	13.618	5.000	5.267	105.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	225	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	1968	-5.1
STD2	1.00	10.000	0.100	4396	1.2
STD3	3.00	30.000	0.300	14717	1.3
STD4	5.00	50.000	0.500	25260	0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	51063	1.2
STD6	20.00	200.000	2.000	104573	-0.4

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -790.13)/(52484.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	15340	30.733	0.307	0.300	2.4

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980914G　　檢驗員: T08250
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-330 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000301	10.00	10.00	30695	0.585	5.851
PG9010301	10.00	1.00	440	0.020	0.020
PG9010302	10.00	1.00	15122	0.294	0.294
PG9010303	10.00	1.00	30211	0.576	0.576
PG9010401	10.00	1.00	113	0.014	0.014
PG9010402	10.00	1.00	56085	1.059	1.059
PG9010403	10.00	1.00	44937	0.851	0.851
PG9010501	10.00	1.00	42172	0.799	0.799
PG9010502	10.00	25.00	14866	0.289	7.236
PG9010601	10.00	1.00	12769	0.250	0.250
方法空白	10.00	1.00	117	0.014	0.014

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	16105	0.313	0.300	4.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9010301	10.00	1.00	842	0.028	0.028	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980914.QC	10.00	1.00	10053	0.200	0.200	0.186	107.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9010301	49.50	0.020	0.50	10.000	50.00	6154	0.127	0.990	5.000	5.346	106.9	3.9
							5896	0.122			5.105	102.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	264	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2141	-3.6
STD2	1.00	10.000	0.100	4732	-0.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15215	1.3
STD4	5.00	50.000	0.500	25959	0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	52608	0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	106674	-0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -631.22)/(53540.1)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16172	31.384	0.314	0.300	4.6

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980914G　　檢驗員: T08250 / 驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-331 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010602	10.00	1.00	616	0.023	0.023
PG9010901	10.00	1.00	2141	0.052	0.052
PG9011101	10.00	10.00	18910	0.365	3.650
PG9011102	10.00	10.00	16277	0.316	3.157
PG9012601	10.00	1.00	34274	0.652	0.652
PG9012602	10.00	1.00	214	0.016	0.016
PG9012603	10.00	1.00	10327	0.205	0.205
方法空白		1.00	158	0.015	0.015

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980606	3.00	10.00	15758	0.306	0.300	2.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9010901	10.00	1.00	2295	0.055	0.055	5.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980914.QC	10.00	1.00	10052	0.200	0.200	0.186	107.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9010901	49.50	0.052	0.50	10.000	50.00	6931	0.141	2.563	5.000	4.499	90.0	0.4
							6903	0.141			4.473	89.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	264	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2141	-3.6
STD2	1.00	10.000	0.100	4752	-0.2
STD3	3.00	30.000	0.300	15215	1.3
STD4	5.00	50.000	0.500	25959	0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	52608	0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	106674	-0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -631.22)/(53540.1)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤15%，其餘需≤10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16172	31.384	0.314	0.300	4.6

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次：18

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980909G　　檢驗員: [illegible] / 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-332 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0044	0.0044
PG9004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0012	0.0012
PG9006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0025	0.0025
PG9006903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0039	0.0039
PG9007001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0009	0.0009
PG9001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0017	0.0017
PG9002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0019	0.0019
方法空白	0.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	720	0.09746	0.10000	-2.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.00414	0.00414	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	728	0.09853	0.09853	0.10000	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG9006901	100.00	0.00444	1.00	10.00000	100.00	851	0.11523	0.44370	10.00000
							845	0.11448	0.44370	10.00000

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	753	0.10198	0.100	2.0

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
11.07964	110.8	0.7
11.00433	110.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.20	0.02000	155	3.2
STD2	0.50	0.05000	367	1.1
STD3	1.00	0.10000	737	0.2
STD4	3.00	0.30000	2184	1.2
STD5	5.00	0.50000	3704	0.6
STD6	7.00	0.70000	5149	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.580801)/ 7358.63874
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 4-54

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980911G　　檢驗員: T08093
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-333 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0031	0.0031
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0016	0.0016
PG9008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0002	0.0002
PG9008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0003	-0.0003
PG9000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43	0.0043	0.0043
PG9000402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	388	0.0511	0.0511
PG9000403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	49	0.0052	0.0052
PG9000404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0030	0.0030
PG9009001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0002	-0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	724	0.09662	0.10000	-3.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.00300	0.00300	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	770	0.10286	0.10286	0.10000	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008501	100.00	0.00306	1.00	10.00000	100.00	711	0.09498	0.30557	10.00000	9.19242	91.9	1.2
							720	0.09612	0.30557	10.00000	9.30616	93.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	162	2.4
STD2	0.50	0.05000	385	1.3
STD3	1.00	0.10000	758	1.3
STD4	3.00	0.30000	2206	0.8
STD5	5.00	0.50000	3681	0.5
STD6	7.00	0.70000	5191	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.9919)/ 7374.45527
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	766	0.10237	0.100	2.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980911G　　檢驗員:
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-334 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0015	0.0015
PG9009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0012	0.0012
PG9009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0010	0.0010
PG9009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0018	0.0018
PG9009705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0004	0.0004
PG9009706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0005	0.0005
PG9009707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0014	0.0014
PG9009708	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0010	0.0010
PG9008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0020	0.0020
PG9008601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0018	0.0018
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	720	0.09619	0.10000	-3.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.00188	0.00188	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980910.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	716	0.09555	0.09555	0.10000	95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009701	100.00	0.00147	1.00	10.00000	100.00	708	0.09451	0.14736	10.00000	9.30364	93.0	0.2
							709	0.09469	0.14736	10.00000	9.32146	93.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	162	2.4
STD2	0.50	0.05000	385	1.3
STD3	1.00	0.10000	758	1.3
STD4	3.00	0.30000	2206	0.8
STD5	5.00	0.50000	3681	0.5
STD6	7.00	0.70000	5191	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.9919)/ 7374.45527
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	766	0.10237	0.100	2.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980915G　　檢驗員: T99003 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-335 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	100.00	1.0	25	0.0001	0.0001
PG9009101	100.00	1.0	13	-0.0015	-0.0015
PG9009201	100.00	1.0	8	-0.0021	-0.0021
PG9010101	100.00	1.0	8	-0.0020	-0.0020
PG9010901	100.00	1.0	52	0.0010	0.0010
PG9010602	100.00	1.0	99	0.0032	0.0032
PG9011001	100.00	1.0	15	-0.0012	-0.0012
PG9012901	100.00	1.0	24	0.0000	0.0000
PG9012602	100.00	1.0	28	0.0006	0.0006
PG9012603	100.00	1.0	47	0.0030	0.0030
方法空白	100.00	1.0	13	-0.0014	-0.0014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	767	0.0959	0.1000	-4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010601	100.00	1.0	21	-0.0003	-0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911.QC	100.00	1.0	779	0.0974	0.0974	0.1000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9010601	100.00	0.0001	1.00	10.0000	100.00	786	0.0984	1.0	0.0088	10.0000	98.3	2.2
							770	0.0963	1.0	0.0088	10.0000	96.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	7	<±10%
STD1	0.20	0.0200	159	13.0
STD2	0.50	0.0500	403	2.2
STD3	1.00	0.1000	800	-0.2
STD4	3.00	0.3000	2345	0.2
STD5	5.00	0.5000	4060	-4.2
STD6	7.00	0.7000	5833	2.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 24.0912)/ 7746.3015
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	805	0.1009	0.100	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980909G　　檢驗員: T05659 驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-336 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	162	0.0370	0.0370
PG9004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
PG9006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	113	0.0252	0.0252
PG9006903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	109	0.0243	0.0243
PG9007001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0015	0.0015
PG9001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0002	0.0002
PG9002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0020	0.0020
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0018	0.0018

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	402	0.09516	0.10000	-4.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	171	0.03926	0.03926	6.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	410	0.09695	0.09695	0.10000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9006901	100.00	0.03696	1.00	10.00000	100.00	595	0.14180	3.69636	10.00000	10.48353	104.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	93	2.5
STD2	0.50	0.05000	220	2.0
STD3	1.00	0.10000	422	0.2
STD4	3.00	0.30000	1235	1.2
STD5	5.00	0.50000	2087	0.4
STD6	7.00	0.70000	2905	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 8.565062)/ 4138.77749
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	426	0.10089	0.100	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-337 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0045	0.0045
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0060	0.0060
PG9008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0008	0.0008
PG9008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0005	-0.0005
PG9000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0030	0.0030
PG9000402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	130	0.0284	0.0284
PG9000403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0030	0.0030
PG9000404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	52	0.0094	0.0094
PG9009001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0007	-0.0007
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0009	-0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980909	1.00	100.00	407	0.09551	0.10000	-4.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.00461	0.00461	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	439	0.10334	0.10334	0.10000	103.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008501	100.00	0.00450	1.00	10.00000	100.00	414	0.09723	0.45001	10.00000	9.27277	92.7	1.1
							409	0.09614	0.45001	10.00000	9.16377	91.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.20	0.02000	96	1.0
STD2	0.50	0.05000	225	2.8
STD3	1.00	0.10000	420	1.3
STD4	3.00	0.30000	1255	0.4
STD5	5.00	0.50000	2061	0.7
STD6	7.00	0.70000	2909	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.85947)/ 4125.68643
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	425	0.09992	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-338 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0032	0.0032
PG9009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0036	0.0036
PG9009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	44	0.0075	0.0075
PG9009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0002	0.0002
PG9009705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	58	0.0110	0.0110
PG9009706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0017	0.0017
PG9009707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0023	0.0023
PG9009708	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0021	0.0021
PG9008502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	61	0.0117	0.0117
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	60	0.0114	0.0114
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0003	0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980909	1.00	100.00	404	0.09478	0.10000	-5.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.00269	0.00269	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980910.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	409	0.09606	0.09606	0.10000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009701	100.00	0.00321	1.00	10.00000	100.00	402	0.09436	0.32087	10.00000	9.11486	91.1	1.5
							408	0.09574	0.32087	10.00000	9.25282	92.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.20	0.02000	96	1.0
STD2	0.50	0.05000	225	2.8
STD3	1.00	0.10000	420	1.3
STD4	3.00	0.30000	1255	0.4
STD5	5.00	0.50000	2061	0.7
STD6	7.00	0.70000	2909	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.85947)/ 4125.68643
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	425	0.09992	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-980915G　　檢驗員: TY00098 驗算員: TY05659

附錄Ⅲ.4-339 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	100.00	10	83	0.0141	0.0141
PG9009101	100.00	10	22	0.0003	0.0003
PG9009201	100.00	10	20	-0.0001	-0.0001
PG9010101	100.00	10	19	-0.0015	-0.0015
PG9010201	100.00	10	21	0.0023	0.0023
PG9010602	100.00	10	38	0.0040	0.0040
PG9011001	100.00	10	20	0.0000	0.0000
PG9012601	100.00	10	58	0.0085	0.0085
PG9012602	100.00	10	34	0.0031	0.0031
PG9012603	100.00	10	58	0.0018	0.0018
方法空白	100.00	10	12	-0.0019	-0.0019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	452	0.0970	0.1000	-3.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010601	100.00	10	85	0.0146	0.0146	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911.QC	100.00	10	453	0.0971	0.0971	0.1000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9010601	100.00	0.0141	1.00	10.0000	100.00	523	0.1148	10	1.4057	10.0000	100.7	0.8
							528	0.1139	10	1.4057	10.0000	99.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	100	10.5
STD2	0.50	0.0500	239	1.7
STD3	1.00	0.1000	465	0.2
STD4	3.00	0.3000	1344	1.0
STD5	5.00	0.5000	2340	-4.2
STD6	7.00	0.7000	3079	1.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 20.2670) / 4455.4902
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	458	0.0981	0.100	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Pag/9/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-980915G　　檢驗員: TY00098 驗算員: TY05659

附錄Ⅲ.4-340 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010901	100.00	10	42	0.0048	0.0048
方法空白	100.00	10	16	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	506	0.1091	0.1000	9.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010901	100.00	10	41	0.0045	0.0045	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980914.QC	100.00	10	458	0.0983	0.0983	0.1000	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9010901	100.00	0.0048	1.00	10.0000	100.00	463	0.0993	10	0.4841	10.0000	94.5	0.3
							464	0.0996	10	0.4841	10.0000	94.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	100	10.5
STD2	0.50	0.0500	239	1.7
STD3	1.00	0.1000	465	0.2
STD4	3.00	0.3000	1344	1.0
STD5	5.00	0.5000	2340	-4.2
STD6	7.00	0.7000	3079	1.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 20.2670) / 4455.4902
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	458	0.09815	0.100	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Pag/9/17

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980908G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-341 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 9/8/2009

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006401	100.00	1.0	0.000	0.001	0.001
PG9006402	100.00	1.0	0.000	0.001	0.001
PG9006403	100.00	1.0	0.000	0.001	0.001
PG9006404	100.00	1.0	0.001	0.003	0.003
PG9006901	100.00	1.0	0.002	0.004	0.004
PG9006902	100.00	1.0	0.001	0.003	0.003
PG9006903	100.00	1.0	0.003	0.005	0.005
PG9007301	100.00	1.0	0.001	0.003	0.003
PG9007302	100.00	1.0	0.002	0.004	0.004
PG9007305	100.00	1.0	0.001	0.003	0.003
方法空白		1.0	0.000	0.001	0.001

檢量線查核	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980908	100.00	0.145	0.191	0.193	-0.9

重複分析編號	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG9007303	1.0	0.002	0.004	0.004	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980908:QC	100.00	1.0	0.304	0.399	0.399	0.382	104.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG9007303	98.00	0.003	2.00	9.632	100.00	0.153	0.201
							0.149	0.196

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.853	0.039	0.031	-8.7
STD2	5.00	9.632	0.096	0.075	-3.2
STD3	10.00	19.264	0.193	0.152	-3.9
STD4	20.00	38.529	0.385	0.266	9.4
STD5	30.00	57.793	0.578	0.457	-3.6
STD6					

儲備溶液= 963.221 mg/L 中間溶液= 9.632 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.926 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9964

相當濃度 X= (Y- -0.0010)/ 0.7649)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.157	0.207	0.191	8.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.262	19.264	19.877	103.2	2.6
		19.354	100.5	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.12

碘標準溶液標定濃度= 0.0255 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.53

硫化物儲備溶液濃度= 963.221 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.42

硫化物確認溶液濃度= 955.268 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.46

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-980914G

檢驗員: T06342
驗算員: T07051

附錄Ⅲ.4-342 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 9/14/2009

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	1.0	0.001	-0.002	-0.002
PG9008502	100.00	1.0	0.002	-0.001	-0.001
PG9008601	100.00	1.0	0.000	-0.003	-0.003
PG9008602	100.00	1.0	0.000	-0.003	-0.003
PG9010601	100.00	1.0	0.005	0.003	0.003
PG9010602	100.00	1.0	0.000	0.000	0.000
PG9010901	100.00	1.0	0.000	0.000	0.000
PG9012601	100.00	1.0	0.004	0.001	0.001
PG9012602	100.00	1.0	0.002	-0.001	-0.001
PG9012603	100.00	1.0	0.003	0.000	0.000
方法空白		1.0	0.000	-0.003	-0.003

檢量線查核	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980914	100.00	0.163	0.193	0.191	0.9

重複分析編號	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG9012603	1.0	0.001	-0.002	-0.002	(254.0)

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980914:QC	100.00	1.0	0.306	0.365	0.365	0.379	96.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG9012603	98.00	0.000	2.00	9.558	100.00	0.157	0.186
							0.160	0.189

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.823	0.038	0.033	4.9
STD2	5.00	9.558	0.096	0.082	0.3
STD3	10.00	19.116	0.191	0.166	-2.7
STD4	20.00	38.231	0.382	0.325	-1.4
STD5	30.00	57.347	0.573	0.475	0.9
STD6					

儲備溶液= 955.787 mg/L 中間溶液= 9.558 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.912 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 0.0028)/ 0.8310)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.158	0.187	0.190	-1.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.025	19.116	18.533	97.0	1.9
		18.894	98.8	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.16

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.58

硫化物儲備溶液濃度= 955.787 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

硫化物確認溶液濃度= 947.839 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.52

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980908　　檢驗員: T09017
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-343 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005201	10.00	1:00	522273	54.517	54.517
PG9005202	10.00	1:00	312184	33.252	33.252
PG9005204	10.00	1:00	265581	28.534	28.534
PG9006901	10.00	1:00	91498	10.913	10.913
PG9006902	10.00	1:00	94251	11.192	11.192
PG9006903	10.00	1:00	624426	64.858	64.858
PG9007301	10.00	10:00	330085	35.064	350.636
PG9007302	10.00	20:00	457404	47.951	959.023
PG9007304	10.00	20:00	738489	75.897	1517.945
方法空白		1:00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	489541	51.204	50.000	2.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006901	10.00	1:00	90974	10.860	10.860	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980908.QC	10.00	1:00	488100	51.058	51.058	50.000	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9006901	96.00	10.913	4.00	1000.000	100.00	475026	49.735

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1047.660	4000.000	3925.830	98.1	

標準檢量線　製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	39782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84575	-2.1
STD3	5.00	50.000	452755	5.0
STD4	10.00	100.000	991890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	479840	50.222	50.000	0.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980909　　檢驗員: T09017
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-344 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005301	10.00	1:00	978381	100.686	100.686
PG9005302	10.00	1:00	221987	24.122	24.122
PG9007101	10.00	1:00	1021974	105.099	105.099
PG9008501	10.00	1:00	161893	18.039	18.039
PG9010001	10.00	1:00	396403	41.776	41.776
方法空白		1:00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	468745	49.099	50.000	-1.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9008501	10.00	1:00	160597	17.908	17.908	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909.QC	10.00	1:00	462621	48.479	48.479	50.000	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9008501	96.00	18.039	4.00	1000.000	100.00	537664	56.075

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1731.716	4000.000	3875.814	96.9	

標準檢量線　製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	39782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84575	-2.1
STD3	5.00	50.000	452755	5.0
STD4	10.00	100.000	991890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	467812	49.005	50.000	-2.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980909L　　檢驗員: 1090117
驗算員: 1008914

附錄Ⅲ.4-345 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目: 硫酸鹽　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008502	10.00	2.00	17.326	2.114	4.227
方法空白	1.00		ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	10.00	10.00	8.051	0.960	1.000	-4.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9008502	10.00	2.00	17.298	2.110	4.221	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909.QC	10.00	1.00	7.881	0.942	0.942	2.1000	94.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9008502	50.00	4.227	1.00	100.000	100.00	24.926	3.057

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
211.375	100.000	94.307	94.3	

標準檢量線　製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	2.00	0.200	1.996	-5.8
STD2	5.00	0.500	4.576	-6.3
STD3	10.00	1.000	8.546	0.1
STD4	30.00	3.000	23.681	3.3
STD5	50.00	5.000	41.030	-1.1
STD6				
STD7				

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- 0.2918)/ 8.0588
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
10.00	8.053	0.963	1.000	-3.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 9/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980910-1　　檢驗員: 1090117
驗算員: 1008914

附錄Ⅲ.4-346 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目: 硫酸鹽　　分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008601	10.00	1.00	67.932	8.530	8.530
PG9008602	10.00	1.00	1246.707	127.847	127.847
PG9008801	10.00	1.00	775.769	80.177	80.177
PG9008802	10.00	1.00	1016.561	104.551	104.551
PG9008803	10.00	1.00	132.060	15.019	15.019
方法空白	1.00		ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	459.072	48.120	50.000	-3.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9008601	10.00	1.00	67.998	8.534	8.534	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980910.QC	10.00	1.00	457.847	47.996	47.996	50.0000	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9008601	96.00	8.530	4.00	1000.000	100.00	439.524	46.141

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
818.855	4000.000	3795.275	94.9	

標準檢量線　製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	455.738	47.783	50.000	-4.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 9/14

附錄Ⅲ.4-347 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目: 硫酸鹽 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000301	10.00	50.00	295277	31.540	1577.010
PG9010501	10.00	10.00	417267	43.888	438.884
PG9010502	10.00	1.00	1374316	140.764	140.764
PG9010601	10.00	1.00	455121	47.720	47.720
PG9010602	10.00	5.00	563431	58.684	293.418
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	452461	47.451	50.000	-5.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9010601	10.00	1.00	455967	47.806	47.806	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980911.QC	10.00	1.00	474659	49.698	49.698	50.000	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9010601	96.00	47.720	4.00	1000.000	100.00	856638	88.363	4581.126	4000.000	4255.148	106.4	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	39782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452755	5.0
STD4	10.00	100.000	991890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	460380	48.252	50.000	-3.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-348 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目: 硫酸鹽 分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010901	10.00	1.00	74341	9.176	9.176
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	430967	45.275	50.000	-9.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9010901	10.00	1.00	73019	9.043	9.043	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980915.QC	10.00	1.00	427040	44.878	44.878	50.000	89.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9010901	96.00	9.176	4.00	1000.000	100.00	425375	44.709	880.939	4000.000	3589.970	89.7	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	39782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452755	5.0
STD4	10.00	100.000	991890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	426542	44.827	50.000	-10.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-349 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2009/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9011101	10.00	50.00	454.298	47.637	2381.838
PG9011102	10.00	20.00	286.425	30.644	612.884
PG9012601	10.00	1.00	57.338	7.455	7.455
PG9012602	10.00	1.00	50.564	6.770	6.770
PG9012603	10.00	1.00	474.634	49.695	49.695
方法空	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980617	5.00	10.00	449.277	47.129	50.000	-5.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9012601	10.00	1.00	55.292	7.248	7.248	2.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980914QC	10.00	1.00	453.872	45.670	45.670	50.000	91.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9012601	96.00	7.455	4.00	1000.000	100.00	420.796	44.246	715.714	4000.000	3708.845	92.7	

標準檢量線 製作日期: 2009/7/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	39.782	-13.6
STD2	1.00	10.000	84.573	-2.1
STD3	5.00	50.000	452.755	5.0
STD4	10.00	100.000	991.890	-2.1
STD5	20.00	200.000	1955.332	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -16.3150)/ 9.8792
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	431.529	45.312	50.000	-9.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司 地址:台北縣五股工業區五工路100號 TEL:22993933230 FAX:22993932230

附錄Ⅲ.4-350 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/9/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG9006901					1000.00	1.4283	1.4285	4.20	4.20	4.20	
PG9006902					500.00	1.4265	1.4294	5.80	2.90	5.80	0.0
					500.00	1.4516	1.4545	5.80	2.90		
PG9006903					200.00	1.3823	1.3848	12.50	2.50	12.75	3.9
					200.00	1.4469	1.4495	13.00	2.60		
BLANK					1000.00	1.4324	1.4324	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4347	1.4347	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司 地址:台北縣五股工業區五工路100號 TEL:22993933230 FAX:22993932230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980910G　　檢驗員: T08250
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-351 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/9/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG9008501					1000.00	1.4283	1.4288	0.50	0.50	0.50	
PG9008502					1000.00	1.3852	1.3928	7.60	7.60	7.60	
PG9008601					1000.00	1.3893	1.3951	5.80	5.80	5.80	
PG9008602					1000.00	1.4164	1.4195	3.10	3.10	3.10	
PG9009701					1000.00	1.4024	1.4069	4.50	4.50	4.50	
PG9009702					1000.00	1.3715	1.3727	1.20	1.20	1.20	
PG9009703					1000.00	1.3908	1.3909	0.10	0.10	0.10	
PG9009704					1000.00	1.3951	1.3955	0.40	0.40	0.40	
PG9009705					1000.00	1.3901	1.3903	0.20	0.20	0.20	
PG9009706					1000.00	1.4368	1.4369	0.10	0.10	0.10	
BLANK					1000.00	1.3916	1.3916	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.3871	1.3872	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980914G　　檢驗員: T08250
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.4-352 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/9/14

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG9010601					1000.00	1.4231	1.4252	2.10	2.10	2.10	
PG9010602					1000.00	1.4224	1.4231	0.70	0.70	0.70	
PG9010901					200.00	1.3778	1.3807	14.50	2.90	14.25	3.5
					200.00	1.4460	1.4488	14.00	2.80		
PG9012601					1000.00	1.3809	1.3833	2.40	2.40	2.40	
PG9012602					200.00	1.4084	1.4112	14.00	2.80	14.25	3.5
					200.00	1.4406	1.4435	14.50	2.90		
PG9012603					1000.00	1.3989	1.3992	0.30	0.30	0.30	
BLANK					1000.00	1.4315	1.4320	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4287	1.4288	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980907　　檢驗員:
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-353 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/9/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	10.00	10.00	1.0	15760	1.672	1.672
PG9006902	10.00	10.00	1.0	7554	0.737	0.737
PG9006903	10.00	10.00	1.0	8554	0.851	0.851
PG9002701	0.40	10.00	25.0	11062	1.136	28.412
PG9003301	10.00	10.00	1.0	15355	1.626	1.626
PG9003302	2.00	10.00	5.0	30132	3.310	16.549
PG9004901	10.00	10.00	1.0	2782	0.193	0.193
方法空白	10.00	10.00	1.0	1063	-0.003	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980902	3.00	10.00	28964	3.177	3.000	5.9

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	10.00	10.00	1.0	16126	1.714	1.714	2.5

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980907.QC	10.00	10.00	1.0	30046	3.300	3.300	3.000	110.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9006901	24.50	1.672	0.50	100.000	25.00	34551	3.813	40.961	50.000	54.373	108.7	

標準檢量線　製作日期: 2009/9/7

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	799	<10%
STD1	0.20	0.200	2776	3.9
STD2	0.50	0.500	5556	1.8
STD3	1.00	1.000	9944	0.9
STD4	3.00	3.000	27600	0.7
STD5	5.00	5.000	45223	0.6
STD6	8.00	8.000	71043	0.3

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1089.540394)/ 8774.81453

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	28685	3.145	3.000	4.8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980909　　檢驗員:
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-354 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005201	10.00	10.00	1.0	21737	2.267	2.267
PG9005202	10.00	10.00	1.0	24713	2.604	2.604
PG9005203	1.00	10.00	10.0	37076	4.001	40.009
PG9005204	10.00	10.00	1.0	31804	3.405	3.405
PG9008501	10.00	10.00	1.0	4364	0.304	0.304
PG9008502	10.00	10.00	1.0	18842	1.940	1.940
PG9010001	10.00	10.00	1.0	3770	0.237	0.237
方法空白	10.00		1.0	1099	-0.065	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980902	3.00	10.00	29171	3.107	3.000	3.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005201	10.00	10.00	1.0	22146	2.314	2.314	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980909.QC	10.00	10.00	1.0	28278	3.007	3.007	3.000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9005201	24.50	2.267	0.50	100.000	25.00	38665	4.180	55.550	50.000	48.962	97.9	

標準檢量線　製作日期: 2009/9/8

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	1328	<10%
STD1	0.20	0.200	3324	6.8
STD2	0.50	0.500	5894	4.6
STD3	1.00	1.000	10400	1.4
STD4	3.00	3.000	29296	4.1
STD5	5.00	5.000	46162	0.6
STD6	8.00	8.000	71936	0.7

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1674.90318)/ 8848.34338

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	27724	2.944	3.000	-1.9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980914　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-355 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/9/14

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008601	10.00	10.00	1.0	4855	0.443	0.443
PG9008602	10.00	10.00	1.0	7015	0.697	0.697
PG9005301	10.00	10.00	1.0	12270	1.316	1.316
PG9005302	10.00	10.00	1.0	53891	6.216	6.216
PG9007101	10.00	10.00	1.0	17448	1.925	1.925
方法空白	10.00	10.00	1.0	805	-0.034	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
	980902	3.00	10.00	27869	3.152	3.000	5.1

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008601	10.00	10.00	1.0	4996	0.459	0.459	3.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980914.QC	10.00	10.00	1.0	27004	3.050	3.050	3.000	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9008601	24.50	0.443	0.50	100.000	25.00	22708	2.544	10.844	50.000	52.766	105.5	

標準檢量線　製作日期: 2009/9/14

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	675	<10%
STD1	0.20	0.200	2565	13.5
STD2	0.50	0.500	5343	0.0
STD3	1.00	1.000	9527	0.7
STD4	3.00	3.000	27438	3.4
STD5	5.00	5.000	43992	1.0
STD6	8.00	8.000	68473	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1095.223503)/ 8494.1489

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	27302	3.085	3.000	2.8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980915　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-356 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	10.00	10.00	1.0	4722	0.427	0.427
PG9010602	10.00	10.00	1.0	6874	0.680	0.680
PG9000301	10.00	10.00	1.0	61118	7.066	7.066
PG9008801	10.00	10.00	1.0	8178	0.834	0.834
PG9008802	10.00	10.00	1.0	6299	0.613	0.613
PG9008803	10.00	10.00	1.0	29949	3.397	3.397
PG9010301	10.00	10.00	1.0	37953	4.339	4.339
PG9010302	10.00	10.00	1.0	8472	0.868	0.868
PG9010303	10.00	10.00	1.0	43905	5.040	5.040
PG9010401	10.00	10.00	1.0	33441	3.808	3.808
方法空白	10.00	10.00	1.0	933	-0.019	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
	980902	3.00	10.00	28308	3.204	3.000	6.8

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010601	10.00	10.00	1.0	4658	0.419	0.419	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980915.QC	10.00	10.00	1.0	27965	3.163	3.163	3.000	105.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9010601	24.50	0.427	0.50	100.000	25.00	22727	2.547	10.461	50.000	53.206	106.4	

標準檢量線　製作日期: 2009/9/14

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	675	<10%
STD1	0.20	0.200	2565	13.5
STD2	0.50	0.500	5343	0.0
STD3	1.00	1.000	9527	0.7
STD4	3.00	3.000	27438	3.4
STD5	5.00	5.000	43992	1.0
STD6	8.00	8.000	68473	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1095.223503)/ 8494.1489

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	27827	3.147	3.000	4.9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980915　　檢驗員: TT05659
驗算員: TT08147

附錄Ⅲ.4-357 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9012601	10.00	10.00	1.0	8911	0.920	0.920
PG9012602	10.00	10.00	1.0	32627	3.712	3.712
PG9012603	10.00	10.00	1.0	4944	0.453	0.453
PG9011101	1.00	10.00	10.0	41894	4.803	48.032
PG9011102	0.50	10.00	20.0	41067	4.706	94.116
PG9010901	10.00	10.00	1.0	5923	0.568	0.568
PG9010402	1.00	10.00	10.0	51653	5.952	59.521
PG9010403	10.00	10.00	1.0	30853	3.503	3.503
PG9010501	10.00	10.00	2.0	36086	4.119	8.239
PG9010502	10.00	10.00	1.0	10690	1.130	1.130
方法空白	10.00	10.00	1.0	1205	0.013	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980902	3.00	10.00	28759	3.257	3.000	8.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複差異值%
PG9012601	10.00	10.00	1.0	9034	0.935	0.935	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
980915.QC	10.00	10.00	1.0	28430	3.218	3.218	3.000	107.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9012601	24.50	0.920	0.50	100.000	25.00	26525	2.994	22.543	50.000	52.302	104.6	

標準檢量線　製作日期: 2009/9/14

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	675	<10%
STD1	0.20	0.200	2565	13.5
STD2	0.50	0.500	5343	0.0
STD3	1.00	1.000	9527	0.7
STD4	3.00	3.000	27438	3.4
STD5	5.00	5.000	43992	1.0
STD6	8.00	8.000	68473	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1095.223503)/ 8494.1489

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	27827	3.147	3.000	4.9

FORM-TRSP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 14　　案核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980909G　　檢驗員: TT05659
驗算員: TT05659

附錄Ⅲ.4-358 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2150	0.0511	0.0511
PG9004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	58	0.0019	0.0019
PG9006902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	796	0.0193	0.0193
PG9006903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2270	0.0540	0.0540
PG9007001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	48	0.0016	0.0016
PG9001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	104	0.0029	0.0029
PG9002001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	138	0.0038	0.0038
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	66	0.0021	0.0021

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	4081	0.09664	0.10000	-3.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2172	0.05168	0.05168	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980907.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4308	0.10200	0.10200	0.10000	102.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9006901	100.00	0.05115	1.00	10.00000	100.00	6745	0.15942	5.11464	10.00000	10.82747	108.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	34	<10%
STD1	0.20	0.02000	870	4.9
STD2	0.50	0.05000	2103	0.1
STD3	1.00	0.10000	4192	0.7
STD4	3.00	0.30000	12585	1.0
STD5	5.00	0.50000	21204	0.0
STD6	7.00	0.70000	29745	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -21.15466)/ 42444.3461

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4251	0.10065	0.100	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TRSP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 15　　案核:

附錄Ⅲ.4-359 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2010	0.0466	0.0466
PG9008602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1353	0.0309	0.0309
PG9008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	45	-0.0002	-0.0002
PG9008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42	-0.0003	-0.0003
PG9000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1272	0.0290	0.0290
PG9000402	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	7351	0.1738	0.8691
PG9000403	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2175	0.0505	0.0505
PG9000404	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2940	0.0687	0.0687
PG9009001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	48	-0.0002	-0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	4196	0.09867	0.10000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9008501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2013	0.04666	0.04666	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980909.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4506	0.10604	0.10604	0.10000	106.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG9008501	100.00	0.04658	1.00	10.00000	100.00	6155	0.14534	4.65829	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
9.87538	98.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	26	<10%
STD1	0.20	0.02000	957	7.4
STD2	0.50	0.05000	2148	0.3
STD3	1.00	0.10000	4251	0.0
STD4	3.00	0.30000	12623	0.2
STD5	5.00	0.50000	20997	0.2
STD6	7.00	0.70000	29474	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 54.99763)/ 41971.2514
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4311	0.10141	0.100	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-360 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅) 分析日期: 2009/9/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3618	0.0849	0.0849
PG9009702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2705	0.0631	0.0631
PG9009703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1886	0.0436	0.0436
PG9009704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1922	0.0445	0.0445
PG9009705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1459	0.0335	0.0335
PG9009706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1978	0.0458	0.0458
PG9009707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3815	0.0896	0.0896
PG9009708	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1438	0.0329	0.0329
PG9008502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4478	0.1054	0.1054
PG9008601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2039	0.0473	0.0473
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	100.00	4141	0.09734	0.10000	-2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG9009701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3633	0.08524	0.08524	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980910.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4194	0.09862	0.09862	0.10000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG9009701	100.00	0.08490	1.00	10.00000	100.00	7708	0.18234	8.48989	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
9.74460	97.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	26	<10%
STD1	0.20	0.02000	957	7.4
STD2	0.50	0.05000	2148	0.3
STD3	1.00	0.10000	4251	0.0
STD4	3.00	0.30000	12623	0.2
STD5	5.00	0.50000	20997	0.2
STD6	7.00	0.70000	29474	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 54.99763)/ 41971.2514
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4311	0.10141	0.100	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980915G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-361重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2009/9/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9010601	100.00	10	9543	0.0728	0.0728
PG9009101	100.00	10	56	-0.0018	-0.0018
PG9009201	100.00	10	62	-0.0017	-0.0017
PG9010101	100.00	10	55	-0.0019	-0.0019
PG9010901	100.00	10	2677	0.0577	0.0577
PG9010602	100.00	10	2946	0.0638	0.0638
PG9009001	100.00	10	62	-0.0017	-0.0017
PG9012601	100.00	10	1375	0.0282	0.0282
PG9012602	100.00	10	2239	0.0477	0.0477
PG9012603	100.00	10	1611	0.0335	0.0335
方法空白	100.00	10	51	-0.0020	-0.0020

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909	1.00	100.00	4365	0.0961	0.1000	-3.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9010601	100.00	10	9317	0.0722	0.0722	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
980911QC	100.00	10	4891	0.1080	0.1080	0.1000	108.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9010601	100.00	0.0728	1.00	10.0000	100.00	7969	0.1779

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	56	<±10%
STD1	0.20	0.0200	931	9.9
STD2	0.50	0.0500	2386	-2.2
STD3	1.00	0.1000	4525	0.3
STD4	3.00	0.3000	13172	1.3
STD5	5.00	0.5000	22948	-3.7
STD6	7.00	0.7000	30447	1.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 137.2283) / 44014.1644
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4483	0.0987	0.100	-1.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
10	7.2844	10.0000	105.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980907G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-362 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG9006901	10.00	1.00	0.536	0.536
PG9006902	10.00	1.00	0.572	0.572
PG9006903	10.00	1.00	0.542	0.542
方法空白	10.00	1.00	0.199	0.199

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG9006901	10.00	1.00	0.549	0.549	2.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
980907QC	10.00	1.00	20.300	20.300	20.000	101.5	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980910G　　檢驗員: LU/0/4
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-363 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/9/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG9008501	10.00	1.00	0.579	0.579
PG9008502	10.00	1.00	0.571	0.571
PG9008601	10.00	1.00	0.583	0.583
PG9008602	10.00	1.00	0.552	0.552
方法空白	10.00	1.00	0.197	0.197

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG9008502	10.00	1.00	0.565	0.565	1.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
980910 QC	10.00	1.00	20.300	20.300	20.000	101.5	

台灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗實驗室 報告專章 TEL:22993339 FAX:22993330 台北縣五股工業區工商路一號

審核: 9/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980912G　　檢驗員: T070/4
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-354 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/9/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG9010601	10.00	1.00	0.554	0.554
PG9010602	10.00	1.00	0.526	0.526
PG9010901	10.00	1.00	0.579	0.579
PG9012601	10.00	1.00	0.601	0.601
PG9012602	10.00	1.00	0.541	0.541
PG9012603	10.00	1.00	0.622	0.622
方法空白	10.00	1.00	0.198	0.198

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG9010601	10.00	1.00	0.577	0.577	4.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
980912 QC	10.00	1.00	20.500	20.500	20.000	102.5	

台灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗實驗室 報告專章 TEL:22993339 FAX:22993330 台北縣五股工業區工商路一號

審核: 9/12

附　錄　Ⅲ.5

海域水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7010001~08 (7月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.0	85~115%	-	-	-	-	5.12†	5.08†	0.8	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+12.3(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	186	182	1.9	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	101.7	85~115%	1.00	1.07	106.9	80~120%	0.0984	0.0936	5.0	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	98.8	80~120%	3.00	3.31	110.3	80~120%	0.000646	0.000650	0.5	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	99.4	80~120%	3.00	3.08	102.8	80~120%	0.000413	0.000436	5.4	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	102.8	80~120%	1.00	0.987	98.7	80~120%	0.103	0.0970	6.2	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	106.4	80~120%	8.00	7.28	91.0	80~120%	0.00278	0.00279	0.1	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	99.4	80~120%	3.00	2.96	98.7	80~120%	0.00051	0.00048	4.9	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	103.0	80~120%	20.0	20.7	103.6	75~125%	0.0207	0.0213	2.6	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	107.2	80~120%	0.200	0.217	108.7	75~125%	0.00222	0.00210	5.6	0~20%
	12	鎂	NIEA W311.51B	2.50	109.7	80~120%	500	417	83.5	80~120%	1280	1248	2.6	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0927996
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7010101 (7月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+7.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	184	3.5	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	106.0	85~115%	-	-	-	-	1134†	1164†	2.6	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	97.5	85~115%	1.00	0.967	96.7	80~120%	0.0397	0.0407	2.4	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0927986

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-3 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱:板民四廠發電工程施工期間環境監測　　氣候:□晴 ☑陰 □雨

分析日期:98.07.03

標準方法操作程序:

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號:98-2002)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號:98-2-2)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋,上下倒置 BOD 瓶數次,混合均勻

氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色,加入幾滴澱粉指示劑,繼續滴定至第一次藍色消失時,即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
上下四(表)(重覆)	201	7.40	7.40	0
上下四(底)	201	7.40	7.40	
上下三(表)	201	7.30	7.30	
上下三(底)	201	7.40	7.40	
上下二(表)	201	7.30	7.30	
上下二(底)	201	7.30	7.30	
上下一(表)	201	7.20	7.20	
上下一(底)	201	7.20	7.20	
現底漁港	201	6.40	6.40	

碘酸氫鉀(試劑編號:98-2-2)　B

體積(mL) C　濃度 N2

20　0.025

硫代硫酸鈉濃度 N1

0.025

硫代硫酸鈉濃度 N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2)　重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員:　　審核:

台灣檢驗科技股份有限公司 電話:22993330 傳真:22993330

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-4 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:板民四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期:98.07.03

採樣地點:　　使用人員:

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3701	EFS... T06	☑良好 □異常:	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	3mV	-60 mV/pH	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	27.4	27.4	27.4	溫度: 27.4			
				編號	ESPC980-5	ESPC980-5	QA 980-6	測值: 7.01			
				起始日期	98.06.29	98.06.29	98.06.29	編號:ESPC980-2 起始日期:98.06.29			
☑導電度	EFS T06		☑良好 □異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				28.4	1412	編號:ESPC980-6 起始日期:98.06.29		1413	0.4551		
☑餘氯計	Color II (LR)	T01	☑良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
				*	1156-69	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A-670 保存期限 2009.12 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 0.22±0.1 測定值: 0.21 標準品濃度: 0.93±0.1 測定值: 0.94					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員:

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-6 水 中 大 腸 桿 菌 群 檢 驗 記 錄 表

檢 驗 方 法：濾 膜 法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98 年 7 月 3 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW70100803	1	10	92	8.9 x10²
			85	
	10	10	10	
			7	
	100	10	1	
			0	
BK	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
10004	1	10	90	8.8 x10²
			86	
	10	10	9	
			8	
	100	10	0	
			1	
05	1	10	85	8.2 x10²
			79	
	10	10	9	
			7	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的兩個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示;菌落數大於 100,需整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入)。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,或菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數,其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢 驗 員：108271　　審 核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

附3.5-3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-5 水 中 大 腸 桿 菌 群 檢 驗 記 錄 表

檢 驗 方 法：濾 膜 法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98 年 7 月 3 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW70098003	1	10	TNTC	1.2 x10⁴
			TNTC	
	10	10	127	
			111	
	100	10	13	
			17	
9901	1	10	0	<10
			0	
	10	10		
	100	10		
10001	1	10	38	3.4 x10²
			30	
	10	10	5	
			3	
	100	10	0	
			0	
02	1	10	30	3.3 x10²
			25	
	10	10	4	
			3	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的兩個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示;菌落數大於 100,需整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入)。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,或菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數,其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢 驗 員：108271　　審 核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-7 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 7月 3日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW7010006	1	10	83	8.2×10^2
	10	10	8	
	100	10	0	
			0	
	1	10	45	4.8×10^2
	10	10	5	
	100	10	0	
			0	
	1	10	41	4.0×10^2
	10	10	4	
	100	10	0	
			0	
0101	1	10	39	3.6×10^2
	10	10	3	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數情形以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於最低限制菌落數之數值表示,例如:最低限制菌落數為 20 個,則菌落數小於 20。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則以最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 100,以有效數字二位表示,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 100,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於 10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980703W-1　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-9　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/3　第5天: 2009/7/8

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW7010008	201.00	8.73	8.72	201.00	7.65	7.62	250.0	1.10	OK	0.39	0.39	
PW7010101	201.00	8.78	8.77	201.00	7.05	7.02	250.0	1.75	OK	1.17	1.17	
PW7017301	201.00	8.75	8.74	201.00	-	-	250.0	-	[illegible]	-	9.38	
	201.00	8.74	8.73	201.00	3.28	3.27	150.0	5.47	OK	9.38		
PW7017302	201.00	8.69	8.68	201.00	1.93	1.92	250.0	6.76	OK	7.18	7.18	
PW7017401	201.00	8.71	8.70	201.00	4.99	4.97	10.0	3.73	OK	88.67	93.01	9.4
	201.00	8.68	8.67	201.00	3.04	3.03	15.0	5.64	OK	97.36		
PW7017402	201.00	8.73	8.72	201.00	7.81	7.78	250.0	0.94	OK	0.20	0.20	
PW7006701	201.00	8.75	8.74	201.00	3.49	3.48	150.0	5.27	OK	8.98	8.47	12.1
	201.00	8.76	8.75	201.00	6.41	6.39	60.0	2.37	OK	7.95		
PW7006702	201.00	8.73	8.72	201.00	-	-	150.0	-	[illegible]	-	18.71	
	201.00	8.75	8.74	201.00	4.24	4.22	60.0	4.52	OK	18.71		
PW7006703	201.00	8.80	8.79	201.00	6.01	5.99	15.0	2.81	OK	40.59	41.50	4.4
	201.00	8.71	8.70	201.00	3.70	3.69	30.0	5.02	OK	42.41		
PW7006904	201.00	8.73	8.72	201.00	2.50	2.49	250.0	6.23	OK	6.55	6.63	2.4
	201.00	8.69	8.68	201.00	6.59	6.57	60.0	2.12	OK	6.71		
稀釋水空白	201.00	8.96	8.95	201.00	8.81	8.78	300.0	0.18	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW7010101	201.00	8.71	8.70	201.00	7.05	7.02	250.0	1.68	OK	1.08	1.13	7.5

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	查值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.35	4.33	6.0	190.15	198.00	7.9	96.0	3.5
	201.00	8.89	8.88	201.00	4.45	4.43		183.67		14.3	92.8	
植種控制	201.00	8.92	8.91	201.00	5.05	5.03	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉體積(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
	體積(mL)A	濃度 N		
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1　　頁次：22　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980707　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-10　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

☑ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7007401	1000.00	105.2751	105.2759		0.80		
PW7009801	1000.00	100.4962	100.4964		0.20		
PW7009802	1000.00	107.6899	107.6907		0.80		
PW7009803	1000.00	104.9976	104.9983		0.70		
PW7009804	1000.00	102.5901	102.5908		0.70		
PW7009805	1000.00	104.9442	104.9448		0.60		
PW7009806	1000.00	104.2392	104.2401		0.90		
PW7010004	1000.00	106.5111	106.5115		0.40		
PW7010005	1000.00	108.4877	108.4884		0.70		
PW7010006	1000.00	112.5013	112.5019		0.60		
BLANK	1000.00	105.2757	105.2757		0.00		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次：附385-5　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980707　　檢驗員: T03003
驗算員: T07074

附錄Ⅲ.5-11　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
☑ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7010007	1000.00	108.6038	108.6041		0.30		
PW7010008	1000.00	106.8645	106.8648		0.30		
PW7010101	950.00	113.8695	113.8699		0.42		
PW7010201	1000.00	105.8892	105.8954		6.20		
PW7015201	1000.00	109.9504	109.9522		1.80		
PW7015301	1000.00	105.1920	105.1939		1.90		
PW7015401	1000.00	107.3205	107.3279		7.40		
PW7015101	1000.00	105.7463	105.7467		0.40		
PW7015102	1000.00	107.9282	107.9289		0.70		
PW7015103	1000.00	103.9107	103.9111		0.40		
BLANK	1000.00	105.4540	105.4542		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505, 506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　頁次：49　審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980706W　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-12　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　分析日期: 2009/7/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析 差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW7009704					1000.00	1.3808	1.3849	4.10	4.10	4.10	
PW7009801					1000.00	1.3723	1.3804	8.10	8.10	8.10	
PW7009802					1000.00	1.3615	1.3660	4.50	4.50	4.50	
PW7009803					500.00	1.4003	1.4141	27.60	13.80	27.20	2.9
					500.00	1.3936	1.4070	26.80	13.40		
PW7010001					1000.00	1.3914	1.3945	3.10	3.10	3.10	
PW7010002					1000.00	1.3950	1.3985	3.50	3.50	3.50	
PW7010003					1000.00	1.3935	1.3971	3.60	3.60	3.60	
PW7010004					1000.00	1.3857	1.3905	4.80	4.80	4.80	
PW7010005					1000.00	1.3917	1.3945	2.80	2.80	2.80	
PW7010006					1000.00	1.4016	1.4042	2.60	2.60	2.60	
BLANK					1000.00	1.4383	1.4383	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1
*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。
*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1　頁次:　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980706W　　檢驗員:

驗算員: FQ615

附錄Ⅲ.5-13　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/7/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW7010007					1000.00	1.3952	1.3969	3.70	3.70	3.70	
PW7010008					1000.00	1.3770	1.3809	3.90	3.90	3.90	
PW7010101					1000.00	1.4010	1.4093	8.30	8.30	8.30	
PW7010301					1000.00	1.4044	1.4100	5.60	5.60	5.60	
PW7010					1000.00	1.3852	1.3879	2.70	2.70	2.70	
PW7010601					500.00	1.3900	1.3952	10.40	5.20	10.70	5.6
					500.00	1.3795	1.3850	11.00	5.50		
PW7010					200.00	1.3810	1.3895	42.50	8.50	42.50	0.0
					200.00	1.4079	1.4164	42.50	8.50		
PW7010701					200.00	1.3782	1.3816	17.00	3.40	18.00	11.1
					200.00	1.3867	1.3905	19.00	3.80		
PW7010801					1000.00	1.3786	1.3818	3.20	3.20	3.20	
PW7010901					1000.00	1.3865	1.3874	0.90	0.90	0.90	
BLANK					1000.00	1.4418	1.4420	0.20	0.20	0.20	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: 8 7/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980707W　　檢驗員: [illegible]

驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.5-14　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7003101	50.00	50.00	1.00	0.309	4.9202	0.0984
PW7003102	50.00	50.00	1.00	0.350	5.5702	0.1114
PW7003103	50.00	50.00	1.00	0.382	6.0775	0.1215
PW7006701	10.00	50.00	5.00	0.279	4.4446	0.4445
PW7006702	5.00	50.00	10.00	0.288	4.5873	0.9175
PW7006703	2.00	50.00	25.00	0.221	3.5252	1.7626
PW7009801	50.00	50.00	1.00	0.147	2.3521	0.0470
PW7009802	50.00	50.00	1.00	0.111	1.7814	0.0356
PW7009803	50.00	50.00	1.00	0.126	2.0192	0.0404
PW7010001	50.00	50.00	1.00	0.041	0.6717	0.0134
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.000	0.0217	0.0004

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	50.00	1.00	0.152	2.431	0.0486	0.0500	-2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7003101	50.00	50.00	1.00	0.294	4.6824	0.0936	5.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980707.QC	50.00	50.00	1.00	0.193	3.0813	0.0616	0.0606	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7003101	48.00	0.0984	2.00	0.5000	50.00	0.364	0.1158	4.7234	1.0000	1.0687	106.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	2.5
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-2.6
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.314	0.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -0.001369)/(0.063080)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.558	0.051	0.050	2.3

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: 1 7/6

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06237

附錄Ⅲ.5-15 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7010002	50.00	50.00	1.00	0.027	0.4497	0.0090
PW7010003	50.00	50.00	1.00	0.031	0.5131	0.0103
PW7010004	50.00	50.00	1.00	0.034	0.5607	0.0112
PW7010005	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8302	0.0166
PW7010006	50.00	50.00	1.00	0.031	0.5131	0.0103
PW7010007	50.00	50.00	1.00	0.030	0.4973	0.0099
PW7010008	50.00	50.00	1.00	0.054	0.8778	0.0176
PW7010101	50.00	50.00	1.00	0.124	1.9875	0.0397
PW7011301	50.00	50.00	1.00	0.325	5.1739	0.1035
PW7013201	50.00	50.00	10.00	0.212	3.3825	0.6765
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0534	0.0011

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	50.00	0.159	2.542	0.0508	0.0500	1.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7010101	50.00	50.00	1.00	0.127	2.0350	0.0407	2.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980707.QC	50.00	50.00	1.00	0.185	2.9545	0.0591	0.0606	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7010101	48.00	0.0397	2.00	0.5000	50.00	0.180	0.0575	1.9080	1.0000	0.9673	96.7	

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.558	0.051	0.050	2.3

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	2.5
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-2.6
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.314	0.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001369)/(0.063080)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: [illegible] 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司 濁度-980703W

檢驗員: [illegible]
驗算員:

T06342

附錄Ⅲ.5-16 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C 分析日期: 2009/7/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW7009801	100.00	100.00	1.0	5.120	5.120
PW7009802	100.00	100.00	1.0	4.640	4.640
PW7009803	100.00	100.00	1.0	6.550	6.550
PW7010001	100.00	100.00	1.0	0.882	0.882
PW7010002	100.00	100.00	1.0	0.767	0.767
PW7010003	100.00	100.00	1.0	0.509	0.509
PW7010004	100.00	100.00	1.0	0.580	0.580
PW7010005	100.00	100.00	1.0	0.612	0.612
PW7010006	100.00	100.00	1.0	0.550	0.550
PW7010007	100.00	100.00	1.0	0.574	0.574
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.193	0.193

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW7009801	100.00	100.00	1.0	5.080	5.080	0.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980703.QC	100.00	100.00	1.0	20.80	20.80	20.00	104.0	

審核: [illegible]

附錄Ⅲ.5-17　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/7/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW7010008	100.00	100.00	1.0	0.475	0.475
PW7010101	100.00	100.00	1.0	4.140	4.140
PW7015301	100.00	100.00	1.0	1134.000	1134.000
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW7015301	100.00	100.00	1.0	1164.000	1164.000	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980703.QC	100.00	100.00	1.0	21.20	21.20	20.00	106.0	

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22999229 FAX:22999230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-18　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

分析日期: 98年 7月 3日　　檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	貝金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW7010006	1	10	83	8.2×10^{2}
	10	10	80	
	100	10	8	
			1	
			0	
			0	
07	1	10	45	4.8×10^{2}
	10	10	51	
	100	10	6	
			5	
			0	
			0	
08	1	10	41	4.0×10^{2}
	10	10	38	
	100	10	4	
			5	
			0	
			0	
0101	1	10	39	2.6×10^{2}
	10	10	33	
	100	10	3	
			0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數有無數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個培養皿的菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於(<)1 乘以原液之最低稀釋倍數表示。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取接近 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數以兩位有效數字表示,並以科學記號表示。
100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非金屬光澤菌落之總數超過 200 個,則取非金屬光澤菌落數超過 200 個之前的適當數目,但需註明,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值在0.1對數值內為合格。

檢驗員: T08021　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22999229 FAX:22999230

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980703W-1

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-19　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/7/3
第5天: 2009/7/8

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW7010008	201.00	8.73	8.72	201.00	7.65	7.62	250.0	1.10	OK	0.39	0.39	
PW7010101	201.00	8.78	8.77	201.00	7.05	7.02	250.0	1.75	OK	1.17	1.17	
PW7017301	201.00	8.75	8.74	201.00		-	250.0	-		-	9.38	
	201.00	8.74	8.73	201.00	3.28	3.27	150.0	5.47	OK	9.38		
PW7017302	201.00	8.69	8.68	201.00	1.93	1.92	250.0	6.76	OK	7.18	7.18	
PW7017401	201.00	8.71	8.70	201.00	4.99	4.97	10.0	3.73	OK	88.67	93.01	9.4
	201.00	8.68	8.67	201.00	3.04	3.03	15.0	5.64	OK	97.36		
PW7017402	201.00	8.73	8.72	201.00	7.81	7.78	250.0	0.94	OK	0.20	0.20	
PW7006702	201.00	8.75	8.74	201.00	3.49	3.48	150.0	5.27	OK	8.98	8.47	12.1
	201.00	8.76	8.75	201.00	6.41	6.39	60.0	2.37	OK	7.95		
PW7006802	201.00	8.73	8.72	201.00		-	150.0	-		-	18.71	
	201.00	8.75	8.74	201.00	4.24	4.22	60.0	4.52	OK	18.71		
PW7006902	201.00	8.80	8.79	201.00	6.01	5.99	15.0	2.81	OK	40.59	41.50	4.4
	201.00	8.71	8.70	201.00	3.70	3.69	30.0	5.02	OK	42.41		
PW7007002	201.00	8.73	8.72	201.00	2.50	2.49	250.0	6.23	OK	6.55	6.63	2.4
	201.00	8.69	8.68	201.00	6.59	6.57	60.0	2.12	OK	6.71		
稀釋水空白	201.00	8.96	8.95	201.00	8.81	8.78	300.0	0.18	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW7010101	201.00	8.71	8.70	201.00	7.05	7.02	250.0	1.68	OK	1.08	1.13	7.5

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.92	8.91	201.00	4.35	4.33	6.0	190.15	198.00	7.9	96.0	3.5
	201.00	8.89	8.88	201.00	4.45	4.43		183.67		14.3	92.8	
植種控制	201.00	8.92	8.91	201.00	5.05	5.03	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B'	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980707

檢驗員: T03003
驗算員: T07074

附錄Ⅲ.5-20　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

☑ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7010007	1000.00	108.6038	108.6041		0.30		
PW7010008	1000.00	106.8645	106.8648		0.30		
PW7010101	950.00	113.8695	113.8699		0.42		
PW7017301	1000.00	105.8892	105.8954		6.20		
PW7017302	1000.00	109.9504	109.9522		1.80		
PW7017401	1000.00	105.1920	105.1939		1.90		
PW7017402	1000.00	107.3205	107.3279		7.40		
PW7015101	1000.00	105.7463	105.7467		0.40		
PW7015102	1000.00	107.9282	107.9289		0.70		
PW7015103	1000.00	103.9107	103.9111		0.40		
BLANK	1000.00	105.4540	105.4542		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980706W　　檢驗員:
驗算員: T0615

附錄Ⅲ.5-21　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/7/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW7010007					1000.00	1.3932	1.3969	3.70	3.70	3.70	
PW7010008					1000.00	1.3770	1.3809	3.90	3.90	3.90	
PW7010101					1000.00	1.4010	1.4093	8.30	8.30	8.30	
PW7010301					1000.00	1.4044	1.4100	5.60	5.60	5.60	
PW7010401					1000.00	1.3852	1.3879	2.70	2.70	2.70	
PW7010501					500.00	1.3900	1.3952	10.40	5.20	10.70	5.6
					500.00	1.3795	1.3850	11.00	5.50		
PW7010601					200.00	1.3810	1.3895	42.50	8.50	42.50	0.0
					200.00	1.4079	1.4164	42.50	8.50		
PW7010701					200.00	1.3782	1.3816	17.00	3.40	18.00	11.1
					200.00	1.3867	1.3905	19.00	3.80		
PW7010801					1000.00	1.3786	1.3818	3.20	3.20	3.20	
PW7010901					1000.00	1.3865	1.3874	0.90	0.90	0.90	
BLANK					1000.00	1.4418	1.4420	0.20	0.20	0.20	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: 7/11

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告專章 TEL:22693239 FAX:22693230

PW-980707W

檢驗員:
驗算員: T0623

附錄Ⅲ.5-22　磷檢驗記錄表

■ 總磷　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7010002	50.00	50.00	1.00	0.027	0.4497	0.0090
PW7010003	50.00	50.00	1.00	0.031	0.5131	0.0103
PW7010004	50.00	50.00	1.00	0.034	0.5607	0.0112
PW7010005	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8302	0.0166
PW7010006	50.00	50.00	1.00	0.031	0.5131	0.0103
PW7010007	50.00	50.00	1.00	0.030	0.4973	0.0099
PW7010008	50.00	50.00	1.00	0.054	0.8778	0.0176
PW7010101	50.00	50.00	1.00	0.124	1.9875	0.0397
PW7011301	50.00	50.00	1.00	0.325	5.1739	0.1035
PW7013201	50.00	50.00	10.00	0.212	3.3825	0.6765
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0534	0.0011

檢量線查核	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980204	0.159	2.542	0.0508	0.0500	1.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7010101	50.00	50.00	1.00	0.127	2.0350	0.0407	2.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980707.QC	50.00	50.00	1.00	0.185	2.9545	0.0591	0.0606	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW7010101	48.00	0.0397	2.00	0.5000	50.00	0.180	0.0575

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	2.5
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-2.6
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.314	0.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001369)/(0.063080)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差 個±15%
5.00	0.160	2.558	0.051	0.050	2.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
1.9080	1.0000	0.9673	96.7	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.5-23　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/7/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW7010008	100.00	100.00	1.0	0.475	0.475
PW7010101	100.00	100.00	1.0	4.140	4.140
PW7015301	100.00	100.00	1.0	1134.000	1134.000
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW7015301	100.00	100.00	1.0	1164.000	1164.000	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980703.QC	100.00	100.00	1.0	21.20	21.20	20.00	106.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次: 29　　查核:

Mg-ICP-AW7017901(980707)

檢驗員: 108367
驗算員: T05622

附錄Ⅲ.5-24　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mg (鎂)　　分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7017901	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	47058	12.8036	1280.3579
AW7017902	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	46945	12.7730	1277.2999
AW7017903	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	48174	13.1066	1310.6638
AW7017904	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	47064	12.8051	1280.5128
AW7017905	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	47047	12.8006	1280.0592
AW7017906	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	47435	12.9061	1290.6129
AW7017907	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	47252	12.8563	1285.6321
AW7017908	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	47019	12.7930	1279.2988
方法空白	50.00		50.000	50.00	0.5	26	0.0305	0.0153

檢量線查核	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980707.RC	100	19293	5.2632	5.0000	5.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW7017901	0.50	50.00	50.00	100.0	45853	12.4765	1247.6459	2.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980518.QC	100.00	100.00	50.00	0.5	20104	5.4834	2.7417	2.5000	109.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7017901	0.2500	1280.3579	0.50	1000.0000	50.00	54216	14.7477	320.0895	500.0000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
417.2969	83.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	21	<10%
STD1	1.00	1.0000	3542	1.5
STD2	3.00	3.0000	10952	0.1
STD3	5.00	5.0000	18313	0.1
STD4	10.00	10.0000	36650	0.2
STD5	20.00	20.0000	73605	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -86.583505)/ 3682.125265
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	19381	5.2871	5.0000	5.7

2MDL= 0.334mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-311-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2　　頁次: 附3.5-12　　審核:

附錄Ⅲ.5-25　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 98/7/12

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7017101	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.00088	-0.00088
AW7017103	800.00	33.00	1.0	0.0006	-0.00092	-0.00092
AW7017901	800.00	33.00	1.0	0.0001	-0.00111	-0.00111
AW7017902	800.00	33.00	1.0	0.0002	-0.00107	-0.00107
AW7017903	800.00	33.00	1.0	0.0000	-0.00115	-0.00115
AW7017904	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00103	-0.00103
AW7017905	800.00	33.00	1.0	0.0004	-0.00099	-0.00099
AW7017906	800.00	33.00	1.0	0.0009	-0.00080	-0.00080
AW7017907	800.00	33.00	1.0	0.0010	-0.00076	-0.00076
AW7017908	800.00	33.00	1.0	0.0011	-0.00072	-0.00072
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0008	-0.00084	-0.00084

檢量線查核	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980712.QC	0.20	33.00	0.0581	0.02154	0.02000	7.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7017101	800.00	33.00	1.0	0.0005	-0.00096	-0.00096	-8.5

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980517.QC	800.00	33.00	1.0	0.0557	0.02060	0.02060	0.02000	103.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW7017101	800.00	0.00000	0.20	100.0000	33.00	0.0560	0.02072	0.00000	20.00000	20.71550	103.6	2.6
							0.0574	0.02126	0.00000	20.00000	21.26215	106.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0000	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0156	1.2
STD2	0.10	0.0100	0.0293	2.9
STD3	0.20	0.0200	0.0585	8.5
STD4	0.30	0.0300	0.0795	0.4
STD5	0.50	0.0500	0.1293	1.3
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9986
相當濃度 X= (Y- 0.002946)/ 2.56106538
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0563	0.02083	0.02000	4.2

2MDL= 0.0040mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

附錄Ⅲ.5-26　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cd (鎘)　　分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	172	0.004541	0.000045
AW7017103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	203	0.004919	0.000049
AW7017901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	110	0.003782	0.000038
AW7017902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	173	0.004558	0.000046
AW7017903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	71	0.003312	0.000033
AW7017904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	92	0.003559	0.000036
AW7017905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	98	0.003641	0.000036
AW7017906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	87	0.003503	0.000035
AW7017907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	98	0.003639	0.000036
AW7017908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	94	0.003590	0.000036
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	53	0.003090	0.000031

檢量線查核	水樣體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980713.RC	1000	10.00	10.00	10.00	0.01	16652	0.206513	0.200000	3.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	176	0.004593	0.000046	1.1

查核樣品編號	水樣體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980518.QC	1000.00	1000.00	10.00		0.01	16572	0.205532	0.002055	0.0020	102.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW7017101	1000.00	0.000045	0.10	10.0000	10.00	8221	0.103193	0.045406	1.000000	0.986525	98.7	6.2
							7715	0.096986	0.045406	1.000000	0.924450	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註2
STD0	0.00	0.0000	46	<10%
STD1	0.05	0.0500	3905	0.6
STD2	0.10	0.1000	7942	0.2
STD3	0.20	0.2000	15324	4.9
STD4	0.30	0.3000	24849	2.3
STD5	0.50	0.5000	40578	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -198.73909)/ 81596.71389
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	16878	0.209277	0.200000	4.6

2MDL= 0.0004mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-27 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3338	0.064616	0.000646
AW7017103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4430	0.088907	0.000889
AW7017901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	18398	0.399465	0.003995
AW7017902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14616	0.315372	0.003154
AW7017903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1856	0.031683	0.000317
AW7017904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1508	0.023938	0.000239
AW7017905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2043	0.035842	0.000358
AW7017906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	18972	0.412214	0.004122
AW7017907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2636	0.049007	0.000490
AW7017908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1765	0.029660	0.000297
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	632	0.004455	0.000045

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980713.RC	1.00	100.00	23650	0.516237	0.500000	3.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3353	0.064951	0.000650	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980518.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	22653	0.494050	0.004941	0.0050	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7017101	1000.00	0.000646	0.30	10.0000	10.00	18221	0.395520	0.646161	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	467	<10%
STD1	0.10	0.1000	4333	13.3
STD2	0.30	0.3000	13954	0.2
STD3	0.50	0.5000	22783	0.6
STD4	1.00	1.0000	46628	2.7
STD5	2.00	2.0000	89837	0.6
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 431.40353)/ 44977.49711
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	23567	0.514378	0.500000	2.9

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.309036	110.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-28 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14732	0.278466	0.002785
AW7017103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	18182	0.342479	0.003425
AW7017901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	16753	0.315973	0.003160
AW7017902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	29946	0.560774	0.005608
AW7017903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10195	0.194275	0.001943
AW7017904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10742	0.204415	0.002044
AW7017905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10890	0.207169	0.002072
AW7017906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	28038	0.525363	0.005254
AW7017907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12928	0.244995	0.002450
AW7017908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8837	0.169080	0.001691
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1955	0.041363	0.000414

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980713.RC	1.00	100.00	54754	1.021114	1.000000	2.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14747	0.278746	0.002787	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980518.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	57057	1.063838	0.010638	0.0100	106.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7017101	1000.00	0.002785	0.80	10.0000	10.00	53951	1.006210	2.784656	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	43	<10%
STD1	0.50	0.5000	26079	2.2
STD2	0.80	0.8000	41649	2.8
STD3	1.00	1.0000	52523	2.0
STD4	1.50	1.5000	86106	6.9
STD5	2.00	2.0000	104519	2.8
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9971
相當濃度 X= (Y- -274.56238)/ 53890.82553
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	55224	1.029836	1.000000	3.0

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
7.277443	91.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-29 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	623	0.050933	0.000509
AW7017901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	368	0.028882	0.000289
AW7017902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	459	0.036774	0.000368
AW7017903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	275	0.020768	0.000208
AW7017904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	292	0.022243	0.000222
AW7017905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	260	0.019509	0.000195
AW7017906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	384	0.030226	0.000302
AW7017907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	296	0.022616	0.000226
AW7017908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	256	0.019189	0.000192
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	84	0.004234	0.000042

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980713.RC	0.50	10.00	5926	0.510202	0.500000	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取量(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	595	0.048509	0.000485	4.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980518.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5775	0.497172	0.004972	0.0050	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7017101	1000.00	0.000509	0.30	10.0000	10.00	4040	0.346926	0.509330	3.000000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	34	<10%
STD1	0.10	0.1000	1100	7.7
STD2	0.30	0.3000	3503	0.1
STD3	0.50	0.5000	5733	1.3
STD4	1.00	1.0000	11857	2.4
STD5	2.00	2.0000	23012	0.5
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 34.725453)/ 11546.27786
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	5997	0.516381	0.500000	3.3

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.959929	98.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-30 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2009/7/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	223	0.041277	0.000413
AW7017103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1579	0.355901	0.003559
AW7017901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	502	0.106065	0.001061
AW7017902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	264	0.050933	0.000509
AW7017903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	96	0.011825	0.000118
AW7017904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	78	0.007616	0.000076
AW7017905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	78	0.007785	0.000078
AW7017906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	583	0.124861	0.001249
AW7017907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	110	0.015230	0.000152
AW7017908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	82	0.008604	0.000086
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	57	0.002926	0.000029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980713.RC	0.50	10.00	2246	0.510882	0.500000	2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取量(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7017101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	232	0.043554	0.000436	5.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980518.QC	1000.00	10.00	10.00	0.01	2187	0.497120	0.004971	0.0050	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7017101	1000.00	0.000413	0.30	10.0000	10.00	1552	0.349741	0.412772	3.000000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	50	<10%
STD1	0.10	0.1000	436	9.1
STD2	0.30	0.3000	1323	1.1
STD3	0.50	0.5000	2182	0.8
STD4	1.00	1.0000	4469	2.7
STD5	2.00	2.0000	8616	0.6
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 44.699831)/ 4309.74668
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2270	0.516336	0.500000	3.3

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.084642	102.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

驗算員:

附錄Ⅲ.5-31 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目: Hg (汞) 分析日期: 2009/7/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7017901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0018	0.00005	0.00009
AW7017902	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00003
AW7017903	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.00000
AW7017904	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	0.00002	0.00005
AW7017905	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	0.00001	0.00001
AW7017906	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	0.00001	0.00001
AW7017907	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	0.00001	0.00001
AW7017908	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.00000
方法空白		100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0002	-0.00003	-0.00005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980707.RC	3.00	100.00	0.0811	0.00297	0.00300	-1.1

重複分析編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7017901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00003	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980519.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0878	0.00321	0.00643	0.0060	107.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加 回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW7017901	50.00	0.00009	0.20	1.0000	100.00	0.0608	0.00222	0.00468	0.20000	0.21732	108.7	5.6
							0.0575	0.00210	0.00468	0.20000	0.20517	102.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0004	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0266	4.0
STD2	2.00	0.002	0.0561	2.3
STD3	3.00	0.003	0.0811	1.1
STD4	4.00	0.004	0.1120	2.6
STD5	5.00	0.005	0.1342	1.5
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.0005286)/ 27.1485714
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0858	0.00314	0.00300	4.7

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次: 13-2

審核:

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-32 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8005301~08 (8月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.5	85~115%	-	-	-	-	9.25†	10.0†	7.8	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+7.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	191	180	5.6	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0600	100.5	85~115%	1.00	1.05	105.1	80~120%	0.0264	0.0270	2.4	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	111.0	80~120%	3.00	2.95	98.3	80~120%	0.00249	0.00243	2.5	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	109.8	80~120%	3.00	3.09	103.1	80~120%	0.322	0.313	2.8	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	109.7	80~120%	1.00	0.947	94.7	80~120%	0.0993	0.0958	3.6	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	104.2	80~120%	8.00	7.05	88.1	80~120%	0.00583	0.00573	1.7	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	109.9	80~120%	3.00	2.90	96.7	80~120%	0.318	0.304	4.4	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	110.1	80~120%	30.0	28.6	95.2	75~125%	0.0286	0.0312	8.9	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	105.5	80~120%	0.200	0.2236	111.8	75~125%	0.00231	0.00214	7.5	0~20%
	12	鎂	NIEA W311.51B	2.50	105.7	80~120%	500	508	101.6	80~120%	1275	1284	0.7	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-33　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8005401 (8月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+13.0(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	185	190	2.4	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.5	85~115%	-	-	-	-	0.191†	0.196†	2.6	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0600	104.7	85~115%	1.00	0.976	97.6	80~120%	0.0762	0.0777	2.1	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

TWA 0930172

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-34　溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法：疊氮化物修正法　NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠環境監測計劃　氣候：☑晴 □陰 □雨

分析日期：98.08.16

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：980626)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：980626)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
4 (表)	>0	7.50	7.50	0
4 (底)	>0	(虛) 7.50	7.50	
3 (表)	>0	7.40	7.40	
3 (底)	>0	7.60	7.60	
2 (表)	>0	7.50	7.50	
2 (底)	>0	7.50	7.50	
1 (表)	>0	7.50	7.50	
1 (底)	>0	7.60	7.60	
測試樣品	>0	7.50	7.50	
	>0	7.40	7.40	

碘酸鉀(試劑編號：980716) 硫代硫酸鈉體積(mL) B (試劑製造批號：1B1116) 硫代硫酸鈉濃度 N1

體積(mL) C 濃度 N2 0.025 0.025 0.025

20 實驗室 0.025

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2) $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：_____ 簽核：_____ 審核：_____

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-35 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：桃園之四廠新設工程施工期間環境監測 使用/校正日期：98.08.16

採樣地點： 使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	校正點 pH ☑pH=7 ☑pH=4 ☑pH=10			校正後確認 (pH=7.0)	平均偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.5	26.3	26.7	溫度：26.1	-8mV	-58.1 mV/pH
				編號	EPC98-05	EPC98-5	QA98-6	測值：7.01		
				起始日期	98.08.10	98.08.10	98.08.10	編號：EPC98-02		
								起始日期：98.08.10		
☐導電度計	WTW 3210	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液				電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				26.1	1411	編號：EPC98-07	1413	0.459		
						起始日期：98.08.12				
☐餘氯			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____				
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度: 測定值:				
						標準品濃度: 測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15 審核人員：鍾海文

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

附錄Ⅲ.5-36 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW8027201~08

認證	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW8027201 PW8005301	AW8027202 PW8005302	AW8027203 PW8005303	AW8027204 PW8005304	AW8027205 PW8005305	AW8027206 PW8005306	AW8027207 PW8005307	AW8027208 PW8005308
*	1	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2	海水中鉻	NIEA W309.22A	<0.0050†	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
*	3	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0013	0.0009	0.0004	0.0007	0.0007	0.0006	0.0014	0.0016
*	4	汞	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5	鎂	NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1280	1280	1290	1270	1270	1280	1290	1290
	6	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0004	0.0004	ND	ND	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
*	7	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	0.0007	0.0010	0.0014	0.0016
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0090	0.0074	0.0032	0.0030	0.0033	0.0047	0.0060	0.0068
		以下空白											

備註 1."†"表示爲定量極限之值。

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL3012121 FAX3012897 高雄市楠梓加工區開發路61號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

檢驗員: T08369
驗算員: T08236

附錄Ⅲ.5-37 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cu（銅） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10574	0.249271	0.002493
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13101	0.310262	0.003103
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5479	0.126311	0.001263
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4037	0.091494	0.000915
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2037	0.043224	0.000432
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3195	0.071171	0.000712
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3081	0.068429	0.000684
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2759	0.060652	0.000607
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6160	0.142739	0.001427
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6906	0.160747	0.001607
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	237	-0.000237	-0.000002

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	100.00	21034	0.501748	0.500000	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10315	0.243023	0.002430	2.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	23248	0.555188	0.005552	0.0050	111.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.002493	0.30	10.0000	10.00	22795	0.544269	2.492705	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	227	<10%
STD1	0.10	0.1000	4040	8.4
STD2	0.30	0.3000	12758	0.7
STD3	0.50	0.5000	20804	0.8
STD4	1.00	1.0000	42474	1.9
STD5	2.00	2.0000	82752	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 246.44805)/ 41429.77283
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	21354	0.509485	0.500000	1.9

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.949982	98.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T08369
驗算員: T08236

附錄Ⅲ.5-38 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Pb（鉛） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	68	0.013044	0.000130
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	125	0.032198	0.000322
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	156	0.042628	0.000426
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	98	0.023187	0.000232
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	104	0.025106	0.000251
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	55	0.008592	0.000086
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	249	0.074112	0.000741
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	319	0.097667	0.000977
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	453	0.143319	0.001433
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	501	0.159295	0.001593
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	26	-0.001374	-0.000014

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	100.00	1510	0.500916	0.500000	0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	64	0.011446	0.000114	13.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	1653	0.549227	0.005492	0.0050	109.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.000130	0.30	10.0000	10.00	982	0.322200	0.130437	3.000000
							955	0.313157	0.130437	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	32	<10%
STD1	0.10	0.1000	302	8.0
STD2	0.30	0.3000	918	0.2
STD3	0.50	0.5000	1495	0.8
STD4	1.00	1.0000	3042	1.9
STD5	2.00	2.0000	5915	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 29.925703)/ 2954.794784
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	1537	0.510137	0.500000	2.0

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.091564	103.1	2.8
3.001133	100.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T08364
驗算員: T08236

附錄Ⅲ.5-39 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cd（鎘） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	87	0.004555	0.000046
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	66	0.004161	0.000042
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	133	0.005444	0.000054
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	100	0.004815	0.000048
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	106	0.004915	0.000049
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	114	0.005068	0.000051
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	149	0.005743	0.000057
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	156	0.005876	0.000059
方法空白		10.00	10.00	10.00	0.01	54	0.003930	0.000039

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	35	<10%
STD1	0.05	0.0500	2522	2.6
STD2	0.10	0.1000	5073	0.3
STD3	0.20	0.2000	9719	5.3
STD4	0.30	0.3000	15649	1.1
STD5	0.50	0.5000	25995	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -150.35226)/ 52082.28724
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	100.00	10220	0.199105	0.200000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	64	0.004116	0.000041	10.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	10494	0.204375	0.200000	2.2

2MDL= 0.0004mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	11274	0.219345	0.002193	0.0020	109.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加 回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW8022901	1000.00	0.000046	0.10	0.0000	10.00	5020	0.099273	0.045552	1.000000	0.947179	94.7	3.6
							4837	0.095756	0.045552	1.000000	0.912012	91.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T08364
驗算員: T08236

附錄Ⅲ.5-40 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cd（鎘） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	43	0.003990	0.000040
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	89	0.007516	0.000075
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	173	0.013888	0.000139
方法空白		10.00	10.00	10.00	0.01	35	0.003363	0.000034

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	33	<10%
STD1	0.05	0.0500	663	2.8
STD2	0.10	0.1000	1305	0.6
STD3	0.20	0.2000	2469	5.2
STD4	0.30	0.3000	3952	1.0
STD5	0.50	0.5000	6550	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -8.8300678)/ 13065.14644
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	100.00	2612	0.200604	0.200000	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	47	0.004273	0.000043	6.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	2731	0.209689	0.200000	4.8

2MDL= 0.0004mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2865	0.219984	0.002200	0.0020	110.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加 回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW8022901	1000.00	0.000040	0.10	0.0000	10.00	1356	0.104470	0.039901	1.000000	1.004802	100.5	5.5
							1283	0.098897	0.039901	1.000000	0.949074	94.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T08369
驗算員: T08236

附錄Ⅲ.5-41 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Zn（鋅） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	25300	0.583060	0.005831
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	34547	0.795145	0.007951
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	39096	0.899476	0.008995
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	32285	0.743264	0.007433
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13699	0.317001	0.003170
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12929	0.299333	0.002993
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14337	0.331629	0.003316
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	20176	0.465541	0.004655
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	26109	0.601614	0.006016
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	29410	0.677321	0.006773
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	54	0.004070	0.000041

檢量線查核	樣品含量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	1.00	100.00	43417	0.998563	1.000000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	24876	0.573346	0.005733	1.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	45316	1.042131	0.010421	0.0100	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.005831	0.80	10.0000	10.00	56036	1.287972	5.830601	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	41	<10%
STD1	0.50	0.5000	21635	0.2
STD2	0.80	0.8000	33677	3.1
STD3	1.00	1.0000	42390	2.5
STD4	1.50	1.5000	69527	6.5
STD5	2.00	2.0000	84885	2.5
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9974
相當濃度 X= (Y- -123.12241)/ 43602.40467
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	44969	1.034171	1.000000	3.4

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
7.049116	88.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T08369
驗算員: T08236

附錄Ⅲ.5-42 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Ni（鎳） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	243	0.027430	0.000274
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	323	0.038142	0.000381
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	359	0.043130	0.000431
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	365	0.043883	0.000439
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	278	0.032099	0.000321
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	282	0.032654	0.000327
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	390	0.047329	0.000473
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	436	0.053460	0.000535
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	391	0.047475	0.000475
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	443	0.054378	0.000544
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	49	0.001123	0.000011

檢量線查核	樣品含量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	0.50	100.00	3711	0.496652	0.500000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	243	0.027359	0.000274	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	4102	0.549630	0.005496	0.0050	109.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.000274	0.30	10.0000	10.00	2387	0.317549	0.274304	3.000000
							2286	0.303846	0.274304	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	46	<10%
STD1	0.10	0.1000	739	5.5
STD2	0.30	0.3000	2269	0.5
STD3	0.50	0.5000	3695	1.1
STD4	1.00	1.0000	7537	1.4
STD5	2.00	2.0000	14777	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 40.663887)/ 7389.776568
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	3836	0.513549	0.500000	2.7

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.901186	96.7	4.4
2.764154	92.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-43 海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr

分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8027201	800.00	33.00	1.0	-0.0002	-0.00030	-0.00030
AW8027202	800.00	33.00	1.0	0.0002	-0.00017	-0.00017
AW8027203	800.00	33.00	1.0	-0.0003	-0.00033	-0.00033
AW8027204	800.00	33.00	1.0	0.0001	-0.00020	-0.00020
AW8027205	800.00	33.00	1.0	0.0006	-0.00005	-0.00005
AW8027206	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00014	-0.00014
AW8027207	800.00	33.00	1.0	0.0004	-0.00011	-0.00011
AW8027208	800.00	33.00	1.0	0.0004	-0.00011	-0.00011
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.00002	-0.00002

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0005	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0174	2.0
STD2	0.10	0.0100	0.0340	1.9
STD3	0.20	0.0200	0.0630	4.6
STD4	0.30	0.0300	0.1019	3.3
STD5	0.50	0.0500	0.1630	0.6
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.000766)/ 3.2626634

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取樣體積(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980819.RC	0.20	33.00	0.0647	0.01960	0.02000	-2.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8027201	800.00	33.00	1.0	0.0000	-0.00023	-0.00023	-23.1

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980517.QC	800.00	33.00	1.0	0.0726	0.02202	0.02202	0.02000	110.1

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0629	0.01904	0.02000	-4.8

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW8027201	800.00	0.00000	0.30	100.0000	33.00	0.0939	0.02855	0.00000	30.00000	28.54551	95.2	8.9
							0.1026	0.03121	0.00000	30.00000	31.21204	104.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

FORM-TESP-AW-309-01 發行日期：98.05.15 版次：1.4

頁次:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-44 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目： Hg (汞)

分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8013801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00007	0.00014
AW8013802	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0041	0.00009	0.00018
AW8027201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0032	0.00006	0.00012
AW8027202	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0049	0.00012	0.00024
AW8027203	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0024	0.00004	0.00007
AW8027204	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0041	0.00009	0.00018
AW8027205	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0038	0.00008	0.00016
AW8027206	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0021	0.00003	0.00005
AW8027207	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0049	0.00012	0.00024
AW8027208	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0047	0.00011	0.00022
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00005	-0.00009

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0011	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0312	1.8
STD2	2.00	0.002	0.0621	0.2
STD3	3.00	0.003	0.0943	1.8
STD4	4.00	0.004	0.1233	0.2
STD5	5.00	0.005	0.1525	0.7
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0013095)/ 30.4428571

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980818.RC	3.00	100.00	0.0932	0.00302	0.00300	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8013801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00007	0.00014	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0977	0.00317	0.00633	0.0060	105.5

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.1014	0.00329	0.00300	9.6

2MDL= 0.0010mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW8013801	50.00	0.00014	0.20	1.0000	100.00	0.0716	0.00231	0.00720	0.20000	0.22370	111.8	7.5
							0.0665	0.00214	0.00720	0.20000	0.20695	103.5	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

附錄Ⅲ.5-45 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mg (鎂) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8027201	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20197	6.3765	1275.2985
AW8027202	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20211	6.3811	1276.2167
AW8027203	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20380	6.4341	1286.8135
AW8027204	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20129	6.3551	1271.0284
AW8027205	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20188	6.3738	1274.7514
AW8027206	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20297	6.4080	1281.6063
AW8027207	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20447	6.4553	1291.0585
AW8027208	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20428	6.4493	1289.8636
方法空白	50.00	100.00	100.000	100.00	1.0	46	0.0402	0.0402

檢量線	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980818.MC	5.00	100.00	15684	4.9575	5.0000	-0.8

重複分析樣號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW8027201	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20335	6.4201	1284.0212	0.7

空白樣品基質	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	基質配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	8322	2.6426	2.6426	2.5000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8027201	0.5000	1275.2985	0.50	1000.0000	100.00	36348	11.4553	637.6493	500.0000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	38	<10%
STD1	1.00	1.0000	3161	2.0
STD2	3.00	3.0000	9302	1.6
STD3	5.00	5.0000	15698	0.8
STD4	10.00	10.0000	31812	0.3
STD5	20.00	20.0000	63527	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -81.879478)/ 3180.209027
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線面積

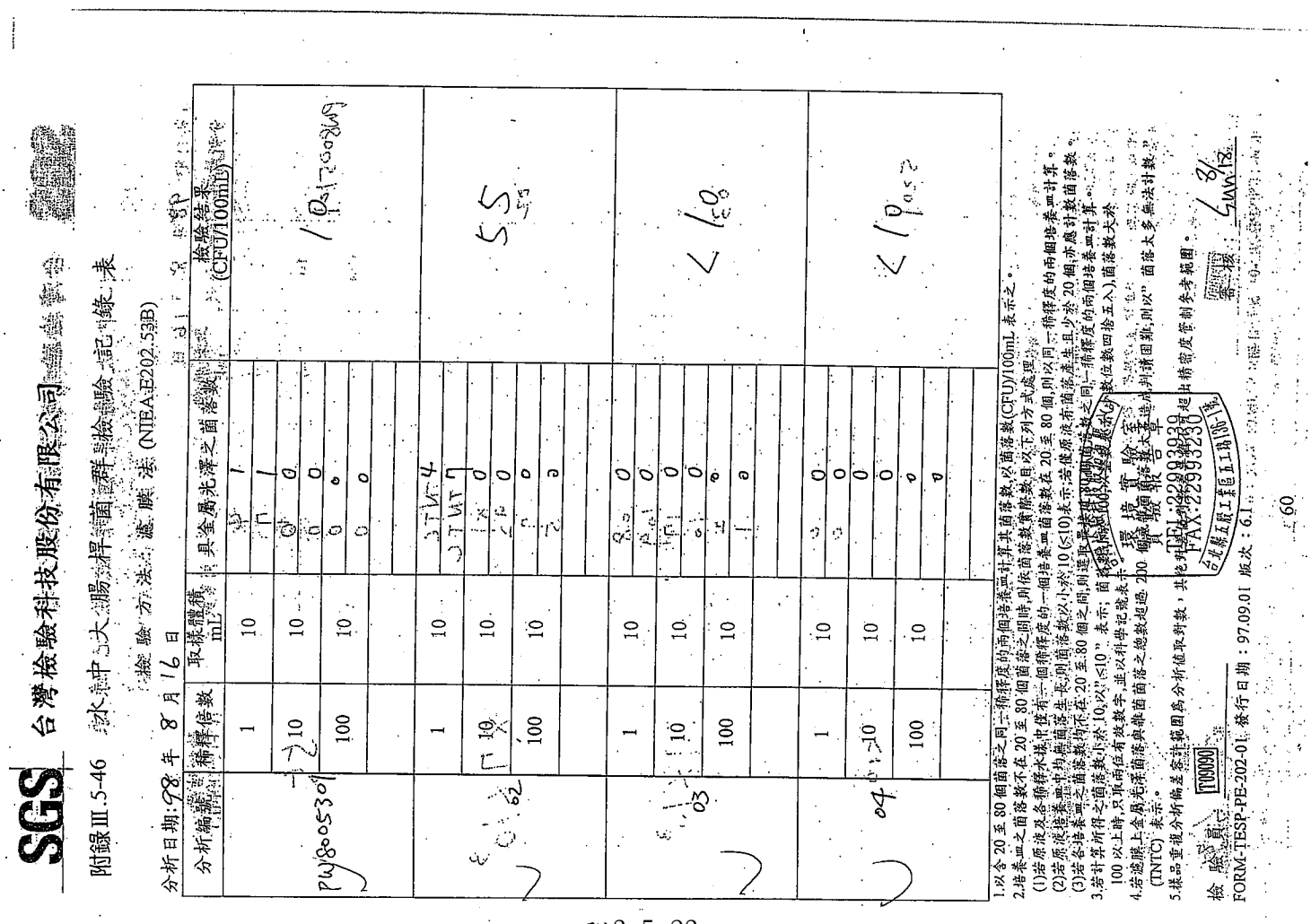
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	15545	4.9138	5.0000	-1.7

2MDL= 0.366mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
507.8786	101.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-46 飲水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：(NIEA E202.53B)

分析日期：98 年 8 月 16 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具塗屬兆澤之菌落數			檢驗結果 (CFU/100mL)
PW80053001	1	10	1	1	0	210
	10	10	0	0	0	
	100	10	0	0	0	
02	1	10	37	47		55
	10	10	1	0		
	100		2	0		
03	1	10	0	0	0	<10
	10	10	0	0	0	
	100	10	0	0	0	
04	1	10	0	0	0	<10
	10	10	0	0	0	
	100	10	0	0	0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於10(<10)表示;若原液布菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均在 20 至 80 個之間,則選取最接近80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於10,以"<10"表示;菌落數超過兩位數時,取前兩位數,第三位數四捨五入),菌落數大於
100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若過濾上全屬無法菌落無菌落之總數超過 200 個,檢驗結果大量造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"
(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對值差在 0.3 以內。

檢驗員: T00090 審核: 8/19

台北縣五股工業區五工路106-1號
TEL:(02)2299-9339
FAX:(02)2299-9330

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-47 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 8月 16日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW8005305	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10	0	
			0	
06	1	10	2	40
	10	10	6	
	100	10	0	
			0	
07	1	10	4	40
	10	10	4	
	100	10	0	
			0	
08	1	10	7	80
	10	10	9	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10(<10)表示,若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選稀釋度最高(菌落數最多)與同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數超過200以"數值全"表示。(小數位數四捨五入),菌落數大於
100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。當菌落數超過 200 個或稀釋倍數造成封鎖圈狀,則以"菌落太多無法計數"
(TNTC)表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或稀釋倍數造成封鎖圈狀,則以"菌落太多無法計數"
(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對值差不超過 0.1 時,出排密度管制參考範圍。

檢驗員：[illegible]　審核：[illegible]

台北縣五股工業區五工五路105號
TEL:22993939
FAX:22992220

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980817W

檢驗員：[illegible]
驗算員：T06231

附錄Ⅲ.5-48 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期：第0天：2009/8/17

檢驗方法:NIEA W510.54B　　第5天：2009/8/22

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8005101	201.00	8.74	8.73	201.00	6.98	6.95	250.0	1.78	OK	1.08	1.08	
PW8005102	201.00	8.75	8.74	201.00	6.98	6.95	250.0	1.79	OK	1.09	1.09	
PW8005103	201.00	8.77	8.77	201.00	6.92	6.89	250.0	1.88	OK	1.20	1.20	
PW8005301	201.00	8.82	8.81	201.00	7.25	7.22	250.0	1.59	OK	0.86	0.86	
PW8005302	201.00	8.76	8.75	201.00	7.48	7.45	250.0	1.30	OK	0.51	0.51	
PW8005303	201.00	8.64	8.63	201.00	7.26	7.23	250.0	1.40	OK	0.63	0.63	
PW8005304	201.00	8.63	8.62	201.00	7.30	7.27	250.0	1.35	OK	0.57	0.57	
PW8005306	201.00	8.68	8.67	201.00	7.39	7.36	250.0	1.31	OK	0.52	0.52	
PW8005306	201.00	8.75	8.74	201.00	7.44	7.41	250.0	1.33	OK	0.55	0.55	
PW8005307	201.00	8.77	8.76	201.00	7.65	7.62	250.0	1.15	OK	0.32	0.32	
稀釋水空白	201.00	8.89	8.88	201.00	8.75	8.71	300.0	0.17	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8005101	201.00	8.76	8.75	201.00	7.02	6.99	250.0	1.76	OK	1.06	1.07	2.2

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	標值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.90	8.89	201.00	4.27	4.20	6.0	190.52	198.00	7.5	96.2	5.6
	201.00	8.89	8.88	201.00	4.42	4.40		180.07		17.9	90.9	
植種控制	201.00	8.93	8.92	201.00	4.54	4.52	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.88

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=[(D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核：[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-980817W

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-49 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/8/17
第5天: 2009/8/22

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8005308	201.00	8.82	8.81	201.00	7.32	7.29	250.0	1.52	OK	0.77	0.77	
PW8005401	201.00	8.79	8.78	201.00	5.93	5.90	250.0	2.88	OK	2.40	2.40	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.90	201.00	8.75	8.71	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8005401	201.00	8.73	8.72	201.00	5.66	5.64	250.0	3.09	OK	2.65	2.52	9.9

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.87	8.86	201.00	4.30	4.28	6.0	185.04	198.00	13.0	93.5	2.4
	201.00	8.90	8.89	201.00	4.04	4.22		189.53		8.5	95.7	
植種控制	201.00	8.93	8.92	201.00	4.54	4.52	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.88

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1

頁次: 19

臺灣檢驗科技股份有限公司 SS-980817W

檢驗員: [illegible]
驗算員: T08155

附錄Ⅲ.5-50 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2009/8/17

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW8004802					1000.00	1.4000	1.4013	1.30	1.30	1.30	
PW8004803					1000.00	1.4272	1.4290	1.80	1.80	1.80	
PW8004804					1000.00	1.4274	1.4287	1.30	1.30	1.30	
PW8004805					1000.00	1.3837	1.3845	0.80	0.80	0.80	
PW8004806					1000.00	1.3756	1.3759	0.30	0.30	0.30	
PW8005102					500.00	1.4309	1.4377	13.60	6.80	13.50	1.5
					500.00	1.4361	1.4428	13.40	6.70		
PW8005104					500.00	1.4353	1.4403	14.00	7.00	14.30	4.2
					500.00	1.3853	1.3926	14.60	7.30		
PW8005103					500.00	1.4287	1.4317	5.00	2.50	5.00	0.0
					500.00	1.4257	1.4282	5.00	2.50		
PW8005301					1000.00	1.4327	1.4346	1.90	1.90	1.90	
PW8005302					1000.00	1.3805	1.3821	1.60	1.60	1.60	
BLANK					1000.00	1.3645	1.3645	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.3696	1.3696	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

附3.5-25

頁次: 97

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980817W　　檢驗員: TW6250 TW6155 驗算員:

附錄Ⅲ.5-51　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/8/17

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW8005303					1000.00	1.4342	1.4355	1.30	1.30	1.30	
PW8005304					1000.00	1.4356	1.4372	1.60	1.60	1.60	
PW8005305					1000.00	1.4383	1.4406	2.30	2.30	2.30	
PW8005306					1000.00	1.3737	1.3754	1.70	1.70	1.70	
PW8005307					1000.00	1.4308	1.4331	2.30	2.30	2.30	
PW8005401					1000.00	1.3855	1.3884	2.90	2.90	2.90	
PW8032601					1000.00	1.4267	1.4554	9.70	9.70	9.70	
PW8032602					1000.00	1.4404	1.4416	1.20	1.20	1.20	
PW8045101					200.00	1.4425	1.4700	137.50	27.50	137.75	0.4
					200.00	1.4436	1.4712	138.00	27.60		
BLANK					100.00	1.4397	1.4988	591.00	59.10	573.50	6.1
					100.00	1.4368	1.4924	556.00	55.60		
					1000.00	1.3695	1.3694	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3698	1.3699	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980817W　　檢驗員: TW6211 驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.5-52　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/8/17

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8005101	50.00	50.00	1.00	0.082	1.3196	0.0264
PW8005102	50.00	50.00	1.00	0.113	1.8109	0.0362
PW8005103	50.00	50.00	1.00	0.266	4.2355	0.0847
PW8005301	50.00	50.00	1.00	0.053	0.8600	0.0172
PW8005302	50.00	50.00	1.00	0.059	0.9551	0.0191
PW8005303	50.00	50.00	1.00	0.043	0.7016	0.0140
PW8005304	50.00	50.00	1.00	0.074	1.1928	0.0239
PW8005305	50.00	50.00	1.00	0.108	1.7316	0.0346
PW8005306	50.00	50.00	1.00	0.041	0.6699	0.0134
PW8005307	50.00	50.00	1.00	0.058	0.9393	0.0188
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.000	0.0201	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.159	2.540	0.0508	0.0500	1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005101	50.00	50.00	1.00	0.084	1.3513	0.0270	2.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	50.00	50.00	1.00	0.189	3.0153	0.0603	0.0600	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW8005101	48.00	0.0264	2.00	0.5000	50.00	0.145	0.0464	1.2668	1.0000	1.0512	105.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-3.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	0.9
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	1.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.315	-0.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -0.001270)/(0.063103)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.159	2.540	0.051	0.050	1.6

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.5-53 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2009/8/17

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8005308	50.00	50.00	1.00	0.042	0.6857	0.0137
PW8005401	50.00	50.00	1.00	0.239	3.8076	0.0762
PW8046301	25.00	50.00	2.00	0.360	5.7251	0.2290
PW8046302	25.00	50.00	2.00	0.394	6.2639	0.2506
PW8046303	25.00	50.00	2.00	0.394	6.2639	0.2506
PW8048201	0.25	50.00	200.00	0.190	3.0311	12.1244
PW8048202	0.50	50.00	100.00	0.299	4.7584	9.5169
PW8049701	0.50	50.00	100.00	0.391	6.2164	12.4328
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0518	0.0010

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.159	2.540	0.0508	0.0500	1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005401	50.00	50.00	1.00	0.244	3.8869	0.0777	2.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	50.00	50.00	1.00	0.197	3.1420	0.0628	0.0600	104.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW8005401	48.00	0.0762	2.00	0.5000	50.00	0.291	0.0926

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-3.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	0.9
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	1.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.315	-0.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001270)/(0.063103)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.159	2.540	0.051	0.050	1.6

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
3.6553	1.0000	0.9764	97.6	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.5-54 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重[1st] (g)	燒瓶末重[2nd] (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8005101	1000.00	105.8901	105.8909		0.80		
PW8005102	1000.00	105.1254	105.1259		0.50		
PW8005103	1000.00	103.5133	103.5140		0.70		
PW8005301	1000.00	102.5238	102.5243		0.50		
PW8005302	1000.00	105.6986	105.6987		0.10		
PW8005303	1000.00	101.9937	101.9940		0.30		
PW8005304	1000.00	100.5002	100.5003		0.10		
PW8005305	1000.00	110.2738	110.2740		0.20		
PW8005306	1000.00	105.3519	105.3521		0.20		
PW8005307	1000.00	106.4016	106.4025		0.90		
BLANK	1000.00	103.7927	103.7929		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-55 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重[1st] (g)	燒瓶末重[2nd] (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8005308	1000.00	109.1635	109.1639		0.40		
PW8005401	1000.00	104.9464	104.9466		0.20		
PW8046301	1000.00	105.4469	105.4470		0.10		
PW8046302	1000.00	107.3203	107.3205		0.20		
PW8046303	1000.00	102.5908	102.5909		0.10		
PW8046304	1000.00	105.8830	105.8850		2.00		
PW8046305	1000.00	105.1919	105.1928		0.90		
PW8051401	980.00	105.0910	105.1085		17.86		
PW8051402	980.00	104.3705	104.3890		18.88		
PW8051403	980.00	103.9052	103.9053		0.10		
BLANK	1000.00	105.2805	105.2806		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司 濁度-980818W 檢驗員: T07071 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-56 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW8005101	100.00	100.00	1.0	9.250	9.250
PW8005102	100.00	100.00	1.0	7.550	7.550
PW8005103	100.00	100.00	1.0	4.620	4.620
PW8005301	100.00	100.00	1.0	0.808	0.808
PW8005302	100.00	100.00	1.0	0.814	0.814
PW8005303	100.00	100.00	1.0	0.775	0.775
PW8005304	100.00	100.00	1.0	0.693	0.693
PW8005305	100.00	100.00	1.0	0.676	0.676
PW8005306	100.00	100.00	1.0	0.726	0.726
PW8005307	100.00	100.00	1.0	0.696	0.696
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW8005101	100.00	100.00	1.0	10.000	10.000	7.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980818.QC	100.00	100.00	1.0	19.50	19.50	20.00	97.5	

附錄Ⅲ.5-57　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW8005308	100.00	100.00	1.0	0.692	0.692
PW8005401	100.00	100.00	1.0	5.360	5.360
PW8055101	100.00	100.00	1.0	0.191	0.191
PW8055102	100.00	100.00	1.0	0.177	0.177
PW8055103	100.00	100.00	1.0	1.290	1.290
PW8055104	100.00	100.00	1.0	1.640	1.640
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW8055101	100.00	100.00	1.0	0.196	0.196	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980818.QC	100.00	100.00	1.0	19.90	19.90	20.00	99.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　覆核:　　製表:

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-58　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年8月16日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW8005401	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10	0	
5701	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10	0	
BK	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10	0	
	1	10		
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數於 10 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示之。
100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示之。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與菌落之總數超過 200 個,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數,其絕對偏差值在 0.1 以內者,視爲精密度管制參考範圍。

檢驗員: TWOOOO　　覆核: 2009/8/18

FAX:22993230

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：0.1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980817W

檢驗員: 110/0/4
驗算員: T06231
分析日期: 第0天: 2009/8/17
第5天: 2009/8/22

附錄Ⅲ.5-59　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8005308	201.00	8.82	8.81	201.00	7.32	7.29	250.0	1.52	OK	0.77	0.77	
PW8005401	201.00	8.79	8.78	201.00	5.93	5.90	250.0	2.88	OK	2.40	2.40	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.90	201.00	8.75	8.71	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8005401	201.00	8.73	8.72	201.00	5.66	5.64	250.0	3.09	OK	2.65	2.52	9.9

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.87	8.86	201.00	4.30	4.28	6.0	185.04	198.00	13.0	93.5	2.4
	201.00	8.90	8.89	201.00	4.24	4.22		189.53		8.5	95.7	
植種控制	201.00	8.93	8.92	201.00	4.54	4.52	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.88

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980817W

檢驗員: T06250
驗算員: T06155

附錄Ⅲ.5-60　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2009/8/17

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW8005303					1000.00	1.4342	1.4355	1.30	1.30	1.30	
PW8005304					1000.00	1.4356	1.4372	1.60	1.60	1.60	
PW8005305					1000.00	1.4383	1.4406	2.30	2.30	2.30	
PW8005306					1000.00	1.3767	1.3754	1.70	1.70	1.70	
PW8005307					1000.00	1.4308	1.4331	2.30	2.30	2.30	
PW8005308					1000.00	1.3855	1.3884	2.90	2.90	2.90	
PW8005401					1000.00	1.4257	1.4354	9.70	9.70	9.70	
PW8032601					1000.00	1.4404	1.4416	1.20	1.20	1.20	
PW8032602					200.00	1.4425	1.4700	137.50	27.50	137.75	0.4
					200.00	1.4436	1.4712	138.00	27.60		
PW8045101					100.00	1.4397	1.4988	591.00	59.10	573.50	6.1
					100.00	1.4368	1.4924	556.00	55.60		
BLANK					1000.00	1.3693	1.3694	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3698	1.3699	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：98.04.01 版次：7.1

附錄Ⅲ.5-61 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2009/8/17

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8005308	50.00	50.00	1.00	0.042	0.6857	0.0137
PW8005401	50.00	50.00	1.00	0.239	3.8076	0.0762
PW8046301	25.00	50.00	2.00	0.360	5.7251	0.2290
PW8046302	25.00	50.00	2.00	0.394	6.2639	0.2506
PW8046303	25.00	50.00	2.00	0.394	6.2639	0.2506
PW8048201	0.25	50.00	200.00	0.190	3.0311	12.1244
PW8048202	0.50	50.00	100.00	0.299	4.7584	9.5169
PW8049701	0.50	50.00	100.00	0.391	6.2164	12.4328
方法空白	50.00	1.00		0.002	0.0518	0.0010

檢量線查核	查核體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	0.159	2.540	0.0508	0.0500	1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8005401	50.00	50.00	1.00	0.244	3.8869	0.0777	2.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980817.QC	50.00	50.00	1.00	0.197	3.1420	0.0628	0.0600	104.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW8005401	48.00	0.0762	2.00	0.5000	50.00	0.291	0.0926

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
3.6553	1.0000	0.9764	97.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-3.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	0.9
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	1.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.315	-0.2
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -0.001270)/(0.063103)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.159	2.540	0.051	0.050	1.6

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄Ⅲ.5-62 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8005308	1000.00	109.1635	109.1639		0.40		
PW8005401	1000.00	104.9464	104.9466		0.20		
PW8046301	1000.00	105.4469	105.4470		0.10		
PW8046302	1000.00	107.3203	107.3205		0.20		
PW8046303	1000.00	102.5908	102.5909		0.10		
PW8046901	1000.00	105.8830	105.8850		2.00		
PW8046902	1000.00	105.1919	105.1928		0.90		
PW8051401	980.00	105.0910	105.1085		17.86		
PW8051402	980.00	104.3705	104.3890		18.88		
PW8051403	980.00	103.9052	103.9053		0.10		
BLANK	1000.00	105.2805	105.2806		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-63　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW8005308	100.00	100.00	1.0	0.692	0.692
PW8005401	100.00	100.00	1.0	5.360	5.360
PW8055101	100.00	100.00	1.0	0.191	0.191
PW8055102	100.00	100.00	1.0	0.177	0.177
PW8055103	100.00	100.00	1.0	1.290	1.290
PW8055104	100.00	100.00	1.0	1.640	1.640
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW8055101	100.00	100.00	1.0	0.196	0.196	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 20%
980818.QC	100.00	100.00	1.0	19.90	19.90	20.00	99.5	

Cu-EDTA-AW80229.272(980819)

檢驗員: T08364
驗算員: T08236

附錄Ⅲ.5-64　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目:　Cu (銅)　　分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10574	0.249271	0.002493
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13101	0.310262	0.003103
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5479	0.126311	0.001263
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4037	0.091494	0.000915
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2037	0.043224	0.000432
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3195	0.071171	0.000712
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3081	0.068429	0.000684
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2759	0.060652	0.000607
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6160	0.142739	0.001427
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6906	0.160747	0.001607
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	237	-0.000237	-0.000002

檢量線查核	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	1000.00	10.00	10.00	21034	0.501748	0.500000	0.3

重複分析編號	體積(mL)	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10315	0.243023	0.002430	2.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	23248	0.555188	0.005552	0.0050	111.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.002493	0.30	10.0000	10.00	22795	0.544269	2.492705	3.000000

檢量線範圍

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	21354	0.509485	0.500000	1.9

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.949982	98.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	227	<10%
STD1	0.10	0.1000	4040	8.4
STD2	0.30	0.3000	12758	0.7
STD3	0.50	0.5000	20804	0.8
STD4	1.00	1.0000	42474	1.9
STD5	2.00	2.0000	82752	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 246.44805)/ 41429.77283
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T03364
驗算員: Tab336

附錄Ⅲ.5-65 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Pb（鉛） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	68	0.013044	0.000130
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	125	0.032198	0.000322
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	156	0.042628	0.000426
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	98	0.023187	0.000232
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	104	0.025106	0.000251
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	55	0.008592	0.000086
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	249	0.074112	0.000741
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	319	0.097667	0.000977
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	453	0.143319	0.001433
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	501	0.159295	0.001593
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	26	-0.001374	-0.000014

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.R0	100.00	1510	0.500916	0.500000	0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	64	0.011446	0.000114	13.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	1653	0.549227	0.005492	0.0050	109.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.000130	0.30	10.0000	10.00	982	0.322200	0.130437	3.000000
							955	0.313157	0.130437	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	32	<10%
STD1	0.10	0.1000	302	8.0
STD2	0.30	0.3000	918	0.2
STD3	0.50	0.5000	1495	0.8
STD4	1.00	1.0000	3042	1.9
STD5	2.00	2.0000	5915	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 29.925703)/ 2954.794784
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	1537	0.510137	0.500000	2.0

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.091564	103.1	2.8
3.001133	100.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: 100361
驗算員: T08336

附錄Ⅲ.5-66 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cd（鎘） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	87	0.004555	0.000046
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	66	0.004161	0.000042
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	133	0.005444	0.000054
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	100	0.004815	0.000048
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	106	0.004915	0.000049
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	114	0.005068	0.000051
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	149	0.005743	0.000057
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	156	0.005876	0.000059
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	54	0.003930	0.000039

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.R0	100.00	10220	0.199105	0.200000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	64	0.004116	0.000041	10.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	11274	0.219345	0.002193	0.0020	109.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.000046	0.10	10.0000	10.00	5020	0.099273	0.045552	1.000000
							4837	0.095756	0.045552	1.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	35	<10%
STD1	0.05	0.0500	2522	2.6
STD2	0.10	0.1000	5073	0.3
STD3	0.20	0.2000	9719	5.3
STD4	0.30	0.3000	15649	1.1
STD5	0.50	0.5000	25995	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -150.35226)/ 52082.28724
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	10494	0.204375	0.200000	2.2

2MDL= 0.0004mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
0.947179	94.7	3.6
0.912012	91.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: 708367
驗算員: To8036

附錄Ⅲ.5-67 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cd（鎘） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	43	0.003990	0.000040
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	89	0.007516	0.000075
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	173	0.013888	0.000139
方法空白			10.00	10.00	0.01	35	0.003363	0.000034

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	100.00	2612	0.200604	0.200000	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	47	0.004273	0.000043	6.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2865	0.219984	0.002200	0.0020	110.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.000040	0.10	10.0000	10.00	1356	0.104470	0.039901	1.000000
							1283	0.098897	0.039901	1.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	33	<10%
STD1	0.05	0.0500	663	2.8
STD2	0.10	0.1000	1305	0.6
STD3	0.20	0.2000	2469	5.2
STD4	0.30	0.3000	3952	1.0
STD5	0.50	0.5000	6550	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -8.8300678)/ 13065.14644
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	2731	0.209689	0.200000	4.8

2MDL= 0.0004mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
1.004802	100.5	5.5
0.949074	94.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: To8369
驗算員: To8036

附錄Ⅲ.5-68 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Zn（鋅） 分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	25300	0.583060	0.005831
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	34547	0.795145	0.007951
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	39096	0.899476	0.008995
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	32285	0.743264	0.007433
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13699	0.317001	0.003170
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12929	0.299333	0.002993
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14337	0.331629	0.003316
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	20176	0.465541	0.004655
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	26109	0.601614	0.006016
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	29410	0.677321	0.006773
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	54	0.004070	0.000041

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	100.00	43417	0.998563	1.000000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	24876	0.573346	0.005733	1.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	45316	1.042131	0.010421	0.0100	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022901	1000.00	0.005831	0.80	10.0000	10.00	56036	1.287972	5.830601	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	41	<10%
STD1	0.50	0.5000	21635	0.2
STD2	0.80	0.8000	33677	3.1
STD3	1.00	1.0000	42390	2.5
STD4	1.50	1.5000	69527	6.5
STD5	2.00	2.0000	84885	2.5
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9974
相當濃度 X= (Y- -123.12241)/ 43602.40467
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	44969	1.034171	1.000000	3.4

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
7.049116	88.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.5-69 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	243	0.027430	0.000274
AW8022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	325	0.038142	0.000381
AW8027201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	359	0.043130	0.000431
AW8027202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	365	0.043883	0.000439
AW8027203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	278	0.032099	0.000321
AW8027204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	282	0.032654	0.000327
AW8027205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	390	0.047329	0.000473
AW8027206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	436	0.053460	0.000535
AW8027207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	391	0.047475	0.000475
AW8027208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	443	0.054378	0.000544
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	49	0.001123	0.000011

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980819.RC	100.00	100.00	3711	0.496652	0.500000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	243	0.027359	0.000274	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	4102	0.549630	0.005496	0.0050	109.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW8022901	1000.00	0.000274	0.30	10.0000	10.00	2387	0.317549	0.274304	3.000000	2.901186	96.7	4.4
							2286	0.303846	0.274304	3.000000	2.764154	92.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	46	<10%
STD1	0.10	0.1000	739	5.5
STD2	0.30	0.3000	2269	0.5
STD3	0.50	0.5000	3695	1.1
STD4	1.00	1.0000	7537	1.4
STD5	2.00	2.0000	14777	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 40.663887)/ 7389.776568
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	3836	0.513549	0.500000	2.7

2MDL= 0.0008mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-70 海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2009/8/19

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8027201	800.00	33.00	1.0	-0.0002	-0.00030	-0.00030
AW8027202	800.00	33.00	1.0	0.0002	-0.00017	-0.00017
AW8027203	800.00	33.00	1.0	-0.0003	-0.00033	-0.00033
AW8027204	800.00	33.00	1.0	0.0001	-0.00020	-0.00020
AW8027205	800.00	33.00	1.0	0.0006	-0.00005	-0.00005
AW8027206	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00014	-0.00014
AW8027207	800.00	33.00	1.0	0.0004	-0.00011	-0.00011
AW8027208	800.00	33.00	1.0	0.0004	-0.00011	-0.00011
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.00002	-0.00002

檢量線查核	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980819.RC	33.00	0.0647	0.01960	0.02000	-2.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8027201	800.00	33.00	1.0	0.0000	-0.00023	-0.00023	-23.1

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980517.QC	800.00	33.00	1.0	0.0726	0.02202	0.02202	0.02000	110.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW8027201	800.00	0.00000	0.30	100.0000	33.00	0.0939	0.02855	0.00000	30.00000	28.54551	95.2	8.9
							0.1026	0.03121	0.00000	30.00000	31.21204	104.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0005	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0174	2.0
STD2	0.10	0.0100	0.0340	1.9
STD3	0.20	0.0200	0.0630	4.6
STD4	0.30	0.0300	0.1019	3.3
STD5	0.50	0.0500	0.1630	0.6
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.000766)/ 3.262663[illegible]
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0629	0.01904	0.02000	-4.8

2MDL= 0.0040mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-71　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8013801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00007	0.00014
AW8013802	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0041	0.00009	0.00018
AW8027201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0032	0.00006	0.00012
AW8027202	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0049	0.00012	0.00024
AW8027203	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0024	0.00004	0.00007
AW8027204	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0041	0.00009	0.00018
AW8027205	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0038	0.00008	0.00016
AW8027206	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0021	0.00003	0.00005
AW8027207	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0049	0.00012	0.00024
AW8027208	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0047	0.00011	0.00022
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0001	-0.00005	-0.00009

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980818.RC	9.00	100.00	0.0932	0.00302	0.00300	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8013801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00007	0.00014	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0977	0.00317	0.00633	0.0060	105.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8013801	50.00	0.00014	0.20	1.0000	100.00	0.0716	0.00231	0.00720	0.20000
							0.0665	0.00214	0.00720	0.20000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0011	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0312	1.8
STD2	2.00	0.002	0.0621	0.2
STD3	3.00	0.003	0.0943	1.8
STD4	4.00	0.004	0.1233	0.2
STD5	5.00	0.005	0.1525	0.7
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0013095)/ 30.4428571
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.1014	0.00329	0.00300	9.6

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.22370	111.8	7.5
0.20695	103.5	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次:

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-72　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Mg　(鎂)　　分析日期: 2009/8/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8027201	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20197	6.3765	1275.2985
AW8027202	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20211	6.3811	1276.2167
AW8027203	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20380	6.4341	1286.8135
AW8027204	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20129	6.3551	1271.0284
AW8027205	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20188	6.3738	1274.7514
AW8027206	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20297	6.4080	1281.6063
AW8027207	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20447	6.4553	1291.0585
AW8027208	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20428	6.4493	1289.8636
方法空白	0.50	100.00	100.000	100.00	1.0	46	0.0402	0.0402

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980818.RC	100.00	15684	4.9575	5.0000	-0.8	

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW8027201	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	20335	6.4201	1284.0212	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	8322	2.6426	2.6426	2.5000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8027201	0.5000	1275.2985	0.50	1000.0000	100.00	36348	11.4553	637.6493	500.0000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	38	<10%
STD1	1.00	1.0000	3161	2.0
STD2	3.00	3.0000	9302	1.6
STD3	5.00	5.0000	15698	0.8
STD4	10.00	10.0000	31812	0.3
STD5	20.00	20.0000	63527	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -81.879478)/ 3180.209027
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	15545	4.9138	5.0000	-1.7

2MDL= 0.366mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
507.8786	101.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

品保品管報告

樣品編號： PW9025101~08 (9月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.5	85~115%	-	-	-	-	2.37†	2.26†	4.8	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-5.3(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	203	197	3.0	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	105.5	85~115%	1.00	1.02	101.6	80~120%	0.0114	0.0114	0.0	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	99.0	80~120%	3.00	3.25	108.2	80~120%	0.392	0.375	4.6	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	99.4	80~120%	3.00	3.12	104.1	80~120%	0.326	0.306	6.1	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	98.4	80~120%	1.00	1.02	102.1	80~120%	0.104	0.0979	6.0	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	95.9	80~120%	8.00	8.42	105.2	80~120%	1.05	0.989	6.2	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	98.7	80~120%	3.00	3.00	99.9	80~120%	0.332	0.309	7.3	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	89.3	80~120%	20.0	18.0	89.9	75~125%	0.0187	0.0200	6.7	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	98.5	80~120%	0.200	0.190	95.1	75~125%	0.00194	0.00202	3.7	0~20%
	12	鎂	NIEA W311.51B	2.50	108.1	80~120%	500	512	102.3	80~120%	1278	1282	0.3	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0930881

品保品管報告

樣品編號： PW9025201 (9月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	2.07	1.98	8.5	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.0	85~115%	-	-	-	-	10.2†	10.5†	2.9	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	96.0	85~115%	1.00	0.966	96.6	80~120%	0.0985	0.1024	3.8	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0930884

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-75 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠發電工程地工期間環境監測　　氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨

分析日期：98.09.04

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

↓ 加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號:98.813)

↓ 加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號：98.6.6)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

↓ 氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，繼續滴定至第一次藍色消失時，即為滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)		硫代硫酸鈉體積 A(mL)		溶氧值 (mg/L)		重複差異分析值(%) <20%
點四(表)	>0		6.40		6.40		0.0
點四(底)	>0	重複	6.50	6.40	6.50	6.40	
點三(表)	>0		6.50		6.50		
點三(底)	>0		6.60		6.60		
點二(表)	>0		6.50		6.50		
點二(底)	>0		6.60		6.60		
點一(表)	>0		6.60		6.60		
點一(底)	>0		6.50		6.50		
現場飲用水	>0		4.20		4.20		

硫酸亞錳試劑(MnSO4)批號：98071( )　硫代硫酸鈉濃度 N1

鹼性碘化物-疊氮化物試劑編號：98071( )　濃度 N2

體積(mL) C　0.025

20

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-201)

重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)/2)$

採樣人員：江國維　　審核：

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-76 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.09.04

採樣地點：大　　使用人員：江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10		-19	-58	W217.51A W424.52A
				溫度	28.9	29.1	28.8	溫度：28.7			
				編號	ESPC9805	ESPC9805	QA9806	測值：7.02			
				起始日期	980831	980831	980831	編號：ESPC9802			
								起始日期：980831			
☑溶氧計	YSI 550A	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				29.1	1412	編號：ESPC9808		1413	0.458		
						起始日期：980831					
☑餘氣計	Pocket Colorimeter (CL)	T01	☑良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No. AG300			
						保存期限：2009.12		測定值與標準品濃度在±15%內			
				大	2156-69	標準品濃度：0.22±0.09		測定值：0.23			
						標準品濃度：0.91±0.1		測定值：0.94			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-78 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 9月 4日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW9025103	1	10	0	<10
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
04	1	10	0	<10
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
05	1	10	2	15
			1	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
06	1	10	0	<10
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選擇最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示,菌落數小於 100,以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或非菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T09090

審核：

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993920 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-77 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 9月 4日

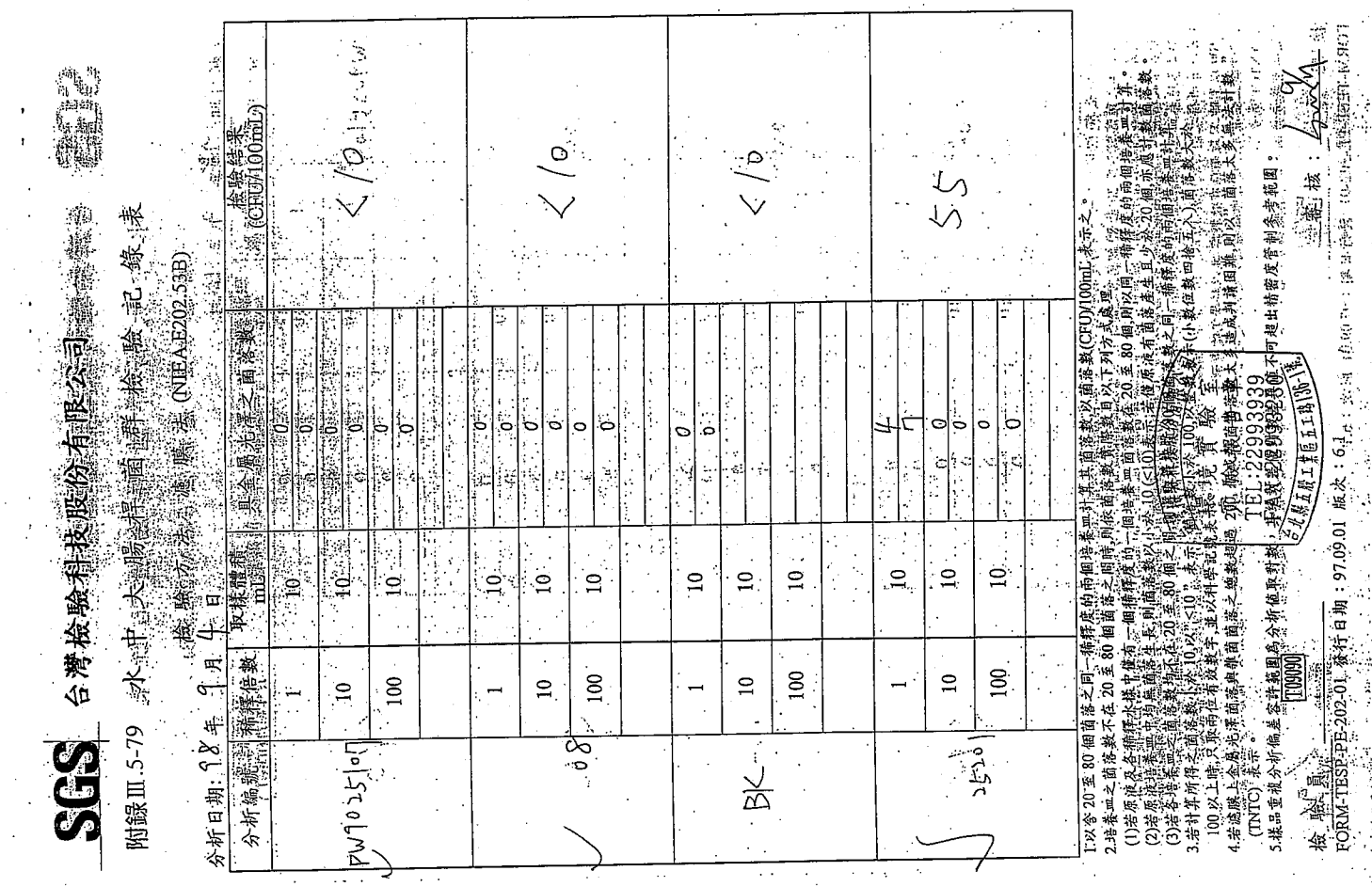
分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW9025001	1	10	0	<10
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
01	1	10	5	55
			6	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
25101	1	10	0	<10
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
02	1	10	0	<10
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選擇最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示,菌落數小於 100,以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或非菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T09090

審核：

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993920 台北縣五股工業區五工路136-1號



台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-79 水中大腸菌群檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA E202.53B

分析日期: 98 年 9 月 4 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	黃金黑水菌之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW9025107	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10	0	
	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10	0	
	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10	0	
	1	10	4	55
	10	10	0	
	100	10	0	

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數以菌落數(CFU/100mL)表示之。
2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時,所取菌落數判讀以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於<10表示;若原液有菌落產生且少於20個,亦應計數菌落數。
(3)若各稀釋水樣之培養皿菌落數不在20至80個之間,則取與菌落數最接近80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算之。
3.若計算所得之菌落數以小於<10表示,則以10與<10之平均值表示之。100之菌落數四捨五入兩位數表示。
100以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示之。
4.若濾膜上金屬光澤菌與典型菌落之總數超過20個,顯示樣品含有過多干擾菌落,則以菌落大多無法計數(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值再對數,若偏差超過容許範圍,則須再次分析。

檢驗員:
驗算員:
分析日期: 第0天: 2009/9/4
第5天: 2009/9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980904W-1

附錄Ⅲ.5-80 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW9017601	201.00	8.76	8.69	201.00	4.99	4.98	250.0	3.71	OK	3.60	3.60	
PW9017701	201.00	8.77	8.70	201.00	5.06	5.05	150.0	3.65	OK	5.88	5.88	
	201.00	8.69	8.62	201.00	6.85	6.84	60.0	1.78		5.36		
PW9025101	201.00	8.75	8.68	201.00	7.21	7.20	250.0	1.48	OK	0.93	0.93	
PW9025102	201.00	8.69	8.62	201.00	7.30	7.29	250.0	1.33	OK	0.75	0.75	
PW9025103	201.00	8.72	8.65	201.00	7.24	7.23	250.0	1.42	OK	0.85	0.85	
PW9025104	201.00	8.75	8.68	201.00	7.26	7.25	250.0	1.43	OK	0.87	0.87	
PW9025105	201.00	8.73	8.66	201.00	7.32	7.31	250.0	1.35	OK	0.77	0.77	
PW9025106	201.00	8.66	8.59	201.00	7.29	7.28	250.0	1.31	OK	0.72	0.72	
PW9025107	201.00	8.69	8.62	201.00	7.33	7.32	250.0	1.30	OK	0.71	0.71	
PW9025108	201.00	8.68	8.61	201.00	7.15	7.14	250.0	1.47	OK	0.92	0.92	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.84	201.00	8.68	8.67	300.0	0.17	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW9025101	201.00	8.78	8.71	201.00	7.18	7.17	250.0	1.54	OK	1.00	0.96	7.4

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.90	8.83	201.00	4.06	4.05	6.0	203.34	198.00	-5.3	102.7	3.0
	201.00	8.93	8.86	201.00	4.21	4.20		197.34		0.7	99.7	
植種控制	201.00	8.90	8.83	201.00	5.24	5.23	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.88	8.81	201.00	5.32	5.31	10.0					0.70

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.19	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.06	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980904W-1

檢驗員:
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-81　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/9/4　第5天: 2009/9/9

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW9025201	201.00	8.73	8.66	201.00	6.24	6.23	250.0	2.43	OK	2.07	2.07	
PW9025301	201.00	8.69	8.62	201.00	7.00	6.99	250.0	1.63	OK	1.11	1.11	
PW9025302	201.00	8.72	8.65	201.00	6.12	6.11	250.0	2.54	OK	2.20	2.20	
PW9025303	201.00	8.77	8.70	201.00	6.49	6.48	250.0	2.22	OK	1.81	1.81	
PW9025001	201.00	8.75	8.68	201.00	5.87	5.86	250.0	2.82	OK	2.53	2.53	
PW9025002	201.00	8.68	8.61	201.00	4.85	4.84	250.0	3.77	OK	3.67	3.67	
PW9025101	201.00	8.77	8.70	201.00	7.09	7.08	15.0	1.62	[redacted]	18.24	17.21	
	201.00	8.71	8.64	201.00	6.22	6.21	30.0	2.43	OK	17.21		
稀釋水空白	201.00	8.87	8.80	201.00	8.65	8.64	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9025201	201.00	8.69	8.62	201.00	6.34	6.33	250.0	2.29	OK	1.90	1.98	8.5

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.90	8.83	201.00	4.26	4.25	6.0	193.36	198.00	4.6	97.7	

植種控制											
	201.00	8.90	8.83	201.00	5.24	5.23	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.72
	201.00	8.88	8.81	201.00	5.32	5.31	10.0				0.70

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.19	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.06	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積取爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510.01 發行日期：98.09.01 版次：3.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980908-m

檢驗員: T03003
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-82　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9019402	1000.00	107.5247	107.5253		0.60		
PW9022201	1000.00	107.9251	107.9428		17.70		
PW9022202	1000.00	108.7502	108.7503		0.10		
PW9024402	1000.00	107.1558	107.1689		13.10		
PW9025101	1000.00	106.5129	106.5139		1.00		
PW9025102	960.00	108.6046	108.6048		0.21		
PW9025001	1000.00	104.2426	104.2429		0.30		
PW9025002	800.00	107.6207	107.6209		0.25		
PW9025101	1000.00	107.6910	107.6913		0.30		
PW9025102	980.00	107.4311	107.4313		0.20		
BLANK	1000.00	107.5423	107.5423		0.00		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505.506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0

附錄Ⅲ.5-83 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9025103	1000.00	106.8175	106.8176		0.10		
PW9025104	1000.00	109.3527	109.3528		0.10		
PW9025105	1000.00	105.0139	105.0142		0.30		
PW9025106	1000.00	106.8650	106.8653		0.30		
PW9025107	1000.00	109.0632	109.0633		0.10		
PW9025108	1000.00	106.9925	106.9926		0.10		
PW9025201	1000.00	109.8276	109.8278		0.20		
PW9025301	1000.00	106.6701	106.6703		0.20		
PW9025302	1000.00	107.4206	107.4208		0.20		
PW9025303	1000.00	108.4899	108.4900		0.10		
BLANK	1000.00	109.9518	109.9520		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-84 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW9022502					200.00	1.4514	1.4408	47.00	9.40	47.50	2.1
					200.00	1.4238	1.4334	48.00	9.60		
PW9023801					200.00	1.3875	1.3901	13.00	2.60	13.00	0.0
					200.00	1.3722	1.5748	13.00	2.60		
PW9023802					200.00	1.4219	1.4251	16.00	3.20	15.75	3.2
					200.00	1.4294	1.4325	15.50	3.10		
PW9023803					200.00	1.4366	1.4431	32.50	6.50	31.75	4.7
					200.00	1.4300	1.4362	31.00	6.20		
PW9025102					500.00	1.4406	1.4555	29.80	14.90	29.20	4.1
					500.00	1.4367	1.4540	28.60	14.30		
PW9025103					200.00	1.4375	1.4432	28.50	5.70	29.00	3.4
					200.00	1.4351	1.4410	29.50	5.90		
PW9025101					1000.00	1.4397	1.4428	3.10	3.10	3.10	
PW9025102					1000.00	1.3885	1.3931	4.60	4.60	4.60	
PW9025103					1000.00	1.4317	1.4353	3.60	3.60	3.60	
PW9025104					1000.00	1.4352	1.4385	3.30	3.30	3.30	
BLANK					1000.00	1.4547	1.4547	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4543	1.4543	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980908W　　檢驗員: T0705

驗算員: T03155

附錄Ⅲ.5-85　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/9/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW9025105					1000.00	1.4301	1.4351	5.00	5.00	5.00	
PW9025106					1000.00	1.3750	1.3774	4.40	4.40	4.40	
PW9025107					1000.00	1.3899	1.3944	4.50	4.50	4.50	
PW9025108					1000.00	1.4355	1.4408	5.30	5.30	5.30	
PW9025201					1000.00	1.4012	1.4058	4.60	4.60	4.60	
PW9025301					500.00	1.3928	1.3997	13.80	6.90	14.20	5.6
					500.00	1.4300	1.4573	14.60	7.30		
PW9025302					200.00	1.3845	1.3954	54.50	10.90	53.75	2.8
					200.00	1.3911	1.4017	53.00	10.60		
PW9025303					500.00	1.3596	1.3648	10.40	5.20	10.10	5.9
					500.00	1.3657	1.3706	9.80	4.90		
PW9028601					200.00	1.4034	1.4087	26.50	5.30	26.00	3.8
					200.00	1.4418	1.4469	25.50	5.10		
PW9028602					500.00	1.4379	1.4442	12.60	6.30	12.90	4.7
					500.00	1.4002	1.4068	13.20	6.60		
BLANK					1000.00	1.4409	1.4409	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.4340	1.4340	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980907W　　檢驗員: T07051

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-86　磷檢驗記錄表

■ 總磷　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/9/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9021301	10.00	50.00	5.00	0.196	3.1324	0.3132
PW9021302	5.00	50.00	10.00	0.232	3.7090	0.7418
PW9025101	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5698	0.0114
PW9025102	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5698	0.0114
PW9025103	50.00	50.00	1.00	0.073	1.1624	0.0232
PW9025104	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0343	0.0207
PW9025105	50.00	50.00	1.00	0.031	0.4897	0.0098
PW9025106	50.00	50.00	1.00	0.038	0.6018	0.0120
PW9025107	50.00	50.00	1.00	0.050	0.7940	0.0159
PW9025108	50.00	50.00	1.00	0.255	4.0774	0.0815
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0253	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.157	2.508	0.0502	0.0500	0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9025101	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5698	0.0114	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980907.QC	50.00	50.00	1.00	0.200	3.1965	0.0639	0.0606	105.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9025101	48.00	0.0114	2.00	0.5000	50.00	0.098	0.0313	0.5470	1.0000	1.0158	101.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	0.2
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	2.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.159	-1.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.311	0.5
STD5	20.00	10.000	0.200	0.625	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- 0.000423)/(0.062436)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.159	2.540	0.051	0.050	1.6

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980907W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.5-87　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 9/7/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9025201	50.00	50.00	1.00	0.308	4.9263	0.0985
PW9025301	50.00	50.00	1.00	0.300	4.7981	0.0960
PW9025302	50.00	50.00	1.00	0.124	1.9793	0.0396
PW9025303	50.00	50.00	1.00	0.132	2.1074	0.0421
PW9031301	0.10	50.00	500.00	0.235	3.7571	37.5706
PW9031601	50.00	50.00	1.00	0.061	0.9702	0.0194
PW9031801	0.05	50.00	1000.00	0.382	6.1115	122.2292
PW9032001	50.00	50.00	10.00	0.199	3.1805	0.6361
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0253	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980804	5.00	50.00	0.160	2.556	0.0511	0.0500	2.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9025201	50.00	50.00	1.00	0.320	5.1184	0.1024	3.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980907.QC	50.00	50.00	1.00	0.182	2.9082	0.0582	0.0606	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9025201	48.00	0.0985	2.00	0.5000	50.00	0.356	0.1139	4.7292	1.0000	0.9658	96.6	

檢量線方程式: 標準溶液= 0.500 mg/L; 定量體積= 50.00 mL; 相關係數 r= 1.0000; 相當總量 X= (Y- 0.000423)/(0.062436)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.159	2.540	0.051	0.050	1.6

標準檢量線 標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	0.2
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	2.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.159	-1.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.311	0.5
STD5	20.00	10.000	0.200	0.625	0.0
STD6					

註: 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 74

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980904W　　檢驗員: T07074
驗算員: T06242

附錄Ⅲ.5-88　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/9/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW9010701	10.00	1.00	2.370	2.370
PW9010702	10.00	1.00	2.900	2.900
PW9025101	10.00	1.00	1.280	1.280
PW9025102	10.00	1.00	0.945	0.945
PW9025103	10.00	1.00	1.480	1.480
PW9025104	10.00	1.00	1.820	1.820
PW9025105	10.00	1.00	1.340	1.340
PW9025106	10.00	1.00	1.360	1.360
PW9025107	10.00	1.00	1.300	1.300
PW9025108	10.00	1.00	1.750	1.750
方法空白	10.00	1.00	0.198	0.198

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW9010701	10.00	1.00	2.260	2.260	4.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
980903.QC	10.00	1.00	19.500	19.500	20.000	97.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 附3.5-44

附錄Ⅲ.5-89　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/9/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW9025201	10.00	1.00	1.930	1.930
PW9025301	10.00	1.00	6.600	6.600
PW9025302	10.00	1.00	61.300	61.300
PW9025303	10.00	1.00	10.200	10.200
方法空白	10.00	1.00	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW9025303	10.00	1.00	10.500	10.500	2.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
980903.QC	10.00	1.00	19.800	19.800	20.000	99.0	

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 報告專章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TFSP-PW-210-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Cu-chelex-AW90198.200.208.223(980909)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-90　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3364	0.067815	0.000678
AW9022302	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2759	0.055088	0.000551
AW9022303	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2883	0.057691	0.000577
AW9022304	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2777	0.055477	0.000555
AW9022305	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3343	0.067370	0.000674
AW9022306	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3006	0.060276	0.000603
AW9022307	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3255	0.065520	0.000655
AW9022308	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3494	0.070545	0.000705
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	176	0.000795	0.000008

檢量線半徑	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909.1	100.00	24092	0.503485	0.500000	0.7

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3319	0.066850	0.000668	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核認製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	23688	0.495008	0.004950	0.0050	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9022301	1000.00	0.000678	0.30	10.0000	10.00	18808	0.392428	0.678154	3.000000
							17968	0.374759	0.678154	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	186	<10%
STD1	0.10	0.1000	4971	1.6
STD2	0.30	0.3000	14237	1.2
STD3	0.50	0.5000	23559	1.5
STD4	1.00	1.0000	48322	1.3
STD5	2.00	2.0000	95099	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 138.12922)/ 47575.58487
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	24040	0.502390	0.500000	0.5

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.246128	108.2	4.6
3.069441	102.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-91 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Pb (鉛)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	80	0.013297	0.000133
AW9022302	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	122	0.022979	0.000230
AW9022303	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	96	0.016882	0.000169
AW9022304	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	95	0.016575	0.000166
AW9022305	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	100	0.017812	0.000178
AW9022306	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	141	0.027307	0.000273
AW9022307	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	107	0.019357	0.000194
AW9022308	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	82	0.013654	0.000137
方法空白	10.00		10.00	10.00	0.01	10	-0.002777	-0.000028

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909.RC	100.00	2249	0.512447	0.500000	2.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	52	0.006859	0.000069	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2182	0.496903	0.004969	0.0050	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9022301	1000.00	0.000133	0.30	10.0000	10.00	1437	0.325591	0.132969	3.000000
							1353	0.306274	0.132969	3.000000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	38	<10%
STD1	0.10	0.1000	461	0.8
STD2	0.30	0.3000	1305	1.6
STD3	0.50	0.5000	2184	0.5
STD4	1.00	1.0000	4382	0.3
STD5	2.00	2.0000	8712	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 22.478555)/ 4345.289335
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2225	0.506821	0.500000	1.4

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.122939	104.1	6.1
2.929772	97.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-92 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cd (鎘)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	125	0.001818	0.000018
AW9022302	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	146	0.002068	0.000021
AW9022303	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	117	0.001716	0.000017
AW9022304	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	126	0.001829	0.000018
AW9022305	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	145	0.002061	0.000021
AW9022306	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	143	0.002031	0.000020
AW9022307	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	133	0.001911	0.000019
AW9022308	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	172	0.002396	0.000024
方法空白	10.00		10.00	10.00	0.01	50	0.000889	0.000009

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909.RC	100.00	16424	0.202642	0.200000	1.3

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	118	0.001725	0.000017	5.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	15954	0.196852	0.001969	0.0020	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9022301	1000.00	0.000018	0.10	10.0000	10.00	8415	0.103957	0.018182	1.000000
							7922	0.097887	0.018182	1.000000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	42	<10%
STD1	0.05	0.0500	3955	2.0
STD2	0.10	0.1000	8060	0.4
STD3	0.20	0.2000	16191	0.1
STD4	0.30	0.3000	24443	0.5
STD5	0.50	0.5000	40509	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -22.199575)/ 81159.41004
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	16202	0.199906	0.200000	0.0

2MDL= 0.0004mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
1.021384	102.1	6.0
0.960688	96.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-93 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12715	0.211086	0.002111
AW9022302	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	23638	0.400176	0.004002
AW9022303	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	16066	0.269102	0.002691
AW9022304	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	21353	0.360615	0.003606
AW9022305	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	26529	0.450216	0.004502
AW9022306	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	28203	0.479201	0.004792
AW9022307	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	18198	0.306006	0.003060
AW9022308	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	19526	0.328989	0.003290
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	79	-0.007641	-0.000076

檢量線查核	取樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909.RC	100.00	60340	1.035500	1.000000	3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12592	0.208955	0.002090	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	55947	0.959455	0.009595	0.0100	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9022301	1000.00	0.002111	0.80	10.0000	10.00	61330	1.052634	2.110861	8.000000
							57650	0.988940	2.110861	8.000000

檢量線確認

取樣(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	60163	1.032434	1.000000	3.2
		2MDL=	0.0040mg/L	

標準檢量線

標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	63	<10%
STD1	0.50	0.5000	29634	0.8
STD2	0.80	0.8000	46936	0.4
STD3	1.00	1.0000	58785	0.9
STD4	1.50	1.5000	86842	0.4
STD5	2.00	2.0000	115920	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 520.76883)/ 57768.18474
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
8.415478	105.2	6.2
7.778538	97.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-94 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2009/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	350	0.032348	0.000323
AW9022302	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	397	0.036680	0.000367
AW9022303	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	373	0.034517	0.000345
AW9022304	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	448	0.041287	0.000413
AW9022305	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	422	0.038937	0.000389
AW9022306	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	512	0.047035	0.000470
AW9022307	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	358	0.033120	0.000331
AW9022308	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	397	0.036673	0.000367
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	53	0.005531	0.000055

檢量線查核	取樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980909.RC	100.00	5590	0.506751	0.500000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9022301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	344	0.031876	0.000319	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5446	0.493685	0.004937	0.0050	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9022301	1000.00	0.000323	0.30	10.0000	10.00	3661	0.332088	0.323478	3.000000
							3403	0.308753	0.323478	3.000000

檢量線確認

取樣(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	5545	0.502678	0.500000	0.5
		2MDL=	0.0008mg/L	

標準檢量線

標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	52	<10%
STD1	0.10	0.1000	1133	3.3
STD2	0.30	0.3000	3245	1.8
STD3	0.50	0.5000	5452	1.1
STD4	1.00	1.0000	11050	0.1
STD5	2.00	2.0000	22103	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -7.8159546)/ 11046.59382
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
2.997404	99.9	7.3
2.764050	92.1	

：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-95　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9022301	800.00	33.00	1.0	-0.0002	0.00088	0.00088
AW9022302	800.00	33.00	1.0	0.0009	0.00129	0.00129
AW9022303	800.00	33.00	1.0	0.0003	0.00106	0.00106
AW9022304	800.00	33.00	1.0	0.0005	0.00114	0.00114
AW9022305	800.00	33.00	1.0	0.0006	0.00117	0.00117
AW9022306	800.00	33.00	1.0	0.0003	0.00106	0.00106
AW9022307	800.00	33.00	1.0	0.0003	0.00106	0.00106
AW9022308	800.00	33.00	1.0	0.0005	0.00114	0.00114
AW9022309	800.00	33.00	1.0	0.0006	0.00117	0.00117
AW9022310	800.00	33.00	1.0	0.0008	0.00125	0.00125
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0000	0.00095	0.00095

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980908.QC	0.20	33.00	0.0441	0.01735	0.02000	-13.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9022301	800.00	33.00	1.0	0.0007	0.00121	0.00121	

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980517.QC	800.00	33.00	1.0	0.0455	0.01787	0.01787	0.02000	89.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9022301	800.00	0.00088	0.20	100.0000	33.00	0.0477	0.01868	0.70123	20.00000
							0.0512	0.01998	0.70123	20.00000

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
17.98216	89.9	6.7
19.28329	96.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	-0.0002	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0112	2.3
STD2	0.10	0.0100	0.0226	6.5
STD3	0.20	0.0200	0.0472	7.5
STD4	0.30	0.0300	0.0811	3.7
STD5	0.50	0.0500	0.1321	0.1
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9986
相當濃度 X= (Y- -0.002558)/ 2.68997579
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0478	0.01872	0.02000	-6.4

2MDL= 0.0040mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

FORM-TESP-AW-309-01 發行日期：98.05.15 版次：1.4　　頁次: 03

附錄Ⅲ.5-96　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2009/9/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9022301	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0011	0.00004	0.00008
AW9022302	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.00002
AW9022303	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0011	0.00004	0.00008
AW9022304	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	0.00005	0.00009
AW9022305	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	0.00005	0.00009
AW9022306	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00014	0.00028
AW9022307	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00003
AW9022308	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	0.00000
方法空白	800.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0044	0.00018	0.00035

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980907.RC	100.00	0.0726	0.00294	0.00300	-1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9022301	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	0.00005	0.00009	9.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980707.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0729	0.00295	0.00591	0.0060	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9022301	50.00	0.00008	0.20	1.0000	100.00	0.0480	0.00194	0.00417	0.20000
							0.0498	0.00202	0.00417	0.20000

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.19025	95.1	3.7
0.19755	98.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0007	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0241	2.5
STD2	2.00	0.002	0.0490	0.8
STD3	3.00	0.003	0.0748	1.0
STD4	4.00	0.004	0.0976	1.1
STD5	5.00	0.005	0.1240	0.5
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 7.143E-05)/ 24.65114286
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0703	0.00285	0.00300	-5.0

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)x稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

附錄Ⅲ.5-97 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mg (鎂)　　分析日期: 2009/9/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9022301	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24354	6.3917	1278.3450
AW9022302	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24453	6.4176	1283.5174
AW9022303	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24168	6.3426	1268.5259
AW9022304	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24095	6.3236	1264.7202
AW9022305	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24118	6.3297	1265.9344
AW9022306	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23915	6.2763	1255.2691
AW9022307	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24321	6.3829	1276.5841
AW9022308	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24082	6.3202	1264.0474
方法空白	100.00	100.000	100.00	1.0	53		0.0048	0.0048

檢量線查核	查核體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980908.RC	100.00	19231	5.0453	5.0000	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW9022301	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24418	6.4085	1281.6934	0.3

查後樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980817.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	10322	2.7036	2.7036	2.5000	108.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW9022301	0.5000 1278.3450	0.50 1000.0000	100.00	43815	11.5064	639.1725	500.0000	511.4632	102.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<10%
STD1	1.00	1.0000	3875	0.9
STD2	3.00	3.0000	11328	1.1
STD3	5.00	5.0000	19091	0.2
STD4	10.00	10.0000	38191	0.3
STD5	20.00	20.0000	76086	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 34.979722)/ 3804.828974
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	19032	4.9928	5.0000	-0.1
		2MDL=	0.366mg/L	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附　錄　Ⅳ

原 始 數 據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附　錄　Ⅳ.1

氣象監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附錄Ⅳ.1-2 98年7月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25?3'N - 121?5'E INST. Ht. : 63.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Lino, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NW	0.7	SW	1.8	W	1.6	NW	1.7	NW	0.4	NW	2.2	WSW	1.8	W	3.2	NE	3.2	NE	2.6	ENE	3.0	ENE	1.9			
	ENE	2.9	ENE	2.9	ENE	3.5	SE	5.0	S	4.5	SSW	1.9	S	1.6	WNW	1.9	SW	1.0	WNW	0.4	SSW	1.0	WSW	1.7	52.4	ENE	2.2
2	W	0.9	NNW	3.6	NNE	3.9	W	3.9	WSW	1.8	S	1.9	SW	1.5	WSW	3.1	W	5.4	SSE	5.9	SSW	2.7	WNW	1.2			
	S	1.4	SSE	5.0	SSW	1.7	S	3.3	NNE	0.4	NNW	3.6	N	2.7	NE	0.9	W	5.0	W	5.3	SW	2.3	WSW	3.3	70.7	W	2.9
3	NNW	1.3	S	1.4	S	4.4	W	3.1	S	1.0	NW	1.7	S	1.5	ESE	1.8	SSE	4.5	SSW	3.2	WNW	1.2	E	1.4			
	E	1.3	E	1.1	E	1.2	SE	1.4	WSW	1.0	SE	2.3	NNW	1.1	SSW	1.1	SW	1.2	SSW	0.5	WSW	1.0	NW	0.8	40.5	S	1.7
4	NNW	1.7	W	0.9	SE	0.7	NNE	0.6	WSW	1.6	W	3.3	W	2.2	SSW	2.3	WSW	1.8	SE	2.1	E	1.8	SE	5.6			
	SE	6.6	SSE	6.7	S	6.4	S	2.9	SW	1.6	SW	1.3	SW	1.9	W	5.1	W	4.7	W	0.7	NW	2.0	SSW	1.1	65.6	W	2.7
5	W	0.4	WSW	1.1	WNW	1.4	NW	1.7	WNW	1.2	SSE	0.8	ESE	0.4	E	0.7	ENE	1.9	NE	2.5	ENE	2.2	ENE	2.2			
	NE	1.7	NW	1.1	ENE	2.3	ESE	4.5	SE	5.1	SSE	4.0	S	2.7	SW	1.3	W	0.6	W	5.1	SSW	2.1	WNW	2.9	49.9	ENE	2.1
6	W	4.1	WSW	1.4	SW	1.9	SW	1.7	W	0.6	SSE	0.9	NW	0.7	E	0.5	ESE	2.2	SSE	5.7	SSE	5.1	S	5.3			
	SSE	6.4	SSE	7.9	S	5.8	S	5.1	SSE	3.2	SSE	3.7	WNW	1.0	S	2.0	WSW	0.9	WSW	2.0	W	1.0	NW	0.5	69.6	SSE	2.9
7	SW	0.4	SSW	1.3	SW	1.4	SSW	0.5	SSW	1.6	SW	1.0	E	0.7	ENE	0.9	E	2.0	E	2.6	ENE	1.8	NE	2.2			
	E	2.1	SE	4.7	SE	4.4	SSE	4.4	S	3.7	S	2.5	SSW	1.9	SSW	2.7	SSW	5.0	S	2.6	SSW	2.9	S	5.0	58.3	SSW	2.4
8	S	6.4	WSW	1.6	WSW	2.3	S	0.3	N	0.7	WNW	2.5	N	0.9	ENE	1.0	E	1.8	ENE	1.6	E	3.2	E	3.0			
	E	4.1	E	3.2	ESE	4.6	SE	5.5	SE	4.8	SE	4.7	SE	2.7	SSE	4.1	S	2.9	S	4.6	S	4.9	S	4.3	75.7	S	3.2
9	S	3.6	SSW	2.6	SW	2.4	SSW	1.3	W	0.7	WNW	2.7	W	3.6	WNW	2.4	ENE	2.6	NE	2.1	ENE	3.6	NE	3.7			
	NE	3.4	NE	4.6	NE	2.6	ENE	2.7	ENE	1.6	E	1.5	ESE	1.8	SSW	1.6	SSE	0.6	S	1.8	S	2.2	SSE	3.4	59.1	NE	2.5
10	SSE	3.6	SSE	4.6	S	5.4	SSE	6.2	SSE	6.2	SSE	7.0	SSE	7.8	SSE	8.7	SSE	8.5	SSE	8.6	SSE	8.8	SSE	11.6			
	SE	11.8	SE	11.7	SE	11.1	SE	10.2	SSE	8.5	SSE	7.6	SSE	7.6	SSE	6.5	SSE	7.2	SSE	6.6	SSE	7.6	S	7.2	190.6	SSE	7.9
11	SSE	9.7	SSE	7.3	SSE	5.5	SSE	5.7	SSE	7.6	SSE	8.9	S	6.6	SSE	6.1	SSE	8.1	SSE	9.9	SSE	9.5	S	8.4			
	S	9.5	SSE	11.2	SSE	9.3	SSE	7.9	S	8.8	SSE	9.3	S	7.4	SSE	6.1	S	7.5	S	7.4	S	7.0	S	7.8	192.5	SSE	8.0
12	SSE	7.4	SW	3.9	S	2.6	S	4.6	SSE	6.2	SSE	4.7	S	4.3	SSE	5.0	SSE	5.3	SE	7.8	SE	8.5	SE	7.3			
	SE	7.5	SE	8.8	SE	7.7	SE	8.7	ESE	6.6	ESE	5.3	ESE	5.3	ESE	6.5	SE	5.6	ESE	3.3	SE	3.5	ESE	4.5	140.9	SE	5.9
13	SE	5.9	SSE	4.0	SSE	2.6	SSE	3.8	ESE	5.5	SSE	5.0	SSE	4.8	SSE	8.7	ESE	10.7	SE	12.3	SE	12.6	SE	14.7			
	SE	11.8	SE	15.6	SE	13.3	SSE	15.2	SSE	14.2	SSE	13.3	SSE	10.4	SSE	11.0	SSE	14.1	SSE	12.1	SSE	12.1	SSE	11.5	245.2	SSE	10.2
14	SSE	13.6	SSE	10.6	SSE	13.7	SSE	13.9	S	12.0	S	10.9	SSE	8.5	S	7.7	S	8.8	S	10.7	S	8.1	S	6.5			
	S	10.1	S	7.0	S	6.1	S	4.9	SSW	4.9	SSW	2.8	SSW	2.3	SSW	2.0	SSW	1.2	S	4.2	S	5.6	S	5.7	181.8	S	7.6
15	S	5.4	S	6.0	SSE	2.0	SSE	2.7	SSE	6.1	S	5.4	S	6.2	S	7.4	SSE	4.3	S	7.2	S	7.9	SSE	6.4			
	SSE	4.4	SSE	6.0	S	5.1	SSE	4.9	SSE	5.2	S	3.4	SSE	3.9	SSE	6.0	SSE	5.0	SSE	5.7	S	5.3	S	5.6	127.5	SSE	5.3
16	S	6.5	S	7.7	SSE	7.1	SSE	5.9	SSE	1.1	SSE	4.6	SSW	3.2	SSE	3.9	S	4.0	S	4.8	SSE	6.2	SE	7.6			
	SE	7.8	SSE	7.6	SSE	7.8	SSE	7.0	SSE	6.0	SSE	6.3	SSE	7.5	SE	8.9	SE	8.8	SSE	8.7	SE	9.4	SSE	9.3	157.7	SSE	6.6
17	SSE	8.8	SSE	6.8	SSE	6.6	S	4.8	SSE	6.2	SSE	5.1	SSE	6.5	SE	8.6	SE	9.3	SE	9.1	SSE	7.8	SSE	8.1			
	SE	7.6	SSE	9.1	SSE	7.8	SE	9.8	SE	11.2	SSE	9.2	SE	13.2	SE	15.4	SE	15.4	SE	11.9	SE	15.8	SE	17.2	231.3	SE	9.6
18	SSE	14.6	SSE	15.5	SSE	17.1	SSE	15.3	SSE	18.0	SSE	15.7	SSE	14.6	SSE	14.8	SSE	17.5	SSE	15.0	SSE	13.4	SSE	13.4			
	SSE	14.1	SSE	13.5	SSE	11.9	SSE	13.6	SSE	11.6	S	7.0	S	9.2	SSE	9.4	SSE	8.2	SSE	10.8	S	12.9	S	13.2	320.3	SSE	13.3
19	SSE	12.1	S	9.3	SSE	9.4	S	12.8	S	9.9	SSW	3.5	S	8.2	SSW	7.0	S	8.6	SSE	7.1	S	6.3	SSE	9.4			
	SSE	10.6	S	6.1	S	6.2	S	7.2	S	5.8	SSE	6.0	S	5.5	S	4.4	SSE	4.9	SSE	6.5	S	5.7	S	4.9	177.4	S	7.4
20	SW	2.4	NW	1.3	SSE	1.4	NW	2.2	NW	1.1	WNW	0.5	C	0.0	N	0.2	ENE	1.5	ENE	1.8	NE	2.1	NNE	1.8			
	ENE	1.2	NW	1.3	SE	2.3	SSE	3.8	S	5.4	S	3.0	SSW	1.3	SW	0.8	SSW	1.6	WSW	0.7	SSW	1.9	SW	1.8	41.4	NW	1.7
21	SW	1.6	WSW	3.5	SSW	1.2	W	1.4	SSE	0.3	WNW	0.3	E	0.3	SW	2.6	SW	4.1	W	4.3	SE	2.8	SW	1.5			
	ESE	3.8	SE	5.5	SE	3.7	S	5.6	S	5.1	S	4.4	SSW	2.5	S	3.9	WSW	2.0	WNW	0.6	C	0.0	SW	0.9	61.9	SW	2.6
22	W	2.3	WNW	3.7	W	2.2	WSW	3.1	SW	2.6	SSW	1.8	SW	4.0	SSE	2.1	W	4.5	W	3.8	ESE	1.9	ESE	4.4			
	ESE	3.9	SE	3.7	ESE	2.7	SE	3.7	SE	3.1	S	2.3	S	2.5	NW	0.3	WSW	0.5	ESE	0.2	W	1.4	WSW	0.4	61.1	W	2.5
23	WNW	3.4	W	3.2	WSW	1.9	W	2.4	WSW	3.0	SW	2.6	SSW	2.4	SW	2.8	SSW	3.5	SE	2.4	E	3.9	ENE	2.7			
	E	4.1	E	4.1	SE	4.9	SE	3.8	ESE	2.3	ENE	1.3	NNW	1.3	NW	0.9	W	0.7	W	1.0	SW	0.9	WSW	1.2	60.7	W	2.5
24	WNW	1.2	W	0.7	NNW	0.5	N	0.4	WNW	1.0	WSW	0.6	WSW	1.6	SSE	1.4	ESE	1.4	SSE	3.6	ESE	3.4	ESE	3.7			
	E	3.8	E	3.5	NE	3.8	NNE	3.0	NNE	2.1	NNE	1.1	NW	0.7	WNW	0.5	W	1.0	WSW	0.9	SW	0.4	SSE	0.3	40.6	WNW	1.7
25	WNW	0.5	W	0.2	NW	1.0	SW	0.4	NW	0.4	ENE	0.3	WNW	0.8	ENE	0.8	NE	2.0	NE	2.1	ENE	3.4	NNE	1.1			
	NNE	3.4	NNE	3.9	NE	4.7	NNE	3.3	NNE	2.5	NW	2.0	WSW	2.4	W	0.8	SSW	0.8	W	1.6	WSW	1.4	WSW	1.1	40.9	NNE	1.7
26	WSW	0.4	S	1.0	SW	0.7	WSW	1.4	NW	0.5	NW	1.5	WNW	1.0	SE	1.3	NE	1.4	NE	1.8	NE	1.9	ENE	1.2			
	E	2.0	E	2.2	E	2.4	S	2.0	S	1.1	SSW	0.8	NNW	1.0	SW	0.4	N	1.2	NW	2.3	WSW	1.0	C	0.0	30.5	WSW	1.3
27	WNW	1.2	WNW	0.6	ENE	0.5	W	0.7	NW	1.5	SSW	0.6	NNW	1.0	NE	0.5	NE	2.3	ENE	1.8	ESE	1.7	ESE	2.3			
	ESE	2.2	SE	3.9	SE	3.4	S	4.8	S	3.7	SSW	1.2	S	2.5	W	0.6	SSW	1.7	S	5.3	S	5.2	S	7.0	56.2	S	2.3
28	S	5.9	SSW	3.4	SSE	3.2	WSW	2.6	NW	1.6	C	0.0	S	0.3	NE	1.1	ENE	1.1	NE	1.8	NE	1.9	ENE	1.6			
	SE	3.2	S	3.1	SSE	3.8	S	3.3	S	2.1	SSE	2.5	E	0.4	NW	0.7	S	1.1	S	3.1	S	4.9	S	4.2	56.9	S	2.4
29	S	3.5	S	4.4	SSW	2.7	SW	3.3	NW	0.7	NNW	1.2	NNW	1.9	NE	2.0	NE	2.4	E	2.2	E	2.6	ENE	3.2			
	E	1.9	NE	3.0	NE	2.5	NE	2.5	NE	2.1	ESE	1.7	NNE	0.9	C	0.0	SE	0.4	SW	1.0	SE	3.6	SSE	3.0	52.7	NE	2.2
30	SSE	3.8	SSE	4.6	S	3.7	S	4.8	SSW	2.7	WSW	3.0	SSW	1.8	SE	2.9	SE	5.7	SSE	6.7	S	6.7	SSE	6.2			
	S	7.3	S	7.6	S	6.4	S	5.5	SSE	6.0	S	3.3	S	2.6	W	0.6	SSW	1.9	SSE	0.8	SSE	2.7	SSE	4.8	102.1	S	4.3
31	SSE	3.2	SSE	3.1	SE	1.7	NW	0.8	SW	0.4	S	1.9	S	3.1	SSE	3.7	SE	5.8	SE	6.3	SE	4.6	SE	6.1			
	ESE	4.2	E	3.9	E	4.2	E	3.1	E	3.0	ESE	2.6	ESE	2.8	ESE	2.7	ESE	2.8	ESE	3.6	ESE	3.7	SE	4.3	81.6	ESE	3.4

PVL.	SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		S		SSE		SSE		SSE		SSE		ENE				
W/D	E		SSE		SE		S		S		SSE		S		SSE		SSW		S		S		S				S
SUM.		136.5		121.1		112.7		114.0		104.2		102.1		102.2		115.2		146.2		159.4		150.6		155.7			
W/S		166.1		179.5		163.6		168.6		147.2		121.9		110.6		109.1		115.5		121.3		131.4		138.9	3193.6		133.0
MEAN		4.4		3.9		3.6		3.7		3.4		3.3		3.3		3.7		4.7		5.1		4.9		5.0			
W/S		5.4		5.8		5.3		5.4		4.7		3.9		3.6		3.5		3.7		3.9		4.2		4.5	103.0		4.3

附錄Ⅳ.1-1 98年7月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25?3'N - 121?5'E INST. Ht. : 21.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Lino, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNW	1.4	WSW	1.0	WNW	1.5	NNW	1.8	NW	1.3	NW	1.3	WSW	0.7	W	2.2	NE	1.9	ENE	1.9	ENE	1.8	ENE	1.5			
	ENE	2.3	NE	1.9	ENE	3.2	SE	2.8	S	3.2	SSW	1.4	SSW	1.0	NNW	1.4	WNW	0.8	NNW	0.6	W	0.5	WNW	0.9	38.3	ENE	1.6
2	NW	1.3	NW	1.3	NNE	1.7	WSW	2.4	WSW	0.9	S	0.9	WSW	0.7	SW	2.1	W	3.4	SSE	3.9	SSW	2.0	NNW	0.9			
	S	1.1	SE	2.8	S	1.2	S	2.2	ENE	0.5	NNW	2.3	N	1.8	NNE	0.8	W	2.8	WSW	3.0	SSW	1.3	W	1.3	42.6	WSW	1.8
3	NNW	1.5	NW	1.1	S	2.5	WNW	1.1	N	0.7	NW	1.6	W	0.8	NE	1.1	SSE	2.4	SSW	1.7	NW	1.1	E	0.9			
	E	0.9	ENE	0.8	E	0.9	SE	1.0	W	0.9	SE	1.1	NW	0.6	W	0.7	NW	1.3	NW	1.1	NW	1.4	NW	1.3	28.5	NW	1.2
4	NNW	1.4	NW	0.8	E	0.5	N	0.8	SW	0.9	WNW	1.6	W	1.2	SSW	1.5	W	1.1	SE	1.3	E	1.5	SE	3.2			
	SE	3.6	SSE	4.7	S	3.7	SSW	1.3	WSW	0.9	SW	0.9	SW	1.1	WSW	2.5	W	1.8	NW	0.6	NW	1.3	NW	0.5	38.7	NW	1.6
5	NW	0.8	W	0.6	NW	1.8	NW	2.0	NNW	1.3	SSW	0.5	ESE	0.5	ESE	0.8	NE	1.2	NE	1.8	ENE	1.9	ENE	1.6			
	NE	1.2	NNW	1.5	ENE	2.1	ESE	2.5	SE	3.1	SSE	2.2	SW	1.2	WNW	0.7	NW	1.2	W	2.6	SE	1.0	W	0.9	35.0	NW	1.5
6	WSW	1.4	C	0.0	NW	1.0	NW	1.1	NW	0.9	NW	0.9	NNW	1.3	E	0.7	E	1.6	SSE	3.9	SSE	3.4	SSE	3.5			
	SSE	4.1	S	4.9	S	3.5	S	3.6	SSE	2.3	SSE	2.0	W	0.6	SW	1.0	NW	1.0	NW	0.6	NW	1.2	NW	1.0	45.5	NW	1.9
7	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.2	NW	1.1	NW	1.4	NW	0.9	ESE	0.8	ENE	0.9	ENE	1.6	E	2.3	ENE	1.9	NNE	1.7			
	ENE	1.9	ESE	3.4	SE	2.8	SSE	2.8	S	2.5	SSW	1.9	WSW	1.0	SW	1.1	SSW	2.7	SSE	1.3	SSW	1.7	S	3.0	41.7	NW	1.7
8	S	3.6	WSW	1.0	SW	0.8	NNW	1.0	NNW	1.6	NNW	1.7	NNW	0.9	ENE	0.9	E	1.6	ENE	1.5	E	2.0	E	2.3			
	E	2.3	ENE	2.1	ESE	2.7	ESE	3.1	SE	3.0	SE	2.6	SE	1.3	SSE	2.0	S	1.4	S	2.6	SSE	2.7	S	2.5	47.2	S	2.0
9	SSW	1.4	SSW	0.6	NW	0.8	NW	0.8	NNW	1.0	N	0.9	W	2.3	WNW	1.4	ENE	2.1	E	1.6	ENE	1.9	NE	2.7			
	NE	2.4	NE	3.1	NE	2.0	ENE	2.0	ENE	1.0	E	0.9	E	0.8	WNW	0.7	NW	0.8	NW	0.8	W	0.7	SSE	1.3	34.0	NW	1.4
10	S	2.0	SSE	2.7	SSE	3.4	S	3.8	SSE	3.6	SSE	4.1	SSE	4.3	SSE	4.8	SSE	5.3	SSE	5.3	SSE	5.6	SSE	5.6			
	SE	6.6	SE	6.4	SE	5.8	SSE	5.9	SSE	5.8	SE	3.8	SSE	4.5	S	3.0	SE	3.5	SSE	3.7	SSE	4.4	SSE	4.4	108.3	SSE	4.5
11	SSE	5.3	SSE	3.7	SSE	2.7	SSE	3.3	SSE	4.6	SSE	4.9	S	3.9	S	4.0	S	4.5	SSE	5.8	S	5.4	S	5.2			
	S	5.9	SSE	6.9	S	6.1	SSE	4.6	S	5.0	SSE	6.0	SSE	4.6	SSE	3.6	S	4.5	SSE	4.1	S	4.5	S	4.5	113.6	SSE	4.7
12	S	4.4	WSW	2.6	SSW	1.5	SSE	2.4	SSE	3.8	SSE	3.1	S	2.9	S	3.5	SE	2.6	SE	4.4	SE	4.5	SE	4.0			
	SE	4.1	ESE	4.9	SE	4.0	SE	3.9	ESE	3.7	ESE	2.7	ESE	2.5	ESE	3.6	SE	2.7	ESE	1.7	SE	1.4	ESE	2.0	76.9	SE	3.2
13	SE	2.6	SSE	2.1	SSE	1.3	SSE	1.8	ESE	3.0	SSE	2.2	SSE	2.4	SE	4.5	ESE	4.8	ESE	6.0	SE	6.2	SE	7.4			
	SE	6.0	SE	7.1	SE	7.3	SSE	7.6	SSE	8.2	SSE	6.9	SSE	5.5	SSE	5.8	SSE	7.3	SSE	7.2	SSE	7.4	SSE	7.5	128.1	SSE	5.3
14	SSE	8.8	SSE	6.1	SSE	7.9	SSE	7.8	S	6.4	S	6.0	S	5.3	S	4.6	S	4.8	S	6.7	S	4.8	S	4.4			
	S	5.4	S	4.6	S	4.1	S	3.1	SW	2.9	SW	1.6	SW	1.6	SSW	1.1	SW	0.9	S	2.0	S	3.3	S	3.2	107.4	S	4.5
15	S	3.1	SSE	3.5	SSE	1.2	S	1.1	SSE	3.1	S	2.9	S	3.8	S	4.5	SSE	2.5	S	4.5	SSE	4.6	S	4.5			
	SSE	2.8	SSE	4.2	SSE	3.5	SSE	3.1	SSE	3.8	S	2.1	SSE	2.2	SSE	2.8	SSE	3.2	SSE	3.1	S	3.1	SSE	3.0	76.2	SSE	3.2
16	S	3.9	SSE	4.3	SSE	4.1	SSE	3.1	SE	0.5	SSE	2.8	S	2.2	SSE	2.7	S	3.1	SSE	4.0	S	4.2	SE	5.2			
	SE	4.7	SE	4.5	SE	4.4	SSE	4.8	SSE	3.4	SE	3.5	SSE	3.8	SE	4.4	SE	4.1	SSE	3.6	SSE	4.8	SSE	4.5	90.6	SSE	3.8
17	SSE	5.1	SSE	4.4	SSE	3.4	S	2.2	SSE	3.1	SSE	3.0	SE	3.3	SE	4.6	SE	5.2	SE	5.7	SE	4.9	SSE	5.1			
	SE	4.2	SSE	5.3	SE	4.3	SE	5.1	SE	5.2	SSE	5.7	SE	6.2	SE	7.7	SE	8.1	SE	7.0	SE	7.2	SE	9.0	125.0	SE	5.2
18	SSE	8.8	SSE	7.8	SSE	9.2	SE	8.7	SSE	9.7	SSE	8.3	SSE	8.8	SSE	7.8	SSE	9.2	SSE	7.9	SSE	7.6	SSE	6.7			
	S	9.0	SSE	6.7	SSE	7.1	SSE	9.0	SSE	6.2	SSE	4.2	S	4.9	S	5.3	SSE	4.8	S	6.7	S	7.4	SSE	6.7	178.5	SSE	7.4
19	SSE	6.9	SSE	5.5	SSE	6.5	S	7.4	SSE	5.7	SSW	1.9	SSE	5.2	SSW	4.4	S	5.1	SSE	4.7	S	4.4	S	6.0			
	SSE	6.1	S	3.6	S	3.7	S	4.2	S	3.7	S	3.6	SSE	3.2	SSE	2.3	SSE	3.1	SSE	3.7	S	3.3	S	2.9	107.1	SSE	4.5
20	SW	1.3	NW	0.9	S	1.2	NNW	1.3	NNW	0.8	WSW	0.6	ENE	0.3	NNE	0.5	ENE	1.5	ENE	1.4	NE	1.3	NNE	1.1			
	ENE	0.7	NW	0.7	ESE	1.3	SSE	2.8	S	3.2	S	1.7	SW	0.7	NNW	1.0	WSW	0.7	NW	0.8	W	0.8	WSW	0.7	27.3	ENE	1.1
21	NW	0.7	SW	1.9	W	0.4	NW	1.3	WNW	0.7	NW	1.3	E	0.5	SSW	1.9	WSW	3.1	WNW	2.7	ESE	2.2	SSW	0.9			
	ESE	1.9	SE	3.7	SE	2.5	S	3.8	S	3.2	S	2.6	SW	1.4	SSW	1.9	W	0.9	NW	0.8	W	0.5	NW	0.6	41.4	NW	1.7
22	NNW	1.1	WNW	1.5	WNW	1.0	WSW	1.5	SSW	0.8	S	1.2	SSW	1.8	SSE	1.7	W	2.2	W	2.1	E	1.5	E	3.0			
	SE	2.5	SE	2.6	ESE	1.7	SE	2.6	SE	1.8	S	1.3	S	1.4	SW	0.5	NW	1.2	NW	0.6	SW	0.4	SSW	0.8	36.8	SE	1.5
23	W	0.9	W	1.0	SW	1.2	NW	0.6	WSW	2.2	WSW	1.3	SSW	1.2	SW	1.9	SSW	2.3	ESE	2.3	E	2.4	ENE	1.6			
	ENE	2.4	E	2.2	SE	2.6	ESE	1.9	ESE	1.7	NNE	1.1	NW	1.0	NNW	0.9	NNW	1.0	NW	1.2	NW	1.0	NW	0.9	36.5	NW	1.5
24	WNW	0.8	WNW	1.0	NNW	0.4	NNE	0.8	N	0.7	SW	0.3	SE	0.5	SSE	1.0	E	1.2	SSE	2.3	ESE	2.3	E	2.2			
	ENE	2.5	ENE	2.6	NE	2.5	N	2.1	NNE	1.4	NNE	0.9	NNW	1.1	WNW	0.7	NW	1.3	NW	0.7	WNW	0.7	NW	0.5	30.5	WNW	1.3
25	WNW	0.7	NW	1.1	WNW	0.9	NW	1.0	NW	0.9	NNW	0.8	NW	0.9	E	1.1	NE	1.4	NE	1.7	ENE	2.4	NNE	1.1			
	NNE	2.8	NNE	3.2	NNE	2.8	NNE	2.3	NNE	1.7	WNW	1.2	WSW	1.0	NW	0.5	C	0.0	NW	1.2	WSW	0.6	SW	0.8	32.1	NW	1.3
26	ENE	0.6	NNW	0.7	NW	0.5	NNW	0.8	NW	1.1	NW	1.2	NW	0.7	SE	1.2	ENE	1.0	ENE	1.0	NE	1.7	ENE	1.4			
	E	1.9	E	2.1	ESE	1.6	S	1.3	S	0.7	WSW	0.6	NW	0.9	W	0.2	N	0.9	NNW	1.7	SW	0.6	NW	0.3	24.7	NW	1.0
27	NW	1.2	NW	1.2	NNW	0.4	SSW	0.6	NW	1.0	NW	0.9	NNW	0.8	NE	0.8	NE	1.5	ENE	1.6	E	1.6	E	1.5			
	ESE	1.7	ESE	2.5	ESE	2.4	S	3.5	S	2.7	S	1.1	SSE	1.5	NNW	1.0	WSW	0.9	SSW	3.3	S	3.5	S	4.1	41.3	S	1.7
28	S	3.7	S	2.0	SSE

附錄Ⅳ.1-4 98年7月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25?2'N - 121?5'E INST. Ht. : 93.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SW	4.2	SW	3.5	SW	2.5	NW	1.2	WNW	2.6	NW	1.0	WSW	3.9	W	3.0	NE	3.4	NE	2.5	NE	2.7	ENE	2.0				
	ENE	3.6	ENE	2.4	ENE	3.4	SSE	5.8	S	4.7	SSW	2.1	S	2.7	W	2.3	SSW	3.6	SSW	3.3	SW	2.4	WSW	1.8	70.6	SW	2.9	
2	WSW	3.1	NW	2.0	NE	4.7	W	3.7	WSW	3.6	SW	2.9	WSW	2.9	WSW	4.2	W	4.2	S	8.1	SSW	4.7	S	3.1				
	S	3.1	SSE	5.7	SSW	3.2	S	3.9	NW	1.0	N	5.1	WSW	3.0	WSW	5.0	W	2.2	W	5.5	WSW	5.1	SW	3.8	93.8	WSW	3.9	
3	S	3.1	SSW	1.6	SW	2.9	WSW	3.4	SW	2.0	WSW	1.5	SSW	3.0	SE	3.9	SSE	6.4	SW	3.6	S	2.2	ENE	1.5				
	E	1.0	E	1.4	E	1.4	SSE	1.8	S	0.9	SSE	1.8	NNW	1.7	S	2.0	S	2.2	S	1.7	SSW	1.4	W	1.3	53.7	S	2.2	
4	N	1.6	WSW	2.5	WSW	3.5	SSW	2.1	W	3.1	W	4.1	W	3.3	SW	3.3	SSW	1.8	S	2.8	E	1.3	SSE	5.6				
	S	4.9	S	7.4	S	6.4	SSE	3.0	S	3.8	SW	2.6	SW	2.3	W	4.9	W	4.7	WSW	4.7	W	3.5	SW	2.5	85.7	W	3.6	
5	SW	1.6	WSW	2.5	W	1.6	WSW	3.7	W	3.5	WSW	1.3	W	1.0	E	1.2	NE	1.9	NE	2.7	ENE	2.8	ENE	2.5				
	NNE	2.5	NE	1.2	ENE	2.9	SSE	5.6	SSE	5.3	SSE	3.5	S	3.8	SW	2.8	WSW	3.6	W	4.0	W	4.6	WNW	2.6	68.7	W	2.9	
6	WSW	2.1	WSW	3.0	WSW	2.9	WSW	2.8	WSW	2.1	WSW	2.9	WSW	1.7	SE	0.8	SSE	5.0	S	6.3	S	6.4	S	5.6				
	SSW	6.4	S	6.7	S	7.6	SSW	5.5	SW	2.6	S	3.5	S	1.5	S	3.1	SSW	3.4	WSW	2.8	WSW	1.5	SW	3.5	89.7	WSW	3.7	
7	WSW	1.3	WSW	3.2	SSW	2.8	SW	2.2	SSW	1.8	SW	2.3	WSW	1.0	S	2.0	E	2.2	ENE	2.6	ENE	2.6	ENE	2.0				
	SE	4.7	SE	4.3	SSE	4.8	S	5.0	S	5.8	SSW	3.7	SW	3.1	SSW	3.1	SW	2.3	SSW	2.3	WSW	1.4	SSW	3.4	69.9	SSW	2.9	
8	SSW	7.3	S	4.2	WSW	3.7	SW	3.0	W	2.6	NW	1.9	W	0.6	E	1.1	E	1.8	ENE	2.7	E	2.6	E	2.6				
	ESE	3.5	ESE	4.4	SE	4.8	SE	4.4	ESE	4.8	SE	3.9	SSE	3.4	S	3.1	S	4.0	SSW	4.3	S	4.2	S	4.9	83.8	S	3.5	
9	S	5.6	SSW	3.7	SW	3.1	SW	3.0	WSW	3.0	WNW	2.1	W	2.4	NW	2.9	ENE	2.6	ENE	2.8	NE	3.3	NE	3.7				
	NE	3.2	NE	4.0	ENE	2.5	ENE	2.9	ENE	2.0	ENE	1.4	E	1.4	S	2.7	S	3.3	S	2.7	S	3.2	S	3.8	71.3	S	3.0	
10	S	4.8	S	6.4	S	5.6	S	8.8	S	9.1	SSE	8.8	SSE	9.3	SSE	11.9	SSE	11.1	S	11.2	SSE	11.9	SSE	10.9				
	SE	12.1	SE	10.4	SE	10.9	SSE	11.1	SSE	9.6	SSE	9.9	SSE	9.1	SSE	9.4	SSE	8.9	SSE	9.6	SSE	10.4	S	11.2	232.4	SSE	9.7	
11	SSE	11.6	S	9.6	S	8.2	S	8.7	SSE	11.3	S	11.4	S	6.9	S	7.8	S	10.3	S	11.5	S	10.5	S	9.9				
	S	12.0	S	12.4	S	12.5	S	10.9	S	9.4	S	10.5	S	7.6	S	7.5	S	7.7	S	8.0	S	7.3	S	9.0	232.5	S	9.7	
12	SSE	13.2	SSE	9.9	S	6.1	S	5.3	SSE	7.1	S	4.8	S	4.7	S	5.6	SSE	6.5	SSE	8.7	SSE	7.2	SSE	8.5				
	SSE	7.9	SE	6.8	SE	7.3	SE	7.7	SE	6.9	SE	5.8	ESE	3.8	ESE	5.8	SSE	5.0	SE	4.3	SE	3.0	ESE	4.5	156.4	SSE	6.5	
13	SE	5.3	SSE	4.7	SE	2.9	SSE	5.4	SE	5.9	SE	5.8	SSE	6.7	SSE	11.1	ESE	8.4	SE	12.7	SE	14.1	SE	18.6				
	SSE	12.7	SE	14.5	SE	14.4	SSE	14.0	SSE	15.9	SSE	13.8	SSE	11.1	SSE	12.2	SSE	12.9	SSE	13.7	SSE	13.1	S	13.0	262.9	SSE	11.0	
14	SSE	17.7	SSE	13.2	S	16.1	S	15.0	S	15.8	S	14.2	S	13.0	S	10.7	S	10.8	S	11.1	S	11.0	S	8.7				
	S	12.9	S	8.7	S	9.0	S	8.6	S	6.4	SSW	2.6	SW	1.6	SSW	2.9	S	4.2	S	7.0	S	8.1	S	7.9	237.2	S	9.9	
15	S	5.2	SSW	6.7	SSW	5.3	S	4.4	S	7.0	S	6.6	S	5.6	SSW	6.4	S	6.5	SSW	5.7	S	6.0	S	7.5				
	S	7.1	S	7.6	S	5.5	SSE	6.6	S	5.0	S	4.7	SSE	3.0	SSE	6.2	S	6.2	SSE	7.6	S	6.1	S	5.6	144.1	S	6.0	
16	S	6.5	S	6.6	S	6.7	SSE	7.0	WSW	2.7	S	3.0	SSW	2.6	S	3.3	S	4.4	S	5.2	S	6.7	SSE	6.1				
	SSE	8.5	SSE	7.0	SSE	7.7	SSE	7.8	SSE	8.2	SSE	6.9	SSE	9.1	SSE	8.6	SSE	10.6	SSE	11.1	SSE	10.3	SSE	10.3	166.9	SSE	7.0	
17	SSE	10.9	SSE	9.6	SSE	10.7	S	7.2	SSE	8.5	SSE	8.2	SSE	6.9	SSE	9.6	SSE	11.6	SSE	9.1	SSE	8.8	SSE	7.7				
	SSE	8.8	SSE	10.2	SSE	8.4	SSE	11.0	SE	11.7	SSE	10.1	SE	12.1	SE	15.3	SE	14.7	SE	14.8	SE	17.4	SE	15.2	258.5	SSE	10.8	
18	SSE	16.0	SSE	15.0	SSE	18.5	SSE	19.8	SSE	18.3	SSE	15.7	SSE	14.8	SSE	15.8	SSE	15.7	SSE	16.0	SSE	15.8	SSE	14.6				
	S	14.1	S	14.4	S	13.4	S	16.3	S	15.2	S	10.9	S	9.6	S	10.0	S	9.2	S	13.4	S	13.7	S	15.4	351.6	SSE	14.6	
19	S	13.1	S	10.8	S	11.4	S	12.6	S	13.6	S	10.5	S	9.2	S	7.4	S	9.5	S	10.2	S	7.1	S	8.9				
	S	11.8	S	5.3	S	8.2	S	8.7	S	7.9	S	5.1	S	7.1	SSE	6.7	S	6.1	S	8.6	S	5.5	SW	5.4	210.7	S	8.8	
20	SW	3.1	WNW	0.9	S	2.2	NW	2.1	WSW	2.3	W	1.8	NNE	0.5	WNW	0.8	E	1.2	ENE	1.7	NNE	2.5	NNE	1.7				
	NE	1.0	SSW	0.8	S	4.4	S	5.2	S	6.4	SSW	3.5	SSW	4.5	SW	3.2	SSW	3.8	SW	3.3	S	3.8	SSW	4.5	65.2	S	2.7	
21	SSW	3.2	SW	3.6	SW	2.3	SW	2.7	WNW	1.1	WNW	1.6	WSW	1.1	WSW	2.7	WSW	3.6	SW	2.5	ESE	1.7	SSE	3.1				
	S	3.9	SSE	3.8	SSE	3.8	S	6.0	S	5.9	SSW	6.8	SSW	6.8	S	5.6	SSW	3.8	SW	2.8	SW	2.4	SSW	3.3	84.1	SW	3.5	
22	WNW	1.5	WNW	3.7	W	3.2	W	3.6	SW	4.1	SW	1.4	SSW	2.9	SSW	2.2	NE	2.1	WNW	4.8	ESE	1.8	ESE	4.6				
	ESE	3.3	SE	2.6	ENE	1.7	S	4.6	S	2.4	S	2.7	S	3.5	SW	2.9	SW	2.8	SW	1.6	SW	2.7	SW	2.9	69.6	SW	2.9	
23	W	2.8	WSW	2.9	WSW	2.5	WNW	1.7	WSW	2.7	WSW	3.2	WSW	3.0	SW	3.2	ESE	1.5	ESE	3.2	E	3.4	ENE	3.2				
	ESE	2.8	SE	5.0	SE	5.1	SE	2.7	SE	2.8	NE	0.5	NNW	0.6	N	0.4	WSW	1.9	WSW	2.6	WSW	3.9	WSW	3.5	65.1	WSW	2.7	
24	W	3.1	WNW	2.8	W	4.5	W	3.9	W	3.4	W	2.6	W	2.1	S	1.2	SE	1.4	S	4.1	ESE	3.1	E	2.9				
	ENE	3.3	E	2.9	ENE	4.6	NNE	4.6	NNE	2.6	NNE	1.3	SSE	0.7	SSE	0.9	SW	2.4	WSW	2.7	NW	0.8	W	1.6	63.5	W	2.6	
25	W	1.0	W	1.4	NNW	0.5	WSW	1.7	SW	3.2	W	2.6	WSW	2.6	SW	1.3	NE	1.4	NE	2.6	NE	3.3	SSE	3.4				
	ESE	2.7	SE	3.0	NE	4.0	NNE	5.1	NNE	4.1	NNW	3.4	SW	3.4	SW	3.4	SSW	2.2	SSW	3.2	WSW	4.6	WSW	2.0	66.1	WSW	2.8	
26	W	2.9	SW	3.8	SW	2.0	WSW	3.4	WNW	2.3	WNW	1.9	W	3.4	WSW	1.5	ENE	1.3	NE	1.8	ENE	1.9	ENE	1.8				
	E	2.1	ENE	2.7	ESE	2.7	S	2.2	SSW	2.0	SSE	2.0	SSE	1.4	WSW	2.9	W	3.3	WNW	2.2	W	2.5	SW	2.7	56.7	W	2.4	
27	WNW	0.6	WSW	2.5	SW	2.9	WSW	1.2	WSW	1.1	WNW	0.3	WSW	1.5	SSW	0.8	SW	2.8	ENE	2.0	ENE	2.0	E	2.0				
	E	2.2	ESE	3.7	S	3.1	S	5.5	S	5.3	SW	1.5	S	4.7	SSW	3.2	SSW	3.5	S	6.6	SSW	5.5	SSW	8.0	72.5	SSW	3.0	
28	SSW	6.2	SSW	5.5	SSE	4.4	WSW	2.5	NNW	0.9	N	0.9	WSW	0.4	NE	1.1	NE	1.4	NE	2.2	NE	2.7	ESE	2.8				
	SSE	4.5	S	4.3	SSE	3.7	S	4.7	S	2.3	SSE	2.9	S	3.1	S	2.4	SSE	2.0	S	4.5	S	3.5	SSW	2.9	71.8	S	3.0	
29	W	1.7	WSW	2.6	SW	2.5	SW	4.5	WSW	2.4	WNW	1.2	NNE	1.8	NE	2.0	NNE	2.9	ENE	2.2	ENE	2.0	ENE	2.5				
	ENE	2.3	NE	3.5	ENE	2.1	NNE	3.0	NNE	2.4	ESE	1.4	ENE	1.4	NE	1.2	SSE	1.9	SSE	2.0	SSE	4.1	S	4.5	58.1	ENE	2.4	
30	SSE	3.4	S	4.9	S	5.9	S	5.5	S	4.2	SSW	2.4	SSW	1.7	SSE	3.5	SSE	6.4	S	5.7	S	7.2	S	6.0				
	S	7.3	S	8.4	S	8.0	S	6.0	SSE	5.6	SSE	2.9	S	3.6	S	2.0	SSE	1.9	SSE	2.2	ESE	1.2	S	4.7	110.6	S	4.6	
31	S	3.6	SSE	4.4	SSE	3.8	S	1.3	S	0.8	S	1.9	S	3.5	S	5.0	SSE	4.6	SE	5.0	SE	6.8	SE	6.7				
	ESE	5.3	SE	4.5	E	3.3	E	2.8	ENE	3.6	E	2.5	E	2.6	ESE	2.6	ESE	3.4	ESE	3.5	ESE	4.3	ESE	3.6	89.4	S	3.7	

PVL.	S		WSW		S		S		WSW		S		WSW		S		SSE		S		S		SSE					
W/D	S		S		S		S		S		SSE		S		S		S		S		S		S				S	
SUM.		167.3		157.7		155.9		153.4		152.1		130.8		124.0		137.3		154.7		173.3		166.1		170.7					
W/S		181.5		180.0		180.8		193.0		172.5		139.3		133.3		144.3		147.7		166.6		161.5		169.3	3813.1			158.9	
MEAN		5.4		5.1		5.0		4.9		4.9		4.2		4.0		4.4		5.0		5.6		5.4		5.5					
W/S		5.9		5.8		5.8		6.2		5.6		4.5		4.3		4.7		4.8		5.4		5.2		5.5	123			5.1	

附錄Ⅳ.1-3 98年7月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25?2'N - 121?5'E INST. Ht. : 63.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	WSW	2.3	WSW	2.4	SSW	1.7	N	0.9	WNW	2.2	SSW	2.1	SW	2.9	WNW	2.2	NE	3.1	NE	2.1	NE	2.2	NE	2.0				
	NE	2.7	ENE	2.2	ENE	2.8	SSE	4.0	S	3.1	SW	1.5	S	2.2	NNW	1.1	SW	2.1	SW	1.9	SW	1.5	W	1.8	53.0	SW	2.2	
2	W	1.9	WSW	2.2	NE	2.5	W	2.2	WSW	1.9	WSW	1.9	WNW	1.5	W	2.5	WNW	2.8	S	5.0	SSW	2.8	S	2.2				
	S	1.9	SSE	3.7	SSW	1.8	S	2.2	NW	0.6	NNE	3.8	WNW	1.7	W	2.5	WSW	1.3	W	3.2	WSW	2.8	W	1.6	56.5	W	2.4	
3	S	2.6	S	1.2	WSW	1.9	WNW	1.9	SW	1.9	W	1.5	SW	2.6	SSE	2.5	SSE	4.1	SW	2.1	S	1.6	ENE	1.2				
	E	1.0	E	1.0	ENE	1.1	SSE	1.4	NNE	0.9	SSE	1.4	N	1.4	SSW	1.6	WSW	1.9	SSW	1.5	WSW	1.8	WNW	1.2	41.3	SSE	1.7	
4	NNW	1.5	WSW	2.5	SW	2.4	SW	3.3	W	2.0	W	2.4	SW	2.3	SW	2.6	S	1.5	SSE	2.3	E	1.5	SSE	4.0				
	S	3.3	S	4.8	SSW	4.2	SSE	2.2	SSW	2.2	SW	2.0	SW	1.9	WNW	2.9	W	2.8	WSW	2.7	W	2.1	WSW	2.8	62.2	SW	2.6	
5	W	2.0	WSW	2.4	WSW	1.5	WSW	2.7	WSW	2.3	NNW	0.6	WSW	0.9	E	1.2	NE	1.5	NE	2.1	NE	2.3	NE	2.2				
	NNE	1.7	N	0.9	NE	2.3	SSE	3.7	SE	3.8	SSE	2.1	S	2.1	WSW	1.7	WSW	2.3	W	2.5	WNW	2.5	NW	1.1	48.4	WSW	2.0	
6	SW	2.9	SW	3.1	WSW	2.9	W	2.2	WSW	2.4	WSW	2.7	WSW	1.0	E	0.9	SSE	3.6	S	4.4	S	4.4	S	3.9				
	SSW	3.8	S	4.1	S	4.6	SSW	3.3	SW	1.6	S	2.5	SW	1.1	SSW	2.0	SW	2.2	WSW	1.7	WSW	1.3	WSW	2.4	65.0	WSW	2.7	
7	W	2.0	WSW	2.6	SW	2.0	WSW	1.5	WSW	1.8	WSW	1.9	S	1.2	SSE	1.7	E	1.9	ENE	2.2	ENE	2.1	NE	1.8				
	SE	3.8	SE	3.3	SSE	3.4	S	3.2	SSW	3.6	SSW	2.3	SW	2.0	SSW	2.2	WSW	1.5	SW	1.6	NW	1.0	SW	2.2	52.8	WSW	2.2	
8	SSW	5.1	SSW	2.2	WSW	2.0	WSW	2.5	SW	2.5	WSW	1.4	SW	1.7	ENE	1.0	ENE	1.8	ENE	2.2	E	2.4	ENE	3.0				
	E	3.0	ESE	3.4	SE	3.9	SE	3.4	SE	3.8	SE	2.8	S	2.2	S	2.2	SSE	2.6	SSW	2.6	S	2.8	S	3.0	63.5	SSW	2.6	
9	S	3.0	SW	2.0	WSW	1.8	WSW	2.3	WSW	2.3	W	1.1	WSW	1.5	NNW	2.3	ENE	1.8	NE	2.7	ENE	2.4	NE	2.9				
	NE	2.5	NE	3.3	ENE	1.9	ENE	2.2	ENE	1.6	ENE	1.0	E	0.9	SSW	1.8	S	1.9	SSW	1.5	SSW	2.0	S	2.1	48.8	ENE	2.0	
10	S	2.8	S	3.9	S	3.2	S	5.3	S	5.8	SSE	5.2	SSE	5.9	SSE	7.4	SSE	7.2	S	7.1	SSE	7.3	SSE	6.8				
	SE	8.4	SE	7.4	SE	7.2	SSE	6.7	SSE	6.1	SSE	6.3	SSE	5.4	SSE	5.7	SSE	5.5	SSE	5.8	SSE	6.0	SSE	7.0	145.4	SSE	6.1	
11	SSE	7.1	S	6.0	SSE	4.7	SSE	4.9	SSE	6.3	SSE	6.7	S	4.6	SSE	5.0	S	6.3	S	7.7	S	6.4	S	6.5				
	SSE	7.4	SSE	7.5	S	7.6	S	6.6	S	5.8	S	6.5	S	4.6	S	4.7	S	4.7	S	5.2	S	4.2	S	5.3	142.3	S	5.9	
12	SSE	7.6	S	4.9	SSE	3.1	S	3.4	SSE	4.3	S	3.2	S	2.9	SSE	3.9	SSE	4.3	SSE	5.8	SSE	5.1	SSE	5.9				
	SSE	5.5	SE	4.6	SE	5.2	SE	5.5	SE	5.0	SE	4.2	SE	2.6	ESE	4.1	SSE	3.4	SE	3.0	SSE	1.9	SE	2.9	102.3	SSE	4.3	
13	SSE	3.7	SSE	2.7	SSE	1.8	SSE	3.3	SE	4.0	SE	4.1	SSE	3.9	SSE	7.0	SE	6.0	SE	8.6	SE	10.2	SE	12.5				
	SSE	8.3	SE	10.1	SE	10.5	SSE	8.8	SSE	10.3	SSE	8.8	SSE	6.8	SSE	8.2	SSE	8.0	SSE	8.5	SSE	7.9	SSE	7.9	171.9	SSE	7.2	
14	SSE	10.4	SSE	8.1	SSE	10.2	S	9.4	S	9.3	S	8.3	S	7.6	S	6.6	S	6.2	S	6.9	S	6.8	S	5.3				
	S	7.8	S	5.2	S	5.3	S	5.2	S	3.6	SSW	1.3	WSW	1.4	SW	1.7	S	2.3	S	3.7	S	4.7	S	4.8	142.1	S	5.9	
15	S	3.2	SSW	3.8	SW	3.1	SSW	2.5	S	4.2	S	4.4	S	3.6	SSW	3.7	SSE	4.0	SSW	3.7	S	4.0	S	5.1				
	S	4.3	S	4.6	S	3.6	SSE	4.1	S	3.2	S	2.6	S	1.9	SSE	3.8	S	3.7	SSE	4.4	S	3.8	S	3.6	88.9	S	3.7	
16	S	4.3	S	4.2	SSE	4.3	SSE	4.3	W	1.6	S	2.0	SSW	1.8	S	2.3	SSE	3.4	S	3.3	S	4.5	SSE	4.2				
	SSE	5.7	SSE	4.4	SSE	5.2	SSE	5.3	SSE	5.2	SSE	4.7	SSE	5.7	SSE	5.7	SSE	6.8	SSE	6.9	SSE	6.3	SSE	6.3	108.4	SSE	4.5	
17	SSE	6.2	SSE	5.7	SSE	6.2	S	4.0	SSE	4.9	SSE	4.5	SSE	4.3	SSE	6.3	SSE	7.4	SSE	5.9	SSE	5.5	SSE	5.0				
	SSE	5.9	SSE	6.5	SSE	5.6	SSE	7.4	SE	8.1	SSE	6.4	SE	8.0	SE	10.3	SE	9.7	SE	10.6	SE	11.9	SE	10.3	166.6	SSE	6.9	
18	SSE	10.2	SSE	9.5	SSE	11.9	SSE	12.4	SSE	11.7	SSE	10.4	SSE	9.0	SSE	10.2	SSE	9.9	SSE	9.9	SSE	9.8	SSE	8.7				
	S	8.4	SSE	8.7	S	8.2	S	9.8	SSE	9.1	S	6.5	S	5.8	S	6.0	S	5.7	S	8.0	S	8.6	S	9.1	217.5	SSE	9.1	
19	S	7.7	S	6.5	S	7.0	S	7.7	S	8.1	S	6.1	S	5.6	S	4.0	S	5.8	S	6.4	S	4.6	S	5.4				
	S	7.5	S	3.3	S	5.2	S	5.2	SSE	4.6	S	3.3	S	4.7	SSE	4.2	SSE	3.5	S	5.0	S	3.0	SW	3.1	127.5	S	5.3	
20	SW	1.9	WNW	0.7	SSW	1.7	NW	1.5	WSW	1.5	NW	1.3	SSW	0.6	NW	0.6	ENE	1.2	E	1.6	NNE	2.1	NNE	1.4				
	NE	0.9	NW	0.6	S	3.0	SSE	3.3	S	3.7	SSW	1.9	SSW	2.5	WSW	1.9	SW	2.5	WSW	1.7	SSW	2.2	SW	3.0	43.3	SSW	1.8	
21	SSW	1.8	SW	2.4	WSW	1.9	WSW	1.2	WSW	2.4	SW	1.2	WSW	1.6	WSW	2.2	SW	2.0	SE	1.5	SE	2.5						
	S	3.0	SE	3.0	S	2.7	S	3.8	S	3.7	SSW	4.1	SSW	3.8	S	3.1	SW	2.2	WSW	2.0	WSW	1.6	SW	1.9	57.5	WSW	2.4	
22	WNW	1.1	WNW	1.9	SSW	1.7	WNW	2.5	SW	2.3	WSW	1.6	SSW	2.0	SSW	1.4	NE	2.1	WNW	2.7	ESE	1.7	SE	3.5				
	E	2.7	SE	2.0	NE	1.5	S	3.2	SSE	1.8	SSW	1.7	SSW	2.2	SSW	2.1	SW	2.7	SW	1.2	SW	2.3	SW	2.7	50.6	SSW	2.1	
23	WSW	1.9	WSW	2.3	WSW	2.2	WSW	2.4	W	2.1	WSW	2.1	WSW	1.5	SW	2.3	E	1.4	ESE	2.8	ENE	2.8	ENE	2.7				
	ESE	2.2	SE	3.7	SE	4.0	SE	2.1	SE	2.2	NNW	0.5	NNW	1.1	W	0.9	WSW	1.8	W	1.8	WSW	2.1	W	1.8	50.7	WSW	2.1	
24	WSW	1.6	WSW	2.2	WSW	2.7	WSW	1.9	WSW	1.7	SW	2.3	SW	1.6	S	1.1	ESE	1.3	SSE	3.0	ESE	2.5	E	2.1				
	ENE	3.0	ENE	2.9	ENE	2.7	NNE	3.5	NNE	2.0	NE	0.8	SW	1.0	SW	1.5	WSW	1.7	WSW	2.0	W	1.4	SW	2.6	49.1	WSW	2.0	
25	WSW	2.1	WSW	2.2	W	1.4	SW	2.3	WSW	2.4	W	1.6	WSW	1.5	SW	1.3	NE	1.7	NE	1.9	NE	3.0	SSE	2.4				
	E	1.6	SE	2.4	NNE	2.8	NNE	3.2	NNE	2.7	NNW	2.5	WSW	2.1	SW	2.3	SSW	1.5	SW	2.1	WSW	2.5	SSW	1.6	51.1	WSW	2.1	
26	WSW	1.9	SW	2.9	WSW	2.1	WSW	2.1	WNW	1.7	W	1.4	W	2.0	SW	1.4	ENE	1.3	NE	1.6	NE	1.6	ENE	1.6				
	ENE	2.2	ENE	1.9	ESE	1.5	SSW	1.5	SW	1.4	S	1.5	S	0.8	WSW	1.8	W	2.0	WNW	1.5	WSW	1.8	SW	2.3	41.8	WSW	1.7	
27	NW	1.0	W	2.0	SW	2.4	WSW	1.6	NW	1.2	SW	1.9	SW	1.1	S	0.7	SE	2.4	NE	1.8	ENE	1.4	E	2.0				
	E	2.0	SE	2.9	S	2.3	S	3.6	S	3.4	SW	1.2	S	2.8	SSW	2.0	SW	2.3	SSW	3.7	SSW	3.5	SSW	4.7	53.9	SW	2.2	
28	SSW	3.

附錄Ⅳ.1-6 98年8月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 2009

STATION NO. : 40A48
STATION : YENLIAO

LOCATION : 25?3'N - 121?5'E
STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

INST. Ht. : 63.0m

Unit : m/s

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D		MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SSE	2.9	ESE	2.5	SE	2.5	SSE	1.3	SW	0.7	ENE	0.3	SE	1.2	ESE	3.8	ESE	4.3	ESE	3.7	E	4.0	E	3.8				
	ENE	3.8	NE	4.5	NE	5.0	ENE	3.4	ENE	5.2	E	3.0	ESE	3.0	ESE	5.0	ESE	5.6	ESE	3.4	ESE	4.5	ESE	4.6	82.0	ESE	3.4
2	E	3.2	E	4.2	E	5.2	ESE	5.2	ESE	5.9	ESE	6.7	ESE	6.8	ESE	5.2	ESE	6.3	ESE	7.1	ESE	7.1	ESE	7.5				
	ESE	7.6	E	5.2	ESE	5.1	ESE	6.2	ESE	5.0	ESE	6.5	ESE	6.5	ESE	8.1	ESE	9.0	ESE	10.7	SE	8.4	SE	9.3	158.0	ESE	6.6
3	SSE	4.7	SSE	4.4	SSE	4.7	SSE	5.2	SE	4.3	SSE	4.4	SE	4.9	SE	5.0	SSE	4.6	ESE	2.7	SE	5.1	SE	4.9				
	SE	5.4	ESE	4.7	ESE	2.9	E	3.5	ESE	3.0	ESE	2.4	S	1.6	ESE	2.3	NW	1.4	W	0.8	WNW	1.5	NNW	0.8	85.2	SSE	3.6
4	W	0.5	WNW	0.9	SSW	1.7	ESE	0.7	WSW	1.8	WNW	1.1	N	1.0	ENE	0.9	ENE	2.1	NNE	4.0	NNE	5.9	N	3.9				
	N	3.2	N	3.4	NW	2.4	W	4.1	W	4.0	W	4.0	W	5.6	WNW	1.9	NW	1.9	WNW	2.7	W	1.7	NNE	0.8	60.2	W	2.5
5	WNW	1.5	W	0.6	S	1.1	W	1.0	W	3.5	W	5.5	W	2.9	W	3.5	NW	1.7	NNE	4.2	NNE	5.8	N	4.7				
	NNE	7.2	N	6.5	NNW	5.8	N	4.5	N	4.5	NNW	3.8	NNW	1.3	NW	2.9	WNW	4.1	WNW	5.0	WNW	1.6	NW	3.6	86.8	W	3.6
6	WNW	5.0	NW	5.2	NW	3.2	NW	6.1	NNW	7.6	NW	6.7	NW	5.9	NW	9.0	NW	8.4	NNW	10.0	N	11.0	NNW	11.3				
	NNW	12.7	NNW	13.1	NNW	15.6	N	10.4	N	13.1	N	11.0	N	10.0	N	10.7	N	12.8	N	12.0	N	13.0	N	14.6	238.4	N	9.9
7	N	13.3	N	14.9	N	15.7	N	15.6	N	14.1	NNE	17.3	NNE	16.4	NNE	16.6	NNE	15.4	NNE	14.7	NNE	11.0	NE	15.2				
	NE	14.6	NE	15.2	ENE	15.0	ENE	15.0	E	15.8	E	17.1	E	15.9	E	19.2	E	20.8	E	18.2	E	18.7	E	17.2	382.9	E	16.0
8	ESE	16.9	SE	16.3	SE	22.3	SE	26.4	SE	24.3	SE	19.5	SE	14.1	SE	14.9	S	12.6	S	18.6	SSE	15.2	S	17.1				
	S	19.7	S	18.2	S	21.9	S	16.1	S	16.0	S	18.5	S	14.6	S	17.1	S	16.3	S	15.7	S	17.3	S	18.2	427.8	S	17.8
9	SSW	11.8	SSW	13.0	SSW	12.8	S	13.3	SSW	12.2	SSW	5.3	SSW	6.8	SSW	5.7	SSW	7.1	SSW	3.7	NE	1.2	NNE	2.4				
	N	1.1	NNW	1.6	NNW	3.2	NW	2.6	NNW	0.9	ESE	1.2	NE	2.1	NW	2.0	WNW	6.2	W	4.5	SW	1.0	SSW	3.8	125.5	SSW	5.2
10	SW	2.0	SSW	1.4	W	0.8	WSW	2.1	SSW	1.9	SW	0.9	SE	0.6	W	0.5	NNE	0.8	NE	2.1	NNE	1.8	ENE	1.7				
	ENE	2.3	NNE	2.1	NNE	3.4	NE	1.8	N	2.8	N	0.8	ENE	0.3	NE	0.4	WNW	1.9	W	1.4	WNW	2.4	WNW	4.1	40.3	NNE	1.7
11	WNW	2.4	W	0.7	ESE	2.4	SSW	1.1	N	0.3	WSW	1.1	N	0.8	WNW	0.4	SE	1.9	E	1.8	ENE	2.1	E	2.2				
	ESE	2.6	ESE	1.8	NE	1.2	NNE	0.9	N	0.9	NE	3.5	NNE	2.1	W	0.6	SE	0.8	S	1.5	NNW	1.3	W	0.7	35.1	W	1.5
12	NNW	0.9	SE	0.4	ESE	0.8	WNW	0.6	S	2.2	WSW	0.7	NW	1.0	ESE	0.4	ENE	1.2	ENE	1.5	E	2.8	ENE	2.6				
	NE	2.6	NE	3.0	NE	3.5	N	3.0	N	3.5	SW	1.1	S	1.2	S	1.2	SSW	0.9	NNW	0.2	SSE	0.5	NW	0.7	36.5	S	1.5
13	W	1.0	WSW	0.9	W	1.3	WNW	2.0	WNW	0.8	NW	0.4	WNW	0.7	ENE	0.6	NE	2.6	ENE	1.7	ENE	1.5	ENE	2.5				
	ENE	2.4	E	1.8	E	2.3	S	4.0	S	3.8	SSE	3.5	SSE	2.7	S	1.7	WSW	1.5	WSW	0.9	WSW	0.2	WSW	0.7	41.5	WSW	1.7
14	SW	2.0	SSW	1.4	W	0.8	WSW	2.1	SSW	1.9	SW	0.9	SE	0.6	SSW	0.5	S	2.3	SSE	5.0	SSE	5.4	S	6.8				
	SSE	5.1	SSE	4.2	SE	5.6	S	3.6	S	3.4	S	3.4	S	4.8	SSW	2.9	S	5.2	S	3.9	WSW	1.1	W	1.3	74.2	S	3.1
15	W	1.6	SW	0.9	W	1.0	WSW	0.8	WSW	0.9	WNW	0.2	WNW	1.3	ENE	0.3	NE	2.0	NE	3.1	ENE	3.3	ESE	2.1				
	S	6.3	S	5.9	SSE	6.2	S	4.8	SSW	5.7	NNE	1.7	ESE	2.8	NW	0.6	SW	0.7	SW	1.2	WSW	0.7	WNW	0.3	54.4	SW	2.3
16	N	1.3	SSW	0.5	SW	1.6	SW	2.1	S	1.0	WNW	1.7	WNW	3.1	SE	1.5	ENE	1.5	ENE	2.8	NE	3.9	NE	2.8				
	NE	3.5	SSE	4.5	SSE	3.4	SSE	4.3	SSE	4.5	S	5.5	S	3.1	W	2.5	W	1.6	W	0.5	WSW	1.4	W	1.1	59.7	SSE	2.5
17	WSW	0.9	NNW	0.2	NW	0.9	WNW	0.6	WNW	0.7	NNW	0.6	S	0.2	ENE	0.8	ENE	2.2	ENE	2.4	ENE	2.7	NE	3.1				
	ENE	2.6	ENE	2.3	NNE	3.5	NE	2.2	SE	5.4	S	3.1	SW	1.1	S	3.0	SSW	1.4	SSW	2.1	WNW	0.9	SW	0.3	43.2	ENE	1.8
18	S	0.3	W	2.3	NW	2.0	SSW	0.4	N	0.3	S	1.0	W	0.4	ESE	0.9	ENE	1.2	ENE	2.8	ENE	2.0	ENE	2.9				
	E	3.6	E	3.1	E	3.0	SE	3.7	ESE	3.4	SSE	4.8	S	2.7	SW	0.7	SW	0.7	W	0.7	WSW	1.2	SSW	0.6	44.7	ENE	1.9
19	WSW	0.5	NNW	0.6	W	0.5	WNW	0.6	SSW	1.0	NW	0.4	N	0.5	NNE	1.3	ENE	1.6	ENE	2.3	NE	3.0	ENE	3.5				
	ENE	3.4	ENE	3.1	E	2.2	ENE	2.0	E	0.8	NE	1.3	NE	1.1	NNW	1.1	C	0.0	SW	1.1	SSW	0.6	WSW	0.8	33.3	ENE	1.4
20	C	0.0	NNW	0.3	W	0.8	WNW	1.0	SSE	1.0	W	4.8	WSW	1.4	W	3.3	ENE	2.6	NNE	4.1	NNE	4.6	NNE	6.5				
	NNE	3.9	NNE	6.2	N	7.3	NNE	5.2	NNE	3.9	ENE	2.2	E	0.5	W	0.5	WNW	0.9	C	0.0	NW	0.8	S	0.2	62.0	NNE	2.6
21	C	0.0	W	0.5	W	1.1	W	0.6	SW	0.5	WNW	0.4	NW	0.7	ENE	0.8	ENE	1.8	NE	3.0	NNE	5.7	NNE	6.4				
	NNE	7.6	NNE	6.1	N	6.9	N	5.6	N	3.4	WNW	1.0	N	0.4	NNW	0.7	W	0.4	WNW	1.5	WSW	1.3	SSW	1.6	58.0	W	2.4
22	WSW	0.3	NW	0.7	WSW	0.3	NW	1.1	WNW	0.8	WNW	0.6	NW	0.6	NE	0.6	NNE	4.0	NNE	5.6	N	5.3	N	5.0				
	N	5.9	N	5.5	N	6.1	N	4.8	NNW	3.4	NNW	3.5	NW	2.2	NW	2.4	NW	1.8	WNW	2.2	WNW	2.5	WNW	2.4	67.6	NW	2.8
23	WNW	2.2	WNW	2.8	NW	2.3	NNW	1.4	WNW	2.2	NW	1.3	NW	1.9	NNE	1.8	N	2.7	NE	1.7	NE	3.0	NE	3.9				
	NNE	4.2	NNE	4.6	NNE	5.3	NNE	4.8	NNE	2.8	NNE	2.3	ENE	1.1	E	0.8	E	1.0	ESE	0.7	NNE	0.3	E	0.6	55.7	NNE	2.3
24	NW	0.7	N	0.4	N	0.5	NNW	0.4	E	0.5	E	0.8	ESE	0.9	SE	3.6	E	3.2	ENE	3.1	E	3.7	ENE	3.9				
	E	3.5	E	3.8	E	3.3	E	4.0	E	3.8	ENE	4.1	ESE	2.4	ESE	1.9	E	1.4	E	1.2	ESE	2.3	ESE	1.6	55.0	E	2.3
25	WSW	1.0	SSE	1.4	S	1.2	S	0.4	SSW	2.0	NNW	1.1	NNE	0.9	NE	2.3	ENE	2.1	ENE	2.9	ENE	3.1	NE	2.9				
	ENE	3.5	ENE	4.4	ENE	4.5	ENE	3.6	ENE	3.4	E	2.9	ESE	2.3	ESE	1.8	ESE	2.7	ESE	2.0	C	0.0	S	0.8	53.2	ENE	2.2
26	WNW	0.2	SSW	0.6	SW	0.9	SSE	0.4	SW	0.8	SW	0.3	NW	1.6	NE	0.4	NE	2.1	NE	2.7	NE	3.8	E	1.7				
	E	4.9	E	3.9	E	4.4	E	3.7	ESE	3.6	SE	3.4	SE	1.2	WNW	0.5	SW	0.7	WNW	1.3	WSW	0.4	SW	1.2	44.7	SW	1.9
27	N	0.3	C	0.0	NNW	0.3	NNW	0.2	WSW	1.2	S	0.3	SSW	0.4	W	2.0	WNW	2.7	SSW	2.1	SSE	3.4	E	2.4				
	NE	3.3	NE	3.5	ENE	2.5	SE	2.0	E	1.1	S	2.8	S	0.7	WSW	0.6	SW	0.6	WSW	1.2	SW	0.7	SW	0.8	35.1	WSW	1.5
28	WSW	1.3	NW	2.4	SW	1.0	S	0.5	WNW	1.5	SSW	1.0	E	0.3	WNW	1.7	NE	1.9	ENE	2.3	NE	2.7	ENE	1.8				
	ENE	2.5	ENE	3.0	ENE	1.7	ENE	1.8	ENE	2.6	ESE	4.0	SSE	1.2	SSE	1.9	NW	0.5	SE	0.4	NNW	0.5	NW	1.6	40.1	ENE	1.7
29	WNW	1.2	SSW	0.2	NW	1.3	WNW	1.7	WNW	2.0	SSW	0.3	WNW	0.5	N	0.7	ENE	1.2	ENE	1.2	ENE	2.3	ENE	2.1				
	NNE	2.7	NE	2.3	NE	2.2	NE	2.9	NE	2.2	NE	2.0	SE	1.0	SW	0.6	SW	0.6	WNW	0.6	S	0.4	SSW	0.7	32.9	WNW	1.4
30	SSW	0.6	WNW	1.5	W	0.6	SSW	0.4	W	1.3	WNW	2.0	NNW	0.6	N	2.3	NNE	2.4	NE	4.0	ENE	1.4	NE	3.1				
	E	3.1	E	3.8	ENE	3.3	ENE	3.2	ENE	2.5	ENE	1.9	E	3.0	SSE	0.4	WNW	1.3	NW	1.1	WSW	1.1	SSW	1.0	45.9	ENE	1.9
31	SSW	0.5	WSW	0.4	W	0.6	W	1.0	C	0.0	NW	1.9	NW	1.0	E	0.8	NE	2.2	ENE	3.3	ENE	2.7	E	2.6				
	E	3.1	E	2.6	ENE	2.2	E	2.6	E	1.7	ESE	2.7	ENE	4.7	ENE	3.9	ENE	5.3	ENE	3.6	ENE	3.0	ENE	6.5	58.9	ENE	2.5

PVL.	WNW		SSW		W		WNW		WNW		WNW		NW		ENE		ENE		ENE		ENE		ENE			
W/D	ENE		E		ENE		ENE		N		ESE		S		ESE		WNW		WNW		WSW		SSW		ENE	
SUM.		81.0		82.5		92.2		96.3		99.2		89.5		80.0		92.1		108.7		130.2		136.5		143.3		
W/S		157.9		153.9		160.9		140.3		136.1		129.0		103.2		99.9		110.0		102.3		91.3		102.5	2718.8	113.5
MEAN		2.6		2.7		3.0		3.1		3.2		2.9		2.6		3.0		3.5		4.2		4.4		4.6		
W/S		5.1		5.0		5.2		4.5		4.4		4.2		3.3		3.2		3.5		3.3		2.9		3.3	87.7	3.7

附錄Ⅳ.1-5 98年8月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 2009

STATION NO. : 40A48
STATION : YENLIAO

LOCATION : 25?3'N - 121?5'E
STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

INST. Ht. : 21.0m

Unit : m/s

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D		MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SSE	1.4	SE	0.7	SE	1.1	SW	0.6	W	0.6	NW	0.7	SE	1.0	ESE	2.6	ESE	2.9	ESE	3.5	E	2.4	E	2.9				
	ENE	2.6	NE	3.0	NE	2.7	ENE	2.3	ENE	2.2	E	2.0	ESE	1.7	ESE	2.2	ESE	2.5	ESE	1.7	ESE	3.1	ESE	2.4	48.8	ESE	2.0
2	ESE	1.4	ESE	2.4	E	3.0	ESE	3.0	ESE	3.5	ESE	3.8	ESE	5.2	E	3.4	ESE	5.0	ESE	4.2	ESE	4.1	ESE	4.4				
	ESE	4.5	ESE	3.6	ESE	3.7	ESE	3.9	ESE	4.1	ESE	4.6	ESE	4.4	ESE	4.4	ESE	3.7	ESE	5.0	ESE	3.9	SE	4.5	93.7	ESE	3.9
3	S	2.5	SSE	2.1	SSE	2.3	SSE	2.4	SE	1.8	SSE	1.8	SE	2.2	SE	2.2	SE	2.8	ESE	1.9	ESE	3.2	SE	3.2				
	SE	3.7	ESE	2.8	E	1.9	E	1.7	E	1.8	ESE	1.6	SW	0.9	E	1.0	NW	0.6	WNW	1.1	WNW	0.7	NNW	1.0	47.2	SE	2.0
4	N	0.2	NNW	1.1	SSW	1.2	S	0.3	WSW	1.0	WNW	0.7	N	0.7	NE	0.9	ENE	1.4	NNE	2.8	NNE	4.1	N	2.8				
	NNE	2.8	NNW	2.2	NW	1.3	W	3.0	WSW	2.6	W	2.5	WSW	3.3	NW	1.1	NW	1.4	NW	1.5	NW	1.0	N	1.0	40.9	NW	1.7
5	NNW	1.8	NW	0.7	E	0.5	N	1.0	W	1.0	W	3.0	WSW	2.0	W	2.4	NW	1.1	NNE	2.9	NNE	3.7	N	3.4				
	NNE	4.6	N	4.2	N	3.4	NNE	3.0	NNE	3.3	N	2.8	NNW	1.0	NNW	1.5	WNW	2.1	W	3.0	WSW	1.2	WNW	1.2	54.8	N	2.3
6	W	2.6	WNW	2.2	NW	1.3	NNW	3.4	NNW	4.1	NNW	3.6	NW	3.7	NW	5.6	NNW	5.1	N	5.7	NNW	5.8	NNW	7.2				
	NNW	7.7	NNW	7.0	NNW	9.1	NNW	5.7	N	7.5	N	7.1	N	6.9	N	6.6	NNW	7.9	N	8.2	N	7.4	NNW	8.2	139.6	NNW	5.8
7	N	8.1	N	8.5	N	8.8	N	9.2	N	8.5	N	10.2	N	10.3	N	9.4	N	8.9	NNE	9.5	NNE	7.4	NNE	8.2				
	NNE	7.3	NE	6.8	NE	6.6	ENE	8.4	E	8.0	ENE	9.5	E	7.8	E	8.4	E	11.0	ENE	7.9	E	9.9	E	8.3	206.9	N	8.6
8	E	7.5	SE	9.9	SE	13.7	SE	17.6	ESE	16.7	ESE	12.3	ESE	7.5	SE	9.6	S	7.0	SSE	11.8	SSE	9.2	S	11.4				
	SSE	13.5	SSE	12.8	S	13.9	SSE	11.1	S	8.9	S	11.8	SSE	9.5	S	9.4	S	12.3	SSE	8.9	S	10.6	S	11.4	268.3	S	11.2
9	S	8.1	SSW	7.4	SSW	8.4	S	7.6	SSW	8.3	S	3.6	SSW	4.6	SSW	3.3	S	3.8	SSW	2.6	NE	1.6	NNE	1.9				
	NW	1.6	NNW	1.8	NNW	2.3	WNW	2.1	NNE	1.2	SSE	2.2	NNE	1.6	NW	1.7	W	3.7	WSW	3.4	N	1.4	S	2.5	86.7	SSW	3.6
10	WNW	0.7	NW	0.9	NW	1.1	SSE	0.6	WNW	0.8	NW	1.2	NNW	0.6	WNW	1.3	NE	0.7	NE	1.7	NNE	1.3	ENE	1.3				
	NE	1.8	NNE	1.4	NE	2.0	NE	1.2	N	1.5	ENE	0.7	ESE	0.5	NNE	0.4	NW	1.0	WNW	1.0	NNW	1.6	W	1.7	27.0	NE	1.1
11	NNW	1.8	WNW	0.7	E	1.3	S	0.6	WNW	0.5	WNW	0.5	N	0.8	N	0.3	SE	1.7	E	1.6	NE	2.0	ENE	2.0				
	E	1.6	E	1.2	NE	1.2	NNE	0.7	NNE	0.8	NE	1.9	NNE	1.2	NW	0.5	SE	0.6	SSW	1.0	NNW	1.0	WSW	0.5	26.0	E	1.1
12	NW	0.6	SW	0.6	SE	0.7	SSW	0.5	SSW	1.1	WNW	0.6	N	0.9	ESE	0.7	E	1.1	ENE	1.6	ENE	1.8	NE	2.1				
	NE	1.9	NE	2.1	NE	2.2	NNE	2.1	N	2.5	NNW	0.9	SSW	0.8	SSW	0.9	W	0.5	NW	1.0	NW	0.9	NW	0.7	28.8	NW	1.2
13	NW	0.9	NW	1.1	NW	1.9	NW	1.4	SSE	0.6	NW	1.0	NW	0.9	NE	0.7	NE	1.8	ENE	1.5	E	1.6	NE	1.9				
	NE	1.9	E	1.6	E	1.3	S	3.1	S	2.5	SSE	2.0	S	1.5	SW	1.1	SW	0.6	NW	0.7	NW	0.7	NW	1.1	33.4	NW	1.4
14	WNW	0.7	NW	0.9	NW	1.1	SSE	0.6	WNW	0.8	NW	1.2	NNW	0.6	E	0.3	S	1.6	SSE	3.6	SSE	3.5	S	5.1				
	S	3.7	SSE	3.1	SE	3.6	S	2.1	S	2.4	S	2.4	S	2.9	SSW	1.6	S	3.1	SSW	2.2	NW	0.8	NW	1.2	49.1	S	2.0
15	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.2	N	0.6	NW	0.7	NW	1.1	NW	0.7	NNE	0.7	NE	1.7	ENE	2.0	ENE	2.3	E	1.9				
	S	4.1	SSE	4.0	SSE	4.1	S	3.2	S	3.4	NNE	1.0	ESE	1.7	NW	0.6	W	0.6	WNW	0.6	NW	0.4	NNW	0.9	40.1	NW	1.7
16	NNW	1.1	WNW	0.5	NNW	0.7	W	0.6	NW	0.6	NNW	1.1	NW	1.9	SE	1.2	E	1.3	ENE	1.9	NE	2.2	ENE	2.0				
	NNE	2.7	SSE	3.2	SSE	2.8	SSE	2.9	SSE	2.6	SSE	3.6	SSW	2.0	W	1.2	WNW	0.8	NNW	0.6	WSW	0.6	NW	1.0	39.1	SSE	1.6
17	NW	1.5	NW	1.0	NW	1.4	WNW	1.0	NW	1.0	NNW	1.0	NNE	0.4	NE	0.6	ENE	1.7	ENE	1.8	ENE	1.9	NE	2.3				
	ENE	2.1	ENE	1.8	NNE	2.7	NNE	1.5	SE	3.8	S	1.9	WSW	0.8	SSW	1.6	WNW	1.2	SW	1.1	NNW	1.5	NNW	0.6	36.2	ENE	1.5
18	NNW	1.0	ENE	0.4	NW	0.5	NW	0.2	NNW	1.3	NNW	0.7	NNW	1.0	E	0.7	NE	0.9	ENE	1.9	ENE	2.1	NE	2.5				
	E	1.9	E	2.2	E	2.0	ESE	2.5	ESE	2.1	SSE	3.2	SSW	1.6	NW	1.2	NW	0.9	NNW	1.0	WNW	1.1	NW	1.3	34.2	NNW	1.4
19	NW	1.0	NW	0.7	NW	1.5	NW	1.2	NW	0.8	NW	1.1	N	0.8	NE	1.0	E	1.4	NE	2.1	NE	2.1	NE	2.6				
	ENE	2.0	ENE	2.2	E	1.9	ENE	1.3	E	1.0	NE	0.9	NNE	1.0	NW	0.8	NNW	0.9	NW	0.5	NW	0.6	NW	0.5	29.9	NW	1.2
20	NW	0.8	NW	1.0	NW	1.3	NW	1.2	ESE	0.7	WSW	2.1	SE	0.7	WSW	2.4	ENE	1.9	NNE	2.9	NNE	3.4	NNE	3.9				
	NNE	2.8	NE	4.2	NNE	4.8	NNE	3.7	NNE	2.4	E	1.2	E	0.3	NNW	0.7	NW	0.8	NW	0.7	NW	1.4	NW	1.1	46.4	NW	1.9
21	NW	0.9	NW	1.1	NW	1.8	NW	1.6	NW	1.5	NW	1.2	N	0.7	ENE	0.8	NE	1.4	NE	2.0	NNE	3.7	NNE	4.6				
	NNE	5.6	NNE	4.1	NNE	4.5	NNE	3.9	NNW	1.7	W	0.8	NW	0.7	SW	0.6	NW	0.9	NW	1.0	N	1.1	SSW	1.1	47.3	NW	2.0
22	NW	1.1	NW	1.1	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.3	NW	0.9	NNW	1.1	NE	0.5	NNE	2.9	NNE	3.9	N	3.1	N	3.3				
	NNE	4.1	NNE	4.0	N	3.3	N	2.3	NNW	1.7	WNW	1.3	NW	1.2	WNW	0.7	NW	1.4	NW	1.4	NW	1.4	NW	1.2	47.6	NW	2.0
23	NW	1.8	NNW	1.0	NNW	1.2	NW	1.1	NW	0.7	NW	1.2	NW	1.3	NNE	1.3	N	1.9	NE	1.3	NNE	1.9	NNE	2.8				
	NNE	2.8	NNE	3.3	NNE	2.8	NNE	3.1	NNE	1.8	NNE	1.4	E	0.9	E	0.4	E	0.5	ESE	0.6	NNE	0.4	ESE	0.3	35.8	NNE	1.5
24	WNW	0.6	NNW	0.4	NNW	0.6	N	0.5	ENE	0.4	NE	0.5	E	0.7	SE	2.2	E	2.0	ENE	2.6	ENE	2.5	ENE	2.6				
	E	2.8	ENE	2.7	E	2.1	E	2.0	E	2.0	NE	1.7	ESE	1.3	E	0.9	E	0.5	NE	0.5	ESE	1.0	ESE	0.5	33.6	E	1.4
25	W	1.1	W	0.7	NW	0.6	W	0.7	NW	0.8	NW	1.5	N	0.5	NE	1.3	ENE	1.4	NE	2.1	ENE	2.0	NE	2.2				
	NE	2.6	NE	2.7	NE	2.9	NE	2.1	NE	1.6	ENE	1.4	E	0.7	E	0.9	ESE	1.2	ESE	1.2	WSW	0.3	WSW	0.8	33.3	NE	1.4
26	NW	0.6	NW	0.8	NW	1.1	WNW	0.6	NNW	1.0	NW	0.7	NW	1.5	E	0.7	NE	1.5	NE	1.9	NE	2.8	ENE	2.1				
	E	2.5	E	2.7	E	2.5	E	2.0	ESE	1.7	ESE	1.5	E	0.4	NW	0.8	NW	1.1	NW	0.8	WNW	1.0	WNW	0.8	33.1	NW	1.4
27	NW	0.8	WNW	0.5	W	0.4	NW	0.6	NNW	0.8	SW	0.6	NNW	0.5	W	1.1	W	1.6	S	1.4	SSE	2.4	ENE	2.2				
	NE	2.3	NE	2.3	NE	1.7	ESE	1.8	ENE	0.9	SSW	1.5	SW	0.5	NW	0.5	NW	0.

附錄Ⅳ.1-8 98年8月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25?2?N - 121?5?E INST. Ht. : 93.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D		MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SE	3.9	ESE	2.8	SE	2.6	SSE	3.0	SE	1.6	ESE	1.5	ESE	1.3	SE	3.4	SE	6.2	SE	5.4	E	3.5	ENE	3.9				
	ENE	4.2	ENE	4.6	NE	4.6	ENE	4.0	ENE	5.9	ENE	3.5	ESE	2.4	ESE	4.9	ESE	4.2	ESE	3.7	ESE	4.8	ESE	3.8	89.7	ESE	3.7	
2	E	3.0	ESE	3.7	E	4.3	ESE	5.8	ESE	6.0	ESE	6.4	ESE	5.9	ESE	7.7	ESE	7.2	ESE	4.2	SE	6.3	SE	7.4				
	ESE	6.2	ESE	6.4	ESE	6.4	ESE	7.0	ESE	6.3	ESE	7.2	ESE	7.3	ESE	7.4	ESE	7.6	SE	6.5	SE	7.1	SE	10.2	153.5	ESE	6.4	
3	SSE	6.3	SSE	3.4	SSE	5.7	SSE	6.1	SE	5.3	SSE	5.0	SE	4.7	SE	5.4	SSE	5.2	SE	5.0	SSE	5.1	SE	5.6				
	SE	5.9	SE	6.4	SE	4.0	SE	4.6	SE	3.2	SE	3.9	S	2.5	E	1.9	WSW	0.9	WSW	2.0	WSW	0.9	WNW	0.8	99.8	SE	4.2	
4	WSW	1.1	W	3.6	SSW	1.0	SSE	1.5	WSW	2.4	W	2.1	SSW	0.8	NE	0.9	NE	2.2	NE	3.9	NNE	6.1	NNE	6.1				
	NNE	5.1	N	3.1	WSW	3.4	W	4.2	W	5.0	WNW	4.2	W	4.8	W	3.4	WSW	1.8	WNW	3.2	W	3.6	W	3.5	77.0	W	3.2	
5	WNW	1.8	WSW	3.3	W	4.2	W	2.9	W	4.6	W	5.2	W	3.5	W	3.4	ENE	1.9	NNE	4.8	NNE	6.3	N	5.6				
	NNE	6.9	N	7.2	N	6.8	N	5.3	NNE	5.8	NNW	4.4	WNW	2.3	NNW	3.0	WNW	4.1	WNW	5.8	NW	3.6	NW	4.9	107.6	W	4.5	
6	WNW	6.0	NW	5.6	NW	6.1	NW	6.2	NNW	5.2	NW	5.2	NW	7.1	NW	8.5	NW	7.4	NW	8.0	NNW	11.1	NNW	12.7				
	NNW	12.3	NW	11.6	NW	13.8	NNW	9.5	N	13.3	N	12.5	N	12.8	N	14.5	N	15.4	N	15.2	NNW	13.7	NNW	16.7	250.4	NW	10.4	
7	N	18.3	N	17.8	N	18.9	N	18.9	N	18.4	N	21.9	N	21.2	N	20.0	N	17.4	NNE	18.6	NNE	16.8	NNE	17.5				
	NNE	17.3	NE	17.8	NE	16.0	NE	16.6	ENE	17.9	ENE	19.4	ENE	17.5	ENE	20.5	ENE	23.1	ENE	19.5	E	19.6	E	17.8	448.7	N	18.7	
8	E	17.7	SE	14.4	ESE	16.9	ESE	24.7	ESE	24.4	ESE	16.7	ESE	12.3	SE	12.6	S	16.3	SSE	19.1	SSE	15.6	S	23.2				
	S	20.3	SSE	18.3	SSE	21.4	SSE	18.7	S	19.3	S	22.1	S	20.4	SSE	21.2	S	21.4	SSE	19.5	S	20.6	S	24.8	461.9	S	19.2	
9	S	21.7	S	20.1	S	19.1	S	17.9	S	17.0	S	12.5	SSW	10.9	S	8.7	S	7.6	SSW	5.3	N	1.2	N	3.0				
	NNE	1.6	NNW	1.8	NNW	3.1	NW	3.0	N	1.7	ENE	1.7	N	2.8	WSW	2.0	W	5.7	W	4.5	WSW	3.5	S	4.0	180.4	S	7.5	
10	SSW	4.3	W	2.8	WNW	2.2	W	3.6	WSW	4.1	SW	2.9	SSW	3.1	SW	1.5	NNE	0.2	NE	1.5	N	1.6	ENE	1.9				
	NE	2.4	NNE	2.4	NNE	3.4	NE	2.2	N	3.1	NNE	1.1	ENE	0.7	SSW	2.0	W	2.2	WSW	2.0	NW	3.1	WNW	5.1	59.4	NNE	2.5	
11	W	2.9	SW	3.8	SSW	4.1	SW	1.1	NNW	1.1	WNW	1.0	N	0.7	W	1.2	ESE	2.1	E	1.8	ESE	4.4	E	0.3				
	ESE	2.8	E	1.6	NNE	1.2	NNE	1.7	NNE	1.4	NE	2.5	N	2.1	W	2.2	ESE	1.4	SSW	2.5	NNW	0.8	SW	0.9	45.6	ESE	1.9	
12	W	2.4	W	2.1	WSW	4.2	NNW	0.9	SSE	3.4	SW	2.6	WNW	1.0	SE	0.8	ENE	1.3	ENE	1.8	E	2.5	ENE	3.2				
	E	3.1	NE	4.2	ENE	4.1	N	3.4	N	4.2	SSW	1.3	SSW	1.8	ESE	1.3	SSE	0.8	SSE	1.6	SSE	2.3	ESE	1.2	55.5	SSE	2.3	
13	S	1.8	SSW	2.8	W	2.2	WNW	1.1	SW	1.2	W	2.6	W	0.9	NNE	1.7	NNE	2.8	ENE	2.1	ENE	1.8	NE	3.0				
	ENE	2.5	ENE	2.6	ENE	2.6	S	5.5	SSW	3.2	S	4.5	S	3.6	S	2.9	WSW	2.3	WSW	2.2	SW	2.8	SSW	3.1	61.8	S	2.6	
14	SSW	3.9	SSW	2.9	SW	1.4	WSW	2.8	S	5.4	SSW	4.4	SSE	2.1	SSW	2.8	SSW	2.4	SSE	5.6	S	6.3	S	7.0				
	S	5.8	S	5.7	S	5.0	S	5.7	S	5.0	S	3.4	SSW	2.3	SW	2.1	WSW	3.6	WSW	2.6	SSW	3.7	SSW	4.2	96.1	S	4.0	
15	SSW	2.3	SSW	1.8	WSW	2.4	WSW	3.1	SW	3.3	SW	2.7	W	0.6	SW	1.9	ENE	1.6	NNE	2.5	NE	3.6	SE	3.8				
	S	6.5	S	6.7	SSW	6.0	SSW	5.8	SSW	5.0	SW	1.3	ESE	3.0	SSE	3.0	S	2.7	SSW	2.7	NNW	0.8	SW	2.4	75.5	SSW	3.1	
16	NW	0.7	SW	0.8	SW	3.9	SW	3.3	SSW	2.3	WSW	2.6	WNW	1.9	WSW	2.1	ENE	1.9	ENE	2.6	NE	3.7	NE	3.3				
	SE	3.5	S	4.3	S	5.8	S	4.5	S	4.3	SSW	3.8	S	4.3	W	2.5	SSW	2.6	W	2.0	SW	2.9	SW	3.5	73.1	SW	3.0	
17	WSW	2.0	NW	0.8	W	2.6	W	1.4	WSW	3.3	W	3.0	WSW	1.5	NE	0.8	ENE	1.6	NE	2.4	ENE	2.8	NE	4.2				
	NE	3.8	NE	3.1	NNE	4.0	ESE	3.0	S	5.2	S	3.8	SSW	2.6	S	2.1	S	1.6	S	3.9	WSW	3.2	W	2.9	65.6	NE	2.7	
18	WSW	4.0	W	3.7	NW	2.6	W	1.1	SSW	1.8	SSW	1.4	SW	2.3	S	0.7	NE	2.2	ENE	2.9	ENE	3.2	NE	3.4				
	E	2.7	E	3.1	SE	4.1	ESE	3.6	ESE	2.9	SSE	5.9	S	3.5	SSE	2.3	SSW	3.6	WNW	1.4	SW	1.8	W	1.7	65.9	W	2.7	
19	WSW	2.6	WSW	5.1	WSW	3.6	WSW	3.8	W	2.2	WNW	1.4	WSW	2.3	SSE	0.9	ENE	1.4	NNE	3.6	NE	2.9	NE	3.3				
	ENE	3.3	ENE	2.6	E	1.9	NE	2.2	ENE	1.4	NNE	2.4	NE	1.9	N	1.4	SW	2.5	WSW	3.8	SSW	2.8	WSW	1.9	61.2	WSW	2.5	
20	WSW	0.5	WNW	1.1	W	2.0	WNW	1.9	W	1.2	W	4.7	W	3.1	NW	2.3	NE	2.5	NNE	5.2	NNE	5.5	NNE	6.8				
	NNE	5.1	NNE	7.3	NNE	8.7	NNE	6.4	NE	4.0	ENE	2.5	ESE	0.9	SSW	0.7	N	0.6	WSW	1.3	NW	0.9	NW	1.0	76.2	NNE	3.2	
21	WSW	1.3	S	1.8	SW	2.3	WSW	1.8	W	2.4	WNW	2.0	WSW	1.9	SE	0.8	NE	1.8	NE	3.5	NNE	5.5	NNE	7.5				
	NNE	8.7	N	7.4	N	8.2	N	5.7	N	3.4	N	1.6	SW	2.0	NNE	1.2	WSW	0.7	W	1.8	WSW	4.5	SW	2.8	80.6	WSW	3.4	
22	W	2.8	W	2.9	W	2.2	WNW	2.2	WNW	2.0	W	2.4	W	2.6	NNE	1.6	NNE	4.8	NNE	5.9	N	5.7	N	6.2				
	NNE	7.9	NNE	6.9	NNE	7.8	N	6.3	N	4.3	NNW	4.2	NW	2.5	NW	3.3	NW	2.3	NW	3.1	WNW	3.3	NW	3.3	96.5	NNE	4.0	
23	NW	2.8	WNW	3.1	WNW	2.3	NNE	0.9	NW	2.0	NNW	1.4	NW	1.9	NE	2.2	NNE	3.4	NE	2.1	NNE	3.1	NNE	4.2				
	NNE	5.1	NNE	5.3	NNE	5.4	NNE	4.9	NNE	3.9	NNE	3.4	ENE	2.0	ENE	1.0	E	1.5	E	1.0	ENE	1.9	NE	0.8	65.6	NNE	2.7	
24	NNW	1.4	N	0.7	NE	1.1	N	1.1	ENE	1.3	ENE	1.7	SE	2.3	SSE	4.1	ESE	3.2	E	2.8	ENE	3.8	ENE	3.3				
	E	3.3	E	3.0	SE	3.3	SE	3.7	E	3.2	ENE	4.7	ESE	3.5	E	3.1	ESE	2.3	E	1.3	E	2.2	E	1.1	61.5	E	2.6	
25	SSE	2.6	SSE	2.4	S	2.3	SE	1.4	S	2.7	ENE	1.3	N	1.2	NE	2.7	NE	2.1	NE	3.1	NE	2.7	NE	3.1				
	ENE	3.7	ENE	4.2	ENE	4.6	ENE	3.8	ENE	3.3	E	2.7	ESE	2.1	E	1.5	E	1.2	SE	2.3	SE	3.2	SE	2.7	62.9	ENE	2.6	
26	ESE	1.4	S	2.8	S	2.6	SW	1.4	SW	2.2	SW	2.3	WNW	1.0	NNE	0.9	NE	2.1	NE	2.9	NE	3.8	E	2.8				
	E	3.0	E	3.2	E	4.0	E	2.0	SE	4.0	SE	2.4	SSE	0.9	S	1.8	SSW	1.2	WSW	2.3	SW	1.8	NW	1.3	54.1	E	2.3	
27	WNW	0.8	W	2.5	WNW	1.3	W	2.4	W	1.7	WSW	3.2	WSW	2.9	W	2.6	W	4.3	SSE	2.4	S	4.8	ESE	3.4				
	NNE	4.2	NE	4.1	NE	2.5	E	1.2	ESE	0.9	S	3.6	S	3.8	SSW	1.8	S	1.7	WSW	1.9	SW	2.3	WSW	1.9	62.2	W	2.6	
28	WSW	2.5	NW	2.1	SW	1.4	WSW	4.1	NW	1.9	SW	3.3	WSW	3.1	WSW	1.8	NE	2.0	NE	2.2	ENE	2.0	ENE	2.3				
	NE	3.3	NE	3.4	ENE	2.0	ENE	2.7	ENE	1.4	SE	4.5	SSE	1.8	S	3.2	S	1.3	SE	2.7	NE	0.8	SE	0.5	59.3	NE	2.5	
29	W	2.3	WSW	3.0	NW	1.2	WSW	2.5	WNW	2.3	WSW	1.6	SW	2.2	WSW	1.1	SE	1.0	NE	1.5	NE	2.2	NE	2.5				
	NNE	3.4	NE	2.7	NE	2.4	NE	2.3	NE	1.9	NE	2.5	SE	1.2	S	1.3	S	1.7	S	0.8	SSW	1.0	SSW	1.9	46.5	NE	1.9	
30	W	0.7	NW	1.0	W	1.3	WSW	1.4	WSW	3.1	WNW	1.9	W	3.0	NE	1.2	NNE	2.4	NE	3.4	E	1.6	NE	3.3				
	ENE	3.7	ENE	4.1	ENE	3.7	ENE	3.5	ENE	3.7	ENE	2.6	SSE	2.0	S	1.2	S	1.1	SW	1.2	S	2.0	SSE	2.3	55.4	ENE	2.3	
31	S	1.5	SE	1.2	SSE	2.0	SW	2.2	S	1.4	WSW	1.3	SSW	1.0	SE	0.9	NE	2.0	ENE	4.1	ENE	3.1	ENE	3.1				
	ENE	4.0	ENE	3.0	ENE	3.6	ENE	2.8	E	1.9	E	1.9	ENE	5.9	ENE	6.1	ENE	6.2	ENE	4.8	ENE	3.9	ENE	5.6	73.5	ENE	3.1	

PVL.	WSW		W		W		WSW		W		W		W		SE		NE		NE		NNE		NE				
W/D	NNE		ENE		NNE		ENE		ENE		ENE		ESE		S		S		WSW		SW		NW			ENE	
SUM.		127		126		130		133		137		128		110		107		121		140		149		167			
W/S		172		168		174		156		153		146		127		127		129		129		129		139	3323		138
MEAN		4.1		4.1		4.2		4.3		4.4		4.1		3.6		3.5		3.9		4.5		4.8		5.4			
W/S		5.5		5.4		5.6		5		4.9		4.7		4.1		4.1		4.2		4.2		4.2		4.5	107.2		4.5

圖 4.1-4

P:\engojob\ha-114-017-17.reports\98-3附錄及其他\app4-1.xls\app4.1-5-8

附錄Ⅳ.1-7 98年8月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25?2?N - 121?5?E INST. Ht. : 63.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D		MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SE	2.7	ESE	1.8	SE	2.0	SSE	1.8	SSE	0.5	SE	0.9	SE	1.0	SE	2.6	SE	4.9	SE	4.4	E	2.7	ENE	3.3				
	NE	3.1	ENE	2.7	NE	2.9	ENE	2.6	ENE	3.1	ENE	2.5	ESE	1.4	SE	3.4	ESE	3.2	ESE	2.6	ESE	3.1	ESE	2.8	62.0	SE	2.6	
2	ESE	1.7	ESE	2.3	E	2.8	ESE	3.7	ESE	3.8	SE	4.7	SE	4.1	ESE	5.1	SE	5.1	SE	5.0	SE	4.7	SE	5.4				
	ESE	5.0	ESE	4.7	ESE	4.7	ESE	4.7	ESE	4.2	ESE	5.0	ESE	4.4	ESE	5.2	SE	5.5	SE	4.8	SE	5.3	SE	7.4	109.3	ESE	4.6	
3	SSE	3.9	SSE	2.1	SSE	3.6	SSE	3.8	SE	3.5	SSE	3.0	SE	3.0	SE	4.2	SSE	3.4	SE	3.8	SSE	3.8	SE	4.1				
	SE	4.4	SE	4.2	SE	2.6	SE	3.1	SE	2.2	SE	2.8	SSW	1.7	E	1.0	W	1.2	W	2.0	SW	1.1	WSW	1.8	70.3	SE	2.9	
4	WSW	1.5	W	2.0	WSW	1.4	SW	1.5	WSW	1.7	WSW	1.5	SSW	0.7	NE	1.1	NE	1.6	NE	3.0	NNE	4.2	NNE	4.3				
	NNE	3.7	N	1.8	WSW	1.7	WNW	2.9	W	3.1	WNW	2.7	W	2.8	W	1.9	WSW	2.2	NW	1.8	WSW	2.5	W	1.5	53.1	WSW	2.2	
5	WSW	2.0	WSW	2.5	WSW	2.6	SW	1.7	WSW	2.5	W	2.8	W	2.1	WNW	2.3	ENE	1.8	NNE	3.3	NNE	4.3	NNE	4.1				
	NNE	4.5	NNE	5.2	NNE	5.0	NNE	3.7	NNE	4.2	N	3.4	WNW	1.3	NNW	2.0	WNW	2.6	NW	3.8	NW	6.3	NW	6.0	73.3	NNE	3.1	
6	NW	3.7	NW	3.8	NNW	4.2	NNW	4.3	N	3.5	NNW	3.5	NNW	5.0	NW	5.8	NW	6.3	NW	6.0	NNW	7.8	NNW	8.9				
	NNW	8.6	NW	8.1	NNW	9.6	NNW	7.2	N	9.3	N	9.0	N	9.5	N	10.7	N	10.9	N	11.6	NNW	9.4	N	12.1	178.8	NNW	7.4	
7	N	13.2	N	12.8	N	13.7	N	13.5	N	13.1	N	16.4	N	15.6	NNE	14.4	NNE	12.3	NNE	12.7	NNE	10.5	NNE	12.0				
	NE	13.3	NE	13.6	NE	9.7	ENE	8.4	ENE	11.1	ENE	12.0	ENE	10.7	ENE	12.6	ENE	14.2	ENE	12.0	E	9.4	E	7.1	294.3	N	12.3	
8	ESE	7.4	SE	9.5	SE	11.6	ESE	15.5	ESE	14.5	SE	10.7	SE	7.4	SE	8.8	SSE	9.7	SSE	12.4	SSE	10.5	S	14.0				
	SSE	12.9	SSE	12.4	SSE	14.1	SSE	11.6	S	11.3	S	13.0	SSE	12.1	SSE	13.3	S	13.4	SSE	11.9	S	11.8	S	14.9	284.7	SSE	11.9	
9	S	12.2	S	11.1	S	10.9	S	10.1	S	10.0	S	6.9	SSW	6.5	S	4.3	S	4.7	SSW	3.2	NNE	0.8	N	2.2				
	N	1.0	NNW	1.7	NNW	1.4	NW	2.2	NNW	1.1	ESE	1.2	N	1.8	WSW	1.6	W	3.5	W	3.2	WSW	2.6	S	2.2	106.4	S	4.4	
10	SSW	2.5	W	2.0	W	1.3	W	2.4	SW	3.0	SW	2.8	SSW	1.9	SW	1.1	ENE	0.2	NNE	1.7	N	1.0	NNE	1.7				
	NNE	2.1	NNE	1.9	NNE	2.2	NNE	1.5	N	2.3	NE	1.0	NNE	0.6	SSE	1.6	SW	2.0	SSW	2.3	WSW	1.9	SW	3.4	44.4	NNE	1.8	
11	SW	1.3	SSW	2.4	S	2.2	S	0.8	WNW	1.2	W	1.0	WNW	0.6	SW	1.0	ENE	1.7	NNE	1.7	NNE	3.7	NNE	2.8				
	NNE	2.3	ENE	1.1	NNE	1.2	NNE	1.4	NNE	1.2	NE	1.8	N	1.5	WSW	1.3	ESE	1.3	SSW	1.8	W	1.1	SW	1.5	37.9	NNE	1.6	
12	WSW	1.7	WNW	1.4	SSW	2.8	SSW	1.1	SSE	2.6	SW	1.8	WNW	0.8	E	0.8	NE	1.3	NE	2.3	ENE	2.4	NE	2.2				
	ENE	3.4	NNE	3.7	NE	2.4	NNW	2.6	N	3.0	SW	1.4	SSW	1.8	ESE	1.0	N	1.6	SSW	2.1	S	1.4	ENE	0.9	46.5	SSW	1.9	
13	SE	1.5	SSW	2.4	WSW	1.8	SSW	2.0	SSW	2.3	SW	2.2	W	1.1	NNE	1.2	NNE	2.2	ENE	1.9	ENE	1.8	NE	2.6				
	ENE	2.2	ENE	2.0	ENE	1.5	S	3.6	SSW	2.2	S	2.9	S	2.2	S	1.6	WSW	1.2	WSW	1.6	SW	1.9	SSW	1.7	47.6	SSW	2.0	
14	SSW	2.5	SSW	2.0	SW	1.0	WSW	1.5	S	3.0	SSW	2.3	SSE	1.5	SSW	1.8	SSW	1.5	SSE	4.3	S	4.3	S	4.4				
	S	3.9	S	4.0	S	3.3	S	3.7	S	2.6	S	2.0	SSW	1.6	SW	1.5	WSW	2.2	WSW	1.4	SSW	2.0	SSW	3.0	61.3	S	2.6	
15	SSW	1.4	SSW	1.0	WSW	1.5	WSW	1.8	SW	1.7	SW	1.4	W	0.9	SW	1.9	ENE	1.9	NNE	2.9	NE	2.9	SE	2.7				
	S	4.1	S	4.2	SSW	3.8	SSW	4.1	SSW	3.1	SSE	1.0	ESE	1.9	SSE	1.9	S	1.7	SSW	1.8	SSE	0.7	SW	1.9	52.2	SSW	2.2	
16	SW	1.7	SW	2.3	SW	2.7	SW	2.5	SSW	2.3	SSW	1.6	W	1.2	WSW	1.5	NE	2.0	ENE	1.8	NE	3.4	NE	3.1				
	ESE	2.8	SSE	2.9	SSE	4.1	SSE	3.2	SSE	3.0	SSW	2.8	S	2.4	WSW	1.7	SSW	2.1	WSW	1.8	SW	2.0	SW	2.1	57.0	SW	2.4	
17	WSW	1.2	SW	2.0	WSW	1.6	WSW	1.6	SW	1.1	WSW	1.7	SSW	1.4	ENE	0.7	NE	2.1	NE	2.3	NE	2.3	NE	3.3				
	NE	3.1	NE	2.7	NNE	3.4	E	2.2	SSE	3.3	SSE	2.4	S	1.9	SSE	1.5	SSE	1.1	S	2.2	SW	1.7	WSW	1.9	48.7	NE	2.0	
18	SW	2.2	SW	2.2	WNW	1.4	SW	2.4	SW	3.0	SW	2.9	SW	1.5	S	0.8	NE	1.9	NE	2.4	NE	2.7	NE	3.0				
	ENE	2.7	E	2.4	SE	3.0	ESE	2.5	ESE	2.1	SSE	4.1	S	2.2	SSE	1.6	S	2.2	W	1.3	SW	1.8	WSW	2.2	54.5	SW	2.3	
19	SW	2.7	SW	2.9	SW	2.6	WSW	2.3	SW	2.3	SW	2.7	SW	2.3	SSW	0.7	ENE	1.5	NNE	3.1	NE	2.6	NE	2.6				
	ENE	2.4	NE	2.4	E	1.6	NE	1.6	ENE	1.1	NE	1.8	NE	1.1	WNW	0.9	SW	1.9	SSW	2.5	SSW	2.7	SW	1.6	49.9	SW	2.1	
20	SSW	1.6	WSW	1.6	SW	2.4	SW	2.4	SSW	2.3	WSW	2.9	SSW	1.7	NW	1.7	NE	2.2	NNE	3.5	NNE	3.7	NNE	4.5				
	NE	3.5	NNE	5.0	N	6.4	NNE	4.1	NE	2.6	ENE	1.5	NNE	0.7	N	1.5	N	1.5	N	2.0	N	0.4	N	2.0	61.7	NNE	2.6	
21	N	2.5	N	2.5	N	2.0	SW	2.3	NNW	2.3	SW	1.8	SW	1.8	E	0.8	N	1.8	N	2.8	N	3.5	N	5.2				
	N	6.3	N	5.5	N	5.8	N	4.1	N	2.6	NNW	1.3	N	1.2	ENE	0.7	NW	2.2	N	2.3	N	2.6	NNW	2.2	66.1	N	2.8	
22	N	2.7	N	2.8	N	2.0	N	2.3	N	2.7	N	2.4	WSW	1.7	N	1.4	N	3.5	N	4.3	N	4.1	N	4.5				
	N	6.1	N	5.0	N	5.5	N	4.6	N	2.9	N	2.9	WNW	1.7	WNW	2.1	W	1.6	WNW	1.8	NNW	2.3	N	2.3	73.2	N	3.0	
23	N	1.9	N	2.2	N	2.1	SSW	1.4	WNW	1.6	NNW	1.6	W	1.3	NE	2.0	NNE	2.7	NNE	1.5	NNE	2.3	NNE	3.3				
	N	3.9	N	4.1	N	4.0	N	3.4	N	3.1	N	2.4	NE	1.2	ENE	0.7	E	0.7	ENE	0.8	NE	1.4	N	0.5	50.1	N	2.1	
24	NW	1.1	NNW	0.7	N	1.1	N	1.1	NE	1.0	NE	0.9	ESE	1.7	NNE	3.0	NNE	2.6	NE	2.2	NE	2.6	NE	2.2				
	ENE	2.4	ENE	2.5	ESE	2.4	ESE	2.8	E	1.7	NE	2.0	ESE	2.4	E	1.4	ESE	1.4	E	0.9	ESE	1.2	NE	1.0	42.3	NE	1.8	
25	SSE	1.6	SSE	1.6	SSW	1.5	S	0.7	SSW	2.1	N	0.9	N	1.0	NNE	2.4	NNE	1.9	NNE	2.4	NE	2.8	NNE	2.4				
	NE	2.7	NE	2.3	ENE	2.0	ENE	1.9	ENE	1.9	ENE	1.3	ESE	1.1	E	0.9	E	0.8	ESE	1.0	SE	1.7	SE	1.5	40.4	NNE	1.7	
26	E	0.8	S	1.1	S	1.6	WSW	1.4	SW	2.7	SW	2.1	NW	0.6	NE	0.7	NE	1.8	NNE	2.3	NE	3.0	ENE	2.6				
	ENE	2.5	ENE	3.0	ENE	3.5	E	1.2	SE	2.8	ESE	1.8	E	0.6	SSE	1.1	SSW	1.4	SW	1.6	SSW	1.4	W	1.0	42.6	ENE	1.8	
27	SW	1.9	WSW	1.4	SW	1.8	SW	2.8	S	2.7	SW	2.6	SSW	2.3	W	1.8	W	3.0	NNE	2.2	SSE	3.5	ESE	2.5				
	NNE	3.2	NNE	3.3	NE	2.3	E	1.2

附錄Ⅳ.1-10 98年9月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 2009

STATION NO. : 40A48
STATION : YENLIAO

LOCATION : 2573'N、12175'E
STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

INST. Ht. : 63.0m

Unit : m/s

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SE	3.0	WSW	1.0	W	1.1	NNW	0.9	WSW	0.4	SW	0.2	NNW	1.3	C	0.0	NE	7.3	ENE	5.1	ENE	4.4	ENE	3.4				
	ENE	5.1	ENE	2.9	ENE	3.7	ENE	3.6	NE	4.3	E	4.1	ENE	4.4	E	3.5	E	3.4	SSE	2.4	E	2.2	SE	0.9	68.6	ENE	2.9	
2	WSW	0.9	ENE	1.9	ENE	3.6	NE	4.9	ENE	4.0	ENE	3.4	NE	5.4	NE	4.9	NE	6.5	NE	5.7	ENE	6.8	NE	7.2				
	NE	5.6	NE	7.7	NE	5.7	NNE	6.7	NE	8.3	NNE	7.3	S	2.0	SW	1.4	ESE	3.8	WSW	1.1	E	6.8	WSW	1.4	113.0	NE	4.7	
3	SW	2.3	S	2.3	SW	2.5	W	0.7	SW	0.8	ENE	4.4	ENE	6.0	NE	5.2	ENE	6.6	NE	3.6	NE	5.7	NE	6.4				
	NE	5.2	NE	5.1	NNE	5.3	ENE	5.4	NE	3.4	NNE	4.2	NNE	6.2	NE	6.5	NNW	1.4	ENE	2.2	SSE	1.1	NE	3.2	95.7	NE	4.0	
4	NNE	6.9	NNE	6.5	NNE	5.7	NNE	5.3	NNE	4.2	NNE	6.6	NNE	6.7	NNE	4.0	NE	6.7	NNE	4.5	NNE	4.9	NNE	5.6				
	NNE	6.5	NNE	5.5	N	4.7	NNE	5.7	N	6.3	N	3.3	NE	6.0	NNE	3.4	NNE	2.7	NNE	3.2	N	2.7	NNW	1.8	119.4	NNE	5.0	
5	NNW	2.2	NW	2.7	NW	2.6	NW	1.9	NW	2.6	NW	3.0	NW	1.7	N	2.0	N	5.1	N	4.5	N	5.0	NNE	5.5				
	N	5.7	N	5.2	N	5.1	N	4.8	N	3.3	NNW	2.8	NW	1.7	NW	2.2	NW	1.2	S	0.8	NW	1.1	SE	0.9	73.6	NW	3.1	
6	NW	1.1	NW	2.2	NW	3.3	NNW	2.9	NW	2.9	NNW	3.4	NW	2.8	NNW	3.9	N	5.1	N	5.3	NNE	5.3	NNE	4.9				
	NNE	4.0	NNE	4.9	NNE	3.1	NNE	3.4	N	3.1	N	2.4	NW	1.9	NW	2.1	NW	2.3	WNW	2.4	NNW	0.3	W	0.9	73.9	NW	3.1	
7	W	1.6	W	0.9	WNW	1.0	WNW	1.5	W	0.7	W	2.2	WNW	3.1	NW	1.1	NNW	2.9	NNW	4.4	N	5.6	NNW	6.8				
	N	4.9	NNW	6.0	N	4.9	N	6.2	N	3.8	NNW	2.5	NW	3.0	WNW	2.5	WNW	2.6	NW	2.2	WNW	2.2	WNW	1.5	74.1	WNW	3.1	
8	WSW	0.9	WSW	1.2	WNW	2.5	WNW	1.4	NW	3.0	WNW	2.6	NW	2.7	NNE	2.9	NNE	2.3	N	2.6	NNE	4.5	NNE	4.3				
	NNE	3.6	NNE	4.7	NNE	4.9	NNE	4.5	NE	4.0	NE	5.1	ENE	4.7	ENE	4.9	ENE	3.7	ENE	3.5	NE	4.0	ENE	2.5	81.0	NNE	3.4	
9	NE	3.6	ENE	4.0	NE	4.4	NE	4.0	NNE	1.9	N	0.6	NE	3.0	NE	3.6	ENE	2.7	ENE	3.2	NE	3.2	ENE	2.8				
	ENE	2.7	NE	6.1	NE	6.2	NE	6.3	NE	6.7	NE	6.5	NE	5.7	NE	6.4	ENE	5.8	ENE	6.0	ENE	4.7	ENE	5.3	105.4	NE	4.4	
10	ENE	5.6	ENE	5.6	ENE	5.9	NE	6.0	NE	5.7	NE	4.5	NE	5.7	ENE	6.8	ENE	7.4	ENE	8.6	ENE	9.0	ENE	7.4				
	S	3.8	SSW	1.9	NE	2.2	NNE	2.9	N	1.8	NNE	1.8	N	0.3	N	1.1	NW	1.8	SW	1.2	SE	4.8	ESE	8.0	109.8	ENE	4.6	
11	SSE	3.5	S	3.8	SSE	4.2	SSW	1.9	S	1.5	SSE	1.7	SSE	3.1	SSE	3.7	SE	4.6	S	5.6	S	5.7	SE	5.1				
	SSE	6.1	SSE	4.6	SSE	6.9	SSE	5.6	SSE	5.0	SSE	4.8	SSE	5.1	SSE	5.6	SSE	5.9	SSE	3.8	SSE	0.9	S	1.6	100.3	SSE	4.2	
12	SSE	2.3	SSW	2.6	S	4.4	S	1.4	SSW	1.8	S	1.2	S	3.8	S	6.1	S	5.8	SSE	3.0	SSE	5.0	SSE	4.9				
	SE	7.4	ESE	5.8	ESE	3.7	E	2.7	ESE	5.8	SE	5.9	SE	5.2	SE	6.0	ESE	6.3	SE	4.4	SSE	4.1	SE	4.8	104.4	S	4.4	
13	ESE	3.7	ESE	4.5	ESE	4.2	ESE	3.4	NE	1.8	ENE	5.1	ENE	4.7	E	5.6	E	5.0	ENE	4.9	E	6.7	E	6.2				
	ESE	6.8	E	1.8	E	3.3	E	3.5	SE	5.3	SE	3.9	SE	4.4	SSE	7.0	SSE	1.8	SSE	6.8	SSE	8.4	SSE	6.6	115.4	E	4.8	
14	SSE	7.3	SE	7.4	SSE	5.9	SSE	6.0	S	5.6	SSE	4.6	S	4.2	SSE	5.1	S	6.3	SSE	6.5	S	6.6	S	6.4				
	S	4.4	S	3.8	SSE	3.7	S	5.4	S	4.2	SSW	2.2	NW	0.8	NW	0.4	S	0.6	W	1.2	NW	1.2	SSE	0.6	100.4	S	4.2	
15	WNW	1.6	WSW	1.3	SW	1.2	WNW	1.3	WNW	2.1	NW	0.4	WNW	1.9	NE	1.9	NE	3.6	N	5.9	N	6.3	N	5.5				
	N	4.8	NNE	4.7	N	5.0	N	3.5	N	3.2	N	3.1	NW	1.6	WNW	1.3	WNW	1.3	WNW	1.1	WNW	1.4	WNW	2.2	66.2	WNW	2.8	
16	NNW	2.0	WNW	1.1	NNW	0.9	SSW	0.4	WNW	0.3	NW	1.7	NW	1.4	N	0.9	NNE	2.6	NE	2.2	NE	2.8	NE	2.7				
	NE	2.6	NE	3.3	NE	2.9	NE	2.7	NE	3.5	NNE	1.7	N	1.8	NNW	1.6	WNW	0.9	W	0.8	SSW	0.8	NW	1.5	43.1	NE	1.8	
17	WNW	1.3	NW	1.7	NW	1.6	W	0.6	W	0.8	WNW	2.2	WNW	2.0	NNE	0.7	NE	1.1	NE	3.1	NNE	3.8	NE	3.3				
	NNE	4.7	NNE	4.1	NNE	4.1	NNE	3.4	NNE	1.8	SE	0.3	C	0.0	WSW	0.6	NW	0.3	NW	0.8	WNW	1.0	W	0.5	43.8	NNE	1.8	
18	C	0.0	WNW	0.7	WNW	2.5	WNW	1.9	WSW	1.3	WNW	1.1	NW	1.9	NNE	2.0	ENE	1.8	E	1.5	ENE	2.2	ENE	3.2				
	ENE	2.2	ENE	2.2	ENE	2.1	ENE	1.3	ENE	1.2	E	2.1	SE	1.3	WSW	0.7	W	0.5	W	0.4	WNW	1.9	WNW	1.2	37.2	ENE	1.6	
19	W	0.7	WNW	1.2	WNW	1.4	NNW	2.2	NNE	5.7	NNE	2.8	NW	2.1	NW	2.4	NNE	3.9	N	3.5	N	3.3	NNE	5.4				
	NNE	4.4	NNE	4.4	N	4.9	NNE	5.0	NNE	4.4	N	4.0	N	3.2	NNE	5.0	N	3.3	NW	3.0	NNE	4.6	N	2.3	83.1	NNE	3.5	
20	WNW	1.8	WNW	2.3	WNW	1.9	WSW	0.8	W	1.6	WNW	1.7	W	0.5	NNW	1.3	NNE	3.1	NE	2.9	NE	3.6	NE	3.4				
	NE	4.4	NE	5.2	NE	5.8	NE	4.3	NE	3.7	E	4.1	ESE	3.3	ESE	3.5	ESE	3.5	SE	1.3	ESE	1.3	E	1.1	66.4	NE	2.8	
21	SSW	0.4	S	0.9	SE	1.3	ENE	0.6	SSE	1.3	NW	0.9	SSW	0.8	SE	1.3	ENE	1.6	ENE	2.6	ENE	2.4	NE	2.8				
	ENE	3.5	ENE	3.4	ENE	3.4	NE	4.8	NE	3.6	ENE	3.2	ENE	2.1	SE	2.2	ENE	1.1	ESE	1.4	SE	0.8	E	0.9	47.3	ENE	2.0	
22	ESE	0.9	ESE	1.7	ESE	8.7	SE	4.2	SW	2.9	SSE	3.6	S	3.2	SSE	4.3	SSE	4.0	SE	5.2	SE	7.2	SE	6.5				
	SE	5.9	SE	6.6	SE	5.1	ESE	4.8	ESE	4.3	ESE	3.0	SE	2.3	SE	1.7	SE	3.0	SE	2.7	S	0.7	SE	1.5	94.0	SE	3.9	
23	SSW	0.5	SSW	0.4	NNW	1.0	C	0.0	SSE	1.7	W	0.3	NE	1.1	SE	1.3	E	2.8	E	3.1	E	3.7	E	2.0				
	E	3.8	E	4.0	E	3.1	E	3.3	E	2.8	E	2.9	ENE	3.4	E	3.9	ESE	1.8	E	2.9	E	3.2	E	2.6	55.6	E	2.3	
24	E	2.4	E	2.3	E	2.7	E	4.5	ENE	4.3	ENE	4.8	ENE	4.2	ENE	4.8	ENE	2.6	E	2.8	E	3.4	E	2.9				
	ENE	2.5	ENE	3.2	ENE	3.4	ENE	2.6	ENE	1.7	ENE	0.4	NE	1.5	SE	0.9	SSE	0.7	ESE	4.0	SSE	2.2	SSE	2.0	66.8	ENE	2.8	
25	SSE	1.9	S	3.1	S	2.3	SSE	1.7	SSW	1.3	ESE	8.9	SE	4.7	SW	1.4	S	3.9	SSE	4.4	WNW	1.0	SE	3.4				
	SE	3.2	ESE	3.0	ENE	2.5	ENE	2.1	ENE	1.7	N	1.2	NW	1.2	NNW	0.9	NNW	1.7	NW	1.2	WNW	0.9	W	0.8	58.4	SSE	2.4	
26	NNW	0.8	C	0.0	NNE	1.4	NE	2.7	ESE	4.5	S	1.7	SSE	1.1	ENE	3.3	SE	2.8	E	3.0	SE	6.3	SE	4.6				
	ESE	4.1	E	1.8	E	2.3	ESE	4.6	ESE	4.6	ESE	4.9	ESE	5.6	ESE	4.6	ESE	5.8	ESE	3.9	E	5.2	ESE	3.8	83.4	ESE	3.5	
27	ESE	4.7	ESE	4.6	ESE	4.0	ESE	5.7	E	4.7	E	4.0	ESE	6.0	ESE	5.8	ESE	8.2	S	4.9	SSE	1.5	S	4.2				
	S	3.4	E	3.0	ESE	4.9	SSE	2.7	SSE	3.2	S	2.0	SSE	1.6	SSE	1.9	SSE	4.4	SSE	3.8	SSE	1.4	S	4.3	94.9	ESE	4.0	
28	SSE	2.3	SE	2.5	SSE	7.2	SSE	3.2	SE	4.5	S	0.8	SE	4.7	SSE	3.6	SE	5.0	SE	4.7	SSE	4.4	SE	6.2				
	SE	4.4	SE	3.6	SE	2.7	ESE	2.8	S	3.8	S	2.0	E	7.2	E	5.2	ENE	8.8	E	8.6	E	7.2	ENE	8.2	113.6	SE	4.7	
29	NE	9.5	NNE	7.3	ENE	8.3	E	8.6	WSW	3.7	E	5.8	SSE	2.3	ESE	6.1	ESE	8.3	ESE	9.6	SE	4.8	ESE	6.7				
	ESE	9.3	SE	7.7	SSE	6.7	SE	6.6	ESE	6.9	SE	6.2	SE	6.9	SSE	5.5	SE	6.9	SSE	7.1	SSE	6.0	SSE	4.3	161.1	SSE	6.7	
30	SSE	4.4	SE	4.6	SE	3.7	E	1.2	SE	0.9	SSE	2.2	WSW	0.6	SE	3.4	S	2.7	SSE	6.0	SSE	6.8	SSE	3.4				
	SSE	4.7	S	3.6	SE	3.4	SSE	3.9	SE	1.9	SE	2.4	S	1.7	SW	0.6	S	1.6	S	2.2	S	4.1	NNW	1.1	71.1	SSE	3.0	

PVL.	SSE		S		WNW		NE		WSW		ENE		NW		NE		ENE		ENE		ENE		NE					
W/D	ENE		NNE		ENE		NNE		NE		N		NW		SSE		ESE		SSE		SSE		SE				ENE	
SUM.		80.1		82.3		101.4		81.8		78.5		86.4		92.7		99.4		132.3		132.9		141.9		143.1				
W/S		139.7		129.8		125.7		125.1		117.6		100.3		96.1		93.1		88.9		86.4		87.2		78.3	2521.0		105.5	
MEAN		2.7		2.7		3.4		2.7		2.6		2.9		3.1		3.3		4.4		4.4		4.7		4.8				
W/S		4.7		4.3		4.2		4.2		3.9		3.3		3.2		3.1		3.0		2.9		2.9		2.6	84.0		3.5	

附錄Ⅳ.1-9 98年9月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 2009

STATION NO. : 40A48
STATION : YENLIAO

LOCATION : 2573'N、12175'E
STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

INST. Ht. : 21.0m

Unit : m/s

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	ESE	1.9	WSW	1.0	NW	1.7	NNW	1.4	NW	1.3	NW	0.9	NNW	1.7	N	0.5	NE	3.8	NE	2.3	ENE	2.5	ENE	2.8				
	NE	2.9	NE	2.7	NE	2.5	ENE	2.5	NE	2.3	E	2.0	ENE	2.1	E	2.2	E	1.7	S	1.1	E	1.1	W	0.4	45.3	NE	1.9	
2	NW	1.4	NNE	0.8	ENE	1.3	NE	1.8	ENE	2.2	ENE	1.1	NE	2.2	NE	2.3	NE	3.1	NE	2.7	NE	3.6	NE	4.1				
	ENE	3.0	NE	3.8	NNE	4.0	NNE	3.3	NNE	3.7	NNE	3.4	S	1.1	SW	0.9	SE	2.3	SW	1.0	ESE	3.8	WSW	0.8	57.7	NE	2.4	
3	SW	1.2	SW	1.6	W	1.0	WNW	0.7	SW	0.6	NE	1.6	NE	2.5	NE	2.1	NE	3.3	NE	2.0	NE	3.0	NE	3.3				
	NE	2.9	NNE	4.2	NNE	3.1	NE	2.1	NE	1.5	NNE	2.4	NNE	3.5	NE	2.9	NW	0.7	WSW	0.4	NNW	1.0	NNW	0.5	48.1	NE	2.0	
4	NNE	3.7	NNE	2.8	NNE	3.0	NNE	2.5	NNE	2.2	NNE	3.2	NNE	3.2	NE	2.5	NNE	3.4	NNE	3.1	NNE	3.2	NNE	3.5				
	NNE	5.1	N	4.0	NNE	3.1	NNE	3.9	NNE	3.5	NNW	1.9	NE	2.6	NNE	1.5	NNE	1.1	N	1.3	NNW	1.5	WNW	0.8	66.6	NNE	2.8	
5	NW	1.0	NW	1.4	NW	1.2	NNW	1.0	WNW	1.4	NW	1.0	NW	0.9	N	1.5	N	3.1	NNE	3.0	N	3.4	NNE	3.6				
	NNE	3.9	N	3.7	NNW	3.2	NNE	3.1	N	2.2	NNW	1.7	NW	0.9	NW	0.9	NW	1.0	NW	0.3	NW	1.0	SW	0.7	45.1	NW	1.9	
6	NNW	1.2	NW	1.4	NW	1.6	NW	1.1	NNW	1.2	NW	1.3	NNW	1.2	NNW	2.7	NNE	3.6	N	3.7	NNE	4.0	NNE	3.3				
	NNE	2.1	NNE	3.7	NNE	2.3	NNE	2.1	N	2.1	NNW	1.7	NW	0.8	NNW	1.6	NNW	1.3	NNW	1.5	NNW	1.4	NW	1.5	48.5	NNW	2.0	
7	NNW	1.1	NW	1.6	NW	1.3	NW	1.5	NW	1.4	NNW	1.1	NNW	1.4	NW	0.9	NNW	1.9	NNW	2.9	N	3.0	NNW	4.0				
	N	3.1	NNW	3.5	NNE	3.6	N	4.0	N	2.4	NNW	1.6	NW	1.4	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.4	NNW	1.7	NW	1.7	48.9	NW	2.0	
8	NW	1.1	WNW	0.7	NNW	1.7	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.2	NNE	2.1	NE	1.5	N	2.3	NNE	2.8	NNE	3.2		
	NNE	2.7	NNE	2.7	NNE	3.3	NNE	2.8	NE	1.7	NE	1.5	NE	1.2	ENE	1.5	ENE	0.9	NE	0.7	NE	1.3	ENE	0.8	41.3	NNE	1.7	
9	NE	0.9	NE	1.1	NE	1.2	NNE	0.7	NW	0.9	W	0.4	NE	1.0	NE	1.9	ENE	2.0	ENE	1.8	NE	1.8	ENE	1.8				
	ENE	2.0	NE	3.4	NE	3.0	NE	2.6	NE	2.7	NE	3.3	NE	2.4	NE	3.1	ENE	2.6	NE	2.6	ENE	2.0	ENE	2.3	47.5	NE	2.0	
10	ENE	2.3	ENE	2.0	NE	2.1	NE	2.2	NE	2.5	NE	1.7	NE	2.1	NE	2.4	NE	3.2	ENE	3.3	ENE	3.9	ENE	3.1				
	S	2.6	S	1.3	NE	1.2	NNE	2.0	NNE	1.1	NNE	0.9	NW	0.2	NNW	0.8	WNW	1.1	W	0.8	ESE	2.6	ESE	3.7	49.1	NE	2.0	
11	SSW	1.7	S	1.8	S	1.6	WNW	0.9	W	0.6	NW	1.0	SSE	1.6	S	2.5	SE	2.9	S	3.5	S	4.2	SE	3.9				
	SSE	3.8	S	3.3	SE	4.4	SSE	3.3	S	2.9	SSE	2.9	SE	2.4	SSE	3.3	SSE	3.2	SE	2.1	WNW	0.6	S	1.1	59.5	S	2.5	
12	SSW	0.9	WSW	1.1	S	1.7	SSE	0.6	WNW	0.9	NW	1.0	S	2.3	S	3.8	S	3.8	SSE	2.3	SE	3.6	SE	3.6				
	SE	4.3	ESE	3.3	ESE	2.8	E	1.5	ESE	3.0	SE	2.6	SE	2.4	ESE	2.3	ESE	3.0	SSE	1.6	SSE	1.8	SSE	1.7	55.9	SSE	2.3	
13	SE	0.8	ESE	2.1	ESE	2.1	ESE	2.0	N	0.9	E	2.2	ENE	1.9	ESE	2.7	ESE	2.3	ENE	2.6	E	2.8	E	3.1				
	ESE	4.1	E	1.0	ENE	1.6	ENE	1.2	SE	2.5	SSE	1.8	SSE	1.9	SSE	3.3	N	0.6	SSE	3.3	SSE	4.3	SE	3.5	54.6	ESE	2.3	
14	SSE	3.6	SSE	3.8	SSE	3.2	SSE	3.4	S	2.9	S	2.6	S	2.6	SE	3.1	S	4.3	SSE	3.7	S	4.5	S	3.7				
	S	2.9	S	2.6	SSE	2.6	S	3.3	S	2.6	SSW	1.2	NNW	0.9	NW	0.8	NNW	0.9	NW	1.1	NW	1.0	WNW	0.4	61.7	S	2.6	
15	NW	0.7	NW	1.2	NW	0.6	NW	0.7	WSW	0.5	SSW	0.4	NNW	1.1	ENE	1.3	NE	2.4	N	4.2	NNE	3.5	N	3.8				
	NNE	3.1	NNE	3.2	N	3.1	NNE	2.2	N	1.9	N	1.8	WNW	0.7	WNW	0.7	NW	0.9	NNW	1.3	NW	0.4	NW	1.0	40.7	NW	1.7	
16	NW	1.2	NW	1.1	NNW	1.1	NW	0.4	NW	0.9	NW	1.4	NW	1.4	NNW	0.6	N	1.7	NE	1.7	ENE	1.9	NNE	2.1				
	NE	1.9	NNE	2.4	NE	1.9	NE	1.8	NE	2.1	NNE	0.8	NW	1.2	NW	1.0	NW	1.2	NNW	1.0	SSW	0.3	NW	1.1	32.2	NW	1.3	
17	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.5	NW	1.2	NW	1.3	NW	1.4	NNW	1.3	NNE	0.7	NE	1.1	NE	2.5	NNE	2.7	NE	2.6				
	NNE	3.0	NNE	3.1	NNE	2.9	NE	2.5	NE	1.1	E	0.3	NNW	0.8	NW	0.7	NW	1.3	NW	1.1	NW	1.1	NW	1.0	37.6	NW	1.6	
18	NW	0.8	NW	1.2	NW	1.3	NW	0.8	NW	0.7	NW	1.0	NNW	2.0	NE	1.2	ENE	1.3	E	1.7	ENE	1.9	ENE	2.3				
	ENE	1.6	NE	1.5	NE	1.6	ENE	1.3	ENE	1.1	E	1.2	SE	0.8	NW	1.1	NW	1.3	NW	1.0	NW	1.1	NW	1.0	31.0	NW	1.3	
19	NW	0.3	WNW	1.0	NNW	1.8	NNW	1.7	NNE	2.8	NNE	1.3	WNW	0.9	NNW	1.2	NNE	2.6	NNE	2.1	NNE	2.3	NNE	3.9				
	NNE	3.1	NNE	2.9	NNE	3.5	NNE	3.2	NNE	2.7	N	2.6	N	1.8	NNE	2.6	NNW	1.6	NNW	1.5	NNE	2.2	NW	1.4	51.0	NNE	2.1	
20	NW	1.4	WNW	1.0	NW	0.8	NW	1.1	NNW	1.6	NW	1.5	NW	1.4	N	1.2	NE	1.5	NE	1.8	NE	2.0	NE	2.5				
	NE	3.1	NNE	3.3	NE	3.2	NE	2.6	NE	2.0	E	2.0	ESE	2.2	ESE	2.0	ESE	2.2	S	0.7	S	0.7	W	0.6	42.4	NE	1.8	
21	NW	0.8	WNW	0.8	NW	0.8	WNW	0.6	NW	1.0	NNW	1.1	NNW	0.6	ESE	0.8	NE	1.4	ENE	1.5	E	2.1	ENE	2.4				
	NE	2.3	NE	2.5	ENE	2.3	NE	2.5	NE	1.7	NE	1.5	ENE	0.6	SE	1.2	ENE	0.5	ESE	0.7	SSW	0.3	NW	0.4	30.4	NE	1.3	
22	WSW	0.2	E	1.0	ESE	5.5	SE	2.3	WSW	1.6	SSE	2.2	SSE	1.5	SE	2.7	SSE	2.7	ESE	3.0	SE	4.3	SE	3.8				
	SE	3.6	SE	3.9	SE	2.7	ESE	3.4	ESE	2.9	ESE	1.5	S	0.9	WNW	0.2	SE	1.1	NE	0.6	WNW	0.6	WNW	0.6	52.8	SE	2.2	
23	WNW	0.9	NW	1.0	NNW	1.0	NW	1.0	SSW	1.0	NW	0.8	W	0.5	ESE	0.9	E	1.7	E	2.2	ENE	2.3	E	1.7				
	ESE	2.2	ENE	2.5	E	1.7	E	1.5	E	1.3	E	1.3	E	1.7	SE	0.8	ESE	1.4	E	0.9	E	1.3	E	1.3	32.9	E	1.4	
24	E	0.9	E	0.9	E	0.9	E	2.7	E	2.1	ENE	2.0	E	2.1	ENE	2.9	ENE	1.8	ENE	2.2	E	2.3	ENE	1.9				
	ENE	2.0	NE	2.0	NE	2.4	NE	1.9	ENE	1.2	E	0.6	NNE	0.8	NNW	0.7	SSW	0.6	SSW	0.7	ESE	2.1	SSE	1.0	38.8	E	1.6	
25	SSW	1.1	SSW	1.4	SW	0.8	WNW	0.7	NW	1.0	ESE	5.8	SE	2.1	WSW	0.6	S	2.7	SSE	3.0	WNW	0.6	SE	1.9				
	SE	2.2	ESE	2.3	NE	1.8	NE	1.5	ENE	1.1	N	0.7	WNW	0.7	WNW	0.5	NNW	1.2	NNW	0.7	NW	0.6	NW	1.3	36.3	WNW	1.5	
26	NW	0.8	NW	0.9	NW	0.8	NNE	0.8	ESE	1.8	WSW	0.8	NNE	0.4	ENE	1.5	SE	1.3	ESE	2.0	SE	3.5	ESE	2.5				
	ESE	3.1	E	1.4	E	1.6	ESE	2.7	ESE	2.0	ESE	3.0	ESE	2.4	ESE	1.9	ESE	3.6	ESE	2.3	ESE	2.5	SE	1.9	45.5	ESE	1.9	
27	ESE	2.7	ESE	2.0	ESE	2.2	ESE	3.9	E	2.3	E	1.5	ESE	2.8	E	2.7	ESE	4.1	SSW	2.5	SSW	0.9	S	2.5				
	S	2.6	ENE	1.7	ESE	2.4	SSE	1.6	SSE	1.9	ESE	0.9	NNW	0.9	S	0.7	SSE	1.8	SSE	1.9	S	0.5	SSE	2.2	49.2	ESE	2.1	
28	S	0.7	SE

附錄Ⅳ.1-12 98年9月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 2572N、12175E INST. Ht. : 93.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	3.0	S	2.0	SSW	3.0	S	2.9	SSW	2.1	SSW	1.4	S	1.0	NNE	1.0	ENE	6.6	ENE	5.6	ENE	4.4	ENE	4.3			
	ENE	5.9	ENE	4.0	ENE	3.7	ENE	4.6	NE	4.3	ENE	3.7	ENE	5.5	E	2.5	E	2.5	SE	2.6	E	1.5	ESE	1.2	79.3	ENE	3.3
2	S	1.6	E	2.0	ENE	4.4	NE	4.7	E	3.5	ENE	4.1	NE	6.3	NE	4.1	NE	6.0	NE	5.5	ENE	6.2	NE	7.2			
	NE	6.4	NE	6.8	NNE	7.7	NNE	8.5	NE	10.6	NE	9.5	SSE	2.4	SW	1.4	ESE	2.5	NNE	1.4	E	5.5	SSW	2.9	121.2	NE	5.1
3	S	4.5	WSW	1.3	SW	5.7	W	3.0	SW	1.1	ENE	3.0	ENE	6.1	ENE	3.7	ENE	6.8	NE	3.1	NE	5.9	NE	6.3			
	NE	4.2	NNE	6.0	NNE	6.7	ENE	6.5	N	2.2	NE	3.0	NNE	7.9	NE	6.8	W	1.3	E	1.6	SE	1.2	NE	2.8	100.7	NE	4.2
4	NNE	8.0	NNE	7.8	NNE	7.5	NNE	6.7	NNE	6.0	NNE	7.6	NNE	8.2	NE	4.4	NE	7.7	NNE	6.3	NNE	5.7	NNE	7.7			
	NNE	6.6	NNE	6.1	NNE	7.3	NNE	7.1	N	7.8	N	4.6	NE	7.1	NNE	3.4	NNE	4.1	NNE	4.0	NNE	3.4	N	2.4	147.5	NNE	6.1
5	NNW	2.1	NNW	3.2	NNW	3.0	NNW	1.6	NW	2.3	NNW	3.8	NW	1.5	NNE	3.4	N	5.8	N	6.7	NNE	6.4	NNE	6.0			
	NNE	6.7	NNE	7.4	N	7.9	N	6.3	N	5.2	N	4.3	NNW	2.2	NNW	2.8	NW	0.8	WSW	1.8	E	0.4	NNE	1.5	93.1	NNW	3.9
6	WNW	1.0	NNW	1.7	NNW	4.0	N	3.7	NNW	3.6	NNW	3.8	NNW	2.9	N	4.1	N	6.8	N	5.5	NNE	6.3	NNE	5.7			
	NNE	5.5	NNE	5.4	NNE	3.8	NNE	3.7	NNE	3.8	N	3.6	NNW	2.1	NNW	1.7	NNW	2.0	NW	2.7	WSW	1.3	WSW	1.8	86.5	NNW	3.6
7	WSW	3.7	WSW	3.3	WNW	0.9	W	1.4	WSW	3.2	W	3.1	WNW	1.1	SW	1.3	NE	1.8	N	5.2	N	6.5	N	6.8			
	N	6.1	N	6.1	N	6.8	N	6.2	N	5.8	N	3.2	NNW	3.4	NW	2.9	WNW	2.7	WNW	2.6	NW	1.7	WNW	1.4	87.2	N	3.6
8	WSW	3.7	WSW	3.7	W	3.9	W	4.0	NW	2.5	NW	2.5	NNW	3.0	NNE	2.6	NNE	2.7	N	3.9	NNE	4.5	NNE	5.1			
	N	4.9	NNE	5.7	NE	6.0	NNE	5.9	NE	5.1	NE	5.5	ENE	4.5	ENE	5.4	ENE	4.6	ENE	4.0	ENE	5.0	ENE	1.8	100.5	NNE	4.2
9	NE	3.3	ENE	3.8	NE	4.5	NE	3.6	NE	2.9	ENE	1.1	ENE	1.0	NE	3.9	NE	4.6	ENE	3.0	NE	2.5	ENE	2.2			
	ENE	4.1	NE	6.7	NE	6.5	NE	5.7	NE	7.6	NE	7.4	NE	6.1	NE	6.3	ENE	6.8	ENE	7.3	ENE	5.1	ENE	7.2	113.2	NE	4.7
10	ENE	6.1	ENE	6.7	ENE	7.1	NE	6.1	NE	5.7	ENE	4.0	ENE	5.1	ENE	4.0	ENE	8.5	ENE	8.9	ENE	8.9	ENE	5.5			
	SSE	4.8	SW	1.9	NNE	2.6	NNE	3.5	NNE	2.3	NNE	2.8	NNE	2.0	NNE	1.8	N	1.8	SE	2.7	SE	3.8	ESE	6.5	113.1	ENE	4.7
11	SSE	4.8	S	3.7	SSE	5.2	SSW	3.3	SSE	6.0	S	4.3	SSE	5.1	S	4.9	SSE	4.7	S	5.7	S	6.0	SSE	5.6			
	SE	6.2	S	5.7	SSE	8.2	SSE	4.8	S	4.7	SSE	5.3	SSE	5.0	SSE	4.2	SE	5.0	SE	3.1	SSE	4.3	S	2.0	117.8	SSE	4.9
12	S	3.8	S	3.5	SSW	3.9	WSW	1.9	S	3.3	S	2.8	S	2.7	S	5.8	SSE	4.0	SSE	5.7	SSE	5.0	SSE	5.6			
	SE	7.5	SE	6.5	SE	5.7	ESE	4.0	ESE	5.0	SE	5.7	SE	4.5	SE	5.3	ESE	5.5	SE	4.5	SE	5.4	SE	5.4	113.0	SE	4.7
13	ESE	3.6	ESE	4.7	ESE	4.9	E	4.3	ENE	2.8	E	4.3	ENE	5.4	E	5.4	E	5.5	E	4.8	E	5.7	E	6.5			
	SE	5.4	ESE	3.8	ESE	3.2	E	3.7	SSE	6.2	SSE	7.0	SSE	8.0	SSE	9.5	SSE	5.6	SSE	9.9	SSE	10.4	SSE	8.2	138.8	E	5.8
14	SSE	10.6	SSE	10.0	SSE	8.0	SSE	6.7	S	3.5	S	4.3	S	5.4	SSE	5.6	S	5.8	S	7.7	S	6.1	S	7.3			
	S	5.8	S	5.4	S	4.7	S	5.6	S	5.9	SSW	5.0	SSW	3.7	W	1.6	WSW	1.9	SW	1.9	SW	3.0	SW	1.1	126.6	S	5.3
15	W	2.1	SW	2.1	SW	2.3	WNW	2.6	W	3.4	WSW	2.9	WNW	0.9	ENE	1.3	NE	2.8	NNE	3.9	N	7.3	N	7.4			
	N	6.4	N	6.5	N	6.3	N	5.2	N	4.9	N	4.0	NW	1.8	W	1.5	W	1.9	WNW	2.4	NW	1.7	NW	1.8	83.4	N	3.5
16	NNW	1.9	WNW	1.8	W	3.9	WSW	1.6	WSW	1.7	NW	1.3	NW	1.0	NE	0.7	NNE	2.6	NE	2.6	NE	3.0	NNE	3.0			
	NE	2.7	NE	3.7	NNE	3.7	NNE	2.9	NE	4.0	NNE	3.0	N	2.9	N	1.8	WSW	2.3	SW	2.8	SW	1.9	WNW	1.2	58.0	NE	2.4
17	NW	1.0	NNW	1.5	W	1.3	WSW	2.4	W	2.0	WNW	1.4	WNW	1.4	SSW	1.4	NE	1.2	NE	3.3	NNE	4.5	NE	3.7			
	NNE	5.4	NNE	5.5	NNE	5.0	NNE	4.7	NNE	2.6	SSE	0.5	SSE	0.9	SSW	2.6	SSE	1.7	SSW	1.1	WSW	2.6	WSW	2.2	59.9	NNE	2.5
18	WSW	1.3	WSW	2.3	NW	1.7	NW	1.7	WSW	3.7	WSW	2.7	WNW	1.1	SW	1.4	NE	1.8	ESE	1.4	ENE	2.9	ENE	3.0			
	ENE	2.5	ENE	1.7	ENE	2.3	NE	2.1	NE	2.0	ESE	2.8	SSE	1.7	S	1.4	SW	2.0	WSW	1.3	WNW	1.3	W	1.8	47.9	WSW	2.0
19	W	2.1	WSW	3.5	W	2.5	NNW	1.7	NNE	6.9	NNE	3.6	NNW	2.2	N	2.3	N	5.6	N	6.0	NNE	5.1	NNE	6.2			
	NNE	5.5	NNE	5.3	NNE	6.0	NNE	5.5	NNE	5.9	NNE	5.7	NNE	4.4	N	6.3	NNE	5.3	NNW	3.2	NE	5.4	N	1.7	107.9	NNE	4.5
20	W	1.7	W	3.4	WNW	3.3	WSW	3.5	WSW	4.2	W	2.5	WSW	3.5	W	1.0	NNE	3.3	NNE	3.4	NNE	3.8	NE	3.9			
	NE	5.3	NE	6.5	NE	6.6	NE	5.3	NE	4.0	SE	2.9	SE	2.7	ESE	3.7	SE	2.2	SE	2.1	SSE	2.3	ESE	2.2	83.3	NE	3.5
21	ESE	2.3	SE	2.7	ESE	2.9	E	2.5	ESE	2.6	S	0.9	SE	0.8	SE	2.0	ENE	1.8	NE	3.2	ENE	3.1	ENE	3.9			
	NE	4.5	NE	5.1	NE	4.1	NE	4.1	NE	3.7	NE	3.5	E	1.5	ESE	3.1	ESE	1.6	E	1.2	E	2.0	ENE	1.2	64.3	NE	2.7
22	E	1.1	ENE	1.6	E	6.3	ESE	4.3	SSE	5.2	SE	2.1	SE	3.8	SE	5.8	SE	5.0	ESE	6.2	ESE	7.0	ESE	6.8			
	ESE	7.5	ESE	5.9	ESE	6.3	E	4.6	E	4.1	E	3.2	ESE	3.1	ESE	3.9	ESE	4.2	E	3.4	ESE	3.0	E	2.5	106.9	ESE	4.5
23	ESE	2.6	E	1.9	NNE	1.0	SSE	0.6	SSE	0.7	E	2.6	NE	1.0	SE	1.4	ENE	2.4	ENE	3.7	ENE	3.4	ENE	3.3			
	ENE	4.5	ENE	3.1	ENE	3.9	ENE	2.4	ENE	2.0	ENE	2.4	ENE	3.8	ENE	3.0	ENE	2.8	ENE	3.3	ENE	3.2	ENE	2.6	61.6	ENE	2.6
24	ENE	2.8	ENE	2.3	ENE	2.6	ENE	2.7	ENE	4.4	ENE	6.2	ENE	3.7	ENE	5.4	ENE	4.9	ENE	4.3	ENE	3.0	ENE	3.0			
	NE	4.2	NE	3.0	NE	3.3	NE	2.3	NE	2.5	ENE	2.2	E	1.1	E	1.8	E	2.6	E	4.8	ESE	3.0	ESE	5.0	81.1	ENE	3.4
25	ESE	3.3	SE	3.0	SE	3.0	ESE	3.1	ESE	3.5	E	7.8	ESE	4.0	SSE	1.8	SE	4.0	SE	4.4	ENE	1.0	ESE	3.7			
	ESE	3.8	E	2.9	NE	3.5	NE	3.4	NE	2.4	NNE	2.0	SW	1.3	SW	0.7	WSW	1.3	SW	1.3	S	2.4	SSE	1.2	68.8	ESE	2.9
26	W	1.0	E	0.7	NE	1.2	ENE	2.4	ESE	5.2	SE	2.5	ESE	2.7	ENE	4.4	E	2.7	ENE	2.1	ESE	6.9	ESE	5.7			
	E	3.5	ENE	2.9	ENE	3.0	E	6.1	E	4.9	E	5.9	E	5.5	E	5.3	E	6.7	E	6.0	E	6.2	E	6.4	99.9	E	4.2
27	E	5.3	E	5.4	E	5.8	E	7.6	E	6.1	E	5.2	E	6.5	E	5.6	E	7.4	SE	5.9	ENE	1.4	SE	4.7			
	SE	2.4	ENE	3.0	E	4.6	ESE	5.1	SE	1.6	SE	4.1	SE	5.4	SE	3.7	ESE	5.6	ESE	4.0	ESE	2.9	SE	3.1	112.4	E	4.7
28	SE	3.7	ESE	5.6	ESE	11.0	SE	7.3	NE	2.1	SE	3.9	E	3.2	ESE	5.5	ESE	4.3	ESE	5.9	ESE	6.2	ESE	6.3			
	ESE	4.3	E	3.0	ESE	4.1	E	4.0	SE	3.0	SE	3.3	ENE	5.8	E	5.6	NE	9.4	E	8.5	ENE	6.1	NE	9.5	131.6	ESE	5.5
29	NE	9.5	NNE	9.7	ENE	10.3	E	8.2	S	4.5	ENE	4.9	ESE	3.6	E	6.2	E	10.0	E	8.8	ESE	6.9	E	6.3			
	E	9.3	SE	9.4	SE	6.9	SE	7.7	ESE	4.9	ESE	4.0	ESE	5.8	SE	7.2	ESE	7.4	SE	10.2	SE	7.2	SE	5.6	174.5	SE	7.3
30	SE	4.7	SE	5.6	SE	4.8	ESE	2.3	NE	0.7	ESE	1.1	SSE	0.6	SE	4.3	SSE	3.4	SE	7.9	SE	7.1	SSE	3.9			
	SSE	5.6	SSE	4.6	SSE	3.2	S	2.9	SE	2.1	SSE	3.6	SE	2.7	SSE	4.1	SSE	3.9	S	2.7	S	2.9	SSE	1.6	86.3	SSE	3.6

PVL.	S		WSW		ENE		WSW		WSW		ENE		ENE		ENE		NE		ENE		ENE		ENE			
W/D	NE		NNE		NNE		NNE		NE		NE		SSE		E		ESE		SE		E		ESE		ENE	
SUM.		106.2		110.5		129.9		108.4		105.4		101.7		94.8		104.7		140.5		150.6		152.7		156.6		
W/S		157.5		149.6		153.6		144.4		131.1		123.7		114.8		111.3		108.0		108.4		106.1		95.8	2966.3	123.9
MEAN		3.5		3.7		4.3		3.6		3.5		3.4		3.2		3.5		4.7		5.0		5.1		5.2		
W/S		5.3		5.0		5.1		4.8		4.4		4.1		3.8		3.7		3.6		3.6		3.5		3.2	98.9	4.1

附錄Ⅳ.1-11 98年9月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 2572N、12175E INST. Ht. : 63.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	2.0	SW	2.2	SW	2.7	SSW	2.3	SW	2.0	SW	2.5	SW	1.6	N	1.0	NE	3.1	NE	3.4	ENE	2.9	ENE	3.0			
	ENE	3.2	ENE	2.7	ENE	2.5	ENE	2.6	NE	2.5	ENE	2.7	ENE	3.1	E	1.8	E	1.5	S	1.8	ESE	1.1	SSW	1.7	55.9	ENE	2.3
2	SW	2.5	SE	1.5	ENE	2.5	NE	2.8	ENE	2.4	ENE	2.5	NE	4.1	NE	2.4	NE	3.7	NE	3.2	NE	3.4	NE	4.7			
	NE	4.4	NE	4.5	NNE	5.1	NNE	4.9	NNE	7.0	NNE	5.7	S	1.8	SW	1.6	SSW	2.0	WSW	1.5	E	3.5	SSW	2.1	79.8	NE	3.3
3	SSW	3.3	WSW	1.6	SSW	3.4	SW	2.6	SW	2.8	E	1.8	ENE	3.1	ENE	2.4	ENE	3.3	NE	2.8	NE	4.4	NE	4.5			
	NE	3.0	NNE	4.2	NNE	4.7	ENE	3.6	SW	1.5	NE	1.3	NNE	4.6	NE	4.6	SW	1.5	SE	1.3	SW	2.3	ENE	1.5	70.1	NE	2.9
4	NNE	4.5	NNE	4.4	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	3.9	NNE	4.6	NNE	5.4	NNE	3.3	NE	4.8	NNE	3.8	NNE	4.2	NNE	5.6			
	NNE	4.4	NNE	4.9	N	5.5	N	5.2	N	5.6	N	3.3	NE	4.8	NNE	2.1	NNE	2.4	NNE	1.9	NNE	1.4	NW	1.4	96.2	NNE	4.0
5	WSW	1.8	NW	1.9	NW	1.8	WSW	1.5	W	1.6	NW	2.2	SW	1.1	NNE	2.2	N	4.2	N	4.7	NNE	4.8	NNE	4.6			
	NNE	4.8	NNE	6.0	N	5.8	N	4.5	N	3.7	N	3.0	NW	1.5	NNW	1.7	WSW	1.9	WSW	2.6	SW	2.2	SW	1.4	71.5	N	3.0
6	SW	2.3	WSW	1.9	NW	2.8	NW	2.2	NNW	2.3	NW	2.4	NW	1.7	N	2.9	N	4.9	N	3.9	NNE	4.7	NNE	4.3			
	NNE	4.0	NNE	3.8	NNE	3.0	NNE	2.6	NNE	2.8	N	2.8	NW	1.6	NW	1.5	W	1.5	WNW	1.5	SW	2.0	WSW	1.9	65.3	NNE	2.7
7	WSW	2.2	WSW	1.9	WSW	1.7	WSW	2.7	WSW	2.5	WSW	1.5	SSW	1.3	SW	1.4	NE	1.5	N	3.8	NNE	4.8	NNW	5.1			
	N	4.1	N	3.9	N	4.6	N	4.4	N	4.2	NNW	2.2	NW	2.3	WNW	1.9	WSW	2.5	W	2.7	WSW	2.7	WSW	2.5	68.4	WSW	2.9
8	WSW	2.5	WSW	2.4	WSW	2.3	WSW	2.2	WNW	1.7	WNW	1.6	NW	2.0	NNE	1.7	NNE	2.1	N	3.0	N	3.7	NNE	3.8			
	N	3.6	NNE	4.1	NNE	3.7	NNE	3.7	NE	2.9	NE	3.4	ENE	2.1	ENE	2.3	ENE	1.9	ENE	1.5	ENE	2.4	ESE	1.1	61.7	NNE	2.6
9	NE	1.6	ENE	1.6	ENE	1.8	NE	1.2	NE	1.4	SW	1.7	E	0.7	NE	3.0	NE	3.4	ENE	2.2	NE	2.2	ENE	2.1			
	ENE	2.5	NE	5.1	NE	4.8	NE	4.0	NE	5.5	NE	5.5	NE	4.1	NE	3.6	ENE	3.2	ENE	3.6	ENE	3.1	ENE	3.6	71.5	NE	3.0
10	ENE	2.9	ENE	3.1	ENE	3.6	NE	3.2	ENE	2.9	ENE	2.4	ENE	2.4	E	2.1	ENE	4.1	ENE	4.2	ENE	4.0	ENE	2.8			
	SSE	3.4	SSW	1.7	NNE	1.9	NNE	2.6	NNE	1.7	NNE	2.1	N	1.5	NNE	1.3	NNW	1.4	SE	1.7	ESE	2.4	ESE	4.4	63.8	ENE	2.7
11	SSE	2.7	S	2.3	SSE	2.9	SSW	1.6	SSE	2.8	SSE	2.3	SSE	3.0	SSE	3.3	SSE	3.3	SSE	4.0	SSE	4.0	SSE	3.7			
	SE	4.4	SSE	3.7	SE	5.4	SSE	3.3	SSE	3.3	SSE	3.3	SE	3.4	SE	2.8	SE	3.6	SE	2.4	SSE	2.9	S	1.0	75.4	SSE	3.1
12	SSE	2.4	S	2.3	S	2.5	W	1.4	SSE	2.2	S	2.1	S	1.9	SSE	4.1	SSE	2.8	SSE	3.9	SSE	3.4	SE	4.0			
	SE	5.8	SE	5.1	SE	4.1	ESE	2.8	ESE	3.8	SE	3.8	SE	3.1	SE	3.7	ESE	3.6	SE	2.9	SE	3.4	SE	3.3	78.4	SE	3.3
13	ESE	2.0	ESE	3.1	ESE	2.4	E	2.3	NE	1.7	E	2.8	ENE	3.4	E	2.8	E	3.3	ENE	3.7	E	3.4	E	3.4			
	SE	3.7	ESE	2.2	E	1.7	ENE	2.1	SE	4.2	SE	4.1	SE	4.8	SSE	5.4	SE	3.2	SSE	5.9	SSE	6.4	SE	5.4	83.4	E	3.5
14	SE	6.7	SE	5.8	SE	4.9	SSE	4.1	SSE	2.3	S	3.1	S	3.1	SE	3.9	SSE	3.6	SSE	5.4	SSE	4.1	S	4.9			
	SSE	3.7	SSE	3.4	S	3.1	S	3.4	S	3.4	SSW	3.3	SSW	2.4	W	1.1	SSW	1.0	WSW	1.7	SSW	1.8	S	1.1	81.3	SSE	3.4
15	W	1.5	SW	2.0	SW	2.6	SW	1.4	SW	2.0	SW	2.4	WSW	1.1	NE	1.4	NE	2.2	NNE	2.6	NNE	5.1	N	5.2			
	NNE	4.4	NNE	4.6	N	4.4	N	3.7	N	3.5	N	2.8	W	1.2	WSW	1.6	SW	1.9	WSW	1.4	SW	2.0	WSW	1.6	62.6	SW	2.6
16	SW	1.8	WSW	2.2	WSW	1.7	SSW	2.3	SW	2.2	SW	2.2	WSW	1.3	ESE	0.7	NNE	2.2	NE	2.1	NE	2.4	NNE	2.3			
	NE	2.2	NNE	3.3	NNE	3.1	NE	2.3	NE	2.7	NNE	2.0	N	1.9	WNW	1.1	SW	1.9	SW	1.8	SSW	2.2	WSW	2.1	50.0	SW	2.1
17	SW	2.1	WSW	1.3	SW	2.1	WSW	1.9	WSW	2.0	SW	2.2	SW	1.7	SSW	1.3	NE	1.2	NE	2.7	NNW	3.0	NE	3.2			
	NNE	3.7	NNE	4.0	NNE	3.5	NNE	3.4	NNE	2.0	S	0.4	SSW	1.8	SW	2.4	S	1.2	WSW	1.1	SW	2.0	SSW	2.1	52.3	SW	2.2
18	SW	2.8	SW	2.5	W	1.8	SW	2.3	SW	2.2	WSW	1.4	NE	0.8	S	1.5	NE	1.5	ESE	1.5	NE	2.4	NE	2.5			
	NE	2.3	ENE	1.7	NE	1.9	NE	1.7	ENE	1.5	ESE	1.8	S	1.5	SW	2.0	SW	2.2	SW	2.6	WSW	1.6	SW	2.2	46.2	SW	1.9
19	SSW	2.0	SW	2.0	SW	1.8	W	0.9	NNE	4.0	NNE	2.2	NW	1.7	NNW	1.6	N	4.1	N	4.2	NNE	3.9	NNE	4.5			
	NNE	4.0	NNE	3.9	NNE	4.5	NNE	4.0	NNE	4.1	NNE	3.9	N	2.8	N	4.4	N	3.4	NW	2.0	NE	2.3	SW	2.2	74.4	NNE	3.1
20	SW	2.8	SW	2.5	SW	2.6	SSW	3.1	SW	2.5	SW	2.4	SW	3.1	ESE	0.9	NNE	2.5	NNE	2.7	NNE	3.1	NE	3.1			
	NE	4.2	NE	5.0	NE	4.8	NE	4.3	NE	2.5	SE	2.0	SSE	1.4	ESE	2.4	S	1.6	SSE	1.6	S	1.6	SE	1.5	64.2	SW	2.7
21	SE	1.5	SE	1.9	SE	1.9	E	1.2	SE	1.7	S	0.7	SSW	1.9	ESE	1.3	NE	1.4	ENE	1.6	ENE	2.0	ENE	2.5			
	NE	2.4	ENE	2.6	ENE	2.2	NE	2.5	NE	2.7	ENE	1.8	SE	1.4	SE	2.4	SSW	1.8	SE	0.8	SSE	1.2	E	0.9	42.3	SE	1.8
22	SSE	0.7	ENE	1.2	ESE	4.7	SE	2.8	SSW	3.3	SSE	1.5	SSE	2.3	SSE	3.7	SSE	3.6	SE	4.4	SSE	4.8	SE	4.7			
	SE	5.4	SE	4.1	SE	5.1	ESE	3.5	ESE	2.8	ESE	2.1	SSE	1.9	SSE	2.3	SE	3.0	ESE	2.2	SE	2.1	SSE	1.7	73.9	SSE	3.1
23	S	1.8	SSE	1.3	NW	0.9	SW	1.8	SSW	1.6	SE	1.7	SW	1.2	SSW	1.3	ENE	2.1	E	2.3	E	2.1	E	2.3			
	E	2.8	ENE	2.2	E	2.0	ENE	1.9	ENE	1.6	E	1.3	ENE	2.5	E	2.0	E	1.3	E	1.7	E	1.5	E	1.5	42.7	E	1.8
24	ENE	1.8	ENE	1.7	ENE	2.1	E	1.8	ENE	3.1	ENE	3.6	ENE	2.9	ENE	3.2	ENE	2.9	ENE	3.2	ENE	2.3	ENE	2.3			
	ENE	2.5	ENE	2.1	ENE	2.3	NE	1.7	ENE	1.5	ENE	1.0	SSE	0.9	S	1.4	SSE	1.4	ESE	3.1	SSE	1.7	SSE	3.1	53.6	ENE	2.2
25	SSE	1.9	S	2.1	S	2.1	SSE	1.9	SSE	1.9	ESE	5.1	SE	2.3	WSW	1.5	S	2.6	SSE	3.1	E	0.7	SSE	2.7			
	SE	2.8	E	2.1	ENE	2.0	ENE	2.0	NE	1.6	NNE	1.5	WSW	2.2	SW	2.4	SW	1.9	SW	2.8	SW	2.7	SW	2.0	53.9	SSE	2.2
26	W	1.4	SSW	1.4	NNW	0.5	E	1.4	SE	3.3	SSW	1.9	SSE	1.7	ENE	2.2	ESE	1.9	E	1.4	SE	4.4	SE	4.5			
	ESE	2.6	ENE	2.5	ENE	2.2	ESE	2.9	ESE	3.5	ESE	3.7	ESE	3.4	ESE	4.1	ESE	3.1	ESE	3.3	ESE	3.3	ESE	3.3	64.1	ESE	2.7
27	ESE	3.2	ESE	3.5	ESE	3.0	ESE	4.6	ESE	3.0	E	2.3	ESE	3.9	ESE	3.8	SE	5.4	S	3.2	NNE	0.9	SSE	3.0			
	S	1.6	E	2.0	ESE	2.7	SSE	2.7	S	0.9	S	1.6	SSE	2.7	SSE	2.0	SE	3.4	SE	2.5	SE	1.6	SSE	1.6	65.1	ESE	2.7
28	SSE	2.2	SSE	3.5	SE	6.3	SSE	3.6	NE	1.9	S	2.4	E	1.4	SE	3.5	SE	3.2	SE	3.8	SE	3.7	SE	4.4			
	SE	3.4	ESE	2.2	SE	3.

附錄 IV.1-15 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)98年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.27	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.54
北北東	0.00	0.27	1.08	0.40	0.00	0.00	0.00	1.75
東北	0.00	0.67	1.61	1.21	0.00	0.00	0.00	3.49
東北東	0.00	0.13	3.90	0.81	0.00	0.00	0.00	4.84
東	0.00	0.67	2.02	0.27	0.00	0.00	0.00	2.96
東南東	0.00	0.13	1.34	1.88	0.13	0.13	0.00	3.63
東南	0.00	0.13	0.94	1.61	1.21	0.13	1.88	5.91
南南東	0.00	0.27	1.88	2.55	3.36	4.03	4.84	16.94
南	0.00	0.54	3.49	6.59	8.06	4.03	4.44	27.15
南南西	0.00	0.27	2.69	2.69	1.61	0.00	0.00	7.26
西南	0.00	0.13	5.11	2.15	0.13	0.00	0.00	7.53
西南西	0.00	0.94	5.11	2.42	0.00	0.00	0.00	8.47
西	0.00	0.54	2.42	2.28	0.13	0.00	0.00	5.38
西北西	0.00	0.81	1.34	0.27	0.00	0.00	0.00	2.42
西北	0.00	0.54	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08
北北西	0.00	0.40	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.67
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	6.72	33.74	25.40	14.65	8.33	11.16	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-16 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)98年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.40	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
北北東	0.00	0.27	0.94	0.40	0.00	0.00	0.00	1.61
東北	0.00	0.67	4.03	0.13	0.00	0.00	0.00	4.84
東北東	0.00	0.81	3.63	0.00	0.00	0.00	0.00	4.44
東	0.00	0.81	2.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82
東南東	0.00	0.27	1.21	0.27	0.00	0.00	0.00	1.75
東南	0.00	0.13	2.15	2.82	0.67	1.34	0.27	7.39
南南東	0.00	0.00	3.23	5.78	6.32	2.69	0.40	18.41
南	0.00	0.94	6.32	9.27	4.57	1.21	0.00	22.31
南南西	0.00	0.27	4.84	2.02	0.00	0.00	0.00	7.12
西南	0.00	1.08	7.80	0.13	0.00	0.00	0.00	9.01
西南西	0.00	0.67	10.22	0.00	0.00	0.00	0.00	10.89
西	0.00	0.40	3.49	0.13	0.00	0.00	0.00	4.03
西北西	0.00	0.40	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	2.28
西北	0.00	1.21	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34
北北西	0.00	0.81	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	9.14	52.42	20.97	11.56	5.24	0.67	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-13 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)98年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.13	0.54	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81
北北東	0.00	0.67	0.54	0.54	0.00	0.00	0.00	1.75
東北	0.00	0.40	2.82	0.81	0.00	0.00	0.00	4.03
東北東	0.00	1.21	2.42	0.54	0.00	0.00	0.00	4.17
東	0.00	1.08	2.15	1.34	0.00	0.00	0.00	4.57
東南東	0.13	0.13	2.02	1.88	0.40	0.13	0.00	4.70
東南	0.00	0.40	1.34	2.42	2.28	1.48	2.15	10.08
南南東	0.00	0.94	1.34	4.97	6.72	3.63	4.30	21.91
南	0.00	0.81	3.36	5.11	5.91	1.61	0.67	17.47
南南西	0.00	1.88	3.23	0.94	0.13	0.00	0.00	6.18
西南	0.00	2.02	2.28	0.54	0.00	0.00	0.00	4.84
西南西	0.00	1.75	2.69	0.27	0.00	0.00	0.00	4.70
西	0.13	2.15	1.21	1.88	0.13	0.00	0.00	5.51
西北西	0.00	2.15	0.81	0.27	0.00	0.00	0.00	3.23
西北	0.00	2.42	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90
北北西	0.00	0.94	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00	1.48
—	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67
小計	1.08	19.49	28.09	21.77	15.59	6.85	7.12	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-14 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)98年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.94	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21
北北東	0.00	1.08	1.08	0.13	0.00	0.00	0.00	2.28
東北	0.00	1.21	2.15	0.00	0.00	0.00	0.00	3.36
東北東	0.00	1.48	3.90	0.13	0.00	0.00	0.00	5.51
東	0.00	1.34	3.36	0.00	0.00	0.00	0.00	4.70
東南東	0.00	0.81	3.36	0.81	0.13	0.00	0.00	5.11
東南	0.00	1.34	2.69	4.17	1.75	0.40	0.00	10.35
南南東	0.00	0.67	5.78	7.53	4.44	1.21	0.00	19.62
南	0.00	1.48	4.70	6.99	1.61	0.13	0.00	14.92
南南西	0.00	1.75	2.15	0.27	0.00	0.00	0.00	4.17
西南	0.00	2.28	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	3.36
西南西	0.00	2.15	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	3.23
西	0.13	2.28	0.94	0.13	0.00	0.00	0.00	3.49
西北西	0.00	2.42	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	3.09
西北	0.00	9.81	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	10.62
北北西	0.00	3.23	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	4.70
—	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
小計	0.40	34.27	35.48	20.16	7.93	1.75	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-19 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)98年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.81	1.21	0.67	1.08	0.13	2.02	5.91
北北東	0.13	0.67	1.48	2.28	2.15	0.27	0.54	7.53
東北	0.00	0.81	4.70	2.42	0.00	0.00	0.40	8.33
東北東	0.00	0.67	4.17	3.76	0.67	0.00	0.81	10.08
東	0.00	0.81	2.96	0.81	0.00	0.00	0.40	4.97
東南東	0.00	0.67	1.61	1.61	2.02	0.00	0.67	6.59
東南	0.00	0.94	1.08	2.28	1.34	0.13	0.27	6.05
南南東	0.00	0.40	1.88	0.81	0.67	0.00	0.94	4.70
南	0.00	0.81	2.28	2.42	1.48	0.13	2.02	9.14
南南西	0.00	0.94	2.82	1.48	0.27	0.00	0.13	5.65
西南	0.00	0.81	3.23	0.81	0.00	0.00	0.00	4.84
西南西	0.00	1.21	4.30	2.15	0.00	0.00	0.00	7.66
西	0.00	0.94	4.44	2.28	0.13	0.00	0.00	7.80
西北西	0.00	1.08	1.88	0.67	0.27	0.00	0.00	3.90
西北	0.00	0.94	1.61	0.67	0.81	0.13	0.27	4.44
北北西	0.00	0.54	0.67	0.40	0.00	0.13	0.67	2.42
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.13	13.04	40.32	25.54	10.89	0.94	9.14	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-17 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)98年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	1.88	0.54	1.48	0.94	0.40	1.61	6.85
北北東	0.00	0.81	1.34	1.88	1.34	0.00	0.81	6.18
東北	0.00	0.94	3.76	1.48	0.00	0.00	0.40	6.59
東北東	0.00	1.61	6.32	2.69	0.13	0.00	0.27	11.02
東	0.00	1.48	2.69	2.69	0.00	0.00	1.08	7.93
東南東	0.00	0.94	2.82	2.02	1.61	0.40	0.13	7.93
東南	0.00	1.08	0.54	1.08	0.40	0.27	0.94	4.30
南南東	0.00	0.81	0.54	2.15	0.27	0.00	0.13	3.90
南	0.27	1.75	1.34	1.21	0.54	0.00	2.15	7.26
南南西	0.13	2.28	1.48	0.40	0.54	0.00	0.54	5.38
西南	0.00	3.36	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90
西南西	0.13	3.23	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17
西	0.00	3.90	1.08	1.08	0.27	0.00	0.00	6.32
西北西	0.27	3.23	3.36	0.54	0.13	0.00	0.00	7.53
西北	0.00	2.28	2.28	0.40	0.40	0.27	0.00	5.65
北北西	0.40	2.02	0.27	0.54	0.27	0.13	0.54	4.17
—	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94
小計	2.15	31.59	29.70	19.62	6.85	1.48	8.60	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-20 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)98年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	1.34	5.11	2.02	0.81	0.54	1.34	11.16
北北東	0.00	0.81	3.49	2.96	0.00	0.13	0.54	7.93
東北	0.00	1.21	7.80	0.54	0.00	0.13	0.27	9.95
東北東	0.13	1.48	5.65	1.08	0.00	0.27	0.67	9.27
東	0.00	1.61	0.94	0.00	0.13	0.13	0.00	2.82
東南東	0.00	1.08	2.42	1.75	0.13	0.00	0.27	5.65
東南	0.00	0.40	2.15	2.02	0.54	0.40	0.13	5.65
南南東	0.00	0.81	2.02	1.48	0.00	0.27	1.08	5.65
南	0.00	0.67	2.69	1.48	0.13	0.27	1.21	6.45
南南西	0.00	0.67	6.99	0.40	0.13	0.00	0.00	8.20
西南	0.00	0.81	8.47	0.27	0.00	0.00	0.00	9.54
西南西	0.00	0.67	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	5.91
西	0.00	1.75	2.28	0.27	0.00	0.00	0.00	4.30
西北西	0.00	0.81	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	2.28
西北	0.00	0.27	0.81	0.40	0.40	0.13	0.00	2.02
北北西	0.00	0.54	1.21	0.67	0.27	0.54	0.00	3.23
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.13	14.92	58.74	15.32	2.55	2.82	5.51	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-18 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)98年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.13	1.75	1.08	0.67	0.81	1.34	0.00	5.78
北北東	0.00	1.61	3.23	2.42	0.40	0.27	0.00	7.93
東北	0.00	2.15	6.32	0.13	0.27	0.00	0.00	8.87
東北東	0.00	1.48	6.99	0.13	0.13	0.27	0.00	9.01
東	0.00	2.96	4.44	0.13	0.40	0.40	0.13	8.47
東南東	0.00	1.61	2.82	2.69	0.13	0.00	0.27	7.53
東南	0.00	0.94	0.81	0.67	0.00	0.27	0.27	2.96
南南東	0.00	0.40	1.61	0.94	0.00	0.40	0.54	3.90
南	0.00	0.27	1.75	0.94	0.27	0.54	0.67	4.44
南南西	0.00	1.21	0.94	0.27	0.13	0.27	0.00	2.82
西南	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21
西南西	0.00	0.94	0.54	0.27	0.00	0.00	0.00	1.75
西	0.00	1.61	1.08	0.13	0.00	0.00	0.00	2.82
西北西	0.00	4.70	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	5.11
西北	0.13	15.46	3.49	0.13	0.13	0.00	0.00	19.35
北北西	0.00	4.97	1.48	0.54	0.81	0.27	0.00	8.06
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.27	43.28	36.96	10.08	3.49	4.03	1.88	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-23 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)98年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.00	0.97	1.81	3.06	0.00	0.00	5.83
北北東	0.00	0.28	2.08	3.33	5.00	0.42	0.00	11.11
東北	0.00	0.69	2.50	4.17	3.47	0.69	0.00	11.53
東北東	0.00	0.69	4.72	4.72	2.92	0.56	0.00	13.61
東	0.00	0.69	2.22	2.50	3.33	0.69	0.00	9.44
東南東	0.00	0.28	2.36	3.61	2.64	0.00	0.14	9.03
東南	0.00	0.28	2.78	2.50	2.78	0.28	0.00	8.61
南南東	0.00	0.83	0.83	2.78	1.67	0.97	0.00	7.08
南	0.00	0.28	1.67	1.67	1.81	0.00	0.00	5.42
南南西	0.00	0.14	0.83	0.56	0.00	0.00	0.00	1.53
西南	0.00	0.83	1.39	0.00	0.14	0.00	0.00	2.36
西南西	0.00	0.69	1.81	1.39	0.00	0.00	0.00	3.89
西	0.00	0.56	1.81	0.69	0.00	0.00	0.00	3.06
西北西	0.00	0.97	1.11	0.14	0.00	0.00	0.00	2.22
西北	0.00	0.56	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	2.22
北北西	0.00	0.00	2.08	0.97	0.00	0.00	0.00	3.06
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	7.78	30.83	30.83	26.81	3.61	0.14	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-24 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)98年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.14	1.25	3.61	0.42	0.00	0.00	5.42
北北東	0.00	0.28	3.61	6.25	0.83	0.00	0.00	10.97
東北	0.00	0.69	5.28	3.89	0.83	0.00	0.00	10.69
東北東	0.00	0.56	8.89	3.06	0.14	0.00	0.00	12.64
東	0.00	0.83	4.03	1.39	0.00	0.00	0.00	6.25
東南東	0.00	0.69	3.19	2.92	0.00	0.00	0.00	6.81
東南	0.00	0.28	3.33	4.31	1.25	0.00	0.00	9.17
南南東	0.00	0.56	4.72	3.19	0.56	0.00	0.00	9.03
南	0.00	0.97	3.61	0.56	0.00	0.00	0.00	5.14
南南西	0.00	0.56	2.64	0.56	0.14	0.00	0.00	3.89
西南	0.00	0.42	8.19	0.14	0.00	0.00	0.00	8.75
西南西	0.00	0.69	4.86	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56
西	0.00	0.42	0.97	0.14	0.00	0.00	0.00	1.53
西北西	0.00	0.14	0.56	0.14	0.00	0.00	0.00	0.83
西北	0.00	0.14	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	2.22
北北西	0.00	0.14	0.69	0.28	0.00	0.00	0.00	1.11
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	7.50	57.92	30.42	4.17	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-21 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)98年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.69	1.25	3.33	0.97	0.00	0.00	6.25
北北東	0.00	0.14	1.94	4.58	2.22	0.00	0.00	8.89
東北	0.00	0.28	2.08	4.17	3.33	0.28	0.00	10.14
東北東	0.00	0.69	3.19	4.86	1.67	0.69	0.00	11.11
東	0.00	0.42	3.06	2.64	0.97	0.28	0.00	7.36
東南東	0.00	0.28	0.83	3.33	1.81	0.83	0.00	7.08
東南	0.00	1.53	1.67	3.75	2.08	0.00	0.00	9.03
南南東	0.00	0.83	2.64	4.03	2.64	0.14	0.00	10.28
南	0.00	0.83	1.94	2.36	1.25	0.00	0.00	6.39
南南西	0.00	0.97	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
西南	0.14	0.56	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39
西南西	0.00	1.67	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	1.94
西	0.00	2.22	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	2.64
西北西	0.00	2.22	3.47	0.00	0.00	0.00	0.00	5.69
西北	0.00	1.81	4.03	0.14	0.00	0.00	0.00	5.97
北北西	0.00	1.25	1.53	0.42	0.28	0.00	0.00	3.47
—	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
小計	0.83	16.39	29.58	33.75	17.22	2.22	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-22 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)98年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.97	1.94	0.97	0.00	0.00	0.00	3.89
北北東	0.00	1.53	5.28	4.17	0.00	0.00	0.00	10.97
東北	0.00	1.67	9.31	1.53	0.00	0.00	0.00	12.50
東北東	0.00	1.94	5.28	0.69	0.00	0.00	0.00	7.92
東	0.00	1.94	3.75	0.28	0.00	0.00	0.00	5.97
東南東	0.00	0.56	5.69	1.94	0.42	0.00	0.00	8.61
東南	0.00	1.39	3.47	1.94	0.00	0.00	0.00	6.81
南南東	0.00	0.28	4.03	2.36	0.00	0.00	0.00	6.67
南	0.00	1.81	2.64	1.25	0.00	0.00	0.00	5.69
南南西	0.00	1.67	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	2.22
西南	0.00	0.83	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97
西南西	0.14	1.11	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53
西	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97
西北西	0.14	3.47	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	3.75
西北	0.14	11.25	2.92	0.00	0.00	0.00	0.00	14.31
北北西	0.00	3.75	3.06	0.42	0.00	0.00	0.00	7.22
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.42	35.14	48.47	15.56	0.42	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附　錄　Ⅳ.2

空氣品質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附 4.2-1

附錄 IV.2-1 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年7月第1日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月4日（陰）至98年7月5日（晴）	16 ～ 17	27.1	91	SSE	0.2	0.008	0.005	0.11	0.24	
	17 ～ 18	27.1	86	SSW	0.2	0.010	0.007	0.13	0.30	
	18 ～ 19	26.4	88	SSW	0.4	0.008	0.006	0.14	0.25	
	19 ～ 20	25.7	93	SW	1.0	0.010	0.007	0.16	0.26	
	20 ～ 21	25.3	94	SW	0.9	0.009	0.006	0.16	0.26	
	21 ～ 22	25.2	95	SW	1.0	0.009	0.006	0.15	0.24	
	22 ～ 23	25.1	95	SW	1.1	0.008	0.006	0.15	0.24	
	23 ～ 24	25.0	95	SW	1.1	0.007	0.005	0.15	0.24	
	00 ～ 01	24.7	96	SW	1.3	0.007	0.005	0.15	0.24	
	01 ～ 02	24.3	96	SW	1.4	0.007	0.005	0.15	0.24	
	02 ～ 03	24.1	97	SW	1.4	0.009	0.005	0.15	0.24	
	03 ～ 04	24.0	97	SW	1.4	0.008	0.005	0.15	0.25	
	04 ～ 05	24.0	98	SW	1.5	0.008	0.006	0.15	0.25	
	05 ～ 06	24.3	98	SW	1.1	0.008	0.005	0.15	0.25	
	06 ～ 07	25.2	96	SW	1.1	0.008	0.004	0.16	0.27	
	07 ～ 08	28.1	83	SW	1.1	0.008	0.005	0.17	0.31	
	08 ～ 09	30.2	70	NE	0.4	0.008	0.005	0.16	0.23	
	09 ～ 10	29.8	73	NE	2.3	0.008	0.005	0.16	0.23	
	10 ～ 11	29.5	76	NE	2.9	0.008	0.005	0.15	0.23	
	11 ～ 12	30.1	69	NE	2.8	0.007	0.005	0.15	0.24	
	12 ～ 13	29.9	70	NE	2.6	0.007	0.005	0.14	0.23	
	13 ～ 14	29.1	76	NNE	0.2	0.007	0.004	0.15	0.23	
	14 ～ 15	31.1	70	WSW	0.8	0.007	0.005	0.15	0.23	
	15 ～ 16	31.3	66	NE	0.9	0.007	0.004	0.15	0.23	
最小值		24.0	66	----	0.2	0.007	0.004	0.11	0.23	
最大值		31.3	98	SW	2.9	0.010	0.007	0.17	0.31	
平均值		26.9	86	----	1.2	0.008	0.005	0.15	0.25	
標準偏差		2.5	12	----	0.8	0.001	0.001	0.01	0.02	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-1

附錄 IV.2-2 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年7月第2日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月5日（晴）至98年7月6日（晴）	16 ～ 17	30.5	69	SW	1.5	0.006	0.004	0.14	0.22	
	17 ～ 18	29.6	72	SW	1.4	0.006	0.004	0.14	0.23	
	18 ～ 19	28.9	74	SW	1.0	0.008	0.006	0.14	0.24	
	19 ～ 20	27.6	82	SW	0.6	0.012	0.009	0.15	0.26	
	20 ～ 21	26.4	88	SW	1.1	0.011	0.008	0.16	0.29	
	21 ～ 22	25.6	91	SW	1.2	0.009	0.006	0.16	0.27	
	22 ～ 23	25.4	90	SW	0.6	0.007	0.005	0.15	0.24	
	23 ～ 24	25.6	89	WSW	0.4	0.010	0.007	0.16	0.26	
	00 ～ 01	25.1	92	SSE	0.2	0.010	0.007	0.16	0.29	
	01 ～ 02	24.5	95	SSE	0.2	0.009	0.006	0.17	0.29	
	02 ～ 03	24.5	96	SSW	0.6	0.009	0.007	0.18	0.29	
	03 ～ 04	24.3	96	SSW	0.9	0.009	0.007	0.18	0.29	
	04 ～ 05	24.2	96	SSW	0.4	0.009	0.006	0.18	0.29	
	05 ～ 06	24.1	97	SW	1.1	0.009	0.006	0.18	0.31	
	06 ～ 07	24.7	97	SW	1.2	0.011	0.006	0.19	0.35	
	07 ～ 08	27.8	85	SW	1.0	0.016	0.008	0.22	0.50	
	08 ～ 09	31.3	65	SW	0.2	0.013	0.008	0.20	0.33	
	09 ～ 10	31.5	61	SW	2.1	0.008	0.005	0.18	0.26	
	10 ～ 11	31.6	64	SW	2.1	0.008	0.005	0.17	0.27	
	11 ～ 12	31.6	63	SW	2.2	0.008	0.005	0.16	0.27	
	12 ～ 13	32.2	61	SW	2.0	0.007	0.005	0.15	0.26	
	13 ～ 14	32.1	63	SW	1.8	0.007	0.005	0.15	0.24	
	14 ～ 15	31.6	63	WSW	2.6	0.006	0.004	0.14	0.21	
	15 ～ 16	31.5	64	SW	2.1	0.009	0.005	0.15	0.23	
最小值		24.1	61	----	0.2	0.006	0.004	0.14	0.21	
最大值		32.2	97	SW	2.6	0.016	0.009	0.22	0.50	
平均值		28.0	80	----	1.2	0.009	0.006	0.17	0.28	
標準偏差		3.1	14	----	0.7	0.002	0.001	0.02	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-2

環境工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2232 新北市中正路708號5樓之4

附 4.2-2

附錄 IV.2-3 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月6日（晴）至98年7月7日（晴）	16 ～ 17	31.3	64	SW	1.5	0.007	0.004	0.14	0.23	
	17 ～ 18	31.1	66	SW	1.1	0.006	0.004	0.14	0.23	
	18 ～ 19	29.1	72	NNE	0.2	0.009	0.006	0.15	0.23	
	19 ～ 20	26.2	88	NNE	1.0	0.007	0.004	0.14	0.22	
	20 ～ 21	25.4	92	NE	0.4	0.007	0.005	0.14	0.21	
	21 ～ 22	25.8	92	SW	0.6	0.010	0.007	0.15	0.25	
	22 ～ 23	25.6	90	SW	1.2	0.008	0.005	0.15	0.23	
	23 ～ 24	25.2	91	SW	0.9	0.008	0.006	0.15	0.22	
	00 ～ 01	24.8	92	SW	1.1	0.009	0.006	0.15	0.22	
	01 ～ 02	24.4	93	SW	1.3	0.009	0.006	0.15	0.22	
	02 ～ 03	24.3	94	SW	1.1	0.007	0.005	0.15	0.21	
	03 ～ 04	24.1	94	SW	1.2	0.006	0.004	0.15	0.21	
	04 ～ 05	23.9	95	SW	1.2	0.010	0.005	0.15	0.22	
	05 ～ 06	23.9	95	SSW	1.5	0.008	0.005	0.15	0.24	
	06 ～ 07	24.6	94	SW	1.7	0.010	0.005	0.17	0.31	
	07 ～ 08	28.1	79	SW	1.1	0.014	0.008	0.21	0.48	
	08 ～ 09	31.4	65	SSW	0.7	0.012	0.008	0.22	0.37	
	09 ～ 10	31.3	63	NE	1.5	0.016	0.011	0.19	0.32	
	10 ～ 11	30.9	65	NE	2.7	0.014	0.010	0.18	0.33	
	11 ～ 12	31.3	64	NE	2.0	0.009	0.007	0.17	0.31	
	12 ～ 13	32.0	59	NE	1.1	0.007	0.005	0.15	0.24	
	13 ～ 14	32.7	56	SW	1.8	0.007	0.004	0.16	0.22	
	14 ～ 15	32.2	59	SW	2.1	0.006	0.004	0.15	0.19	
	15 ～ 16	31.0	66	SW	0.5	0.007	0.004	0.15	0.22	
最小值		23.9	56	----	0.2	0.006	0.004	0.14	0.19	
最大值		32.7	95	SW	2.7	0.016	0.011	0.22	0.48	
平均值		27.9	79	----	1.2	0.009	0.006	0.16	0.26	
標準偏差		3.3	15	----	0.6	0.003	0.002	0.02	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-3

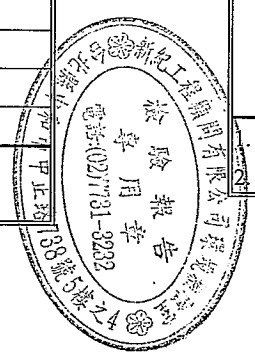
附錄 IV.2-4 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月15日（晴）至98年8月16日（晴）	14 ～ 15	32.7	63	WSW	2.7	0.005	0.003	0.13	0.21	
	15 ～ 16	32.3	66	SW	2.7	0.004	0.002	0.12	0.18	
	16 ～ 17	31.1	72	SSW	3.0	0.005	0.003	0.12	0.19	
	17 ～ 18	30.7	75	SSW	0.5	0.006	0.004	0.14	0.25	
	18 ～ 19	29.6	82	NNE	0.7	0.007	0.005	0.17	0.29	
	19 ～ 20	28.4	88	NE	0.4	0.007	0.005	0.14	0.26	
	20 ～ 21	28.7	87	SE	0.2	0.007	0.005	0.14	0.25	
	21 ～ 22	27.8	92	S	0.2	0.007	0.005	0.14	0.25	
	22 ～ 23	27.9	92	SSW	0.8	0.010	0.006	0.16	0.31	
	23 ～ 24	27.8	91	SSW	0.5	0.008	0.005	0.17	0.32	
	00 ～ 01	27.2	93	SSW	1.0	0.007	0.005	0.17	0.31	
	01 ～ 02	26.8	94	SSW	0.4	0.006	0.004	0.16	0.29	
	02 ～ 03	26.5	94	SSW	0.4	0.006	0.004	0.15	0.26	
	03 ～ 04	26.3	94	SSW	0.7	0.006	0.004	0.16	0.27	
	04 ～ 05	26.2	95	SSW	1.1	0.007	0.004	0.16	0.29	
	05 ～ 06	26.0	95	SSW	1.1	0.006	0.004	0.17	0.30	
	06 ～ 07	26.3	94	SSW	1.2	0.006	0.003	0.17	0.34	
	07 ～ 08	28.2	86	SSW	1.0	0.011	0.007	0.20	0.40	
	08 ～ 09	31.4	68	SSW	1.4	0.013	0.009	0.21	0.38	
	09 ～ 10	31.0	72	ESE	0.6	0.009	0.006	0.18	0.34	
	10 ～ 11	30.3	75	E	0.9	0.007	0.005	0.16	0.30	
	11 ～ 12	30.8	71	E	1.3	0.006	0.004	0.15	0.27	
	12 ～ 13	31.2	71	ENE	1.2	0.011	0.003	0.16	0.33	
	13 ～ 14	32.6	66	SSW	1.7	0.004	0.002	0.13	0.20	
最小值		26.0	63	----	0.2	0.004	0.002	0.12	0.18	
最大值		32.7	95	SSW	3.0	0.013	0.009	0.21	0.40	
平均值		29.1	82	----	1.1	0.007	0.004	0.16	0.28	
標準偏差		2.2	11	----	0.8	0.002	0.002	0.02	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-4



附錄 IV.2-5 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月16日（晴）至98年8月17日（晴）	14 ～ 15	31.6	72	SSW	2.3	0.004	0.002	0.13	0.18	
	15 ～ 16	31.4	73	SSW	1.2	0.006	0.002	0.13	0.19	
	16 ～ 17	31.0	72	SSW	1.2	0.005	0.003	0.13	0.19	
	17 ～ 18	30.4	74	SSW	1.6	0.005	0.003	0.14	0.25	
	18 ～ 19	29.9	78	SSW	1.3	0.005	0.003	0.13	0.21	
	19 ～ 20	29.5	82	SSW	0.3	0.007	0.005	0.14	0.23	
	20 ～ 21	27.8	90	S	0.2	0.007	0.005	0.14	0.23	
	21 ～ 22	27.1	93	SW	0.3	0.013	0.009	0.15	0.26	
	22 ～ 23	27.5	89	SSW	0.5	0.010	0.007	0.16	0.28	
	23 ～ 24	27.4	87	SSW	0.8	0.012	0.008	0.17	0.30	
	00 ～ 01	27.0	90	SSW	1.0	0.008	0.006	0.17	0.30	
	01 ～ 02	26.5	92	SSW	1.3	0.007	0.005	0.17	0.28	
	02 ～ 03	26.0	94	SSW	1.1	0.006	0.004	0.16	0.26	
	03 ～ 04	25.8	94	SSW	1.1	0.005	0.004	0.15	0.26	
	04 ～ 05	25.6	94	SSW	1.1	0.006	0.004	0.15	0.25	
	05 ～ 06	25.4	95	SSW	1.2	0.006	0.004	0.15	0.26	
	06 ～ 07	25.8	94	SSW	1.4	0.006	0.003	0.16	0.27	
	07 ～ 08	27.4	86	SSW	1.1	0.009	0.005	0.21	0.42	
	08 ～ 09	30.6	68	E	0.3	0.008	0.005	0.16	0.27	
	09 ～ 10	30.3	71	ENE	1.2	0.008	0.006	0.15	0.26	
	10 ～ 11	30.6	71	E	1.5	0.007	0.004	0.15	0.25	
	11 ～ 12	30.7	74	ENE	1.5	0.007	0.004	0.14	0.25	
	12 ～ 13	30.7	75	ENE	1.8	0.009	0.005	0.14	0.27	
	13 ～ 14	30.7	72	NE	2.2	0.011	0.007	0.13	0.28	
最小值		25.4	68	----	0.2	0.004	0.002	0.13	0.18	
最大值		31.6	95	SSW	2.3	0.013	0.009	0.21	0.42	
平均值		28.6	83	----	1.1	0.007	0.005	0.15	0.26	
標準偏差		2.2	10	----	0.6	0.002	0.002	0.02	0.05	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-5

附錄 IV.2-6 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月17日（晴）至98年8月18日（晴）	14 ～ 15	31.1	68	ENE	1.2	0.008	0.005	0.14	0.23	
	15 ～ 16	31.4	65	NE	0.6	0.006	0.004	0.14	0.21	
	16 ～ 17	31.9	64	SW	1.2	0.005	0.003	0.14	0.21	
	17 ～ 18	30.1	69	SSW	1.1	0.006	0.003	0.14	0.21	
	18 ～ 19	28.1	81	NE	0.4	0.005	0.003	0.13	0.20	
	19 ～ 20	27.4	87	NE	0.5	0.005	0.004	0.13	0.19	
	20 ～ 21	28.2	81	SW	0.3	0.005	0.003	0.13	0.19	
	21 ～ 22	28.9	74	SSW	1.3	0.005	0.003	0.13	0.19	
	22 ～ 23	27.0	82	SSW	0.9	0.006	0.004	0.14	0.20	
	23 ～ 24	26.0	88	SSW	1.1	0.006	0.004	0.13	0.19	
	00 ～ 01	25.3	91	SSW	1.5	0.006	0.004	0.13	0.19	
	01 ～ 02	25.2	91	SSW	1.2	0.006	0.004	0.13	0.19	
	02 ～ 03	25.1	92	SSW	1.2	0.006	0.004	0.13	0.20	
	03 ～ 04	25.0	92	SSW	0.9	0.007	0.004	0.14	0.21	
	04 ～ 05	24.9	93	SSW	0.9	0.008	0.005	0.16	0.23	
	05 ～ 06	24.8	95	SSW	1.0	0.015	0.006	0.18	0.27	
	06 ～ 07	25.3	95	SSW	0.9	0.011	0.005	0.22	0.35	
	07 ～ 08	27.0	90	SSW	1.1	0.017	0.007	0.30	0.55	
	08 ～ 09	30.7	71	NE	0.2	0.014	0.009	0.22	0.38	
	09 ～ 10	30.6	69	ENE	0.5	0.009	0.007	0.17	0.30	
	10 ～ 11	30.5	71	ENE	1.5	0.008	0.005	0.15	0.26	
	11 ～ 12	31.1	68	NE	2.4	0.009	0.006	0.15	0.26	
	12 ～ 13	32.0	64	ESE	1.1	0.008	0.005	0.16	0.28	
	13 ～ 14	32.7	60	SSW	0.8	0.006	0.004	0.15	0.29	
最小值		24.8	60	----	0.2	0.005	0.003	0.13	0.19	
最大值		32.7	95	SSW	2.4	0.017	0.009	0.30	0.55	
平均值		28.3	79	----	1.0	0.008	0.005	0.16	0.25	
標準偏差		2.7	12	----	0.5	0.003	0.001	0.04	0.08	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-6

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.2-7 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月9日（晴）至98年9月10日（陰）	17 ～ 18	27.7	75	ENE	1.9	0.005	0.003	0.14	0.51	
	18 ～ 19	27.4	75	ENE	1.7	0.005	0.002	0.12	0.47	
	19 ～ 20	27.3	75	ENE	1.3	0.005	0.003	0.13	0.49	
	20 ～ 21	27.2	75	ENE	1.0	0.005	0.003	0.12	0.45	
	21 ～ 22	27.2	76	ENE	0.7	0.005	0.003	0.12	0.46	
	22 ～ 23	27.0	77	ENE	0.5	0.005	0.003	0.12	0.43	
	23 ～ 24	27.0	77	NE	0.2	0.005	0.003	0.12	0.43	
	00 ～ 01	26.9	78	ENE	0.3	0.005	0.003	0.12	0.44	
	01 ～ 02	26.8	79	E	0.4	0.005	0.003	0.12	0.45	
	02 ～ 03	26.8	77	NE	0.3	0.005	0.003	0.12	0.43	
	03 ～ 04	26.7	78	ENE	0.6	0.006	0.003	0.12	0.43	
	04 ～ 05	26.7	78	E	0.5	0.006	0.003	0.12	0.42	
	05 ～ 06	26.3	82	SSE	0.2	0.006	0.003	0.13	0.43	
	06 ～ 07	26.6	79	E	0.6	0.006	0.004	0.13	0.49	
	07 ～ 08	26.9	79	ENE	0.8	0.007	0.004	0.16	0.59	
	08 ～ 09	26.8	81	E	0.6	0.008	0.004	0.15	0.46	
	09 ～ 10	27.0	78	ENE	0.8	0.006	0.003	0.13	0.43	
	10 ～ 11	26.7	81	W	0.5	0.006	0.003	0.23	0.49	
	11 ～ 12	26.5	82	NNE	0.2	0.006	0.003	0.14	0.52	
	12 ～ 13	25.3	90	ENE	0.2	0.005	0.003	0.15	0.50	
	13 ～ 14	25.2	92	WSW	0.2	0.005	0.003	0.15	0.53	
	14 ～ 15	25.7	93	ENE	0.4	0.006	0.002	0.15	0.41	
	15 ～ 16	26.1	91	ENE	1.2	0.009	0.005	0.16	0.41	
	16 ～ 17	25.6	90	ENE	1.0	0.006	0.003	0.16	0.51	
最小值		25.2	75	----	0.2	0.005	0.002	0.12	0.41	
最大值		27.7	93	ENE	1.9	0.009	0.005	0.23	0.59	
平均值		26.6	81	----	0.7	0.006	0.003	0.14	0.47	
標準偏差		0.6	6	----	0.5	0.001	0.001	0.02	0.05	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-7

附錄 IV.2-8 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月10日（陰）至98年9月11日（晴）	17 ～ 18	25.6	90	E	0.5	0.007	0.005	0.19	0.65	
	18 ～ 19	25.5	90	ENE	0.4	0.007	0.005	0.16	0.53	
	19 ～ 20	25.5	91	ENE	0.2	0.008	0.006	0.15	0.49	
	20 ～ 21	25.4	92	SSE	0.2	0.006	0.004	0.18	0.53	
	21 ～ 22	25.3	93	E	0.2	0.006	0.004	0.16	0.52	
	22 ～ 23	25.4	94	ENE	0.5	0.005	0.004	0.14	0.54	
	23 ～ 24	26.1	94	E	0.3	0.004	0.002	0.12	0.53	
	00 ～ 01	26.2	92	WSW	1.0	0.004	0.003	0.12	0.51	
	01 ～ 02	26.0	91	NE	0.2	0.008	0.005	0.12	0.55	
	02 ～ 03	25.6	92	NNW	0.2	0.005	0.003	0.12	0.54	
	03 ～ 04	25.2	93	ENE	0.3	0.004	0.003	0.13	0.51	
	04 ～ 05	26.2	88	W	1.4	0.006	0.004	0.12	0.52	
	05 ～ 06	26.6	84	W	1.1	0.005	0.004	0.13	0.53	
	06 ～ 07	26.9	85	WSW	1.1	0.006	0.004	0.13	0.57	
	07 ～ 08	27.7	82	WSW	1.3	0.009	0.004	0.18	0.65	
	08 ～ 09	29.0	76	W	1.3	0.006	0.003	0.15	0.58	
	09 ～ 10	29.7	74	W	1.7	0.006	0.003	0.16	0.57	
	10 ～ 11	30.0	73	WSW	2.1	0.005	0.003	0.14	0.57	
	11 ～ 12	30.3	72	WSW	2.3	0.005	0.003	0.14	0.52	
	12 ～ 13	30.3	71	WSW	1.8	0.006	0.003	0.14	0.51	
	13 ～ 14	30.1	72	W	1.7	0.005	0.003	0.13	0.49	
	14 ～ 15	30.4	72	W	2.4	0.005	0.003	0.13	0.52	
	15 ～ 16	30.4	70	WNW	0.4	0.005	0.003	0.13	0.55	
	16 ～ 17	30.0	70	W	1.0	0.006	0.003	0.14	0.50	
最小值		25.2	70	----	0.2	0.004	0.002	0.12	0.49	
最大值		30.4	94	W	2.4	0.009	0.006	0.19	0.65	
平均值		27.5	83	----	1.0	0.006	0.004	0.14	0.54	
標準偏差		2.1	9	----	0.7	0.001	0.001	0.02	0.04	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-8

附 4.2-4

附錄 IV.2-9 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年9月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月11日（晴）至98年9月12日（晴）	17 ～ 18	29.2	75	WSW	0.5	0.005	0.003	0.16	0.44	
	18 ～ 19	28.5	77	ENE	0.5	0.005	0.003	0.15	0.38	
	19 ～ 20	28.6	79	NE	0.8	0.006	0.003	0.14	0.33	
	20 ～ 21	28.5	78	ENE	1.2	0.005	0.003	0.14	0.34	
	21 ～ 22	28.5	77	NE	1.0	0.004	0.003	0.13	0.31	
	22 ～ 23	28.1	77	NNE	0.2	0.005	0.003	0.14	0.28	
	23 ～ 24	27.6	79	SSE	0.2	0.005	0.003	0.14	0.25	
	00 ～ 01	26.3	86	ENE	0.6	0.005	0.003	0.13	0.22	
	01 ～ 02	25.7	88	ENE	0.2	0.005	0.003	0.14	0.22	
	02 ～ 03	25.6	87	SSE	0.2	0.006	0.004	0.14	0.24	
	03 ～ 04	26.5	81	WNW	0.4	0.005	0.003	0.14	0.22	
	04 ～ 05	26.6	80	NNW	0.2	0.005	0.003	0.14	0.19	
	05 ～ 06	25.4	85	SW	0.2	0.005	0.003	0.14	0.22	
	06 ～ 07	25.2	87	SSW	0.2	0.005	0.003	0.16	0.30	
	07 ～ 08	27.7	78	WSW	0.7	0.006	0.003	0.15	0.31	
	08 ～ 09	30.1	68	W	0.7	0.006	0.003	0.14	0.30	
	09 ～ 10	31.5	64	WSW	0.5	0.005	0.003	0.14	0.34	
	10 ～ 11	31.9	61	WSW	1.6	0.005	0.003	0.15	0.35	
	11 ～ 12	32.3	61	WSW	1.9	0.005	0.003	0.16	0.39	
	12 ～ 13	32.6	61	W	1.9	0.004	0.003	0.16	0.42	
	13 ～ 14	32.0	66	WSW	2.4	0.005	0.003	0.16	0.45	
	14 ～ 15	31.8	70	WSW	2.0	0.007	0.004	0.16	0.56	
	15 ～ 16	31.6	72	W	1.2	0.005	0.003	0.16	0.48	
	16 ～ 17	31.4	73	NW	0.3	0.005	0.003	0.15	0.45	
最小值		25.2	61	----	0.2	0.004	0.003	0.13	0.19	
最大值		32.6	88	WSW	2.4	0.007	0.004	0.16	0.56	
平均值		28.9	75	----	0.8	0.005	0.003	0.15	0.33	
標準偏差		2.5	9	----	0.7	0.001	0.000	0.01	0.10	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-9

附錄 IV.2-10 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月16日（晴）至98年7月17日（陰）	15 ～ 16	31.4	73	NNW	3.2	0.012	0.009	0.18	0.11	
	16 ～ 17	30.9	75	NNW	2.9	0.011	0.008	0.18	0.10	
	17 ～ 18	30.4	76	NNW	2.6	0.009	0.007	0.19	0.23	
	18 ～ 19	29.7	79	NNW	3.1	0.014	0.007	0.18	0.20	
	19 ～ 20	29.6	80	NNW	3.2	0.005	0.004	0.16	0.16	
	20 ～ 21	29.5	79	NNW	3.9	0.005	0.004	0.16	0.17	
	21 ～ 22	29.4	79	NNW	4.3	0.005	0.004	0.16	0.17	
	22 ～ 23	29.3	79	NNW	4.2	0.004	0.003	0.16	0.15	
	23 ～ 24	29.2	79	NNW	4.2	0.004	0.002	0.16	0.16	
	00 ～ 01	28.7	82	NNW	4.3	0.003	0.002	0.16	0.16	
	01 ～ 02	28.2	83	NNW	4.2	0.003	0.002	0.16	0.16	
	02 ～ 03	27.6	87	NNW	3.7	0.004	0.002	0.16	0.17	
	03 ～ 04	27.4	86	NNW	3.0	0.005	0.002	0.16	0.17	
	04 ～ 05	27.8	83	NNW	2.7	0.006	0.003	0.16	0.16	
	05 ～ 06	28.1	82	NNW	2.6	0.008	0.003	0.16	0.17	
	06 ～ 07	28.8	80	NNW	3.0	0.006	0.003	0.17	0.16	
	07 ～ 08	28.7	82	NNW	3.5	0.004	0.002	0.17	0.17	
	08 ～ 09	29.2	81	NNW	3.6	0.004	0.002	0.17	0.16	
	09 ～ 10	29.0	85	NNW	4.1	0.005	0.002	0.17	0.15	
	10 ～ 11	30.0	78	NNW	3.7	0.006	0.002	0.18	0.16	
	11 ～ 12	29.8	81	NNW	3.6	0.014	0.007	0.18	0.16	
	12 ～ 13	29.0	86	NNW	3.5	0.013	0.007	0.20	0.23	
	13 ～ 14	29.3	83	NNW	3.5	0.010	0.006	0.19	0.26	
	14 ～ 15	28.6	88	NNW	3.2	0.009	0.006	0.18	0.14	
最小值		27.4	73	----	2.6	0.003	0.002	0.16	0.10	
最大值		31.4	88	NNW	4.3	0.014	0.009	0.20	0.26	
平均值		29.2	81	----	3.5	0.007	0.004	0.17	0.17	
標準偏差		1.0	4	----	0.5	0.004	0.002	0.01	0.03	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-10

附 4.2-5

附錄 IV.2-11 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月17日（陰）至98年7月18日（陰）	15 ～ 16	29.4	83	NNW	3.4	0.009	0.005	0.18	0.20	
	16 ～ 17	29.0	84	NNW	3.4	0.007	0.004	0.17	0.17	
	17 ～ 18	28.0	84	NNW	3.8	0.007	0.004	0.17	0.19	
	18 ～ 19	28.3	83	NNW	4.2	0.007	0.004	0.22	0.19	
	19 ～ 20	29.1	80	NNW	4.6	0.006	0.004	0.16	0.19	
	20 ～ 21	29.2	80	NNW	4.8	0.006	0.004	0.16	0.18	
	21 ～ 22	29.1	81	NNW	4.2	0.005	0.003	0.16	0.18	
	22 ～ 23	29.1	81	NNW	5.1	0.005	0.003	0.16	0.18	
	23 ～ 24	28.5	84	NNW	4.7	0.006	0.003	0.16	0.17	
	00 ～ 01	27.6	86	NNW	5.4	0.005	0.003	0.16	0.17	
	01 ～ 02	26.5	92	NNW	5.7	0.005	0.003	0.16	0.18	
	02 ～ 03	27.7	88	NNW	5.5	0.005	0.003	0.16	0.20	
	03 ～ 04	27.6	86	NNW	6.0	0.005	0.003	0.18	0.21	
	04 ～ 05	27.7	89	NNW	6.3	0.005	0.003	0.16	0.20	
	05 ～ 06	28.3	84	NNW	6.1	0.005	0.003	0.16	0.23	
	06 ～ 07	28.1	86	NNW	4.5	0.006	0.003	0.16	0.19	
	07 ～ 08	28.0	87	NNW	6.2	0.006	0.003	0.17	0.20	
	08 ～ 09	29.0	83	NNW	6.5	0.007	0.003	0.17	0.19	
	09 ～ 10	29.5	81	NNW	5.0	0.007	0.003	0.17	0.19	
	10 ～ 11	29.2	83	NNW	4.5	0.009	0.004	0.17	0.19	
	11 ～ 12	29.7	80	NNW	4.5	0.009	0.004	0.17	0.19	
	12 ～ 13	30.4	76	NNW	3.8	0.010	0.004	0.19	0.19	
	13 ～ 14	29.8	79	NNW	3.2	0.009	0.005	0.18	0.21	
	14 ～ 15	28.9	84	NNW	2.6	0.009	0.005	0.19	0.23	
最小值		26.5	76	----	2.6	0.005	0.003	0.16	0.17	
最大值		30.4	92	NNW	6.5	0.010	0.005	0.22	0.23	
平均值		28.7	84	----	4.8	0.007	0.004	0.17	0.19	
標準偏差		0.9	4	----	1.1	0.002	0.001	0.01	0.02	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-11

附錄 IV.2-12 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月18日（陰）至98年7月19日（晴）	15 ～ 16	29.3	82	NNW	3.0	0.007	0.004	0.19	0.19	
	16 ～ 17	29.3	83	NNW	3.9	0.010	0.006	0.18	0.20	
	17 ～ 18	29.3	83	NNW	3.6	0.008	0.004	0.19	0.25	
	18 ～ 19	29.0	85	NNW	3.5	0.007	0.004	0.18	0.21	
	19 ～ 20	28.8	86	NNW	3.6	0.005	0.003	0.16	0.18	
	20 ～ 21	28.4	84	NNW	3.4	0.005	0.003	0.16	0.20	
	21 ～ 22	28.5	83	NNW	3.5	0.004	0.003	0.16	0.18	
	22 ～ 23	28.3	83	NNW	3.5	0.004	0.003	0.16	0.19	
	23 ～ 24	28.4	82	NNW	3.6	0.005	0.003	0.16	0.16	
	00 ～ 01	28.2	81	NNW	3.7	0.004	0.003	0.16	0.16	
	01 ～ 02	28.1	82	NNW	4.0	0.004	0.002	0.15	0.18	
	02 ～ 03	27.7	84	NNW	3.5	0.004	0.002	0.16	0.19	
	03 ～ 04	27.8	84	NNW	3.8	0.004	0.003	0.16	0.19	
	04 ～ 05	27.9	83	NNW	3.6	0.004	0.003	0.16	0.19	
	05 ～ 06	27.5	85	NNW	3.6	0.004	0.002	0.16	0.18	
	06 ～ 07	28.0	82	NNW	3.3	0.004	0.003	0.16	0.18	
	07 ～ 08	29.1	76	NNW	2.6	0.005	0.003	0.17	0.17	
	08 ～ 09	30.3	71	NNW	2.3	0.008	0.004	0.18	0.17	
	09 ～ 10	31.0	72	NNW	2.4	0.005	0.003	0.19	0.16	
	10 ～ 11	31.2	73	NNW	2.3	0.009	0.004	0.19	0.19	
	11 ～ 12	31.6	71	NNW	2.5	0.013	0.006	0.20	0.20	
	12 ～ 13	31.4	72	NNW	2.7	0.010	0.005	0.20	0.22	
	13 ～ 14	31.4	75	NNW	2.6	0.008	0.004	0.20	0.33	
	14 ～ 15	30.5	80	NNW	2.8	0.008	0.004	0.20	0.37	
最小值		27.5	71	----	2.3	0.004	0.002	0.15	0.16	
最大值		31.6	86	NNW	4.0	0.013	0.006	0.20	0.37	
平均值		29.2	80	----	3.2	0.006	0.004	0.17	0.20	
標準偏差		1.3	5	----	0.5	0.003	0.001	0.02	0.05	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-12

附錄 IV.2-13 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月12日（陰）至98年8月13日（晴）	17 ～ 18	28.2	86	NNE	1.6	0.008	0.007	0.13	0.28	
	18 ～ 19	28.1	85	N	0.2	0.012	0.011	0.15	0.26	
	19 ～ 20	27.1	89	SE	0.8	0.017	0.014	0.15	0.30	
	20 ～ 21	26.8	91	S	0.6	0.014	0.012	0.15	0.25	
	21 ～ 22	26.7	91	S	0.4	0.014	0.011	0.15	0.23	
	22 ～ 23	26.7	91	SW	0.8	0.012	0.010	0.14	0.22	
	23 ～ 24	26.9	91	NW	0.3	0.012	0.011	0.14	0.19	
	00 ～ 01	26.9	90	SW	0.2	0.017	0.012	0.15	0.22	
	01 ～ 02	26.3	91	WSW	0.7	0.014	0.011	0.15	0.20	
	02 ～ 03	25.9	92	SW	1.2	0.010	0.007	0.14	0.18	
	03 ～ 04	25.8	92	SW	1.2	0.013	0.009	0.13	0.12	
	04 ～ 05	25.6	93	SSW	0.5	0.015	0.010	0.13	0.11	
	05 ～ 06	25.5	93	SW	1.1	0.014	0.007	0.13	0.11	
	06 ～ 07	26.4	90	WSW	1.4	0.007	0.005	0.12	0.11	
	07 ～ 08	29.5	75	W	0.3	0.006	0.005	0.14	0.16	
	08 ～ 09	30.5	71	NE	1.2	0.006	0.004	0.14	0.16	
	09 ～ 10	30.2	73	NE	1.6	0.005	0.004	0.14	0.11	
	10 ～ 11	30.8	71	NE	1.8	0.004	0.003	0.13	0.14	
	11 ～ 12	30.5	76	NE	3.0	0.005	0.004	0.14	0.23	
	12 ～ 13	30.3	78	NE	2.4	0.005	0.004	0.14	0.35	
	13 ～ 14	31.2	72	NE	3.6	0.005	0.004	0.13	0.35	
	14 ～ 15	31.6	67	ENE	1.6	0.006	0.005	0.14	0.23	
	15 ～ 16	31.0	72	SSE	1.9	0.009	0.007	0.14	0.23	
	16 ～ 17	30.9	70	S	1.8	0.007	0.006	0.14	0.29	
最小值		25.5	67	-----	0.2	0.004	0.003	0.12	0.11	
最大值		31.6	93	NE	3.6	0.017	0.014	0.15	0.35	
平均值		28.3	83	----	1.3	0.010	0.008	0.14	0.21	
標準偏差		2.1	9	----	0.9	0.004	0.003	0.01	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-13

附錄 IV.2-14 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月13日（晴）至98年8月14日（晴）	17 ～ 18	29.9	75	SSW	1.2	0.007	0.005	0.14	0.36	
	18 ～ 19	29.2	80	S	0.7	0.008	0.006	0.12	0.20	
	19 ～ 20	28.9	84	S	1.4	0.006	0.004	0.12	0.17	
	20 ～ 21	28.9	84	WSW	1.2	0.007	0.004	0.12	0.18	
	21 ～ 22	28.3	85	W	0.9	0.009	0.007	0.15	0.19	
	22 ～ 23	27.7	87	WNW	0.7	0.007	0.005	0.14	0.20	
	23 ～ 24	27.9	88	SW	0.2	0.006	0.004	0.12	0.15	
	00 ～ 01	28.0	88	WNW	0.4	0.006	0.004	0.13	0.17	
	01 ～ 02	27.7	88	S	0.9	0.008	0.006	0.13	0.18	
	02 ～ 03	27.9	88	S	1.2	0.006	0.004	0.12	0.17	
	03 ～ 04	27.1	89	WSW	1.1	0.011	0.007	0.13	0.19	
	04 ～ 05	27.2	90	S	1.0	0.018	0.008	0.13	0.24	
	05 ～ 06	28.0	88	S	1.0	0.009	0.006	0.13	0.22	
	06 ～ 07	28.0	88	SSW	0.8	0.018	0.008	0.14	0.22	
	07 ～ 08	28.0	91	SSW	1.6	0.007	0.004	0.13	0.24	
	08 ～ 09	29.7	82	SW	1.3	0.007	0.004	0.13	0.19	
	09 ～ 10	30.6	77	S	2.2	0.007	0.004	0.13	0.17	
	10 ～ 11	30.6	77	SSE	3.0	0.008	0.004	0.13	0.18	
	11 ～ 12	31.9	71	S	3.2	0.008	0.004	0.15	0.21	
	12 ～ 13	31.6	73	SSE	3.4	0.007	0.003	0.15	0.39	
	13 ～ 14	31.8	72	SSE	2.2	0.007	0.003	0.15	0.39	
	14 ～ 15	31.8	71	SSE	2.5	0.007	0.004	0.17	0.30	
	15 ～ 16	31.4	73	SSE	2.7	0.006	0.004	0.16	0.29	
	16 ～ 17	30.9	73	SSE	2.4	0.006	0.004	0.15	0.35	
最小值		27.1	71	----	0.2	0.006	0.003	0.12	0.15	
最大值		31.9	91	S	3.4	0.018	0.008	0.17	0.39	
平均值		29.3	82	----	1.6	0.008	0.005	0.14	0.23	
標準偏差		1.6	7	----	0.9	0.003	0.001	0.01	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-14

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8899 台北縣中和市中正路736號5樓之4

附錄 IV.2-15 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月14日（晴）至98年8月15日（晴）	17 ～ 18	29.8	77	SSE	2.6	0.006	0.004	0.14	0.25	
	18 ～ 19	29.0	80	S	1.4	0.005	0.004	0.13	0.17	
	19 ～ 20	28.9	77	S	2.9	0.006	0.003	0.12	0.18	
	20 ～ 21	28.8	77	S	2.2	0.004	0.003	0.11	0.18	
	21 ～ 22	28.8	76	S	1.3	0.004	0.002	0.11	0.18	
	22 ～ 23	28.9	71	NE	0.3	0.004	0.002	0.12	0.21	
	23 ～ 24	28.5	74	NE	0.7	0.004	0.003	0.12	0.18	
	00 ～ 01	27.8	80	W	0.4	0.011	0.009	0.13	0.20	
	01 ～ 02	26.9	86	SW	0.5	0.014	0.009	0.15	0.26	
	02 ～ 03	26.3	89	WSW	0.8	0.013	0.007	0.14	0.27	
	03 ～ 04	26.0	89	WSW	1.7	0.011	0.006	0.13	0.24	
	04 ～ 05	26.1	89	SSW	0.9	0.013	0.008	0.13	0.28	
	05 ～ 06	26.0	90	WSW	0.4	0.019	0.008	0.14	0.28	
	06 ～ 07	27.0	87	WSW	0.9	0.011	0.006	0.15	0.27	
	07 ～ 08	29.5	76	WSW	0.7	0.009	0.006	0.16	0.29	
	08 ～ 09	31.7	69	WNW	0.6	0.010	0.007	0.20	0.33	
	09 ～ 10	31.3	73	NNE	1.7	0.019	0.008	0.16	0.33	
	10 ～ 11	31.0	75	NNE	2.1	0.017	0.010	0.17	0.38	
	11 ～ 12	32.3	67	SSE	2.2	0.024	0.012	0.18	0.43	
	12 ～ 13	33.2	64	S	2.4	0.025	0.009	0.19	0.32	
	13 ～ 14	32.5	69	SSE	3.2	0.019	0.007	0.16	0.29	
	14 ～ 15	32.6	69	S	2.9	0.020	0.008	0.17	0.30	
	15 ～ 16	32.2	69	S	2.6	0.011	0.005	0.15	0.31	
	16 ～ 17	31.3	72	S	3.0	0.026	0.010	0.15	0.42	
最小值		26.0	64	----	0.3	0.004	0.002	0.11	0.17	
最大值		33.2	90	S	3.2	0.026	0.012	0.20	0.43	
平均值		29.4	77	----	1.6	0.013	0.007	0.15	0.27	
標準偏差		2.3	8	----	1.0	0.007	0.003	0.02	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-15

附錄 IV.2-16 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月13日（陰）至98年9月14日（晴）	10 ～ 11	28.8	93	ESE	3.3	0.007	0.005	0.18	0.33	
	11 ～ 12	29.5	91	ESE	3.2	0.006	0.004	0.16	0.26	
	12 ～ 13	30.0	86	SE	2.7	0.006	0.004	0.16	0.22	
	13 ～ 14	27.6	96	SE	1.8	0.006	0.005	0.15	0.20	
	14 ～ 15	28.5	95	SE	1.6	0.009	0.005	0.17	0.24	
	15 ～ 16	29.3	90	SE	2.0	0.006	0.004	0.16	0.18	
	16 ～ 17	28.7	88	S	3.9	0.008	0.005	0.16	0.20	
	17 ～ 18	27.9	93	S	3.4	0.009	0.006	0.17	0.21	
	18 ～ 19	28.1	91	S	3.1	0.008	0.005	0.17	0.20	
	19 ～ 20	27.9	89	S	4.3	0.006	0.004	0.15	0.18	
	20 ～ 21	26.8	95	S	3.1	0.006	0.004	0.15	0.18	
	21 ～ 22	27.4	95	S	3.5	0.006	0.004	0.15	0.18	
	22 ～ 23	28.0	90	S	4.4	0.005	0.004	0.15	0.18	
	23 ～ 24	28.5	86	S	3.5	0.005	0.004	0.15	0.18	
	00 ～ 01	28.7	83	S	3.9	0.005	0.004	0.15	0.18	
	01 ～ 02	28.3	85	S	4.9	0.005	0.003	0.15	0.18	
	02 ～ 03	27.8	90	S	5.4	0.005	0.003	0.15	0.18	
	03 ～ 04	27.7	91	S	4.1	0.006	0.004	0.15	0.18	
	04 ～ 05	27.8	89	SSW	2.8	0.008	0.005	0.15	0.18	
	05 ～ 06	28.0	87	SSW	2.1	0.010	0.006	0.15	0.19	
	06 ～ 07	28.3	88	SSW	1.9	0.006	0.005	0.15	0.19	
	07 ～ 08	29.2	82	S	1.8	0.007	0.005	0.16	0.19	
	08 ～ 09	29.5	80	SSW	2.5	0.009	0.006	0.16	0.19	
	09 ～ 10	30.7	75	SSW	2.5	0.011	0.006	0.17	0.20	
最小值		26.8	75	----	1.6	0.005	0.003	0.15	0.18	
最大值		30.7	96	S	5.4	0.011	0.006	0.18	0.33	
平均值		28.5	89	----	3.2	0.007	0.005	0.16	0.20	
標準偏差		0.9	5	----	1.0	0.002	0.001	0.01	0.03	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-16

附錄 IV.2-17 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月14日（晴）至98年9月15日（晴）	10 ～ 11	31.1	75	SSW	1.7	0.009	0.006	0.17	0.20	
	11 ～ 12	31.3	72	SSW	3.5	0.008	0.005	0.18	0.20	
	12 ～ 13	31.8	71	S	3.4	0.009	0.006	0.18	0.21	
	13 ～ 14	31.9	71	S	2.2	0.007	0.005	0.19	0.20	
	14 ～ 15	31.4	74	S	2.8	0.007	0.005	0.19	0.20	
	15 ～ 16	30.7	77	S	1.9	0.007	0.005	0.17	0.23	
	16 ～ 17	30.6	77	S	1.3	0.007	0.005	0.17	0.23	
	17 ～ 18	30.1	78	SSW	1.4	0.007	0.006	0.16	0.23	
	18 ～ 19	29.8	80	S	0.8	0.007	0.005	0.16	0.24	
	19 ～ 20	29.5	83	NE	0.2	0.007	0.005	0.16	0.24	
	20 ～ 21	29.3	84	W	0.7	0.008	0.006	0.16	0.26	
	21 ～ 22	29.2	86	WSW	1.1	0.008	0.007	0.16	0.28	
	22 ～ 23	28.6	88	WSW	0.6	0.011	0.008	0.17	0.29	
	23 ～ 24	28.1	91	WNW	0.2	0.010	0.008	0.17	0.31	
	00 ～ 01	27.7	93	W	0.2	0.013	0.009	0.18	0.31	
	01 ～ 02	27.5	93	WSW	0.2	0.019	0.010	0.18	0.34	
	02 ～ 03	27.0	96	SW	0.2	0.021	0.010	0.21	0.39	
	03 ～ 04	26.7	96	SW	0.2	0.027	0.009	0.23	0.43	
	04 ～ 05	26.4	97	SSW	0.2	0.032	0.011	0.24	0.42	
	05 ～ 06	26.0	97	SW	0.2	0.033	0.010	0.23	0.38	
	06 ～ 07	26.6	98	SSW	0.2	0.024	0.010	0.21	0.34	
	07 ～ 08	29.4	86	SSE	0.2	0.017	0.010	0.23	0.38	
	08 ～ 09	30.7	77	ENE	0.3	0.011	0.008	0.23	0.33	
	09 ～ 10	30.6	80	ENE	0.4	0.009	0.007	0.21	0.30	
最小值		26.0	71	----	0.2	0.007	0.005	0.16	0.20	
最大值		31.9	98	S	3.5	0.033	0.011	0.24	0.43	
平均值		29.3	84	----	1.0	0.013	0.007	0.19	0.29	
標準偏差		1.9	9	----	1.1	0.008	0.002	0.03	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-17

附錄 IV.2-18 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年9月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月15日（晴）至98年9月16日（晴）	10 ～ 11	31.9	76	ENE	1.1	0.006	0.005	0.17	0.21	
	11 ～ 12	30.9	79	ENE	1.0	0.005	0.004	0.17	0.21	
	12 ～ 13	30.1	83	E	1.0	0.005	0.003	0.16	0.21	
	13 ～ 14	30.2	82	E	0.9	0.005	0.003	0.16	0.21	
	14 ～ 15	30.3	80	ENE	0.7	0.005	0.003	0.15	0.21	
	15 ～ 16	29.9	83	ENE	0.8	0.006	0.004	0.17	0.24	
	16 ～ 17	29.4	86	ENE	0.3	0.005	0.004	0.16	0.23	
	17 ～ 18	29.2	89	NE	0.3	0.006	0.004	0.16	0.24	
	18 ～ 19	28.9	90	N	0.2	0.008	0.006	0.16	0.24	
	19 ～ 20	28.6	90	WSW	0.2	0.022	0.016	0.17	0.29	
	20 ～ 21	28.2	92	WSW	0.3	0.009	0.007	0.17	0.27	
	21 ～ 22	27.8	93	WSW	0.6	0.009	0.007	0.16	0.25	
	22 ～ 23	27.4	93	WSW	0.4	0.009	0.006	0.17	0.28	
	23 ～ 24	27.2	93	WSW	0.6	0.007	0.005	0.18	0.24	
	00 ～ 01	27.0	93	W	0.5	0.006	0.005	0.16	0.22	
	01 ～ 02	26.8	93	W	0.7	0.007	0.005	0.16	0.22	
	02 ～ 03	26.4	94	W	0.8	0.007	0.005	0.16	0.22	
	03 ～ 04	26.1	95	WSW	0.4	0.010	0.006	0.16	0.21	
	04 ～ 05	26.4	95	SW	0.2	0.017	0.008	0.16	0.22	
	05 ～ 06	26.5	95	WSW	0.5	0.013	0.007	0.16	0.22	
	06 ～ 07	26.8	94	W	0.7	0.009	0.005	0.16	0.22	
	07 ～ 08	28.0	90	W	0.3	0.012	0.006	0.17	0.26	
	08 ～ 09	30.2	79	NE	0.2	0.008	0.005	0.17	0.23	
	09 ～ 10	31.0	78	NE	0.2	0.007	0.005	0.16	0.23	
最小值		26.1	76	----	0.2	0.005	0.003	0.15	0.21	
最大值		31.9	95	WSW	1.1	0.022	0.016	0.18	0.29	
平均值		28.6	88	----	0.5	0.008	0.006	0.16	0.23	
標準偏差		1.7	6	----	0.3	0.004	0.003	0.01	0.02	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-18

附錄 IV.2-19 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月3日（晴）至98年7月4日（陰）	15 ～ 16	27.5	82	WNW	0.2	0.009	0.006	0.24	0.38	
	16 ～ 17	27.2	85	SE	0.8	0.015	0.010	0.19	0.40	
	17 ～ 18	27.0	85	SE	0.7	0.014	0.009	0.25	0.59	
	18 ～ 19	26.5	87	W	0.3	0.007	0.005	0.21	0.44	
	19 ～ 20	25.9	90	NW	0.5	0.007	0.006	0.19	0.42	
	20 ～ 21	25.3	92	NW	0.5	0.008	0.006	0.22	0.43	
	21 ～ 22	25.0	92	WNW	0.6	0.009	0.008	0.24	0.44	
	22 ～ 23	24.9	92	WNW	0.9	0.007	0.006	0.22	0.36	
	23 ～ 24	24.8	91	WNW	1.1	0.006	0.005	0.21	0.34	
	00 ～ 01	24.6	91	WNW	0.9	0.006	0.005	0.21	0.37	
	01 ～ 02	24.4	91	WNW	1.3	0.005	0.004	0.21	0.32	
	02 ～ 03	24.1	90	NW	1.1	0.005	0.003	0.20	0.31	
	03 ～ 04	24.1	89	WNW	0.9	0.005	0.003	0.20	0.30	
	04 ～ 05	23.6	89	WNW	0.2	0.006	0.003	0.21	0.27	
	05 ～ 06	23.6	90	WNW	0.5	0.007	0.004	0.23	0.35	
	06 ～ 07	25.6	77	W	1.5	0.008	0.004	0.27	0.31	
	07 ～ 08	27.2	68	W	1.1	0.007	0.004	0.28	0.31	
	08 ～ 09	26.8	72	W	1.0	0.007	0.003	0.26	0.34	
	09 ～ 10	30.1	56	SSW	0.6	0.008	0.004	0.28	0.31	
	10 ～ 11	30.8	58	SE	2.0	0.006	0.003	0.28	0.36	
	11 ～ 12	31.4	57	SE	2.8	0.006	0.003	0.29	0.37	
	12 ～ 13	32.7	51	SE	3.8	0.005	0.003	0.27	0.36	
	13 ～ 14	32.7	54	SE	4.3	0.006	0.004	0.28	0.32	
	14 ～ 15	29.0	71	SW	0.6	0.006	0.004	0.25	0.20	
最小值		23.6	51	----	0.2	0.005	0.003	0.19	0.20	
最大值		32.7	92	WNW	4.3	0.015	0.010	0.29	0.59	
平均值		26.9	79	----	1.2	0.007	0.005	0.24	0.36	
標準偏差		2.8	14	----	1.1	0.003	0.002	0.03	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-19

附錄 IV.2-20 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月4日（陰）至98年7月5日（晴）	15 ～ 16	24.8	90	WSW	0.7	0.009	0.006	0.21	0.24	
	16 ～ 17	26.4	85	W	1.2	0.006	0.004	0.20	0.27	
	17 ～ 18	26.8	82	W	1.1	0.006	0.003	0.22	0.23	
	18 ～ 19	25.6	87	WNW	0.6	0.006	0.004	0.23	0.23	
	19 ～ 20	25.3	87	W	1.9	0.006	0.003	0.23	0.25	
	20 ～ 21	24.9	87	NW	1.2	0.005	0.003	0.22	0.26	
	21 ～ 22	24.9	87	NW	1.2	0.005	0.004	0.22	0.27	
	22 ～ 23	25.0	86	NW	1.1	0.005	0.004	0.22	0.26	
	23 ～ 24	24.9	85	WNW	1.5	0.006	0.003	0.23	0.26	
	00 ～ 01	24.5	87	WNW	1.5	0.005	0.003	0.23	0.27	
	01 ～ 02	24.4	87	WNW	1.8	0.006	0.003	0.23	0.22	
	02 ～ 03	24.3	87	WNW	1.6	0.005	0.003	0.23	0.22	
	03 ～ 04	24.3	88	WNW	1.5	0.006	0.004	0.23	0.21	
	04 ～ 05	24.6	87	WNW	1.7	0.006	0.004	0.22	0.22	
	05 ～ 06	24.7	87	WNW	1.1	0.005	0.004	0.23	0.26	
	06 ～ 07	26.0	83	WNW	1.0	0.006	0.004	0.24	0.22	
	07 ～ 08	28.4	74	NW	0.3	0.006	0.004	0.24	0.23	
	08 ～ 09	29.4	71	ESE	1.2	0.006	0.004	0.26	0.22	
	09 ～ 10	29.2	74	E	1.6	0.008	0.005	0.25	0.23	
	10 ～ 11	29.4	77	E	1.5	0.007	0.004	0.24	0.25	
	11 ～ 12	29.6	73	E	1.2	0.006	0.003	0.23	0.24	
	12 ～ 13	29.7	71	NE	0.6	0.006	0.004	0.24	0.24	
	13 ～ 14	28.8	73	W	1.5	0.005	0.004	0.24	0.25	
	14 ～ 15	29.9	70	ESE	1.0	0.005	0.004	0.22	0.23	
最小值		24.3	70	----	0.3	0.005	0.003	0.20	0.21	
最大值		29.9	90	WNW	1.9	0.009	0.006	0.26	0.27	
平均值		26.5	82	----	1.2	0.006	0.004	0.23	0.24	
標準偏差		2.1	7	----	0.4	0.001	0.001	0.01	0.02	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-20

附錄 IV.2-21 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月5日（晴）至98年7月6日（晴）	15 ～ 16	29.8	71	SE	2.8	0.006	0.004	0.23	0.27	
	16 ～ 17	30.1	68	SE	3.2	0.007	0.004	0.26	0.25	
	17 ～ 18	29.7	67	SE	2.1	0.007	0.004	0.25	0.25	
	18 ～ 19	29.1	71	SSW	0.5	0.007	0.005	0.24	0.27	
	19 ～ 20	26.6	82	W	0.6	0.008	0.005	0.23	0.29	
	20 ～ 21	26.2	81	WNW	1.4	0.006	0.004	0.23	0.24	
	21 ～ 22	25.4	84	NW	1.4	0.006	0.004	0.22	0.25	
	22 ～ 23	26.0	80	W	1.7	0.007	0.005	0.23	0.25	
	23 ～ 24	26.6	78	W	1.4	0.011	0.009	0.27	0.36	
	00 ～ 01	25.4	84	NW	0.4	0.011	0.008	0.27	0.36	
	01 ～ 02	25.1	86	NW	0.3	0.011	0.009	0.26	0.31	
	02 ～ 03	24.9	86	W	0.6	0.010	0.008	0.26	0.34	
	03 ～ 04	24.4	88	W	1.4	0.010	0.008	0.26	0.33	
	04 ～ 05	24.1	90	W	0.9	0.010	0.008	0.26	0.31	
	05 ～ 06	24.3	89	WNW	1.4	0.011	0.008	0.28	0.35	
	06 ～ 07	25.4	86	WNW	1.4	0.012	0.006	0.28	0.36	
	07 ～ 08	28.1	74	WNW	1.1	0.011	0.006	0.28	0.40	
	08 ～ 09	30.4	64	ESE	1.1	0.009	0.005	0.27	0.43	
	09 ～ 10	32.1	59	SE	2.8	0.010	0.006	0.27	0.45	
	10 ～ 11	32.6	58	SE	3.2	0.009	0.005	0.28	0.48	
	11 ～ 12	32.6	58	SE	3.3	0.013	0.008	0.29	0.52	
	12 ～ 13	32.8	57	SE	3.2	0.009	0.005	0.28	0.55	
	13 ～ 14	32.7	58	SE	3.6	0.008	0.005	0.27	0.42	
	14 ～ 15	32.2	60	SE	3.0	0.007	0.004	0.25	0.31	
最小值		24.1	57	----	0.3	0.006	0.004	0.22	0.24	
最大值		32.8	90	SE	3.6	0.013	0.009	0.29	0.55	
平均值		28.2	74	----	1.8	0.009	0.006	0.26	0.35	
標準偏差		3.2	12	----	1.1	0.002	0.002	0.02	0.09	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-21

附錄 IV.2-22 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月20日（晴）至98年8月21日（晴）	16 ～ 17	30.0	79	S	0.2	0.006	0.004	0.16	0.21	
	17 ～ 18	29.3	83	SE	0.2	0.010	0.008	0.19	0.26	
	18 ～ 19	28.3	87	ESE	0.2	0.011	0.010	0.22	0.29	
	19 ～ 20	27.5	92	NNW	0.2	0.009	0.007	0.19	0.30	
	20 ～ 21	27.1	93	NW	0.2	0.008	0.006	0.18	0.28	
	21 ～ 22	26.8	94	NW	0.2	0.007	0.005	0.18	0.27	
	22 ～ 23	26.4	94	NW	0.2	0.007	0.005	0.17	0.25	
	23 ～ 24	26.1	95	NW	0.2	0.007	0.005	0.18	0.25	
	00 ～ 01	25.7	95	NW	0.2	0.007	0.005	0.18	0.24	
	01 ～ 02	25.5	95	NW	0.2	0.007	0.006	0.19	0.25	
	02 ～ 03	25.2	95	WNW	0.3	0.007	0.006	0.20	0.26	
	03 ～ 04	24.9	95	WNW	0.3	0.009	0.008	0.22	0.30	
	04 ～ 05	24.8	96	NW	0.3	0.011	0.009	0.23	0.33	
	05 ～ 06	24.7	95	NW	0.2	0.010	0.009	0.24	0.33	
	06 ～ 07	25.1	94	NW	0.2	0.011	0.008	0.25	0.34	
	07 ～ 08	27.7	83	NNW	0.2	0.011	0.008	0.25	0.36	
	08 ～ 09	29.8	75	ENE	0.2	0.013	0.009	0.21	0.30	
	09 ～ 10	30.3	71	SE	0.2	0.009	0.007	0.21	0.29	
	10 ～ 11	30.8	69	ENE	0.4	0.009	0.006	0.19	0.24	
	11 ～ 12	32.2	58	ENE	0.6	0.006	0.004	0.17	0.22	
	12 ～ 13	32.4	58	E	0.5	0.008	0.006	0.18	0.24	
	13 ～ 14	32.5	60	SE	0.3	0.006	0.005	0.19	0.28	
	14 ～ 15	32.1	63	SW	0.3	0.006	0.005	0.19	0.29	
	15 ～ 16	31.5	65	SW	0.2	0.006	0.004	0.17	0.24	
最小值		24.7	58	----	0.2	0.006	0.004	0.16	0.21	
最大值		32.5	96	NW	0.6	0.013	0.010	0.25	0.36	
平均值		28.2	83	----	0.3	0.008	0.006	0.20	0.28	
標準偏差		2.8	14	----	0.1	0.002	0.002	0.03	0.04	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-22

附錄 IV.2-23 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月21日（晴）至98年8月22日（晴）	16 ～ 17	31.3	65	SSW	0.2	0.006	0.004	0.17	0.24	
	17 ～ 18	30.7	67	SSW	0.2	0.006	0.005	0.17	0.25	
	18 ～ 19	28.9	76	N	0.2	0.009	0.007	0.20	0.32	
	19 ～ 20	27.2	87	N	0.2	0.009	0.007	0.21	0.37	
	20 ～ 21	26.7	89	WNW	0.2	0.009	0.008	0.21	0.38	
	21 ～ 22	26.7	88	WNW	0.2	0.008	0.006	0.20	0.33	
	22 ～ 23	26.6	88	WNW	0.3	0.007	0.006	0.19	0.30	
	23 ～ 24	26.5	89	NW	0.2	0.007	0.005	0.18	0.28	
	00 ～ 01	26.4	87	NW	0.2	0.006	0.005	0.17	0.26	
	01 ～ 02	26.2	86	NW	0.2	0.006	0.005	0.17	0.24	
	02 ～ 03	26.0	86	WNW	0.2	0.006	0.004	0.17	0.23	
	03 ～ 04	25.8	87	NW	0.2	0.006	0.004	0.16	0.23	
	04 ～ 05	25.9	85	WNW	0.2	0.005	0.004	0.16	0.23	
	05 ～ 06	26.0	84	NW	0.2	0.006	0.004	0.17	0.23	
	06 ～ 07	26.9	80	NW	0.4	0.006	0.004	0.17	0.23	
	07 ～ 08	29.6	71	WNW	0.2	0.006	0.004	0.17	0.22	
	08 ～ 09	31.9	67	SSE	0.2	0.006	0.004	0.16	0.19	
	09 ～ 10	32.3	67	SSE	0.2	0.006	0.004	0.16	0.18	
	10 ～ 11	31.6	69	SSW	0.2	0.006	0.004	0.16	0.18	
	11 ～ 12	31.2	72	SSE	0.2	0.005	0.004	0.16	0.19	
	12 ～ 13	32.5	68	SSW	0.2	0.006	0.004	0.17	0.19	
	13 ～ 14	32.1	69	S	0.2	0.005	0.004	0.17	0.19	
	14 ～ 15	32.7	66	SW	0.2	0.006	0.004	0.17	0.19	
	15 ～ 16	32.0	70	SSW	0.2	0.006	0.004	0.16	0.19	
最小值		25.8	65	----	0.2	0.005	0.004	0.16	0.18	
最大值		32.7	89	WNW	0.4	0.009	0.008	0.21	0.38	
平均值		28.9	78	----	0.2	0.006	0.005	0.17	0.24	
標準偏差		2.7	9	----	0.0	0.001	0.001	0.02	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-23

附錄 IV.2-24 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月22日（晴）至98年8月23日（晴）	16 ～ 17	31.6	72	S	0.2	0.005	0.003	0.16	0.19	
	17 ～ 18	30.5	75	SW	0.2	0.005	0.004	0.16	0.19	
	18 ～ 19	29.6	80	NNW	0.2	0.006	0.004	0.16	0.21	
	19 ～ 20	28.6	84	NW	0.2	0.007	0.005	0.18	0.23	
	20 ～ 21	28.1	87	NW	0.2	0.006	0.005	0.17	0.22	
	21 ～ 22	27.5	90	NW	0.2	0.007	0.005	0.17	0.21	
	22 ～ 23	27.2	91	NW	0.2	0.007	0.005	0.17	0.21	
	23 ～ 24	27.1	91	NW	0.2	0.007	0.005	0.17	0.20	
	00 ～ 01	27.3	90	WNW	0.2	0.006	0.005	0.16	0.19	
	01 ～ 02	27.1	91	NW	0.2	0.006	0.005	0.16	0.18	
	02 ～ 03	27.1	92	NNW	0.2	0.006	0.005	0.16	0.18	
	03 ～ 04	26.8	94	NNW	0.2	0.006	0.005	0.16	0.18	
	04 ～ 05	26.6	95	NW	0.2	0.006	0.005	0.16	0.18	
	05 ～ 06	26.6	95	NW	0.2	0.006	0.005	0.16	0.18	
	06 ～ 07	27.3	94	NW	0.2	0.006	0.004	0.17	0.18	
	07 ～ 08	29.6	84	NNW	0.2	0.005	0.004	0.16	0.18	
	08 ～ 09	30.0	82	NE	0.2	0.005	0.004	0.15	0.18	
	09 ～ 10	30.4	80	NE	0.2	0.005	0.004	0.15	0.18	
	10 ～ 11	30.7	80	NE	0.2	0.005	0.004	0.16	0.18	
	11 ～ 12	31.6	76	SSE	0.2	0.005	0.004	0.16	0.18	
	12 ～ 13	31.4	79	E	0.3	0.006	0.004	0.16	0.19	
	13 ～ 14	30.5	83	E	0.6	0.005	0.003	0.15	0.18	
	14 ～ 15	30.9	80	E	0.4	0.004	0.003	0.15	0.18	
	15 ～ 16	31.1	80	E	0.4	0.005	0.003	0.16	0.19	
最小值		26.6	72	----	0.2	0.004	0.003	0.15	0.18	
最大值		31.6	95	NW	0.6	0.007	0.005	0.18	0.23	
平均值		29.0	85	----	0.2	0.006	0.004	0.16	0.19	
標準偏差		1.8	7	----	0.1	0.001	0.001	0.01	0.01	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-24

附錄 IV.2-25 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月17日（晴）至98年9月18日（晴）	14 ～ 15	30.2	68	NE	1.2	0.006	0.004	0.18	0.42	
	15 ～ 16	29.9	71	NE	1.1	0.006	0.005	0.18	0.35	
	16 ～ 17	29.4	73	NE	0.8	0.006	0.005	0.23	0.49	
	17 ～ 18	28.5	77	N	0.3	0.008	0.006	0.19	0.60	
	18 ～ 19	27.2	84	WNW	0.5	0.007	0.006	0.22	0.62	
	19 ～ 20	26.3	88	WNW	0.8	0.006	0.005	0.22	0.61	
	20 ～ 21	25.9	89	WNW	1.0	0.005	0.004	0.20	0.59	
	21 ～ 22	25.7	90	WNW	0.8	0.006	0.005	0.20	0.60	
	22 ～ 23	25.4	90	NW	1.0	0.005	0.004	0.20	0.57	
	23 ～ 24	25.2	90	NW	1.2	0.005	0.004	0.20	0.54	
	00 ～ 01	25.0	90	NW	1.1	0.004	0.003	0.20	0.54	
	01 ～ 02	24.8	91	NW	0.8	0.005	0.003	0.19	0.57	
	02 ～ 03	24.7	91	NW	1.2	0.004	0.003	0.19	0.57	
	03 ～ 04	24.6	91	NW	1.1	0.005	0.003	0.19	0.59	
	04 ～ 05	24.8	90	NW	1.2	0.004	0.003	0.19	0.60	
	05 ～ 06	24.8	89	NW	1.2	0.004	0.003	0.19	0.64	
	06 ～ 07	24.9	89	WNW	1.3	0.005	0.003	0.19	0.62	
	07 ～ 08	27.5	80	N	0.3	0.005	0.004	0.20	0.64	
	08 ～ 09	29.1	71	ENE	0.2	0.005	0.004	0.18	0.61	
	09 ～ 10	29.6	69	ESE	0.4	0.006	0.005	0.19	0.58	
	10 ～ 11	29.8	69	E	1.4	0.006	0.004	0.22	0.58	
	11 ～ 12	29.8	68	E	1.5	0.005	0.004	0.23	0.59	
	12 ～ 13	29.8	68	E	1.5	0.006	0.005	0.27	0.56	
	13 ～ 14	29.9	66	ESE	1.3	0.007	0.005	0.19	0.55	
最小值		24.6	66	----	0.2	0.004	0.003	0.18	0.35	
最大值		30.2	91	NW	1.5	0.008	0.006	0.27	0.64	
平均值		27.2	81	----	1.0	0.005	0.004	0.20	0.57	
標準偏差		2.2	10	----	0.4	0.001	0.001	0.02	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-25

附錄 IV.2-26 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月18日（晴）至98年9月19日（晴）	14 ～ 15	29.9	65	ESE	1.4	0.007	0.005	0.20	0.36	
	15 ～ 16	29.9	65	ENE	0.9	0.006	0.004	0.20	0.37	
	16 ～ 17	29.4	68	ENE	0.6	0.006	0.005	0.20	0.44	
	17 ～ 18	28.4	73	ESE	0.5	0.007	0.006	0.22	0.56	
	18 ～ 19	26.8	82	NW	0.4	0.011	0.009	0.25	0.57	
	19 ～ 20	25.8	86	WNW	0.9	0.008	0.006	0.29	0.55	
	20 ～ 21	25.6	86	NW	0.9	0.007	0.006	0.22	0.54	
	21 ～ 22	25.2	88	NW	1.2	0.007	0.006	0.21	0.51	
	22 ～ 23	25.2	88	NW	1.2	0.006	0.005	0.21	0.49	
	23 ～ 24	25.3	87	NW	1.1	0.005	0.004	0.20	0.50	
	00 ～ 01	25.4	86	NW	1.4	0.005	0.004	0.20	0.49	
	01 ～ 02	25.5	85	NW	1.2	0.005	0.004	0.20	0.48	
	02 ～ 03	25.4	85	NNW	1.0	0.005	0.004	0.20	0.48	
	03 ～ 04	25.3	85	NW	1.1	0.005	0.004	0.20	0.48	
	04 ～ 05	25.6	86	NW	1.1	0.006	0.004	0.19	0.50	
	05 ～ 06	25.5	91	NW	0.4	0.006	0.005	0.20	0.52	
	06 ～ 07	25.5	92	WNW	0.7	0.007	0.006	0.20	0.53	
	07 ～ 08	25.6	92	WNW	1.0	0.007	0.006	0.21	0.56	
	08 ～ 09	27.0	85	NW	0.6	0.007	0.005	0.20	0.51	
	09 ～ 10	27.0	79	NW	0.9	0.007	0.006	0.20	0.47	
	10 ～ 11	27.8	73	NW	0.9	0.007	0.005	0.20	0.49	
	11 ～ 12	28.9	69	N	0.9	0.006	0.005	0.19	0.52	
	12 ～ 13	29.2	65	N	0.8	0.006	0.005	0.20	0.42	
	13 ～ 14	29.5	63	N	1.0	0.006	0.005	0.20	0.29	
最小值		25.2	63	----	0.4	0.005	0.004	0.19	0.29	
最大值		29.9	92	NW	1.4	0.011	0.009	0.29	0.57	
平均值		26.9	80	----	0.9	0.006	0.005	0.21	0.48	
標準偏差		1.8	10	----	0.3	0.001	0.001	0.02	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-26

附錄 IV.2-27 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年9月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月19日（晴）至98年9月20日（晴）	14 ～ 15	29.2	64	NNW	1.5	0.005	0.004	0.20	0.25	
	15 ～ 16	29.0	66	N	1.0	0.006	0.005	0.19	0.35	
	16 ～ 17	28.3	67	NNW	0.4	0.006	0.005	0.19	0.50	
	17 ～ 18	27.5	72	NW	0.7	0.007	0.006	0.20	0.53	
	18 ～ 19	26.0	80	NW	0.7	0.008	0.006	0.21	0.54	
	19 ～ 20	26.5	73	NW	0.7	0.007	0.006	0.20	0.50	
	20 ～ 21	25.6	74	WNW	0.8	0.007	0.006	0.20	0.53	
	21 ～ 22	24.2	81	WNW	1.2	0.007	0.006	0.20	0.44	
	22 ～ 23	24.7	78	WNW	1.2	0.006	0.005	0.20	0.34	
	23 ～ 24	24.6	78	WNW	1.1	0.006	0.005	0.20	0.35	
	00 ～ 01	23.3	85	NNW	1.3	0.005	0.004	0.20	0.35	
	01 ～ 02	22.9	86	NW	1.8	0.005	0.004	0.19	0.50	
	02 ～ 03	22.9	84	WNW	1.9	0.005	0.004	0.19	0.62	
	03 ～ 04	23.1	82	WNW	1.9	0.005	0.004	0.19	0.41	
	04 ～ 05	23.1	82	NW	1.8	0.005	0.004	0.19	0.47	
	05 ～ 06	23.1	82	NW	1.6	0.005	0.004	0.19	0.47	
	06 ～ 07	22.9	84	NW	2.0	0.005	0.004	0.20	0.43	
	07 ～ 08	25.2	77	WNW	2.0	0.005	0.004	0.20	0.33	
	08 ～ 09	28.3	66	N	0.4	0.006	0.004	0.19	0.38	
	09 ～ 10	29.2	63	NNE	0.7	0.006	0.005	0.19	0.43	
	10 ～ 11	29.5	60	NNE	0.5	0.006	0.005	0.19	0.50	
	11 ～ 12	29.7	62	NE	0.8	0.006	0.005	0.19	0.55	
	12 ～ 13	29.8	64	ESE	1.4	0.007	0.005	0.20	0.50	
	13 ～ 14	29.9	64	SE	0.6	0.006	0.005	0.20	0.50	
最小值		22.9	60	----	0.4	0.005	0.004	0.19	0.25	
最大值		29.9	86	NW	2.0	0.008	0.006	0.21	0.62	
平均值		26.2	74	----	1.2	0.006	0.005	0.20	0.45	
標準偏差		2.7	9	----	0.5	0.001	0.001	0.00	0.09	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-27

附錄 IV.2-28 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月11日（晴）至98年7月12日（晴）	14 ～ 15	32.2	70	S	4.7	0.013	0.005	0.18	0.26	
	15 ～ 16	31.7	71	S	4.7	0.013	0.006	0.20	0.28	
	16 ～ 17	31.6	70	S	4.3	0.011	0.005	0.21	0.27	
	17 ～ 18	30.9	75	S	4.6	0.026	0.008	0.25	0.56	
	18 ～ 19	30.0	78	S	4.1	0.012	0.005	0.21	0.32	
	19 ～ 20	29.7	80	S	3.5	0.012	0.005	0.21	0.31	
	20 ～ 21	29.0	85	S	3.1	0.013	0.006	0.20	0.26	
	21 ～ 22	29.1	83	S	3.4	0.007	0.005	0.18	0.19	
	22 ～ 23	29.2	83	S	3.2	0.007	0.004	0.17	0.21	
	23 ～ 24	29.1	83	S	3.2	0.007	0.005	0.16	0.20	
	00 ～ 01	28.9	84	S	3.2	0.008	0.005	0.16	0.19	
	01 ～ 02	28.6	83	SSW	2.6	0.006	0.005	0.16	0.18	
	02 ～ 03	28.3	83	WSW	1.5	0.006	0.005	0.15	0.18	
	03 ～ 04	28.2	86	S	1.8	0.009	0.005	0.16	0.19	
	04 ～ 05	28.4	87	SSE	2.5	0.012	0.006	0.16	0.19	
	05 ～ 06	28.3	87	S	2.0	0.016	0.007	0.16	0.20	
	06 ～ 07	29.2	83	S	2.2	0.011	0.005	0.16	0.20	
	07 ～ 08	29.8	79	S	2.6	0.012	0.005	0.18	0.30	
	08 ～ 09	31.0	73	SSE	2.7	0.015	0.005	0.19	0.26	
	09 ～ 10	32.0	69	SSE	4.2	0.031	0.007	0.19	0.32	
	10 ～ 11	32.2	67	SSE	4.1	0.037	0.009	0.19	0.37	
	11 ～ 12	32.1	67	SSE	4.1	0.032	0.009	0.20	0.41	
	12 ～ 13	32.4	67	SE	4.7	0.031	0.008	0.20	0.47	
	13 ～ 14	32.7	65	SE	5.2	0.023	0.007	0.20	0.37	
最小值		28.2	65	----	1.5	0.006	0.004	0.15	0.18	
最大值		32.7	87	S	5.2	0.037	0.009	0.25	0.56	
平均值		30.2	77	----	3.4	0.015	0.006	0.18	0.28	
標準偏差		1.6	7	----	1.0	0.009	0.001	0.02	0.10	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-28

附錄 IV.2-29 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月12日（晴）至98年7月13日（陰）	14 ～ 15	32.4	66	SSE	4.6	0.028	0.009	0.20	0.42	
	15 ～ 16	32.5	66	SSE	4.3	0.023	0.007	0.20	0.54	
	16 ～ 17	31.7	70	SE	4.0	0.027	0.007	0.21	0.58	
	17 ～ 18	30.5	74	SE	3.5	0.028	0.007	0.23	0.66	
	18 ～ 19	29.9	77	SE	2.7	0.038	0.010	0.25	0.69	
	19 ～ 20	29.3	80	SE	3.0	0.026	0.008	0.24	0.57	
	20 ～ 21	28.7	85	ESE	2.3	0.023	0.007	0.22	0.46	
	21 ～ 22	27.9	88	SSE	1.4	0.011	0.007	0.20	0.25	
	22 ～ 23	26.9	94	SE	1.6	0.029	0.010	0.23	0.66	
	23 ～ 24	27.4	92	SE	2.1	0.021	0.008	0.22	0.41	
	00 ～ 01	27.5	91	SE	2.1	0.020	0.008	0.19	0.28	
	01 ～ 02	27.1	92	SSE	2.1	0.017	0.008	0.18	0.20	
	02 ～ 03	27.0	94	SSE	1.8	0.016	0.008	0.16	0.20	
	03 ～ 04	26.6	95	SSE	1.8	0.023	0.010	0.16	0.20	
	04 ～ 05	26.4	96	SE	2.3	0.023	0.009	0.15	0.19	
	05 ～ 06	27.0	93	SE	3.0	0.041	0.012	0.15	0.22	
	06 ～ 07	26.9	94	SSE	3.3	0.035	0.011	0.16	0.25	
	07 ～ 08	27.6	89	SSE	3.0	0.058	0.016	0.29	1.02	
	08 ～ 09	26.6	94	SE	4.1	0.046	0.013	0.25	0.46	
	09 ～ 10	27.1	94	SE	4.8	0.051	0.012	0.26	0.34	
	10 ～ 11	29.6	81	SE	5.7	0.046	0.009	0.23	0.31	
	11 ～ 12	28.6	85	SE	6.6	0.038	0.009	0.20	0.34	
	12 ～ 13	27.9	90	SSE	5.6	0.038	0.009	0.21	0.43	
	13 ～ 14	29.8	79	SSE	7.2	0.034	0.009	0.21	0.36	
最小值		26.4	66	----	1.4	0.011	0.007	0.15	0.19	
最大值		32.5	96	SE	7.2	0.058	0.016	0.29	1.02	
平均值		28.5	86	----	3.5	0.031	0.009	0.21	0.42	
標準偏差		1.9	9	----	1.6	0.012	0.002	0.04	0.20	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-29

附錄 IV.2-30 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月13日（陰）至98年7月14日（晴）	14 ～ 15	30.4	75	SE	7.6	0.029	0.009	0.19	0.30	
	15 ～ 16	28.0	90	SSE	6.3	0.028	0.009	0.18	0.27	
	16 ～ 17	27.7	91	SSE	7.4	0.026	0.008	0.28	0.30	
	17 ～ 18	27.5	91	SSE	7.3	0.024	0.007	0.26	0.45	
	18 ～ 19	26.6	95	S	4.8	0.014	0.006	0.22	0.23	
	19 ～ 20	27.1	93	SSE	5.7	0.009	0.004	0.20	0.20	
	20 ～ 21	27.6	90	SSE	6.7	0.010	0.005	0.17	0.21	
	21 ～ 22	27.1	90	S	5.4	0.006	0.004	0.16	0.19	
	22 ～ 23	27.0	90	S	5.8	0.005	0.003	0.16	0.19	
	23 ～ 24	27.1	91	S	5.5	0.006	0.003	0.15	0.18	
	00 ～ 01	27.6	88	S	6.9	0.006	0.004	0.15	0.18	
	01 ～ 02	27.9	86	S	6.0	0.006	0.003	0.15	0.18	
	02 ～ 03	27.9	86	S	5.5	0.006	0.004	0.15	0.18	
	03 ～ 04	28.0	83	S	5.9	0.006	0.004	0.15	0.18	
	04 ～ 05	27.7	80	S	5.5	0.005	0.003	0.15	0.18	
	05 ～ 06	27.9	77	S	4.9	0.006	0.003	0.15	0.18	
	06 ～ 07	28.5	77	S	3.8	0.010	0.005	0.16	0.21	
	07 ～ 08	28.7	77	S	3.8	0.025	0.010	0.24	0.66	
	08 ～ 09	29.1	76	S	4.4	0.013	0.007	0.22	0.31	
	09 ～ 10	29.3	76	S	4.2	0.015	0.007	0.22	0.26	
	10 ～ 11	29.7	76	S	4.4	0.009	0.005	0.23	0.26	
	11 ～ 12	29.5	79	SSW	3.6	0.014	0.007	0.21	0.27	
	12 ～ 13	29.6	76	SSW	4.3	0.007	0.004	0.20	0.25	
	13 ～ 14	31.0	70	SSW	4.3	0.009	0.005	0.20	0.25	
最小值		26.6	70	----	3.6	0.005	0.003	0.15	0.18	
最大值		31.0	95	S	7.6	0.029	0.010	0.28	0.66	
平均值		28.3	83	----	5.4	0.012	0.005	0.19	0.25	
標準偏差		1.2	7	----	1.2	0.008	0.002	0.04	0.11	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-30

附錄 IV.2-31 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月20日（晴）至98年8月21日（晴）	16 ～ 17	30.8	76	NNE	2.2	0.031	0.020	0.21	0.41	
	17 ～ 18	29.5	82	E	1.5	0.055	0.032	0.30	0.80	
	18 ～ 19	28.7	84	E	0.7	0.034	0.027	0.18	0.45	
	19 ～ 20	28.2	86	WNW	0.6	0.013	0.011	0.13	0.17	
	20 ～ 21	27.3	90	NW	1.2	0.009	0.008	0.13	0.12	
	21 ～ 22	26.9	92	NW	1.1	0.010	0.008	0.14	0.13	
	22 ～ 23	26.3	93	NW	1.3	0.007	0.005	0.12	0.13	
	23 ～ 24	26.0	93	WNW	1.0	0.007	0.005	0.12	0.12	
	00 ～ 01	25.6	94	NW	1.3	0.007	0.005	0.12	0.12	
	01 ～ 02	25.3	94	NW	1.2	0.007	0.005	0.12	0.12	
	02 ～ 03	25.1	95	NW	1.4	0.007	0.005	0.13	0.11	
	03 ～ 04	24.8	95	WNW	1.5	0.007	0.006	0.15	0.12	
	04 ～ 05	24.6	95	WNW	1.4	0.009	0.008	0.16	0.17	
	05 ～ 06	24.5	95	WNW	1.2	0.009	0.008	0.16	0.15	
	06 ～ 07	25.2	94	NW	0.9	0.020	0.011	0.18	0.23	
	07 ～ 08	28.5	82	N	0.8	0.047	0.021	0.45	0.90	
	08 ～ 09	30.6	72	NE	1.4	0.049	0.021	0.23	0.44	
	09 ～ 10	30.9	71	NE	2.2	0.028	0.015	0.17	0.25	
	10 ～ 11	31.4	69	NNE	2.5	0.029	0.016	0.16	0.22	
	11 ～ 12	32.6	60	NNE	3.7	0.030	0.015	0.17	0.29	
	12 ～ 13	33.2	58	NNE	4.0	0.034	0.019	0.20	0.41	
	13 ～ 14	32.8	62	NNE	4.0	0.027	0.019	0.18	0.35	
	14 ～ 15	32.9	63	NNE	3.7	0.026	0.021	0.17	0.30	
	15 ～ 16	32.0	65	N	3.7	0.019	0.015	0.17	0.32	
最小值		24.5	58	----	0.6	0.007	0.005	0.12	0.11	
最大值		33.2	95	NW	4.0	0.055	0.032	0.45	0.90	
平均值		28.5	82	----	1.9	0.022	0.014	0.18	0.28	
標準偏差		3.1	13	----	1.1	0.015	0.008	0.07	0.21	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-31

附錄 IV.2-32 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月21日（晴）至98年8月22日（晴）	16 ～ 17	31.7	65	N	2.4	0.026	0.020	0.22	0.55	
	17 ～ 18	31.4	66	N	1.1	0.036	0.026	0.31	0.75	
	18 ～ 19	29.9	71	WNW	0.7	0.010	0.007	0.15	0.19	
	19 ～ 20	28.5	79	WSW	0.5	0.009	0.007	0.29	0.22	
	20 ～ 21	27.2	84	NW	1.2	0.007	0.005	0.16	0.21	
	21 ～ 22	26.5	87	NW	1.3	0.006	0.005	0.15	0.22	
	22 ～ 23	26.7	88	NW	1.2	0.008	0.006	0.14	0.21	
	23 ～ 24	27.2	85	WNW	0.4	0.011	0.008	0.15	0.17	
	00 ～ 01	26.7	85	NW	1.2	0.005	0.003	0.13	0.14	
	01 ～ 02	26.2	86	NW	1.2	0.004	0.003	0.12	0.14	
	02 ～ 03	26.0	86	NW	1.3	0.004	0.002	0.11	0.13	
	03 ～ 04	25.9	87	NW	1.3	0.004	0.002	0.12	0.14	
	04 ～ 05	26.0	85	NW	1.2	0.004	0.002	0.12	0.14	
	05 ～ 06	26.0	85	NW	1.1	0.004	0.003	0.12	0.14	
	06 ～ 07	27.5	79	NW	1.0	0.014	0.008	0.13	0.18	
	07 ～ 08	31.1	67	N	1.0	0.028	0.014	0.29	0.63	
	08 ～ 09	32.8	65	NE	1.9	0.034	0.012	0.18	0.32	
	09 ～ 10	33.2	65	NNE	2.9	0.022	0.008	0.15	0.20	
	10 ～ 11	32.2	69	N	3.1	0.018	0.008	0.16	0.20	
	11 ～ 12	31.9	70	N	3.2	0.015	0.008	0.15	0.20	
	12 ～ 13	33.2	67	NNE	3.6	0.017	0.008	0.17	0.26	
	13 ～ 14	32.8	68	N	3.4	0.016	0.009	0.17	0.24	
	14 ～ 15	33.6	65	N	3.1	0.025	0.010	0.14	0.22	
	15 ～ 16	32.9	68	N	3.0	0.013	0.008	0.15	0.22	
最小值		25.9	65	----	0.4	0.004	0.002	0.11	0.13	
最大值		33.6	88	NW	3.6	0.036	0.026	0.31	0.75	
平均值		29.5	76	-----	1.8	0.014	0.008	0.17	0.25	
標準偏差		3.0	9	----	1.0	0.010	0.006	0.06	0.16	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-32

附錄 IV.2-33 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月22日（晴）至98年8月23日（晴）	16 ～ 17	32.1	70	NNE	2.5	0.013	0.008	0.16	0.34	
	17 ～ 18	31.0	74	NNE	2.3	0.017	0.012	0.22	0.43	
	18 ～ 19	29.2	88	ESE	1.0	0.022	0.011	0.15	0.32	
	19 ～ 20	28.6	89	E	0.6	0.015	0.008	0.15	0.31	
	20 ～ 21	28.5	88	SE	0.7	0.017	0.008	0.12	0.20	
	21 ～ 22	28.5	89	SSE	0.6	0.012	0.007	0.12	0.19	
	22 ～ 23	28.4	90	SE	0.4	0.012	0.007	0.12	0.18	
	23 ～ 24	28.4	90	E	0.3	0.012	0.007	0.11	0.19	
	00 ～ 01	28.1	92	N	0.2	0.011	0.007	0.11	0.17	
	01 ～ 02	27.9	93	NE	0.5	0.014	0.007	0.11	0.17	
	02 ～ 03	27.7	94	N	0.4	0.013	0.006	0.12	0.17	
	03 ～ 04	27.7	94	NNE	0.6	0.012	0.007	0.11	0.17	
	04 ～ 05	27.8	95	E	0.5	0.034	0.010	0.11	0.17	
	05 ～ 06	27.8	95	ENE	0.3	0.027	0.009	0.11	0.18	
	06 ～ 07	28.9	93	SE	0.7	0.030	0.008	0.12	0.23	
	07 ～ 08	30.4	83	SSE	1.4	0.061	0.011	0.42	1.26	
	08 ～ 09	30.7	81	SE	2.0	0.053	0.011	0.20	0.39	
	09 ～ 10	30.2	85	E	2.9	0.038	0.008	0.16	0.23	
	10 ～ 11	30.3	84	E	3.0	0.037	0.009	0.13	0.29	
	11 ～ 12	30.2	85	E	3.1	0.033	0.009	0.15	0.37	
	12 ～ 13	30.2	85	E	3.5	0.030	0.008	0.30	0.44	
	13 ～ 14	30.6	84	E	2.8	0.035	0.010	0.29	0.52	
	14 ～ 15	30.6	84	E	2.4	0.036	0.013	0.19	0.31	
	15 ～ 16	30.8	81	E	2.2	0.037	0.011	0.17	0.35	
最小值		27.7	70	----	0.2	0.011	0.006	0.11	0.17	
最大值		32.1	95	E	3.5	0.061	0.013	0.42	1.26	
平均值		29.4	87	----	1.5	0.026	0.009	0.16	0.32	
標準偏差		1.3	6	----	1.1	0.014	0.002	0.08	0.23	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-33

附錄 IV.2-34 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月9日（晴）至98年9月10日（陰）	17 ～ 18	28.5	75	NE	1.6	0.038	0.017	0.33	0.87	
	18 ～ 19	27.8	78	NE	1.3	0.022	0.011	0.22	0.44	
	19 ～ 20	27.8	77	NE	1.5	0.016	0.009	0.20	0.34	
	20 ～ 21	27.8	78	NE	1.3	0.014	0.008	0.19	0.36	
	21 ～ 22	27.6	79	NE	2.3	0.015	0.008	0.18	0.31	
	22 ～ 23	27.6	78	ENE	2.6	0.013	0.007	0.16	0.24	
	23 ～ 24	27.5	79	ENE	2.5	0.010	0.006	0.16	0.23	
	00 ～ 01	27.4	79	NE	2.2	0.010	0.006	0.16	0.22	
	01 ～ 02	27.4	79	NE	2.2	0.012	0.006	0.16	0.23	
	02 ～ 03	27.3	79	NE	2.7	0.014	0.007	0.16	0.22	
	03 ～ 04	27.3	80	NE	2.3	0.012	0.007	0.16	0.22	
	04 ～ 05	27.3	79	NE	2.5	0.018	0.010	0.16	0.22	
	05 ～ 06	27.3	79	NE	2.4	0.022	0.011	0.16	0.23	
	06 ～ 07	27.4	79	NE	1.8	0.038	0.019	0.18	0.34	
	07 ～ 08	27.5	80	NE	2.2	0.045	0.021	0.39	1.12	
	08 ～ 09	27.6	80	NE	2.8	0.042	0.017	0.23	0.56	
	09 ～ 10	27.8	78	NE	3.0	0.034	0.014	0.20	0.39	
	10 ～ 11	27.7	78	NE	3.1	0.037	0.014	0.20	0.42	
	11 ～ 12	27.7	79	NE	3.2	0.042	0.015	0.24	0.57	
	12 ～ 13	27.0	84	E	1.4	0.043	0.019	0.27	0.68	
	13 ～ 14	25.8	93	SSW	0.8	0.034	0.020	0.31	0.64	
	14 ～ 15	26.2	95	NNE	0.5	0.030	0.016	0.23	0.46	
	15 ～ 16	26.3	95	ENE	0.7	0.036	0.018	0.23	0.51	
	16 ～ 17	26.1	93	ESE	0.5	0.045	0.021	0.30	0.77	
最小值		25.8	75	----	0.5	0.010	0.006	0.16	0.22	
最大值		28.5	95	NE	3.2	0.045	0.021	0.39	1.12	
平均值		27.3	81	----	2.0	0.027	0.013	0.22	0.44	
標準偏差		0.6	6	----	0.8	0.013	0.005	0.06	0.24	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-34

新紀工程顧問有限公司 環境影響評估報告 收發用章 電話:(02)7701-9292 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.2-35 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月10日（陰）至98年9月11日（晴）	17 ～ 18	26.0	93	N	0.2	0.039	0.023	0.41	1.03	
	18 ～ 19	25.9	94	WNW	0.2	0.020	0.014	0.25	0.51	
	19 ～ 20	26.0	95	WNW	0.4	0.017	0.013	0.23	0.40	
	20 ～ 21	25.8	96	WNW	0.9	0.010	0.007	0.20	0.31	
	21 ～ 22	25.7	98	W	0.7	0.006	0.005	0.20	0.29	
	22 ～ 23	26.5	98	ESE	1.3	0.020	0.011	0.19	0.31	
	23 ～ 24	27.5	92	ESE	4.0	0.012	0.007	0.17	0.27	
	00 ～ 01	27.4	89	SE	2.7	0.009	0.005	0.17	0.26	
	01 ～ 02	26.9	93	S	1.6	0.009	0.006	0.17	0.26	
	02 ～ 03	26.6	92	S	1.1	0.014	0.008	0.18	0.26	
	03 ～ 04	26.3	93	SSW	0.7	0.008	0.005	0.20	0.23	
	04 ～ 05	25.6	95	WNW	1.1	0.014	0.008	0.19	0.24	
	05 ～ 06	25.3	97	WNW	1.2	0.010	0.006	0.19	0.25	
	06 ～ 07	26.4	97	S	0.7	0.016	0.009	0.21	0.32	
	07 ～ 08	29.2	82	SSE	1.6	0.030	0.013	0.35	0.81	
	08 ～ 09	30.6	72	SE	2.3	0.040	0.015	0.25	0.49	
	09 ～ 10	31.5	68	SE	2.8	0.037	0.014	0.23	0.43	
	10 ～ 11	31.4	68	SSE	3.1	0.023	0.011	0.23	0.34	
	11 ～ 12	31.8	68	SE	3.0	0.044	0.016	0.25	0.60	
	12 ～ 13	31.5	68	SE	3.6	0.054	0.018	0.29	0.75	
	13 ～ 14	31.3	68	SE	3.0	0.046	0.016	0.28	0.61	
	14 ～ 15	31.7	69	SE	3.3	0.042	0.014	0.23	0.41	
	15 ～ 16	31.2	70	SE	3.2	0.043	0.016	0.23	0.46	
	16 ～ 17	30.8	67	SSE	2.6	0.030	0.015	0.26	0.42	
最小值		25.3	67	----	0.2	0.006	0.005	0.17	0.23	
最大值		31.8	98	SE	4.0	0.054	0.023	0.41	1.03	
平均值		28.3	84	----	1.9	0.025	0.011	0.23	0.43	
標準偏差		2.5	13	----	1.2	0.015	0.005	0.06	0.21	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-35

附錄 IV.2-36 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年9月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月11日（晴）至98年9月12日（晴）	17 ～ 18	29.7	74	SE	2.3	0.049	0.017	0.37	0.83	
	18 ～ 19	29.1	78	SE	2.1	0.022	0.011	0.22	0.39	
	19 ～ 20	29.0	80	SE	2.3	0.024	0.010	0.20	0.37	
	20 ～ 21	28.9	79	SE	2.6	0.019	0.010	0.19	0.33	
	21 ～ 22	28.9	80	SE	1.6	0.022	0.010	0.19	0.31	
	22 ～ 23	28.6	81	SSE	0.2	0.015	0.008	0.20	0.26	
	23 ～ 24	28.0	84	SSW	0.2	0.012	0.007	0.31	0.23	
	00 ～ 01	27.9	81	S	0.3	0.008	0.006	0.20	0.24	
	01 ～ 02	26.7	87	W	0.3	0.010	0.006	0.23	0.24	
	02 ～ 03	26.5	88	SSW	0.4	0.009	0.006	0.20	0.21	
	03 ～ 04	28.0	77	S	0.7	0.018	0.008	0.17	0.21	
	04 ～ 05	26.7	84	WNW	0.5	0.015	0.008	0.19	0.21	
	05 ～ 06	25.8	90	NW	1.0	0.015	0.007	0.18	0.22	
	06 ～ 07	26.9	87	SSW	0.5	0.021	0.010	0.20	0.26	
	07 ～ 08	30.1	71	SSE	2.0	0.021	0.010	0.26	0.47	
	08 ～ 09	31.3	65	SSE	2.7	0.031	0.011	0.22	0.38	
	09 ～ 10	32.6	61	SSE	1.8	0.031	0.010	0.21	0.36	
	10 ～ 11	33.4	58	SE	3.0	0.044	0.014	0.21	0.37	
	11 ～ 12	34.0	56	SE	3.3	0.041	0.013	0.25	0.50	
	12 ～ 13	33.9	59	SE	3.7	0.044	0.012	0.26	0.55	
	13 ～ 14	32.6	67	ESE	3.7	0.037	0.011	0.23	0.48	
	14 ～ 15	32.0	72	E	2.8	0.036	0.013	0.21	0.45	
	15 ～ 16	31.3	76	E	2.4	0.042	0.012	0.24	0.57	
	16 ～ 17	30.2	81	E	2.0	0.039	0.011	0.24	0.49	
最小值		25.8	56	----	0.2	0.008	0.006	0.17	0.21	
最大值		34.0	90	SE	3.7	0.049	0.017	0.37	0.83	
平均值		29.7	76	----	1.8	0.026	0.010	0.22	0.37	
標準偏差		2.5	10	----	1.2	0.013	0.003	0.04	0.15	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-36

附錄 IV.2-37 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月2日（陰）至98年7月3日（陰）	13 ～ 14	29.0	78	SSE	2.1	0.025	0.023	0.19	0.19	
	14 ～ 15	28.9	75	SSW	1.4	0.024	0.022	0.19	0.21	
	15 ～ 16	28.8	77	S	1.6	0.025	0.023	0.19	0.29	
	16 ～ 17	28.2	79	S	1.0	0.026	0.024	0.22	0.28	
	17 ～ 18	27.7	81	N	2.3	0.019	0.018	0.20	0.25	
	18 ～ 19	26.5	82	N	1.8	0.015	0.013	0.16	0.23	
	19 ～ 20	25.8	84	SSW	1.1	0.018	0.016	0.19	0.22	
	20 ～ 21	25.7	85	NNE	0.2	0.021	0.019	0.23	0.21	
	21 ～ 22	25.7	87	SSW	1.3	0.022	0.019	0.20	0.22	
	22 ～ 23	26.4	83	SSW	1.6	0.019	0.016	0.21	0.21	
	23 ～ 24	25.6	88	SSW	1.1	0.021	0.018	0.22	0.21	
	00 ～ 01	25.6	88	S	1.2	0.022	0.017	0.20	0.22	
	01 ～ 02	26.9	80	SSW	0.9	0.017	0.015	0.19	0.24	
	02 ～ 03	26.9	81	S	1.0	0.020	0.017	0.17	0.25	
	03 ～ 04	27.7	76	SW	0.9	0.015	0.013	0.17	0.30	
	04 ～ 05	27.1	80	SSW	0.6	0.021	0.017	0.18	0.30	
	05 ～ 06	26.0	86	SW	0.6	0.024	0.014	0.17	0.30	
	06 ～ 07	26.1	87	SSW	1.0	0.033	0.017	0.19	0.27	
	07 ～ 08	26.4	87	S	0.9	0.033	0.019	0.22	0.28	
	08 ～ 09	26.8	91	S	1.2	0.027	0.019	0.19	0.26	
	09 ～ 10	27.3	87	S	1.4	0.028	0.018	0.20	0.25	
	10 ～ 11	28.0	82	SSW	1.1	0.033	0.020	0.24	0.25	
	11 ～ 12	28.4	82	NE	0.5	0.033	0.021	0.30	0.28	
	12 ～ 13	28.7	84	E	0.6	0.014	0.011	0.18	0.29	
最小值		25.6	75	----	0.2	0.014	0.011	0.16	0.19	
最大值		29.0	91	SSW	2.3	0.033	0.024	0.30	0.30	
平均值		27.1	83	----	1.1	0.023	0.018	0.20	0.25	
標準偏差		1.2	4	----	0.5	0.006	0.003	0.03	0.03	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-37

附錄 IV.2-38 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月3日（陰）至98年7月4日（晴）	13 ～ 14	28.7	84	E	0.7	0.013	0.011	0.18	0.22	
	14 ～ 15	28.4	85	ESE	0.7	0.010	0.009	0.17	0.17	
	15 ～ 16	28.0	85	ENE	0.4	0.011	0.009	0.16	0.19	
	16 ～ 17	27.4	87	SSE	1.1	0.015	0.013	0.17	0.21	
	17 ～ 18	27.4	87	SE	0.8	0.010	0.009	0.15	0.20	
	18 ～ 19	27.1	88	WNW	0.5	0.019	0.016	0.25	0.25	
	19 ～ 20	26.8	90	SSW	0.4	0.021	0.016	0.26	0.29	
	20 ～ 21	26.1	93	SW	1.1	0.019	0.013	0.20	0.27	
	21 ～ 22	25.8	93	SW	0.5	0.019	0.013	0.21	0.28	
	22 ～ 23	25.5	94	SSW	0.6	0.014	0.010	0.17	0.22	
	23 ～ 24	25.2	94	SSW	0.2	0.012	0.009	0.18	0.20	
	00 ～ 01	24.9	94	W	0.4	0.015	0.010	0.20	0.24	
	01 ～ 02	24.8	94	SW	1.0	0.014	0.009	0.20	0.21	
	02 ～ 03	24.6	93	SW	1.1	0.012	0.008	0.16	0.20	
	03 ～ 04	24.4	93	SW	1.0	0.017	0.009	0.17	0.20	
	04 ～ 05	24.1	92	SW	1.3	0.018	0.009	0.16	0.20	
	05 ～ 06	24.6	88	SW	1.2	0.022	0.009	0.18	0.21	
	06 ～ 07	25.7	83	SSW	1.2	0.024	0.010	0.20	0.22	
	07 ～ 08	26.8	76	SSW	1.4	0.026	0.010	0.23	0.32	
	08 ～ 09	27.9	73	SW	0.3	0.030	0.013	0.26	0.30	
	09 ～ 10	30.1	64	SSE	1.0	0.017	0.009	0.21	0.21	
	10 ～ 11	31.6	61	ESE	1.2	0.009	0.006	0.17	0.17	
	11 ～ 12	32.7	56	SE	1.4	0.007	0.005	0.17	0.17	
	12 ～ 13	33.7	50	SSE	2.2	0.007	0.005	0.16	0.20	
最小值		24.1	50	----	0.2	0.007	0.005	0.15	0.17	
最大值		33.7	94	SW	2.2	0.030	0.016	0.26	0.32	
平均值		27.2	83	----	0.9	0.016	0.010	0.19	0.22	
標準偏差		2.6	13	----	0.5	0.006	0.003	0.03	0.04	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-38

附錄 IV.2-39 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年7月4日（晴）至98年7月5日（晴）	13 ～ 14	33.9	55	SSE	3.0	0.007	0.005	0.17	0.16	
	14 ～ 15	29.0	73	SSW	2.2	0.017	0.011	0.16	0.19	
	15 ～ 16	25.3	94	SSW	1.6	0.022	0.014	0.17	0.18	
	16 ～ 17	26.5	90	SSW	0.8	0.013	0.009	0.17	0.22	
	17 ～ 18	27.3	83	SSW	1.3	0.016	0.011	0.19	0.28	
	18 ～ 19	26.2	86	SSW	0.8	0.016	0.010	0.17	0.23	
	19 ～ 20	25.9	87	SW	1.0	0.011	0.008	0.17	0.21	
	20 ～ 21	25.6	87	SSW	1.3	0.009	0.006	0.15	0.19	
	21 ～ 22	25.5	88	SSW	0.9	0.008	0.006	0.15	0.20	
	22 ～ 23	25.7	86	SW	0.9	0.009	0.007	0.15	0.20	
	23 ～ 24	25.1	89	SSW	0.8	0.008	0.006	0.16	0.18	
	00 ～ 01	24.7	91	SSW	0.5	0.008	0.006	0.16	0.18	
	01 ～ 02	24.5	93	SSW	0.5	0.011	0.008	0.16	0.20	
	02 ～ 03	24.3	93	SSW	0.3	0.014	0.008	0.17	0.20	
	03 ～ 04	24.3	94	SSW	0.9	0.012	0.007	0.16	0.20	
	04 ～ 05	24.5	94	S	0.3	0.018	0.011	0.17	0.20	
	05 ～ 06	24.8	95	SSE	0.2	0.012	0.009	0.17	0.20	
	06 ～ 07	26.2	93	SE	0.2	0.013	0.008	0.18	0.21	
	07 ～ 08	29.6	79	ENE	0.8	0.008	0.005	0.16	0.20	
	08 ～ 09	30.7	71	E	1.1	0.007	0.005	0.16	0.18	
	09 ～ 10	30.9	73	ENE	1.4	0.013	0.009	0.18	0.17	
	10 ～ 11	31.0	76	NE	1.7	0.008	0.006	0.15	0.16	
	11 ～ 12	31.1	76	ENE	1.8	0.006	0.004	0.15	0.17	
	12 ～ 13	30.8	74	NE	1.5	0.006	0.004	0.16	0.17	
最小值		24.3	55	----	0.2	0.006	0.004	0.15	0.16	
最大值		33.9	95	SSW	3.0	0.022	0.014	0.19	0.28	
平均值		27.2	84	----	1.1	0.011	0.008	0.16	0.20	
標準偏差		2.8	10	-----	0.7	0.004	0.003	0.01	0.03	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-39

附錄 IV.2-40 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月1日（晴）至98年8月2日（晴）	15 ～ 16	31.1	74	NE	1.7	0.008	0.005	0.25	0.38	
	16 ～ 17	30.4	78	ENE	2.1	0.005	0.003	0.25	0.22	
	17 ～ 18	29.7	81	ENE	1.3	0.005	0.003	0.23	0.14	
	18 ～ 19	29.3	84	E	1.1	0.006	0.003	0.23	0.27	
	19 ～ 20	29.0	83	SE	1.4	0.005	0.003	0.23	0.22	
	20 ～ 21	29.0	82	SE	1.4	0.005	0.003	0.23	0.22	
	21 ～ 22	29.2	81	SE	1.1	0.005	0.003	0.24	0.22	
	22 ～ 23	29.2	83	ESE	1.8	0.005	0.003	0.24	0.23	
	23 ～ 24	29.0	83	ESE	1.5	0.005	0.003	0.24	0.23	
	00 ～ 01	29.1	85	E	1.5	0.005	0.003	0.24	0.28	
	01 ～ 02	28.8	87	E	1.7	0.005	0.003	0.23	0.30	
	02 ～ 03	28.6	88	E	2.1	0.005	0.003	0.23	0.30	
	03 ～ 04	28.6	88	ESE	2.2	0.005	0.003	0.23	0.32	
	04 ～ 05	28.6	88	ESE	2.4	0.005	0.003	0.23	0.31	
	05 ～ 06	28.8	86	ESE	2.4	0.005	0.003	0.24	0.30	
	06 ～ 07	30.0	80	ESE	2.4	0.005	0.003	0.25	0.31	
	07 ～ 08	30.8	78	ESE	3.6	0.005	0.003	0.25	0.23	
	08 ～ 09	31.1	77	ESE	3.7	0.005	0.004	0.25	0.21	
	09 ～ 10	31.9	73	ESE	2.5	0.005	0.004	0.27	0.23	
	10 ～ 11	32.1	72	ESE	2.6	0.005	0.003	0.28	0.26	
	11 ～ 12	32.4	70	ESE	2.8	0.005	0.003	0.29	0.35	
	12 ～ 13	32.2	71	ESE	2.9	0.005	0.003	0.28	0.42	
	13 ～ 14	32.1	72	ESE	3.0	0.005	0.004	0.30	0.34	
	14 ～ 15	31.4	76	ESE	3.2	0.005	0.003	0.33	0.36	
最小值		28.6	70	----	1.1	0.005	0.003	0.23	0.14	
最大值		32.4	88	ESE	3.7	0.008	0.005	0.33	0.42	
平均值		30.1	80	----	2.2	0.005	0.003	0.25	0.28	
標準偏差		1.4	6	-----	0.8	0.001	0.001	0.03	0.07	

ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-40

環境檢驗合格證書 環境檢驗工程業 台灣省政府環境保護處 公告 新北市中正路788號3樓之4 電話(02)7731-8392

附錄 IV.2-41 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月2日（晴）至98年8月3日（晴）	15 ～ 16	30.7	79	ESE	3.3	0.009	0.004	0.33	0.46	
	16 ～ 17	30.4	80	ESE	3.1	0.010	0.005	0.32	0.38	
	17 ～ 18	30.1	82	ESE	2.8	0.005	0.004	0.31	0.37	
	18 ～ 19	29.8	84	ESE	3.6	0.005	0.003	0.30	0.40	
	19 ～ 20	29.6	85	ESE	3.0	0.005	0.004	0.29	0.33	
	20 ～ 21	29.7	84	SE	2.1	0.004	0.003	0.28	0.31	
	21 ～ 22	29.7	84	SE	2.3	0.005	0.004	0.28	0.31	
	22 ～ 23	29.7	83	SE	2.2	0.006	0.005	0.29	0.30	
	23 ～ 24	29.6	84	SE	2.4	0.005	0.004	0.28	0.30	
	00 ～ 01	29.2	83	SSE	2.3	0.005	0.003	0.29	0.31	
	01 ～ 02	28.3	88	SSE	1.3	0.004	0.003	0.29	0.31	
	02 ～ 03	28.3	87	SSE	1.2	0.010	0.005	0.30	0.31	
	03 ～ 04	28.4	89	SSE	1.5	0.007	0.004	0.29	0.31	
	04 ～ 05	28.4	89	SSE	1.3	0.010	0.006	0.29	0.30	
	05 ～ 06	28.3	89	SSE	1.2	0.015	0.007	0.29	0.31	
	06 ～ 07	28.5	89	SSE	1.2	0.015	0.007	0.32	0.46	
	07 ～ 08	29.7	84	SE	1.6	0.006	0.003	0.30	0.35	
	08 ～ 09	30.8	79	SSE	2.2	0.008	0.004	0.31	0.35	
	09 ～ 10	32.2	72	SE	2.0	0.006	0.004	0.33	0.34	
	10 ～ 11	32.5	70	SE	2.1	0.005	0.003	0.33	0.36	
	11 ～ 12	32.6	70	SE	2.2	0.007	0.004	0.33	0.47	
	12 ～ 13	31.2	80	SSE	2.0	0.011	0.006	0.32	0.43	
	13 ～ 14	32.2	72	SE	2.0	0.006	0.004	0.26	0.26	
	14 ～ 15	31.8	75	ESE	1.8	0.005	0.003	0.25	0.25	
最小值		28.3	70	----	1.2	0.004	0.003	0.25	0.25	
最大值		32.6	89	SE	3.6	0.015	0.007	0.33	0.47	
平均值		30.1	82	----	2.1	0.007	0.004	0.30	0.35	
標準偏差		1.4	6	----	0.7	0.003	0.001	0.02	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-41

附錄 IV.2-42 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年8月3日（晴）至98年8月4日（晴）	15 ～ 16	31.6	77	E	1.4	0.005	0.004	0.26	0.15	
	16 ～ 17	30.8	79	E	1.5	0.009	0.005	0.23	0.15	
	17 ～ 18	30.8	75	SE	1.2	0.009	0.006	0.24	0.19	
	18 ～ 19	29.9	80	S	0.7	0.012	0.007	0.24	0.18	
	19 ～ 20	29.2	84	ESE	0.4	0.009	0.005	0.22	0.15	
	20 ～ 21	28.6	87	NNE	0.2	0.009	0.006	0.21	0.14	
	21 ～ 22	28.3	90	WSW	0.2	0.013	0.007	0.21	0.15	
	22 ～ 23	28.1	92	NW	0.3	0.010	0.006	0.21	0.17	
	23 ～ 24	27.8	93	SSW	0.2	0.012	0.006	0.20	0.15	
	00 ～ 01	27.5	93	SSW	0.2	0.009	0.004	0.19	0.14	
	01 ～ 02	27.3	94	SSW	0.2	0.011	0.005	0.19	0.16	
	02 ～ 03	27.3	93	NE	0.2	0.011	0.005	0.20	0.14	
	03 ～ 04	27.2	94	SSE	0.2	0.013	0.005	0.21	0.16	
	04 ～ 05	27.1	94	SSW	0.3	0.019	0.007	0.21	0.16	
	05 ～ 06	26.9	93	S	0.3	0.021	0.007	0.21	0.14	
	06 ～ 07	28.0	92	NNW	0.5	0.016	0.008	0.20	0.15	
	07 ～ 08	29.8	81	NE	0.9	0.010	0.007	0.22	0.15	
	08 ～ 09	30.5	77	NE	1.2	0.013	0.009	0.46	0.14	
	09 ～ 10	31.6	74	NE	1.5	0.013	0.010	1.58	0.15	
	10 ～ 11	32.4	70	N	3.0	0.009	0.007	0.27	0.24	
	11 ～ 12	32.7	68	N	3.0	0.012	0.007	0.24	0.34	
	12 ～ 13	31.5	71	N	2.6	0.006	0.005	0.21	0.34	
	13 ～ 14	31.4	71	N	2.1	0.007	0.006	0.22	0.31	
	14 ～ 15	31.1	72	NE	0.8	0.007	0.006	0.23	0.22	
最小值		26.9	68	----	0.2	0.005	0.004	0.19	0.14	
最大值		32.7	94	NE	3.0	0.021	0.010	1.58	0.34	
平均值		29.5	83	----	1.0	0.011	0.006	0.29	0.18	
標準偏差		1.9	9	----	0.9	0.004	0.001	0.28	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-42

新紀工程顧問有限公司 檢驗專用章 電話(02)2721-8999 臺中市中正路788號5樓之4

附錄 IV.2-43 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月13日（陰）至98年9月14日（晴）	10 ～ 11	28.9	87	NE	0.9	0.005	0.002	0.18	0.45	
	11 ～ 12	29.1	86	ENE	0.7	0.009	0.003	0.20	0.47	
	12 ～ 13	28.8	87	ESE	0.8	0.008	0.003	0.18	0.47	
	13 ～ 14	27.2	91	ESE	0.5	0.008	0.003	0.18	0.45	
	14 ～ 15	27.8	91	NE	0.6	0.027	0.007	0.20	0.52	
	15 ～ 16	27.9	90	NNE	1.2	0.024	0.007	0.24	0.51	
	16 ～ 17	27.9	88	SSE	2.0	0.016	0.005	0.18	0.45	
	17 ～ 18	27.6	89	SSE	1.4	0.011	0.005	0.20	0.63	
	18 ～ 19	27.3	90	SSE	1.1	0.007	0.003	0.17	0.39	
	19 ～ 20	27.4	88	SSE	2.2	0.005	0.002	0.16	0.36	
	20 ～ 21	26.3	90	SSE	0.9	0.006	0.004	0.19	0.42	
	21 ～ 22	26.8	91	SSE	2.2	0.005	0.002	0.17	0.36	
	22 ～ 23	27.4	88	SSE	3.4	0.005	0.003	0.15	0.36	
	23 ～ 24	27.8	85	SSE	2.4	0.005	0.002	0.16	0.36	
	00 ～ 01	28.1	81	SSE	2.5	0.006	0.003	0.16	0.35	
	01 ～ 02	27.6	84	SSE	2.5	0.004	0.002	0.15	0.35	
	02 ～ 03	27.3	87	SSE	2.2	0.005	0.002	0.15	0.38	
	03 ～ 04	27.2	88	SSE	2.1	0.007	0.003	0.16	0.36	
	04 ～ 05	27.1	87	S	1.6	0.009	0.004	0.16	0.37	
	05 ～ 06	27.3	86	S	1.0	0.019	0.009	0.16	0.39	
	06 ～ 07	27.8	84	S	1.0	0.020	0.009	0.18	0.46	
	07 ～ 08	28.6	81	SSE	1.6	0.016	0.007	0.20	0.55	
	08 ～ 09	30.2	74	SSE	1.7	0.020	0.008	0.22	0.51	
	09 ～ 10	31.4	69	S	2.1	0.018	0.007	0.22	0.53	
最小值		26.3	69	----	0.5	0.004	0.002	0.15	0.35	
最大值		31.4	91	SSE	3.4	0.027	0.009	0.24	0.63	
平均值		28.0	86	----	1.6	0.011	0.004	0.18	0.44	
標準偏差		1.1	5	----	0.8	0.007	0.002	0.02	0.08	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-43

附錄 IV.2-44 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月14日（晴）至98年9月15日（晴）	10 ～ 11	31.7	70	S	2.2	0.018	0.007	0.21	0.54	
	11 ～ 12	32.4	66	S	2.4	0.019	0.007	0.21	0.58	
	12 ～ 13	32.8	66	S	2.2	0.015	0.007	0.21	0.78	
	13 ～ 14	32.2	69	S	1.8	0.018	0.009	0.22	0.84	
	14 ～ 15	32.4	67	S	1.3	0.023	0.012	0.17	0.83	
	15 ～ 16	31.1	73	SSW	1.3	0.019	0.010	0.18	0.96	
	16 ～ 17	30.7	75	SSW	1.2	0.020	0.010	0.19	0.61	
	17 ～ 18	29.9	77	SSW	1.2	0.016	0.008	0.20	0.60	
	18 ～ 19	29.2	79	SSW	0.6	0.021	0.012	0.17	0.58	
	19 ～ 20	28.8	81	NNW	0.2	0.025	0.017	0.22	0.58	
	20 ～ 21	28.3	84	SSW	0.2	0.020	0.013	0.21	0.50	
	21 ～ 22	28.0	86	SSW	0.3	0.017	0.011	0.16	0.45	
	22 ～ 23	27.7	88	SSW	0.3	0.023	0.011	0.18	0.42	
	23 ～ 24	27.6	88	E	0.2	0.014	0.009	0.16	0.35	
	00 ～ 01	27.2	89	SE	0.2	0.012	0.007	0.14	0.35	
	01 ～ 02	27.0	90	SSW	0.3	0.014	0.008	0.16	0.41	
	02 ～ 03	26.8	90	SSW	0.2	0.018	0.011	0.19	0.52	
	03 ～ 04	26.6	91	SSW	0.2	0.020	0.010	0.22	0.53	
	04 ～ 05	26.3	91	SSW	0.4	0.020	0.009	0.21	0.50	
	05 ～ 06	26.1	91	SW	0.5	0.028	0.009	0.19	0.44	
	06 ～ 07	26.7	90	SSW	0.4	0.038	0.013	0.19	0.53	
	07 ～ 08	29.0	80	E	0.7	0.017	0.009	0.32	0.52	
	08 ～ 09	30.2	76	ENE	0.9	0.016	0.009	0.24	0.59	
	09 ～ 10	30.6	77	ENE	1.2	0.014	0.008	0.18	0.53	
最小值		26.1	66	----	0.2	0.012	0.007	0.14	0.35	
最大值		32.8	91	SSW	2.4	0.038	0.017	0.32	0.96	
平均值		29.1	81	----	0.9	0.019	0.010	0.20	0.56	
標準偏差		2.2	9	----	0.7	0.005	0.002	0.04	0.15	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-44

附錄 IV.2-45 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年9月第3日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年9月15日（晴）至98年9月16日（晴）	10 ~ 11	30.6	76	N	3.4	0.009	0.004	0.18	0.60	
	11 ~ 12	30.9	74	NNE	4.0	0.009	0.004	0.15	0.62	
	12 ~ 13	31.1	74	N	3.6	0.008	0.003	0.15	0.57	
	13 ~ 14	30.5	75	NNE	3.6	0.008	0.003	0.14	0.52	
	14 ~ 15	30.5	73	N	3.2	0.019	0.007	0.17	0.58	
	15 ~ 16	30.4	75	N	2.6	0.025	0.011	0.19	1.03	
	16 ~ 17	29.7	78	N	2.3	0.067	0.025	0.16	0.76	
	17 ~ 18	29.1	83	N	2.0	0.074	0.028	0.16	0.71	
	18 ~ 19	28.9	83	NNW	0.8	0.029	0.016	0.17	0.72	
	19 ~ 20	28.6	83	SW	0.2	0.018	0.012	0.19	0.78	
	20 ~ 21	28.3	84	SSW	0.3	0.016	0.009	0.19	0.61	
	21 ~ 22	27.7	86	S	0.2	0.014	0.008	0.20	0.58	
	22 ~ 23	27.2	88	S	0.2	0.012	0.007	0.16	0.57	
	23 ~ 24	26.9	89	SSW	0.2	0.011	0.006	0.21	0.57	
	00 ~ 01	26.6	90	SSW	0.2	0.011	0.006	0.18	0.55	
	01 ~ 02	26.5	91	SW	0.2	0.011	0.005	0.14	0.50	
	02 ~ 03	26.3	91	SW	0.4	0.010	0.005	0.14	0.51	
	03 ~ 04	26.0	90	S	0.2	0.012	0.005	0.14	0.52	
	04 ~ 05	25.9	91	SW	0.2	0.023	0.009	0.14	0.53	
	05 ~ 06	26.1	91	NW	0.2	0.019	0.008	0.15	0.55	
	06 ~ 07	26.6	90	NNW	0.2	0.026	0.009	0.15	0.58	
	07 ~ 08	27.9	86	NE	0.3	0.025	0.009	0.21	0.65	
	08 ~ 09	30.0	77	NNE	1.1	0.039	0.013	0.16	0.58	
	09 ~ 10	30.3	78	NNE	1.6	0.034	0.013	0.15	0.59	
最小值		25.9	73	----	0.2	0.008	0.003	0.14	0.50	
最大值		31.1	91	N	4.0	0.074	0.028	0.21	1.03	
平均值		28.4	83	----	1.3	0.022	0.009	0.17	0.62	
標準偏差		1.8	7	----	1.4	0.017	0.006	0.02	0.12	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-46 空氣品質監測98年7月一氧化碳8小時監測結果

時間 \ 項目	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	07/04	07/05	07/06	07/07	07/16	07/17	07/18	07/19	07/03	07/04	07/05	07/06	07/11	07/12	07/13	07/14	07/02	07/03	07/04	07/05
00 ~ 08	ㄆ	0.26	0.33	0.26	ㄆ	0.17	0.20	0.18	ㄆ	0.32	0.23	0.35	ㄆ	0.20	0.32	0.24	ㄆ	0.27	0.23	0.20
01 ~ 09	ㄆ	0.26	0.33	0.28	ㄆ	0.17	0.20	0.18	ㄆ	0.31	0.23	0.35	ㄆ	0.21	0.34	0.26	ㄆ	0.28	0.23	0.20
02 ~ 10	ㄆ	0.25	0.33	0.30	ㄆ	0.16	0.20	0.18	ㄆ	0.31	0.23	0.37	ㄆ	0.23	0.36	0.27	ㄆ	0.28	0.23	0.20
03 ~ 11	ㄆ	0.25	0.33	0.31	ㄆ	0.16	0.20	0.18	ㄆ	0.32	0.23	0.39	ㄆ	0.25	0.37	0.28	ㄆ	0.28	0.23	0.19
04 ~ 12	ㄆ	0.25	0.32	0.32	ㄆ	0.16	0.20	0.18	ㄆ	0.33	0.23	0.41	ㄆ	0.28	0.39	0.29	ㄆ	0.27	0.23	0.19
05 ~ 13	ㄆ	0.25	0.32	0.33	ㄆ	0.17	0.20	0.18	ㄆ	0.34	0.24	0.44	ㄆ	0.32	0.42	0.30	ㄆ	0.27	0.23	0.18
06 ~ 14	ㄆ	0.25	0.31	0.32	ㄆ	0.18	0.19	0.20	ㄆ	0.34	0.24	0.45	ㄆ	0.34	0.44	0.31	ㄆ	0.26	0.22	ㄆ
07 ~ 15	ㄆ	0.24	0.29	0.31	ㄆ	0.18	0.20	0.23	ㄆ	0.32	0.24	0.45	ㄆ	0.37	0.45	ㄆ	ㄆ	0.25	0.22	ㄆ
08 ~ 16	ㄆ	0.23	0.26	0.28	ㄆ	0.18	0.20	ㄆ	ㄆ	0.31	0.24	ㄆ	ㄆ	0.40	0.35	ㄆ	ㄆ	0.24	0.20	ㄆ
09 ~ 17	ㄆ	0.23	0.25	ㄆ	ㄆ	0.18	0.20	ㄆ	ㄆ	0.30	0.25	ㄆ	ㄆ	0.44	0.33	ㄆ	ㄆ	0.23	0.19	ㄆ
10 ~ 18	ㄆ	0.23	0.24	ㄆ	ㄆ	0.19	0.21	ㄆ	ㄆ	0.29	0.25	ㄆ	ㄆ	0.48	0.35	ㄆ	ㄆ	0.23	0.20	ㄆ
11 ~ 19	ㄆ	0.23	0.24	ㄆ	ㄆ	0.19	0.21	ㄆ	ㄆ	0.28	0.25	ㄆ	ㄆ	0.52	0.34	ㄆ	ㄆ	0.23	0.20	ㄆ
12 ~ 20	ㄆ	0.23	0.23	ㄆ	ㄆ	0.20	0.21	ㄆ	ㄆ	0.26	0.26	ㄆ	ㄆ	0.54	0.32	ㄆ	ㄆ	0.23	0.21	ㄆ
13 ~ 21	ㄆ	0.24	0.23	ㄆ	ㄆ	0.19	0.21	ㄆ	ㄆ	0.25	0.26	ㄆ	ㄆ	0.54	0.29	ㄆ	0.24	0.23	0.21	ㄆ
14 ~ 22	ㄆ	0.25	0.23	ㄆ	ㄆ	0.18	0.21	ㄆ	ㄆ	0.24	0.26	ㄆ	0.31	0.52	0.27	ㄆ	0.24	0.23	0.21	ㄆ
15 ~ 23	ㄆ	0.25	0.23	ㄆ	0.16	0.19	0.20	ㄆ	0.43	0.25	0.26	ㄆ	0.30	0.55	0.26	ㄆ	0.24	0.24	0.21	ㄆ
16 ~ 24	0.25	0.25	0.23	ㄆ	0.17	0.18	0.20	ㄆ	0.43	0.25	0.27	ㄆ	0.29	0.54	0.24	ㄆ	0.23	0.24	0.21	ㄆ
17 ~ 01	0.25	0.26	0.23	ㄆ	0.18	0.18	0.19	ㄆ	0.42	0.25	0.28	ㄆ	0.28	0.50	0.23	ㄆ	0.22	0.24	0.21	ㄆ
18 ~ 02	0.25	0.27	0.23	ㄆ	0.17	0.18	0.18	ㄆ	0.39	0.25	0.29	ㄆ	0.23	0.44	0.20	ㄆ	0.22	0.25	0.20	ㄆ
19 ~ 03	0.25	0.27	0.22	ㄆ	0.16	0.18	0.18	ㄆ	0.37	0.25	0.30	ㄆ	0.22	0.38	0.19	ㄆ	0.22	0.24	0.20	ㄆ
20 ~ 04	0.24	0.28	0.22	ㄆ	0.16	0.18	0.18	ㄆ	0.36	0.25	0.31	ㄆ	0.20	0.33	0.19	ㄆ	0.23	0.23	0.19	ㄆ
21 ~ 05	0.24	0.28	0.22	ㄆ	0.16	0.19	0.18	ㄆ	0.34	0.24	0.31	ㄆ	0.19	0.30	0.18	ㄆ	0.24	0.22	0.20	ㄆ
22 ~ 06	0.24	0.28	0.22	ㄆ	0.16	0.19	0.18	ㄆ	0.33	0.24	0.33	ㄆ	0.19	0.30	0.18	ㄆ	0.25	0.21	0.20	ㄆ
23 ~ 07	0.25	0.30	0.23	ㄆ	0.16	0.19	0.18	ㄆ	0.32	0.24	0.34	ㄆ	0.19	0.24	0.18	ㄆ	0.26	0.21	0.20	ㄆ
最大值	0.25	0.30	0.33	0.33	0.18	0.20	0.21	0.23	0.43	0.34	0.34	0.45	0.31	0.55	0.45	0.31	0.26	0.28	0.23	0.20

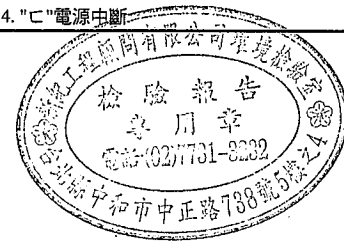
1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"儀器損壞
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"電源中斷

附錄 IV.2-47 空氣品質監測98年8月一氧化碳８小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	08/15	08/16	08/17	08/18	08/12	08/13	08/14	08/15	08/20	08/21	08/22	08/23	08/20	08/21	08/22	08/23	08/01	08/02	08/03	08/04
00 ～ 08	夕	0.31	0.29	0.27	夕	0.15	0.20	0.26	夕	0.30	0.23	0.18	夕	0.24	0.21	0.32	夕	0.29	0.33	0.15
01 ～ 09	夕	0.32	0.28	0.30	夕	0.14	0.21	0.28	夕	0.31	0.23	0.18	夕	0.28	0.23	0.34	夕	0.29	0.34	0.15
02 ～ 10	夕	0.32	0.28	0.31	夕	0.13	0.21	0.29	夕	0.31	0.22	0.18	夕	0.30	0.24	0.35	夕	0.28	0.34	0.15
03 ～ 11	夕	0.33	0.28	0.32	夕	0.13	0.21	0.30	夕	0.31	0.21	0.18	夕	0.31	0.24	0.37	夕	0.27	0.35	0.16
04 ～ 12	夕	0.33	0.28	0.33	夕	0.14	0.21	0.32	夕	0.30	0.21	0.18	夕	0.33	0.25	0.39	夕	0.28	0.37	0.18
05 ～ 13	夕	0.33	0.28	0.33	夕	0.17	0.23	0.33	夕	0.29	0.20	0.18	夕	0.36	0.27	0.42	夕	0.29	0.38	0.21
06 ～ 14	夕	0.32	0.28	0.33	夕	0.20	0.25	0.33	夕	0.28	0.20	0.18	夕	0.39	0.28	0.47	夕	0.29	0.38	0.23
07 ～ 15	夕	0.30	0.28	夕	夕	0.22	0.26	0.33	夕	0.28	0.19	0.18	夕	0.40	0.28	0.48	夕	0.30	0.35	0.24
08 ～ 16	夕	0.27	0.25	夕	夕	0.23	0.27	0.34	夕	0.26	0.19	0.18	夕	0.32	0.23	0.36	夕	0.33	0.33	夕
09 ～ 17	夕	0.25	0.25	夕	夕	0.24	0.29	0.35	夕	0.26	0.19	夕	夕	0.34	0.24	夕	夕	0.35	0.30	夕
10 ～ 18	夕	0.24	0.24	夕	夕	0.27	0.30	夕	夕	0.25	0.19	夕	夕	0.40	0.26	夕	夕	0.37	0.28	夕
11 ～ 19	夕	0.23	0.23	夕	夕	0.28	0.29	夕	夕	0.26	0.19	夕	夕	0.40	0.28	夕	夕	0.39	0.26	夕
12 ～ 20	夕	0.22	0.23	夕	夕	0.27	0.29	夕	夕	0.28	0.20	夕	夕	0.39	0.29	夕	夕	0.38	0.22	夕
13 ～ 21	夕	0.21	0.22	夕	夕	0.25	0.26	夕	夕	0.30	0.20	夕	夕	0.36	0.29	夕	夕	0.37	0.18	夕
14 ～ 22	0.24	0.22	0.20	夕	夕	0.23	0.24	夕	夕	0.30	0.20	夕	夕	0.35	0.28	夕	夕	0.37	0.17	夕
15 ～ 23	0.25	0.23	0.20	夕	夕	0.23	0.23	夕	夕	0.30	0.21	夕	夕	0.33	0.27	夕	0.24	0.36	0.16	夕
16 ～ 24	0.27	0.24	0.20	夕	夕	0.22	0.21	夕	0.26	0.31	0.21	夕	0.29	0.32	0.27	夕	0.22	0.34	0.16	夕
17 ～ 01	0.28	0.26	0.20	夕	0.24	0.20	0.19	夕	0.27	0.31	0.21	夕	0.26	0.26	0.25	夕	0.23	0.33	0.16	夕
18 ～ 02	0.29	0.26	0.19	夕	0.23	0.18	0.20	夕	0.27	0.31	0.21	夕	0.17	0.19	0.22	夕	0.25	0.32	0.16	夕
19 ～ 03	0.28	0.27	0.19	夕	0.22	0.18	0.21	夕	0.26	0.30	0.20	夕	0.13	0.18	0.20	夕	0.25	0.31	0.15	夕
20 ～ 04	0.28	0.27	0.20	夕	0.20	0.18	0.22	夕	0.26	0.28	0.20	夕	0.12	0.17	0.18	夕	0.26	0.31	0.15	夕
21 ～ 05	0.29	0.27	0.20	夕	0.18	0.19	0.23	夕	0.27	0.26	0.19	夕	0.13	0.16	0.18	夕	0.27	0.31	0.15	夕
22 ～ 06	0.29	0.27	0.21	夕	0.17	0.19	0.24	夕	0.28	0.25	0.19	夕	0.13	0.15	0.18	夕	0.28	0.31	0.15	夕
23 ～ 07	0.30	0.27	0.23	夕	0.16	0.19	0.25	夕	0.29	0.24	0.18	夕	0.14	0.15	0.18	夕	0.29	0.33	0.15	夕
最大值	0.30	0.33	0.29	0.33	0.24	0.28	0.30	0.35	0.29	0.31	0.23	0.18	0.29	0.40	0.29	0.48	0.29	0.39	0.38	0.24

1. "ㄅ"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄷ"電源中斷

附-IV.2-47



附錄 IV.2-48 空氣品質監測98年6月一氧化碳８小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	09/09	09/10	09/11	09/12	09/13	09/14	09/15	09/16	09/17	09/18	09/19	09/20	09/09	09/10	09/11	09/12	09/13	09/14	09/15	09/16
00 ～ 08	夕	0.46	0.55	0.24	夕	0.18	0.37	0.22	夕	0.60	0.51	0.45	夕	0.35	0.33	0.26	夕	0.40	0.48	0.55
01 ～ 09	夕	0.46	0.56	0.25	夕	0.19	0.38	0.23	夕	0.61	0.51	0.45	夕	0.39	0.36	0.28	夕	0.42	0.51	0.55
02 ～ 10	夕	0.46	0.56	0.27	夕	0.19	0.37	0.23	夕	0.61	0.51	0.44	夕	0.41	0.38	0.29	夕	0.44	0.52	0.56
03 ～ 11	夕	0.47	0.56	0.28	夕	0.19	0.35	夕	夕	0.61	0.51	0.43	夕	0.44	0.39	0.31	夕	0.46	0.53	夕
04 ～ 12	夕	0.48	0.56	0.30	夕	0.19	0.32	夕	夕	0.61	0.51	0.45	夕	0.48	0.44	0.35	夕	0.49	0.54	夕
05 ～ 13	夕	0.49	0.56	0.33	夕	0.20	0.30	夕	夕	0.60	0.50	0.45	夕	0.54	0.50	0.39	夕	0.54	0.55	夕
06 ～ 14	夕	0.50	0.56	0.36	夕	0.20	0.27	夕	夕	0.59	0.47	0.45	夕	0.59	0.54	0.42	夕	0.60	0.56	夕
07 ～ 15	夕	0.49	0.55	0.39	夕	0.20	0.26	夕	夕	0.56	0.44	夕	夕	0.61	0.56	0.45	夕	0.65	0.57	夕
08 ～ 16	夕	0.47	0.54	0.41	夕	0.20	0.24	夕	夕	0.53	0.41	夕	夕	0.53	0.51	0.46	夕	0.70	0.63	夕
09 ～ 17	夕	0.48	0.53	0.43	夕	0.21	0.23	夕	夕	0.50	0.41	夕	夕	0.56	0.50	0.47	夕	0.71	0.65	夕
10 ～ 18	夕	0.50	0.51	夕	0.23	0.21	0.22	夕	夕	0.50	0.42	夕	夕	0.64	0.55	夕	0.49	0.72	0.67	夕
11 ～ 19	夕	0.51	0.49	夕	0.21	0.22	0.22	夕	夕	0.50	0.43	夕	夕	0.65	0.56	夕	0.49	0.72	0.69	夕
12 ～ 20	夕	0.50	0.47	夕	0.20	0.22	0.23	夕	夕	0.50	0.42	夕	夕	0.63	0.53	夕	0.47	0.72	0.71	夕
13 ～ 21	夕	0.51	0.44	夕	0.20	0.23	0.24	夕	夕	0.49	0.44	夕	夕	0.58	0.48	夕	0.47	0.69	0.71	夕
14 ～ 22	夕	0.51	0.42	夕	0.20	0.24	0.25	夕	0.54	0.49	0.46	夕	夕	0.54	0.44	夕	0.46	0.64	0.72	夕
15 ～ 23	夕	0.52	0.39	夕	0.19	0.25	0.26	夕	0.55	0.50	0.47	夕	夕	0.52	0.42	夕	0.44	0.59	0.72	夕
16 ～ 24	夕	0.54	0.35	夕	0.19	0.26	0.26	夕	0.58	0.52	0.47	夕	夕	0.49	0.39	夕	0.42	0.51	0.66	夕
17 ～ 01	0.46	0.54	0.32	夕	0.19	0.27	0.25	夕	0.58	0.53	0.45	夕	0.38	0.42	0.37	夕	0.40	0.48	0.64	夕
18 ～ 02	0.45	0.53	0.29	夕	0.18	0.28	0.25	夕	0.58	0.52	0.44	夕	0.30	0.33	0.30	夕	0.37	0.46	0.61	夕
19 ～ 03	0.45	0.53	0.27	夕	0.18	0.30	0.25	夕	0.57	0.51	0.45	夕	0.27	0.30	0.27	夕	0.37	0.45	0.58	夕
20 ～ 04	0.44	0.53	0.26	夕	0.18	0.33	0.24	夕	0.57	0.50	0.44	夕	0.25	0.27	0.25	夕	0.37	0.44	0.55	夕
21 ～ 05	0.44	0.53	0.24	夕	0.18	0.35	0.23	夕	0.57	0.49	0.44	夕	0.24	0.27	0.24	夕	0.36	0.44	0.54	夕
22 ～ 06	0.43	0.53	0.23	夕	0.18	0.36	0.23	夕	0.58	0.49	0.44	夕	0.23	0.26	0.23	夕	0.37	0.44	0.54	夕
23 ～ 07	0.44	0.53	0.23	夕	0.18	0.37	0.22	夕	0.58	0.50	0.45	夕	0.24	0.26	0.23	夕	0.38	0.45	0.54	夕
最大值	0.46	0.54	0.56	0.43	0.23	0.37	0.38	0.23	0.58	0.61	0.51	0.45	0.38	0.65	0.56	0.47	0.49	0.72	0.72	0.56

1. "ㄅ"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄷ"電源中斷

附-IV.2-48

附錄IV.2-49 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(98年7月)

項目	測站	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.5916	3.6078	3.5902	3.5846	3.5882
	末重(W2)	3.6473	3.6397	3.6478	3.6858	3.6763
	初流量(l/min)	1298	1320	1260	1350	1340
	末流量(l/min)	1270	1300	1240	1330	1330
	時間起	15:40	14:40	14:40	13:40	12:40
	時間迄	15:40	14:40	14:40	13:40	12:40
	天候	陰轉晴	晴轉陰	晴轉陰	晴	陰
	總採氣量(l)	1848960	1886400	1800000	1929600	1922400
	濃度($\mu g/m^3$)	30	17	32	52	46
第2天	初重(W1)	3.5865	3.6049	3.5913	3.6272	3.5932
	末重(W2)	3.6498	3.6717	3.6343	3.7310	3.6551
	初流量(l/min)	1298	1320	1260	1350	1340
	末流量(l/min)	1270	1300	1240	1330	1330
	時間起	15:50	14:50	14:50	13:50	12:50
	時間迄	15:50	14:50	14:50	13:50	12:50
	天候	晴	陰	陰轉晴	晴轉陰	陰轉晴
	總採氣量(l)	1848960	1886400	1800000	1929600	1922400
	濃度($\mu g/m^3$)	34	35	24	54	32
第3天	初重(W1)	3.5904	3.6008	3.5965	3.6178	3.5886
	末重(W2)	3.6403	3.6516	3.6601	3.6907	3.6633
	初流量(l/min)	1298	1320	1260	1350	1340
	末流量(l/min)	1270	1300	1240	1330	1330
	時間起	16:00	15:00	15:00	14:00	13:00
	時間迄	16:00	15:00	15:00	14:00	13:00
	天候	晴	陰轉晴	晴	陰轉晴	晴
	總採氣量(l)	1848960	1886400	1800000	1929600	1922400
	濃度($\mu g/m^3$)	27	27	35	38	39
備註	1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu g/m^3$)：$\frac{末重(W2)-初重(W1)}{總採氣量(l)} \times 10^9$					

附-IV.2-49

附錄IV.2-50 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(98年8月)

項目	測站	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.5718	3.5674	3.5648	3.5710	3.5600
	末重(W2)	3.6462	3.6340	3.6220	3.6859	3.6680
	初流量(l/min)	1350	1340	1350	1280	1340
	末流量(l/min)	1330	1330	1330	1270	1330
	時間起	13:40	16:35	15:40	15:35	15:00
	時間迄	13:40	16:35	15:40	15:35	15:00
	天候	晴	陰轉晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1929600	1922400	1929600	1836000	1922400
	濃度($\mu g/m^3$)	39	35	30	63	56
第2天	初重(W1)	3.5573	3.5531	3.5844	3.5700	3.5540
	末重(W2)	3.6210	3.6042	3.6451	3.6586	3.6578
	初流量(l/min)	1350	1340	1350	1280	1340
	末流量(l/min)	1330	1330	1330	1270	1330
	時間起	13:50	16:45	15:50	15:45	15:10
	時間迄	13:50	16:45	15:50	15:45	15:10
	天候	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1929600	1922400	1929600	1836000	1922400
	濃度($\mu g/m^3$)	33	27	31	48	54
第3天	初重(W1)	3.5658	3.5542	3.5646	3.5674	3.5510
	末重(W2)	3.6262	3.6107	3.5940	3.6277	3.6270
	初流量(l/min)	1350	1340	1350	1280	1340
	末流量(l/min)	1330	1330	1330	1270	1330
	時間起	14:00	17:00	16:00	16:00	15:20
	時間迄	14:00	17:00	16:00	16:00	15:20
	天候	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1929600	1922400	1929600	1836000	1922400
	濃度($\mu g/m^3$)	31	29	15	33	40
備註	1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu g/m^3$)：$\frac{末重(W2)-初重(W1)}{總採氣量(l)} \times 10^9$					

附-IV.2-50

附錄IV.2-51 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(98年9月)

項目		測站 貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.5640	3.3513	3.5618	3.5612	3.5659
	末重(W2)	3.6448	3.3768	3.6572	3.7318	3.6437
	初流量(l/min)	1340	1290	1340	1290	1340
	末流量(l/min)	1310	1270	1310	1270	1310
	時間起	16:50	09:50	13:50	16:50	09:50
	時間迄	16:50	09:50	13:50	16:50	09:50
	天候	晴轉陰	陰轉晴	晴	晴轉陰	陰轉晴
	總採氣量(l)	1908000	1843200	1908000	1843200	1908000
	濃度($\mu g/m^3$)	42	14	50	93	41
第2天	初重(W1)	3.5626	3.3415	3.5645	3.5639	3.5758
	末重(W2)	3.6062	3.4354	3.6245	3.6627	3.7233
	初流量(l/min)	1340	1290	1340	1290	1340
	末流量(l/min)	1310	1270	1310	1270	1310
	時間起	17:00	10:00	14:00	17:00	10:00
	時間迄	17:00	10:00	14:00	17:00	10:00
	天候	陰轉晴	晴	晴	陰轉晴	晴
	總採氣量(l)	1908000	1843200	1908000	1843200	1908000
	濃度($\mu g/m^3$)	23	51	31	54	77
第3天	初重(W1)	3.5540	3.3202	3.5614	3.5548	3.5652
	末重(W2)	3.5896	3.4020	3.6430	3.6487	3.7394
	初流量(l/min)	1340	1290	1340	1290	1340
	末流量(l/min)	1310	1270	1310	1270	1310
	時間起	17:10	10:10	14:10	17:10	10:10
	時間迄	17:10	10:10	14:10	17:10	10:10
	天候	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1908000	1843200	1908000	1843200	1908000
	濃度($\mu g/m^3$)	19	44	43	51	91
備註	1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu g/m^3$): $\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

新竹工程顧問股份有限公司 環境檢驗室 報告專用章 電話:(03)701-8282 新竹市中正路798號5樓之4

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年7月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2009/07/01~2009/07/31
印表日期: 2009/8/6

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.7	5.3	1.2	7.5	16.2	2.0	11.2	28.4	2.7	3.7	14.3	0.8
2	3.8	5.3	1.7	10.5	21.0	6.4	15.4	28.1	8.6	4.9	14.4	0.8
3	3.8	5.1	2.3	9.5	16.8	5.1	15.2	30.5	6.5	5.7	18.2	1.1
4	3.2	4.6	2.3	5.3	10.2	1.4	10.5	25.7	2.4	5.2	16.3	1.1
5	3.5	5.2	2.0	4.4	14.1	1.5	6.5	18.4	2.3	2.1	6.7	0.8
6	4.1	5.6	1.0	6.5	13.1	2.1	11.1	23.7	3.0	4.7	15.5	1.0
7	4.2	7.0	2.1	5.1	10.5	1.0	9.7	28.1	2.0	4.6	18.2	0.8
8	4.2	6.5	1.8	4.8	15.3	1.2	8.4	34.1	2.3	3.6	18.7	0.8
9	3.6	6.1	1.2	5.8	11.6	1.5	9.9	20.3	2.4	4.1	13.1	0.8
10	3.4	5.6	1.5	1.4	2.9	0.7	2.5	3.7	1.7	1.1	1.8	0.7
11	3.1	4.5	1.1	1.8	2.9	1.2	3.4	5.3	2.1	1.5	2.6	0.8
12	2.6	4.5	1.5	1.4	2.4	0.7	2.6	5.1	1.7	1.3	2.7	1.0
13	2.6	5.1	1.1	7.6	20.4	0.4	13.1	34.7	1.4	5.5	18.5	0.8
14	2.6	3.2	2.0	18.6	21.0	15.8	32.8	38.3	21.9	14.2	18.4	6.2
15	2.7	3.2	2.1	13.5	16.2	8.0	28.6	39.2	23.4	15.1	23.1	10.2
16	2.5	3.0	2.0	9.2	10.9	7.0	21.4	36.7	14.0	12.2	26.2	5.9
17	2.4	3.0	2.0	8.1	10.3	5.2	15.5	25.6	7.1	7.3	16.8	1.8
18	2.3	2.9	1.5	9.6	11.8	7.1	13.8	18.1	9.7	4.2	6.7	2.6
19	2.3	3.2	1.8	11.5	13.4	9.7	16.6	19.9	13.6	5.1	7.5	3.3
20	2.9	5.3	1.8	14.1	17.9	11.1	23.4	37.0	12.8	9.3	23.5	1.8
21	2.7	3.3	2.3	14.1	20.6	10.3	23.6	41.7	11.8	9.4	28.1	1.4
22	3.3	4.8	2.6	14.3	24.4	9.3	23.3	42.1	10.9	9.0	28.1	1.1
23	3.1	4.3	2.3	14.0	24.4	8.6	23.8	51.4	9.9	9.9	38.6	1.0
24	3.1	3.9	2.3	13.2	19.0	8.4	19.0	37.7	8.6	5.7	24.0	0.1
25	3.2	4.9	2.1	13.8	21.2	8.9	19.4	26.3	12.4	5.7	15.0	1.7
26	3.6	6.1	2.3	11.3	15.5	8.1	15.4	20.7	9.2	4.1	10.3	1.0
27	3.2	4.0	1.1	10.4	13.8	6.4	17.0	36.0	7.5	6.6	25.7	1.0
28	3.4	4.8	2.6	10.0	13.7	6.7	16.7	31.7	8.9	6.7	19.9	0.8
29	3.7	5.1	2.7	10.5	16.6	6.7	17.1	30.1	9.3	6.6	22.6	0.8
30	3.3	5.2	2.6	7.6	10.2	5.6	15.3	34.9	7.7	7.8	26.9	1.8
31	3.1	4.3	2.4	5.7	8.3	3.0	12.3	33.0	4.5	6.6	27.6	1.4
月平均值	3.2			9.1			15.3			6.2		
最大值	4.2			18.6			32.8			15.1		
發生日期	7			14			14			15		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年7月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2009/07/01~2009/07/31
印表日期: 2009/8/6

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.42	0.61	0.30	2.07	2.37	1.70	1.79	1.90	1.61	0.28	0.52	0.05
2	0.39	0.56	0.30	2.03	2.36	1.75	1.74	1.90	1.61	0.29	0.52	0.07
3	0.36	0.58	0.24	2.10	2.38	1.68	1.86	1.96	1.61	0.24	0.50	0.07
4	0.30	0.46	0.21	2.10	2.34	1.86	1.84	1.90	1.61	0.26	0.49	0.05
5	0.29	0.46	0.18	2.12	2.38	1.76	1.84	1.90	1.61	0.28	0.50	0.07
6	0.34	0.48	0.27	2.07	2.40	1.72	1.83	1.92	1.61	0.24	0.50	0.05
7	0.30	0.40	0.21	2.07	2.32	1.72	1.84	1.90	1.61	0.23	0.46	0.05
8	0.31	0.56	0.21	2.07	2.29	1.70	1.80	1.90	1.61	0.27	0.48	0.05
9	0.35	0.55	0.23	2.03	2.42	1.68	1.79	1.90	1.61	0.24	0.54	0.07
10	0.29	0.55	0.20	2.14	2.34	1.89	1.82	1.92	1.74	0.32	0.48	0.13
11	0.28	0.40	0.21	2.03	2.31	1.89	1.85	1.90	1.78	0.19	0.46	0.05
12	0.30	0.40	0.24	2.12	2.31	1.93	1.83	1.89	1.73	0.29	0.46	0.07
13	0.34	0.43	0.29	1.94	2.27	1.34	1.71	1.96	1.03	0.22	0.50	0.07
14	0.39	0.46	0.32	2.13	2.41	1.96	1.89	1.96	1.79	0.24	0.46	0.07
15	0.38	0.49	0.29	2.08	2.47	1.85	1.88	2.14	1.77	0.19	0.56	0.05
16	0.29	0.36	0.21	2.06	2.08	2.06	1.89	1.89	1.89	0.17	0.19	0.17
17	0.23	0.27	0.15	2.06	2.08	2.06	1.89	1.89	1.89	0.17	0.19	0.17
18	0.26	0.32	0.21	2.06	2.08	2.06	1.89	1.89	1.89	0.17	0.19	0.17
19	0.29	0.36	0.17	2.06	2.08	2.06	1.89	1.89	1.89	0.17	0.19	0.17
20	0.59	0.93	0.27	2.07	2.32	1.59	1.83	1.89	1.21	0.25	0.48	0.17
21	----	----	----	2.10	2.66	1.90	1.79	2.16	1.70	0.31	0.59	0.11
22	1.03	1.11	0.92	2.15	2.45	1.81	1.83	1.96	1.68	0.32	0.61	0.11
23	0.90	1.06	0.74	2.21	2.51	1.98	1.86	2.23	1.79	0.35	0.59	0.14
24	0.90	1.05	0.68	2.18	2.43	1.84	1.80	2.09	1.50	0.37	0.59	0.11
25	0.87	0.97	0.75	2.13	2.45	1.88	1.80	2.11	1.72	0.32	0.59	0.11
26	0.79	0.92	0.67	2.13	2.43	1.97	1.83	2.11	1.72	0.30	0.49	0.14
27	0.74	0.83	0.64	2.16	2.70	1.93	1.81	2.11	1.70	0.35	0.59	0.13
28	0.69	0.78	0.59	2.11	2.36	1.91	1.79	2.11	1.70	0.32	0.56	0.11
29	0.65	0.77	0.55	2.11	2.42	1.87	1.83	2.09	1.78	0.28	0.44	0.07
30	0.58	0.74	0.51	2.11	2.33	1.86	1.78	2.08	1.67	0.34	0.57	0.11
31	0.60	1.25	0.46	2.08	2.36	1.85	1.77	2.16	1.65	0.31	0.51	0.13
月平均值	0.48			2.09			1.83			0.27		
最大值	1.03			2.21			1.89			0.37		
發生日期	22			23			16			24		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年7月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/07/01~2009/07/31
印表日期: 2009/8/6

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	72.9	96.0	----	----	38.4	49.3	32.9	59.6	15.5	1.7	西北
2	74.0	96.2	----	----	38.1	50.8	26.7	54.1	4.2	1.5	西
3	68.3	88.9	----	----	36.7	50.1	20.8	36.6	9.0	1.1	西
4	56.8	77.4	----	----	25.5	34.7	18.4	34.4	4.6	1.9	西
5	62.1	74.7	----	----	27.9	36.1	31.6	54.9	14.1	1.8	西北
6	62.1	75.9	----	----	29.9	37.6	27.3	55.8	4.8	2.2	西南西
7	57.5	79.6	----	----	26.2	35.4	21.6	45.5	10.5	2.0	南南西
8	55.9	99.4	----	----	27.3	37.9	22.9	44.0	7.5	2.2	南南東
9	60.8	103.8	----	----	31.6	45.9	30.7	66.2	6.7	1.4	北北西
10	55.8	70.8	----	----	20.4	35.4	14.3	28.4	11.2	4.9	南
11	52.6	86.7	----	----	20.2	32.0	14.5	21.8	10.0	4.8	南
12	48.3	57.4	----	----	18.9	24.9	12.7	18.1	8.4	3.4	南南東
13	57.1	104.5	45.1	61.5	16.8	23.7	16.8	25.4	12.2	5.8	南南東
14	46.6	69.6	35.1	52.7	----	----	21.0	25.7	17.7	4.4	南南西
15	49.5	58.6	30.5	49.6	----	----	13.9	19.3	7.5	3.4	南
16	50.7	63.7	33.1	41.0	----	----	11.5	17.5	7.1	4.0	南
17	51.1	63.2	42.2	64.0	----	----	16.0	22.2	9.3	5.3	南南東
18	62.8	84.2	58.9	78.4	----	----	22.7	24.5	20.4	7.8	南
19	54.5	78.1	44.4	80.6	----	----	21.9	25.1	19.3	4.5	南南西
20	64.3	89.4	47.9	65.2	----	----	20.8	33.9	9.7	1.1	西南西
21	70.4	89.1	52.3	62.0	----	----	21.1	41.2	8.3	1.6	西南西
22	73.9	100.4	54.3	79.4	----	----	23.3	57.7	3.9	1.6	西南
23	71.0	96.2	55.2	69.1	----	----	29.7	68.2	2.3	1.6	西南
24	69.5	79.6	50.0	60.6	----	----	29.7	51.5	7.4	1.8	北北西
25	66.9	87.2	49.5	68.4	----	----	23.8	43.0	9.6	1.5	北北西
26	63.6	121.1	49.7	96.5	----	----	29.6	58.5	10.2	1.4	西北
27	66.3	87.4	50.2	56.9	31.6	45.2	22.7	45.5	7.5	1.7	西南
28	59.8	80.6	----	----	31.2	40.5	20.3	62.1	8.1	1.7	南
29	58.9	81.3	----	----	30.6	39.3	26.4	55.3	3.4	1.4	東北東
30	47.1	68.6	----	----	22.0	26.9	12.5	23.7	4.9	2.5	南南西
31	45.5	64.7	----	----	21.9	33.0	13.0	24.4	3.7	2.3	南南東
月平均值	59.9		46.6		27.5		21.6			2.7	
最大值	74.0		58.9		38.4		32.9			7.8	南
發生日期	2		18		1		1			18	19%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年8月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/08/01~2009/08/31
印表日期: 2009/9/3

項目 / 日期	二氧化硫($S0_2$)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.0	3.9	2.3	6.3	8.1	4.2	10.7	30.9	5.4	4.4	22.8	1.0
2	3.1	3.9	2.4	4.1	5.9	1.8	6.4	7.9	3.6	2.3	3.7	1.5
3	3.0	3.9	2.0	3.7	4.9	0.5	7.8	14.1	1.0	4.2	9.5	0.5
4	3.2	4.9	1.4	6.5	11.2	2.6	11.9	23.3	5.0	5.3	17.7	1.5
5	3.8	6.2	1.2	7.2	11.9	5.1	11.6	16.9	7.2	4.4	9.6	2.1
6	3.1	5.1	1.7	3.2	7.4	0.5	7.6	14.6	1.3	4.4	9.5	0.8
7	3.1	4.8	0.4	0.3	0.8	0.1	1.2	1.9	0.8	0.8	1.1	0.7
8	3.2	4.5	1.5	0.3	0.7	0.1	1.0	1.7	0.6	0.8	1.0	0.5
9	3.0	4.6	1.2	3.7	8.0	0.2	5.4	12.3	0.9	1.7	4.3	0.7
10	3.5	4.6	1.7	5.3	13.0	2.6	8.5	16.7	3.8	3.2	7.5	1.0
11	3.0	4.3	2.3	5.8	11.4	1.4	9.7	25.7	2.2	4.0	17.7	0.8
12	3.3	4.6	2.3	6.5	10.3	2.4	11.8	24.4	3.6	5.4	15.8	1.2
13	3.3	4.5	2.3	4.0	6.4	1.7	7.6	17.9	2.5	3.6	12.4	0.8
14	3.0	3.4	2.0	4.7	10.2	1.0	10.6	32.3	2.1	5.9	22.1	1.1
15	3.2	4.2	2.4	6.0	10.5	1.7	11.3	24.2	3.1	5.3	15.0	1.0
16	3.1	5.3	1.4	5.2	10.5	1.1	8.0	15.1	2.2	2.8	6.7	1.0
17	3.1	5.2	1.5	4.5	7.8	2.0	8.2	15.6	3.1	3.6	9.2	1.1
18	3.6	4.9	2.0	6.7	15.2	1.4	12.9	35.3	2.5	6.2	20.1	0.8
19	3.3	4.9	2.4	6.7	15.9	2.0	10.7	27.1	2.8	4.0	17.4	0.7
20	3.6	8.1	0.8	8.1	14.3	3.7	11.8	20.3	5.0	3.6	8.9	0.7
21	3.6	5.8	2.9	8.7	15.9	3.7	12.7	26.3	4.9	4.1	16.3	1.2
22	2.6	4.0	0.1	4.8	6.7	3.0	8.4	12.5	4.5	3.6	6.4	1.5
23	2.7	3.7	0.2	3.2	4.6	1.8	6.6	16.7	3.4	3.4	12.4	0.7
24	2.7	3.3	1.8	3.0	6.5	1.2	4.6	9.0	2.0	1.6	3.4	0.8
25	2.6	3.4	0.1	2.9	5.8	1.0	7.4	32.0	2.1	4.5	26.2	1.0
26	2.3	3.4	0.1	3.9	9.0	1.0	9.9	20.2	2.0	6.0	15.9	1.0
27	3.4	4.8	1.1	8.0	15.3	2.3	12.3	33.4	4.8	4.3	19.4	0.8
28	4.1	6.5	2.6	8.3	17.5	3.2	11.5	25.8	4.0	3.1	12.1	0.7
29	3.2	6.2	0.8	5.0	10.5	1.4	7.3	16.9	2.4	2.3	6.4	0.7
30	2.4	2.7	1.4	3.0	7.1	0.4	5.3	12.6	1.1	2.3	5.5	0.7
31	2.3	3.2	0.7	2.5	8.4	0.5	5.9	25.0	1.3	3.3	16.6	0.8
月平均值	3.1			4.9			8.6			3.7		
最大值	4.1			8.7			12.9			6.2		
發生日期	28			21			18			18		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年8月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/08/01~2009/08/31
印表日期: 2009/9/3

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.54	0.59	0.48	2.24	2.46	2.00	1.92	1.98	1.78	0.32	0.54	0.10
2	0.48	0.49	0.45	2.09	2.34	1.85	1.75	1.92	1.68	0.34	0.51	0.12
3	0.51	0.68	0.45	2.15	2.47	1.92	1.82	1.89	1.58	0.33	0.60	0.17
4	0.54	0.65	0.45	2.26	2.51	2.01	1.91	1.95	1.80	0.35	0.66	0.09
5	0.53	0.67	0.40	2.17	2.46	1.92	1.89	2.01	1.80	0.28	0.56	0.05
6	0.44	0.49	0.36	2.25	2.52	2.09	1.91	1.94	1.83	0.34	0.60	0.17
7	0.39	0.49	0.27	2.27	2.64	1.91	1.90	2.06	1.70	0.37	0.60	0.12
8	0.45	0.49	0.36	2.21	2.47	1.97	1.86	1.98	1.68	0.36	0.59	0.13
9	0.45	0.56	0.27	2.31	2.53	1.94	1.93	1.97	1.83	0.38	0.59	0.11
10	0.52	0.74	0.39	2.35	2.57	2.10	1.94	2.01	1.68	0.41	0.60	0.13
11	0.48	0.56	0.42	2.33	2.53	1.98	1.91	1.99	1.85	0.41	0.64	0.11
12	0.40	0.61	0.26	2.28	2.48	2.07	1.92	1.97	1.85	0.36	0.58	0.12
13	0.32	0.46	0.17	2.24	2.60	1.98	1.90	1.94	1.82	0.34	0.68	0.13
14	0.36	0.61	0.21	2.20	2.48	2.01	1.85	1.92	1.68	0.34	0.58	0.12
15	0.40	0.53	0.32	2.24	2.50	2.07	1.90	1.97	1.78	0.33	0.58	0.13
16	0.39	0.58	0.23	2.27	2.55	1.96	1.90	2.01	1.78	0.37	0.58	0.12
17	0.39	0.48	0.29	2.27	2.52	2.02	1.89	1.99	1.66	0.38	0.60	0.13
18	0.34	0.52	0.20	2.21	2.50	2.02	1.91	2.01	1.78	0.30	0.58	0.12
19	0.42	0.59	0.12	2.24	2.48	1.92	1.88	1.94	1.80	0.36	0.58	0.03
20	0.43	0.70	0.29	2.34	2.81	1.95	1.93	2.06	1.80	0.42	0.85	0.15
21	0.38	0.53	0.23	2.25	2.47	1.91	1.92	1.99	1.78	0.33	0.58	0.13
22	0.26	0.36	0.20	2.23	2.41	1.99	1.89	1.94	1.82	0.34	0.58	0.13
23	0.21	0.36	0.05	2.29	2.50	1.80	1.88	1.90	1.58	0.41	0.60	0.18
24	0.37	0.64	0.21	2.20	2.47	1.83	1.84	1.90	1.70	0.35	0.58	0.13
25	0.32	0.36	0.29	2.24	2.45	1.96	1.88	1.95	1.82	0.36	0.60	0.13
26	0.31	0.45	0.15	2.30	2.47	2.03	1.88	1.94	1.85	0.42	0.60	0.18
27	0.49	0.68	0.24	2.25	2.53	1.90	1.93	2.06	1.75	0.32	0.58	0.07
28	0.54	0.96	0.36	2.26	2.62	1.94	1.98	2.04	1.85	0.28	0.58	0.02
29	0.42	0.59	0.24	2.31	2.59	2.00	1.93	2.01	1.87	0.38	0.60	0.13
30	0.37	0.53	0.24	2.33	2.64	2.11	1.95	2.04	1.85	0.38	0.78	0.14
31	0.31	0.43	0.20	2.28	2.47	2.06	1.94	1.99	1.87	0.34	0.53	0.11
月平均值	0.41			2.25			1.90			0.35		
最大值	0.54			2.35			1.98			0.42		
發生日期	4			10			28			20		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年8月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/08/01~2009/08/31
印表日期: 2009/9/3

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	60.8	103.3	----	----	27.4	43.7	19.5	29.4	5.5	2.1	東南東
2	60.0	76.4	----	----	24.9	37.1	12.1	19.6	5.9	4.3	東南東
3	66.3	112.8	----	----	22.1	27.4	8.8	17.5	3.0	2.4	南南東
4	60.8	87.4	----	----	26.3	31.0	18.1	38.3	2.1	1.5	西北
5	58.6	78.6	----	----	29.5	40.0	23.0	50.2	7.1	2.1	北北西
6	68.0	104.8	----	----	32.2	47.1	18.3	26.0	8.3	4.9	北北西
7	103.7	171.7	----	----	53.7	84.7	24.7	30.5	19.9	6.3	東北
8	78.5	121.1	----	----	51.2	83.5	28.4	30.8	25.7	11.3	東南
9	87.6	190.0	----	----	30.2	44.4	23.8	31.9	15.0	2.9	西北西
10	83.5	118.2	71.4	81.3	26.4	36.1	23.6	38.9	9.6	1.3	北北西
11	83.6	110.6	65.3	83.8	----	----	27.0	47.4	7.7	1.1	北北西
12	77.3	93.0	58.3	73.5	----	----	18.4	37.0	5.1	1.1	西北
13	80.0	121.9	59.0	81.3	----	----	23.8	48.0	7.7	1.6	西
14	66.9	84.7	50.0	62.5	----	----	14.1	22.2	5.1	2.1	西南
15	67.1	83.5	49.7	68.9	----	----	16.1	28.6	5.8	1.8	西
16	68.0	102.8	49.5	70.1	----	----	25.1	67.6	8.6	1.7	西南西
17	65.5	87.3	44.2	60.6	----	----	21.4	33.2	8.0	1.6	西北
18	65.1	95.0	43.0	68.4	----	----	20.1	52.8	4.2	1.6	西
19	69.9	90.1	49.6	68.6	----	----	40.9	80.1	8.7	1.5	北北西
20	83.6	100.9	64.3	96.9	----	----	35.8	61.9	14.0	1.6	北北西
21	77.5	95.0	56.8	74.7	----	----	36.6	85.5	7.4	1.9	北北西
22	60.7	77.9	45.2	63.7	----	----	24.4	33.0	12.7	2.1	北北西
23	51.2	70.7	31.3	38.3	----	----	13.6	23.4	6.7	1.4	北北東
24	51.3	80.3	28.6	34.2	20.5	28.3	13.9	29.5	5.6	1.4	東南東
25	52.3	65.4	----	----	23.4	30.3	11.7	22.2	3.7	1.3	東北東
26	48.7	63.7	----	----	23.6	36.4	12.3	24.0	4.6	1.6	西北
27	87.1	123.8	----	----	49.7	78.9	47.2	102.3	4.3	1.4	西
28	95.1	129.4	----	----	61.2	75.5	54.9	98.7	13.1	1.4	北
29	82.6	101.6	----	----	59.0	93.8	38.2	51.8	18.1	1.4	北北西
30	71.7	86.7	----	----	39.3	52.7	25.4	48.1	12.4	1.5	北
31	58.6	87.4	----	----	24.6	35.4	20.5	28.5	7.3	1.7	東
月平均值	70.7		51.1		34.7		23.9			2.3	
最大值	103.7		71.4		61.2		54.9			11.3	北北西
發生日期	7		10		28		28			8	29%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年9月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/09/01~2009/09/30
印表日期: 2009/10/6

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	2.2	2.7	1.0	3.3	10.0	0.7	7.5	32.6	1.5	4.3	22.5	0.7
2	2.2	2.6	1.8	2.0	7.4	0.5	3.6	13.4	1.2	1.6	6.1	0.7
3	2.1	2.6	1.5	2.9	8.0	1.0	5.5	15.6	2.1	2.6	9.0	1.1
4	2.1	3.0	1.4	3.1	5.6	0.7	6.1	14.9	1.8	3.0	9.2	1.1
5	2.1	2.6	1.7	4.4	7.7	2.6	10.4	21.9	4.8	6.0	14.3	2.3
6	2.0	2.6	1.5	3.9	7.8	1.7	7.0	16.2	3.2	3.1	8.4	1.4
7	2.4	3.2	1.8	5.5	10.3	1.4	9.6	15.0	3.2	4.0	8.9	1.7
8	2.2	2.6	1.8	4.8	10.8	1.1	7.4	20.9	2.0	2.6	10.0	0.8
9	2.1	2.7	1.8	2.5	18.1	0.7	3.9	25.0	1.4	1.4	7.0	0.7
10	2.0	2.4	1.7	5.0	15.3	0.1	7.3	23.7	0.8	2.3	8.3	0.7
11	2.1	2.7	1.7	3.1	9.7	0.7	5.7	21.3	1.5	2.7	12.2	0.8
12	2.0	2.7	1.7	2.4	6.2	0.7	4.8	15.8	1.4	2.4	9.5	0.7
13	1.8	2.1	1.5	1.1	3.3	0.5	2.2	5.9	1.4	1.2	3.3	0.7
14	1.9	2.4	1.5	3.7	10.2	0.1	6.1	15.8	0.8	2.4	5.6	0.8
15	2.2	3.9	1.7	7.5	12.1	2.4	14.3	33.6	4.8	6.8	23.1	2.3
16	1.8	2.4	1.4	5.2	15.5	1.4	9.6	20.6	2.6	4.4	13.3	1.1
17	1.9	2.4	1.5	4.9	11.1	1.8	8.5	17.8	2.9	3.6	7.3	1.0
18	2.0	2.6	1.7	3.7	9.2	1.0	6.9	21.8	1.7	3.2	13.1	0.7
19	1.9	2.4	1.5	8.0	17.7	2.0	11.3	28.2	3.7	3.3	10.6	1.1
20	1.9	2.4	1.4	1.8	5.5	0.5	3.0	10.2	1.2	1.3	4.8	0.7
21	2.2	3.2	1.7	4.2	12.5	0.5	6.3	24.5	1.2	2.2	12.1	0.7
22	1.9	2.6	1.2	3.5	11.4	0.4	5.1	14.7	1.1	1.6	4.0	0.7
23	1.9	2.6	1.5	3.5	15.3	0.4	6.7	37.4	1.1	3.2	22.2	0.7
24	1.9	2.4	1.7	2.2	5.9	0.5	3.1	7.0	1.2	1.0	2.3	0.7
25	1.8	2.4	1.2	4.9	16.9	0.5	9.1	24.8	1.4	4.2	9.6	0.8
26	2.0	3.0	1.4	3.0	9.7	0.7	5.4	21.9	1.5	2.4	12.1	0.7
27	1.8	2.6	1.2	2.5	9.5	0.2	4.3	14.7	1.0	1.8	6.7	0.7
28	1.8	2.4	1.2	2.6	8.6	0.8	5.4	27.5	1.7	2.8	19.0	0.7
29	1.7	2.0	1.1	2.0	3.2	0.2	3.0	4.2	1.1	1.1	2.7	0.8
30	1.7	2.3	0.7	5.7	10.3	2.3	9.0	19.0	3.0	3.3	10.0	0.7
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	2.0			3.8			6.6			2.9		
最大值		2.4			8.0			14.3			6.8	
發生日期		7			19			15			15	
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年9月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/09/01~2009/09/30
印表日期: 2009/10/6

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.27	0.36	0.17	2.10	2.54	1.86	1.84	2.14	1.79	0.26	0.54	0.05
2	0.30	0.42	0.14	2.14	2.76	1.95	1.84	2.18	1.68	0.30	0.58	0.10
3	0.25	0.39	0.12	2.17	2.39	1.82	1.81	2.08	1.70	0.36	0.57	0.05
4	0.20	0.30	0.05	2.06	2.58	1.76	1.79	2.11	1.65	0.28	0.53	0.05
5	0.23	0.30	0.11	2.07	2.37	1.88	1.82	1.91	1.73	0.25	0.55	0.10
6	0.27	0.36	0.14	2.08	2.40	1.88	1.83	2.11	1.73	0.24	0.58	0.06
7	0.29	0.43	0.18	2.17	2.49	1.91	1.84	2.13	1.67	0.32	0.54	0.07
8	0.29	0.39	0.11	2.21	2.49	1.93	1.90	2.13	1.77	0.31	0.58	0.07
9	0.31	0.46	0.15	2.23	2.66	1.87	1.89	2.21	1.80	0.34	0.58	0.05
10	0.25	0.51	0.10	2.16	2.63	1.91	1.90	2.20	1.79	0.27	0.56	0.05
11	0.29	0.56	0.12	2.19	2.63	1.84	1.82	2.09	1.75	0.37	0.54	0.07
12	0.16	0.29	0.08	2.14	2.80	1.75	1.77	2.18	1.65	0.37	0.62	0.07
13	0.20	0.30	0.08	2.11	2.68	1.82	1.78	2.06	1.67	0.34	0.62	0.05
14	0.30	0.51	0.11	2.11	2.55	1.80	1.79	2.06	1.60	0.32	0.53	0.05
15	0.38	0.62	0.27	2.23	2.64	1.93	1.90	2.16	1.61	0.33	0.58	0.05
16	0.37	0.53	0.24	2.20	2.54	1.95	1.91	2.13	1.75	0.30	0.54	0.01
17	0.45	0.68	0.27	2.24	2.50	1.97	1.95	2.23	1.85	0.29	0.48	0.06
18	0.38	0.80	0.27	2.20	2.72	1.95	1.92	2.21	1.82	0.27	0.55	0.04
19	0.41	0.65	0.32	2.27	2.47	1.94	1.91	2.20	1.72	0.36	0.55	0.06
20	0.33	0.39	0.24	2.21	2.55	1.85	1.91	2.21	1.80	0.30	0.55	0.05
21	0.42	0.75	0.30	2.24	2.47	1.96	1.92	2.21	1.84	0.33	0.56	0.05
22	0.37	0.58	0.14	2.24	3.00	1.74	1.88	2.18	1.58	0.36	0.82	0.09
23	0.31	0.52	0.10	2.21	2.39	1.96	1.89	2.21	1.84	0.32	0.51	0.05
24	0.24	0.39	0.05	2.19	2.43	1.93	1.86	2.16	1.75	0.33	0.58	0.09
25	0.36	0.59	0.23	2.21	2.54	1.96	1.89	2.18	1.79	0.32	0.57	0.08
26	0.34	0.42	0.21	2.23	2.44	1.97	1.87	2.16	1.77	0.36	0.58	0.13
27	0.32	0.40	0.20	2.18	2.55	1.90	1.82	2.13	1.75	0.35	0.50	0.06
28	0.35	0.55	0.26	2.15	2.45	1.88	1.82	2.11	1.63	0.33	0.54	0.05
29	0.35	0.39	0.27	2.08	2.39	1.84	1.79	2.13	1.68	0.30	0.57	0.06
30	0.43	0.52	0.32	2.20	2.43	1.88	1.84	2.11	1.70	0.36	0.59	0.06
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.31			2.17			1.86			0.32		
最大值		0.68			2.09			2.01			0.13	
發生日期		3			1			17			1	
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年9月監測結果（續2）

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/09/01~2009/09/30

印表日期: 2009/10/6

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	67.4	116.7	----	----	22.7	33.5	21.3	30.8	8.3	1.5	東北東
2	81.6	122.1	----	----	31.8	51.8	25.7	32.6	10.9	2.0	東北東
3	73.8	113.6	----	----	23.9	33.5	17.4	24.4	10.2	1.7	東北
4	101.6	170.7	----	----	24.7	33.5	15.9	22.3	10.9	1.9	北北東
5	79.5	102.3	----	----	26.3	31.7	15.0	22.6	9.5	1.6	西北
6	76.3	103.1	----	----	29.0	38.1	23.7	36.6	13.7	1.6	北北西
7	78.8	217.3	54.3	74.0	27.6	34.7	30.7	52.1	14.6	2.1	西北
8	89.2	140.9	64.3	99.1	----	----	37.2	52.4	23.4	1.6	北北東
9	115.0	155.3	80.7	111.6	----	----	42.2	50.0	20.6	1.6	東北東
10	77.8	106.5	55.5	73.3	----	----	32.6	40.4	19.7	1.7	東北
11	66.7	96.2	47.8	67.2	----	----	20.6	30.3	11.5	2.5	南
12	59.4	81.1	39.1	55.2	----	----	16.9	39.6	9.6	2.5	南
13	65.9	119.4	44.7	68.9	----	----	12.2	16.0	6.4	2.5	東南東
14	57.5	70.1	39.0	55.9	----	----	18.6	27.3	12.7	2.8	南南西
15	76.8	95.7	54.7	72.0	----	----	18.0	29.8	4.6	1.5	西北
16	73.5	125.0	53.1	87.4	----	----	24.6	39.6	8.7	1.4	北北西
17	78.4	95.2	56.0	74.0	----	----	31.9	47.3	15.0	1.6	北北西
18	71.0	107.0	49.9	75.5	----	----	32.7	49.2	14.6	1.5	北
19	88.2	127.2	59.3	85.2	----	----	40.3	53.8	20.3	1.4	北
20	108.6	203.2	71.6	120.9	----	----	38.6	47.0	24.5	2.1	東北
21	108.7	165.3	68.4	82.3	35.5	68.4	30.5	41.0	17.5	1.2	東南東
22	77.9	109.2	----	----	27.2	48.6	32.8	44.0	11.6	2.3	南南東
23	86.2	154.3	----	----	21.6	29.8	24.5	32.3	8.6	1.8	東南東
24	82.2	117.0	----	----	19.7	30.8	33.2	40.4	23.4	1.4	東南東
25	59.4	106.7	----	----	18.8	32.5	26.2	38.9	12.8	1.6	南南西
26	73.2	100.6	----	----	19.4	26.9	24.9	35.4	13.4	1.9	東南
27	76.9	122.6	----	----	18.7	24.4	16.0	24.5	6.4	2.2	南南東
28	66.0	162.6	----	----	18.3	25.9	13.2	21.6	4.3	2.3	東南
29	61.6	140.7	----	----	17.6	25.2	13.1	21.9	9.9	3.9	東南
30	50.9	96.0	----	----	18.8	24.9	12.3	16.9	6.2	1.6	南
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	77.7		55.9		23.6		24.8			1.9	
最大值	115.0		80.7		35.5		42.2			3.9	東南東
發生日期	9		9		21		9			29	13%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年7月監測結果

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/07/01~2009/07/31

印表日期: 2009/8/6

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.2	5.0	1.9	5.6	11.1	2.7	8.5	16.4	5.1	2.9	5.5	2.2
2	3.3	4.6	1.9	6.7	12.3	4.3	9.9	27.0	6.5	3.2	14.5	2.2
3	2.5	3.2	1.9	7.8	11.8	5.0	11.1	19.3	7.4	3.3	7.5	2.2
4	1.9	2.2	1.5	4.4	6.8	2.6	7.6	13.2	5.0	3.3	6.7	2.2
5	2.8	4.4	1.5	4.1	7.5	2.7	6.8	10.9	5.1	2.6	4.4	2.2
6	2.7	4.3	1.7	4.6	7.0	2.7	7.6	11.6	5.1	2.9	6.2	2.2
7	2.8	5.1	1.9	4.6	12.5	2.6	8.2	21.2	5.1	3.6	8.7	2.4
8	3.2	6.8	1.7	5.2	13.2	2.4	8.3	18.6	5.0	3.1	6.8	2.2
9	3.2	6.3	1.7	5.6	9.7	2.4	8.8	13.3	5.0	3.2	5.5	2.4
10	2.2	3.2	1.9	2.7	4.1	1.9	5.6	6.7	4.8	2.8	3.2	2.2
11	2.4	3.1	2.1	2.6	3.2	1.9	5.5	7.0	4.4	2.9	3.8	2.4
12	2.3	3.1	1.7	3.4	7.4	1.9	6.5	12.0	4.6	3.1	4.8	2.6
13	1.9	2.1	1.7	2.0	2.9	1.2	4.6	5.6	3.6	2.6	3.1	2.2
14	1.8	2.2	1.5	1.8	2.1	1.5	4.3	4.8	3.9	2.5	2.9	2.2
15	2.1	2.4	1.7	2.7	6.0	1.5	5.4	8.5	3.9	2.7	3.2	2.2
16	2.1	2.6	1.9	2.3	5.1	1.4	5.1	8.9	3.8	2.8	5.0	2.2
17	2.0	2.7	1.9	1.7	2.7	1.4	4.3	5.5	3.6	2.6	3.1	2.2
18	2.0	2.4	1.7	1.5	2.6	1.2	3.9	4.8	3.2	2.3	2.6	2.1
19	1.9	2.4	1.7	2.0	2.9	1.5	4.3	5.5	3.9	2.4	2.6	2.2
20	2.0	2.9	1.7	4.2	7.5	2.4	7.1	10.1	4.6	2.8	4.1	2.2
21	2.2	3.6	1.7	5.0	7.9	2.6	8.1	13.2	5.3	3.1	6.0	2.4
22	2.9	5.5	2.1	6.4	9.7	3.6	10.0	20.5	6.2	3.6	10.9	2.4
23	2.5	3.2	1.7	5.5	7.9	3.1	8.7	13.5	5.6	3.2	7.5	2.4
24	2.5	3.6	1.5	4.6	7.0	2.1	7.5	12.0	4.3	2.8	5.0	2.4
25	2.7	4.1	1.7	3.9	6.2	2.6	6.7	9.7	5.0	2.8	5.3	2.2
26	3.2	5.6	1.7	4.5	6.8	2.7	7.2	10.6	5.0	2.7	3.8	2.2
27	3.0	4.1	2.1	3.6	5.1	2.2	6.5	8.4	4.8	2.8	4.4	2.4
28	2.9	5.1	2.1	4.2	7.4	2.1	7.3	12.6	4.4	3.1	5.8	2.2
29	3.5	5.0	2.2	5.8	9.7	2.7	9.4	15.0	5.0	3.6	8.7	2.2
30	2.8	4.3	2.1	3.6	6.5	2.4	7.2	15.9	4.8	3.6	9.4	2.2
31	2.5	3.1	2.1	2.7	6.7	1.5	6.0	13.3	4.1	3.4	7.4	2.4
月平均值	2.5			4.0			7.0			3.0		
最大值	3.5			7.8			11.1			3.6		
發生日期	29			3			3			29		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年7月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/07/01~2009/07/31
印表日期: 2009/8/6

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.46	0.68	0.17	2.12	2.32	2.02	1.89	1.98	1.81	0.22	0.32	0.15
2	0.39	0.51	0.21	2.14	2.36	2.02	1.91	2.00	1.86	0.23	0.43	0.14
3	0.40	0.53	0.29	2.14	2.36	2.02	1.92	1.97	1.88	0.23	0.48	0.14
4	0.38	0.46	0.21	2.10	2.24	2.00	1.90	1.97	1.85	0.20	0.34	0.12
5	0.43	0.67	0.29	2.12	2.22	1.98	1.90	1.97	1.86	0.22	0.34	0.12
6	0.45	0.60	0.29	2.10	2.19	1.98	1.91	2.02	1.85	0.18	0.24	0.12
7	0.49	0.68	0.34	2.07	2.19	1.97	1.88	1.93	1.83	0.19	0.29	0.12
8	0.50	0.72	0.32	2.01	2.10	1.95	1.87	1.95	1.81	0.14	0.24	0.07
9	0.49	0.72	0.17	2.00	2.10	1.90	1.87	1.93	1.79	0.13	0.24	0.07
10	0.42	0.55	0.22	1.99	2.07	1.91	1.85	1.88	1.81	0.14	0.26	0.09
11	0.46	0.58	0.24	1.99	2.07	1.90	1.85	1.90	1.79	0.15	0.21	0.09
12	0.47	0.65	0.27	2.00	2.09	1.90	1.85	1.90	1.79	0.15	0.21	0.10
13	0.33	0.56	0.12	2.04	2.19	1.91	1.83	1.90	1.76	0.21	0.36	0.09
14	0.26	0.38	0.09	2.06	2.21	1.95	1.84	1.88	1.78	0.22	0.36	0.10
15	0.27	0.46	0.14	2.07	2.21	1.95	1.85	1.91	1.79	0.21	0.29	0.10
16	0.32	0.55	0.14	2.04	2.24	1.95	1.84	1.88	1.78	0.20	0.36	0.12
17	0.24	0.44	0.12	2.01	2.17	1.90	1.83	1.88	1.79	0.18	0.31	0.09
18	0.33	0.48	0.12	2.00	2.15	1.90	1.84	1.88	1.78	0.17	0.31	0.07
19	0.27	0.46	0.09	2.02	2.14	1.91	1.86	1.91	1.81	0.16	0.26	0.09
20	0.37	0.56	0.02	2.04	2.17	1.93	1.87	1.93	1.81	0.17	0.29	0.12
21	0.34	0.53	0.10	2.05	2.15	1.91	1.88	1.95	1.79	0.17	0.26	0.10
22	0.47	0.60	0.31	2.07	2.21	1.98	1.91	2.09	1.83	0.17	0.24	0.10
23	0.49	0.60	0.36	2.10	2.22	2.00	1.90	2.00	1.83	0.20	0.27	0.12
24	0.41	0.60	0.24	2.07	2.31	1.97	1.89	1.97	1.83	0.18	0.34	0.10
25	0.27	0.41	0.07	2.02	2.14	1.93	1.85	1.90	1.81	0.17	0.27	0.12
26	0.36	0.58	0.05	2.09	2.29	1.98	1.88	1.91	1.79	0.21	0.41	0.12
27	0.35	0.67	0.14	2.03	2.19	1.91	1.86	1.95	1.79	0.17	0.32	0.09
28	0.39	0.56	0.12	2.03	2.17	1.91	1.87	1.93	1.78	0.17	0.26	0.09
29	0.42	0.60	0.22	2.01	2.15	1.90	1.87	1.91	1.78	0.14	0.24	0.09
30	0.28	0.58	0.12	2.00	2.10	1.95	1.85	1.88	1.79	0.15	0.21	0.10
31	0.20	0.31	0.09	2.00	2.09	1.88	1.83	1.91	1.76	0.17	0.22	0.09
月平均值	0.38			2.05			1.87			0.18		
最大值	0.50			2.14			1.92			0.23		
發生日期	8			3			3			2		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年7月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/07/01~2009/07/31
印表日期: 2009/8/6

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	72.0	85.7	----	----	25.6	30.8	46.2	128.5	16.6	1.3	南南東
2	72.2	87.3	----	----	28.1	41.9	37.9	62.2	7.7	1.2	南南西
3	70.2	91.7	----	----	25.2	38.4	26.8	40.2	11.6	0.6	南
4	57.8	70.5	----	----	17.3	24.1	23.0	52.6	7.4	1.1	南南西
5	62.9	74.3	----	----	19.5	25.4	33.0	57.3	10.3	1.3	南南東
6	62.9	74.3	----	----	18.3	27.0	34.5	93.5	5.6	1.5	南南西
7	58.0	86.3	----	----	14.5	22.9	24.6	50.9	8.4	1.4	南
8	59.4	88.9	----	----	17.3	34.9	30.6	77.9	8.0	1.4	南南東
9	67.7	100.3	----	----	19.6	36.2	33.3	78.5	6.7	1.2	東南
10	54.3	65.4	----	----	10.3	20.6	17.4	35.0	13.8	3.6	南南東
11	53.0	68.9	----	----	11.6	16.2	18.5	26.5	13.2	3.6	南南東
12	53.7	80.6	----	----	9.7	13.3	15.1	21.5	11.3	2.6	南南東
13	56.6	79.4	27.2	37.1	8.6	12.4	20.0	30.4	13.7	3.7	東南
14	53.1	74.9	22.8	52.1	----	----	25.3	30.3	22.6	4.0	南
15	52.8	82.5	19.8	31.7	----	----	17.4	23.4	10.4	2.3	南
16	54.7	124.4	20.6	32.7	----	----	14.7	21.7	9.4	2.5	南南東
17	54.5	90.5	29.6	56.2	----	----	19.1	26.0	12.0	3.7	南南東
18	68.5	109.8	42.0	77.8	----	----	26.4	28.7	23.4	5.1	南南東
19	60.3	102.2	30.7	64.1	----	----	25.8	29.7	22.1	3.3	南
20	68.6	94.3	41.6	146.7	----	----	24.2	37.3	9.6	0.9	南
21	68.6	99.7	36.9	50.5	----	----	24.9	48.0	9.9	1.3	南南西
22	72.8	88.6	38.1	49.5	----	----	27.2	60.9	5.3	1.2	南
23	78.5	114.9	45.6	62.9	----	----	30.6	65.1	5.5	1.2	南
24	72.0	101.9	38.9	50.2	----	----	31.7	56.4	8.4	1.4	南南東
25	67.8	92.1	34.8	47.6	----	----	27.0	48.2	8.9	1.3	南南東
26	68.9	103.2	35.1	62.9	----	----	30.1	60.2	11.8	1.0	南南東
27	70.6	163.5	49.0	112.4	20.0	45.1	25.4	48.5	6.8	1.5	南南東
28	62.1	89.8	----	----	18.6	29.2	24.1	70.1	8.0	1.3	南南東
29	68.5	103.5	----	----	19.8	41.6	31.1	71.1	5.1	1.0	東南
30	51.2	70.8	----	----	11.1	19.0	17.2	27.5	8.9	1.5	南
31	50.8	75.2	----	----	9.8	16.2	16.2	24.3	4.8	1.5	東南
月平均值	62.7		34.2		16.9		25.8			2.0	
最大值	78.5		49.0		28.1		46.2			5.1	南南東
發生日期	23		27		2		1			18	45%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年8月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/08/01~2009/08/31
印表日期: 2009/9/3

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	2.6	3.1	2.1	2.7	7.0	1.4	5.9	16.6	3.8	3.1	9.6	2.2
2	2.6	2.9	2.2	1.8	2.6	1.5	4.3	5.0	3.6	2.5	2.9	2.1
3	2.7	2.9	2.4	2.7	5.0	1.7	5.8	8.5	4.3	3.1	4.6	2.6
4	3.1	7.0	2.4	4.7	7.4	2.7	8.5	12.3	6.0	3.8	8.2	2.4
5	4.5	7.5	1.9	7.4	19.8	1.9	13.3	58.1	2.4	6.1	38.3	1.9
6	3.1	5.0	0.3	3.5	7.7	1.4	6.8	11.6	3.8	3.3	5.6	0.9
7	3.1	3.2	2.7	1.1	1.2	1.0	3.3	3.4	3.2	2.2	2.2	1.9
8	3.2	3.6	3.1	1.3	1.7	1.0	3.5	4.1	3.2	2.2	2.4	1.9
9	3.1	3.9	2.9	3.3	6.0	1.4	5.9	9.2	3.2	2.6	3.8	1.9
10	3.6	4.8	0.3	3.7	6.5	2.1	7.2	9.7	5.6	3.6	4.6	1.4
11	3.4	5.0	0.7	3.3	7.0	1.9	8.3	16.2	6.2	4.9	9.1	4.3
12	3.0	4.4	0.2	3.2	6.5	1.4	8.2	11.8	6.0	5.1	7.2	4.4
13	3.2	4.3	0.0	2.5	3.6	1.7	7.2	8.9	6.3	4.7	5.8	4.3
14	2.8	3.8	0.2	2.4	4.8	1.5	7.4	11.3	6.0	4.9	6.7	4.4
15	3.1	6.0	2.4	3.4	6.5	1.5	8.6	13.7	6.0	5.2	8.0	4.4
16	3.6	10.1	0.3	3.0	5.8	1.4	7.8	11.1	6.0	4.7	5.8	4.4
17	3.5	5.1	0.5	2.6	3.6	1.7	7.5	8.7	6.3	4.9	5.5	4.6
18	3.3	4.6	0.3	3.2	5.0	1.7	8.3	11.6	6.2	5.1	6.8	4.4
19	3.4	4.6	0.2	3.2	5.8	2.1	7.9	10.4	6.5	4.7	5.8	4.3
20	3.8	7.4	0.5	3.3	7.4	1.9	8.1	12.8	6.3	4.8	5.8	3.9
21	3.8	5.5	0.3	4.0	5.6	2.4	8.9	10.8	6.8	5.0	6.2	4.3
22	2.8	4.3	1.5	2.8	6.0	1.5	7.9	17.6	6.0	5.1	11.5	4.1
23	2.6	4.1	1.9	2.1	2.9	1.2	6.9	8.4	5.8	4.8	6.0	4.3
24	2.3	3.2	1.5	2.4	3.4	1.5	7.2	9.2	6.0	4.8	6.0	4.4
25	2.5	3.8	1.9	2.4	4.1	1.4	8.0	11.8	5.8	5.6	8.5	4.4
26	2.4	4.1	0.9	2.4	4.1	1.4	7.4	9.2	5.8	5.0	6.0	4.4
27	3.2	5.3	1.7	3.4	4.3	2.4	8.1	10.6	6.7	4.7	6.5	4.3
28	4.3	7.2	1.9	3.9	5.6	2.6	8.4	10.4	6.8	4.6	5.3	4.3
29	3.4	7.4	1.9	2.7	4.1	1.5	7.2	8.7	5.8	4.5	5.0	4.1
30	2.5	4.6	1.5	2.2	3.4	1.2	6.7	8.2	5.5	4.5	5.0	3.9
31	3.9	6.0	1.7	2.7	3.9	1.5	5.2	8.7	2.4	2.5	6.0	0.2
月平均值	3.2			3.0			7.3			4.3		
最大值	4.5			7.4			13.3			6.1		
發生日期	5			5			5			5		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年8月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/08/01~2009/08/31
印表日期: 2009/9/3

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.21	0.32	0.03	2.06	2.15	1.93	1.88	1.97	1.79	0.18	0.24	0.09
2	0.18	0.24	0.09	1.99	2.09	1.85	1.82	1.88	1.73	0.17	0.22	0.09
3	0.28	0.53	0.05	1.96	2.12	1.88	1.82	1.90	1.78	0.15	0.27	0.07
4	0.39	0.60	0.22	2.08	2.29	1.93	1.86	1.95	1.81	0.22	0.39	0.12
5	0.53	1.26	0.34	1.98	2.10	1.86	1.84	1.93	1.76	0.14	0.24	0.07
6	0.54	1.38	0.32	1.97	2.10	1.85	1.84	1.88	1.73	0.13	0.27	0.09
7	0.34	0.51	0.17	2.03	2.12	1.93	1.87	1.91	1.81	0.15	0.24	0.07
8	0.33	0.58	0.10	1.99	2.09	1.88	1.86	1.91	1.79	0.12	0.19	0.07
9	0.39	0.55	0.24	2.04	2.12	1.97	1.91	1.95	1.88	0.13	0.19	0.09
10	0.50	1.54	0.14	2.03	2.09	1.98	1.91	1.97	1.86	0.11	0.15	0.09
11	0.47	1.32	0.15	2.02	2.10	1.95	1.90	1.97	1.86	0.12	0.19	0.07
12	0.48	1.56	0.22	2.00	2.10	1.91	1.88	1.97	1.81	0.12	0.19	0.07
13	0.45	1.38	0.21	2.00	2.12	1.95	1.89	2.00	1.83	0.12	0.17	0.07
14	0.44	1.21	0.21	1.96	2.07	1.90	1.86	1.90	1.81	0.11	0.21	0.07
15	0.44	0.62	0.29	2.01	2.09	1.95	1.90	1.95	1.85	0.10	0.15	0.07
16	0.54	1.35	0.27	1.99	2.05	1.93	1.89	1.95	1.83	0.10	0.17	0.07
17	0.63	1.44	0.27	1.98	2.12	1.90	1.88	1.98	1.81	0.10	0.15	0.05
18	0.50	1.54	0.22	1.97	2.07	1.86	1.87	1.97	1.79	0.10	0.15	0.07
19	0.65	1.64	0.36	1.98	2.09	1.86	1.86	1.95	1.74	0.12	0.15	0.07
20	0.61	1.49	0.26	2.00	2.14	1.88	1.88	2.03	1.79	0.11	0.21	0.07
21	0.75	1.73	0.41	2.00	2.10	1.91	1.90	1.97	1.78	0.11	0.15	0.07
22	0.49	0.63	0.41	1.98	2.03	1.90	1.88	1.95	1.81	0.10	0.14	0.07
23	0.44	0.55	0.32	1.98	2.07	1.91	1.88	1.95	1.85	0.10	0.15	0.07
24	0.40	0.55	0.10	1.98	2.07	1.91	1.88	1.97	1.81	0.10	0.14	0.05
25	0.66	1.74	0.34	1.98	2.10	1.91	1.87	1.97	1.79	0.11	0.19	0.07
26	0.67	1.54	0.38	1.98	2.03	1.88	1.86	1.90	1.76	0.12	0.17	0.07
27	0.61	0.79	0.51	2.05	2.14	1.83	1.95	2.02	1.76	0.11	0.14	0.07
28	0.84	1.68	0.58	2.06	2.10	1.98	1.95	2.00	1.90	0.10	0.14	0.05
29	0.71	1.78	0.39	2.03	2.09	1.95	1.92	1.98	1.88	0.10	0.17	0.05
30	0.69	1.62	0.44	2.04	2.12	1.95	1.94	2.00	1.85	0.10	0.19	0.05
31	0.55	0.70	0.41	2.05	2.15	1.97	1.93	1.97	1.85	0.12	0.22	0.09
月平均值	0.51			2.01			1.88			0.12		
最大值	0.84			2.08			1.95			0.22		
發生日期	28			4			28			4		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年8月監測結果（續2）

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/08/01~2009/08/31

印表日期: 2009/9/3

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	64.7	100.6	----	----	18.7	34.3	22.9	34.0	5.8	1.4	東南東
2	67.2	101.9	----	----	19.8	77.8	15.1	22.7	9.4	2.8	東南東
3	52.0	84.8	----	----	10.1	39.4	11.0	16.6	4.3	1.6	南南東
4	61.5	85.4	----	----	15.9	26.7	22.0	49.7	4.3	1.0	南
5	63.1	111.1	----	----	18.0	33.0	27.2	63.4	6.0	1.9	南南東
6	67.3	120.0	----	----	18.1	30.5	21.5	30.8	10.4	4.3	西北
7	104.2	184.4	----	----	19.0	30.2	28.9	35.2	23.9	6.1	東
8	77.6	118.4	----	----	16.9	26.3	33.6	36.4	31.6	7.2	南南東
9	77.2	121.3	----	----	16.4	30.2	28.4	37.1	20.0	2.8	東南
10	79.3	118.1	65.7	86.2	7.7	14.6	27.4	44.8	12.0	1.0	東南
11	89.7	172.1	65.5	125.6	----	----	30.0	50.9	7.7	0.9	南南東
12	74.3	121.9	54.2	89.0	----	----	21.1	42.2	7.5	1.2	東南
13	75.1	130.5	54.8	95.3	----	----	26.8	52.6	6.7	1.2	南南東
14	66.6	112.7	48.6	82.3	----	----	18.0	26.8	7.0	1.4	南南西
15	62.3	98.7	45.5	72.1	----	----	18.3	41.0	6.3	1.5	南
16	66.0	98.7	48.2	72.1	----	----	24.4	63.8	7.7	1.0	南
17	69.1	114.3	36.2	83.4	----	----	22.6	38.8	9.4	1.3	南南東
18	62.4	116.2	29.3	56.2	----	----	23.5	60.2	5.8	1.5	南南東
19	76.7	127.6	37.4	55.6	----	----	42.6	87.0	8.2	1.4	東南
20	82.8	121.6	50.5	85.1	----	----	34.9	65.1	12.0	1.6	東南
21	85.9	147.9	51.9	77.8	----	----	39.7	99.8	5.8	1.7	東南東
22	70.5	117.5	35.5	49.5	----	----	25.1	38.6	10.1	2.0	東南
23	56.2	68.9	24.6	50.2	----	----	16.0	29.9	5.8	1.3	東南東
24	52.4	69.2	32.9	114.9	15.4	54.3	15.1	26.5	6.3	1.0	東
25	62.1	108.3	----	----	12.1	36.5	13.2	25.5	4.4	1.1	東南
26	64.3	107.6	----	----	10.2	14.6	15.1	26.0	5.5	1.1	南南東
27	82.5	114.0	----	----	34.4	56.2	52.2	105.1	8.0	1.2	南
28	98.1	150.8	----	----	48.3	66.3	59.1	101.9	14.5	1.1	東南
29	92.6	138.1	----	----	45.8	61.3	37.4	59.3	11.5	1.2	東南
30	79.0	110.2	----	----	27.3	44.8	26.4	54.0	9.7	1.3	東南
31	57.9	82.9	----	----	14.8	19.7	22.7	33.2	7.7	1.3	東南南
月平均值	72.3		45.4		20.5		26.5			1.9	
最大值	104.2		65.7		48.3		59.1			7.2	東南
發生日期	7		10		28		28			8	32%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年9月監測結果

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/09/01~2009/09/30

印表日期: 2009/10/6

項目 / 日期	二氧化硫($S0_2$)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	5.5	10.3	2.6	3.9	6.5	2.1	4.8	8.9	2.4	0.9	2.4	0.3
2	5.4	8.4	3.1	3.5	8.7	2.2	4.2	9.4	2.9	0.7	1.2	0.3
3	6.3	7.5	4.3	3.4	7.2	2.1	4.3	9.7	2.6	1.0	2.6	0.3
4	4.0	7.2	2.2	2.6	5.0	1.9	3.5	5.8	2.7	0.9	1.5	0.7
5	2.2	2.4	1.9	3.3	5.8	2.2	4.4	7.0	3.1	1.1	2.6	0.5
6	2.1	2.7	1.9	3.6	6.7	2.1	4.9	11.3	2.7	1.2	4.6	0.5
7	2.3	3.2	1.7	3.9	8.4	2.6	5.0	9.6	3.1	1.1	2.4	0.7
8	2.1	2.6	1.9	3.6	6.3	2.1	4.5	8.0	2.9	0.9	2.1	0.5
9	2.1	2.2	1.9	3.1	5.5	1.9	4.0	7.2	2.6	0.9	2.1	0.5
10	2.1	3.1	1.7	3.9	8.4	2.1	4.9	10.6	2.7	0.9	2.2	0.5
11	2.3	3.2	1.9	3.7	7.2	2.6	4.6	8.5	3.2	0.9	1.5	0.7
12	2.3	2.9	1.9	3.8	6.3	2.6	5.0	8.7	3.4	1.3	3.2	0.9
13	2.1	2.2	1.9	2.4	3.1	2.1	3.3	4.1	2.9	0.8	1.4	0.5
14	2.5	5.0	1.9	4.1	8.5	1.9	4.8	8.9	2.4	0.7	1.9	0.2
15	3.1	5.1	2.6	5.3	8.5	3.1	6.3	10.4	3.6	0.9	3.6	0.3
16	3.0	3.6	2.7	3.8	8.9	1.7	4.9	11.1	2.6	1.1	2.6	0.3
17	2.8	3.4	1.9	3.4	7.2	1.7	4.3	8.0	2.2	0.9	1.9	0.5
18	3.0	3.8	1.9	3.6	6.2	1.5	4.6	8.5	2.1	1.0	2.6	0.5
19	3.0	3.6	1.9	3.0	9.1	1.7	3.8	10.3	2.2	0.8	1.2	0.5
20	3.0	3.8	1.9	3.6	8.2	1.5	4.4	9.1	2.2	0.9	2.1	0.5
21	3.1	3.8	2.1	3.7	6.2	1.5	4.7	7.4	2.2	1.0	2.2	0.7
22	3.0	3.8	2.6	3.6	7.0	1.9	4.4	7.9	2.7	0.8	1.2	0.5
23	2.9	3.2	2.4	3.4	5.8	1.9	4.5	10.3	2.6	1.2	4.4	0.5
24	2.9	3.1	2.6	3.0	6.7	1.5	3.8	8.4	2.2	0.8	1.7	0.5
25	2.6	3.1	2.1	4.2	6.7	1.9	5.1	7.9	2.6	0.9	1.2	0.7
26	2.4	2.7	1.9	7.8	12.5	4.8	9.1	14.0	5.8	1.3	1.9	0.7
27	2.6	3.6	2.1	4.7	8.5	2.6	5.9	10.3	3.6	1.2	1.9	0.7
28	2.8	3.1	2.6	2.9	4.3	1.2	4.0	7.0	1.9	1.2	2.9	0.5
29	2.6	2.9	2.4	2.0	2.7	1.2	2.9	3.8	1.9	0.9	1.2	0.5
30	2.7	3.1	2.1	4.2	7.7	2.1	5.5	9.7	2.7	1.3	2.6	0.7
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	3.0			3.7			4.7			1.0		
最大值	6.3			7.8			9.1			1.3		
發生日期	3			26			26			30		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年9月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/09/01~2009/09/30
印表日期: 2009/10/6

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.57	0.75	0.44	2.09	2.14	2.02	1.95	2.00	1.93	0.13	0.19	0.07
2	0.51	0.58	0.39	2.07	2.17	1.95	1.94	2.03	1.88	0.13	0.22	0.07
3	0.68	0.82	0.43	1.95	2.07	1.88	1.86	1.93	1.81	0.09	0.17	0.05
4	0.63	0.70	0.58	1.89	2.09	1.84	1.80	1.83	1.76	0.09	0.26	0.05
5	0.67	0.77	0.56	1.92	2.24	1.81	1.81	1.85	1.76	0.11	0.39	0.05
6	0.66	0.77	0.53	1.95	2.05	1.90	1.86	1.90	1.83	0.10	0.17	0.05
7	0.58	0.67	0.44	1.96	2.02	1.90	1.87	1.91	1.83	0.09	0.19	0.05
8	0.63	0.85	0.51	1.99	2.05	1.93	1.90	1.95	1.88	0.08	0.12	0.05
9	0.67	0.80	0.44	2.01	2.09	1.95	1.92	1.97	1.88	0.09	0.12	0.05
10	0.67	0.87	0.44	1.97	2.05	1.93	1.89	1.93	1.86	0.08	0.15	0.05
11	0.59	0.68	0.51	1.95	2.04	1.88	1.87	1.90	1.83	0.08	0.17	0.05
12	0.61	0.72	0.48	1.91	2.02	1.83	1.83	1.90	1.76	0.08	0.12	0.05
13	0.55	0.62	0.46	1.86	1.91	1.83	1.78	1.81	1.74	0.09	0.12	0.05
14	0.48	0.63	0.27	1.89	2.00	1.61	1.82	1.95	1.56	0.06	0.10	0.05
15	0.47	0.56	0.36	1.96	2.03	1.90	1.91	1.98	1.85	0.05	0.05	0.05
16	0.41	0.53	0.26	1.99	2.08	1.93	1.94	2.03	1.88	0.05	0.05	0.05
17	0.39	0.55	0.29	2.06	2.10	2.02	2.01	2.05	1.97	0.05	0.05	0.05
18	0.20	0.34	0.09	2.04	2.08	1.98	1.99	2.03	1.93	0.05	0.05	0.05
19	0.16	0.29	0.09	2.01	2.05	1.98	1.96	2.00	1.93	0.05	0.05	0.05
20	0.14	0.29	0.02	2.03	2.10	1.98	1.98	2.02	1.93	0.06	0.10	0.05
21	0.17	0.27	0.02	2.03	2.14	1.98	1.97	2.05	1.93	0.06	0.17	0.05
22	0.11	0.22	0.07	2.03	2.14	2.00	1.98	2.02	1.95	0.05	0.12	0.05
23	0.09	0.22	0.02	2.00	2.07	1.96	1.95	2.02	1.91	0.05	0.09	0.05
24	0.09	0.17	0.03	1.99	2.02	1.96	1.94	1.97	1.91	0.05	0.05	0.05
25	0.09	0.19	0.02	2.03	2.12	2.00	1.97	2.02	1.95	0.05	0.15	0.05
26	0.02	0.02	0.02	2.02	2.12	1.95	1.97	2.05	1.90	0.05	0.07	0.05
27	0.13	0.26	0.02	1.97	2.10	1.91	1.91	1.97	1.86	0.06	0.15	0.05
28	0.37	0.70	0.02	1.92	2.48	1.35	1.84	2.05	1.30	0.08	0.43	0.05
29	0.60	0.65	0.51	1.87	1.90	1.79	1.81	1.85	1.69	0.06	0.19	0.05
30	0.65	0.77	0.56	1.92	2.30	1.88	1.86	1.88	1.83	0.07	0.44	0.05
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.42			1.98			1.90			0.07		
最大值	0.68			2.09			2.01			0.13		
發生日期	3			1			17			1		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年9月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/09/01~2009/09/30
印表日期: 2009/10/6

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	65.1	116.2	----	----	12.7	19.4	22.5	31.6	9.2	1.2	東南
2	77.5	110.5	----	----	22.5	40.0	26.3	36.8	7.4	1.5	東南東
3	73.8	110.8	----	----	13.8	30.5	19.7	27.5	9.1	1.4	東南
4	96.0	149.8	----	----	13.0	21.3	18.7	25.3	9.4	2.2	東北
5	82.3	133.0	----	----	13.5	22.2	17.5	28.0	8.4	1.8	南南東
6	87.7	171.4	----	----	19.8	27.6	24.1	40.7	11.5	1.7	東南
7	81.0	128.9	57.9	88.3	20.7	27.6	32.2	63.1	10.4	1.9	東南
8	97.3	160.6	66.6	112.4	----	----	36.0	60.3	13.8	1.4	東南東
9	98.6	125.1	71.5	92.4	----	----	38.0	53.0	12.8	1.6	東
10	83.8	124.1	57.4	117.8	----	----	37.5	45.0	21.5	1.1	東北東
11	61.6	83.8	34.6	58.1	----	----	26.0	34.4	19.5	1.7	南南東
12	53.2	66.0	25.5	41.9	----	----	19.2	28.9	11.5	1.5	南
13	58.5	91.7	31.7	64.8	----	----	15.5	20.2	9.9	1.8	東南東
14	53.7	76.5	24.5	40.6	----	----	23.3	33.5	10.3	2.0	南
15	74.1	95.9	44.6	59.7	----	----	22.6	39.1	6.3	1.5	南南東
16	74.7	108.9	48.6	84.8	----	----	26.4	50.8	7.4	1.3	東南
17	74.3	86.0	52.7	76.2	----	----	32.0	53.7	11.8	1.4	東南
18	72.3	107.3	45.5	58.1	----	----	30.8	53.7	9.7	1.2	東南
19	90.9	128.9	69.6	112.4	----	----	44.4	65.5	13.7	1.7	東南東
20	88.8	126.3	64.4	113.3	----	----	33.4	51.1	15.4	1.5	東南
21	93.3	163.2	66.7	113.0	30.2	77.8	26.8	44.8	10.9	1.0	東南
22	67.2	107.3	----	----	18.1	30.2	34.9	48.9	9.1	1.6	南
23	83.9	122.5	----	----	18.7	32.4	24.4	34.7	7.9	0.9	東南東
24	94.7	145.1	----	----	13.0	20.3	35.2	45.1	17.4	1.0	東
25	59.5	117.5	----	----	14.4	28.3	27.8	41.0	8.2	1.0	南南東
26	66.6	91.4	----	----	15.2	22.5	21.3	30.6	5.6	1.6	東南
27	66.3	120.0	----	----	13.1	39.4	17.3	25.6	10.9	1.7	東南
28	60.4	107.3	----	----	9.2	25.7	15.5	23.6	9.2	1.5	東南東
29	57.6	111.1	----	----	7.9	12.1	15.4	24.3	12.1	2.3	東南東
30	45.3	78.1	----	----	8.9	14.0	15.6	19.0	8.5	1.0	南
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	74.7		50.8		15.6		26.0			1.5	
最大值	98.6		71.5		30.2		44.4			2.3	東南
發生日期	9		9		21		19			29	37%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☐Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振名　　監測日期：98.7.4~5

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1140	1140	1140	1130	1130	1130	15:40	1484	1948960
	980609	1140	1138		1130	1130		15:40	1440	
PM_{10}										
B.k	PAA-009							15:25		
	980608							15:27		

流量查校	採樣前查校時間	15：25 ~ 15：35	採樣後查校時間	15：42 ~ 15：48
	a.儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1350 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			
	b.儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1250 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1254 l/min			

二、儀器使用查對

項目 \ 內容	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	✓	71.5 kPa.	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	✓	34.2 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 1217	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 15:40 b.風狀物 16:50 c.其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.9 m/s ： 風向多為 西南 風~東北 風
3. 溫度變化 24.0 ~ 31.3 ℃ ： 溼度變化 66 ~ 98 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 755 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970123修訂(附表十五(9704修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

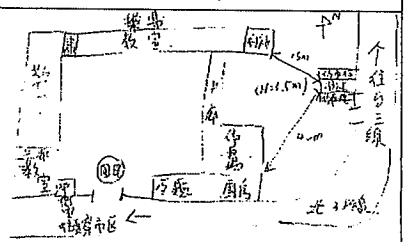
計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24 hr.

檢測項目：NO_x / NO_2、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp RH%

檢 測 員：賴振名　　監測日期：98.7.4~5

一、採樣作業及位置：



△13:50 ~ 14:00 noise. 時校.
△14:00 ~ 14:15 ZERO cal.
△14:15 ~ 15:10 CH4 SPAN cal.
△15:10 ~ 15:15 ZERO check
△15:15 ~ 15:25 NO.CO SPAN cal.
△15:25 ~ 15:35 ZERO check
△15:40 TSP start.
△16:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小側門旁的停車場內。

△測站旁臨近、偶有大型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	4	0.3	X	1.81	X	0.11	X
最大值	/	10	7	0.31		189	X	0.19	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\To105\56\98.07\AQ\GL\GL0705.xls

品保品管組：賴振名 98.7.9

RP-01-C-01(紀錄表單第11-2版)-970123修訂(附表十六(9601修訂))

附錄 IV.2-58 空氣品質監測現場紀錄(98 年 7 月貢寮國小)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：Tolc5　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Ilum

檢測員：顏振益　　監測日期：98.7.5~6

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 項次	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	累計時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-005	1140	1140	1140	1130	1130	1130	12:50	1284	1848960
	1806030	1140	1138		1130	1270		12:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		

流量查核	採樣前重校時間	15：03 ~ 15：08	採樣後重校時間	15：52 ~ 15：58
	a.儀器編號PAA-005：浮子讀值 1200：實際流量 1350 l/min		流量重校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否	
	流量校正器編號PAC-005：水柱壓差 138 mm-H_2O：校正流量 1354 l/min			
	b.儀器編號PAA-007：浮子讀值 1200：實際流量 1350 l/min		流量重校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否	
	流量校正器編號PAC-06：水柱壓差 138 mm-H_2O：校正流量 1354 l/min			

二、儀器使用查核

項目 \ 項次	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 DC(V)AC(O)	檢查儀器歸零狀況 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	採樣公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-370	✓	O	3.5 l/m	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	O	30.3 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 1.0FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場概況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 15:50 b.氣狀物 16:00 c.其它
2. 風速約為 1.5 ~ 2.6 m/s ：風向多為 西南 風~ 西南西 風
3. 溫度變化 29.1 ~ 33.2 ℃ ：濕度變化 61 ~ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 951 torr(mm-Hg)

A-22

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 電話:(02)2321-9222 台北市中正路786號5樓之4

附錄 IV.2-58 空氣品質監測現場紀錄(98 年 7 月貢寮國小)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Tolc5　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續 24 hr.

檢測項目：NO_x/NO_2、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：顏振益　　監測日期：98.7.5~6

一、採樣作業及位置：

△15:50 TSP start.

△16:00 TSP AQ start.
THC start.

二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小側門旁相鄰車道內。

△測站背後有車道與部分車輛通過作業。

△測站旁通路偶有大型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2E_5	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.2	/	1.80	/	0.18	/
最大值	/	16	9	0.50	X	1.97	/	0.22	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\Tolc5\s6\98-07\AQ\GL\GL0706K.T

品保品管組：林振輝 98.7.9

A-23

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 □THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □ws □Wd □Temp ☑Hum

檢測員：賴福彥 [illegible]　　監測日期：98.7.6~7

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	採樣時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		起始時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1140	1140	1140	1330	1330	1330	16:00	1284	1848960
	9806032	1140	1278		1330	1170		16:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前流量校時間：15：52 ~ 15：54　　採樣後流量校時間：16：01 ~ 16：09

流量查校：
a. 儀器編號PAA-009：浮子讀值 700；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號PAA-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min
b. 儀器編號PAA-009：浮子讀值 1200；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號PAA-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用前歸零狀況 OK(v) NG(x)	檢查通過校正狀況 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	o	91.5 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	o	28.2 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.8 l/min	--
TSP	KIMOTO 121FT	✓	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	-	—	NIEA A205.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:00 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速向為 0.2 ~ 2.7 m/s ：風向多為 西南 風~東北 風
3. 溫度變化 33.9 ~ 32.9 ℃ ：濕度變化 56 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 955 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24 hr.

檢測項目：NOx/NO. CO. THC. TSP WS. WD. Temp. RHS

檢 測 員：賴福彥 [illegible]　　監測日期：98.7.6~7.

一、採樣作業及位置：

7/6　　7/7 中途採樣

△16:00 TSP. Air start.
△16:00 ~ 16:10 zero check (THC)
△16:10 ~ 16:25 span check (THC)
△16:25 ~ 16:30 zero check (THC)
△16:25 ~ 16:35 zero check (NO. CO)
△16:35 ~ 17:05 span check (NO. CO)
△17:05 ~ 17:10 zero check (NO. CO)

二、現場狀況說明：

△現場位於貢寮國小側門旁停車場內
△偶有教師車輛進出停放
△測站周邊路偶有車輛及大型車經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.19	/	1.82	/	0.14	/
最大值		16	11	0.48		196		0.22	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\To105\56\98-07\AQ\GL\GL-07KK

品保品管組：[illegible] 98.7.9

A-23

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9292 中華民國 台北市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Tc105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☐TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振宏、溫春正　　監測日期：98.8.15～16.

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-004	1305	1305	1300	1180	1180	1180	13:40	1360	1919600
	4307039	0mm	1350		1160	1550		13:40	1040	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-004							13:36		
	4306033							13:37		

流量查校	採樣前查校時間	12：35 ～ 13：35	採樣後查校時間	13：40 ～ 13：40
	a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1300；實際流量 1350 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	流量校正器編號 PAC-002：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查流量狀況是否OK (v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	採樣公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-370	✓	✓	71.9 l/m	NIEA A417.11C
CO	HORIBA ~~APHA-370~~ APHA-370	✓	✓	34.2 l/m	NIEA A421.11C
O_3	~~APHA-370~~ APHA-370	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	✓	✓	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO HIFT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:30 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 3.0 m/s ；風向多為 東北風～東 風
3. 溫度變化 26.0 ～ 33.9 ℃ ；溼度變化 63 ～ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 ~~mm~~ ~~Hg~~ torr(mm-Hg)

新悅工程顧問有限公司 環境檢測專用章 電話:(02)7731-9232 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Tc105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr.

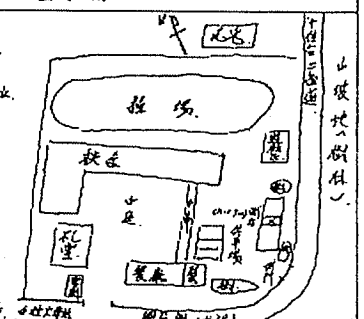
檢測項目：NOx/NO. CO. THC. TSP. Ws. Wd Temp. RHS

檢 測 員：賴振宏、溫春正　　監測日期：98.8.15～16.

一、採樣作業及位置：

8/15

△11:40～12:40 採樣、噪測.
△12:40～13:00 ZERO cal.
△13:00～13:15 CH4 SPAN cal.
△13:15～13:30 CH4 ZERO check.
△13:30～13:45 NO.10 SPAN cal.
△13:30 TSP start.
△13:45～13:50 NO.10 ZERO check.
△13:50 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站在貢寮國小舊車場的空地.
△偶有車輛出入停車場.
8/15 14~15 時.測站西南方約200公尺外的民宅.斜東北施燒枯木.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	2	0.18	/	1.80	/	0.12	/
最大值	/	13	9	0.40	/	2.00	/	0.31	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料儲存位置：L:\Tc105\S6\98-08\AQ\GL\GL0815X-A

品保品管組：

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06.

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：賴敬杏　　監測日期：98.8.16～17

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號	標準量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	本底量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採集量(l)
	濾紙編號	3次平均值 實際初流量 (l/min)			3次平均值 實際末流量 (l/min)			結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1200	1200	1200	1180	1180	1180	13:50	1340	1939680
	980928	1200	1260.		1180	1230		13:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校		
	採樣前查校時間	11：41 ～ 12：58
	採樣後查校時間	13：52 ～ 15：58
a.	儀器編號 PAA-009：浮子讀值 1200 ：實際流量 1250 l/min；流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1254 l/min	流量查校誤差是否<±7 N ?☑是 □否
b.	儀器編號 PAA-009：浮子讀值 1200 ：實際流量 1250 l/min；流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1254 l/min	流量查校誤差是否<±7 N ?☑是 □否

二、儀器使用查對

項目 \ 內容	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)NG(O)	儀器通過校定線 是(V) 否(O)	採集流量 (l/min)	採樣公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-370	✓	O	11.9 l/o	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APHA-370	✓	O	24.2 l/o	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.8 %min	—
TSP	SIBATA 115FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.校前 13:50 b.校後 15:00 c.其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.3 m/s ；風向多為 南南西 風～ 變化很
3. 溫度變化 25.4 ～ 31.6 ℃ ；溼度變化 68 ～ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

A-22

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專責機構 公告 臺中市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-9282

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr.

檢測項目：NO_x/NO_2、CO. THC. TSP. Wd. Ws. Temp. RH%

檢 測 員：賴敬杏　　監測日期：98.8.16～17

一、採樣作業及位置：

a. 13:50 TSP start.

b. 14:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

a.測點在校園操場北側空地上

b.偶有大型車輛經過測站旁道路。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_8H_6	PM_{10}
最小值	/	4	2	0.18	/	1.78	/	0.13	/
最大值	/	15	9	0.42	/	1.96	/	0.2-1	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\To105\S6\98-08\AQ\GL\GL0817.xx

品保品管組：[illegible] 98.8.26

A-23

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振杰.　　監測日期：98.8.17～18.

一、粒狀污染物採樣紀錄

內容 / 項目	儀器編號	初設量測孔徑組 第1次	第2次	第3次	末設量測孔徑組 第1次	第2次	第3次	採樣時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初設量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	TAA-007	1200	1300	1300	1150	1150	1150	14：00	1340	1929600
	980703Y	1300	1250.		1150	1335		14：00	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		

流量查校				
採樣前查校時間	13：50 ～ 13：58	採樣後查校時間	14：02 ～ 14：08	
a. 儀器編號 TAA-007	：淨子讀值 1200	：實際流量 1150	l/min	流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否
初設校正器編號 PAC-015	：水柱壓差 1.9 $mm-H_2O$	：校正流量 1354	l/min	
b. 儀器編號 TAA-009	：淨子讀值 1300	：實際流量 1250	l/min	流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否
流量校正器編號 PAC-015	：水柱壓差 1.9 $mm-H_2O$	：校正流量 1354	l/min	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前測試(OK(V)CHECK(o))	初設孔徑及流量是(V)否(o)	抽氣流量 (l/min)	採樣分析檢測方法
SO_2	——	——	——	——	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-370	✓	o	約.9 l/m	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	o	3.1 l/m	NIEA A421.11C
O_2	——	——	——	——	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	✓	o	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	——	——	—	——	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.4 m/s ：風向多為 東南東 風～ 東北 風
3. 溫度變化 ~~21.9~~ ~~24.2~~ ~~24.2~~ ~~24.2~~ ：溫度變化 ~~60~~ ～ ~~85~~ ℉
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 962 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小.　　監測方式：連續 24 hr

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC, TSP, Wd, Ws, Temp, RHR.

檢 測 員：賴振杰.　　監測日期：98.8.17～18

一、採樣作業及位置：

8/17.

14:00 NO, TSP start.

8/18 中途查核

△ 10:00～10:10　　○ 10:25～10:50.
ZERO check.　　NO, CO SPAN check
○ 11:10～11:20.　　△ 13:50～13:00
CHC SPAN check.　　ZERO check
△ 15:00～15:15
ZERO check.

二、現場狀況說明：

○測點位於貢寮國小停車場內游泳池旁.
○停車場內偏西車輛出入停放.
○測點旁空路偏東大型車頻繁通過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_2	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值	X	5	2	0.19	X	1.99	X	0.13	X
最大值		17	9	0.55		2.07		0.30	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：L:\To105\58\98-08\AQ\GL\GL-02.xls

品保品管組：王佳樺 98.8.26

新紀工程顧問有限公司環境檢驗實驗報告專用章 電話:(02)7731-8222 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 □NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp □Hum

檢測員：朱炳毅、楊振名　　監測日期：98.9.9～10

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初設量測子讀值 第1次	初設量測子讀值 第2次	初設量測子讀值 第3次	末設量測子讀值 第1次	末設量測子讀值 第2次	末設量測子讀值 第3次	開始時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	總採集量(1)
	濾紙編號	3次平均值	實際流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1150	1150	1150	1130	1130	1130	16:50	1325	1903000
	9808023	1150	1340	1120	1310	1310	1310	16:50	1440	
PM_{10}										
B.K	PAA-025							16:00		
	CR0801							16:10		

流量查核	採樣前查校時間	15:15～15:25	採樣後查校時間	16:52～16:58
	a. 儀器編號 PAA-025：淨子讀值 1180		：實際設置 1370 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 AC-004 水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1268 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-025：淨子讀值 1180		：實際流量 1370 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 AC-004 水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1268 l/min			

二、儀器使用查測

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(√)ERR(○)	檢查通道紙更換 是(√) 否(○)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	√	√	0.74	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	√	0.86	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	√	0.9	—
TSP	KZUOTO PUF	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 起始值 16:50 b. 終始值 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 1.9 m/s ：風向多為 東北東風～東風
3. 溫度變化 25.2～ 27.9 °C ：濕度變化 75 ～ 93 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(空氣品質監測工作記錄表)(98.11.25)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

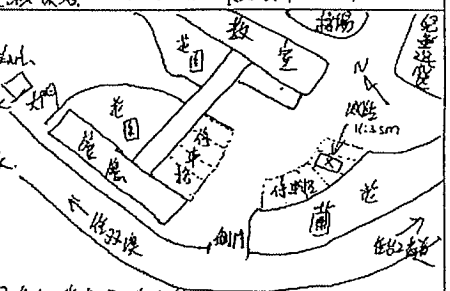
測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續自動

檢測項目：NOx、NO、SO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢測員：朱炳毅、楊振名　　監測日期：98.9.9～10

一、採樣作業及位置：

△13:15－13:30 零點校正
△13:30－14:15 NO、CO 全距校正 start
△14:15－14:45 NO、CO span
△14:45－15:00 NO、CO zero check
△15:00－15:15 THC zero
△15:15－15:45 THC span
△15:45－16:15 THC 360 check
△16:15 Sample start
△16:30 TSP start
△17:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小側門教師停車場停車場內。
△上課期間偶有教師或洽公車輛出入停放。
△學生上、下課時，家長接送車輛會從由側門進入從正門出口接送學生。
△測站易遭停放於大型車輛及垃圾車經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值	X	5	2	0.41	X	1.94	X	0.12	X
最大值		9	5	0.59		2.04		0.23	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\S6\98-09\AQ\GL\GL090X.K

品保品管組：李相禪 98.9.15

A-23

RP-03-C-01(空氣品質監測工作記錄表)(98.11.25)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8229 臺北市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑WS ☑WD ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振名、徐鴻毅　　監測日期：98.9.16～17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總排氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1150	1150	1150	1130	1130	1130	17：00	1325	1903000
	9801024	1150	1340		1130	1310		17:00	1040	
PM_{10}								：		
								：		

流量查核				
採樣前查核時間	16：52～16：58	採樣後查核時間	17:00～17:08	
a. 儀器編號PAA-025：浮子讀值 1150：實際流量 1320 l/min				流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號PAC-04：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1415 l/min				
b. 儀器編號PAA-025：浮子讀值 1150：實際流量 1370 l/min				流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號PAC-04：水柱壓差 195 mm-H_2O：校正流量 1355 l/min				

二、儀器使用查對

項目 / 內容	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 DC(V) CHECK(○)	伯努利測試無漏氣 是(V) 否(○)	排氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	——	——	——	——	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	✓	○	2.74	NIEA A417.11C
CO	API 200	✓	○	2.86	NIEA A421.11C
O_3	——	——	——	——	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-260	✓	○	0.9	—
TSP	KIMOTO 1.7ET	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	——	——	—	——	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 17:00 b.氣狀物 17:00 c.其它
2. 風速約為 0.2～2.4 m/s ：風向多為 西 風～西北西風
3. 溫度變化 25.2～30.4 ℃ ：濕度變化 70～94 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 960 torr(mm-Hg)

A-22

RP-01-C-01(紀錄表第11-2版)-970624制訂(98.7.1修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06.

測站名稱：貢寮國小.　　監測方式：連續測

檢測項目：NOx. NO. CO. THC. TSP WS. WD. Temp. RH%

檢 測 員：賴振名.徐毅毅.　　監測日期：98.9.10～11

一、採樣作業及位置：

△17:00 TSP. AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小停車場內.

△學生上、下課期間. 因家長接送. 偶有車輛及机車出入校園

△測站旁道路偶有大型車輛經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	2	0.09	/	1.88	/	0.12	/
最大值	/	9	6	0.65	/	2.02	/	0.19	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\26\98-09\報\GL\GL090124

品保品管組：林振禧 98.9.16

A-23

RP-01-C-01(紀錄表第11-3版)-970624制訂(98.7.1修訂)

新紀工程顧問有限公司 報告專用章 (02)7701-8339 台中市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：TC105　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Rain

檢測員：朱順毅、郭肇章　　監測日期：98.9.11~12

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	採樣時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (min)		
TSP	PAA-025	1150	1150	1150	1130	1130	1130	17:10	1375	1908000
	Q80025	1150	1340		1130	1310		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 17:00 ~ 17:08　　採樣後查校時間 17:12~17:20

校量查校

a. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1180：實際流量 1370 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正計編號 PAC-024：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1180：實際流量 1370 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正計編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 檢驗規格	使用前確認狀況 OK(v)NOK(o)	檢查確認校正結果 是(v) 否(o)	採集流量 (l/min)	採樣分析 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_2	API 200	V	0	0.74	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	0	0.84	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:10 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.4 m/s ：風向多為 東北東風~西南西風
3. 溫度變化 25.2 ~ 32.6 ℃ ：溼度變化 61 ~ 88 %
4. 天候狀況　開始日 (☑晴 □陰 □雨)：結束日 (☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

A-22

RV-03-C-01(K版表單第11-2版)-1102表附表十五(105.01.01)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：TC10.5　　計畫期數：06

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx、O_3、CO、THC、TSP、Wd Ws、Temp RH%

檢 測 員：朱順毅、郭肇章　　監測日期：98.9.11~12

一、採樣作業及位置：

9/12 中秋查核. CH4 Zero cal 17:00~17:05
CH4 SPAN cal 17:05~17:20
CH4 Zero check 17:20~17:35
(NO.CO) Zero cal 17:30~17:40
(NO.CO) Span cal 17:30~17:50
(NO.CO) Zero check 17:50~18:00

△17:00 AQ start
△17:10 TSP start

二、現場狀況說明：

△學校國慶日閉係休假，無學生上課
△測站旁之道路偶有大型車輛經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		4	3	0.19 0.22		1.81		0.13	
最大值		7	4	0.56		1.98		0.16	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\TOEB\98\98-09\AQ\GL\GL0912**

品保品管簽証：林振福 98.9.15

A-23

RV-03-C-01(K版表單第11-2版)-1102表附表十六(105.01.01)

新光工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話(02)7701-2222 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 □THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：[illegible]　　監測日期：98.7.16~17

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初限量孔口值 第1次	初限量孔口值 第2次	初限量孔口值 第3次	流量孔口值 第1次	流量孔口值 第2次	流量孔口值 第3次	設定採樣量 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際平流量 (l/min)		採樣時間 (min)		
TSP	PM-006	150	135	135	1350	1350	1350	14：40	1340	1846.00
	9806030	135	1320		1350	1300		14：40	1440	
PM_{10}								:		
B.K	PM-006							14：40		
	9806029							14：40		

採樣前重校時間：14：25 ~ 14：35　　採樣後重校時間：14：45 ~ 14：55

流量重校：a. 儀器編號 PM-006：孔口值 1390：實際流量 1360 l/min　流量重校誤差是否<±7%？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 80 mm-H_2O：校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PM-006：孔口值 1390：實際流量 1360 l/min　流量重校誤差是否<±7%？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 80 mm-H_2O：校正流量 1371 l/min

二、採樣使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用前確認狀況 OK(v) CHECK(o)	檢查過濾紙是否破 未(v) 有(o)	採氣流量 (l/min)	採樣公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	Ecotech 9811B	V	V	0.24	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	Kimoto 2011TT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:40 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 2.6 ~ 4.3 m/s ：風向多為 [illegible] 風～[illegible]風
3. 溫度變化 29.4 ~ 31.4 ℃ ：濕度變化 23 ~ 88 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 新北市中正路738號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

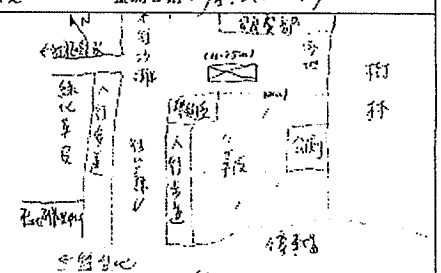
計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24HR 連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、氣象。

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.16~17

一、採樣作業及位置：



二、現場狀況說明：

△測時有福隆海水浴場特有遊客車輛駛入。

△測時有騎腳車輛經過。

△當日有風大車流量大

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		3	3	0.10		[illegible]		0.16	
最大值		14	9	0.26		2.12		0.20	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：C:/T0105/561/980716/E-W-217.ST

品保品管組：[illegible]

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Rd ☑Temp ☑Hum

檢測員：[illegible] 賴振名　　監測日期：98.7.17~18

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	濾紙編號	前流量淨子讀值 第1次	前流量淨子讀值 第2次	前流量淨子讀值 第3次	末流量淨子讀值 第1次	末流量淨子讀值 第2次	末流量淨子讀值 第3次	採樣時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際抽流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAH-006	1260	1250	1250	1250	1250	1250	14:50	1310	1846.00
	9PV6031	1250	1350		1350	1300		14:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量校核	採樣前查校時間	14：02 ~ 14：08	採樣後查校時間	14：52 ~ 14：58
	a. 濾器編號 PAH-006：淨子讀值 1390；實際流量 1360 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 150 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min			
	b. 濾器編號 PAH-006：淨子讀值 1390；實際流量 1360 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 150 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min			

二、儀器使用查對

項目 / 污染物	使用儀器 廠牌規格	使用電源正常 OK(V)CHECK(○)	物質濃度標定校正 是(V) 否(○)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	E-DO TECO 9841B	V	V	0.64	NIEA A417.11C
CO	2016/1/30-8	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
TEC	HORIBA APHA-360	V		0.8	—
TSP	KIMOTO HI-FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 採樣前 10:30 h. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 2.6 ~ 6.5 m/s ： 風向多為 東北向 風 ~ 東北偏東 風
3. 溫度變化 26.5 ~ 30.4 ℃ ： 濕度變化 26 ~ 92 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)：結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 963 torr(or-Hg)

檢驗報告專用章 新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 電話:(02)7731-9332 台北市中正路738號5樓之2

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24小時連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、氣象。

檢 測 員：[illegible] 賴振名　　監測日期：98.7.17~18

一、採樣作業及位置：

△14:50 TSP start.

△15:00 AQ. start.

二、現場狀況說明：

△測站在於福隆海水浴場出入口右側的空地上。

△測站旁有車輛停放。

△儀器進氣口朝向東南方(即海方向)距離地面1.5m。

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_5H_8	PM_{10}
最小值	[illegible]	5	3	0.17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.16	[illegible]
最大值	[illegible]	10	5	0.3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.32	[illegible]
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\S617\PC0A01\EN0218.mdb

品保品管組：[illegible]

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：7a105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb □Hs ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：楊振名、范和瑋　　監測日期：98.7.18~19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	粒徑濾紙子讀值 第1次	第2次	第3次	氣流量子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際粒徑量 (l/min)		3次平均值	實際氣流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-006	1350	1350	1350	1334	1350	1350	15:00	1320	1758400
	前60天	1350	1350		1330	1300		15:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 14：52 ~ 14：58　　採樣後查校時間 15：02 ~ 15：08

流量查校

a. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min；流量查校偏差是否<±7 % ☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 14 mm-H_2O；校正流量 1391 l/min

b. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min；流量查校偏差是否<±7 % ☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查對

項目 / 內容	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(O)	粒徑選擇裝置是否(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	O	0.64	NIEA A417.11C
CO	PASTEL 500F	✓	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A205.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 2.3 ~ 4.0 m/s；風向平均 ESE風 ~ ESE風
3. 溫度變化 27.5 ~ 31.6 ℃；濕度變化 91 ~ 86 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：7a105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NO. CO THC. TSP. 氣象.

檢 測 員：楊振名. 范和瑋.　　監測日期：98. 7. 18~19

一、採樣作業及位置：

7/18.

15:00

TSP. 60 start.

7/19 恒溫槽.

△15:00~15:15

NO. CO Zero check.

△15:15~15:30

NO. CO span check.

△15:30~15:35

NO CO ZERO check.

△15:35~15:45

CH4 Zero check.

△15:45~16:00

CH4 span check.

△16:00~16:10

CH4 Zero check.

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場左側廁所地上.

△測站西南面車輛停放.

△測站南方約50~60m 的商業區, 常有遊客車輛進出停放.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_2	PM_{10}
最小值	/	4	2	0.16	/	/	/	0.15	/
最大值	/	13	6	0.37	/	3.13	/	0.28	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：L:\7a105\56\98.07版\56.0719 xls

品保品管簽證：

A-23

松驗報告專用章 新光工程顧問有限公司 台中市中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-8282

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：☑SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑WS ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：范承聰 高瑞文　　監測日期：98.8.12-13

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量流率讀值 第1次	第2次	第3次	末流量流率讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-001	1250	1250	1250	1240	1240	1240	16:35	1335	1922400
	98070124	1250	1340		1240	1330		16:35	1440	
PM_{10}								:		
								:		
風向	PAA-001							16:35		
	98060111							16:30		

採樣前重校時間 16:10 ~ 16:20　　採樣後重校時間 16:37 ~ 16:42

流量重校

a. 儀器編號 PAA-001；淨子讀值 1270；實際流量 1360 l/min；流量重校誤差是否<±7%？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-003 水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PAA-001；淨子讀值 1270；實際流量 1360 l/min；流量重校誤差是否<±7%？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 190 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用狀態

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(O)	前濾過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.71C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	V	0.64	NIEA A417.11C
CO	dasibi 7008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC					—
TSP			—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:35 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.6 m/s ；風向多為 東北 風~西南 風
3. 溫度變化 25.5 ~ 31.6 ℃ ；溼度變化 67 ~ 93 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 748 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NO/NO2. CO. THC、TSP. 氣象

檢 測 員：范承聰、高瑞文　　監測日期：98.8.12~13

一、採樣作業及位置：

0 13:10~14:00 單點採樣

△ 14:00~14:10 ZERO cal(CO)

△ 14:10~14:15 SPAN cal(CO)

△ 14:15~14:25 ZERO check(CO)

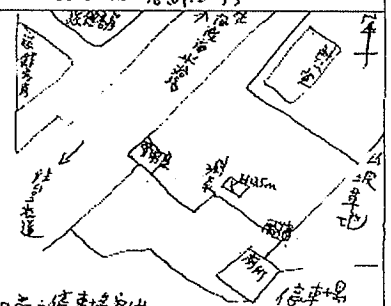
△ 14:25~15:10 ZERO cal (THC)

△ 15:10~15:20 SPAN cal (THC)

△ 15:20~15:30 ZERO check (THC)

△ 16:35 TSP START

△ 17:00 AQ START



二、現場狀況說明：

○ 測點位於福隆海水浴場餐飲區旁之停車場空地。

△ 台二省道車流量大，大型車往返頻多。

△ 偶有遊客停放車場於停車場。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_4	PM_{10}
最小值	/	4	3	0.11	X	2.02	X	0.12	X
最大值	/	19	16	0.35	X	2.10	X	0.15	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:T0105\506\9808\AQ\EN0812文、米

品保品管組：林振輝 98.8.18

RP-05-C-01(民國98年11月30日修訂)

新紀工程顧問有限公司 登錄專用章 (02)2351-6388 台北縣汐止市中正路788號6樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 □NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp □Humi

檢測員：范和聰、高揚文、賴振倉　　監測日期：98.8.13-14

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	校正量測子讀值 第1次	第2次	第3次	本底量測子讀值 第1次	第2次	第3次	起始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	通氣編號	3次平均值	實際初限量 (l/min)		3次平均值	實際本底量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-001	125	125	125	1340	1340	1340	16:45	1355	1922400
	980023	125	1380		1340	1334		16:45	1490	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校：
- 採樣前查校時間 16：31 ～ 16：42　採樣後查校時間 16：47 ～ 16：55
- a. 儀器編號 PM10-00：洋子讀值 1370；實際流量 1360 l/min；流量查校偏差是否<±7%？☑是 □否
  須查校正曰編號 pr5003：水柱壓差 1.8 $mm-H_2O$；校正流量 1371 l/min
- b. 儀器編號 PAA-001：洋子讀值 1374；實際頭量 1300 l/min；流量查校偏差是否<±7%？☑是 □否
  須查校正曰編號 PAC-003：水柱壓差 1.9 $mm-H_2O$；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用資對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電腦狀況 OK(v)NOK(o)	校驗通過狀況值 差(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	採樣公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	Eotech 5041B	✓	0	0.64	NIEA A417.11C
CO	Jastec 2008	✓	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0	9.84公升	—
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:45 b. 氣狀物 1920 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.4 m/s ：風向多為 東南東 風～南 風
3. 溫度變化 27.1 ～ 31.9 ℃ ：濕度變化 71 ～ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24hrs 連續

檢測項目：NO_x/NO、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：范和聰、高揚文、賴振倉　　監測日期：98.8.13-14

一、採樣作業及位置：

△16:45 TSP START

△17:00 AQS START

二、現場狀況說明：

△停車場遊客停放車輛眾多。

△偏南車場進出福隆海水浴場，或停放於測站旁。

△台二省道車流量大、大型車較多。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	$PM_{2.5}$
最小值	X	6	3	0.15	X	1.77	X	0.12	X
最大值		18	8	0.59		2.04		0.17	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L：T0105\S06\9808\AQ\ENOSIKK、X

品保品管組：林振華 98.8.18

A-23

松陽報告專用章 環境檢驗 台北縣中和市中正路788號5樓之4 電話(02)7731-3232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □WS ☑WD □Temp □Rain

檢測員：范和聰、賴振谷　　監測日期：98.8.14-15

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號	粒徑篩子預值 第1次	第2次	第3次	來源篩子預值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	流量計編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-001	1350	1350	1350	1240	1240	1240	17：00	1335	1922400
	9807025	1350	1340		1240	1330		17：00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 16：07 ～ 16：55　採樣後查校時間 17：03～17：08

流量查校

a. 儀器編號 PAA-001 ；孔子預值 1350 ；實際流量 1350 l/min ；流量查校誤差是否<±7 % ☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003 ；水柱壓差 180 mm-H_2O ；校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PM4-001 ；孔子預值 1270 ；實際流量 1360 l/min ；流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PM(C-003 ；水柱壓差 190 mm-H_2O ；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查核

項目 \ 內容	使用儀器廠牌規格	使用前確認狀況 OK(V)CHECK(O)	檢查確認狀況結果 是(V) 否(O)	採樣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	Ecotech 9841B	O	O	0.64	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	O	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	O	O	0.8 L/min	—
TSP	KIMOTO 121HT	O	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測結束時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ～ 3.2 m/s ；風向多為 南 風～西南西
3. 溫度變化 31.0 ～ 33.2 ℃ ；濕度變化 64 ～ 90 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24hrs 連續

檢測項目：NOx/NO、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：范和聰、賴振谷　　監測日期：98.8.14-15

一、採樣作業及位置：

8/14 17:00 TSP START
AB START.

8/15 中央查核

17:00~17:05 ZERO check(THC)
17:05~17:15 span check(THC)
17:15~17:20 ZERO check(THC)
17:20~17:30 ZERO check(SMC)
17:30~17:45 span check(SMC)
17:45~17:55 zero check(SMC)

二、現場狀況說明：

△測點附近遊客很多，停車場車輛停放較多。
△大門口偶有車輛進出或加車停放現象容易對有測值。
△台二省道車流量大、大型車很多。假日停車場大型車停放情況更易對雨測值

三、監測結果：

項目	SO_2	NO	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值	X	4	2	0.09 0.13	X	1.96	X	0.11	X
最大值		26	12	0.43	X	2.12	X	0.20	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\506\9808\8R\EN0875K.xx

品保品管組：林振福 98.8.18

A-23

新紀工程顧問有限公司 環境報告專用章 電話:(02)7731-3333 宜蘭縣宜蘭市中正路738號5樓之4

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：98.9.13～14

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初設置浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末設置浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (min)		
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	12ϕ	12ϕ	12ϕ	09:50	12ϕ	1843200
	980937	1300	1290		12ϕ	1270		09:50	1440	
PM_{10}										

採樣前查校時間 09:30～09:39　　採樣後查校時間 09:50～09:58

流量查校

a. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 P4C-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

b. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 P4C-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(V) CHECK(o)	流量調節紙更換 是(V) 否(o)	油氣流量 (l/min)	採樣公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	V	71.7 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	V	34.2 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APNA-350	V	V	0.9 %/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:50 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速範圍 1.6～5.4 m/s；風向多為 南 風～南偏西 風
3. 溫度變化 26.8～32.1 ℃；溼度變化 75～96 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 758 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 專用章 電話:(02)7731-2332 新北市中正路783號5樓之4

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24小區間

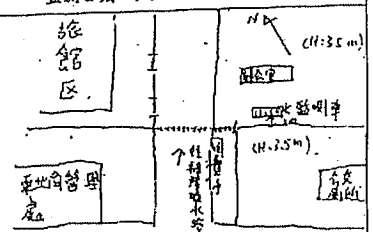
檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高揚文　　監測日期：98.9.13～14

一、採樣作業及位置：

△19:00～20:10 累站儀機 測漏查校

△20:10～20:25 zero cal (THC)
△20:25～20:35 span cal (THC)
△20:35～20:50 zero check (THC)
△20:45～20:55 zero cal (NO_x, CO)
△20:55～21:35 span cal (NO_x, CO)
△21:35～21:40 zero check (NO_x, CO)
△09:50 TSP start
△10:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△台二線車輛經過頻繁。
△偶有遊客車輛進出福隆海水浴場。
△測站西南方為福隆海水浴場停車場，偶有遊覽車進出停放。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.18	/	1.92	/	0.15	/
最大值	/	11	6	0.33	/	2.04	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\56\98-09\AQ\EN\EN0911＊.＊

品保品管組：王振華 98.9.14

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：馬振汉　　監測日期：98.9.14 ～15

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	粒徑篩子校值 第1次	第2次	第3次	流量篩子校值 第1次	第2次	第3次	採樣時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	採樣總量(l)
		3次平均值	實際初設量 (l/min)		3次平均值	實際未流量 (l/min)		起迄時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	1280	1280	1280	10:00	1580	1843200
	980803B	1300	1290		1280	1270		10:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校：
採樣前查校時間 09：50～09：58　採樣後查校時間 10:00～10:08

a. 儀器編號 PAA-006：淨子讀值 1350；實際流量 1340 l/min　流量查校誤差是否<±7 % ☑是 □否

流量校正目編號 PAC-006：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

b. 儀器編號 PAA-006：淨子讀值 1350；實際流量 1340 l/min　流量查校誤差是否<±7 % ☑是 □否

流量校正目編號 PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 DC(V) AC(O)	粒徑篩篩紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	採樣公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_2	HORIBA APNA-370	V	O	91.9 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	34.2 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 %/min	—
TSP	KIMOTO 121ET	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00　b. 氣狀物 10:00　c. 其它
2. 風速約為 0.2～3.5 m/s；風向多為 南 風～西南西 風
3. 溫度變化 26.0～31.9 ℃；濕度變化 71～98 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 759 torr(mm-Hg)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24小時監測

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：馬振汉　　監測日期：98.9.14～15

一、採樣作業及位置：

△10:00 TSP、AQ start.

二、現場狀況說明：

○1 二線車輛經過頻繁

○2 偶有遊客車輛進出福隆海水浴場

○3 福隆海水浴場停車場偶有遊覽車車輛進出停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_8	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.20	/	1.98	/	0.16	/
最大值	/	33	11	0.43	/	2.22	/	0.24	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\56\98-09\AQ\EXI\EX109154.xls

品保品管組：郭振輝 98.9.17

新紀工程顧問有限公司 登錄證書 電話:(02)7731-8999 台北縣中和市中正路780號5樓之4

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：高振文　　監測日期：98.9.15～16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	起始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	pAA-006	1300	1300	1300	1240	1240	1240	10:10	1280	1843200
	9808039	1300	1280		1240	1270		結束10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 10：00～10：08　　採樣後查校時間 10:10～10:19

流量查校：
a. 儀器編號 pAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否＜±7％？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min
b. 儀器編號 pAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否＜±7％？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電隔狀況 OK(V)CHECK(O)	檢查歸零及全幅 是(V)否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	~~Horiba APHA-370 4組~~	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-370	V	O	0.7 kpa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APHA-370	V	O	34.2 kpa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 %/min	—
TSP	KIMOTO12IET	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:10 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速範圍 0.2 ～ 1.1 m/s ： 風向多為 西南西 風～東北東 風
3. 溫度變化 24.1 ～ 31.9 ℃ ： 濕度變化 76 ～ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗專用章 電話(02)7712-6622 台北縣中和市中正路750號5樓之2

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24小時測1

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員：高振文　　監測日期：98.9.15～16

一、採樣作業及位置：

△10:00 AQ start
△10:10 TSP start

9/16 星期五
△11:40～11:50 zero check (THC)
△11:50～12:05 SPAN check (THC)
△12:05～12:10 zero check (THC)
△12:05～12:15 zero check (NO, CO)
△12:15～12:50 SPAN check (NO, CO)
△12:50～12:55 zero check (NO, CO)

二、現場狀況說明：

△台二線車流量大，車輛經過頻繁
△福隆海水浴場偶有車輛進出
△福隆海水浴場停車場偶有遊覽車進出停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_6	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.21	/	1.98	/	0.15	/
最大值	/	22	16	0.29	/	2.06	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\56\98-09\AQ\EN\EN0916.xls

品保品管組：王振隆 98.9.18

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(98 年 7 月川島養殖池)

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：鄧昊崙　　監測日期：98.7.3-4

一、採樣污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號	初設置浮子讀值 第1次	第2次	第3次	主設置浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (Hr:Min)	平均流量 (l/min)	總採集量(l)
	採樣編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際主流量 (l/min)		結束時間 (Hr:Min)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-019	1300	1300	1300	1280	1280	1280	14:40	1250	1860000
	980601?	1300	1260		1280	1240		14:40	1440	
PM_{10}										
B.K	PAA-019							14:35		
	980601?							14:36		
採樣前後校時間		14:30～14:30			採樣後重校時間			14:42～14:49		

流量查核

a. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1400；實際流量 1360 l/min；流量查核結果是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1400；實際流量 1360 l/min；流量查核結果是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、採樣使用表列

項目 \ 內容	使用採樣儀器 型號規格	使用前測試結果 良(V)否(X)	採樣後測試結果 良(V)否(X)	採集流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	中日BIBA APHA-360	✓	✓	0.8	NIEA A417.11C
CO	APT-300	✓	✓	0.8	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	中日BIBA APHA-360	✓	✓	0.8	-
TSP	KIMOTO 171K7	✓	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 重設前14:40 b. 重設後15:06 c. 其它

2. 風速範圍 0.2～5.3 m/s；風向多為東南 及~西北西風

3. 溫度變化 早晨~中午~下午 溫度變化 51～92 °F

4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)

5. 大氣壓力 759 torr(mm-Hg)

A-22

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(98 年 7 月川島養殖池)(續 1)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24小

檢測項目：NOx、NO_2、CO、THC、TSP等參

檢 測 員：鄧昊崙　　監測日期：98.7.3-4

一、採樣作業及位置：

△開始測試 13:45～13:40

△(NO.CO) Zero cal 13:40～14:00

△(NO.CO) Span cal 14:00～14:25

△(NO.CO) Zero check 14:25～14:45

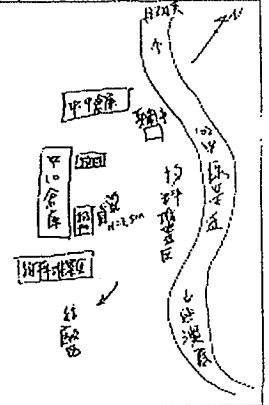
△(CH_4) Zero cal 14:35～14:45

△(CH_4) Span cal 14:45～15:00

△(CH_4) Zero check 15:00～15:05

△Tsp start 14:40

△Air start 15:06


中興路
平二公園
回田
回田
回田

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(98 年 7 月川島養殖池)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T01-05　　計畫期數：一期

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：許某某　　監測日期：98.7.4-5

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	採樣編號	測量流率子項值 第1次	第2次	第3次	本流量率子樣值 第1次	第2次	第3次	測得時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際流量 (l/min)		3次平均值	實際流量 (l/min)		流量時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	TAA-019	1300	1300	1300	1280	1280	1280	14：50	1350	1800000
	9856035	1300	1260		1280	1240		14:50	1440	
PM_{10}										

採樣前流校時間 14：42－14：49　　採樣後流校時間 14：51－14：58

設定查校

a. 儀器編號 PAH-019；原子讀值 1400；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<10%：☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-019；原子讀值 1400；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<10%：☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、採樣使用設對

項目 / 內容	採樣儀器 採樣規格	使用前校正 Qc(v)Hc(v)	採樣過程檢查 真(V) 偽(O)	採氣流量 (l/min)	採樣公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	HORIBA APNA-360	✓	O	0.8	NIEA A417.12C
CO	API-300	✓	O	0.8	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.8	—
TSP	5ENSITE 12171	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.12C

三、現場狀況描述

1. 監測起始時間：a. 粒狀物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它

2. 風速約為 0.3 ~ 1.7 m/s；風向多為 西 風~西北西風

3. 溫度變化 28.3 ~ 28.9 ℃；濕度變化 72 ~ 90 %

4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)

5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

A-22

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(98 年 7 月川島養殖池)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T01-05　　計畫期數：一期

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：許某某　　監測日期：98.7.4-5

一、採樣作業及位置：

△Tsp start 14:50

△Ads start 15:00

二、現場狀況說明：

△101甲線道車流少，偶有大型車輛出入

△假日期間，感應進出測站之車輛少

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_2E_4	PM_{10}
最小值		5	3	0.21		196		0.20	
最大值		9	6	0.27		240		0.24	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料儲存位置：E:\T01-05\98-07\04\TSI\T1L0705.X*

品保品管初：林政雄 98.7.9

A-23

新紀工程顧問有限公司環境檢驗報告專用章
台北縣中和市中正路738號5樓之4
電話:(02)7731-3222

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑WS ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：鄧旻宗　　監測日期：98.7.5-6

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	濾紙編號	採樣前濾紙平衡值 第1次	第2次	第3次	採樣後濾紙平衡值 第1次	第2次	第3次	採樣時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		累積時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-019	1300	1300	1300	1380	1360	1380	15：00	1350	18900000
	9806026	1300	1300		1380	1340		15：07	1442	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前濾紙時間 14：51 ~ 14：58　　採樣後濾紙時間 15：02 ~ 15：10

流量校正 a.流量組號 PAA-019：淨平均值 1380　：實際流量 1360 l/min　流量校正誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器組號 PAC-044：水柱壓差 1.75 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min

b.流量組號 9806-019：淨平均值 1380　：實際流量 1360 l/min　流量校正誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器組號 PAC-044：水柱壓差 1.75 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min

二、儀器設用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v) NG(o)	流量流速狀況是(v)否(o)	採集流量 (l/min)	採樣公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.5	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.8	NIEA A421.11C
C_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121AT		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 15:00　b.氣狀物 15:00　c.其它
2. 風速約為 0.7 ~ 3.6 m/s ：風向主為 東南 至 西北西 風
3. 溫度變化 34.1 ~ 32.8 ℃ ：濕度變化 57 ~ 70 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 ±err(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x、NO_2、CO、THC、TSP、氣象

檢測員：鄧旻宗　　監測日期：98.7.5-6

一、採樣作業及位置：　7/6 中度潮汐

△TSP start 15:00

△Acid start 15:00

△(NO:10) 2min cal 15:01~15:03

△(NO:10) 5min cal 15:05~15:10

△(NO:10) 2min check 15:08~15:09

△(CH4) 2min cal 15:30~15:35

△(CH4) 5min cal 15:35~15:40

△(CH4) 2min check 15:41~15:45

二、現場狀況說明：

△102甲線經過車流少，偶有大型車輛出入

△測站旁偶有廢區工程車輛出入。

△上班時段，有時高架於測站旁鑽孔施工。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	4	0.44		1.95		0.22	
最大值		13	9	0.55		2.00		0.27	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料儲存位置：L:\T0105\06\98-07\AQ\凡\IL0706XX

品保品管簽章：科長 98.7.9

A-23

環境工程顧問有限公司 環境檢驗報告 電話:(02)7731-9932 台北縣中和市中正路738號15樓之4

附表十五 空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：98.8.20 ～ 21

一、粒狀污染物採樣記錄

測次 / 項目	採樣編號	初設重淨子讀值 第1次	第2次	第3次	末設重淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	連續編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-005	1300	1300	1300	1280	1280	1280	15:40	1340	1929600
	9807047	1300	1350		1280	1330		15:40	1440	
PM_{10}										
B.K.	PAA-005							15:20		
	9807048							15:25		
	採樣前查校時間	15:00 ～ 15:10			採樣後查校時間			15:41 ～ 15:49		

流量查校：
a. 採樣編號 PAA-005：浮子讀值 1300；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否< ±7 % ? ☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 198 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min
b. 採樣編號 PAA-005：浮子讀值 1300；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否< ±7 % ? ☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 198 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

項目 / 測次	使用儀器 型號規格	使用前流量校正 (V)或(O)	使用前流量誤差值 是(V) 否(O)	採氣流量 (l/min)	採樣公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	V	31.4 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	V	34.1 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.9 公升/min	—
TSP	KEMOTO 121F-T	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 採樣前 15:20 b. 採樣後 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 0.6 m/s ： 風向多為 西北 至 東南 風
3. 溫度變化 29.7 ～ 32.5 ℃ ： 濕度變化 58 ～ 96 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 corr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-9232

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24H監測

檢測項目：NO, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高揚文　　監測日期：98.8.20 ～ 21

一、採樣作業及位置：

8/20
△13:20 ～ 14:25 實施螢校
△14:25 ～ 14:40 zero cal (THC)
△14:40 ～ 15:00 span cal (THC)
△15:00 ～ 15:05 zero check (THC)
△15:05 ～ 15:20 zero cal (NO, CO)
△15:20 ～ 15:25 span cal (NO, CO)
△15:25 ～ 15:50 zero check (NO, CO)
△15:40 下班移機。
△16:00 AQ 移出。



二、現場狀況說明：
△2測站北為102甲縣道偶有大型車輛經過。
△3測站位於機回廠中山路南出口上，偶有機回廠區人員車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_6	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.21	/	1.89	/	0.16	/
最大值	/	13	10	0.36	/	2.08	/	0.25	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料儲存位置 Z:\T0105\56\98-08\AQ\~~T1~~ 右點 TC08214.水

品保品管組：[illegible]

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Rs ☑Rd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：98.8.21～22

一、粒狀污染物採樣紀錄

內容 / 項目	儀器編號	粒徑篩子編號 第1次	第2次	第3次	采樣嘴子編號 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	通過篩號	3次平均值	實際和假量 (l/min)		3次平均值	實際本流量 (l/min)		結束時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-008	1300	1300	1300	120	120	120	15:50	1340	1832960
	98.8.20	1300	1350		120	1330		15:50	1400	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
	採樣前查校時間	15:41～15:49			採樣後查校時間			15:50～15:58		
流量查校	a. 儀器編號 PAA-008：淨子讀值 1300：實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O：校正流量 1354 l/min								流量查校誤差是否<±7%？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PAA-008：淨子讀值 1300：實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O：校正流量 1354 l/min								流量查校誤差是否<±7%？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 CC(V)CUR(O)	檢查調整狀況 是(V) 否(O)	校氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	71.4kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	34.1kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 公升	—
TSP	KIMOTO 121ET	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 校放物 15:50 b. 直放物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～0.4 m/s：風向多為 西北西～西北 風
3. 溫度變化 35.8～32.9 ℃：濕度變化 65～89 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作紀錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續 24 小時監測

檢測項目：NO, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員：高揚文　　監測日期：98.8.21～22

一、採樣作業及位置：

△15:50 TSP start

△16:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站位於校園東北角空地上，偶有校園內工程車經過。

△測站北邊 m2 甲戰道偶有車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_6	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.18	/	1.89	/	0.16	/
最大值	/	9	8	0.39	/	2.13	/	0.21	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：C:\To105\56\98-08\AQ\ΣD08224.txt

品保品管組：王政璋 98.9.26

A-23

檢驗報告專用章 新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 台北市中正路788號5樓之4 (02)7731-8232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：98.8.22～23

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 / 時間	儀器編號	初流量淨字讀值 第1次	第2次	第3次	末流量淨字讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (24H)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	通過編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAH-008	1300	1300	1300	1240	1240	1240	16:00	1360	19立方公尺
	9808051	1300	1350		1330			16:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前溫校時間 15：50～15：58　　採樣後溫校時間 16：01～16：09

流量查校

a. 儀器編號 PAH-008；淨字讀值 1300 ＝實際流量 1360 l/min；流量查校結果是否<±7%？☑是 □否
查量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 19 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

b. 流量編號 PAH-008；淨字讀值 1300；實際流量 1350 l/min；流量查校結果是否<±7%？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 19 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 (V)(Hz)(A)	檢查流量結果 差(V) 差(A)	抽氣流量 (l/min)	採樣分析 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	71.4 ppb	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	34.1 ppm	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9 ppm	—
TSP	ATMOTO 121 PT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 初測時 16:00 b. 末測時 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 0.6 m/s；風向多為 西北 風～ 東 風
3. 溫度變化 26.6 ～ 31.6 ℃；濕度變化 72 ～ 75 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 759 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續2d小點測

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高揚文　　監測日期：98.8.22～23

一、採樣作業及位置：
△TSP, AQ 16:00 start.
8/23 中度自檢
△16:00～16:10 zero check (THC)
△16:10～16:25 span check (THC)
△16:25～16:30 zero check (THC)
△16:30～16:40 zero check (NO, CO)
△16:40～17:00 span check (NO, CO)
△17:00～17:05 zero check (NO, CO)

二、現場狀況說明：
△測站位於校園中10餘m空地上，偶有校園車輛經過。
△測站北為102甲縣道偶有車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		4	3	0.18		1.88		0.15	
最大值		7	5	0.23		1.98		0.18	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\56\98-08\AQ\ILOG2XX.*

品保品管組：王振華 98.8.26

A-23

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話(07)731-8399 高雄市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄭昊宗　　監測日期：98.9.17-18

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	流量計讀值 第1次	流量計讀值 第2次	流量計讀值 第3次	累積時間 第1次	累積時間 第2次	累積時間 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際流量 (l/min)		3次平均值	實際累積量 (l/min)		採樣時間 (min)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1150	1150	1150	1130	1130	1130	13：50	1325	1908000
	9808029	1150	1340		1130	1310		13：50	1440	
PM_{10}								:		
								:		

採樣前查核時間	13：40～13：48	採樣後查核時間	13：51～13：58
流量查核	a. 儀器編號PAA-025；流子讀值 1180 ；實際流量 1320 l/min；流量校正器編號PAC-004；水柱壓差 195 cm-H_2O；校正流量 1358 l/min		流量查核誤差是否＜±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號PAA-025：流子讀值 1180 ；實際流量 1320 l/min；流量校正器編號PAC-004：水柱壓差195 cm-H_2O；校正流量1358 l/min		流量查核誤差是否＜±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

項目	使用項目 規格型號	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	採樣頭濾紙更換 是(v) 否(o)	採氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	v	v	0.74	NIEA A417.11C
CO	API-300	v	v	0.84	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	v	0.9	-
TSP	KIMOTO 121AT		-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-	-	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物13:50 b.氣狀物14:15 c.其它
2. 風速約為 0.2～2.3 m/s ；風向主為西北～西北西
3. 溫度變化 24～32 ℃ ；濕度變化 66～91 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

RP-01-C-01(空氣品質作業程序書(第11-2版)-980826制表十六(98修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

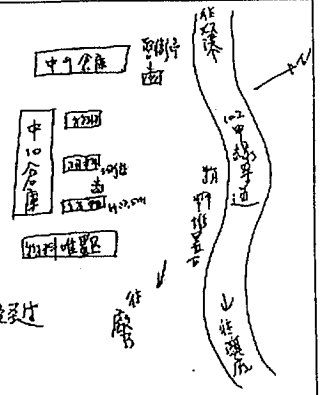
測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續72hr

檢測項目：NO_x、NO、CO、THC、TSP氣象

檢測員：鄭昊宗　　監測日期：98.9.17-18

一、採樣作業及位置：

△架設日置机 12:00～13:10
△(CH_4) Zero cal 13:10～13:25
△(CH_4) 4ppm cal 13:25～13:40
△(CH_4) Zero check 13:40～13:45
△(NO.CO) Zero cal 13:50～14:05
△(NO.CO) 6ppm cal 14:05～14:14
△(NO.CO) Zero check 14:14～14:24
△TSP start 13:50
△THC start 14:15



二、現場狀況說明：

△測站旁偶有廠區工務車輛出入。
△102甲號車流量大，偶有大型車輛經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值		4	3	0.35		1.97		0.18	
最大值		8	6	0.64		2.12		0.27	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\SA\98-09\Mtc\IL\ILD918.xls

品保品管組：[illegible]

RP-01-C-01(空氣品質作業程序書(第11-2版)-980826制表十六(98修訂))

檢驗報告專用章 新竹工程顧問有限公司 彰化縣彰化市中正路738號5樓之4 (04)7261-6202

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昊宗　　監測日期：98.9.18-19

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號	初設量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	本設量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	流量編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1150	1150	1150	1130	1130	1130	14:00	1325	1908000
	980802	1150	1340		1130	1310		16:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查核		
採樣前查校時間	13:57～13:58	採樣後查校時間	14:02～14:09
a. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1180 ：實際流量 1320 l/min	流量查核誤差是否＜±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min	
b. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1180 ：實際流量 1320 l/min	流量查核誤差是否＜±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min	

二、儀器使用查對

內容 \ 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 DC(v) □AC(v)	前置過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	採樣分析 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	v	o	0.74	NIEA A417.11C
CO	API-300	v	o	0.56	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-76D	v	o	0.9	-
TSP	Kimoto 121A7	v	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-	-	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1400 b. 氣狀物 1400 c. 其它
2. 風速約為 2.4～1.4 m/s ：風向多為 西北 風～ 西北偏西
3. 溫度變化 35.2～32.9 ℃ ：溼度變化 63～92 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

RP-01-C01(採樣作業程序書(11-2版)-971124制表十五(98040日))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x、NO_2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：郭昊宗　　監測日期：98.9.18-19

一、採樣作業及位置：

△TSP start 14:00

△空白 start 14:00

二、現場狀況說明：

△測站旁偶有廠區工程車輛進出。

~~△台61~~ 郭野

△102甲普通車流量小，偶有水泥攪拌車經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	4	0.39		1.46		0.19	
最大值		11	9	0.57		1.52		0.29	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\36\95-09\空白\TL0919A.A

品保品管組：林佳蓉 98.9.24

RP-01-C01(採樣作業程序書(11-2版)-971124制表十五(98040日))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-8232

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖地

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昱豪　　監測日期：98.9.19~20

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-075	1150	1150	1150	1130	1130	1130	14:10	1325	1908000
	9808031	1150	1340		1130	1310		14:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 14:02~14:09　　採樣後查校時間 14:12~14:20

流量查核

a. 採樣編號 PAA-075：浮子讀值 1180：實際流量 1330 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正曲線號PAC0096：水柱壓差175 mm-H_2O；校正流量1358 l/min

b. 採樣編號 PAA-075：浮子讀值 1180：實際流量 1330 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正曲線號PAC0096：水柱壓差175 mm-H_2O；校正流量1358 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 型號規格	使用電源狀況 OK(v)NG(x)	檢查傳送訊號及接地 是(v) 否(o)	校正流量 (l/min)	採樣公告檢測方法
SO_2					
NO_x	API -200	✓	0	0.74	NIEA A416.11C
CO	API -300	✓	0	0.84	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0	0.9	—
TSP	KANETO 121F7	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物14:10 b. 氣狀物14:00 c. 其它
2. 風速範為0.4~2.0 m/s：風向多為西北風~西北西風
3. 溫度變化22.9~29.9 ℃：濕度變化64~86 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力763 torr(mm-Hg)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：川島養殖地　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx、NO2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：郭昱豪　　監測日期：98.9.19~20

一、採樣作業及位置：

9/20中秋停採

△ Tsp start 14:10

△ Aq start 14:00

△ (CH4) Zero cal 14:00~14:10

△ (CH4) span cal 14:10~14:25

△ (CH4) Zero check 14:25~14:35

△ (NO.CO) Zero cal 14:35~14:45

△ (NO.CO) span cal 14:35~14:50

△ (NO.CO) Zero check 14:50~15:00

二、現場狀況說明：

△測站為倉庫區，周假日關係，禁止車輛出入，故並無車輛出入測站旁。

△102甲號道路為單向車流少，偶有大型車輛出入。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值		5	4	0.35		1.96		0.19	
最大值		8	6	0.62		2.04		0.26	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\56\98-09\A0\TL\120920水.xls

品保品管組：耳依隆 98.9.24

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 檢驗報告 電話(02)7731-8932 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NO_x ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：楊淳亞、高瑋文　　監測日期：98.7.11~12

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	濾紙編號	抽氣量計平均值 第1次	第2次	第3次	水流量計平均值 第1次	第2次	第3次	採樣時間 (HR:MI)	平均流量 (l)/min	總採氣量(l)
	濾紙編號	5次平均值	實際抽氣量 (l/min)		3次平均值	實際水流量 (l/min)		結束時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PM-009	1200	1200	1200	1150	1150	1150	13:00	1360	1929.6m³
	98c003	1300	1350		1150	1330		13:40	1440	
PM_{10}								11:		
								:		
空白	PM-009				11			13:10		11
	98c003							13:15		
	採樣前重校時間	12:25 ~ 13:15			採樣後重校時間			13:41 ~ 13:49		
流量重校	a. 使用編號 PM-09 ：平均值 1200 ：實際流量 1350 l/min								流量重校結果是否在±5%內 ☑是 □否	
	流量校正器編號 PM-009：水柱壓差 178 mm-H₂O：校正流量 1354 l/min									
	b. 使用編號 PM-09 ：平均值 1200 ：實際流量 1350 l/min								流量重校結果是否在±5%內 ☑是 □否	
	流量校正器編號 PM-009：水柱壓差 174 mm-H₂O：校正流量 1334 l/min									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) NG(O)	檢查結果狀況 是(V) 否(O)	採氣流量 (l/min)	採樣公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-370	V	V	0.4 l/min	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APHA-370	V	V	34.1 l/min	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	V	V	0.9 l/min	-
TSP	Kimoto 1317	V	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測時間時間：a. 粒狀物 13:40 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速範圍 1.5 ~ 5.2 m/s ：風向主要 東北~西南風
3. 溫度變化 25.2 ~ 12.7 ℃ ：濕度變化 65 ~ 87 %
4. 天候狀況：開始日 (晴) □陰 □雨)；結束日 (□晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 155 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

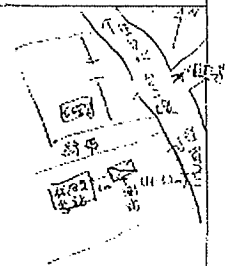
計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮　　監測方式：24H連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：楊淳亞、高瑋文　　監測日期：98.7.11~12

一、採樣作業及位置：



二、現場狀況說明：

一台二前進作日出設定到明月 多注成四象

一大型中轉經過頻繁

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_6	PM_{10}
最小值		6	4	0.18		1.93		0.17	
最大值		57	9	0.56		2.11		0.25	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔案存位置：C:\TOI05\1561 7M\1A157 07\11.4

品保品管組：

A-23

檢驗報告專用章 新竹工程顧問有限公司 電話:(02)7731-9222 中華中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-67 空氣品質監測現場紀錄(98 年 7 月石碇宮)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：[illegible]　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：[illegible]　　監測日期：98.7.12～13

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 / 內容	測站編號	初設置浮子讀值 第1次	初設置浮子讀值 第2次	初設置浮子讀值 第3次	末設置浮子讀值 第1次	末設置浮子讀值 第2次	末設置浮子讀值 第3次	採樣時間(HR:MI)	平均流量(l/min)	採樣量(l)
		3次平均值	實際對應量(l/min)		3次平均值	實際末設置(l/min)		採樣時間(HR:MI)	採樣時間(min)	
TSP	PAC-003	1200	1200	1200	1180	1182	1180	13:50	1340	1796600
	PAC-027	1200	1350		1180	1330		13:50	1640	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
	採樣前查核時間	13:41～13:47			採樣後查核時間			13:52～13:58		
流量查核	a. 儀器編號PAC-003：浮子讀值 1200：實際流量 1350 l/min；流量查核結果是否在±7%？☑是 □否									
	流量校正器編號PAC-005：水柱壓差 1.78 cm-H2O；校正流量 1354 l/min									
	b. 儀器編號PAC-027：浮子讀值 1200：實際流量 1350 l/min；流量查核結果是否在±7%？☑是 □否									
	流量校正器編號PAC-005：水柱壓差 1.78 cm-H2O：校正流量 1354 l/min									

二、儀器使用查對

項目 / 內容	使用儀器 型號規格	使用前確認 (OK v 以X(O))	計量檢定結果是否 是(v) 否(o)	流量設定 (l/min)	檢量公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_2	MODEL APNA-370	V	O	21.4 ppb	NIEA A417.11C
CO	MODEL APNA-370	V	O	24.1 ppb	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	MODEL APHA-360	V	O	0.9 ppm	—
TSP	採樣頭下口徑5"	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A205.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:50 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速範圍為 1.4～4.5 m/s；　風向多為 偏東 風～偏東 風
3. 溫度變化 24～32.5 ℃；　濕度變化 44～96 %
4. 天候狀況　開始日(□晴 □陰 □雨)：結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 755 torr(mm-Hg)

A-22

RPA1-2-04(環境監測第3組-2005-5008)(附表十五)(R0版訂)

新紀工程顧問有限公司 環境報告 專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-67 空氣品質監測現場紀錄(98 年 7 月石碇宮)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：[illegible]　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24小時監測

檢測項目：NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.12～13

一、採樣作業及位置：

△13:50 TSP 5cm/

△14:00 AG 5cm/

二、現場狀況說明：

△台二線車流量大 車輛通過頻繁

△採樣點門口道上下班及通勤車輛通過車輛頻繁

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_{10}	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_5H_8	PM_{10}
最小值	/	11	7	0.19	/	1.99	/	0.10	/
最大值	/	58	16	1.02	/	2.23	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔案存放位置：C:/TSP05/6/98070612/61 07.3*.*

品保品管組：林建福 98.7.13

A-23

RPA1-2-04(環境監測第3組-2005-5008)(附表十六)(R0版訂)

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑WS ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭孟賓、楊凱　　監測日期：98.7.13-14

一、粒狀污染物採樣記錄

測次 / 項目	儀器編號	初值量測手填值 第1次	初值量測手填值 第2次	初值量測手填值 第3次	末值量測手填值 第1次	末值量測手填值 第2次	末值量測手填值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採集量(1)
	選取編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1200	1200	1200	1180	1180	1180	14:00	1340	1959600
	9806028	1200	1350		1180	1330		10:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查核	採樣前查核時間	13：57 ~ 13：58	採樣後查核時間	14：02 ~ 14：08
	a. 儀器編號 PAA-009：淨子讀值 1200	實際流量 1350 l/min	流量查核誤差是否<	
	流量校正曲線號碼 PAA-05：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min		±7 % ？☑符合 ☐否	
	b. 儀器編號 PAA-009：淨子讀值 1200	實際流量 1350 l/min	流量查核誤差是否<	
	流量校正曲線號碼 PAA-05：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min		±7 % ？☑符合 ☐否	

二、儀器使用查對

測次 / 項目	使用儀器與採樣前	使用電源狀況 OK(V) NG(X)	檢查結果狀態 是(V) 否(X)	抽氣流量 (l/min)	儀器公司檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	0	71.4 kpa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	0	34.1 kpa	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	✓	0	0.79 g/cm²	-
TSP	KIMOTO 121A7	✓	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-	-	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 初採物 14:00 b. 反採物 14:00 c. 其它
2. 風速範圍 2.6 ~ 2.0 m/s ；風向多為 南 風~西南風
3. 溫度變化 26.6 ~ 31.0 ℃ ；濕度變化 70 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)：結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 755 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續測站

檢測項目：NOx, NO, CO THC, TSP 風象

檢 測 員：郭孟賓 楊凱　　監測日期：98.7.13-14

一、採樣作業及位置：

△ TSP start 14:00

△ Acc start 14:00

98.7.14 撤離

△ 14:00 ~ 14:05 設備組裝

△ 14:05 ~ 14:10 開始採樣

△ 14:10 ~ 15:05 採樣中

△ 15:05 ~ 15:10 設備拆卸

二、現場狀況說明：

△ 同時多台一起連接設備，導致電力不足

△ 有兩個人開口不小心將設備踢掉，導致設備斷電

△ 儀器有重新開機設定過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO_x	CO	O_3	THC	CH_4	C_8H_8	PM_{10}
最小值		5	7	0.18		1.94			
最大值		29	10	0.66		2.46			
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\06\98-07\檢測\5T\5T07儀器.xls

品保品管組：王筱倩 98.7.23

A-23

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-2032
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 IV.2-67 空氣品質監測現場紀錄(98 年 8 月石碇宮)

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：范和駿　　監測日期：98.8.20-21

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	採樣編號	40吋重浮子積值 第1次	40吋重浮子積值 第2次	40吋重浮子積值 第3次	本風重浮子積值 第1次	本風重浮子積值 第2次	本風重浮子積值 第3次	採樣時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採集量(l)
	流量編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		起迄時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-001	1210	1210	1200	1190	1190	1190	15:35	1275	1836000
	480854	1200	1280		1190	1270		15:35	1440	
PM_{10}								:		
B.K	PAA-001							15:30		
	480853							15:33		
流量查校	採樣前查校時間	15:20 ~ 15:28			採樣後查校時間			15:38 ~ 15:43		
	a. 採樣編號 PAA-001：浮子讀值 1270 ；實際流量 1360 l/min								流量查校偏差是否< ±7 % ?☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-001：水柱壓差 180 $mm-H_2O$；校正流量 1391 l/min									
	b. 採樣編號 PAA-001：浮子讀值 1270 ；實際流量 1360 l/min								流量查校偏差是否< ±7 % ?☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-001：水柱壓差 180 $mm-H_2O$；校正流量 1391 l/min									

二、採器使用查對

內容 / 項目	使用採器 採樣規格	使用電源狀況 OK(v)NOK(o)	檢漏通過與更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	v	v	0.64	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	v	v	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHM-360	v	v	0.8	—
TSP	KIMOTO 121HT	v	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:35 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ~ 4.2 m/s ： 風向多為 東北風 ~ 西北 風
3. 溫度變化 24.5 ~ 33.2 ℃ ： 濕度變化 58 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 96 torr(mm-Hg)

XF-03-C-01(紀錄表第版11-3版)-990428修訂(附表十五990401版訂)

環境工程顧問有限公司 環境監測報告專用章 電話:(02)7731-9232 中正路788號5樓之4

附錄 IV.2-67 空氣品質監測現場紀錄(98 年 8 月石碇宮)(續 1)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

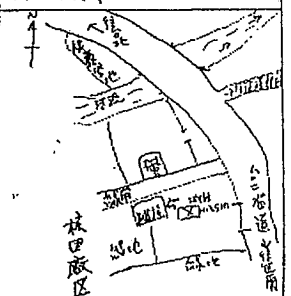
測站名稱：石碇宮　　監測方式：24hrs

檢測項目：NO_2、CO、THC、TSP、Ws/Wd、Temp/Humi 自動

檢 測 員：范和駿　　監測日期：98.8.20-21

一、採樣作業及位置：

12:00~18:00 架設儀器測試連線
14:55~15:10 ZERO CAL (SO_2,CO)
15:10~15:15 SPAN CAL (SO_2,CO)
15:15~15:35 ZERO check (SO_2,CO)
15:40~15:40 ZERO CAL (THC)
15:40~15:50 SPAN CAL (THC)
15:50~16:00 ZERO check (THC)
15:35 TSP START
16:00 BK START



二、現場狀況說明：

◦第二道連續數日測得偏低
人員每次到石碇宮有民眾拜拜，焚燒金紙，易影響測值

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	5	0.11	X	2.41	X	0.12	X
最大值	X	55	32	0.90	X	2.50	X	0.45	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

Z:\T0105\06\9808\檢\STO821.xls

品保品管組：[illegible] 98.8.21

XF-03-C-01(紀錄表第版11-3版)-990428修訂(附表十六990401版訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計查編號：T0105　　計查期數：06

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：范承聰.　　監測日期：98.8.21-22

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-001	1200	1200	1200	1190	1190	1190	15:45	1275	1836000
	98090S5	1280	1280		1190	1270		15:45	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	15：38～15：43	採樣後查校時間 15：49～15：56
	a. 儀器編號 PAA-001；浮子讀值 1270；實際流量 1360 l/min	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min	流量查校誤差是否＜±7％？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-001；浮子讀值 1270；實際流量 1260 l/min	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min	流量查校誤差是否＜±7％？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	濾紙過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	o	o	0.64	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	o	o	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	o	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	o	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:45 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ～ 3.6 m/s ； 風向多為 西北 風～ 北 風
3. 溫度變化 25.9 ～ 33.6 ℃ ； 濕度變化 65 ～ 88 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計查編號：T0105　　計查期數：06

測站名稱：石碇宮　　監測方式：≥24hrs

檢測項目：NOx/CO, THC, Typ. Wd/Ws, Temp/Hum

檢 測 員：范承聰　　監測日期：98.8.21-22

一、採樣作業及位置：

15:45 TSP START
16:00 AG START

二、現場狀況說明：

△測站旁台一省道 車流量大，且重車頻繁易影響測值.

△石碇宮偶有車輛排放，作業時，若煙羽飄至測站，將影響測值.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_2	PM_{10}
最小值	X	4	3	0.13	X	2.03	X	0.11	X
最大值	X	36	26	0.75		2.32	X	0.31	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\506\9808\AG\ST08222.*

品保品管組：

財團法人環境工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8392 新北市中和區中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：范和聰～　　監測日期：98.8.22-23

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號	初設置浮子讀值 第1次	初設置浮子讀值 第2次	初設置浮子讀值 第3次	末設置浮子讀值 第1次	末設置浮子讀值 第2次	末設置浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA001	1200	1200	1200	1190	1190	1190	16:00	1275	1636000
	5807057	1200	1280		1190	1270		16:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間：15：49～15：56　　採樣後查校時間：16：05～16：16

流量查核：
a. 儀器編號 PAA-001：浮子讀值 1270：實際流量 1360 l/min；流量查校標準是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-03：水柱壓差 180 mm-H_2O：校正流量 1371 l/min
b. 儀器編號 PAA-001：浮子讀值 1270：實際流量 1360 l/min；流量查校標準是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-03：水柱壓差 180 mm-H_2O：校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查對

內容 \ 項目	使用儀器 廠牌規格	使用前歸零狀況 (V)CHECK(O)	檢量標準氣體是否缺 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9831B	O	O	0.6	NIEA A417.11C
CO	dasibi 7003	O	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	O	O	0.8	—
TSP	KIMOTO121AT	O	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A208.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:00 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 3.5 m/s ：風向多為 東 風～東南 風
3. 溫度變化 24.9 ～ 34.0 ℃ ：溼度變化 64.0 ～ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 959 corr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮　　監測方式：24hrs連續

檢測項目：NO_x/NO、CO、THC、TSP、氯氣

檢 測 員：范和聰～　　監測日期：98.8.22～23

一、採樣作業及位置：

8/22
16:00 TSP Adc START

8/23 帳查核

17:40~17:50 ZERO check(CO, C)
17:50~17:55 span check(C, C)
17:55~17:60 ZERO check(CO, C)
17:35~17:35 ZERO check(THC)
17:35~17:45 span check(THC)
17:45~17:50 ZERO check(THC)

二、現場狀況說明：

△台=省道車流量大，大型車較多。

△假日出遊車潮多，台=省道偶有塞車情形。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	11	6	0.17	X	2.01	X	0.1	X
最大值		61	13	1.26		2.38		0.42	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\06\9808\AA\ST08234.*

品保品管組：孫正揮 98.8.27

A-23

附錄 IV.2-69 空氣品質監測現場紀錄(98 年 9 月石碇宮)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振名、高鵬文　　監測日期：98.9.9～10

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初設重淨子讀值 第1次	第2次	第3次	末設重淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-006	1300	1500	1500	1280	1280		16:00	1280	1843200
	9A6P054	1300	1390		1280	1270		16:50	1460	
PM_{10}										
懸浮	PAA-006							16:45		
	9A6P035							16:49		
	採樣前重校時間	16:30 ～ 16:40			採樣後重校時間			16:50 ～ 16:54		
流量重校	a. 儀器編號 PAA-006；淨子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量重校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 17.4 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min									
	b. 儀器編號 PAA-006；淨子讀值 1350；實際流量 1340 l/min；流量重校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 17.4 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min									

二、儀器使用要件

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) ERROR(O)	檢量線是否更新 是(V) 否(O)	檢量濃度 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	✓	93.1 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	✓	34.2 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.8 kg/cm²	—
TSP	KIMOTO 1217	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5 ～ 3.2 m/s；風向多為 東北 風～ 東代東 風
3. 溫度變化 25.9 ～ 30.5 ℃；溫度變化 95 ～ 75 %
4. 大採狀況　開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 960 torr(mm-Hg)

A-22

新北市中和區中正路738號5樓之4 新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282

附錄 IV.2-69 空氣品質監測現場紀錄(98 年 9 月石碇宮)(續 1)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續 24 hr

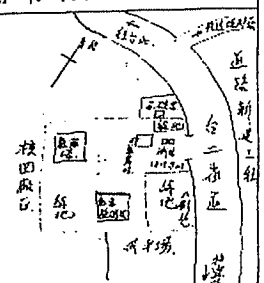
檢測項目：NO、NO_2、NO_x、CO、O_3、THC、CH4、TSP、WD、WS、Temp、RH%

檢 測 員：賴振名、高鵬文　　監測日期：98.9.9～10

一、採樣作業及位置：

9/9.

△9:09～14:15.
幫浦、啞鈴.
測場、通校.
△14:15～14:30.
NO. CO ZERO cal.
△14:30～14:50
NO. CO SPAN cal.
△14:50～15:00
NO. CO ZERO check.
△15:00～15:10
CH4 ZERO Cal.
△15:10～15:25
CH4 SPAN cal.
△15:25～15:35
CH4 ZERO check.
△16:50
TSP start.
△19:00
AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站位於校園無屋頂表監測站約空地上.
距台9二南面約8公尺處.
△台二甲車流量大.且多貨車多.上下班尖峰期較.
放日車對文門進出車輛多.且速度車流增量.
△台二南面車測沿線進行道路新建工程中.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_5H_8	PM_{10}
最小值	1	10	6	0.22	1	1.98	1	0.16	1
最大值	X	45	21	1.12	X	2.26	X	0.39	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\26\98-09\AQ\ST\ST09X.MDB

品保品管組：邱正雄 98.9.11

A-23

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高振文　　監測日期：98.9.10～11

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量淨子讀值 第1次	初流量淨子讀值 第2次	初流量淨子讀值 第3次	末流量淨子讀值 第1次	末流量淨子讀值 第2次	末流量淨子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-006	1300	1350	1360	1240	1240	1240	17:00	1240	1443200
	990903S	1300	1290		1250	1270		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前重校時間 16:50～16:58　　採樣後重校時間 17:00～17:08

流量查核：
a. 儀器編號 PAA-006：淨子讀值 1350；實際流量 1340 l/min；流量查核誤差是否<±7%？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 17吋 mm-H_2O；校正流量 1350 l/min
b. 儀器編號 PAA-006：淨子讀值 1310；實際流量 1340 l/min；流量查核誤差是否<±7%？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 19吋 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) NG(O)	設備連通狀況是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	22.1 kPA	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	30.3 kPA	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	V	O	0.8 L/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.16C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～4.0 m/s；風向多為 東南 風～西北西風
3. 溫度變化 25.3～31.8 ℃；濕度變化 69～98 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 759 torr(mm-Hg)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢測員：高振文　　監測日期：98.9.10～11

一、採樣作業及位置：

△17:00 AQ、TSP start.

二、現場狀況說明：晴

△有二輪車車輛經過。

△大型車輛經過頻繁

△上下班時段車流量大，易造成塞車情形。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值	/	6	5	0.23	/	1.98	/	0.17	/
最大值	/	54	23	1.03	/	2.26	/	0.41	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\56\98-09\AQ\ST\ST09.xls

品保品管簽名：林振輝 98.9.17

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話(02)7731-9332 新北市中正路738號5樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮.

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高振文　　監測日期：98.9.11～12.

一、粒狀污染物採樣紀錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	1280	1280	1280	17:10	1240	1543200
	9506031	1300	1290		1280	1270		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	17：00～17：08	採樣後查校時間	17：10～17：19
	a. 假日編號 PAA-006：浮子讀值 1350		實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 198 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			
	b. 假日編號 PAA-006：浮子讀值 1350		實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 198 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 規格型號	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	前濾過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	採樣分析 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APMA-370	v	o	72.1kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	v	o	36.2kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	o	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 121ET	v	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17-10 b. 氣狀物 17-00 c. 其它
2. 風速範圍 0.2 ～ 3.7 m/s ：風向多為 東南 風～ 西南 風
3. 溫度變化 25.8 ～ 34.0 ℃ ：濕度變化 56 ～ 90 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：石碇宮.　　監測方式：連續24小時監測

檢測項目：NO_x、NO、CO、THC、TSP、氣象

檢測員：高振文.　　監測日期：98.9.11～12

一、採樣作業及位置：　　收集樣.

△17:00 AQ 紀錄.

△17:10 TSP 紀錄.

△17:00～17:10 zero check (THC)
△17:10～17:25 SPAN check (THC)
△17:25～17:30 zero check (THC)
△17:30～17:40 SPAN zero check (NO, CO)
△17:00～18:15 SPAN check (NO, CO)
△18:15～18:20 zero check (NO, CO).

二、現場狀況說明：

△大型車輛經過頻繁.

△假日遊客車輛經過頻繁，車流量大.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.21	/	1.98	/	0.17	/
最大值	/	49	17	0.83	/	2.17	/	0.37	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置\T0105\56\98-09\AQ\ST\ST0912*.*

品保品管組：邱建華 98.9.18

檢驗報告專用章 環境工程顧問有限公司 電話:(02)7781-8329 台北市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☐ws ☐Wd ☑Temp ☑Bun

檢測員：[illegible]　　監測日期：98.7.2~3

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	採樣量準子讀值 第1次	第2次	第3次	未改量準子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min)	總採集量(1)
	讀值編號	3次平均值	實際流量 (l/min)		3次平均值	實際本流量 (l/min)		結束時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAH-004	135	135	135	134	134	134	12:40	1335	1922400
	9806043	135	134		134	133		12:40	1440	
PM_{10}										
鉛	PAH-004							12:05		
	9806012							12:10		

採樣前重校時間 12:20 ~ 12:27　採樣後重校時間 12:42 ~ 12:49

流量重校：a. 儀器編號 PAH-004；準子讀值 135；實際流量 137 l/min；流量重校誤差是否<±7%？☑是 ☐否
流量校正器編號 M[illegible]；水柱壓差 1.80 mm-H2O；校正流量 1321 l/min

流量重校：b. 儀器編號 PAH-004；準子讀值 135；實際流量 137 l/min；流量重校誤差是否<±7%？☑是 ☐否
流量校正器編號 M[illegible]；水柱壓差 1.80 mm-H2O；校正流量 1321 l/min

二、儀器使用狀況

項目	使用儀器廠牌規格	使用前零校或全幅校(Y/N)(O)	動態增益校或全幅校(Y)否(O)	採氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2			-/-		NIEA A416.11C
NO_2	EcoTech 9841B	✓	✓	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O_3			-/-		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA 360	✓	✓	0.9	-
TSP	KIMOTO HFT	✓	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 檢漏前 12:40 b. 氣泡前 13[illegible]
2. 風速約為 0.2 ~ 3.3 m/s ；風向多為南 至 西北 風
3. 溫度變化 25.6 ~ 34.0 ℃ ；濕度變化 25 ~ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 763 torr(mm-Hg)

A-22

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話(02)7731-8332 臺中市中正路738號5樓之2

附表十六　空氣品質監測工作記錄

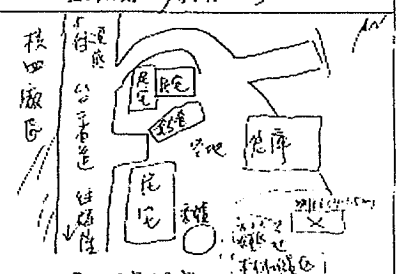
計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅　　監測方式：24H連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、氣象。

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.2~3

一、採樣污染源及位置：



二、現場狀況說明：

○測點周圍約150m為垃圾回收區，內有許多雜亂。

○測點西南約150m為垃圾回收區，內有許多雜亂。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		14	11	0.19		2.03			
最大值		33	24	0.30		2.16		0.30	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料儲存位置：C:\T0105\5617\98-7A02\HS0703.*

品保品管組：[illegible] 98.7.23

A-23

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □WS □WD □Temp □Humi

檢測員：[illegible]　　監測日期：98.7.3~4

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初設重浮子讀值 第1次	初設重浮子讀值 第2次	初設重浮子讀值 第3次	末設重浮子讀值 第1次	末設重浮子讀值 第2次	末設重浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	BBA-004	135°	135°	135°	134°	134°	134°	12:50	1335	1783400
	9806014	135°	134°		134°	133°		12:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查核	採樣前查核時間	12:42 ~ 12:49	採樣後查核時間 12:57 ~ 12:58
	a. 儀器編號BBA-004：流子讀值 130：實際流量 1330 l/min		流量查核誤差是否<4%？☑是 □否
	流量校正器編號PAC-003：水柱壓差 180 mm-H_2O：校正流量 1391 l/min		
	b. 儀器編號BBA-004：流子讀值 1380：實際流量 1395 l/min		流量查核誤差是否<4%？☑是 □否
	流量校正器編號PAC-003：水柱壓差 [illegible] mm-H_2O：校正流量 1391 l/min		

二、儀器使用查對

項目 / 代號	使用儀器 廠牌規格	使用前狀況 CL(V) CHECK(O)	檢查流量是否正常 是(V) 否(O)	初查流量 (l/min)	採樣分析 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	EnoTech 9841B	V	V	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	FHP3080PM4360	V	V	0.9	—
TSP	K2410/0131F7	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物12:50 b. 氣狀物13:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.2 m/s ：風向多為[illegible]風
3. 溫度變化 24.1 ~ 34.2 ℃ ：濕度變化 50 ~ 94 %
4. 大風狀況 開始日(□時 □分 □秒 □AM)：結束日(□時 □分 □秒 □AM)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅　　監測方式：24小時連續

檢測項目：NO、IO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.3~4

一、採樣作業及位置：

2:17:00 AM
12:50 TSP Sapling

二、現場狀況說明：

△測項齊備用單純待機。

○台電施工程度中等。

○我回應的有施工人員和工地。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.19	/	2.03	/	0.15	/
最大值	/	30	16	0.37	/	3.14	/	0.47	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\S6\980708R\HS0704.ST

品保品管組：林長福 98.7.24

A-23

環境檢驗工程顧問有限公司 報告專用章 電話(02)7731-8282 台北市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06
測站名稱：民宅
檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 □NMHC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Hs □Hd □Hcap □Hum
檢測員：楊欣芝　　監測日期：98.7.4-5

一、粒狀污染物採樣記錄

測站	採樣編號	粒狀量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	水流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (Hr:Min)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
項目	濾紙編號	3次平均值	實際粒流量 (l/min)		3次平均值	實際水流量 (l/min)		結束時間 (Hr:Min)	採樣時間 (min)	
TSP	PM-004	1350	1350	1350	134.0	840	134.0	13:00	1315	1922400
	9806015	1350	1350	1350	134.0	1330		13:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		

採樣前查校時間 12:51～12:58　　採樣後查校時間 13:02～13:07

流量查校
a. 儀器編號 PM-004：淨子讀值 134.0　：實際流量 1320 l/min　流量查校誤差是否＜3%？☑是 □否
流量校正曲線編號 PM-004：水柱壓差 18.0 mm-H_2O：校正流量 1322 l/min
b. 儀器編號 PM-004：淨子讀值 134.0　：實際流量 1320 l/min　流量查校誤差是否＜3%？☑是 □否
流量校正曲線編號 PM-004：水柱壓差 18.0 mm-H_2O：校正流量 1321 l/min

二、儀器使用狀態

測站	採用儀器	儀器實際狀況	流量誤差結果是否	加重讀數	環署公告
項目	廠牌規格	OK(v)NG(o)	是(v) 否(o)	(l/min)	檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	Eco Tech 9841B	V	V	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.-	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.9	-
TSP	KIMOTO HT	V	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:00　b. 氣狀物 12:00　c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 3.0 m/s　：風向多為 東北東 風～ 偏西風
3. 溫度變化 24.2 ～ 32.9 ℃　：濕度變化 55 ～ 95 %
4. 天候狀況　開始日 (☑晴 □陰 □雨)：結束日 (☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 704 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06
測站名稱：民宅　　監測方式：24hr連續
檢測項目：NO、CO、TSP、O_3、THC
檢 測 員：楊欣芝　　監測日期：98.7.4-5

一、採樣作業及位置：
□13:00 AQ Septic
TSP
□98.7.5 採樣重設
□13:00～13:37 Zero/Cal THC, CO
□13:37～13:43 Span Cal THC
□13:43～13:51 Zero/Cal THC
□13:50～14:10 Span CO
□14:10～14:15 Zero/Cal CO

二、現場狀況說明：
□偶有車輛經過
□白天一般車輛多，假日比週末頻繁
□車流順暢無有塞車情形

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_2	PM_{10}
最小值		6	4	0.16		2.00		0.15	
最大值		22	14	0.28		2.04		0.19	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\TO105\56\1980\AQ\HSO705.DAT

品保品管組：林振輝 98.7.8

A-23

環境監測工程顧問有限公司 檢測報告專用章 電話:(02)7731-9292 臺中市中正路788號5樓之4

附表十五 空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □WS □Wd ☑Temp ☑Rain

檢測員：楊欣正、賴振名　　監測日期：98.8.1~2

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初設置浮子讀值 第1次	初設置浮子讀值 第2次	初設置浮子讀值 第3次	本流量浮子讀值 第1次	本流量浮子讀值 第2次	本流量浮子讀值 第3次	開始時間 (時:分)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際本流量 (l/min)		結束時間 (時:分)	採樣時間 (min)	
TSP	PM9-004	1350	1350	1350	1340	1340	1340	15:00	1335	1922400
	980709	1350	1340		1340	1330		15:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PM9-004							16:55		
	980708							14:57		
	採樣前流校時間	14:40 ~ 14:50			採樣後流校時間			15:02 ~ 15:08		
流量查校	a.儀器編號 PM9-004；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PM9-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min									
	b.儀器編號 PM9-004；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PM9-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min									

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 規格型號	使用電源狀況 (V)(○)(X)	溫壓感應器狀況更換 天(V) 否(○)	抽氣流量 (l/min)	採樣分析 檢測方法
SO_2			//		NIEA A416.11C
NO_x	API 200	V	V	0.74	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.83	NIEA A421.11C
O_3			//		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	-
TSP	大同 TE-1015	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—		NIEA A205.10C

三、現場概況描述

1. 監測開始時間：a.採樣前 15:00 b.氣象物 15:14 c.其它

2. 風速約為 1.1 ~ 2.3 m/s ；風向多為 東 風~ 東南東 風

3. 溫度變化 28.6 ~ 32.4℃ ；濕度變化 70 ~ 88 %

4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)

5. 大氣壓 1.258 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅　　監測方式：□24小時連續

檢測項目：NO. CO. THC. TSP 粟象.

檢 測 員：楊欣正.賴振名.　　監測日期：98.8.1~2

一、採樣作業及位置：

△11:00 ~13:00 零點校正

△13:00 ~13:30 Zero&Span cal. THC Span cal 20ppm

△14:00 ~15:00 採樣(中間).

△14:00 ~ 14:40 4PAN cal(NO.CO).

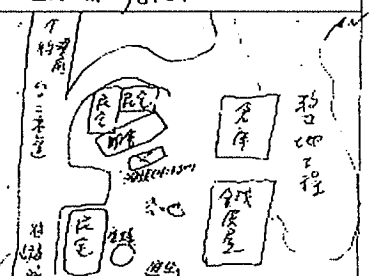
△14:40 ~ 14:45 ZERO check.

△14:45 ~ 15:00 4PAN cal(THC)

△15:00 ~ 15:05 ZERO check.

△15:10 TSP start.

△15:14 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測時有施工全民廠房電力施工中，施工噪音大，儀器作業.

→(商用事務通訊)

△今天有風多.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO_x	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值	//	5	9	0.14	/	1.92	/	0.03	/
最大值	//	8	5	0.42	/	2.11	/	0.03	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料儲存位置：C:\To105\s6\98-8AQ\HS0802 才.才

品保品管組：[illegible]

A-23

新北工程顧問商業公會會員 電話(02)7731-6323 新北市中正路738號5樓之2

附表十五 空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：Tol05　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Vs □Rd □Temp □Hum

檢測員：[illegible]　　監測日期：98.8.2~3

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	粒徑篩子種類	第1次	第2次	第3次	流量篩子種類	第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
	濾紙編號	校正平均值	實際採樣量 (l/min)			校正平均值	實際採樣量 (l/min)			結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	P28-004	1350	1350	1350		1340	1340	1340		15:10	1335	19,2400
	3M2000	1350	1340			1340	1330			15:12	1440	
PM_{10}										:		
										:		
										:		

採樣前查校時間：15:02 ~ 15:08　　採樣後查校時間：15:11 ~ 15:18

流量查校

a. 儀器編號 P28-004：淨子讀值 1350：實際流量 1340 l/min　流量查校結果是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 P28-004：水柱壓差 175 mm-H2O：校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 P28-004：淨子讀值 1350：實際流量 1340 l/min　流量查校結果是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H2O：校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

項目 / 內容	使用儀器廠牌規格	使用前測漏狀況 O(V)NO(O)	粒徑篩查核是否 是(V) 否(O)	採樣流量 (l/min)	採樣分析檢測方法
SO_2					NIEA A415.11C
NO_x	API 200	V	V	0.72	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.83	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-150	V	V	0.8	—
TSP	Kimoto 011187	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粉塵 15:10　b. 氣態物 15:00　c. 其它 [illegible]

2. 風速約為 1.2 ~ 4.6 m/s　：風向多為 東南 風 [illegible]

3. 溫度變化 28.3 ~ 32.6 ℃　：濕度變化 76 ~ 87 %

4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)

5. 大氣壓力 [illegible] mm-Hg

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Tol05　　計畫期數：06

測站名稱：民宅　　監測方式：24小時連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、電[illegible]

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.2~3

一、採樣作業及位置：

a. 15:00 啟動 Sampler

15:10 TSP

二、現場狀況說明：

1. 測站[illegible]有[illegible]施工車輛[illegible]

2. 今日[illegible]

3. 儀[illegible]

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值		4	2	0.25		1.87		0.25	
最大值		15	7	0.47		1.96		0.43	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：C:\Tol05\[illegible]

品保品管組：[illegible]

檢驗報告用章 [illegible]環境工程顧問有限公司 電話:(02)7781-8239 台北縣[illegible]中正路738號5樓之4

附錄十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 □NOx □CO □O_3 ☒THC ☒TSP □PM_{10} □Pb □Ra □Rd □Temp □Hum

檢測員：[illegible]　　監測日期：98.8.20

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量孔口讀值 第1次	初流量孔口讀值 第2次	初流量孔口讀值 第3次	末流量孔口讀值 第1次	末流量孔口讀值 第2次	末流量孔口讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	採樣編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	P88-004	1350	1350	1350	1340	1340	1340	15：20	1335	1922400
	9807032	1350	1350		1340	1330		15：20	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 15：11 ~ 15：18　採樣後查校時間 15：22 ~ 15：28

流量查核：
1. 儀器編號 P88-004：浮子讀值 1350　實際流量 1340 l/min　流量查核結果是否<打勾?>□是 □否
流量校正曲線號 P88-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min
2. 儀器編號 P88-004：浮子讀值 1350　實際流量 1340 l/min　流量查核結果是否<打勾?>□是 □否
流量校正曲線號 P88-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查核

項目	使用儀器 廠牌規格	使用前確認狀況 CK(√)CHECK(o)	物質通過狀況檢查 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	API 200	√	√	0.94	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	√	0.83	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	[illegible]	√	√	0.8	—
TSP	[illegible]	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a.粒狀物 15:20　b.氣狀物 15:20　c.其它
2. 風速狀況 0.2 ~ 3.0 m/s　風向多為 ESE 風~[illegible]
3. 溫度變化 26.9 ~ 33.7℃　濕度變化 68 ~ 96 %
4. 天候狀況　開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 759 torr(mm-Hg)

A-22

附錄十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅　　監測方式：24hr 連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、[illegible]

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.20

一、採樣作業及位置：
15:00 Ae
15:20 TSP
[illegible]
15:00~15:10 [illegible] THC
15:10~15:20 [illegible] THC
15:20~15:25 [illegible] THC
15:25~15:40 [illegible]
15:40~15:45 [illegible]

二、現場狀況說明：
1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	4	0.14	X	1.94	X	0.17	X
最大值	X	21	1.0	0.34	X	3.52	X	1.58	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置 Z:\T0105\[illegible]

品保品管組：[illegible]

A-23

檢驗報告專用章
新北市環境檢驗工程顧問有限公司
新北市中正路788號5樓之2
電話(02)7731-3992

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧昊宗、朱柏翰　　監測日期：98.9.13-14

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	起始量流子讀值 第1次	起始量流子讀值 第2次	起始量流子讀值 第3次	末流量流子讀值 第1次	末流量流子讀值 第2次	末流量流子讀值 第3次	累積時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際起始量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1150	1150	1150	1130	1130	1130	09:50	1325	1908000
	9818026	1150	1340		1130	1310		09:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查核	採樣前查核時間	09:40 ~ 09:48	採樣後查核時間	09:57 ~ 09:58
	a. 儀器編號 PAA-025：原子讀值 1150 ：實際流量 1370 l/min			流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 [illegible] 水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-025：原子讀值 1150 ：實際流量 1370 l/min			流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 9818004 水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1352 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 規格規格	使用電源狀況 (OK(v)NOK(o))	檢查結果符合性 是(v) 否(o)	採氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	v	v	0.74	NIEA A417.11C
CO	API-300	v	v	0.86	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	v	0.9	-
TSP	KIMOTO 121A7	v	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:50 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5 ~ 3.4 m/s ：風向多為 東北風 ~ 南 風
3. 溫度變化 26.3 ~ 31.4 ℃ ：濕度變化 69 ~ 91 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8299 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

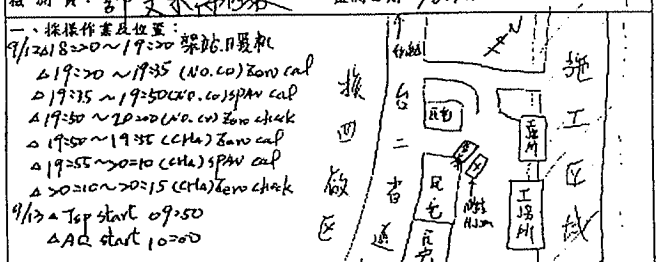
測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x. NO_2. CO. THC. TSP. 氣象

檢 測 員：鄧昊宗、朱柏翰　　監測日期：98.9.13-14

一、採樣作業及位置：

9/12 18:20~19:20 架站.日最High
△19:20~19:35 (NO.CO) Zero cal
△19:35~19:50 (NO.CO) SPAN cal
△19:50~20:00 (NO.CO) Zero check
△19:50~19:55 (CH4) Zero cal
△19:55~20:10 (CH4) SPAN cal
△20:10~20:15 (CH4) Zero check
9/13 △Tsp start 09:50
△AQ start 10:00



二、現場狀況說明：

△測站位於拔四檢區重劃地的附近民宅旁空地上.
△測站北方至無車流方向為道路工程施工中工地由偶有挖土機及工程車輛出入
△測站為工務所、偶有工程車輛出入待紋.
△當二者道車流量大、偶有大型車及砂石車通過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		4	2	0.35		1.84		0.15	
最大值		27	9	0.63		1.93		0.24	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\s6\98-09\AQ\H6\HS0914大*

品保品管組：[illegible] 98.9.17

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑WS ☑Wd ☑Temp □Illum

檢測員：朱炳毅、郭晏寧　　監測日期：98.9.14－15

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	濾紙編號	初設量孔口值 第1次	第2次	第3次	末設量孔口值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HR:MN)	平均流量(l/min)	地採氣量(l)
		3次平均值	實際初設量(l/min)		3次平均值	實際末設量(l/min)		結束時間(HR:MN)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-025	1150	1150	1150	1130	1130	1130	10:00	1375	1703000
	9808027	1150	1340		1130	1310		10:00	1490	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間：09:50 ～ 09:58　　採樣後查校時間：10:02～10:09

a. 儀器編號 PAA-025：孔口值 1180　實際流量 1370 l/min　流量查校偏差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-025：孔口值 1180　實際流量 1370 l/min　流量查校偏差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)NOK(o)	物質過濾或更換 是(v)否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	v	o	0.73	NIEA A417.11C
CO	API 300	v	o	0.84	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	o	0.9	—
TSP	KIMOTO 121F-T	v	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00　b. 氣狀物 10:05　c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.4 m/s　：風向多為 東 風～東南東風
3. 溫度變化 26.1 ～ 37.8 ℃　：溼度變化 66 ～ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗部 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北市中正路783號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：民宅　　監測方式：連續自動

檢測項目：NOx、WD、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱炳毅、郭晏寧　　監測日期：98、9、14－15

一、採樣作業及位置：

△10:00 AQ、TSP start.

二、現場狀況說明：

△測站北～東向為有通過工程施工中偶有施工車輛出入工區

△測站為民宅前空地偶有工程車輛出入工地待改.

△台二有通車流量大偶有大型車及砂石車經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	12	7	0.35	X	1.86	X	0.14	X
最大值		38	17	0.96		2.21		0.32	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\2698-09\原始\HS\H60915*.*

品保品管組：王桂蓁 98.9.17

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(98 年 9 月貢寮焚化廠旁之民宅)
(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06
測站名稱：民宅
檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑WS ☑Wd □Temp □Hum
檢測員：郭昊帝　　監測日期：98.9.15-16

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量淨子讀值 第1次	初流量淨子讀值 第2次	初流量淨子讀值 第3次	末流量淨子讀值 第1次	末流量淨子讀值 第2次	末流量淨子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	流氣編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-075	1150	1150	1150	1130	1130	1130	10:10	1375	1908000
	9808038	1150	1340		1130	1310		10:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間　10:02~10:09　　採樣後查校時間　10:12~10:20

流量查校
a. 儀器編號 PAA-075；淨子讀值 1180；實際流量 1320 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min
b. 儀器編號 PAA-075；淨子讀值 1180；實際流量 1320 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 採樣規格	使用前確認次 OK(V)CHECK(o)	流量通過點是 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	V	O	0.74	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.86	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HoRIBA APHA-360	V	O	0.9	-
TSP	KIMOTO 121 F7	V	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:10　b. 氣狀物 10:00　c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 4.0 m/s；風向多為 北 風~東北東風
3. 溫度變化 25.9 ~ 32.1 ℃；溼度變化 94%~91 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

A-22

RP-01-C-03(紀錄表單第11-2版)-WI0024附表十五(981118訂)

環境工程顧問有限公司 品管專章
環 保 報 告 書
電話:(02)7731-3282
新北市中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(98 年 9 月貢寮焚化廠旁之民宅)
(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06
測站名稱：民宅　　監測方式：連續24小時
檢測項目：NOx、NO_2、CO、THC、TSP 氣象
檢 測 員：郭昊帝　　監測日期：98.9.15-16

一、採樣作業及位置：
△ THC start 10:00
△ Tsp start 10:10

二、現場狀況說明：
△台二線車流量大，重型車輛來往頻繁。
△測站旁空地，偶有車輛出入及停放
△測站北~西南方為道路施工區，偶有工程車輛出入。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		8	3	0.50		1.91		0.14	
最大值		74	>8	1.03		2.03		0.21	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：
L:\T0105\96\98-08\RQ\HS\HS0916**

品保品管組：林佳蓮 98.9.18

A-23

RP-01-C-03(紀錄表單第11-2版)-WI0024附表十六(981118訂)

附　錄　Ⅳ.3

噪音與振動監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附錄IV.3-1 台2省道與102甲縣道交叉口98年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/06

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.8	65.1	49.3	46.1	45.9	89.9	64.5	25.5	86	1008.2	0.3	225.0	(SW)	
01~02	72.1	65.9	48.5	45.2	44.8	85.3	65.4	24.7	90	1007.8	0.2	157.5	(SSE)	
02~03	73.2	68.7	49.3	45.1	44.9	85.2	65.9	24.2	92	1007.6	0.2	135.0	(SE)	
03~04	75.6	71.3	52.3	45.4	45.1	86.9	68.1	24.0	93	1007.4	0.3	225.0	(SW)	
04~05	77.9	74.9	57.4	46.4	45.6	88.8	70.3	23.7	95	1007.8	0.3	202.5	(SSW)	
05~06	77.1	73.9	58.6	49.8	48.6	90.3	69.6	23.8	95	1008.5	0.5	247.5	(WSW)	
06~07	76.2	73.2	60.2	52.2	50.7	93.3	69.5	25.0	90	1008.9	0.3	22.5	(NNE)	
07~08	76.9	74.6	66.9	60.5	58.7	96.8	71.5	28.1	76	1008.7	0.4	292.5	(WNW)	
08~09	77.8	74.6	63.7	55.7	54.4	88.0	70.8	30.4	64	1008.6	0.8	22.5	(NNE)	
09~10	78.7	75.8	64.2	57.1	55.9	94.2	72.5	31.7	61	1008.8	1.1	247.5	(WSW)	
10~11	79.5	76.7	65.1	57.8	56.6	95.7	73.0	32.0	62	1008.5	1.3	225.0	(SW)	
11~12	78.5	76.0	66.4	59.7	58.0	93.6	72.4	32.1	61	1008.3	1.4	225.0	(SW)	
12~13	78.7	76.3	67.7	61.9	60.1	95.0	72.9	32.6	59	1007.8	1.4	247.5	(WSW)	
13~14	79.1	76.7	65.8	57.5	56.2	91.7	72.7	32.7	60	1007.1	1.4	225.0	(SW)	
14~15	77.5	74.7	63.6	56.7	55.5	88.0	70.8	32.4	61	1006.4	1.3	225.0	(SW)	
15~16	76.1	72.7	62.1	56.0	54.8	87.0	69.5	32.2	61	1005.7	1.2	225.0	(SW)	
16~17	75.9	72.4	63.1	57.0	55.4	90.3	69.5	30.9	65	1006.2	1.1	247.5	(WSW)	
17~18	77.2	74.4	65.4	59.8	58.5	88.3	71.0	30.8	66	1006.8	0.8	247.5	(WSW)	
18~19	74.5	71.1	62.1	56.8	55.7	88.4	68.5	28.9	74	1006.9	0.5	247.5	(WSW)	
19~20	75.3	71.9	61.9	56.5	55.5	91.2	69.1	26.7	85	1007.0	0.2	180.0	(S)	
20~21	75.6	72.2	62.8	57.1	56.0	92.1	69.9	25.5	88	1007.5	0.2	225.0	(SW)	
21~22	75.2	71.7	61.5	55.8	54.9	91.5	68.8	25.2	88	1008.1	0.3	247.5	(WSW)	
22~23	74.3	69.5	57.3	49.8	48.8	87.9	67.6	25.1	87	1007.9	0.4	247.5	(WSW)	
23~24	74.7	69.9	54.9	47.9	47.2	89.6	68.0	24.6	88	1007.8	0.3	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-2 台2省道與102甲縣道交叉口98年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/05

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	67.4	62.7	50.3	47.0	46.7	85.1	63.0	24.2	91	1005.5	0.6	292.5	(WNW)	
01~02	70.3	67.6	53.9	46.8	46.5	87.4	65.9	24.1	90	1005.0	0.6	337.5	(NNW)	
02~03	70.8	64.2	48.1	46.2	46.0	83.3	64.2	24.0	90	1005.1	0.6	315.0	(NW)	
03~04	73.9	67.6	49.8	46.8	46.5	92.1	67.1	24.1	91	1005.8	0.5	315.0	(NW)	
04~05	76.0	71.7	54.9	47.9	47.4	86.5	68.1	24.2	92	1006.2	0.6	315.0	(NW)	
05~06	75.0	69.7	56.4	50.5	49.5	89.5	67.7	24.5	90	1006.5	0.6	315.0	(NW)	
06~07	73.9	69.7	58.5	51.9	50.9	95.3	68.1	25.8	86	1007.2	0.3	202.5	(SSW)	
07~08	74.8	71.6	62.7	55.6	53.9	89.1	68.6	28.0	77	1007.0	0.4	315.0	(NW)	
08~09	74.9	71.7	61.9	55.9	54.8	86.3	67.9	29.3	71	1007.5	1.0	22.5	(NNE)	
09~10	75.4	72.5	62.8	56.3	54.9	87.0	68.8	29.8	73	1007.6	0.9	22.5	(NNE)	
10~11	74.5	70.6	62.4	56.9	55.7	91.4	68.2	30.0	76	1007.5	1.1	22.5	(NNE)	
11~12	77.4	74.0	65.2	59.2	57.9	92.8	71.3	30.5	73	1007.2	1.1	22.5	(NNE)	
12~13	75.4	72.5	63.8	58.7	57.5	88.9	69.3	30.3	70	1007.2	0.8	0.0	(N)	
13~14	75.5	71.7	62.3	57.2	56.1	93.9	69.5	29.1	73	1006.9	0.7	292.5	(WNW)	
14~15	73.9	70.7	63.1	57.3	56.0	85.7	68.2	30.8	68	1006.6	1.1	337.5	(NNW)	
15~16	73.3	70.2	63.3	57.5	56.2	86.0	67.8	31.2	68	1006.3	1.3	22.5	(NNE)	
16~17	73.0	70.0	63.2	57.7	56.1	88.5	67.4	30.8	67	1006.0	0.8	247.5	(WSW)	
17~18	76.1	71.8	64.4	59.5	58.3	90.5	70.2	29.7	69	1005.9	0.9	247.5	(WSW)	
18~19	71.1	68.1	62.2	58.3	57.4	83.7	65.9	28.6	73	1006.5	0.6	225.0	(SW)	
19~20	69.2	66.4	60.4	56.7	55.4	83.0	64.5	26.7	84	1007.1	0.2	225.0	(SW)	
20~21	71.0	67.2	60.1	55.0	54.0	87.6	66.7	25.5	86	1007.8	0.4	247.5	(WSW)	
21~22	69.0	65.9	57.9	53.0	52.2	84.9	64.6	25.0	88	1008.6	0.6	315.0	(NW)	
22~23	69.1	65.7	56.5	49.7	48.5	86.2	63.8	25.8	82	1008.7	0.5	315.0	(NW)	
23~24	70.2	66.0	53.3	47.0	46.5	89.5	64.5	26.1	82	1008.6	0.4	225.0	(SW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-3 鹽寮海濱公園98年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/06　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	71.4	65.3	46.4	41.5	40.9	94.7	67.2	25.3	85	1008.2	0.3	135.0	(SE)	
01~02	74.1	67.7	46.8	40.7	40.3	94.2	68.5	24.8	88	1007.8	0.2	337.5	(NNW)	
02~03	75.0	68.7	48.1	41.3	40.9	94.0	68.6	24.5	89	1007.6	0.3	337.5	(NNW)	
03~04	77.6	73.1	54.1	44.5	43.7	93.8	70.5	24.4	89	1007.4	0.3	337.5	(NNW)	
04~05	79.7	76.8	59.5	46.7	46.0	97.6	73.1	24.3	90	1007.8	0.3	315.0	(NW)	
05~06	80.0	76.6	60.5	51.0	50.2	92.6	72.3	24.3	90	1008.5	0.5	0.0	(N)	
06~07	79.7	76.2	61.6	51.9	50.4	101.9	73.9	25.8	85	1008.9	0.7	0.0	(N)	
07~08	79.3	75.8	66.0	58.4	55.9	95.4	73.3	29.7	71	1008.7	0.6	90.0	(E)	
08~09	79.1	75.5	63.1	53.7	51.6	93.2	72.7	31.6	61	1008.6	0.8	90.0	(E)	
09~10	80.7	77.4	63.9	53.2	51.2	93.2	74.1	32.6	60	1008.8	0.5	157.5	(SSE)	
10~11	80.9	77.8	64.8	53.1	51.2	98.7	75.2	33.2	59	1008.5	0.6	180.0	(S)	
11~12	80.2	77.1	65.1	55.2	53.2	92.7	73.5	33.7	58	1008.3	0.6	157.5	(SSE)	
12~13	79.9	77.2	64.8	54.8	52.9	91.2	73.5	34.0	57	1007.8	0.6	180.0	(S)	
13~14	80.2	77.0	65.2	54.9	52.8	95.0	73.9	34.1	58	1007.1	0.6	180.0	(S)	
14~15	79.9	76.4	64.6	54.5	52.7	100.1	74.2	33.9	59	1006.4	0.5	180.0	(S)	
15~16	78.9	75.1	63.6	52.3	50.6	99.2	73.6	33.7	59	1005.7	0.5	202.5	(SSW)	
16~17	78.0	74.8	64.3	55.5	53.5	92.7	72.0	31.4	65	1006.2	0.4	180.0	(S)	
17~18	77.9	75.0	65.8	55.8	53.5	94.5	72.1	30.4	68	1006.8	0.4	157.5	(SSE)	
18~19	76.2	72.7	62.5	53.2	51.5	92.5	70.9	29.0	71	1006.9	0.3	270.0	(W)	
19~20	75.9	72.2	60.1	50.2	47.9	93.8	70.3	26.9	78	1007.0	0.2	180.0	(S)	
20~21	76.4	72.4	59.9	51.6	49.7	97.0	70.7	26.1	81	1007.5	0.3	315.0	(NW)	
21~22	75.3	71.2	58.0	48.8	46.3	95.7	70.0	25.8	84	1008.1	0.3	315.0	(NW)	
22~23	73.6	69.5	54.2	43.6	41.9	86.1	66.7	25.4	86	1007.9	0.3	45.0	(NE)	
23~24	74.8	69.7	53.7	43.3	41.7	86.9	67.9	25.1	85	1007.8	0.4	0.0	(N)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232

附錄IV.3-4 鹽寮海濱公園98年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/05　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	69.7	64.5	46.6	41.8	41.4	90.5	65.7	24.6	87	1005.5	0.4	0.0	(N)	
01~02	72.2	66.1	45.8	40.9	40.6	95.8	67.7	24.4	89	1005.0	0.3	337.5	(NNW)	
02~03	72.5	66.4	45.9	41.2	40.8	89.4	67.3	24.2	89	1005.1	0.4	337.5	(NNW)	
03~04	75.0	69.2	50.4	42.9	42.5	88.5	68.2	24.2	89	1005.8	0.4	315.0	(NW)	
04~05	77.7	73.0	55.1	45.3	44.6	91.6	70.5	24.3	90	1006.2	0.3	337.5	(NNW)	
05~06	76.7	72.3	56.8	46.2	44.7	97.8	71.5	24.6	90	1006.5	0.3	45.0	(NE)	
06~07	76.3	72.3	58.5	45.3	43.5	93.4	70.9	26.1	88	1007.2	0.4	45.0	(NE)	
07~08	77.9	74.0	61.4	51.0	49.1	91.6	71.8	29.6	71	1007.0	0.6	90.0	(E)	
08~09	78.5	74.8	63.0	51.4	48.4	94.4	72.6	31.4	65	1007.5	0.8	112.5	(ESE)	
09~10	79.3	75.3	64.8	52.6	50.0	94.9	73.0	31.2	68	1007.6	0.9	90.0	(E)	
10~11	77.6	73.6	64.3	50.9	48.1	95.8	72.1	31.4	71	1007.5	0.9	90.0	(E)	
11~12	79.3	75.3	66.3	53.8	51.8	94.9	73.8	32.2	68	1007.2	1.0	90.0	(E)	
12~13	78.5	74.7	66.3	54.9	52.4	97.8	73.8	31.5	68	1007.2	0.8	67.5	(ENE)	
13~14	77.9	73.8	66.4	56.1	53.4	95.0	72.7	30.2	69	1006.9	0.5	22.5	(NNE)	
14~15	75.6	72.8	66.7	55.5	53.3	93.1	71.2	31.8	66	1006.6	0.9	112.5	(ESE)	
15~16	75.8	72.9	66.7	55.6	52.7	91.5	71.1	32.5	65	1006.3	1.2	112.5	(ESE)	
16~17	75.5	72.7	66.5	55.4	53.0	92.7	70.8	31.0	68	1006.0	0.5	180.0	(S)	
17~18	74.5	72.0	66.2	56.4	53.7	91.4	69.7	29.5	72	1005.9	0.3	202.5	(SSW)	
18~19	73.5	71.5	65.8	54.6	52.0	85.4	68.7	28.4	74	1006.5	0.2	202.5	(SSW)	
19~20	72.5	70.4	64.6	52.9	49.9	92.1	68.2	26.9	79	1007.1	0.2	22.5	(NNE)	
20~21	73.4	70.9	60.4	49.6	46.3	97.0	69.6	26.2	82	1007.8	0.5	337.5	(NNW)	
21~22	72.6	69.9	57.0	45.1	43.3	88.3	67.0	25.5	83	1008.6	0.3	0.0	(N)	
22~23	72.5	69.1	55.7	43.0	41.9	89.4	67.0	26.5	77	1008.7	0.4	315.0	(NW)	
23~24	73.0	68.4	53.0	41.9	41.5	86.1	66.0	25.7	83	1008.6	0.4	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-5 福隆街上98年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/06　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.4	68.9	45.2	35.6	35.2	89.3	69.5	24.2	82	1008.2	1.1	292.5	(WNW)	
01~02	77.9	70.1	43.4	35.9	35.5	91.4	71.4	24.2	84	1007.8	1.0	270.0	(W)	
02~03	79.7	73.5	48.4	36.7	36.0	89.8	72.2	24.0	87	1007.6	1.1	292.5	(WNW)	
03~04	81.8	77.1	52.6	38.3	37.7	90.5	73.9	24.0	87	1007.4	1.0	292.5	(WNW)	
04~05	83.9	80.6	58.9	42.5	39.6	94.2	76.0	24.2	89	1007.8	0.7	270.0	(W)	
05~06	84.1	81.1	61.5	46.5	43.8	92.8	76.1	24.1	87	1008.5	0.7	292.5	(WNW)	
06~07	82.1	78.7	60.2	46.6	44.2	91.8	74.5	25.5	82	1008.9	0.6	270.0	(W)	
07~08	81.1	78.0	64.8	52.3	49.6	97.6	74.4	29.5	78	1008.7	0.8	67.5	(ENE)	
08~09	81.1	78.2	62.6	50.3	47.9	90.0	73.6	30.3	71	1008.6	1.6	315.0	(NW)	
09~10	82.2	79.8	66.3	53.4	51.2	90.1	75.1	30.3	71	1008.8	2.5	292.5	(WNW)	
10~11	81.9	79.5	65.9	52.4	50.2	94.3	75.0	29.9	74	1008.5	3.5	292.5	(WNW)	
11~12	80.2	77.5	65.2	53.5	50.8	91.6	73.4	30.1	73	1008.3	3.5	292.5	(WNW)	
12~13	80.3	78.0	65.7	52.9	49.9	91.4	73.6	30.6	73	1007.8	3.1	292.5	(WNW)	
13~14	80.3	78.0	66.5	53.4	50.6	88.9	73.6	30.3	75	1007.1	3.6	292.5	(WNW)	
14~15	80.2	77.7	65.6	54.3	51.9	88.9	73.2	30.2	75	1006.4	3.8	292.5	(WNW)	
15~16	80.7	78.0	66.2	54.7	52.3	91.9	73.7	29.7	77	1005.7	3.4	292.5	(WNW)	
16~17	80.6	77.3	66.0	54.1	51.1	90.0	73.4	29.3	80	1006.2	2.7	292.5	(WNW)	
17~18	81.6	78.5	66.5	54.9	52.0	93.5	75.1	29.3	80	1006.8	1.4	315.0	(NW)	
18~19	78.5	74.5	62.4	50.1	48.1	91.3	71.8	28.9	77	1006.9	0.9	45.0	(NE)	
19~20	79.4	75.4	61.4	49.4	47.1	92.3	72.2	27.4	84	1007.0	0.7	337.5	(NNW)	
20~21	77.8	73.3	57.2	46.8	45.3	91.0	71.3	26.9	85	1007.5	0.8	337.5	(NNW)	
21~22	78.4	73.0	53.5	43.3	42.0	90.7	71.5	26.8	85	1008.1	0.6	247.5	(WSW)	
22~23	77.1	70.8	49.2	38.7	37.7	95.1	70.4	26.1	87	1007.9	0.7	337.5	(NNW)	
23~24	78.7	72.4	49.0	36.8	35.6	91.0	71.2	25.8	88	1007.8	1.0	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232

附錄Ⅳ.3-6 福隆街上98年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/05　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.6	68.4	42.5	36.5	35.8	96.2	69.8	24.7	85	1005.5	1.2	247.5	(WSW)	
01~02	75.3	68.3	43.4	36.2	35.7	90.8	70.2	24.6	87	1005.0	0.8	247.5	(WSW)	
02~03	76.7	70.1	45.4	36.1	35.5	90.8	70.5	24.3	87	1005.1	1.2	247.5	(WSW)	
03~04	80.4	74.2	51.4	38.7	37.8	104.0	75.1	24.4	88	1005.8	0.9	292.5	(WNW)	
04~05	81.8	76.0	55.3	42.2	40.6	92.2	74.0	24.3	89	1006.2	1.2	270.0	(W)	
05~06	80.8	75.5	58.7	46.9	44.8	91.3	73.2	24.8	89	1006.5	0.8	270.0	(W)	
06~07	79.4	75.1	59.3	44.8	42.9	91.9	72.7	25.7	85	1007.2	0.9	247.5	(WSW)	
07~08	80.7	76.5	62.1	47.9	44.7	96.8	73.5	28.8	81	1007.0	0.7	67.5	(ENE)	
08~09	79.6	76.6	64.4	52.7	49.5	88.6	72.4	29.8	78	1007.5	1.3	45.0	(NE)	
09~10	79.7	76.5	65.2	55.9	53.8	94.7	73.0	29.7	82	1007.6	2.1	45.0	(NE)	
10~11	78.1	74.9	65.3	55.6	53.4	92.3	71.5	29.6	88	1007.5	2.3	45.0	(NE)	
11~12	77.5	74.7	65.7	56.6	54.1	87.9	70.8	30.1	84	1007.2	2.4	45.0	(NE)	
12~13	77.5	75.1	65.8	55.8	53.5	88.8	71.3	30.5	80	1007.2	1.9	45.0	(NE)	
13~14	76.2	73.1	65.4	56.8	54.5	92.1	70.8	30.7	76	1006.9	1.1	112.5	(ESE)	
14~15	74.2	71.6	64.7	57.6	55.2	98.0	70.0	30.6	75	1006.6	1.0	67.5	(ENE)	
15~16	74.3	71.5	63.5	57.7	55.9	100.5	70.1	30.4	74	1006.3	1.9	315.0	(NW)	
16~17	75.0	72.1	63.2	58.4	57.4	92.3	69.4	29.6	75	1006.0	1.5	292.5	(WNW)	
17~18	78.1	73.9	63.6	58.9	57.8	97.8	73.4	29.1	77	1005.9	1.4	292.5	(WNW)	
18~19	73.4	70.7	62.7	58.6	57.8	86.9	67.6	28.6	80	1006.5	1.0	292.5	(WNW)	
19~20	73.8	72.1	62.6	51.6	48.6	86.5	68.6	27.2	77	1007.1	0.7	292.5	(WNW)	
20~21	75.4	72.8	58.4	45.6	43.8	89.1	69.7	26.0	80	1007.8	0.9	247.5	(WSW)	
21~22	74.6	71.7	55.2	43.1	42.1	90.7	69.9	25.7	81	1008.6	1.2	247.5	(WSW)	
22~23	75.9	72.4	54.3	40.6	39.6	90.9	69.5	25.0	75	1008.7	0.8	270.0	(W)	
23~24	76.4	71.7	48.8	37.9	36.8	88.9	70.0	24.3	80	1008.6	0.9	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-7　102縣道新社橋98年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/17　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	60.4	57.0	49.9	48.6	48.3	77.1	54.9	28.5	81	1003.0	1.9	135.0	(SE)	
01~02	61.8	59.8	50.4	48.6	48.3	77.8	55.8	27.8	83	1002.5	1.8	157.5	(SSE)	
02~03	59.6	56.4	51.4	48.9	48.6	78.5	54.5	27.7	83	1002.2	1.9	157.5	(SSE)	
03~04	58.6	54.3	50.4	49.2	48.9	73.7	53.5	27.4	82	1001.9	1.5	180.0	(S)	
04~05	53.7	51.6	49.5	48.6	48.5	78.1	52.9	27.7	80	1002.0	1.3	157.5	(SSE)	
05~06	57.8	55.0	50.7	49.2	48.9	84.3	57.3	28.1	78	1002.2	1.3	157.5	(SSE)	
06~07	62.8	59.3	51.3	48.9	48.6	93.8	61.5	28.7	77	1002.2	1.4	135.0	(SE)	
07~08	68.3	64.0	54.0	49.7	49.0	85.4	62.7	28.8	79	1002.1	1.8	157.5	(SSE)	
08~09	66.7	63.8	53.0	48.8	48.3	83.4	61.2	28.8	80	1002.1	1.5	135.0	(SE)	
09~10	67.1	64.4	53.4	49.1	48.6	81.1	61.1	29.2	79	1002.0	2.0	157.5	(SSE)	
10~11	67.4	63.4	53.7	49.2	48.5	82.4	61.2	29.7	74	1001.7	1.7	157.5	(SSE)	
11~12	72.5	67.8	54.9	49.2	48.5	93.1	69.6	29.9	76	1001.3	1.6	157.5	(SSE)	
12~13	68.4	63.7	52.3	48.5	48.1	78.2	61.2	28.3	85	1000.9	2.1	157.5	(SSE)	
13~14	69.6	66.5	56.2	49.3	48.6	85.2	63.9	29.0	81	1000.2	1.8	157.5	(SSE)	
14~15	68.5	64.6	53.3	50.1	49.7	84.9	62.3	28.1	87	1000.1	1.7	157.5	(SSE)	
15~16	74.2	73.9	54.6	50.4	50.0	84.7	67.0	28.7	84	1000.0	1.5	135.0	(SE)	
16~17	67.8	64.8	54.1	50.4	50.0	82.3	62.3	28.6	82	999.6	1.8	135.0	(SE)	
17~18	70.1	66.4	55.4	50.7	50.2	84.9	64.0	27.8	83	999.6	2.1	135.0	(SE)	
18~19	68.5	65.6	56.9	51.0	50.3	81.6	62.9	28.0	81	999.8	1.8	135.0	(SE)	
19~20	65.2	61.7	54.0	51.7	51.3	77.8	59.7	28.7	79	1000.1	2.4	135.0	(SE)	
20~21	63.7	59.9	53.0	51.2	50.7	79.0	59.1	28.8	79	1000.3	2.1	112.5	(ESE)	
21~22	63.1	59.4	52.5	50.6	50.2	82.7	59.1	28.8	80	1000.3	2.2	112.5	(ESE)	
22~23	63.0	59.5	52.1	50.1	49.8	87.9	59.9	28.5	82	1000.0	2.2	135.0	(SE)	
23~24	62.1	58.7	51.6	49.9	49.7	79.2	57.9	28.3	82	999.3	2.4	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-8　102 縣道之新社橋98年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/18　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	67.2	64.8	54.2	50.2	49.7	84.6	62.4	27.4	83	998.6	2.7	112.5	(ESE)	
01~02	62.8	60.4	54.0	51.9	51.5	79.9	58.8	26.6	88	998.1	2.5	135.0	(SE)	
02~03	61.5	57.9	53.1	51.6	51.4	78.0	57.5	27.6	85	997.8	2.1	112.5	(ESE)	
03~04	62.7	59.9	55.0	53.4	53.0	85.2	59.5	27.7	84	998.0	2.4	135.0	(SE)	
04~05	66.8	64.4	56.0	53.6	53.2	82.1	61.6	27.7	85	997.9	2.7	135.0	(SE)	
05~06	68.1	63.8	55.1	52.8	52.4	84.3	62.9	28.2	81	998.1	2.9	135.0	(SE)	
06~07	67.5	63.9	55.5	53.0	52.5	83.2	62.6	28.3	80	998.3	2.6	157.5	(SSE)	
07~08	71.5	68.6	59.2	53.7	53.2	82.8	65.3	28.4	82	998.0	3.1	135.0	(SE)	
08~09	72.6	69.7	59.7	54.1	53.2	96.9	67.9	28.7	81	998.2	3.0	157.5	(SSE)	
09~10	70.8	68.1	59.3	54.3	53.6	87.0	65.6	29.3	78	998.3	2.9	157.5	(SSE)	
10~11	70.6	67.2	56.6	52.5	51.6	86.0	64.6	29.2	78	997.8	2.6	180.0	(S)	
11~12	69.2	66.0	57.0	52.5	51.9	90.7	65.9	29.6	77	997.9	2.6	157.5	(SSE)	
12~13	70.5	67.5	56.8	52.1	51.3	85.3	63.9	29.9	74	997.3	2.7	202.5	(SSW)	
13~14	69.3	66.2	56.1	51.7	51.2	79.2	62.5	29.5	77	997.6	2.3	180.0	(S)	
14~15	69.9	67.1	56.5	51.9	51.2	83.0	63.6	28.8	80	997.9	2.4	180.0	(S)	
15~16	70.8	68.4	58.3	52.9	51.9	90.0	65.6	29.1	79	998.9	2.6	180.0	(S)	
16~17	70.2	67.4	58.1	52.9	52.1	86.9	64.2	29.1	80	999.1	2.9	202.5	(SSW)	
17~18	71.2	68.4	58.4	52.0	51.1	85.0	65.0	29.4	78	1000.0	2.3	180.0	(S)	
18~19	69.2	66.4	57.8	52.0	51.0	88.3	63.6	29.0	80	1000.5	2.0	202.5	(SSW)	
19~20	67.8	63.7	54.8	51.9	51.4	81.1	61.5	28.9	81	1001.5	2.4	180.0	(S)	
20~21	64.3	60.9	54.9	53.5	53.2	84.9	60.2	28.6	79	1001.9	1.8	202.5	(SSW)	
21~22	63.3	59.5	53.8	52.1	51.8	81.9	58.9	28.4	80	1002.5	2.3	202.5	(SSW)	
22~23	64.5	60.3	53.2	51.4	51.1	79.4	59.7	28.2	80	1002.4	3.0	202.5	(SSW)	
23~24	61.5	58.2	52.2	50.8	50.5	79.5	57.3	28.2	80	1002.2	2.7	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-9 過港部落98年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/17　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	48.6	46.6	42.0	39.7	39.3	56.2	43.9	28.6	81	1003.0	0.6	180.0	(S)	
01~02	45.9	44.7	42.0	39.7	39.0	63.2	43.6	27.7	84	1002.5	0.5	180.0	(S)	
02~03	51.9	49.4	42.4	38.7	38.1	59.2	45.7	27.5	87	1002.2	0.5	202.5	(SSW)	
03~04	44.8	43.6	40.6	38.4	38.0	62.3	41.6	26.6	88	1001.9	0.4	180.0	(S)	
04~05	49.5	46.5	41.4	38.6	38.2	70.9	47.0	26.9	86	1002.0	0.3	202.5	(SSW)	
05~06	54.7	52.0	46.0	42.7	41.9	70.4	49.6	27.3	84	1002.2	0.3	202.5	(SSW)	
06~07	51.0	48.8	44.5	41.3	40.5	62.0	46.6	28.1	82	1002.2	0.4	202.5	(SSW)	
07~08	53.9	50.7	45.5	42.0	41.4	65.6	48.6	29.2	80	1002.1	0.5	157.5	(SSE)	
08~09	61.7	57.5	49.4	45.3	44.5	77.8	56.5	29.0	81	1002.1	0.7	157.5	(SSE)	
09~10	58.0	55.2	48.7	45.1	44.3	78.2	54.3	28.9	84	1002.0	0.6	157.5	(SSE)	
10~11	54.4	52.0	46.8	43.7	43.0	78.5	51.0	30.1	77	1001.7	0.6	135.0	(SE)	
11~12	61.7	56.4	47.7	44.1	43.4	88.8	59.6	30.6	75	1001.3	0.7	135.0	(SE)	
12~13	56.4	53.0	45.8	42.3	41.4	74.0	52.6	28.7	87	1000.9	0.5	157.5	(SSE)	
13~14	64.4	61.3	49.2	43.6	42.7	81.6	57.5	29.7	81	1000.2	0.6	135.0	(SE)	
14~15	55.9	53.9	48.3	44.1	43.2	73.3	51.2	27.9	91	1000.1	0.5	180.0	(S)	
15~16	56.9	53.5	47.5	43.8	43.0	79.6	53.7	29.1	84	1000.0	0.6	135.0	(SE)	
16~17	63.0	58.2	48.7	45.5	44.8	84.9	60.1	28.4	85	999.6	0.6	135.0	(SE)	
17~18	56.9	53.8	47.7	45.1	44.5	79.2	52.6	27.8	86	999.6	0.6	180.0	(S)	
18~19	52.3	50.8	47.3	45.4	45.0	60.7	48.5	27.6	85	999.8	0.6	180.0	(S)	
19~20	56.1	54.5	50.3	48.0	47.3	66.0	51.8	28.5	80	1000.1	0.9	135.0	(SE)	
20~21	56.0	54.1	49.4	46.7	46.1	72.7	52.6	28.6	80	1000.3	0.9	135.0	(SE)	
21~22	55.6	53.9	49.5	47.0	46.5	63.1	51.2	28.2	84	1000.3	0.8	112.5	(ESE)	
22~23	56.4	54.8	50.4	48.0	47.4	65.9	52.1	28.4	82	1000.0	0.9	135.0	(SE)	
23~24	59.5	57.4	51.5	48.6	48.0	69.4	54.4	28.1	84	999.3	1.0	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8232

附錄IV.3-10 過港部落98年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/07/12　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	53.7	49.3	44.5	42.4	41.8	90.8	62.7	28.8	81	1003.0	0.8	225.0	(SW)	
01~02	51.3	47.7	43.2	40.8	40.2	87.3	56.3	28.6	81	1002.6	0.7	247.5	(WSW)	
02~03	50.1	44.5	39.6	37.2	36.3	78.2	47.4	28.4	80	1002.5	0.4	270.0	(W)	
03~04	44.6	43.3	40.1	38.5	38.1	64.8	42.6	28.3	83	1002.7	0.4	225.0	(SW)	
04~05	50.7	48.3	40.8	38.4	38.0	66.7	45.6	28.2	84	1002.7	0.4	202.5	(SSW)	
05~06	56.5	54.1	46.5	41.4	40.2	68.5	50.7	28.1	85	1003.3	0.4	225.0	(SW)	
06~07	50.6	47.5	41.8	38.1	37.4	66.6	46.0	28.9	81	1003.7	0.5	225.0	(SW)	
07~08	54.4	49.4	41.9	38.7	38.1	70.7	49.1	30.3	75	1003.7	0.5	225.0	(SW)	
08~09	52.6	49.3	42.6	39.3	38.6	73.6	48.6	31.3	71	1003.5	0.6	202.5	(SSW)	
09~10	53.7	50.8	43.9	40.8	40.1	71.7	48.9	31.7	69	1003.6	0.6	157.5	(SSE)	
10~11	51.2	49.3	43.9	40.6	39.8	66.8	47.0	32.1	67	1003.2	0.6	180.0	(S)	
11~12	51.3	48.7	43.6	40.5	39.9	68.9	47.3	32.4	66	1002.8	0.6	157.5	(SSE)	
12~13	52.1	51.4	48.4	41.1	40.0	68.1	49.8	33.1	63	1002.3	0.6	157.5	(SSE)	
13~14	52.1	51.0	47.0	42.5	41.7	72.2	49.5	33.7	61	1001.6	0.7	157.5	(SSE)	
14~15	49.1	46.4	41.4	38.8	38.1	86.5	52.4	33.6	62	1001.6	0.6	157.5	(SSE)	
15~16	52.7	48.5	42.2	39.4	38.8	75.7	49.2	33.5	63	1001.6	0.7	135.0	(SE)	
16~17	50.1	46.9	41.5	39.3	38.8	67.5	47.1	32.9	66	1001.7	0.7	112.5	(ESE)	
17~18	55.0	50.7	42.9	40.1	39.4	74.2	50.8	30.8	72	1002.2	0.6	112.5	(ESE)	
18~19	50.0	47.1	41.8	39.1	38.5	72.7	48.1	30.0	75	1002.5	0.4	157.5	(SSE)	
19~20	47.7	45.3	42.5	40.0	39.4	66.8	44.8	29.4	77	1003.3	0.4	112.5	(ESE)	
20~21	49.4	46.3	43.0	40.0	39.6	64.6	44.8	28.8	82	1003.8	0.5	90.0	(E)	
21~22	61.0	57.5	44.3	41.2	40.6	80.2	54.1	28.1	86	1003.8	0.3	180.0	(S)	
22~23	50.9	47.9	43.9	41.3	40.5	74.8	50.0	26.8	91	1003.5	0.5	112.5	(ESE)	
23~24	45.2	44.9	44.0	42.9	42.6	52.7	44.1	27.1	90	1003.3	0.3	135.0	(SE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-11 台2省道與102甲縣道交叉口98年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/03　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	71.9	66.5	49.8	45.1	44.7	89.9	66.6	29.6	81	996.8	0.8	202.5	(SSW)	
01~02	72.3	64.9	46.9	44.5	44.2	90.3	66.9	28.8	85	996.1	0.7	225.0	(SW)	
02~03	77.7	72.8	49.5	44.4	44.2	86.8	69.6	28.8	84	995.7	0.5	247.5	(WSW)	
03~04	78.4	73.2	50.4	43.9	43.6	87.2	70.1	28.9	85	995.7	0.6	247.5	(WSW)	
04~05	80.6	78.3	56.3	44.4	44.1	88.2	72.9	29.1	83	996.0	0.5	247.5	(WSW)	
05~06	80.6	78.1	60.1	48.5	46.7	93.0	73.0	28.9	85	996.4	0.5	247.5	(WSW)	
06~07	79.7	77.0	63.4	53.1	50.9	90.8	72.8	29.0	85	996.6	0.6	247.5	(WSW)	
07~08	77.2	75.1	67.7	60.5	58.4	86.7	71.4	30.1	81	996.8	0.7	247.5	(WSW)	
08~09	76.4	73.9	63.1	55.8	54.4	89.6	70.0	31.6	75	997.4	0.7	247.5	(WSW)	
09~10	78.0	75.3	64.1	55.7	54.3	89.5	71.3	32.6	70	997.3	0.8	247.5	(WSW)	
10~11	78.3	75.8	64.6	57.3	56.0	91.6	71.7	32.9	68	996.8	1.3	337.5	(NNW)	
11~12	78.1	75.6	65.1	58.2	56.8	87.6	71.5	33.4	66	996.4	1.0	315.0	(NW)	
12~13	77.2	74.9	65.5	57.7	55.8	88.2	70.8	32.7	71	996.0	0.8	225.0	(SW)	
13~14	77.2	74.8	64.3	56.0	54.1	87.1	70.7	34.2	64	996.1	1.1	315.0	(NW)	
14~15	77.1	74.1	63.4	55.8	54.2	87.1	70.4	32.0	74	995.8	1.3	337.5	(NNW)	
15~16	76.6	73.8	63.9	56.3	55.0	90.5	70.2	31.7	76	996.2	1.1	315.0	(NW)	
16~17	76.0	73.9	65.4	58.6	56.9	91.4	70.5	31.0	79	996.3	1.0	315.0	(NW)	
17~18	78.0	74.8	65.2	59.8	58.8	89.2	71.5	31.1	76	996.5	0.7	315.0	(NW)	
18~19	74.6	71.6	61.8	56.9	55.8	88.8	68.2	29.6	83	997.5	0.3	247.5	(WSW)	
19~20	73.6	70.8	61.1	55.2	54.4	92.5	68.5	28.6	87	998.5	0.4	270.0	(W)	
20~21	73.8	70.3	60.0	54.9	54.0	85.8	67.4	28.1	89	998.9	0.2	247.5	(WSW)	
21~22	73.4	70.0	60.0	53.6	52.5	90.1	67.6	27.8	91	999.5	0.2	202.5	(SSW)	
22~23	73.6	69.6	56.0	48.8	47.7	93.1	67.2	27.8	92	999.2	0.3	270.0	(W)	
23~24	71.9	67.1	51.3	45.6	45.2	84.0	65.1	27.6	92	999.1	0.2	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 章 電話:(02)7731-8282

附錄IV.3-12 台2省道與102甲縣道交叉口98年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/02　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.0	65.7	49.3	45.5	45.3	87.0	64.9	29.5	82	998.0	0.7	315.0	(NW)	
01~02	71.9	66.3	48.6	45.3	45.1	87.5	66.0	29.4	83	997.0	1.0	315.0	(NW)	
02~03	75.5	69.1	50.0	45.3	44.9	89.4	68.5	29.2	84	996.5	1.0	315.0	(NW)	
03~04	75.3	67.9	47.6	43.8	43.6	91.4	69.1	29.1	84	996.5	0.8	315.0	(NW)	
04~05	76.1	70.0	50.0	44.1	43.9	90.7	69.4	29.1	85	996.5	1.1	337.5	(NNW)	
05~06	76.7	70.6	55.0	46.0	45.1	89.4	69.5	29.1	85	996.8	0.9	337.5	(NNW)	
06~07	75.6	70.7	57.6	49.6	48.3	89.7	68.7	29.8	82	997.5	1.1	337.5	(NNW)	
07~08	76.9	73.7	64.0	55.4	53.3	91.8	70.7	30.9	78	997.8	1.7	337.5	(NNW)	
08~09	75.3	72.0	61.9	54.6	53.3	89.4	69.2	32.2	73	997.7	1.7	337.5	(NNW)	
09~10	78.3	74.2	63.8	55.5	53.9	88.6	70.8	32.9	70	997.8	1.7	337.5	(NNW)	
10~11	77.7	73.9	64.1	56.1	54.7	98.0	71.8	33.4	67	997.2	1.3	315.0	(NW)	
11~12	76.1	73.5	64.8	58.3	56.7	100.6	71.4	33.7	66	996.7	1.6	337.5	(NNW)	
12~13	74.6	71.1	62.5	56.5	55.3	90.0	68.6	32.6	71	995.9	1.6	337.5	(NNW)	
13~14	74.7	71.2	62.8	56.4	55.1	85.5	68.7	32.4	72	995.6	1.8	337.5	(NNW)	
14~15	75.2	71.3	64.0	57.3	55.8	91.3	69.3	31.8	75	995.4	1.9	337.5	(NNW)	
15~16	74.8	71.5	64.9	58.5	57.2	89.2	69.2	31.4	78	994.7	1.6	337.5	(NNW)	
16~17	75.1	72.3	65.0	60.0	58.4	91.8	69.9	31.1	79	994.8	1.3	337.5	(NNW)	
17~18	79.1	74.8	65.3	60.5	59.5	91.6	73.1	30.8	80	995.1	1.3	337.5	(NNW)	
18~19	73.2	69.8	62.7	59.0	57.9	88.4	67.4	30.5	81	995.8	1.1	337.5	(NNW)	
19~20	74.6	71.3	62.4	58.2	57.1	91.0	68.9	30.3	82	996.3	1.1	337.5	(NNW)	
20~21	72.7	69.4	60.6	54.4	53.5	91.3	68.0	30.1	83	996.7	1.0	315.0	(NW)	
21~22	72.7	68.7	58.6	52.2	51.0	86.4	67.0	30.0	83	997.2	0.9	292.5	(WNW)	
22~23	71.8	68.0	55.8	48.3	46.9	86.4	66.4	30.1	82	997.3	0.8	270.0	(W)	
23~24	75.5	69.9	55.0	46.7	45.8	92.6	68.8	30.1	81	997.1	0.8	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-13 鹽寮海濱公園98年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/03　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	71.6	66.2	47.7	42.3	41.4	93.0	66.2	29.0	98	996.8	0.6	180.0	(S)	
01~02	71.5	64.2	45.6	41.1	40.6	89.4	66.2	28.4	98	996.1	0.3	157.5	(SSE)	
02~03	76.4	70.9	49.7	41.1	40.3	94.0	69.1	28.0	98	995.7	0.3	157.5	(SSE)	
03~04	76.7	71.6	52.2	41.7	40.8	88.3	69.3	28.1	99	995.7	0.3	157.5	(SSE)	
04~05	79.4	76.6	57.8	44.3	42.9	95.1	72.6	28.1	99	996.0	0.4	157.5	(SSE)	
05~06	80.5	77.1	59.5	46.0	44.3	93.5	73.2	28.2	99	996.4	0.3	157.5	(SSE)	
06~07	80.2	76.8	60.7	48.6	46.5	101.6	74.5	28.5	99	996.6	0.4	157.5	(SSE)	
07~08	79.8	76.5	66.0	58.1	56.1	93.4	73.5	30.1	97	996.8	0.6	157.5	(SSE)	
08~09	79.8	76.2	63.7	54.3	52.7	91.3	73.1	32.2	83	997.4	0.8	157.5	(SSE)	
09~10	80.6	77.8	63.4	52.2	50.1	94.0	74.1	32.9	75	997.3	1.4	135.0	(SE)	
10~11	80.9	77.9	64.8	54.0	51.9	99.9	75.3	33.2	73	996.8	1.3	135.0	(SE)	
11~12	81.0	78.0	65.7	55.2	53.4	100.0	75.7	33.8	70	996.4	1.2	157.5	(SSE)	
12~13	80.9	77.7	64.0	53.3	51.1	93.0	74.0	32.9	84	996.0	0.6	157.5	(SSE)	
13~14	80.0	76.8	64.9	54.4	52.3	97.0	73.8	34.4	68	996.1	1.1	157.5	(SSE)	
14~15	79.9	76.5	64.2	53.6	51.5	97.3	73.6	31.5	84	995.8	1.4	135.0	(SE)	
15~16	79.2	75.7	64.3	55.1	53.5	95.3	72.7	31.1	87	996.2	1.3	135.0	(SE)	
16~17	78.7	75.6	65.2	56.6	54.7	90.1	72.2	30.4	91	996.3	1.2	112.5	(ESE)	
17~18	78.2	74.8	65.0	55.3	53.0	93.5	72.1	30.5	87	996.5	0.6	135.0	(SE)	
18~19	76.1	72.5	60.4	52.4	51.0	93.2	69.6	29.4	93	997.5	0.2	247.5	(WSW)	
19~20	76.0	72.3	59.3	51.9	50.0	91.2	69.4	28.7	98	998.5	0.4	90.0	(E)	
20~21	76.4	72.4	58.6	51.0	49.4	87.6	69.3	28.1	98	998.9	0.3	0.0	(N)	
21~22	75.6	71.1	56.8	47.9	46.3	95.0	69.2	27.9	99	999.5	0.3	315.0	(NW)	
22~23	75.8	70.5	53.9	44.1	42.9	91.4	68.6	27.8	99	999.2	0.5	337.5	(NNW)	
23~24	73.4	67.7	50.2	41.6	41.0	87.0	66.8	27.4	99	999.1	0.3	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

核 收 報 告
專 用 章
電話(02)7751-3232

附錄IV.3-14 鹽寮海濱公園98年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/02　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.4	66.7	49.1	42.4	41.7	90.8	65.7	28.8	98	998.0	1.2	135.0	(SE)	
01~02	71.4	65.8	51.6	42.2	41.4	89.0	66.5	28.7	98	997.0	1.4	135.0	(SE)	
02~03	75.0	68.9	50.5	42.4	41.6	92.5	68.9	28.5	98	996.5	1.6	135.0	(SE)	
03~04	75.4	68.7	48.3	42.2	41.7	92.4	68.9	28.4	98	996.5	1.5	135.0	(SE)	
04~05	74.7	68.8	49.5	42.8	42.2	95.0	69.4	28.5	98	996.5	1.5	135.0	(SE)	
05~06	76.1	71.3	55.0	46.2	45.5	93.8	70.1	28.6	98	996.8	1.5	135.0	(SE)	
06~07	76.2	71.7	57.3	46.5	45.6	89.2	69.6	29.6	96	997.5	1.8	135.0	(SE)	
07~08	77.9	73.9	61.8	52.8	50.8	91.4	71.3	30.7	89	997.8	2.2	135.0	(SE)	
08~09	77.4	74.1	62.2	51.8	50.1	91.9	71.7	31.7	83	997.7	2.2	135.0	(SE)	
09~10	78.4	74.5	63.9	52.5	50.7	95.5	72.6	32.9	76	997.8	1.8	135.0	(SE)	
10~11	78.1	74.4	65.0	52.8	50.2	94.8	72.6	33.0	74	997.2	1.7	135.0	(SE)	
11~12	77.7	73.9	66.2	54.0	51.1	93.8	72.1	33.3	71	996.7	1.7	135.0	(SE)	
12~13	77.3	73.7	66.0	53.0	50.2	93.0	72.1	31.9	78	995.9	1.8	135.0	(SE)	
13~14	76.2	73.3	65.9	54.3	52.1	94.6	71.5	31.8	80	995.6	1.8	135.0	(SE)	
14~15	75.5	72.7	66.2	55.1	52.4	94.8	71.3	30.8	88	995.4	2.2	135.0	(SE)	
15~16	75.1	72.7	67.0	56.7	54.4	91.4	70.5	30.3	92	994.7	2.1	135.0	(SE)	
16~17	75.3	72.6	67.2	58.4	56.1	91.0	70.4	30.1	94	994.8	1.9	135.0	(SE)	
17~18	74.9	72.7	65.7	56.0	53.8	95.0	70.2	29.9	96	995.1	1.9	135.0	(SE)	
18~19	73.2	71.2	64.7	55.7	54.0	90.9	68.9	29.7	98	995.8	1.9	135.0	(SE)	
19~20	74.4	71.5	65.2	53.6	51.3	91.0	69.2	29.5	98	996.3	1.9	135.0	(SE)	
20~21	72.9	70.9	60.0	48.8	46.5	90.0	68.0	29.4	98	996.7	1.8	135.0	(SE)	
21~22	73.9	71.0	57.7	47.4	45.8	89.1	68.5	29.5	98	997.2	1.8	135.0	(SE)	
22~23	72.0	69.1	54.2	44.6	43.3	91.8	67.0	29.5	97	997.3	1.5	157.5	(SSE)	
23~24	74.4	70.2	53.0	44.5	43.7	95.8	68.3	29.4	98	997.1	1.3	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-15 福隆街上98年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/14　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.7	74.7	49.6	37.7	36.9	91.8	72.0	27.4	91	1005.8	1.5	315.0	(NW)	
01~02	81.5	77.0	51.6	36.7	36.1	93.0	73.5	27.2	93	1005.6	1.8	315.0	(NW)	
02~03	81.3	76.4	51.5	36.0	35.2	91.0	73.2	27.1	92	1005.8	1.7	315.0	(NW)	
03~04	82.1	79.1	56.1	40.1	37.7	90.2	74.2	26.9	94	1005.8	0.7	247.5	(WSW)	
04~05	83.6	80.8	56.3	37.4	36.2	91.1	75.6	27.0	94	1006.3	1.0	292.5	(WNW)	
05~06	83.9	81.2	62.7	45.3	42.6	91.0	76.1	27.4	95	1006.9	1.0	315.0	(NW)	
06~07	82.8	80.5	64.5	48.6	46.3	92.0	75.5	27.6	92	1007.4	1.5	292.5	(WNW)	
07~08	82.1	79.4	65.5	52.0	48.5	92.4	74.9	27.6	90	1007.5	1.8	292.5	(WNW)	
08~09	81.4	78.7	63.5	50.1	47.0	91.5	74.1	28.8	85	1007.6	1.3	292.5	(WNW)	
09~10	81.9	79.5	65.9	54.3	52.4	97.8	75.3	29.5	81	1007.9	1.9	337.5	(NNW)	
10~11	82.0	79.5	65.2	52.7	50.5	94.5	75.2	29.3	80	1008.0	2.4	315.0	(NW)	
11~12	81.5	79.4	66.3	52.8	50.2	93.4	74.6	30.2	76	1007.7	2.7	292.5	(WNW)	
12~13	82.0	80.1	67.0	53.4	50.4	91.8	75.4	30.8	74	1007.3	3.4	292.5	(WNW)	
13~14	80.9	78.1	65.0	52.5	49.7	90.3	73.5	31.1	73	1006.8	2.2	315.0	(NW)	
14~15	80.5	77.9	66.1	52.9	49.9	91.3	73.6	30.3	71	1006.4	2.1	0.0	(N)	
15~16	80.3	77.7	64.0	50.3	48.1	94.7	73.3	29.9	72	1006.0	2.2	0.0	(N)	
16~17	79.0	76.3	65.1	54.0	51.3	91.2	72.4	29.5	74	1005.8	2.0	0.0	(N)	
17~18	80.7	77.3	66.4	53.9	50.6	96.9	74.1	28.7	77	1005.9	2.2	315.0	(NW)	
18~19	78.7	74.5	62.1	51.7	49.6	96.2	72.1	28.1	79	1006.3	2.1	315.0	(NW)	
19~20	79.7	75.7	60.5	48.6	46.3	89.3	72.1	28.0	80	1006.7	2.7	292.5	(WNW)	
20~21	79.9	76.3	60.2	46.7	44.7	92.1	72.5	27.9	82	1007.5	2.4	292.5	(WNW)	
21~22	78.8	74.6	56.5	43.0	41.1	88.7	71.2	27.7	86	1007.7	1.8	315.0	(NW)	
22~23	79.8	76.0	55.8	41.1	39.7	92.4	72.1	27.5	82	1007.9	1.5	315.0	(NW)	
23~24	80.6	76.1	54.9	39.3	38.2	89.7	72.7	27.2	86	1007.9	1.4	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-16 福隆街上98年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/15　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	80.8	75.7	52.6	38.6	37.9	92.2	73.1	27.0	88	1007.5	0.6	67.5	(ENE)	
01~02	81.7	77.6	53.9	37.8	37.0	91.9	74.0	26.8	89	1007.1	0.6	90.0	(E)	
02~03	82.1	78.2	51.6	36.7	35.5	91.5	74.3	26.1	90	1007.1	0.8	225.0	(SW)	
03~04	82.7	78.3	52.8	37.8	36.7	94.0	74.6	25.8	93	1007.0	1.1	270.0	(W)	
04~05	83.2	79.8	57.2	39.2	37.8	91.0	75.2	25.7	95	1007.3	0.7	292.5	(WNW)	
05~06	83.8	81.0	62.5	44.1	41.4	92.3	76.0	25.4	95	1007.8	0.6	45.0	(NE)	
06~07	83.2	80.3	62.9	44.8	42.1	93.8	75.7	26.7	91	1008.0	1.0	247.5	(WSW)	
07~08	81.7	79.1	65.4	50.4	47.6	92.6	74.5	28.7	86	1007.9	0.9	270.0	(W)	
08~09	80.8	77.7	63.2	52.3	50.0	90.6	73.5	31.1	78	1008.1	0.9	90.0	(E)	
09~10	81.3	78.7	66.5	54.9	51.4	98.1	74.8	30.4	76	1008.0	1.6	67.5	(ENE)	
10~11	81.9	79.4	67.3	54.2	51.0	90.2	74.9	30.0	78	1007.8	1.9	67.5	(ENE)	
11~12	80.4	78.2	67.9	56.3	53.5	93.9	74.0	30.7	75	1007.8	2.0	22.5	(NNE)	
12~13	78.6	76.4	66.4	57.0	54.6	96.7	72.6	31.0	72	1006.8	2.6	337.5	(NNW)	
13~14	79.7	77.0	67.0	53.9	51.5	90.7	72.9	30.1	74	1006.4	3.6	315.0	(NW)	
14~15	79.2	76.8	67.1	56.3	53.4	91.0	73.0	30.0	76	1005.6	3.7	292.5	(WNW)	
15~16	79.1	76.8	68.1	56.4	53.7	91.4	72.9	30.0	72	1004.9	3.0	315.0	(NW)	
16~17	77.9	75.4	67.1	57.3	54.9	94.4	72.9	29.7	78	1006.7	2.9	292.5	(WNW)	
17~18	80.0	76.8	67.7	57.9	55.4	97.1	73.9	29.4	76	1006.7	1.5	22.5	(NNE)	
18~19	77.0	73.6	65.7	54.2	51.7	96.6	71.1	29.0	79	1006.8	1.0	45.0	(NE)	
19~20	76.4	72.8	62.2	50.9	48.5	88.2	70.2	28.5	81	1008.3	1.4	0.0	(N)	
20~21	78.3	74.3	59.4	45.8	43.3	93.7	71.5	28.3	84	1008.6	1.5	337.5	(NNW)	
21~22	77.5	73.6	56.1	42.8	41.5	93.6	71.4	28.1	87	1008.6	1.0	315.0	(NW)	
22~23	75.5	71.4	53.9	42.6	41.2	87.6	69.0	27.9	89	1008.5	0.9	247.5	(WSW)	
23~24	79.4	74.5	55.7	41.6	40.0	92.8	72.4	27.0	89	1008.1	0.9	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

電話:02)7781-3322

附錄IV.3-17　102縣道新社橋98年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/14　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	59.5	56.4	51.8	50.2	49.9	79.1	55.6	27.9	84	1005.8	0.8	202.5	(SSW)	
01~02	63.0	60.5	52.8	50.8	50.4	78.2	56.7	27.0	87	1005.6	0.8	45.0	(NE)	
02~03	64.3	62.2	52.7	51.0	50.8	87.5	58.7	26.8	88	1005.8	0.8	45.0	(NE)	
03~04	55.6	54.4	51.5	50.3	50.0	71.6	53.2	26.4	89	1005.8	0.5	22.5	(NNE)	
04~05	54.5	52.7	50.5	49.7	49.5	85.1	56.1	26.3	90	1006.3	0.5	157.5	(SSE)	
05~06	58.5	55.5	50.7	49.7	49.5	84.6	57.2	26.2	90	1006.9	0.5	270.0	(W)	
06~07	66.7	62.2	51.6	49.9	49.6	86.6	62.8	26.4	89	1007.4	0.5	0.0	(N)	
07~08	69.6	65.0	51.8	49.7	49.5	85.7	63.7	26.7	91	1007.5	0.5	22.5	(NNE)	
08~09	69.9	65.2	52.7	49.8	49.6	85.5	64.0	28.6	86	1007.6	0.7	157.5	(SSE)	
09~10	67.2	62.5	52.2	50.0	49.7	83.3	61.5	30.0	77	1007.9	1.6	157.5	(SSE)	
10~11	66.6	61.8	52.2	49.9	49.6	86.7	61.4	30.7	73	1008.0	1.5	180.0	(S)	
11~12	68.0	64.1	52.9	50.2	49.9	83.1	62.0	31.1	71	1007.7	2.2	180.0	(S)	
12~13	67.9	62.4	52.2	49.8	49.5	80.1	61.5	31.3	70	1007.3	2.2	180.0	(S)	
13~14	67.6	63.5	52.0	49.6	49.3	80.1	61.1	31.6	68	1006.8	1.7	202.5	(SSW)	
14~15	66.4	61.1	51.4	49.1	48.8	87.9	61.1	31.9	67	1006.4	2.0	180.0	(S)	
15~16	67.6	63.2	51.5	49.2	49.0	86.5	62.0	31.0	71	1006.0	2.2	180.0	(S)	
16~17	68.8	64.0	52.3	49.6	49.2	83.5	62.6	30.3	73	1005.8	1.9	202.5	(SSW)	
17~18	69.8	65.9	54.4	49.9	49.5	83.4	63.2	29.6	76	1005.9	1.8	202.5	(SSW)	
18~19	66.8	62.9	54.0	50.3	49.9	87.8	62.1	29.0	78	1006.3	1.9	202.5	(SSW)	
19~20	65.7	60.8	53.1	51.8	51.5	84.3	60.1	28.9	75	1006.7	1.9	202.5	(SSW)	
20~21	63.3	58.7	52.2	51.2	51.0	83.0	58.9	28.8	75	1007.5	1.2	180.0	(S)	
21~22	60.5	56.6	51.9	50.7	50.4	80.5	58.0	28.8	73	1007.7	1.4	180.0	(S)	
22~23	58.6	55.0	51.7	50.3	50.0	77.6	56.4	28.8	71	1007.9	1.2	202.5	(SSW)	
23~24	57.3	53.6	50.5	49.6	49.4	76.5	54.7	28.5	73	1007.9	1.0	225.0	(SW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 專用章 (02)7731-8202

附錄IV.3-18　102 縣道之新社橋98年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/15　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	58.7	54.9	50.8	49.5	49.3	78.7	55.6	27.0	83	1007.5	0.6	0.0	(N)	
01~02	61.3	58.0	50.6	49.3	49.1	74.7	55.1	26.3	88	1007.1	0.5	112.5	(ESE)	
02~03	62.7	59.3	51.0	49.4	49.2	88.3	59.6	25.8	90	1007.1	0.6	90.0	(E)	
03~04	55.2	53.5	51.2	49.4	49.2	74.0	53.3	25.6	90	1007.0	0.6	135.0	(SE)	
04~05	54.2	53.4	51.0	49.5	49.3	77.2	54.4	25.2	91	1007.3	0.7	157.5	(SSE)	
05~06	59.8	56.1	50.3	49.1	48.9	82.0	58.2	25.2	92	1007.8	0.5	157.5	(SSE)	
06~07	64.8	59.9	51.0	49.1	48.9	84.3	61.3	26.2	91	1008.0	0.3	157.5	(SSE)	
07~08	68.2	64.4	51.9	49.1	48.8	84.8	63.3	28.9	79	1007.9	0.4	45.0	(NE)	
08~09	68.2	64.1	51.5	48.8	48.5	87.1	64.1	31.6	68	1008.1	0.7	45.0	(NE)	
09~10	67.7	63.3	51.4	48.2	47.9	80.7	60.9	31.3	69	1008.0	1.5	45.0	(NE)	
10~11	68.5	64.3	51.8	48.2	47.9	93.1	64.9	30.8	71	1007.8	2.0	22.5	(NNE)	
11~12	69.5	65.8	52.9	49.2	48.7	84.9	63.3	32.1	64	1007.8	1.9	157.5	(SSE)	
12~13	69.2	65.1	55.2	50.1	49.5	86.6	62.8	32.2	63	1006.8	1.9	180.0	(S)	
13~14	69.7	68.1	55.6	49.9	49.4	87.6	65.0	31.8	67	1006.4	2.3	180.0	(S)	
14~15	69.7	66.2	53.9	49.8	49.4	92.2	65.1	31.8	67	1005.6	1.9	202.5	(SSW)	
15~16	69.0	65.7	54.8	50.4	49.8	83.6	63.1	31.1	70	1004.9	2.2	180.0	(S)	
16~17	70.4	66.7	54.9	49.9	49.3	86.4	63.9	30.5	73	1006.7	2.1	202.5	(SSW)	
17~18	71.6	68.2	55.9	50.1	49.4	91.5	65.7	30.1	75	1006.7	1.6	180.0	(S)	
18~19	69.2	65.5	55.3	50.6	49.9	84.8	63.3	29.7	78	1006.8	0.7	135.0	(SE)	
19~20	66.6	62.0	53.5	52.3	51.9	79.1	60.5	29.2	79	1008.3	0.8	157.5	(SSE)	
20~21	66.1	61.6	53.0	51.6	51.3	81.0	60.8	29.3	79	1008.6	0.7	157.5	(SSE)	
21~22	63.0	58.1	51.3	49.8	49.5	79.4	58.3	28.5	84	1008.6	0.5	67.5	(ENE)	
22~23	58.5	54.4	50.4	49.6	49.4	77.5	55.2	28.0	86	1008.5	0.4	90.0	(E)	
23~24	56.2	52.7	50.1	49.3	49.1	80.4	55.1	27.6	87	1008.1	0.7	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-19 過港部落98年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/14　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	42.2	40.2	37.5	35.3	34.8	49.8	38.3	26.7	87	1005.8	0.3	270.0	(W)	
01~02	44.4	43.5	40.5	35.4	34.8	50.2	41.0	26.5	88	1005.6	0.2	247.5	(WSW)	
02~03	40.3	39.6	36.8	34.4	33.9	45.0	37.5	26.3	88	1005.8	0.2	292.5	(WNW)	
03~04	41.0	39.6	36.3	34.1	33.6	67.2	42.2	26.0	89	1005.8	0.2	202.5	(SSW)	
04~05	43.7	41.8	38.2	35.2	34.4	60.3	40.7	25.9	90	1006.3	0.2	225.0	(SW)	
05~06	48.9	45.4	40.4	38.0	37.4	61.1	43.7	25.9	90	1006.9	0.2	270.0	(W)	
06~07	52.3	49.3	40.8	36.8	36.0	64.5	46.2	26.4	89	1007.4	0.2	0.0	(N)	
07~08	49.3	46.6	40.0	36.9	36.0	75.9	47.0	27.3	91	1007.5	0.2	247.5	(WSW)	
08~09	46.7	44.5	38.7	35.4	34.8	61.7	42.9	29.1	81	1007.6	0.4	225.0	(SW)	
09~10	50.7	46.3	40.9	37.3	36.5	75.2	48.3	30.5	73	1007.9	0.5	180.0	(S)	
10~11	46.4	45.2	41.6	38.3	37.6	63.9	43.4	31.2	69	1008.0	0.7	202.5	(SSW)	
11~12	49.1	47.5	44.1	41.4	40.7	72.3	48.0	32.2	63	1007.7	0.8	202.5	(SSW)	
12~13	52.9	47.8	41.4	37.9	37.0	84.2	54.6	32.2	64	1007.3	0.7	202.5	(SSW)	
13~14	52.6	47.0	41.4	37.4	36.3	86.7	54.1	32.4	63	1006.8	0.7	202.5	(SSW)	
14~15	48.9	46.0	40.8	37.3	36.6	70.1	46.9	32.4	64	1006.4	0.5	157.5	(SSE)	
15~16	47.5	46.0	41.9	38.6	37.8	65.8	44.4	31.1	69	1006.0	0.4	180.0	(S)	
16~17	48.3	45.8	40.9	37.9	37.2	75.3	46.5	31.2	67	1005.8	0.6	180.0	(S)	
17~18	54.0	49.1	41.6	38.6	38.0	76.3	50.8	29.9	73	1005.9	0.6	202.5	(SSW)	
18~19	52.6	46.6	41.3	37.6	36.8	75.1	50.1	28.6	77	1006.3	0.6	202.5	(SSW)	
19~20	45.2	44.3	40.6	38.9	38.6	71.4	45.8	28.4	75	1006.7	0.4	202.5	(SSW)	
20~21	45.6	43.9	40.6	38.9	38.1	68.7	45.4	28.2	74	1007.5	0.5	202.5	(SSW)	
21~22	45.6	44.1	39.7	37.6	37.1	72.7	45.9	28.3	72	1007.7	0.5	202.5	(SSW)	
22~23	44.7	43.3	39.3	37.1	36.6	66.9	44.1	27.9	73	1007.9	0.3	247.5	(WSW)	
23~24	42.6	41.4	38.7	36.6	36.0	60.4	40.5	26.9	80	1007.9	0.3	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-20 過港部落98年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/08/15　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	41.9	40.9	38.6	36.2	35.8	52.6	39.2	26.2	85	1007.5	0.3	202.5	(SSW)	
01~02	41.7	40.7	37.6	35.5	35.0	48.6	38.5	25.9	87	1007.1	0.2	247.5	(WSW)	
02~03	43.8	43.2	39.1	37.0	36.5	47.7	40.3	25.6	87	1007.1	0.2	247.5	(WSW)	
03~04	40.2	39.5	37.4	35.7	35.4	44.9	37.9	25.6	86	1007.0	0.2	180.0	(S)	
04~05	42.4	40.9	37.6	34.9	34.4	47.8	38.5	25.3	89	1007.3	0.2	180.0	(S)	
05~06	46.9	44.4	40.2	38.0	37.5	63.4	43.5	25.6	88	1007.8	0.2	225.0	(SW)	
06~07	49.7	46.8	39.4	35.8	34.9	67.8	45.2	26.6	84	1008.0	0.2	202.5	(SSW)	
07~08	50.7	46.3	37.3	33.8	33.2	63.9	44.2	28.7	75	1007.9	0.5	90.0	(E)	
08~09	50.9	50.2	37.0	32.7	32.1	67.8	45.0	29.5	74	1008.1	1.0	45.0	(NE)	
09~10	46.3	43.0	38.0	34.6	34.0	65.6	43.7	29.2	77	1008.0	1.3	67.5	(ENE)	
10~11	46.4	43.8	36.6	34.1	33.7	72.1	45.3	29.2	79	1007.8	1.4	45.0	(NE)	
11~12	47.8	44.4	37.6	34.2	33.6	74.2	46.1	30.0	73	1007.8	1.5	45.0	(NE)	
12~13	53.4	49.3	41.6	37.7	36.7	74.5	51.3	32.9	58	1006.8	0.8	202.5	(SSW)	
13~14	50.2	47.8	43.3	39.9	39.2	83.6	52.4	33.0	59	1006.4	0.9	202.5	(SSW)	
14~15	51.9	47.4	42.4	39.3	38.6	74.5	47.8	33.1	58	1005.6	0.8	202.5	(SSW)	
15~16	49.3	45.7	41.3	38.6	37.9	76.7	50.0	33.0	60	1004.9	0.8	202.5	(SSW)	
16~17	52.9	46.8	42.5	39.6	39.1	82.3	53.1	31.9	66	1006.7	0.8	202.5	(SSW)	
17~18	56.3	51.2	41.8	38.4	37.6	84.8	54.6	30.6	71	1006.7	0.5	180.0	(S)	
18~19	49.9	46.7	40.7	37.5	36.3	75.9	49.1	29.2	78	1006.8	0.5	90.0	(E)	
19~20	53.6	45.9	40.9	38.7	38.2	78.8	52.8	28.8	78	1008.3	0.3	112.5	(ESE)	
20~21	56.6	52.1	39.8	37.2	36.5	79.8	55.8	28.7	80	1008.6	0.4	337.5	(NNW)	
21~22	50.0	45.5	39.4	37.2	36.8	80.6	54.5	28.1	83	1008.6	0.2	337.5	(NNW)	
22~23	46.6	45.1	36.8	35.1	34.8	82.7	52.3	27.5	86	1008.5	0.2	22.5	(NNE)	
23~24	40.9	39.9	37.4	34.6	34.3	49.1	38.0	27.1	87	1008.1	0.2	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-21　台2省道與102甲縣道交叉口98年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/18　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.5	69.8	50.9	45.5	45.1	89.3	67.4	24.8	92	1007.1	0.4	292.5	(WNW)	
01~02	74.3	67.7	49.7	45.9	45.6	88.4	66.8	24.6	92	1007.2	0.3	247.5	(WSW)	
02~03	77.4	72.8	51.5	46.1	45.8	86.7	69.1	24.5	90	1007.0	0.5	315.0	(NW)	
03~04	78.7	75.8	54.7	45.9	45.6	92.5	71.0	24.3	90	1006.8	0.5	270.0	(W)	
04~05	79.3	76.7	57.2	45.9	44.9	90.7	71.6	24.5	90	1006.6	0.4	292.5	(WNW)	
05~06	78.9	76.4	58.7	48.3	46.7	95.0	71.4	24.5	87	1006.0	0.3	315.0	(NW)	
06~07	78.8	76.6	63.7	54.9	53.2	90.2	72.1	24.7	87	1006.9	0.4	0.0	(N)	
07~08	77.2	75.1	67.8	61.3	59.1	88.9	71.6	27.2	79	1007.2	0.5	315.0	(NW)	
08~09	78.9	76.9	65.8	57.3	55.6	89.9	72.4	28.7	78	1007.3	0.6	315.0	(NW)	
09~10	78.6	76.4	65.9	55.9	53.6	89.0	72.2	29.5	76	1006.7	0.8	315.0	(NW)	
10~11	78.2	75.9	64.7	55.2	53.8	95.8	72.1	29.8	66	1006.6	1.2	337.5	(NNW)	
11~12	78.8	76.6	65.3	57.5	55.7	93.4	72.2	30.6	66	1006.2	1.0	337.5	(NNW)	
12~13	77.3	75.2	66.1	57.9	55.9	88.8	71.4	30.6	68	1005.5	1.2	337.5	(NNW)	
13~14	77.3	75.1	63.5	55.0	53.0	91.0	70.7	31.0	64	1004.9	1.0	337.5	(NNW)	
14~15	77.0	74.5	63.0	54.5	52.7	87.8	70.5	30.9	61	1004.4	1.0	315.0	(NW)	
15~16	76.5	74.3	63.3	56.0	54.8	85.2	69.9	30.7	83	1004.4	0.9	337.5	(NNW)	
16~17	76.0	73.6	63.6	56.9	55.3	89.1	69.9	29.7	68	1004.2	0.8	315.0	(NW)	
17~18	77.4	74.0	65.1	59.0	57.6	89.1	71.5	28.5	77	1004.7	0.4	270.0	(W)	
18~19	73.6	71.0	62.3	56.1	54.7	84.2	67.4	27.1	89	1004.9	0.4	247.5	(WSW)	
19~20	74.2	71.2	61.3	55.5	54.3	94.9	69.3	25.7	88	1005.7	0.2	270.0	(W)	
20~21	75.1	72.1	61.6	55.0	53.4	94.4	69.2	25.1	88	1006.2	0.4	247.5	(WSW)	
21~22	74.1	71.3	60.6	52.3	50.6	86.4	67.6	24.9	87	1006.2	0.4	270.0	(W)	
22~23	70.9	67.4	56.0	49.3	48.1	84.8	64.8	24.8	91	1006.4	0.5	292.5	(WNW)	
23~24	70.8	66.6	53.8	47.2	46.5	85.1	64.2	25.1	91	1006.1	0.4	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 (02)7731-8822

附錄Ⅳ.3-22　台2省道與102甲縣道交叉口98年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/19　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	72.3	67.5	51.8	45.6	45.3	87.4	65.7	25.2	90	1005.6	0.4	315.0	(NW)	
01~02	73.4	68.6	52.5	46.2	45.8	87.3	66.4	25.3	90	1005.1	0.4	315.0	(NW)	
02~03	73.3	68.4	50.2	45.8	45.5	89.6	66.4	25.2	89	1004.8	0.4	292.5	(WNW)	
03~04	74.3	68.8	48.5	45.2	44.9	87.6	66.5	25.1	88	1004.6	0.5	292.5	(WNW)	
04~05	78.0	75.4	57.7	46.1	45.4	89.2	70.6	25.6	90	1005.1	0.6	292.5	(WNW)	
05~06	77.7	75.3	60.1	51.3	49.7	88.8	70.2	25.5	90	1005.2	0.5	315.0	(NW)	
06~07	76.9	74.5	61.5	53.1	51.6	90.1	70.1	25.4	93	1005.7	0.4	292.5	(WNW)	
07~08	77.2	75.0	66.1	59.1	57.1	86.5	70.9	25.6	94	1006.3	0.4	292.5	(WNW)	
08~09	76.5	73.7	63.1	55.8	54.1	89.1	69.8	27.1	79	1006.8	0.6	315.0	(NW)	
09~10	77.2	74.6	63.3	55.7	54.4	85.9	70.2	27.3	79	1006.8	0.6	292.5	(WNW)	
10~11	77.8	75.3	64.0	55.0	53.1	91.0	71.1	28.4	72	1006.7	0.7	315.0	(NW)	
11~12	76.7	74.3	64.4	57.0	55.0	92.2	70.5	29.5	63	1006.4	1.2	315.0	(NW)	
12~13	77.6	75.2	65.2	58.5	56.4	87.2	71.1	29.7	65	1005.9	1.2	337.5	(NNW)	
13~14	78.1	75.6	64.7	57.4	55.8	94.7	72.2	30.2	63	1005.2	1.2	315.0	(NW)	
14~15	78.3	75.4	64.9	56.3	54.4	93.8	71.9	30.1	61	1004.7	1.2	315.0	(NW)	
15~16	76.5	73.5	63.3	56.0	54.3	91.2	70.0	29.7	64	1004.7	1.1	337.5	(NNW)	
16~17	76.3	73.1	64.6	57.6	55.8	89.3	70.5	28.4	66	1005.2	0.9	315.0	(NW)	
17~18	77.2	73.6	65.6	60.8	59.5	90.8	71.5	27.6	76	1005.3	0.7	315.0	(NW)	
18~19	74.4	71.1	62.4	56.1	54.3	89.5	68.3	25.8	79	1005.5	0.4	292.5	(WNW)	
19~20	73.5	69.9	59.9	53.6	52.4	89.1	67.3	26.7	75	1006.0	0.8	315.0	(NW)	
20~21	75.2	71.4	61.1	54.0	52.6	99.5	70.2	25.9	66	1006.6	0.6	292.5	(WNW)	
21~22	72.7	69.0	59.0	51.9	50.4	90.0	67.2	24.0	69	1006.7	0.3	270.0	(W)	
22~23	71.6	68.1	55.7	48.5	47.6	85.3	66.2	25.1	75	1006.8	0.5	270.0	(W)	
23~24	71.6	67.1	54.7	46.5	45.5	87.9	65.9	24.8	78	1006.8	0.3	292.5	(WNW)	

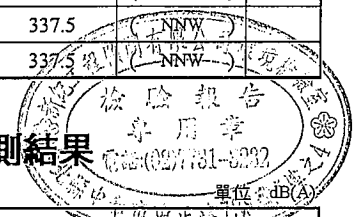
註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-23　鹽寮海濱公園98年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/18　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.9	69.9	50.7	41.7	40.9	91.8	68.9	24.7	92	1007.1	0.3	315.0	(NW)	
01~02	75.0	68.7	49.4	41.0	40.1	88.9	68.6	24.6	93	1007.2	0.3	337.5	(NNW)	
02~03	78.0	72.0	53.4	40.7	40.0	88.6	69.7	24.5	92	1007.0	0.5	337.5	(NNW)	
03~04	79.3	75.7	58.2	41.6	40.6	92.4	71.7	24.4	92	1006.8	0.4	337.5	(NNW)	
04~05	80.4	77.2	59.2	44.6	43.4	94.4	72.9	24.6	91	1006.6	0.3	337.5	(NNW)	
05~06	80.3	77.3	60.6	43.8	42.2	90.9	73.3	24.4	92	1006.0	0.3	337.5	(NNW)	
06~07	81.5	77.7	62.5	51.0	48.2	94.9	74.1	24.9	90	1006.9	0.7	337.5	(NNW)	
07~08	79.7	76.5	66.8	59.4	57.4	95.8	73.5	28.0	76	1007.2	0.8	22.5	(NNE)	
08~09	81.2	78.8	66.9	57.1	55.1	97.5	74.7	29.2	71	1007.3	0.6	45.0	(NE)	
09~10	80.9	78.4	65.5	56.1	54.1	89.9	73.9	30.1	67	1006.7	0.6	67.5	(ENE)	
10~11	81.7	78.9	66.2	55.3	53.0	94.4	74.8	31.2	65	1006.6	0.7	90.0	(E)	
11~12	81.5	78.6	66.0	57.0	55.3	101.1	75.4	31.1	65	1006.2	0.8	45.0	(NE)	
12~13	81.5	78.8	65.1	55.8	54.1	92.7	74.5	31.6	62	1005.5	0.8	67.5	(ENE)	
13~14	80.9	78.1	65.5	53.8	51.5	94.4	74.2	31.6	60	1004.9	0.7	90.0	(E)	
14~15	80.6	77.8	66.1	55.5	53.4	92.6	74.0	31.2	60	1004.4	0.7	67.5	(ENE)	
15~16	80.7	77.6	65.3	54.3	51.7	93.4	73.7	30.5	63	1004.4	0.6	67.5	(ENE)	
16~17	79.2	76.0	66.4	58.0	56.0	93.9	73.0	29.6	67	1004.2	0.5	67.5	(ENE)	
17~18	78.4	76.0	66.4	58.2	56.4	92.2	72.4	28.3	72	1004.7	0.4	67.5	(ENE)	
18~19	76.1	72.9	62.9	53.3	51.1	90.4	70.1	27.2	78	1004.9	0.3	90.0	(E)	
19~20	76.8	72.7	60.7	50.9	48.8	95.9	70.6	25.9	85	1005.7	0.4	315.0	(NW)	
20~21	76.8	72.6	61.0	53.8	52.1	96.2	70.7	25.5	87	1006.2	0.5	337.5	(NNW)	
21~22	77.1	73.2	59.8	51.7	50.1	88.6	69.9	25.2	88	1006.2	0.5	337.5	(NNW)	
22~23	73.8	70.0	56.1	47.6	46.3	88.1	67.4	25.1	88	1006.4	0.5	337.5	(NNW)	
23~24	72.2	67.5	52.8	45.0	43.8	86.2	66.1	25.3	87	1006.1	0.4	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。



附錄Ⅳ.3-24　鹽寮海濱公園98年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/19　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.5	70.2	53.3	42.0	40.9	88.2	68.9	25.4	86	1005.6	0.4	337.5	(NNW)	
01~02	76.8	70.7	54.1	40.7	39.7	89.2	69.5	25.4	86	1005.1	0.4	337.5	(NNW)	
02~03	75.7	69.7	52.1	39.9	39.1	92.6	69.2	25.3	86	1004.8	0.4	0.0	(N)	
03~04	76.7	70.4	51.0	40.4	39.6	87.9	69.0	25.4	84	1004.6	0.5	337.5	(NNW)	
04~05	80.6	77.6	61.7	47.5	46.1	94.7	73.5	25.7	86	1005.1	0.7	0.0	(N)	
05~06	82.0	78.9	63.0	47.5	45.0	90.5	74.2	25.0	94	1005.2	0.7	22.5	(NNE)	
06~07	80.9	77.3	62.9	52.3	50.5	90.7	73.4	25.1	95	1005.7	0.6	0.0	(N)	
07~08	81.7	78.6	67.1	59.0	57.0	89.7	74.6	25.5	93	1006.3	0.6	337.5	(NNW)	
08~09	80.0	76.5	65.4	57.2	55.4	97.7	73.4	27.2	81	1006.8	1.1	0.0	(N)	
09~10	81.5	78.4	66.6	57.4	55.6	97.9	74.7	27.2	78	1006.8	1.0	0.0	(N)	
10~11	80.8	78.2	67.5	58.9	57.2	90.4	74.2	28.0	70	1006.7	1.2	0.0	(N)	
11~12	80.5	77.9	68.0	59.3	57.5	106.2	75.6	29.1	67	1006.4	1.4	0.0	(N)	
12~13	80.6	77.3	67.1	57.3	55.4	95.2	74.0	29.5	63	1005.9	1.3	0.0	(N)	
13~14	80.5	77.4	67.6	59.0	57.2	89.8	73.7	29.8	61	1005.2	1.6	0.0	(N)	
14~15	79.9	76.6	67.5	58.5	56.6	96.9	74.0	29.6	61	1004.7	1.4	0.0	(N)	
15~16	79.3	75.9	67.9	59.1	57.0	96.5	73.5	29.2	63	1004.7	1.3	0.0	(N)	
16~17	77.3	74.6	67.5	60.4	59.1	95.6	72.4	28.0	66	1005.2	0.9	0.0	(N)	
17~18	77.4	74.6	68.0	60.9	59.3	90.0	72.0	27.3	72	1005.3	0.8	0.0	(N)	
18~19	75.8	72.9	65.4	55.7	52.9	89.2	70.4	26.2	78	1005.5	0.6	0.0	(N)	
19~20	75.6	72.2	62.4	52.8	50.9	88.9	69.2	26.6	69	1006.0	1.0	0.0	(N)	
20~21	75.4	72.1	61.7	50.9	49.2	88.9	69.0	26.2	68	1006.6	0.7	0.0	(N)	
21~22	74.0	70.5	57.7	49.8	49.0	89.5	68.2	24.6	79	1006.7	0.5	337.5	(NNW)	
22~23	72.7	69.4	56.7	46.2	44.9	89.6	67.7	25.1	73	1006.8	0.6	0.0	(N)	
23~24	72.9	68.7	55.2	44.5	43.5	89.2	67.8	25.3	73	1006.8	0.5	0.0	(N)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-25　福隆街上98年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/18　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.3	73.0	48.9	39.2	38.5	89.3	71.6	25.3	89	1007.1	0.8	292.5	(WNW)	
01~02	78.6	72.0	45.6	37.6	37.1	89.6	71.1	25.3	89	1007.2	0.8	292.5	(WNW)	
02~03	81.7	76.8	53.0	38.5	37.6	94.1	74.0	25.3	89	1007.0	0.8	247.5	(WSW)	
03~04	83.9	79.5	56.6	40.3	38.0	92.4	75.8	25.1	89	1006.8	0.7	0.0	(N)	
04~05	84.3	81.5	59.8	39.8	37.6	93.6	76.5	25.2	90	1006.6	0.7	247.5	(WSW)	
05~06	84.2	80.7	61.4	44.1	41.8	94.1	76.2	25.1	89	1006.0	0.7	270.0	(W)	
06~07	83.3	80.5	62.9	46.0	42.7	94.8	75.9	25.4	89	1006.9	0.8	270.0	(W)	
07~08	82.3	79.6	66.0	53.5	50.8	90.9	74.9	27.7	79	1007.2	0.7	157.5	(SSE)	
08~09	83.3	80.9	65.2	50.8	47.8	90.4	76.0	29.4	71	1007.3	1.0	112.5	(ESE)	
09~10	83.2	80.8	66.1	51.3	48.5	89.8	76.0	29.9	68	1006.7	1.3	90.0	(E)	
10~11	83.3	80.8	66.3	51.8	49.0	93.5	75.8	29.9	68	1006.6	2.4	67.5	(ENE)	
11~12	82.8	80.6	66.5	52.5	49.4	90.4	75.6	30.0	67	1006.2	2.7	67.5	(ENE)	
12~13	82.1	80.3	67.0	52.4	49.2	89.5	75.2	30.1	66	1005.5	2.3	67.5	(ENE)	
13~14	82.3	79.8	65.1	51.3	48.3	96.5	75.2	30.2	65	1004.9	2.0	67.5	(ENE)	
14~15	82.4	80.0	66.2	52.7	49.8	93.4	75.5	30.1	64	1004.4	2.1	67.5	(ENE)	
15~16	81.7	79.1	66.0	54.1	52.2	90.9	74.6	29.6	67	1004.4	2.4	67.5	(ENE)	
16~17	80.7	77.5	65.1	52.5	50.1	90.5	73.6	29.2	68	1004.2	1.6	45.0	(NE)	
17~18	80.8	77.4	65.8	54.3	52.5	94.9	74.1	28.7	70	1004.7	1.1	292.5	(WNW)	
18~19	78.0	74.6	62.4	50.3	48.1	95.4	71.9	27.2	79	1004.9	0.9	292.5	(WNW)	
19~20	79.3	75.0	59.3	46.5	44.4	90.5	72.2	26.2	84	1005.7	0.8	292.5	(WNW)	
20~21	79.2	74.9	56.9	44.9	43.6	91.3	72.0	25.9	85	1006.2	0.6	292.5	(WNW)	
21~22	79.1	73.9	56.5	44.7	43.1	90.4	72.0	25.5	86	1006.2	0.7	292.5	(WNW)	
22~23	76.5	71.5	52.7	42.2	41.2	89.1	69.6	25.5	87	1006.4	0.8	270.0	(W)	
23~24	74.8	69.0	46.7	38.3	37.6	88.3	68.9	25.9	85	1006.1	0.9	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告
專用章
電話(02)7731-3232

附錄Ⅳ.3-26　福隆街上98年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/19　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	77.7	72.5	50.9	39.2	38.4	89.3	71.3	25.7	87	1005.6	0.7	270.0	(W)	
01~02	78.4	73.1	51.0	39.0	38.2	94.7	71.7	25.8	87	1005.1	0.6	135.0	(SE)	
02~03	79.3	74.1	50.9	38.3	37.6	90.4	71.9	26.0	85	1004.8	0.8	270.0	(W)	
03~04	79.7	74.6	50.6	38.9	38.0	92.1	72.7	26.0	84	1004.6	0.9	247.5	(WSW)	
04~05	83.2	79.8	59.1	45.4	41.3	92.2	75.4	26.4	84	1005.1	1.4	67.5	(ENE)	
05~06	84.4	81.3	63.8	53.7	51.2	91.7	76.5	25.7	91	1005.2	2.2	67.5	(ENE)	
06~07	82.4	79.5	62.1	48.9	47.4	91.9	74.6	25.9	91	1005.7	1.2	90.0	(E)	
07~08	81.7	79.5	66.4	53.3	50.3	89.0	74.5	26.5	89	1006.3	0.8	157.5	(SSE)	
08~09	81.8	79.2	65.5	53.6	51.4	91.7	74.6	28.2	75	1006.8	1.2	112.5	(ESE)	
09~10	81.6	79.1	65.3	55.2	53.6	96.8	74.7	28.4	71	1006.8	1.6	90.0	(E)	
10~11	81.3	78.8	65.7	55.0	53.0	94.3	74.4	29.1	66	1006.7	1.4	90.0	(E)	
11~12	80.0	77.8	67.3	55.8	53.8	89.3	73.4	30.2	64	1006.4	1.7	90.0	(E)	
12~13	79.7	77.1	66.1	53.9	51.5	91.0	72.9	29.9	63	1005.9	1.9	90.0	(E)	
13~14	79.4	76.6	65.8	53.1	51.0	93.9	72.8	30.6	60	1005.2	1.7	90.0	(E)	
14~15	79.8	77.5	66.9	55.1	52.2	95.4	73.5	30.5	60	1004.7	1.6	90.0	(E)	
15~16	78.8	75.8	66.6	56.0	53.5	91.4	72.1	29.9	63	1004.7	1.4	112.5	(ESE)	
16~17	75.9	73.1	65.5	55.2	53.0	93.5	70.4	28.8	65	1005.2	2.0	90.0	(E)	
17~18	77.7	74.1	65.9	56.1	53.6	93.2	72.1	28.1	70	1005.3	2.2	67.5	(ENE)	
18~19	76.3	73.1	63.0	51.9	50.2	88.2	70.3	27.8	70	1005.5	2.0	67.5	(ENE)	
19~20	76.3	72.6	59.8	52.0	50.5	89.8	69.9	27.7	67	1006.0	2.1	90.0	(E)	
20~21	77.7	73.1	59.9	52.8	51.7	90.7	71.3	27.5	65	1006.6	1.7	90.0	(E)	
21~22	75.4	71.4	55.6	45.2	43.7	90.7	69.3	26.6	72	1006.7	1.0	157.5	(SSE)	
22~23	74.1	69.9	53.2	43.8	42.6	96.3	69.6	25.9	74	1006.8	1.0	202.5	(SSW)	
23~24	74.7	70.1	50.8	42.0	41.0	90.8	69.5	25.3	77	1006.8	0.7	180.0	(S)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-27　102縣道新社橋98年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/11　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	57.9	55.3	51.6	50.8	50.6	78.5	55.2	26.7	81	1005.5	1.0	180.0	(S)	
01~02	62.0	54.3	51.9	51.2	51.0	78.6	56.7	26.2	85	1005.2	0.6	90.0	(E)	
02~03	53.5	53.2	52.1	51.2	51.0	71.8	52.8	25.9	85	1005.0	0.5	135.0	(SE)	
03~04	54.5	54.0	52.9	51.9	51.7	80.7	55.4	25.4	87	1005.2	0.6	180.0	(S)	
04~05	54.3	53.8	52.5	51.5	51.3	74.5	53.3	26.5	82	1005.5	1.1	180.0	(S)	
05~06	59.1	55.6	52.1	50.9	50.7	83.6	58.4	26.2	83	1005.9	0.7	157.5	(SSE)	
06~07	64.7	60.5	52.1	50.5	50.3	85.0	60.7	26.3	86	1006.2	0.5	157.5	(SSE)	
07~08	70.3	66.0	54.6	50.7	50.4	84.5	64.4	28.5	76	1006.4	0.7	157.5	(SSE)	
08~09	68.8	65.0	53.5	50.7	50.4	87.2	63.5	29.6	68	1006.6	1.1	157.5	(SSE)	
09~10	66.6	61.6	52.1	50.5	50.3	83.2	61.5	30.5	65	1006.6	1.2	180.0	(S)	
10~11	67.0	62.9	52.4	50.4	50.2	87.9	63.2	30.7	65	1006.2	1.2	157.5	(SSE)	
11~12	69.5	64.9	52.6	50.4	50.1	87.3	64.2	30.8	65	1005.7	1.5	157.5	(SSE)	
12~13	68.3	63.2	52.1	50.0	49.7	99.8	69.2	31.0	65	1005.3	1.7	157.5	(SSE)	
13~14	67.8	62.7	51.3	49.6	49.4	87.7	63.9	31.2	64	1005.0	1.4	157.5	(SSE)	
14~15	67.8	63.7	52.8	49.9	49.5	89.2	63.2	31.1	65	1004.8	1.3	157.5	(SSE)	
15~16	72.1	69.0	65.6	53.6	51.5	89.3	67.6	30.7	64	1004.7	1.4	157.5	(SSE)	
16~17	72.5	68.3	59.8	50.3	49.8	101.0	72.1	30.2	64	1004.9	0.9	180.0	(S)	
17~18	69.7	65.9	54.0	50.1	49.7	81.5	63.1	29.6	69	1005.5	0.7	45.0	(NE)	
18~19	65.9	60.7	51.9	49.6	49.2	83.2	60.4	28.8	72	1005.7	1.1	45.0	(NE)	
19~20	63.4	59.1	53.3	51.6	51.4	79.9	58.7	28.7	74	1006.1	1.0	45.0	(NE)	
20~21	63.7	58.4	51.8	50.7	50.5	81.8	59.3	28.7	73	1006.7	1.0	45.0	(NE)	
21~22	61.3	56.7	51.3	50.7	50.5	83.0	58.7	28.4	74	1006.4	0.9	67.5	(ENE)	
22~23	57.3	54.0	51.0	50.5	50.4	77.9	55.7	28.2	74	1006.2	0.6	180.0	(S)	
23~24	53.7	52.3	51.3	50.7	50.6	80.4	55.7	27.4	79	1006.0	0.5	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-28　102 縣道之新社橋98年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/12　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	54.4	52.5	51.2	50.6	50.4	86.1	57.4	26.7	82	1005.9	0.6	157.5	(SSE)	
01~02	53.2	52.8	51.5	50.5	50.3	77.2	53.8	25.9	83	1006.1	0.7	135.0	(SE)	
02~03	55.6	55.2	53.5	51.8	51.5	73.6	54.1	25.6	84	1005.8	0.5	202.5	(SSW)	
03~04	55.4	55.1	53.8	52.2	51.5	76.3	54.7	26.5	78	1005.7	0.9	0.0	(N)	
04~05	53.8	53.0	51.6	50.8	50.7	77.7	53.9	26.7	75	1005.8	1.0	45.0	(NE)	
05~06	60.3	56.4	51.5	50.6	50.4	83.8	58.4	25.5	81	1005.9	0.4	157.5	(SSE)	
06~07	65.3	60.3	51.3	50.1	50.0	87.8	62.1	25.6	82	1006.0	0.5	0.0	(N)	
07~08	66.7	62.0	52.6	50.6	50.4	81.0	61.1	29.3	65	1005.9	1.1	90.0	(E)	
08~09	68.7	63.1	52.3	50.4	50.2	87.7	63.7	30.7	61	1006.4	1.3	90.0	(E)	
09~10	67.9	63.2	52.4	50.3	50.1	86.1	62.3	32.0	58	1006.0	1.2	90.0	(E)	
10~11	68.7	65.2	55.2	50.7	50.3	88.4	64.3	32.5	56	1005.7	1.3	180.0	(S)	
11~12	69.4	66.5	57.6	52.3	51.5	92.1	65.4	32.8	55	1005.6	1.5	180.0	(S)	
12~13	69.4	66.0	56.1	51.0	50.5	95.0	66.3	33.1	56	1005.0	1.6	157.5	(SSE)	
13~14	68.7	65.5	53.5	50.6	50.3	83.0	63.2	32.8	59	1004.6	1.2	202.5	(SSW)	
14~15	69.3	66.5	55.3	50.5	50.1	100.3	67.4	32.1	65	1004.6	1.4	112.5	(ESE)	
15~16	70.2	67.5	55.3	50.8	50.4	84.4	64.0	31.5	67	1004.8	1.1	157.5	(SSE)	
16~17	70.7	67.5	54.8	50.6	50.2	84.2	64.8	30.9	70	1005.2	1.0	135.0	(SE)	
17~18	70.7	67.3	55.6	51.0	50.5	85.4	64.2	29.9	72	1005.8	1.0	135.0	(SE)	
18~19	69.1	65.1	54.8	51.5	50.9	82.5	62.6	29.3	74	1006.3	1.0	157.5	(SSE)	
19~20	66.6	61.8	52.5	51.2	51.0	88.5	61.1	29.1	76	1006.9	1.0	112.5	(ESE)	
20~21	64.3	59.9	51.8	50.9	50.7	79.8	59.1	29.0	75	1007.0	0.9	112.5	(ESE)	
21~22	63.1	57.9	51.7	50.9	50.8	80.5	58.9	28.7	77	1007.3	1.0	135.0	(SE)	
22~23	59.2	56.2	51.3	50.5	50.4	79.0	56.4	27.9	82	1006.9	1.1	157.5	(SSE)	
23~24	57.9	53.6	51.1	50.5	50.4	80.3	55.8	27.6	83	1006.5	0.9	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-29　過港部落98年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/11　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	56.6	52.3	43.2	40.9	40.4	63.2	49.0	27.0	85	1005.5	0.4	157.5	(SSE)	
01~02	45.6	44.6	40.4	37.1	36.5	50.5	41.4	26.5	88	1005.2	0.3	180.0	(S)	
02~03	44.5	43.1	39.7	37.2	36.8	67.8	43.0	25.9	87	1005.0	0.2	157.5	(SSE)	
03~04	44.6	43.5	40.0	37.4	36.9	50.1	40.9	26.0	88	1005.2	0.2	180.0	(S)	
04~05	44.0	43.2	40.7	38.9	38.4	51.2	41.2	25.6	89	1005.5	0.3	67.5	(ENE)	
05~06	48.7	46.9	43.0	39.6	38.9	70.5	47.8	25.0	90	1005.9	0.2	337.5	(NNW)	
06~07	55.5	52.9	45.0	40.7	39.9	75.2	50.9	25.6	91	1006.2	0.2	247.5	(WSW)	
07~08	52.3	48.0	41.5	38.7	38.2	71.0	48.2	28.3	81	1006.4	0.3	157.5	(SSE)	
08~09	48.5	45.8	41.2	38.9	38.4	63.9	44.5	30.6	71	1006.6	0.5	157.5	(SSE)	
09~10	47.5	46.0	42.2	39.6	39.0	69.9	45.7	31.1	68	1006.6	0.6	157.5	(SSE)	
10~11	47.0	45.0	41.6	39.4	38.8	72.3	47.3	32.0	65	1006.2	0.6	157.5	(SSE)	
11~12	49.7	46.5	42.0	39.0	38.4	73.4	49.7	31.4	67	1005.7	0.6	135.0	(SE)	
12~13	56.1	50.5	41.8	38.3	37.5	81.2	54.4	31.8	65	1005.3	0.6	157.5	(SSE)	
13~14	46.6	45.2	41.7	39.1	38.4	62.4	43.7	31.4	65	1005.0	0.5	157.5	(SSE)	
14~15	49.9	47.4	42.9	40.2	39.6	70.6	48.5	32.0	66	1004.8	0.6	135.0	(SE)	
15~16	51.9	50.1	42.3	39.5	38.9	78.2	49.3	31.5	66	1004.7	0.6	157.5	(SSE)	
16~17	50.7	46.8	41.6	39.2	38.6	78.3	49.6	31.6	63	1004.9	0.4	180.0	(S)	
17~18	53.9	49.9	41.8	39.0	38.2	74.3	50.5	29.9	70	1005.5	0.3	180.0	(S)	
18~19	45.3	43.7	40.3	37.2	36.7	67.6	44.0	29.1	74	1005.7	0.3	180.0	(S)	
19~20	46.6	45.7	41.6	39.5	39.0	67.6	45.0	28.9	75	1006.1	0.3	157.5	(SSE)	
20~21	48.8	47.1	42.0	39.3	38.7	70.1	45.2	28.7	75	1006.7	0.4	202.5	(SSW)	
21~22	55.8	50.9	43.9	38.7	37.9	66.5	48.7	28.8	75	1006.4	0.3	180.0	(S)	
22~23	52.9	49.7	44.2	38.2	37.6	66.1	47.8	28.7	76	1006.2	0.2	157.5	(SSE)	
23~24	51.8	51.0	40.2	37.0	36.5	54.9	45.5	28.2	78	1006.0	0.2	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告專用章 電話(02)7731-8232

附錄Ⅳ.3-30　過港部落98年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/09/13　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	46.6	45.3	39.0	37.5	37.2	61.7	42.4	27.5	90	1006.5	0.2	157.5	(SSE)	
01~02	42.7	41.9	40.1	38.7	38.3	49.9	40.5	27.8	88	1006.1	0.4	90.0	(E)	
02~03	41.9	41.4	39.5	38.4	38.2	47.1	40.0	27.7	88	1006.3	0.4	67.5	(ENE)	
03~04	42.2	41.4	39.3	38.1	37.9	69.2	43.0	27.6	88	1006.2	0.4	90.0	(E)	
04~05	63.1	57.6	41.4	38.9	38.4	74.8	57.2	27.0	89	1006.2	0.9	45.0	(NE)	
05~06	53.8	50.9	44.9	42.6	42.1	70.1	49.2	27.0	91	1005.8	0.8	22.5	(NNE)	
06~07	55.8	52.9	45.6	43.1	42.6	77.3	51.1	27.7	90	1006.5	1.0	67.5	(ENE)	
07~08	57.4	53.8	44.9	43.1	42.8	72.2	51.0	27.9	87	1007.1	1.3	67.5	(ENE)	
08~09	59.7	57.2	49.3	44.4	43.7	69.3	53.7	27.9	90	1006.8	0.9	67.5	(ENE)	
09~10	59.8	57.9	51.1	45.6	45.1	74.1	55.0	27.7	90	1006.8	2.0	67.5	(ENE)	
10~11	56.3	52.3	46.5	45.0	44.7	74.3	52.9	28.7	87	1006.0	2.0	67.5	(ENE)	
11~12	55.4	51.8	48.1	46.2	45.6	74.5	52.5	28.9	88	1005.9	1.9	67.5	(ENE)	
12~13	61.5	59.6	48.4	46.3	45.9	73.5	55.5	29.0	86	1005.0	1.2	67.5	(ENE)	
13~14	52.8	51.1	46.9	44.7	44.3	72.2	50.5	27.3	91	1004.8	0.8	67.5	(ENE)	
14~15	55.0	51.5	45.3	43.3	42.7	73.2	51.7	27.7	92	1004.7	1.1	67.5	(ENE)	
15~16	54.5	50.8	47.0	44.7	44.2	70.8	50.4	28.0	90	1004.3	1.1	67.5	(ENE)	
16~17	50.4	48.4	44.3	41.9	41.3	69.0	48.1	28.1	87	1004.2	0.7	135.0	(SE)	
17~18	54.5	49.9	43.9	42.0	41.5	72.6	49.8	28.1	85	1004.4	0.4	157.5	(SSE)	
18~19	49.7	45.1	41.8	40.3	40.0	71.3	46.2	27.9	86	1005.1	0.3	112.5	(ESE)	
19~20	49.7	47.9	43.7	41.7	41.3	75.9	48.5	27.9	84	1005.7	0.5	135.0	(SE)	
20~21	52.6	51.9	47.4	43.1	42.2	61.4	48.5	26.8	88	1005.7	0.2	225.0	(SW)	
21~22	50.5	48.1	42.9	41.0	40.6	64.1	45.4	27.1	89	1005.6	0.4	157.5	(SSE)	
22~23	47.9	46.7	42.8	40.8	40.4	59.3	44.2	27.5	87	1005.5	0.5	180.0	(S)	
23~24	49.3	48.8	42.1	39.9	39.5	51.7	44.8	27.9	83	1005.2	0.4	180.0	(S)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-31 台2省道與102甲縣道交叉口98年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/06　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	34.7	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	32.4	
01~02	37.6	30.0	30.0	30.0	30.0	50.7	32.9	
02~03	39.1	31.1	30.0	30.0	30.0	48.9	33.3	
03~04	41.6	36.3	30.0	30.0	30.0	50.9	34.6	
04~05	42.9	40.5	30.0	30.0	30.0	54.6	35.9	
05~06	43.1	39.8	30.0	30.0	30.0	48.9	35.7	
06~07	41.5	38.3	30.0	30.0	30.0	49.6	34.8	
07~08	39.3	36.1	30.0	30.0	30.0	48.1	33.4	
08~09	40.6	37.1	30.0	30.0	30.0	49.1	34.1	
09~10	42.0	39.5	30.0	30.0	30.0	48.2	35.2	
11~12	42.0	39.4	30.0	30.0	30.0	51.1	35.3	
11~12	40.2	37.3	30.0	30.0	30.0	47.3	33.9	
12~13	39.8	37.5	30.0	30.0	30.0	48.8	33.7	
13~14	40.7	38.2	30.0	30.0	30.0	48.5	34.2	
14~15	40.7	38.3	30.0	30.0	30.0	53.0	34.3	
15~16	39.6	35.9	30.0	30.0	30.0	48.6	33.3	
16~17	39.1	35.4	30.0	30.0	30.0	47.8	33.2	
17~18	36.9	32.9	30.0	30.0	30.0	48.7	32.3	
18~19	35.6	31.2	30.0	30.0	30.0	45.9	31.8	
19~20	36.0	31.4	30.0	30.0	30.0	47.0	31.8	
20~21	36.6	31.7	30.0	30.0	30.0	49.9	32.3	
21~22	35.4	30.0	30.0	30.0	30.0	47.0	32.0	
22~23	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	32.0	
23~24	36.7	30.0	30.0	30.0	30.0	47.6	32.4	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-32 台2省道與102甲縣道交叉口98年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/05　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	31.9	
01~02	35.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.2	32.3	
02~03	35.5	30.0	30.0	30.0	30.0	48.6	32.5	
03~04	38.3	30.0	30.0	30.0	30.0	49.9	33.3	
04~05	41.8	35.3	30.0	30.0	30.0	50.6	34.7	
05~06	40.3	33.6	30.0	30.0	30.0	52.4	34.1	
06~07	38.3	32.9	30.0	30.0	30.0	52.4	33.5	
07~08	40.3	35.3	30.0	30.0	30.0	47.2	33.7	
08~09	40.4	35.9	30.0	30.0	30.0	47.7	33.7	
09~10	40.6	37.0	30.0	30.0	30.0	48.0	34.1	
10~11	39.4	33.8	30.0	30.0	30.0	47.0	33.1	
11~12	39.2	35.0	30.0	30.0	30.0	50.5	33.4	
12~13	37.6	33.8	30.0	30.0	30.0	47.9	32.5	
13~14	37.0	32.5	30.0	30.0	30.0	47.1	32.4	
14~15	36.2	31.4	30.0	30.0	30.0	48.5	32.3	
15~16	35.3	31.6	30.0	30.0	30.0	46.5	32.1	
16~17	34.4	30.7	30.0	30.0	30.0	47.9	32.0	
17~18	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.7	
18~19	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	44.8	30.6	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.6	
20~21	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.6	31.3	
21~22	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	31.4	
22~23	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	31.7	
23~24	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	31.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-33 鹽寮海濱公園98年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/06　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.2	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.5	
04~05	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.6	
05~06	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.6	
06~07	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	31.0	
07~08	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.8	
08~09	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.6	30.9	
09~10	35.6	32.0	30.0	30.0	30.0	44.1	31.4	
10~11	35.1	31.8	30.0	30.0	30.0	47.5	31.3	
11~12	33.9	30.5	30.0	30.0	30.0	42.3	30.8	
12~13	34.2	31.2	30.0	30.0	30.0	41.9	30.9	
13~14	34.7	31.5	30.0	30.0	30.0	43.1	31.1	
14~15	34.0	30.5	30.0	30.0	30.0	44.7	31.0	
15~16	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.7	
16~17	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	30.5	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.4	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-34 鹽寮海濱公園98年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/05　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.2	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.3	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.5	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.5	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.6	
07~08	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.7	
08~09	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.6	
09~10	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.9	
10~11	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	44.8	30.6	
11~12	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.8	
12~13	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.6	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.4	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.4	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.4	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.3	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.6	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-35 福隆街上98年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/06　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	47.3	41.6	30.0	30.0	30.0	61.8	41.6	
01~02	48.1	42.7	30.0	30.0	30.0	63.4	42.2	
02~03	49.9	45.3	30.0	30.0	30.0	62.3	43.0	
03~04	52.1	47.8	30.0	30.0	30.0	65.1	44.7	
04~05	53.9	50.5	30.5	30.0	30.0	63.6	46.4	
05~06	54.2	51.2	32.1	30.0	30.0	64.4	46.9	
06~07	51.7	48.7	30.0	30.0	30.0	60.5	44.5	
07~08	50.6	47.8	31.6	30.0	30.0	62.0	44.0	
08~09	50.8	47.4	30.0	30.0	30.0	60.4	43.5	
09~10	52.2	49.9	36.0	30.0	30.0	62.2	45.3	
11~12	52.3	49.8	35.8	30.0	30.0	60.8	45.4	
11~12	51.6	48.7	35.5	30.0	30.0	60.9	44.7	
12~13	52.0	49.4	35.7	30.0	30.0	61.2	45.0	
13~14	51.9	49.4	36.1	30.0	30.0	62.2	45.1	
14~15	51.3	48.7	34.5	30.0	30.0	62.7	44.5	
15~16	50.5	47.4	33.1	30.0	30.0	61.3	43.5	
16~17	50.3	47.2	31.4	30.0	30.0	59.6	43.3	
17~18	49.6	45.8	30.5	30.0	30.0	62.3	42.5	
18~19	48.6	44.7	30.0	30.0	30.0	60.9	42.0	
19~20	50.3	46.2	30.0	30.0	30.0	61.8	43.4	
20~21	49.2	45.1	30.0	30.0	30.0	61.3	42.4	
21~22	49.9	44.8	30.0	30.0	30.0	62.4	43.2	
22~23	48.2	42.5	30.0	30.0	30.0	61.1	41.8	
23~24	48.4	43.4	30.0	30.0	30.0	64.9	42.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-36 福隆街上98年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/05　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	44.7	37.3	30.0	30.0	30.0	61.3	39.7	
01~02	46.6	40.8	30.0	30.0	30.0	62.4	41.2	
02~03	46.6	40.8	30.0	30.0	30.0	59.9	40.7	
03~04	49.9	45.1	30.0	30.0	30.0	61.6	43.0	
04~05	51.2	47.3	30.0	30.0	30.0	64.7	44.6	
05~06	50.2	46.2	30.0	30.0	30.0	62.9	43.3	
06~07	49.5	45.2	30.0	30.0	30.0	62.3	42.5	
07~08	49.6	45.7	30.0	30.0	30.0	61.2	42.8	
08~09	49.1	46.0	30.0	30.0	30.0	60.2	42.1	
09~10	49.0	46.0	31.5	30.0	30.0	60.3	42.5	
10~11	48.2	45.4	31.0	30.0	30.0	57.4	41.5	
11~12	48.4	45.2	33.4	30.0	30.0	61.3	42.2	
12~13	48.1	45.4	32.6	30.0	30.0	58.6	41.5	
13~14	46.4	43.7	32.6	30.0	30.0	57.6	40.3	
14~15	45.2	41.9	32.2	30.0	30.0	58.5	39.1	
15~16	44.4	41.5	30.1	30.0	30.0	55.4	37.8	
16~17	42.3	38.8	30.0	30.0	30.0	55.1	36.3	
17~18	38.9	36.0	30.0	30.0	30.0	50.7	33.9	
18~19	38.4	35.2	30.0	30.0	30.0	47.2	33.2	
19~20	41.6	38.7	30.0	30.0	30.0	60.6	37.8	
20~21	46.5	41.7	30.0	30.0	30.0	60.6	40.9	
21~22	43.7	38.9	30.0	30.0	30.0	67.1	40.5	
22~23	45.2	40.0	30.0	30.0	30.0	61.6	39.8	
23~24	47.1	42.3	30.0	30.0	30.0	60.8	41.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-37 102縣道之新社橋98年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/17　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.9	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.2	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.2	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.1	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.1	30.1	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.9	30.9	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.3	31.2	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	32.2	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	31.7	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.6	31.1	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.7	30.8	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.8	30.7	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.0	31.0	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.2	31.1	
14~15	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	30.7	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.4	31.2	
16~17	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	31.5	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.1	31.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.9	31.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.6	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.4	30.4	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.4	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-38 102縣道之新社橋98年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.4	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.6	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	31.3	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.2	32.2	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.6	31.2	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.0	31.8	
09~10	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	52.9	31.5	
11~12	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	52.8	31.3	
11~12	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.4	31.2	
12~13	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.5	
13~14	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	51.2	31.1	
14~15	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	31.0	
15~16	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	31.8	
16~17	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	52.6	31.1	
17~18	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	49.8	31.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	30.7	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.0	30.6	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.2	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.2	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-39 過港部落98年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/17　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.6	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.5	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.2	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.2	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.2	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.6	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.0	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.1	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.0	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.6	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.3	30.0	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.4	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.2	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.1	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.1	30.2	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.4	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.2	30.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.8	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.5	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.5	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.2	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-40 過港部落98年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/07/12　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.1	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.3	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.1	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.4	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.1	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.8	30.1	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.4	30.4	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.1	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.2	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	30.0	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.1	30.1	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.1	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.9	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.8	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.4	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

台中市中正路138號5樓之24 電話:(02)7731-3232

附錄Ⅳ.3-41 台2省道與102甲縣道交叉口98年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/03　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	31.8	
01~02	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	47.2	31.8	
02~03	39.8	34.0	30.0	30.0	30.0	49.5	33.3	
03~04	40.4	34.7	30.0	30.0	30.0	50.7	33.8	
04~05	42.0	39.3	30.0	30.0	30.0	49.3	35.0	
05~06	43.1	40.7	30.0	30.0	30.0	53.4	36.0	
06~07	40.8	37.6	30.0	30.0	30.0	50.7	34.2	
07~08	38.1	35.8	30.0	30.0	30.0	49.7	33.0	
08~09	39.3	36.7	30.0	30.0	30.0	47.6	33.3	
09~10	40.8	38.1	30.0	30.0	30.0	48.9	34.2	
11~12	41.0	38.8	30.0	30.0	30.0	49.8	34.8	
11~12	40.0	37.5	30.0	30.0	30.0	52.8	34.1	
12~13	39.4	37.2	30.0	30.0	30.0	48.0	33.6	
13~14	39.6	37.4	30.0	30.0	30.0	47.7	33.6	
14~15	39.2	36.5	30.0	30.0	30.0	46.8	33.3	
15~16	40.6	38.0	30.0	30.0	30.0	53.6	34.2	
16~17	38.6	35.5	30.0	30.0	30.0	46.6	32.9	
17~18	37.1	33.8	30.0	30.0	30.0	47.3	32.0	
18~19	34.7	31.0	30.0	30.0	30.0	45.6	31.3	
19~20	35.8	30.6	30.0	30.0	30.0	44.5	31.4	
20~21	35.8	30.4	30.0	30.0	30.0	46.0	31.7	
21~22	35.5	30.0	30.0	30.0	30.0	49.0	31.8	
22~23	35.3	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	32.0	
23~24	35.9	30.0	30.0	30.0	30.0	49.9	32.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-42 台2省道與102甲縣道交叉口98年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/02　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	31.3	
01~02	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	49.0	31.7	
02~03	38.4	30.5	30.0	30.0	30.0	52.4	33.2	
03~04	36.8	30.0	30.0	30.0	30.0	50.2	32.9	
04~05	37.9	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	32.9	
05~06	38.8	31.2	30.0	30.0	30.0	49.6	33.2	
06~07	37.9	31.7	30.0	30.0	30.0	53.1	32.9	
07~08	38.6	34.2	30.0	30.0	30.0	48.6	33.0	
08~09	37.2	33.4	30.0	30.0	30.0	49.6	32.6	
09~10	39.5	35.5	30.0	30.0	30.0	48.5	33.2	
10~11	38.7	34.4	30.0	30.0	30.0	50.0	32.9	
11~12	36.8	32.8	30.0	30.0	30.0	47.4	32.1	
12~13	36.8	32.5	30.0	30.0	30.0	49.1	32.0	
13~14	35.4	31.4	30.0	30.0	30.0	47.9	31.7	
14~15	35.7	30.9	30.0	30.0	30.0	48.0	31.8	
15~16	33.1	30.4	30.0	30.0	30.0	45.8	31.2	
16~17	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	31.0	
17~18	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	30.9	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.9	30.6	
19~20	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	30.7	
20~21	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	45.1	30.9	
21~22	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	31.4	
22~23	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.9	
23~24	34.3	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	32.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-43　鹽寮海濱公園98年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/03　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.3	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.9	30.2	
04~05	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.4	
05~06	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.8	
06~07	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	30.9	
07~08	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	46.3	30.6	
08~09	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	42.6	30.7	
09~10	33.6	30.2	30.0	30.0	30.0	43.0	30.8	
10~11	34.3	31.3	30.0	30.0	30.0	41.9	31.0	
11~12	33.9	30.8	30.0	30.0	30.0	42.8	30.9	
12~13	33.5	30.4	30.0	30.0	30.0	42.8	30.8	
13~14	33.2	30.4	30.0	30.0	30.0	42.0	30.7	
14~15	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.6	
15~16	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.7	
16~17	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.3	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.8	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.7	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.1	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-44　鹽寮海濱公園98年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/02　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.3	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.2	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.3	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.4	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.3	
07~08	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.5	
08~09	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.5	
09~10	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.6	
10~11	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.6	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.3	
12~13	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.4	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.3	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.3	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.6	30.2	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.2	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.1	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-45　福隆街上98年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/14　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	49.8	45.4	30.0	30.0	30.0	62.2	43.1	
01~02	51.7	47.0	30.0	30.0	30.0	61.9	44.3	
02~03	52.0	47.4	30.0	30.0	30.0	65.9	44.6	
03~04	52.3	48.1	30.0	30.0	30.0	59.8	44.2	
04~05	53.7	50.2	30.0	30.0	30.0	63.4	46.0	
05~06	53.9	50.7	35.1	30.0	30.0	62.4	46.4	
06~07	52.4	49.8	34.6	30.0	30.0	63.4	45.5	
07~08	50.1	47.3	31.6	30.0	30.0	62.0	43.3	
08~09	50.4	47.5	30.7	30.0	30.0	61.7	43.4	
09~10	51.8	48.8	33.7	30.0	30.0	61.0	44.6	
11~12	51.8	49.1	34.4	30.0	30.0	62.9	44.9	
11~12	51.7	49.3	36.6	30.0	30.0	61.8	45.0	
12~13	52.5	50.1	37.4	30.0	30.0	62.0	45.9	
13~14	50.2	47.7	33.0	30.0	30.0	60.3	43.5	
14~15	50.8	48.2	32.8	30.0	30.0	61.1	43.9	
15~16	51.2	48.1	31.4	30.0	30.0	65.6	44.1	
16~17	49.3	46.3	30.0	30.0	30.0	58.9	42.1	
17~18	48.5	44.7	30.0	30.0	30.0	64.5	42.6	
18~19	48.6	44.1	30.0	30.0	30.0	62.4	42.1	
19~20	49.9	45.9	30.0	30.0	30.0	64.0	43.3	
20~21	49.7	45.6	30.0	30.0	30.0	61.0	42.8	
21~22	48.6	44.2	30.0	30.0	30.0	63.1	42.1	
22~23	48.9	45.6	30.0	30.0	30.0	59.2	41.9	
23~24	50.7	46.1	30.0	30.0	30.0	61.8	43.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-46　福隆街上98年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/15　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	50.4	46.4	30.0	30.0	30.0	63.5	43.9	
01~02	51.9	47.9	30.0	30.0	30.0	61.9	44.2	
02~03	52.6	48.6	30.0	30.0	30.0	64.5	45.3	
03~04	51.9	48.0	30.0	30.0	30.0	61.2	44.5	
04~05	52.7	49.0	30.0	30.0	30.0	61.6	45.0	
05~06	53.2	49.9	32.8	30.0	30.0	62.9	45.8	
06~07	52.3	49.4	31.7	30.0	30.0	63.0	45.2	
07~08	50.3	47.5	31.3	30.0	30.0	60.7	43.7	
08~09	50.2	47.3	30.0	30.0	30.0	64.0	43.4	
09~10	51.7	48.4	34.6	30.0	30.0	61.0	44.8	
10~11	52.5	49.6	36.2	30.0	30.0	60.8	45.4	
11~12	51.5	48.4	36.2	30.0	30.0	61.7	44.8	
12~13	49.5	46.9	35.6	30.0	30.0	60.8	43.0	
13~14	49.4	46.8	34.8	30.0	30.0	59.4	43.0	
14~15	48.3	46.0	34.2	30.0	30.0	59.7	42.3	
15~16	48.8	46.2	34.1	30.0	30.0	62.5	43.0	
16~17	47.2	44.6	33.9	30.0	30.0	60.4	41.1	
17~18	47.3	43.7	32.6	30.0	30.0	62.0	41.1	
18~19	47.2	43.3	30.7	30.0	30.0	59.2	41.1	
19~20	46.1	41.6	30.0	30.0	30.0	60.4	40.9	
20~21	48.7	43.5	30.0	30.0	30.0	59.2	41.5	
21~22	47.8	43.6	30.0	30.0	30.0	61.2	41.6	
22~23	46.1	41.1	30.0	30.0	30.0	64.5	41.1	
23~24	49.7	44.5	30.0	30.0	30.0	62.5	43.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-47　102縣道之新社橋98年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/14　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.2	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	30.4	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.6	31.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	57.0	32.1	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.3	32.4	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.1	32.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.1	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.6	31.5	
11~12	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	56.4	32.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.6	31.5	
13~14	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	51.5	30.9	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.9	30.7	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	30.8	
16~17	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	54.0	32.2	
17~18	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	31.8	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	30.6	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.8	30.6	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.2	31.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.1	30.3	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-48　102 縣道之新社橋98年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/15　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.6	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.5	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.1	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.1	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.0	31.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.2	31.9	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	31.3	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.0	32.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	30.6	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.2	30.6	
11~12	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.3	
12~13	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	30.6	
13~14	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	31.1	
14~15	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	31.1	
15~16	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	54.5	32.0	
16~17	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	31.6	
17~18	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	49.6	31.1	
18~19	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	52.8	31.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	30.4	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.7	30.9	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.3	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-49　過港部落98年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/14　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.9	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.2	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.5	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.2	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.2	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.2	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.1	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.8	30.4	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.2	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-50　過港部落98年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/08/15　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.3	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.1	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.1	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.3	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.0	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.3	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.8	30.2	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.2	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.3	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.5	30.3	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-51 台2省道與102甲縣道交叉口98年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	38.0	30.8	30.0	30.0	30.0	56.6	33.3	
01~02	36.9	30.0	30.0	30.0	30.0	50.4	32.7	
02~03	39.9	34.2	30.0	30.0	30.0	51.4	33.7	
03~04	41.2	37.6	30.0	30.0	30.0	49.7	34.5	
04~05	42.3	39.3	30.0	30.0	30.0	50.0	35.4	
05~06	42.6	39.5	30.0	30.0	30.0	49.8	35.2	
06~07	40.4	37.6	30.0	30.0	30.0	49.0	34.2	
07~08	37.0	34.3	30.0	30.0	30.0	46.9	32.3	
08~09	38.7	36.5	30.0	30.0	30.0	47.4	33.2	
09~10	39.4	36.6	30.0	30.0	30.0	50.0	33.8	
11~12	39.8	37.3	30.0	30.0	30.0	55.7	34.2	
11~12	39.7	37.2	30.0	30.0	30.0	52.6	33.9	
12~13	39.1	37.1	30.0	30.0	30.0	47.8	33.5	
13~14	39.5	36.3	30.0	30.0	30.0	49.7	33.6	
14~15	38.8	35.6	30.0	30.0	30.0	50.8	33.2	
15~16	38.4	35.7	30.0	30.0	30.0	46.8	33.0	
16~17	37.6	34.6	30.0	30.0	30.0	47.4	32.5	
17~18	34.6	31.7	30.0	30.0	30.0	46.4	31.4	
18~19	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	46.1	31.1	
19~20	35.1	31.4	30.0	30.0	30.0	45.9	31.5	
20~21	35.3	30.9	30.0	30.0	30.0	50.2	31.7	
21~22	35.0	31.0	30.0	30.0	30.0	47.4	31.9	
22~23	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	52.1	31.6	
23~24	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	31.4	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-52 台2省道與102甲縣道交叉口98年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/19　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	37.4	30.8	30.0	30.0	30.0	47.6	32.5	
01~02	38.5	32.2	30.0	30.0	30.0	47.4	33.1	
02~03	38.9	31.9	30.0	30.0	30.0	49.6	33.4	
03~04	39.2	31.8	30.0	30.0	30.0	51.7	33.4	
04~05	42.1	39.0	30.0	30.0	30.0	48.4	35.0	
05~06	41.0	37.8	30.0	30.0	30.0	49.1	34.3	
06~07	40.1	37.0	30.0	30.0	30.0	49.1	33.8	
07~08	39.1	36.4	30.0	30.0	30.0	47.8	33.4	
08~09	39.2	35.7	30.0	30.0	30.0	50.8	33.3	
09~10	39.8	37.0	30.0	30.0	30.0	51.2	33.9	
10~11	40.8	37.9	30.0	30.0	30.0	49.3	34.2	
11~12	39.8	36.9	30.0	30.0	30.0	50.7	33.8	
12~13	38.8	36.7	30.0	30.0	30.0	47.1	33.2	
13~14	39.2	36.4	30.0	30.0	30.0	51.1	33.5	
14~15	38.8	35.9	30.0	30.0	30.0	47.8	33.1	
15~16	38.3	34.9	30.0	30.0	30.0	51.1	32.9	
16~17	35.4	31.7	30.0	30.0	30.0	48.7	31.9	
17~18	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	31.0	
18~19	34.0	30.1	30.0	30.0	30.0	46.5	31.3	
19~20	34.7	30.3	30.0	30.0	30.0	46.4	31.4	
20~21	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	49.8	31.9	
21~22	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	49.2	31.7	
22~23	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.5	
23~24	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	47.6	32.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-53 鹽寮海濱公園98年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.3	
03~04	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.5	
04~05	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.7	
05~06	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.9	
06~07	34.9	31.1	30.0	30.0	30.0	43.4	31.2	
07~08	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.7	
08~09	33.8	31.3	30.0	30.0	30.0	42.9	30.9	
09~10	33.9	31.2	30.0	30.0	30.0	46.4	31.0	
10~11	34.9	32.2	30.0	30.0	30.0	49.3	31.3	
11~12	34.5	31.9	30.0	30.0	30.0	44.5	31.1	
12~13	35.3	32.6	30.0	30.0	30.0	43.9	31.3	
13~14	34.4	31.1	30.0	30.0	30.0	44.1	31.1	
14~15	33.8	31.1	30.0	30.0	30.0	43.3	31.0	
15~16	33.6	30.2	30.0	30.0	30.0	43.5	30.8	
16~17	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.5	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.3	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-54 鹽寮海濱公園98年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/19　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.5	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.3	
04~05	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.7	
05~06	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.5	
06~07	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.9	
07~08	33.7	30.8	30.0	30.0	30.0	41.5	30.8	
08~09	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	45.2	30.8	
09~10	33.7	30.9	30.0	30.0	30.0	48.5	31.0	
10~11	34.3	31.3	30.0	30.0	30.0	43.0	31.0	
11~12	33.8	30.4	30.0	30.0	30.0	46.7	31.0	
12~13	33.7	30.6	30.0	30.0	30.0	44.1	31.0	
13~14	34.2	30.5	30.0	30.0	30.0	43.9	31.0	
14~15	33.2	30.1	30.0	30.0	30.0	43.0	30.7	
15~16	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	45.2	30.6	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.3	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-55 福隆街上98年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	49.2	43.5	30.0	30.0	30.0	62.5	42.9	
01~02	48.4	43.2	30.0	30.0	30.0	63.8	42.3	
02~03	51.3	46.6	30.0	30.0	30.0	63.3	44.2	
03~04	53.3	49.0	30.0	30.0	30.0	64.2	45.9	
04~05	54.1	50.6	30.3	30.0	30.0	65.5	46.5	
05~06	53.4	49.8	30.5	30.0	30.0	65.2	46.2	
06~07	52.5	49.1	30.0	30.0	30.0	63.2	45.5	
07~08	52.2	48.8	31.4	30.0	30.0	61.6	44.9	
08~09	53.4	50.2	34.0	30.0	30.0	64.6	46.2	
09~10	53.3	50.4	35.3	30.0	30.0	63.8	46.2	
11~12	52.6	49.6	35.3	30.0	30.0	62.4	45.5	
11~12	52.5	49.7	35.4	30.0	30.0	63.9	45.5	
12~13	52.2	49.7	36.1	30.0	30.0	62.8	45.2	
13~14	52.1	49.3	34.0	30.0	30.0	61.7	45.0	
14~15	53.0	49.7	35.3	30.0	30.0	65.4	45.9	
15~16	52.0	48.8	33.0	30.0	30.0	63.9	45.1	
16~17	50.6	47.2	32.7	30.0	30.0	63.3	43.8	
17~18	48.9	44.7	30.0	30.0	30.0	62.2	42.5	
18~19	47.6	43.2	30.0	30.0	30.0	61.2	41.4	
19~20	49.2	45.0	30.0	30.0	30.0	61.6	42.7	
20~21	49.3	44.3	30.0	30.0	30.0	64.7	42.8	
21~22	49.0	43.6	30.0	30.0	30.0	61.8	42.4	
22~23	46.9	41.4	30.0	30.0	30.0	61.5	41.2	
23~24	45.8	40.0	30.0	30.0	30.0	65.0	41.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-56 福隆街上98年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/19　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	48.0	43.3	30.0	30.0	30.0	63.4	42.3	
01~02	49.0	43.7	30.0	30.0	30.0	61.0	42.5	
02~03	50.0	45.1	30.0	30.0	30.0	64.5	43.6	
03~04	50.6	45.1	30.0	30.0	30.0	64.1	43.9	
04~05	53.8	49.8	30.0	30.0	30.0	63.1	46.1	
05~06	53.9	50.0	30.0	30.0	30.0	62.7	46.3	
06~07	52.9	49.1	30.0	30.0	30.0	65.4	46.0	
07~08	51.8	48.6	33.1	30.0	30.0	62.5	44.9	
08~09	51.4	48.7	34.3	30.0	30.0	63.1	44.5	
09~10	51.3	48.5	34.1	30.0	30.0	61.4	44.4	
10~11	51.8	48.6	34.9	30.0	30.0	62.5	45.0	
11~12	51.3	48.4	36.6	30.0	30.0	63.3	44.8	
12~13	50.3	47.7	33.4	30.0	30.0	61.0	43.6	
13~14	49.9	47.2	34.5	30.0	30.0	62.5	43.5	
14~15	51.0	48.5	36.6	30.0	30.0	61.7	44.3	
15~16	50.1	46.8	34.8	30.0	30.0	63.9	43.7	
16~17	46.8	42.9	30.9	30.0	30.0	64.3	41.4	
17~18	45.9	42.2	31.5	30.0	30.0	59.2	40.5	
18~19	47.3	42.4	30.0	30.0	30.0	66.7	42.1	
19~20	47.3	42.1	30.0	30.0	30.0	62.2	41.4	
20~21	47.4	42.0	30.0	30.0	30.0	63.8	42.1	
21~22	45.0	39.9	30.0	30.0	30.0	60.7	40.2	
22~23	43.0	37.0	30.0	30.0	30.0	62.6	39.7	
23~24	44.7	39.1	30.0	30.0	30.0	60.2	39.8	

註：監測起始時間為當日0時。

徐政雄 專門技術人員 電話:(02)7731-8239 台北市中正郵局第738號5樣24

附錄Ⅳ.3-57 102縣道之新社橋98年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/11　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.4	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.3	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.2	30.2	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.7	31.8	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.1	30.7	
07~08	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	52.1	32.2	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.8	32.7	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.4	31.4	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.5	31.6	
11~12	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	31.9	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	31.2	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.4	31.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.6	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.8	30.9	
16~17	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	55.3	31.7	
17~18	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	50.7	31.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.6	30.7	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.3	30.5	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	30.6	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.6	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-58 102縣道之新社橋98年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/12　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.3	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.5	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	30.2	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.6	31.5	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.5	31.4	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	31.3	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.6	31.7	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	31.0	
11~12	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	31.6	
11~12	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.2	
12~13	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	31.0	
13~14	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	31.0	
14~15	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	31.3	
15~16	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	31.5	
16~17	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	53.1	31.5	
17~18	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	50.7	31.1	
18~19	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	53.6	31.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	30.8	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

新竹縣政府 環境保護局 收文章 電話(03)7331-8888 98.9.25

附錄Ⅳ.3-59 過港部落98年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/11　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.2	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.2	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.2	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.7	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.7	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.2	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.0	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.0	30.0	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	31.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.0	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.5	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.6	30.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.8	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.7	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.3	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.5	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-60 過港部落98年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/09/13　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.7	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.1	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.8	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.3	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.5	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.4	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.1	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.4	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.7	30.0	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.2	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.8	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.4	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.4	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：台二省道&102甲縣道交叉口　　採品編號：T20705N / T20706N

檢 測 員：溫存正 高揚文 劉錦榮 蔡[illegible]　　監測日期：98.7.5~6

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：27.7~32.9°C　　風速：0.2~1.4 m/s　　天氣：晴

濕度：59~95%　　風向：北東~西南風　　大氣壓力：760 torr (cmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道東側公園綠地內，

△噪振器置於硬鋪平地之水泥地上。

△最近降雨日期：98.7.4

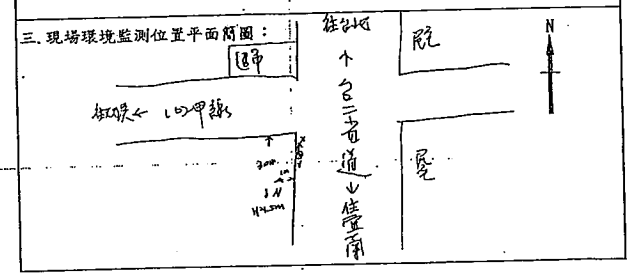
二、現場特殊狀況說明：

△常有車輛停放於測站旁

△上下班時段，該路口易有壅塞情況。

△台二省道車流量大，重型車輛多。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

RP-03-C-01(紀錄表第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境連時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：台二省道&102甲縣道交叉口　　採品編號：T20705N

檢 測 員：溫存正 高揚文 劉錦榮 蔡[illegible]　　監測日期：98.7.5 (假日)

時	間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景回未等）
00	~ 01	
01	~ 02	
02	~ 03	
03	~ 04	
04	~ 05	
05	~ 06	重輛疏(V)
06	~ 07	重輛開始增(V)
07	~ 08	
08	~ 09	
09	~ 10	
10	~ 11	
11	~ 12	重車明顯八輛(V)
12	~ 13	
13	~ 14	重輛開始減(V)
14	~ 15	
15	~ 16	
16	~ 17	
17	~ 18	道路兩側開始停放車輛漸增(V)
18	~ 19	
19	~ 20	
20	~ 21	
21	~ 22	
22	~ 23	重車絕迹(V)
23	~ 24	

備註：00~24時，台二省道車流量大，且重型車多，各測時噪振皆超測值。

電子資料檔儲存位置：[illegible]T20705N

A-29

RP-03-C-01(紀錄表第11-2版)-970828(附表二十一(9602修訂))

檢驗報告專用章
電話(02)7701-3392
新北市中和區中正路738號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 7 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 2)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20706N

檢 測 員：賴振泰、郭昌榮　　監測日期：98.7.6 (昨假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	重車經過(V)
05 ~ 06	
06 ~ 07	重車引擎聲(V)
07 ~ 08	重車喇叭聲(V)
08 ~ 09	
09 ~ 10	重車喇叭聲(V)
10 ~ 11	重車料箱撞擊聲(V)
11 ~ 12	
12 ~ 13	重車喇叭聲(V)
13 ~ 14	
14 ~ 15	重車經過(V)
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	重車車斗碰撞聲(V)
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00~06時無用台二省道車流量大且重車多易影響時間振動測值。

電子資料檔儲存位置：上次T0105\98-07\T20706N.xls

A-29

RPG01-C-01[記錄表單第11-3(修)-970324制]第二十一(1002修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 收發專用章 電話(02)7731-2332 台北市中正路738號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 8 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 3)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06 T0805N

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T0805N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.3 (4假0)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：26~34.3°C　　風速：0.2~1.9 m/s　　天氣：晴

濕度：64~94%　　風向：東北風~西南風　大氣壓力：758 mmHg

2. 監測點周圍環境狀況概述：

1. 測點位於台二省道與102甲縣道交叉口東側。

2. 現場儀器設置於空地上，不影響交通。

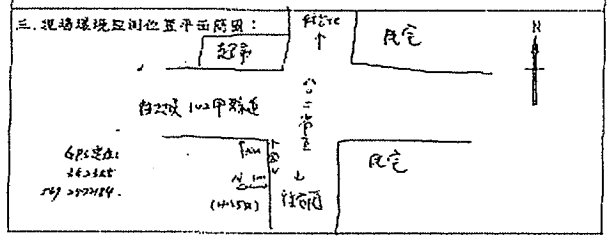
3. 最近降雨日期：98.7.8

二、現場特殊狀況說明：

台二省道車流量很多，必要以量電子雜訊很多。

白天時出入車輛多，易造成干擾。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

RPG01-C-01[記錄表單第11-3(修)-970324制]第二十一(1002修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 8 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 4)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T-105　　計畫期數：06

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T-06-2-N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.2(星期日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V.)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車經過(V.)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(V.)
11 ～ 12	重車經過(V.)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，台一線車流量大，時常有多部重車經過

電子資料檔儲存位置：Z:\T-105\T-105-N-20080802\T-06-2-N.mdb

A-29

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 8 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 5)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T-105　　計畫期數：06

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T-06-2-N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.1(星期六)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車引擎聲(V.)　重車經過(V.)
06 ～ 07	重車引擎聲 (V.)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	重車經過(V.)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	重車經過(V.)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，台一線車流量大，時常有多部重車經過

電子資料檔儲存位置：Z:\T-105\T-105-N-20080802\T-06-2-N.mdb

A-29

新紀工程顧問有限公司 委託單位專用章 電話:(02)7731-5999 地址:臺中市中正路788號8樓之4

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：台二省道台102甲縣道交叉口.　　樣品編號：T20918N、T20919N

檢 測 員：賴振谷 高振文 莊琇依　　監測日期：98.9.18(非假日) 98.9.19(假日)

一.現場環境說明：

1.氣象條件概述：
溫度：24.0～31.0℃　風速：0.2～1.2m/s　天氣：晴
濕度：61～94　風向：西北～西北西大氣壓力：961 hPa(mmHg).

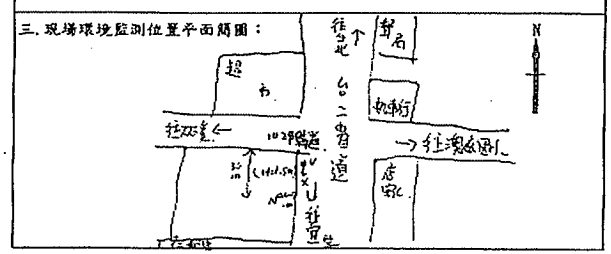
2.監測點周圍環境現況概述：
△測站位於台二省道通過地區1公尺處.位屬綠地內.
△指標設置於：堅硬平坦之水泥地面上.
△最近降雨日期：98.9.13

二.現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大.重車經過頻繁.

△測站受道路通過地區常態軍車輛行駛.

三.現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：台二省道台102甲縣道交叉口.　　樣品編號：T20918N

檢 測 員：賴振谷 高振文　　監測日期：98.9.18(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重車經過(V)
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V)
03 ～ 04	重車引擎煞車聲(N).
04 ～ 05	重車引擎煞車聲(N).
05 ～ 06	重車喇叭聲(N).
06 ～ 07	重車引擎煞車聲(N).
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(N). 重車經過(V).
11 ～ 12	重車經過(V)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車經過(V).
23 ～ 24	

備註：00～24時,周台二省道車流量大且重型車易影響空品、振動的測值.

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\56\98-09\N\T2\T20918N.xx

台欣興業工程顧問有限公司環境檢驗所
苗栗縣竹南鎮中正路[illegible]之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 9 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 8)

附表二十一　監測作業環境巡時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　樣品編號：T20719N

檢 測 員：潘榮欽 劉澤祥　　監測日期：98.9.19 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	重車經過(V)
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	重車經過(V)
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	重車引擎聲(N)　重車經過(V)
14 ~ 15	
15 ~ 16	重車經過(V)
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	重車喇叭聲(N)
21 ~ 22	
22 ~ 23	重車經過(V)
23 ~ 24	

備註：00~24時，因台二省道車流量大，且重型車輛易影響噪音、振動的監測值

電子資料檔儲存位置：E:\T0105\S6\98年09月\T2\T20719N.xls

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)970624(附表二十一(96.02修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢測報告專用章 (電話:(07)581-3333) 高雄市前金區中正路788號8樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 7 月鹽寮海濱公園) (續 9)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL-0705N NL-0706N

檢 測 員：溫啓正、高福文、張振益、劉澤祥　監測日期：98.7.5~6

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：24.2~34.1℃　風速：0.2~1.2m/s　天氣：晴

濕度：57~94%　風向：南~北北西風　大氣壓力：760 hPa (mmHg)

2. 監測點周圍環境狀況概述：

△測點位於台二省道旁，校四東側大門旁花圃綠地上。

△聆振器埋於距路面深且平整之水泥地上。

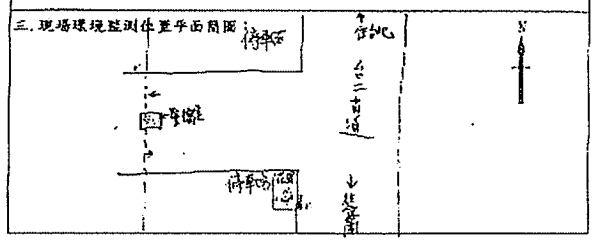
△最近降雨日期：98.7.4

二、現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大且重型車輛多。

△校四大門車輛出入頻繁且人車不定時時段，易造成台二省道車流壅塞。

三、現場環境監測作業平面簡圖：



A-26

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)970624(附表二十(96.02修訂))

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 7 月鹽寮海濱公園)
(續 10)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0705N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.5(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	重車車斗碰撞聲(W)
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	重車車斗碰撞聲(W)
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	重車車斗碰撞聲(W)　　重車經過(V)
11 ~ 12	
12 ~ 13	重車車斗碰撞聲(W)
13 ~ 14	〃
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	重車車斗碰撞聲(W)
21 ~ 22	
22 ~ 23	重車經過(V)
23 ~ 24	

備註：00~24時.因公道路施工大型車輛.偶爾有喇叭聲.振動不明顯

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\96\98-07\檔\NL0705N.W

A-23

RP-01-C-01(民國98年版)-2(96)-表1附表二十一(100修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 7 月鹽寮海濱公園)
(續 11)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0706N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.6(例假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	重車喇叭聲(W)
05 ~ 06	
06 ~ 07	重車車斗碰撞聲(W)
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	重機械(V)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	重車車斗碰撞聲(W)
15 ~ 16	重車經過聲(W)
16 ~ 17	機車經過
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	重車車斗碰撞聲(W)
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00~24時.因公道路施工大型車輛.偶爾有喇叭聲.振動不明顯.

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\96\98-07\檔\NL0706N.W

A-24

RP-01-C-01(民國98年版)-2(96)-表1附表二十一(100修訂)

新光工程顧問有限公司環境檢驗室 台北縣 檢驗報告專用章 電話:(02)7181-3262 中華中正路788號5樓之4

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0.6

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：AC0803N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.3 (1/3.0)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：29.4~34.8℃　　風速：0.2~2.0 m/s　　天氣：0晴

濕度：64~94%　　風向：東南-東南東　　大氣壓力：1008 hPa (mmHg)

2. 監測期間環境狀況概述：

1、測點位於往四門的海堤旁。

2、於振動測點於堤頂平台下面約9m上

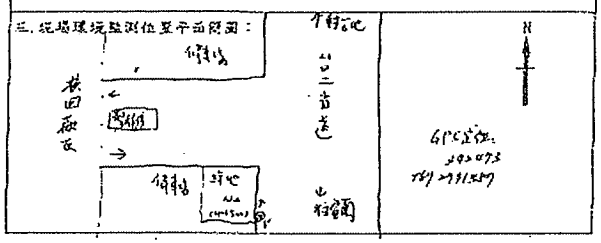
3、最高潮位時間：08:20

二、現場特殊狀況說明：

1、台61省道車輛多尤以重型車輛為

2、往四門的上下班時間為賞鯨客高峰期交通約繁

三、現場環境監測位置平面簡圖：



新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:05-[illegible]

附表二十一　監測作業環境連時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0.6

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：AC0803N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.3 (1/3.0)

時　間	狀況說明（含氣象條件、幹線音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	重車車斗在接縫 (W.)
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	重車車斗在接縫 (W)
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	重車行駛 (W.)
17 ~ 18	重車引擎聲 (W.)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	重車車斗在接縫 (W.)

備註：06~24時，兩台一般車輛訪問鹽寮海濱公園，振動時間很

電子資料檔儲存位置：C:/T0105/3C1908N/AC0803.mf

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 8 月鹽寮海濱公園)
(續 14)

附表二十一　監測作業環境逐時測查現場記錄

計畫編號：T-10 5　　計畫期數：1 6

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採樣編號：NL09[illegible]

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.[illegible]

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	[illegible]
06 ～ 07	重車經過(1) 重車經過(1.)
07 ～ 08	重車經過(1.)
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	重型機車經過
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	[illegible]
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：[illegible]

電子資料儲存位置：[illegible]

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(04)2701-8239 台中市中正路788號十樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 9 月鹽寮海濱公園)
(續 15)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採樣編號：NL09[illegible]

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.9.[illegible]

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：24.4～31.6℃　風速：0.3～1.6 m/s　天氣：晴

濕度：60～95%　風向：北～東北風　大氣壓力：[illegible] hPa

2. 監測點周圍環境現況概述：

○噪音位於台二省道道路旁沿尺處花園線地內

○振器置於堅硬平坦之水泥地面上

○最近降雨日期：98.9.13

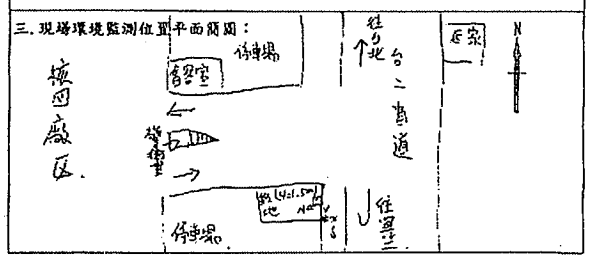
二、現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大，且重車經過頻繁。

△接近東側大門車輛進出頻繁，上下班時段易塞車。

△測站前台二省道傷害車輛監測時段。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0914*

檢 測 員：賴姵伶 高嶔　　監測日期：98.9.13 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車車斗碰撞聲(N)
06 ～ 07	重車車斗碰撞聲(N)
07 ～ 08	重車車斗碰撞聲(N)
08 ～ 09	重車引擎聲(N)
09 ～ 10	車輛經過(V)
10 ～ 11	重車經過(V)
11 ～ 12	重車喇叭聲(N)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	重車車斗碰撞聲(N)
20 ～ 21	重車車斗碰撞聲(N)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時間台二機車流量大，重型車易影響噪音、振動的測值

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S6\98-09\NL\VM\NL\NL0914*.*

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0919*

檢 測 員：高嶔 賴泽佑　　監測日期：98.9.19 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車引擎聲(N)
06 ～ 07	重車引擎聲(N)
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車車斗碰撞聲(N)
09 ～ 10	重車喇叭聲(N)　重車經過(V)
10 ～ 11	重車車斗碰撞聲(N)及機車
11 ～ 12	重車喇叭聲(N)　重車經過(V)
12 ～ 13	重車車斗碰撞聲(N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車引擎聲(N)
15 ～ 16	重車車斗碰撞聲(N)
16 ～ 17	重車喇叭聲(N)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時間台二機車流量大，重型車易影響噪音、振動的測值

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S6\98-09\NL\VM\NL\NL0919*.*

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL07052N / FL07062N

檢 測 員：郭肇棠、溫海正、高福文、賴振泰　監測日期：98.7.5-6

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：24.0~32.7℃　風速：0.6~3.8m/s　天氣：晴

濕度：71~89%　風向：東北東風　大氣壓力：760.1mm (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二線旁，中華電信前騎樓內。

△路面為柏油鋪設，平坦。

△最近降雨日期：98.7.4

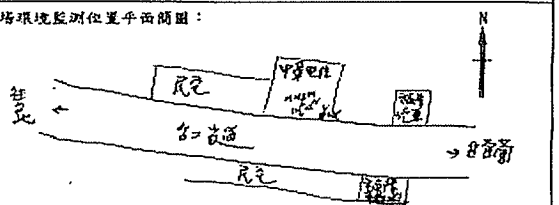
二、現場特殊狀況說明：

△假日時，福隆地區有大量遊客擁入遊玩。

△測點騎樓有車輛停放。

△台二省道車流大，重型車輛多。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

附表二十一　監測作業環境巡時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL07052N

檢 測 員：郭肇棠、高福文、溫海正　監測日期：98.7.5(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	重車經過(V)
02 ~ 03	
03 ~ 04	重型機車引擎聲(V)
04 ~ 05	重車經過(V)
05 ~ 06	重車經過(V)
06 ~ 07	重車經過(V)
07 ~ 08	重型機車引擎聲(V)
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	鄰近學校
14 ~ 15	重型機車引擎聲(V) 人聲喊叫聲(V)
15 ~ 16	重車喇叭聲(V)
16 ~ 17	
17 ~ 18	機車重型引擎聲(V)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	重車經過(V)
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00~06時，因台二省道車流大，且重型車輛、易影響背景噪音，振動測值。

電子資料檔儲存位置：上:\T0105\66\98-07\備\FL07052N

A-29

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3332 台北縣中和市中正路780號5樓之4

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上　　採樣編號：FL0706A

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.6(開始日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、噪源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	車輛經過(V)
04 ~ 05	重車引擎聲(W)
05 ~ 06	車輛經過(V)
06 ~ 07	
07 ~ 08	重車引擎聲(W)
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	重車引擎聲(W)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	重車引擎聲(W)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	重車引擎聲(W)
23 ~ 24	車輛經過(V)

備註：00~06時，因台二線車流量大且重車對各影響噪音取樣測值。

電子資料檔儲存位置：[illegible]

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上　　採樣編號：FL0716A / FL0715A

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：[illegible]

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：26.9~31.1°C　　風速：0.6~2.7 m/s　　天氣：晴

濕度：77~85%　　風向：西北~西北西　　大氣壓力：760 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道與中華電信北部新設地址。

△噪音計放置於距離路肩1.2公尺處地上

△最近降雨日期：98.7.12

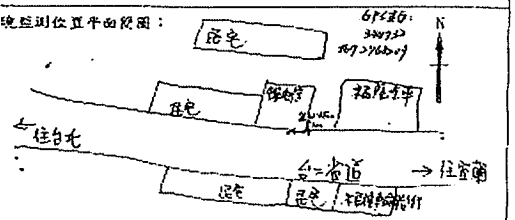
二、現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大，大型車輛較多。

△測站常偶有車輛停放。

△假日出遊遊客小客車多，遊客喧嘩聲易對測值。

三、現場環境監測位置平面配置圖：



新復工程顧問有限公司環境檢驗所
臺內字第
電話:02)7731-8222
台中市中正路788號5樓之4

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆作业　　樣品編號：F108145

檢 測 員：黃永敏、簡振益　檢測日期：98.5.19(作業日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V.)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車車斗碰撞聲(V.)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	重車經過(V.)
16 ～ 17	
17 ～ 18	拉坂車空駛聲(V.)
18 ～ 19	重車車斗碰撞聲(V.)
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：△07～16時，因台二甲並車流量大，且重車多，為影響噪音主，移動時測值。

電子資料儲存位置：L:\T0105\06\9805\N.V\F108145.xx

A-28

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：F108145

檢 測 員：黃永敏、簡振益　監測日期：98.5.15(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V.)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車經過(V)
09 ～ 10	重車喇叭聲(V.)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	重車喇叭聲(V.)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	拉砂車空駛聲(V.)
18 ～ 19	瓦斯噴射聲(V.)
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車經過(V.)
23 ～ 24	

備註：△07～24時，因台二甲並車流量大，且重車多，為影響噪音主，移動時測值。

電子資料儲存位置：L:\T0105\06\9805\N.V\F108145.xx

A-29

台灣省環境保護工程技術顧問有限公司 採樣專用章 電話:(02)7731-8399 新北市中和區中正路788號5樓之4

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0918U (非假日) 大眾 / FL0919U (假日) 大眾

檢 測 員：賴振合 高鼎文 趙澤彥　　監測日期：98.9.18～98.9.19 (非假日) (假日)

一、現場環境說明：

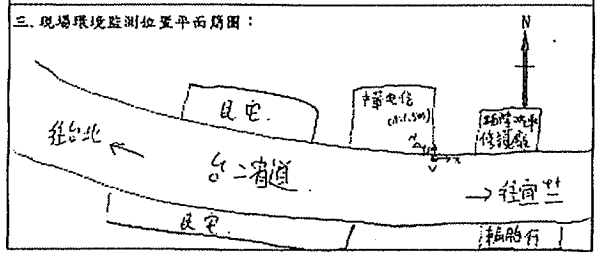
1. 氣象條件概述：
溫度：25.1～30.6 ℃　風速：0.6～2.7 m/s　天氣：晴
濕度：60～91 %　風向：東～東北東　大氣壓力：761 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測點位於中華電信前空地，距台二線道1m處
△振動器設置於堅硬水平且平坦的水泥地面上
△最近降雨日期：98.9.13

二、現場特殊狀況說明：

△測定前台二線道，車輛經過頻繁且大型車多。
○偶有車輛停放於測定前道路旁。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0918U

檢 測 員：賴振合 高鼎文　　監測日期：98.9.18 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車引擎聲(N)
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V)
05 ～ 06	重車引擎聲(N)　重車經過(V)
06 ～ 07	重車引擎聲(N)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	雙車喇叭聲(N)
14 ～ 15	重車經過(V)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	垃圾車音樂聲(N)
18 ～ 19	重車車斗碰撞聲(N)
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	重車經過(V)

備註：00～24時，因台二線道車流量大且重型車多，易對營運噪音、振動的測值

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\96\97-09\N\FL\FL0918U.xls

新竹市新紀工程顧問有限公司 環境檢驗 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 新竹市中正路788號6樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 9 月福隆街上)(續 26)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0919N/V

檢 測 員：高鼎欣、劉漢佐　　監測日期：98.9.19(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	重車引擎聲(N)
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	重車引擎聲(N)
06 ~ 07	重車引擎聲(N)　重車經過(V).
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	重車喇叭聲(N)
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	汽車喇叭聲(N)
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	重車經過(V)
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	汽車排氣聲音(N)
23 ~ 24	

備註：00~24時間台濱道車流量大且重型車多易影響噪音、振動的現值

電子資料儲存位置：L:\T0105\96\98-09\NL\VM\FL\FL0919N.V

A-29

RINGI-C-01(紀錄表單第11-2版)-970121(附表二十一(修訂))

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 7 月 102 縣道之新社橋)(續 27)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CL0917N/V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.9.17(假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：26.6℃～29.4℃　風速：1.2～3.1m/s　天氣：陰

濕度：74～83%　風向：南南東～東南　大氣壓力：749 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點在某公司廠區新社廠西南方約50公尺處，距離最近住戶約100公尺。

△指標監控點為某公司廠區西南方約50公尺處。

△量測時間自98.9.13

二、現場特殊狀況說明：

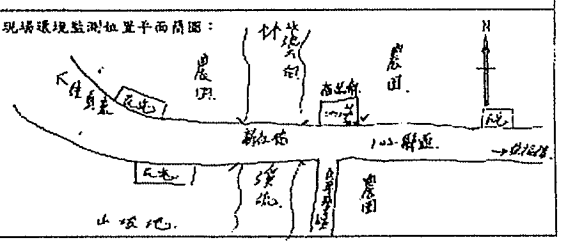
△測點南方為台3線道路為大型車輛經過。

△常有進出車輛車輛經過測點南方10~15輛。

△偶而有某公司廠區西北方傳來噪音。

△測方周圍地區農田耕種，平日很少噪音產生。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

RINGI-C-01(紀錄表單第11-2版)-970121(附表二十(修訂))

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗專用章
電話:(04)2[illegible]
台中市中正路[illegible]之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 7 月 102 縣道之新社橋)
(續 28)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0.6

測站名稱：102縣道新社橋　　樣品編號：C50717N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.17(六)(晴)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	私車引擎聲(+)
07 ～ 08	車輛行駛聲(+)
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	機車行駛聲(+)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	公車引擎聲(+)　　行車經過(+)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：[illegible]

A-29

[illegible]

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 7 月 102 縣道之新社橋)
(續 29)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：0.6

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：C50717N

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.7.17(六)(晴)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	機車引擎聲(+)
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	大型車引擎聲(+)
12 ～ 13	車輛行駛聲(+)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	車輛通過聲(+)　　引擎聲(+)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：[illegible]

A-29

[illegible]

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 8 月 102 縣道之新社橋)
(續 30)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T7105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS03*-*
CS03*-*

檢 測 員：范承聰、高偉文、賴振益　　監測日期：98.8.14(第二次)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：33.2～33.3℃　風速：0.2～1.2 m/s　天氣：晴

濕度：61～63%　風向：南～南南西　大氣壓力：960 (mb)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於102縣道之新社橋旁的道德廟前空曠路邊地區。

△設備置於距離水泥平坦之地面上。

△最近降雨日期：98.8.11.

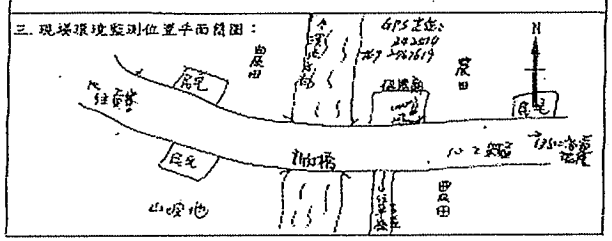
二、現場特殊狀況說明：

△測點旁102縣道偶有大型車輛經過。

△測點周圍地區之農地偶有機具作業及噪音。

△偶有民眾聚集廟前空地，郵政等候之車。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 8 月 102 縣道之新社橋)
(續 31)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場紀錄

計畫編號：T7105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS03*-*

檢 測 員：范承聰、賴振益、高偉文　　監測日期：98.8.14(第二次)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	機車數量增加(L)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	車輛經過(L)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	車輛經過(L)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	大型車引擎聲(L)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	往返車流增加(L)
18 ～ 19	大型車引擎聲(L)
19 ～ 20	
20 ～ 21	車輛經過(L)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：Z:\T7105\506\現況\NV\CS08*-*

A-29

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：C5C275

檢 測 員：[illegible]　監測日期：[illegible]

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	車輛往返(小)
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	車輛通過(小).
09 ~ 10	
10 ~ 11	重機械施工聲(小)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	重機械施工聲(小)
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	社區車流聲(小)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料儲存位置：[illegible]

A-29

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋.　　樣品編號：[illegible]

檢 測 員：[illegible]　監測日期：98.9.11(第1日) 98.9.12(第2日)

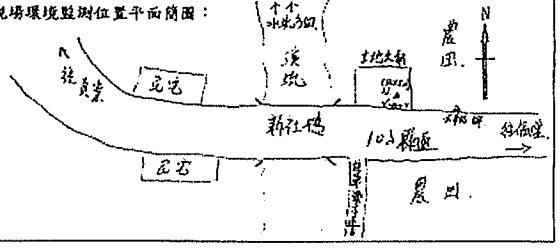
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：25.4~33.1℃　　風速：0.4~4.7m/s　　天氣：晴
   濕度：55~80%　　風向：南~東南風　　大氣壓力：761(mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點位於102縣道新社橋南側土地上兩人坐地上，距面路緣1.0米。
   △指向麥克風垂直水平且平行於地面上。
   △最近降雨日期為98.9.10.

二. 現場特殊狀況說明：
   △偶有機車快速通過噪音。
   △假日時道路車輛急速競聲。
   △假日時偶有重機車輛經過。
   △偶有大型車輛行駛於測點前方道路通

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

新紀工程顧問有限公司 環境檢測部 收發專用章 台中市中正路788號5樓之4 電話:(04)2371-5222

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0911X

檢 測 員：賴振泉 高瑞文 王伯璋　　監測日期：98. 9. 11 (第2日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	大型車經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	機車排氣噪聲(V)
08 ～ 09	小客車輛車行經聲(V)　大型車經過(V)
09 ～ 10	重車 倒退聲(BS)
10 ～ 11	
11 ～ 12	重機
12 ～ 13	重型機車排氣噪聲(V) 倒退聲(BS)
13 ～ 14	
14 ～ 15	機車排氣噪聲(V)
15 ～ 16	人員談話聲(V)
16 ～ 17	消防車警笛聲(V)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：15:00～16:20有遊客在測長車聊天、拍影啦噪音測值

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\56\98-09\NG\CS0911X.W

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0912X

檢 測 員：高瑞文 鄧榮　　監測日期：98. 9. 12 (第3日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重型機車排氣噪聲(V)
01 ～ 02	重機 倒退聲(BS)
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	大型車經過(V)
06 ～ 07	大型車引擎聲(V)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	重機 倒退聲(BS)
11 ～ 12	重型機車排氣噪聲(V)
12 ～ 13	〃 〃(V)
13 ～ 14	
14 ～ 15	大型車喇叭聲(V)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	大型車經過(V)
19 ～ 20	廢棄車輛碰撞聲(V)
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\56\98-09\NG\CS0912X.W

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105	計畫期數：06
測站名稱：過港部落	樣品編號：GC0712N
檢 測 員：[illegible]	監測日期：98.7.12 (星期日)

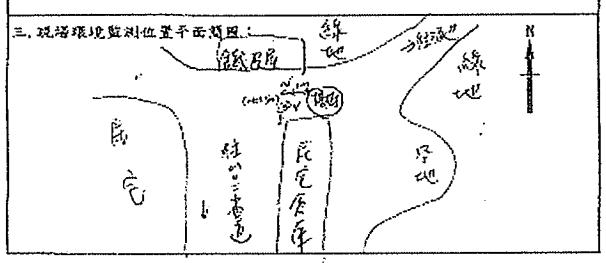
一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：26.[illegible]℃～[illegible]℃　風速：0.2～0.8(m/s)　天氣：晴
濕度：61～[illegible]%　風向：[illegible]　大氣壓力：955 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測站附近為過港部落民宅。
△現場管線：架空線及地下管線。
△噪音測定項目：低頻

二、現場特殊狀況說明：
△測站旁為過港部落民宅及過港部落道路。
△備有居民經過車輛以及連續時間
△備有民眾等路。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

附表二十一　監測作業環境連時調查現場紀錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06
測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0712S
檢 測 員：高振文、[illegible]　　監測日期：98.7.12 (星期日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	民宅內有人(+)
01 ～ 02	民宅有[illegible]有人(+)
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	人員開始活動(+)
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	有車輛通過(+)
13 ～ 14	有車輛通過(+)
14 ～ 15	有車輛通過(+)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	有民眾開門(+)
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔案存放位置：C:\T0105\SC\98GCNV\GC0712.xls

A-29

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所 印鑑 電話06-2791-3329 台南市中正路788號5樓之4

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：7o1o5	計畫期數：06.
測站名稱：過港部落.	採品編號：GL0717 ㄕ.
檢 測 員：顏振名、張名正.	監測日期：98 7 17 (星期日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：26.6~30.6℃　風速：0.3~1.0 m/s　天氣：晴.

濕度：75~91%　風向：南~南南東　大氣壓力：758 Mmhg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於過港部落 生土聚落及其它居住之地上.

△背景噪音主要來源為人車行經附近道路.

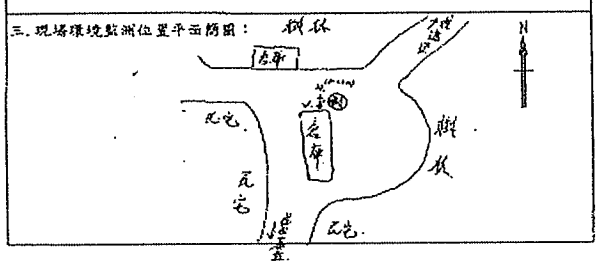
△最近住宅距測點 10.2 m.

二、現場特殊狀況說明：

△測點道路偶有車輛及人與經過.

△測點周圍樹林較密為山麓.

三、現場環境監測位置平面簡圖：樹林



A-28

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：7o1o5　計畫期數：06

測站名稱：過港部落　採品編號：GL0717ㄕ

檢 測 員：顏振名 張名正　監測日期：98 7 17 (星期日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	背景噪音(L1)
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	現場背景噪音(L1)
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	背景噪音(L1)
12 ~ 13	
13 ~ 14	背景噪音(L1)
14 ~ 15	
15 ~ 16	人車經過(L1)
16 ~ 17	人車經過(L1) 背景噪音(L1)
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：I:\7o1o5\5月\98\5\7\GL0717ㄕ

A-29

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105	計畫期數：06
測站名稱：過港部落	樣品編號：GC0814N.V GC0815N
檢 測 員：范和聰、高煬文、賴振谷	監測日期：98.8.14(晚間)、98.8.15(晚間)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：25.2~32.1℃　風速：0.3~1.5 m/s　天氣：晴

濕度：58~91%　風向：東南面~西南面　大氣壓力：960 hPa

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於過港部落民宅前空地。

△噪振儀放置於空地平坦之柏油路面上。

△最近降雨日期：98.8.12

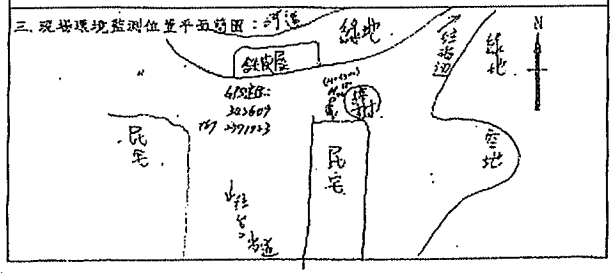
二、現場特殊狀況說明：

△測點旁道路偶有居民、遊客及機車輛、加車經過。

△附近偶有民民及演奏運動設施開。

△偶有民家聚集聽歌聊天。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　計畫期數：06

測站名稱：過港部落　樣品編號：GC0814N.V

檢 測 員：范和聰、賴振谷、高煬文　監測日期：98.8.14(晚間)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	機車陸續經過(V.)
13 ~ 14	機車陸續經過(V.)
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	車輛經過(V.)
20 ~ 21	
21 ~ 22	車輛經過(V.)
22 ~ 23	車輛經過(V.)
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\506\982\N.V\GC0814N.*

新紀工程顧問有限公司 業務報告章 台中市中正路738號 04-2227121-2222

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：過港部落　　採品編號：GC0815N.V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.8.15(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	鐵捲門關閉聲(V.)
14 ~ 15	車輛經過(V.)
15 ~ 16	
16 ~ 17	鐵捲門關閉聲(V.)
17 ~ 18	孩童嬉戲聲(V.)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	機車排氣管聲(V.)
21 ~ 22	機車排氣管聲(V.)
22 ~ 23	機車排氣管聲(V.)　車輛經過(V.)
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\506\9808\N.V\GC0815N.V

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06.

測站名稱：過港部落.　　採品編號：GC 0911N.V 0913N.V

檢 測 員：賴雅各、南楊史、[illegible]　監測日期：98.9.11(假日) 98.9.13(假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：25.0~32.0°C　風速：0.2~2.0m/s　天氣：晴

濕度：63~92%　風向：南南東~東北東風　氣壓：761[illegible]mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點在於過港部落民宅旁的空地上。

△台板與放置於堅硬水平且平坦的柏油路面上。

△最近降雨日期為 98.9.10.

二、現場特殊狀況說明：

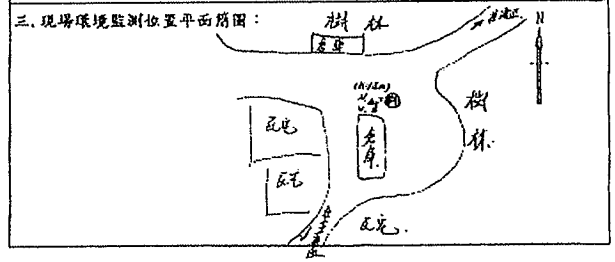
△測站鄰路偶有車輛經過.

△測站附近村民過農忙收割之噪音.

△偶有狗吠及家禽聚集聲.

△偶有孩童嬉鬧玩耍.

三、現場環境監測位置平面簡圖：



檢驗報告專用章
新紀工程顧問有限公司環境檢驗所
台中市中正路738號5樓之4
電話:(02)7731-8222

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0911U-

檢 測 員：賴雅谷、高瑋文、林銘輝　　監測日期：98.9.11 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	鳥叫聲(V)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	車輛開門聲(V)　　車輛經過(V)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	機車排氣管聲(V)
16 ～ 17	〃 (V)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：上:\T0105\56\98-09\WL\GC0911U.*

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：06

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0913U-

檢 測 員：高瑋文、許星豪　　監測日期：98.9.13(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	機車排氣管聲(V)
04 ～ 05	狗吠聲(V)
05 ～ 06	
06 ～ 07	機車排氣管聲(V)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	人員過路偶爾經過(V)
18 ～ 19	〃 (V)
19 ～ 20	民宅開鐵門聲(V)
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：上:\T0105\56\98-09\WL\GC0913U.*

附　錄　Ⅳ.4

交通流量監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附錄Ⅳ.4-1 台2省道與102甲縣道交叉口98年7月非假日交通流量監測結果

日期: 98/07/06

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	25	63	12	38	213.5
1	13	27	6	45	180.5
2	11	21	8	69	249.5
3	10	23	13	89	321.0
4	30	37	15	158	556.0
5	52	96	23	126	546.0
6	176	249	26	121	752.0
7	1082	711	47	124	1718.0
8	286	364	17	116	889.0
9	243	347	25	165	1013.5
10	214	375	28	190	1108.0
11	510	480	22	173	1298.0
12	653	493	24	186	1425.5
13	253	494	29	162	1164.5
14	249	500	17	158	1132.5
15	250	496	18	112	993.0
16	431	598	57	103	1236.5
17	741	752	28	80	1418.5
18	354	413	15	63	809.0
19	327	316	14	62	693.5
20	303	275	18	64	654.5
21	237	225	17	46	515.5
22	91	130	12	45	334.5
23	57	81	7	51	276.5
TOTAL	6598	7566	498	2546	19499.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-2 台2省道與102甲縣道交叉口98年7月假日交通流量監測結果

日期: 98/07/05

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	19	78	5	24	169.5
1	15	56	7	36	185.5
2	11	49	9	36	180.5
3	16	62	14	56	266.0
4	21	82	26	76	372.5
5	55	148	11	52	353.5
6	131	225	13	50	466.5
7	498	389	15	82	914.0
8	233	481	21	88	903.5
9	238	586	26	100	1057.0
10	250	746	22	67	1116.0
11	346	938	19	94	1431.0
12	326	921	26	86	1394.0
13	244	1045	22	60	1391.0
14	186	1064	24	40	1325.0
15	263	1092	16	48	1399.5
16	318	1008	26	42	1345.0
17	442	1042	24	26	1389.0
18	258	947	13	20	1162.0
19	187	813	15	20	996.5
20	156	495	3	38	693.0
21	115	271	6	24	412.5
22	79	218	5	32	363.5
23	52	110	7	38	264.0
TOTAL	4459	12866	375	1235	19550.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

感應報告專用章 電話:(02)7731-8282 中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-3 鹽寮海濱公園98年7月非假日交通流量監測結果

日期: 98/07/06

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	12	57	11	29	172.0
1	13	35	10	46	199.5
2	6	14	12	59	218.0
3	11	24	28	97	376.5
4	21	34	34	124	484.5
5	30	70	24	131	526.0
6	96	161	18	126	623.0
7	518	362	27	108	999.0
8	127	238	18	113	676.5
9	108	267	21	165	858.0
10	82	298	23	187	946.0
11	128	366	33	166	994.0
12	149	406	40	156	1028.5
13	139	402	35	151	994.5
14	114	417	21	149	963.0
15	167	430	23	119	916.5
16	240	463	27	91	910.0
17	380	506	25	78	980.0
18	178	360	16	59	658.0
19	167	231	15	58	518.5
20	135	203	21	64	504.5
21	104	164	22	43	389.0
22	53	111	23	38	297.5
23	25	62	12	46	236.5
TOTAL	3003	5681	539	2403	15469.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-4 鹽寮海濱公園98年7月假日交通流量監測結果

日期: 98/07/05

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	53	9	26	157.0
1	6	46	8	37	176.0
2	9	40	15	36	182.5
3	5	42	15	49	221.5
4	22	83	8	91	383.0
5	35	140	7	59	348.5
6	83	191	13	53	417.5
7	182	295	16	82	664.0
8	137	429	30	81	800.5
9	119	548	36	93	958.5
10	124	699	20	65	996.0
11	160	888	27	88	1286.0
12	131	849	21	100	1256.5
13	156	888	27	60	1200.0
14	98	1032	26	38	1247.0
15	169	1077	22	48	1349.5
16	172	952	25	37	1199.0
17	219	986	25	24	1217.5
18	133	892	17	17	1043.5
19	103	609	9	13	717.5
20	85	432	5	34	586.5
21	61	313	8	25	434.5
22	51	188	12	25	312.5
23	27	104	13	35	248.5
TOTAL	2303	11776	414	1216	17403.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 報告專用章 電話:(02)7731-8229 正路138號5樓之4

附錄Ⅳ.4-5 福隆街上98年7月非假日交通流量監測結果

日期: 98/07/06

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	44	1	44	181.5
1	4	18	1	49	169.0
2	5	15	1	68	223.5
3	1	17	3	97	314.5
4	7	22	5	152	491.5
5	21	67	6	152	545.5
6	58	94	15	124	525.0
7	176	213	16	115	678.0
8	89	186	8	117	597.5
9	77	239	12	174	823.5
10	61	221	23	191	870.5
11	87	264	18	168	847.5
12	72	355	17	195	1010.0
13	75	356	20	169	940.5
14	81	356	8	152	868.5
15	91	376	10	125	816.5
16	78	322	16	108	717.0
17	128	377	15	81	714.0
18	122	285	6	66	556.0
19	85	233	3	84	533.5
20	56	108	4	74	366.0
21	35	65	3	64	280.5
22	18	64	4	56	249.0
23	8	57	5	55	236.0
TOTAL	1442	4354	220	2680	13555.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-6 福隆街上98年7月假日交通流量監測結果

日期: 98/07/05

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	11	56	5	20	131.5
1	4	36	3	34	146.0
2	5	55	4	41	188.5
3	3	46	3	59	230.5
4	19	51	0	90	330.5
5	35	131	1	72	366.5
6	43	149	15	62	386.5
7	95	220	15	73	516.5
8	110	311	23	91	685.0
9	92	460	26	92	834.0
10	90	614	27	76	941.0
11	163	804	15	77	1146.5
12	196	791	39	89	1234.0
13	195	863	23	59	1183.5
14	152	1028	19	36	1250.0
15	130	1017	16	49	1261.0
16	142	1014	17	46	1257.0
17	129	915	21	32	1117.5
18	113	886	9	25	1035.5
19	109	639	5	18	757.5
20	65	313	2	38	463.5
21	49	212	2	26	318.5
22	57	164	4	31	293.5
23	14	87	3	46	238.0
TOTAL	2021	10862	297	1282	16312.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-7 102縣道之新社橋98年7月非假日交通流量監測結果

日期: 98/07/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	5	0	0	7.0
1	2	2	0	0	3.0
2	4	0	0	0	2.0
3	2	2	0	0	3.0
4	0	6	0	0	6.0
5	5	10	0	1	15.5
6	27	34	1	2	55.5
7	65	55	9	3	114.5
8	37	46	4	2	78.5
9	34	88	1	1	110.0
10	48	79	3	0	109.0
11	29	75	2	2	99.5
12	29	89	4	1	114.5
13	21	79	4	2	103.5
14	21	105	1	2	123.5
15	31	82	1	1	102.5
16	35	94	4	3	128.5
17	42	80	7	2	121.0
18	29	81	2	2	105.5
19	12	45	0	0	51.0
20	20	26	1	0	38.0
21	10	29	0	1	37.0
22	7	18	0	0	21.5
23	4	14	0	0	16.0
TOTAL	518	1144	44	25	1566.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-8 102縣道之新社橋98年7月假日交通流量監測結果

日期: 98/07/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	6	0	0	8.0
1	0	3	0	0	3.0
2	0	3	0	0	3.0
3	0	3	0	0	3.0
4	0	2	0	0	2.0
5	2	14	2	0	19.0
6	16	35	1	3	54.0
7	37	84	5	0	112.5
8	34	72	2	3	102.0
9	25	88	7	5	129.5
10	22	111	1	1	127.0
11	25	125	3	2	149.5
12	33	139	3	0	161.5
13	21	180	3	2	202.5
14	35	172	2	2	199.5
15	49	220	1	6	264.5
16	45	180	2	3	215.5
17	49	210	4	1	245.5
18	37	116	3	0	140.5
19	20	80	0	1	93.0
20	19	57	1	0	68.5
21	7	40	0	1	46.5
22	10	21	0	0	26.0
23	8	9	0	0	13.0
TOTAL	498	1970	40	30	2389.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 技術專用章 電話:(02)2721-8822 傳真:(02)2721-8833 地址:台北市忠孝東路5段788號5樓之4

附錄Ⅳ.4-9 過港部落98年7月非假日交通流量監測結果

日期: 98/07/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	1	0	0	1.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	2	1	0	0	2.0
5	2	0	0	0	1.0
6	0	1	0	0	1.0
7	7	5	0	0	8.5
8	9	1	0	0	5.5
9	4	2	0	0	4.0
10	0	4	0	0	4.0
11	3	2	0	0	3.5
12	18	6	0	0	15.0
13	1	7	0	0	7.5
14	1	1	0	0	1.5
15	3	2	0	0	3.5
16	10	3	0	0	8.0
17	4	2	0	0	4.0
18	0	3	0	0	3.0
19	0	4	0	0	4.0
20	1	2	0	0	2.5
21	0	5	0	0	5.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	65	53	0	0	85.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-10 過港部落98年7月假日交通流量監測結果

日期: 98/07/12

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	11	0	0	12.0
1	8	11	0	0	15.0
2	2	6	0	0	7.0
3	0	2	0	0	2.0
4	3	1	0	0	2.5
5	4	0	0	0	2.0
6	2	3	0	0	4.0
7	5	13	0	0	15.5
8	0	2	0	0	2.0
9	3	2	0	0	3.5
10	1	1	0	0	1.5
11	4	9	0	0	11.0
12	6	7	0	0	10.0
13	9	7	0	0	11.5
14	7	11	0	0	14.5
15	7	4	0	0	7.5
16	8	4	0	0	8.0
17	6	4	0	0	7.0
18	2	6	0	0	7.0
19	2	2	0	0	3.0
20	1	0	0	0	0.5
21	0	2	0	0	2.0
22	1	4	0	0	4.5
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	83	112	0	0	153.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-11 台2省道與102甲縣道交叉口98年8月非假日交通流量監測結果

日期: 98/08/03

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	31	84	14	25	202.5
1	4	41	8	29	146.0
2	7	22	14	73	272.5
3	4	10	12	80	276.0
4	10	24	24	137	488.0
5	38	68	19	167	626.0
6	165	247	31	132	787.5
7	1006	656	43	136	1653.0
8	282	385	37	128	984.0
9	278	269	26	164	952.0
10	256	330	36	196	1118.0
11	504	379	31	185	1248.0
12	632	430	32	176	1338.0
13	415	384	26	154	1105.5
14	213	434	27	126	972.5
15	221	471	21	146	1061.5
16	368	572	27	121	1173.0
17	731	670	37	99	1406.5
18	370	371	12	84	832.0
19	276	274	15	65	637.0
20	196	228	12	61	533.0
21	150	183	12	68	486.0
22	58	110	3	64	337.0
23	51	81	5	51	269.5
TOTAL	6266	6723	524	2667	18905.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-12 台2省道與102甲縣道交叉口98年8月假日交通流量監測結果

日期: 98/08/02

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	22	114	3	24	203.0
1	23	82	1	31	188.5
2	16	71	2	53	242.0
3	12	58	3	47	211.0
4	30	56	0	60	251.0
5	48	97	4	64	321.0
6	115	158	6	58	401.5
7	434	414	16	88	927.0
8	217	388	33	58	736.5
9	247	593	17	102	1056.5
10	161	705	25	85	1090.5
11	251	892	33	74	1305.5
12	236	901	12	72	1259.0
13	184	837	18	61	1148.0
14	157	893	9	52	1145.5
15	185	1049	18	38	1291.5
16	223	1074	20	36	1333.5
17	429	1037	23	30	1387.5
18	211	978	18	23	1188.5
19	198	848	23	31	1086.0
20	150	476	15	32	677.0
21	136	302	13	28	480.0
22	98	223	11	27	375.0
23	60	165	12	40	339.0
TOTAL	3843	12411	335	1214	18644.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新北市土城區中正路798號5樓之4 電話:(02)7731-8299

附錄Ⅳ.4-13 鹽寮海濱公園98年8月非假日交通流量監測結果

日期: 98/08/03

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	11	64	3	34	177.5
1	6	27	5	32	136.0
2	10	12	12	80	281.0
3	10	16	12	87	306.0
4	15	20	14	146	493.5
5	17	42	22	171	607.5
6	90	140	20	143	654.0
7	769	355	20	143	1208.5
8	99	264	20	142	779.5
9	95	216	17	181	840.5
10	106	257	12	192	910.0
11	110	317	14	191	973.0
12	129	334	16	181	973.5
13	106	339	11	151	867.0
14	80	369	11	145	866.0
15	119	373	15	134	864.5
16	213	376	28	117	889.5
17	388	462	16	100	988.0
18	163	300	5	84	643.5
19	103	216	7	77	512.5
20	70	138	11	60	375.0
21	52	124	23	49	343.0
22	33	85	19	43	268.0
23	22	68	11	46	239.0
TOTAL	2816	4914	344	2729	15197.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-14 鹽寮海濱公園98年8月假日交通流量監測結果

日期: 98/08/02

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	13	93	1	30	191.5
1	19	62	0	36	179.5
2	16	62	3	46	214.0
3	12	51	9	44	207.0
4	23	64	5	58	259.5
5	30	90	9	65	318.0
6	70	114	9	75	392.0
7	154	281	14	95	671.0
8	98	350	30	77	690.0
9	111	517	16	104	916.5
10	72	619	18	83	940.0
11	72	815	22	83	1144.0
12	77	827	9	85	1138.5
13	102	763	11	66	1034.0
14	102	871	13	50	1098.0
15	126	1013	17	39	1227.0
16	138	1075	15	39	1291.0
17	256	1014	28	34	1300.0
18	120	1007	18	23	1172.0
19	100	808	19	33	995.0
20	102	480	12	36	663.0
21	67	274	6	32	415.5
22	71	203	8	29	341.5
23	48	150	4	52	338.0
TOTAL	1999	11603	296	1314	17136.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

泰記工程顧問股份有限公司 公司章 統一發票專用章 台北縣中和市正路738號5樓之4 電話:(02)7731-9332

附錄Ⅳ.4-15 福隆街上98年8月非假日交通流量監測結果

日期: 98/08/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	46	5	69	264.5
1	3	28	6	93	320.5
2	4	18	3	89	293.0
3	6	25	5	119	395.0
4	3	36	4	152	501.5
5	21	62	9	163	579.5
6	47	121	10	161	647.5
7	92	212	12	112	618.0
8	67	170	17	114	579.5
9	55	191	17	110	582.5
10	53	219	27	140	719.5
11	59	239	26	160	800.5
12	73	289	31	194	969.5
13	57	281	20	142	775.5
14	68	316	22	122	760.0
15	73	329	17	116	747.5
16	89	313	13	84	635.5
17	141	354	10	67	645.5
18	78	242	15	59	488.0
19	69	202	15	55	431.5
20	53	174	23	62	432.5
21	38	100	19	51	310.0
22	34	88	28	61	344.0
23	11	59	25	58	288.5
TOTAL	1197	4114	379	2553	13129.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-16 福隆街上98年8月假日交通流量監測結果

日期: 98/08/15

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	39	19	99	377.5
1	5	29	25	85	336.5
2	1	21	34	84	341.5
3	3	21	18	97	349.5
4	2	33	5	131	437.0
5	26	61	12	142	524.0
6	53	90	20	132	552.5
7	121	255	13	119	698.5
8	59	207	19	118	628.5
9	73	346	26	141	857.5
10	91	483	30	169	1095.5
11	90	525	25	136	1028.0
12	88	672	34	141	1207.0
13	84	677	22	124	1135.0
14	81	716	19	124	1166.5
15	85	739	25	96	1119.5
16	121	744	34	81	1115.5
17	182	690	25	66	1029.0
18	100	561	16	56	811.0
19	86	326	15	36	507.0
20	52	184	16	48	386.0
21	47	158	14	38	323.5
22	31	119	13	28	244.5
23	43	98	17	52	309.5
TOTAL	1531	7794	496	2343	16580.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 簽證專用章 負責人 [illegible] 台中縣中西市中正路788號5樓之4 電話:(03)7731-8292

附錄Ⅳ.4-17 102縣道之新社橋98年8月非假日交通流量監測結果

日期: 98/08/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	5	0	0	6.5
1	0	4	0	0	4.0
2	2	2	0	0	3.0
3	8	0	0	0	4.0
4	1	7	0	1	10.5
5	3	12	1	1	18.5
6	33	44	2	4	76.5
7	43	56	6	6	107.5
8	43	45	4	5	89.5
9	27	70	1	2	91.5
10	37	64	2	5	101.5
11	31	97	6	4	136.5
12	35	74	6	1	106.5
13	37	91	6	0	121.5
14	28	74	2	2	98.0
15	34	88	1	2	113.0
16	30	88	6	2	121.0
17	66	102	4	3	152.0
18	32	69	2	1	92.0
19	27	44	1	1	62.5
20	20	40	1	1	55.0
21	20	27	0	0	37.0
22	12	23	0	0	29.0
23	3	15	0	0	16.5
TOTAL	575	1141	51	41	1653.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-18 102縣道之新社橋98年8月假日交通流量監測結果

日期: 98/08/15

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	8	0	0	10.5
1	1	8	0	0	8.5
2	1	4	0	0	4.5
3	5	4	0	0	6.5
4	3	10	0	0	11.5
5	13	14	0	0	20.5
6	24	30	3	2	54.0
7	60	52	6	1	97.0
8	39	91	3	5	131.5
9	34	126	1	2	151.0
10	54	99	1	0	128.0
11	75	147	2	1	191.5
12	44	162	3	1	193.0
13	37	168	6	1	201.5
14	45	173	3	3	210.5
15	48	153	1	6	197.0
16	43	206	2	3	240.5
17	77	188	2	3	239.5
18	59	149	1	4	192.5
19	29	90	0	1	107.5
20	30	73	0	0	88.0
21	13	42	3	0	54.5
22	10	29	0	0	34.0
23	5	17	0	0	19.5
TOTAL	754	2043	37	33	2593.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-19 過港部落98年8月非假日交通流量監測結果

日期: 98/08/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	2	0	0	0	1.0
4	0	0	0	0	0.0
5	1	1	0	0	1.5
6	1	2	0	0	2.5
7	11	2	0	0	7.5
8	1	0	0	0	0.5
9	1	8	0	0	8.5
10	0	2	0	0	2.0
11	8	2	0	0	6.0
12	20	9	0	0	19.0
13	2	5	0	0	6.0
14	4	7	0	0	9.0
15	2	2	0	0	3.0
16	2	3	0	0	4.0
17	13	3	0	0	9.5
18	5	8	0	0	10.5
19	4	6	0	0	8.0
20	1	5	0	0	5.5
21	3	6	0	0	7.5
22	2	6	0	0	7.0
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	83	79	0	0	120.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-20 過港部落98年8月假日交通流量監測結果

日期: 98/08/15

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	1	3	0	0	3.5
6	2	2	0	0	3.0
7	7	7	0	0	10.5
8	1	3	0	0	3.5
9	3	4	0	0	5.5
10	5	4	0	0	6.5
11	3	4	0	0	5.5
12	21	10	0	0	20.5
13	7	3	0	0	6.5
14	5	10	0	0	12.5
15	10	6	0	0	11.0
16	11	3	0	0	8.5
17	13	6	0	0	12.5
18	10	7	0	0	12.0
19	21	11	0	0	21.5
20	20	4	0	0	14.0
21	13	2	0	0	8.5
22	7	7	0	0	10.5
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	160	96	0	0	176.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

協欣交通工程顧問有限公司 電話:(02)7731-2332 台北縣中和市中正路780號5樓之4

附錄Ⅳ.4-21 台2省道與102甲縣道交叉口98年9月非假日交通流量監測結果

日期: 98/09/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	38	34	1	65	250.0
1	21	38	4	53	215.5
2	11	27	3	85	293.5
3	7	33	13	104	374.5
4	8	28	1	151	487.0
5	56	78	15	125	511.0
6	177	208	9	170	824.5
7	1153	615	39	137	1680.5
8	318	380	22	216	1231.0
9	264	319	19	185	1044.0
10	257	318	20	224	1158.5
11	267	314	21	197	1080.5
12	592	351	22	200	1291.0
13	306	339	19	181	1073.0
14	191	401	20	167	1037.5
15	318	439	21	145	1075.0
16	449	603	32	113	1230.5
17	703	649	45	81	1333.5
18	364	409	15	60	801.0
19	299	335	14	54	674.5
20	268	247	19	63	608.0
21	212	218	8	71	553.0
22	137	140	6	52	376.5
23	77	111	3	36	263.5
TOTAL	6493	6634	391	2935	19467.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-22 台2省道與102甲縣道交叉口98年9月假日交通流量監測結果

日期: 98/09/19

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	24	71	2	62	273.0
1	25	61	11	57	266.5
2	16	47	5	66	263.0
3	10	38	12	58	241.0
4	11	58	6	155	540.5
5	34	106	7	125	512.0
6	169	181	15	143	724.5
7	721	553	23	163	1448.5
8	319	383	29	116	948.5
9	220	405	37	156	1057.0
10	247	443	19	167	1105.5
11	417	558	19	142	1230.5
12	472	638	12	177	1429.0
13	270	636	15	162	1287.0
14	169	688	20	140	1232.5
15	215	786	23	116	1287.5
16	368	900	17	76	1346.0
17	602	1002	21	53	1504.0
18	279	678	14	66	1043.5
19	191	405	9	61	701.5
20	323	571	13	95	1043.5
21	152	176	9	31	363.0
22	91	140	6	23	266.5
23	76	107	6	27	238.0
TOTAL	5421	9631	350	2437	20352.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-23 鹽寮海濱公園98年9月非假日交通流量監測結果

日期: 98/09/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	25	32	8	59	237.5
1	20	30	15	40	190.0
2	8	27	18	71	280.0
3	3	19	31	97	373.5
4	7	29	29	126	468.5
5	31	54	24	130	507.5
6	109	140	32	137	669.5
7	564	373	29	134	1115.0
8	129	217	23	151	780.5
9	86	238	31	161	826.0
10	73	270	28	204	974.5
11	85	252	31	185	911.5
12	121	259	38	186	953.5
13	99	278	30	156	855.5
14	83	308	35	137	830.5
15	92	323	38	141	868.0
16	232	415	43	91	890.0
17	375	438	19	72	879.5
18	171	337	14	59	627.5
19	137	208	24	51	477.5
20	123	207	26	50	470.5
21	100	147	22	45	376.0
22	60	112	16	34	276.0
23	27	77	10	24	182.5
TOTAL	2760	4790	614	2541	15021.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-24 鹽寮海濱公園98年9月假日交通流量監測結果

日期: 98/09/19

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	20	66	18	45	247.0
1	22	53	13	51	243.0
2	14	44	17	49	232.0
3	11	30	11	58	231.5
4	10	53	29	130	506.0
5	17	79	18	125	498.5
6	72	152	46	98	574.0
7	350	345	38	140	1016.0
8	107	293	25	121	759.5
9	92	325	55	157	952.0
10	89	407	35	160	1001.5
11	119	517	29	138	1048.5
12	117	555	26	156	1133.5
13	104	565	34	142	1111.0
14	91	610	32	131	1112.5
15	157	717	36	115	1212.5
16	196	736	12	69	1065.0
17	288	829	18	47	1150.0
18	99	530	10	55	764.5
19	81	311	7	54	527.5
20	90	231	5	51	439.0
21	59	156	5	40	315.5
22	45	124	5	27	237.5
23	32	94	5	35	225.0
TOTAL	2282	7822	529	2194	16603.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問股份有限公司 收發專用章 電話:(02)7731-8299 台北市正路788號5樓之4

附錄Ⅳ.4-25 福隆街上98年9月非假日交通流量監測結果

日期: 98/09/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	11	21	4	63	223.5
1	2	19	9	54	200.0
2	1	20	8	86	294.5
3	0	11	8	121	390.0
4	2	17	12	159	519.0
5	17	51	8	137	486.5
6	52	96	15	148	596.0
7	169	221	25	123	724.5
8	63	167	20	185	793.5
9	57	202	36	166	800.5
10	54	211	36	174	832.0
11	54	214	35	179	848.0
12	68	202	29	179	831.0
13	79	247	35	151	809.5
14	58	252	43	148	811.0
15	99	252	26	133	752.5
16	84	275	26	93	648.0
17	110	326	11	68	607.0
18	73	262	7	59	489.5
19	61	119	21	61	374.5
20	43	117	20	53	337.5
21	53	98	18	46	298.5
22	22	85	11	38	232.0
23	14	50	9	33	174.0
TOTAL	1246	3535	472	2657	13073.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-26 福隆街上98年9月假日交通流量監測結果

日期: 98/09/19

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	59	8	51	232.5
1	24	58	3	61	259.0
2	9	34	10	65	253.5
3	4	26	11	66	248.0
4	2	44	12	137	480.0
5	17	61	5	138	493.5
6	29	116	7	138	558.5
7	111	213	18	153	763.5
8	56	218	20	136	694.0
9	52	254	26	163	821.0
10	75	323	37	166	932.5
11	93	456	34	165	1065.5
12	100	519	20	151	1062.0
13	95	528	26	131	1020.5
14	87	629	33	149	1185.5
15	106	638	41	103	1082.0
16	149	679	13	54	941.5
17	105	717	27	42	949.5
18	83	462	15	42	659.5
19	68	208	11	49	411.0
20	53	165	5	50	351.5
21	48	117	8	28	241.0
22	37	93	5	25	196.5
23	30	67	8	29	185.0
TOTAL	1442	6684	403	2292	15087.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問股公司 交通部 臺中市中正路738號5樓之A 電話:(02)7731-8282

附錄Ⅳ.4-27 102縣道之新社橋98年9月非假日交通流量監測結果

日期: 98/09/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	8	0	0	8.5
1	2	2	0	0	3.0
2	0	3	0	0	3.0
3	2	2	1	0	5.0
4	0	3	0	0	3.0
5	7	10	1	2	21.5
6	30	34	1	2	57.0
7	65	75	6	6	137.5
8	49	51	7	4	101.5
9	37	51	1	2	77.5
10	32	79	4	4	115.0
11	51	81	3	3	121.5
12	39	80	3	1	108.5
13	53	53	3	3	94.5
14	39	100	0	3	128.5
15	31	83	14	5	141.5
16	89	75	5	6	147.5
17	87	95	5	2	154.5
18	30	64	2	4	95.0
19	31	47	1	0	64.5
20	21	52	0	0	62.5
21	13	34	0	1	43.5
22	9	22	0	0	26.5
23	6	9	0	1	15.0
TOTAL	724	1113	57	49	1736.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-28 102縣道之新社橋98年9月假日交通流量監測結果

日期: 98/09/12

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	9	0	0	11.5
1	6	0	0	0	3.0
2	1	3	0	0	3.5
3	0	3	0	0	3.0
4	1	7	0	0	7.5
5	9	19	0	3	32.5
6	28	33	2	3	60.0
7	38	82	4	0	109.0
8	41	62	2	3	95.5
9	41	73	5	1	106.5
10	42	106	5	2	143.0
11	61	150	2	0	184.5
12	54	124	5	1	164.0
13	43	156	3	2	189.5
14	62	185	5	2	232.0
15	66	202	3	3	250.0
16	98	200	3	3	264.0
17	75	194	4	1	242.5
18	51	167	1	1	197.5
19	25	77	0	0	89.5
20	22	49	1	0	62.0
21	22	33	0	0	44.0
22	5	14	0	0	16.5
23	7	15	0	0	18.5
TOTAL	803	1963	45	25	2529.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 技師 李昌幸 電話:(02)7731-8282 地址:新北市新店區民權路108號5樓之4

附錄Ⅳ.4-29 過港部落98年9月非假日交通流量監測結果

日期: 98/09/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	2	0	0	0	1.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	4	2	0	0	4.0
6	3	0	0	0	1.5
7	8	1	0	0	5.0
8	0	0	0	0	0.0
9	2	2	0	0	3.0
10	5	2	0	0	4.5
11	12	2	0	0	8.0
12	26	8	0	0	21.0
13	1	4	0	0	4.5
14	11	2	0	0	7.5
15	5	4	0	0	6.5
16	11	1	0	0	6.5
17	9	2	0	0	6.5
18	6	0	0	0	3.0
19	2	1	0	0	2.0
20	2	0	0	0	1.0
21	3	4	0	0	5.5
22	0	2	0	0	2.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	112	37	0	0	93.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-30 過港部落98年9月假日交通流量監測結果

日期: 98/09/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	5	0	0	5.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	2	0	0	0	1.0
4	0	3	0	0	3.0
5	2	1	0	0	2.0
6	5	0	0	0	2.5
7	2	2	0	0	3.0
8	3	6	0	0	7.5
9	5	11	0	0	13.5
10	3	9	0	0	10.5
11	9	11	0	0	15.5
12	9	6	0	0	10.5
13	0	9	0	0	9.0
14	3	5	0	0	6.5
15	5	12	0	0	14.5
16	3	4	0	0	5.5
17	2	6	0	0	7.0
18	3	10	0	0	11.5
19	1	2	0	0	2.5
20	0	0	0	0	0.0
21	0	3	0	0	3.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	57	105	0	0	133.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問股份有限公司 交通報告專用 電話:(02)7731-3939 臺中市正路738號5樓之4

附　錄　Ⅳ.5

河川水質與廠區水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-1 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW7027601~07、27701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：98年07月09日09時00分
至：98年07月09日12時15分
收樣時間：98年07月09日18時05分
報告日期：98年07月16日
報告編號：PW/2009/70276
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚振成
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0928315
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-2 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7027601~07、27701

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW7027601	PW7027602	PW7027603	PW7027604	PW7027605	PW7027606	PW7027607	PW7027701	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			上游水文站(石碇溪)(314994;2772587)	石碇溪廠界(石碇溪)(342392;2772007)	支流時限上游(溶澤區)(342659;2771965)	淵底二號橋綱水堰上游(石碇溪)(343174;2771427)	淵底二號橋(石碇溪)(343188;2771449)	青茶園小(雙溪)(342372;2768331)	新社大橋(雙溪)(342978;2769023)	運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.2	7.9	7.5	7.7	7.6	8.1	7.2	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	131	135	295	1280	911	137	11000	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	7.1	6.9	6.6	6.8	6.7	7.2	7.0	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.3	3.5	23.0	5.7	7.8	6.3	5.0	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.34	0.32	0.08	0.74	0.56	0.17	0.20	-	-	-
*	6	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.054	0.035	0.304	0.202	0.206	0.012	0.008	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	8.2×10^4	3.2×10^3	1.1×10^4	1.3×10^5	3.3×10^4	2.9×10^2	2.5×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	11.1	4.4	4.8	<1.0	<1.0	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	6.3	7.7	55.1	19.9	-	6.9	-	-	-	-
*	10	含高自然于化學需氧量	NIEA W516.54A	2.6	mg/L	-	-	-	-	23.6	-	5.9	-	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	12	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.03	0.02	0.09	0.09	0.08	ND	0.06	-	-	-
*	13	銀	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.313	0.574	4.13	1.02	0.619	0.272	0.381	-	-	-
*	15	鋅	NIEA W311.51B	0.011	mg/L	0.040	0.020	0.058	0.034	0.040	ND	0.036	-	-	-
*	16	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	鉻	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月9日	7月9日	7月9日	7月9日	7月9日	7月9日	7月9日	7月9日	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:00	09:30	10:05	10:35	11:10	11:40	12:05	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註：1.PW7027601~02,04~07懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0928316
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW7009801~03、9901
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河口部分

採樣時間：98年07月03日11時45分
至：98年07月03日12時50分
收樣時間：98年07月03日17時51分
報告日期：98年07月15日
報告編號：PW/2009/70098
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚國成
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0927911
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-4　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7009801~03、9901

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW7009801 石碇溪河口 (343652;2771567)	PW7009802 雙溪河口 (345269;2768235)	PW7009803 基隆河口 (343364;2770589)	PW7009901 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	14.8	11.3	9.8	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	1.0×10^4	6.1×10^4	1.2×10^4	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.1	4.5	27.2	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	5.1	4.6	6.6	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.1	7.2	7.8	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.047	0.036	0.040	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月3日	7月3日	7月3日	7月3日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	11:45	12:15	12:40	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW7009801~02懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0927912
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

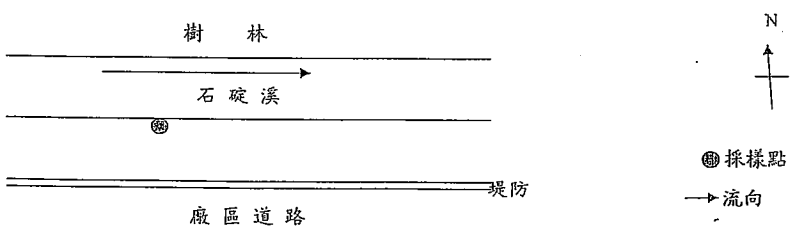
附錄IV.5-6 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.07.09	採樣時間：09:30 ~ 09:40
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：[illegible]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.3℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：堤防內 西向：堤防內 南向：廠區道路 北向：樹林	河面寬度：二.丁 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

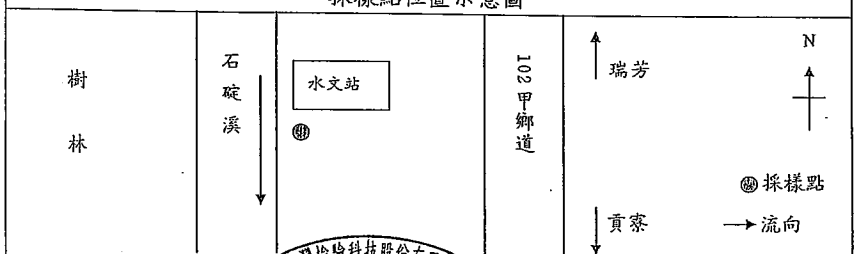
附錄IV.5-5 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.07.09	採樣時間：09:00 ~ 09:10
採樣位置：上游水文站	採樣人員：[illegible]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.1℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	河面寬度：7.2 公尺 水　深：1.0 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

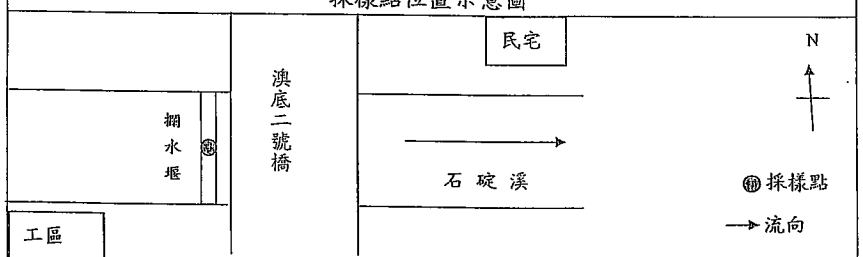
附錄IV.5-8 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.07.09.	採樣時間：10:35 - 10:50
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：[redacted]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：33.1℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：24.5 公尺
岸邊景觀	水　深：0.4 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：平緩
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：[redacted]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

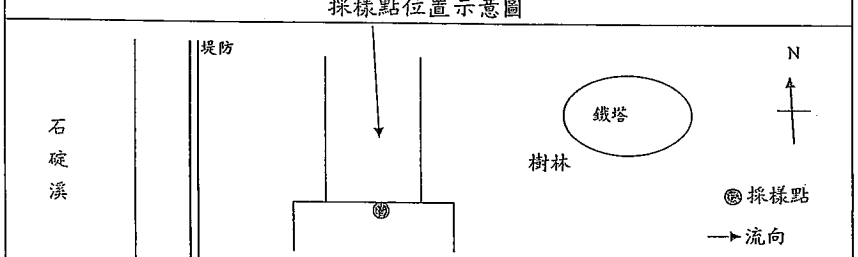
附錄IV.5-7 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.07.09.	採樣時間：10:05 - 10:15
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：[redacted]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：22.5℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：4.1 公尺
岸邊景觀	水　深：0.4 公尺
東向：樹林	水流概況：平緩
西向：樹林	水色外觀：清澈
南向：樹林	匯流情形：無
北向：石碇溪支流	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：[redacted]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

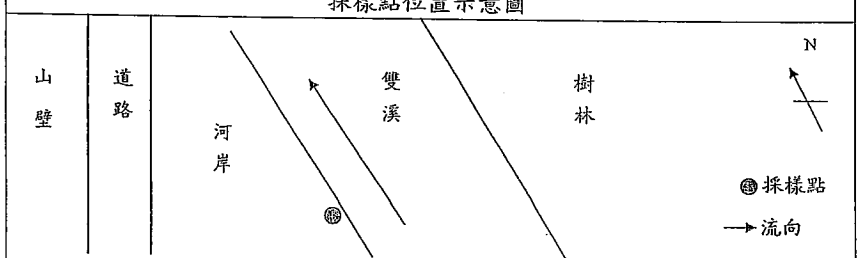
附錄IV.5-10 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.07.09.	採樣時間：11:40~11:50
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：[illegible]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：33.9℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺 (水深3/5處)	
☐採樣點水深介於1.5~3.0公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深1/5、4/5處)	
☐採樣點水深>3.0公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深1/5、3/5、4/5處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：29.1 公尺
岸邊景觀	水　深：0.8 公尺
東向：雙溪	水流概況：平緩
西向：道路	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

複審人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

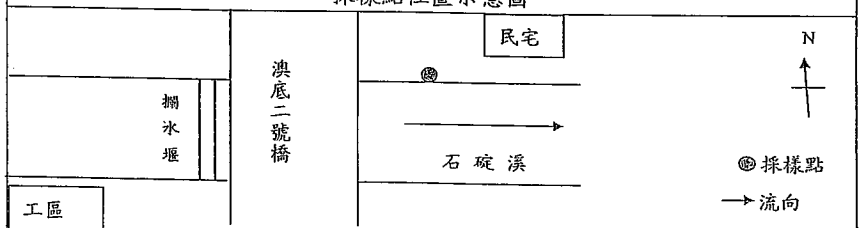
附錄IV.5-9 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.07.09	採樣時間：11:20~11:35
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：[illegible]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：33.4℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5公尺，採樣位置：_____公尺 (水深3/5處)	
☐採樣點水深介於1.5~3.0公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深1/5、4/5處)	
☐採樣點水深>3.0公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深1/5、3/5、4/5處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：23.8 公尺
岸邊景觀	水　深：0.4 公尺
東向：河岸	水流概況：平緩
西向：澳底二號橋	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：民宅	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15

複審人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

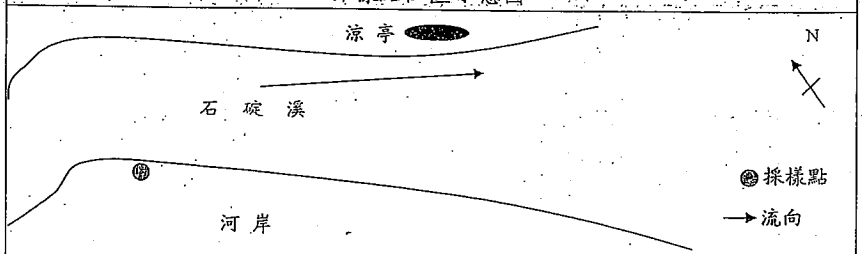
附錄 IV.5-12 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.01.03	採樣時間：11:45～11:55
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：王志豪
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：16.2℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品 王志豪 混和樣品	
採樣方式：☑涉水 □艇筏或船隻作業 □橋上測定 □其他：_____	
☑表層採水 ☑伸縮式採樣器 □吊索懸掛水桶	
□深層採水 □採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
□採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
□採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：河岸 南向：河岸 北向：石碇溪	河面寬度：31 公尺 水　深：1.1 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：江國維

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

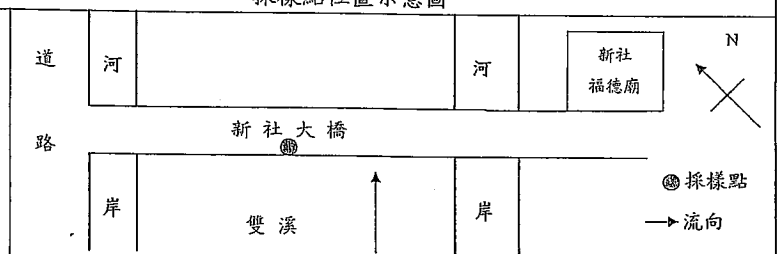
附錄 IV.5-11 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.07.09	採樣時間：12:05－12:15
採樣位置：新社大橋	採樣人員：施淑淵
天　候：☑晴□陰□雨　氣溫：24.0℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：□涉水 □艇筏或船隻作業 ☑橋上測定 □其他：_____	
☑表層採水 □伸縮式採樣器 ☑吊索懸掛水桶	
□深層採水 □採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
□採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
□採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	河面寬度：57 公尺 水　深：4.5 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

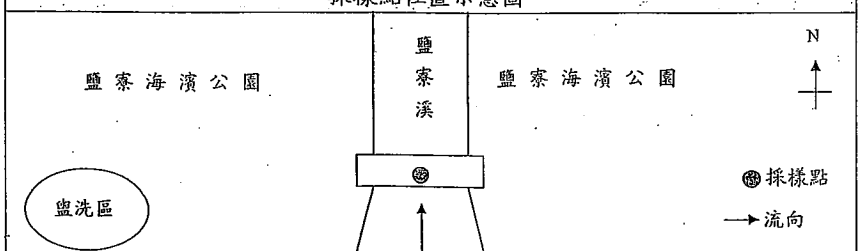
附錄 IV.5-14 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.01.03	採樣時間：13:40～13:50
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：王志豪
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：16.3℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：鹽寮海濱公園 西向：鹽寮海濱公園 南向：鹽寮溪 北向：鹽寮溪	河面寬度：7.2 公尺 水　深：0.4 公尺 水流概況：沿岸和 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：江國維

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

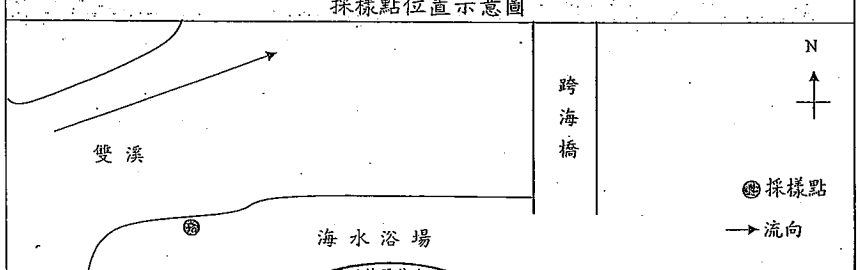
附錄 IV.5-13 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.01.03	採樣時間：12:15～12:25
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：王志豪
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：16.4℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☑混和樣品 王志豪	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 王志豪，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：海水浴場 西向：雙溪 南向：海水浴場 北向：雙溪	河面寬度：60 公尺 水　深：0.35 公尺 水流概況：沿岸和 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：江國維

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	98年08月11日08時25分
		至：	98年08月11日11時00分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	98年08月11日18時41分
樣品基質：	河川水	報告日期：	98年08月18日
樣品編號：	PW8005801~07、5901	報告編號：	PW/2009/80058
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	吳裴欣
採樣地點：	河川部分	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚翠敏

檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0929807
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW8005801~07、5901

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW8005801	PW8005802	PW8005803	PW8005804	PW8005805	PW8005806	PW8005807	PW8005901	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			上游水文站(石碇溪)(314994;2772587)	石碇溪廠界(石碇溪)(342392;2772007)	支流暗渠上游(溜溪區)(342659;2771965)	淨應二號橋翻水堰上游(石碇溪)(343174;2771427)	淨應二號橋(石碇溪)(343188;2771449)	資安國小(雙溪)(342372;2768331)	新社大橋(雙溪)(342978;2769023)	運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.1	7.1	7.0	7.6	7.2	7.2	7.1	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	118	124	360	385	4610	109	165	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.9	7.8	7.8	7.2	7.2	7.6	7.7	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.0	3.4	14.8	7.2	7.0	3.1	5.3	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.48	0.50	0.07	0.52	0.54	0.40	0.43	-	-	-
*	6	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.057	0.053	0.425	0.082	0.074	0.008	0.014	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	1.3×10^4	1.0×10^4	5.0×10^4	9.5×10^4	9.8×10^4	8.5×10^2	4.4×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	6.1	<1.0	2.4	<1.0	<1.0	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	ND	ND	23.4	6.8	16.1	ND	ND	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.07	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04	-	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.201	0.316	3.53	0.572	0.339	0.156	0.292	-	-	-
*	14	鉍	NIEA W311.51B	0.011	mg/L	0.018	0.018	0.019	ND	0.030	0.094	0.014	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	鉻	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月11日	8月11日	8月11日	8月11日	8月11日	8月11日	8月11日	8月11日	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	08:25	08:50	09:10	09:35	09:55	10:20	10:45	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													
備註		1.PW8005801~02,06~07懸浮固體樣品以全量過濾分析。													

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0929808
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-17　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW8005101~03、5201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河口部分

採樣時間：98年08月16日09時30分
至：98年08月16日10時25分
收樣時間：98年08月16日15時20分
報告日期：98年08月25日
報告編號：PW/2009/80051
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚振成
檢驗室主管：
實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0929897

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-18　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW8005101~03、5201

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW8005101	PW8005102	PW8005103	PW8005201	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			愛滾河口 (345269;2768235)	鹽寮溪河口 (343364;2770589)	石碇溪河口 (343652;2771567)	運送空白	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	3.1	4.3	22.9	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	55	8.7×10^3	1.1×10^3	<10	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	13.5	14.3	5.0	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	9.2	7.6	4.6	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	8.2	8.2	7.4	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.026	0.036	0.085	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月16日	8月16日	8月16日	8月16日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:30	09:50	10:10	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0929898

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

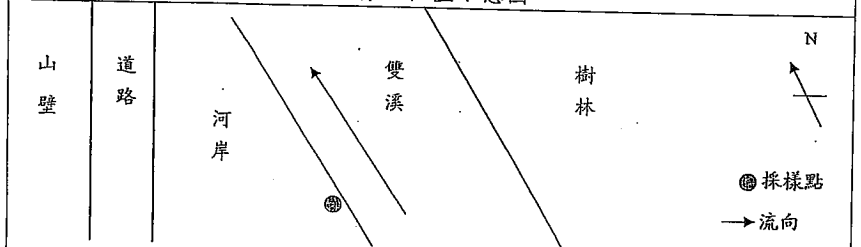
附錄 IV.5-20 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.8.11	採樣時間：10:20～10:35
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.9°C	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品 柯景木 ☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：>9.5 公尺 水　深：0.7 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：藍海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

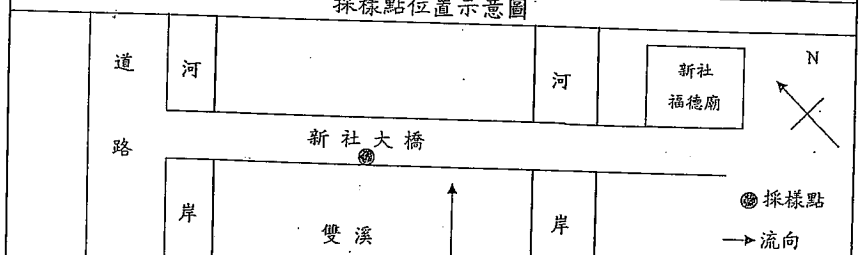
附錄 IV.5-19 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.08.11	採樣時間：10:45～11:00
採樣位置：新社大橋	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.7°C	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☐單一樣品 柯景木 ☑混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	河面寬度：53 公尺 水　深：0.8 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：藍海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

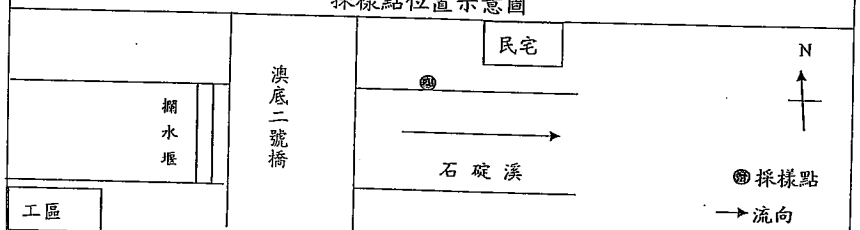
附錄 IV.5-22 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.08.11	採樣時間：09:55～10:10
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.5℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品 柯景木 ☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：河岸 西向：澳底二號橋 南向：石碇溪 北向：民宅	河面寬度：>40 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：蔡海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

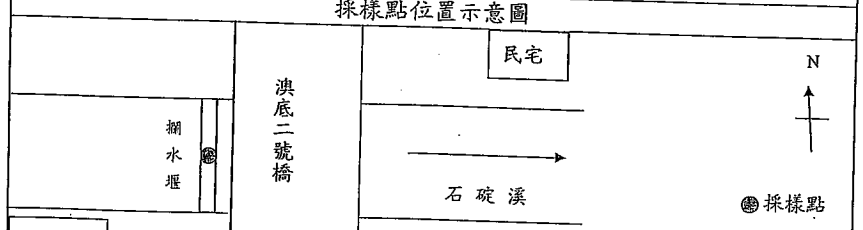
附錄 IV.5-21 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.8.11	採樣時間：09:35～09:50
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.5℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品 柯景木 ☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：澳底二號橋 西向：石碇溪 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：>45 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：蔡海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-24 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣日期：98、08、11　採樣時間：09:10～09:25

採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)　採樣人員：柯景木

天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.7℃　衛星定位座標：342659；2771965

樣品採集方式：☑單一樣品 柯景木 ☑混和樣品

採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____

☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶

☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)

☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)

☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

可能的污染：

岸邊景觀

東向：樹林

西向：樹林

南向：樹林

北向：石碇溪支流

河面寬度：4.1 公尺

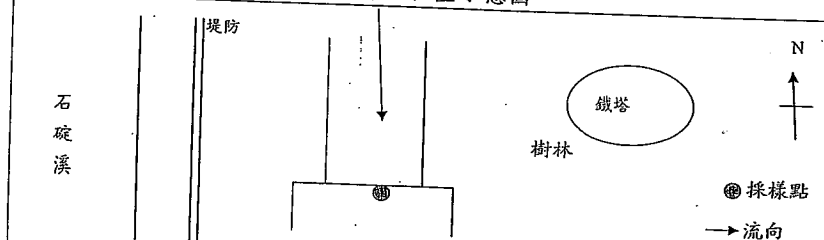
水　深：0.4 公尺

水流概況：平緩

水色外觀：清澈

匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

複審人員：藍海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-23 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣日期：98、08、11　採樣時間：08:25～08:40

採樣位置：上游水文站　採樣人員：柯景木

天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.4℃　衛星定位座標：314994；2772587

樣品採集方式：☑單一樣品 柯景木 ☑混和樣品

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____

☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶

☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)

☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)

☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

可能的污染：

岸邊景觀

東向：102 甲鄉道

西向：樹林

南向：石碇溪

北向：水文站

河面寬度：3.5 公尺

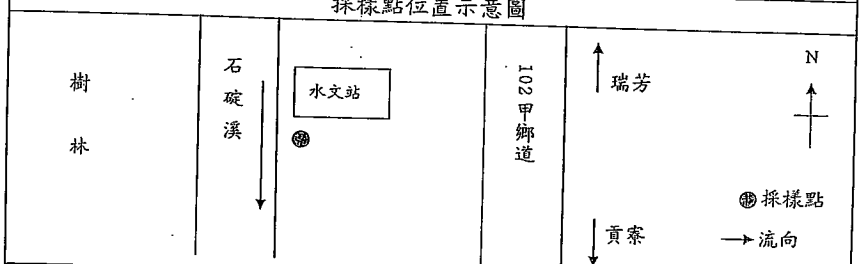
水　深：1.2 公尺

水流概況：平緩

水色外觀：清澈

匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

複審人員：藍海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

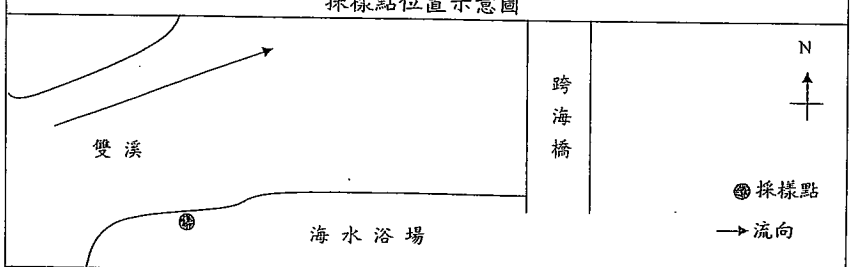
附錄 IV.5-26 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.08.16	採樣時間：09:20-09:45
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.5℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無.	河面寬度：60 公尺
岸邊景觀	水　深：0.79 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：微濁
南向：海水浴場	匯流情形：無.
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

複審人員：鹽海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

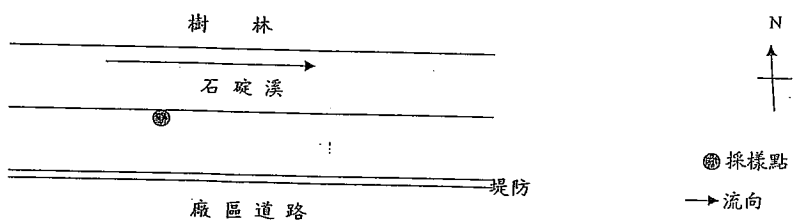
附錄 IV.5-25 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.8.11	採樣時間：08:50～09:05
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：村素木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.4℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品 村素木 ☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：×6 公尺
岸邊景觀	水　深：0.7 公尺
東向：提防內	水流概況：平緩
西向：提防內	水色外觀：清澈
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

複審人員：鹽海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

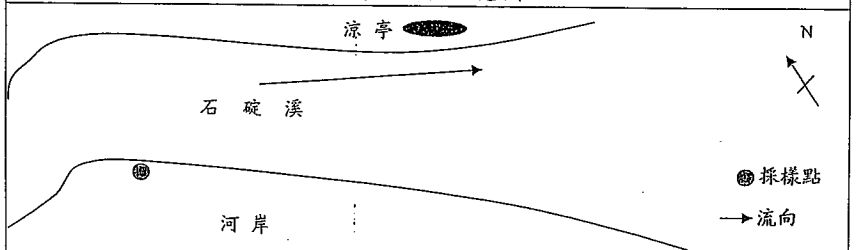
附錄 IV.5-28 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.8.16	採樣時間：10:10-10:05
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.8 ℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無。	河面寬度：22 公尺
岸邊景觀	水　深：0.9 公尺
東向：石碇溪	水流概況：緩和
西向：河岸	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無。
北向：石碇溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：[簽名]

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-14

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

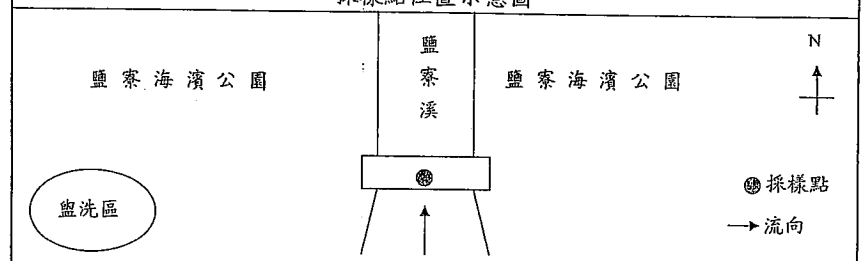
附錄 IV.5-27 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.8.16	採樣時間：09:50-10:05
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：謝志遠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.1 ℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無。	河面寬度：3.1 公尺
岸邊景觀	水　深：謝志遠 0.7 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：緩和
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：混濁
南向：鹽寮溪	匯流情形：無。
北向：鹽寮溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：[簽名]

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-29　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW9031401~07、32201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：98年09月07日09時00分
至：98年09月07日13時20分
收樣時間：98年09月07日17時13分
報告日期：98年09月16日
報告編號：PW/2009/90314
聯絡人：吳裘欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：實驗室 主任郭淑清

（第1頁，共3頁）

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930841

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-30　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號
樣品檢驗報告

樣品編號：PW9031401~07、32201

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW9031401 上游水文站 (石碇溪) (314994,2772587)	PW9031402 石碇溪疏覽 (石碇溪) (342392,2772007)	PW9031403 支流貓巢上游 (溜雪巷) (342659,2771965)	PW9031404 溪底二號橋橋 水壩上游(石碇溪) (343174,2771427)	PW9031405 溪底二號橋 (石碇溪) (343188,2771449)	PW9031406 官家國小 (雙溪) (342372,2768331)	PW9031407 新社大橋 (雙溪) (342978,2769023)	PW9032201 運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.5	7.1	7.0	7.0	7.4	7.8	7.4	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	134	137	280	414	11700	132	5250	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.7	7.2	7.2	7.7	6.9	7.7	7.3	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.2	5.2	27.2	3.9	11.9	11.1	4.5	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.46	0.38	0.03	0.41	0.33	0.25	0.27	-	-	-
*	6	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.090	0.045	0.424	0.090	0.149	0.022	0.011	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	7.5×10^2	3.9×10^2	8.0×10^3	3.8×10^2	7.5×10^5	9.3×10^2	55	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	1.9	15.5	1.7	6.7	<1.0	1.4	-	-	-
*	9	含兩曲線子化學需氧量	NIEA W516.54A		-	-	-	-	-	23.4	-	-	-	-	-
*	10	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	4.8	6.8	31.4	7.0	-	ND	11.9	-	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	12	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.04	0.05	3.65	0.38	0.47	0.02	0.04	-	-	-
*	13	鎳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.613	0.565	4.74	0.646	0.673	0.433	0.306	-	-	-
*	15	鋅	NIEA W311.51B	0.011	mg/L	0.055	0.020	0.023	ND	0.022	ND	0.050	-	-	-
*	16	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	-	-	-
*	17	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	鉻	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	9月7日	9月7日	9月7日	9月7日	9月7日	9月7日	9月7日	9月7日	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:00	09:40	10:30	11:00	11:40	12:20	13:00	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註：1.PW9031401~02,04~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930842

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-31　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW9025301~03、25501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河口部分

採樣時間：98年09月04日12時30分
至：98年09月04日13時20分
收樣時間：98年09月04日16時55分
報告日期：98年09月16日
報告編號：PW/2009/90253
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚親威
檢驗室主管：
實驗室 經理郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可以部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930838
2001
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-32　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW9025301~03、25501

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW9025301 石碇溪河口 (343652,2771567)	PW9025302 塗窟溪河口 (343364,2770589)	PW9025303 雙溪河口 (345209,2768235)	PW9025501 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	11.5	0.6	0.4	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	1.2×10^4	6.2×10^4	6.1×10^3	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.1	2.2	1.8	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	14.2	53.8	10.1	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	6.6	60	10	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	5.6	3.8	6.5	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.096	0.040	0.042	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		9月4日	9月4日	9月4日	9月4日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		12:30	12:50	13:10	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-
		以下空白													
備註															

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930839
2001
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

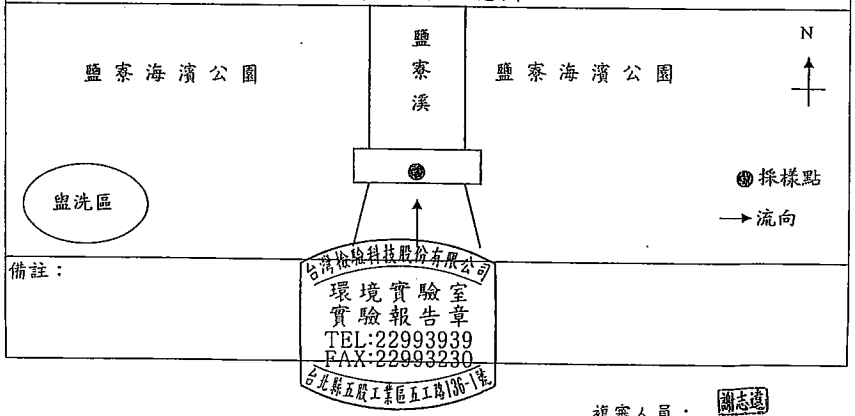
附錄 IV.5-34 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、04	採樣時間：12:50～13:00
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：27.3℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：鹽寮海濱公園 西向：鹽寮海濱公園 南向：鹽寮溪 北向：鹽寮溪	河面寬度：3.1 公尺 水　深：0.4 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

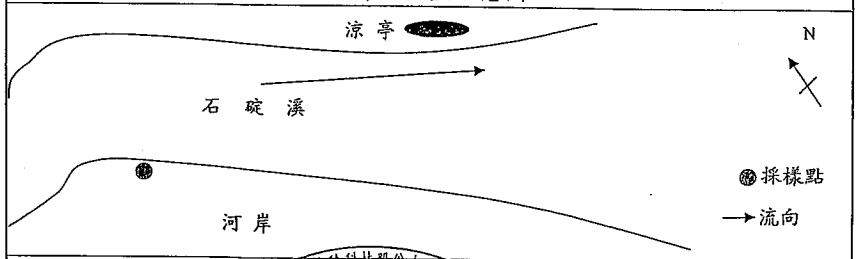
附錄 IV.5-33 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、04	採樣時間：12:30～12:40
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：27.2℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：河岸 南向：河岸 北向：石碇溪	河面寬度：30 公尺 水　深：1.2 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

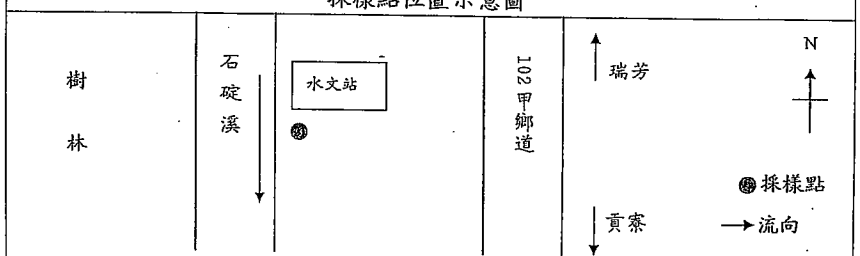
附錄 IV.5-36 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、07	採樣時間：07:00 ~ 07:20
採樣位置：上游水文站	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.2℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	河面寬度：7.8 公尺 水　深：1.4 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

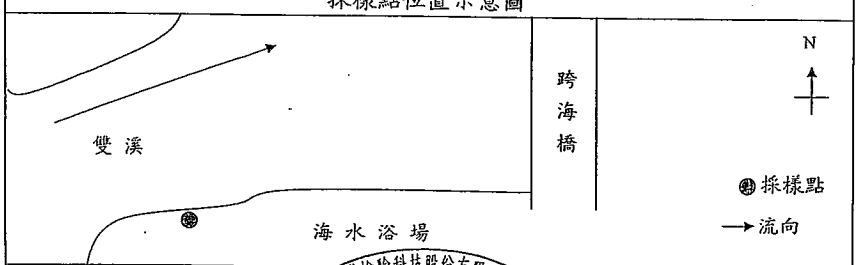
附錄 IV.5-35 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、04	採樣時間：13:10 ~ 13:30
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：27.1℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：海水浴場 西向：雙溪 南向：海水浴場 北向：雙溪	河面寬度：59 公尺 水　深：0.18 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

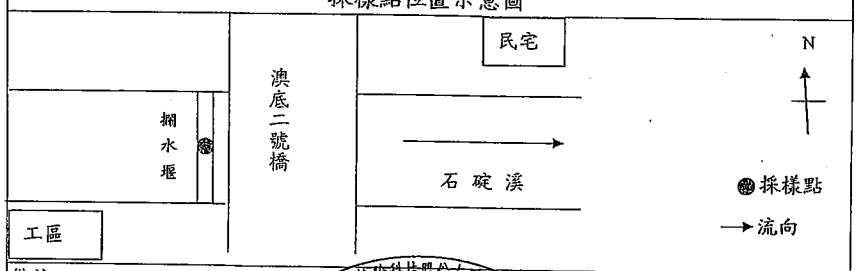
附錄 IV.5-38 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、07	採樣時間：11:00～11:20
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：27.0℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：26.0 公尺
岸邊景觀	水　深：0.7 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：平緩
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

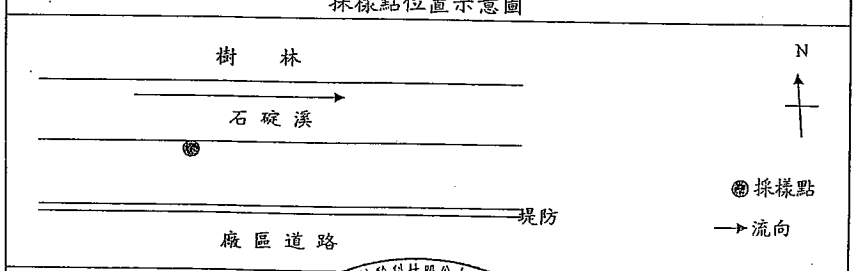
附錄 IV.5-37 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、07	採樣時間：09:40～10:00
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.1℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：21.9 公尺
岸邊景觀	水　深：0.4 公尺
東向：堤防內	水流概況：平緩
西向：堤防內	水色外觀：清澈
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

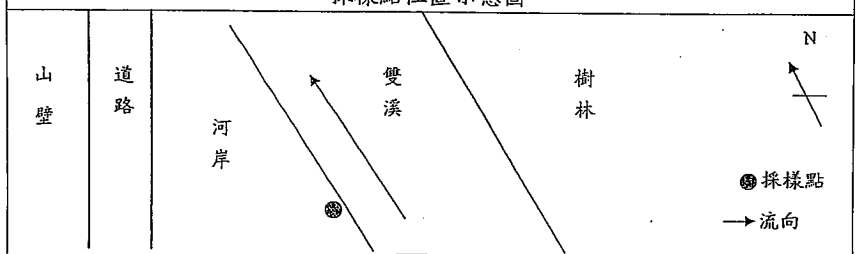
附錄 IV.5-40 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、07	採樣時間：13:30～13:40
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.9℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：30.2 公尺
岸邊景觀	水　深：0.9 公尺
東向：雙溪	水流概況：平緩
西向：道路	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-20

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

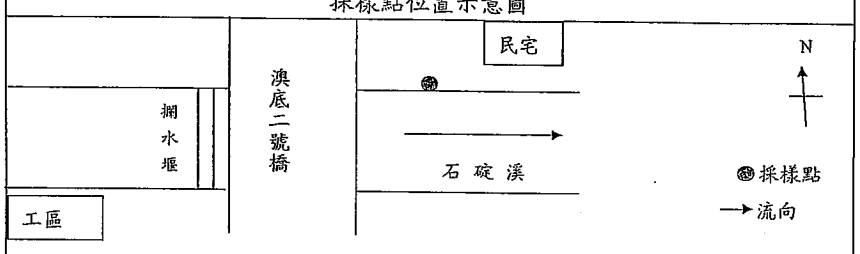
附錄 IV.5-39 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、07	採樣時間：11:40～12:00
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：29.5℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：24.5 公尺
岸邊景觀	水　深：0.6 公尺
東向：河岸	水流概況：平緩
西向：澳底二號橋	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：民宅	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

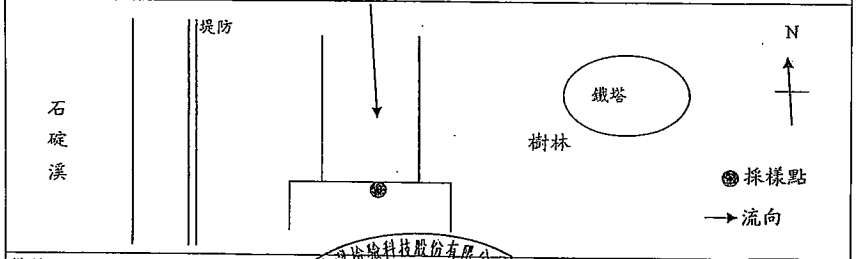
附錄 IV.5-42 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、07	採樣時間：10:30 ~ 10:50
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.5 ℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：樹林 西向：樹林 南向：樹林 北向：石碇溪支流	河面寬度：4.2 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

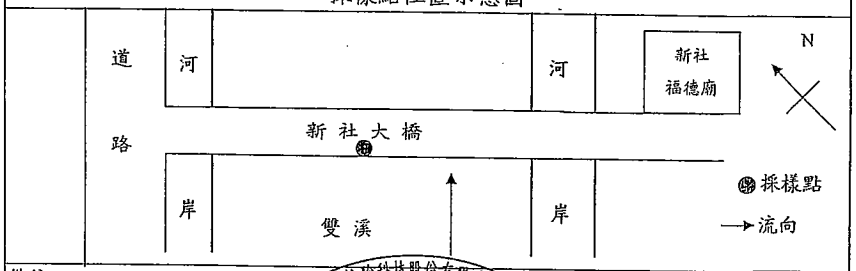
附錄 IV.5-41 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、09、07	採樣時間：13:00 ~ 13:20
採樣位置：新社大橋	採樣人員：江國維
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.1 ℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀 東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	河面寬度：55 公尺 水　深：5.1 公尺 水流概況：平緩 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路135-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-43　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：放流水
樣品編號：PW7027401~05
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠區水質

採樣時間：98年07月09日09時00分
至：98年07月09日11時35分
收樣時間：98年07月09日18時05分
報告日期：98年07月16日
報告編號：PW/2009/7027401
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚[illegible]
檢驗室主管：[illegible]　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0927987
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-44　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7027401~05

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW7027401	PW7027402	PW7027403	PW7027404	PW7027405	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			新公區排水口(1) (343027;2771352)	新公區排水口(2) (343189;2771435)	宿舍區排水口 (343175;2771431)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	廠區一號排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	13.2	15.6	1.15×10^3	7.49×10^3	8.64×10^2	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.4	7.2	7.6	8.1	8.2	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	386	352	1740	503	1020	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	<25	<25	39	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	39.5	6.0	9.2	4.5	15.4	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	17.1	9.2	35.8	15.9	11.2	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	3.6	1.1	8.7	4.1	1.2	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	2.92	0.42	3.14	2.59	0.29	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月9日	7月9日	7月9日	7月9日	7月9日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:00	09:35	10:15	10:50	11:20	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW7027403~05的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW7027401~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測。
2.PW7027404~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0928001
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-45 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:98年07月09日

測定人員:謝志遠

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	5	11.1	0.00045045	0.000460234	0.027614063	39.76425023
	5	10.7	0.00046729			
	5	10.8	0.000462963			
辦公區排水口(二)	5	9.2	0.000543478	0.000545469	0.032728141	47.12852365
	5	9.1	0.000549451			
	5	9.2	0.000543478			

台灣檢驗科技股份有限公司 SGS
高雄市楠梓區加工出口區一九路一號
TEL:22993939
FAX:22993230

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員:　　品保人員:　崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 SGS

附錄 IV.5-46 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 98年07月09日

測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:---

河　寬: 3 公尺　　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	0.5		速度間距 b'(m)		0.5	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00	0.00			0.00	0.00		0.00
1	0.13	0.15			0.00	0.15	--	0.01
2	0.12	0.14			0.00	0.14	6.7%	0.01
3	0.12	0.15			0.00	0.15	7.1%	0.01
4	0.12	0.13			0.00	0.13	13.3%	0.01
5	0.13	0.15			0.00	0.15	15.4%	0.00
6	0.13	0.00			0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.04

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_m = V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_m = (V_{0.2}+V_{0.8})/2$。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q = q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1} = \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(V_{n-1}+2V_n+V_{n+1})$(n為偶數,m為奇數)

複審人員:　　環境實驗室專用章

台灣檢驗科技股份有限公司 SGS
高雄市楠梓區加工出口區一九路一號
TEL:22993939
FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-48 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 98年07月09日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:--
河　寬: 6 公尺　　監測人員: 謝志達

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		1	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.14		0.33		0.00	0.33	--	0.05
2	0.14		0.34		0.00	0.34	3.0%	0.05
3	0.15		0.34		0.00	0.34	0.0%	0.05
4	0.16		0.34		0.00	0.34	0.0%	0.05
5	0.16		0.33		0.00	0.33	2.9%	0.05
6	0.14		0.33		0.00	0.33		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								-----
總流量 Q (m^3/sec)								0.26

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+.....+q_n+.....+\sum_{n=1}^{n-1}\frac{b'}{4}(H_n+H_{n+1})(V_n+V_{n+1})$

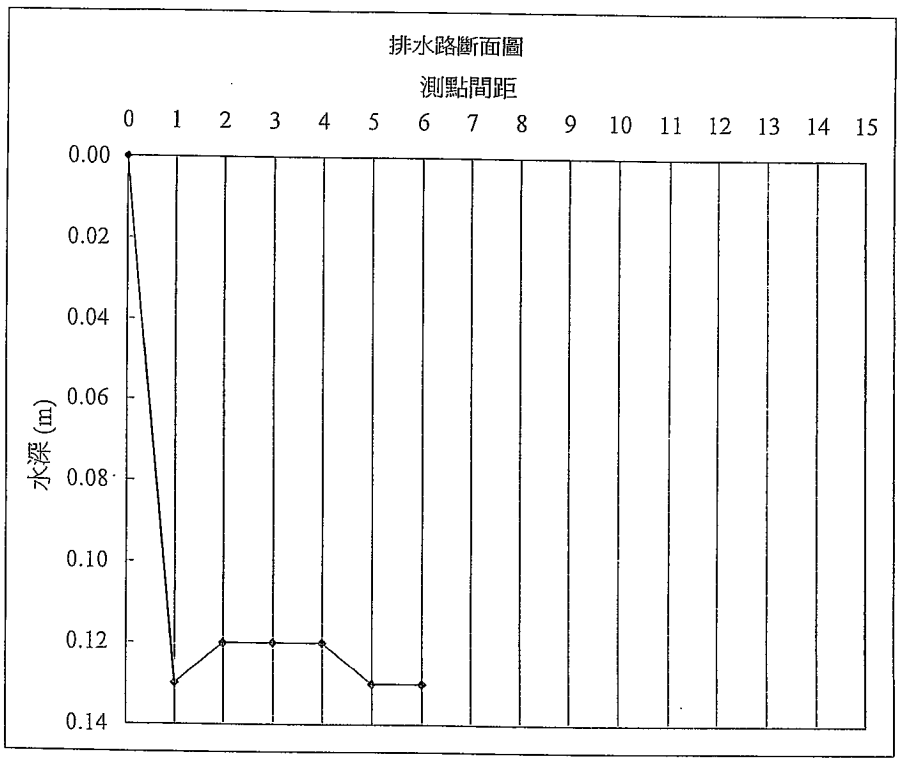
複審人員: 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-47 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年07月09日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 3.0 公尺
測點間距: 0.5 公尺　　邊坡間距: 0.5 公尺

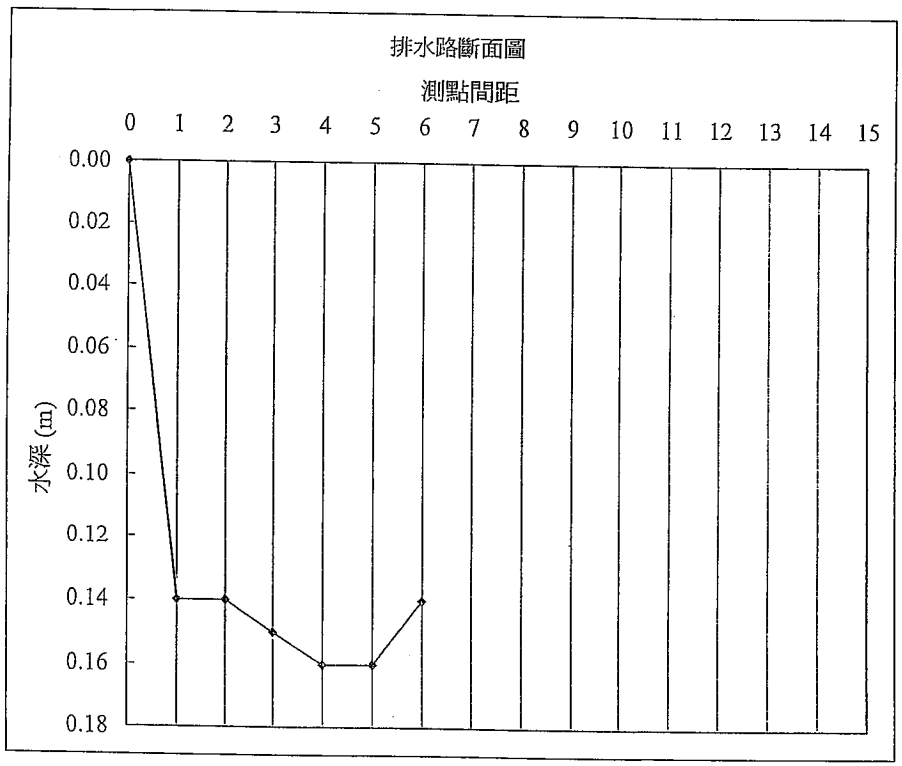


複審人員: 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

附錄 IV.5-49 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年07月09日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 1.0 公尺



複審人員: 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附錄 IV.5-50 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 98年07月09日
測點名稱: 豐寨一號橋排洪渠道出口　　流速計編號:--
河　寬: 2.5 公尺　　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	0.5		邊坡間距 b'(m)		0.5	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.09		0.14		0.00	0.14	--	0.01
2	0.10		0.13		0.00	0.13	7.1%	0.01
3	0.10		0.12		0.00	0.12	7.7%	0.01
4	0.09		0.13		0.00	0.13	8.3%	0.01
5	0.08		0.12		0.00	0.12	7.7%	
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.03

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_m=\sum_{n=1}^{m}\frac{b'}{4}(H_n+H_{n+1})(V_n+V_{n+1})$

複審人員: 崔煥榮

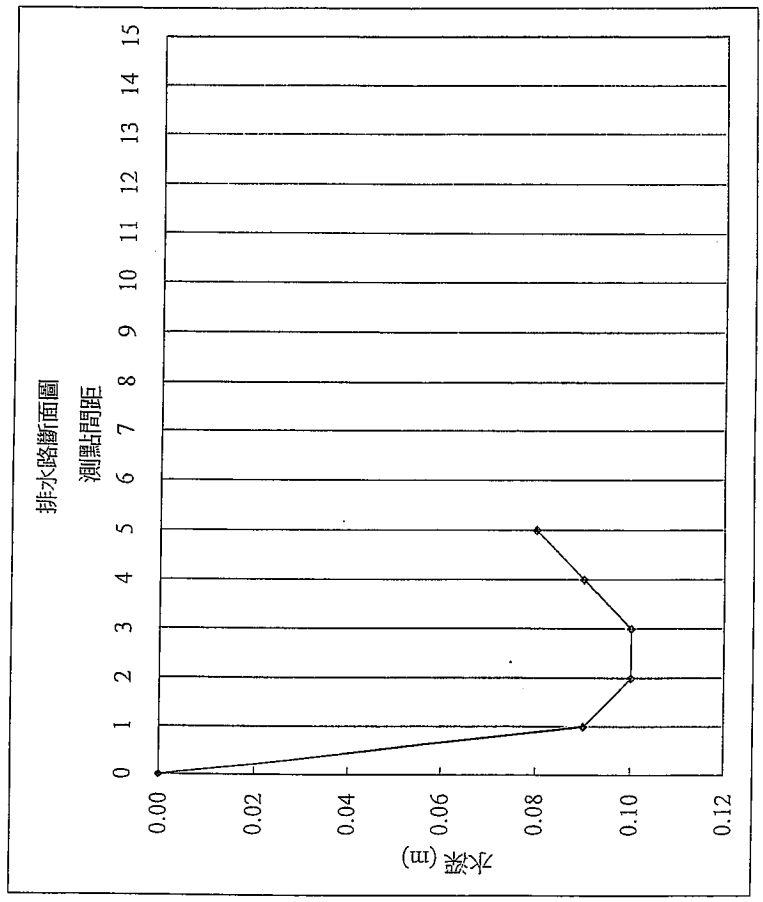
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-51 流量現場記錄與計算表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期：98年07月09日
測點名稱：鹽寮一號橋排洪渠道出口
河　寬：　2.5　公尺
測點間距：　0.5　公尺　　邊坡間距：　0.5　公尺



複審人員：　　製表：

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室章
實驗報告
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-52　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	98年08月11日08時40分
		至：	98年08月11日11時55分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	98年08月11日18時41分
樣品基質：	放流水	報告日期：	98年08月18日
樣品編號：	PW8005601~05	報告編號：	PW/2009/8005601
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	吳裴欣
採樣地點：	廠區水質	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲光
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

樣品檢驗報告

樣品編號： PW8005601~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW8005601 辦公區排水口(1) (343027;2771352)	PW8005602 辦公區排水口(2) (343189;2771435)	PW8005603 宿舍區排水口 (343175;2771431)	PW8005604 2號排洪渠道 (342166;2771555)	PW8005605 垵窯一號橋排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	12.8	12.7	9.79×10^3	2.30×10^3	5.76×10^2	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.2	6.6	6.9	7.8	7.3	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	301	519	1860	345	966	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	<25	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	16.1	2.4	8.9	13.0	11.3	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	25.4	8.2	33.6	9.4	4.3	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	7.5	1.4	9.5	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	6.16	0.19	3.26	1.63	0.39	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月11日	8月11日	8月11日	8月11日	8月11日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	08:40	09:15	09:55	10:40	11:20	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：
1.PW8005603~05的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW8005601~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測。
2.PW8005602懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0929803

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road. Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

附錄 IV.5-54 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:98年08月11日

測定人員:謝志達

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	4.6	10.1	0.000455446	0.000446314	0.026778814	38.56149188
	4.8	10.3	0.000466019			
	4.3	10.3	0.000417476			
辦公區排水口(二)	4.5	10.2	0.000441176	0.000441616	0.026496983	38.15565611
	4.6	10.2	0.00045098			
	4.5	10.4	0.000432692			

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法一容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

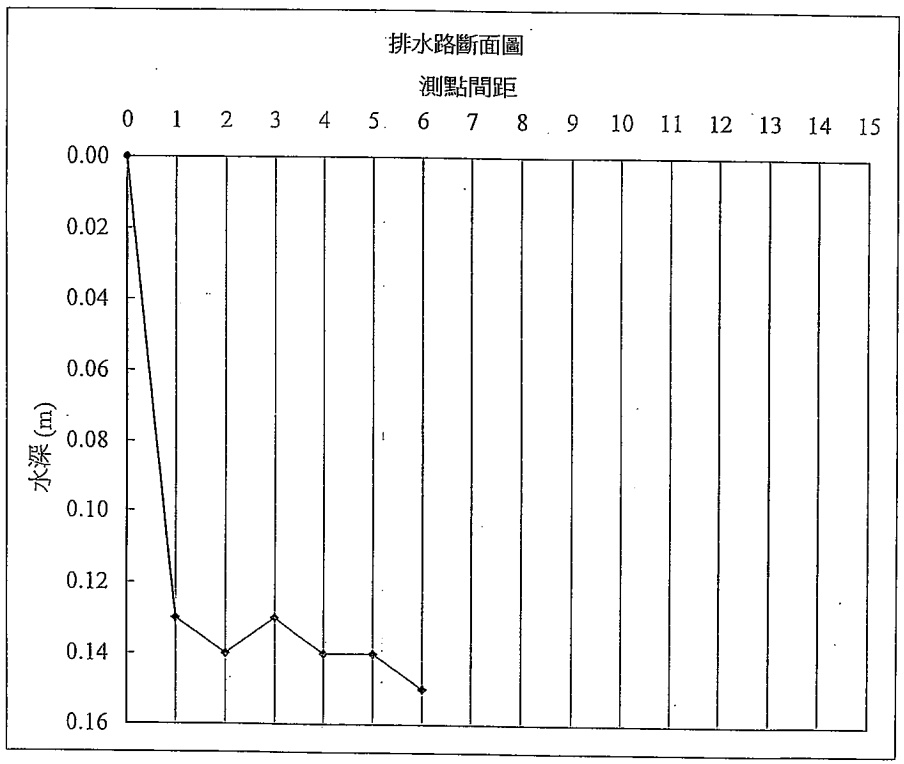
3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員： 簡海文　　品保人員： 崔煥棠 8/12

FORM-TESP-020-01 版次：3.0 發行日期： 96.01.15

附錄 IV.5-56 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年08月11日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 盧海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附錄 IV.5-55 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　監測日期: 98年08月11日
測點名稱: 宿舍區排水口　流速計編號:--
河　寬: 6 公尺　監測人員: 謝志達

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.13		0.13		0.00	0.13	--	0.02
2	0.14		0.13		0.00	0.13	0.0%	0.02
3	0.13		0.13		0.00	0.13	0.0%	0.02
4	0.14		0.13		0.00	0.13	0.0%	0.02
5	0.14		0.14		0.00	0.14	7.7%	0.00
6	0.15		0.15		0.00	0.15		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.08

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n = V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_n = (V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q = q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1} = \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)$

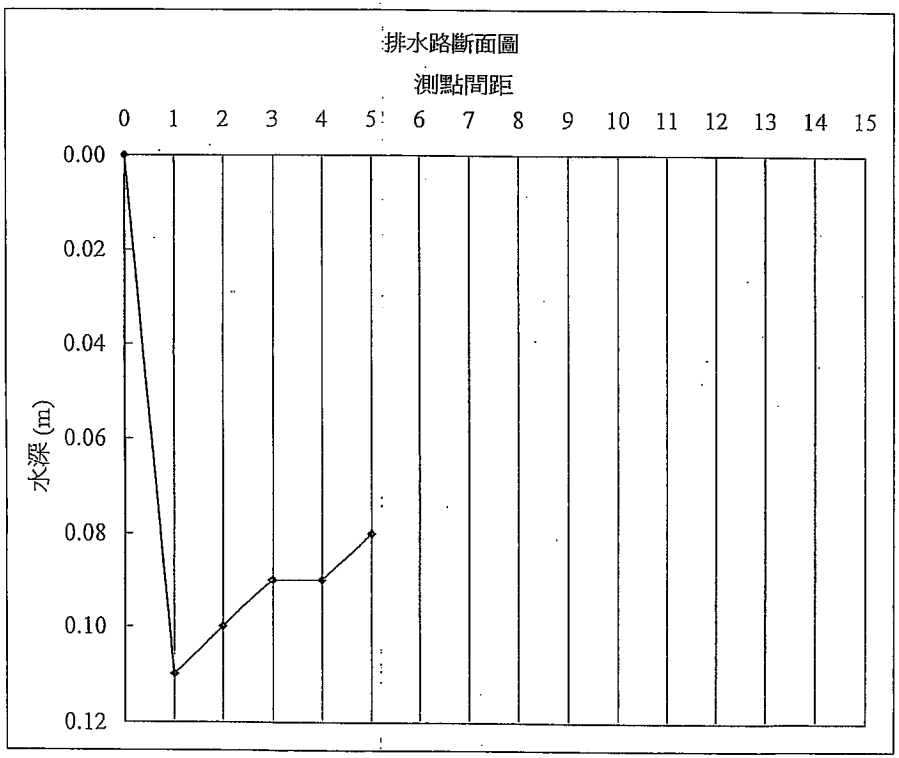
複審人員: 盧海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附錄 IV.5-58 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年08月11日
測點名稱: 鹽寮一號橋排洪渠道出口
河　寬: 3.0 公尺
測點間距: 0.5 公尺　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 盧海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附錄 IV.5-57 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　監測日期: 98年08月11日
測點名稱: 鹽寮一號橋排洪渠道出口　流速計編號:--
河　寬: 3 公尺　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	0.5		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.11		0.14		0.00	0.14	--	0.01
2	0.10		0.13		0.00	0.13	7.1%	0.01
3	0.09		0.12		0.00	0.12	7.7%	0.01
4	0.09		0.12		0.00	0.12	0.0%	0.00
5	0.08		0.12		0.00	0.12	0.0%	
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								----
總流量 Q (m^3/sec)								0.02

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_n=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_m+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_n+V_{n+1})$

複審人員: 盧海文 崔煥榮

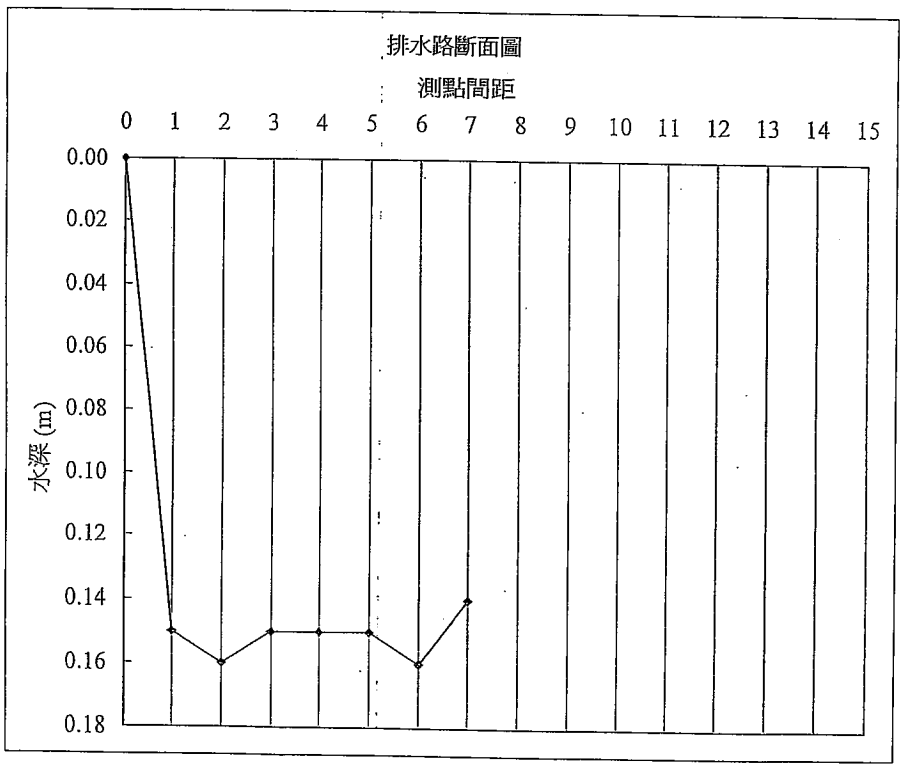
台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-60 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年08月11日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 1.0 公尺



複審人員: 藍海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-59 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 98年08月11日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:--
河　寬: 7 公尺　　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		1	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.15		0.34		0.00	0.34	--	0.05
2	0.16		0.36		0.00	0.36	5.9%	0.06
3	0.15		0.37		0.00	0.37	2.8%	0.06
4	0.15		0.37		0.00	0.37	0.0%	0.05
5	0.15		0.35		0.00	0.35	5.4%	0.05
6	0.16		0.34		0.00	0.34	2.9%	0.05
7	0.14		0.32		0.00	0.32	5.9%	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.34

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於20％以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(V_n+V_{n+1})(V_n+V_{n+1})$

複審人員: 藍海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-61　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	98年09月07日09時10分
		至：	98年09月07日11時25分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	98年09月07日17時13分
樣品基質：	放流水	報告日期：	98年09月16日
樣品編號：	PW9030701~05	報告編號：	PW/2009/9030701
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	吳裴欣
採樣地點：	廠區水質	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示＂＊＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚靚
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930844
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-62　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW9030701~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW9030701	PW9030702	PW9030703	PW9030704	PW9030705	-	-	-	-
						廚公區排水口(1) (343027,2771352)	廚公區排水口(2) (343189,2771435)	宿舍區排水口 (343175,2771431)	3號排洪排進 (342166,2771555)	垃圾一號隔排洪排進出口 (343455,2770596)				
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	13.3	9.04	9.50×10^3	1.73×10^3	40	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.1	7.0	6.8	7.3	7.6	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	322	630	1410	404	953	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	26	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	6.5	13.0	5.8	7.0	1.2	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	25.7	8.4	12.0	13.6	ND	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	7.5	1.9	4.0	4.2	<1.0	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	10.6	0.22	1.63	1.07	2.86	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	9月7日	9月7日	9月7日	9月7日	9月7日	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:10	09:35	10:05	10:35	11:05	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-
		以下空白												

備註：1.PW9030703~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW9030701~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PW9030705的流量由廠商提供。
2.PW9030705懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930845
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-63 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:98年09月07日

測定人員:謝志達

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	4.9	10.2	0.000480392	0.000463761	0.027825665	40.06895748
	4.8	10.1	0.000475248			
	4.4	10.1	0.000435644			
辦公區排水口(二)	3.1	10.1	0.000306931	0.000314729	0.018883712	27.19254514
	3.3	10.2	0.000323529			
	3.2	10.2	0.000313725			

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 專業負責人 詹益昌 高雄縣林園工業區五路一號 TEL:22993939 FAX:22993230

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 蔡淑文　　品保人員: 張燦榮 9/5

FORM-TESP-020-01 版次：3.0 發行日期： 96.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-64 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 98年09月07日

測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:--

河　寬: 6 公尺　　監測人員: 謝志達

測點間距		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		平均流速	平均流速變化率	區間流量
b(m)		b'(m)																												0		
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00	0.00																												0.00	0.00		0.00
1	0.12	0.00		0.11																										0.00	0.11	--	0.01
2	0.13	0.12		0.12																										0.00	0.12	9.1%	0.01
3	0.12	0.11		0.12																										0.00	0.11	8.3%	0.02
4	0.13	0.13		0.14																										0.00	0.13	18.2%	0.02
5	0.13	0.14		0.14																										0.00	0.14	7.7%	0.00
6	0.13	0.14		0.14																										0.00	0.14		
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
總流量 Q (m^3/sec)																																	0.06

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n = V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_n = (V_{0.2} + V_{0.8})/2$。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \cdots\cdots + q_m + \frac{b'_m}{2}(H_m + H_{m+1})V_{m+1}$

複審人員: 張燦榮 9/5

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 專業負責人 詹益昌 高雄縣林園工業區五路一號 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-66 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 98年09月07日

測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號: --

河　寬: 7 公尺　　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		1	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.14		0.33		0.00	0.33	--	0.05
2	0.15		0.35		0.00	0.35	6.1%	0.06
3	0.16		0.36		0.00	0.36	2.9%	0.06
4	0.16		0.37		0.00	0.37	2.8%	0.06
5	0.15		0.36		0.00	0.36	2.7%	0.05
6	0.14		0.33		0.00	0.33	8.3%	0.04
7	0.13		0.33		0.00	0.33	0.0%	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								-----
總流量 Q (m^3/sec)								0.33

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法—流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{1}{2}(H_1+H_2)(V_1+V_2)+\cdots\cdots+\frac{1}{2}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\cdots\cdots+\frac{1}{2}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 龍海文　崔煥業

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附錄 IV.5-65 流量現場記錄與計算表

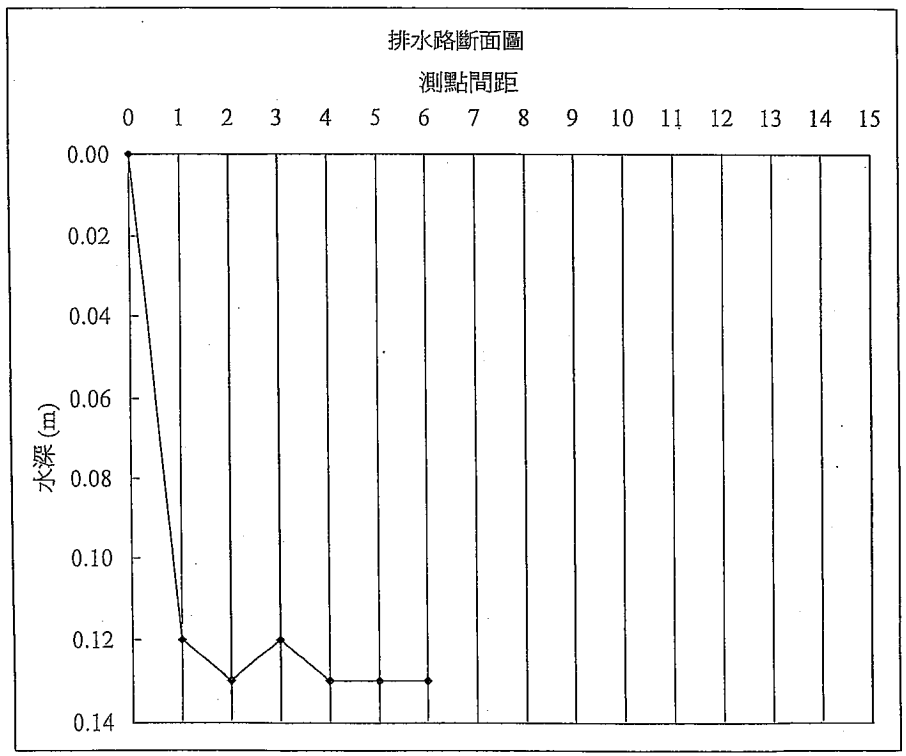
計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測

監測日期: 98年09月07日

測點名稱: 宿舍區排水口

河　寬: 6.0 公尺

測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 龍海文　崔煥業

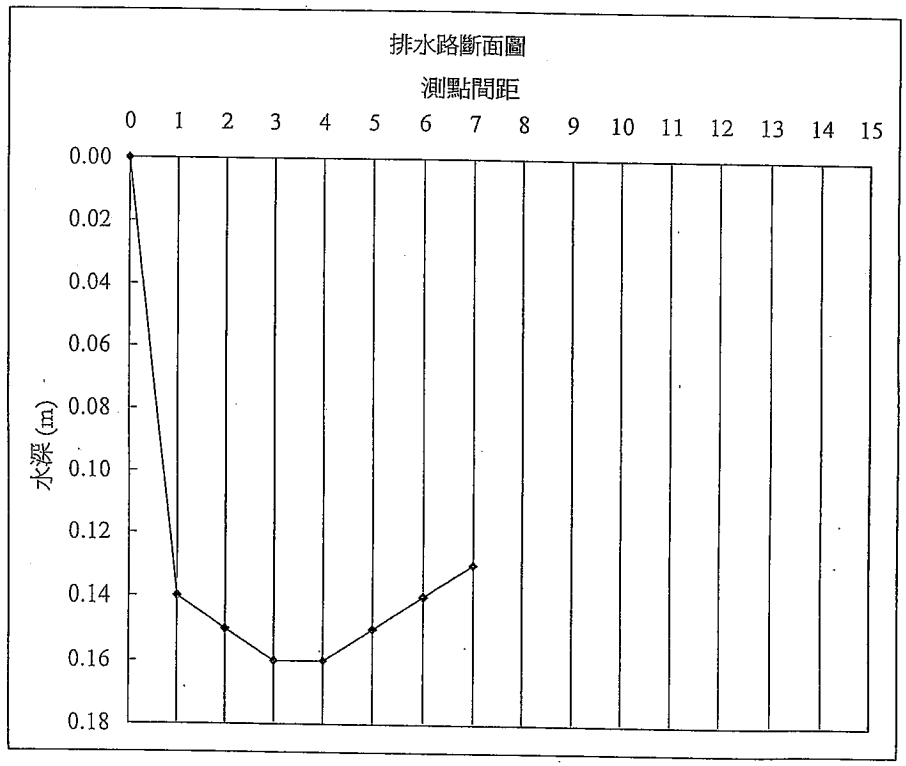
台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-67 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年09月07日
測點名稱: 二號排洪渠道
河 寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺 邊坡間距: 1.0 公尺



複審人員: 簡淑芳 王煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路108-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附　錄　Ⅳ.6

地下水監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	98年07月06日17時05分
		至：	98年07月14日13時00分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	98年07月06日20時10分
樣品基質：	地下水	至：	98年07月14日17時29分
樣品編號：	PG7004501~02,8001~02,10201~03 PG7010301~03,15901,19401~02	報告日期：	98年07月22日
		報告編號：	PG/2009/70045
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	吳裴欣
採樣地點：	監測井	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願負一切責任。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚瑞成
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0928121
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG7004501~02、PG7008001~02、PG7010201~03、PG7010301~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG7004501 GM14-1 (343168;2770141)	PG7004502 GM7 (343014;2770211)	PG7008001 GM13 (342766;2770400)	PG7008002 GM6 (343592;2770935)	PG7010201 GM1 (342663;2772199)	PG7010202 GM2 (343631;2772082)	PG7010203 GM3-1 (343228;2771354)	PG7010301 GMP8-1 (343773;2769847)	PG7010302 GM9 (343623;2769385)	PG7010303 GM10 (344193;2769036)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	24.1	24.5	23.3	24.5	24.8	24.5	25.9	26.7	25.8	26.4
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.0	7.5	6.0	6.1	6.4	6.4	5.9	7.2	5.7	7.6
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	801	761	170	667	401	259	395	411	150	1970
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
*	5	氨鹽	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	25.6	24.7	19.0	31.7	28.8	26.0	24.4	33.6	27.7	469
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	111	55.9	8.36	200	13.7	10.6	64.7	7.77	6.97	68.3
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.3	2.7	9.8	<1.0	5.4	1.5	<1.0	9.4	9.0	5.0
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	0.9	0.6	0.6	0.7	2.7	1.3	1.0	1.0	0.6	0.7
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	ND	ND	3.4	ND	8.4	2.9	3.1	ND	2.3	2.9
*	11	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.27	0.20	0.04	0.02	7.35	0.09	0.61	0.59	ND	0.32
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	327	180	43.1	178	95.7	59.3	140	101	76.6	364
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.129	0.055	0.036	0.037	0.256	0.904	1.88	0.098	0.042	0.117
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.048	0.012	0.020	0.004	0.407	0.147	3.37	0.142	ND	0.049
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	0.010
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.055	0.024	0.068	0.056	0.044	0.067	0.081	0.056	0.050	0.056
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.0008	ND	0.0091	0.0009
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：		7月6日	7月6日	7月7日	7月7日	7月8日	7月8日	7月8日	7月10日	7月10日	7月10日
-	-	-	-	採樣時間：		17:05	12:28	12:30	15:35	11:50	11:40	15:18	12:26	11:05	12:15
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
備註	1.PG7004501~02,8001~02,10201~03,10302~03懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0928130
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-3 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG7015901、PG7019401~02

超標	序號	檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG7015901 GM11 (342300;2771693)	PG7019401 GM12 (342665;2771253)	PG7019402 GM13-1 (343337;2770959)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	22.8	23.7	25.8	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.2	6.0	6.6	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	215	296	387	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	≤0.05	NTU	0.55	0.55	0.50	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	19.7	24.8	29.6	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	10.4	17.5	20.1	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	≤1.0	mg/L	7.1	≤1.0	1.4	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	≤1.0	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	0.4	1.0	0.2	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氰鹽	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	ND	0.01	ND	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	67.3	92.3	127	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.066	0.031	0.042	-	-	-	-	-	-	-
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.348	0.160	0.055	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	銅	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鋅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	20	鋁	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	21	銀	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.028	0.058	0.030	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	7月13日	7月14日	7月14日	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	13:55	12:05	12:50	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	雨	雨	雨	-	-	-	-	-	-	-
備註	1.PG7015901,19401~02懸浮固體樣品以合併過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TWA 0928131

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-4 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 雜物堆疊)
井位座標：E：____ N：____(TWD67) 資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無
現場量測儀器校正
(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.00)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值　mV，合格參考值±5%)
洗井紀錄資料
洗井開始時間：17 時 00 分；洗井結束時間：16 時 57 分

井管內徑：	4 (inch)	水位面至井口深度：5.391 (m)	井底至井口深度：19.627 (m)
井水深度：14.236	(m)	井水體積：19.280 (L)	預估洗井時間：236 (min)
泵進水口深度：　米	(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：　米 (m)
井篩長度：　米	(m)	水流元容積：　米 (L)	現場儀器量測頻率：　米 (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於____min 變為____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於____min 變為____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式)☐離心式抽水泵(MP-1)☐氣囊式抽水泵(　)
☐其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水描察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:00	2.5	5.391	1	7.10/24.5	705			清澈.無味
(洗井中) 14:20	〃	5.409	189	7.20/24.5	701			〃
(洗井中) 15:00	〃	5.430	345	7.11/24.9	696			〃
(洗井中) 15:39	〃	5.445	345	7.05/24.6	699			〃
(洗井中) 16:19	〃	5.461	489.5	7.04/24.4	695			〃
(洗井後) 16:54	〃	5.480	597	7.05/24.7	699			〃
(採樣時) 17:05	〃	5.491	10	7.05/24.8	701			〃

汲出水總體積：600 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：5.480 (m)
採樣資料
採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____ 採樣器放置深度：2.407 (m)
開始時間：17 時 05 分，結束時間：17 時 15 分，採樣時溫度：24.1 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____
採樣人員：_____ 審核人員：_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 發票抬頭:聯德1章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-5 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM-7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它有氧化鏽)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.00)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 10 分；洗井結束時間：12 時 24 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.867 (m)	井底至井口深度：32.488 (m)
井水深度：22.621 (m)	井水體積：183.231 (L)	預估洗井時間：≥20 (min)
泵進水口深度：※ (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：※ (m)
井篩長度：※ (m)	水流元容積：※ (L)	現場儀器量測頻率：※ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:10	2.5	9.867	1	7.59	189			無色無味
(洗井中) 10:24	〃	9.906	185	7.51	178			〃
(洗井中) 10:54	〃	9.930	278	7.49	175			〃
(洗井中) 11:24	〃	9.952	333	7.47	169			〃
(洗井中) 11:54	〃	9.977	407	7.47	165			〃
(洗井後) 12:24	〃	9.998	481	7.46	162			〃
(採樣時) 12:28	〃	10.007	10	7.46/24.5 7.46/24.5°C	161			〃

汲出水總體積：491 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.998 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：12 時 28 分，結束時間：12 時 35 分，採樣時溫度：24.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 發行驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路106-1號

採樣人員：施溪潤
審核人員：崔煥榮 7/7

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

附4.6-3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-6 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM-17
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.00)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(※)mg/L，校正時溫度(※)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(※)mV (標準值 ※ mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 15 分；洗井結束時間：12 時 26 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：16.367 (m)	井底至井口深度：29.047 (m)
井水深度：12.680 (m)	井水體積：175.076 (L)	預估洗井時間：16 (min)
泵進水口深度：※ (m)	抽水速率：2.7 (L/min)	水位洩降：※ (m)
井篩長度：※ (m)	水流元容積：※ (L)	現場儀器量測頻率：※ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:15	2.5	16.367	10	5.70/24.1	172.7			清澈無味
(洗井中) 10:10	2.5	16.387	177	5.91/22.9	170.			〃
(洗井中) 10:44	2.5	16.407	205	5.93/23.1	170.1			〃
(洗井中) 11:18	2.5	16.425	277	5.96/23.4	170.3			〃
(洗井中) 11:52	2.5	16.446	341	5.98/23.6	170.5			〃
(洗井後) 12:26	2.5	16.469	409	6.00/23.9	170.4			〃
(採樣時) 12:30	1.0	16.477	10	6.01/23.9 6.01/23.9°C	170.3			〃

汲出水總體積：419 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：16.469 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：18.000 (m)
開始時間：12 時 30 分，結束時環境實驗室時 40 分，採樣時溫度：23.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 發行驗報告專章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路106-1號

採樣人員：施溪潤
審核人員：崔煥榮 7/8

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-7 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋沒鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.00)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(1)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 00 分；洗井結束時間：15 時 29 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：6.085 (m)	井底至井口深度：14.772 (m)
井水深度：8.687 (m)	井水體積：70.365 (L)	預估洗井時間：85 (min)
泵進水口深度：13.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 14:00	2.5	6.085	1	6.74/25.8	936			微濁、味
(洗井中) 14:29	〃	6.104	72	6.44/24.6	754			清澈、味
(洗井中) 14:44	〃	6.121	107.5	6.31/24.1	723			〃
(洗井中) 14:59	〃	6.137	143	6.23/24.7	699			〃
(洗井中) 15:14	〃	6.149	178.5	6.11/24.6	673			〃
(洗井後) 15:29	〃	6.163	214	6.10/24.5	670			〃
(採樣時) 15:35	1.0	6.170	10	6.09/24.5℃ 6.09/24.5℃	667			〃

汲出水總體積：224 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.163 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：8.000 (m)
開始時間：15 時 35 分，結束時間：15 時 45 分，採樣時溫度：24.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其他_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 7/8

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.03.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-8 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 08 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(X)mg/L，校正時溫度(X)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(X)mV (標準值 X mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 50 分；洗井結束時間：11 時 40 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2,871 (m)	井底至井口深度：2,933 (m)
井水深度：18.417 (m)	井水體積：149.140 (L)	預估洗井時間：179 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:50	2.5	2,871	1.0	6.52/26.0	877			黑色、臭味雜質
(洗井中) 09:40	2.5	2,847	151	6.51/25.7	510			微濁、臭味雜質
(洗井中) 10:10	2.5	2,864	226	6.51/25.5	469			〃
(洗井中) 10:40	2.5	2,881	301	6.50/25.1	445			〃
(洗井中) 11:10	2.5	2,905	376	6.49/25.0	419			〃
(洗井後) 11:40	2.5	2,929	451	6.45/24.8	405			〃
(採樣時) 11:50	1.0	2,938	10	6.45/24.8℃ 6.44/24.8℃	401			〃

汲出水總體積：461 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2,929 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：4,935 (m)
開始時間：11 時 50 分，結束時間：12 時 00 分，採樣時溫度：24.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其他_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 7/8

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.03.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-9 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 08 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM1-2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.07)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(*)mg/L，校正時溫度(*)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(*)mV (標準值 * mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 10 分；洗井結束時間：11 時 37 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.675 (m)	井底至井口深度：15.037 (m)
井水深度：14.412 (m)	井水體積：116.940 (L)	預估洗井時間：141 (min)
泵進水口深度：13.009(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:10	2.5	0.675	10	6.38/25.1	290			混濁.無味
(洗井中) 09:57	2.5	0.649	118	6.45/24.1	266			清澈.無味
(洗井中) 10:21	2.5	0.668	176.5	6.44/24.3	265			〃
(洗井中) 10:45	2.5	0.681	235	6.42/24.2	265			〃
(洗井中) 11:07	2.5	0.699	293.5	6.41/24.1	262			〃
(洗井後) 11:33	2.5	0.720	352	6.39/24.4	260			〃
(採樣時) 11:40	10	0.728	10	6.37/24.5 6.37/24.8 6.37/24.8	259			〃

汲出水總體積：362 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.720 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：2.437 (m)
開始時間：11 時 40 分，結束時間：11 時 50 分，採樣時溫度：24.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體
□其它

採樣人員：盧溪澗
審核人員：崔煥榮 7/9

環境資訊科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 登記有效期：98.02.16

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

附4.6-5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-10 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 08 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋沒鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(1)mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 15 分；洗井結束時間：15 時 14 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.194 (m)	井底至井口深度：21.165 (m)
井水深度：17.971 (m)	井水體積：145.566 (L)	預估洗井時間：175 (min)
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:15	2.5	7.194	1	5.90	445			清澈.無味
(洗井中) 12:14	〃	7.229	147	5.91	417			〃
(洗井中) 13:44	〃	7.257	220	5.90	409			〃
(洗井中) 14:14	〃	7.283	293	5.91	407			〃
(洗井中) 14:44	〃	7.307	366	5.92	399			〃
(洗井後) 15:14	〃	7.329	439	5.92	397			〃
(採樣時) 15:18	〃	7.336	10	5.97/25.9 5.97/25.9 5.97/25.9C	395			〃

汲出水總體積：449 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：7.329 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：5.000 (m)
開始時間：15 時 18 分，結束時間：15 時 25 分，採樣時溫度：25.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體
□其它

採樣人員：盧溪澗
審核人員：崔煥榮 7/9

環境資訊科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 登記有效期：98.02.16

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5

附錄 IV.6-11 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：M8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 05 分；洗井結束時間：12 時 22 分

井管內徑：	4	(inch)	水位面至井口深度：	8.978	(m)	井底至井口深度：	18.979	(m)
井水深度：	19.991	(m)	井水體積：	161.928	(L)	預估洗井時間：	195	(min)
泵進水口深度：	17.000	(m)	抽水速率：	2.5	(L/min)	水位洩降：	※	(m)
井篩長度：	※	(m)	水流元容積：	※	(L)	現場儀器量測頻率：	※	(min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:05	2.5	8.979	1	7.11	379			微濁、無味
(洗井中) 10:10	〃	8.975	163	7.17	404			〃
(洗井中) 10:43	〃	9.006	344	7.17	409			〃
(洗井中) 11:16	〃	9.034	375	7.17	410			〃
(洗井中) 11:49	〃	9.063	406	7.18	410			〃
(洗井後) 12:22	〃	9.089	487	7.19	409			〃
(採樣時) 12:26	〃	9.097	10	7.20 / 16.7 / 16.7 / 7.20 / 16.5℃	411			〃

汲出水總體積：497 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.089 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：10.000 (m)
開始時間：12 時 26 分，結束時間：　分，採樣時溫度：26.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有泥沙
□其它_____　採樣人員：[簽名]
審核人員：[簽名] 7/13

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-12 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 75 分；洗井結束時間：11 時 01 分

井管內徑：	4	(inch)	水位面至井口深度：	7.887	(m)	井底至井口深度：	17.403	(m)
井水深度：	9.516	(m)	井水體積：	77.079	(L)	預估洗井時間：	93	(min)
泵進水口深度：	12.000	(m)	抽水速率：	2.5	(L/min)	水位洩降：	※	(m)
井篩長度：	※	(m)	水流元容積：	※	(L)	現場儀器量測頻率：	※	(min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:75	2.5	7.888	1	5.74	142.7			清澈、無味
(洗井中) 09:57	〃	7.974	79	5.70	148			〃
(洗井中) 10:17	〃	7.953	118	5.69	149			〃
(洗井中) 10:29	〃	7.980	157	5.69	150			〃
(洗井中) 10:45	〃	8.008	196	5.68	149.4			〃
(洗井後) 11:01	〃	8.030	235	5.69	149.7			〃
(採樣時) 11:05	〃	8.036	10	5.68 / 5.8 / 5.8 / 5.68 / 25.8℃	150			〃

汲出水總體積：245 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：8.030 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：5.000 (m)
開始時間：11 時 05 分，結束時間：　分，採樣時溫度：25.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有泥沙
□其它_____　採樣人員：[簽名]
審核人員：[簽名] 7/11

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-13 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有基地鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(24)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 4 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 30 分；洗井結束時間：12 時 11 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：18.171 (m)		井底至井口深度：21.979 (m)		
井水深度：3.808 (m)	井水體積：30.845 (L)		預估洗井時間：28 (min)		
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：✕ (m)		
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)		現場儀器量測頻率：✕ (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:30	2.5	18.177	1	7.44	729			清澈.無味
(洗井中) 11:43	〃	18.192	32	7.56	1857			〃
(洗井中) 11:50	〃	18.208	48	7.59	1918			〃
(洗井中) 11:57	〃	18.223	64	7.64	1937			〃
(洗井中) 12:04	〃	18.234	80	7.63	1949			〃
(洗井後) 12:11	〃	18.246	96	7.64	1966			〃
(採樣時) 12:15	〃	18.251	10	7.65/26.4 7.65/26.4 7.65/26.4℃	1977			〃

汲出水總體積：106 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：18.246 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：12 時 15 分，結束時間：　分，採樣時溫度：26.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □有含有泥沙
□其它_____　採樣人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/13

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-14 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 14 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有基地鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(24)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 4 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：11 時 58 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：11.712 (m)		井底至井口深度：23.471 (m)		
井水深度：11.709 (m)	井水體積：94.842 (L)		預估洗井時間：117 (min)		
泵進水口深度：22.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：✕ (m)		
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)		現場儀器量測頻率：✕ (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	2.5	11.709	1	6.06	304			無色.無味
(洗井中) 10:38	〃	11.816	95	6.01	301			〃
(洗井中) 10:58	〃	11.834	143	6.00	300			〃
(洗井中) 11:18	〃	11.869	191	6.00	>98			〃
(洗井中) 11:38	〃	11.889	239	5.99	>96			〃
(洗井後) 11:58	〃	11.910	>87	5.98	>95			〃
(採樣時) 12:05	〃	11.916	10	5.99/23.7 5.99/23.7 5.99/23.7℃	>96			〃

汲出水總體積：>97 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：11.910 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：12 時 05 分，結束時間：　分，採樣時溫度：23.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：王志豪

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/15

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-15 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 03 日

採樣地點：　井篩深度：

天候狀況：晴　井　號：B5-1

環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)

井位座標：E：＿＿＿ N：＿＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。

(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)

(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(＿＿)mg/L，校正時溫度(＿＿)℃

(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(＿＿)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：12 時 42 分

井管內徑：	4	(inch)	水位面至井口深度：	7.342	(m)	井底至井口深度：	30.244	(m)
井水深度：	22.902	(m)	井水體積：	185.506	(L)	預估洗井時間：	222	(min)
泵進水口深度：	29.000	(m)	抽水速率：	2.5	(L/min)	水位洩降：	米	(m)
井篩長度：	米	(m)	水流元容積：	米	(L)	現場儀器量測頻率：	米	(min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))

B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))

C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑蠕心式抽水泵(MP-1)□氣舉式抽水泵(＿＿)

□其他：＿＿

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	7.348	1	6.68	382			微濁.無味
(洗井中) 10:14	〃	7.457	186	6.64	383			〃
(洗井中) 10:51	〃	7.496	279	6.65	384			土色.無味
(洗井中) 11:28	〃	7.536	372	6.64	385			〃
(洗井中) 12:05	〃	7.559	465	6.64	385			〃
(洗井後) 12:42	〃	7.569	558	6.65	386			〃
(採樣時) 12:50	〃	7.575	10	6.64	387			〃

汲出水總體積：558 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：7.569 (m)

採樣資料

採樣器材：□拋棄式貝勒管 □其他 (環境實驗室)　採樣器放置深度：9.000 (m)

開始時間：12 時 50 分，結束時間：＿＿時＿＿分，採樣時溫度：25.8 ℃

附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它＿＿＿＿＿＿

採樣人員：謝志建

審核人員：陳建霖

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-16　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	98年08月03日13時15分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	至：	98年08月15日14時35分
樣品基質：	地下水	收樣時間：	98年08月03日17時33分
樣品編號：	PG8006301~02,11601~02,13501~03 PG8013601~02,15301,17901~03	至：	98年08月15日15時04分
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告日期：	98年08月25日
採樣地點：	監測井	報告編號：	PG/2009/80063
		聯絡人：	吳馨欣
		電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　　無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-17　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG8006301~02、PG8011601~02、PG8013501~03、PG8013601~02、PG8015301

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG8006301 GM7 (343014;2770211)	PG8006302 GM14-1 (343168;2770141)	PG8011601 GMP5-1 (343337;2770959)	PG8011602 GM13 (342766;2770400)	PG8013501 GM9 (343623;2769385)	PG8013502 GMP8-1 (343773;2769847)	PG8013503 GM10 (344193;2769036)	PG8013601 GM11 (342300;2771693)	PG8013602 GM6 (343592;2770935)	PG8015301 GM12 (342665;2771253)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	27.9	24.8	26.1	24.1	24.7	23.7	25.1	22.7	25.4	22.9
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.3	6.9	6.6	6.0	6.0	6.8	7.4	6.2	5.9	5.8
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	759	793	381	182	182	405	1280	241	1070	268
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.50	0.55	0.60
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	24.4	26.0	28.7	19.5	29.8	35.8	245	19.1	69.7	25.4
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	52.6	115	19.3	8.92	6.99	8.88	46.5	8.90	354	16.9
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.0	8.7	<1.0	8.7	9.2	5.0	<1.0	9.2	1.1	8.1
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.2	1.9	1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.7	2.5
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	1.2	0.6	0.6	1.2	1.0	1.5	0.8	1.2	1.1	1.0
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	6.8	8.9	7.6	6.0	6.0	5.1	5.6	4.2	8.1	7.4
*	11	氰氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.17	0.26	0.02	0.02	ND	0.51	0.14	0.04	ND	0.02
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	169	319	140	51.0	44.0	104	344	88.0	378	78.0
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.027	0.227	0.047	0.047	0.038	0.275	0.048	0.060	0.042	0.033
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.012	0.046	0.051	0.010	ND	0.182	0.015	0.316	ND	0.124
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.016	0.020	0.031	0.041	0.041	0.031	0.038	0.024	0.036	0.019
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：		8月3日	8月3日	8月5日	8月5日	8月9日	8月9日	8月9日	8月10日	8月10日	8月12日
-	-	-	-	採樣時間：		13:15	14:02	12:55	12:30	11:25	12:17	12:56	12:52	15:40	11:50
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	陰	陰	陰	晴	晴	晴
備註	1.PG8006301~02,11601~02,13503,13602懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA0930111

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-18　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG8017901~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG8017901 GM1 (342663;2772199)	PG8017902 GM2 (343631;2772082)	PG8017903 GM3-1 (343228;2771354)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	24.7	24.9	24.5	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.5	6.5	6.1	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	419	249	449	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.55	0.55	0.55	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	29.5	25.6	24.2	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	10.7	11.4	67.8	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.0	9.5	9.9	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	3.1	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	1.7	0.4	0.8	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	9.3	ND	4.0	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氰氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	7.72	0.03	0.44	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	109	60.3	161	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.443	0.079	3.05	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.409	0.138	2.52	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	0.022	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	0.121	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.031	0.084	0.047	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	0.0010	ND	0.0008	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		8月15日	8月15日	8月15日	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		10:33	11:08	14:24	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-	-
備註	1.PG8017901懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA0930112

附錄 IV.6-19 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋未鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 15 分；洗井結束時間：13 時 17 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：10.039 (m)	井底至井口深度：22.213 (m)
井水深度：22.674 (m)	井水體積：183.65 (L)	預估洗井時間：221 (min)
泵進水口深度：20 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 9:15	2.5	10.039	1	7.41	806			無色.無味
(洗井中) 10:44	〃	12.734	84	7.16	758			〃
(洗井中) 11:21	〃	12.779	276	7.24	759			〃
(洗井中) 11:58	〃	12.886	268	7.25	759			〃
(洗井中) 12:35	〃	12.915	260	7.27	758			〃
(洗井後) 13:12	〃	12.998	552	7.27	758			〃
(採樣時) 13:15	〃	12.504	15	7.28 7.29 7.28 7.29 7.28 49.9℃	759			〃

汲出水總體積：567 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：12.498(m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：20 (m)
開始時間：13 時 15 分，結束時間：13 時 15 分，採樣時溫度：24.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底泥沙
□其它_____　採樣人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔焕棠 8/4

附錄 IV.6-20 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋未鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：17 時 58 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.769 (m)	井底至井口深度：9.811 (m)
井水深度：14.042 (m)	井水體積：194.941 (L)	預估洗井時間：234 (min)
泵進水口深度：28.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	2.5	5.769	1	7.75	684			綠.無味.些許雜質
(洗井中) 11:18	〃	5.981	196	6.99	782			無色.無味
(洗井中) 11:58	〃	5.989	294	6.97	783			〃
(洗井中) 12:38	〃	5.975	392	6.92	789			〃
(洗井中) 13:18	〃	5.965	490	6.88	791			〃
(洗井後) 13:58	〃	5.939	588	6.89	791			〃
(採樣時) 14:07	〃	5.958	10	6.86 6.86 54.8 54.8 6.86 54.8C	797			〃

汲出水總體積：598 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.958 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：7.000 (m)
開始時間：14 時 07 分，結束時間：14 時 07 分，採樣時溫度：24.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底泥沙
□其它_____　採樣人員：柯景木

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔焕棠 8/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-21 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98年8月5日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：DS-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(X)mg/L，校正時溫度(X)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(X)mV (標準值 X mV，合格參考值±5%)。

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 05 分；洗井結束時間：17 時 52 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.998 (m)	井底至井口深度：30.359 (m)
井水深度：22.861 (m)	井水體積：185.174 (L)	預估洗井時間：222 (min)
泵進水口深度：28 (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:05	2.5	7.998	1	6.49	344			清澈無味
(洗井中) 10:20	2.5	8.159	186	6.51	384			〃
(洗井中) 10:58	2.5	8.357	379	6.50	379			〃
(洗井中) 11:36	2.5	8.579	572	6.57	379			〃
(洗井中) 17:14	2.5	8.857	465	6.59	379			〃
(洗井後) 17:52	2.5	8.992	558	6.60	381			〃
(採樣時) 17:55	2.5	9.015	15	6.61 / 6.61 / 6.61 / 6.61 / 30.1 °C	381			清澈無味

柯景木 8/5

汲出水總體積：573 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：8.992(m)

採樣資料

採樣器材：□拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：28 (m)
開始時間：17 時 55 分，結束時間：17 時 55 分，採樣時溫度：30.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井實驗紀錄告章
□其它　採樣人員：柯景木

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.03.13　審核人員：崔煥業 8/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-22 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98年08月05日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 40 分；洗井結束時間：17 時 17 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.703 (m)	井底至井口深度：34.321 (m)
井水深度：16.618 (m)	井水體積：134.606 (L)	預估洗井時間：162 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:40	2.5	17.105	1	5.87	181			紅色、無味
(洗井中) 10:35	〃	17.746	136	5.90	183.1			〃
(洗井中) 11:07	〃	17.777	204	5.97	187			〃
(洗井中) 11:31	〃	17.804	192	5.94	182.7			〃
(洗井中) 11:59	〃	17.836	340	5.94	183.3			〃
(洗井後) 17:17	〃	17.860	408	5.95	182.6			〃
(採樣時) 17:30	〃	17.877	16	5.95 / 5.95 / 5.95 / 24.1 °C	182.2			〃

汲出水總體積：444 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：17.860 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：15.000 (m)
開始時間：17 時 30 分，結束時間：17 時 30 分，採樣時溫度：24.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井實驗紀錄告章
□其它　採樣人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.03.13　審核人員：崔煥業 8/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-23 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98年 8月 9日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　柯景木　井　號：GH9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否（現場情況描述：☐井內積水 ☐其它有蓋地鎖）
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：（7.02）。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：（1413）μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：（ X ）mg/L，校正時溫度（ X ）℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：（ X ）mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：11 時 23 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.152 (m)	井底至井口深度：12.386 (m)
井水深度：11.234 (m)	井水體積：90.995 (L)	預估洗井時間：110 (min)
泵進水口深度：11 (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.5	7.152	1	5.43	166.5			微濁.無味
(洗井中) 10:07	2.5	3.524	90	5.11	172.1			〃
(洗井中) 10:26	2.5	4.258	138	5.94	176.3			〃
(洗井中) 10:45	2.5	4.815	184	5.99	181.6			〃
(洗井中) 11:04	2.5	5.444	230	6.02	181.7			〃
(洗井後) 11:23	2.5	5.837	276	6.02	180			〃
(採樣時) 11:25	2.5	5.889	10	6.04	183			微濁.無味

汲出水總體積：286 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.832 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：11 (m)
開始時間：11 時 25 分，結束時間：_____，採樣時溫度：24.7 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有異物
☐其它_____　採樣人員：柯景木
審核人員：崔煥榮 8/0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 檢驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

附4.6-12

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-24 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98年 08月 09日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：P8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否（現場情況描述：☐井內積水 ☑其它有蓋地鎖）
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：（7.01）。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：（1414）μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：（ \ ）mg/L，校正時溫度（ / ）℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：（ \ ）mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 55 分；洗井結束時間：17 時 17 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.143 (m)	井底至井口深度：29.212 (m)
井水深度：20.069 (m)	井水體積：162.559 (L)	預估洗井時間：196 (min)
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:55	2.5	9.145	1	6.68	389			無色.無味
(洗井中) 10:07	〃	9.186	164	6.75	403			〃
(洗井中) 10:34	〃	9.219	246	6.76	405			〃
(洗井中) 11:07	〃	9.256	328	6.77	406			〃
(洗井中) 11:40	〃	9.285	410	6.77	406			〃
(洗井後) 12:13	〃	9.316	492	6.78	407			〃
(採樣時) 12:19	〃	9.327	10	6.79	405			〃

汲出水總體積：502 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.316 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：10.000 (m)
開始時間：12 時 17 分，結束時間：_____，採樣時溫度：23.7 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有異物
☐其它_____　採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 8/0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 檢驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-25 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(25)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(240)mV (標準值 240 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：17 時 10 分；洗井結束時間：17 時 52 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：18.023 (m)		井底至井口深度：21.978 (m)		
井水深度：3.955 (m)	井水體積：32.036 (L)		預估洗井時間：39 (min)		
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 17:10	2.5	18.023	1	7.08	731			無色無味
(洗井中) 17:24	〃	18.068	34	7.28	1045			〃
(洗井中) 17:31	〃	18.103	51	7.30	1189			〃
(洗井中) 17:38	〃	18.139	68	7.35	1271			〃
(洗井中) 17:45	〃	18.170	85	7.37	1277			〃
(洗井後) 17:52	〃	18.198	102	7.37	1274			〃
(採樣時) 17:56	〃	18.206	10	7.38 5.1 7.38 5.1 7.38 5.1 ℃	1276			〃

汲出水總體積：117 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：18.198 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：17 時 56 分，結束時間：17 時 05 分，採樣時溫度：25.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有雜物 □其它_____
採樣人員：柯景木
審核人員：崔婉蓁 8/10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 檢驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路105-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-26 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(25)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(240)mV (標準值 240 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 50 分；洗井結束時間：15 時 36 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.141 (m)		井底至井口深度：14.855 (m)		
井水深度：9.714 (m)	井水體積：78.684 (L)		預估洗井時間：95 (min)		
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 14:50	2.5	5.143	1	6.29	943			無色無味
(洗井中) 14:32	〃	5.199	80	6.17	1017			〃
(洗井中) 14:48	〃	5.240	120	6.09	1048			〃
(洗井中) 15:04 謝志達	〃	5.277	160	6.01	1053			〃
(洗井中) 15:20	〃	5.309	200	5.95	1060			〃
(洗井後) 15:36	〃	5.342	240	5.93	1067			〃
(採樣時) 15:40	〃	5.352	250	5.91 5.4 5.91 5.4 5.91 5.4℃	1071			〃

汲出水總體積：250 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.342 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：7.000 (m)
開始時間：15 時 40 分，結束時間：15 時 50 分，採樣時溫度：25.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有雜物 □其它_____
採樣人員：謝志達
審核人員：崔婉蓁 8/11

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 檢驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路105-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.6.22

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-27 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(27)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：17 時 48 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：16.183 (m)	井底至井口深度：26.326 (m)
井水深度：20.143 (m)	井水體積：167.158 (L)	預估洗井時間：196 (min)
泵進水口深度：25.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.5	16.185	1	5.88	217			微濁.無味
(洗井中) 10:26	〃	16.236	164	6.06	225			〃
(洗井中) 11:09	〃	16.268	246	6.11	228			〃
(洗井中) 11:42	〃	16.299	328	6.17	233			〃
(洗井中) 12:15	〃	16.326	410	6.20	237			〃
(洗井後) 12:48	〃	16.351	492	6.23	240			〃
(採樣時) 13:52	〃	16.359	10	6.25 / 6.25 / 6.25 / 22.9℃	241			〃

汲出水總體積：502 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：16.351 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：18.000 (m)
開始時間：12 時 52 分，結束時間：13 時 05 分　採樣時溫度：22.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有雜質
□其它_____　採樣人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.05.15　審核人員：崔焕業 8/11

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-28 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 15 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(27)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 05 分；洗井結束時間：10 時 37 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：6.483 (m)	井底至井口深度：21.244 (m)
井水深度：14.761 (m)	井水體積：119.565 (L)	預估洗井時間：144 (min)
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:05	2.5	6.485	1	6.49	491			黃色.有味.些許雜質
(洗井中) 08:53	〃	6.527	121	6.48	476			微濁.有味
(洗井中) 09:17	〃	6.558	181	6.49	473			無色.有味
(洗井中) 09:41	〃	6.586	241	6.50	472			〃
(洗井中) 10:05	〃	6.607	301	6.49	470			〃
(洗井後) 10:29	〃	6.629	361	6.48	470			〃
(採樣時) 10:37	〃	6.636	10	6.47 / 6.47 / 6.47 / 24.9℃	419			〃

汲出水總體積：371 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.629 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：8.000 (m)
開始時間：10 時 33 分，結束時間：10 時 52 分，採樣時溫度：24.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有雜質
□其它_____　採樣人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.05.15　審核人員：崔焕業 8/17

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-29 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 15 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(25)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：11 時 04 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.563 (m)	井底至井口深度：15.094 (m)
井水深度：14.531 (m)	井水體積：117.702 (L)	預估洗井時間：142 (min)
泵進水口深度：14.000(m)	抽水速率：>5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	>5	0.564	1	6.62	>49			微濁、無味
(洗井中) 09:28	〃	0.675	119	6.43	>51			〃
(洗井中) 09:52	〃	0.676	178	6.45	>50			〃
(洗井中) 10:16	〃	0.720	>37	6.46	>49			〃
(洗井中) 10:40	〃	0.761	>96	6.47	>49			〃
(洗井後) 11:04	〃	0.797	355	6.48	>50			〃
(採樣時) 11:08	〃	0.812	10	6.49 6.48 6.48 6.48 ℃	>49			〃

汲出水總體積：365 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.797 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：2.000 (m)
開始時間：11 時 08 分，結束時間 11 時 08 分，採樣時溫度：24.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有雜質
□其它_____　採樣人員：殷漾孜

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/17

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-30 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 08 月 15 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有遮蔽鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(25)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 >0 分；洗井結束時間：14 時 >0 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.178 (m)	井底至井口深度：21.307 (m)
井水深度：18.165 (m)	井水體積：149.127 (L)	預估洗井時間：177 (min)
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：>5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:20	>5	7.141	1	5.76	390			褐色、無味
(洗井中) 12:20	〃	7.209	149	6.02	417			〃
(洗井中) 13:50	〃	7.259	223	6.05	421			〃
(洗井中) 13:20	〃	7.303	>97	6.06	430.3			〃
(洗井中) 13:50	〃	7.334	371	6.06	438			〃
(洗井後) 14:20	〃	7.363	445	6.07	443			〃
(採樣時) 14:24	〃	7.377	10	6.08 6.08 6.08 6.08 ℃	449			〃

汲出水總體積：455 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：7.363 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：4.000 (m)
開始時間：14 時 24 分，結束時間 14 時 24 分，採樣時溫度：24.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有雜質
□其它_____　採樣人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/17

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-31 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 12 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GH12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它有蚊蟲)
井位座標：E：____ N：____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無
現場量測儀器校正
(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415) μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值　mV，合格參考值±5%)
洗井紀錄簡辨
洗井開始時間：09 時 40 分；洗井結束時間：11 時 40 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：11.022 (m)							井底至井口深度：23.43 (m)		
井水深度：12.278 (m)	井水體積：12.48×3.98(L)							預估洗井時間：120 (min)		
泵進水口深度：12.000 (m)	抽水速率：3.5 (L/min)							水位洩降：水 (m)		
井篩長度：水 (m)	水流元容積：水 (L)							現場儀器量測頻率：水 (min-次)		
(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法☑定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))										
B.□微洗井□定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))										
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1-0.5L/min 抽水;洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾										
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　)										
□其他：										
時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)	
(洗井前) 09:40	3.5	11.034	1	5.04	191.4			渾濁.味 此污染嚴重	
(洗井中) 10:20	〃	11.067	100	5.62	246			〃	
(洗井中) 10:40	〃	11.094	150	5.69	244			〃	
(洗井中) 11:00	〃	11.118	200	5.74	250			〃	
(洗井中) 11:20	〃	11.139	250	5.77	248			〃	
(洗井後) 11:40	〃	11.158	300	5.80	246			〃	
(採樣時) 11:57	〃	11.165	10	5.82	248			〃	

汲出水總體積：310 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：11.158 (m)
採樣貴辨
採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他
開始時間：11 時 50 分，結束時間：採樣完畢 分，採樣時溫度：22.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井簡破裂 告事
□其它
採樣人員：
審核人員：

台北縣五股工業區五工路136-1號 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.8.6

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-32　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：地下水
樣品編號：PG9006901~03,8501~02,8601~02, PG9010601~02,10901,12601~03
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：監測井

採樣時間：98年09月05日11時07分
至：98年09月12日13時10分
收樣時間：98年09月05日16時54分
至：98年09月12日16時50分
報告日期：98年09月23日
報告編號：PG/2009/90069
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〝＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚琨
檢驗室主管：郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部分複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931112

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-33 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG9006901~03、8501~02、8601~02、10601~02、10901

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG9006901 GM1 (342663;2772199)	PG9006902 GM2 (343631;2772082)	PG9006903 GM3-1 (343228;2771354)	PG9008501 GM12 (342665;2771253)	PG9008502 GMP5-1 (343337;2770959)	PG9008601 GM11 (342300;2771693)	PG9008602 GM14-1 (343168;2770141)	PG9010601 GM7 (343014;2770211)	PG9010602 GM6 (343592;2770935)	PG9010901 GM13 (342766;2770400)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	27.7	25.5	27.2	23.5	24.7	23.3	23.4	25.2	24.9	23.0
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.7	6.5	6.0	5.8	6.9	6.3	6.6	7.4	6.0	5.9
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	414	221	374	317	397	252	810	787	841	195
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.60
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	30.9	25.6	26.0	25.0	7.89	19.1	27.8	24.7	44.5	18.5
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	10.9	11.2	64.9	18.0	4.23	8.53	128	47.7	293	9.18
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.2	5.8	12.8	<1.0	7.6	5.8	3.1	2.1	<1.0	14.2
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.8	<1.0	3.9	<1.0	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	1.7	0.7	0.9	0.3	1.9	0.4	0.7	0.4	0.7	0.6
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	11.0	ND	7.6	ND	6.6	11.3	5.4	3.6	ND	3.9
*	11	氯氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	7.82	0.03	0.73	ND	0.03	0.04	0.21	0.25	0.02	0.05
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	114	58.0	132	105	28.9	83.6	364	137	273	51.7
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.531	0.912	1.95	0.054	0.030	0.064	0.790	ND	<0.100(0.022)	0.153
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.409	0.130	3.60	0.184	0.005	0.313	0.052	<0.020(0.013)	ND	<0.020(0.011)
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	0.037	0.025	0.024	ND	0.012	0.011	0.006	<0.020(0.014)	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	0.005	0.004	0.004	ND	0.002	ND	ND	<0.003(0.002)	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.051	0.019	0.054	0.047	0.105	0.047	0.031	0.073	0.064	0.058
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	0.0019	0.0006	0.0016	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-		採樣日期：	9月5日	9月5日	9月5日	9月8日	9月8日	9月9日	9月9日	9月10日	9月10日	9月11日
-	-	-	-		採樣時間：	11:24	11:07	14:43	10:58		12:06	16:54	12:31	14:37	11:24
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴		晴	晴	陰	陰	晴

備註
1.PG9006901,8501~02,8601~02,10601~02懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.括號處之數據為實測值。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931113

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-34 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG9012601~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG9012601 GMP8-1 (343773;2769847)	PG9012602 GM9 (343623;2769385)	PG9012603 GM10 (344193;2769036)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	23.5	24.1	25.7	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.0	5.8	7.6	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	439	164	1370	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.60	0.55	0.60	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	37.9	27.4	277	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	7.46	6.77	49.7	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.4	14.2	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	0.9	3.7	0.5	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	6.6	7.5	3.8	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氯氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.65	0.02	0.20	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	105	29.8	346	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.198	<0.100(0.088)	0.103	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.148	ND	<0.020(0.011)	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	<0.020(0.008)	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	<0.003(0.001)	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.028	0.048	0.034	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	0.0008	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	9月12日	9月12日	9月12日							
-	-	-	-		採樣時間：	11:27	11:59	12:58							
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴							

備註
1.PG9012601,03懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.括號處之數據為實測值。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 0931114

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-35 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GH2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1411)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：11 時 07 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.705 (m)	井底至井口深度：15.072 (m)
井水深度：14.367 (m)	井水體積：116.377 (L)	預估洗井時間：140 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	2.5	0.718	1	6.15	217			棕色、無味
(洗井中) 09:01	〃	0.816	118	6.60	218			〃
(洗井中) 09:51	〃	0.873	177	6.57	219			〃
(洗井中) 10:15	〃	0.939	236	6.56	219			〃
(洗井中) 10:39	〃	0.991	295	6.54	220			〃
(洗井後) 11:03	〃	1.039	354	6.53	220			〃
(採樣時) 11:07	〃	1.055	10	6.53 6.55 6.57 6.57 6.57

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-37 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 20 分；洗井結束時間：11 時 20 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.753 (m)	井底至井口深度：21.256 (m)
井水深度：18.503 (m)	井水體積：149.895 (L)	預估洗井時間：180 (min)
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:20	2.5	2.754	1	6.58	409			微黃.臭味
(洗井中) 09:20	"	2.823	151	6.61	420			"
(洗井中) 09:50	"	2.874	226	6.64	418			"
(洗井中) 10:20	"	2.916	301	6.65	417			"
(洗井中) 10:50	"	2.951	376	6.65	415			"
(洗井後) 11:20	"	2.980	451	6.66	414			"
(採樣時) 11:24	"	2.987	10	6.66 21.9 / 6.66 21.8℃	414			"

汲出水總體積：461 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.980 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：3.000 (m)
開始時間：11 時 24 分，結束時間：11 時 25 分，採樣時溫度：21.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有沈[illegible]
□其它_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

採樣人員：江國維
審核人員：崔煥榮 9/7

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-38 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 08 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1411)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：10 時 54 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：11.922 (m)	井底至井口深度：23.423 (m)
井水深度：11.501 (m)	井水體積：92.158 (L)	預估洗井時間：112 (min)
泵進水口深度：22.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	11.922	1	5.78	314			黃.臭味
(洗井中) 09:38	"	12.025	95	5.70	306			"
(洗井中) 09:57	"	12.081	142	5.72	303			"
(洗井中) 10:16	"	12.132	189	5.74	305			"
(洗井中) 10:36	"	12.176	236	5.76	309			"
(洗井後) 10:54	"	12.215	283	5.81	316			"
(採樣時) 10:58	"	12.228	10	5.77 23.5 / 5.77 23.5℃	317			"

汲出水總體積：293 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：12.215 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：12.000 (m)
開始時間：10 時 58 分，結束時間：10 時 58 分，採樣時溫度：23.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有沈[illegible]
□其它_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 9/9

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-39 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 08 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：P5-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1411)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(24)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 55 分；洗井結束時間：15 時 42 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.196 (m)	井底至井口深度：30.239 (m)
井水深度：23.043 (m)	井水體積：186.629 (L)	預估洗井時間：224 (min)
泵進水口深度：29.000 (m)	抽水速率：7.5 (L/min)	水位洩降：米 (m)
井篩長度：米 (m)	水流元容積：米 (L)	現場儀器量測頻率：米 (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:55	7.5	7.197	1	7.68	387			黃色.污味
(洗井中) 12:10	〃	7.298	188	6.57	385			〃
(洗井中) 12:48	〃	7.362	282	6.66	392			〃
(洗井中) 14:46	〃	7.414	376	6.78	395			〃
(洗井中) 15:04	〃	7.467	470	6.83	396			〃
(洗井後) 15:42	〃	7.514	564	6.81	397			〃
(採樣時) 15:46	〃	7.521	10	6.90 6.90 6.90 / 24.9°C	397			〃

汲出水總體積：514 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：7.514 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：8.000 (m)
開始時間：15 時 46 分，結束時間：　分，採樣時溫度：24.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底淤泥 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥葉 9/9

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-40 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 09 日
採樣地點：米　井篩深度：米
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1411)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 50 分；洗井結束時間：17 時 02 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：16.597 (m)	井底至井口深度：36.292 (m)
井水深度：19.699 (m)	井水體積：159.561 (L)	預估洗井時間：195 (min)
泵進水口深度：34.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：米 (m)
井篩長度：米 (m)	水流元容積：米 (L)	現場儀器量測頻率：米 (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:50	2.5	16.601	1	5.58	198			清澈無味.無雜質
(洗井中) 09:54	〃	16.695	160	6.32	244			〃
(洗井中) 10:26	〃	16.736	240	6.34	251			〃
(洗井中) 10:58	〃	16.804	320	6.31	253			〃
(洗井中) 11:50	〃	16.862	400	6.30	253			〃
(洗井後) 12:02	〃	16.928	480	6.30	252			〃
(採樣時) 17:06	〃	16.955	10	6.31 6.31 6.31 / 23.3°C	252			清澈.無味

汲出水總體積：490 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：16.928 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：17.000 (m)
開始時間：17 時 06 分，結束時間：　時　分，採樣時溫度：23.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底淤泥 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥葉 9/10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-41 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 09 日
採樣地點：X　井篩深度：X
天候狀況：晴　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1411)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：17 時 50 分；洗井結束時間：16 時 50 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.148 (m)	井底至井口深度：>9.725 (m)
井水深度：24.597 (m)	井水體積：199.073 (L)	預估洗井時間：240 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 17:50	2.5	5.152	1	7.27	725			微濁無味
(洗井中) 14:10	〃	5.195	200	6.84	819			〃
(洗井中) 14:50	〃	5.211	300	6.65	818			〃
(洗井中) 15:30	〃	5.224	400	6.58	815			〃
(洗井中) 16:10	〃	5.232	500	6.59	813			〃
(洗井後) 16:50	〃	5.228	600	6.58	812			〃
(採樣時) 16:54	〃	5.203	10	6.58 / 23.4 / 6.59 / 23.4 / 6.59 / 23.4°C	810			清澈無味

汲出水總體積：610 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.228 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：6.000 (m)
開始時間：16 時 54 分，結束時間：16 時 54 分，採樣時溫度：23.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □_____
□其它_____　採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥業 9/10

振鼎實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-42 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 45 分；洗井結束時間：17 時 27 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：10.143 (m)	井底至井口深度：32.694 (m)
井水深度：22.531 (m)	井水體積：182.502 (L)	預估洗井時間：220 (min)
泵進水口深度：30.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:45	2.5	10.143	1	7.20	808			微濁無味
(洗井中) 09:59	〃	10.233	184	7.20	790			〃
(洗井中) 10:36	〃	10.304	276	7.22	778			〃
(洗井中) 11:13	〃	10.357	368	7.24	783			〃
(洗井中) 11:50	〃	10.391	460	7.30	785			〃
(洗井後) 17:27	〃	10.418	552	7.35	788			〃
(採樣時) 17:31	〃	10.431	10	7.40 / 25.2°C	787			〃

汲出水總體積：562 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.418 (m)

採樣資料

採樣器材：□拋棄式貝勒管 ☑其他 離心式抽水泵(MP-1)　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：17 時 31 分，結束時間：17 時 31 分，採樣時溫度：25.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □_____
□其它_____　採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥業 9/11

振鼎實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路196-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-43 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋沒鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：17 時 10 分；洗井結束時間：14 時 33 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：6.301 (m)	井底至井口深度：14.558 (m)
井水深度：8.257 (m)	井水體積：66.882 (L)	預估洗井時間：81 (min)
泵進水口深度：12.600 (m)	抽水速率：>5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 17:10	>5	6.301	1	6.76	912			黑色、污味
(洗井中) 17:37	〃	6.379	68	6.74	872			〃
(洗井中) 17:51	〃	6.416	102	6.70	860			〃
(洗井中) 14:05	〃	6.455	136	6.14	851			〃
(洗井中) 14:19	〃	6.488	170	6.09	840			〃
(洗井後) 14:33	〃	6.509	204	6.05	839			〃
(採樣時) 14:37	〃	6.516	10	6.03 6.07 6.07 6.03/24.8°C	841			〃

汲出水總體積：214 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.509 (m)

採樣資料

採樣器材：□拋棄式貝勒管 ☑其他 (不銹鋼貝勒管(1412-1))　採樣器放置深度：12.000 (m)
開始時間：14 時 37 分，結束時間：14 時 50 分，採樣時溫度：24.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 9/11

台北縣五股工業區五工路196-1號
核能四廠施工期間環境監測計畫 實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-44 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 11 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.02)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 20 分；洗井結束時間：11 時 20 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：18.443 (m)	井底至井口深度：37.049 (m)
井水深度：14.606 (m)	井水體積：118.309 (L)	預估洗井時間：178 (min)
泵進水口深度：* (m)	抽水速率：> (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:20	>	18.443	1	謝志遠 5.76	>10			黑色、污味
(洗井中) 09:20	〃	18.551	120	5.80	1943			微濁污味
(洗井中) 09:50	〃	18.633	180	5.75	197.1			〃
(洗井中) 10:20	〃	18.712	240	5.73	194.3			〃
(洗井中) 10:50	〃	18.789	300	5.76	192.6			〃
(洗井後) 11:20	〃	18.865	360	5.77	194.5			〃
(採樣時) 11:24	〃	18.886	10	5.77 5.79 5.90 6.30°C	195.4			〃

汲出水總體積：370 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：18.865 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：11 時 24 分，結束時間：11 時 25 分，採樣時溫度：23.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 9/14

台北縣五股工業區五工路196-1號
核能四廠施工期間環境監測計畫 實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-45 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 12 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：P8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 05 分；洗井結束時間：11 時 23 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.158 (m)	井底至井口深度：>9.>17 (m)
井水深度：>0.054 (m)	井水體積：162.438 (L)	預估洗井時間：195 (min)
泵進水口深度：>7.000 (m)	抽水速率：>.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵( )
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:05	>.5	9.161	1	6.69	433			微濁,味
(洗井中) 09:11	〃	9.382	164	6.80	440			味色,味
(洗井中) 09:44	〃	9.380	>46	6.97	439			〃
(洗井中) 10:17	〃	9.467	328	6.95	441			〃
(洗井中) 10:50	〃	9.522	410	6.97	440			〃
(洗井後) 11:23	〃	9.565	492	6.98	439			味色,味
(採樣時) 11:37	〃	9.582	10	7.03 / 33.5 7.03 / 33.5 7.03 / 33.5 °C	439			〃

汲出水總體積：502 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.565 (m)

採樣資料

採樣器材：☐拋棄式貝勒管 ☑其他 飛行 (MP-1)　採樣器放置深度：>7.000 (m)
開始時間：11 時 >7 分，結束時間 11 時 30 分，採樣時溫度：>3.5 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有沉積物
☐其它_____

環境實驗室 報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 9/14

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-46 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 12 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☑其它存留水頭)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.00)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：11 時 55 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.994 (m)	井底至井口深度：17.381 (m)
井水深度：9.387 (m)	井水體積：26.035 (L)	預估洗井時間：115 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) ☐離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵( )
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	>	>.995	1	5.65	144.6			味色,味
(洗井中) 09:19	〃	4.086	18	5.71	161			微濁,味
(洗井中) 09:58	〃	4.159	117	5.77	160.2			〃
(洗井中) 10:37	〃	4.230	156	5.72	162.7			〃
(洗井中) 11:16	〃	4.295	195	5.77	164			〃
(洗井後) 11:55	〃	4.352	234	5.79	163			〃
(採樣時) 11:59	〃	4.374	10	5.79 / 24.1 5.79 / 24.1 5.79 / 24.1 °C	164.1			〃

汲出水總體積：>44 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.352 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：5.000 (m)
開始時間：11 時 59 分，結束時間 12 時 10 分，採樣時溫度：>24.1 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有沉積物
☐其它_____

環境實驗室 報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮 9/14

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-47 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 09 月 12 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(X)mg/L，校正時溫度( ) ℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(X)mV (標準值 X mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：17 時 15 分；洗井結束時間：17 時 54 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：18.716 (m)			井底至井口深度：21.943 (m)	
井水深度：3.227 (m)	井水體積：26.139 (L)			預估洗井時間：32 (min)	
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)			水位洩降：X (m)	
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)			現場儀器量測頻率：X (min-次)	

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 17:15	2.5	18.717	1	7.07	701			無色無味
(洗井中) 17:26	〃	18.749	28	7.25	1111			〃
(洗井中) 17:33	〃	18.771	42	7.48	1254			〃
(洗井中) 17:40	〃	18.790	56	7.56	1336			〃
(洗井中) 17:47	〃	18.808	70	7.56	1352			〃
(洗井後) 17:54	〃	18.828	84	7.55	1360			〃
(採樣時) 17:58	〃	18.839	10	7.55 7.55 7.55 7.55 7.55 25.7	1368			〃

汲出水總體積：94 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：18.828 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☑其他：(不銹鋼材質)　採樣點：☐地下水 ☑地表水　放置深度：19.000 (m)
開始時間：17 時 58 分，結束時間：　分　採樣時溫度：25.7 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙 ☐其它_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路98-1號

採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥葉 9/14

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

附4.6-24

附錄 IV.6-48　98 年 7 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:05.95 公尺]　[管頂標高:06.43 公尺]　[井深:12.47 公尺]　[儀器安裝標高:-03.57 公尺]　[單位:公尺]

時間 / 日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	2.85	2.84	2.84	2.84	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.82	2.82	2.82	2.81	2.85	00:12	2.77	23:53
	2.82	2.81	2.81	2.80	2.78	2.80	2.79	2.79	2.78	2.78	2.78	2.77					
02	2.77	2.77	2.77	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.75	2.75	2.75	2.74	2.77	00:01	2.70	23:54
	2.75	2.74	2.74	2.74	2.73	2.73	2.72	2.72	2.71	2.71	2.71	2.70					
03	2.70	2.70	2.70	2.69	2.69	2.69	2.68	2.68	2.68	2.68	2.67	2.67	2.67	2.70	00:01	2.65	20:20
	2.67	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	2.65	2.66	2.66					
04	2.66	2.66	2.66	2.67	2.67	2.67	2.67	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.97	3.68	21:55	2.66	00:30
	2.68	2.68	2.68	2.71	3.13	3.52	3.61	3.64	3.66	3.68	3.67	3.65					
05	3.62	3.59	3.56	3.53	3.50	3.48	3.46	3.44	3.43	3.42	3.42	3.42	3.45	3.64	00:01	3.38	23:58
	3.42	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.42	3.42	3.42	3.41	3.40	3.39					
06	3.37	3.36	3.35	3.34	3.32	3.31	3.30	3.29	3.28	3.28	3.27	3.27	3.28	3.38	00:02	3.22	23:48
	3.27	3.27	3.27	3.27	3.26	3.26	3.25	3.24	3.24	3.23	3.23	3.22					
07	3.22	3.21	3.21	3.21	3.21	3.20	3.20	3.20	3.19	3.19	3.18	3.16	3.15	3.22	00:14	3.07	23:33
	3.15	3.13	3.11	3.10	3.10	3.10	3.09	3.09	3.08	3.08	3.08	3.07					
08	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.06	3.06	3.05	3.05	3.03	3.01	3.01	3.08	00:09	2.96	23:12
	2.98	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.96	2.96	2.96					
09	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.95	2.95	2.94	2.94	2.93	2.96	00:50	2.84	23:59
	2.94	2.93	2.93	2.93	2.93	2.93	2.93	2.92	2.90	2.88	2.87	2.85					
10	2.83	2.82	2.81	2.80	2.79	2.78	2.77	2.77	2.76	2.75	2.78	2.77	2.76	2.84	00:22	2.70	23:39
	2.76	2.76	2.75	2.74	2.74	2.73	2.73	2.72	2.71	2.71	2.70	2.70					
11	2.69	2.69	2.68	2.68	2.68	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66	2.66	2.65	2.65	2.70	00:01	2.62	23:14
	2.65	2.65	2.65	2.64	2.64	2.64	2.64	2.63	2.63	2.63	2.63	2.62					
12	2.62	2.62	2.62	2.62	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.62	00:02	2.59	23:54
	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60					
13	2.59	2.59	2.59	2.59	2.62	2.64	2.65	2.70	2.79	2.96	3.15	3.24	3.14	3.77	20:58	2.59	03:47
	3.28	3.31	3.33	3.35	3.39	3.45	3.52	3.68	3.76	3.77	3.75	3.73					
14	3.71	3.69	3.66	3.63	3.60	3.57	3.53	3.49	3.46	3.44	3.41	3.40	3.44	3.72	00:04	3.28	23:51
	3.38	3.37	3.36	3.35	3.34	3.33	3.32	3.31	3.30	3.30	3.29	3.28					
15	3.28	3.27	3.27	3.27	3.26	3.26	3.26	3.25	3.25	3.25	3.24	3.24	3.23	3.28	00:03	3.18	23:42
	3.24	3.23	3.23	3.22	3.22	3.21	3.21	3.20	3.20	3.19	3.19	3.18					
16	3.18	3.17	3.16	3.16	3.15	3.15	3.14	3.14	3.13	3.13	3.12	3.12	3.11	3.18	00:02	3.04	23:55
	3.11	3.11	3.10	3.10	3.09	3.08	3.08	3.07	3.06	3.06	3.05	3.05					
17	3.04	3.04	3.03	3.03	3.02	3.02	3.01	3.01	3.01	3.00	3.00	3.00	3.00	3.04	00:12	2.98	23:40
	2.99	2.99	3.00	3.00	3.00	2.99	2.99	2.99	2.99	2.98	2.98	2.98					
18	2.98	3.02	3.16	3.26	3.32	3.41	3.44	3.44	3.45	3.45	3.44	3.43	3.34	3.46	09:01	2.98	00:06
	3.41	3.40	3.39	3.38	3.37	3.36	3.35	3.35	3.34	3.34	3.33	3.33					
19	3.33	3.32	3.32	3.32	3.31	3.31	3.31	3.30	3.30	3.30	3.29	3.29	3.29	3.33	00:17	3.24	23:33
	3.29	3.28	3.28	3.28	3.27	3.27	3.26	3.26	3.25	3.25	3.24	3.24					
20	3.24	3.23	3.23	3.23	3.22	3.22	3.21	3.21	3.21	3.21	3.20	3.20	3.19	3.24	00:01	3.13	23:50
	3.19	3.19	3.18	3.18	3.17	3.17	3.16	3.15	3.15	3.14	3.14	3.13					
21	3.13	3.12	3.12	3.11	3.11	3.10	3.10	3.09	3.09	3.08	3.08	3.07	3.07	3.13	00:01	3.02	23:59
	3.07	3.06	3.06	3.05	3.05	3.04	3.04	3.04	3.03	3.03	3.03	3.03					
22	3.02	3.02	3.02	3.01	3.01	3.01	3.00	3.00	3.00	2.99	2.98	2.97	2.98	3.02	00:51	2.91	23:53
	2.97	2.97	2.96	2.96	2.96	2.97	2.95	2.95	2.94	2.93	2.92	2.92					
23	2.91	2.91	2.90	2.90	2.89	2.89	2.88	2.88	2.87	2.87	2.86	2.86	2.86	2.91	00:48	2.79	23:58
	2.85	2.85	2.84	2.84	2.84	2.83	2.83	2.82	2.81	2.81	2.80	2.80					
24	2.79	2.79	2.78	2.78	2.77	2.77	2.76	2.76	2.76	2.75	2.75	2.74	2.74	2.80	00:31	2.69	23:21
	2.74	2.74	2.73	2.73	2.72	2.72	2.71	2.71	2.71	2.70	2.70	2.69					
25	2.69	2.69	2.68	2.68	2.68	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66	2.69	00:18	2.62	23:58
	2.66	2.66	2.66	2.65	2.65	2.64	2.64	2.64	2.63	2.63	2.63	2.62					
26	2.62	2.62	2.62	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.62	00:25	2.57	23:59
	2.60	2.60	2.60	2.59	2.59	2.59	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.57					
27	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	00:44	2.55	23:55
	2.57	2.56	2.57	2.57	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.55	2.55					
28	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.56	00:05	2.54	23:33
	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54					
29	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	12:48	2.53	22:41
	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53					
30	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	16:54	2.52	23:38
	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52					
31	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	00:08	2.51	23:58
	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51					

月平均水位值	2.92				
月最高水位值	3.77	發生時間	07/13	日	20:58
月最低水位值	2.51	發生時間	07/31	日	23:58

附錄 IV.6-49　98 年 7 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09 公尺]　[管頂標高:18.58 公尺]　[井深:21.95 公尺]　[儀器安裝標高:-00.37 公尺]　[單位:公尺]

時間 / 日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	04:21	0.73	17:55
	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73					
02	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.74	04:52	0.73	16:12
	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73					
03	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	07:50	0.72	19:23
	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73					
04	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.74	08:52	0.72	18:25
	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73					
05	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.74	08:38	0.72	20:26
	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72					
06	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.74	07:26	0.72	18:28
	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72					
07	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.73	10:21	0.71	19:51
	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
08	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.72	0.73	09:55	0.70	21:09
	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.71					
09	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.72	10:28	0.70	19:59
	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70					
10	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.74	15:12	0.70	00:01
	0.72	0.73	0.74	0.73	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73					
11	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.75	12:47	0.72	23:45
	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72					
12	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	10:43	0.72	20:47
	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.73	0.72	0.72					
13	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.73	0.75	21:47	0.72	00:04
	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74					
14	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.76	07:22	0.74	21:17
	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74					
15	0.74	0.74	0.74	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	04:16	0.72	20:44
	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73					
16	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.72	0.72	0.74	04:23	0.70	21:24
	0.72	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70					
17	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.71	07:35	0.70	15:26
	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71					
18	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	07:52	0.71	00:01
	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
19	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	09:22	0.70	18:13
	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
20	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.73	11:20	0.71	18:12
	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
21	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.73	10:28	0.70	20:40
	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71					
22	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.72	0.73	10:31	0.70	19:53
	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
23	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.72	0.73	10:37	0.70	22:05
	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
24	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.71	0.72	11:25	0.70	21:04
	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70					
25	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.71	11:26	0.69	21:24
	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.70	0.70					
26	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	00:27	0.69	18:35
	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					
27	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	00:04	0.68	21:33
	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.69					
28	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	01:35	0.67	19:16
	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68					
29	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	03:01	0.67	19:00
	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68					
30	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.68	03:41	0.67	18:11
	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67					
31	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.68	03:41	0.66	19:33
	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67					

月平均水位值	0.72				
月最高水位值	0.76	發生時間	07/14	日	07:22
月最低水位值	0.66	發生時間	07/31	日	19:33

附錄 IV.6-50　98 年 7 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	9.453	9.332	9.340	9.298	9.394	9.418	9.373	9.244	9.309	9.268	9.256	9.230	9.264	9.414	9.509	9.431	9.325	9.260	9.452	9.469	9.433	9.342	9.203	9.174	9.117	9.149	9.096	9.091	9.016	8.961	8.943
1	9.446	9.333	9.334	9.297	9.392	9.417	9.365	9.235	9.312	9.270	9.249	9.222	9.268	9.423	9.506	9.431	9.326	9.256	9.446	9.476	9.429	9.346	9.198	9.167	9.116	9.149	9.091	9.089	9.017	8.958	8.945
2	9.436	9.332	9.328	9.297	9.397	9.414	9.366	9.235	9.310	9.261	9.254	9.227	9.257	9.429	9.495	9.419	9.326	9.255	9.448	9.463	9.423	9.343	9.197	9.162	9.114	9.140	9.090	9.086	9.015	8.945	8.946
3	9.439	9.334	9.320	9.297	9.394	9.409	9.356	9.231	9.314	9.262	9.253	9.233	9.252	9.440	9.497	9.419	9.317	9.254	9.447	9.462	9.419	9.341	9.198	9.163	9.117	9.137	9.085	9.078	9.010	8.946	8.935
4	9.430	9.336	9.319	9.295	9.399	9.406	9.356	9.235	9.317	9.265	9.255	9.231	9.251	9.442	9.494	9.411	9.321	9.246	9.449	9.458	9.412	9.337	9.192	9.159	9.120	9.139	9.082	9.077	9.017	8.945	8.942
5	9.434	9.334	9.325	9.300	9.403	9.405	9.354	9.236	9.320	9.267	9.259	9.238	9.254	9.456	9.495	9.415	9.320	9.266	9.443	9.456	9.418	9.330	9.191	9.160	9.121	9.147	9.087	9.076	9.019	8.947	8.941
6	9.440	9.336	9.324	9.304	9.414	9.407	9.355	9.241	9.327	9.273	9.267	9.239	9.252	9.462	9.491	9.424	9.311	9.269	9.446	9.457	9.413	9.327	9.196	9.163	9.125	9.138	9.089	9.085	9.024	8.950	8.948
7	9.431	9.336	9.308	9.308	9.416	9.414	9.334	9.248	9.330	9.259	9.268	9.252	9.252	9.473	9.494	9.422	9.321	9.288	9.450	9.460	9.407	9.331	9.197	9.161	9.123	9.141	9.093	9.089	9.023	8.955	8.953
8	9.396	9.337	9.279	9.312	9.419	9.414	9.306	9.249	9.336	9.231	9.259	9.254	9.265	9.486	9.494	9.426	9.324	9.310	9.454	9.461	9.412	9.304	9.210	9.163	9.132	9.147	9.103	9.088	9.018	8.950	8.956
9	9.359	9.334	9.260	9.312	9.422	9.407	9.272	9.249	9.320	9.208	9.234	9.262	9.252	9.492	9.494	9.406	9.326	9.325	9.457	9.463	9.410	9.270	9.211	9.152	9.138	9.139	9.100	9.084	9.006	8.939	8.963
10	9.326	9.337	9.273	9.312	9.423	9.409	9.261	9.247	9.293	9.200	9.211	9.256	9.255	9.498	9.504	9.378	9.322	9.338	9.467	9.462	9.409	9.244	9.212	9.125	9.133	9.129	9.106	9.084	8.996	8.930	8.966
11	9.305	9.344	9.279	9.312	9.428	9.408	9.259	9.243	9.271	9.193	9.185	9.261	9.254	9.506	9.500	9.340	9.323	9.356	9.460	9.457	9.409	9.211	9.194	9.104	9.137	9.123	9.102	9.094	8.996	8.928	8.967
12	9.289	9.346	9.282	9.312	9.423	9.407	9.256	9.236	9.248	9.194	9.171	9.269	9.265	9.507	9.504	9.331	9.313	9.373	9.464	9.452	9.403	9.195	9.188	9.101	9.143	9.110	9.100	9.089	8.996	8.928	8.967
13	9.296	9.345	9.282	9.309	9.422	9.398	9.248	9.244	9.227	9.190	9.168	9.255	9.270	9.512	9.494	9.317	9.324	9.380	9.461	9.461	9.388	9.183	9.182	9.098	9.134	9.105	9.105	9.084	8.987	8.920	8.960
14	9.300	9.333	9.279	9.310	9.423	9.390	9.245	9.296	9.225	9.189	9.171	9.251	9.273	9.514	9.488	9.317	9.314	9.382	9.463	9.455	9.387	9.184	9.183	9.096	9.127	9.102	9.099	9.087	8.983	8.908	8.956
15	9.300	9.343	9.270	9.313	9.418	9.387	9.238	9.300	9.222	9.194	9.169	9.237	9.280	9.498	9.474	9.313	9.310	9.394	9.466	9.452	9.376	9.179	9.176	9.087	9.129	9.103	9.095	9.082	8.983	8.909	8.955
16	9.303	9.333	9.275	9.317	9.413	9.376	9.231	9.307	9.222	9.202	9.175	9.234	9.282	9.499	9.479	9.313	9.299	9.400	9.458	9.445	9.374	9.183	9.173	9.094	9.133	9.103	9.094	9.087	8.987	8.907	8.954
17	9.304	9.340	9.280	9.328	9.410	9.374	9.233	9.309	9.234	9.213	9.176	9.237	9.286	9.499	9.473	9.310	9.302	9.405	9.455	9.447	9.360	9.184	9.171	9.101	9.133	9.107	9.089	9.087	8.987	8.910	8.954
18	9.312	9.349	9.283	9.338	9.408	9.375	9.240	9.312	9.241	9.212	9.179	9.243	9.297	9.501	9.470	9.317	9.287	9.404	9.459	9.437	9.361	9.183	9.170	9.101	9.135	9.100	9.083	9.083	8.991	8.910	8.959
19	9.300	9.344	9.293	9.357	9.407	9.374	9.243	9.298	9.245	9.215	9.190	9.251	9.312	9.497	9.472	9.317	9.265	9.417	9.459	9.440	9.357	9.195	9.173	9.110	9.152	9.103	9.081	9.070	8.977	8.916	8.955
20	9.304	9.346	9.294	9.366	9.410	9.370	9.245	9.294	9.245	9.224	9.204	9.251	9.321	9.494	9.466	9.318	9.253	9.421	9.466	9.435	9.350	9.188	9.172	9.110	9.150	9.099	9.088	9.058	8.977	8.927	8.957
21	9.316	9.349	9.300	9.381	9.416	9.368	9.245	9.296	9.256	9.235	9.202	9.260	9.349	9.508	9.448	9.324	9.252	9.434	9.471	9.441	9.353	9.193	9.167	9.115	9.147	9.093	9.082	9.040	8.968	8.924	8.950
22	9.318	9.350	9.310	9.391	9.419	9.375	9.244	9.299	9.264	9.242	9.217	9.267	9.379	9.506	9.439	9.325	9.254	9.436	9.473	9.433	9.359	9.192	9.172	9.117	9.152	9.091	9.092	9.030	8.969	8.934	8.949
23	9.329	9.354	9.309	9.398	9.421	9.375	9.246	9.306	9.271	9.248	9.219	9.273	9.409	9.508	9.432	9.333	9.257	9.454	9.472	9.443	9.356	9.204	9.169	9.118	9.152	9.102	9.086	9.029	8.958	8.943	8.946
最高(m)	*9.453*	*9.354*	*9.340*	*9.398*	*9.428*	*9.418*	*9.373*	*9.312*	*9.336*	*9.273*	*9.268*	*9.273*	*9.409*	*9.514*	*9.509*	*9.431*	*9.326*	*9.454*	*9.473*	*9.476*	*9.433*	*9.346*	*9.212*	*9.174*	*9.152*	*9.149*	*9.106*	*9.094*	*9.024*	*8.961*	*8.967*
最低(m)	*9.289*	*9.332*	*9.260*	*9.295*	*9.392*	*9.368*	*9.231*	*9.231*	*9.222*	*9.189*	*9.168*	*9.222*	*9.251*	*9.414*	*9.432*	*9.310*	*9.252*	*9.246*	*9.443*	*9.433*	*9.350*	*9.179*	*9.167*	*9.087*	*9.114*	*9.091*	*9.081*	*9.029*	*8.958*	*8.907*	*8.935*
平均(m)	*9.357*	*9.340*	*9.298*	*9.324*	*9.412*	*9.396*	*9.286*	*9.266*	*9.277*	*9.230*	*9.216*	*9.247*	*9.283*	*9.482*	*9.484*	*9.365*	*9.304*	*9.347*	*9.458*	*9.454*	*9.392*	*9.250*	*9.187*	*9.129*	*9.133*	*9.121*	*9.092*	*9.077*	*8.997*	*8.933*	*8.953*

平均水位值： *9.261*　　*月最高水位值：* *9.514*　　*月最低水位值：* *8.907*

附錄 IV.6-51　98 年 7 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	9.845	9.836	9.841	9.838	9.925	9.913	9.854	9.801	9.881	9.857	9.823	9.806	9.798	9.958	9.991	9.953	9.896	9.849	9.991	9.973	9.936	9.848	9.806	9.759	9.732	9.740	9.712	9.683	9.669	9.677	9.655
1	9.840	9.840	9.837	9.838	9.922	9.910	9.852	9.797	9.875	9.852	9.819	9.813	9.783	9.959	9.984	9.953	9.888	9.842	9.989	9.970	9.931	9.848	9.803	9.760	9.729	9.729	9.701	9.673	9.668	9.673	9.654
2	9.835	9.841	9.831	9.840	9.922	9.907	9.847	9.794	9.872	9.841	9.821	9.806	9.783	9.961	9.976	9.945	9.880	9.844	9.987	9.964	9.930	9.848	9.794	9.752	9.729	9.722	9.699	9.667	9.663	9.660	9.647
3	9.831	9.839	9.830	9.840	9.923	9.907	9.845	9.797	9.875	9.837	9.811	9.796	9.773	9.958	9.976	9.936	9.871	9.845	9.986	9.966	9.926	9.846	9.790	9.748	9.728	9.723	9.693	9.667	9.662	9.658	9.638
4	9.832	9.839	9.830	9.836	9.930	9.905	9.843	9.797	9.875	9.843	9.812	9.798	9.777	9.958	9.972	9.941	9.869	9.849	9.981	9.959	9.923	9.841	9.788	9.750	9.730	9.721	9.694	9.663	9.662	9.656	9.639
5	9.839	9.833	9.828	9.839	9.932	9.905	9.846	9.798	9.878	9.843	9.812	9.800	9.782	9.965	9.972	9.935	9.865	9.866	9.982	9.956	9.918	9.840	9.793	9.753	9.726	9.723	9.686	9.666	9.660	9.651	9.640
6	9.841	9.839	9.837	9.851	9.933	9.908	9.848	9.796	9.871	9.835	9.812	9.805	9.783	9.975	9.976	9.934	9.862	9.880	9.980	9.956	9.920	9.843	9.791	9.752	9.727	9.728	9.696	9.670	9.666	9.653	9.642
7	9.840	9.840	9.832	9.846	9.938	9.907	9.847	9.806	9.876	9.838	9.818	9.812	9.790	9.978	9.980	9.942	9.865	9.903	9.981	9.957	9.921	9.844	9.794	9.749	9.734	9.735	9.703	9.668	9.671	9.657	9.645
8	9.837	9.844	9.823	9.844	9.935	9.910	9.848	9.802	9.879	9.837	9.823	9.814	9.791	9.994	9.983	9.939	9.864	9.909	9.978	9.959	9.915	9.836	9.791	9.758	9.732	9.733	9.701	9.674	9.676	9.660	9.648
9	9.840	9.836	9.824	9.847	9.939	9.900	9.847	9.803	9.881	9.835	9.820	9.810	9.807	9.989	9.987	9.940	9.868	9.919	9.987	9.959	9.917	9.841	9.794	9.749	9.737	9.732	9.708	9.674	9.677	9.663	9.648
10	9.838	9.845	9.831	9.845	9.940	9.905	9.845	9.752	9.879	9.842	9.818	9.814	9.807	10.001	9.985	9.943	9.861	9.932	9.983	9.964	9.914	9.832	9.782	9.750	9.729	9.728	9.698	9.669	9.671	9.664	9.648
11	9.841	9.850	9.845	9.846	9.939	9.900	9.844	9.700	9.881	9.836	9.821	9.803	9.814	9.998	9.987	9.939	9.857	9.946	9.984	9.955	9.904	9.827	9.785	9.754	9.735	9.722	9.698	9.670	9.679	9.663	9.650
12	9.836	9.850	9.841	9.841	9.935	9.894	9.837	9.692	9.875	9.833	9.814	9.803	9.816	10.003	9.978	9.930	9.856	9.955	9.981	9.960	9.900	9.828	9.782	9.751	9.726	9.716	9.696	9.669	9.673	9.661	9.642
13	9.833	9.846	9.832	9.838	9.931	9.886	9.827	9.565	9.872	9.826	9.806	9.797	9.824	9.995	9.975	9.920	9.854	9.962	9.982	9.955	9.890	9.821	9.784	9.747	9.722	9.711	9.691	9.658	9.673	9.656	9.637
14	9.824	9.837	9.826	9.834	9.926	9.882	9.818	9.572	9.860	9.820	9.807	9.796	9.828	9.988	9.970	9.919	9.845	9.965	9.977	9.956	9.882	9.817	9.779	9.732	9.713	9.706	9.687	9.663	9.669	9.650	9.633
15	9.821	9.847	9.824	9.851	9.921	9.874	9.815	9.680	9.859	9.814	9.802	9.781	9.835	9.985	9.962	9.906	9.845	9.961	9.970	9.953	9.881	9.810	9.773	9.735	9.714	9.696	9.675	9.655	9.665	9.645	9.622
16	9.814	9.845	9.821	9.860	9.915	9.862	9.816	9.741	9.853	9.816	9.797	9.783	9.835	9.984	9.960	9.903	9.839	9.965	9.972	9.946	9.871	9.809	9.771	9.738	9.716	9.707	9.674	9.662	9.664	9.645	9.624
17	9.807	9.842	9.829	9.873	9.916	9.864	9.814	9.789	9.860	9.816	9.799	9.779	9.844	9.982	9.960	9.897	9.841	9.969	9.972	9.942	9.869	9.803	9.770	9.743	9.718	9.702	9.670	9.659	9.659	9.643	9.617
18	9.816	9.851	9.834	9.888	9.910	9.864	9.819	9.823	9.853	9.816	9.794	9.786	9.857	9.983	9.954	9.898	9.841	9.969	9.969	9.944	9.857	9.810	9.769	9.736	9.726	9.704	9.660	9.661	9.660	9.644	9.624
19	9.814	9.844	9.845	9.903	9.908	9.862	9.813	9.844	9.859	9.813	9.799	9.784	9.875	9.979	9.957	9.890	9.839	9.974	9.971	9.938	9.857	9.806	9.771	9.735	9.740	9.705	9.668	9.664	9.665	9.645	9.618
20	9.819	9.858	9.843	9.912	9.911	9.861	9.815	9.859	9.861	9.823	9.805	9.791	9.891	9.987	9.961	9.895	9.842	9.979	9.971	9.940	9.862	9.799	9.772	9.740	9.739	9.709	9.676	9.674	9.671	9.646	9.626
21	9.831	9.858	9.846	9.924	9.914	9.857	9.813	9.869	9.865	9.822	9.813	9.796	9.919	9.988	9.959	9.897	9.849	9.991	9.977	9.943	9.859	9.799	9.772	9.744	9.736	9.711	9.684	9.674	9.676	9.655	9.635
22	9.835	9.858	9.852	9.930	9.919	9.858	9.808	9.879	9.862	9.827	9.807	9.799	9.938	9.993	9.963	9.902	9.847	9.996	9.977	9.939	9.855	9.810	9.771	9.743	9.739	9.716	9.683	9.678	9.662	9.644	9.629
23	9.841	9.855	9.845	9.928	9.914	9.857	9.812	9.878	9.863	9.829	9.812	9.797	9.947	9.994	9.960	9.899	9.849	9.995	9.972	9.939	9.855	9.809	9.774	9.738	9.738	9.712	9.682	9.678	9.676	9.663	9.638
最高(m)	*9.845*	*9.858*	*9.852*	*9.930*	*9.940*	*9.913*	*9.854*	*9.879*	*9.881*	*9.857*	*9.823*	*9.814*	*9.947*	*10.003*	*9.991*	*9.953*	*9.896*	*9.996*	*9.991*	*9.973*	*9.936*	*9.848*	*9.806*	*9.760*	*9.740*	*9.740*	*9.712*	*9.683*	*9.676*	*9.677*	*9.655*
最低(m)	*9.807*	*9.833*	*9.821*	*9.834*	*9.908*	*9.857*	*9.808*	*9.565*	*9.853*	*9.813*	*9.794*	*9.779*	*9.773*	*9.958*	*9.954*	*9.890*	*9.839*	*9.842*	*9.969*	*9.938*	*9.855*	*9.799*	*9.769*	*9.732*	*9.713*	*9.696*	*9.660*	*9.655*	*9.659*	*9.636*	*9.614*
平均(m)	*9.831*	*9.845*	*9.834*	*9.862*	*9.925*	*9.887*	*9.832*	*9.776*	*9.869*	*9.831*	*9.811*	*9.799*	*9.829*	*9.981*	*9.972*	*9.923*	*9.858*	*9.928*	*9.979*	*9.954*	*9.896*	*9.826*	*9.783*	*9.747*	*9.729*	*9.718*	*9.689*	*9.668*	*9.669*	*9.656*	*9.636*

平均水位值： *9.824*　　*月最高水位值：* *10.003*　　*月最低水位值：* *9.565*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:22993939
FAX:22993950

附錄 IV.6-52　98 年 7 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：---公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.421	6.391	6.366	6.361	6.491	6.447	6.408	6.360	5.881	5.881	5.848	5.848	5.831	5.980	5.921	5.861	5.812	5.773	5.907	5.883	5.851	5.784	5.748	5.712	5.693	5.709	5.706	5.682	5.681	5.699	5.687
1	6.406	6.391	6.367	6.360	6.497	6.452	6.404	6.359	5.884	5.872	5.839	5.842	5.816	5.974	5.909	5.852	5.808	5.769	5.905	5.877	5.847	5.787	5.740	5.702	5.699	5.707	5.698	5.683	5.684	5.694	5.683
2	6.406	6.389	6.352	6.356	6.489	6.449	6.401	6.354	5.880	5.864	5.839	5.839	5.817	5.975	5.899	5.843	5.798	5.779	5.902	5.876	5.854	5.777	5.732	5.700	5.699	5.701	5.694	5.676	5.672	5.687	5.673
3	6.405	6.385	6.358	6.357	6.494	6.447	6.399	6.359	5.888	5.863	5.842	5.837	5.812	5.950	5.897	5.846	5.794	5.786	5.896	5.872	5.850	5.778	5.734	5.703	5.700	5.708	5.692	5.672	5.681	5.689	5.675
4	6.398	6.379	6.352	6.362	6.487	6.443	6.400	6.362	5.892	5.860	5.845	5.841	5.814	5.949	5.894	5.842	5.783	5.805	5.893	5.866	5.847	5.774	5.740	5.708	5.692	5.707	5.689	5.676	5.683	5.685	5.678
5	6.410	6.379	6.352	6.364	6.485	6.441	6.402	6.357	5.892	5.867	5.847	5.836	5.825	5.942	5.889	5.840	5.787	5.827	5.890	5.873	5.843	5.779	5.743	5.708	5.700	5.715	5.691	5.680	5.680	5.680	5.679
6	6.413	6.371	6.358	6.363	6.494	6.450	6.403	6.359	5.902	5.871	5.853	5.847	5.835	5.955	5.893	5.840	5.790	5.856	5.895	5.876	5.842	5.782	5.741	5.707	5.703	5.714	5.705	5.685	5.691	5.685	5.683
7	6.409	6.376	6.359	6.372	6.493	6.449	6.394	6.361	5.906	5.865	5.850	5.851	5.839	5.952	5.895	5.849	5.788	5.866	5.889	5.875	5.834	5.775	5.742	5.710	5.703	5.719	5.703	5.686	5.698	5.687	5.683
8	6.405	6.369	6.346	6.373	6.485	6.444	6.398	6.364	5.905	5.858	5.859	5.845	5.851	5.956	5.896	5.845	5.784	5.875	5.892	5.874	5.838	5.769	5.739	5.712	5.708	5.717	5.704	5.691	5.695	5.691	5.684
9	6.408	6.374	6.349	6.367	6.486	6.436	6.396	6.363	5.906	5.861	5.856	5.851	5.851	5.960	5.899	5.848	5.785	5.887	5.886	5.869	5.840	5.768	5.735	5.709	5.703	5.721	5.711	5.686	5.699	5.693	5.690
10	6.402	6.374	6.360	6.368	6.486	6.440	6.393	6.351	5.908	5.860	5.847	5.850	5.863	5.955	5.901	5.848	5.789	5.895	5.888	5.877	5.830	5.758	5.730	5.704	5.714	5.712	5.702	5.688	5.702	5.692	5.693
11	6.404	6.382	6.361	6.370	6.484	6.436	6.388	6.345	5.897	5.858	5.847	5.836	5.865	5.963	5.902	5.838	5.788	5.910	5.889	5.869	5.822	5.756	5.732	5.707	5.708	5.708	5.698	5.687	5.700	5.695	5.685
12	6.406	6.376	6.364	6.372	6.475	6.430	6.382	6.362	5.895	5.845	5.843	5.840	5.876	5.945	5.889	5.835	5.777	5.910	5.888	5.876	5.814	5.760	5.730	5.700	5.692	5.707	5.696	5.690	5.694	5.686	5.684
13	6.400	6.369	6.363	6.361	6.478	6.428	6.381	6.352	5.890	5.847	5.843	5.825	5.873	5.945	5.881	5.832	5.780	5.910	5.884	5.873	5.809	5.755	5.721	5.702	5.689	5.705	5.691	5.682	5.696	5.687	5.676
14	6.394	6.363	6.347	6.368	6.464	6.425	6.371	6.223	5.886	5.840	5.830	5.824	5.868	5.932	5.873	5.819	5.770	5.910	5.887	5.875	5.801	5.747	5.724	5.701	5.685	5.701	5.690	5.675	5.693	5.691	5.668
15	6.391	6.376	6.348	6.380	6.465	6.420	6.371	5.554	5.877	5.841	5.833	5.820	5.872	5.930	5.871	5.817	5.768	5.905	5.875	5.870	5.799	5.747	5.716	5.700	5.691	5.695	5.677	5.669	5.689	5.677	5.668
16	6.380	6.370	6.350	6.417	6.459	6.414	6.373	5.725	5.886	5.836	5.838	5.826	5.872	5.927	5.865	5.806	5.764	5.911	5.878	5.869	5.799	5.749	5.715	5.701	5.685	5.693	5.672	5.680	5.689	5.677	5.662
17	6.381	6.378	6.351	6.444	6.460	6.408	6.379	5.773	5.886	5.843	5.831	5.818	5.885	5.925	5.867	5.814	5.760	5.907	5.884	5.868	5.793	5.748	5.724	5.703	5.699	5.696	5.675	5.678	5.685	5.676	5.665
18	6.378	6.384	6.355	6.462	6.453	6.416	6.374	5.801	5.887	5.839	5.838	5.826	5.893	5.929	5.865	5.806	5.771	5.911	5.878	5.853	5.795	5.751	5.718	5.699	5.707	5.698	5.677	5.682	5.686	5.672	5.658
19	6.387	6.377	6.369	6.470	6.454	6.411	6.375	5.832	5.893	5.847	5.837	5.833	5.921	5.924	5.869	5.806	5.765	5.910	5.884	5.860	5.792	5.752	5.725	5.702	5.711	5.701	5.681	5.679	5.693	5.683	5.671
20	6.391	6.382	6.365	6.490	6.454	6.414	6.370	5.851	5.883	5.851	5.843	5.832	5.954	5.923	5.868	5.816	5.770	5.912	5.879	5.860	5.787	5.746	5.729	5.708	5.717	5.708	5.687	5.685	5.700	5.687	5.669
21	6.397	6.383	6.364	6.494	6.451	6.413	6.371	5.862	5.890	5.850	5.846	5.841	5.972	5.925	5.866	5.816	5.774	5.920	5.885	5.864	5.788	5.747	5.725	5.710	5.718	5.704	5.692	5.693	5.704	5.695	5.673
22	6.392	6.380	6.372	6.501	6.452	6.414	6.370	5.871	5.891	5.855	5.852	5.839	5.981	5.926	5.870	5.814	5.781	5.913	5.883	5.863	5.786	5.747	5.721	5.706	5.722	5.713	5.689	5.693	5.708	5.696	5.676
23	6.399	6.378	6.362	6.501	6.458	6.410	6.366	5.881	5.884	5.850	5.849	5.839	5.986	5.919	5.867	5.812	5.775	5.909	5.879	5.861	5.780	5.747	5.721	5.702	5.721	5.710	5.690	5.691	5.706	5.692	5.673
最高(m)	*6.421*	*6.391*	*6.372*	*6.501*	*6.497*	*6.452*	*6.408*	*6.364*	*5.908*	*5.881*	*5.859*	*5.851*	*5.986*	*5.980*	*5.921*	*5.861*	*5.812*	*5.920*	*5.907*	*5.883*	*5.854*	*5.787*	*5.748*	*5.712*	*5.722*	*5.721*	*5.711*	*5.693*	*5.708*	*5.699*	*5.693*
最低(m)	*6.378*	*6.363*	*6.346*	*6.356*	*6.451*	*6.408*	*6.366*	*5.554*	*5.877*	*5.836*	*5.830*	*5.818*	*5.812*	*5.919*	*5.865*	*5.806*	*5.760*	*5.769*	*5.875*	*5.853*	*5.780*	*5.746*	*5.715*	*5.699*	*5.685*	*5.693*	*5.672*	*5.669*	*5.672*	*5.672*	*5.658*
平均(m)	*6.399*	*6.378*	*6.358*	*6.401*	*6.475*	*6.431*	*6.386*	*6.141*	*5.891*	*5.855*	*5.844*	*5.837*	*5.874*	*5.944*	*5.885*	*5.831*	*5.782*	*5.873*	*5.888*	*5.870*	*5.818*	*5.762*	*5.730*	*5.705*	*5.702*	*5.707*	*5.692*	*5.683*	*5.692*	*5.687*	*5.677*

平均水位值： **5.942**　　*月最高水位值：* **6.501**　　*月最低水位值：* **5.554**

附錄 IV.6-53　98 年 7 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：---公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	4.722	4.682	4.645	4.613	4.729	4.760	4.725	4.698	4.646	4.601	4.560	4.543	4.539	4.715	4.838	4.825	4.788	4.736	4.910	4.932	4.892	4.809	4.752	4.702	4.669	4.653	4.619	4.583	4.560	4.548	4.513
1	4.714	4.677	4.642	4.609	4.736	4.761	4.721	4.695	4.649	4.595	4.548	4.542	4.536	4.720	4.831	4.824	4.784	4.733	4.916	4.928	4.893	4.808	4.752	4.701	4.663	4.651	4.614	4.573	4.550	4.544	4.509
2	4.708	4.675	4.631	4.612	4.740	4.759	4.716	4.694	4.647	4.589	4.547	4.540	4.532	4.730	4.825	4.816	4.775	4.732	4.914	4.931	4.888	4.808	4.747	4.696	4.664	4.644	4.606	4.570	4.544	4.537	4.508
3	4.699	4.673	4.625	4.608	4.737	4.755	4.716	4.695	4.643	4.589	4.546	4.543	4.529	4.724	4.818	4.809	4.766	4.732	4.914	4.928	4.887	4.808	4.746	4.692	4.661	4.642	4.600	4.564	4.541	4.529	4.496
4	4.694	4.665	4.622	4.605	4.748	4.755	4.717	4.698	4.649	4.587	4.554	4.539	4.534	4.729	4.823	4.805	4.764	4.728	4.910	4.924	4.882	4.810	4.747	4.696	4.666	4.642	4.602	4.561	4.538	4.522	4.497
5	4.701	4.662	4.618	4.607	4.752	4.750	4.717	4.697	4.644	4.588	4.557	4.537	4.532	4.737	4.821	4.802	4.757	4.736	4.914	4.916	4.876	4.806	4.750	4.698	4.667	4.643	4.595	4.560	4.539	4.524	4.493
6	4.702	4.661	4.618	4.602	4.755	4.749	4.713	4.693	4.641	4.584	4.558	4.547	4.539	4.746	4.819	4.802	4.757	4.750	4.908	4.914	4.875	4.796	4.750	4.694	4.665	4.646	4.604	4.557	4.540	4.516	4.493
7	4.700	4.652	4.614	4.602	4.753	4.747	4.712	4.693	4.639	4.582	4.555	4.548	4.544	4.756	4.828	4.805	4.749	4.759	4.906	4.908	4.865	4.803	4.749	4.695	4.668	4.649	4.606	4.563	4.541	4.517	4.493
8	4.696	4.653	4.609	4.598	4.755	4.750	4.710	4.687	4.638	4.579	4.557	4.549	4.549	4.769	4.825	4.807	4.749	4.776	4.911	4.907	4.867	4.795	4.742	4.693	4.666	4.648	4.608	4.566	4.545	4.521	4.489
9	4.699	4.648	4.607	4.601	4.756	4.740	4.701	4.681	4.632	4.570	4.554	4.545	4.554	4.770	4.833	4.806	4.750	4.790	4.912	4.906	4.860	4.785	4.737	4.691	4.671	4.653	4.607	4.562	4.546	4.519	4.493
10	4.694	4.646	4.606	4.603	4.756	4.740	4.703	4.679	4.629	4.571	4.552	4.545	4.558	4.778	4.838	4.812	4.749	4.802	4.916	4.904	4.851	4.780	4.728	4.684	4.657	4.643	4.612	4.565	4.548	4.523	4.494
11	4.698	4.656	4.615	4.604	4.757	4.737	4.698	4.676	4.623	4.560	4.547	4.543	4.567	4.686	4.835	4.807	4.753	4.818	4.918	4.904	4.849	4.772	4.721	4.679	4.661	4.637	4.605	4.564	4.547	4.521	4.490
12	4.692	4.655	4.617	4.602	4.760	4.730	4.696	4.676	4.623	4.561	4.543	4.539	4.574	4.603	4.834	4.810	4.752	4.829	4.921	4.906	4.839	4.770	4.722	4.675	4.653	4.630	4.600	4.562	4.555	4.522	4.493
13	4.686	4.652	4.625	4.603	4.770	4.734	4.697	4.668	4.615	4.553	4.540	4.532	4.572	4.570	4.832	4.805	4.757	4.840	4.922	4.911	4.836	4.768	4.716	4.671	4.647	4.629	4.592	4.555	4.546	4.517	4.479
14	4.685	4.644	4.611	4.608	4.765	4.734	4.694	4.665	4.611	4.548	4.535	4.525	4.578	4.564	4.829	4.798	4.746	4.856	4.923	4.913	4.836	4.763	4.717	4.670	4.645	4.617	4.589	4.557	4.545	4.517	4.488
15	4.686	4.654	4.610	4.622	4.763	4.734	4.699	4.669	4.607	4.554	4.533	4.530	4.587	4.730	4.821	4.789	4.744	4.858	4.924	4.915	4.837	4.768	4.715	4.668	4.639	4.619	4.584	4.553	4.539	4.508	4.481
16	4.679	4.643	4.607	4.724	4.766	4.731	4.704	4.667	4.615	4.556	4.533	4.528	4.594	4.769	4.819	4.786	4.738	4.865	4.931	4.913	4.840	4.765	4.718	4.674	4.641	4.620	4.580	4.549	4.538	4.503	4.474
17	4.673	4.647	4.604	4.656	4.762	4.732	4.709	4.668	4.612	4.557	4.538	4.530	4.608	4.790	4.823	4.783	4.730	4.867	4.929	4.909	4.835	4.765	4.723	4.681	4.643	4.621	4.580	4.550	4.535	4.500	4.476
18	4.672	4.647	4.607	4.664	4.762	4.731	4.710	4.673	4.617	4.560	4.543	4.537	4.618	4.801	4.823	4.780	4.733	4.870	4.927	4.907	4.833	4.770	4.722	4.682	4.650	4.618	4.579	4.550	4.536	4.507	4.473
19	4.673	4.645	4.609	4.677	4.751	4.727	4.707	4.670	4.615	4.565	4.544	4.538	4.634	4.810	4.821	4.781	4.733	4.877	4.923	4.901	4.829	4.769	4.726	4.683	4.659	4.622	4.579	4.552	4.536	4.497	4.471
20	4.674	4.647	4.610	4.693	4.757	4.722	4.706	4.665	4.616	4.560	4.547	4.546	4.654	4.818	4.822	4.782	4.730	4.881	4.927	4.899	4.823	4.769	4.725	4.686	4.664	4.626	4.586	4.558	4.538	4.507	4.470
21	4.679	4.648	4.608	4.704	4.761	4.724	4.701	4.663	4.614	4.564	4.553	4.544	4.671	4.824	4.823	4.784	4.736	4.888	4.924	4.894	4.822	4.760	4.719	4.684	4.663	4.628	4.586	4.557	4.546	4.507	4.467
22	4.680	4.653	4.620	4.719	4.761	4.722	4.701	4.660	4.608	4.567	4.548	4.548	4.695	4.830	4.825	4.785	4.737	4.897	4.933	4.894	4.818	4.757	4.713	4.678	4.661	4.628	4.584	4.555	4.546	4.513	4.475
23	4.682	4.650	4.620	4.728	4.756	4.721	4.701	4.656	4.612	4.562	4.548	4.543	4.709	4.834	4.828	4.787	4.735	4.906	4.928	4.895	4.811	4.755	4.708	4.678	4.663	4.630	4.585	4.560	4.550	4.517	4.473
最高(m)	*4.722*	*4.682*	*4.645*	*4.728*	*4.770*	*4.761*	*4.725*	*4.698*	*4.649*	*4.601*	*4.560*	*4.549*	*4.709*	*4.834*	*4.838*	*4.825*	*4.788*	*4.906*	*4.933*	*4.932*	*4.893*	*4.810*	*4.752*	*4.702*	*4.671*	*4.653*	*4.619*	*4.583*	*4.560*	*4.548*	*4.513*
最低(m)	*4.672*	*4.643*	*4.604*	*4.598*	*4.729*	*4.721*	*4.694*	*4.656*	*4.607*	*4.548*	*4.533*	*4.525*	*4.529*	*4.564*	*4.818*	*4.780*	*4.730*	*4.728*	*4.906*	*4.894*	*4.811*	*4.755*	*4.708*	*4.668*	*4.639*	*4.617*	*4.579*	*4.549*	*4.535*	*4.497*	*4.467*
平均(m)	*4.691*	*4.656*	*4.617*	*4.636*	*4.755*	*4.739*	*4.707*	*4.679*	*4.627*	*4.571*	*4.548*	*4.540*	*4.584*	*4.742*	*4.826*	*4.800*	*4.751*	*4.814*	*4.919*	*4.911*	*4.852*	*4.782*	*4.731*	*4.685*	*4.659*	*4.635*	*4.596*	*4.566*	*4.544*	*4.510*	*4.487*

平均水位值： **4.683**　　*月最高水位值：* **4.933**　　*月最低水位值：* **4.467**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:22993939
FAX:22993230

附錄 IV.6-54　98 年 7 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	12.139	12.126	12.112	12.107	12.169	12.192	12.169	12.132	12.100	12.064	12.354	12.471	12.479	12.641	12.629	12.591	12.542	12.536	12.624	12.624	12.591	12.520	12.480	12.443	12.325	12.098	11.915	11.778	11.717	11.698	11.684
1	12.137	12.124	12.102	12.110	12.169	12.191	12.168	12.129	12.095	12.063	12.365	12.476	12.482	12.634	12.621	12.584	12.540	12.528	12.621	12.616	12.593	12.523	12.480	12.439	12.316	12.088	11.904	11.775	11.717	11.697	11.679
2	12.131	12.121	12.105	12.110	12.169	12.189	12.166	12.131	12.097	12.061	12.375	12.469	12.474	12.640	12.619	12.580	12.534	12.530	12.622	12.615	12.586	12.521	12.476	12.436	12.312	12.073	11.892	11.771	11.711	11.687	11.677
3	12.129	12.121	12.101	12.110	12.172	12.190	12.164	12.135	12.094	12.057	12.390	12.473	12.477	12.616	12.617	12.577	12.528	12.546	12.625	12.614	12.583	12.518	12.473	12.434	12.310	12.066	11.882	11.765	11.710	11.686	11.673
4	12.130	12.118	12.102	12.109	12.179	12.191	12.165	12.132	12.098	12.052	12.398	12.470	12.479	12.624	12.615	12.574	12.523	12.557	12.622	12.613	12.584	12.519	12.474	12.436	12.306	12.063	11.878	11.760	11.709	11.680	11.668
5	12.129	12.117	12.097	12.115	12.179	12.192	12.167	12.135	12.098	12.058	12.411	12.478	12.482	12.616	12.612	12.572	12.523	12.571	12.622	12.608	12.583	12.516	12.478	12.440	12.311	12.057	11.874	11.758	11.706	11.677	11.674
6	12.136	12.112	12.106	12.116	12.182	12.196	12.165	12.142	12.102	12.059	12.419	12.478	12.487	12.621	12.612	12.576	12.527	12.588	12.618	12.613	12.578	12.524	12.479	12.437	12.311	12.047	11.876	11.753	11.709	11.677	11.675
7	12.137	12.112	12.102	12.112	12.186	12.194	12.172	12.138	12.103	12.055	12.428	12.486	12.498	12.628	12.619	12.579	12.530	12.611	12.621	12.612	12.581	12.518	12.482	12.439	12.313	12.046	11.872	11.753	11.715	11.680	11.676
8	12.134	12.114	12.089	12.118	12.186	12.192	12.167	12.140	12.104	12.053	12.438	12.487	12.504	12.634	12.616	12.579	12.529	12.610	12.615	12.609	12.578	12.518	12.476	12.440	12.314	12.039	11.868	11.753	11.712	11.679	11.675
9	12.135	12.110	12.095	12.114	12.185	12.188	12.162	12.137	12.101	12.056	12.440	12.484	12.506	12.632	12.624	12.575	12.528	12.610	12.622	12.609	12.575	12.507	12.470	12.432	12.314	12.036	11.869	11.750	11.717	11.679	11.680
10	12.132	12.108	12.100	12.118	12.188	12.191	12.163	12.130	12.095	11.390	12.443	12.490	12.511	12.634	12.613	12.574	12.529	12.611	12.618	12.611	12.569	12.505	12.466	12.413	12.308	12.016	11.859	11.741	11.716	11.683	11.673
11	12.132	12.117	12.110	12.111	12.191	12.188	12.162	12.125	12.095	11.393	12.449	12.483	12.512	12.628	12.622	12.573	12.527	12.613	12.619	12.609	12.567	12.501	12.466	12.403	12.302	12.003	11.857	11.747	11.717	11.685	11.676
12	12.128	12.116	12.105	12.114	12.187	12.184	12.157	12.121	12.090	11.400	12.451	12.484	12.514	12.628	12.611	12.570	12.529	12.618	12.617	12.610	12.559	12.503	12.460	12.388	12.281	11.991	11.848	11.737	11.714	11.681	11.669
13	12.129	12.110	12.102	12.108	12.184	12.180	12.151	12.118	12.083	10.971	12.451	12.475	12.517	12.624	12.605	12.564	12.529	12.617	12.613	12.607	12.552	12.502	12.459	12.375	12.266	11.986	11.842	11.733	11.711	11.679	11.668
14	12.123	12.104	12.098	12.108	12.186	12.178	12.146	12.112	12.075	11.727	12.450	12.469	12.519	12.619	12.597	12.558	12.522	12.617	12.612	12.609	12.544	12.490	12.454	12.363	12.240	11.972	11.831	11.730	11.707	11.672	11.658
15	12.122	12.115	12.094	12.120	12.181	12.169	12.143	12.111	12.076	11.952	12.448	12.469	12.521	12.614	12.596	12.551	12.522	12.614	12.611	12.607	12.543	12.489	12.456	12.356	12.214	11.966	11.816	11.722	11.703	11.667	11.656
16	12.115	12.109	12.099	12.126	12.180	12.169	12.143	12.104	12.074	12.067	12.453	12.463	12.523	12.611	12.593	12.548	12.521	12.612	12.614	12.599	12.542	12.483	12.452	12.347	12.190	11.955	11.808	11.720	11.696	11.668	11.653
17	12.117	12.109	12.102	12.129	12.183	12.167	12.146	12.111	12.072	12.141	12.450	12.466	12.538	12.609	12.593	12.540	12.525	12.614	12.612	12.600	12.533	12.484	12.454	12.347	12.179	11.950	11.807	11.722	11.695	11.665	11.649
18	12.116	12.113	12.101	12.139	12.181	12.173	12.145	12.112	12.076	12.194	12.457	12.467	12.555	12.613	12.590	12.541	12.529	12.613	12.622	12.596	12.535	12.490	12.447	12.338	12.164	11.942	11.801	11.724	11.696	11.666	11.650
19	12.118	12.112	12.107	12.145	12.183	12.167	12.146	12.113	12.078	12.235	12.461	12.468	12.583	12.628	12.592	12.549	12.523	12.616	12.621	12.599	12.533	12.488	12.452	12.336	12.155	11.936	11.805	11.718	11.693	11.666	11.654
20	12.118	12.120	12.110	12.152	12.187	12.172	12.146	12.115	12.081	12.272	12.466	12.468	12.615	12.626	12.595	12.544	12.528	12.623	12.623	12.600	12.536	12.488	12.453	12.333	12.143	11.932	11.801	11.719	11.700	11.670	11.659
21	12.126	12.122	12.110	12.165	12.187	12.172	12.145	12.115	12.075	12.295	12.472	12.482	12.636	12.626	12.593	12.551	12.536	12.623	12.623	12.595	12.536	12.489	12.455	12.333	12.129	11.931	11.798	11.725	11.703	11.678	11.655
22	12.127	12.125	12.118	12.168	12.190	12.170	12.139	12.107	12.079	12.322	12.476	12.481	12.645	12.630	12.595	12.542	12.536	12.627	12.621	12.599	12.531	12.490	12.447	12.330	12.126	11.929	11.794	11.724	11.702	11.682	11.665
23	12.126	12.120	12.114	12.168	12.188	12.170	12.142	12.108	12.075	12.344	12.482	12.484	12.650	12.631	12.594	12.545	12.535	12.622	12.617	12.593	12.531	12.484	12.452	12.319	12.110	11.923	11.790	11.726	11.705	11.683	11.667
最高(m)	*12.139*	*12.126*	*12.118*	*12.168*	*12.191*	*12.196*	*12.172*	*12.142*	*12.104*	*12.344*	*12.482*	*12.490*	*12.650*	*12.641*	*12.629*	*12.591*	*12.542*	*12.627*	*12.625*	*12.624*	*12.593*	*12.524*	*12.482*	*12.443*	*12.325*	*12.098*	*11.915*	*11.778*	*11.717*	*11.698*	*11.684*
最低(m)	*12.115*	*12.104*	*12.089*	*12.107*	*12.169*	*12.167*	*12.139*	*12.104*	*12.072*	*10.971*	*12.354*	*12.463*	*12.474*	*12.609*	*12.590*	*12.540*	*12.521*	*12.528*	*12.611*	*12.593*	*12.531*	*12.483*	*12.447*	*12.319*	*12.110*	*11.923*	*11.790*	*11.718*	*11.693*	*11.665*	*11.649*
平均(m)	*12.128*	*12.116*	*12.103*	*12.125*	*12.182*	*12.182*	*12.156*	*12.123*	*12.088*	*11.970*	*12.434*	*12.476*	*12.529*	*12.625*	*12.607*	*12.564*	*12.529*	*12.597*	*12.619*	*12.607*	*12.560*	*12.503*	*12.464*	*12.390*	*12.247*	*12.002*	*11.845*	*11.742*	*11.708*	*11.679*	*11.667*

平均水位值： **12.244**　　*月最高水位值：* **12.650**　　*月最低水位值：* **10.971**

附錄 IV.6-55　98 年 7 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	13.680	13.780	14.357	14.085	13.940	13.686	13.467	13.302	13.437	13.392	13.338	13.602	13.842	14.226	14.610	14.709	14.661	14.219	14.194	14.159	14.138	14.084	14.091	14.106	14.073	14.099	14.105	14.041	14.018	13.971	13.894
1	13.654	13.826	14.336	14.073	13.926	13.673	13.454	13.302	13.424	13.372	13.349	13.612	13.858	14.242	14.626	14.707	14.659	14.218	14.188	14.167	14.131	14.096	14.079	14.097	14.072	14.086	14.100	14.037	14.016	13.968	13.889
2	13.632	13.871	14.315	14.062	13.910	13.659	13.446	13.297	13.411	13.355	13.360	13.622	13.874	14.258	14.642	14.705	14.657	14.218	14.179	14.169	14.134	14.089	14.079	14.085	14.071	14.082	14.090	14.034	14.014	13.965	13.884
3	13.617	13.922	14.297	14.058	13.898	13.647	13.434	13.302	13.413	13.342	13.371	13.632	13.890	14.274	14.658	14.703	14.655	14.216	14.182	14.180	14.122	14.096	14.079	14.087	14.078	14.082	14.094	14.031	14.012	13.962	13.879
4	13.600	13.966	14.277	14.046	13.891	13.633	13.427	13.309	13.429	13.332	13.382	13.642	13.906	14.290	14.674	14.701	14.653	14.205	14.178	14.172	14.114	14.103	14.087	14.086	14.073	14.077	14.085	14.041	14.010	13.959	13.874
5	13.587	14.009	14.263	14.051	13.881	13.632	13.424	13.308	13.475	13.317	13.393	13.652	13.922	14.306	14.690	14.699	14.651	14.201	14.186	14.175	14.116	14.097	14.088	14.093	14.070	14.086	14.085	14.042	14.008	13.956	13.869
6	13.573	14.052	14.255	14.040	13.876	13.626	13.417	13.304	13.515	13.317	13.404	13.662	13.938	14.322	14.706	14.697	14.649	14.213	14.177	14.168	14.117	14.091	14.086	14.094	14.075	14.088	14.090	14.051	14.006	13.953	13.864
7	13.559	14.101	14.239	14.039	13.868	13.615	13.410	13.311	13.493	13.316	13.415	13.672	13.954	14.338	14.722	14.695	14.647	14.217	14.182	14.167	14.115	14.088	14.085	14.098	14.083	14.084	14.089	14.045	14.004	13.950	13.859
8	13.552	14.137	14.218	14.035	13.853	13.606	13.407	13.302	13.503	13.334	13.426	13.682	13.970	14.354	14.738	14.693	14.645	14.208	14.171	14.169	14.121	14.089	14.088	14.085	14.086	14.079	14.074	14.054	14.002	13.947	13.854
9	13.547	14.172	14.205	14.024	13.843	13.597	13.401	13.292	13.532	13.335	13.437	13.692	13.986	14.370	14.754	14.691	14.643	14.211	14.178	14.162	14.112	14.082	14.100	14.086	14.076	14.076	14.079	14.052	14.000	13.944	13.849
10	13.538	14.212	14.200	14.015	13.833	13.586	13.390	13.185	13.540	13.323	13.448	13.702	14.002	14.386	14.751	14.689	14.641	14.204	14.170	14.169	14.116	14.094	14.093	14.083	14.067	14.074	14.077	14.047	13.998	13.941	13.844
11	13.536	14.251	14.190	14.008	13.819	13.575	13.382	13.171	13.534	13.230	13.459	13.712	14.018	14.402	14.748	14.687	14.639	14.199	14.170	14.162	14.125	14.087	14.092	14.085	14.064	14.069	14.066	14.048	13.996	13.938	13.839
12	13.538	14.276	14.177	13.996	13.797	13.559	13.366	13.168	13.546	13.174	13.470	13.722	14.034	14.418	14.745	14.685	14.637	14.204	14.178	14.150	14.121	14.084	14.088	14.084	14.054	14.066	14.051	14.030	13.994	13.935	13.834
13	13.535	14.297	14.164	13.983	13.784	13.544	13.354	13.172	13.558	13.339	13.481	13.732	14.050	14.434	14.742	14.683	14.635	14.199	14.177	14.145	14.129	14.079	14.078	14.081	14.062	14.064	14.054	14.021	13.992	13.932	13.829
14	13.539	14.322	14.145	13.966	13.769	13.532	13.342	13.174	13.533	13.338	13.492	13.742	14.066	14.450	14.739	14.681	14.633	14.190	14.167	14.169	14.114	14.073	14.085	14.081	14.056	14.063	14.045	14.024	13.990	13.929	13.824
15	13.544	14.341	14.131	13.971	13.753	13.518	13.300	13.177	13.530	13.336	13.503	13.752	14.082	14.466	14.736	14.679	14.631	14.190	14.173	14.145	14.105	14.079	14.088	14.081	14.053	14.057	14.047	14.014	13.988	13.926	13.819
16	13.551	14.357	14.124	13.962	13.739	13.511	13.279	13.178	13.556	13.336	13.514	13.762	14.098	14.482	14.733	14.677	14.629	14.183	14.165	14.144	14.110	14.063	14.082	14.085	14.064	14.065	14.054	14.013	13.986	13.923	13.814
17	13.566	14.372	14.122	13.960	13.729	13.505	13.285	13.231	13.570	13.334	13.525	13.772	14.114	14.498	14.730	14.675	14.627	14.187	14.144	14.138	14.104	14.060	14.088	14.091	14.069	14.082	14.053	14.010	13.984	13.920	13.809
18	13.583	14.387	14.122	13.963	13.723	13.505	13.283	13.324	13.584	13.333	13.536	13.782	14.130	14.514	14.727	14.673	14.625	14.187	14.170	14.134	14.106	14.069	14.093	14.091	14.065	14.077	14.045	14.005	13.982	13.917	13.864
19	13.607	14.389	14.121	13.966	13.713	13.494	13.288	13.403	13.439	13.336	13.547	13.792	14.146	14.530	14.724	14.671	14.623	14.193	14.185	14.141	14.100	14.087	14.094	14.095	14.070	14.090	14.047	14.000	13.980	13.914	13.799
20	13.643	14.397	14.113	13.967	13.711	13.491	13.289	13.455	13.411	13.334	13.558	13.802	14.162	14.546	14.721	14.669	14.621	14.189	14.183	14.136	14.098	14.085	14.108	14.093	14.076	14.095	14.052	14.005	13.978	13.911	13.794
21	13.673	14.395	14.109	13.973	13.705	13.484	13.299	13.457	13.432	13.333	13.569	13.812	14.178	14.562	14.718	14.667	14.619	14.198	14.170	14.115	14.099	14.083	14.113	14.093	14.086	14.106	14.060	14.009	13.976	13.908	13.789
22	13.708	14.393	14.106	13.966	13.707	13.482	13.302	13.477	13.430	13.336	13.580	13.822	14.194	14.578	14.715	14.665	14.617	14.195	14.177	14.170	14.099	14.090	14.100	14.089	14.097	14.103	14.054	14.027	13.974	13.905	13.784
23	13.744	14.380	14.091	13.952	13.696	13.474	13.311	13.455	13.413	13.334	13.591	13.832	14.210	14.594	14.712	14.663	14.615	14.194	14.174	14.141	14.104	14.094	14.114	14.087	14.098	14.095	14.047	14.016	13.972	13.902	13.779
最高(m)	*13.744*	*14.397*	*14.357*	*14.085*	*13.940*	*13.686*	*13.467*	*13.477*	*13.584*	*13.392*	*13.591*	*13.832*	*14.210*	*14.594*	*14.754*	*14.709*	*14.661*	*14.219*	*14.194*	*14.180*	*14.138*	*14.103*	*14.114*	*14.106*	*14.098*	*14.106*	*14.105*	*14.054*	*14.018*	*13.971*	*13.894*
最低(m)	*13.535*	*13.780*	*14.091*	*13.952*	*13.696*	*13.474*	*13.279*	*13.168*	*13.411*	*13.174*	*13.338*	*13.602*	*13.842*	*14.226*	*14.610*	*14.663*	*14.615*	*14.183*	*14.144*	*14.115*	*14.098*	*14.060*	*14.078*	*14.081*	*14.053*	*14.057*	*14.045*	*14.005*	*13.972*	*13.902*	*13.779*
平均(m)	*13.596*	*14.192*	*14.195*	*14.007*	*13.807*	*13.568*	*13.365*	*13.294*	*13.488*	*13.326*	*13.465*	*13.717*	*14.026*	*14.410*	*14.711*	*14.686*	*14.638*	*14.202*	*14.176*	*14.156*	*14.115*	*14.085*	*14.091*	*14.089*	*14.072*	*14.081*	*14.068*	*14.030*	*13.995*	*13.937*	*13.837*

平均水位值： **13.981**　　*月最高水位值：* **14.754**　　*月最低水位值：* **13.168**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

財團法人環境保護科技發展公司
TEL:22993230
FAX:22993235

附錄 IV.6-56　98 年 7 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	28.169	28.123	28.069	28.018	27.991	27.954	27.911	27.856	27.804	27.751	27.704	27.673	27.639	27.518	26.854	26.825	26.788	26.725	26.700	26.698	26.673	26.612	26.571	26.525	26.497	26.479	26.441	26.408	26.389	26.381	26.356
1	28.167	28.122	28.071	28.014	27.987	27.952	27.905	27.854	27.799	27.747	27.699	27.672	27.635	27.516	26.853	26.829	26.787	26.723	26.698	26.698	26.673	26.614	26.565	26.523	26.492	26.471	26.438	26.404	26.384	26.377	26.355
2	28.158	28.117	28.063	28.012	27.985	27.952	27.906	27.851	27.791	27.742	27.696	27.669	27.628	27.520	26.849	26.823	26.783	26.721	26.693	26.694	26.672	26.608	26.562	26.519	26.492	26.468	26.438	26.398	26.382	26.372	26.350
3	28.162	28.111	28.060	28.011	27.982	27.950	27.900	27.849	27.795	27.741	27.696	27.664	27.631	27.519	26.848	26.823	26.781	26.715	26.695	26.694	26.668	26.604	26.562	26.515	26.490	26.467	26.432	26.399	26.381	26.373	26.349
4	28.166	28.110	28.059	28.013	27.981	27.946	27.899	27.846	27.792	27.738	27.694	27.666	27.625	27.521	26.847	26.821	26.775	26.712	26.694	26.692	26.663	26.602	26.558	26.513	26.486	26.466	26.432	26.397	26.380	26.365	26.349
5	28.161	28.107	28.057	28.014	27.976	27.945	27.898	27.845	27.790	27.736	27.692	27.666	27.622	27.523	26.848	26.816	26.771	26.712	26.693	26.687	26.665	26.603	26.559	26.514	26.486	26.467	26.429	26.394	26.382	26.364	26.347
6	28.161	28.106	28.052	28.011	27.978	27.944	27.895	27.844	27.782	27.730	27.693	27.669	27.625	27.525	26.847	26.821	26.770	26.710	26.696	26.689	26.659	26.600	26.557	26.512	26.485	26.466	26.428	26.399	26.381	26.369	26.348
7	28.158	28.104	28.050	28.007	27.980	27.943	27.896	27.843	27.785	27.729	27.692	27.666	27.619	27.525	26.845	26.818	26.771	26.711	26.695	26.693	26.660	26.598	26.553	26.511	26.486	26.466	26.427	26.397	26.383	26.367	26.346
8	28.156	28.102	28.046	28.005	27.978	27.942	27.893	27.840	27.786	27.728	27.689	27.663	27.617	27.531	26.846	26.817	26.767	26.704	26.695	26.693	26.659	26.596	26.554	26.511	26.490	26.465	26.433	26.392	26.383	26.362	26.349
9	28.152	28.098	28.046	28.005	27.980	27.942	27.889	27.841	27.786	27.726	27.691	27.666	27.494	27.530	26.847	26.818	26.763	26.704	26.692	26.691	26.659	26.596	26.549	26.508	26.487	26.463	26.429	26.395	26.383	26.370	26.350
10	28.150	28.100	28.046	28.005	27.974	27.938	27.888	27.837	27.780	27.725	27.691	27.665	27.487	27.533	26.846	26.816	26.767	26.704	26.696	26.691	26.650	26.592	26.551	26.512	26.485	26.460	26.429	26.392	26.381	26.369	26.348
11	28.147	28.098	28.043	28.002	27.974	27.937	27.886	27.835	27.777	27.725	27.685	27.662	27.495	27.531	26.850	26.816	26.764	26.702	26.694	26.695	26.653	26.594	26.550	26.510	26.487	26.458	26.423	26.390	26.384	26.367	26.345
12	28.146	28.094	28.040	28.001	27.973	27.933	27.884	27.830	27.774	27.718	27.684	27.656	27.487	27.530	26.839	26.807	26.761	26.696	26.698	26.693	26.648	26.590	26.552	26.503	26.481	26.457	26.428	26.390	26.383	26.367	26.340
13	28.144	28.089	28.034	28.001	27.971	27.935	27.880	27.828	27.775	27.715	27.683	27.654	27.484	26.850	26.843	26.808	26.754	26.698	26.696	26.690	26.646	26.585	26.551	26.504	26.478	26.454	26.420	26.386	26.380	26.361	26.339
14	28.141	28.092	28.036	28.002	27.971	27.930	27.877	27.825	27.770	27.715	27.682	27.649	27.459	26.855	26.840	26.804	26.751	26.699	26.692	26.692	26.638	26.580	26.543	26.502	26.475	26.451	26.419	26.387	26.379	26.359	26.332
15	28.138	28.084	28.029	27.997	27.964	27.925	27.874	27.821	27.768	27.713	27.677	27.651	27.478	26.851	26.836	26.798	26.740	26.696	26.691	26.688	26.630	26.578	26.542	26.498	26.472	26.448	26.415	26.384	26.377	26.353	26.328
16	28.134	28.084	28.029	27.995	27.964	27.921	27.874	27.817	27.762	27.705	27.678	27.644	27.489	26.845	26.832	26.798	26.744	26.694	26.695	26.683	26.629	26.574	26.539	26.502	26.472	26.450	26.409	26.389	26.377	26.352	26.325
17	28.132	28.082	28.024	27.995	27.964	27.924	27.869	27.817	27.763	27.707	27.669	27.644	27.494	26.852	26.833	26.798	26.737	26.686	26.693	26.682	26.623	26.570	26.536	26.500	26.474	26.444	26.409	26.384	26.375	26.349	26.324
18	28.130	28.080	28.028	27.993	27.957	27.922	27.866	27.813	27.762	27.701	27.676	27.645	27.500	26.851	26.836	26.794	26.740	26.690	26.697	26.683	26.621	26.567	26.534	26.501	26.476	26.445	26.407	26.386	26.373	26.354	26.325
19	28.128	28.080	28.023	27.994	27.955	27.917	27.867	27.809	27.760	27.704	27.673	27.643	27.507	26.848	26.830	26.791	26.736	26.692	26.696	26.682	26.620	26.572	26.532	26.498	26.477	26.446	26.407	26.385	26.374	26.350	26.324
20	28.127	28.078	28.020	27.995	27.965	27.917	27.864	27.811	27.760	27.702	27.675	27.640	27.509	26.850	26.833	26.787	26.737	26.695	26.694	26.680	26.617	26.571	26.536	26.500	26.479	26.443	26.408	26.386	26.380	26.355	26.325
21	28.125	28.080	28.024	27.991	27.960	27.913	27.863	27.810	27.760	27.705	27.673	27.643	27.516	26.855	26.836	26.792	26.735	26.698	26.697	26.683	26.617	26.574	26.533	26.499	26.479	26.440	26.409	26.388	26.382	26.355	26.329
22	28.126	28.078	28.022	27.991	27.960	27.911	27.860	27.810	27.757	27.704	27.668	27.644	27.514	26.855	26.835	26.793	26.733	26.700	26.696	26.681	26.615	26.574	26.534	26.500	26.481	26.443	26.405	26.386	26.384	26.359	26.328
23	28.126	28.073	28.021	27.991	27.955	27.915	27.858	27.806	27.752	27.702	27.670	27.642	27.515	26.855	26.831	26.791	26.734	26.701	26.699	26.680	26.615	26.574	26.529	26.494	26.477	26.444	26.407	26.386	26.384	26.360	26.329
最高(m)	*28.169*	*28.123*	*28.071*	*28.018*	*27.991*	*27.954*	*27.911*	*27.856*	*27.804*	*27.751*	*27.704*	*27.673*	*27.639*	*27.533*	*26.854*	*26.829*	*26.788*	*26.725*	*26.700*	*26.698*	*26.673*	*26.614*	*26.571*	*26.525*	*26.497*	*26.479*	*26.441*	*26.408*	*26.389*	*26.381*	*26.356*
最低(m)	*28.125*	*28.073*	*28.020*	*27.991*	*27.955*	*27.911*	*27.858*	*27.806*	*27.752*	*27.701*	*27.668*	*27.640*	*27.459*	*26.845*	*26.830*	*26.787*	*26.733*	*26.686*	*26.691*	*26.680*	*26.615*	*26.567*	*26.529*	*26.494*	*26.472*	*26.440*	*26.405*	*26.384*	*26.373*	*26.349*	*26.324*
平均(m)	*28.146*	*28.096*	*28.041*	*28.003*	*27.972*	*27.934*	*27.883*	*27.831*	*27.776*	*27.721*	*27.685*	*27.657*	*27.545*	*27.216*	*26.842*	*26.809*	*26.758*	*26.704*	*26.695*	*26.689*	*26.645*	*26.589*	*26.548*	*26.507*	*26.483*	*26.457*	*26.422*	*26.392*	*26.381*	*26.363*	*26.339*

平均水位值： **27.133**　　*月最高水位值：* **28.169**　　*月最低水位值：* **26.324**

附錄 IV.6-57　98 年 7 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	32.765	32.707	32.627	32.579	32.554	32.536	32.484	32.420	32.365	32.316	32.277	32.265	32.245	32.198	32.540	32.560	32.529	32.487	32.494	32.540	32.553	32.503	32.483	32.464	32.454	32.459	32.437	32.405	32.390	32.395	32.369
1	32.755	32.700	32.627	32.574	32.552	32.532	32.484	32.420	32.364	32.302	32.278	32.260	32.239	32.198	32.542	32.553	32.526	32.482	32.502	32.538	32.547	32.498	32.482	32.462	32.450	32.453	32.431	32.402	32.390	32.396	32.371
2	32.757	32.697	32.623	32.574	32.550	32.530	32.481	32.417	32.361	32.305	32.274	32.261	32.228	32.286	32.545	32.549	32.525	32.481	32.496	32.540	32.547	32.498	32.477	32.461	32.456	32.451	32.428	32.402	32.388	32.391	32.368
3	32.749	32.692	32.619	32.576	32.547	32.530	32.476	32.415	32.358	32.300	32.273	32.260	32.239	32.330	32.541	32.552	32.522	32.476	32.494	32.540	32.545	32.500	32.475	32.459	32.458	32.458	32.430	32.401	32.389	32.380	32.362
4	32.746	32.686	32.608	32.576	32.550	32.518	32.469	32.413	32.351	32.298	32.275	32.259	32.230	32.337	32.544	32.554	32.518	32.477	32.495	32.540	32.540	32.496	32.481	32.457	32.456	32.455	32.427	32.400	32.391	32.384	32.364
5	32.748	32.686	32.604	32.576	32.547	32.527	32.470	32.413	32.352	32.292	32.272	32.263	32.230	32.343	32.548	32.558	32.517	32.476	32.499	32.538	32.541	32.499	32.477	32.459	32.457	32.459	32.432	32.407	32.390	32.383	32.363
6	32.746	32.680	32.613	32.576	32.551	32.529	32.469	32.411	32.353	32.294	32.277	32.272	32.231	32.342	32.553	32.556	32.515	32.475	32.505	32.547	32.541	32.499	32.479	32.461	32.456	32.458	32.429	32.404	32.395	32.391	32.365
7	32.742	32.678	32.607	32.574	32.548	32.529	32.469	32.415	32.352	32.298	32.276	32.264	32.230	32.348	32.554	32.553	32.515	32.471	32.508	32.546	32.542	32.496	32.479	32.461	32.453	32.456	32.433	32.399	32.400	32.382	32.366
8	32.742	32.669	32.605	32.575	32.550	32.525	32.470	32.412	32.350	32.293	32.274	32.264	32.222	32.343	32.558	32.560	32.512	32.468	32.507	32.544	32.542	32.496	32.477	32.462	32.456	32.460	32.433	32.405	32.398	32.389	32.369
9	32.735	32.673	32.604	32.578	32.554	32.524	32.467	32.415	32.349	32.290	32.276	32.268	32.219	32.346	32.566	32.558	32.519	32.470	32.510	32.551	32.536	32.496	32.474	32.458	32.455	32.456	32.436	32.401	32.404	32.391	32.366
10	32.738	32.676	32.606	32.577	32.554	32.523	32.464	32.412	32.347	32.291	32.273	32.263	32.222	32.351	32.566	32.557	32.513	32.473	32.514	32.551	32.537	32.491	32.482	32.464	32.457	32.448	32.435	32.402	32.400	32.385	32.363
11	32.729	32.671	32.599	32.570	32.551	32.520	32.466	32.409	32.345	32.290	32.274	32.257	32.215	32.356	32.561	32.553	32.519	32.480	32.512	32.552	32.532	32.492	32.478	32.459	32.454	32.445	32.433	32.403	32.401	32.389	32.360
12	32.731	32.662	32.596	32.571	32.544	32.515	32.457	32.403	32.344	32.288	32.268	32.257	32.208	32.110	32.560	32.552	32.515	32.478	32.512	32.556	32.528	32.493	32.479	32.463	32.452	32.442	32.429	32.397	32.402	32.383	32.359
13	32.724	32.659	32.595	32.565	32.547	32.510	32.451	32.396	32.338	32.280	32.266	32.253	32.205	31.990	32.558	32.542	32.501	32.468	32.517	32.556	32.522	32.489	32.477	32.456	32.448	32.444	32.423	32.399	32.402	32.383	32.354
14	32.726	32.661	32.591	32.564	32.541	32.506	32.451	32.393	32.336	32.283	32.266	32.247	32.204	32.319	32.553	32.541	32.498	32.469	32.518	32.554	32.524	32.486	32.480	32.459	32.445	32.446	32.423	32.393	32.397	32.376	32.353
15	32.710	32.648	32.586	32.569	32.539	32.497	32.440	32.389	32.330	32.278	32.261	32.252	32.207	32.388	32.552	32.541	32.499	32.473	32.525	32.550	32.519	32.485	32.474	32.462	32.447	32.447	32.413	32.384	32.393	32.372	32.342
16	32.711	32.650	32.579	32.558	32.536	32.498	32.437	32.392	32.333	32.278	32.264	32.245	32.203	32.434	32.556	32.536	32.498	32.471	32.524	32.547	32.517	32.477	32.472	32.453	32.448	32.438	32.408	32.390	32.394	32.371	32.344
17	32.710	32.650	32.584	32.561	32.532	32.494	32.441	32.381	32.329	32.277	32.261	32.246	32.203	32.462	32.559	32.531	32.494	32.471	32.523	32.549	32.513	32.483	32.470	32.452	32.453	32.435	32.411	32.401	32.396	32.367	32.342
18	32.711	32.654	32.582	32.561	32.530	32.499	32.438	32.381	32.325	32.272	32.263	32.249	32.204	32.487	32.560	32.538	32.492	32.479	32.527	32.551	32.511	32.481	32.471	32.462	32.459	32.436	32.414	32.399	32.399	32.370	32.339
19	32.710	32.646	32.584	32.557	32.529	32.492	32.433	32.378	32.328	32.280	32.262	32.248	32.203	32.498	32.561	32.532	32.491	32.481	32.529	32.552	32.509	32.484	32.469	32.453	32.458	32.440	32.418	32.400	32.395	32.377	32.341
20	32.706	32.646	32.584	32.562	32.527	32.490	32.435	32.378	32.331	32.282	32.265	32.249	32.202	32.518	32.567	32.534	32.500	32.487	32.537	32.548	32.508	32.477	32.472	32.456	32.464	32.436	32.416	32.397	32.397	32.377	32.346
21	32.710	32.641	32.590	32.565	32.530	32.488	32.433	32.375	32.327	32.283	32.266	32.250	32.204	32.528	32.564	32.538	32.497	32.494	32.536	32.551	32.508	32.484	32.467	32.456	32.462	32.442	32.412	32.399	32.403	32.384	32.347
22	32.709	32.643	32.585	32.564	32.531	32.490	32.429	32.374	32.317	32.283	32.265	32.248	32.210	32.534	32.562	32.533	32.494	32.497	32.538	32.552	32.505	32.490	32.469	32.458	32.458	32.439	32.413	32.406	32.401	32.390	32.342
23	32.708	32.634	32.583	32.562	32.531	32.487	32.428	32.363	32.316	32.284	32.267	32.249	32.203	32.543	32.566	32.535	32.485	32.493	32.539	32.548	32.502	32.487	32.467	32.453	32.456	32.438	32.417	32.393	32.402	32.378	32.340
最高(m)	*32.765*	*32.707*	*32.627*	*32.579*	*32.554*	*32.536*	*32.484*	*32.420*	*32.365*	*32.316*	*32.278*	*32.272*	*32.245*	*32.543*	*32.567*	*32.560*	*32.529*	*32.497*	*32.539*	*32.556*	*32.553*	*32.503*	*32.483*	*32.464*	*32.464*	*32.460*	*32.437*	*32.409*	*32.404*	*32.396*	*32.371*
最低(m)	*32.706*	*32.634*	*32.579*	*32.557*	*32.527*	*32.487*	*32.428*	*32.363*	*32.316*	*32.272*	*32.261*	*32.245*	*32.202*	*31.990*	*32.540*	*32.531*	*32.485*	*32.468*	*32.494*	*32.538*	*32.502*	*32.477*	*32.467*	*32.452*	*32.445*	*32.435*	*32.408*	*32.390*	*32.388*	*32.367*	*32.339*
平均(m)	*32.730*	*32.667*	*32.599*	*32.569*	*32.543*	*32.512*	*32.456*	*32.399*	*32.342*	*32.289*	*32.270*	*32.256*	*32.217*	*32.358*	*32.556*	*32.547*	*32.508*	*32.478*	*32.515*	*32.548*	*32.528*	*32.491*	*32.475*	*32.459*	*32.455*	*32.448*	*32.424*	*32.400*	*32.396*	*32.382*	*32.356*

平均水位值： **32.457**　　*月最高水位值：* **32.765**　　*月最低水位值：* **31.990**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-58　98 年 7 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	39.679	39.657	39.589	39.538	39.492	39.483	39.409	39.761	40.718	40.752	40.716	40.647	40.581	40.557	40.784	40.688	40.547	40.383	40.347	40.371	40.232	40.128	40.066	39.957	39.873	39.791	39.744	39.720	39.612	39.574	39.535
1	39.679	39.649	39.585	39.542	39.484	39.474	39.409	39.877	40.720	40.746	40.703	40.642	40.567	40.556	40.785	40.679	40.537	40.368	40.350	40.358	40.225	40.123	40.050	39.958	39.865	39.785	39.746	39.712	39.605	39.563	39.534
2	39.674	39.651	39.578	39.535	39.483	39.474	39.396	39.990	40.725	40.740	40.693	40.641	40.563	40.559	40.771	40.670	40.526	40.359	40.362	40.355	40.220	40.116	40.047	39.948	39.859	39.779	39.741	39.709	39.605	39.555	39.525
3	39.671	39.649	39.585	39.530	39.482	39.474	39.392	40.089	40.738	40.735	40.692	40.642	40.563	40.566	40.776	40.663	40.517	40.355	40.361	40.342	40.211	40.112	40.039	39.945	39.855	39.779	39.737	39.704	39.607	39.556	39.525
4	39.672	39.641	39.584	39.528	39.480	39.479	39.393	40.172	40.740	40.738	40.685	40.647	40.567	40.577	40.775	40.659	40.514	40.351	40.372	40.339	40.209	40.109	40.040	39.946	39.854	39.778	39.733	39.705	39.603	39.555	39.528
5	39.678	39.639	39.585	39.526	39.494	39.483	39.402	40.244	40.746	40.739	40.685	40.642	40.570	40.592	40.772	40.661	40.503	40.352	40.374	40.339	40.207	40.108	40.037	39.940	39.850	39.775	39.736	39.702	39.601	39.552	39.527
6	39.673	39.630	39.592	39.527	39.497	39.485	39.402	40.308	40.754	40.742	40.682	40.646	40.573	40.618	40.775	40.654	40.496	40.351	40.386	40.336	40.202	40.111	40.040	39.945	39.852	39.778	39.742	39.701	39.609	39.551	39.525
7	39.668	39.632	39.584	39.528	39.505	39.483	39.397	40.370	40.757	40.749	40.685	40.639	40.583	40.639	40.776	40.649	40.493	40.345	40.388	40.331	40.204	40.109	40.039	39.946	39.853	39.774	39.743	39.694	39.612	39.555	39.530
8	39.671	39.631	39.578	39.524	39.497	39.487	39.385	40.413	40.761	40.748	40.690	40.644	40.588	40.648	40.777	40.639	40.488	40.337	40.397	40.327	40.204	40.102	40.036	39.949	39.850	39.776	39.745	39.689	39.612	39.554	39.532
9	39.666	39.624	39.568	39.516	39.504	39.471	39.392	40.454	40.766	40.751	40.685	40.640	40.585	40.670	40.779	40.635	40.487	40.334	40.402	40.318	40.195	40.099	40.024	39.938	39.842	39.773	39.743	39.677	39.608	39.557	39.525
10	39.670	39.622	39.583	39.513	39.501	39.476	39.399	40.489	40.771	40.743	40.680	40.633	40.581	40.687	40.774	40.634	40.476	40.335	40.402	40.315	40.189	40.096	40.018	39.937	39.844	39.770	39.740	39.676	39.606	39.555	39.528
11	39.656	39.625	39.581	39.506	39.493	39.469	39.206	40.516	40.766	40.741	40.678	40.631	40.579	40.706	40.772	40.624	40.469	40.331	40.403	40.310	40.183	40.092	40.020	39.940	39.838	39.763	39.738	39.666	39.611	39.551	39.520
12	39.647	39.616	39.574	39.494	39.488	39.466	39.013	40.546	40.762	40.740	40.673	40.626	40.578	40.715	40.764	40.618	40.465	40.332	40.398	40.303	40.171	40.086	40.013	39.932	39.822	39.766	39.729	39.661	39.599	39.544	39.515
13	39.647	39.603	39.558	39.496	39.488	39.456	38.820	40.558	40.755	40.722	40.667	40.615	40.567	40.727	40.749	40.608	40.449	40.326	40.393	40.300	40.160	40.079	40.001	39.927	39.821	39.753	39.729	39.657	39.600	39.532	39.507
14	39.635	39.608	39.545	39.495	39.475	39.444	39.288	40.577	40.751	40.723	40.653	40.610	40.564	40.733	40.742	40.598	40.445	40.321	40.397	40.289	40.154	40.074	39.997	39.921	39.810	39.751	39.724	39.650	39.595	39.534	39.502
15	39.637	39.601	39.549	39.494	39.469	39.437	38.983	40.599	40.750	40.720	40.654	40.604	40.565	40.745	40.736	40.596	40.436	40.314	40.393	40.278	40.151	40.070	39.988	39.915	39.810	39.751	39.719	39.650	39.589	39.541	39.500
16	39.640	39.609	39.539	39.491	39.471	39.438	39.615	40.612	40.746	40.723	40.654	40.601	40.563	40.754	40.730	40.585	40.436	40.313	40.393	40.276	40.143	40.071	39.983	39.912	39.808	39.746	39.714	39.647	39.587	39.534	39.500
17	39.648	39.618	39.544	39.504	39.468	39.435	39.113	40.635	40.757	40.722	40.652	40.600	40.560	40.763	40.729	40.581	40.427	40.310	40.398	40.274	40.143	40.070	39.981	39.903	39.813	39.741	39.718	39.633	39.592	39.535	39.503
18	39.657	39.619	39.546	39.507	39.469	39.433	39.498	40.654	40.757	40.722	40.654	40.601	40.561	40.773	40.727	40.583	40.423	40.316	40.391	40.271	40.144	40.081	39.985	39.901	39.818	39.740	39.713	39.632	39.587	39.535	39.503
19	39.655	39.613	39.556	39.505	39.477	39.428	38.803	40.674	40.764	40.725	40.656	40.601	40.565	40.766	40.725	40.583	40.416	40.322	40.391	40.267	40.150	40.080	39.982	39.896	39.820	39.746	39.725	39.632	39.596	39.542	39.506
20	39.660	39.622	39.563	39.507	39.482	39.418	39.070	40.693	40.762	40.731	40.659	40.601	40.570	40.771	40.725	40.576	40.422	40.332	40.396	40.265	40.147	40.082	39.988	39.893	39.820	39.745	39.725	39.632	39.590	39.544	39.509
21	39.659	39.611	39.577	39.512	39.489	39.424	39.289	40.706	40.770	40.725	40.656	40.606	40.578	40.784	40.714	40.577	40.410	40.334	40.393	40.259	40.144	40.079	39.980	39.891	39.809	39.757	39.727	39.630	39.594	39.551	39.509
22	39.663	39.609	39.566	39.504	39.488	39.418	39.469	40.711	40.763	40.731	40.651	40.603	40.581	40.789	40.712	40.571	40.408	40.345	40.385	40.252	40.138	40.083	39.979	39.884	39.810	39.759	39.727	39.627	39.587	39.554	39.506
23	39.660	39.603	39.556	39.493	39.492	39.418	39.634	40.712	40.759	40.717	40.651	40.589	40.572	40.788	40.702	40.559	40.396	40.345	40.378	40.239	40.131	40.071	39.969	39.875	39.807	39.754	39.723	39.622	39.582	39.543	39.503
最高(m)	*39.679*	*39.657*	*39.592*	*39.542*	*39.505*	*39.487*	*39.634*	*40.712*	*40.771*	*40.752*	*40.716*	*40.647*	*40.588*	*40.789*	*40.785*	*40.688*	*40.547*	*40.383*	*40.403*	*40.371*	*40.232*	*40.128*	*40.066*	*39.958*	*39.873*	*39.791*	*39.746*	*39.720*	*39.612*	*39.574*	*39.535*
最低(m)	*39.635*	*39.601*	*39.539*	*39.491*	*39.468*	*39.418*	*38.803*	*39.761*	*40.718*	*40.717*	*40.651*	*40.589*	*40.560*	*40.556*	*40.702*	*40.559*	*40.396*	*40.310*	*40.347*	*40.239*	*40.131*	*40.070*	*39.969*	*39.875*	*39.807*	*39.740*	*39.713*	*39.622*	*39.582*	*39.532*	*39.500*
平均(m)	*39.661*	*39.624*	*39.569*	*39.513*	*39.486*	*39.456*	*39.299*	*40.432*	*40.752*	*40.734*	*40.673*	*40.623*	*40.572*	*40.687*	*40.753*	*40.620*	*40.466*	*40.338*	*40.385*	*40.305*	*40.177*	*40.093*	*40.013*	*39.925*	*39.833*	*39.764*	*39.732*	*39.668*	*39.600*	*39.549*	*39.517*

平均水位值： **40.059**　　*月最高水位值：* **40.789**　　*月最低水位值：* **38.803**

附錄 IV.6-59　98 年 7 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.077	10.059	10.049	10.039	10.070	10.085	10.397	10.675	10.718	10.721	10.707	10.704	10.692	10.715	10.658	10.638	10.600	10.564	10.585	10.552	10.619	10.607	10.596	10.583	10.579	10.597	10.589	10.557	10.559	10.565	10.551
1	10.074	10.055	10.049	10.036	10.068	10.088	10.420	10.675	10.717	10.716	10.698	10.704	10.683	10.710	10.648	10.637	10.595	10.560	10.582	10.555	10.620	10.609	10.583	10.582	10.580	10.592	10.587	10.559	10.554	10.561	10.549
2	10.071	10.056	10.040	10.035	10.069	10.088	10.445	10.678	10.719	10.705	10.701	10.698	10.679	10.709	10.645	10.628	10.589	10.562	10.577	10.547	10.626	10.611	10.593	10.581	10.580	10.582	10.577	10.549	10.546	10.558	10.546
3	10.070	10.058	10.032	10.036	10.068	10.088	10.470	10.688	10.722	10.708	10.700	10.701	10.676	10.686	10.642	10.624	10.588	10.556	10.574	10.558	10.623	10.604	10.592	10.583	10.580	10.590	10.578	10.548	10.547	10.555	10.546
4	10.067	10.056	10.039	10.039	10.067	10.091	10.492	10.689	10.726	10.708	10.700	10.699	10.680	10.668	10.636	10.621	10.576	10.555	10.566	10.560	10.624	10.608	10.597	10.583	10.578	10.590	10.574	10.551	10.547	10.550	10.546
5	10.068	10.052	10.033	10.038	10.075	10.097	10.516	10.699	10.721	10.712	10.704	10.699	10.678	10.671	10.639	10.619	10.576	10.560	10.566	10.562	10.621	10.601	10.605	10.588	10.582	10.591	10.577	10.546	10.544	10.548	10.547
6	10.069	10.049	10.036	10.039	10.078	10.099	10.537	10.705	10.730	10.710	10.709	10.704	10.674	10.671	10.638	10.620	10.572	10.563	10.558	10.561	10.621	10.602	10.607	10.591	10.588	10.597	10.584	10.550	10.554	10.552	10.547
7	10.063	10.040	10.029	10.032	10.079	10.089	10.549	10.709	10.731	10.713	10.713	10.708	10.690	10.668	10.638	10.623	10.571	10.564	10.560	10.564	10.614	10.597	10.608	10.594	10.592	10.600	10.592	10.545	10.555	10.552	10.546
8	10.059	10.043	10.023	10.036	10.075	10.090	10.560	10.706	10.732	10.710	10.714	10.710	10.694	10.668	10.642	10.622	10.570	10.563	10.555	10.563	10.611	10.585	10.599	10.591	10.592	10.599	10.584	10.553	10.556	10.553	10.547
9	10.058	10.035	10.020	10.032	10.073	10.084	10.572	10.708	10.726	10.702	10.704	10.706	10.692	10.664	10.646	10.618	10.565	10.563	10.544	10.547	10.598	10.577	10.599	10.589	10.588	10.597	10.588	10.549	10.553	10.545	10.539
10	10.051	10.029	10.017	10.026	10.065	10.073	10.571	10.698	10.722	10.698	10.700	10.699	10.693	10.665	10.645	10.611	10.563	10.561	10.543	10.545	10.589	10.576	10.583	10.573	10.586	10.590	10.579	10.544	10.553	10.542	10.534
11	10.049	10.032	10.025	10.020	10.060	9.974	10.573	10.689	10.716	10.692	10.694	10.685	10.689	10.665	10.643	10.601	10.560	10.562	10.536	10.547	10.584	10.566	10.576	10.571	10.577	10.581	10.575	10.541	10.553	10.531	10.527
12	10.043	10.034	10.030	10.019	10.054	9.961	10.577	10.685	10.708	10.679	10.683	10.678	10.685	10.659	10.635	10.598	10.556	10.563	10.533	10.556	10.574	10.558	10.572	10.561	10.568	10.575	10.569	10.534	10.545	10.528	10.521
13	10.037	10.036	10.027	10.016	10.055	9.962	10.584	10.678	10.702	10.677	10.682	10.673	10.683	10.655	10.626	10.597	10.551	10.557	10.530	10.563	10.573	10.556	10.569	10.562	10.561	10.563	10.565	10.535	10.545	10.527	10.521
14	10.038	10.030	10.020	10.016	10.059	10.028	10.588	10.681	10.700	10.675	10.671	10.669	10.676	10.647	10.625	10.594	10.551	10.568	10.534	10.573	10.578	10.560	10.573	10.557	10.557	10.560	10.557	10.532	10.541	10.523	10.519
15	10.040	10.043	10.017	10.024	10.059	10.046	10.604	10.687	10.699	10.676	10.681	10.672	10.676	10.643	10.627	10.593	10.555	10.568	10.535	10.579	10.581	10.562	10.572	10.563	10.557	10.569	10.556	10.531	10.541	10.521	10.513
16	10.039	10.035	10.023	10.039	10.065	10.049	10.615	10.689	10.704	10.679	10.681	10.668	10.680	10.642	10.624	10.589	10.558	10.565	10.535	10.583	10.585	10.568	10.574	10.564	10.563	10.568	10.552	10.533	10.543	10.527	10.523
17	10.040	10.040	10.022	10.045	10.064	10.053	10.625	10.698	10.710	10.690	10.683	10.674	10.670	10.642	10.624	10.589	10.556	10.570	10.537	10.594	10.588	10.573	10.579	10.570	10.570	10.570	10.554	10.534	10.544	10.528	10.522
18	10.039	10.046	10.022	10.054	10.065	10.135	10.640	10.705	10.714	10.691	10.683	10.678	10.686	10.643	10.626	10.584	10.558	10.572	10.540	10.598	10.595	10.583	10.585	10.574	10.577	10.564	10.564	10.539	10.548	10.528	10.521
19	10.041	10.045	10.031	10.057	10.068	10.195	10.649	10.717	10.724	10.700	10.694	10.684	10.694	10.647	10.630	10.594	10.560	10.576	10.533	10.607	10.604	10.584	10.589	10.583	10.591	10.581	10.557	10.546	10.548	10.537	10.526
20	10.045	10.047	10.035	10.058	10.076	10.239	10.660	10.720	10.722	10.703	10.703	10.690	10.704	10.649	10.632	10.594	10.564	10.579	10.543	10.612	10.604	10.587	10.597	10.578	10.590	10.585	10.562	10.542	10.542	10.542	10.527
21	10.050	10.053	10.043	10.064	10.074	10.286	10.663	10.723	10.730	10.708	10.703	10.694	10.712	10.651	10.639	10.602	10.565	10.582	10.553	10.617	10.606	10.596	10.597	10.586	10.599	10.594	10.569	10.551	10.560	10.546	10.533
22	10.053	10.055	10.045	10.072	10.081	10.335	10.669	10.724	10.730	10.714	10.711	10.701	10.718	10.652	10.642	10.604	10.566	10.584	10.548	10.620	10.607	10.600	10.595	10.588	10.597	10.597	10.559	10.559	10.559	10.549	10.534
23	10.047	10.050	10.042	10.067	10.084	10.368	10.671	10.723	10.726	10.711	10.707	10.696	10.717	10.658	10.640	10.602	10.566	10.585	10.553	10.618	10.607	10.598	10.592	10.586	10.602	10.597	10.570	10.556	10.566	10.552	10.538
最高(m)	*10.077*	*10.059*	*10.049*	*10.072*	*10.084*	*10.368*	*10.671*	*10.724*	*10.732*	*10.721*	*10.714*	*10.710*	*10.718*	*10.715*	*10.658*	*10.638*	*10.600*	*10.585*	*10.585*	*10.620*	*10.626*	*10.611*	*10.608*	*10.594*	*10.602*	*10.600*	*10.592*	*10.559*	*10.566*	*10.565*	*10.551*
最低(m)	*10.037*	*10.029*	*10.017*	*10.016*	*10.054*	*9.961*	*10.397*	*10.675*	*10.699*	*10.675*	*10.671*	*10.668*	*10.670*	*10.642*	*10.624*	*10.584*	*10.551*	*10.555*	*10.530*	*10.545*	*10.573*	*10.556*	*10.569*	*10.557*	*10.557*	*10.560*	*10.552*	*10.531*	*10.541*	*10.523*	*10.513*
平均(m)	*10.054*	*10.045*	*10.031*	*10.039*	*10.069*	*10.108*	*10.569*	*10.698*	*10.719*	*10.700*	*10.697*	*10.691*	*10.688*	*10.665*	*10.637*	*10.608*	*10.568*	*10.567*	*10.551*	*10.574*	*10.602*	*10.586*	*10.589*	*10.578*	*10.581*	*10.585*	*10.562*	*10.547*	*10.551*	*10.543*	*10.534*

平均水位值： **10.501**　　*月最高水位值：* **10.732**　　*月最低水位值：* **9.961**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:22993939
FAX:22993200

附錄 IV.6-60　98 年 7 月 GM17-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.309	7.296	7.268	7.240	7.360	7.370	7.354	7.314	7.237	7.200	7.186	7.211	7.192	7.434	7.565	7.560	7.590	7.532	7.749	7.724	7.669	7.582	7.580	7.560	7.560	7.539	7.473	7.451	7.447	7.450	7.403
1	7.307	7.291	7.264	7.241	7.353	7.370	7.353	7.304	7.226	7.192	7.184	7.210	7.187	7.441	7.560	7.555	7.582	7.524	7.740	7.720	7.663	7.587	7.574	7.558	7.562	7.537	7.467	7.448	7.441	7.438	7.402
2	7.301	7.294	7.253	7.239	7.351	7.356	7.347	7.300	7.222	7.182	7.177	7.198	7.180	7.451	7.562	7.556	7.569	7.518	7.730	7.711	7.658	7.583	7.572	7.549	7.556	7.527	7.467	7.444	7.431	7.431	7.395
3	7.305	7.285	7.251	7.243	7.347	7.357	7.342	7.298	7.215	7.179	7.176	7.200	7.174	7.458	7.553	7.554	7.571	7.521	7.730	7.704	7.652	7.581	7.568	7.551	7.560	7.521	7.461	7.444	7.433	7.428	7.391
4	7.301	7.278	7.242	7.236	7.360	7.353	7.336	7.296	7.214	7.179	7.178	7.208	7.177	7.468	7.554	7.553	7.561	7.527	7.725	7.698	7.644	7.580	7.566	7.544	7.559	7.528	7.453	7.439	7.436	7.422	7.389
5	7.307	7.273	7.245	7.240	7.365	7.353	7.335	7.297	7.209	7.176	7.183	7.202	7.174	7.476	7.556	7.547	7.558	7.545	7.726	7.708	7.641	7.577	7.572	7.546	7.555	7.526	7.451	7.447	7.435	7.420	7.389
6	7.303	7.269	7.246	7.241	7.363	7.358	7.336	7.296	7.207	7.175	7.183	7.206	7.173	7.480	7.555	7.551	7.562	7.558	7.720	7.699	7.638	7.574	7.574	7.540	7.555	7.524	7.458	7.442	7.432	7.415	7.386
7	7.306	7.267	7.246	7.247	7.363	7.356	7.339	7.306	7.208	7.175	7.186	7.211	7.180	7.497	7.563	7.556	7.560	7.595	7.727	7.706	7.640	7.581	7.573	7.547	7.558	7.526	7.458	7.449	7.443	7.420	7.395
8	7.305	7.264	7.224	7.244	7.362	7.355	7.338	7.298	7.209	7.167	7.187	7.211	7.182	7.509	7.559	7.559	7.560	7.609	7.724	7.708	7.637	7.572	7.581	7.545	7.560	7.523	7.458	7.449	7.444	7.417	7.389
9	7.302	7.259	7.229	7.240	7.370	7.351	7.337	7.297	7.208	7.175	7.186	7.209	7.189	7.517	7.569	7.554	7.561	7.625	7.731	7.703	7.632	7.574	7.579	7.544	7.558	7.521	7.461	7.451	7.446	7.420	7.391
10	7.300	7.271	7.235	7.236	7.371	7.350	7.336	7.293	7.203	7.178	7.191	7.212	7.194	7.518	7.569	7.558	7.552	7.637	7.725	7.702	7.627	7.569	7.571	7.545	7.556	7.512	7.459	7.448	7.446	7.412	7.401
11	7.301	7.295	7.247	7.238	7.378	7.347	7.332	7.289	7.205	7.177	7.187	7.209	7.211	7.531	7.571	7.558	7.558	7.660	7.733	7.706	7.630	7.567	7.568	7.548	7.551	7.506	7.455	7.446	7.447	7.418	7.396
12	7.298	7.306	7.237	7.241	7.370	7.342	7.329	7.281	7.198	7.171	7.187	7.208	7.220	7.530	7.562	7.551	7.552	7.664	7.726	7.697	7.621	7.563	7.570	7.553	7.547	7.495	7.452	7.444	7.437	7.410	7.385
13	7.297	7.308	7.237	7.236	7.375	7.151	7.326	7.273	7.196	7.175	7.178	7.199	7.224	7.529	7.564	7.546	7.545	7.677	7.725	7.701	7.608	7.559	7.575	7.548	7.545	7.499	7.443	7.443	7.443	7.406	7.386
14	7.290	7.300	7.221	7.227	7.369	6.952	7.320	7.261	7.194	7.170	7.188	7.193	7.232	7.519	7.558	7.546	7.532	7.687	7.721	7.697	7.605	7.562	7.569	7.555	7.538	7.489	7.439	7.434	7.437	7.401	7.382
15	7.293	7.305	7.222	7.243	7.366	6.949	7.314	7.257	7.189	7.166	7.183	7.188	7.240	7.527	7.553	7.533	7.530	7.690	7.719	7.687	7.601	7.553	7.571	7.555	7.527	7.486	7.433	7.439	7.434	7.396	7.378
16	7.280	7.295	7.231	7.257	7.359	6.945	7.307	7.249	7.186	7.172	7.183	7.188	7.243	7.527	7.558	7.542	7.528	7.701	7.713	7.683	7.586	7.555	7.567	7.555	7.536	7.481	7.420	7.441	7.432	7.395	7.378
17	7.284	7.301	7.234	7.287	7.366	7.322	7.309	7.248	7.190	7.172	7.185	7.186	7.254	7.530	7.558	7.541	7.525	7.706	7.717	7.678	7.582	7.551	7.563	7.565	7.542	7.488	7.426	7.435	7.431	7.397	7.376
18	7.287	7.300	7.241	7.311	7.360	7.343	7.307	7.245	7.190	7.172	7.189	7.193	7.273	7.540	7.557	7.550	7.526	7.709	7.721	7.674	7.587	7.556	7.556	7.554	7.544	7.483	7.424	7.442	7.429	7.395	7.379
19	7.289	7.290	7.246	7.329	7.363	7.353	7.314	7.248	7.196	7.177	7.194	7.189	7.301	7.547	7.563	7.561	7.523	7.726	7.720	7.674	7.589	7.569	7.559	7.561	7.558	7.483	7.434	7.445	7.438	7.400	7.382
20	7.293	7.296	7.244	7.343	7.368	7.351	7.317	7.246	7.198	7.178	7.199	7.187	7.331	7.553	7.570	7.565	7.534	7.728	7.721	7.671	7.587	7.568	7.561	7.566	7.557	7.485	7.445	7.447	7.436	7.405	7.388
21	7.301	7.304	7.249	7.358	7.374	7.348	7.318	7.247	7.201	7.182	7.207	7.201	7.361	7.558	7.571	7.581	7.539	7.746	7.727	7.675	7.591	7.574	7.568	7.572	7.553	7.484	7.448	7.450	7.448	7.405	7.390
22	7.298	7.297	7.250	7.361	7.375	7.356	7.319	7.246	7.205	7.189	7.215	7.204	7.392	7.562	7.570	7.587	7.532	7.749	7.727	7.677	7.593	7.572	7.562	7.564	7.553	7.482	7.454	7.454	7.447	7.415	7.398
23	7.301	7.287	7.253	7.365	7.375	7.358	7.317	7.244	7.201	7.188	7.216	7.202	7.417	7.568	7.569	7.588	7.535	7.746	7.722	7.673	7.591	7.581	7.563	7.567	7.551	7.487	7.451	7.452	7.454	7.414	7.397
最高(m)	*7.309*	*7.308*	*7.268*	*7.365*	*7.378*	*7.370*	*7.354*	*7.314*	*7.237*	*7.200*	*7.216*	*7.212*	*7.417*	*7.568*	*7.571*	*7.588*	*7.590*	*7.749*	*7.749*	*7.724*	*7.669*	*7.587*	*7.581*	*7.572*	*7.562*	*7.539*	*7.473*	*7.454*	*7.454*	*7.450*	*7.403*
最低(m)	*7.280*	*7.259*	*7.221*	*7.227*	*7.347*	*6.945*	*7.307*	*7.244*	*7.186*	*7.166*	*7.176*	*7.186*	*7.173*	*7.434*	*7.553*	*7.533*	*7.523*	*7.518*	*7.713*	*7.671*	*7.582*	*7.551*	*7.556*	*7.540*	*7.527*	*7.481*	*7.420*	*7.434*	*7.429*	*7.395*	*7.376*
平均(m)	*7.298*	*7.289*	*7.242*	*7.268*	*7.365*	*7.294*	*7.328*	*7.276*	*7.204*	*7.178*	*7.189*	*7.201*	*7.238*	*7.511*	*7.562*	*7.556*	*7.549*	*7.641*	*7.726*	*7.695*	*7.620*	*7.570*	*7.569*	*7.554*	*7.552*	*7.506*	*7.450*	*7.445*	*7.439*	*7.414*	*7.389*

平均水位值： **7.423**　　*月最高水位值：* **7.749**　　*月最低水位值：* **6.945**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-61　98 年 8 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:05.95 公尺]　[管頂標高:06.43 公尺]　[井深:12.47 公尺]　[儀器安裝標高:-03.57 公尺]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時 間	最低	時 間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.50	2.50	2.51	2.51	2.51	2.51	2.50	2.50	2.51	00:10	2.49	23:08
	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.49	2.49	2.49	2.49					
02	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.48	2.48	2.48	2.49	00:15	2.47	23:29
	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47					
03	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	12:10	2.46	23:55
	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46					
04	2.46	2.46	2.46	2.46	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.46	00:15	2.44	21:39
	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.44	2.44	2.44					
05	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	15:03	2.43	23:07
	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.43	2.43	2.43					
06	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.44	2.43	2.43	2.44	2.98	4.12	20:02	2.43	02:26
	2.45	2.46	2.51	2.81	3.64	3.99	4.08	4.11	4.11	4.08	4.05	4.02					
07	4.00	3.97	3.95	3.92	3.90	3.88	3.86	3.84	3.83	3.82	3.80	3.79	3.85	4.03	00:02	3.74	15:22
	3.78	3.77	3.75	3.74	3.75	3.76	3.76	3.79	3.84	3.90	3.97	4.02					
08	4.05	4.06	4.07	4.08	4.12	4.20	4.25	4.28	4.31	4.31	4.34	4.37	4.31	4.51	23:58	4.03	00:03
	4.38	4.38	4.40	4.41	4.42	4.41	4.41	4.42	4.43	4.45	4.46	4.49					
09	4.53	4.55	4.56	4.56	4.55	4.54	4.53	4.51	4.49	4.48	4.46	4.44	4.44	4.56	03:14	4.29	23:53
	4.42	4.40	4.39	4.37	4.36	4.34	4.35	4.34	4.34	4.33	4.32	4.30					
10	4.29	4.27	4.26	4.24	4.22	4.21	4.20	4.18	4.17	4.16	4.15	4.13	4.14	4.30	00:01	3.99	23:58
	4.12	4.11	4.10	4.10	4.09	4.08	4.08	4.07	4.05	4.04	4.03	4.00					
11	3.99	3.98	3.97	3.96	3.95	3.95	3.94	3.93	3.92	3.92	3.92	3.91	3.90	4.00	00:04	3.82	23:58
	3.90	3.89	3.89	3.88	3.87	3.87	3.86	3.85	3.84	3.84	3.83	3.82					
12	3.82	3.81	3.81	3.81	3.80	3.79	3.79	3.78	3.78	3.77	3.76	3.76	3.75	3.82	00:02	3.69	23:59
	3.75	3.74	3.74	3.73	3.73	3.72	3.71	3.71	3.70	3.70	3.69	3.69					
13	3.69	3.68	3.68	3.67	3.67	3.66	3.66	3.65	3.65	3.64	3.63	3.62	3.61	3.69	00:01	3.53	23:59
	3.61	3.60	3.59	3.58	3.58	3.57	3.56	3.55	3.55	3.54	3.54	3.53					
14	3.53	3.52	3.52	3.51	3.51	3.50	3.50	3.49	3.49	3.48	3.48	3.48	3.47	3.53	00:04	3.41	23:51
	3.47	3.47	3.46	3.46	3.45	3.45	3.44	3.44	3.43	3.42	3.42	3.42					
15	3.41	3.41	3.40	3.40	3.39	3.39	3.38	3.38	3.38	3.37	3.37	3.37	3.37	3.41	00:13	3.32	24:00
	3.36	3.36	3.36	3.36	3.35	3.35	3.34	3.34	3.33	3.33	3.32	3.32					
16	3.32	3.31	3.31	3.31	3.30	3.30	3.29	3.29	3.29	3.29	3.28	3.28	3.28	3.32	00:29	3.23	23:41
	3.28	3.28	3.27	3.27	3.27	3.26	3.26	3.25	3.25	3.24	3.24	3.24					
17	3.23	3.23	3.23	3.22	3.22	3.22	3.21	3.21	3.21	3.21	3.20	3.20	3.20	3.24	00:01	3.16	23:53
	3.20	3.20	3.20	3.20	3.19	3.19	3.19	3.18	3.18	3.17	3.17	3.17					
18	3.16	3.16	3.16	3.15	3.15	3.15	3.14	3.14	3.14	3.13	3.13	3.13	3.12	3.17	00:06	3.07	23:50
	3.12	3.12	3.11	3.11	3.11	3.10	3.10	3.09	3.08	3.08	3.07	3.07					
19	3.06	3.06	3.05	3.05	3.04	3.04	3.03	3.03	3.03	3.02	3.02	3.01	3.01	3.07	00:01	2.96	23:58
	3.01	3.00	3.00	3.00	2.99	2.99	2.98	2.98	2.97	2.97	2.96	2.96					
20	2.96	2.95	2.95	2.94	2.94	2.93	2.93	2.92	2.92	2.92	2.91	2.91	2.91	2.96	00:27	2.86	24:00
	2.91	2.90	2.90	2.90	2.90	2.89	2.89	2.88	2.88	2.87	2.87	2.86					
21	2.86	2.86	2.85	2.85	2.84	2.84	2.84	2.83	2.83	2.83	2.82	2.82	2.82	2.86	00:47	2.78	23:51
	2.81	2.81	2.81	2.81	2.80	2.80	2.80	2.80	2.79	2.79	2.79	2.78					
22	2.78	2.78	2.77	2.77	2.77	2.76	2.76	2.76	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.78	00:01	2.72	23:58
	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.73	2.73	2.73	2.73	2.72					
23	2.72	2.72	2.72	2.71	2.71	2.71	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.69	2.69	2.72	00:03	2.65	23:47
	2.69	2.69	2.69	2.68	2.68	2.68	2.67	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66					
24	2.66	2.65	2.65	2.65	2.65	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.63	2.63	2.63	2.66	00:03	2.62	23:40
	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62					
25	2.62	2.62	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.60	2.60	2.62	00:30	2.58	24:00
	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.58	2.58					
26	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.58	00:19	2.56	23:10
	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56					
27	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	03:33	2.55	23:29
	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55					
28	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	12:58	2.54	21:55
	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54					
29	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	01:30	2.53	23:27
	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53					
30	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	14:11	2.52	22:56
	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52					
31	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.53	10:50	2.51	22:45
	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.51	2.51					

月平均水位值	3.05				
月最高水位值	4.56	發生時間	08/09	日	03:14
月最低水位值	2.43	發生時間	08/06	日	02:26

附錄 IV.6-62　98 年 8 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09 公尺]　[管頂標高:18.58 公尺]　[井深:21.95 公尺]　[儀器安裝標高:-00.37 公尺]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時 間	最低	時 間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.68	08:27	0.66	18:42
	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67					
02	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.69	07:35	0.66	18:17
	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67					
03	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.69	09:48	0.67	19:58
	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68					
04	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.70	10:51	0.68	00:03
	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69					
05	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.70	0.71	11:03	0.69	00:11
	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70					
06	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.75	23:45	0.70	00:01
	0.72	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.74	0.74	0.75	0.75					
07	0.75	0.76	0.76	0.77	0.77	0.77	0.78	0.78	0.79	0.79	0.80	0.80	0.80	0.84	23:35	0.75	00:01
	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83					
08	0.84	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.85	0.87	13:27	0.83	00:10
	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.85	0.86	0.86	0.86					
09	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.85	0.86	08:55	0.84	21:15
	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85					
10	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.84	0.85	00:05	0.83	21:17
	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83					
11	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.82	0.84	00:46	0.81	20:55
	0.83	0.83	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81					
12	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.82	00:51	0.79	20:22
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79					
13	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	00:01	0.77	18:43
	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77					
14	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.75	0.76	0.77	00:05	0.74	20:28
	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75					
15	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	02:26	0.73	18:58
	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73					
16	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	01:53	0.71	19:14
	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72					
17	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	08:18	0.71	15:16
	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
18	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.73	07:50	0.70	17:47
	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70					
19	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.72	09:13	0.70	18:32
	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70					
20	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.72	11:18	0.69	17:51
	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70					
21	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.72	10:53	0.69	18:10
	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70					
22	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.70	0.71	10:44	0.69	18:02
	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					
23	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.69	0.70	10:33	0.68	19:08
	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					
24	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.68	0.69	00:10	0.67	19:26
	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68					
25	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	00:01	0.66	18:12
	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67					
26	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	00:01	0.66	18:09
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66					
27	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.67	01:58	0.65	18:58
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
28	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	02:48	0.64	15:53
	0.65	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
29	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	03:32	0.64	15:18
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65					
30	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	05:13	0.64	14:37
	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65					
31	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.66	04:36	0.64	17:50
	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65					

月平均水位值	0.72				
月最高水位值	0.87	發生時間	08/08	日	13:27
月最低水位值	0.64	發生時間	08/29	日	15:18

附錄 IV.6-63　98 年 8 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	8.438	8.448	8.400	8.386	8.424	8.300	8.575	8.681	9.383	9.697	9.566	9.406	9.256	9.171	9.109	9.071	9.059	8.857	8.896	8.753	8.720	8.699	8.656	8.569	8.657	8.598	8.513	8.444	8.409	8.388	8.387
1	8.440	8.439	8.401	8.382	8.411	8.297	8.571	8.685	9.441	9.694	9.552	9.400	9.241	9.157	9.102	9.063	9.053	8.847	8.893	8.751	8.722	8.697	8.656	8.572	8.654	8.596	8.518	8.441	8.397	8.378	8.387
2	8.431	8.433	8.400	8.382	8.414	8.295	8.579	8.703	9.485	9.688	9.548	9.397	9.239	9.159	9.095	9.063	9.052	8.856	8.891	8.748	8.722	8.699	8.657	8.569	8.657	8.596	8.519	8.445	8.402	8.382	8.378
3	8.432	8.425	8.395	8.384	8.421	8.295	8.576	8.730	9.528	9.686	9.542	9.388	9.238	9.157	9.095	9.065	9.050	8.861	8.890	8.752	8.719	8.701	8.661	8.573	8.652	8.596	8.525	8.442	8.399	8.384	8.380
4	8.438	8.429	8.403	8.388	8.420	8.307	8.587	8.742	9.567	9.684	9.537	9.386	9.234	9.159	9.094	9.066	9.050	8.862	8.894	8.754	8.726	8.701	8.663	8.577	8.656	8.602	8.530	8.447	8.411	8.391	8.387
5	8.439	8.440	8.406	8.399	8.421	8.305	8.588	8.756	9.598	9.676	9.542	9.382	9.239	9.165	9.095	9.069	9.048	8.876	8.897	8.766	8.725	8.710	8.662	8.592	8.661	8.605	8.539	8.455	8.412	8.390	8.396
6	8.437	8.439	8.409	8.405	8.425	8.304	8.597	8.789	9.630	9.679	9.537	9.391	9.213	9.162	9.087	9.074	9.050	8.878	8.896	8.756	8.724	8.699	8.657	8.597	8.659	8.613	8.538	8.449	8.412	8.390	8.407
7	8.446	8.446	8.398	8.397	8.436	8.295	8.601	8.802	9.645	9.668	9.526	9.385	9.213	9.164	9.046	9.077	9.057	8.883	8.876	8.733	8.716	8.684	8.643	8.599	8.638	8.617	8.544	8.443	8.412	8.386	8.402
8	8.445	8.437	8.387	8.406	8.414	8.281	8.605	8.829	9.657	9.667	9.520	9.381	9.206	9.167	8.675	9.078	9.038	8.887	8.859	8.718	8.698	8.662	8.626	8.617	8.629	8.602	8.525	8.434	8.403	8.379	8.399
9	8.447	8.431	8.373	8.408	8.396	8.272	8.607	8.877	9.670	9.662	9.514	9.373	9.205	9.161	8.680	9.083	9.013	8.899	8.851	8.705	8.685	8.646	8.618	8.623	8.615	8.595	8.503	8.437	8.402	8.370	8.391
10	8.445	8.419	8.367	8.412	8.377	8.260	8.621	8.912	9.674	9.654	9.504	9.364	9.209	9.164	8.773	9.081	8.982	8.905	8.850	8.701	8.680	8.639	8.606	8.629	8.610	8.582	8.499	8.433	8.402	8.369	8.382
11	8.446	8.407	8.360	8.415	8.369	8.249	8.616	8.947	9.681	9.643	9.501	9.361	9.197	9.153	9.052	9.071	8.960	8.912	8.846	8.690	8.674	8.634	8.596	8.627	8.591	8.580	8.490	8.428	8.392	8.365	8.371
12	8.449	8.398	8.349	8.409	8.353	8.239	8.606	8.992	9.681	9.636	9.489	9.353	9.190	9.146	9.056	9.072	8.949	8.905	8.843	8.682	8.674	8.631	8.597	8.623	8.576	8.573	8.480	8.417	8.388	8.365	8.372
13	8.444	8.393	8.358	8.414	8.346	8.222	8.608	9.012	9.679	9.624	9.490	9.348	9.197	9.139	9.059	9.060	8.941	8.900	8.831	8.682	8.671	8.630	8.597	8.626	8.568	8.571	8.479	8.417	8.387	8.361	8.365
14	8.444	8.384	8.358	8.410	8.341	8.220	8.606	9.040	9.676	9.616	9.480	9.337	9.191	9.133	9.062	9.055	8.938	8.901	8.818	8.679	8.665	8.626	8.603	8.620	8.558	8.574	8.471	8.421	8.388	8.360	8.362
15	8.439	8.389	8.357	8.410	8.343	8.238	8.606	9.072	9.675	9.615	9.464	9.338	9.185	9.130	9.054	9.053	8.930	8.899	8.817	8.682	8.670	8.634	8.603	8.627	8.567	8.578	8.473	8.421	8.389	8.368	8.362
16	8.443	8.386	8.358	8.410	8.327	8.309	8.603	9.099	9.678	9.601	9.458	9.317	9.177	9.124	9.063	9.051	8.936	8.898	8.814	8.689	8.672	8.638	8.602	8.634	8.567	8.577	8.469	8.417	8.400	8.375	8.361
17	8.439	8.389	8.363	8.415	8.323	8.368	8.610	9.126	9.668	9.598	9.460	9.286	9.180	9.124	9.060	9.048	8.921	8.904	8.793	8.699	8.673	8.636	8.591	8.638	8.569	8.561	8.464	8.413	8.392	8.381	8.352
18	8.442	8.392	8.362	8.416	8.321	8.419	8.620	9.156	9.679	9.597	9.455	9.271	9.180	9.119	9.060	9.057	8.900	8.896	8.776	8.704	8.676	8.643	8.580	8.643	8.584	8.541	8.458	8.411	8.390	8.380	8.359
19	8.451	8.394	8.371	8.424	8.317	8.463	8.619	9.181	9.690	9.592	9.447	9.265	9.186	9.118	9.067	9.055	8.884	8.893	8.763	8.704	8.687	8.649	8.574	8.649	8.588	8.533	8.448	8.415	8.387	8.382	8.366
20	8.451	8.402	8.373	8.431	8.307	8.501	8.626	9.212	9.693	9.593	9.439	9.270	9.186	9.122	9.074	9.065	8.867	8.893	8.762	8.712	8.700	8.651	8.569	8.652	8.587	8.528	8.449	8.408	8.392	8.383	8.369
21	8.453	8.402	8.384	8.431	8.313	8.530	8.640	9.247	9.698	9.588	9.432	9.273	9.182	9.122	9.077	9.066	8.862	8.895	8.760	8.721	8.706	8.653	8.569	8.661	8.594	8.521	8.451	8.411	8.392	8.385	8.366
22	8.451	8.403	8.390	8.430	8.307	8.552	8.661	9.290	9.693	9.580	9.427	9.262	9.174	9.121	9.081	9.067	8.856	8.892	8.757	8.720	8.700	8.650	8.570	8.658	8.600	8.520	8.451	8.407	8.388	8.386	8.370
23	8.451	8.403	8.385	8.433	8.314	8.569	8.678	9.340	9.698	9.567	9.420	9.257	9.173	9.117	9.065	9.059	8.849	8.894	8.752	8.730	8.698	8.659	8.563	8.660	8.591	8.514	8.449	8.402	8.384	8.388	8.366
最高(m)	*8.453*	*8.448*	*8.409*	*8.433*	*8.436*	*8.569*	*8.678*	*9.340*	*9.698*	*9.697*	*9.566*	*9.406*	*9.256*	*9.171*	*9.109*	*9.083*	*9.059*	*8.912*	*8.897*	*8.766*	*8.726*	*8.710*	*8.663*	*8.661*	*8.661*	*8.617*	*8.544*	*8.455*	*8.412*	*8.391*	*8.407*
最低(m)	*8.431*	*8.384*	*8.349*	*8.382*	*8.307*	*8.220*	*8.571*	*8.681*	*9.383*	*9.567*	*9.420*	*9.257*	*9.173*	*9.117*	*8.675*	*9.048*	*8.849*	*8.847*	*8.752*	*8.679*	*8.665*	*8.626*	*8.563*	*8.569*	*8.558*	*8.514*	*8.448*	*8.402*	*8.384*	*8.360*	*8.352*
平均(m)	*8.443*	*8.414*	*8.379*	*8.408*	*8.368*	*8.337*	*8.609*	*8.968*	*9.632*	*9.638*	*9.494*	*9.341*	*9.204*	*9.144*	*9.028*	*9.065*	*8.969*	*8.887*	*8.834*	*8.718*	*8.696*	*8.661*	*8.613*	*8.618*	*8.610*	*8.574*	*8.491*	*8.427*	*8.397*	*8.379*	*8.377*

平均水位值： ***8.765***　　*月最高水位值：* ***9.698***　　*月最低水位值：* ***8.220***

附錄 IV.6-64　98 年 8 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	9.424	9.378	9.346	9.354	9.341	9.321	9.491	9.479	9.643	9.821	9.915	9.969	9.941	9.882	9.839	9.890	9.870	9.827	9.795	9.744	9.708	9.667	9.647	9.641	9.630	9.608	9.574	9.568	9.558	9.537	9.550
1	9.415	9.368	9.337	9.351	9.332	9.304	9.478	9.476	9.646	9.829	9.919	9.966	9.934	9.875	9.832	9.892	9.864	9.825	9.792	9.742	9.703	9.663	9.643	9.640	9.629	9.604	9.571	9.563	9.543	9.540	9.532
2	9.410	9.356	9.334	9.342	9.331	9.306	9.483	9.482	9.650	9.829	9.914	9.970	9.928	9.874	9.827	9.886	9.854	9.819	9.796	9.737	9.702	9.663	9.641	9.638	9.627	9.597	9.570	9.561	9.543	9.529	9.535
3	9.410	9.355	9.330	9.343	9.326	9.294	9.474	9.502	9.656	9.825	9.912	9.977	9.920	9.874	9.828	9.882	9.852	9.814	9.784	9.738	9.696	9.662	9.638	9.636	9.626	9.598	9.570	9.562	9.543	9.528	9.527
4	9.405	9.353	9.330	9.350	9.329	9.307	9.471	9.518	9.663	9.839	9.928	9.980	9.924	9.871	9.823	9.882	9.855	9.813	9.782	9.742	9.696	9.662	9.644	9.637	9.624	9.595	9.573	9.556	9.538	9.534	9.523
5	9.404	9.352	9.336	9.340	9.334	9.302	9.463	9.529	9.679	9.843	9.933	9.984	9.929	9.874	9.831	9.881	9.860	9.814	9.788	9.746	9.694	9.668	9.646	9.641	9.621	9.600	9.582	9.555	9.547	9.534	9.528
6	9.402	9.356	9.332	9.354	9.338	9.304	9.464	9.546	9.692	9.853	9.944	9.988	9.925	9.879	9.830	9.894	9.857	9.815	9.790	9.747	9.699	9.672	9.648	9.645	9.628	9.603	9.575	9.555	9.543	9.539	9.532
7	9.404	9.354	9.335	9.350	9.337	9.294	9.466	9.554	9.707	9.856	9.946	9.995	9.928	9.876	9.826	9.895	9.859	9.812	9.789	9.741	9.702	9.671	9.657	9.649	9.634	9.607	9.577	9.562	9.549	9.535	9.536
8	9.402	9.361	9.340	9.351	9.336	9.290	9.460	9.550	9.714	9.866	9.938	9.998	9.932	9.876	9.826	9.895	9.859	9.816	9.787	9.743	9.702	9.667	9.650	9.647	9.634	9.606	9.579	9.562	9.544	9.539	9.532
9	9.395	9.363	9.334	9.348	9.338	9.286	9.453	9.596	9.723	9.872	9.937	9.994	9.928	9.884	9.824	9.893	9.860	9.818	9.789	9.739	9.705	9.661	9.654	9.650	9.640	9.608	9.579	9.562	9.546	9.537	9.537
10	9.398	9.360	9.334	9.348	9.334	9.282	9.457	9.634	9.735	9.869	9.936	9.991	9.926	9.879	9.720	9.900	9.862	9.819	9.789	9.732	9.697	9.666	9.654	9.651	9.635	9.607	9.566	9.560	9.542	9.533	9.537
11	9.395	9.352	9.338	9.339	9.337	9.282	9.452	9.624	9.739	9.868	9.944	9.987	9.927	9.876	9.644	9.896	9.860	9.820	9.785	9.725	9.691	9.659	9.645	9.648	9.632	9.605	9.569	9.562	9.544	9.530	9.534
12	9.393	9.349	9.333	9.345	9.332	9.273	9.441	9.637	9.751	9.870	9.943	9.973	9.916	9.872	9.664	9.894	9.860	9.825	9.780	9.722	9.684	9.653	9.641	9.642	9.641	9.597	9.564	9.555	9.535	9.533	9.531
13	9.393	9.345	9.333	9.347	9.323	9.263	9.439	9.638	9.754	9.875	9.944	9.972	9.908	9.858	9.748	9.883	9.856	9.816	9.777	9.711	9.683	9.656	9.641	9.639	9.619	9.593	9.569	9.545	9.534	9.524	9.531
14	9.387	9.336	9.331	9.346	9.326	9.262	9.436	9.630	9.757	9.879	9.941	9.965	9.899	9.854	9.754	9.877	9.844	9.809	9.774	9.709	9.674	9.650	9.641	9.639	9.616	9.586	9.562	9.540	9.522	9.523	9.528
15	9.380	9.332	9.336	9.342	9.318	9.294	9.433	9.624	9.764	9.874	9.942	9.963	9.893	9.847	9.724	9.865	9.839	9.803	9.765	9.706	9.673	9.649	9.637	9.627	9.612	9.588	9.564	9.534	9.525	9.519	9.525
16	9.377	9.336	9.331	9.344	9.313	9.340	9.424	9.626	9.768	9.885	9.941	9.953	9.882	9.841	9.804	9.855	9.830	9.796	9.759	9.709	9.673	9.649	9.634	9.626	9.614	9.583	9.555	9.535	9.523	9.524	9.523
17	9.374	9.332	9.325	9.340	9.315	9.381	9.435	9.627	9.774	9.882	9.947	9.951	9.881	9.843	9.809	9.853	9.828	9.794	9.755	9.706	9.663	9.638	9.637	9.629	9.609	9.579	9.558	9.537	9.523	9.517	9.522
18	9.374	9.328	9.329	9.343	9.314	9.425	9.441	9.628	9.783	9.890	9.947	9.952	9.886	9.841	9.832	9.859	9.824	9.795	9.755	9.711	9.668	9.649	9.636	9.633	9.611	9.578	9.562	9.541	9.520	9.519	9.519
19	9.379	9.335	9.344	9.340	9.322	9.454	9.442	9.632	9.792	9.903	9.955	9.951	9.892	9.840	9.855	9.863	9.837	9.794	9.763	9.713	9.671	9.645	9.638	9.636	9.618	9.595	9.566	9.541	9.525	9.529	9.529
20	9.381	9.342	9.343	9.351	9.311	9.472	9.450	9.634	9.802	9.908	9.958	9.956	9.892	9.846	9.875	9.864	9.833	9.800	9.765	9.714	9.676	9.653	9.641	9.639	9.621	9.579	9.568	9.553	9.531	9.533	9.538
21	9.386	9.343	9.351	9.347	9.320	9.489	9.459	9.646	9.802	9.917	9.966	9.961	9.896	9.849	9.889	9.869	9.839	9.800	9.765	9.718	9.682	9.650	9.647	9.642	9.621	9.579	9.568	9.558	9.537	9.540	9.541
22	9.385	9.345	9.350	9.345	9.314	9.494	9.471	9.663	9.821	9.922	9.968	9.956	9.893	9.844	9.890	9.869	9.833	9.795	9.761	9.712	9.675	9.654	9.645	9.637	9.617	9.576	9.568	9.550	9.538	9.549	9.541
23	9.384	9.345	9.350	9.347	9.320	9.486	9.476	9.650	9.822	9.912	9.969	9.949	9.893	9.845	9.897	9.868	9.836	9.802	9.756	9.712	9.671	9.648	9.648	9.636	9.614	9.577	9.574	9.550	9.544	9.545	9.540
最高(m)	*9.424*	*9.378*	*9.351*	*9.354*	*9.341*	*9.494*	*9.491*	*9.663*	*9.822*	*9.922*	*9.969*	*9.998*	*9.941*	*9.884*	*9.897*	*9.900*	*9.870*	*9.827*	*9.796*	*9.747*	*9.708*	*9.672*	*9.657*	*9.651*	*9.640*	*9.608*	*9.582*	*9.568*	*9.558*	*9.549*	*9.550*
最低(m)	*9.374*	*9.328*	*9.325*	*9.339*	*9.311*	*9.262*	*9.424*	*9.476*	*9.643*	*9.821*	*9.912*	*9.949*	*9.881*	*9.840*	*9.644*	*9.853*	*9.824*	*9.794*	*9.755*	*9.706*	*9.663*	*9.638*	*9.634*	*9.626*	*9.609*	*9.575*	*9.555*	*9.534*	*9.520*	*9.517*	*9.519*
平均(m)	*9.394*	*9.349*	*9.337*	*9.346*	*9.327*	*9.342*	*9.457*	*9.589*	*9.735*	*9.870*	*9.941*	*9.971*	*9.911*	*9.863*	*9.808*	*9.879*	*9.849*	*9.810*	*9.777*	*9.726*	*9.687*	*9.657*	*9.644*	*9.639*	*9.623*	*9.593*	*9.570*	*9.552*	*9.537*	*9.532*	*9.532*

平均水位值： ***9.640***　　*月最高水位值：* ***9.998***　　*月最低水位值：* ***9.262***

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

財團法人工業技術研究院 環境實驗室 實驗報告章
TEL:2599239
FAX:2599239

附錄 IV.6-65　98 年 8 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.130	6.097	6.078	6.092	6.091	6.086	6.256	6.160	6.389	6.509	6.505	6.460	6.428	6.386	6.364	6.364	6.410	6.374	6.357	6.315	6.284	6.254	6.249	6.241	6.239	6.220	6.190	6.180	6.167	6.165	6.154
1	6.128	6.091	6.072	6.088	6.090	6.085	6.254	6.154	6.407	6.504	6.491	6.457	6.421	6.382	6.355	6.370	6.404	6.376	6.348	6.315	6.274	6.257	6.245	6.252	6.236	6.215	6.191	6.173	6.164	6.160	6.159
2	6.122	6.082	6.063	6.081	6.082	6.084	6.244	6.153	6.415	6.504	6.481	6.455	6.406	6.369	6.354	6.370	6.402	6.373	6.351	6.306	6.276	6.252	6.245	6.236	6.233	6.210	6.187	6.179	6.161	6.151	6.149
3	6.115	6.075	6.063	6.086	6.085	6.080	6.238	6.158	6.430	6.506	6.492	6.456	6.405	6.376	6.338	6.367	6.399	6.372	6.346	6.312	6.269	6.255	6.246	6.245	6.234	6.207	6.186	6.176	6.158	6.153	6.150
4	6.113	6.083	6.062	6.083	6.086	6.086	6.225	6.188	6.438	6.505	6.488	6.454	6.410	6.374	6.347	6.375	6.398	6.367	6.350	6.309	6.268	6.262	6.252	6.245	6.229	6.208	6.183	6.173	6.165	6.150	6.143
5	6.115	6.071	6.072	6.084	6.086	6.092	6.219	6.203	6.452	6.517	6.493	6.456	6.417	6.374	6.350	6.377	6.397	6.363	6.351	6.318	6.273	6.264	6.249	6.241	6.233	6.210	6.192	6.168	6.168	6.157	6.145
6	6.110	6.083	6.074	6.097	6.090	6.083	6.212	6.204	6.459	6.514	6.491	6.461	6.414	6.381	6.352	6.384	6.401	6.364	6.346	6.315	6.283	6.268	6.258	6.258	6.240	6.217	6.198	6.171	6.172	6.161	6.159
7	6.113	6.084	6.066	6.096	6.084	6.085	6.203	6.201	6.466	6.524	6.500	6.457	6.417	6.381	6.347	6.388	6.400	6.365	6.353	6.315	6.283	6.270	6.265	6.251	6.247	6.221	6.196	6.176	6.169	6.165	6.158
8	6.115	6.088	6.071	6.087	6.090	6.079	6.205	6.191	6.473	6.524	6.502	6.469	6.423	6.387	6.348	6.395	6.401	6.366	6.346	6.312	6.284	6.266	6.258	6.250	6.249	6.222	6.191	6.176	6.172	6.165	6.150
9	6.106	6.083	6.077	6.084	6.093	6.074	6.197	6.209	6.474	6.529	6.494	6.463	6.417	6.386	6.350	6.405	6.405	6.375	6.350	6.310	6.283	6.258	6.257	6.260	6.240	6.219	6.188	6.176	6.171	6.160	6.159
10	6.115	6.085	6.071	6.094	6.086	6.072	6.185	6.238	6.474	6.523	6.495	6.453	6.418	6.379	6.354	6.406	6.397	6.373	6.353	6.299	6.277	6.261	6.258	6.256	6.242	6.222	6.186	6.178	6.173	6.157	6.157
11	6.111	6.080	6.070	6.085	6.032	6.072	6.182	6.256	6.476	6.511	6.487	6.461	6.416	6.384	5.887	6.410	6.402	6.377	6.347	6.300	6.269	6.259	6.249	6.254	6.243	6.222	6.184	6.172	6.168	6.155	6.154
12	6.112	6.071	6.069	6.087	6.070	6.056	6.172	15.258	6.483	6.512	6.486	6.445	6.411	6.373	5.712	6.408	6.404	6.375	6.338	6.286	6.261	6.254	6.252	6.247	6.237	6.213	6.185	6.167	6.160	6.151	6.157
13	6.106	6.069	6.063	6.094	6.068	6.063	6.165	15.273	6.476	6.501	6.477	6.442	6.397	6.380	5.510	6.397	6.400	6.372	6.343	6.284	6.261	6.245	6.245	6.244	6.227	6.203	6.187	6.158	6.159	6.147	6.158
14	6.104	6.070	6.072	6.089	6.080	6.047	6.157	15.281	6.470	6.500	6.469	6.442	6.398	6.373	6.057	6.398	6.390	6.368	6.338	6.277	6.258	6.251	6.242	6.239	6.224	6.201	6.183	6.162	6.151	6.144	6.156
15	6.095	6.067	6.065	6.086	6.087	6.064	6.150	6.294	6.475	6.495	6.471	6.431	6.383	6.356	6.135	6.390	6.387	6.366	6.328	6.278	6.261	6.253	6.240	6.235	6.223	6.197	6.173	6.157	6.150	6.139	6.153
16	6.093	6.061	6.070	6.090	6.083	6.154	6.145	6.302	6.476	6.506	6.464	6.431	6.385	6.352	6.189	6.392	6.383	6.356	6.324	6.286	6.263	6.251	6.239	6.237	6.227	6.199	6.169	6.158	6.146	6.143	6.148
17	6.094	6.061	6.063	6.088	6.082	6.196	6.147	6.304	6.479	6.500	6.466	6.436	6.380	6.354	6.237	6.385	6.376	6.356	6.330	6.286	6.259	6.246	6.244	6.238	6.221	6.198	6.170	6.159	6.146	6.136	6.151
18	6.093	6.062	6.069	6.089	6.084	6.225	6.148	6.316	6.482	6.508	6.467	6.434	6.383	6.353	6.275	6.396	6.380	6.359	6.331	6.287	6.263	6.251	6.240	6.241	6.228	6.197	6.178	6.152	6.148	6.142	6.145
19	6.099	6.067	6.069	6.093	6.095	6.255	6.150	6.319	6.492	6.505	6.473	6.439	6.386	6.362	6.300	6.399	6.379	6.354	6.330	6.290	6.268	6.260	6.252	6.242	6.236	6.201	6.178	6.158	6.157	6.143	6.150
20	6.104	6.067	6.076	6.089	6.087	6.261	6.150	6.330	6.501	6.509	6.474	6.440	6.398	6.363	6.326	6.399	6.383	6.359	6.334	6.287	6.272	6.258	6.252	6.256	6.233	6.204	6.188	6.171	6.159	6.150	6.163
21	6.106	6.072	6.082	6.090	6.091	6.267	6.154	6.339	6.506	6.516	6.480	6.448	6.391	6.370	6.349	6.404	6.382	6.358	6.331	6.293	6.268	6.251	6.256	6.249	6.228	6.200	6.186	6.170	6.161	6.159	6.163
22	6.108	6.070	6.088	6.093	6.089	6.273	6.171	6.353	6.510	6.509	6.470	6.441	6.400	6.367	6.355	6.412	6.384	6.358	6.328	6.284	6.265	6.252	6.252	6.250	6.222	6.196	6.191	6.175	6.167	6.157	6.159
23	6.105	6.075	6.091	6.093	6.091	6.276	6.167	6.383	6.502	6.503	6.470	6.435	6.395	6.360	6.368	6.413	6.379	6.351	6.322	6.286	6.250	6.254	6.249	6.239	6.218	6.196	6.186	6.169	6.162	6.165	6.158
最高(m)	*6.130*	*6.097*	*6.091*	*6.097*	*6.095*	*6.276*	*6.256*	*15.281*	*6.510*	*6.529*	*6.505*	*6.469*	*6.428*	*6.387*	*6.368*	*6.413*	*6.410*	*6.377*	*6.357*	*6.318*	*6.284*	*6.270*	*6.265*	*6.260*	*6.249*	*6.222*	*6.198*	*6.180*	*6.173*	*6.165*	*6.163*
最低(m)	*6.093*	*6.061*	*6.062*	*6.081*	*6.032*	*6.047*	*6.145*	*6.153*	*6.389*	*6.495*	*6.464*	*6.431*	*6.380*	*6.352*	*5.510*	*6.364*	*6.376*	*6.351*	*6.322*	*6.277*	*6.250*	*6.245*	*6.239*	*6.235*	*6.218*	*6.196*	*6.169*	*6.152*	*6.146*	*6.136*	*6.143*
平均(m)	*6.109*	*6.076*	*6.072*	*6.089*	*6.083*	*6.130*	*6.187*	*7.378*	*6.467*	*6.510*	*6.483*	*6.449*	*6.404*	*6.372*	*6.232*	*6.392*	*6.393*	*6.366*	*6.341*	*6.298*	*6.270*	*6.256*	*6.250*	*6.246*	*6.233*	*6.208*	*6.185*	*6.169*	*6.161*	*6.153*	*6.154*

平均水位值： *6.294*　　*月最高水位值：* *15.281*　　*月最低水位值：* *5.510*

附錄 IV.6-66　98 年 8 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	4.769	4.713	4.661	4.633	4.611	4.529	4.694	4.799	5.221	5.775	5.898	5.837	5.731	5.621	5.524	5.422	5.326	5.244	5.185	5.132	5.079	5.028	5.004	4.990	4.981	4.959	4.925	4.907	4.892	4.873	4.857
1	4.766	4.704	4.656	4.631	4.609	4.527	4.708	4.798	5.253	5.792	5.898	5.830	5.721	5.609	5.513	5.414	5.321	5.246	5.186	5.129	5.072	5.024	5.003	4.987	4.979	4.955	4.923	4.898	4.884	4.870	4.854
2	4.762	4.700	4.652	4.636	4.606	4.528	4.714	4.806	5.293	5.806	5.899	5.823	5.712	5.600	5.505	5.402	5.323	5.242	5.181	5.126	5.072	5.029	5.001	4.988	4.978	4.953	4.919	4.904	4.872	4.862	4.852
3	4.754	4.692	4.651	4.635	4.606	4.523	4.722	4.818	5.327	5.811	5.899	5.818	5.700	5.594	5.498	5.397	5.316	5.238	5.184	5.126	5.072	5.033	5.006	4.989	4.977	4.951	4.918	4.900	4.875	4.862	4.843
4	4.747	4.688	4.643	4.632	4.604	4.519	4.730	4.836	5.366	5.823	5.900	5.814	5.700	5.587	5.488	5.387	5.306	5.232	5.180	5.126	5.069	5.034	5.004	4.993	4.971	4.947	4.916	4.900	4.877	4.858	4.837
5	4.745	4.680	4.645	4.623	4.603	4.520	4.738	4.847	5.407	5.841	5.905	5.810	5.697	5.586	5.486	5.382	5.305	5.222	5.174	5.127	5.071	5.036	5.009	4.995	4.975	4.950	4.922	4.894	4.879	4.852	4.836
6	4.735	4.677	4.639	4.632	4.602	4.512	4.745	4.853	5.441	5.847	5.909	5.809	5.699	5.587	5.485	5.374	5.294	5.220	5.170	5.120	5.070	5.040	5.013	4.996	4.975	4.953	4.923	4.895	4.877	4.854	4.837
7	4.738	4.679	4.631	4.629	4.598	4.509	4.745	4.865	5.480	5.860	5.911	5.813	5.697	5.584	5.481	5.376	5.293	5.216	5.161	5.115	5.068	5.037	5.018	5.000	4.982	4.955	4.925	4.898	4.876	4.852	4.837
8	4.734	4.668	4.636	4.622	4.596	4.502	4.748	4.863	5.510	5.867	5.904	5.814	5.696	5.584	5.477	5.374	5.290	5.209	5.163	5.111	5.063	5.033	5.013	4.998	4.990	4.959	4.925	4.897	4.877	4.853	4.835
9	4.732	4.674	4.635	4.619	4.590	4.493	4.750	4.889	5.536	5.867	5.898	5.805	5.693	5.579	5.476	5.376	5.288	5.210	5.157	5.102	5.059	5.024	5.010	5.001	4.982	4.956	4.928	4.897	4.872	4.851	4.840
10	4.735	4.675	4.638	4.618	4.719	4.486	4.746	4.913	5.552	5.874	5.890	5.801	5.689	5.574	5.470	5.379	5.286	5.204	5.154	5.097	5.055	5.021	4.999	5.000	4.981	4.956	4.923	4.898	4.879	4.848	4.839
11	4.729	4.673	4.631	4.611	4.719	4.488	4.755	4.924	5.573	5.870	5.888	5.792	5.679	5.574	5.471	5.376	5.284	5.208	5.153	5.092	5.044	5.007	4.996	4.994	4.982	4.954	4.922	4.900	4.876	4.851	4.838
12	4.732	4.669	4.635	4.619	4.715	4.478	4.753	4.950	5.599	5.870	5.880	5.785	5.673	5.566	5.467	5.371	5.287	5.209	5.156	5.085	5.041	5.011	4.997	4.982	4.976	4.951	4.919	4.898	4.874	4.850	4.837
13	4.729	4.668	4.634	4.620	4.714	4.478	4.753	4.973	5.617	5.870	5.879	5.776	5.668	5.563	5.462	5.368	5.285	5.213	5.156	5.086	5.041	5.006	4.997	4.985	4.973	4.947	4.911	4.893	4.873	4.852	4.839
14	4.730	4.667	4.634	4.622	4.431	4.472	4.763	4.994	5.638	5.876	5.873	5.771	5.659	5.553	5.452	5.365	5.282	5.215	5.154	5.082	5.041	5.011	4.994	4.983	4.969	4.938	4.906	4.892	4.871	4.848	4.840
15	4.724	4.668	4.635	4.622	4.496	4.504	4.767	5.017	5.652	5.881	5.870	5.768	5.653	5.545	5.447	5.355	5.275	5.215	5.156	5.090	5.047	5.011	4.990	4.983	4.962	4.934	4.904	4.889	4.863	4.846	4.835
16	4.720	4.663	4.638	4.628	4.514	4.518	4.771	5.047	5.673	5.886	5.862	5.763	5.644	5.539	5.435	5.348	5.274	5.207	5.154	5.092	5.048	5.012	4.997	4.982	4.970	4.937	4.908	4.885	4.863	4.846	4.837
17	4.721	4.659	4.634	4.622	4.529	4.542	4.770	5.072	5.695	5.893	5.865	5.759	5.637	5.535	5.433	5.336	5.267	5.204	5.152	5.091	5.049	5.019	4.996	4.987	4.969	4.938	4.909	4.883	4.863	4.844	4.836
18	4.717	4.656	4.631	4.620	4.536	4.576	4.782	5.086	5.703	5.899	5.865	5.757	5.639	5.533	5.432	5.340	5.259	5.203	5.150	5.089	5.049	5.022	5.004	4.990	4.971	4.940	4.909	4.884	4.860	4.840	4.833
19	4.717	4.653	4.634	4.619	4.534	4.605	4.781	5.110	5.724	5.907	5.866	5.755	5.642	5.530	5.430	5.332	5.258	5.194	5.145	5.091	5.037	5.020	5.006	4.991	4.976	4.944	4.913	4.886	4.865	4.845	4.833
20	4.715	4.657	4.637	4.621	4.529	4.630	4.789	5.128	5.740	5.913	5.864	5.751	5.637	5.535	5.432	5.337	5.257	5.188	5.135	5.081	5.044	5.018	5.006	4.995	4.975	4.943	4.917	4.888	4.863	4.844	4.838
21	4.718	4.654	4.637	4.618	4.532	4.649	4.787	5.152	5.752	5.908	5.855	5.755	5.639	5.532	5.432	5.337	5.254	5.190	5.139	5.080	5.041	5.019	5.004	4.993	4.975	4.939	4.921	4.890	4.871	4.858	4.842
22	4.718	4.660	4.640	4.615	4.528	4.668	4.789	5.177	5.764	5.916	5.850	5.748	5.632	5.531	5.431	5.336	5.254	5.186	5.136	5.072	5.037	5.007	5.002	4.992	4.969	4.939	4.916	4.891	4.868	4.856	4.840
23	4.715	4.659	4.637	4.616	4.528	4.682	4.797	5.198	5.768	5.902	5.848	5.744	5.628	5.528	5.424	5.334	5.251	5.187	5.131	5.076	5.031	5.007	4.998	4.985	4.966	4.934	4.915	4.891	4.870	4.854	4.844
最高(m)	*4.769*	*4.713*	*4.661*	*4.636*	*4.719*	*4.682*	*4.797*	*5.198*	*5.768*	*5.916*	*5.911*	*5.837*	*5.731*	*5.621*	*5.524*	*5.422*	*5.326*	*5.246*	*5.186*	*5.132*	*5.079*	*5.040*	*5.018*	*5.001*	*4.990*	*4.959*	*4.928*	*4.907*	*4.892*	*4.873*	*4.857*
最低(m)	*4.715*	*4.653*	*4.631*	*4.611*	*4.431*	*4.472*	*4.694*	*4.798*	*5.221*	*5.775*	*5.848*	*5.744*	*5.628*	*5.528*	*5.424*	*5.332*	*5.251*	*5.186*	*5.131*	*5.072*	*5.031*	*5.006*	*4.990*	*4.982*	*4.962*	*4.933*	*4.908*	*4.883*	*4.860*	*4.840*	*4.833*
平均(m)	*4.733*	*4.673*	*4.639*	*4.623*	*4.585*	*4.539*	*4.754*	*4.963*	*5.554*	*5.865*	*5.882*	*5.787*	*5.674*	*5.565*	*5.465*	*5.367*	*5.285*	*5.213*	*5.159*	*5.101*	*5.054*	*5.021*	*5.003*	*4.991*	*4.975*	*4.947*	*4.918*	*4.894*	*4.873*	*4.853*	*4.840*

平均水位值： *5.090*　　*月最高水位值：* *5.916*　　*月最低水位值：* *4.431*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣世曦工程顧問股份有限公司
環境監測科 聯絡人：
TEL: 2299-0939
FAX: 2299-3230

附錄 IV.6-67　98 年 8 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.962	10.962	10.886	10.811	10.772	10.704	10.692	10.793	11.275	11.517	11.721	11.572	11.311	11.220	11.244	11.275	11.322	11.359	11.399	11.405	11.398	11.392	11.396	11.390	11.388	11.364	11.337	11.330	11.313	11.293	11.282
1	10.957	10.954	10.876	10.809	10.758	10.703	10.685	10.786	11.311	11.527	11.722	11.551	11.294	11.214	11.241	11.272	11.316	11.353	11.399	11.399	11.393	11.385	11.388	11.391	11.382	11.359	11.342	11.323	11.301	11.285	11.288
2	10.950	10.945	10.872	10.806	10.759	10.698	10.688	10.795	11.342	11.536	11.728	11.530	11.284	11.219	11.243	11.269	11.318	11.355	11.389	11.401	11.394	11.387	11.387	11.386	11.380	11.362	11.334	11.324	11.301	11.281	11.276
3	10.945	10.947	10.862	10.802	10.758	10.693	10.685	10.813	11.358	11.547	11.730	11.513	11.281	11.213	11.239	11.270	11.320	11.357	11.401	11.404	11.394	11.385	11.392	11.391	11.382	11.358	11.331	11.321	11.297	11.278	11.279
4	10.944	10.948	10.860	10.806	10.760	10.698	10.698	10.873	11.384	11.568	11.735	11.506	11.275	11.218	11.244	11.274	11.325	11.356	11.394	11.404	11.398	11.392	11.395	11.393	11.380	11.365	11.334	11.319	11.303	11.282	11.282
5	10.946	10.943	10.854	10.801	10.757	10.693	10.691	10.909	11.398	11.579	11.741	11.491	11.278	11.217	11.247	11.273	11.333	11.357	11.397	11.408	11.402	11.395	11.396	11.395	11.379	11.358	11.343	11.319	11.299	11.279	11.285
6	10.949	10.948	10.851	10.808	10.761	10.698	10.699	10.931	11.420	11.593	11.754	11.479	11.272	11.225	11.245	11.279	11.330	11.361	11.399	11.409	11.395	11.397	11.401	11.396	11.387	11.367	11.339	11.319	11.305	11.289	11.292
7	10.952	10.951	10.848	10.803	10.754	10.688	10.707	10.934	11.426	11.602	11.757	11.470	11.269	11.225	11.249	11.286	11.330	11.364	11.404	11.406	11.407	11.398	11.406	11.394	11.392	11.364	11.341	11.316	11.305	11.287	11.296
8	10.949	10.954	10.848	10.804	10.753	10.683	10.705	10.931	11.436	11.618	11.760	11.454	11.264	11.234	11.251	11.294	11.328	11.372	11.407	11.410	11.401	11.395	11.400	11.400	11.395	11.371	11.340	11.320	11.309	11.282	11.294
9	10.947	10.957	10.843	10.802	10.747	10.682	10.712	10.967	11.425	11.622	11.754	11.442	11.268	11.233	11.257	11.291	11.332	11.375	11.410	11.405	11.403	11.400	11.402	11.400	11.392	11.367	11.338	11.321	11.305	11.280	11.293
10	10.952	10.954	10.836	10.798	10.749	10.681	10.725	10.998	11.067	11.629	11.764	11.429	11.266	11.232	11.259	11.301	11.337	11.376	11.411	11.401	11.399	11.393	11.401	11.396	11.388	11.366	11.332	11.321	11.303	11.279	11.299
11	10.946	10.950	10.830	10.796	10.742	10.676	10.726	11.007	11.025	11.631	11.763	11.417	11.255	11.230	11.260	11.300	11.336	11.379	11.409	11.397	11.389	11.393	11.391	11.399	11.389	11.359	11.327	11.314	11.296	11.272	11.295
12	10.948	10.952	10.829	10.794	10.741	10.673	10.725	11.030	10.986	11.637	11.766	11.402	11.250	11.229	11.260	11.300	11.345	11.382	11.408	11.392	11.393	11.390	11.391	11.397	11.385	11.359	11.331	11.312	11.286	11.269	11.299
13	10.945	10.945	10.823	10.790	10.736	10.664	10.728	11.028	11.158	11.640	11.760	11.394	11.241	11.225	11.254	11.292	11.340	11.383	11.405	11.389	11.388	11.393	11.389	11.385	11.376	11.355	11.324	11.305	11.287	11.267	11.293
14	10.950	10.945	10.824	10.790	10.727	10.657	10.727	11.055	11.234	11.645	11.759	11.381	11.236	11.220	11.250	11.296	11.333	11.379	11.403	11.381	11.383	11.384	11.387	11.382	11.376	11.350	11.322	11.303	11.279	11.266	11.294
15	10.943	10.938	10.816	10.785	10.723	10.671	10.729	11.066	11.292	11.656	11.757	11.370	11.225	11.223	11.242	11.293	11.338	11.379	11.401	11.390	11.386	11.384	11.386	11.382	11.366	11.345	11.318	11.300	11.283	11.262	11.289
16	10.942	10.924	10.809	10.783	10.719	10.677	10.742	11.084	11.333	11.663	11.747	11.370	11.233	11.219	11.249	11.295	11.337	11.372	11.399	11.390	11.384	11.386	11.386	11.384	11.370	11.345	11.320	11.308	11.279	11.262	11.290
17	10.946	10.920	10.809	10.778	10.715	10.674	10.755	11.092	11.363	11.669	11.734	11.354	11.226	11.226	11.258	11.289	11.335	11.376	11.404	11.391	11.388	11.385	11.387	11.383	11.371	11.345	11.323	11.298	11.284	11.265	11.290
18	10.948	10.912	10.808	10.779	10.720	10.684	10.755	11.108	11.398	11.676	11.717	11.355	11.228	11.228	11.258	11.298	11.341	11.381	11.402	11.397	11.383	11.391	11.391	11.388	11.376	11.342	11.325	11.295	11.278	11.266	11.293
19	10.955	10.910	10.816	10.781	10.720	10.690	10.761	11.124	11.422	11.692	11.692	11.349	11.233	11.230	11.262	11.303	11.347	11.386	11.410	11.397	11.392	11.393	11.388	11.374	11.345	11.326	11.303	11.285	11.268	11.296
20	10.954	10.907	10.818	10.788	10.714	10.692	10.771	11.150	11.446	11.698	11.669	11.345	11.231	11.234	11.274	11.311	11.349	11.390	11.409	11.402	11.394	11.401	11.396	11.393	11.384	11.344	11.335	11.304	11.292	11.278	11.307
21	10.959	10.900	10.816	10.786	10.715	10.698	10.772	11.179	11.463	11.709	11.646	11.337	11.235	11.239	11.270	11.318	11.352	11.386	11.410	11.405	11.398	11.400	11.399	11.395	11.376	11.344	11.328	11.309	11.289	11.281	11.307
22	10.962	10.897	10.816	10.781	10.711	10.695	10.787	11.209	11.483	11.711	11.618	11.329	11.232	11.246	11.277	11.320	11.352	11.390	11.408	11.399	11.389	11.398	11.399	11.395	11.366	11.342	11.333	11.311	11.296	11.287	11.311
23	10.960	10.891	10.815	10.781	10.715	10.699	10.789	11.242	11.504	11.713	11.597	11.316	11.228	11.241	11.272	11.321	11.352	11.391	11.407	11.402	11.387	11.393	11.395	11.394	11.370	11.338	11.327	11.310	11.290	11.288	11.309
最高(m)	*10.962*	*10.962*	*10.886*	*10.811*	*10.772*	*10.704*	*10.789*	*11.242*	*11.504*	*11.713*	*11.766*	*11.572*	*11.311*	*11.246*	*11.277*	*11.321*	*11.352*	*11.391*	*11.411*	*11.410*	*11.407*	*11.401*	*11.406*	*11.400*	*11.395*	*11.371*	*11.343*	*11.330*	*11.313*	*11.293*	*11.311*
最低(m)	*10.942*	*10.891*	*10.808*	*10.778*	*10.711*	*10.657*	*10.685*	*10.786*	*10.986*	*11.517*	*11.597*	*11.316*	*11.225*	*11.213*	*11.239*	*11.269*	*11.316*	*11.353*	*11.389*	*11.381*	*11.383*	*11.384*	*11.386*	*11.382*	*11.366*	*11.338*	*11.318*	*11.295*	*11.278*	*11.262*	*11.276*
平均(m)	*10.950*	*10.936*	*10.836*	*10.794*	*10.739*	*10.686*	*10.727*	*11.004*	*11.331*	*11.628*	*11.725*	*11.423*	*11.255*	*11.227*	*11.254*	*11.293*	*11.335*	*11.373*	*11.404*	*11.399*	*11.393*	*11.392*	*11.394*	*11.392*	*11.380*	*11.355*	*11.331*	*11.313*	*11.294*	*11.277*	*11.293*

平均水位值： **11.230**　　*月最高水位值：* **11.766**　　*月最低水位值：* **10.657**

附錄 IV.6-68　98 年 8 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	13.779	13.685	13.592	13.521	13.474	13.421	13.351	13.267	13.704	15.098	15.192	15.272	15.074	14.859	14.609	14.704	14.820	14.914	14.985	15.075	15.002	14.838	14.744	14.698	14.675	14.628	14.579	14.505	14.459	14.399	14.330
1	13.775	13.681	13.589	13.519	13.472	13.418	13.347	13.265	13.846	15.102	15.196	15.264	15.065	14.848	14.613	14.709	14.824	14.917	14.989	15.072	14.995	14.834	14.742	14.697	14.673	14.626	14.576	14.503	14.457	14.396	14.334
2	13.771	13.677	13.586	13.517	13.470	13.415	13.343	13.263	13.988	15.106	15.200	15.256	15.056	14.837	14.617	14.714	14.828	14.920	14.993	15.069	14.988	14.830	14.740	14.696	14.671	14.624	14.573	14.501	14.455	14.393	14.338
3	13.767	13.673	13.583	13.515	13.468	13.412	13.339	13.261	14.130	15.110	15.204	15.248	15.047	14.826	14.621	14.719	14.832	14.923	14.997	15.066	14.981	14.826	14.738	14.695	14.669	14.622	14.570	14.499	14.453	14.390	14.342
4	13.763	13.669	13.580	13.513	13.466	13.409	13.335	13.259	14.272	15.114	15.208	15.240	15.038	14.815	14.625	14.724	14.836	14.926	15.001	15.063	14.974	14.822	14.736	14.694	14.667	14.620	14.567	14.497	14.451	14.387	14.346
5	13.759	13.665	13.577	13.511	13.464	13.406	13.331	13.257	14.414	15.118	15.212	15.232	15.029	14.804	14.629	14.729	14.840	14.929	15.005	15.060	14.967	14.818	14.734	14.693	14.665	14.618	14.564	14.495	14.449	14.384	14.350
6	13.755	13.661	13.574	13.509	13.462	13.403	13.327	13.255	14.556	15.122	15.216	15.224	15.020	14.793	14.633	14.734	14.844	14.932	15.009	15.057	14.960	14.814	14.732	14.692	14.663	14.616	14.561	14.493	14.447	14.381	14.354
7	13.751	13.657	13.571	13.507	13.460	13.400	13.323	13.253	14.698	15.126	15.220	15.216	15.011	14.782	14.637	14.739	14.848	14.935	15.013	15.054	14.953	14.810	14.730	14.691	14.661	14.614	14.558	14.491	14.445	14.378	14.358
8	13.747	13.653	13.568	13.505	13.458	13.397	13.319	13.251	14.840	15.130	15.224	15.208	15.002	14.771	14.641	14.744	14.852	14.938	15.017	15.051	14.946	14.806	14.728	14.690	14.659	14.612	14.555	14.489	14.443	14.375	14.362
9	13.743	13.649	13.565	13.503	13.456	13.394	13.315	13.249	15.058	15.134	15.228	15.200	14.993	14.760	14.645	14.749	14.856	14.941	15.021	15.048	14.939	14.802	14.726	14.689	14.657	14.610	14.552	14.487	14.441	14.372	14.366
10	13.739	13.645	13.562	13.501	13.454	13.391	13.311	13.247	13.486	15.138	15.232	15.192	14.984	14.749	14.649	14.754	14.860	14.944	15.025	15.045	14.932	14.798	14.724	14.688	14.655	14.608	14.549	14.485	14.439	14.369	14.370
11	13.735	13.641	13.559	13.499	13.452	13.388	13.307	13.245	11.769	15.142	15.236	15.184	14.975	14.738	14.653	14.759	14.864	14.947	15.029	15.042	14.925	14.794	14.722	14.687	14.653	14.603	14.543	14.483	14.437	14.366	14.374
12	13.731	13.637	13.556	13.497	13.450	13.385	13.303	13.243	11.321	15.146	15.240	15.176	14.966	14.727	14.657	14.764	14.868	14.950	15.033	15.039	14.918	14.790	14.720	14.686	14.651	14.599	14.538	14.480	14.435	14.363	14.378
13	13.727	13.633	13.553	13.495	13.448	13.382	13.299	13.241	13.318	15.150	15.244	15.168	14.957	14.716	14.661	14.769	14.872	14.953	15.037	15.036	14.911	14.786	14.718	14.685	14.649	14.602	14.540	14.479	14.432	14.360	14.382
14	13.723	13.629	13.550	13.493	13.446	13.379	13.295	13.239	14.223	15.154	15.248	15.160	14.948	14.705	14.665	14.774	14.876	14.956	15.041	15.033	14.904	14.782	14.716	14.684	14.647	14.600	14.539	14.477	14.429	14.357	14.386
15	13.719	13.625	13.547	13.491	13.444	13.376	13.292	13.237	14.592	15.158	15.252	15.152	14.939	14.694	14.669	14.779	14.880	14.959	15.045	15.030	14.897	14.778	14.714	14.683	14.645	14.598	14.537	14.475	14.426	14.354	14.390
16	13.715	13.621	13.544	13.489	13.442	13.373	13.289	13.235	14.649	15.162	15.256	15.144	14.930	14.683	14.673	14.784	14.884	14.962	15.049	15.027	14.890	14.774	14.712	14.682	14.643	14.596	14.534	14.473	14.423	14.351	14.394
17	13.711	13.617	13.541	13.487	13.440	13.370	13.286	13.233	14.829	15.166	15.260	15.136	14.921	14.672	14.677	14.789	14.888	14.965	15.053	15.024	14.883	14.770	14.710	14.681	14.641	14.594	14.532	14.470	14.420	14.348	14.398
18	13.707	13.613	13.538	13.485	13.438	13.367	13.283	13.301	15.054	15.170	15.264	15.128	14.912	14.661	14.681	14.794	14.892	14.968	15.057	15.021	14.876	14.766	14.708	14.680	14.639	14.592	14.525	14.469	14.417	14.345	14.402
19	13.703	13.609	13.535	13.483	13.435	13.364	13.280	13.369	15.062	15.174	15.268	15.120	14.903	14.650	14.685	14.799	14.896	14.971	15.061	15.018	14.869	14.762	14.706	14.679	14.637	14.590	14.522	14.468	14.414	14.342	14.406
20	13.699	13.605	13.532	13.481	13.432	13.361	13.277	13.437	15.070	15.178	15.272	15.112	14.894	14.639	14.689	14.804	14.900	14.974	15.065	15.015	14.862	14.758	14.704	14.678	14.635	14.588	14.519	14.465	14.411	14.339	14.410
21	13.695	13.601	13.529	13.479	13.429	13.358	13.274	13.505	15.078	15.182	15.276	15.104	14.885	14.628	14.693	14.809	14.904	14.977	15.069	15.012	14.855	14.754	14.702	14.677	14.633	14.586	14.516	14.463	14.408	14.336	14.414
22	13.691	13.597	13.526	13.477	13.426	13.355	13.271	13.573	15.086	15.186	15.280	15.096	14.876	14.617	14.697	14.814	14.908	14.980	15.073	15.009	14.848	14.750	14.700	14.676	14.631	14.584	14.513	14.461	14.405	14.333	14.418
23	13.687	13.593	13.523	13.475	13.423	13.352	13.268	13.641	15.094	15.190	15.284	15.088	14.867	14.606	14.701	14.819	14.912	14.983	15.077	15.006	14.841	14.746	14.698	14.675	14.629	14.581	14.510	14.459	14.402	14.330	14.422
最高(m)	*13.779*	*13.685*	*13.592*	*13.521*	*13.474*	*13.421*	*13.351*	*13.641*	*15.094*	*15.190*	*15.284*	*15.272*	*15.074*	*14.859*	*14.701*	*14.819*	*14.912*	*14.983*	*15.077*	*15.075*	*15.002*	*14.838*	*14.744*	*14.698*	*14.675*	*14.628*	*14.579*	*14.505*	*14.459*	*14.399*	*14.422*
最低(m)	*13.687*	*13.593*	*13.523*	*13.475*	*13.423*	*13.352*	*13.268*	*13.233*	*11.321*	*15.098*	*15.192*	*15.088*	*14.867*	*14.606*	*14.609*	*14.704*	*14.820*	*14.914*	*14.985*	*15.006*	*14.841*	*14.746*	*14.698*	*14.675*	*14.629*	*14.581*	*14.510*	*14.459*	*14.402*	*14.330*	*14.330*
平均(m)	*13.733*	*13.639*	*13.558*	*13.498*	*13.450*	*13.387*	*13.307*	*13.305*	*14.256*	*15.144*	*15.238*	*15.180*	*14.971*	*14.733*	*14.655*	*14.762*	*14.866*	*14.949*	*15.031*	*15.041*	*14.922*	*14.792*	*14.721*	*14.687*	*14.652*	*14.605*	*14.545*	*14.482*	*14.433*	*14.365*	*14.376*

平均水位值： **14.428**　　*月最高水位值：* **15.284**　　*月最低水位值：* **11.321**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣世曦工程顧問股份有限公司
HAY-EN00330

附錄 IV.6-69　98 年 8 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	26.924	26.880	26.832	26.824	26.805	26.768	26.656	26.518	26.467	26.594	26.639	26.711	26.747	26.759	26.771	26.770	26.767	26.755	26.741	26.724	26.687	26.662	26.655	26.654	26.647	26.625	26.595	26.584	26.566	26.548	26.544
1	26.923	26.874	26.830	26.814	26.803	26.762	26.648	26.509	26.463	26.600	26.641	26.710	26.741	26.758	26.766	26.766	26.763	26.755	26.747	26.714	26.686	26.660	26.649	26.650	26.641	26.620	26.594	26.582	26.564	26.550	26.537
2	26.916	26.867	26.829	26.815	26.797	26.759	26.638	26.495	26.463	26.599	26.646	26.712	26.742	26.754	26.765	26.764	26.758	26.750	26.739	26.713	26.683	26.658	26.646	26.646	26.641	26.620	26.594	26.579	26.561	26.544	26.535
3	26.915	26.857	26.821	26.812	26.795	26.753	26.633	26.491	26.468	26.603	26.648	26.710	26.737	26.753	26.763	26.761	26.755	26.745	26.735	26.706	26.677	26.653	26.642	26.643	26.637	26.618	26.592	26.581	26.560	26.541	26.531
4	26.911	26.857	26.821	26.813	26.791	26.748	26.622	26.488	26.471	26.604	26.654	26.713	26.738	26.757	26.767	26.759	26.753	26.746	26.730	26.706	26.675	26.657	26.643	26.642	26.636	26.610	26.591	26.572	26.557	26.542	26.527
5	26.906	26.853	26.822	26.814	26.791	26.749	26.617	26.484	26.480	26.605	26.657	26.711	26.738	26.755	26.761	26.758	26.753	26.746	26.733	26.707	26.675	26.654	26.642	26.641	26.629	26.616	26.591	26.568	26.554	26.541	26.526
6	26.904	26.855	26.821	26.812	26.788	26.746	26.607	26.477	26.482	26.611	26.664	26.718	26.740	26.756	26.766	26.762	26.751	26.746	26.732	26.705	26.671	26.653	26.645	26.641	26.632	26.611	26.592	26.573	26.556	26.541	26.526
7	26.909	26.852	26.822	26.815	26.793	26.744	26.608	26.474	26.492	26.620	26.668	26.722	26.745	26.762	26.766	26.764	26.755	26.746	26.736	26.710	26.672	26.656	26.646	26.643	26.635	26.612	26.594	26.572	26.558	26.542	26.529
8	26.907	26.859	26.823	26.818	26.794	26.737	26.598	26.464	26.503	26.623	26.672	26.723	26.747	26.765	26.765	26.767	26.762	26.750	26.737	26.706	26.673	26.659	26.647	26.646	26.637	26.620	26.593	26.572	26.561	26.541	26.530
9	26.904	26.853	26.826	26.816	26.797	26.734	26.593	26.460	26.509	26.629	26.676	26.725	26.746	26.766	26.770	26.763	26.765	26.752	26.741	26.708	26.679	26.659	26.652	26.645	26.639	26.617	26.592	26.574	26.563	26.546	26.533
10	26.898	26.858	26.822	26.815	26.794	26.729	26.589	26.468	26.518	26.627	26.676	26.727	26.750	26.767	26.770	26.769	26.766	26.750	26.741	26.706	26.681	26.661	26.653	26.650	26.642	26.620	26.590	26.574	26.561	26.541	26.533
11	26.895	26.851	26.821	26.814	26.793	26.729	26.588	26.471	26.522	26.328	26.678	26.731	26.752	26.769	26.769	26.771	26.769	26.752	26.739	26.700	26.680	26.658	26.653	26.654	26.640	26.618	26.587	26.569	26.556	26.538	26.534
12	26.895	26.846	26.821	26.814	26.790	26.724	26.580	26.471	26.529	26.233	26.680	26.730	26.751	26.767	26.770	26.771	26.765	26.757	26.740	26.698	26.676	26.658	26.649	26.654	26.639	26.615	26.582	26.572	26.553	26.539	26.530
13	26.892	26.846	26.817	26.810	26.788	26.712	26.573	26.471	26.535	26.491	26.686	26.732	26.748	26.762	26.766	26.767	26.765	26.758	26.737	26.695	26.676	26.655	26.652	26.647	26.637	26.610	26.586	26.567	26.548	26.537	26.532
14	26.891	26.836	26.814	26.814	26.783	26.707	26.573	26.467	26.540	26.534	26.688	26.732	26.746	26.766	26.763	26.757	26.763	26.754	26.735	26.688	26.665	26.651	26.645	26.642	26.631	26.610	26.582	26.563	26.543	26.535	26.523
15	26.886	26.836	26.813	26.806	26.781	26.699	26.565	26.462	26.543	26.549	26.686	26.731	26.745	26.758	26.756	26.764	26.757	26.750	26.729	26.685	26.664	26.650	26.647	26.644	26.629	26.604	26.578	26.557	26.540	26.529	26.524
16	26.883	26.831	26.810	26.806	26.775	26.690	26.556	26.462	26.548	26.563	26.687	26.730	26.744	26.759	26.750	26.755	26.755	26.747	26.724	26.680	26.661	26.646	26.643	26.638	26.625	26.599	26.574	26.553	26.541	26.526	26.519
17	26.882	26.829	26.808	26.802	26.771	26.686	26.551	26.461	26.550	26.581	26.690	26.731	26.743	26.756	26.752	26.752	26.752	26.741	26.722	26.683	26.657	26.643	26.639	26.637	26.622	26.602	26.574	26.549	26.540	26.528	26.519
18	26.881	26.830	26.810	26.804	26.767	26.682	26.545	26.459	26.558	26.585	26.695	26.727	26.746	26.759	26.757	26.752	26.753	26.734	26.724	26.678	26.654	26.642	26.640	26.636	26.624	26.602	26.575	26.554	26.540	26.524	26.521
19	26.881	26.829	26.810	26.804	26.775	26.682	26.544	26.460	26.566	26.599	26.697	26.733	26.748	26.759	26.758	26.754	26.754	26.738	26.719	26.681	26.655	26.645	26.642	26.635	26.626	26.599	26.578	26.556	26.541	26.525	26.524
20	26.883	26.832	26.816	26.808	26.774	26.676	26.538	26.459	26.573	26.610	26.696	26.733	26.752	26.761	26.764	26.757	26.753	26.739	26.723	26.684	26.657	26.646	26.643	26.643	26.630	26.596	26.582	26.559	26.544	26.530	26.528
21	26.886	26.830	26.816	26.809	26.771	26.677	26.542	26.462	26.573	26.618	26.704	26.740	26.755	26.765	26.767	26.759	26.758	26.744	26.724	26.685	26.661	26.650	26.645	26.645	26.629	26.597	26.585	26.564	26.544	26.538	26.529
22	26.885	26.835	26.822	26.809	26.770	26.671	26.532	26.468	26.585	26.628	26.708	26.748	26.761	26.769	26.773	26.766	26.759	26.749	26.726	26.687	26.669	26.655	26.650	26.645	26.625	26.596	26.581	26.561	26.546	26.540	26.536
23	26.881	26.837	26.822	26.810	26.767	26.668	26.529	26.469	26.590	26.634	26.714	26.745	26.760	26.768	26.772	26.768	26.763	26.749	26.723	26.688	26.664	26.652	26.651	26.646	26.627	26.596	26.586	26.566	26.549	26.545	26.535
最高(m)	*26.924*	*26.880*	*26.832*	*26.824*	*26.805*	*26.768*	*26.656*	*26.518*	*26.590*	*26.634*	*26.714*	*26.748*	*26.761*	*26.769*	*26.773*	*26.771*	*26.769*	*26.758*	*26.747*	*26.724*	*26.687*	*26.662*	*26.655*	*26.654*	*26.647*	*26.625*	*26.595*	*26.584*	*26.566*	*26.550*	*26.544*
最低(m)	*26.881*	*26.829*	*26.808*	*26.802*	*26.767*	*26.668*	*26.529*	*26.459*	*26.463*	*26.233*	*26.639*	*26.710*	*26.737*	*26.753*	*26.750*	*26.752*	*26.751*	*26.734*	*26.719*	*26.678*	*26.654*	*26.642*	*26.639*	*26.635*	*26.622*	*26.596*	*26.574*	*26.549*	*26.540*	*26.524*	*26.519*
平均(m)	*26.897*	*26.847*	*26.820*	*26.812*	*26.786*	*26.718*	*26.584*	*26.474*	*26.522*	*26.570*	*26.677*	*26.726*	*26.747*	*26.761*	*26.764*	*26.762*	*26.759*	*26.748*	*26.732*	*26.697*	*26.671*	*26.653*	*26.647*	*26.644*	*26.633*	*26.610*	*26.586*	*26.568*	*26.552*	*26.538*	*26.529*

平均水位值： **26.679**　　*月最高水位值：* **26.924**　　*月最低水位值：* **26.233**

附錄 IV.6-70　98 年 8 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	32.037	31.994	31.954	31.957	31.945	31.909	31.796	31.671	31.718	32.224	32.854	32.951	32.980	32.989	32.939	32.893	32.836	32.775	32.721	32.652	32.573	32.504	32.454	32.414	32.364	32.304	32.247	32.194	32.154	32.121	32.104
1	32.041	31.989	31.955	31.944	31.936	31.909	31.793	31.657	31.732	32.268	32.862	32.957	32.980	32.985	32.933	32.890	32.828	32.770	32.721	32.643	32.562	32.504	32.454	32.412	32.363	32.302	32.234	32.193	32.149	32.120	32.095
2	32.029	31.982	31.953	31.947	31.936	31.900	31.784	31.656	31.743	32.309	32.879	32.957	32.986	32.982	32.930	32.883	32.827	32.766	32.716	32.640	32.561	32.501	32.451	32.408	32.363	32.296	32.237	32.181	32.144	32.114	32.091
3	32.027	31.973	31.948	31.948	31.932	31.898	31.773	31.661	31.755	32.343	32.882	32.954	32.989	32.980	32.932	32.879	32.821	32.762	32.711	32.632	32.557	32.499	32.450	32.404	32.360	32.294	32.230	32.185	32.145	32.111	32.090
4	32.025	31.974	31.948	31.949	31.937	31.891	31.772	31.658	31.777	32.383	32.888	32.959	32.992	32.978	32.929	32.871	32.818	32.759	32.703	32.633	32.553	32.501	32.441	32.402	32.356	32.289	32.234	32.177	32.137	32.111	32.083
5	32.018	31.968	31.945	31.940	31.936	31.892	31.765	31.653	31.792	32.418	32.900	32.960	32.993	32.978	32.927	32.871	32.816	32.759	32.704	32.633	32.551	32.493	32.442	32.401	32.358	32.286	32.233	32.178	32.142	32.114	32.082
6	32.019	31.971	31.949	31.949	31.940	31.891	31.759	31.650	31.815	32.459	32.913	32.963	32.993	32.975	32.928	32.872	32.815	32.755	32.701	32.629	32.546	32.495	32.446	32.399	32.354	32.291	32.232	32.177	32.139	32.116	32.085
7	32.030	31.977	31.941	31.950	31.936	31.888	31.757	31.637	31.838	32.489	32.916	32.964	33.002	32.981	32.926	32.876	32.816	32.753	32.700	32.632	32.550	32.491	32.444	32.397	32.354	32.289	32.236	32.175	32.140	32.109	32.088
8	32.020	31.980	31.951	31.947	31.934	31.880	31.749	31.623	31.858	32.522	32.918	32.965	33.008	32.979	32.930	32.878	32.815	32.754	32.700	32.623	32.545	32.490	32.442	32.396	32.352	32.288	32.233	32.179	32.140	32.114	32.086
9	32.020	31.976	31.947	31.952	31.939	31.880	31.746	31.645	31.872	32.551	32.929	32.968	33.006	32.980	32.924	32.874	32.818	32.755	32.703	32.621	32.543	32.493	32.443	32.404	32.352	32.291	32.228	32.172	32.142	32.113	32.090
10	32.022	31.978	31.955	31.954	31.939	31.874	31.738	31.655	31.892	32.575	32.936	32.959	33.005	32.977	32.926	32.873	32.816	32.755	32.701	32.620	32.542	32.493	32.440	32.394	32.351	32.281	32.227	32.172	32.143	32.112	32.090
11	32.021	31.972	31.947	31.948	31.931	31.868	31.736	31.649	31.903	32.601	32.934	32.614	33.010	32.979	32.924	32.868	32.815	32.756	32.699	32.614	32.544	32.494	32.434	32.398	32.348	32.280	32.226	32.171	32.137	32.113	32.091
12	32.011	31.966	31.949	31.947	31.932	31.865	31.730	31.656	31.925	32.627	32.945	32.209	33.004	32.972	32.921	32.870	32.815	32.753	32.695	32.602	32.540	32.486	32.436	32.394	32.346	32.281	32.219	32.166	32.130	32.104	32.093
13	32.011	31.965	31.943	31.944	31.930	31.860	31.723	31.655	31.930	32.648	32.943	32.315	33.004	32.973	32.908	32.862	32.815	32.752	32.695	32.604	32.531	32.480	32.435	32.387	32.338	32.274	32.215	32.164	32.127	32.101	32.086
14	32.005	31.960	31.949	31.943	31.920	31.846	31.722	31.663	31.945	32.666	32.942	32.590	33.003	32.966	32.909	32.856	32.814	32.744	32.689	32.596	32.528	32.482	32.429	32.383	32.341	32.272	32.211	32.162	32.124	32.100	32.084
15	32.003	31.956	31.943	31.947	31.923	31.856	31.712	31.664	31.956	32.698	32.940	32.721	32.993	32.962	32.902	32.845	32.800	32.736	32.686	32.595	32.526	32.481	32.433	32.383	32.328	32.268	32.210	32.155	32.126	32.098	32.079
16	31.997	31.947	31.939	31.942	31.922	31.848	31.705	31.666	31.973	32.724	32.947	32.801	32.990	32.955	32.891	32.840	32.796	32.734	32.680	32.588	32.524	32.475	32.423	32.379	32.325	32.263	32.206	32.151	32.119	32.097	32.075
17	32.003	31.951	31.945	31.937	31.921	31.835	31.708	31.674	31.981	32.744	32.946	32.842	32.987	32.954	32.895	32.840	32.791	32.729	32.676	32.584	32.518	32.465	32.421	32.377	32.330	32.265	32.201	32.151	32.117	32.091	32.078
18	32.003	31.949	31.939	31.941	31.918	31.836	31.706	31.678	31.999	32.757	32.952	32.883	32.991	32.950	32.890	32.837	32.789	32.727	32.671	32.582	32.508	32.469	32.423	32.370	32.324	32.259	32.197	32.147	32.115	32.091	32.076
19	31.999	31.949	31.947	31.947	31.915	31.831	31.701	31.681	32.029	32.784	32.956	32.911	32.993	32.949	32.895	32.835	32.789	32.724	32.669	32.579	32.509	32.470	32.416	32.375	32.317	32.258	32.202	32.149	32.119	32.095	32.081
20	32.003	31.956	31.947	31.946	31.914	31.829	31.694	31.695	32.056	32.804	32.955	32.936	32.993	32.945	32.902	32.831	32.786	32.727	32.667	32.580	32.511	32.464	32.415	32.372	32.318	32.255	32.203	32.152	32.119	32.097	32.086
21	32.006	31.956	31.953	31.952	31.918	31.822	31.691	31.704	32.097	32.815	32.958	32.954	33.000	32.945	32.898	32.837	32.790	32.729	32.667	32.577	32.510	32.462	32.421	32.374	32.316	32.253	32.197	32.150	32.118	32.099	32.081
22	32.003	31.957	31.956	31.945	31.913	31.819	31.690	31.713	32.144	32.833	32.959	32.964	32.995	32.946	32.896	32.833	32.787	32.730	32.666	32.575	32.515	32.463	32.418	32.373	32.316	32.253	32.197	32.150	32.124	32.103	32.091
23	31.997	31.963	31.955	31.948	31.917	31.809	31.681	31.714	32.177	32.840	32.953	32.971	32.997	32.944	32.896	32.835	32.781	32.721	32.655	32.575	32.504	32.453	32.415	32.374	32.306	32.247	32.197	32.150	32.124	32.099	32.089
最高(m)	*32.041*	*31.994*	*31.956*	*31.957*	*31.945*	*31.909*	*31.796*	*31.714*	*32.177*	*32.840*	*32.959*	*32.971*	*33.010*	*32.989*	*32.939*	*32.893*	*32.836*	*32.775*	*32.721*	*32.652*	*32.573*	*32.504*	*32.454*	*32.414*	*32.364*	*32.304*	*32.247*	*32.194*	*32.154*	*32.121*	*32.104*
最低(m)	*31.997*	*31.947*	*31.939*	*31.937*	*31.913*	*31.809*	*31.681*	*31.623*	*31.718*	*32.224*	*32.854*	*32.209*	*32.980*	*32.944*	*32.890*	*32.831*	*32.781*	*32.721*	*32.655*	*32.575*	*32.504*	*32.453*	*32.415*	*32.370*	*32.306*	*32.247*	*32.197*	*32.147*	*32.115*	*32.091*	*32.075*
平均(m)	*32.015*	*31.967*	*31.948*	*31.947*	*31.929*	*31.864*	*31.735*	*31.666*	*31.913*	*32.587*	*32.925*	*32.845*	*32.996*	*32.968*	*32.915*	*32.860*	*32.808*	*32.747*	*32.692*	*32.609*	*32.535*	*32.484*	*32.434*	*32.390*	*32.341*	*32.277*	*32.219*	*32.167*	*32.132*	*32.106*	*32.086*

平均水位值： **32.358**　　*月最高水位值：* **33.010**　　*月最低水位值：* **31.623**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

經濟部水利署水利規劃試驗所 實驗室 檢驗報告章

附錄 IV.6-71　98 年 8 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	38.295	38.231	38.148	38.113	38.083	38.180	38.716	39.093	39.034	39.089	39.189	39.295	39.340	39.302	39.252	39.186	39.163	39.156	39.135	39.099	39.069	39.013	38.966	38.925	38.882	38.842	38.761	38.743	38.705	38.698	38.663
1	38.287	38.218	38.145	38.108	38.076	38.244	38.711	39.081	39.022	39.095	39.188	39.293	39.334	39.297	39.245	39.181	39.160	39.150	39.130	39.094	39.059	39.011	38.954	38.916	38.881	38.832	38.757	38.739	38.707	38.693	38.658
2	38.277	38.210	38.132	38.094	38.064	38.307	38.703	39.079	39.018	39.098	39.196	39.298	39.326	39.297	39.239	39.171	39.158	39.147	39.129	39.092	39.053	38.999	38.952	38.913	38.871	38.829	38.757	38.732	38.698	38.687	38.657
3	38.281	38.209	38.129	38.104	38.068	38.359	38.720	39.087	39.018	39.098	39.200	39.300	39.328	39.289	39.230	39.168	39.157	39.143	39.129	39.088	39.050	39.001	38.948	38.904	38.868	38.822	38.755	38.729	38.694	38.683	38.646
4	38.270	38.206	38.127	38.097	38.077	38.414	38.719	39.118	39.015	39.103	39.211	39.299	39.325	39.287	39.227	39.167	39.154	39.141	39.128	39.095	39.043	38.996	38.947	38.906	38.868	38.822	38.754	38.729	38.697	38.686	38.645
5	38.273	38.208	38.129	38.093	38.073	38.469	38.732	39.120	39.020	39.109	39.213	39.302	39.330	39.287	39.225	39.162	39.153	39.142	39.125	39.094	39.049	38.997	38.949	38.906	38.861	38.820	38.757	38.725	38.709	38.683	38.644
6	38.269	38.209	38.129	38.101	38.082	38.503	38.741	39.099	39.021	39.116	39.221	39.306	39.335	39.295	39.225	39.168	39.169	39.145	39.130	39.099	39.049	39.005	38.943	38.908	38.866	38.824	38.758	38.726	38.716	38.682	38.652
7	38.271	38.212	38.129	38.108	38.078	38.530	38.762	39.101	39.033	39.127	39.228	39.311	39.333	39.296	39.223	39.170	39.163	39.146	39.135	39.102	39.050	39.006	38.957	38.910	38.874	38.827	38.764	38.724	38.720	38.688	38.652
8	38.273	38.213	38.128	38.098	38.082	38.552	38.773	39.086	39.041	39.128	39.234	39.314	39.336	39.298	39.217	39.172	39.171	39.143	39.137	39.097	39.057	39.005	38.957	38.910	38.870	38.825	38.759	38.726	38.726	38.683	38.655
9	38.270	38.208	38.130	38.100	38.079	38.574	38.796	39.094	39.040	39.136	39.243	39.320	39.336	39.290	39.220	39.172	39.165	39.143	39.137	39.095	39.055	39.006	38.954	38.916	38.874	38.820	38.752	38.725	38.728	38.683	38.651
10	38.265	38.205	38.129	38.104	38.049	38.590	38.822	39.115	39.048	39.141	39.239	39.314	39.334	39.293	39.216	39.173	39.170	39.148	39.137	39.096	39.052	38.999	38.950	38.915	38.874	38.816	38.746	38.733	38.730	38.677	38.655
11	38.264	38.194	38.127	38.102	38.023	38.610	38.856	39.102	39.046	39.135	39.246	39.313	39.335	39.289	39.214	39.170	39.170	39.148	39.133	39.085	39.045	38.997	38.949	38.911	38.868	38.809	38.748	38.724	38.726	38.672	38.648
12	38.263	38.190	38.125	38.096	37.926	38.619	38.869	39.090	39.050	39.135	39.250	39.319	39.322	39.284	39.212	39.166	39.173	39.144	39.134	39.080	39.036	38.990	38.941	38.908	38.864	38.798	38.746	38.720	38.716	38.664	38.646
13	38.253	38.182	38.116	38.100	38.041	38.634	38.892	39.098	39.052	39.138	39.252	39.313	39.322	39.278	39.202	39.160	39.170	39.139	39.120	39.072	39.026	38.988	38.937	38.902	38.855	38.793	38.746	38.712	38.711	38.663	38.645
14	38.254	38.179	38.117	38.090	38.082	38.630	38.919	39.089	39.052	39.140	39.256	39.315	39.319	39.269	39.201	39.153	39.166	39.127	39.116	39.065	39.022	38.976	38.932	38.899	38.850	38.784	38.748	38.705	38.704	38.659	38.642
15	38.249	38.176	38.118	38.087	38.098	38.639	38.942	39.074	39.049	39.138	39.259	39.315	39.314	39.266	39.196	39.149	39.157	39.127	39.110	39.065	39.020	38.974	38.929	38.892	38.844	38.778	38.742	38.702	38.699	38.661	38.637
16	38.247	38.168	38.114	38.092	38.102	38.658	38.963	39.077	39.054	39.150	39.258	39.320	39.310	39.259	39.187	39.147	39.158	39.122	39.111	39.068	39.019	38.969	38.924	38.894	38.848	38.779	38.738	38.695	38.703	38.660	38.636
17	38.246	38.172	38.112	38.095	38.106	38.669	38.994	39.064	39.058	39.149	39.262	39.322	39.311	39.256	39.199	39.148	39.155	39.126	39.107	39.069	39.015	38.972	38.922	38.894	38.849	38.776	38.734	38.694	38.699	38.667	38.633
18	38.249	38.174	38.113	38.090	38.110	38.687	39.016	39.059	39.059	39.155	39.270	39.321	39.310	39.254	39.206	39.148	39.161	39.130	39.111	39.073	39.018	38.969	38.922	38.893	38.843	38.771	38.742	38.694	38.704	38.662	38.635
19	38.246	38.174	38.120	38.101	38.114	38.696	39.037	39.061	39.065	39.165	39.285	39.330	39.315	39.259	39.201	39.160	39.168	39.130	39.111	39.076	39.018	38.975	38.928	38.899	38.849	38.773	38.742	38.694	38.703	38.665	38.641
20	38.251	38.177	38.128	38.102	38.118	38.703	39.053	39.057	39.072	39.174	39.287	39.335	39.322	39.257	39.214	39.163	39.177	39.131	39.118	39.074	39.030	38.978	38.933	38.895	38.849	38.768	38.744	38.702	38.707	38.665	38.643
21	38.245	38.167	38.127	38.102	38.122	38.708	39.072	39.061	39.077	39.183	39.292	39.344	39.322	39.259	39.211	39.166	39.173	39.136	39.118	39.081	39.033	38.977	38.933	38.901	38.849	38.766	38.748	38.702	38.703	38.675	38.650
22	38.248	38.163	38.123	38.096	38.126	38.714	39.083	39.056	39.082	39.188	39.296	39.343	39.316	39.258	39.205	39.166	39.167	39.139	39.109	39.077	39.032	38.976	38.935	38.894	38.847	38.765	38.750	38.703	38.701	38.677	38.651
23	38.243	38.162	38.117	38.086	38.138	38.712	39.092	39.052	39.081	39.191	39.294	39.345	39.314	39.257	39.198	39.164	39.160	39.133	39.108	39.073	39.016	38.972	38.930	38.892	38.842	38.764	38.747	38.708	38.699	38.671	38.653
最高(m)	*38.295*	*38.231*	*38.148*	*38.113*	*38.138*	*38.714*	*39.092*	*39.120*	*39.082*	*39.191*	*39.296*	*39.345*	*39.340*	*39.302*	*39.252*	*39.186*	*39.177*	*39.156*	*39.137*	*39.102*	*39.069*	*39.013*	*38.966*	*38.925*	*38.882*	*38.842*	*38.764*	*38.743*	*38.730*	*38.698*	*38.663*
最低(m)	*38.243*	*38.162*	*38.112*	*38.086*	*37.926*	*38.180*	*38.703*	*39.052*	*39.015*	*39.089*	*39.188*	*39.293*	*39.310*	*39.254*	*39.187*	*39.147*	*39.153*	*39.122*	*39.107*	*39.065*	*39.015*	*38.969*	*38.922*	*38.892*	*38.842*	*38.764*	*38.734*	*38.694*	*38.694*	*38.659*	*38.633*
平均(m)	*38.262*	*38.192*	*38.126*	*38.098*	*38.080*	*38.558*	*38.874*	*39.084*	*39.046*	*39.137*	*39.245*	*39.316*	*39.325*	*39.278*	*39.215*	*39.165*	*39.164*	*39.139*	*39.123*	*39.084*	*39.038*	*38.990*	*38.941*	*38.904*	*38.860*	*38.800*	*38.750*	*38.716*	*38.709*	*38.675*	*38.647*

平均水位值： ***38.856***　　*月最高水位值：* ***39.345***　　*月最低水位值：* ***37.926***

附錄 IV.6-72　98 年 8 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.082	9.973	9.944	9.971	10.354	10.415	10.502	10.435	10.548	10.724	10.778	10.787	10.791	10.808	10.818	10.791	10.741	10.666	10.627	10.595	10.575	10.584	10.590	10.584	10.581	10.565	10.548	10.539	10.536	10.521	10.514
1	10.075	9.970	9.940	10.004	10.354	10.416	10.500	10.426	10.564	10.719	10.772	10.785	10.776	10.807	10.813	10.787	10.739	10.660	10.625	10.589	10.569	10.589	10.588	10.583	10.575	10.560	10.544	10.536	10.531	10.522	10.513
2	10.078	9.963	9.941	10.035	10.360	10.409	10.492	10.423	10.568	10.723	10.774	10.781	10.777	10.799	10.815	10.784	10.734	10.662	10.621	10.591	10.563	10.593	10.591	10.579	10.572	10.559	10.544	10.529	10.532	10.519	10.509
3	10.074	9.958	9.939	10.064	10.365	10.414	10.490	10.432	10.584	10.721	10.775	10.781	10.772	10.801	10.810	10.780	10.731	10.659	10.620	10.598	10.568	10.598	10.586	10.579	10.571	10.559	10.545	10.534	10.529	10.517	10.512
4	10.066	9.955	9.940	10.089	10.371	10.417	10.493	10.442	10.602	10.729	10.777	10.784	10.774	10.798	10.811	10.776	10.729	10.662	10.624	10.597	10.573	10.600	10.593	10.580	10.572	10.559	10.540	10.533	10.533	10.516	10.510
5	10.061	9.959	9.943	10.112	10.375	10.419	10.494	10.441	10.615	10.733	10.783	10.784	10.778	10.802	10.811	10.776	10.725	10.655	10.615	10.601	10.572	10.604	10.594	10.583	10.574	10.562	10.543	10.530	10.527	10.516	10.509
6	10.059	9.953	9.942	10.135	10.380	10.421	10.492	10.445	10.628	10.742	10.792	10.785	10.776	10.808	10.812	10.770	10.724	10.655	10.627	10.600	10.571	10.603	10.603	10.589	10.581	10.563	10.546	10.530	10.528	10.508	10.508
7	10.053	9.952	9.941	10.154	10.379	10.419	10.489	10.440	10.641	10.744	10.790	10.792	10.780	10.808	10.807	10.780	10.718	10.646	10.620	10.598	10.578	10.610	10.603	10.589	10.583	10.562	10.547	10.529	10.531	10.517	10.506
8	10.042	9.946	9.935	10.156	10.372	10.404	10.487	10.427	10.646	10.748	10.790	10.792	10.776	10.809	10.801	10.768	10.713	10.638	10.616	10.588	10.576	10.606	10.603	10.590	10.582	10.559	10.543	10.532	10.525	10.510	10.502
9	10.033	9.936	9.931	10.171	10.371	10.398	10.482	10.451	10.651	10.747	10.786	10.791	10.775	10.801	10.800	10.765	10.704	10.633	10.606	10.583	10.568	10.600	10.598	10.587	10.575	10.557	10.537	10.529	10.522	10.507	10.494
10	10.028	9.928	8.578	10.173	10.367	10.397	10.483	10.463	10.652	10.740	10.782	10.779	10.772	10.805	10.797	10.765	10.696	10.626	10.594	10.571	10.553	10.595	10.594	10.588	10.577	10.551	10.529	10.521	10.512	10.496	10.494
11	10.019	9.927	8.128	10.182	10.371	10.412	10.477	10.464	10.658	10.739	10.779	10.774	10.754	10.805	10.791	10.759	10.690	10.622	10.594	10.565	10.548	10.588	10.583	10.579	10.562	10.548	10.525	10.516	10.506	10.493	10.488
12	10.014	9.923	7.710	10.204	10.367	10.418	10.468	10.473	10.655	10.733	10.776	10.768	10.755	10.802	10.788	10.757	10.688	10.616	10.587	10.557	10.539	10.582	10.581	10.569	10.559	10.546	10.524	10.513	10.505	10.487	10.485
13	10.016	9.926	8.950	10.222	10.372	10.429	10.462	10.480	10.657	10.734	10.778	10.768	10.763	10.802	10.787	10.747	10.686	10.617	10.593	10.551	10.537	10.576	10.578	10.568	10.560	10.536	10.518	10.507	10.503	10.488	10.478
14	10.008	9.930	9.178	10.239	10.376	10.440	10.462	10.482	10.668	10.734	10.778	10.765	10.758	10.796	10.785	10.750	10.684	10.620	10.590	10.553	10.545	10.579	10.569	10.568	10.559	10.535	10.519	10.508	10.498	10.493	10.478
15	10.008	9.929	9.337	10.258	10.381	10.466	10.454	10.487	10.670	10.740	10.777	10.770	10.761	10.799	10.779	10.749	10.683	10.620	10.592	10.558	10.554	10.580	10.572	10.566	10.560	10.534	10.518	10.507	10.497	10.489	10.478
16	10.002	9.931	9.452	10.267	10.391	10.474	10.452	10.489	10.676	10.741	10.778	10.773	10.765	10.798	10.777	10.746	10.680	10.623	10.592	10.562	10.552	10.580	10.576	10.570	10.562	10.539	10.520	10.508	10.504	10.494	10.479
17	10.001	9.936	9.558	10.292	10.398	10.486	10.463	10.497	10.683	10.754	10.784	10.772	10.772	10.799	10.784	10.742	10.678	10.628	10.594	10.569	10.569	10.585	10.580	10.571	10.564	10.540	10.523	10.512	10.501	10.489	10.481
18	10.002	9.938	9.650	10.305	10.405	10.488	10.461	10.506	10.693	10.758	10.787	10.780	10.782	10.801	10.775	10.746	10.677	10.628	10.600	10.574	10.574	10.591	10.583	10.574	10.570	10.542	10.524	10.513	10.510	10.491	10.484
19	9.999	9.940	9.728	10.320	10.412	10.502	10.458	10.520	10.709	10.769	10.795	10.788	10.792	10.804	10.789	10.743	10.679	10.626	10.605	10.578	10.583	10.598	10.584	10.583	10.576	10.546	10.530	10.519	10.514	10.495	10.489
20	9.995	9.943	9.794	10.335	10.413	10.509	10.458	10.522	10.712	10.778	10.801	10.790	10.801	10.811	10.792	10.748	10.675	10.631	10.607	10.578	10.586	10.604	10.587	10.582	10.576	10.552	10.535	10.524	10.514	10.502	10.497
21	9.992	9.946	9.846	10.340	10.415	10.511	10.459	10.534	10.712	10.780	10.801	10.798	10.811	10.820	10.793	10.746	10.675	10.627	10.600	10.574	10.596	10.596	10.591	10.585	10.583	10.550	10.540	10.531	10.517	10.509	10.497
22	9.985	9.946	9.898	10.348	10.413	10.508	10.455	10.545	10.716	10.780	10.801	10.797	10.806	10.811	10.797	10.745	10.676	10.629	10.593	10.580	10.591	10.600	10.593	10.585	10.574	10.551	10.541	10.530	10.519	10.513	10.501
23	9.983	9.948	9.935	10.352	10.420	10.505	10.446	10.542	10.722	10.777	10.797	10.793	10.806	10.818	10.794	10.744	10.673	10.628	10.596	10.574	10.589	10.599	10.588	10.585	10.574	10.548	10.539	10.535	10.522	10.517	10.495
最高(m)	*10.082*	*9.973*	*9.944*	*10.352*	*10.420*	*10.511*	*10.502*	*10.545*	*10.722*	*10.780*	*10.801*	*10.798*	*10.811*	*10.820*	*10.818*	*10.791*	*10.741*	*10.666*	*10.627*	*10.601*	*10.596*	*10.610*	*10.603*	*10.590*	*10.583*	*10.565*	*10.548*	*10.539*	*10.536*	*10.522*	*10.514*
最低(m)	*9.983*	*9.923*	*7.710*	*9.971*	*10.354*	*10.397*	*10.446*	*10.423*	*10.548*	*10.719*	*10.772*	*10.765*	*10.754*	*10.796*	*10.775*	*10.742*	*10.673*	*10.616*	*10.587*	*10.551*	*10.537*	*10.576*	*10.569*	*10.566*	*10.559*	*10.534*	*10.514*	*10.507*	*10.498*	*10.487*	*10.478*
平均(m)	*10.028*	*9.944*	*9.547*	*10.197*	*10.383*	*10.445*	*10.474*	*10.474*	*10.651*	*10.745*	*10.785*	*10.782*	*10.778*	*10.805*	*10.797*	*10.761*	*10.700*	*10.637*	*10.606*	*10.579*	*10.568*	*10.593*	*10.588*	*10.580*	*10.572*	*10.551*	*10.534*	*10.524*	*10.518*	*10.505*	*10.496*

平均水位值： ***10.521***　　*月最高水位值：* ***10.820***　　*月最低水位值：* ***7.710***

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

益鑫鑽探工程股份有限公司
TEL:2991 3230
FAX:2991 3230

附錄 IV.6-73　98 年 8 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.028	6.963	6.922	6.934	6.912	6.861	7.015	7.036	7.398	7.592	7.616	7.544	7.473	7.418	7.388	7.339	7.297	7.253	7.290	7.276	7.250	7.207	7.187	7.183	7.186	7.173	7.169	7.162	7.127	7.100	7.084
1	7.014	6.945	6.917	6.933	6.897	6.857	7.010	7.034	7.419	7.590	7.612	7.538	7.467	7.411	7.379	7.332	7.289	7.249	7.294	7.268	7.241	7.198	7.182	7.179	7.180	7.168	7.171	7.157	7.116	7.091	7.077
2	7.010	6.935	6.916	6.927	6.900	6.854	7.011	7.036	7.446	7.593	7.613	7.532	7.461	7.410	7.380	7.330	7.285	7.252	7.289	7.264	7.241	7.201	7.180	7.171	7.178	7.173	7.173	7.159	7.119	7.091	7.073
3	7.009	6.929	6.908	6.928	6.894	6.847	7.006	7.055	7.470	7.583	7.608	7.536	7.451	7.406	7.372	7.322	7.283	7.248	7.289	7.264	7.231	7.195	7.175	7.168	7.174	7.172	7.170	7.154	7.117	7.084	7.068
4	6.998	6.932	6.914	6.931	6.897	6.860	7.006	7.076	7.483	7.590	7.611	7.534	7.453	7.409	7.373	7.328	7.283	7.252	7.287	7.273	7.234	7.202	7.178	7.175	7.175	7.167	7.175	7.158	7.117	7.088	7.068
5	6.995	6.930	6.918	6.928	6.899	6.857	7.009	7.106	7.510	7.588	7.609	7.534	7.450	7.407	7.381	7.326	7.282	7.255	7.288	7.273	7.230	7.199	7.180	7.169	7.175	7.168	7.171	7.155	7.111	7.091	7.072
6	6.997	6.932	6.924	6.931	6.902	6.856	7.010	7.123	7.530	7.597	7.618	7.540	7.449	7.414	7.376	7.335	7.279	7.267	7.292	7.279	7.242	7.207	7.183	7.178	7.181	7.176	7.179	7.154	7.122	7.097	7.076
7	6.995	6.930	6.923	6.931	6.901	6.848	7.006	7.131	7.544	7.587	7.612	7.536	7.452	7.409	7.374	7.336	7.278	7.262	7.288	7.277	7.240	7.207	7.182	7.171	7.179	7.177	7.179	7.150	7.110	7.096	7.074
8	6.990	6.933	6.929	6.936	6.902	6.843	7.018	7.128	7.551	7.592	7.615	7.538	7.446	7.410	7.369	7.341	7.280	7.273	7.297	7.275	7.244	7.203	7.187	7.181	7.183	7.179	7.172	7.151	7.122	7.095	7.080
9	6.985	6.936	6.926	6.937	6.904	6.835	7.013	7.177	7.557	7.590	7.601	7.536	7.449	7.417	7.374	7.333	7.279	7.276	7.296	7.270	7.239	7.202	7.181	7.183	7.191	7.174	7.164	7.153	7.118	7.087	7.072
10	6.987	6.935	6.934	6.931	6.900	6.841	7.025	7.208	7.559	7.590	7.605	7.534	7.446	7.415	7.373	7.343	7.285	7.284	7.298	7.268	7.238	7.196	7.188	7.185	7.191	7.176	7.163	7.153	7.114	7.083	7.079
11	6.973	6.926	6.907	6.923	6.893	6.832	7.014	7.215	7.566	7.584	7.607	7.532	7.437	7.406	7.363	7.338	7.272	7.284	7.294	7.262	7.236	7.195	7.184	7.181	7.180	7.181	7.163	7.144	7.100	7.077	7.070
12	6.973	6.908	6.925	6.926	6.889	6.824	7.015	7.235	7.569	7.584	7.602	7.525	7.431	7.404	7.362	7.329	7.278	7.290	7.291	7.251	7.230	7.194	7.176	7.178	7.179	7.172	7.163	7.141	7.095	7.071	7.072
13	6.967	6.911	6.924	6.924	6.888	6.817	7.018	7.243	7.563	7.592	7.592	7.516	7.427	7.394	7.350	7.313	7.270	7.281	7.289	7.248	7.220	7.184	7.180	7.165	7.167	7.168	7.163	7.131	7.091	7.075	7.064
14	6.964	6.906	6.922	6.923	6.881	6.808	7.016	7.257	7.562	7.592	7.585	7.514	7.421	7.387	7.342	7.308	7.260	7.281	7.278	7.245	7.221	7.183	7.173	7.166	7.169	7.173	7.166	7.133	7.087	7.063	7.063
15	6.960	6.902	6.926	6.923	6.875	6.830	7.011	7.271	7.566	7.598	7.577	7.511	7.415	7.384	7.327	7.304	7.259	7.278	7.275	7.237	7.208	7.179	7.170	7.164	7.163	7.167	7.164	7.120	7.077	7.067	7.059
16	6.959	6.897	6.920	6.914	6.873	6.875	7.004	7.288	7.559	7.607	7.575	7.499	7.417	7.380	7.327	7.295	7.254	7.267	7.280	7.241	7.210	7.183	7.175	7.166	7.165	7.173	7.159	7.119	7.083	7.071	7.065
17	6.958	6.898	6.922	6.913	6.873	6.920	7.008	7.297	7.559	7.603	7.567	7.492	7.419	7.379	7.341	7.291	7.248	7.272	7.277	7.237	7.209	7.180	7.168	7.163	7.167	7.180	7.159	7.121	7.080	7.068	7.063
18	6.964	6.897	6.925	6.917	6.875	6.957	7.014	7.299	7.571	7.606	7.564	7.495	7.418	7.384	7.340	7.303	7.251	7.280	7.280	7.243	7.204	7.187	7.175	7.175	7.171	7.170	7.170	7.125	7.086	7.075	7.066
19	6.969	6.904	6.934	6.914	6.878	6.978	7.009	7.312	7.570	7.620	7.557	7.496	7.420	7.386	7.340	7.307	7.261	7.287	7.284	7.253	7.210	7.186	7.180	7.174	7.181	7.173	7.171	7.126	7.089	7.073	7.066
20	6.965	6.910	6.943	6.922	6.877	6.996	7.019	7.331	7.579	7.623	7.559	7.501	7.421	7.399	7.350	7.304	7.265	7.287	7.293	7.251	7.221	7.196	7.181	7.189	7.184	7.175	7.173	7.134	7.101	7.079	7.077
21	6.976	6.912	6.944	6.922	6.875	7.005	7.025	7.349	7.581	7.626	7.560	7.498	7.427	7.401	7.347	7.305	7.262	7.293	7.291	7.262	7.218	7.196	7.181	7.190	7.180	7.179	7.168	7.131	7.095	7.091	7.082
22	6.973	6.920	6.947	6.921	6.869	7.015	7.041	7.372	7.592	7.627	7.551	7.495	7.431	7.396	7.354	7.311	7.265	7.296	7.288	7.259	7.210	7.195	7.184	7.191	7.184	7.175	7.173	7.135	7.101	7.093	7.085
23	6.970	6.917	6.943	6.922	6.876	7.016	7.037	7.379	7.587	7.618	7.553	7.481	7.427	7.395	7.350	7.300	7.265	7.290	7.278	7.251	7.209	7.188	7.181	7.183	7.176	7.171	7.168	7.129	7.094	7.091	7.079
最高(m)	*7.028*	*6.963*	*6.947*	*6.937*	*6.912*	*7.016*	*7.041*	*7.379*	*7.592*	*7.627*	*7.618*	*7.544*	*7.473*	*7.418*	*7.388*	*7.343*	*7.297*	*7.296*	*7.298*	*7.279*	*7.250*	*7.207*	*7.188*	*7.191*	*7.191*	*7.181*	*7.179*	*7.162*	*7.127*	*7.100*	*7.085*
最低(m)	*6.958*	*6.897*	*6.907*	*6.913*	*6.869*	*6.808*	*7.004*	*7.034*	*7.398*	*7.583*	*7.551*	*7.481*	*7.415*	*7.379*	*7.327*	*7.291*	*7.248*	*7.248*	*7.275*	*7.237*	*7.204*	*7.179*	*7.168*	*7.163*	*7.163*	*7.167*	*7.159*	*7.119*	*7.077*	*7.063*	*7.059*
平均(m)	*6.982*	*6.921*	*6.926*	*6.925*	*6.889*	*6.885*	*7.015*	*7.207*	*7.537*	*7.599*	*7.590*	*7.519*	*7.438*	*7.401*	*7.360*	*7.320*	*7.272*	*7.273*	*7.288*	*7.259*	*7.227*	*7.194*	*7.180*	*7.176*	*7.177*	*7.173*	*7.169*	*7.141*	*7.103*	*7.083*	*7.072*

平均水位值： *7.203*　　*月最高水位值：* *7.627*　　*月最低水位值：* *6.808*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-74　98 年 9 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:05.95 公尺]　[管頂標高:06.43 公尺]　[井深:12.47 公尺]　[儀器安裝標高:-03.57 公尺]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.52	00:26	2.51	21:53	
	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51					
02	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.52	2.53	2.54	2.56	2.58	2.66	3.87	23:58	2.50	05:14
	2.59	2.61	2.62	2.62	2.63	2.63	2.63	2.62	2.62	2.80	3.41	3.75					
03	4.03	4.26	4.47	4.63	4.67	4.64	4.59	4.53	4.46	4.39	4.32	4.27	4.22	4.67	04:22	3.81	23:59
	4.23	4.18	4.14	4.10	4.05	4.01	3.97	3.93	3.90	3.87	3.84	3.82					
04	3.80	3.78	3.77	3.75	3.74	3.72	3.71	3.70	3.69	3.67	3.66	3.65	3.65	3.81	00:02	3.53	23:54
	3.64	3.63	3.62	3.62	3.61	3.59	3.58	3.57	3.56	3.55	3.54	3.53					
05	3.52	3.52	3.51	3.50	3.49	3.48	3.47	3.47	3.46	3.46	3.45	3.44	3.44	3.53	00:09	3.36	23:57
	3.44	3.43	3.43	3.42	3.41	3.40	3.40	3.39	3.38	3.38	3.37	3.37					
06	3.36	3.36	3.35	3.35	3.34	3.34	3.33	3.33	3.33	3.32	3.32	3.31	3.31	3.37	00:09	3.26	23:48
	3.31	3.31	3.30	3.30	3.29	3.29	3.28	3.28	3.27	3.27	3.26	3.26					
07	3.25	3.25	3.25	3.24	3.24	3.23	3.23	3.23	3.23	3.22	3.22	3.22	3.21	3.26	00:30	3.17	23:52
	3.21	3.21	3.21	3.21	3.20	3.20	3.19	3.19	3.18	3.18	3.18	3.17					
08	3.17	3.17	3.16	3.16	3.16	3.15	3.15	3.15	3.14	3.14	3.14	3.14	3.13	3.17	00:03	3.09	23:34
	3.13	3.13	3.13	3.12	3.12	3.11	3.11	3.10	3.10	3.10	3.09	3.09					
09	3.09	3.08	3.08	3.07	3.07	3.07	3.06	3.06	3.05	3.05	3.05	3.05	3.04	3.09	00:01	2.99	23:58
	3.04	3.04	3.03	3.03	3.02	3.02	3.01	3.01	3.00	3.00	2.99	2.99					
10	2.98	2.98	2.98	2.97	2.97	2.96	2.96	2.96	2.95	2.95	2.94	2.94	2.95	2.99	00:07	2.92	15:28
	2.93	2.93	2.92	2.92	2.92	2.93	2.94	2.94	2.94	2.95	2.95	2.96					
11	2.96	2.96	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.97	2.98	06:32	2.95	23:53
	2.97	2.97	2.97	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96					
12	2.96	2.96	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.94	2.94	2.94	2.94	2.93	2.93	3.01	23:58	2.89	21:36
	2.93	2.93	2.92	2.92	2.92	2.91	2.91	2.90	2.90	2.90	2.93	2.98					
13	3.03	3.06	3.08	3.10	3.11	3.12	3.13	3.13	3.14	3.16	3.17	3.19	3.20	3.30	21:48	3.01	00:01
	3.20	3.22	3.26	3.28	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29					
14	3.29	3.29	3.29	3.29	3.28	3.28	3.27	3.26	3.25	3.24	3.23	3.22	3.21	3.29	00:38	3.10	23:54
	3.22	3.21	3.20	3.19	3.18	3.16	3.15	3.14	3.13	3.12	3.11	3.10					
15	3.10	3.09	3.09	3.08	3.08	3.07	3.07	3.06	3.06	3.06	3.06	3.05	3.05	3.10	00:01	3.01	23:47
	3.05	3.05	3.04	3.04	3.03	3.03	3.03	3.02	3.02	3.02	3.01	3.01					
16	3.01	3.01	3.00	3.00	3.00	2.99	2.99	2.99	2.98	2.98	2.98	2.97	2.97	3.01	00:09	2.92	23:58
	2.97	2.97	2.96	2.96	2.96	2.95	2.94	2.94	2.93	2.93	2.93	2.92					
17	2.92	2.91	2.91	2.91	2.90	2.90	2.89	2.89	2.89	2.88	2.88	2.88	2.87	2.92	00:15	2.83	23:35
	2.87	2.87	2.87	2.86	2.86	2.85	2.85	2.85	2.84	2.84	2.83	2.83					
18	2.83	2.82	2.82	2.82	2.81	2.81	2.80	2.80	2.80	2.79	2.79	2.79	2.79	2.83	00:04	2.74	23:32
	2.79	2.78	2.78	2.78	2.77	2.77	2.77	2.76	2.76	2.75	2.75	2.75					
19	2.74	2.74	2.74	2.74	2.73	2.73	2.73	2.73	2.72	2.72	2.72	2.72	2.72	2.74	00:16	2.70	23:59
	2.72	2.72	2.72	2.72	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.70	2.70	2.70					
20	2.70	2.70	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.70	00:07	2.65	23:48
	2.68	2.68	2.67	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66	2.66	2.65	2.65	2.65					
21	2.65	2.65	2.65	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.63	2.63	2.65	00:01	2.62	22:52
	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62					
22	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.64	03:15	2.59	18:18
	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60					
23	2.60	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.60	00:29	2.58	23:58
	2.59	2.59	2.59	2.59	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58					
24	2.58	2.58	2.58	2.58	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.58	01:46	2.56	23:43
	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56					
25	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.57	14:37	2.55	23:02
	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.55					
26	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.56	04:44	2.55	20:02
	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55					
27	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.54	2.54	2.54	2.55	2.57	2.65	3.06	23:57	2.54	09:25
	2.58	2.59	2.60	2.60	2.60	2.64	2.73	2.84	2.91	2.97	3.01	3.04					
28	3.07	3.09	3.11	3.16	3.25	3.33	3.36	3.37	3.38	3.39	3.39	3.39	3.47	4.09	23:57	3.06	00:01
	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.46	3.77	3.90	3.93	3.95	3.98	4.05					
29	4.12	4.18	4.27	4.35	4.51	4.74	4.84	4.85	4.83	4.82	4.80	4.79	4.66	4.85	07:14	4.09	00:01
	4.78	4.77	4.76	4.76	4.75	4.74	4.73	4.72	4.71	4.70	4.69	4.69					
30	4.68	4.67	4.66	4.66	4.66	4.68	4.72	4.76	4.80	4.82	4.84	4.84	4.76	4.84	11:25	4.65	04:21
	4.84	4.83	4.82	4.81	4.81	4.80	4.79	4.78	4.77	4.76	4.76	4.75					

月平均水位值	3.09				
月最高水位值	4.85	發生時間	09/29	日	07:14
月最低水位值	2.50	發生時間	09/02	日	05:14

附錄 IV.6-75　98 年 9 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09 公尺]　[管頂標高:18.58 公尺]　[井深:21.95 公尺]　[儀器安裝標高:-00.37 公尺]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.66	08:16	0.64	18:17
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65					
02	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.66	07:45	0.64	20:16
	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65					
03	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.68	22:18	0.65	00:02
	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68					
04	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.69	0.70	11:50	0.68	00:01
	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					
05	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.70	0.71	11:31	0.69	00:21
	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71					
06	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.71	0.72	11:29	0.70	04:25
	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
07	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	12:07	0.71	04:29
	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72					
08	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.72	0.73	11:25	0.71	06:08
	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73					
09	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	00:46	0.72	08:12
	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73					
10	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.73	00:01	0.71	12:44
	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72					
11	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	01:19	0.70	17:02
	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70					
12	0.70	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.72	02:17	0.69	20:32
	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					
13	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	03:59	0.68	13:07
	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					
14	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.70	02:47	0.68	15:29
	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69					
15	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.69	05:45	0.67	16:23
	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67					
16	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.69	08:35	0.66	17:57
	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66					
17	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.68	10:00	0.66	15:48
	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66					
18	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	12:16	0.65	01:58
	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66					
19	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.68	0.68	0.67	0.68	21:49	0.66	03:06
	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68					
20	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.68	0.70	23:55	0.67	05:49
	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69					
21	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.69	0.71	23:59	0.69	05:33
	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70					
22	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	00:29	0.69	19:03
	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70					
23	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	00:04	0.69	19:21
	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					
24	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.69	0.69	0.69	0.70	00:06	0.68	12:20
	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69					
25	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	02:19	0.67	15:07
	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68					
26	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	01:02	0.66	16:02
	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67					
27	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	04:22	0.66	16:08
	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67					
28	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.68	22:57	0.67	15:38
	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68					
29	0.68	0.69	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.76	0.77	0.76	0.82	23:50	0.68	00:01
	0.78	0.78	0.79	0.79	0.80	0.80	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81	0.81					
30	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.84	0.84	0.84	0.86	22:34	0.82	01:12
	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86					

月平均水位值	0.69				
月最高水位值	0.86	發生時間	09/30	日	22:34
月最低水位值	0.64	發生時間	09/02	日	20:16

附錄 IV.6-76　98 年 9 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	8.356	8.335	8.381	9.012	8.961	8.913	8.887	8.865	8.760	8.717	8.659	8.687	8.634	8.702	8.749	8.719	8.683	8.553	8.496	8.489	8.486	8.462	8.418	8.412	8.377	8.385	8.350	8.430	8.957	11.221
1	8.358	8.324	8.395	9.008	8.955	8.911	8.878	8.858	8.760	8.717	8.660	8.687	8.633	8.707	8.737	8.718	8.680	8.556	8.497	8.491	8.484	8.464	8.421	8.410	8.375	8.381	8.345	8.431	9.096	11.203
2	8.356	8.325	8.454	9.007	8.957	8.909	8.885	8.855	8.758	8.713	8.658	8.689	8.634	8.703	8.739	8.714	8.674	8.556	8.493	8.493	8.489	8.463	8.417	8.410	8.371	8.378	8.347	8.443	9.393	11.193
3	8.361	8.329	8.537	9.005	8.956	8.904	8.880	8.855	8.752	8.711	8.657	8.681	8.637	8.703	8.735	8.716	8.674	8.554	8.494	8.492	8.486	8.464	8.417	8.415	8.368	8.376	8.345	8.449	9.693	11.180
4	8.358	8.328	8.626	9.007	8.946	8.909	8.883	8.854	8.757	8.711	8.662	8.687	8.639	8.704	8.735	8.714	8.673	8.552	8.496	8.491	8.487	8.468	8.425	8.416	8.372	8.380	8.349	8.445	10.574	11.178
5	8.367	8.331	8.705	9.014	8.953	8.910	8.881	8.857	8.765	8.717	8.666	8.688	8.638	8.713	8.738	8.720	8.675	8.555	8.505	8.495	8.488	8.473	8.435	8.424	8.378	8.383	8.355	8.452	11.045	11.173
6	8.367	8.342	8.776	9.014	8.962	8.914	8.885	8.858	8.766	8.707	8.669	8.691	8.647	8.716	8.740	8.722	8.678	8.555	8.507	8.503	8.490	8.476	8.434	8.430	8.385	8.385	8.360	8.478	11.262	11.208
7	8.367	8.349	8.831	8.990	8.964	8.907	8.886	8.838	8.773	8.701	8.670	8.692	8.653	8.722	8.736	8.728	8.671	8.567	8.515	8.507	8.485	8.470	8.434	8.433	8.391	8.391	8.367	8.497	11.325	11.227
8	8.362	8.347	8.872	8.986	8.960	8.894	8.888	8.812	8.781	8.684	8.680	8.688	8.662	8.733	8.723	8.733	8.658	8.564	8.522	8.498	8.472	8.464	8.426	8.440	8.402	8.398	8.371	8.513	11.335	11.270
9	8.367	8.351	8.912	8.977	8.498	8.885	8.886	8.792	8.779	8.666	8.683	8.680	8.665	8.735	8.713	8.738	8.636	8.559	8.515	8.488	8.460	8.461	8.417	8.449	8.401	8.392	8.375	8.527	11.341	11.314
10	8.368	8.358	8.937	8.976	8.500	8.882	8.890	8.780	8.779	8.653	8.684	8.655	8.665	8.732	8.704	8.738	8.632	8.553	8.499	8.478	8.453	8.454	8.412	8.446	8.407	8.386	8.381	8.545	11.336	11.348
11	8.366	8.349	8.960	8.971	8.810	8.881	8.881	8.771	8.777	8.640	8.683	8.638	8.661	8.729	8.691	8.735	8.627	8.553	8.486	8.469	8.446	8.444	8.404	8.446	8.405	8.378	8.375	8.553	11.325	11.350
12	8.365	8.352	8.978	8.976	8.860	8.875	8.880	8.765	8.773	8.639	8.685	8.624	8.666	8.734	8.696	8.729	8.618	8.553	8.472	8.458	8.438	8.446	8.398	8.444	8.406	8.364	8.375	8.551	11.324	11.333
13	8.362	8.347	8.986	8.971	8.870	8.874	8.872	8.761	8.765	8.640	8.681	8.614	8.660	8.725	8.692	8.720	8.607	8.549	8.457	8.451	8.430	8.441	8.399	8.437	8.400	8.349	8.369	8.552	11.314	11.341
14	8.361	8.346	8.995	8.964	8.872	8.874	8.872	8.759	8.765	8.640	8.678	8.614	8.664	8.711	8.692	8.719	8.592	8.543	8.456	8.453	8.430	8.442	8.396	8.436	8.400	8.346	8.369	8.554	11.291	11.331
15	8.353	8.351	8.997	8.964	8.874	8.872	8.860	8.759	8.763	8.641	8.678	8.611	8.666	8.720	8.690	8.715	8.575	8.547	8.448	8.453	8.430	8.441	8.398	8.436	8.398	8.341	8.371	8.558	11.283	11.334
16	8.358	8.351	8.999	8.967	8.876	8.870	8.871	8.756	8.761	8.643	8.679	8.613	8.673	8.726	8.699	8.723	8.559	8.544	8.452	8.457	8.436	8.450	8.403	8.431	8.399	8.340	8.384	8.569	11.273	11.331
17	8.346	8.355	8.982	8.964	8.878	8.874	8.870	8.759	8.747	8.646	8.684	8.617	8.669	8.730	8.698	8.724	8.549	8.538	8.457	8.463	8.440	8.452	8.404	8.425	8.400	8.341	8.379	8.582	11.273	11.335
18	8.350	8.357	8.981	8.962	8.880	8.872	8.871	8.763	8.731	8.653	8.683	8.623	8.674	8.733	8.709	8.722	8.545	8.530	8.461	8.468	8.448	8.443	8.412	8.415	8.399	8.344	8.387	8.597	11.259	11.337
19	8.345	8.359	8.987	8.961	8.882	8.879	8.873	8.758	8.718	8.657	8.687	8.625	8.684	8.733	8.708	8.709	8.545	8.516	8.464	8.473	8.452	8.436	8.412	8.407	8.399	8.348	8.399	8.631	11.256	11.342
20	8.347	8.361	9.000	8.971	8.884	8.884	8.870	8.756	8.723	8.665	8.685	8.631	8.696	8.742	8.714	8.696	8.544	8.512	8.469	8.479	8.458	8.433	8.413	8.401	8.395	8.353	8.412	8.677	11.261	11.353
21	8.350	8.349	9.004	8.970	8.886	8.884	8.871	8.764	8.724	8.663	8.694	8.631	8.702	8.746	8.719	8.693	8.549	8.506	8.480	8.487	8.458	8.434	8.417	8.398	8.392	8.353	8.421	8.729	11.249	11.343
22	8.344	8.363	9.006	8.963	8.888	8.885	8.870	8.763	8.721	8.664	8.688	8.635	8.706	8.748	8.718	8.684	8.552	8.505	8.483	8.487	8.459	8.426	8.417	8.392	8.389	8.352	8.427	8.793	11.237	11.344
23	8.335	8.364	9.014	8.967	8.913	8.888	8.869	8.762	8.720	8.662	8.686	8.636	8.700	8.749	8.717	8.685	8.554	8.500	8.488	8.488	8.460	8.424	8.414	8.384	8.390	8.356	8.425	8.864	11.232	11.329
最高(m)	*8.368*	*8.364*	*9.014*	*9.014*	*8.964*	*8.914*	*8.890*	*8.865*	*8.781*	*8.717*	*8.694*	*8.692*	*8.706*	*8.749*	*8.749*	*8.738*	*8.683*	*8.567*	*8.522*	*8.507*	*8.490*	*8.476*	*8.435*	*8.449*	*8.407*	*8.398*	*8.427*	*8.864*	*11.341*	*11.353*
最低(m)	*8.335*	*8.324*	*8.381*	*8.961*	*8.498*	*8.870*	*8.860*	*8.756*	*8.718*	*8.639*	*8.657*	*8.611*	*8.633*	*8.702*	*8.690*	*8.684*	*8.544*	*8.500*	*8.448*	*8.451*	*8.430*	*8.424*	*8.396*	*8.384*	*8.368*	*8.340*	*8.345*	*8.430*	*8.957*	*11.173*
平均(m)	*8.357*	*8.347*	*8.846*	*8.982*	*8.874*	*8.890*	*8.877*	*8.797*	*8.755*	*8.673*	*8.677*	*8.652*	*8.664*	*8.725*	*8.716*	*8.717*	*8.615*	*8.543*	*8.484*	*8.480*	*8.461*	*8.451*	*8.414*	*8.422*	*8.392*	*8.367*	*8.377*	*8.559*	*10.914*	*11.288*

平均水位值：　8.777　　月最高水位值：　11.353　　月最低水位值：　8.324

附錄 IV.6-77　98 年 9 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	9.522	9.501	9.549	9.786	9.719	9.742	9.749	9.727	9.714	9.697	9.689	9.681	9.674	9.715	9.706	9.703	9.691	9.650	9.608	9.605	9.592	9.569	9.563	9.559	9.546	9.533	9.499	9.557	10.066	10.277
1	9.512	9.494	9.571	9.778	9.712	9.748	9.745	9.722	9.717	9.694	9.686	9.682	9.674	9.712	9.700	9.699	9.687	9.649	9.606	9.603	9.589	9.569	9.566	9.558	9.545	9.527	9.491	9.569	10.144	10.269
2	9.508	9.495	9.618	9.775	9.710	9.748	9.743	9.722	9.714	9.690	9.683	9.676	9.668	9.704	9.697	9.696	9.682	9.649	9.603	9.594	9.590	9.574	9.561	9.556	9.538	9.523	9.482	9.581	10.223	10.274
3	9.506	9.493	9.671	9.772	9.709	9.749	9.744	9.717	9.716	9.691	9.688	9.677	9.671	9.705	9.691	9.696	9.682	9.645	9.602	9.600	9.582	9.567	9.559	9.552	9.535	9.520	9.491	9.583	10.242	10.265
4	9.506	9.485	9.715	9.771	9.709	9.757	9.748	9.725	9.719	9.695	9.692	9.681	9.672	9.706	9.691	9.693	9.678	9.643	9.606	9.599	9.582	9.573	9.568	9.556	9.537	9.519	9.489	9.580	10.251	10.271
5	9.505	9.490	9.752	9.766	9.707	9.761	9.747	9.728	9.717	9.698	9.689	9.682	9.679	9.708	9.692	9.697	9.681	9.639	9.608	9.603	9.588	9.581	9.571	9.561	9.545	9.526	9.491	9.595	10.262	10.276
6	9.510	9.489	9.780	9.769	9.714	9.762	9.756	9.728	9.719	9.704	9.693	9.682	9.682	9.712	9.697	9.697	9.682	9.638	9.614	9.607	9.590	9.574	9.576	9.564	9.547	9.521	9.502	9.612	10.258	10.290
7	9.507	9.495	9.795	9.768	9.717	9.766	9.752	9.731	9.728	9.710	9.693	9.681	9.692	9.717	9.703	9.700	9.681	9.642	9.613	9.617	9.588	9.582	9.570	9.568	9.558	9.530	9.504	9.627	10.261	10.307
8	9.510	9.494	9.809	9.765	9.721	9.762	9.750	9.734	9.733	9.703	9.702	9.682	9.700	9.722	9.707	9.706	9.681	9.640	9.616	9.611	9.588	9.574	9.574	9.570	9.557	9.529	9.506	9.642	10.269	10.304
9	9.512	9.493	9.819	9.768	9.713	9.769	9.753	9.735	9.730	9.708	9.697	9.680	9.700	9.721	9.705	9.706	9.680	9.635	9.618	9.608	9.584	9.581	9.575	9.572	9.559	9.526	9.510	9.653	10.276	10.306
10	9.514	9.492	9.824	9.762	6.748	9.759	9.751	9.729	9.722	9.700	9.698	9.677	9.696	9.720	9.705	9.702	9.677	9.630	9.619	9.607	9.588	9.576	9.572	9.569	9.555	9.526	9.510	9.661	10.268	10.308
11	9.512	9.491	9.826	9.756	8.050	9.759	9.741	9.731	9.716	9.698	9.690	9.674	9.694	9.714	9.699	9.699	9.673	9.625	9.612	9.606	9.579	9.569	9.569	9.563	9.546	9.521	9.500	9.663	10.268	10.301
12	9.509	9.480	9.822	9.749	9.150	9.751	9.733	9.723	9.717	9.692	9.690	9.671	9.692	9.702	9.698	9.695	9.668	9.624	9.602	9.594	9.580	9.567	9.567	9.565	9.547	9.520	9.502	9.659	10.263	10.294
13	9.505	9.481	9.819	9.744	9.349	9.746	9.730	9.718	9.708	9.688	9.680	9.661	9.694	9.702	9.692	9.687	9.663	9.617	9.599	9.587	9.574	9.560	9.559	9.548	9.530	9.498	9.491	9.662	10.257	10.291
14	9.504	9.471	9.815	9.740	9.473	9.743	9.728	9.709	9.705	9.696	9.678	9.655	9.692	9.691	9.692	9.682	9.662	9.612	9.601	9.585	9.570	9.560	9.558	9.547	9.530	9.501	9.494	9.656	10.255	10.279
15	9.495	9.475	9.807	9.737	9.556	9.741	9.732	9.713	9.702	9.692	9.677	9.659	9.688	9.694	9.696	9.682	9.659	9.608	9.593	9.594	9.569	9.563	9.554	9.550	9.528	9.501	9.494	9.664	10.257	10.283
16	9.498	9.471	9.805	9.730	9.614	9.745	9.731	9.713	9.703	9.698	9.680	9.660	9.693	9.692	9.692	9.683	9.658	9.610	9.602	9.590	9.578	9.557	9.555	9.542	9.532	9.497	9.502	9.668	10.258	10.281
17	9.495	9.473	9.803	9.728	9.652	9.743	9.731	9.715	9.702	9.702	9.681	9.667	9.695	9.698	9.696	9.686	9.655	9.606	9.603	9.595	9.574	9.560	9.558	9.548	9.536	9.505	9.515	9.683	10.256	10.290
18	9.498	9.470	9.799	9.728	9.680	9.744	9.736	9.715	9.705	9.701	9.682	9.673	9.704	9.702	9.698	9.688	9.652	9.608	9.603	9.594	9.581	9.567	9.564	9.551	9.540	9.507	9.522	9.740	10.264	10.298
19	9.499	9.483	9.799	9.729	9.700	9.751	9.732	9.716	9.713	9.702	9.689	9.675	9.713	9.705	9.700	9.687	9.654	9.614	9.602	9.597	9.580	9.574	9.564	9.554	9.542	9.507	9.539	9.793	10.267	10.300
20	9.509	9.486	9.804	9.729	9.726	9.754	9.739	9.724	9.714	9.709	9.690	9.670	9.717	9.710	9.705	9.693	9.654	9.617	9.609	9.602	9.586	9.575	9.572	9.556	9.545	9.514	9.552	9.842	10.279	10.300
21	9.511	9.506	9.800	9.728	9.729	9.759	9.733	9.728	9.709	9.711	9.689	9.683	9.719	9.711	9.710	9.697	9.654	9.617	9.605	9.597	9.578	9.574	9.570	9.556	9.548	9.514	9.559	9.892	10.272	10.301
22	9.510	9.512	9.796	9.724	9.738	9.752	9.734	9.721	9.705	9.700	9.688	9.681	9.717	9.715	9.706	9.693	9.656	9.612	9.607	9.596	9.574	9.567	9.572	9.555	9.541	9.512	9.559	9.945	10.277	10.294
23	9.507	9.530	9.789	9.720	9.741	9.753	9.730	9.728	9.698	9.696	9.679	9.677	9.713	9.713	9.706	9.695	9.657	9.613	9.604	9.594	9.573	9.566	9.566	9.553	9.541	9.511	9.561	9.997	10.277	10.294
最高(m)	*9.522*	*9.530*	*9.826*	*9.786*	*9.741*	*9.769*	*9.756*	*9.735*	*9.733*	*9.711*	*9.702*	*9.683*	*9.719*	*9.722*	*9.710*	*9.706*	*9.691*	*9.650*	*9.619*	*9.617*	*9.592*	*9.582*	*9.576*	*9.573*	*9.558*	*9.533*	*9.561*	*9.997*	*10.279*	*10.308*
最低(m)	*9.495*	*9.470*	*9.549*	*9.720*	*6.748*	*9.741*	*9.728*	*9.709*	*9.698*	*9.688*	*9.677*	*9.655*	*9.668*	*9.691*	*9.691*	*9.682*	*9.652*	*9.606*	*9.593*	*9.585*	*9.569*	*9.557*	*9.550*	*9.541*	*9.528*	*9.497*	*9.482*	*9.557*	*10.066*	*10.265*
平均(m)	*9.507*	*9.490*	*9.766*	*9.751*	*9.460*	*9.753*	*9.740*	*9.723*	*9.714*	*9.699*	*9.688*	*9.674*	*9.693*	*9.708*	*9.699*	*9.694*	*9.669*	*9.627*	*9.606*	*9.599*	*9.582*	*9.570*	*9.565*	*9.557*	*9.543*	*9.516*	*9.511*	*9.689*	*10.249*	*10.290*

平均水位值：　9.678　　月最高水位值：　10.308　　月最低水位值：　6.748

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

工程會驗收用章 地工技術及檢驗試驗業 地址：台北市大安區復興南路一段390號2樣 TEL:(02)2700-2345 FAX:(02)2703-2770

附錄 IV.6-78　98 年 9 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	6.164	6.146	6.268	6.405	6.293	6.339	6.351	6.327	6.311	6.291	6.296	6.290	6.301	6.363	6.318	6.305	6.283	6.245	6.214	6.219	6.209	6.197	6.188	6.198	6.191	6.203	6.186	6.294	6.622	6.915
1	6.160	6.139	6.300	6.400	6.283	6.337	6.349	6.323	6.306	6.280	6.295	6.290	6.309	6.365	6.316	6.299	6.278	6.252	6.214	6.217	6.208	6.192	6.191	6.193	6.186	6.198	6.174	6.296	6.656	6.904
2	6.157	6.139	6.361	6.388	6.285	6.345	6.348	6.321	6.299	6.280	6.292	6.285	6.310	6.357	6.305	6.295	6.276	6.245	6.203	6.214	6.212	6.191	6.191	6.194	6.184	6.191	6.173	6.307	6.718	6.902
3	6.155	6.141	6.411	6.385	6.287	6.348	6.348	6.323	6.306	6.282	6.291	6.281	6.317	6.350	6.306	6.295	6.277	6.245	6.205	6.215	6.203	6.189	6.187	6.198	6.180	6.190	6.171	6.312	6.760	6.896
4	6.157	6.130	6.438	6.379	6.285	6.356	6.350	6.319	6.303	6.272	6.294	6.285	6.316	6.346	6.298	6.292	6.277	6.243	6.214	6.222	6.206	6.194	6.194	6.200	6.179	6.188	6.174	6.320	6.837	6.897
5	6.152	6.141	6.453	6.378	6.286	6.360	6.354	6.328	6.308	6.283	6.298	6.289	6.320	6.348	6.300	6.295	6.273	6.242	6.222	6.224	6.213	6.200	6.198	6.201	6.187	6.189	6.178	6.334	6.909	6.921
6	6.157	6.143	6.473	6.372	6.287	6.371	6.352	6.335	6.314	6.286	6.306	6.286	6.323	6.352	6.299	6.288	6.268	6.235	6.222	6.224	6.211	6.206	6.204	6.207	6.193	6.193	6.187	6.355	6.945	6.993
7	6.156	6.143	6.479	6.366	6.292	6.366	6.358	6.336	6.319	6.288	6.309	6.288	6.334	6.350	6.299	6.300	6.268	6.240	6.227	6.233	6.213	6.208	6.210	6.212	6.200	6.196	6.185	6.371	6.969	7.047
8	6.155	6.144	6.489	6.367	6.288	6.369	6.351	6.335	6.320	6.293	6.312	6.284	6.339	6.350	6.306	6.297	6.275	6.236	6.228	6.234	6.217	6.206	6.213	6.217	6.210	6.197	6.188	6.384	6.993	7.105
9	6.165	6.141	6.495	6.361	6.305	6.367	6.358	6.330	6.320	6.294	6.315	6.287	6.339	6.356	6.307	6.297	6.276	6.231	6.228	6.233	6.212	6.209	6.207	6.217	6.217	6.199	6.191	6.394	7.008	7.121
10	6.161	6.141	6.491	6.354	5.299	6.364	6.355	6.330	6.314	6.289	6.308	6.290	6.344	6.346	6.312	6.299	6.272	6.232	6.227	6.223	6.208	6.204	6.207	6.213	6.216	6.204	6.201	6.404	7.015	7.140
11	6.157	6.133	6.488	6.349	5.904	6.362	6.344	6.326	6.311	6.286	6.309	6.280	6.343	6.343	6.306	6.298	6.267	6.227	6.220	6.224	6.206	6.197	6.200	6.207	6.219	6.200	6.199	6.406	7.012	7.153
12	6.161	6.133	6.481	6.338	5.922	6.358	6.342	6.322	6.307	6.282	6.296	6.278	6.345	6.330	6.302	6.284	6.261	6.225	6.223	6.222	6.198	6.193	6.193	6.205	6.205	6.196	6.204	6.398	7.005	7.154
13	6.153	6.130	6.473	6.333	6.236	6.354	6.336	6.310	6.298	6.282	6.296	6.274	6.343	6.325	6.293	6.290	6.261	6.220	6.217	6.211	6.194	6.190	6.191	6.195	6.203	6.188	6.200	6.390	6.995	7.162
14	6.155	6.128	6.468	6.325	6.270	6.356	6.334	6.309	6.297	6.283	6.294	6.267	6.348	6.321	6.295	6.280	6.262	6.216	6.215	6.210	6.193	6.184	6.192	6.191	6.195	6.174	6.205	6.384	6.996	7.148
15	6.150	6.121	6.461	6.323	6.288	6.351	6.330	6.307	6.293	6.287	6.286	6.268	6.345	6.313	6.295	6.282	6.261	6.218	6.207	6.210	6.194	6.191	6.193	6.190	6.190	6.186	6.209	6.381	6.992	7.148
16	6.148	6.117	6.453	6.316	6.302	6.352	6.336	6.310	6.294	6.294	6.285	6.272	6.347	6.310	6.290	6.283	6.256	6.218	6.216	6.213	6.199	6.193	6.194	6.188	6.191	6.177	6.218	6.380	6.987	7.141
17	6.143	6.124	6.446	6.319	6.313	6.345	6.336	6.307	6.295	6.295	6.285	6.275	6.351	6.313	6.299	6.283	6.253	6.215	6.213	6.218	6.203	6.190	6.196	6.191	6.198	6.179	6.220	6.388	6.975	7.128
18	6.148	6.121	6.439	6.310	6.322	6.355	6.340	6.311	6.298	6.302	6.293	6.278	6.351	6.318	6.294	6.281	6.254	6.221	6.218	6.217	6.205	6.192	6.198	6.191	6.202	6.182	6.233	6.451	6.965	7.125
19	6.147	6.129	6.434	6.313	6.323	6.357	6.335	6.318	6.299	6.308	6.294	6.278	6.370	6.320	6.300	6.282	6.247	6.212	6.218	6.216	6.207	6.197	6.207	6.199	6.207	6.187	6.251	6.484	6.961	7.118
20	6.151	6.138	6.433	6.312	6.337	6.359	6.333	6.322	6.301	6.307	6.298	6.282	6.375	6.328	6.305	6.284	6.252	6.211	6.222	6.222	6.208	6.200	6.211	6.203	6.210	6.196	6.275	6.503	6.958	7.118
21	6.152	6.160	6.424	6.308	6.336	6.362	6.340	6.322	6.305	6.312	6.302	6.282	6.372	6.320	6.303	6.287	6.253	6.218	6.222	6.220	6.199	6.200	6.210	6.200	6.214	6.190	6.285	6.520	6.945	7.107
22	6.156	6.185	6.415	6.294	6.339	6.350	6.336	6.316	6.298	6.308	6.297	6.289	6.374	6.324	6.303	6.283	6.252	6.216	6.219	6.215	6.202	6.198	6.208	6.198	6.206	6.192	6.296	6.559	6.931	7.089
23	6.153	6.221	6.412	6.293	6.340	6.354	6.328	6.315	6.295	6.300	6.291	6.299	6.368	6.324	6.310	6.281	6.250	6.217	6.218	6.214	6.196	6.194	6.205	6.202	6.205	6.190	6.301	6.587	6.930	7.084
最高(m)	*6.165*	*6.221*	*6.495*	*6.405*	*6.340*	*6.371*	*6.358*	*6.336*	*6.320*	*6.312*	*6.315*	*6.299*	*6.375*	*6.365*	*6.318*	*6.305*	*6.283*	*6.252*	*6.228*	*6.234*	*6.217*	*6.209*	*6.213*	*6.217*	*6.219*	*6.204*	*6.301*	*6.587*	*7.015*	*7.162*
最低(m)	*6.143*	*6.117*	*6.268*	*6.293*	*5.299*	*6.337*	*6.328*	*6.307*	*6.293*	*6.272*	*6.285*	*6.267*	*6.301*	*6.310*	*6.290*	*6.280*	*6.247*	*6.211*	*6.203*	*6.210*	*6.193*	*6.184*	*6.187*	*6.188*	*6.179*	*6.174*	*6.171*	*6.294*	*6.622*	*6.896*
平均(m)	*6.155*	*6.141*	*6.437*	*6.345*	*6.184*	*6.356*	*6.344*	*6.321*	*6.305*	*6.291*	*6.298*	*6.282*	*6.341*	*6.336*	*6.303*	*6.290*	*6.265*	*6.228*	*6.218*	*6.220*	*6.205*	*6.196*	*6.200*	*6.200*	*6.200*	*6.191*	*6.213*	*6.400*	*6.920*	*7.063*

平均水位值：　6.315　　月最高水位值：　7.162　　月最低水位值：　5.299

附錄 IV.6-79　98 年 9 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	4.646	4.613	4.674	5.176	5.180	5.134	5.088	5.025	4.880	4.858	4.863	4.863	4.848	4.906	4.929	4.919	4.898	4.850	4.804	4.788	4.780	4.759	4.748	4.753	4.743	4.728	4.707	4.748	5.022	7.186
1	4.645	4.615	4.701	5.184	5.182	5.132	5.084	5.017	4.879	4.852	4.858	4.858	4.857	4.914	4.928	4.920	4.899	4.853	4.802	4.785	4.779	4.758	4.751	4.749	4.734	4.724	4.699	4.755	5.059	7.182
2	4.641	4.611	4.729	5.185	5.177	5.132	5.082	5.015	4.878	4.850	4.857	4.849	4.853	4.913	4.926	4.919	4.894	4.848	4.805	4.793	4.783	4.760	4.749	4.748	4.729	4.716	4.697	4.761	5.110	7.183
3	4.632	4.607	4.769	5.193	5.183	5.134	5.081	5.014	4.877	4.846	4.856	4.854	4.855	4.907	4.916	4.912	4.891	4.855	4.809	4.797	4.780	4.760	4.746	4.748	4.731	4.721	4.688	4.768	5.165	7.172
4	4.629	4.603	4.812	5.195	5.185	5.136	5.080	5.020	4.884	4.848	4.856	4.851	4.857	4.902	4.912	4.904	4.892	4.853	4.810	4.801	4.783	4.769	4.750	4.746	4.730	4.712	4.687	4.766	5.410	7.171
5	4.626	4.601	4.853	5.195	5.187	5.139	5.086	5.020	4.887	4.854	4.861	4.849	4.856	4.906	4.910	4.908	4.884	4.852	4.815	4.806	4.788	4.770	4.762	4.751	4.730	4.715	4.687	4.770	5.517	7.160
6	4.624	4.596	4.895	5.197	5.186	5.138	5.079	5.026	4.893	4.854	4.869	4.856	4.864	4.902	4.908	4.905	4.885	4.842	4.813	4.806	4.788	4.776	4.764	4.759	4.736	4.719	4.691	4.778	9.028	7.170
7	4.623	4.595	4.930	5.192	5.180	5.134	5.084	5.028	4.896	4.860	4.871	4.859	4.870	4.906	4.909	4.897	4.879	4.841	4.815	4.801	4.786	4.777	4.769	4.760	4.740	4.720	4.692	4.796	6.399	7.197
8	4.622	4.591	4.964	5.193	5.175	5.130	5.079	5.018	4.901	4.863	4.881	4.859	4.874	4.911	4.902	4.905	4.871	4.832	4.807	4.803	4.783	4.776	4.771	4.766	4.742	4.722	4.694	4.809	6.393	7.253
9	4.622	4.595	4.993	5.193	5.167	5.123	5.071	5.015	4.890	4.862	4.880	4.862	4.878	4.914	4.912	4.899	4.874	4.830	4.802	4.796	4.779	4.772	4.766	4.767	4.739	4.718	4.691	4.820	6.481	7.309
10	4.624	4.590	5.017	5.190	5.157	5.116	5.065	5.014	4.888	4.858	4.881	4.853	4.880	4.914	4.917	4.904	4.871	4.825	4.800	4.793	4.775	4.767	4.765	4.763	4.744	4.719	4.700	4.833	6.570	7.375
11	4.624	4.602	5.042	5.194	5.162	5.115	5.060	5.006	4.884	4.848	4.878	4.854	4.884	4.919	4.909	4.905	4.872	4.821	4.800	4.792	4.769	4.763	4.760	4.755	4.754	4.734	4.713	4.896	6.845	7.439
12	4.628	4.601	5.060	5.190	5.162	5.104	5.050	4.456	4.882	4.849	4.874	4.850	4.885	4.915	4.917	4.901	4.870	4.822	4.794	4.784	4.770	4.756	4.755	4.754	4.739	4.720	4.694	4.849	6.755	7.488
13	4.625	4.605	5.083	5.193	5.157	5.107	5.049	4.446	4.872	4.846	4.874	4.848	4.888	4.910	4.914	4.906	4.874	4.818	4.794	4.784	4.766	4.752	4.752	4.751	4.731	4.715	4.696	4.854	6.832	7.532
14	4.622	4.607	5.095	5.191	5.156	5.108	5.047	4.451	4.874	4.847	4.869	4.842	4.883	4.916	4.916	4.903	4.867	4.820	4.802	4.786	4.767	4.749	4.749	4.749	4.729	4.707	4.693	4.859	6.903	7.558
15	4.619	4.608	5.109	5.199	5.153	5.104	5.049	4.452	4.873	4.840	4.862	4.842	4.889	4.908	4.918	4.905	4.875	4.825	4.802	4.790	4.768	4.754	4.749	4.747	4.727	4.705	4.691	4.861	6.961	7.580
16	4.620	4.613	5.124	5.193	5.155	5.108	5.050	4.766	4.877	4.848	4.865	4.846	4.888	4.910	4.916	4.904	4.876	4.823	4.801	4.793	4.773	4.757	4.751	4.748	4.728	4.707	4.697	4.858	7.013	7.590
17	4.619	4.610	5.131	5.199	5.162	5.110	5.052	4.839	4.879	4.846	4.866	4.836	4.886	4.902	4.917	4.900	4.869	4.816	4.806	4.793	4.773	4.764	4.760	4.748	4.730	4.709	4.700	4.875	7.052	7.596
18	4.614	4.603	5.141	5.194	5.159	5.105	5.051	4.867	4.876	4.861	4.871	4.849	4.887	4.911	4.912	4.896	4.861	4.818	4.805	4.791	4.776	4.767	4.757	4.752	4.732	4.711	4.701	4.879	7.092	7.599
19	4.615	4.605	5.142	5.194	5.158	5.099	5.048	4.877	4.878	4.867	4.869	4.850	4.897	4.917	4.914	4.895	4.858	4.817	4.801	4.796	4.780	4.768	4.759	4.754	4.738	4.712	4.705	4.895	7.113	7.604
20	4.615	4.608	5.154	5.192	5.145	5.100	5.045	4.886	4.877	4.866	4.872	4.853	4.906	4.920	4.915	4.886	4.852	4.816	4.800	4.796	4.777	4.766	4.765	4.765	4.740	4.709	4.721	4.919	7.140	7.599
21	4.613	4.648	5.161	5.189	5.147	5.098	5.043	4.885	4.872	4.875	4.875	4.854	4.906	4.921	4.917	4.893	4.855	4.810	4.797	4.789	4.774	4.764	4.762	4.757	4.738	4.740	4.721	4.945	7.161	7.592
22	4.614	4.629	5.164	5.186	5.137	5.089	5.032	4.889	4.868	4.872	4.873	4.858	4.916	4.928	4.912	4.893	4.852	4.808	4.789	4.782	4.768	4.760	4.765	4.748	4.731	4.711	4.739	4.969	7.164	7.585
23	4.615	4.649	5.171	5.183	5.137	5.085	5.023	4.885	4.864	4.868	4.864	4.852	4.914	4.931	4.917	4.899	4.853	4.808	4.791	4.784	4.760	4.755	4.757	4.739	4.733	4.713	4.748	4.999	7.182	7.577
最高(m)	*4.646*	*4.649*	*5.171*	*5.199*	*5.187*	*5.139*	*5.088*	*5.026*	*4.901*	*4.875*	*4.881*	*4.863*	*4.916*	*4.931*	*4.929*	*4.920*	*4.899*	*4.855*	*4.815*	*4.806*	*4.788*	*4.777*	*4.771*	*4.767*	*4.746*	*4.728*	*4.748*	*4.999*	*9.028*	*7.604*
最低(m)	*4.613*	*4.590*	*4.674*	*5.176*	*5.137*	*5.085*	*5.023*	*4.446*	*4.864*	*4.840*	*4.856*	*4.836*	*4.848*	*4.902*	*4.902*	*4.886*	*4.852*	*4.808*	*4.789*	*4.782*	*4.760*	*4.749*	*4.746*	*4.739*	*4.722*	*4.705*	*4.687*	*4.748*	*5.022*	*7.160*
平均(m)	*4.624*	*4.609*	*4.996*	*5.191*	*5.165*	*5.116*	*5.062*	*4.872*	*4.880*	*4.856*	*4.869*	*4.852*	*4.880*	*4.913*	*4.915*	*4.903*	*4.874*	*4.829*	*4.803*	*4.793*	*4.776*	*4.763*	*4.758*	*4.753*	*4.735*	*4.715*	*4.702*	*4.842*	*6.550*	*7.404*

平均水位值：　5.000　　月最高水位值：　9.028　　月最低水位值：　4.446

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

中興工程顧問股份有限公司 環境實驗室 實驗報告專用章
TEL:02-29993400
FAX:02-29993400

附錄 IV.6-80　98 年 9 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	11.105	11.075	11.190	11.442	11.448	11.462	11.479	11.444	11.411	11.369	11.418	11.473	11.544	11.680	11.724	11.709	11.665	11.605	11.472	11.473	11.446	11.411	11.389	11.398	11.374	11.390	11.365	11.416	11.692	12.479
1	11.100	11.076	11.232	11.441	11.446	11.460	11.475	11.444	11.405	11.368	11.411	11.477	11.552	11.686	11.718	11.702	11.665	11.605	11.468	11.471	11.441	11.402	11.388	11.393	11.372	11.387	11.361	11.415	11.736	12.467
2	11.098	11.068	11.296	11.436	11.450	11.460	11.478	11.436	11.403	11.364	11.423	11.474	11.559	11.688	11.711	11.698	11.664	11.599	11.462	11.463	11.437	11.403	11.385	11.392	11.361	11.378	11.355	11.423	11.795	12.470
3	11.094	11.070	11.359	11.442	11.449	11.466	11.473	11.434	11.399	11.360	11.426	11.471	11.569	11.678	11.712	11.696	11.660	11.602	11.461	11.466	11.438	11.403	11.385	11.391	11.365	11.373	11.353	11.431	11.906	12.461
4	11.094	11.065	11.399	11.444	11.453	11.476	11.481	11.441	11.405	11.363	11.433	11.476	11.575	11.686	11.712	11.695	11.653	11.602	11.455	11.467	11.436	11.402	11.387	11.390	11.364	11.378	11.354	11.428	12.054	12.450
5	11.093	11.071	11.418	11.441	11.453	11.477	11.479	11.440	11.404	11.358	11.444	11.473	11.578	11.687	11.710	11.698	11.657	11.599	11.459	11.471	11.437	11.403	11.388	11.394	11.368	11.381	11.351	11.428	12.296	12.457
6	11.091	11.074	11.436	11.443	11.465	11.482	11.482	11.446	11.405	11.362	11.446	11.474	11.588	11.689	11.707	11.690	11.651	11.590	11.459	11.470	11.435	11.408	11.388	11.397	11.369	11.381	11.350	11.435	12.500	12.504
7	11.095	11.067	11.440	11.449	11.468	11.482	11.483	11.441	11.411	11.363	11.450	11.478	11.598	11.695	11.711	11.695	11.658	11.591	11.466	11.474	11.435	11.406	11.396	11.402	11.365	11.382	11.355	11.450	12.661	12.606
8	11.093	11.069	11.449	11.453	11.468	11.485	11.477	11.442	11.412	11.363	11.464	10.695	11.606	11.702	11.715	11.698	11.651	11.591	11.460	11.475	11.433	11.410	11.399	11.404	11.373	11.386	11.358	11.458	12.748	12.721
9	11.096	11.070	11.452	11.458	11.462	11.481	11.481	11.441	11.407	11.371	11.463	10.649	11.614	11.708	11.714	11.693	11.654	11.590	11.465	11.470	11.438	11.407	11.402	11.403	11.379	11.388	11.366	11.471	12.794	12.839
10	11.100	11.079	11.450	11.451	11.462	11.483	11.473	11.440	11.403	11.360	11.466	10.616	11.617	11.710	11.715	11.692	11.645	11.574	11.465	11.471	11.435	11.401	11.398	11.405	11.380	11.379	11.366	11.481	12.805	12.924
11	11.096	11.073	11.449	11.448	11.460	11.480	11.465	11.430	11.403	11.358	11.463	10.751	11.620	11.711	11.715	11.689	11.644	11.563	11.466	11.467	11.431	11.406	11.401	11.401	11.387	11.390	11.367	11.486	12.776	12.990
12	11.095	11.066	11.443	11.450	11.455	11.480	11.465	11.424	11.395	11.350	11.468	11.045	11.624	11.704	11.707	11.688	11.641	11.550	11.467	11.463	11.421	11.396	11.396	11.400	11.382	11.377	11.358	11.490	12.745	13.020
13	11.083	11.064	11.431	11.443	11.450	11.473	11.461	11.418	11.384	11.353	11.466	11.227	11.625	11.697	11.706	11.682	11.635	11.541	11.467	11.459	11.420	11.390	11.393	11.390	11.379	11.370	11.359	11.490	12.697	13.030
14	11.082	11.062	11.433	11.440	11.451	11.475	11.451	11.419	11.382	11.358	11.457	11.312	11.620	11.698	11.705	11.677	11.627	11.523	11.463	11.447	11.416	11.383	11.384	11.377	11.373	11.364	11.353	11.490	12.672	13.001
15	11.081	11.062	11.432	11.439	11.449	11.471	11.452	11.413	11.382	11.366	11.462	11.369	11.633	11.702	11.704	11.672	11.627	11.518	11.459	11.452	11.412	11.380	11.389	11.379	11.375	11.359	11.355	11.496	12.655	12.980
16	11.084	11.065	11.432	11.442	11.461	11.475	11.457	11.417	11.384	11.369	11.465	11.400	11.634	11.698	11.703	11.672	11.627	11.510	11.464	11.450	11.414	11.389	11.389	11.374	11.369	11.357	11.358	11.499	12.636	12.965
17	11.075	11.066	11.431	11.443	11.459	11.472	11.453	11.414	11.383	11.377	11.466	11.430	11.641	11.705	11.704	11.668	11.623	11.505	11.464	11.450	11.415	11.389	11.389	11.376	11.379	11.368	11.368	11.507	12.616	12.946
18	11.086	11.068	11.437	11.448	11.460	11.473	11.453	11.419	11.381	11.384	11.471	11.457	11.642	11.703	11.701	11.664	11.619	11.501	11.467	11.445	11.413	11.390	11.391	11.379	11.380	11.362	11.378	11.519	12.584	12.920
19	11.079	11.075	11.433	11.452	11.460	11.479	11.454	11.417	11.384	11.392	11.478	11.475	11.654	11.708	11.706	11.671	11.614	11.490	11.469	11.450	11.414	11.391	11.392	11.383	11.388	11.368	11.383	11.562	12.560	12.912
20	11.085	11.092	11.439	11.452	11.470	11.485	11.456	11.417	11.386	11.411	11.480	11.492	11.664	11.715	11.698	11.667	11.616	11.489	11.474	11.455	11.421	11.400	11.403	11.381	11.389	11.366	11.388	11.592	12.538	12.892
21	11.091	11.111	11.439	11.445	11.462	11.479	11.459	11.421	11.382	11.408	11.483	11.510	11.668	11.719	11.709	11.670	11.608	11.485	11.475	11.453	11.415	11.401	11.404	11.385	11.387	11.371	11.400	11.599	12.529	12.878
22	11.082	11.131	11.443	11.449	11.465	11.479	11.452	11.417	11.380	11.414	11.481	11.525	11.670	11.722	11.704	11.668	11.613	11.482	11.470	11.449	11.414	11.392	11.397	11.381	11.393	11.371	11.409	11.616	12.501	12.860
23	11.082	11.152	11.438	11.449	11.458	11.477	11.449	11.413	11.374	11.413	11.476	11.536	11.676	11.727	11.705	11.671	11.610	11.482	11.471	11.443	11.407	11.398	11.405	11.375	11.390	11.366	11.412	11.648	12.495	12.844
最高(m)	*11.105*	*11.152*	*11.452*	*11.458*	*11.470*	*11.485*	*11.483*	*11.446*	*11.412*	*11.414*	*11.483*	*11.536*	*11.676*	*11.727*	*11.724*	*11.709*	*11.665*	*11.605*	*11.475*	*11.475*	*11.446*	*11.411*	*11.405*	*11.405*	*11.393*	*11.390*	*11.412*	*11.648*	*12.805*	*13.030*
最低(m)	*11.075*	*11.062*	*11.190*	*11.436*	*11.446*	*11.460*	*11.449*	*11.413*	*11.374*	*11.350*	*11.411*	*10.616*	*11.544*	*11.678*	*11.698*	*11.664*	*11.608*	*11.482*	*11.455*	*11.443*	*11.407*	*11.380*	*11.384*	*11.374*	*11.361*	*11.357*	*11.350*	*11.415*	*11.692*	*12.450*
平均(m)	*11.090*	*11.078*	*11.408*	*11.446*	*11.458*	*11.476*	*11.466*	*11.429*	*11.394*	*11.373*	*11.457*	*11.304*	*11.615*	*11.701*	*11.709*	*11.684*	*11.639*	*11.549*	*11.465*	*11.461*	*11.426*	*11.398*	*11.393*	*11.390*	*11.377*	*11.375*	*11.366*	*11.493*	*12.458*	*12.776*

平均水位值： *11.522*　　*月最高水位值：* *13.030*　　*月最低水位值：* *10.616*

附錄 IV.6-81　98 年 9 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.387	13.387	13.386	13.387	13.387	13.388	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.233	13.233
1	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.233	13.233	13.233	13.232	13.232	13.233	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.233	13.233
2	13.387	13.386	13.387	13.388	13.387	13.386	13.387	13.387	13.387	13.388	13.387	13.387	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.234	13.233	13.232	13.232	13.232
3	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.233	13.233	13.233	13.233
4	13.387	13.386	13.386	13.387	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.232	13.232	13.232	13.233	13.233	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232
5	13.387	13.387	13.387	13.388	13.387	13.387	13.387	13.386	13.386	13.387	13.387	13.387	13.233	13.232	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.233	13.233	13.233	13.234	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232
6	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.387	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233
7	13.386	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.233	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232
8	13.387	13.387	13.388	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.388	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
9	13.387	13.388	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
10	13.387	13.386	13.388	13.387	13.386	13.387	13.386	13.388	13.387	13.387	13.387	13.233	13.232	13.233	13.232	13.231	13.232	13.233	13.233	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233
11	13.387	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.388	13.386	13.388	13.387	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233
12	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.388	13.388	13.386	13.387	13.388	13.387	13.233	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233	13.232	13.232
13	13.388	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.388	13.387	13.387	13.387	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233
14	13.388	13.387	13.387	13.387	13.386	13.386	13.387	13.388	13.387	13.387	13.387	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.233	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233
15	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
16	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.232	13.233	13.231	13.232	13.232	13.233	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
17	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.388	13.387	13.387	13.387	13.232	13.232	13.233	13.233	13.233	13.233	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
18	13.387	13.388	13.387	13.387	13.386	13.387	13.387	13.386	13.387	13.387	13.387	13.232	13.232	13.233	13.233	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
19	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.387	13.388	13.388	13.387	13.232	13.233	13.232	13.234	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
20	13.387	13.387	13.387	13.386	13.387	13.387	13.387	13.386	13.388	13.387	13.387	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
21	13.388	13.387	13.387	13.388	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.233	13.233	13.233	13.233	13.232	13.232	13.233	13.233	13.233	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
22	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.387	13.388	13.387	13.386	13.233	13.234	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
23	13.386	13.387	13.387	13.387	13.387	13.386	13.387	13.386	13.387	13.387	13.387	13.232	13.232	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232	13.233	13.232	13.233	13.233	13.232	13.232	13.232	13.232	13.232
最高(m)	*13.388*	*13.388*	*13.388*	*13.388*	*13.387*	*13.388*	*13.388*	*13.388*	*13.388*	*13.388*	*13.387*	*13.388*	*13.234*	*13.233*	*13.234*	*13.233*	*13.233*	*13.233*	*13.233*	*13.233*	*13.233*	*13.233*	*13.233*	*13.234*	*13.234*	*13.233*	*13.233*	*13.233*	*13.233*	*13.233*
最低(m)	*13.386*	*13.386*	*13.386*	*13.386*	*13.386*	*13.386*	*13.386*	*13.386*	*13.386*	*13.387*	*13.386*	*13.232*	*13.232*	*13.231*	*13.232*	*13.231*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.231*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*
平均(m)	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.387*	*13.290*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.233*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.233*	*13.232*	*13.233*	*13.233*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*	*13.232*

平均水位值： *13.291*　　*月最高水位值：* *13.388*　　*月最低水位值：* *13.231*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-82　98 年 9 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	26.532	26.505	26.467	26.434	26.404	26.388	26.384	26.369	26.367	26.381	26.384	26.369	26.355	26.329	26.323	26.325	26.315	26.279	26.240	26.231	26.212	26.185	26.168	26.155	26.133	26.110	26.074	26.050	26.026	26.250
1	26.527	26.500	26.468	26.433	26.401	26.383	26.383	26.368	26.363	26.375	26.382	26.364	26.352	26.326	26.319	26.320	26.309	26.275	26.239	26.230	26.204	26.181	26.164	26.154	26.127	26.103	26.070	26.045	26.026	26.256
2	26.521	26.496	26.462	26.421	26.396	26.382	26.383	26.367	26.361	26.374	26.379	26.364	26.349	26.324	26.312	26.315	26.310	26.275	26.233	26.222	26.198	26.177	26.165	26.151	26.125	26.097	26.061	26.042	26.016	26.268
3	26.518	26.492	26.459	26.423	26.397	26.382	26.374	26.362	26.361	26.373	26.373	26.363	26.349	26.322	26.307	26.315	26.305	26.271	26.228	26.216	26.198	26.175	26.163	26.144	26.119	26.094	26.061	26.049	26.016	26.276
4	26.518	26.486	26.457	26.421	26.395	26.385	26.378	26.363	26.360	26.373	26.374	26.359	26.347	26.319	26.302	26.311	26.303	26.268	26.226	26.217	26.194	26.174	26.155	26.145	26.113	26.088	26.058	26.042	26.014	26.286
5	26.514	26.491	26.453	26.421	26.391	26.382	26.376	26.366	26.360	26.374	26.376	26.360	26.350	26.316	26.305	26.305	26.296	26.267	26.226	26.217	26.192	26.177	26.154	26.148	26.114	26.088	26.059	26.035	26.054	26.301
6	26.519	26.492	26.455	26.423	26.399	26.383	26.380	26.369	26.361	26.375	26.375	26.360	26.346	26.316	26.304	26.311	26.297	26.261	26.229	26.218	26.189	26.178	26.159	26.148	26.122	26.089	26.061	26.032	26.100	26.318
7	26.524	26.495	26.461	26.424	26.406	26.390	26.381	26.369	26.363	26.379	26.378	26.362	26.350	26.318	26.310	26.316	26.303	26.259	26.231	26.218	26.191	26.176	26.163	26.150	26.119	26.094	26.060	26.037	26.118	26.335
8	26.521	26.493	26.462	26.424	26.403	26.389	26.383	26.373	26.368	26.382	26.380	26.363	26.352	26.325	26.312	26.317	26.304	26.263	26.235	26.228	26.194	26.180	26.163	26.152	26.124	26.095	26.068	26.039	26.113	26.362
9	26.522	26.493	26.465	26.427	26.406	26.389	26.386	26.375	26.099	26.387	26.378	26.363	26.353	26.326	26.324	26.321	26.302	26.263	26.242	26.227	26.195	26.178	26.165	26.157	26.125	26.093	26.071	26.043	26.107	26.385
10	26.524	26.494	26.460	26.428	26.399	26.389	26.385	26.375	26.097	26.387	26.380	26.362	26.354	26.329	26.320	26.322	26.303	26.262	26.238	26.224	26.198	26.179	26.162	26.156	26.127	26.096	26.069	26.045	26.105	26.417
11	26.521	26.490	26.460	26.425	26.399	26.388	26.382	26.375	26.095	26.390	26.382	26.356	26.347	26.327	26.319	26.322	26.304	26.260	26.239	26.220	26.197	26.175	26.161	26.157	26.129	26.095	26.070	26.048	26.099	26.447
12	26.516	26.483	26.454	26.419	26.394	26.389	26.378	26.365	26.235	26.382	26.379	26.353	26.344	26.323	26.312	26.318	26.298	26.256	26.236	26.216	26.195	26.175	26.158	26.152	26.123	26.093	26.059	26.042	26.102	26.484
13	26.511	26.480	26.451	26.417	26.388	26.379	26.370	26.367	26.312	26.385	26.373	26.350	26.344	26.315	26.312	26.310	26.291	26.251	26.233	26.214	26.187	26.167	26.156	26.144	26.117	26.084	26.053	26.035	26.112	26.531
14	26.511	26.474	26.443	26.408	26.383	26.376	26.369	26.362	26.332	26.382	26.372	26.343	26.338	26.308	26.305	26.304	26.288	26.248	26.227	26.205	26.181	26.161	26.149	26.137	26.110	26.075	26.051	26.028	26.121	26.575
15	26.505	26.473	26.444	26.406	26.383	26.374	26.366	26.360	26.340	26.384	26.368	26.343	26.333	26.303	26.305	26.300	26.281	26.237	26.220	26.208	26.186	26.157	26.148	26.135	26.104	26.071	26.045	26.023	26.133	26.627
16	26.507	26.471	26.439	26.405	26.381	26.370	26.370	26.359	26.349	26.381	26.363	26.346	26.331	26.305	26.310	26.297	26.279	26.239	26.216	26.201	26.183	26.161	26.146	26.131	26.106	26.071	26.047	26.026	26.150	26.721
17	26.506	26.467	26.439	26.404	26.385	26.371	26.368	26.362	26.359	26.381	26.371	26.349	26.325	26.301	26.309	26.298	26.277	26.236	26.217	26.204	26.182	26.162	26.148	26.131	26.106	26.073	26.043	26.025	26.168	26.811
18	26.503	26.472	26.433	26.405	26.385	26.374	26.372	26.361	26.361	26.381	26.366	26.350	26.324	26.305	26.311	26.299	26.280	26.234	26.216	26.204	26.185	26.160	26.149	26.132	26.107	26.073	26.045	26.019	26.183	26.907
19	26.507	26.471	26.440	26.409	26.383	26.378	26.371	26.365	26.365	26.382	26.369	26.353	26.329	26.307	26.310	26.305	26.275	26.239	26.218	26.203	26.184	26.163	26.152	26.135	26.111	26.072	26.040	26.025	26.200	26.996
20	26.513	26.479	26.441	26.412	26.392	26.383	26.377	26.366	26.367	26.390	26.367	26.357	26.332	26.315	26.317	26.309	26.280	26.241	26.223	26.206	26.185	26.167	26.157	26.140	26.110	26.077	26.052	26.027	26.215	27.088
21	26.516	26.477	26.440	26.409	26.394	26.385	26.374	26.372	26.372	26.386	26.372	26.360	26.336	26.322	26.320	26.311	26.280	26.241	26.224	26.209	26.188	26.172	26.159	26.136	26.116	26.080	26.057	26.032	26.225	27.183
22	26.512	26.475	26.438	26.408	26.390	26.384	26.376	26.371	26.378	26.388	26.372	26.359	26.335	26.323	26.326	26.318	26.280	26.244	26.229	26.216	26.187	26.174	26.162	26.141	26.112	26.082	26.060	26.031	26.233	27.283
23	26.508	26.474	26.442	26.403	26.389	26.387	26.372	26.370	26.377	26.385	26.369	26.359	26.333	26.326	26.327	26.316	26.283	26.247	26.229	26.213	26.186	26.166	26.162	26.133	26.109	26.079	26.055	26.036	26.243	27.390
最高(m)	26.532	26.505	26.468	26.434	26.406	26.390	26.386	26.375	26.378	26.390	26.384	26.369	26.355	26.329	26.327	26.325	26.315	26.279	26.242	26.231	26.212	26.185	26.168	26.157	26.133	26.110	26.074	26.050	26.243	27.390
最低(m)	26.503	26.467	26.433	26.403	26.381	26.370	26.366	26.359	26.095	26.373	26.363	26.343	26.324	26.301	26.302	26.297	26.275	26.234	26.216	26.201	26.181	26.157	26.146	26.131	26.104	26.071	26.040	26.019	26.014	26.250
平均(m)	26.516	26.484	26.451	26.417	26.393	26.383	26.377	26.367	26.321	26.382	26.374	26.357	26.342	26.318	26.313	26.312	26.293	26.255	26.229	26.215	26.191	26.172	26.158	26.144	26.117	26.086	26.058	26.036	26.120	26.604

平均水位值：　26.293　　月最高水位值：　27.390　　月最低水位值：　26.014

附錄 IV.6-83　98 年 9 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	32.082	32.057	32.015	32.001	31.999	32.013	32.038	32.036	32.093	32.133	32.131	32.124	32.110	32.087	32.074	32.082	32.072	32.048	32.009	32.002	31.987	31.966	31.957	31.952	31.936	31.913	31.888	31.868	31.860	36.886
1	32.081	32.052	32.019	31.999	31.993	32.013	32.032	32.034	32.095	32.129	32.136	32.121	32.111	32.090	32.077	32.077	32.072	32.049	32.013	31.999	31.985	31.964	31.955	31.953	31.930	31.910	31.880	31.867	31.867	36.845
2	32.072	32.044	32.015	31.997	31.998	32.016	32.033	32.037	32.099	32.128	32.126	32.123	32.112	32.084	32.070	32.078	32.073	32.043	32.010	31.995	31.990	31.965	31.955	31.952	31.930	31.908	31.881	31.863	31.866	36.802
3	32.072	32.039	32.007	31.994	31.996	32.016	32.029	32.027	32.101	32.129	32.125	32.116	32.109	32.081	32.063	32.074	32.067	32.044	32.001	31.998	31.985	31.969	31.954	31.943	31.923	31.906	31.873	31.866	31.877	36.764
4	32.069	32.041	31.998	31.991	31.997	32.018	32.030	32.028	32.108	32.125	32.125	32.119	32.110	32.077	32.066	32.077	32.076	32.033	32.005	31.995	31.979	31.961	31.953	31.947	31.927	31.906	31.874	31.857	31.897	36.736
5	32.073	32.042	32.007	31.992	31.994	32.020	32.033	32.030	32.111	32.135	32.123	32.120	32.106	32.085	32.064	32.073	32.070	32.032	32.002	31.998	31.978	31.970	31.954	31.944	31.929	31.906	31.875	31.859	32.557	36.705
6	32.060	32.032	32.006	31.988	32.001	32.021	32.030	32.032	32.124	32.132	32.127	32.120	32.109	32.080	32.066	32.077	32.065	32.026	32.005	31.996	31.976	31.969	31.955	31.952	31.926	31.903	31.880	31.858	34.697	36.672
7	32.069	32.041	32.007	31.992	32.008	32.026	32.040	32.038	32.117	32.135	32.129	32.123	32.112	32.082	32.069	32.081	32.070	32.036	32.004	31.999	31.975	31.965	31.959	31.951	31.930	31.902	31.879	31.866	36.293	36.676
8	32.068	32.034	32.007	31.997	32.011	32.030	32.035	32.041	32.128	32.139	32.129	32.120	32.110	32.081	32.071	32.078	32.070	32.030	32.009	32.000	31.979	31.971	31.958	31.950	31.931	31.903	31.883	31.861	36.702	36.706
9	32.070	32.031	32.007	31.996	32.010	32.031	32.035	32.040	32.131	32.144	32.131	32.121	32.111	32.082	32.080	32.084	32.068	32.033	32.013	32.003	31.983	31.972	31.956	31.955	31.929	31.904	31.883	31.862	36.844	36.759
10	32.070	32.035	32.006	32.003	32.009	32.028	32.035	31.900	32.131	32.140	32.131	32.115	32.107	32.086	32.074	32.086	32.071	32.029	32.011	32.006	31.982	31.973	31.955	31.958	31.934	31.907	31.876	31.871	36.907	36.921
11	32.069	32.032	32.006	31.999	32.009	32.025	32.034	31.850	32.134	32.140	32.131	32.118	32.105	32.080	32.073	32.080	32.060	32.030	32.008	32.000	31.981	31.969	31.950	31.954	31.930	31.907	31.873	31.864	36.974	37.109
12	32.075	32.031	32.006	31.999	32.015	32.026	32.037	31.950	32.136	32.133	32.130	32.109	32.101	32.082	32.074	32.080	32.063	32.026	32.003	31.994	31.975	31.964	31.956	31.954	31.926	31.898	31.872	31.862	37.027	37.237
13	32.070	32.031	32.008	31.998	32.008	32.024	32.037	32.036	32.131	32.135	32.125	32.110	32.101	32.078	32.068	32.072	32.056	32.023	32.004	31.997	31.973	31.962	31.956	31.945	31.924	31.891	31.870	31.855	37.053	37.329
14	32.063	32.023	32.007	31.989	32.010	32.024	32.036	32.042	32.125	32.137	32.123	32.107	32.094	32.069	32.074	32.074	32.062	32.017	32.002	31.993	31.971	31.961	31.950	31.944	31.924	31.889	31.863	31.853	37.073	37.373
15	32.058	32.027	32.001	31.991	32.004	32.021	32.030	32.048	32.131	32.136	32.122	32.107	32.092	32.069	32.072	32.068	32.058	32.014	31.998	31.985	31.969	31.960	31.947	31.944	31.923	31.888	31.862	31.857	37.083	37.400
16	32.060	32.022	31.998	31.987	32.010	32.021	32.030	32.054	32.132	32.136	32.125	32.109	32.088	32.066	32.071	32.068	32.050	32.014	31.993	31.982	31.968	31.954	31.947	31.934	31.913	31.887	31.870	31.848	37.080	37.411
17	32.054	32.018	31.995	31.987	32.008	32.020	32.030	32.060	32.135	32.134	32.124	32.108	32.089	32.065	32.071	32.069	32.051	32.005	32.000	31.982	31.968	31.963	31.948	31.936	31.913	31.885	31.865	31.850	37.063	37.406
18	32.051	32.011	31.997	31.996	32.004	32.026	32.035	32.066	32.126	32.141	32.126	32.110	32.087	32.071	32.069	32.067	32.052	32.009	31.992	31.984	31.967	31.957	31.945	31.939	31.915	31.887	31.866	31.855	37.041	37.388
19	32.053	32.020	31.995	31.993	32.012	32.026	32.031	32.072	32.134	32.141	32.127	32.112	32.091	32.068	32.072	32.065	32.044	32.011	31.993	31.988	31.971	31.954	31.957	31.940	31.918	31.887	31.863	31.854	37.021	37.365
20	32.059	32.026	32.000	31.994	32.013	32.032	32.037	32.078	32.135	32.139	32.124	32.115	32.094	32.078	32.083	32.076	32.049	32.014	31.994	31.989	31.966	31.956	31.958	31.942	31.920	31.889	31.871	31.854	37.009	37.338
21	32.065	32.018	32.000	31.997	32.016	32.028	32.037	32.084	32.136	32.139	32.127	32.119	32.099	32.079	32.078	32.077	32.050	32.014	32.000	31.995	31.971	31.959	31.954	31.938	31.918	31.884	31.872	31.859	36.984	37.302
22	32.058	32.016	31.997	31.999	32.017	32.028	32.040	32.090	32.138	32.139	32.125	32.118	32.089	32.079	32.081	32.080	32.050	32.014	32.000	31.991	31.973	31.961	31.952	31.936	31.923	31.890	31.868	31.860	36.952	37.268
23	32.060	32.019	32.003	31.995	32.019	32.034	32.040	32.077	32.138	32.134	32.125	32.114	32.087	32.074	32.078	32.072	32.049	32.017	32.002	31.990	31.970	31.954	31.952	31.932	31.914	31.888	31.865	31.861	36.926	37.223
最高(m)	32.082	32.057	32.019	32.003	32.019	32.034	32.040	32.090	32.138	32.144	32.136	32.124	32.112	32.090	32.083	32.086	32.076	32.049	32.013	32.006	31.990	31.973	31.959	31.958	31.936	31.913	31.888	31.871	37.083	37.411
最低(m)	32.051	32.011	31.995	31.987	31.993	32.013	32.029	31.850	32.093	32.125	32.122	32.107	32.087	32.065	32.063	32.065	32.044	32.005	31.992	31.982	31.966	31.950	31.944	31.932	31.913	31.885	31.862	31.848	31.860	36.672
平均(m)	32.066	32.031	32.004	31.995	32.007	32.024	32.034	32.031	32.124	32.136	32.127	32.116	32.101	32.078	32.072	32.076	32.061	32.025	32.003	31.994	31.976	31.963	31.954	31.945	31.924	31.898	31.873	31.860	35.611	37.068

平均水位值：　32.306　　月最高水位值：　37.411　　月最低水位值：　31.848

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-84　98 年 9 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	37.537	37.515	37.519	37.840	37.648	37.550	37.514	37.356	37.332	37.368	37.330	37.471	38.724	38.823	38.906	38.857	38.785	38.749	38.712	38.693	38.662	38.623	38.586	38.560	38.546	38.527	38.489	38.452	38.415	48.888
1	37.526	37.507	37.518	37.829	37.641	37.551	37.503	37.349	37.334	37.365	37.326	37.647	38.731	38.824	38.897	38.846	38.783	38.742	38.706	38.680	38.656	38.624	38.583	38.557	38.542	38.523	38.488	38.455	38.418	48.780
2	37.526	37.507	37.522	37.820	37.637	37.543	37.491	37.347	37.333	37.364	37.323	37.795	38.736	38.817	38.895	38.845	38.777	38.743	38.703	38.679	38.647	38.618	38.578	38.550	38.545	38.522	38.483	38.457	38.415	48.655
3	37.526	37.509	37.526	37.812	37.632	37.548	37.487	37.341	37.333	37.365	37.324	37.920	38.744	38.821	38.886	38.837	38.773	38.741	38.703	38.681	38.647	38.614	38.578	38.553	38.536	38.519	38.489	38.450	38.443	48.551
4	37.525	37.515	37.540	37.807	37.628	37.546	37.480	37.335	37.341	37.372	37.325	38.028	38.751	38.824	38.891	38.836	38.776	38.739	38.705	38.683	38.649	38.616	38.582	38.558	38.540	38.518	38.488	38.439	38.600	48.448
5	37.525	37.521	37.561	37.801	37.629	37.549	37.480	37.344	37.346	37.373	37.325	38.113	38.760	38.834	38.885	38.834	38.777	38.744	38.713	38.684	38.651	38.622	38.585	38.558	38.547	38.521	38.490	38.437	45.028	48.344
6	37.526	37.524	37.595	37.793	37.631	37.551	37.475	37.346	37.355	37.378	37.334	38.193	38.769	38.832	38.887	38.830	38.781	38.741	38.714	38.688	38.654	38.617	38.584	38.566	38.547	38.521	38.497	38.446	48.761	48.246
7	37.525	37.524	37.625	37.785	37.631	37.550	37.471	37.347	37.360	37.379	37.329	38.256	38.777	38.843	38.893	38.832	38.779	38.746	38.719	38.695	38.653	38.624	38.588	38.563	38.552	38.526	38.494	38.445	49.876	48.161
8	37.533	37.527	37.664	37.779	37.628	37.550	37.463	37.339	37.363	37.383	37.331	38.323	38.780	38.848	38.894	38.831	38.777	38.743	38.719	38.691	38.657	38.618	38.585	38.572	38.553	38.526	38.497	38.448	50.367	48.097
9	37.532	37.528	37.702	37.771	37.612	37.549	37.459	37.339	37.363	37.382	34.189	38.370	38.781	38.843	38.894	38.824	38.776	38.737	38.716	38.688	38.656	38.617	38.588	38.574	38.552	38.521	38.489	38.453	50.775	48.494
10	37.535	37.525	37.739	37.761	37.608	37.544	37.448	37.335	37.365	37.379	34.183	38.418	38.789	38.851	38.881	38.818	38.770	38.736	38.711	38.687	38.656	38.612	38.578	38.569	38.554	38.525	38.484	38.450	50.963	49.226
11	37.531	37.523	37.773	37.744	37.598	37.544	37.434	37.334	37.362	37.374	35.583	38.456	38.786	38.855	38.878	38.814	38.763	38.735	38.708	38.674	38.645	38.603	38.575	38.565	38.547	38.518	38.475	38.437	50.937	49.842
12	37.529	37.512	37.808	37.738	37.592	37.534	37.425	37.327	37.357	37.370	36.554	38.486	38.793	38.849	38.876	38.808	38.761	38.724	38.701	38.672	38.646	38.601	38.572	38.557	38.546	38.510	38.471	38.431	50.817	50.257
13	37.524	37.514	37.833	37.722	37.580	37.534	37.411	37.321	37.352	37.372	36.954	38.519	38.794	38.859	38.870	38.801	38.755	38.720	38.692	38.669	38.636	38.596	38.567	38.553	38.542	38.503	38.466	38.426	50.636	50.422
14	37.521	37.509	37.843	37.710	37.578	37.526	37.406	37.321	37.356	37.368	37.254	38.552	38.793	38.862	38.867	38.799	38.755	38.718	38.690	38.669	38.639	38.597	38.566	38.552	38.540	38.502	38.460	38.422	50.449	50.472
15	37.523	37.510	37.855	37.703	37.569	37.530	37.405	37.324	37.358	37.378	37.342	38.574	38.797	38.871	38.873	38.795	38.756	38.717	38.691	38.671	38.639	38.598	38.563	38.549	38.538	38.507	38.460	38.423	50.266	50.424
16	37.521	37.509	37.862	37.695	37.575	37.532	37.404	37.323	37.367	37.376	37.349	38.600	38.806	38.884	38.869	38.797	38.756	38.719	38.691	38.671	38.641	38.597	38.570	38.552	38.545	38.510	38.463	38.420	50.020	50.338
17	37.514	37.509	37.866	37.693	37.570	37.528	37.402	37.322	37.366	37.379	37.362	38.622	38.801	38.891	38.874	38.798	38.760	38.719	38.702	38.671	38.641	38.598	38.571	38.552	38.542	38.511	38.463	38.420	49.804	50.223
18	37.528	37.516	37.869	37.689	37.573	37.533	37.390	37.332	37.369	37.374	37.368	38.645	38.809	38.898	38.876	38.801	38.755	38.724	38.698	38.675	38.644	38.602	38.576	38.555	38.549	38.511	38.463	38.421	49.636	50.054
19	37.529	37.521	37.867	37.686	37.571	37.534	37.389	37.335	37.371	37.369	37.372	38.663	38.817	38.905	38.871	38.800	38.757	38.727	38.704	38.674	38.645	38.601	38.575	38.559	38.548	38.514	38.469	38.427	49.482	49.886
20	37.532	37.524	37.874	37.686	37.570	37.534	37.381	37.335	37.377	37.363	37.374	38.679	38.823	38.911	38.876	38.803	38.755	38.728	38.703	38.677	38.646	38.605	38.580	38.568	38.546	38.514	38.469	38.426	49.358	49.714
21	37.533	37.521	37.868	37.678	37.572	37.529	37.374	37.337	37.377	37.357	37.375	38.691	38.822	38.908	38.872	38.795	38.757	38.723	38.701	38.675	38.640	38.602	38.574	38.562	38.543	38.508	38.468	38.428	49.221	49.551
22	37.524	37.519	37.857	37.666	37.564	37.525	37.369	37.339	37.374	37.341	37.377	38.705	38.820	38.919	38.869	38.795	38.755	38.723	38.697	38.671	38.632	38.593	38.573	38.556	38.539	38.506	38.463	38.430	49.120	49.385
23	37.523	37.520	37.850	37.658	37.559	37.522	37.364	37.340	37.372	37.340	37.447	38.709	38.822	38.911	38.864	38.788	38.747	38.720	38.695	38.664	38.627	38.588	38.567	38.551	38.533	38.502	38.458	38.418	49.002	49.205
最高(m)	*37.537*	*37.526*	*37.874*	*37.840*	*37.648*	*37.551*	*37.514*	*37.356*	*37.377*	*37.383*	*37.447*	*38.709*	*38.823*	*38.919*	*38.906*	*38.857*	*38.785*	*38.749*	*38.719*	*38.695*	*38.662*	*38.624*	*38.588*	*38.574*	*38.554*	*38.527*	*38.497*	*38.457*	*50.963*	*50.472*
最低(m)	*37.514*	*37.507*	*37.518*	*37.658*	*37.559*	*37.522*	*37.364*	*37.321*	*37.332*	*37.340*	*34.183*	*37.471*	*38.724*	*38.817*	*38.864*	*38.788*	*38.747*	*38.717*	*38.690*	*38.664*	*38.627*	*38.588*	*38.563*	*38.549*	*38.533*	*38.502*	*38.458*	*38.418*	*38.415*	*48.097*
平均(m)	*37.527*	*37.517*	*37.731*	*37.744*	*37.600*	*37.539*	*37.434*	*37.336*	*37.358*	*37.370*	*36.960*	*38.351*	*38.784*	*38.862*	*38.881*	*38.816*	*38.766*	*38.732*	*38.704*	*38.678*	*38.646*	*38.608*	*38.577*	*38.559*	*38.545*	*38.515*	*38.477*	*38.436*	*47.367*	*49.319*

平均水位值： *38.858*　　*月最高水位值：* *50.963*　　*月最低水位值：* *34.183*

附錄 IV.6-85　98 年 9 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	9.739	9.651	9.769	9.924	9.926	9.921	9.924	9.904	9.876	9.834	9.632	9.827	9.918	9.972	9.971	9.973	9.979	9.950	9.940	9.938	9.878	9.849	9.841	9.839	9.820	9.800	9.774	9.762	9.835	10.063
1	9.741	9.648	9.792	9.920	9.927	9.920	9.917	9.905	9.871	9.832	9.634	9.828	9.921	9.974	9.974	9.980	9.985	9.950	9.939	9.930	9.879	9.851	9.836	9.830	9.815	9.795	9.765	9.761	9.849	10.062
2	9.736	9.645	9.811	9.925	9.927	9.920	9.919	9.892	9.868	9.825	9.636	9.831	9.919	9.972	9.967	9.973	9.981	9.948	9.937	9.927	9.871	9.850	9.832	9.829	9.812	9.790	9.764	9.758	9.864	10.061
3	9.734	9.646	9.822	9.926	9.929	9.925	9.913	9.899	9.864	9.814	9.638	9.830	9.918	9.972	9.967	9.975	9.982	9.948	9.944	9.930	9.867	9.852	9.834	9.829	9.809	9.785	9.763	9.752	9.887	10.061
4	9.731	9.640	9.831	9.931	9.932	9.926	9.922	9.898	9.864	9.816	9.640	9.840	9.916	9.962	9.957	9.974	9.985	9.950	9.948	9.930	9.876	9.853	9.836	9.830	9.808	9.782	9.762	9.748	9.920	10.068
5	9.725	9.639	9.848	9.932	9.932	9.930	9.925	9.906	9.870	9.812	9.642	9.845	9.920	9.967	9.964	9.977	9.983	9.953	9.950	9.929	9.875	9.858	9.844	9.831	9.809	9.788	9.765	9.742	9.957	10.077
6	9.728	9.636	9.858	9.933	9.940	9.937	9.928	9.908	9.869	9.812	9.644	9.847	9.923	9.967	9.966	9.977	9.982	9.948	9.955	9.927	9.877	9.862	9.848	9.837	9.817	9.787	9.764	9.742	9.973	10.088
7	9.722	9.639	9.866	9.929	9.940	9.940	9.931	9.909	9.875	9.810	9.646	9.856	9.928	9.971	9.962	9.972	9.977	9.955	9.962	9.930	9.878	9.860	9.849	9.834	9.817	9.791	9.767	9.747	9.979	10.098
8	9.713	9.628	9.868	9.930	9.935	9.932	9.929	9.907	9.874	9.804	9.642	9.855	9.934	9.968	9.964	9.972	9.969	9.947	9.959	9.922	9.874	9.853	9.850	9.838	9.819	9.784	9.769	9.745	9.989	10.101
9	9.712	9.625	9.875	9.929	9.932	9.931	9.922	9.898	9.870	9.727	9.637	9.855	9.934	9.965	9.957	9.969	9.962	9.937	9.955	9.917	9.869	9.857	9.844	9.838	9.822	9.783	9.768	9.745	10.002	10.110
10	9.704	9.617	9.875	9.926	9.926	9.923	9.915	9.895	9.864	9.656	9.657	9.855	9.931	9.963	9.955	9.959	9.958	9.928	9.956	9.903	9.865	9.844	9.840	9.829	9.819	9.784	9.769	9.745	10.003	10.113
11	9.690	9.614	9.873	9.919	9.920	9.914	9.906	9.888	9.857	9.569	9.670	9.856	9.933	9.957	9.957	9.960	9.953	9.928	9.946	9.893	9.854	9.838	9.832	9.824	9.813	9.781	9.770	9.737	10.010	10.113
12	9.684	9.603	9.873	9.918	9.911	9.910	9.897	9.881	9.851	9.529	9.682	9.858	9.936	9.956	9.957	9.955	9.951	9.923	9.937	9.887	9.851	9.829	9.822	9.814	9.802	9.771	9.760	9.730	10.015	10.110
13	9.674	9.606	9.881	9.916	9.909	9.905	9.897	9.875	9.846	9.579	9.693	9.857	9.940	9.957	9.956	9.957	9.953	9.924	9.939	9.883	9.844	9.825	9.820	9.815	9.801	9.769	9.758	9.720	10.015	10.120
14	9.675	9.595	9.890	9.915	9.912	9.909	9.897	9.875	9.843	9.584	9.703	9.865	9.941	9.954	9.957	9.962	9.954	9.924	9.935	9.884	9.848	9.828	9.825	9.814	9.796	9.766	9.749	9.715	10.018	10.123
15	9.669	9.607	9.894	9.922	9.911	9.912	9.899	9.873	9.847	9.589	9.721	9.865	9.940	9.952	9.963	9.966	9.958	9.929	9.938	9.884	9.848	9.833	9.827	9.814	9.794	9.764	9.746	9.717	10.030	10.130
16	9.671	9.625	9.898	9.922	9.920	9.914	9.904	9.874	9.843	9.594	9.731	9.872	9.946	9.954	9.962	9.969	9.956	9.933	9.941	9.885	9.851	9.834	9.829	9.815	9.800	9.769	9.751	9.720	10.029	10.130
17	9.666	9.640	9.906	9.926	9.924	9.917	9.906	9.876	9.852	9.599	9.749	9.878	9.947	9.958	9.965	9.973	9.959	9.933	9.945	9.889	9.854	9.837	9.832	9.819	9.796	9.771	9.753	9.738	10.031	10.136
18	9.665	9.652	9.912	9.927	9.923	9.924	9.911	9.881	9.846	9.604	9.765	9.888	9.953	9.960	9.966	9.974	9.957	9.941	9.945	9.890	9.859	9.843	9.835	9.820	9.803	9.772	9.754	9.750	10.035	10.140
19	9.662	9.671	9.914	9.930	9.925	9.926	9.913	9.884	9.858	9.609	9.783	9.895	9.963	9.964	9.969	9.974	9.953	9.943	9.949	9.898	9.864	9.849	9.841	9.825	9.809	9.778	9.760	9.766	10.042	10.144
20	9.664	9.697	9.922	9.933	9.930	9.931	9.917	9.886	9.857	9.614	9.796	9.896	9.968	9.971	9.965	9.980	9.951	9.948	9.948	9.897	9.869	9.856	9.848	9.833	9.808	9.780	9.772	9.780	10.045	10.146
21	9.659	9.723	9.923	9.936	9.929	9.926	9.918	9.886	9.860	9.619	9.803	9.915	9.971	9.970	9.977	9.981	9.956	9.947	9.946	9.890	9.861	9.853	9.840	9.830	9.813	9.800	9.776	9.794	10.052	10.143
22	9.661	9.732	9.922	9.927	9.926	9.926	9.911	9.882	9.853	9.624	9.813	9.917	9.973	9.976	9.977	9.982	9.953	9.946	9.943	9.886	9.855	9.847	9.846	9.836	9.806	9.776	9.772	9.809	10.060	10.147
23	9.656	9.754	9.924	9.929	9.921	9.925	9.909	9.880	9.845	9.629	9.815	9.915	9.978	9.978	9.975	9.978	9.951	9.941	9.937	9.884	9.859	9.845	9.838	9.821	9.799	9.778	9.768	9.824	10.062	10.151
最高(m)	*9.741*	*9.754*	*9.924*	*9.936*	*9.940*	*9.940*	*9.931*	*9.909*	*9.876*	*9.834*	*9.815*	*9.917*	*9.978*	*9.978*	*9.977*	*9.982*	*9.985*	*9.955*	*9.962*	*9.938*	*9.879*	*9.862*	*9.850*	*9.839*	*9.822*	*9.800*	*9.776*	*9.824*	*10.062*	*10.151*
最低(m)	*9.656*	*9.595*	*9.769*	*9.915*	*9.909*	*9.905*	*9.897*	*9.873*	*9.843*	*9.529*	*9.632*	*9.827*	*9.916*	*9.952*	*9.955*	*9.955*	*9.951*	*9.923*	*9.935*	*9.883*	*9.844*	*9.825*	*9.825*	*9.813*	*9.794*	*9.764*	*9.746*	*9.715*	*9.835*	*10.061*
平均(m)	*9.695*	*9.647*	*9.873*	*9.926*	*9.925*	*9.923*	*9.914*	*9.890*	*9.859*	*9.687*	*9.699*	*9.864*	*9.940*	*9.965*	*9.965*	*9.971*	*9.965*	*9.941*	*9.946*	*9.906*	*9.864*	*9.846*	*9.838*	*9.827*	*9.809*	*9.780*	*9.765*	*9.752*	*9.988*	*10.110*

平均水位值： *9.869*　　*月最高水位值：* *10.151*　　*月最低水位值：* *9.529*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

財團法人台灣電子檢驗中心 TAIWAN ELECTRONIC TESTING CENTER 檢驗報告章

附錄 IV.6-86　98 年 9 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	7.376	7.366	7.580	7.993	7.852	7.726	7.674	7.596	7.549	7.506	7.546	7.545	7.506	7.527	7.532	7.514	7.498	7.463	7.430	7.442	7.452	7.456	7.457	7.453	7.393	7.286	7.198	7.228	7.534	8.582
1	7.367	7.359	7.639	7.979	7.834	7.715	7.664	7.589	7.539	7.496	7.542	7.541	7.502	7.532	7.520	7.508	7.491	7.458	7.431	7.439	7.445	7.455	7.453	7.448	7.378	7.281	7.186	7.227	7.581	8.562
2	7.364	7.353	7.719	7.973	7.831	7.721	7.659	7.586	7.542	7.500	7.543	7.536	7.505	7.535	7.521	7.494	7.489	7.458	7.424	7.437	7.444	7.452	7.452	7.438	7.369	7.271	7.182	7.236	7.641	8.548
3	7.358	7.349	7.798	7.960	7.820	7.718	7.656	7.579	7.526	7.495	7.544	7.538	7.497	7.526	7.515	7.493	7.478	7.454	7.420	7.432	7.438	7.456	7.446	7.435	7.363	7.263	7.177	7.242	7.716	8.527
4	7.355	7.352	7.866	7.959	7.819	7.717	7.649	7.577	7.528	7.494	7.546	7.533	7.504	7.530	7.514	7.496	7.482	7.450	7.419	7.439	7.439	7.461	7.455	7.433	7.362	7.264	7.179	7.235	7.898	8.522
5	7.359	7.352	7.926	7.943	7.813	7.720	7.647	7.584	7.535	7.494	7.552	7.530	7.500	7.529	7.508	7.499	7.481	7.441	7.421	7.437	7.434	7.461	7.453	7.443	7.353	7.262	7.181	7.242	8.374	8.526
6	7.357	7.358	7.975	7.936	7.814	7.721	7.650	7.586	7.544	7.494	7.566	7.538	7.505	7.533	7.519	7.504	7.484	7.434	7.421	7.446	7.442	7.468	7.456	7.444	7.362	7.259	7.184	7.262	8.607	8.545
7	7.360	7.358	8.004	7.934	7.807	7.716	7.649	7.581	7.539	7.502	7.562	7.531	7.505	7.541	7.523	7.500	7.481	7.446	7.423	7.453	7.438	7.459	7.459	7.443	7.361	7.258	7.185	7.273	8.691	8.573
8	7.365	7.358	8.026	7.928	7.807	7.715	7.645	7.584	7.541	7.503	7.568	7.533	7.512	7.543	7.526	7.502	7.480	7.451	7.435	7.453	7.447	7.462	7.461	7.449	7.360	7.261	7.188	7.294	8.738	8.610
9	7.369	7.362	8.042	7.923	7.800	7.717	7.637	7.577	7.541	7.498	7.566	7.526	7.514	7.545	7.535	7.512	7.482	7.443	7.438	7.450	7.442	7.460	7.461	7.450	7.355	7.252	7.186	7.299	8.753	8.622
10	7.369	7.366	8.047	7.918	7.798	7.711	7.634	7.580	7.537	7.502	7.567	7.523	7.507	7.545	7.528	7.504	7.484	7.437	7.435	7.453	7.442	7.458	7.460	7.448	7.353	7.249	7.188	7.309	8.750	8.629
11	7.362	7.355	8.058	7.904	7.785	7.708	7.626	7.571	7.536	7.496	7.563	7.522	7.498	7.537	7.518	7.504	7.487	7.437	7.434	7.446	7.445	7.455	7.449	7.442	7.338	7.252	7.181	7.320	8.740	8.626
12	7.366	7.349	8.063	7.899	7.774	7.704	7.626	7.567	7.526	7.489	7.556	7.515	7.493	7.533	7.515	7.502	7.482	7.430	7.437	7.446	7.442	7.452	7.454	7.434	7.335	7.241	7.180	7.316	8.723	8.619
13	7.351	7.350	8.056	7.895	7.763	7.692	7.617	7.557	7.517	7.480	7.551	7.505	7.498	7.528	7.505	7.489	7.472	7.424	7.430	7.435	7.431	7.451	7.450	7.424	7.323	7.224	7.174	7.312	8.706	8.607
14	7.356	7.341	8.059	7.886	7.757	7.687	7.606	7.557	7.479	7.488	7.547	7.508	7.491	7.521	7.507	7.486	7.475	7.430	7.424	7.438	7.433	7.443	7.452	7.412	7.316	7.218	7.172	7.307	8.693	8.595
15	7.352	7.343	8.049	7.885	7.744	7.684	7.606	7.550	7.487	7.501	7.550	7.501	7.494	7.516	7.506	7.485	7.467	7.420	7.423	7.432	7.434	7.450	7.448	7.415	7.310	7.219	7.174	7.309	8.685	8.581
16	7.350	7.345	8.046	7.877	7.745	7.675	7.607	7.560	7.515	7.521	7.542	7.508	7.502	7.519	7.507	7.488	7.468	7.413	7.419	7.437	7.432	7.444	7.450	7.410	7.306	7.214	7.182	7.324	8.669	8.568
17	7.351	7.340	8.036	7.877	7.743	7.680	7.615	7.554	7.516	7.519	7.544	7.513	7.506	7.515	7.508	7.483	7.466	7.420	7.426	7.431	7.441	7.455	7.449	7.414	7.306	7.213	7.180	7.323	8.657	8.557
18	7.352	7.346	8.033	7.880	7.744	7.681	7.612	7.548	7.513	7.531	7.552	7.511	7.510	7.526	7.510	7.484	7.466	7.422	7.424	7.440	7.447	7.449	7.456	7.412	7.309	7.218	7.186	7.342	8.646	8.554
19	7.360	7.344	8.030	7.880	7.735	7.680	7.605	7.552	7.518	7.538	7.548	7.512	7.515	7.523	7.512	7.487	7.461	7.421	7.432	7.449	7.448	7.450	7.461	7.417	7.307	7.216	7.197	7.369	8.639	8.546
20	7.372	7.356	8.027	7.880	7.743	7.686	7.610	7.560	7.516	7.550	7.556	7.517	7.534	7.534	7.518	7.496	7.465	7.434	7.435	7.454	7.462	7.465	7.459	7.414	7.307	7.216	7.212	7.400	8.640	8.541
21	7.372	7.386	8.023	7.871	7.738	7.681	7.609	7.555	7.518	7.547	7.556	7.518	7.530	7.537	7.517	7.499	7.468	7.431	7.440	7.450	7.460	7.461	7.460	7.407	7.307	7.219	7.218	7.424	8.623	8.533
22	7.372	7.445	8.013	7.864	7.736	7.679	7.611	7.553	7.518	7.553	7.553	7.519	7.532	7.533	7.522	7.498	7.474	7.439	7.443	7.451	7.457	7.460	7.462	7.408	7.300	7.214	7.229	7.461	8.606	8.522
23	7.370	7.509	8.003	7.856	7.722	7.674	7.611	7.549	7.514	7.547	7.541	7.506	7.534	7.534	7.516	7.502	7.468	7.431	7.443	7.448	7.452	7.459	7.450	7.400	7.296	7.209	7.226	7.489	8.595	8.516
最高(m)	7.376	7.509	8.063	7.993	7.852	7.726	7.674	7.596	7.549	7.553	7.568	7.545	7.534	7.545	7.535	7.514	7.498	7.463	7.443	7.454	7.462	7.468	7.462	7.453	7.393	7.286	7.229	7.489	8.753	8.629
最低(m)	7.350	7.340	7.580	7.856	7.722	7.674	7.605	7.548	7.479	7.480	7.541	7.501	7.491	7.515	7.505	7.483	7.461	7.413	7.419	7.431	7.431	7.443	7.446	7.400	7.296	7.209	7.172	7.227	7.534	8.516
平均(m)	7.362	7.364	7.963	7.913	7.780	7.700	7.630	7.569	7.525	7.510	7.553	7.522	7.508	7.531	7.517	7.497	7.477	7.437	7.429	7.443	7.444	7.456	7.455	7.429	7.336	7.241	7.189	7.318	8.454	8.567

平均水位值：　7.571　　月最高水位值：　8.753　　月最低水位值：　7.172

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附　錄　Ⅳ.7

海域水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW7010001~08、10201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：98年07月03日12時10分
至：98年07月03日14時00分
收樣時間：98年07月03日17時52分
報告日期：98年07月16日
報告編號：PW/2009/70100
聯絡人：林蓮蔭
電話/傳真：02-2299-3279ext2305 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚樹森
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0927985
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7010001~08、10201

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW7010001 測點4(表層) (345412;2769643)	PW7010002 測點4(底層) (345412;2769643)	PW7010003 測點3(表層) (344724;2770308)	PW7010004 測點3(底層) (344724;2770308)	PW7010005 測點2(表層) (344369;2771328)	PW7010006 測點2(底層) (344369;2771328)	PW7010007 測點1(表層) (344703;2772270)	PW7010008 測點1(底層) (344703;2772270)	PW7010201 運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	27.4	27.3	27.5	27.2	27.1	27.1	27.3	27.5	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	50800	50900	51100	51700	51600	51700	51800	51700	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3	7.2	7.3	7.2	-	-
*	5	餘氯	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	3.4×10^2	3.3×10^2	8.9×10^2	8.8×10^2	8.2×10^2	8.2×10^2	4.8×10^2	4.0×10^2	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.90	0.75	0.50	0.60	0.60	0.55	0.55	0.50	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.1	3.5	3.6	4.8	2.8	2.6	3.7	3.9	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.013	0.009	0.010	0.011	0.017	0.010	0.010	0.018	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0040	0.0032	ND	ND	ND	0.0041	0.0005	ND	-	-
*	13	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0011	0.0005	ND	ND	ND	0.0012	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0032	0.0056	ND	0.0020	0.0021	0.0053	0.0024	ND	-	-
	16	海水中錳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050Δ	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鎂(備註1.)	NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1280	1280	1310	1280	1280	1290	1290	1280	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月3日	7月3日	7月3日	7月3日	7月3日	7月3日	7月3日	7月3日	7月3日	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:10	12:20	12:40	12:50	13:10	13:20	13:40	13:50	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-
		以下空白													

備註：1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示爲定量極限值。
3.PW7010001~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0927992
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW7010101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：98年07月03日14時20分
至：98年07月03日14時30分
收樣時間：98年07月03日17時52分
報告日期：98年07月13日
報告編號：PW/2009/70101
聯絡人：林蓮蔭
電話/傳真：02-2299-3279ext2305 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象屬公務員之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0927999
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-4　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7010101

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW7010101	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	$3.6x10^2$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.040	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月3日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	14:20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW7010101懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0928000
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW8005301~08、5501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：98年08月16日10時45分
至：98年08月16日12時35分
收樣時間：98年08月16日15時20分
報告日期：98年08月31日
報告編號：PW/2009/80053
聯絡人：林蓮蔭
電話/傳真：02-2299-3279ext2305 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚樹森
檢驗室主管

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930167
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 3299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-6　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW8005301~08、5501

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW8005301	PW8005302	PW8005303	PW8005304	PW8005305	PW8005306	PW8005307	PW8005308	PW8005501	-
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	29.0	28.8	28.4	28.3	28.6	28.4	28.5	28.4	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	50200	50400	50200	50200	50200	50100	50200	50300	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	7.5	7.4	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6	7.5	-	-
*	5	氨氮	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.03	0.02	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	10	55	<10	<10	<10	40	40	80	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.80	0.80	0.80	0.70	0.70	0.75	0.70	0.70	-	-
*	8	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	1.9	1.6	1.3	1.6	2.3	1.7	2.3	2.9	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.017	0.019	0.014	0.024	0.035	0.013	0.019	0.014	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0013	0.0009	0.0004	0.0007	0.0007	0.0006	0.0014	0.0016	-	-
*	13	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	0.0007	0.0010	0.0014	0.0016	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0090	0.0074	0.0032	0.0030	0.0033	0.0047	0.0060	0.0068	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0004	0.0004	ND	ND	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	-	-
	17	海水中鎘(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050[Δ]	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鎂(備註1.)	NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1280	1280	1290	1270	1270	1280	1290	1290	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		8月16日	8月16日	8月16日	8月16日	8月16日	8月16日	8月16日	8月16日	8月16日	-
-	-	-	-	採樣時間：		10:45	10:55	11:10	11:20	11:35	11:45	12:00	12:10	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示爲測定最低限值。
3.PW8005301~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930168
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 3299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-7　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW8005401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：98年08月16日12時25分
至：98年08月16日12時35分
收樣時間：98年08月16日15時20分
報告日期：98年08月28日
報告編號：PW/2009/80054
聯絡人：林蓮蔭
電話/傳真：02-2299-3279ext2305 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚瑞燕
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930170

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-8　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW8005401

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW8005401	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	34.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.076	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月16日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW8005401懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930171

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-9　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW9025101~08、25401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：98年09月04日13時30分
至：98年09月04日15時30分
收樣時間：98年09月04日16時57分
報告日期：98年09月18日
報告編號：PW/2009/90251
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚振武
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA0930879

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-10　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW9025101~08、25401

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW9025101	PW9025102	PW9025103	PW9025104	PW9025105	PW9025106	PW9025107	PW9025108	PW9025401	-
						測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	29.5	29.3	29.4	29.2	29.3	29.2	29.3	29.1	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	49900	49800	49500	49600	49600	49500	49600	49600	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.4	6.5	6.5	6.6	6.5	6.6	6.6	6.5	-	-
*	5	餘氯	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	15	<10	<10	<10	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.3	0.95	1.5	1.8	1.3	1.4	1.3	1.8	-	-
*	8	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.1	4.6	3.6	3.3	5.0	4.4	4.5	5.3	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.011	0.011	0.023	0.021	0.010	0.012	0.016	0.082	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0006	0.0007	0.0007	-	-
*	13	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鉻(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0021	0.0040	0.0027	0.0036	0.0045	0.0048	0.0031	0.0033	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	0.0004	ND	0.0005	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050[Δ]	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	砷(備註1.)	NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1280	1280	1270	1260	1270	1260	1280	1260	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		9月4日	9月4日	9月4日	9月4日	9月4日	9月4日	9月4日	9月4日	9月4日	
-	-	-	-	採樣時間：		13:30	13:40	14:10	14:20	14:40	14:50	15:10	15:20	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	
		以下空白													

備註：1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示爲定量極限值。
3.PW9025101~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930880

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-11　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW9025201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：98年09月04日15時50分
至：98年09月04日16時00分
收樣時間：98年09月04日16時57分
報告日期：98年09月18日
報告編號：PW/2009/90252
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲
檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930882

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-12　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW9025201

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW9025201	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	31.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.098	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	9月4日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	15:50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW9025201懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 0930883

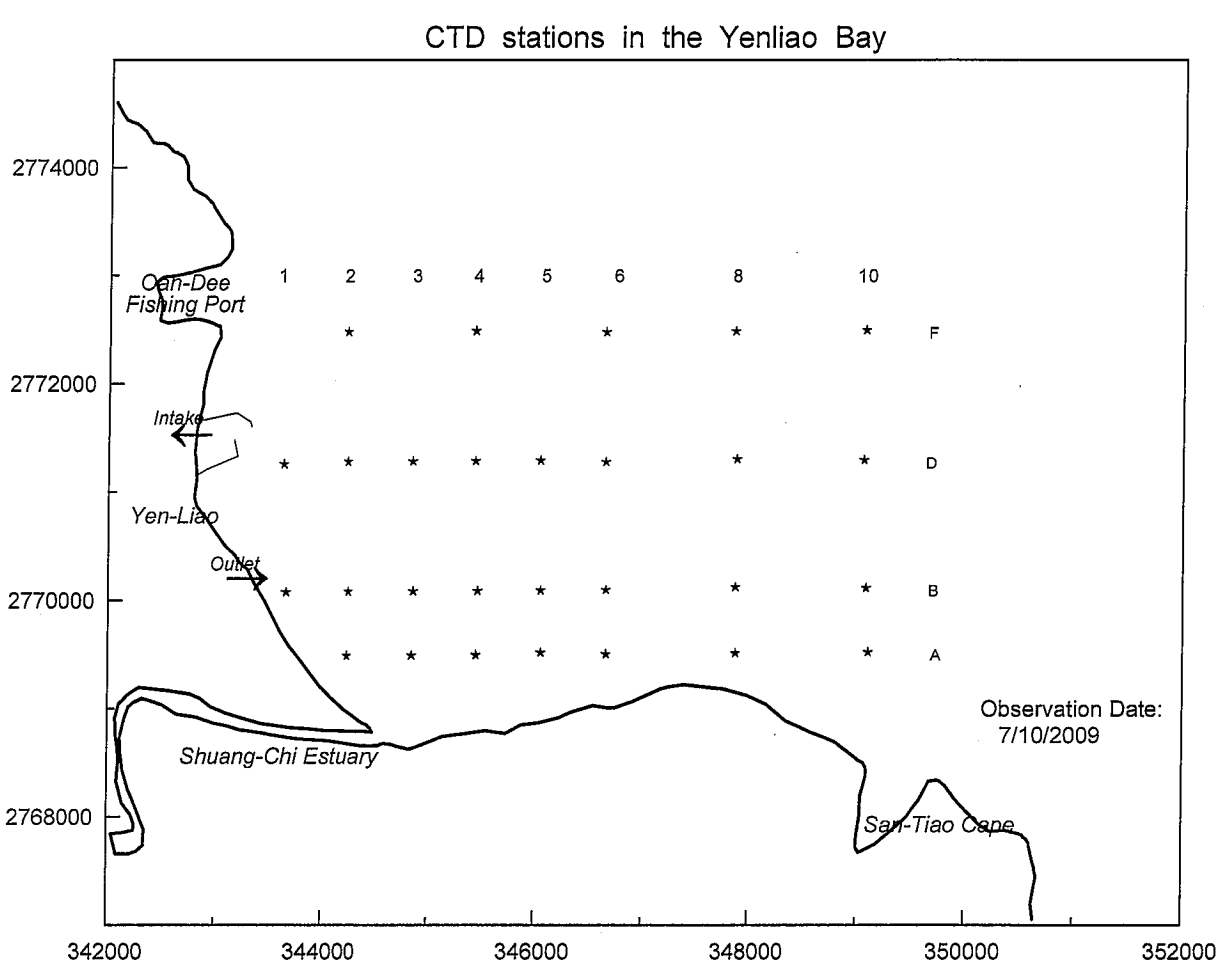
附　錄　Ⅳ.8

海象調查成果

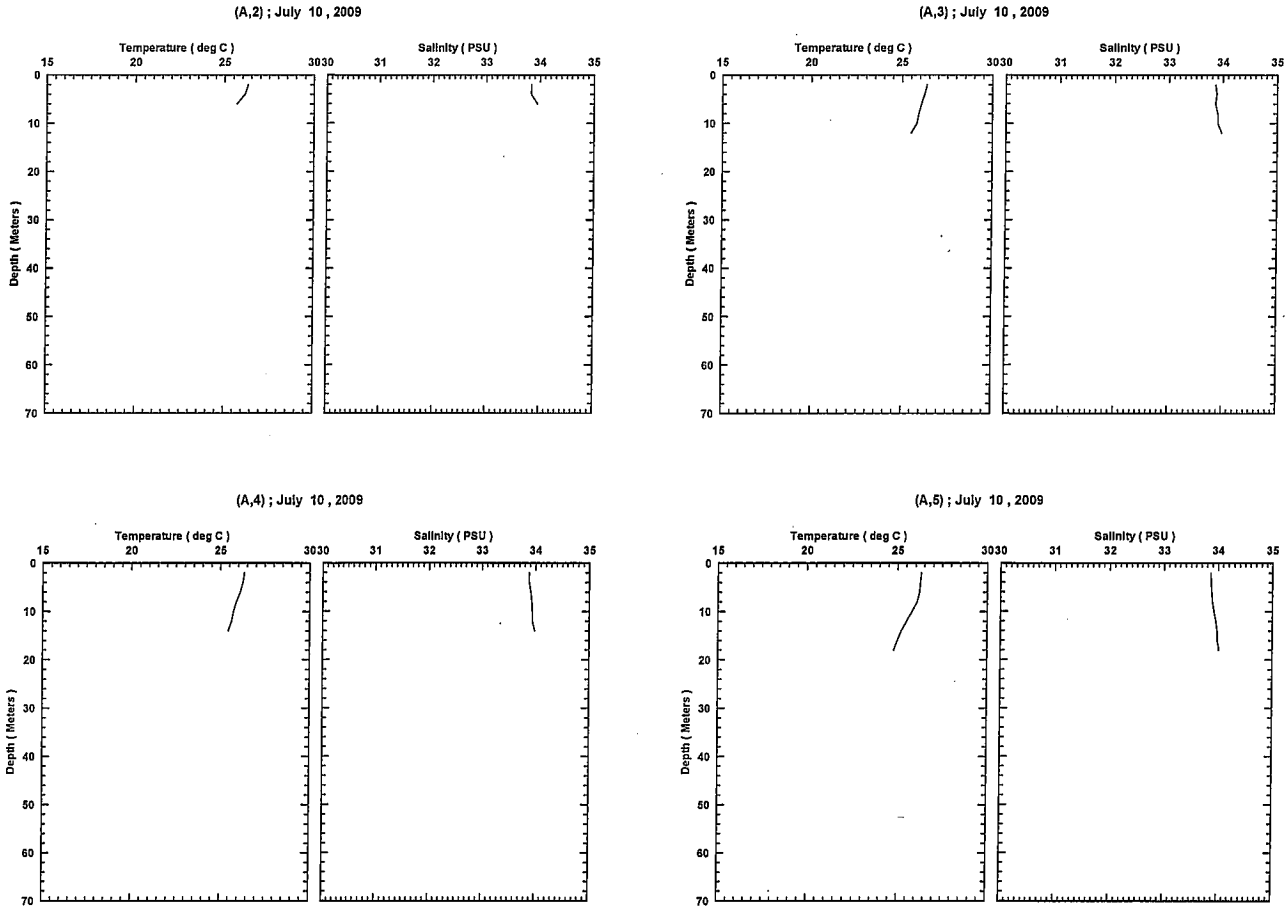
台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

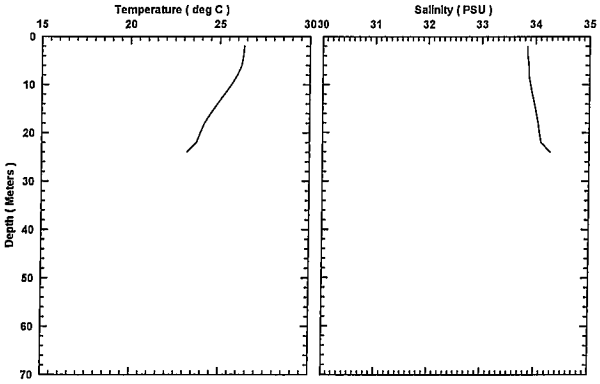
98年第3季監測報告



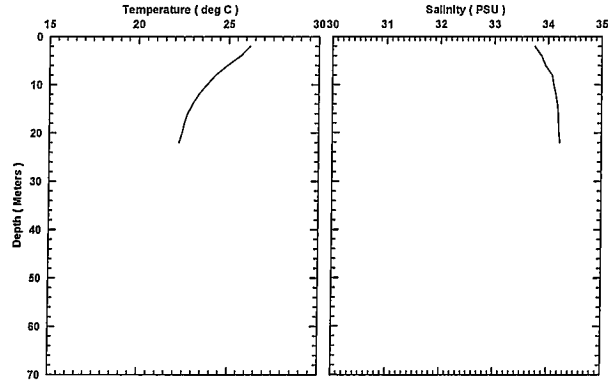
附錄Ⅳ.8-1 海象CTD調查98年7月10日縱深剖面溫鹽圖



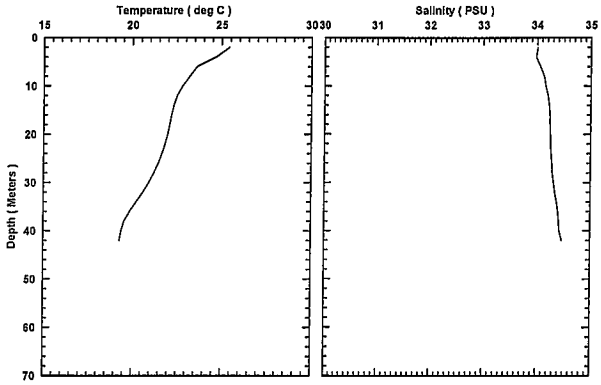
(A,6) ; July 10 , 2009



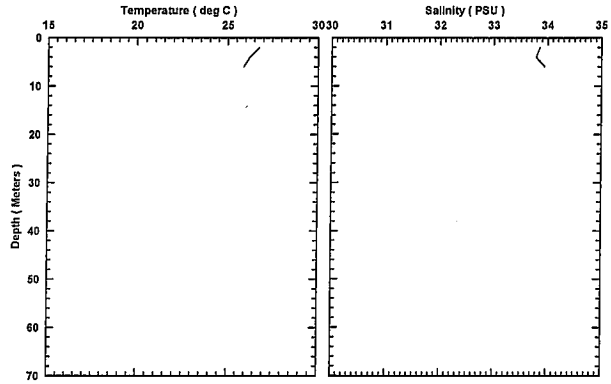
(A,8) ; July 10 , 2009



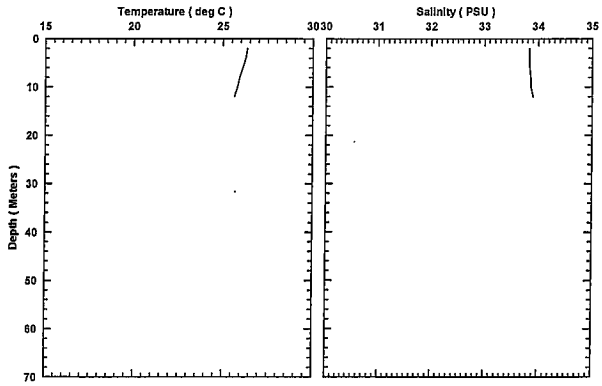
(A,10) ; July 10 , 2009



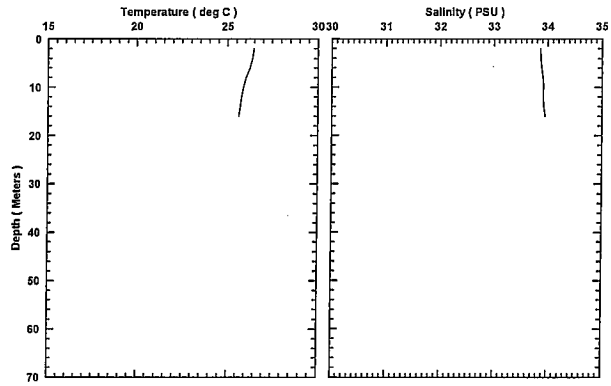
(B,1) ; July 10 , 2009



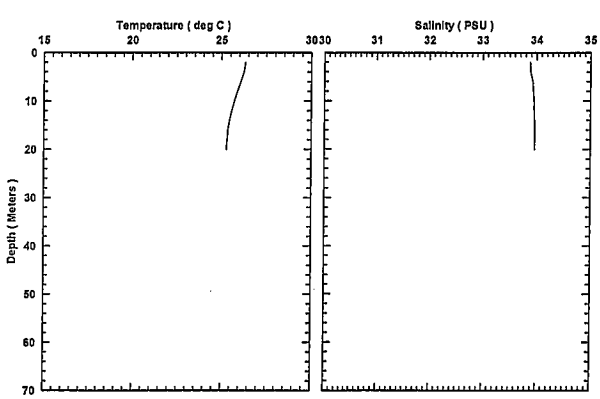
(B,2) ; July 10 , 2009



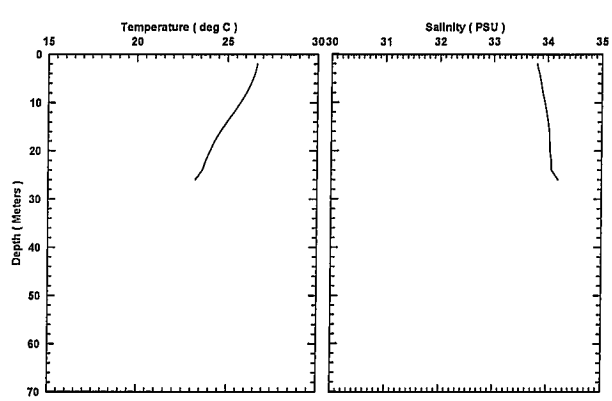
(B,3) ; July 10 , 2009



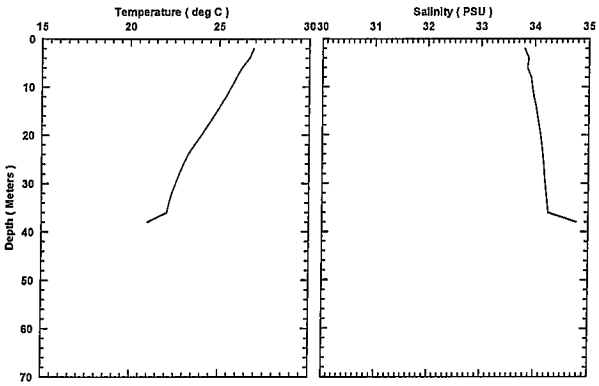
(B,4) ; July 10 , 2009



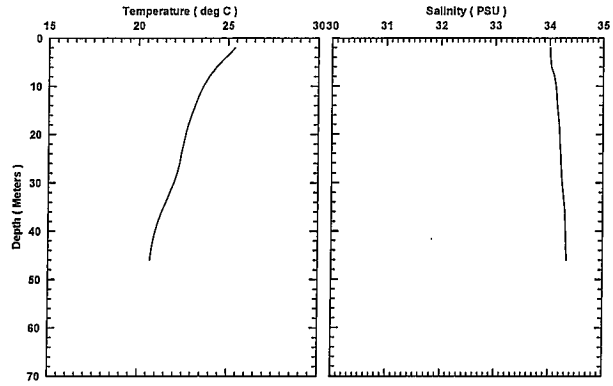
(B,5) ; July 10 , 2009



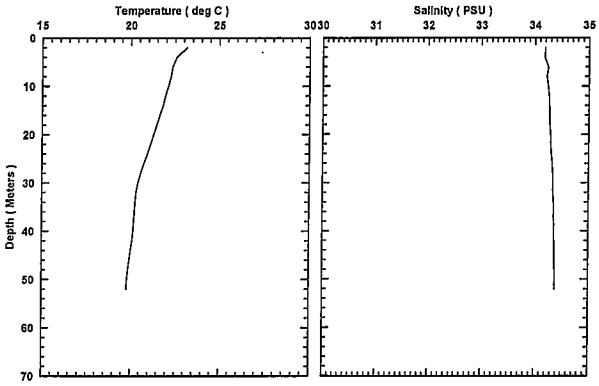
(B,6) ; July 10 , 2009



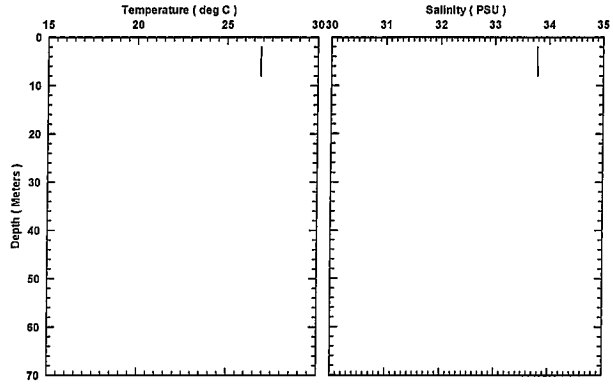
(B,8) ; July 10 , 2009



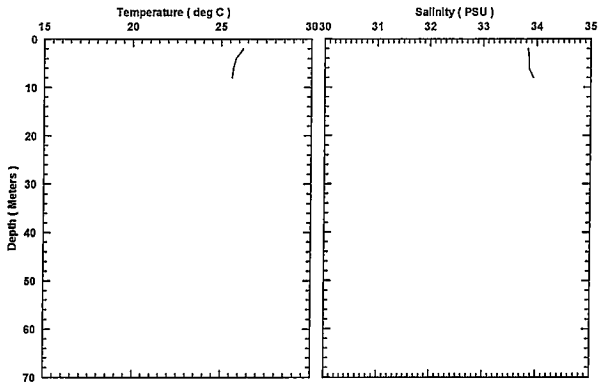
(B,10) ; July 10 , 2009



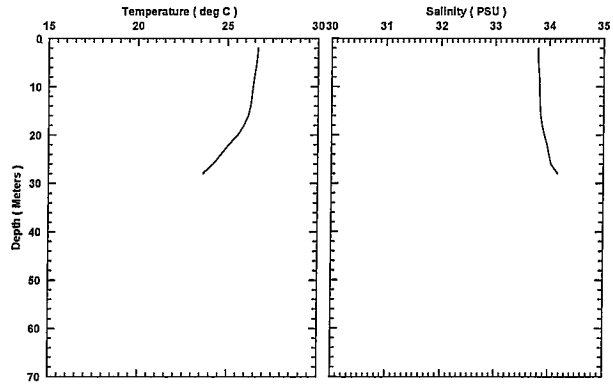
(D,1) ; July 10 , 2009



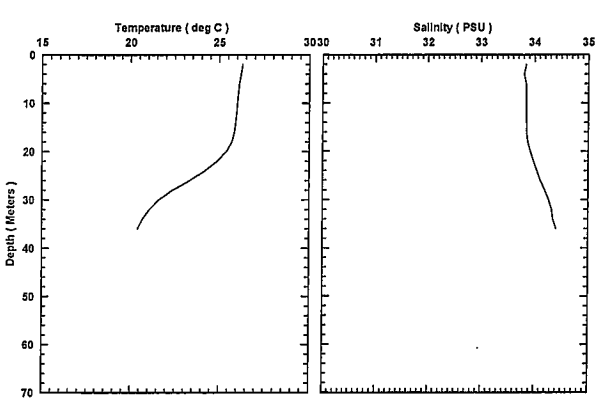
(D,2) ; July 10 , 2009



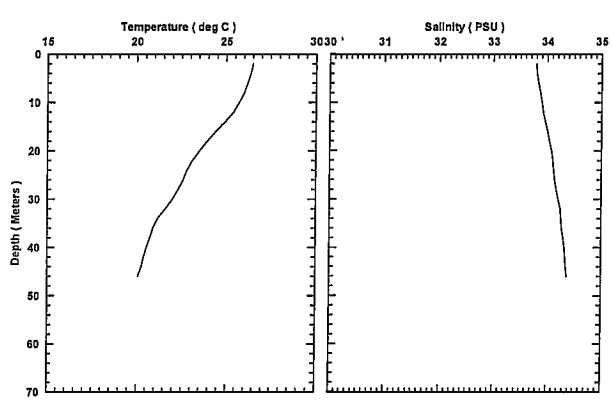
(D,3) ; July 10 , 2009



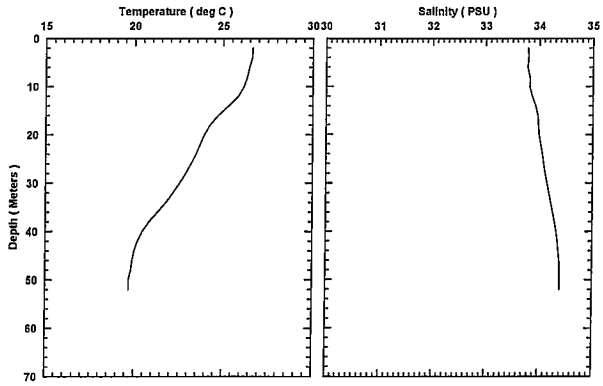
(D,4) ; July 10 , 2009



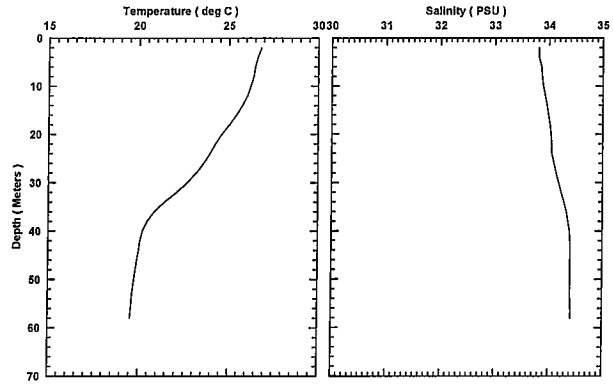
(D,5) ; July 10 , 2009



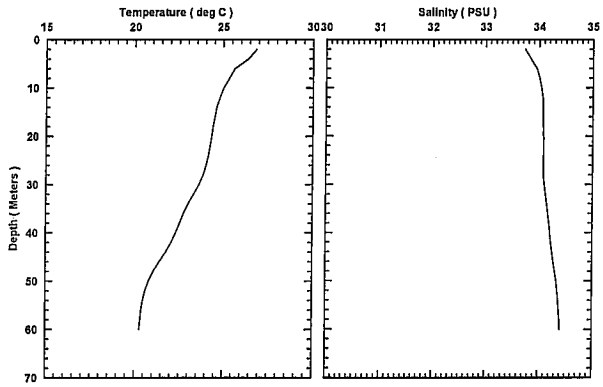
(D,6) ; July 10 , 2009



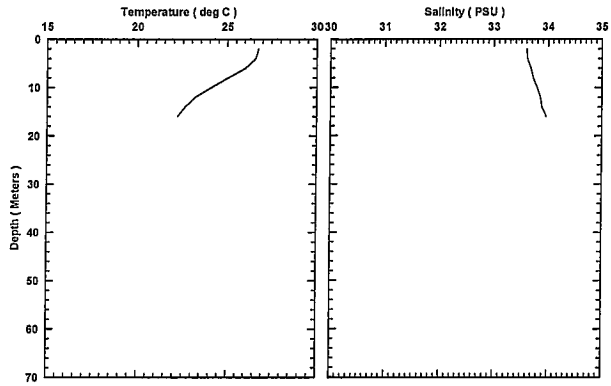
(D,8) ; July 10 , 2009



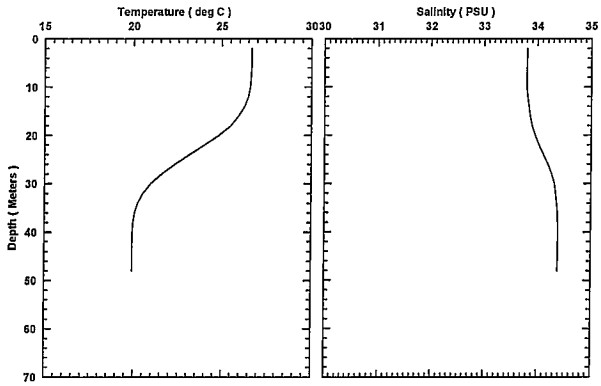
(D,10) ; July 10 , 2009



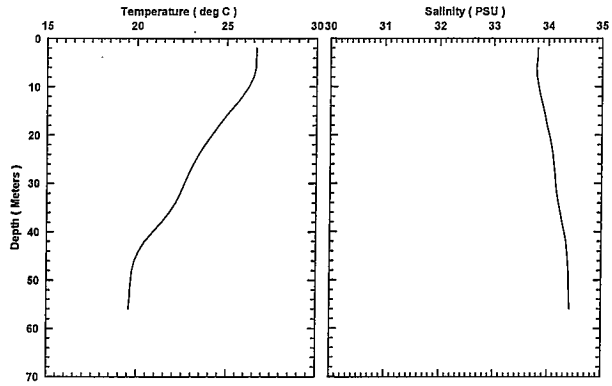
(F,2) ; July 10 , 2009



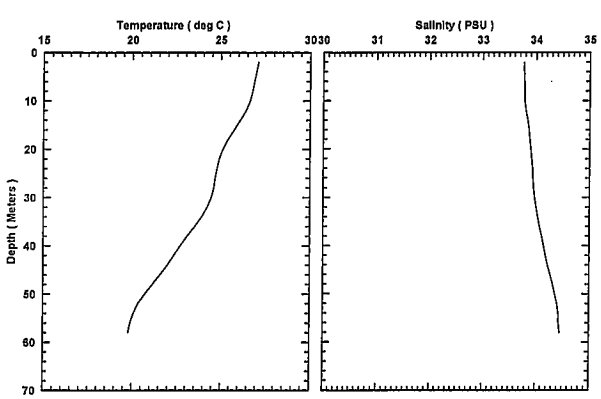
(F,4) ; July 10 , 2009



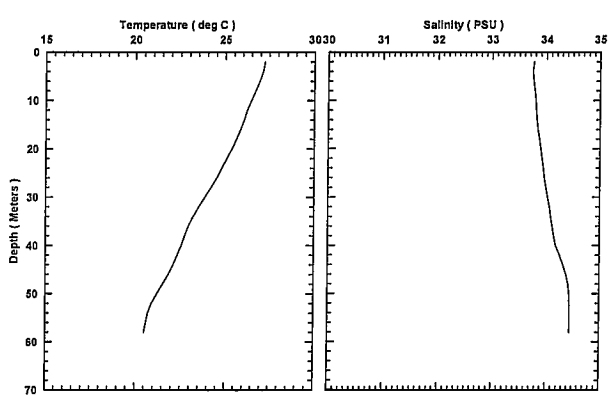
(F,6) ; July 10 , 2009

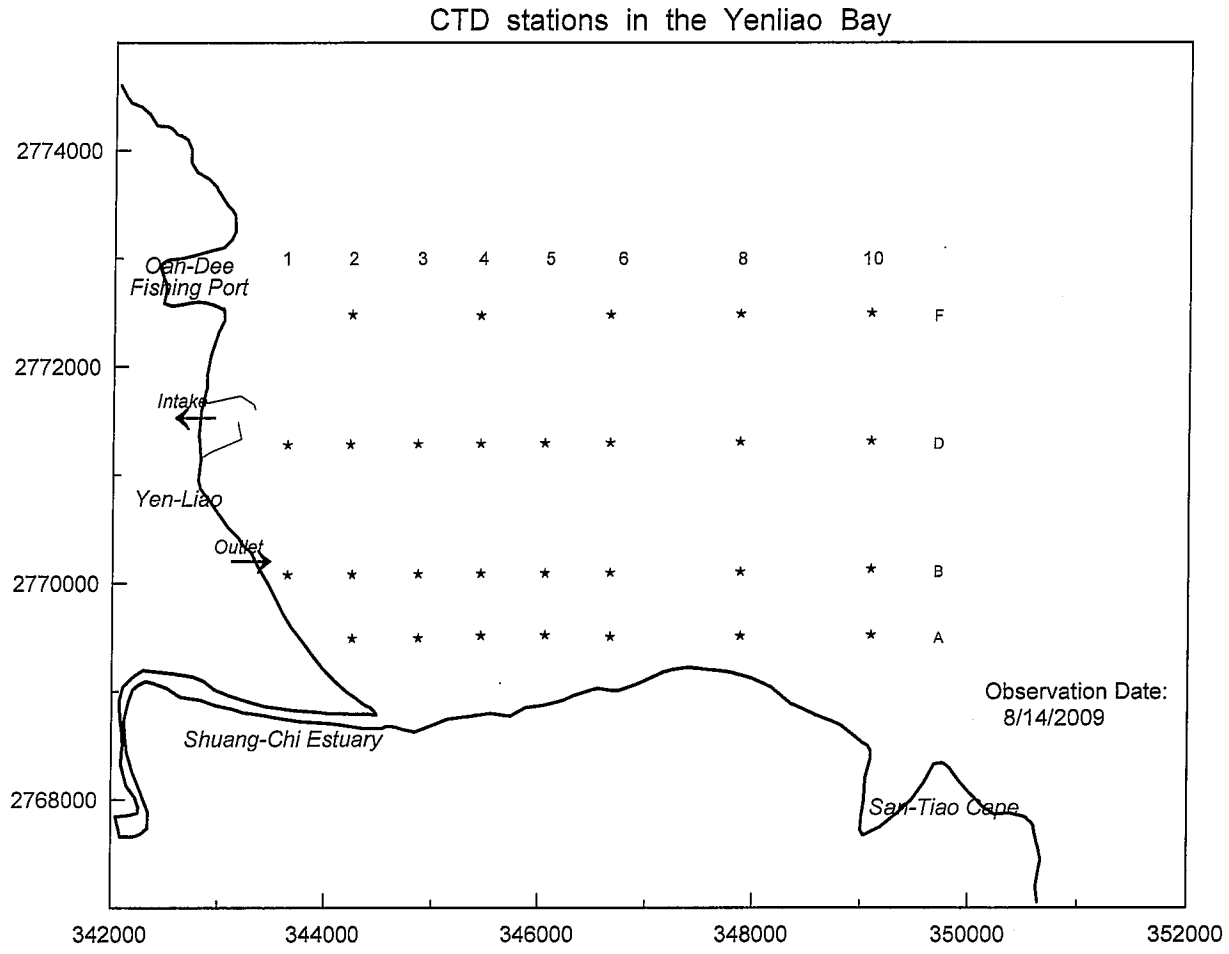


(F,8) ; July 10 , 2009

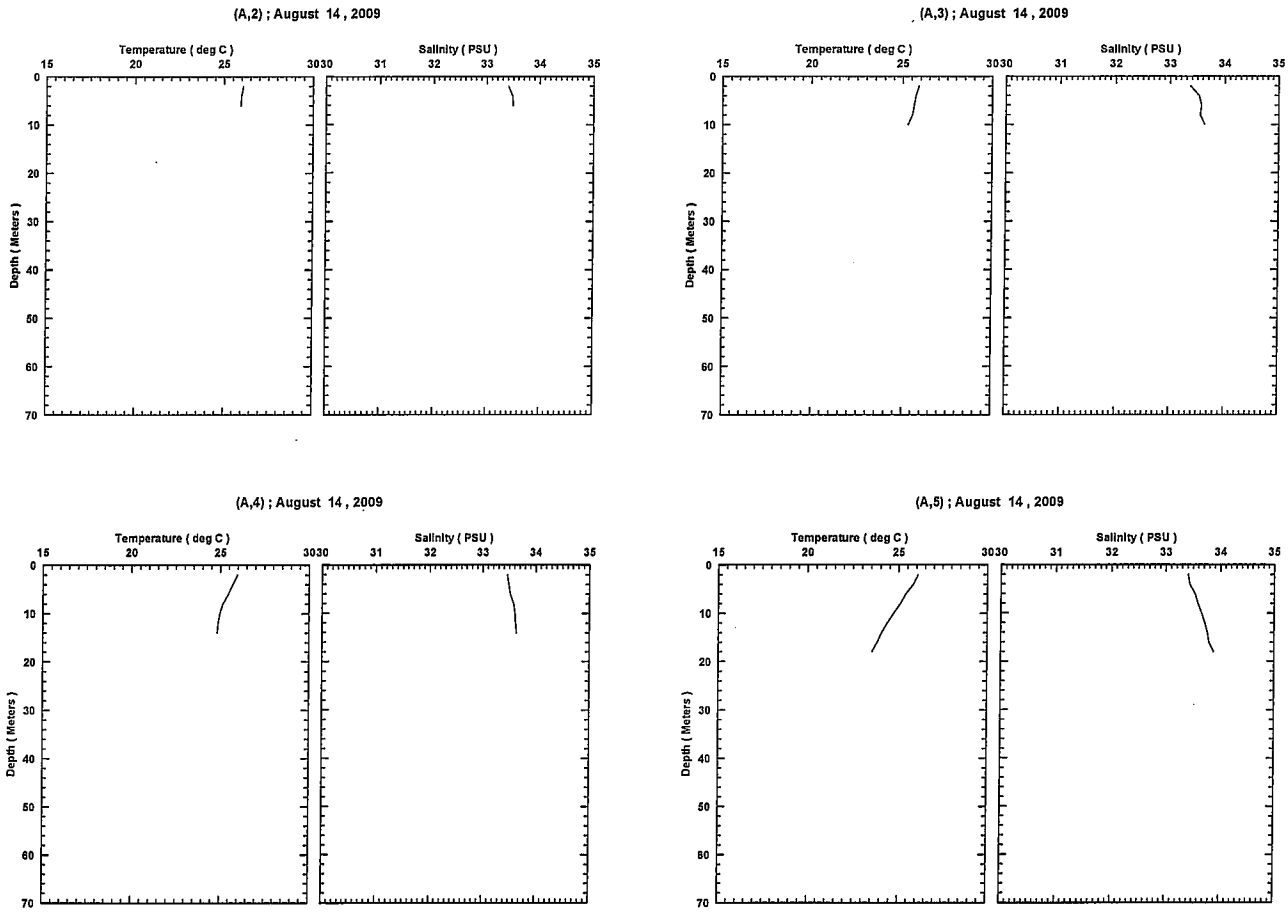


(F,10) ; July 10 , 2009

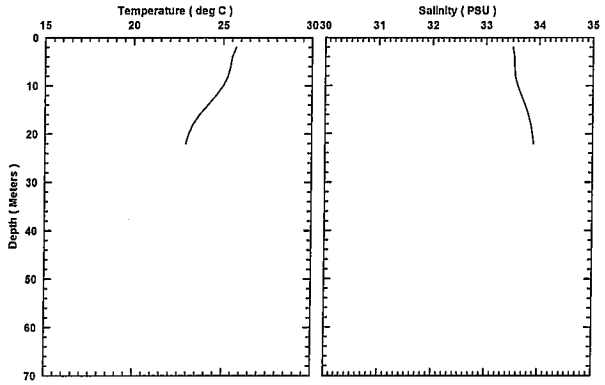




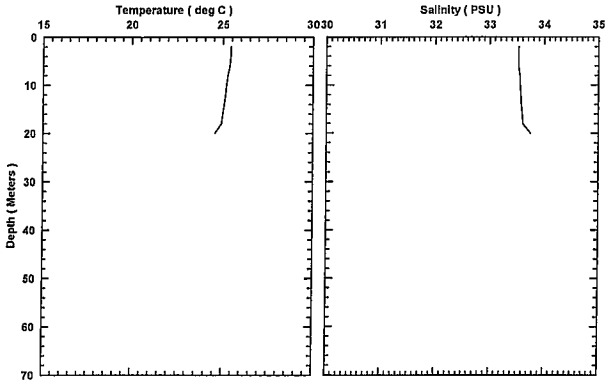
附錄Ⅳ.8-2 海象CTD調查98年8月14日縱深剖面溫鹽圖



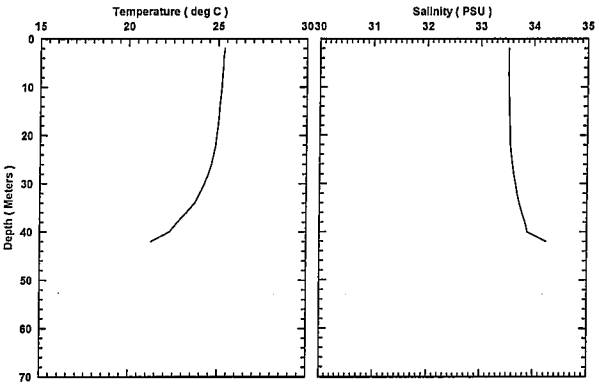
(A,6) ; August 14 , 2009



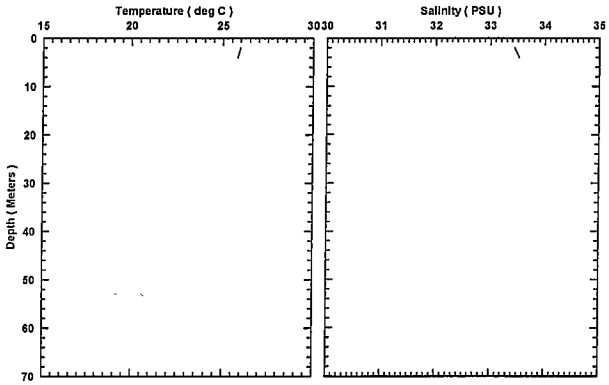
(A,8) ; August 14 , 2009



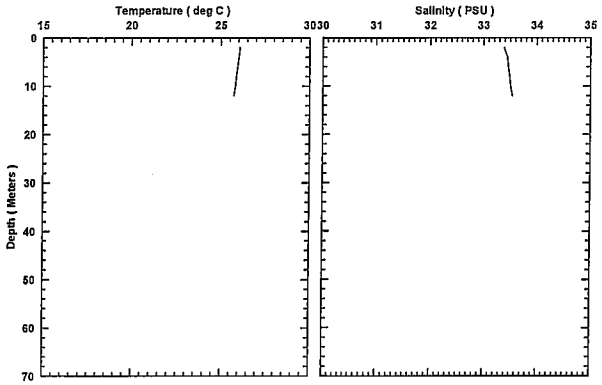
(A,10) ; August 14 , 2009



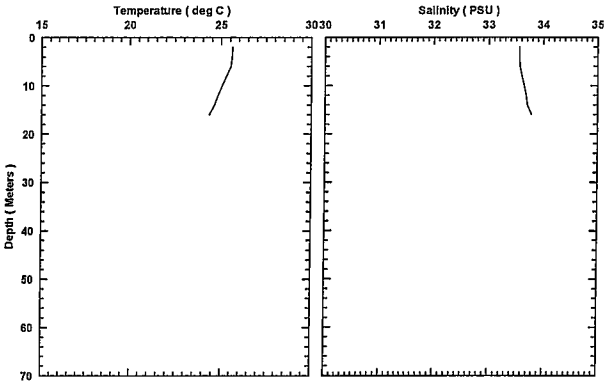
(B,1) ; August 14 , 2009



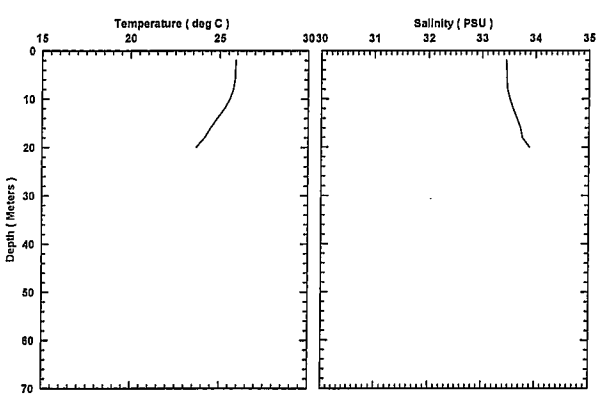
(B,2) ; August 14 , 2009



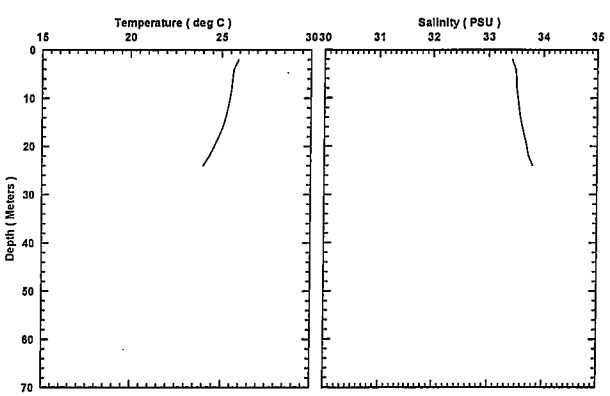
(B,3) ; August 14 , 2009



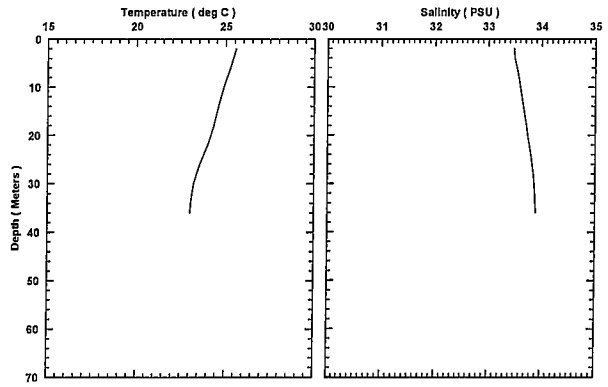
(B,4) ; August 14 , 2009



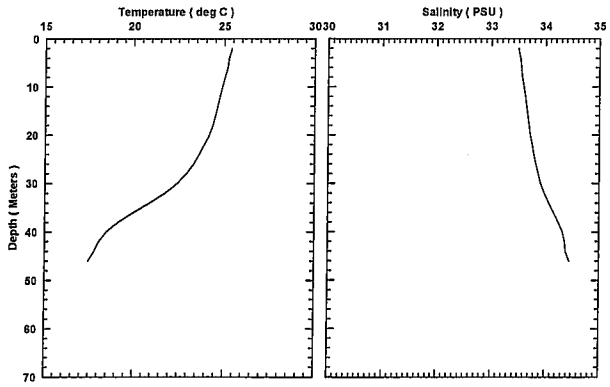
(B,5) ; August 14 , 2009



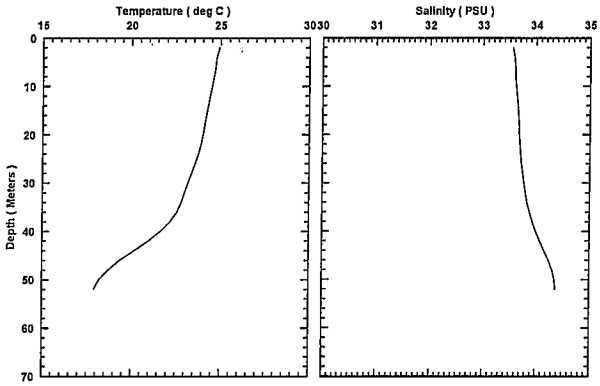
(B,6) ; August 14 , 2009



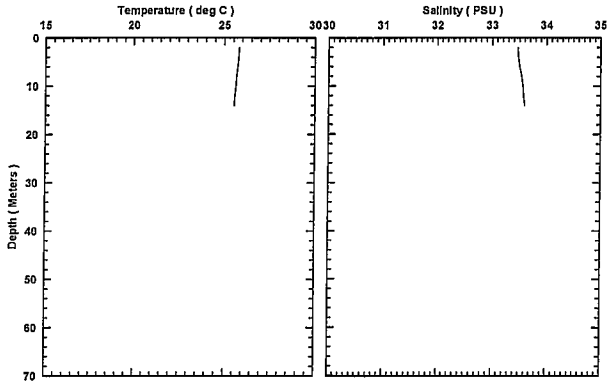
(B,8) ; August 14 , 2009



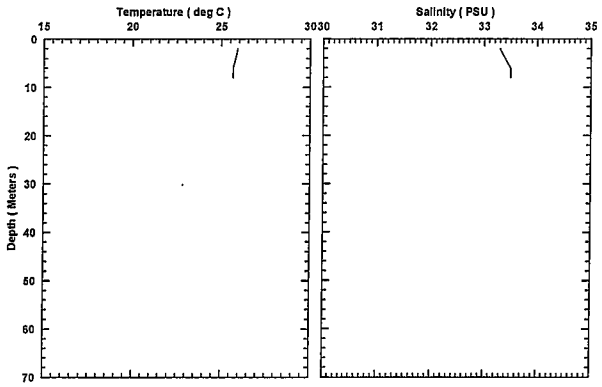
(B,10) ; August 14 , 2009



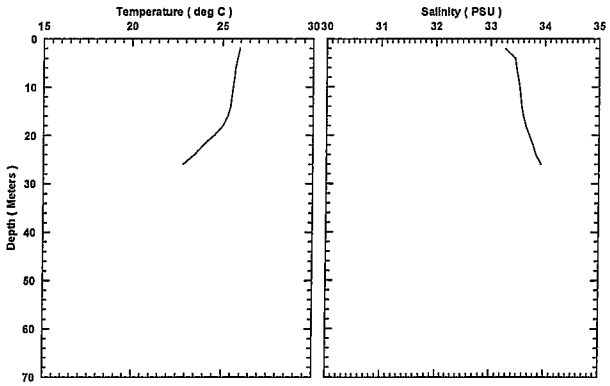
(D,1) ; August 14 , 2009



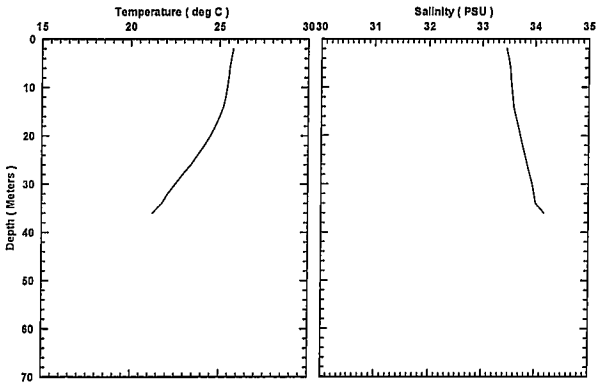
(D,2) ; August 14 , 2009



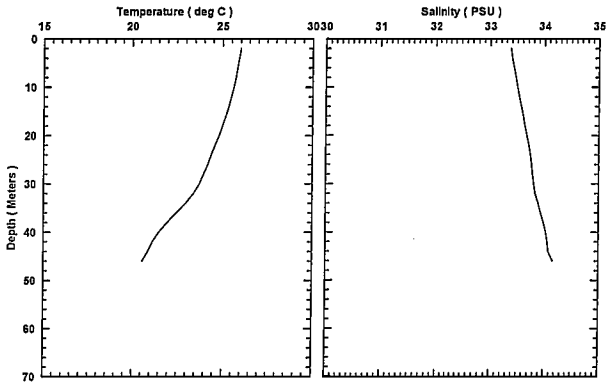
(D,3) ; August 14 , 2009



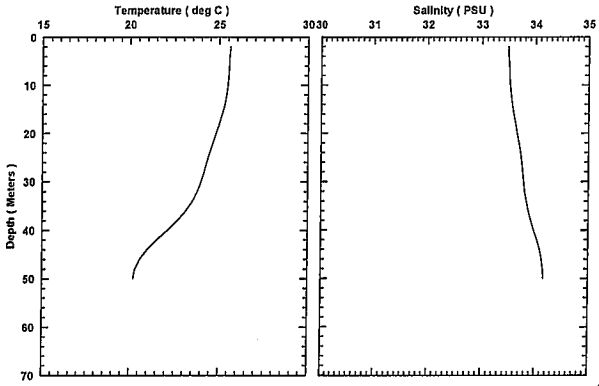
(D,4) ; August 14 , 2009



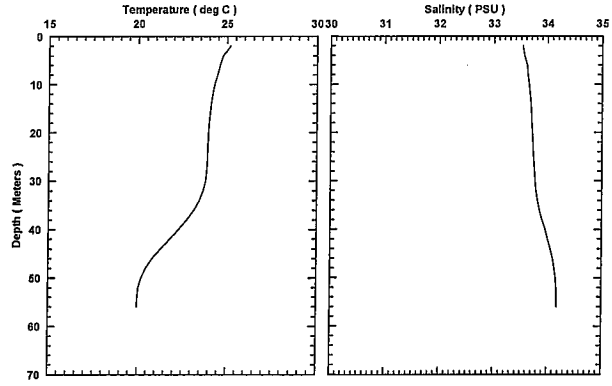
(D,5) ; August 14 , 2009



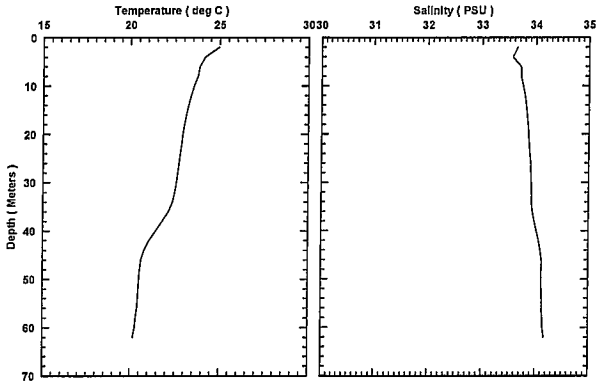
(D,6) ; August 14 , 2009



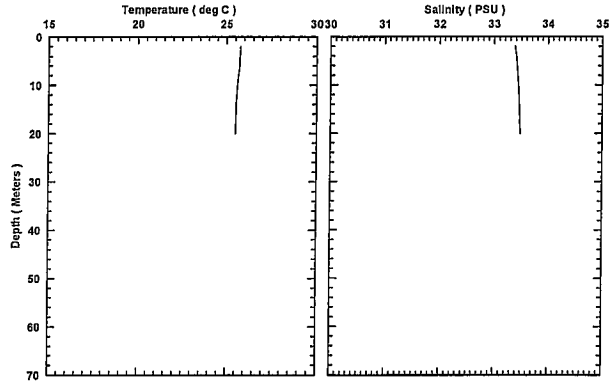
(D,8) ; August 14 , 2009



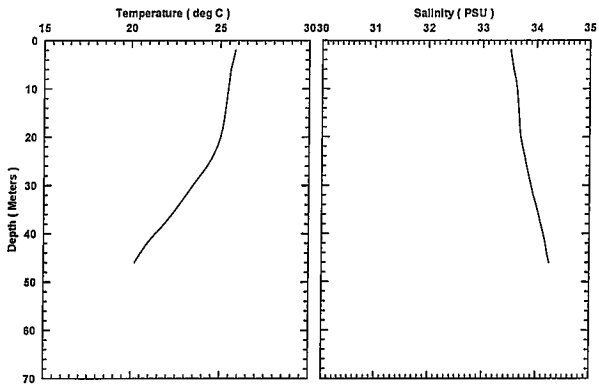
(D,10) ; August 14 , 2009



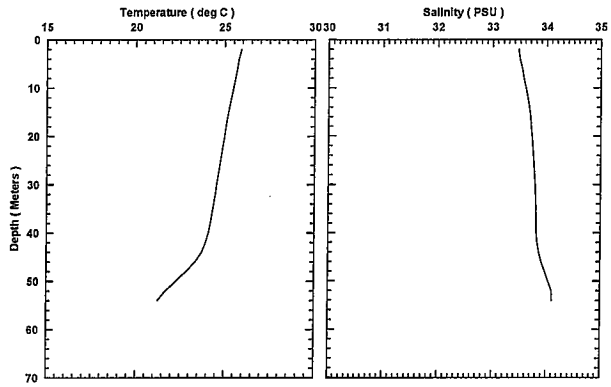
(F,2) ; August 14 , 2009



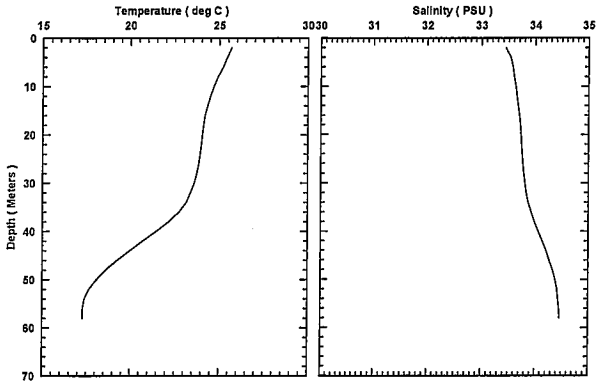
(F,4) ; August 14 , 2009



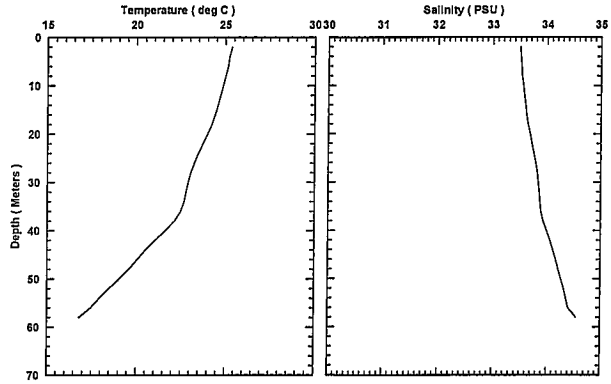
(F,6) ; August 14 , 2009

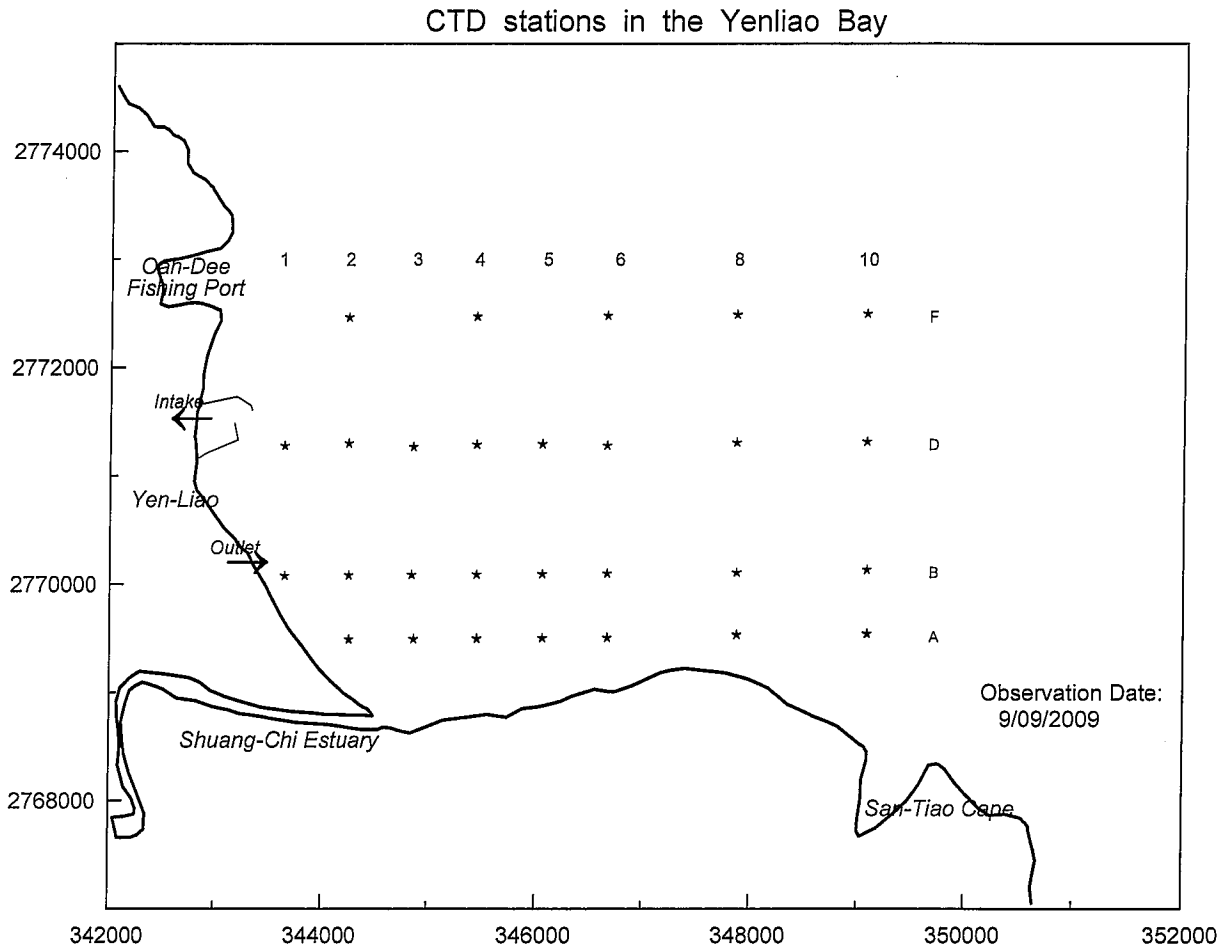


(F,8) ; August 14 , 2009

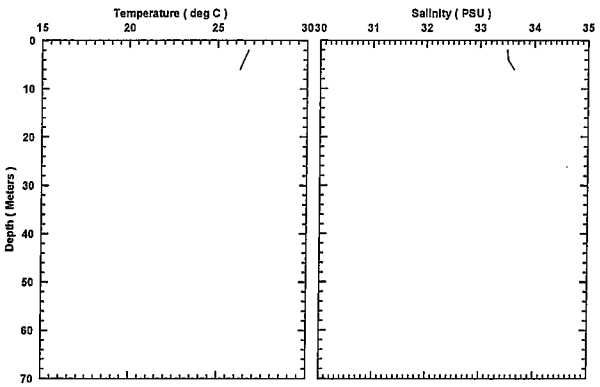


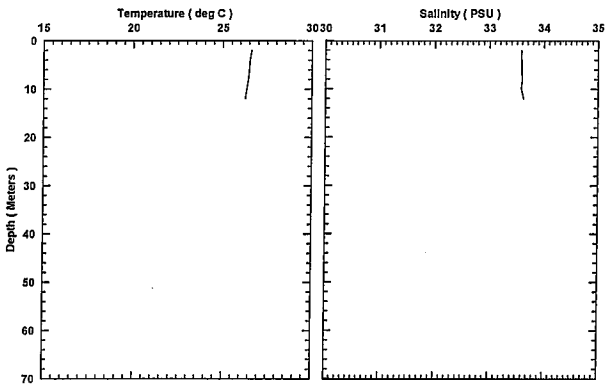
(F,10) ; August 14 , 2009

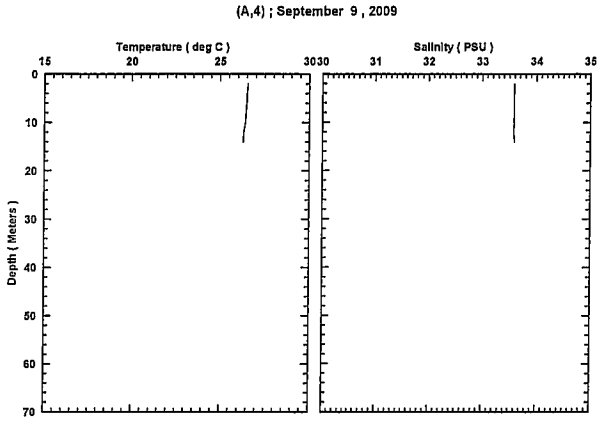


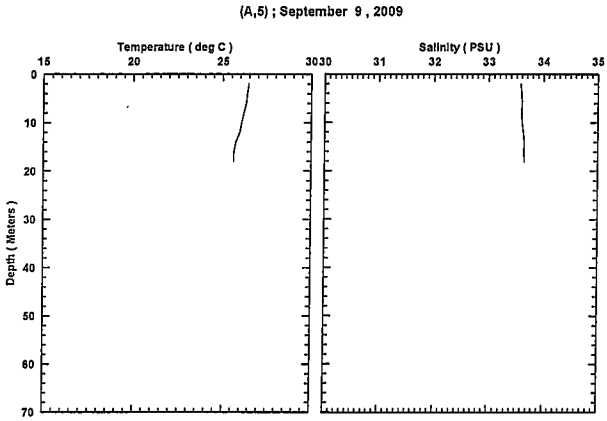


附錄Ⅳ.8-3 海象CTD調查98年9月9日縱深剖面溫鹽圖

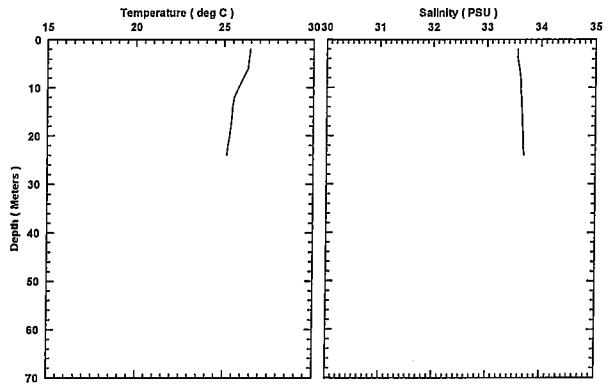




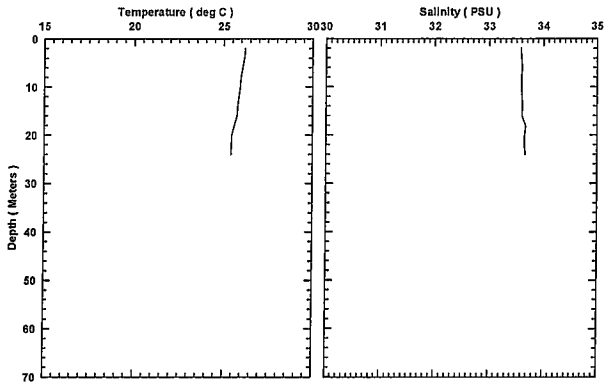




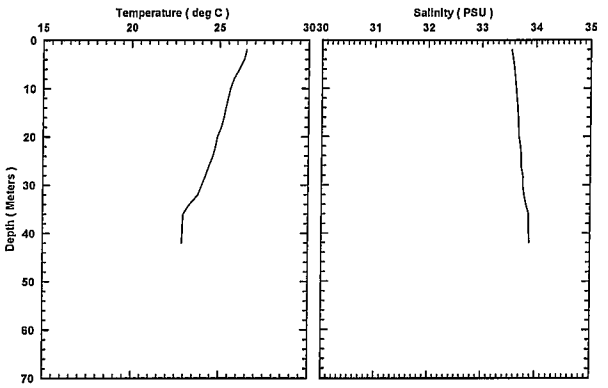
(A,6) ; September 9 , 2009



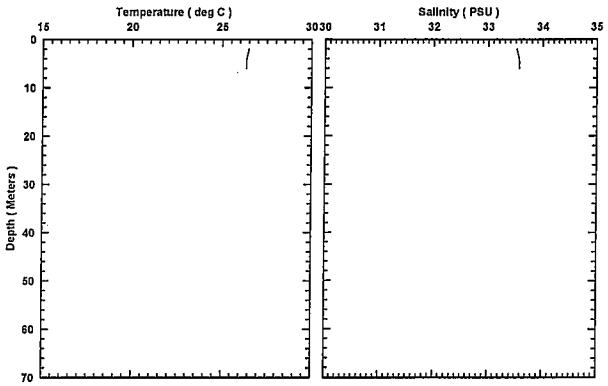
(A,8) ; September 9 , 2009



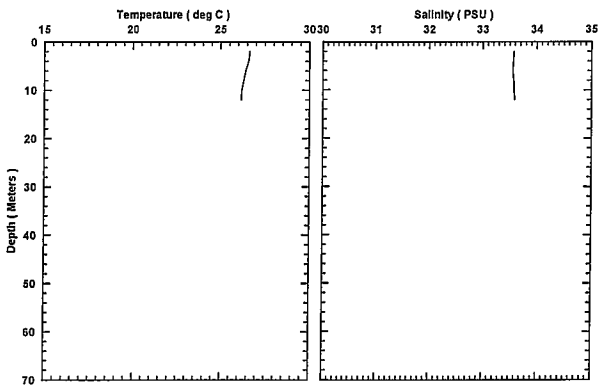
(A,10) ; September 9 , 2009



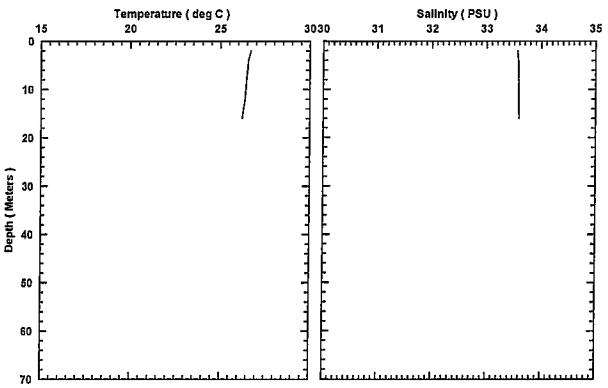
(B,1) ; September 9 , 2009



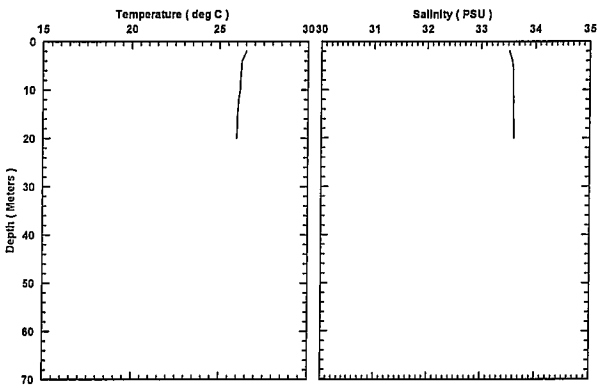
(B,2) ; September 9 , 2009



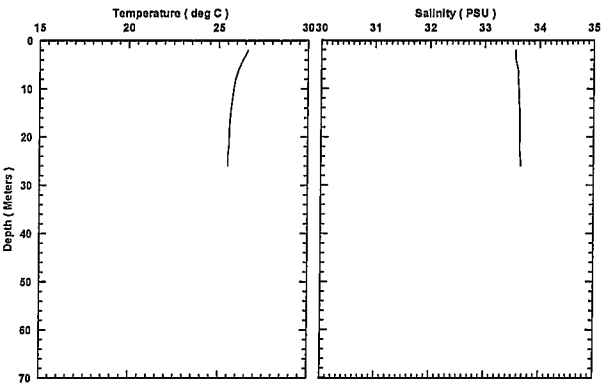
(B,3) ; September 9 , 2009



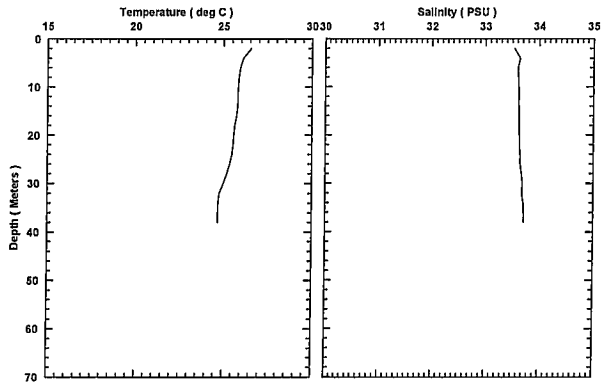
(B,4) ; September 9 , 2009



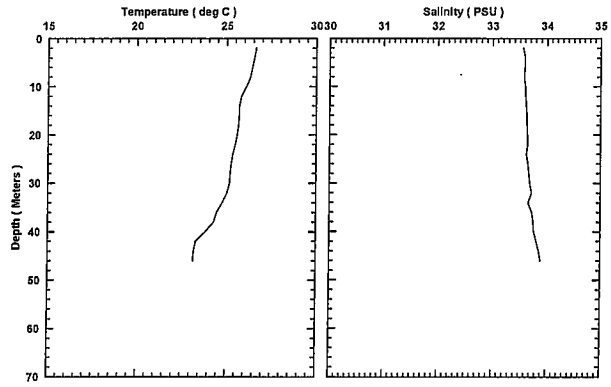
(B,5) ; September 9 , 2009



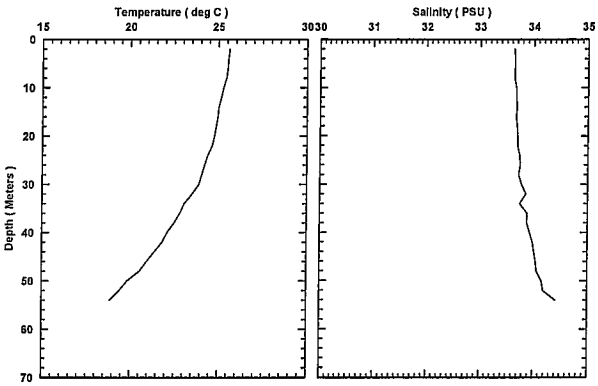
(B,6) ; September 9 , 2009



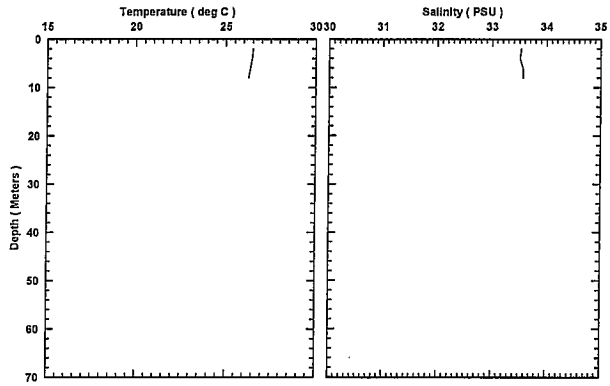
(B,8) ; September 9 , 2009



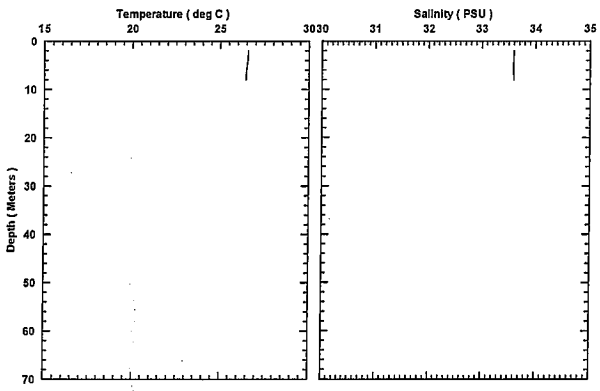
(B,10) ; September 9 , 2009



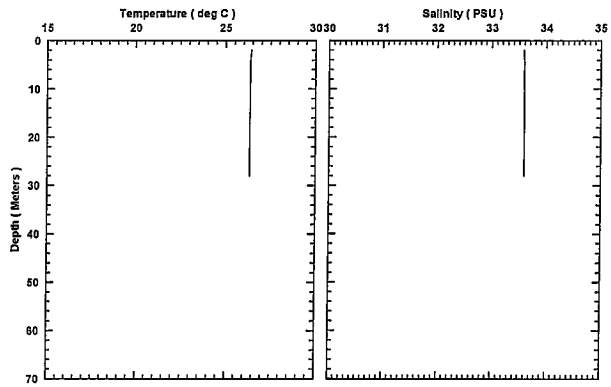
(D,1) ; September 9 , 2009



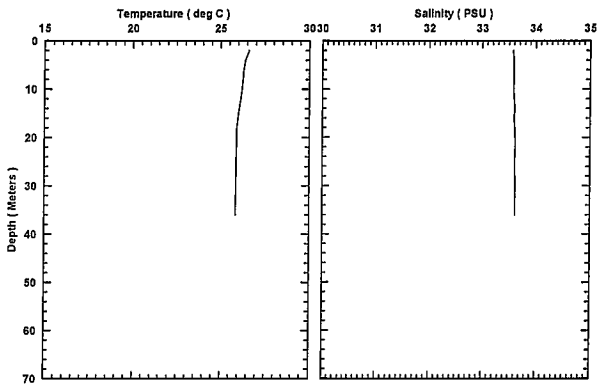
(D,2) ; September 9 , 2009



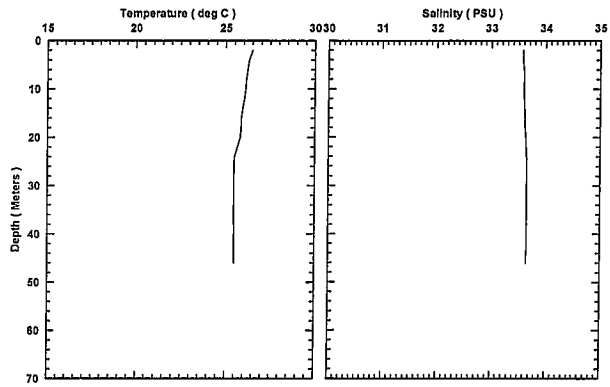
(D,3) ; September 9 , 2009



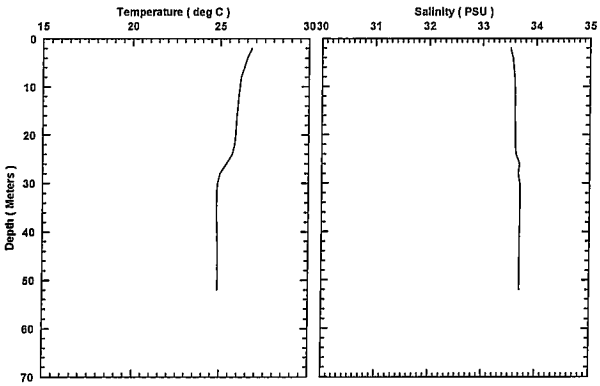
(D,4) ; September 9 , 2009



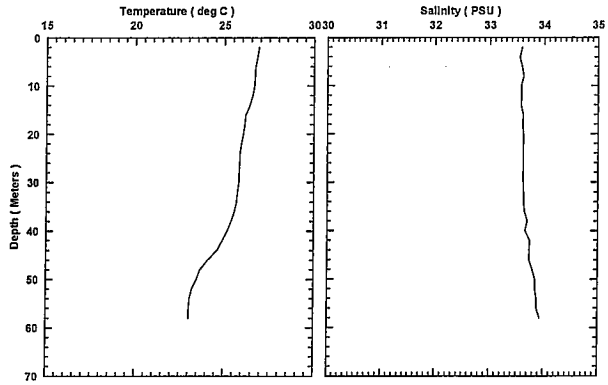
(D,5) ; September 9 , 2009



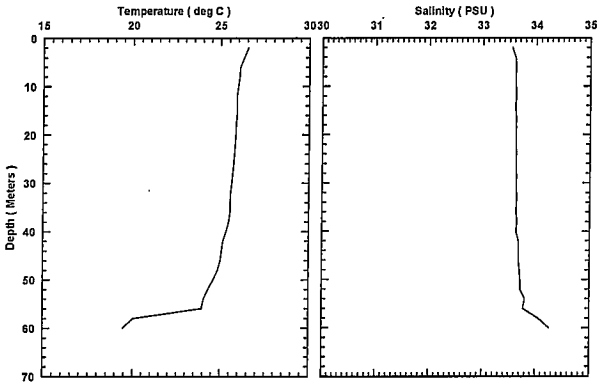
(D,6) ; September 9 , 2009



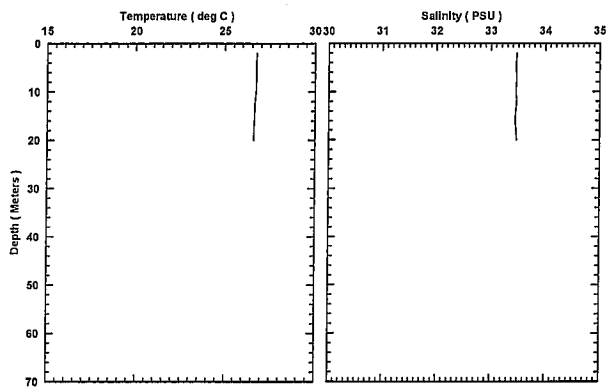
(D,8) ; September 9 , 2009



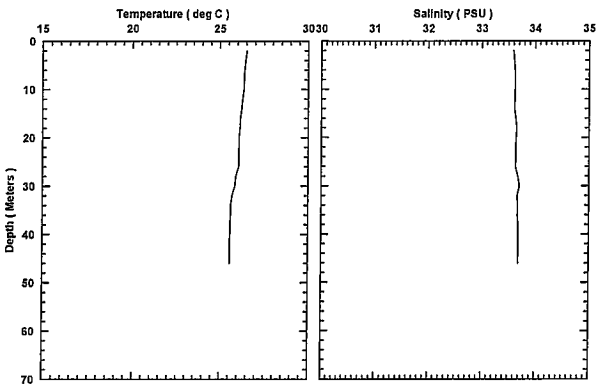
(D,10) ; September 9 , 2009



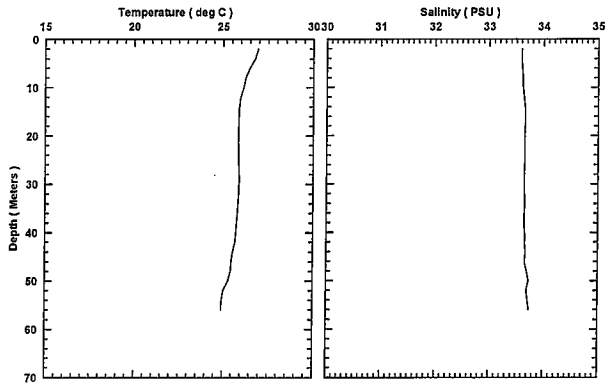
(F,2) ; September 9 , 2009



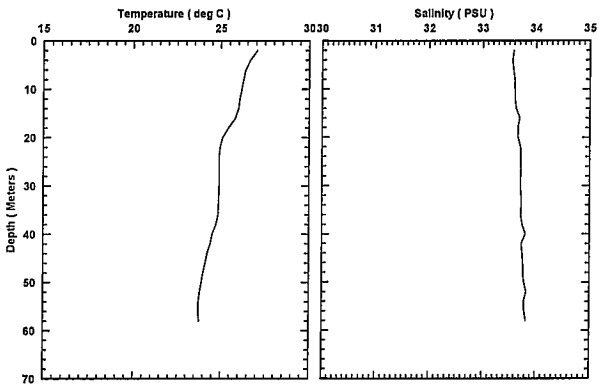
(F,4) ; September 9 , 2009



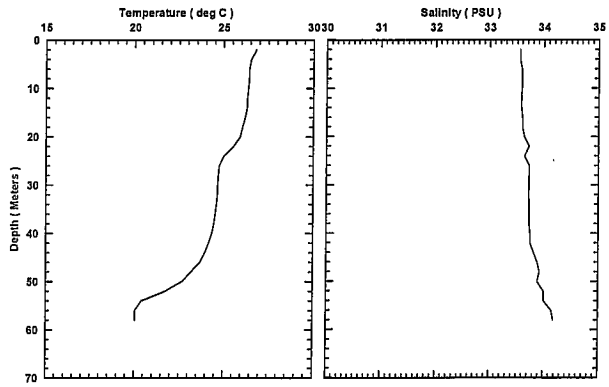
(F,6) ; September 9 , 2009



(F,8) ; September 9 , 2009



(F,10) ; September 9 , 2009



附錄 IV.8-4 核四沿岸潮汐調查 98 年 7 月逐時記錄表

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 9/ 5 -- 10/ 6
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	9	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
2	10	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
3	11	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
4	12	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
5	13	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
6	14	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
7	15	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
8	16	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
9	17	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
10	18	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
11	19	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
12	20	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
13	21	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
14	22	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
15	23	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
16	24	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
17	25	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
18	26	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
19	27	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
20	28	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
		88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	.00	8888	88.88	8888	88.88
21	29	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	88.88	-.40	-.58	.84	2030	.51	1250	-.64
		-.64	-.53	-.33	-.07	.22	.40	.50	.50	.51	.47	.42	.37	.06	**********		**********	
22	1	.34	.40	.51	.62	.72	.72	.66	.45	.21	-.03	-.22	-.41	5.57	520	.73	110	.33
		-.58	-.62	-.47	-.21	.10	.38	.55	.57	.57	.51	.44	.36	.23	1950	.58	1340	-.63
23	2	.30	.28	.39	.52	.66	.74	.75	.65	.46	.24	.05	-.19	5.68	630	.77	200	.28
		-.44	-.59	-.57	-.38	-.12	.21	.48	.55	.50	.45	.40	.34	.24	2000	.55	1420	-.60
24	3	.27	.21	.23	.34	.49	.65	.74	.72	.60	.37	.14	-.05	5.76	710	.74	210	.21
		-.25	-.38	-.44	-.38	-.18	.09	.34	.50	.53	.47	.41	.34	.24	2040	.54	1500	-.44
25	4	.28	.22	.16	.20	.33	.49	.60	.67	.66	.50	.32	.14	6.31	820	.68	310	.15
		.01	-.16	-.25	-.28	-.18	.00	.24	.45	.56	.55	.44	.36	.26	2130	.56	1540	-.29
26	5	.27	.20	.11	.07	.12	.22	.36	.49	.56	.51	.39	.23	5.60	910	.56	400	.07
		.10	.00	-.08	-.17	-.13	-.03	.15	.35	.49	.54	.46	.39	.23	2200	.54	1620	-.18
27	6	.31	.23	.18	.08	.03	.08	.18	.30	.43	.44	.38	.28	5.78	940	.44	500	.03
		.18	.10	.06	.06	.02	.09	.17	.31	.42	.52	.51	.42	.24	2220	.54	1700	.02
28	7	.34	.24	.18	.10	.04	.02	.05	.09	.17	.27	.31	.29	5.60	1100	.31	540	.00
		.24	.19	.17	.17	.18	.19	.25	.32	.40	.46	.48	.45	.23	2250	.48	1550	.16
29	8	.39	.32	.24	.16	.07	.00	-.03	-.03	-.01	.07	.16	.21	5.76	2340	.50	720	-.03
		.24	.26	.28	.29	.30	.31	.32	.37	.41	.45	.48	.50	.24	**********		**********	
30	9	.46	.41	.34	.27	.20	.10	.01	-.05	-.06	-.07	-.02	.06	6.04	2350	.51	940	-.07
		.15	.21	.28	.34	.38	.39	.41	.41	.42	.43	.47	.50	.25	**********		**********	
31	10	.46	.45	.41	.36	.27	.17	.09	-.02	-.09	-.13	-.12	-.06	6.31	1900	.50	1020	-.14
		.03	.16	.26	.33	.40	.44	.50	.48	.48	.47	.48	.49	.26	**********		2150	.46

** 88.88 : Out of order

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.77 M	630H (23D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.64 M	
Monthly Mean High Water Level:	.56 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.50 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.24 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.08 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.07 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.12 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.64 M	1250H (21D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.37 M	630H (23D) To 1420H (23D)
Monthly Mean Tidal Range:	.63 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.04 M	1900H (31D) To 2150H (31D)

附錄 IV.8-4 核四沿岸潮汐調查 98 年 8 月逐時記錄表

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:11/ 6 -- 12/ 7
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	11	.49	.49	.48	.43	.36	.29	.19	.08	-.03	-.10	-.14	-.12	6.95	40	.50	1100	-.14
		-.05	.07	.20	.32	.41	.48	.53	.53	.52	.51	.50	.51	.29	1930	.53	2250	.50
2	12	.51	.54	.54	.51	.44	.37	.26	.16	.05	-.06	-.15	-.17	7.21	250	.55	1200	-.17
		-.12	-.02	.12	.27	.39	.48	.52	.53	.53	.52	.49	.50	.30	2030	.54	2310	.49
3	13	.50	.55	.58	.57	.52	.44	.33	.20	.07	-.04	-.14	-.20	7.24	320	.59	1200	-.20
		-.18	-.10	.05	.23	.37	.48	.53	.55	.54	.49	.46	.44	.30	2000	.55	**********	
4	14	.45	.50	.57	.62	.65	.58	.47	.34	.22	.04	-.10	-.21	7.59	450	.66	10	.43
		-.24	-.19	-.06	.13	.33	.52	.58	.55	.52	.48	.44	.40	.32	1900	.58	1300	-.24
5	15	.40	.45	.54	.63	.66	.67	.62	.51	.37	.20	.01	-.13	8.85	540	.67	50	.39
		-.21	-.20	-.08	.10	.31	.55	.70	.66	.62	.55	.48	.44	.37	1900	.70	1320	-.21
6	16	.43	.44	.54	.64	.75	.78	.78	.70	.58	.44	.24	.06	12.01	610	.78	130	.42
		-.05	-.07	.03	.19	.37	.61	.75	.85	.85	.75	.71	.64	.50	2030	.90	1340	-.10
7	17	.60	.59	.71	.83	.97	1.07	1.18	1.22	.98	.81	.71	.46	16.13	750	1.23	150	.58
		.36	.26	.23	.29	.49	.66	.80	.76	.68	.57	.44	.46	.67	1920	.85	1510	.18
8	18	.39	.44	.46	.58	.67	.72	.72	.68	.46	.30	.13	.02	8.06	540	.75	30	.35
		-.14	-.11	-.10	-.02	.13	.28	.42	.48	.48	.40	.36	.31	.34	2040	.52	1310	-.14
9	19	.24	.21	.21	.27	.37	.49	.57	.62	.57	.45	.27	.08	6.91	810	.62	230	.17
		-.03	-.14	-.16	-.16	-.01	.16	.35	.48	.58	.56	.52	.41	.29	2120	.58	1530	-.20
10	20	.31	.20	.11	.12	.17	.30	.47	.62	.64	.57	.46	.32	7.17	840	.66	320	.09
		.18	.04	-.06	-.05	.02	.15	.29	.39	.48	.51	.51	.42	.30	2230	.51	1520	-.06
11	21	.30	.19	.09	.08	.11	.19	.28	.37	.43	.44	.43	.34	6.48	1000	.44	340	.07
		.23	.13	.06	.03	.07	.16	.26	.38	.45	.51	.51	.44	.27	2240	.53	1600	.03
12	22	.32	.19	.07	-.01	-.05	-.02	.06	.15	.24	.30	.33	.30	5.74	1100	.33	500	-.05
		.27	.26	.23	.20	.19	.24	.33	.40	.45	.46	.44	.39	.24	2140	.47	1640	.19
13	23	.33	.26	.15	.03	-.06	-.11	-.07	-.01	.07	.14	.18	.23	5.26	2300	.45	600	-.11
		.25	.28	.29	.29	.27	.29	.34	.38	.42	.44	.45	.42	.22	**********		**********	
14	24	.34	.27	.21	.10	-.05	-.15	-.20	-.18	88.88	88.88	88.88	88.88	4.15	**********		710	-.22
		88.88	88.88	.28	.32	.34	.34	.35	.39	.41	.45	.46	.47	.23	**********		**********	
15	25	.45	.39	.30	.21	.10	-.03	-.14	-.22	-.24	-.22	-.15	-.02	4.83	10	.48	920	-.25
		.11	.20	.28	.36	.40	.41	.43	.42	.42	.43	.45	.49	.20	1910	.44	2040	.41
16	26	.50	.48	.45	.37	.26	.12	-.03	-.18	-.28	-.32	-.29	-.20	5.17	50	.50	950	-.32
		-.06	.06	.19	.32	.44	.51	.52	.48	.46	.45	.44	.48	.22	1900	.52	2240	.44
17	27	.51	.53	.53	.48	.37	.23	.10	-.09	-.23	-.35	-.41	-.36	5.27	230	.54	1100	-.41
		-.24	-.05	.16	.34	.47	.50	.52	.50	.47	.43	.42	.44	.22	1910	.52	2210	.43
18	28	.50	.58	.62	.61	.56	.43	.27	.09	-.12	-.30	-.42	-.43	5.76	320	.62	1140	-.43
		-.36	-.19	.05	.26	.43	.50	.51	.51	.47	.44	.39	.36	.24	1910	.51	**********	
19	29	.41	.49	.62	.72	.74	.68	.51	.30	.10	-.08	-.30	-.47	6.59	450	.75	0	.36
		-.52	-.40	-.19	.09	.44	.64	.63	.57	.53	.45	.36	.27	.27	1820	.66	1250	-.52
20	1	.27	.34	.48	.63	.75	.79	.72	.55	.33	.10	-.14	-.34	7.28	600	.79	30	.27
		-.45	-.43	-.26	-.02	.24	.56	.77	.70	.59	.48	.36	.26	.30	1910	.78	1320	-.47
21	2	.20	.20	.30	.48	.65	.79	.85	.77	.62	.39	.13	-.14	8.13	700	.85	130	.18
		-.30	-.33	-.26	-.07	.19	.46	.68	.71	.61	.51	.40	.29	.34	1940	.72	1350	-.33
22	3	.13	.09	.14	.29	.50	.70	.78	.77	.64	.45	.24	.09	7.77	740	.79	210	.08
		-.08	-.19	-.17	-.07	.16	.42	.62	.65	.58	.48	.33	.22	.32	1940	.66	1420	-.20
23	4	.13	.03	.00	.07	.25	.46	.66	.71	.65	.52	.36	.21	7.46	800	.71	240	-.01
		.11	.00	-.07	-.02	.15	.36	.53	.63	.61	.51	.37	.23	.31	2030	.64	1500	-.07
24	5	.13	.02	-.06	-.05	.04	.20	.39	.52	.55	.49	.38	.27	6.46	850	.55	320	-.07
		.18	.12	.09	.05	.13	.25	.39	.52	.57	.52	.43	.33	.27	2050	.57	1600	.05
25	6	.24	.13	.00	-.10	-.10	-.03	.09	.22	.36	.41	.39	.33	6.17	1010	.41	430	-.12
		.28	.22	.24	.19	.20	.27	.38	.47	.53	.55	.49	.41	.26	2140	.55	1620	.19
26	7	.27	.14	.07	-.04	-.10	-.07	.01	.07	.18	.27	.31	.33	6.15	1150	.33	500	-.10
		.28	.28	.28	.30	.30	.35	.41	.48	.53	.55	.52	.43	.26	2150	.55	1320	.27
27	8	.33	.22	.13	.04	-.02	-.07	-.08	-.05	.02	.13	.18	.23	5.92	2240	.51	640	-.09
		.27	.32	.31	.36	.35	.40	.45	.46	.49	.50	.49	.46	.25	**********		**********	
28	9	.40	.32	.26	.19	.10	.01	-.02	-.05	-.03	.00	.06	.15	6.98	2000	.56	820	-.06
		.23	.32	.38	.45	.48	.50	.51	.56	.54	.55	.55	.52	.29	**********		**********	
29	10	.47	.45	.39	.33	.26	.17	.13	.02	-.03	-.04	-.01	.08	7.63	1900	.55	950	-.04
		.16	.27	.37	.45	.49	.52	.55	.54	.52	.51	.52	.51	.32	**********		**********	
30	11	.51	.48	.45	.41	.35	.26	.19	.14	.04	-.02	-.07	-.04	7.47	1900	.53	1040	-.08
		.05	.16	.27	.37	.43	.50	.53	.51	.52	.49	.47	.47	.31	**********		2340	.47
31	12	.48	.49	.50	.46	.39	.31	.23	.21	.07	-.01	-.10	-.09	7.01	240	.51	1120	-.11
		-.03	.07	.21	.33	.42	.47	.48	.46	.45	.42	.40	.39	.29	1920	.49	2340	.39

** 88.88 : Pressure sensor calibrated

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	1.23 M	750H (7D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.74 M	
Monthly Mean High Water Level:	.60 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.52 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.32 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.08 M	
Monthly Mean Low Water Level:	.03 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	.05 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.52 M	1250H (19D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.27 M	450H (19D) To 1250H (19D)
Monthly Mean Tidal Range:	.57 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	1930H (1D) To 2250H (1D)

附錄 IV.8-4 核四沿岸潮汐調查 98 年 9 月逐時記錄表

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:13/ 7 -- 12/ 8
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	13	.42	.45	.48	.49	.45	.36	.26	.17	.10	-.02	-.12	-.16	6.22	350	.49	1200	-.16
		-.12	-.03	.12	.26	.36	.43	.44	.43	.41	.37	.33	.34	.26	1900	.44	2320	.32
2	14	.39	.40	.45	.54	.51	.45	.34	.21	.12	.01	-.10	-.17	6.43	400	.54	1210	-.17
		-.14	-.01	.12	.25	.38	.45	.46	.43	.40	.35	.32	.27	.27	1830	.47	**********	
3	15	.31	.38	.48	.57	.60	.56	.47	.33	.18	.11	-.02	-.15	6.89	500	.60	10	.27
		-.15	-.09	.06	.21	.36	.47	.50	.46	.41	.33	.27	.24	.29	1850	.50	1230	-.17
4	16	.22	.30	.38	.53	.63	.63	.60	.47	.32	.18	.07	-.04	7.53	540	.64	40	.22
		-.12	-.09	.04	.23	.38	.50	.53	.51	.44	.33	.27	.22	.31	1910	.53	1300	-.12
5	17	.17	.21	.31	.45	.58	.67	.65	.55	.39	.21	.10	.00	7.57	600	.67	110	.17
		-.11	-.12	-.01	.19	.38	.52	.60	.57	.46	.36	.26	.18	.32	1910	.60	1340	-.13
6	18	.13	.10	.16	.32	.50	.64	.68	.63	.53	.37	.21	.11	8.12	710	.68	130	.09
		.03	-.05	.04	.19	.37	.55	.64	.62	.54	.41	.25	.15	.34	1920	.65	1400	-.05
7	19	.11	.01	.04	.15	.35	.53	.63	.64	.60	.52	.31	.23	8.46	800	.64	200	.01
		.13	.08	.08	.15	.35	.53	.67	.68	.62	.49	.35	.21	.35	1940	.69	1430	.05
8	20	.12	.00	-.03	.06	.21	.38	.55	.62	.59	.57	.48	.32	8.57	810	.62	240	-.03
		.25	.16	.13	.17	.30	.46	.62	.69	.68	.58	.40	.26	.36	2030	.70	1450	.13
9	21	.10	-.01	-.08	-.09	.00	.15	.31	.44	.49	.49	.40	.32	7.27	930	.51	340	-.09
		.27	.23	.23	.24	.30	.41	.53	.62	.65	.56	.43	.28	.30	2050	.65	1520	.22
10	22	.13	.01	-.07	-.16	-.15	-.06	.07	.21	.32	.35	.34	.31	6.09	1030	.36	420	-.17
		.29	.28	.29	.29	.31	.39	.46	.52	.57	.56	.48	.35	.25	2120	.58	1350	.27
11	23	.23	.10	-.01	-.11	-.18	-.17	-.11	-.01	.13	.22	.26	.27	5.92	2140	.59	510	-.18
		.29	.32	.35	.36	.37	.42	.49	.53	.56	.58	.55	.48	.25	**********		**********	
12	24	.36	.25	.13	.02	-.09	-.15	-.16	-.11	-.04	.06	.16	.24	6.39	2310	.58	640	-.17
		.29	.34	.39	.46	.47	.48	.51	.51	.56	.57	.58	.56	.27	**********		**********	
13	25	.50	.44	.33	.24	.11	-.01	-.10	-.15	-.15	-.10	.01	.12	6.52	1700	.51	830	-.16
		.24	.32	.41	.48	.51	.49	.50	.46	.46	.47	.47	.47	.27	**********		2010	.45
14	26	.49	.43	.38	.30	.20	.09	-.05	-.19	-.26	-.27	-.24	-.14	5.27	100	.49	1010	-.28
		.03	.21	.31	.39	.45	.48	.50	.49	.44	.41	.39	.43	.22	1920	.51	2300	.39
15	27	.49	.53	.53	.50	.38	.26	.14	-.05	-.20	-.29	-.30	-.23	6.08	230	.54	1020	-.31
		-.08	.12	.30	.44	.52	.56	.55	.51	.43	.33	.31	.33	.25	1810	.56	2250	.31
16	28	.41	.50	.61	.65	.61	.51	.36	.16	-.06	-.23	-.33	-.34	6.20	340	.66	1130	-.36
		-.22	-.04	.19	.39	.51	.53	.51	.46	.38	.29	.18	.17	.26	1730	.54	2340	.16
17	29	.25	.36	.51	.64	.68	.64	.49	.30	.13	-.07	-.25	-.35	6.24	500	.68	1200	-.35
		-.29	-.14	.13	.38	.53	.57	.54	.45	.35	.25	.12	.02	.26	1740	.57	**********	
18	30	.03	.15	.37	.60	.73	.75	.68	.51	.31	.13	-.08	-.23	7.25	550	.75	20	.00
		-.27	-.17	.07	.36	.56	.67	.66	.57	.43	.29	.14	-.01	.30	1830	.70	1240	-.29
19	1	-.09	-.02	.14	.43	.70	.84	.86	.75	.58	.38	.16	-.04	8.49	640	.86	40	-.10
		-.16	-.14	-.01	.23	.50	.69	.78	.75	.57	.40	.20	-.01	.35	1920	.79	1310	-.17
20	2	-.14	-.18	-.05	.16	.43	.68	.78	.75	.62	.46	.29	.15	7.78	710	.78	200	-.18
		.01	-.05	.00	.20	.43	.64	.75	.71	.55	.38	.19	.02	.32	1910	.76	1410	-.05
21	3	-.11	-.22	-.21	-.06	.15	.41	.61	.66	.59	.48	.34	.25	7.31	800	.66	220	-.23
		.16	.10	.10	.21	.38	.54	.72	.73	.62	.47	.27	.12	.30	1930	.74	1430	.10
22	4	-.04	-.17	-.22	-.15	-.01	.18	.38	.51	.56	.51	.43	.35	6.89	900	.56	250	-.23
		.28	.21	.17	.22	.35	.48	.60	.65	.61	.49	.33	.17	.29	1950	.66	1510	.17
23	5	.00	-.11	-.19	-.20	-.11	.00	.15	.29	.39	.41	.40	.36	6.15	940	.42	340	-.20
		.31	.31	.29	.29	.37	.45	.51	.56	.56	.50	.38	.23	.26	2030	.57	1530	.28
24	6	.09	-.01	-.07	-.16	-.15	-.09	.00	.12	.22	.31	.35	.35	6.19	2050	.55	420	-.19
		.35	.36	.37	.38	.41	.45	.50	.53	.55	.53	.46	.34	.26	**********		**********	
25	7	.22	.12	.05	-.01	-.07	-.11	-.09	-.03	.07	.16	.22	.24	5.66	2050	.49	600	-.11
		.27	.31	.36	.41	.42	.45	.47	.48	.49	.47	.42	.34	.24	**********		**********	
26	8	.28	.20	.14	.08	.02	-.02	-.05	-.06	-.02	.07	.14	.21	6.16	1840	.50	740	-.07
		.26	.34	.40	.44	.48	.50	.50	.49	.47	.46	.43	.40	.26	**********		**********	
27	9	.37	.29	.25	.18	.12	.07	.00	-.04	-.05	-.07	.00	.06	5.77	1840	.47	950	-.07
		.17	.25	.34	.39	.45	.46	.46	.45	.43	.40	.40	.39	.24	**********		**********	
28	10	.37	.36	.30	.26	.23	.16	.09	.01	-.05	-.07	-.06	.01	6.16	1800	.49	1010	-.07
		.12	.23	.34	.41	.46	.49	.48	.46	.42	.38	.37	.39	.26	**********		2320	.36
29	11	.39	.41	.43	.37	.30	.24	.15	.07	.01	-.06	-.06	-.02	6.07	250	.43	1030	-.06
		.08	.19	.31	.39	.43	.43	.40	.36	.33	.31	.30	.31	.25	1730	.44	2320	.29
30	12	.35	.39	.41	.42	.38	.30	.19	.10	.03	-.04	-.09	-.05	6.05	340	.43	1100	-.09
		.04	.17	.31	.41	.46	.44	.44	.36	.32	.26	.23	.22	.25	1700	.46	2350	.22

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.86 M	640H (19D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.68 M	
Monthly Mean High Water Level:	.58 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.49 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.29 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.08 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.01 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.02 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.36 M	1130H (16D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.04 M	550H (18D) To 1240H (18D)
Monthly Mean Tidal Range:	.59 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.04 M	2010H (13D) To 100H (14D)

附錄 IV.8-5 核四施工環境監測沿岸水溫調查 98 年 7 月逐時記錄表

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 6 M
Sensor Depth: 4 M

Hr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
Day																											
1	27.5	27.5	27.4	27.5	27.5	27.4	27.5	27.5	27.5	27.5	27.6	27.5	27.7	27.9	28.0	28.2	28.3	28.2	28.2	28.0	28.2	28.4	28.2	28.3	27.8	28.5	27.4
2	28.3	28.2	28.2	28.2	28.2	28.1	28.1	28.1	27.9	27.8	28.1	28.3	28.2	28.0	28.0	28.1	27.8	27.8	27.8	27.7	27.7	27.7	27.8	27.7	28.0	28.4	27.5
3	27.5	27.6	27.5	27.6	27.5	27.5	27.4	27.4	27.4	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.4	27.4	27.3	27.5	27.7	27.3
4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.6	27.4	28.1	28.1	28.1	27.9	27.8	27.6	27.7	27.5	27.5	27.4	27.3	27.5	28.2	27.3
5	27.3	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.3	27.4	27.4	27.8	27.8	27.7	27.9	27.9	27.9	27.7	27.7	27.6	27.6	27.5	28.0	27.2
6	27.7	27.5	27.4	27.3	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.4	27.8	28.0	27.9	28.1	28.1	28.4	28.1	28.0	27.8	27.6	27.5	27.4	27.6	27.6	27.7	28.6	27.3
7	27.4	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.3	27.5	27.7	27.9	28.1	28.0	27.9	27.6	27.4	27.6	27.7	27.5	27.4	28.2	27.2
8	27.3	27.5	27.5	27.3	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.3	27.3	27.4	27.6	27.5	28.0	28.0	27.9	27.7	27.5	27.4	27.4	27.5	27.4	28.4	27.2
9	27.3	27.3	27.2	27.2	27.1	27.0	27.0	27.0	27.0	27.1	27.1	27.1	27.2	27.3	27.4	27.4	27.4	28.3	28.3	28.1	27.8	27.8	27.6	27.5	27.4	28.6	27.0
10	27.4	27.4	27.7	27.5	27.6	27.6	27.4	27.4	27.5	27.7	27.7	27.8	27.9	28.2	28.3	28.3	28.4	28.3	28.1	28.1	27.9	27.8	27.7	27.7	27.8	28.4	27.3
11	27.6	27.5	27.5	27.3	27.3	27.3	27.2	27.1	27.1	27.4	27.5	27.6	27.8	27.9	28.0	28.0	28.0	28.0	27.9	27.8	27.4	26.8	26.4	26.4	27.5	28.1	26.3
12	26.3	26.6	26.6	26.0	26.0	26.4	26.1	25.8	25.8	25.9	26.1	26.2	26.4	27.3	26.9	27.0	27.2	27.3	27.3	27.2	27.0	26.9	26.9	27.2	26.6	27.6	25.8
13	26.8	26.8	27.0	26.9	26.9	27.0	26.9	26.9	26.8	26.9	26.9	27.0	27.0	27.0	27.1	27.2	27.2	27.1	27.0	27.0	26.9	26.9	26.9	26.9	27.0	27.2	26.7
14	26.8	26.8	26.8	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.9	26.9	26.9	26.9	27.0	26.7	26.4	26.5	26.4	26.3	26.2	26.2	26.7	27.2	26.1
15	26.1	26.0	26.3	26.2	26.2	26.3	26.3	26.3	26.2	26.3	26.4	26.5	26.5	26.6	26.6	26.7	26.9	27.5	27.3	27.3	27.3	27.4	27.3	27.4	26.7	27.6	26.0
16	27.4	27.3	27.2	27.2	27.2	27.1	27.1	27.1	27.2	27.4	27.8	27.9	28.1	28.3	28.3	28.4	28.5	28.5	28.5	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	27.9	28.5	27.0
17	28.4	28.4	28.3	28.2	28.1	28.1	28.0	28.0	28.1	28.2	28.2	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.5	28.5	28.4	28.4	28.3	28.3	28.3	28.2	28.3	28.5	28.0
18	28.2	28.1	28.1	28.1	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.1	28.1	28.1	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.1	28.1	28.0	27.6	27.5	28.1	28.2	27.3
19	27.4	27.0	26.6	26.1	26.3	26.4	26.2	26.0	26.3	26.2	26.6	26.7	26.5	27.1	26.6	26.4	26.7	26.6	26.5	26.6	26.6	26.7	26.9	27.0	26.6	27.4	26.0
20	27.3	27.6	27.7	27.8	27.9	27.9	27.8	27.8	27.8	27.8	27.9	27.9	27.9	28.0	28.3	28.4	28.4	28.4	28.3	28.3	28.2	28.2	28.2	28.2	28.0	28.4	27.4
21	28.2	28.2	28.2	28.2	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.4	28.3	28.4	28.7	28.8	29.0	28.9	28.7	28.6	28.6	28.4	28.3	28.4	28.3	28.2	28.4	29.0	28.1
22	28.2	28.0	28.0	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.9	28.3	28.6	28.6	28.8	28.7	28.6	28.4	28.4	28.2	28.1	28.0	28.3	28.1	28.9	27.8
23	28.2	28.0	27.9	27.7	27.6	27.6	27.5	27.5	27.5	27.5	27.6	27.6	27.7	27.7	28.4	28.1	28.1	28.2	28.0	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.8	28.7	27.5
24	27.8	27.8	27.8	27.8	27.7	27.7	27.7	27.6	27.7	27.8	27.8	27.8	27.8	28.5	28.4	28.1	28.7	28.5	28.3	28.1	28.0	27.9	27.9	27.9	28.0	28.8	27.6
25	27.8	28.1	27.9	27.8	27.7	27.7	27.6	27.6	27.5	27.5	27.4	27.6	27.8	27.6	27.8	27.3	27.2	27.7	27.0	27.2	27.2	27.2	27.3	27.3	27.5	28.1	26.8
26	27.1	27.0	27.1	27.1	26.9	26.8	26.7	26.7	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.9	26.9	26.9	26.7	26.8	27.3	27.1	27.1	27.1	27.2	27.1	26.9	27.4	26.5
27	27.1	27.1	27.1	27.0	27.0	26.9	26.9	26.9	27.0	26.8	26.8	26.8	26.9	27.0	27.0	27.0	27.0	27.1	27.2	27.2	27.0	26.8	26.7	26.7	27.0	27.4	26.6
28	26.9	26.6	26.6	26.7	26.6	26.5	26.4	26.4	26.4	26.3	26.3	26.3	26.5	26.6	26.5	26.5	26.4	26.4	26.3	26.4	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.9	26.2
29	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.3	26.4	26.3	26.4	26.6	26.4	26.6	26.7	26.6	26.6	26.5	26.4	26.4	26.5	26.5	26.6	26.9	26.9	26.5	27.1	26.3
30	26.8	26.8	26.9	26.9	26.9	26.9	26.8	26.8	26.9	27.0	27.2	27.5	27.2	27.3	27.6	27.6	27.3	27.7	27.8	27.8	27.8	27.9	27.9	27.9	27.3	27.9	26.8
31	27.9	27.9	27.8	27.8	27.8	27.8	27.7	27.7	27.8	27.9	28.1	28.2	28.3	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.6	28.6	28.6	28.5	28.6	28.2	28.7	27.6

---- 1. Monthly average: 27.5 2. Monthly maximum: 29.0 3. Monthly minimum: 25.8 ----

附錄 IV.8-6 核四施工環境監測沿岸水溫調查 98 年 8 月逐時記錄表

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 6 M
Sensor Depth: 4 M

Hr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
Day																											
1	28.7	28.6	28.6	28.6	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.8	28.9	29.0	29.0	29.2	29.5	29.5	29.4	29.2	29.3	29.2	29.1	29.2	29.0	28.9	28.9	29.6	28.5
2	29.0	29.0	29.1	29.1	29.0	29.0	29.0	29.0	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.5	29.6	29.6	29.6	29.6	29.6	29.5	29.5	29.4	29.4	29.3	29.3	29.6	29.0
3	29.3	29.2	29.2	29.1	29.1	29.1	29.1	29.0	29.1	29.2	29.2	29.1	29.1	29.0	29.0	29.1	29.2	29.1	29.0	28.9	28.8	28.8	28.8	28.8	29.1	29.3	28.6
4	28.7	28.6	28.6	28.4	28.4	28.4	28.3	28.4	28.4	28.4	28.3	28.3	28.5	28.6	28.5	28.5	28.6	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.6	28.6	28.5	28.8	28.2
5	28.5	28.6	28.7	28.8	28.8	28.7	28.9	28.8	28.7	28.8	28.9	28.9	28.7	28.8	28.8	28.8	28.8	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.8	28.7	28.8	28.9	28.5
6	28.7	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.7	28.6	28.2	27.4	27.2	27.4	27.6	27.6	27.6	27.5	27.5	27.5	27.5	28.2	28.8	27.2
7	27.5	27.5	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.5	27.5	27.4	27.4	27.5	27.5	27.5	27.5	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.5	27.6	27.3
8	27.4	27.4	27.6	27.6	27.5	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.2	27.0	26.9	26.9	26.9	26.7	26.7	26.8	26.8	26.6	25.5	24.7	23.7	23.6	26.7	27.6	22.8
9	23.5	22.9	23.1	22.1	22.1	20.9	20.5	19.2	18.8	18.3	17.8	17.6	17.4	17.2	17.1	17.1	17.0	17.8	18.1	18.0	17.8	17.7	18.0	18.3	19.1	23.7	16.8
10	19.9	22.1	22.8	23.0	23.2	23.2	23.6	24.2	24.4	24.3	24.2	24.1	24.5	25.0	25.4	26.2	26.8	27.0	27.1	27.2	27.2	26.9	26.9	26.3	24.8	27.3	21.7
11	25.9	25.8	25.3	25.2	25.4	25.9	26.1	26.4	26.5	26.5	26.5	26.6	26.7	26.7	26.6	26.8	26.7	26.7	26.8	26.8	26.9	26.9	26.8	26.8	26.4	27.0	25.0
12	26.7	26.5	26.4	26.3	26.3	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.6	26.8	26.8	26.7	26.8	26.9	26.8	26.7	26.7	26.9	26.9	27.0	27.1	27.1	26.7	27.2	26.2
13	27.1	27.1	27.1	27.0	27.0	27.0	27.1	27.0	27.0	26.8	26.8	27.0	27.1	27.1	26.9	26.8	27.0	27.0	26.9	26.3	26.4	26.6	26.7	26.7	26.9	27.2	26.1
14	26.7	26.4	26.5	26.5	26.3	26.3	26.3	26.2	26.0	25.9	**********	**********	**********	**********	26.3	26.2	26.0	26.0	26.0	25.9	25.5	25.3	25.3	25.2	26.0	26.6	25.1
15	25.1	25.1	25.3	25.2	25.3	25.5	25.5	25.6	25.7	25.7	25.8	25.9	26.5	26.9	27.2	27.1	27.0	26.4	26.0	26.3	25.3	25.3	25.9	26.2	25.9	27.3	24.8
16	26.0	25.9	25.9	25.8	25.9	25.9	25.9	25.8	25.9	25.9	26.1	26.1	26.5	26.6	26.9	27.2	27.2	26.8	26.4	26.7	26.9	27.4	27.4	27.4	26.4	27.6	25.8
17	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.4	27.4	27.5	27.5	27.5	27.4	27.5	27.5	27.4	27.3	27.2	27.2	27.3	27.8	28.0	28.0	27.5	28.1	27.1
18	28.0	28.0	27.9	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.6	27.6	27.8	27.8	27.7	28.4	28.2	27.6	27.4	27.2	27.0	26.9	27.0	27.2	27.4	27.6	28.6	26.8
19	27.4	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.4	27.5	27.5	27.4	27.6	28.2	28.5	28.5	28.3	28.1	27.7	27.6	27.4	27.3	27.8	27.6	28.6	27.1
20	28.0	27.9	27.9	27.9	27.8	27.8	27.8	27.7	27.7	27.8	27.9	27.4	27.0	26.9	27.3	27.6	27.7	27.8	27.8	27.7	27.5	27.7	27.6	27.5	27.7	28.0	26.8
21	27.5	27.5	27.3	27.4	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.3	27.6	26.5	27.2	27.6	27.7	27.9	27.9	28.0	28.1	28.1	28.0	27.8	27.9	27.8	27.6	28.1	25.7
22	27.2	27.3	27.3	27.0	27.0	26.9	27.1	27.1	27.2	27.3	27.4	27.3	27.2	27.5	27.6	27.4	27.7	27.3	27.3	27.3	27.3	27.2	27.2	27.1	27.3	27.7	26.9
23	27.0	27.2	26.8	26.8	26.9	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.8	26.8	26.8	27.0	27.0	26.9	26.9	26.8	26.8	26.9	27.0	27.0	27.0	26.9	27.3	26.6
24	27.0	27.0	26.9	26.9	27.1	27.0	26.9	26.8	26.7	26.7	26.7	26.8	26.9	26.9	26.8	26.8	26.8	27.1	27.1	27.1	27.0	26.8	26.7	26.9	26.9	27.2	26.6
25	26.9	27.0	26.9	26.7	26.7	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.6	26.7	26.7	26.6	26.6	26.8	27.3	27.0	26.7	26.7	26.9	26.6	26.7	27.4	26.4
26	26.5	26.5	26.4	26.4	26.5	26.4	26.4	26.3	26.2	26.3	26.3	26.2	26.5	26.6	26.4	26.5	26.5	26.6	26.7	26.9	27.1	26.9	26.9	26.7	26.5	27.2	26.1
27	26.7	26.7	26.6	26.6	26.5	26.5	26.5	26.6	26.6	26.6	26.5	27.2	26.6	26.8	27.1	27.0	27.0	26.7	26.7	26.7	26.6	26.7	26.7	26.8	26.7	27.4	26.5
28	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.8	26.8	26.8	27.1	27.3	27.4	27.5	27.5	27.4	27.5	27.5	27.6	27.8	27.0	27.8	26.6
29	27.7	27.7	27.7	27.6	27.4	27.5	27.5	27.5	27.4	27.4	27.5	27.4	27.5	28.1	27.7	28.2	28.5	28.6	28.5	28.5	28.4	28.5	28.6	28.8	27.9	28.8	27.3
30	28.8	28.9	28.9	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.9	28.9	28.9	28.9	29.2	29.5	29.4	29.5	29.7	29.6	29.5	29.5	29.5	29.4	29.1	29.7	28.7
31	29.4	29.4	29.4	29.3	29.1	29.1	29.1	29.0	28.9	29.1	29.2	29.1	29.1	29.5	29.6	29.7	29.9	29.9	30.0	30.0	29.9	29.8	29.8	29.7	29.5	30.1	28.8

---- 1. Monthly average: 27.2 2. Monthly maximum: 30.1 3. Monthly minimum: 16.8 ----

附錄IV.8-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查98年9月逐時記錄表

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Hr Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	29.7	29.6	29.5	29.4	29.3	29.3	29.3	29.2	29.1	29.2	29.3	29.3	29.4	29.3	29.3	29.5	29.5	29.5	29.4	29.5	29.3	29.2	29.2	29.2	29.4	29.7	29.1
2	29.1	29.1	29.0	29.0	28.9	29.0	29.0	28.9	29.0	29.1	29.1	29.2	29.4	29.4	29.5	29.5	29.6	29.4	29.5	29.4	29.3	29.3	28.9	29.1	29.2	29.7	28.8
3	29.0	29.1	29.0	28.9	28.9	28.9	28.8	28.7	28.8	28.9	28.7	28.6	28.9	29.4	29.5	29.4	29.3	28.9	28.6	28.4	28.4	28.4	28.2	28.2	28.8	29.7	28.2
4	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.2	28.2	28.3	28.4	28.4	28.5	28.5	28.4	28.2	28.2	28.1	28.2	28.1	28.0	28.2	28.6	28.0
5	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	27.9	27.8	27.9	27.9	27.9	28.0	28.1	28.1	28.1	28.3	28.3	28.3	28.1	28.0	27.9	27.8	27.8	27.9	28.0	28.5	27.8
6	27.8	27.7	27.6	27.7	27.6	27.6	27.5	27.4	27.4	27.3	27.5	27.5	27.4	27.4	27.5	27.3	27.7	27.4	27.4	27.4	27.4	27.5	27.5	27.5	27.5	27.8	27.2
7	27.4	27.4	27.3	27.2	27.1	26.9	26.9	26.8	26.8	26.8	26.8	26.9	26.9	27.1	27.0	26.9	27.0	27.1	27.1	27.0	26.9	26.8	26.9	26.9	27.0	27.4	26.8
8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.7	26.7	26.7	26.7	26.6	26.7	27.0	26.9	26.8	26.8	26.7	26.7	26.7	27.2	26.5
9	26.7	26.7	26.8	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.6	26.6	26.7	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	27.0	26.9	26.9	26.9	26.9	26.7	27.0	26.5
10	27.0	26.9	26.9	26.9	26.9	26.8	26.8	26.8	26.8	26.7	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.5	26.5	26.6	26.7	27.0	26.5
11	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.6	26.8	26.9	27.0	26.9	26.7	26.5	26.9	26.7	26.7	26.6	26.5	26.5	26.4	26.4	26.4	26.6	27.5	26.3
12	26.4	26.3	26.3	26.4	26.4	26.3	26.3	26.3	26.4	26.6	26.4	26.5	26.5	26.5	26.4	26.4	26.3	26.5	26.3	26.5	26.3	26.4	26.6	26.6	26.4	26.8	26.1
13	26.7	26.6	26.5	26.4	26.4	26.5	26.4	26.4	26.5	26.4	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.5	26.5	26.7	26.3	26.3	26.5	26.2	26.4	26.5	26.5	26.8	26.1
14	26.4	26.4	26.4	26.3	26.4	26.3	26.2	26.2	26.3	26.4	26.6	26.8	26.8	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.4	26.5	26.5	26.5	26.9	26.1
15	26.5	26.4	26.4	26.4	26.3	26.3	26.3	26.3	26.4	26.4	26.5	26.5	26.5	26.7	27.0	26.8	26.8	26.9	26.8	26.7	26.8	26.8	26.7	26.7	26.6	27.0	26.3
16	26.7	26.7	26.7	26.7	26.8	26.7	26.7	26.8	26.8	26.8	26.8	26.9	27.0	27.0	27.1	27.6	27.8	27.7	27.5	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.1	27.8	26.7
17	27.3	27.2	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.2	27.2	27.2	27.3	27.4	27.6	27.9	28.1	28.1	28.1	28.0	28.0	28.0	27.9	27.9	27.5	28.2	27.1
18	27.9	27.8	27.7	27.7	27.6	27.6	27.6	27.6	27.5	27.6	27.7	27.8	27.8	27.7	28.0	28.3	28.1	28.1	28.0	27.9	27.6	27.7	27.4	27.2	27.7	28.5	27.1
19	27.2	27.2	27.1	27.1	26.9	26.9	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.6	26.7	26.8	26.8	26.8	26.8	26.7	26.8	26.8	26.9	26.9	26.7	26.7	26.8	27.3	26.6
20	26.7	26.6	26.5	26.4	26.3	26.2	26.2	26.2	26.2	26.3	26.4	26.4	26.5	26.6	26.8	26.9	26.9	26.9	26.9	27.0	27.0	27.0	26.9	26.8	26.6	27.0	26.2
21	26.8	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.6	26.6	26.6	26.8	26.8	26.9	26.8	26.7	26.7	26.7	26.5	26.5	26.4	26.3	26.2	26.2	26.2	26.2	26.6	26.9	26.2
22	26.2	26.1	26.1	26.2	26.2	26.0	25.8	25.6	25.6	25.7	25.9	26.1	26.0	25.7	25.8	25.6	25.6	25.4	25.3	25.5	25.4	25.4	25.4	25.3	25.7	26.3	25.2
23	25.2	25.3	25.3	25.3	25.2	25.2	25.1	25.1	25.0	25.2	25.1	25.1	25.1	25.1	25.4	25.4	25.4	25.5	25.4	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.3	25.5	25.0
24	25.4	25.3	25.3	25.3	25.4	25.4	25.3	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.3	25.4	25.3	25.2	25.2	25.1	25.1	25.0	25.1	25.2	25.2	25.2	25.2	25.4	25.0
25	25.1	25.2	25.2	25.1	25.0	25.1	25.1	25.1	24.8	24.7	24.9	24.8	24.7	24.7	24.8	24.7	24.7	24.6	24.3	24.1	24.2	24.1	24.0	23.9	24.7	25.2	23.9
26	24.0	23.9	23.9	23.8	23.8	23.9	23.9	23.8	23.8	23.8	23.8	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.0	24.4	23.7
27	24.3	24.4	24.2	24.2	24.3	24.3	24.2	24.2	24.2	24.2	24.1	24.1	24.1	24.1	24.0	24.1	24.4	24.2	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.2	24.4	24.0
28	24.1	24.1	24.0	24.0	24.0	24.0	23.9	23.9	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	23.9	23.9	23.8	23.9	23.8	23.9	23.9	23.9	23.9	24.0	23.9	23.9	24.1	23.8
29	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.7	23.4	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.4	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.6	23.6	23.5	23.5	23.5	23.5	23.6	23.8	23.3
30	23.5	23.4	23.5	23.5	23.4	23.4	23.3	23.3	23.1	23.1	23.1	23.3	23.3	23.2	23.3	23.3	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.3	23.5	23.1

---- 1. Monthly average: 26.4 2. Monthly maximum: 29.7 3. Monthly minimum: 23.1 ----

附　錄　Ⅳ.9

海域漂砂調查成果

台灣電力公司

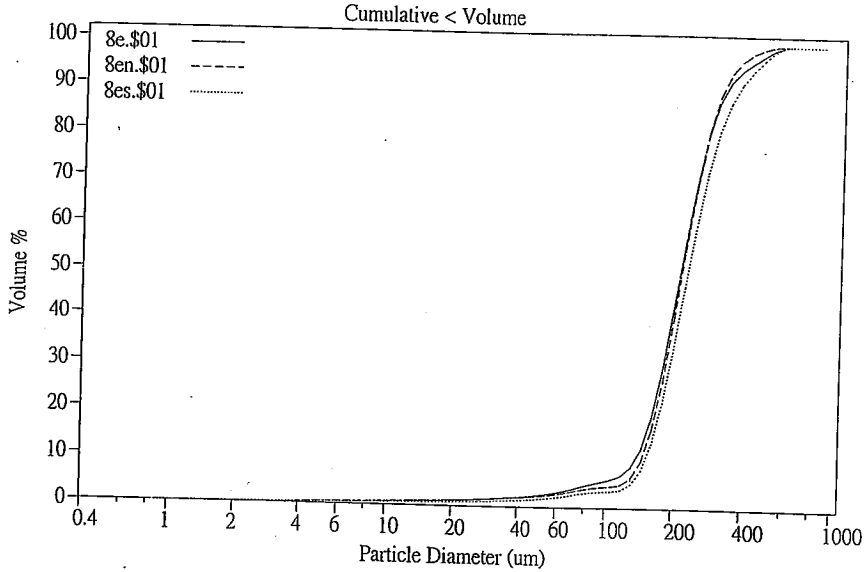
核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:08 27 Jul 2009

8e.$01, 8en.$01, 8es.$01



Volume Statistics (Geometric) 8e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	199.9 um	95% Conf. Limits:	66.9-597 um
Median:	212.3 um	S.D.:	149 um
Mean/Median Ratio:	0.942	Variance:	2.23e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	74.8%
		Skewness:	-3.21 Left skewed
		Kurtosis:	18 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	324.6	261.3	212.3	172.0	135.9

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-1 S01(8 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:08 27 Jul 2009

8e.$01, 8en.$01, 8es.$01

Volume Statistics (Geometric) 8en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	203.0 um	95% Conf. Limits:	72.3-570 um
Median:	215.2 um	S.D.:	141 um
Mean/Median Ratio:	0.943	Variance:	1.98e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	69.3%
		Skewness:	-3.83 Left skewed
		Kurtosis:	23.5 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	315.1	262.2	215.2	176.8	145.9

Volume Statistics (Geometric) 8es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	221.4 um	95% Conf. Limits:	80.4-610 um
Median:	228.0 um	S.D.:	150 um
Mean/Median Ratio:	0.971	Variance:	2.25e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	67.7%
		Skewness:	-3.45 Left skewed
		Kurtosis:	23.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	366.0	285.6	228.0	184.7	151.5

Particle Diameter um	8e.$01 Diff. Volume %	8e.$01 Cum. < Volume %	8en.$01 Diff. Volume %	8en.$01 Cum. < Volume %	8es.$01 Diff. Volume %	8es.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-2 S01(8 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 16:08 27 Jul 2009

8e.$01, 8en.$01, 8es.$01

Particle Diameter um	8e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
1.448	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.03
1.612	0.01	0.03	0.01	0.03	0.02	0.04
1.794	0.02	0.04	0.02	0.05	0.02	0.06
1.997	0.02	0.05	0.02	0.06	0.02	0.08
2.223	0.02	0.07	0.02	0.08	0.02	0.10
2.475	0.03	0.09	0.03	0.11	0.02	0.12
2.755	0.03	0.12	0.03	0.13	0.03	0.15
3.067	0.04	0.15	0.04	0.17	0.03	0.17
3.414	0.04	0.19	0.04	0.20	0.03	0.20
3.800	0.04	0.23	0.04	0.24	0.03	0.23
4.230	0.05	0.27	0.04	0.28	0.03	0.26
4.709	0.05	0.32	0.05	0.33	0.03	0.29
5.241	0.05	0.37	0.05	0.37	0.03	0.32
5.835	0.06	0.42	0.05	0.42	0.03	0.35
6.495	0.06	0.47	0.05	0.47	0.03	0.38
7.230	0.06	0.53	0.06	0.53	0.03	0.42
8.048	0.06	0.59	0.06	0.58	0.04	0.45
8.959	0.07	0.66	0.06	0.64	0.04	0.49
9.972	0.07	0.73	0.06	0.71	0.04	0.52
11.10	0.06	0.79	0.06	0.77	0.04	0.56
12.36	0.06	0.86	0.06	0.83	0.04	0.60
13.76	0.06	0.92	0.05	0.88	0.04	0.64
15.31	0.06	0.98	0.06	0.94	0.04	0.68
17.05	0.07	1.04	0.06	0.99	0.05	0.73
18.97	0.09	1.11	0.08	1.06	0.06	0.78
21.12	0.11	1.19	0.10	1.13	0.07	0.83
23.51	0.14	1.31	0.12	1.23	0.09	0.90
26.17	0.16	1.44	0.14	1.36	0.10	0.99
29.13	0.16	1.60	0.14	1.49	0.11	1.09
32.43	0.16	1.76	0.14	1.64	0.11	1.19
36.10	0.17	1.92	0.14	1.78	0.11	1.30
40.18	0.19	2.09	0.16	1.92	0.12	1.41
44.73	0.24	2.28	0.20	2.08	0.15	1.53
49.79	0.30	2.52	0.26	2.28	0.20	1.68
55.43	0.40	2.82	0.34	2.54	0.28	1.89
61.70	0.51	3.22	0.43	2.87	0.36	2.17
68.68	0.61	3.73	0.48	3.31	0.40	2.53
76.46	0.63	4.34	0.41	3.78	0.34	2.93
85.11	0.56	4.97	0.24	4.20	0.19	3.27
94.74	0.53	5.52	0.14	4.43	0.11	3.46

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-3 S01(8 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 16:08 27 Jul 2009

8e.$01, 8en.$01, 8es.$01

Particle Diameter um	8e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	0.81	6.05	0.35	4.58	0.29	3.57
117.4	1.78	6.86	1.34	4.93	1.12	3.86
130.7	3.83	8.64	3.53	6.27	2.94	4.98
145.5	6.87	12.47	6.77	9.80	5.67	7.92
161.9	10.29	19.34	10.42	16.57	8.86	13.59
180.3	13.07	29.62	13.46	26.99	11.72	22.45
200.6	14.24	42.70	14.87	40.45	13.39	34.17
223.4	13.29	56.93	14.13	55.32	13.32	47.56
248.6	10.60	70.22	11.52	69.45	11.60	60.88
276.8	7.18	80.82	8.04	80.97	8.91	72.48
308.1	4.23	88.00	4.89	89.01	6.16	81.39
342.9	2.44	92.22	2.76	93.90	4.12	87.55
381.8	1.64	94.67	1.60	96.66	2.87	91.67
425.0	1.45	96.31	1.03	98.26	2.29	94.53
473.0	1.43	97.76	0.56	99.28	2.05	96.82
526.6	0.74	99.19	0.15	99.85	1.02	98.87
586.2	0.07	99.93	0.01	99.99	0.10	99.90
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

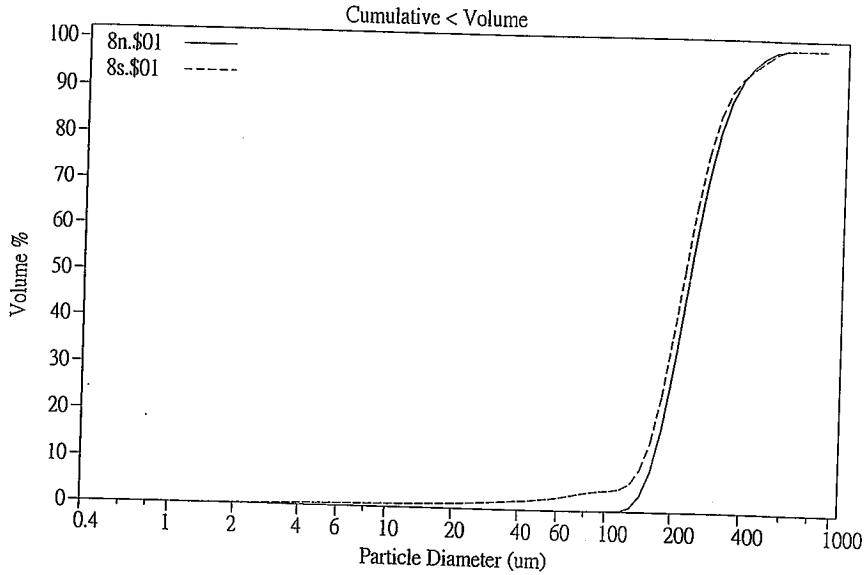
註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-3 (續一) S01(8 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:09 27 Jul 2009

8n.$01, 8s.$01



Volume Statistics (Geometric) 8n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	237.2 um	95% Conf. Limits:	133-422 um
Median:	233.4 um	S.D.:	81.2 um
Mean/Median Ratio:	1.016	Variance:	6590 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	34.2%
		Skewness:	0.348 Right skewed
		Kurtosis:	-0.0706 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	351.9	286.8	233.4	192.4	164.3

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-4 S01(8 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

附件 4. 9-3

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:09 27 Jul 2009

8n.$01, 8s.$01

Volume Statistics (Geometric) 8s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	210.5 um	95% Conf. Limits:	72.1-614 um
Median:	220.4 um	S.D.:	153 um
Mean/Median Ratio:	0.955	Variance:	2.34e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	72.7%
		Skewness:	-3.66 Left skewed
		Kurtosis:	23.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	337.3	271.2	220.4	180.3	147.7

Particle Diameter um	8n.$01 Diff. Volume %	8n.$01 Cum. < Volume %	8s.$01 Diff. Volume %	8s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.01	0.00
1.301	0.00	0.00	0.01	0.01
1.448	0.00	0.00	0.02	0.03
1.612	0.00	0.00	0.02	0.04
1.794	0.00	0.00	0.02	0.06
1.997	0.00	0.00	0.03	0.09
2.223	0.00	0.00	0.03	0.11
2.475	0.00	0.00	0.03	0.14
2.755	0.00	0.00	0.03	0.17
3.067	0.00	0.00	0.03	0.20
3.414	0.00	0.00	0.04	0.24
3.800	0.00	0.00	0.04	0.27
4.230	0.00	0.00	0.04	0.31
4.709	0.00	0.00	0.04	0.35
5.241	0.00	0.00	0.04	0.39
5.835	0.00	0.00	0.04	0.42
				0.46

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-5 S01(8 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 16:09 27 Jul 2009

8n.$01, 8s.$01

Particle Diameter um	8n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.00	0.00	0.04	0.50
7.230	0.00	0.00	0.04	0.54
8.048	0.00	0.00	0.04	0.58
8.959	0.00	0.00	0.04	0.62
9.972	0.00	0.00	0.05	0.67
11.10	0.00	0.00	0.05	0.71
12.36	0.00	0.00	0.05	0.76
13.76	0.00	0.00	0.06	0.81
15.31	0.00	0.00	0.06	0.87
17.05	0.00	0.00	0.07	0.93
18.97	0.00	0.00	0.08	1.00
21.12	0.00	0.00	0.10	1.08
23.51	0.00	0.00	0.11	1.17
26.17	0.00	0.00	0.13	1.29
29.13	0.00	0.00	0.14	1.42
32.43	0.00	0.00	0.14	1.56
36.10	0.00	0.00	0.15	1.70
40.18	0.00	0.00	0.16	1.85
44.73	0.00	0.00	0.19	2.01
49.79	0.00	0.00	0.24	2.20
55.43	0.00	0.00	0.32	2.44
61.70	0.00	0.00	0.41	2.76
68.68	0.00	0.00	0.46	3.16
76.46	0.00	0.00	0.40	3.62
85.11	0.00	0.00	0.25	4.02
94.74	0.00	0.00	0.16	4.27
105.5	0.09	0.00	0.34	4.43
117.4	0.77	0.09	1.22	4.77
130.7	2.59	0.86	3.18	5.98
145.5	5.42	3.44	6.16	9.16
161.9	8.89	8.87	9.62	15.32
180.3	12.16	17.76	12.64	24.95
200.6	14.29	29.92	14.26	37.59
223.4	14.57	44.21	13.86	51.85
248.6	12.98	58.78	11.60	65.71
276.8	10.15	71.76	8.34	77.31
308.1	7.05	81.91	5.19	85.65
342.9	4.51	88.96	3.03	90.84
381.8	2.80	93.47	1.92	93.87
425.0	1.84	96.27	1.58	95.79
473.0	1.29	98.11	1.63	97.38
526.6	0.54	99.41	0.90	99.01

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-6 S01(8 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 16:09 27 Jul 2009

8n.$01, 8s.$01

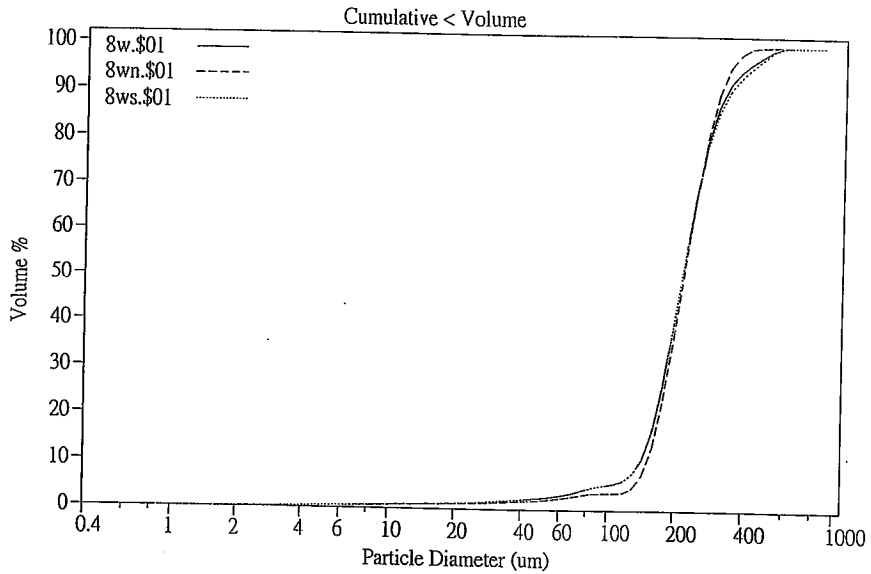
Particle Diameter um	8n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	0.05	99.95	0.09	99.91
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-6 (續一) S01(8 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:10 27 Jul 2009

8w.$01, 8wn.$01, 8ws.$01



Volume Statistics (Geometric) 8w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	204.1 um	95% Conf. Limits:	68.3-610 um
Median:	216.5 um	S.D.:	153 um
Mean/Median Ratio:	0.943	Variance:	2.33e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	74.8%
		Skewness:	-3.37 Left skewed
		Kurtosis:	19.2 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	329.7	266.0	216.5	176.3	141.4

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-7 S01(8 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

Volume Statistics (Geometric) 8wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	207.2 um	95% Conf. Limits:	77.5-554 um
Median:	219.6 um	S.D.:	135 um
Mean/Median Ratio:	0.944	Variance:	1.82e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	65.1%
		Skewness:	-4.48 Left skewed
		Kurtosis:	30.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	310.3	264.9	219.6	182.1	152.0

Volume Statistics (Geometric) 8ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	205.4 um	95% Conf. Limits:	67.8-622 um
Median:	216.5 um	S.D.:	156 um
Mean/Median Ratio:	0.949	Variance:	2.44e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	76%
		Skewness:	-3.23 Left skewed
		Kurtosis:	18.2 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	339.0	267.9	216.5	175.8	141.0

Particle Diameter um	8w.$01 Diff. Volume %	8w.$01 Cum. < Volume %	8wn.$01 Diff. Volume %	8wn.$01 Cum. < Volume %	8ws.$01 Diff. Volume %	8ws.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-8 S01(8 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 16:10 27 Jul 2009

8w.$01, 8wn.$01, 8ws.$01

Particle Diameter um	8w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
1.448	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.02
1.612	0.01	0.03	0.02	0.04	0.01	0.03
1.794	0.02	0.04	0.02	0.06	0.02	0.04
1.997	0.02	0.06	0.02	0.08	0.02	0.06
2.223	0.02	0.07	0.03	0.11	0.02	0.08
2.475	0.03	0.10	0.03	0.13	0.03	0.10
2.755	0.03	0.13	0.03	0.16	0.03	0.13
3.067	0.04	0.16	0.04	0.19	0.04	0.16
3.414	0.04	0.20	0.04	0.23	0.04	0.20
3.800	0.05	0.24	0.04	0.27	0.04	0.24
4.230	0.05	0.28	0.04	0.31	0.05	0.28
4.709	0.05	0.33	0.04	0.35	0.05	0.33
5.241	0.06	0.38	0.04	0.39	0.05	0.38
5.835	0.06	0.44	0.05	0.44	0.06	0.43
6.495	0.06	0.50	0.05	0.48	0.06	0.49
7.230	0.06	0.56	0.05	0.53	0.06	0.55
8.048	0.07	0.62	0.05	0.58	0.07	0.61
8.959	0.07	0.69	0.05	0.63	0.07	0.67
9.972	0.07	0.76	0.05	0.68	0.07	0.74
11.10	0.07	0.83	0.05	0.74	0.07	0.81
12.36	0.06	0.90	0.05	0.79	0.06	0.87
13.76	0.06	0.96	0.05	0.84	0.06	0.94
15.31	0.06	1.02	0.05	0.89	0.06	1.00
17.05	0.07	1.08	0.06	0.94	0.07	1.06
18.97	0.08	1.15	0.07	1.00	0.09	1.13
21.12	0.11	1.23	0.08	1.06	0.11	1.22
23.51	0.13	1.34	0.10	1.15	0.14	1.33
26.17	0.15	1.48	0.12	1.25	0.16	1.47
29.13	0.15	1.63	0.12	1.37	0.16	1.62
32.43	0.15	1.78	0.12	1.49	0.16	1.79
36.10	0.15	1.93	0.12	1.61	0.16	1.94
40.18	0.17	2.07	0.13	1.73	0.19	2.11
44.73	0.21	2.24	0.15	1.86	0.23	2.29
49.79	0.27	2.45	0.20	2.01	0.29	2.52
55.43	0.36	2.72	0.27	2.21	0.37	2.81
61.70	0.48	3.08	0.35	2.47	0.48	3.18
68.68	0.58	3.56	0.39	2.82	0.56	3.65
76.46	0.59	4.14	0.32	3.21	0.54	4.21
85.11	0.48	4.72	0.12	3.53	0.42	4.75
94.74	0.39	5.20	0.01	3.65	0.35	5.17

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-9 S01(8 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 16:10 27 Jul 2009

8w.$01, 8wn.$01, 8ws.$01

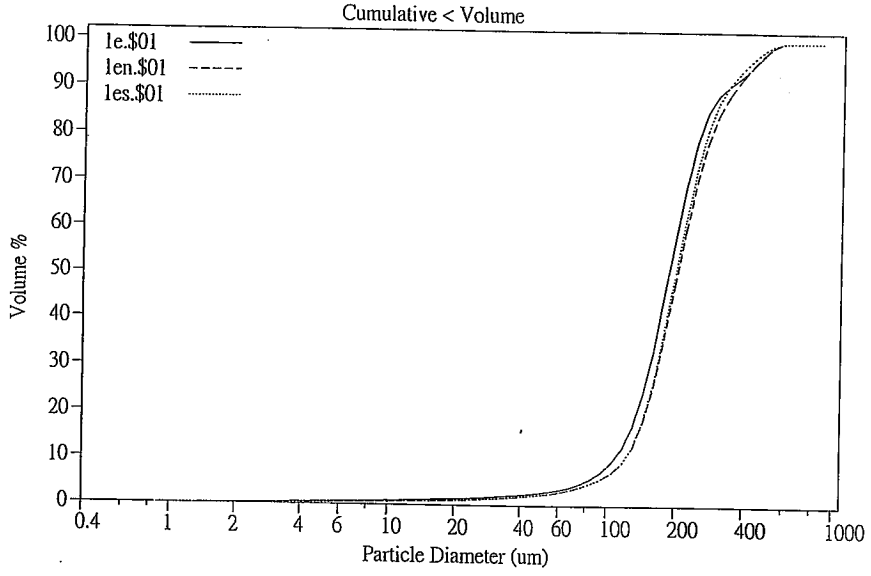
Particle Diameter um	8w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	0.57	5.59	0.05	3.66	0.57	5.52
117.4	1.41	6.16	0.81	3.72	1.48	6.09
130.7	3.34	7.57	3.00	4.53	3.47	7.58
145.5	6.35	10.91	6.23	7.53	6.47	11.05
161.9	9.86	17.27	10.04	13.76	9.88	17.51
180.3	12.88	27.13	13.43	23.80	12.76	27.40
200.6	14.36	40.00	15.33	37.23	14.09	40.16
223.4	13.72	54.37	15.07	52.56	13.35	54.24
248.6	11.21	68.09	12.76	67.62	10.83	67.59
276.8	7.79	79.30	9.25	80.39	7.51	78.42
308.1	4.70	87.09	5.70	89.64	4.59	85.93
342.9	2.72	91.79	2.98	95.34	2.82	90.52
381.8	1.77	94.51	1.30	98.32	2.02	93.33
425.0	1.51	96.28	0.35	99.62	1.86	95.35
473.0	1.43	97.79	0.02	99.98	1.81	97.21
526.6	0.71	99.22	0.00	100.00	0.90	99.02
586.2	0.07	99.93	0.00	100.00	0.08	99.92
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-9 (續一) S01(8 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:04 27 Jul 2009

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01



Volume Statistics (Geometric) 1e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	179.4 um	95% Conf. Limits:	54.2-594 um
Median:	188.2 um	S.D.:	151 um
Mean/Median Ratio:	0.953	Variance:	2.28e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	84.2%
		Skewness:	-2.7 Left skewed
		Kurtosis:	15.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	330.3	238.6	188.2	146.8	108.0

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-10 S02(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:04 27 Jul 2009

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Volume Statistics (Geometric) 1en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	196.8 um	95% Conf. Limits:	64.7-598 um
Median:	204.7 um	S.D.:	150 um
Mean/Median Ratio:	0.961	Variance:	2.26e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	76.3%
		Skewness:	-2.49 Left skewed
		Kurtosis:	13.7 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	359.9	264.4	204.7	159.9	120.4

Volume Statistics (Geometric) 1es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	192.3 um	95% Conf. Limits:	64.1-576 um
Median:	201.3 um	S.D.:	144 um
Mean/Median Ratio:	0.955	Variance:	2.08e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	75.1%
		Skewness:	-2.75 Left skewed
		Kurtosis:	15.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	334.9	255.8	201.3	158.5	120.5

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	1e.$01 Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	1en.$01 Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	1es.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-11 S02(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:04 27 Jul 2009

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01
1.301	0.02	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01
1.448	0.03	0.06	0.01	0.02	0.01	0.02
1.612	0.03	0.09	0.01	0.02	0.01	0.03
1.794	0.03	0.12	0.01	0.03	0.02	0.04
1.997	0.04	0.15	0.02	0.05	0.02	0.06
2.223	0.04	0.19	0.02	0.06	0.02	0.08
2.475	0.04	0.23	0.02	0.08	0.03	0.10
2.755	0.04	0.27	0.03	0.10	0.03	0.13
3.067	0.04	0.31	0.03	0.13	0.03	0.16
3.414	0.04	0.35	0.03	0.16	0.03	0.19
3.800	0.04	0.40	0.03	0.19	0.04	0.22
4.230	0.04	0.44	0.04	0.23	0.04	0.26
4.709	0.04	0.48	0.04	0.26	0.04	0.30
5.241	0.04	0.53	0.04	0.30	0.04	0.34
5.835	0.05	0.57	0.04	0.34	0.05	0.38
6.495	0.05	0.62	0.05	0.39	0.05	0.43
7.230	0.05	0.67	0.05	0.44	0.05	0.48
8.048	0.06	0.72	0.05	0.49	0.05	0.53
8.959	0.06	0.78	0.06	0.54	0.06	0.58
9.972	0.07	0.84	0.06	0.59	0.06	0.64
11.10	0.07	0.91	0.06	0.65	0.06	0.70
12.36	0.07	0.98	0.05	0.71	0.06	0.75
13.76	0.07	1.05	0.05	0.76	0.06	0.81
15.31	0.07	1.12	0.06	0.81	0.06	0.86
17.05	0.07	1.19	0.06	0.87	0.07	0.92
18.97	0.08	1.27	0.08	0.94	0.08	0.99
21.12	0.10	1.35	0.10	1.02	0.10	1.07
23.51	0.13	1.45	0.13	1.12	0.12	1.17
26.17	0.15	1.58	0.14	1.24	0.14	1.30
29.13	0.15	1.73	0.15	1.39	0.14	1.44
32.43	0.15	1.88	0.15	1.54	0.14	1.58
36.10	0.17	2.04	0.16	1.69	0.15	1.72
40.18	0.21	2.20	0.18	1.85	0.18	1.88
44.73	0.26	2.41	0.23	2.03	0.23	2.06
49.79	0.32	2.67	0.29	2.26	0.29	2.30
55.43	0.40	2.99	0.37	2.55	0.37	2.59
61.70	0.53	3.39	0.48	2.92	0.48	2.97
68.68	0.75	3.92	0.61	3.40	0.59	3.44
76.46	1.06	4.67	0.76	4.02	0.73	4.04
85.11	1.48	5.73	0.97	4.78	0.92	4.76
94.74	2.13	7.21	1.35	5.75	1.33	5.69

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-12 S02(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:04 27 Jul 2009

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	3.17	9.34	2.11	7.11	2.14	7.01
117.4	4.78	12.51	3.45	9.22	3.59	9.15
130.7	6.96	17.29	5.45	12.67	5.72	12.75
145.5	9.41	24.25	7.87	18.12	8.27	18.47
161.9	11.48	33.66	10.19	25.99	10.68	26.74
180.3	12.43	45.14	11.71	36.18	12.21	37.41
200.6	11.73	57.57	11.88	47.89	12.32	49.63
223.4	9.46	69.30	10.58	59.76	10.90	61.95
248.6	6.37	78.76	8.30	70.34	8.43	72.85
276.8	3.58	85.12	5.87	78.64	5.79	81.28
308.1	2.03	88.70	4.10	84.52	3.80	87.07
342.9	1.71	90.74	3.17	88.61	2.73	90.87
381.8	1.97	92.45	2.73	91.78	2.23	93.61
425.0	2.30	94.42	2.49	94.51	1.96	95.84
473.0	2.20	96.72	2.06	97.00	1.54	97.80
526.6	1.00	98.91	0.87	99.06	0.61	99.34
586.2	0.09	99.91	0.07	99.93	0.05	99.95
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

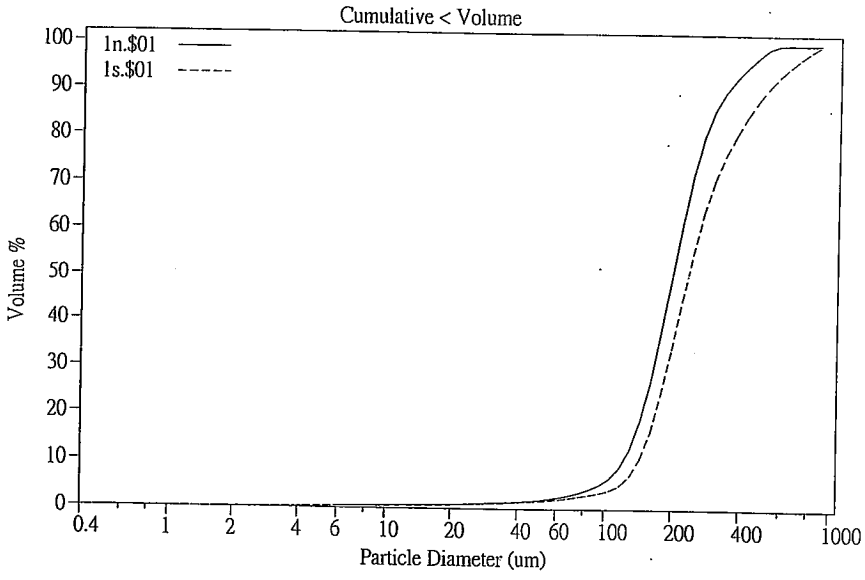
註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-12 (續一) S02(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:06 27 Jul 2009

1n.$01, 1s.$01



Volume Statistics (Geometric) 1n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	195.1 um	95% Conf. Limits:	67.2-566 um
Median:	201.2 um	S.D.:	141 um
Mean/Median Ratio:	0.969	Variance:	1.98e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	72.2%
		Skewness:	-2.58 Left skewed
		Kurtosis:	15.5 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	344.4	258.3	201.2	158.1	121.6

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:06 27 Jul 2009

1n.$01, 1s.$01

Volume Statistics (Geometric) 1s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	242.2 um	95% Conf. Limits:	72.7-807 um
Median:	236.0 um	S.D.:	205 um
Mean/Median Ratio:	1.026	Variance:	4.22e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	84.8%
		Skewness:	-1.82 Left skewed
		Kurtosis:	11.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	512.6	334.6	236.0	181.5	142.9

Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	1n.$01 Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	1s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.01	0.00
1.168	0.00	0.00	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.01	0.02
1.448	0.01	0.02	0.01	0.03
1.612	0.01	0.02	0.02	0.04
1.794	0.01	0.04	0.02	0.06
1.997	0.02	0.05	0.02	0.08
2.223	0.02	0.06	0.02	0.10
2.475	0.02	0.08	0.02	0.12
2.755	0.03	0.11	0.02	0.14
3.067	0.03	0.13	0.03	0.16
3.414	0.03	0.16	0.03	0.19
3.800	0.03	0.19	0.03	0.22
4.230	0.04	0.23	0.03	0.24
4.709	0.04	0.26	0.03	0.27
5.241	0.04	0.30	0.03	0.30
5.835	0.04	0.34	0.03	0.33

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:06 27 Jul 2009

1n.$01, 1s.$01

Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.04	0.39	0.03	0.36
7.230	0.05	0.43	0.03	0.39
8.048	0.05	0.48	0.03	0.42
8.959	0.05	0.53	0.03	0.45
9.972	0.05	0.57	0.03	0.48
11.10	0.05	0.62	0.04	0.52
12.36	0.04	0.67	0.04	0.55
13.76	0.04	0.71	0.04	0.59
15.31	0.04	0.75	0.04	0.63
17.05	0.05	0.79	0.05	0.67
18.97	0.06	0.84	0.06	0.72
21.12	0.08	0.90	0.07	0.77
23.51	0.10	0.98	0.09	0.85
26.17	0.11	1.08	0.10	0.93
29.13	0.11	1.19	0.10	1.03
32.43	0.10	1.30	0.10	1.13
36.10	0.11	1.41	0.11	1.23
40.18	0.14	1.52	0.13	1.34
44.73	0.19	1.66	0.16	1.47
49.79	0.26	1.85	0.20	1.63
55.43	0.34	2.11	0.24	1.83
61.70	0.45	2.45	0.29	2.07
68.68	0.57	2.89	0.33	2.35
76.46	0.72	3.46	0.36	2.69
85.11	0.95	4.18	0.40	3.05
94.74	1.40	5.13	0.56	3.45
105.5	2.28	6.53	1.02	4.01
117.4	3.79	8.81	1.99	5.03
130.7	5.93	12.60	3.60	7.02
145.5	8.43	18.53	5.75	10.63
161.9	10.69	26.96	8.02	16.37
180.3	12.04	37.65	9.84	24.39
200.6	12.00	49.69	10.66	34.23
223.4	10.53	61.69	10.24	44.89
248.6	8.14	72.21	8.80	55.13
276.8	5.68	80.36	6.97	63.93
308.1	3.86	86.04	5.39	70.90
342.9	2.88	89.89	4.38	76.29
381.8	2.40	92.77	3.81	80.67
425.0	2.14	95.18	3.38	84.48
473.0	1.81	97.32	2.89	87.86
526.6	0.80	99.12	2.43	90.76

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-15 S02(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:06 27 Jul 2009

1n.$01, 1s.$01

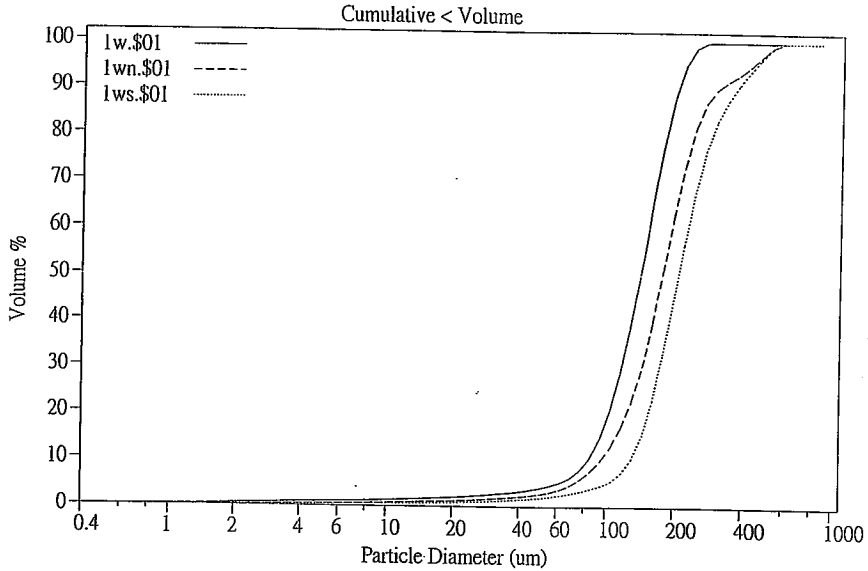
Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	0.07	99.93	2.05	93.19
652.5	0.00	100.00	1.79	95.24
726.3	0.00	100.00	1.59	97.03
808.5	0.00	100.00	1.39	98.61
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-15 (續一) S02(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:07 27 Jul 2009

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01



Volume Statistics (Geometric) 1w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	128.0 um	95% Conf. Limits:	39-420 um
Median:	142.1 um	S.D.:	107 um
Mean/Median Ratio:	0.900	Variance:	1.14e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	83.3%
		Skewness:	-4.04 Left skewed
		Kurtosis:	23.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	206.8	175.8	142.1	110.9	84.03

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:07 27 Jul 2009

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Volume Statistics (Geometric) 1wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	169.5 um	95% Conf. Limits:	51.1-563 um
Median:	178.6 um	S.D.:	143 um
Mean/Median Ratio:	0.949	Variance:	2.05e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	84.4%
		Skewness:	-2.36 Left skewed
		Kurtosis:	13.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	308.4	228.5	178.6	135.3	95.74

Volume Statistics (Geometric) 1ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	205.1 um	95% Conf. Limits:	69.4-606 um
Median:	210.7 um	S.D.:	151 um
Mean/Median Ratio:	0.973	Variance:	2.29e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	73.8%
		Skewness:	-2.74 Left skewed
		Kurtosis:	17.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	371.4	271.6	210.7	165.8	130.0

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	1w.$01 Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	1wn.$01 Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	1ws.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.04	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00
1.050	0.04	0.12	0.01	0.01	0.01	0.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:07 27 Jul 2009

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.05	0.16	0.02	0.02	0.01	0.01
1.301	0.05	0.21	0.02	0.04	0.01	0.02
1.448	0.06	0.26	0.03	0.06	0.01	0.03
1.612	0.06	0.32	0.03	0.08	0.02	0.05
1.794	0.06	0.38	0.03	0.11	0.02	0.06
1.997	0.06	0.44	0.03	0.14	0.02	0.08
2.223	0.06	0.50	0.04	0.18	0.02	0.11
2.475	0.06	0.56	0.04	0.22	0.03	0.13
2.755	0.06	0.62	0.04	0.25	0.03	0.16
3.067	0.06	0.68	0.04	0.29	0.03	0.18
3.414	0.06	0.74	0.04	0.33	0.03	0.21
3.800	0.06	0.80	0.04	0.37	0.03	0.24
4.230	0.06	0.86	0.04	0.41	0.03	0.27
4.709	0.06	0.91	0.04	0.45	0.03	0.30
5.241	0.06	0.97	0.04	0.49	0.03	0.34
5.835	0.06	1.03	0.04	0.53	0.03	0.37
6.495	0.06	1.08	0.04	0.57	0.03	0.40
7.230	0.06	1.14	0.05	0.62	0.04	0.43
8.048	0.07	1.21	0.05	0.66	0.04	0.47
8.959	0.08	1.28	0.06	0.71	0.04	0.50
9.972	0.09	1.36	0.06	0.77	0.04	0.54
11.10	0.09	1.44	0.07	0.83	0.04	0.59
12.36	0.10	1.54	0.07	0.90	0.05	0.63
13.76	0.10	1.63	0.07	0.96	0.05	0.68
15.31	0.10	1.74	0.06	1.03	0.05	0.72
17.05	0.11	1.84	0.07	1.09	0.06	0.77
18.97	0.12	1.95	0.08	1.16	0.07	0.83
21.12	0.15	2.07	0.10	1.24	0.08	0.90
23.51	0.17	2.22	0.13	1.34	0.09	0.98
26.17	0.20	2.39	0.16	1.47	0.11	1.07
29.13	0.21	2.58	0.17	1.63	0.12	1.18
32.43	0.22	2.79	0.18	1.80	0.12	1.30
36.10	0.25	3.01	0.19	1.97	0.13	1.43
40.18	0.31	3.26	0.23	2.16	0.15	1.56
44.73	0.40	3.58	0.29	2.39	0.19	1.71
49.79	0.49	3.97	0.40	2.69	0.24	1.90
55.43	0.63	4.46	0.56	3.08	0.30	2.13
61.70	0.95	5.10	0.83	3.65	0.38	2.44
68.68	1.59	6.05	1.21	4.48	0.46	2.82
76.46	2.70	7.64	1.71	5.69	0.53	3.28
85.11	4.33	10.34	2.31	7.40	0.65	3.81
94.74	6.39	14.66	3.09	9.71	0.96	4.46

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-18 S02(1 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

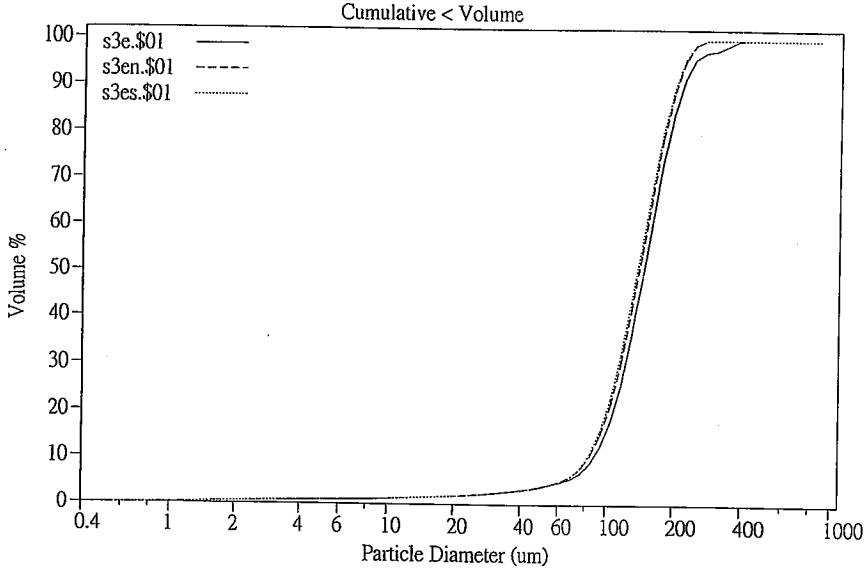
COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:07 27 Jul 2009

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	8.65	21.05	4.18	12.80	1.69	5.42
117.4	10.76	29.70	5.67	16.98	3.05	7.10
130.7	12.33	40.46	7.58	22.65	5.10	10.15
145.5	12.94	52.79	9.60	30.23	7.62	15.25
161.9	12.22	65.73	11.16	39.83	10.05	22.87
180.3	10.16	77.95	11.65	50.99	11.73	32.92
200.6	6.97	88.11	10.66	62.64	12.11	44.65
223.4	3.69	95.08	8.34	73.30	11.00	56.76
248.6	1.14	98.77	5.42	81.63	8.85	67.76
276.8	0.09	99.91	2.93	87.05	6.43	76.61
308.1	0.00	100.00	1.63	89.99	4.49	83.04
342.9	0.00	100.00	1.42	91.61	3.38	87.52
381.8	0.00	100.00	1.73	93.03	2.83	90.90
425.0	0.00	100.00	2.06	94.76	2.61	93.73
473.0	0.00	100.00	2.08	96.82	2.40	96.34
526.6	0.00	100.00	1.01	98.90	1.15	98.74
586.2	0.00	100.00	0.09	99.91	0.11	99.89
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-18 (續一) S02(1 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比



Volume Statistics (Geometric) s3e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	135.0 um	95% Conf. Limits:	40.5-450 um
Median:	147.8 um	S.D.:	114 um
Mean/Median Ratio:	0.913	Variance:	1.31e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	84.8%
		Skewness:	-3.89 Left skewed
		Kurtosis:	23.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	218.4	183.0	147.8	116.0	88.07

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

Volume Statistics (Geometric) s3en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	127.4 um	95% Conf. Limits:	39.4-412 um
Median:	140.8 um	S.D.:	104 um
Mean/Median Ratio:	0.905	Variance:	1.09e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	81.9%
		Skewness:	-4.14 Left skewed
		Kurtosis:	24.9 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	205.1	174.4	140.8	110.0	83.65

Volume Statistics (Geometric) s3es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	125.9 um	95% Conf. Limits:	39.3-403 um
Median:	138.7 um	S.D.:	102 um
Mean/Median Ratio:	0.908	Variance:	1.04e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	81.1%
		Skewness:	-4.16 Left skewed
		Kurtosis:	25.2 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	202.3	172.2	138.7	108.3	82.55

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
0.684	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01
0.761	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
0.847	0.04	0.06	0.04	0.05	0.04	0.05
0.943	0.05	0.10	0.04	0.09	0.04	0.09
1.050	0.05	0.14	0.05	0.13	0.05	0.13

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:13 27 Jul 2009

s3e.$01, s3en.$01, s3es.$01

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.06	0.19	0.05	0.18	0.05	0.18
1.301	0.06	0.25	0.06	0.24	0.06	0.24
1.448	0.06	0.31	0.06	0.29	0.06	0.29
1.612	0.06	0.37	0.06	0.35	0.06	0.35
1.794	0.06	0.43	0.06	0.42	0.06	0.41
1.997	0.06	0.48	0.06	0.48	0.06	0.48
2.223	0.05	0.54	0.06	0.54	0.06	0.54
2.475	0.05	0.59	0.06	0.60	0.06	0.60
2.755	0.05	0.64	0.06	0.66	0.06	0.66
3.067	0.04	0.69	0.05	0.71	0.05	0.71
3.414	0.04	0.73	0.05	0.76	0.05	0.76
3.800	0.04	0.77	0.05	0.81	0.05	0.81
4.230	0.03	0.80	0.04	0.86	0.04	0.86
4.709	0.03	0.84	0.04	0.90	0.04	0.90
5.241	0.04	0.87	0.04	0.95	0.04	0.95
5.835	0.04	0.91	0.04	0.99	0.04	0.99
6.495	0.05	0.95	0.05	1.03	0.05	1.03
7.230	0.06	0.99	0.05	1.08	0.05	1.08
8.048	0.07	1.05	0.06	1.13	0.06	1.13
8.959	0.08	1.12	0.07	1.19	0.06	1.18
9.972	0.09	1.20	0.08	1.25	0.07	1.25
11.10	0.10	1.29	0.08	1.33	0.08	1.32
12.36	0.10	1.40	0.09	1.41	0.08	1.40
13.76	0.10	1.50	0.09	1.50	0.09	1.49
15.31	0.09	1.60	0.09	1.59	0.09	1.57
17.05	0.09	1.69	0.10	1.69	0.09	1.66
18.97	0.10	1.78	0.11	1.78	0.10	1.75
21.12	0.14	1.88	0.13	1.89	0.13	1.86
23.51	0.19	2.02	0.17	2.03	0.16	1.98
26.17	0.22	2.21	0.20	2.20	0.19	2.14
29.13	0.23	2.43	0.22	2.40	0.21	2.33
32.43	0.24	2.66	0.24	2.62	0.23	2.54
36.10	0.26	2.90	0.27	2.87	0.26	2.77
40.18	0.31	3.16	0.33	3.14	0.32	3.03
44.73	0.38	3.47	0.41	3.47	0.40	3.35
49.79	0.44	3.84	0.50	3.88	0.50	3.74
55.43	0.53	4.29	0.64	4.38	0.67	4.24
61.70	0.74	4.81	0.98	5.02	1.07	4.91
68.68	1.22	5.55	1.65	6.00	1.83	5.98
76.46	2.13	6.77	2.82	7.65	3.11	7.81
85.11	3.58	8.90	4.51	10.47	4.88	10.92
94.74	5.55	12.48	6.62	14.99	7.02	15.80

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-21 S03(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:13 27 Jul 2009

s3e.$01, s3en.$01, s3es.$01

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	7.87	18.03	8.90	21.60	9.25	22.82
117.4	10.18	25.90	10.97	30.50	11.18	32.07
130.7	12.05	36.07	12.45	41.47	12.47	43.25
145.5	12.94	48.13	12.90	53.92	12.72	55.72
161.9	12.50	61.07	12.02	66.81	11.67	68.44
180.3	10.59	73.57	9.85	78.83	9.42	80.11
200.6	7.45	84.16	6.65	88.68	6.26	89.53
223.4	4.22	91.62	3.50	95.34	3.19	95.79
248.6	1.42	95.84	1.08	98.83	0.95	98.98
276.8	0.42	97.25	0.08	99.92	0.07	99.93
308.1	1.01	97.68	0.00	100.00	0.00	100.00
342.9	1.16	98.69	0.00	100.00	0.00	100.00
381.8	0.15	99.85	0.00	100.00	0.00	100.00
425.0	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
473.0	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
526.6	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
586.2	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

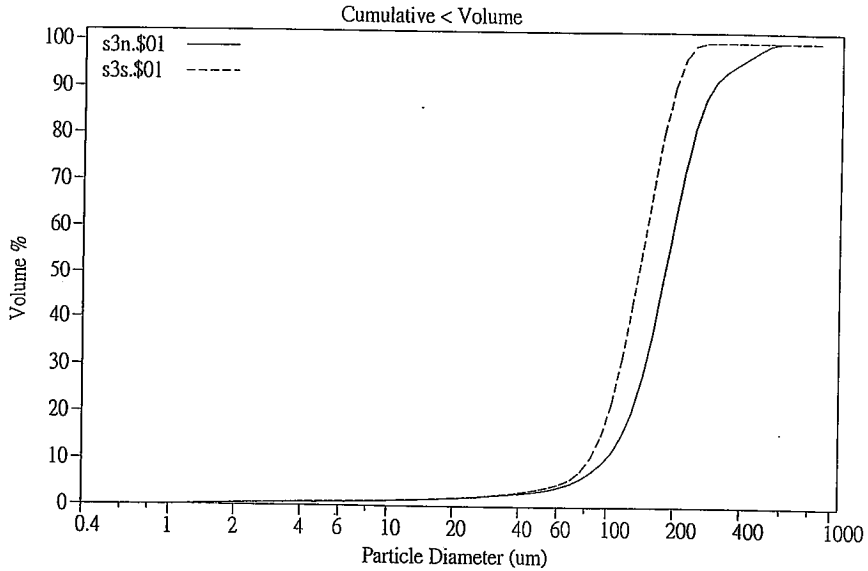
註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-21 (續一) S03(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:13 27 Jul 2009

s3n.$01, s3s.$01



Volume Statistics (Geometric) s3n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	167.6 um	95% Conf. Limits:	46.5-605 um
Median:	182.5 um	S.D.:	155 um
Mean/Median Ratio:	0.918	Variance:	2.4e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	92.4%
		Skewness:	-3.15 Left skewed
		Kurtosis:	17.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	293.6	231.0	182.5	139.5	97.60

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis

16:13 27 Jul 2009

s3n.$01, s3s.$01

Volume Statistics (Geometric) s3s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	125.6 um	95% Conf. Limits:	39.3-402 um
Median:	138.7 um	S.D.:	102 um
Mean/Median Ratio:	0.906	Variance:	1.04e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	81%
		Skewness:	-4.23 Left skewed
		Kurtosis:	25.7 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	199.9	171.3	138.7	108.9	83.37

Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.01	0.00
0.684	0.01	0.01	0.02	0.01
0.761	0.02	0.02	0.03	0.03
0.847	0.03	0.04	0.04	0.06
0.943	0.03	0.07	0.04	0.09
1.050	0.04	0.10	0.05	0.13
1.168	0.04	0.13	0.05	0.18
1.301	0.04	0.17	0.06	0.24
1.448	0.04	0.21	0.06	0.30
1.612	0.04	0.26	0.06	0.36
1.794	0.05	0.30	0.06	0.42
1.997	0.05	0.35	0.06	0.48
2.223	0.04	0.39	0.06	0.54
2.475	0.04	0.44	0.06	0.61
2.755	0.04	0.48	0.06	0.66
3.067	0.04	0.52	0.05	0.72
3.414	0.04	0.56	0.05	0.77
3.800	0.04	0.61	0.05	0.82
4.230	0.04	0.65	0.04	0.87
4.709	0.04	0.69	0.04	0.92
5.241	0.04	0.73	0.04	0.96
5.835	0.05	0.77	0.04	1.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 16:13 27 Jul 2009

s3n.$01, s3s.$01

Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.05	0.82	0.05	1.04
7.230	0.06	0.87	0.05	1.09
8.048	0.07	0.93	0.06	1.14
8.959	0.08	1.00	0.07	1.20
9.972	0.09	1.08	0.07	1.26
11.10	0.10	1.17	0.08	1.34
12.36	0.10	1.27	0.09	1.42
13.76	0.09	1.36	0.09	1.51
15.31	0.08	1.45	0.09	1.60
17.05	0.08	1.54	0.10	1.69
18.97	0.10	1.62	0.11	1.79
21.12	0.13	1.72	0.13	1.90
23.51	0.17	1.85	0.16	2.03
26.17	0.19	2.01	0.19	2.19
29.13	0.20	2.20	0.21	2.38
32.43	0.20	2.40	0.23	2.60
36.10	0.21	2.60	0.26	2.83
40.18	0.24	2.81	0.31	3.09
44.73	0.30	3.05	0.39	3.40
49.79	0.39	3.35	0.48	3.79
55.43	0.52	3.74	0.63	4.27
61.70	0.73	4.26	1.00	4.90
68.68	1.03	4.99	1.73	5.90
76.46	1.41	6.01	2.97	7.62
85.11	1.89	7.42	4.77	10.60
94.74	2.58	9.31	6.97	15.36
105.5	3.63	11.89	9.32	22.33
117.4	5.18	15.52	11.39	31.65
130.7	7.22	20.69	12.77	43.03
145.5	9.45	27.91	13.06	55.80
161.9	11.30	37.36	11.94	68.86
180.3	12.10	48.65	9.53	80.81
200.6	11.43	60.75	6.18	90.34
223.4	9.34	72.18	2.79	96.52
248.6	6.45	81.52	0.65	99.31
276.8	3.75	87.98	0.04	99.96
308.1	2.08	91.73	0.00	100.00
342.9	1.47	93.81	0.00	100.00
381.8	1.42	95.28	0.00	100.00
425.0	1.48	96.69	0.00	100.00
473.0	1.27	98.18	0.00	100.00
526.6	0.51	99.44	0.00	100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-24 S03(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 16:13 27 Jul 2009

s3n.$01, s3s.$01

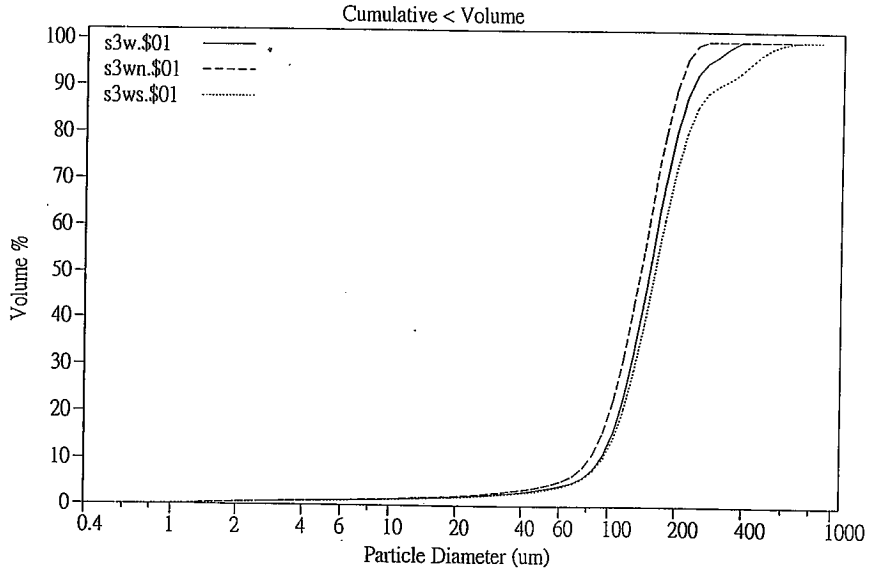
Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	0.04	99.96	0.00	100.00
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-24 (續一) S03(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:14 27 Jul 2009

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01



Volume Statistics (Geometric) s3w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	140.4 um	95% Conf. Limits:	40.9-482 um
Median:	152.8 um	S.D.:	123 um
Mean/Median Ratio:	0.919	Variance:	1.52e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	87.7%
		Skewness:	-3.81 Left skewed
		Kurtosis:	22.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	234.0	191.1	152.8	119.6	91.26

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-25 S03(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:14 27 Jul 2009

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

Volume Statistics (Geometric) s3wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	124.6 um	95% Conf. Limits:	36.5-426 um
Median:	139.2 um	S.D.:	109 um
Mean/Median Ratio:	0.895	Variance:	1.18e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	87.1%
		Skewness:	-4.08 Left skewed
		Kurtosis:	23.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	202.5	172.7	139.2	108.4	81.26

Volume Statistics (Geometric) s3ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	154.9 um	95% Conf. Limits:	40.5-592 um
Median:	161.4 um	S.D.:	152 um
Mean/Median Ratio:	0.960	Variance:	2.32e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	98.2%
		Skewness:	-2.81 Left skewed
		Kurtosis:	16.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	298.8	208.8	161.4	123.8	93.03

Particle Diameter um	s3w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
0.684	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01
0.761	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
0.847	0.03	0.05	0.04	0.07	0.04	0.06
0.943	0.04	0.09	0.05	0.11	0.04	0.09
1.050	0.05	0.13	0.06	0.16	0.05	0.13

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-26 S03(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:14 27 Jul 2009

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

Particle Diameter um	s3w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.05	0.18	0.06	0.22	0.05	0.18
1.301	0.06	0.23	0.07	0.28	0.06	0.24
1.448	0.06	0.28	0.07	0.35	0.06	0.29
1.612	0.06	0.34	0.07	0.42	0.06	0.35
1.794	0.06	0.40	0.07	0.49	0.06	0.41
1.997	0.06	0.47	0.07	0.56	0.06	0.46
2.223	0.06	0.53	0.07	0.63	0.05	0.52
2.475	0.06	0.59	0.06	0.69	0.05	0.57
2.755	0.06	0.65	0.06	0.76	0.05	0.62
3.067	0.06	0.71	0.06	0.82	0.04	0.67
3.414	0.05	0.76	0.05	0.88	0.04	0.71
3.800	0.05	0.82	0.05	0.93	0.04	0.75
4.230	0.05	0.87	0.05	0.98	0.04	0.79
4.709	0.05	0.92	0.05	1.03	0.04	0.82
5.241	0.05	0.96	0.05	1.08	0.04	0.86
5.835	0.05	1.01	0.05	1.13	0.04	0.90
6.495	0.05	1.06	0.06	1.19	0.05	0.94
7.230	0.06	1.11	0.06	1.24	0.06	0.99
8.048	0.06	1.17	0.07	1.31	0.07	1.04
8.959	0.07	1.23	0.08	1.38	0.08	1.11
9.972	0.08	1.30	0.09	1.46	0.09	1.19
11.10	0.08	1.38	0.10	1.55	0.09	1.27
12.36	0.09	1.46	0.10	1.65	0.09	1.36
13.76	0.09	1.55	0.10	1.75	0.08	1.45
15.31	0.09	1.64	0.10	1.85	0.07	1.54
17.05	0.09	1.73	0.11	1.95	0.07	1.61
18.97	0.11	1.83	0.12	2.06	0.09	1.69
21.12	0.13	1.93	0.15	2.18	0.12	1.77
23.51	0.16	2.06	0.18	2.33	0.16	1.89
26.17	0.19	2.22	0.21	2.51	0.18	2.05
29.13	0.20	2.41	0.23	2.72	0.19	2.23
32.43	0.21	2.61	0.25	2.96	0.18	2.42
36.10	0.23	2.82	0.29	3.21	0.19	2.60
40.18	0.27	3.05	0.35	3.49	0.24	2.80
44.73	0.33	3.33	0.43	3.84	0.32	3.04
49.79	0.38	3.66	0.53	4.27	0.40	3.36
55.43	0.45	4.05	0.70	4.80	0.50	3.76
61.70	0.62	4.50	1.06	5.50	0.68	4.26
68.68	1.03	5.12	1.78	6.57	1.04	4.94
76.46	1.84	6.15	2.98	8.34	1.71	5.97
85.11	3.16	7.99	4.69	11.33	2.81	7.69
94.74	5.01	11.14	6.79	16.02	4.34	10.50

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-27 S03(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 16:14 27 Jul 2009

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

Particle Diameter um	s3w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	7.25	16.15	9.02	22.81	6.22	14.84
117.4	9.54	23.41	11.02	31.83	8.19	21.06
130.7	11.49	32.95	12.39	42.85	9.96	29.25
145.5	12.54	44.44	12.78	55.24	11.13	39.22
161.9	12.32	56.97	11.84	68.02	11.33	50.35
180.3	10.70	69.29	9.63	79.85	10.35	61.68
200.6	7.91	80.00	6.46	89.48	8.27	72.03
223.4	4.97	87.91	3.17	95.95	5.57	80.29
248.6	2.48	92.87	0.83	99.11	3.06	85.87
276.8	1.40	95.35	0.05	99.95	1.53	88.93
308.1	1.76	96.75	0.00	100.00	1.12	90.45
342.9	1.33	98.52	0.00	100.00	1.48	91.58
381.8	0.16	99.84	0.00	100.00	1.99	93.06
425.0	0.00	100.00	0.00	100.00	1.97	95.04
473.0	0.00	100.00	0.00	100.00	1.45	97.01
526.6	0.00	100.00	0.00	100.00	0.87	98.46
586.2	0.00	100.00	0.00	100.00	0.48	99.33
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.17	99.81
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.01	99.99
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-27 (續一) S03(3 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

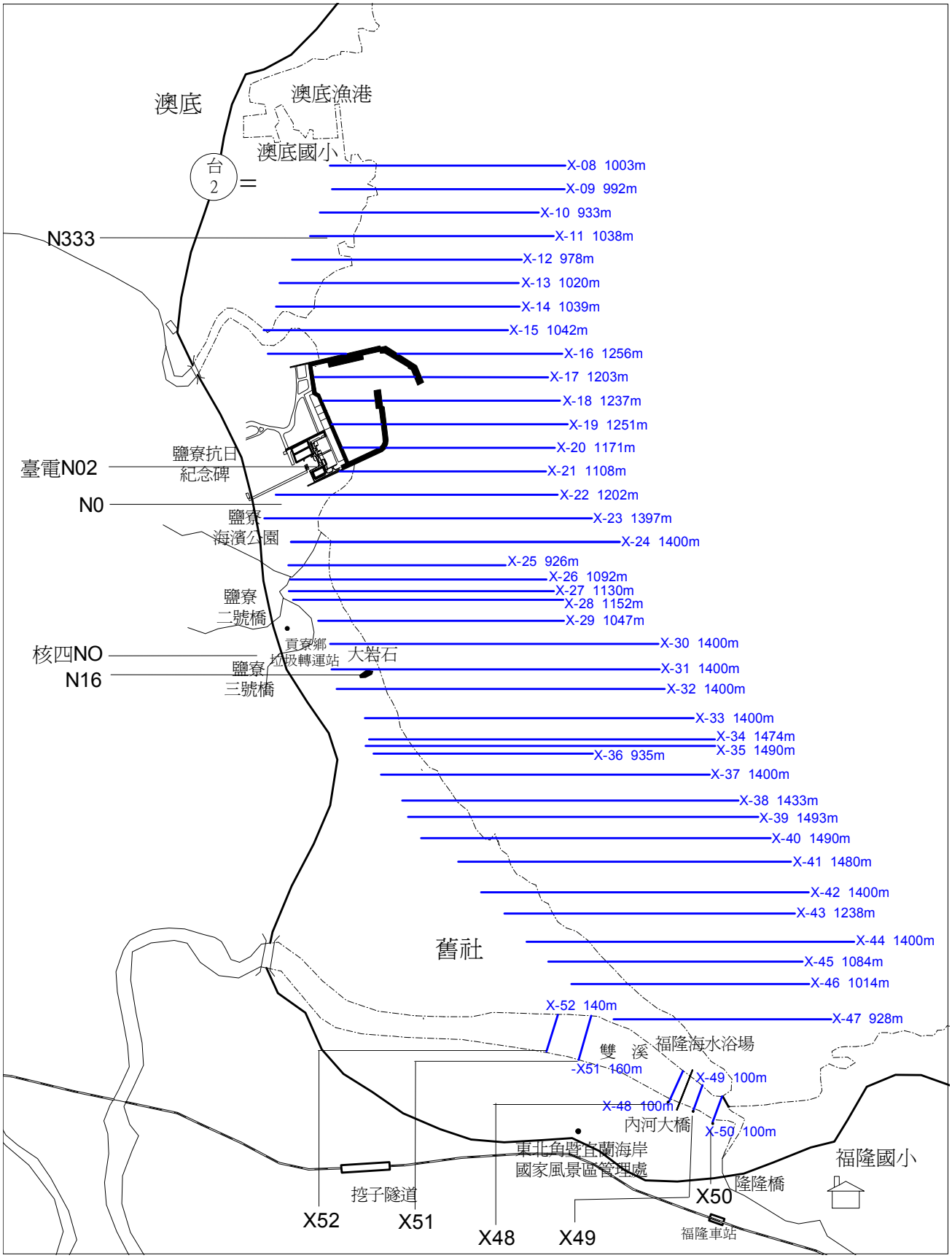
附　錄　Ⅳ.10

海岸地形調查成果

台灣電力公司

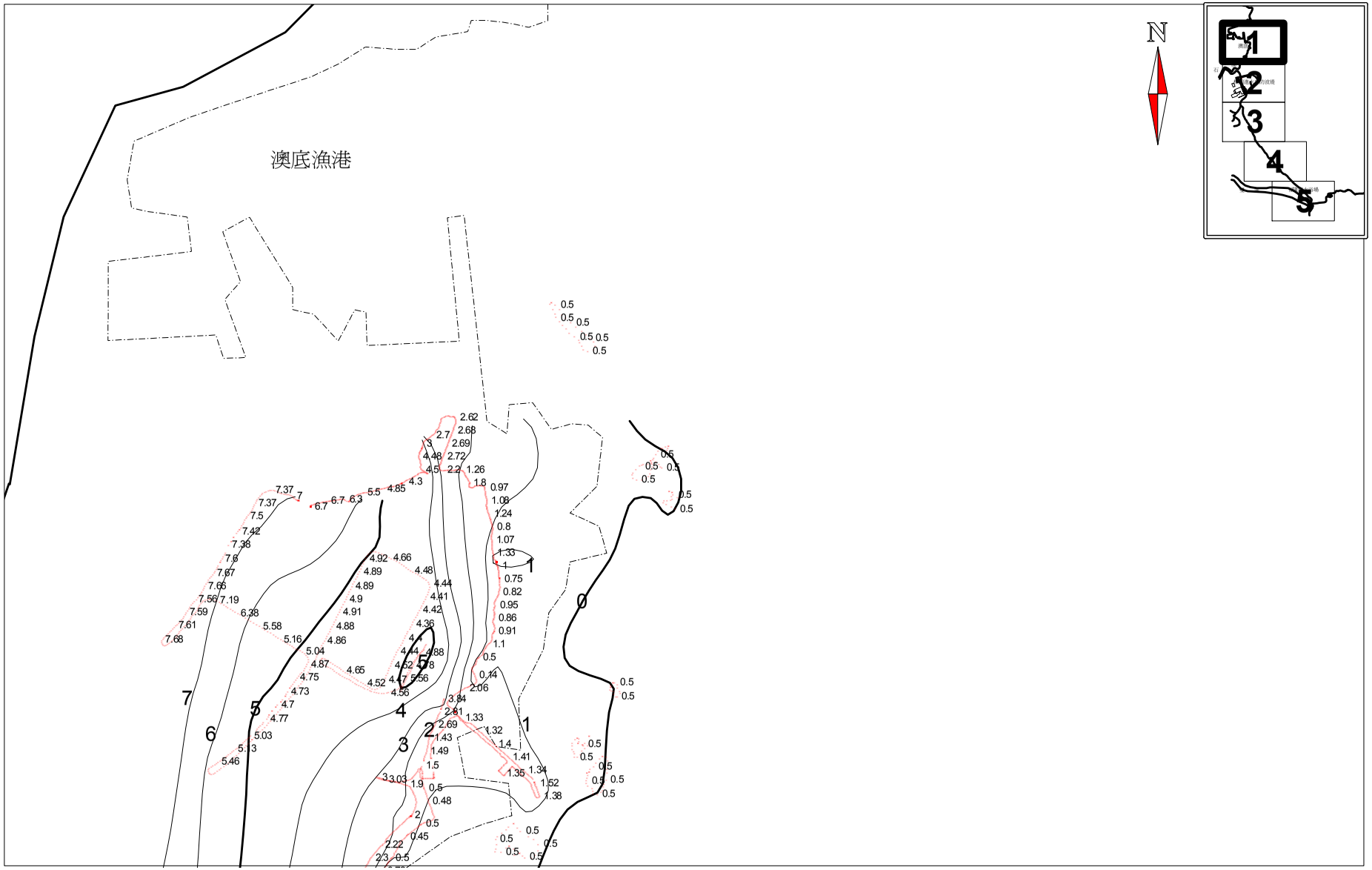
核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

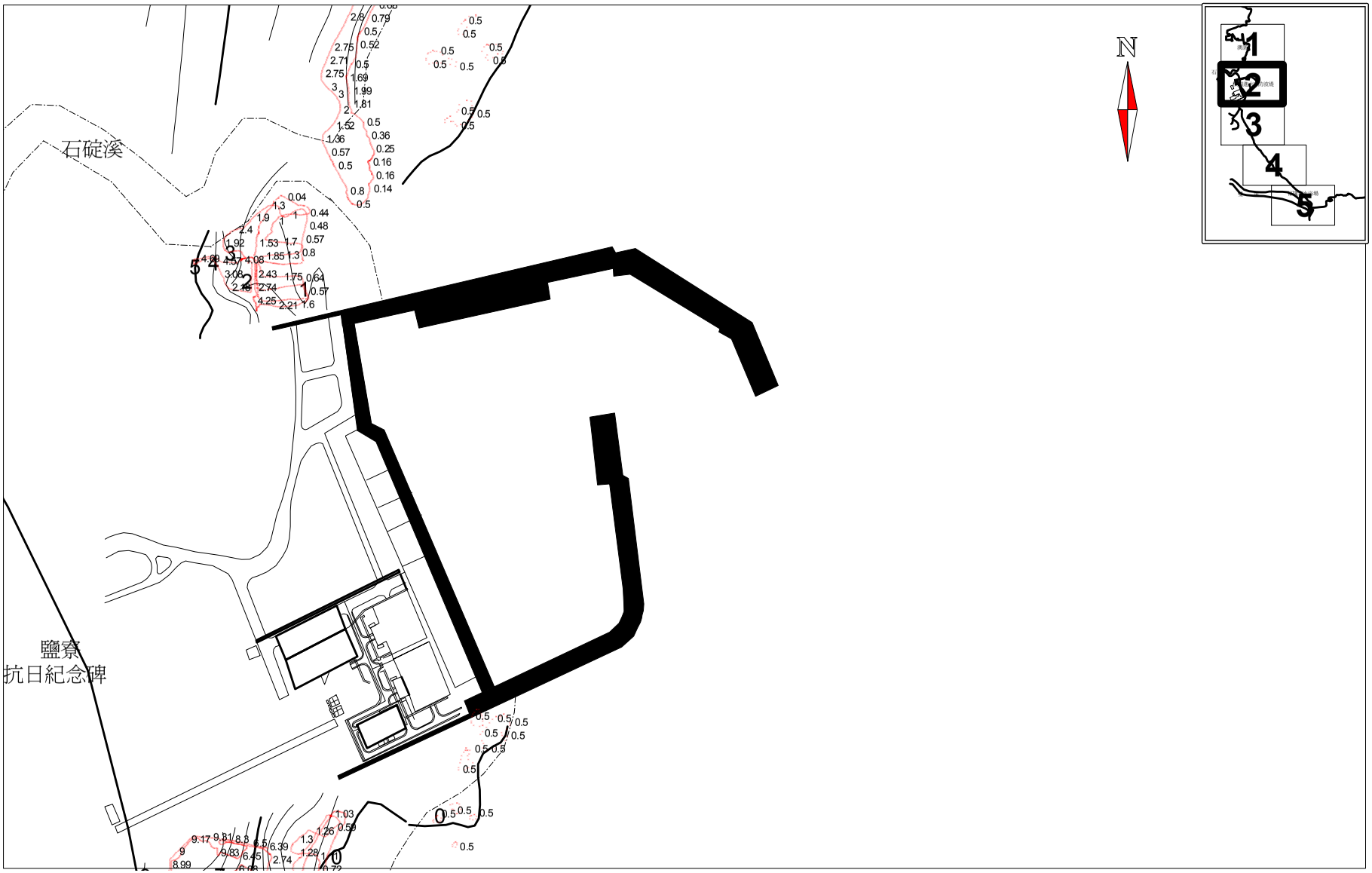


附錄IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

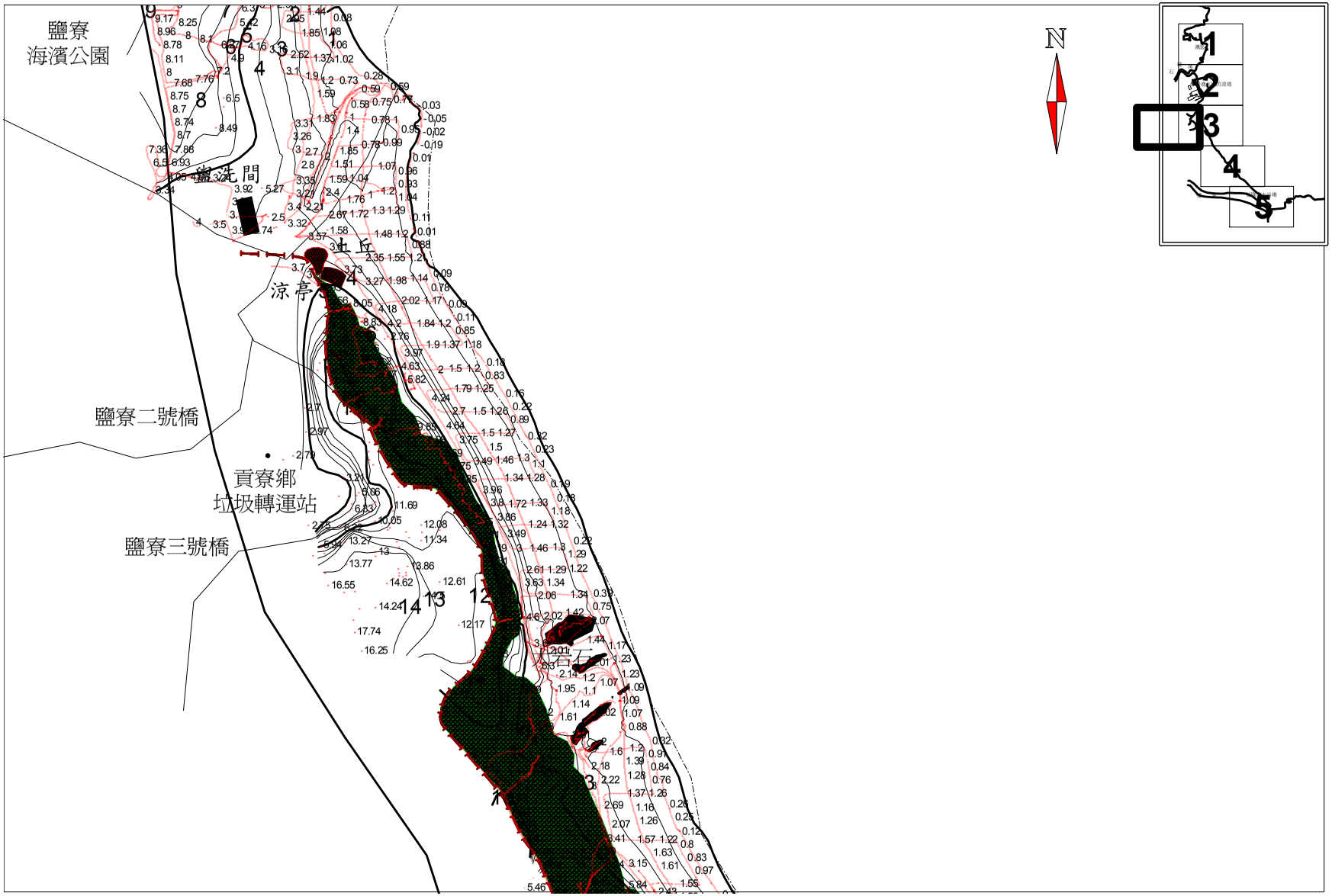
017-13\reports\97-2\附錄及其他\app4-10.ppt



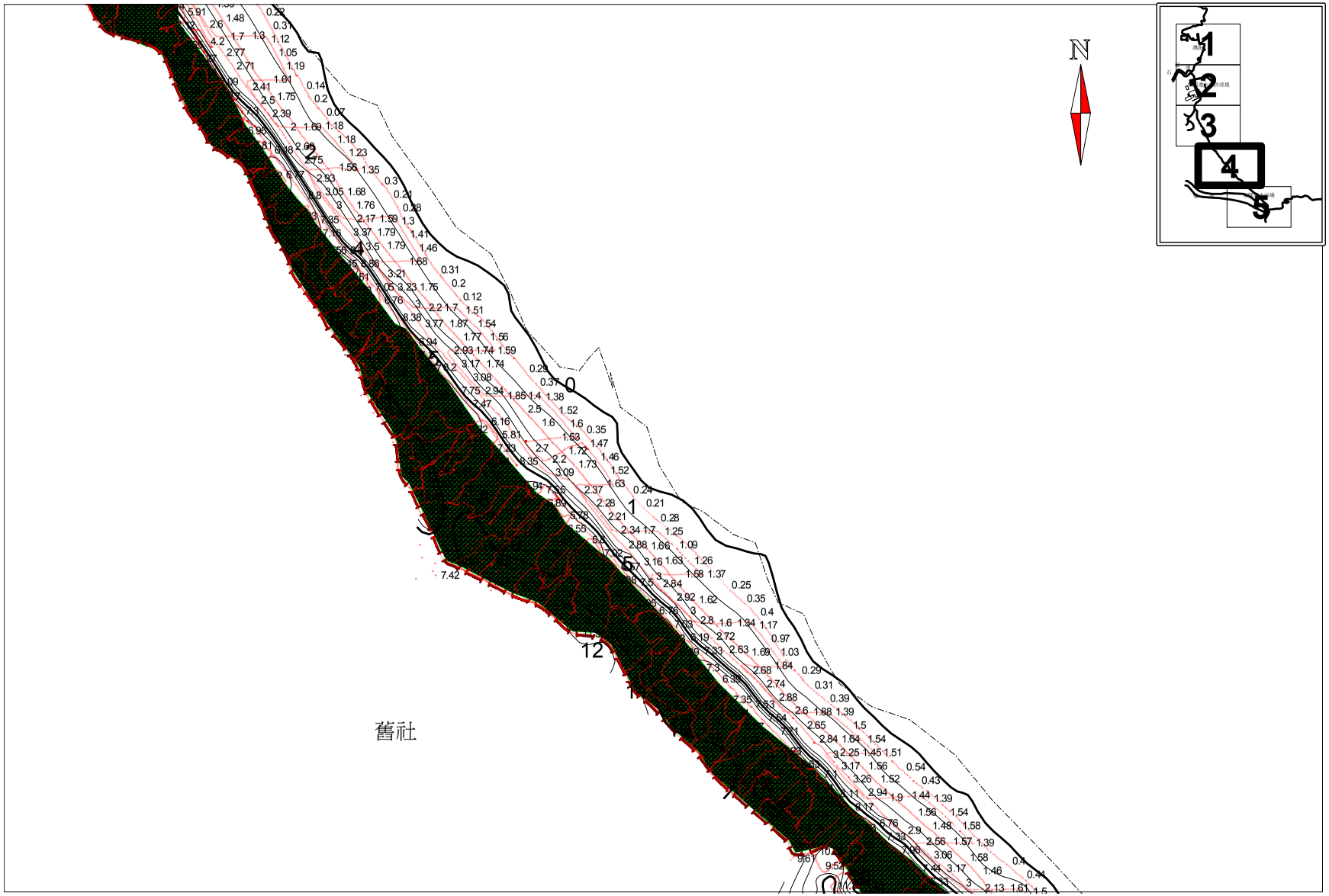
附錄IV.10-2 海岸地形98年7月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量



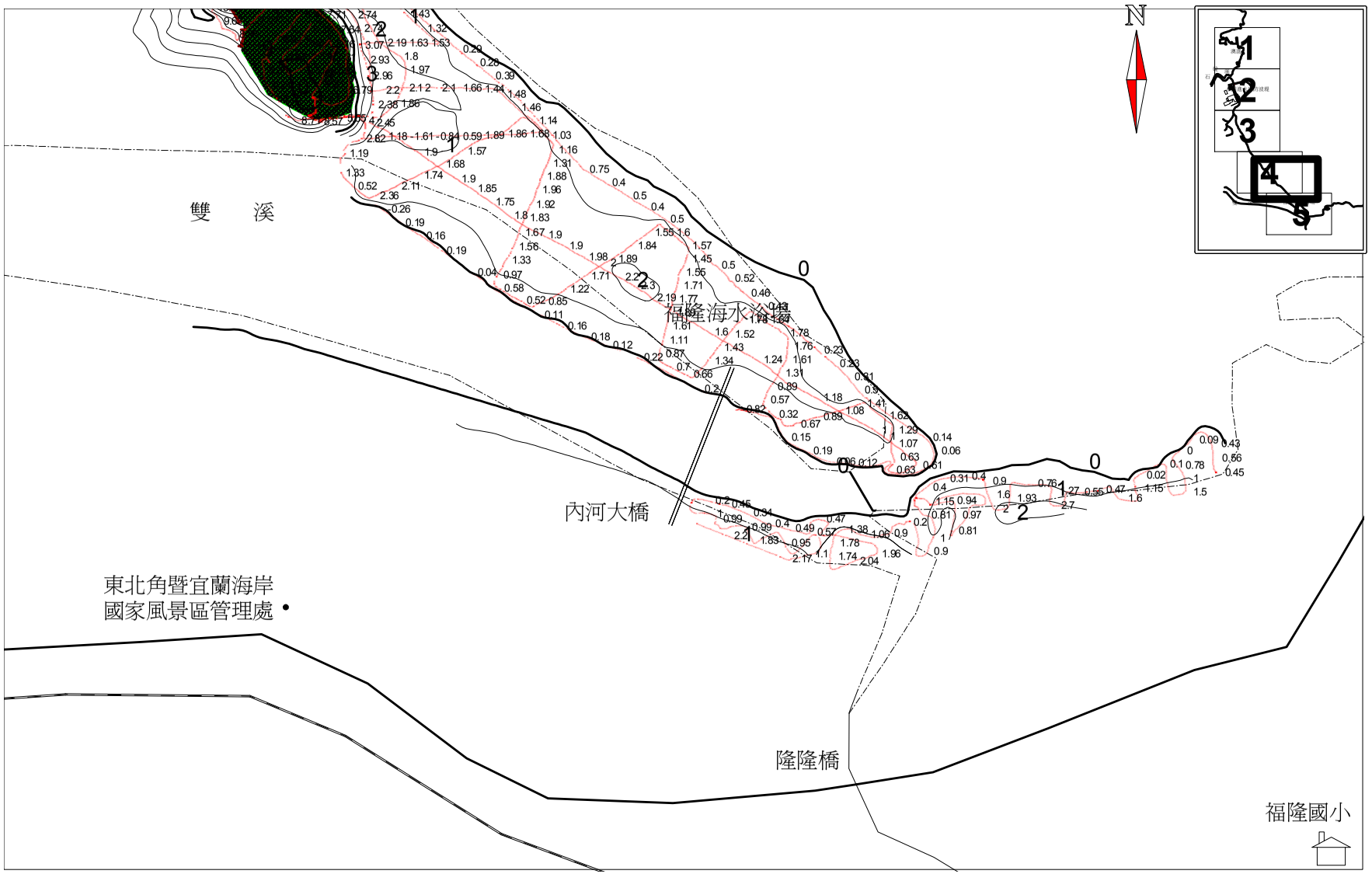
附錄IV.10-2 海岸地形98年7月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）



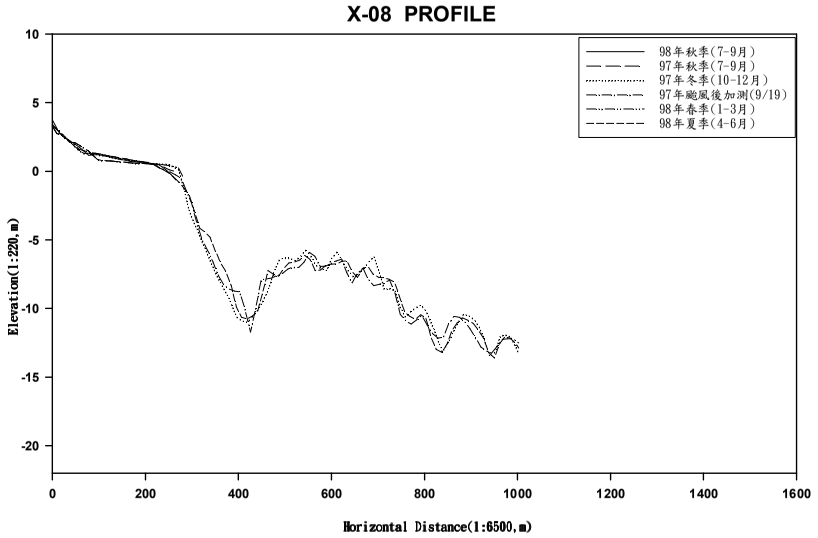
附錄IV.10-2 海岸地形98年7月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）

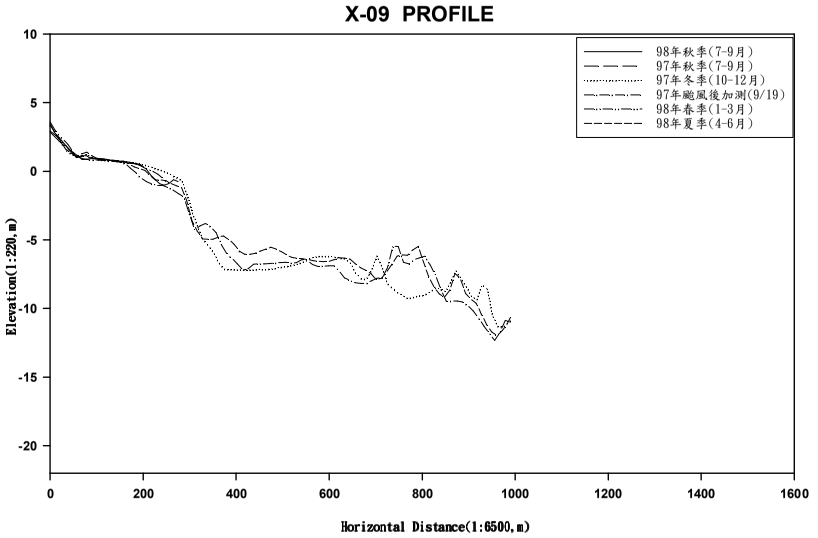


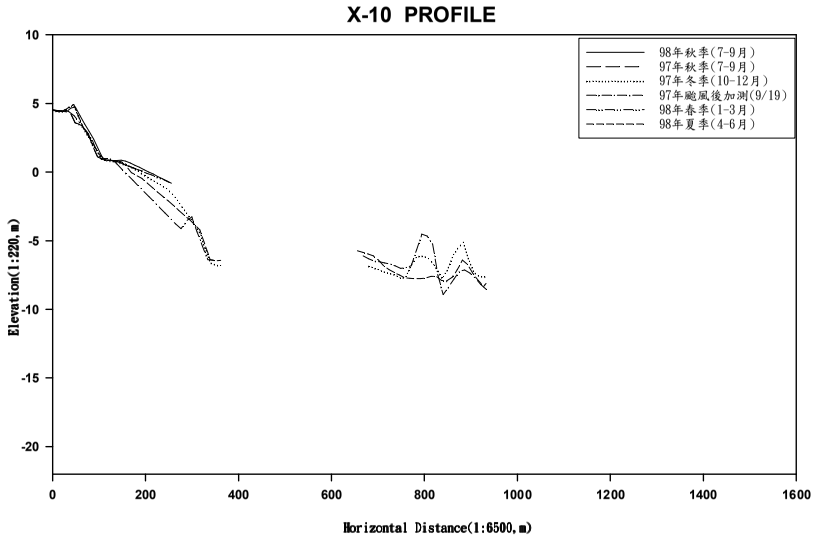
附錄IV.10-2 海岸地形98年7月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）

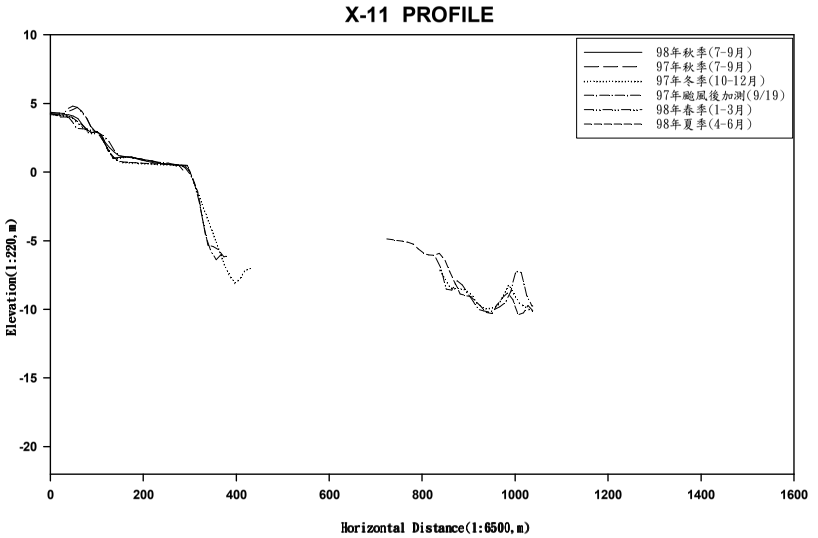


附錄IV.10-2 海岸地形98年7月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）

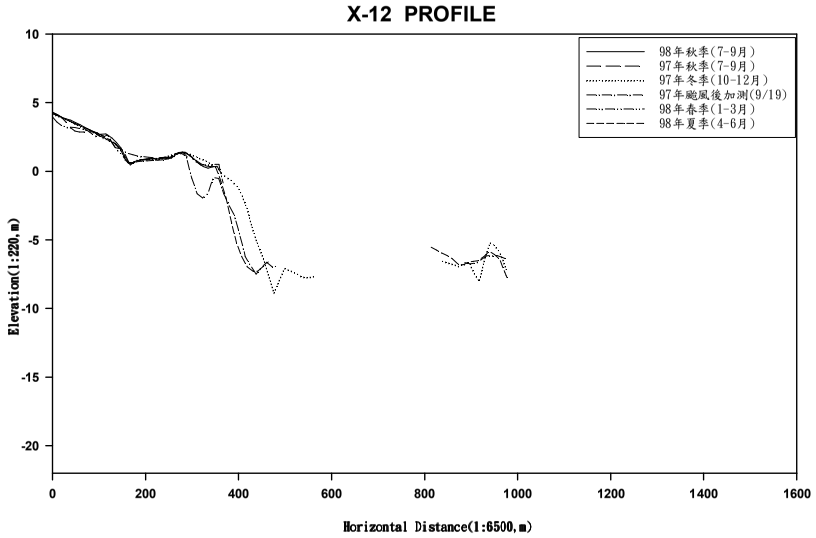


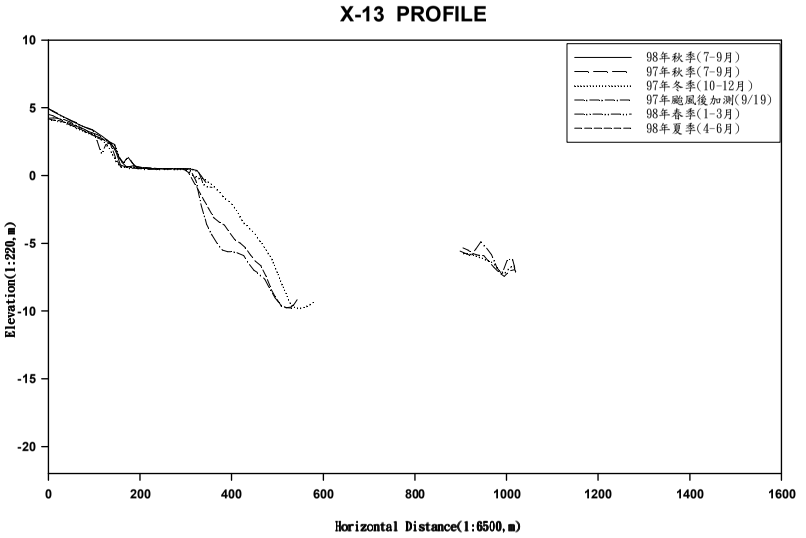


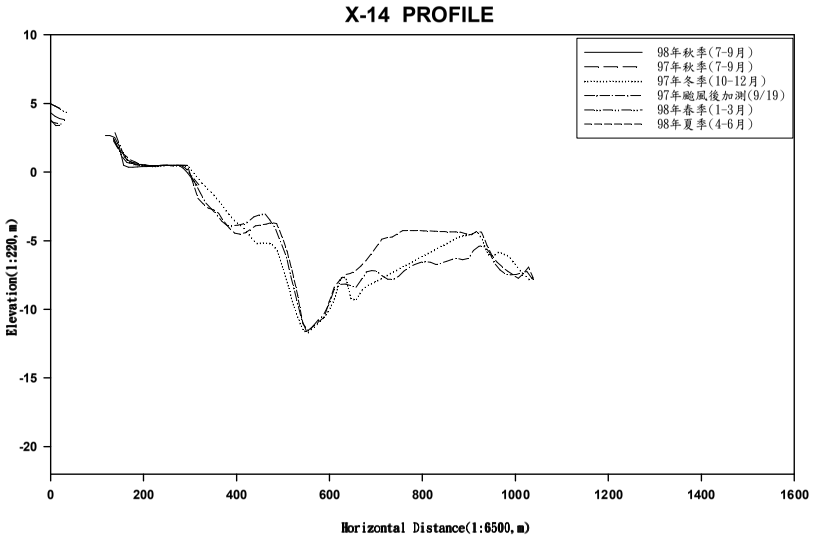


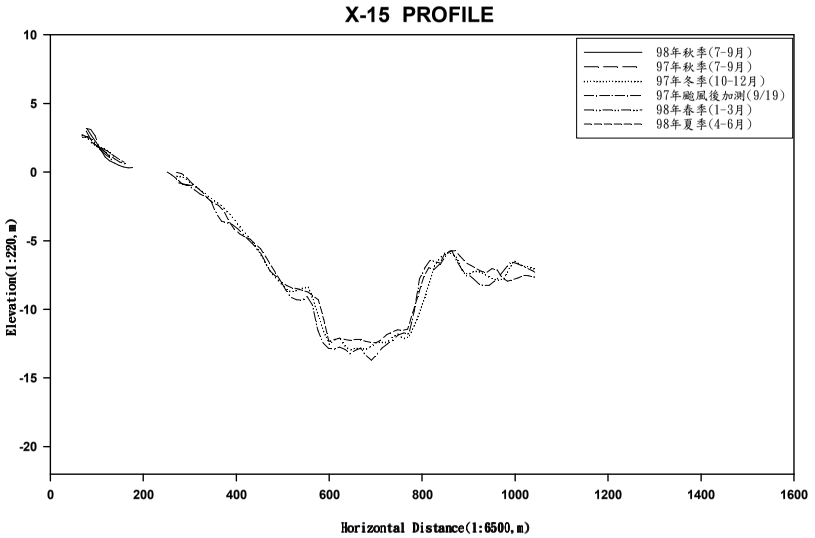


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖

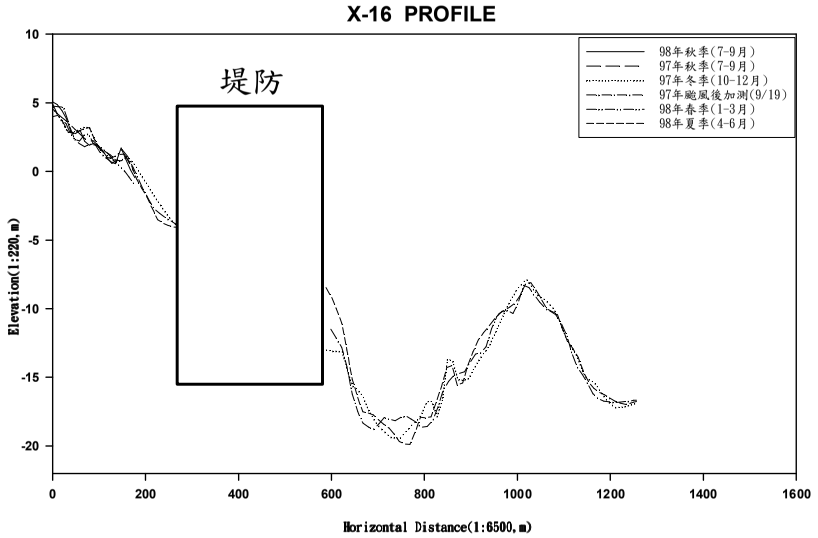


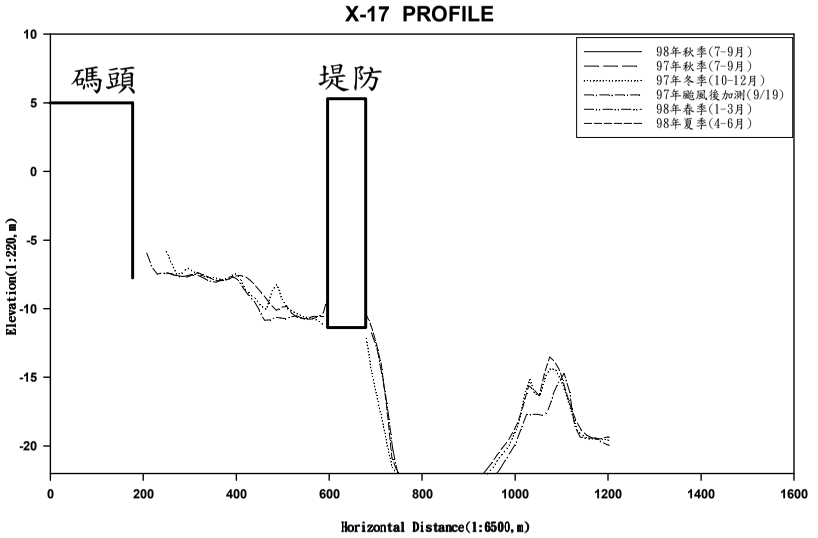


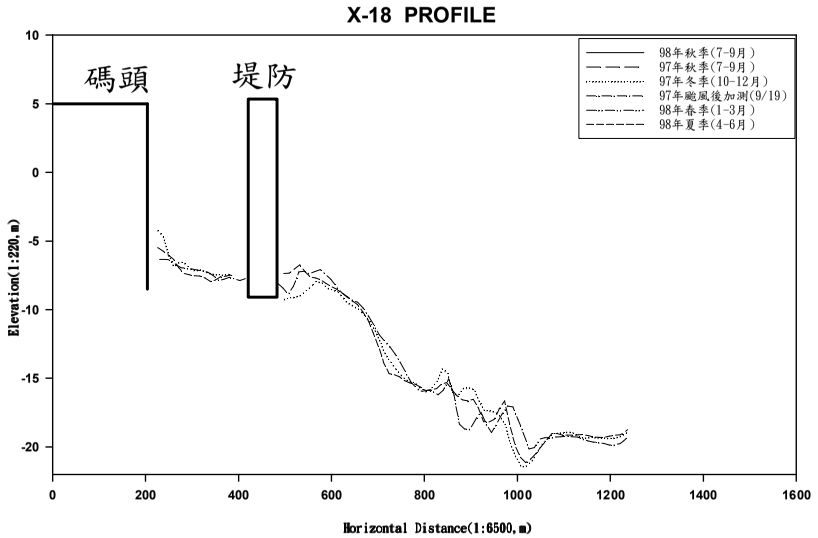


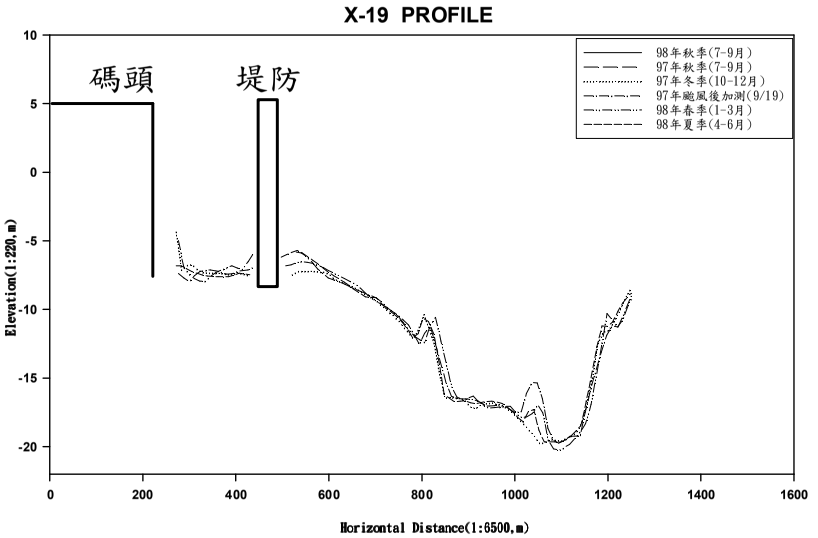


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續1)

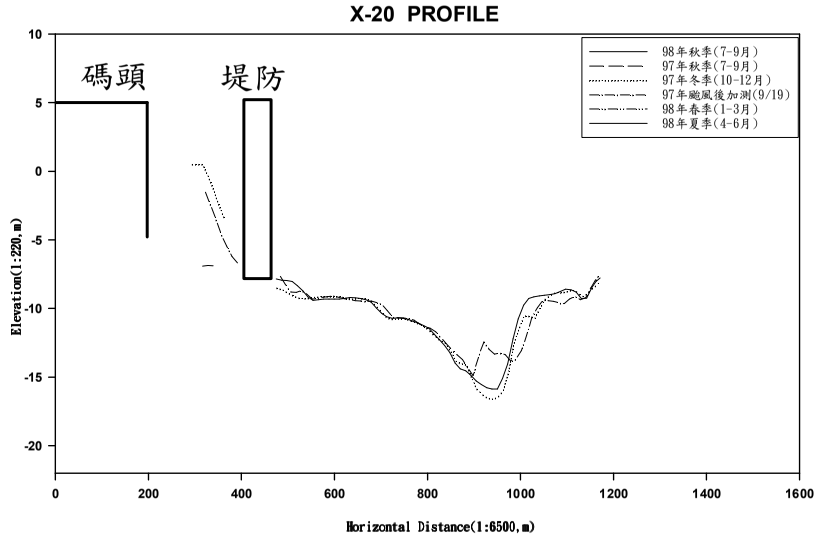


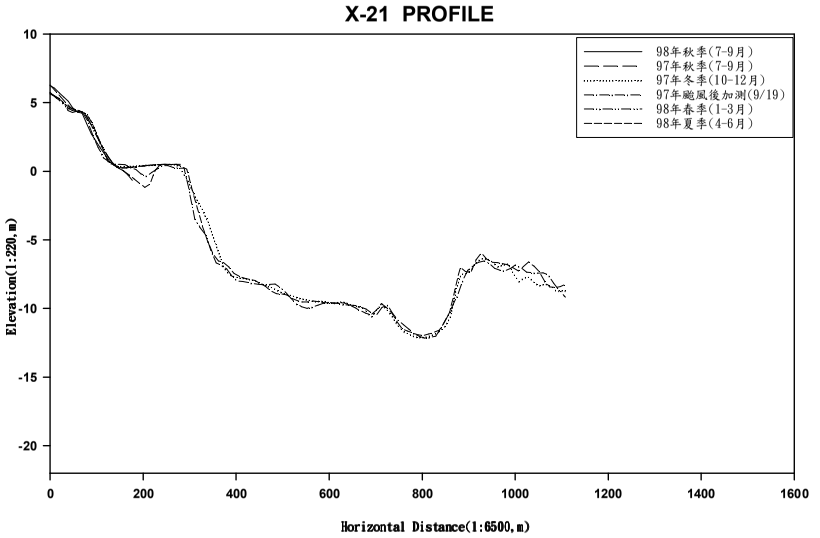


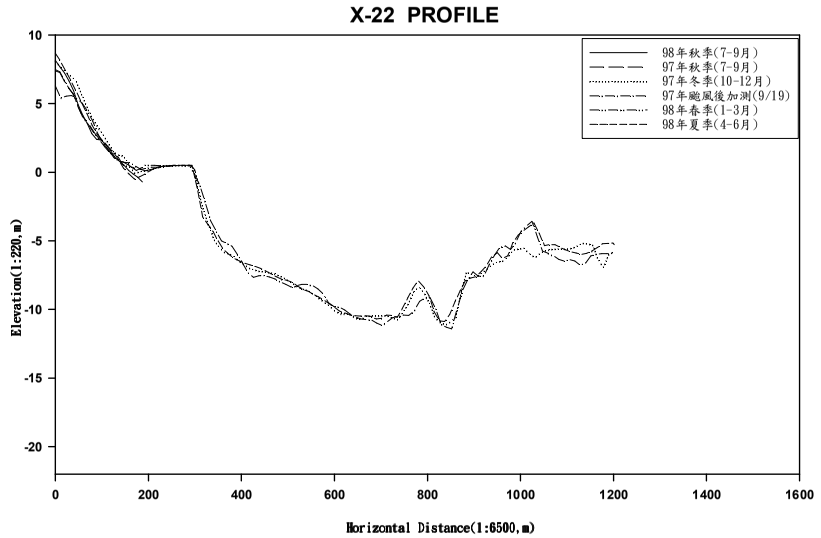


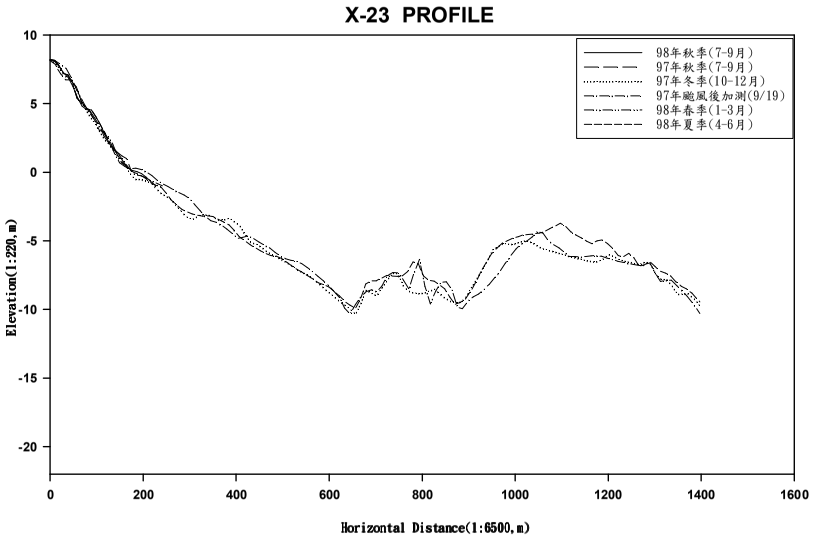


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續2)

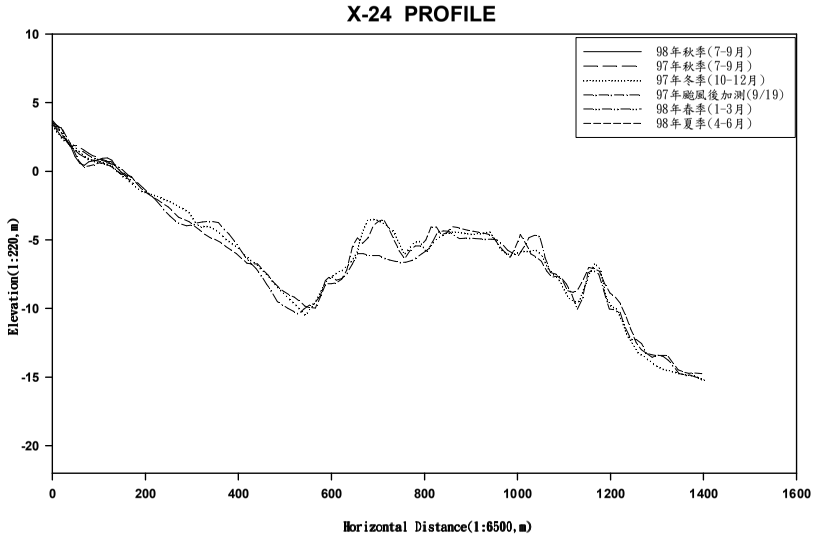


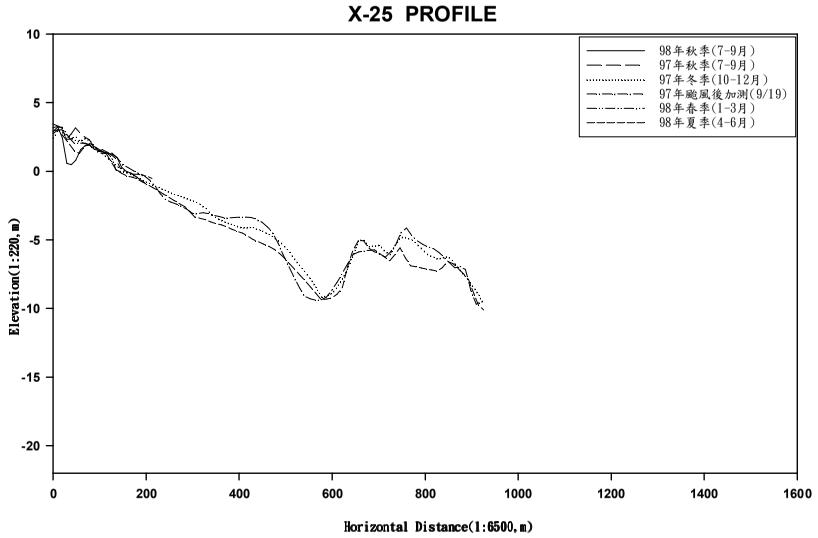


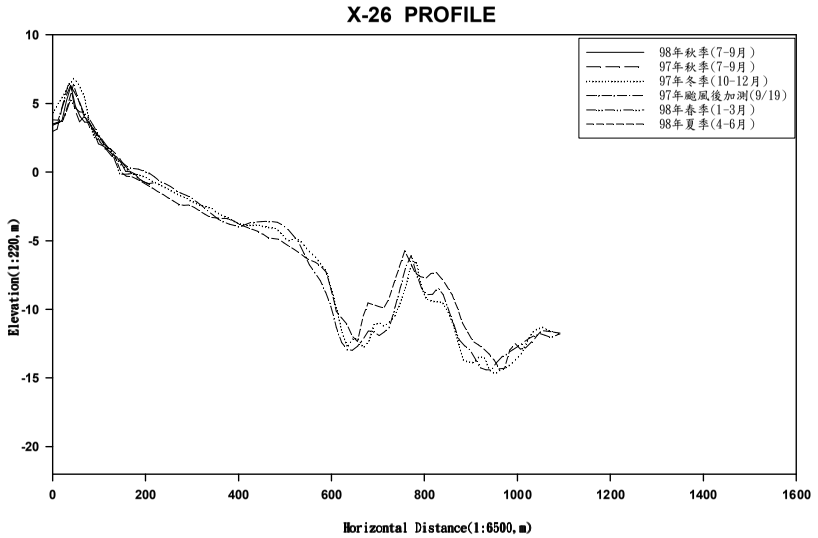


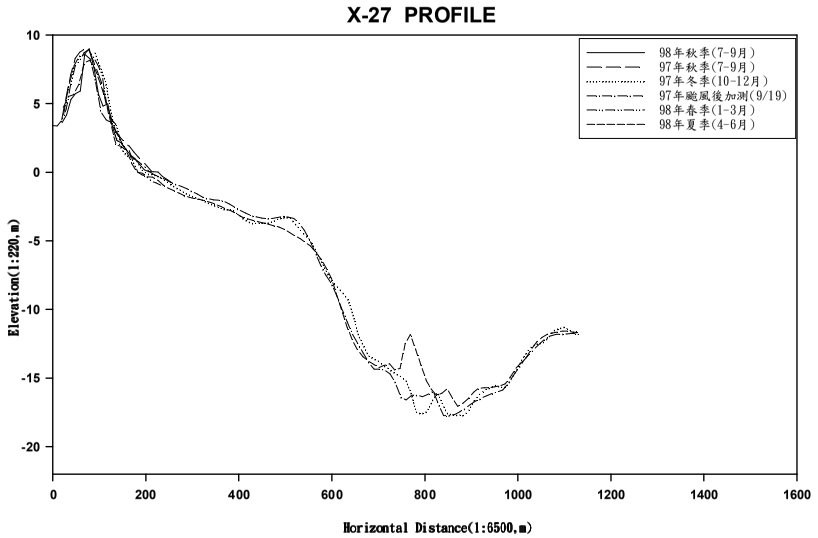


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續3)

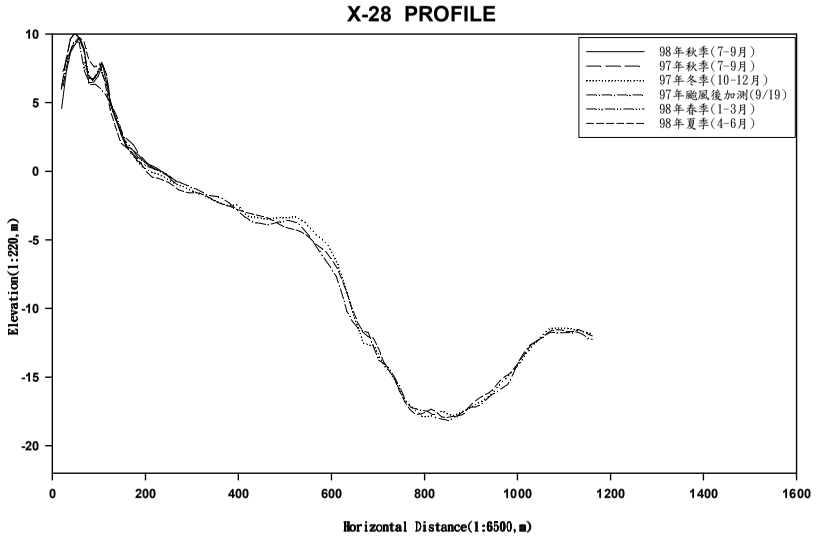


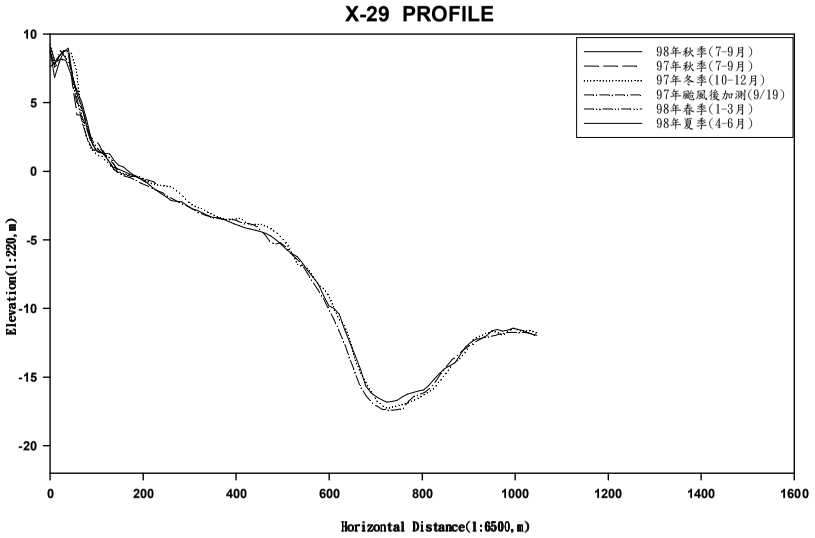


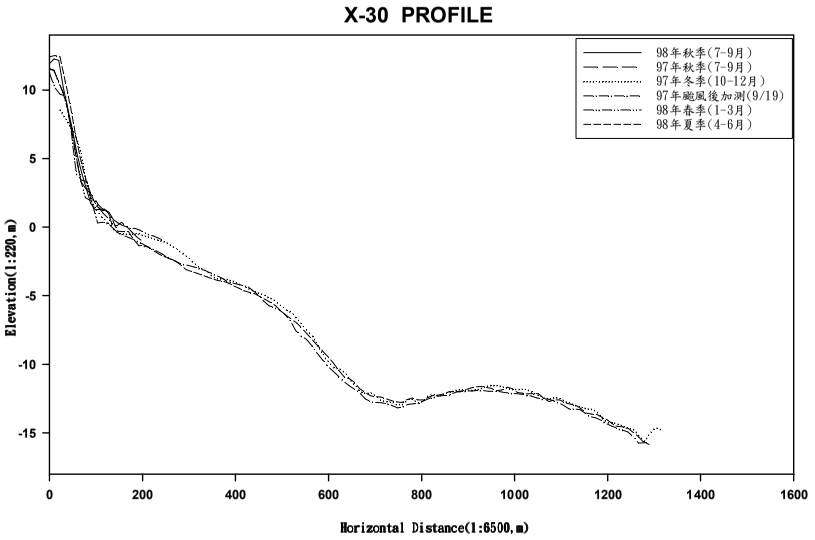


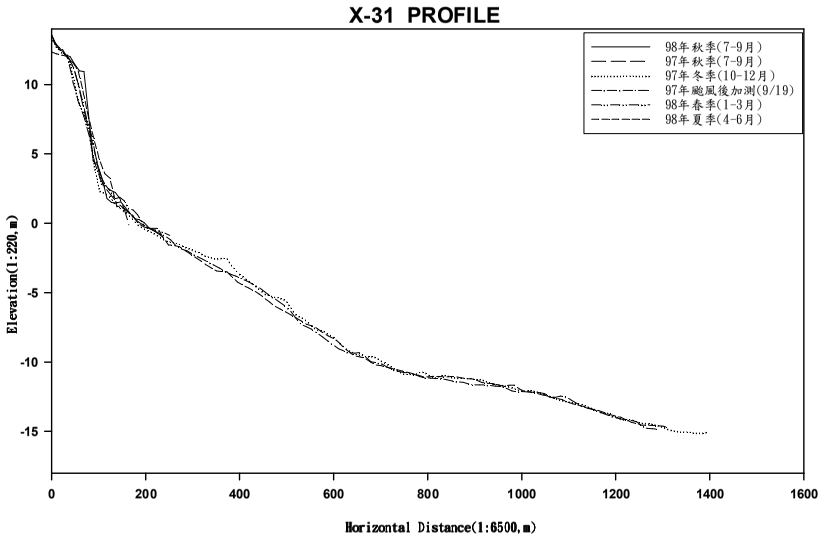


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續4)

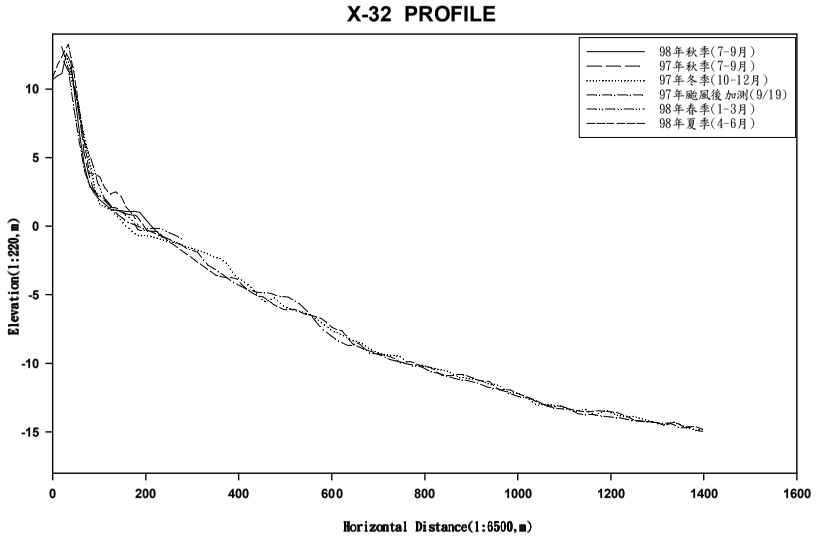


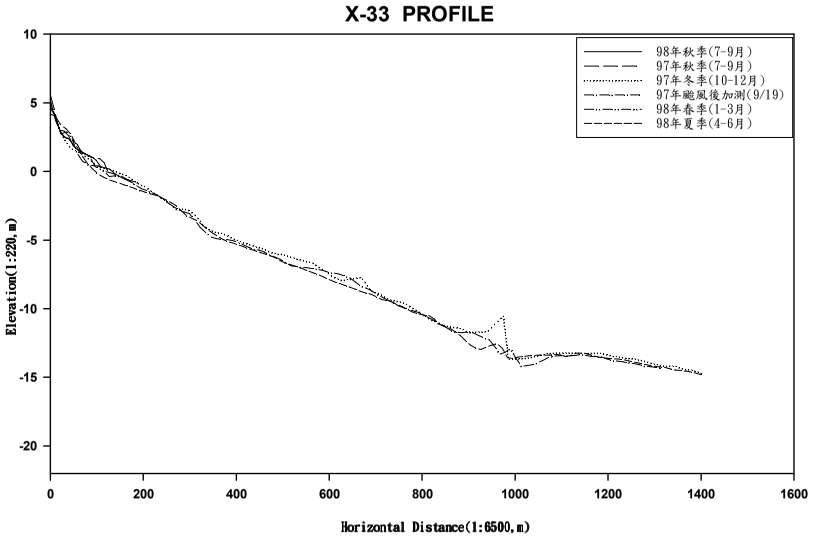


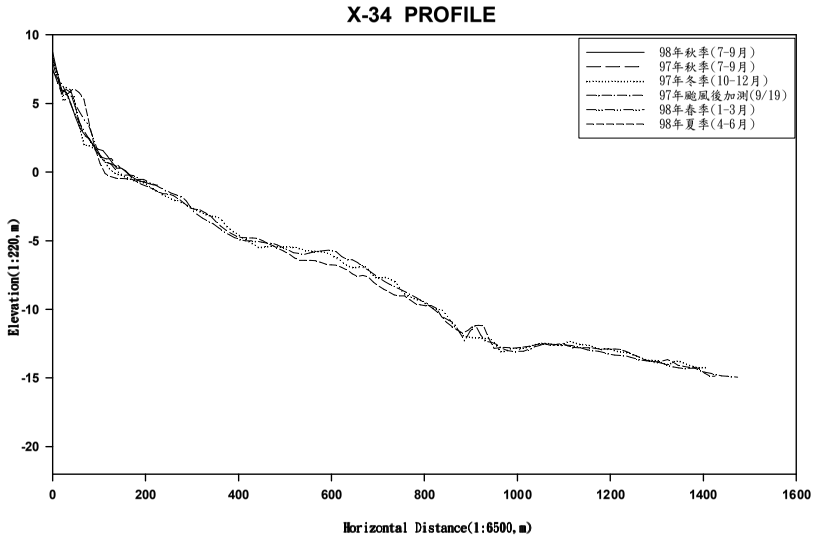


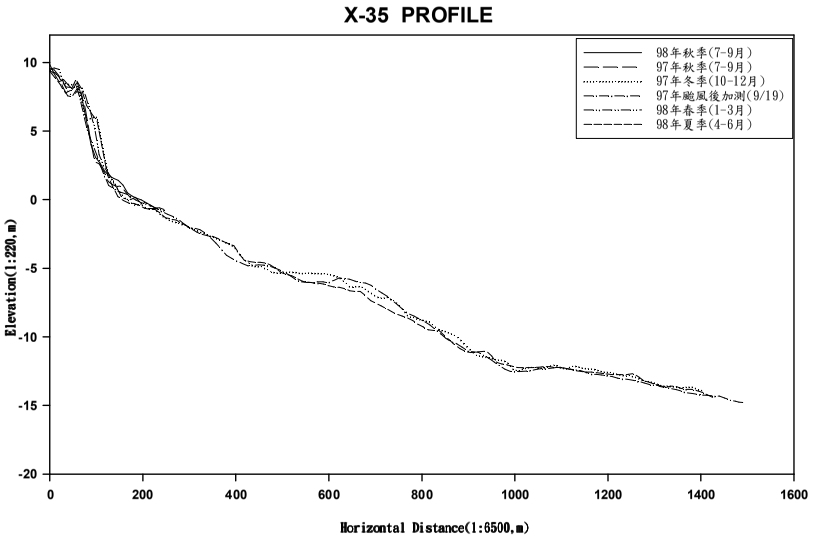


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續5)

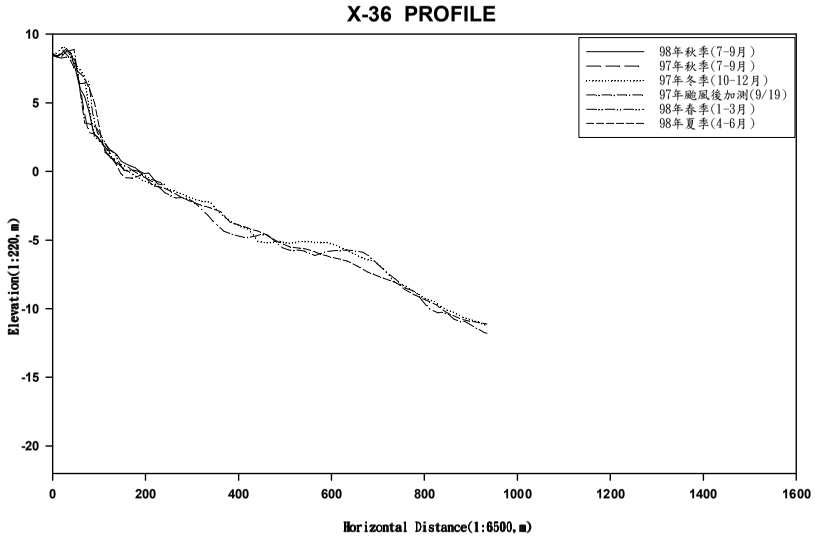


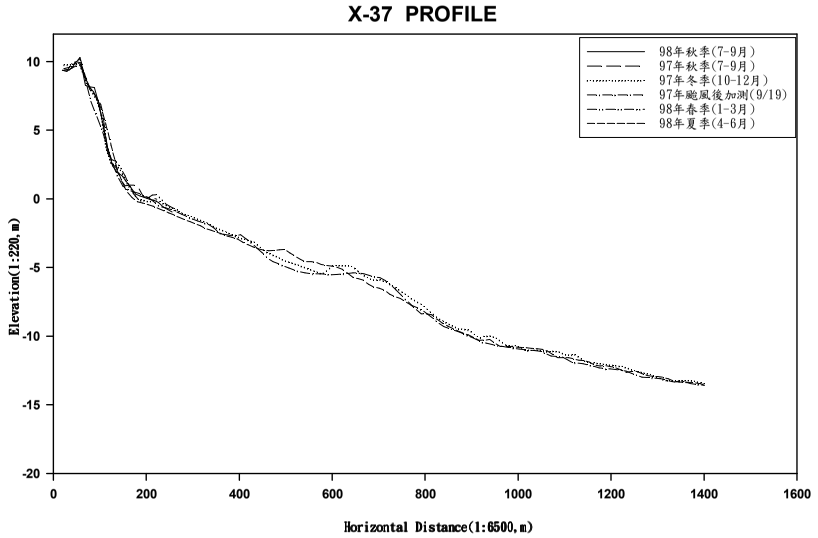


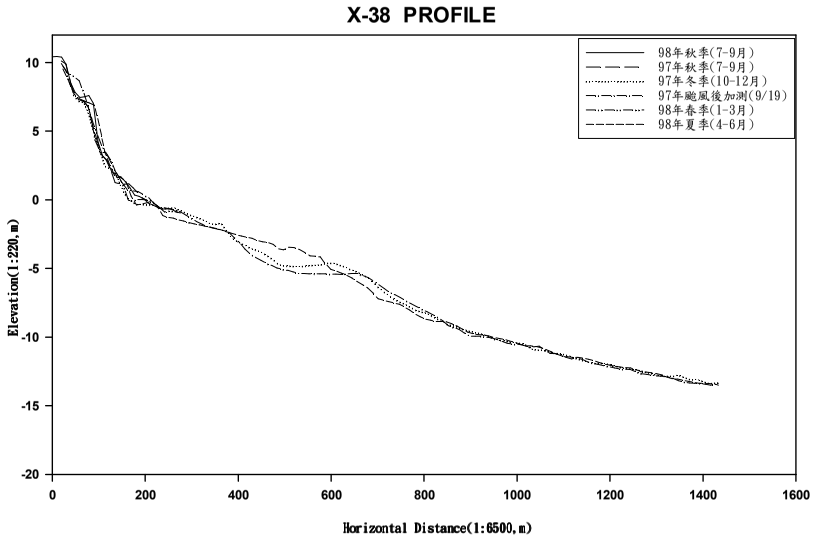


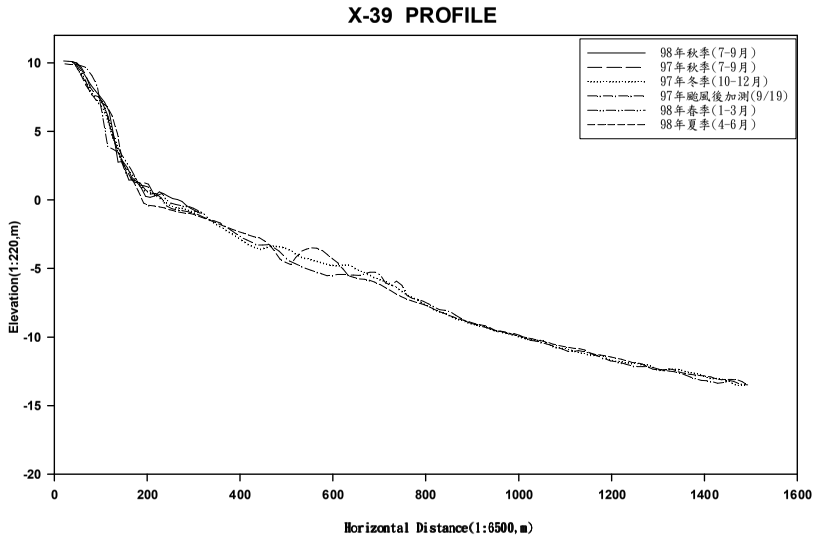


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續6)

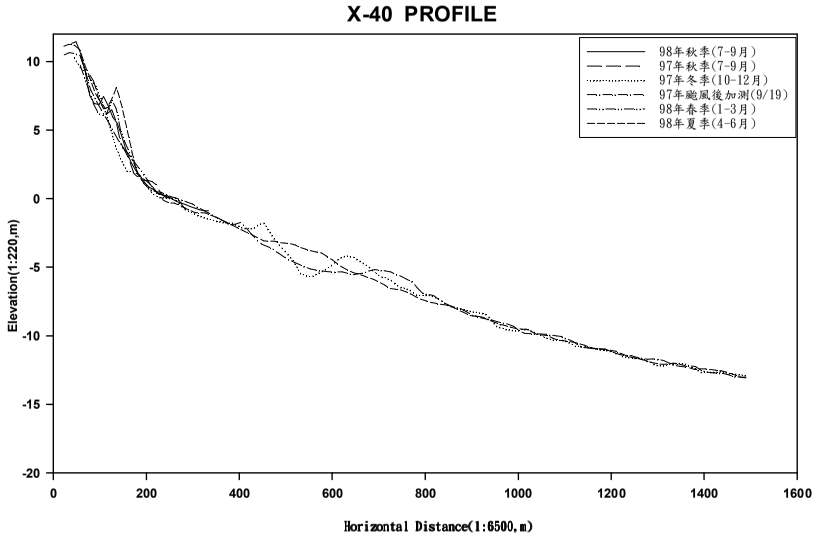


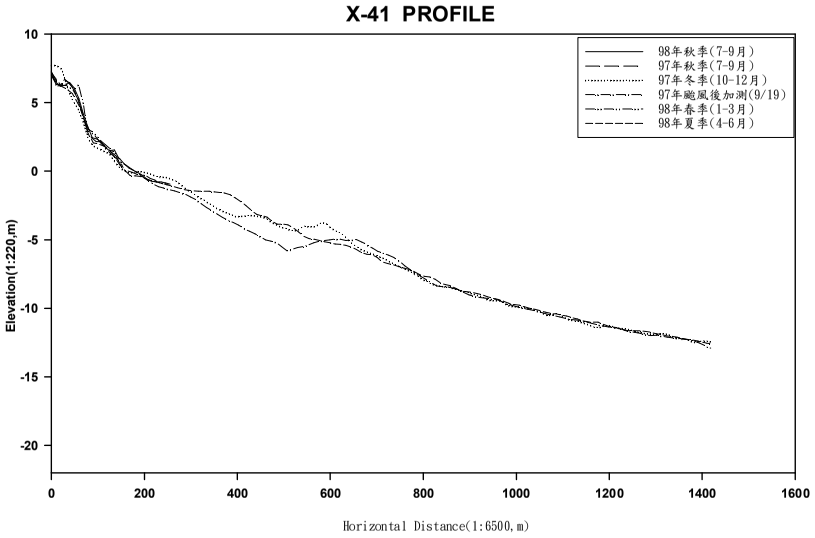


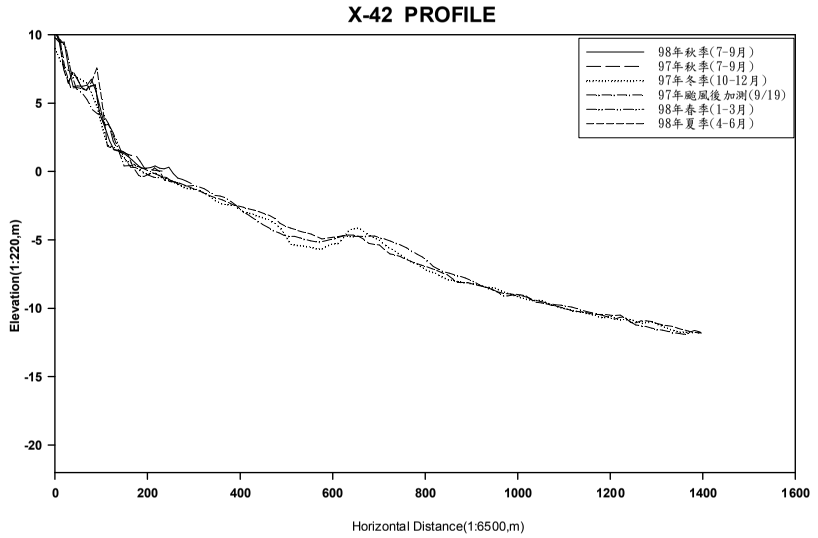


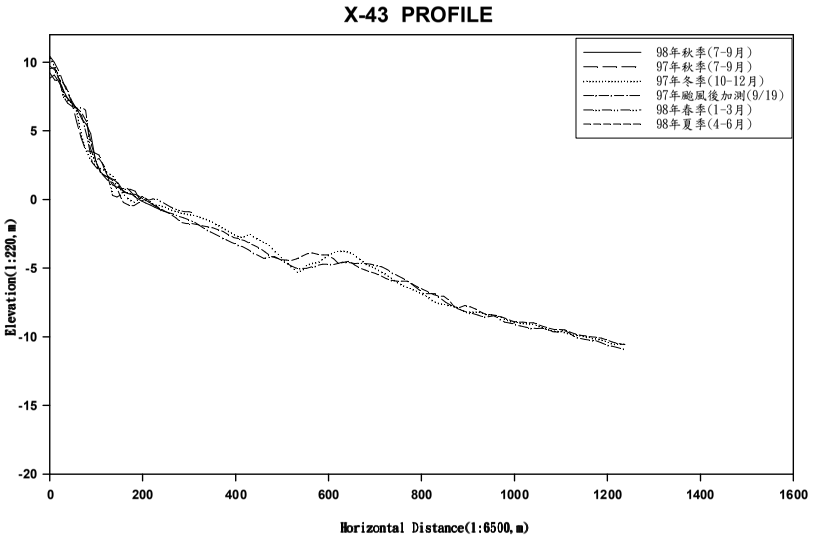


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續7)

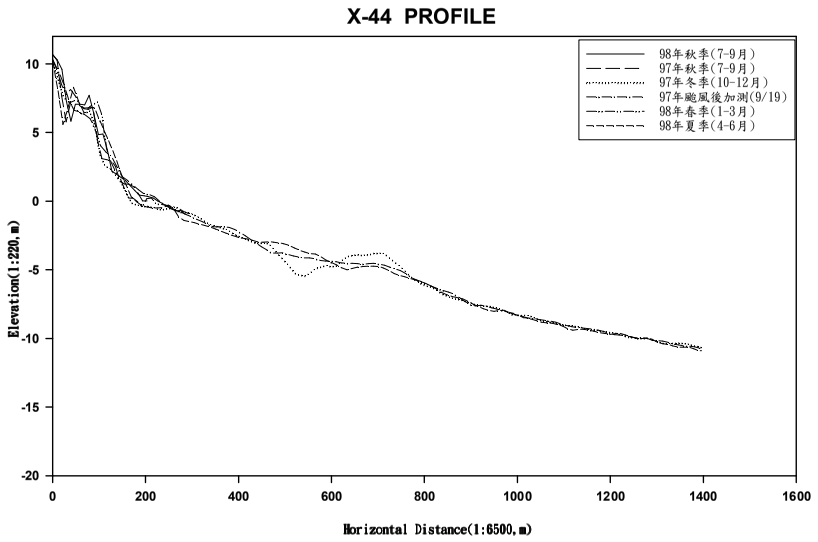


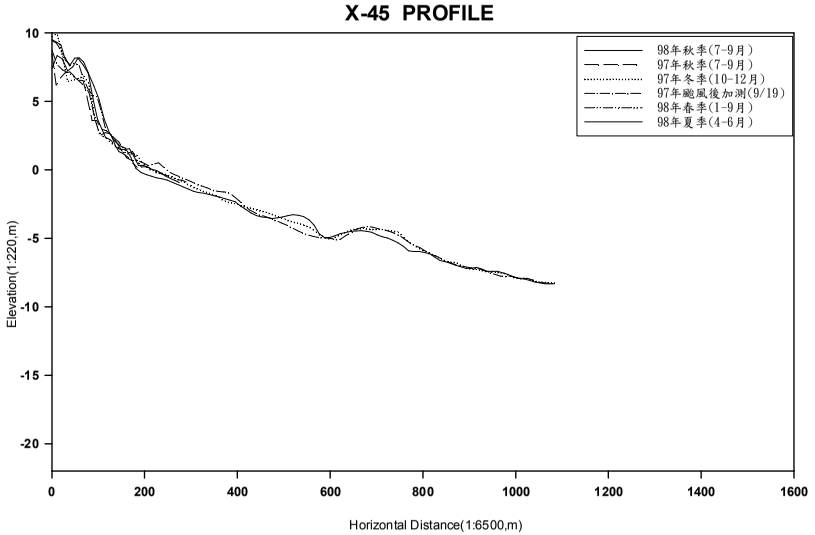


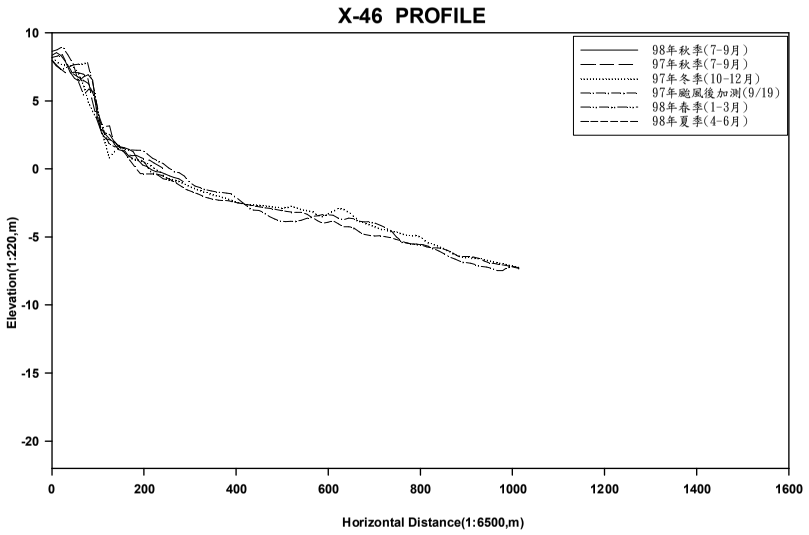


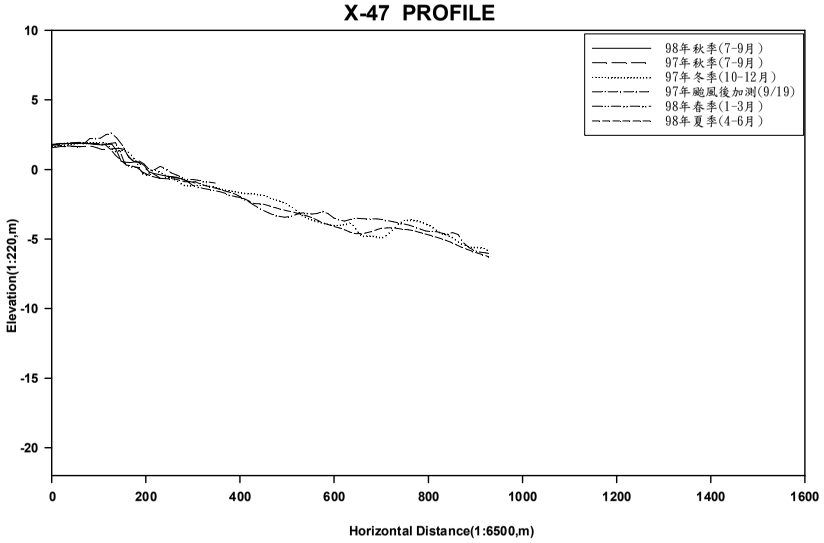


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續8)









附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、97年秋季、97年颱風後加測、97年冬季、98年春季、98年夏季海域監測剖面比較圖(續9)

附　錄　Ⅳ.11

漁業調查成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第3季監測報告

附錄Ⅳ.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲 (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛 (*Sepia esculenta*)		白毛 (*Kyphosus lembus*)		紅甘 (*Seriola dumerili*)		花枝 (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (Dentex tumifrons)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	50.0	33,281	17.0	8,567	41	23,228	67.0	30,800	-	-	-	-	-	-
	9	46.0	25,733	66.0	18,500	62	18,400	18.0	5,917	-	-	-	-	-	-
85	7	29.5	15,146	12.0	6,172	24	7,823	12.0	7,255	20.0	5,000	-	-		
	8	52.0	32,625	17.0	8,567	41	23,228	98.0	30,800	-	-	-	-	-	-
	9	40.0	16,548	66.0	18,500	44	11,000	18.0	2,002	-	-	-	-	-	-
86	7	1.5	625	-	-	-	-	1.8	690	-	-	-	-	-	-
	8	5.0	2,600	-	-	-	-	3.0	1,125	-	-	71.0	36,910	45.0	9,611
	9	5.0	2,142	-	-	35.0	11,900	91.0	18,570	-	-	62.0	5,200	56.0	10,723
87	7	-	-	-	-	24.0	8,000	112.7	21,445	24.2	5,770	43.2	14,650	41.9	5,979
	8	42.0	20,388	-	-	74.0	24,241	206.0	69,450	-	-	562.0	261,965	547.0	142,620
	9	135.0	57,759	4.0	937	23.0	72,000	40.0	13,000	-	-	247.0	138,114	1,744.0	290,581
88	7	11.7	5,325	8.7	3,190	60.6	12,628	93.6	18,978	24.3	6,150	974.1	444,791	500.6	39,316
	8	10.0	1,823	-	-	11.0	3,850	12.0	4,000	-	-	62.0	30,967	40.0	9,172
	9	11.0	4,802	1.0	250	31.0	11,481	112.0	30,150	-	-	131.0	65,467	164.0	27,410
89	7	10.2	4,589	0.2	90	3.6	990	12.3	2,196	0.9	194	48.7	24,128	90.3	12,818
	8	4.0	1,966	1.0	651	6.0	2,176	1.0	330	-	-	19.0	9,423	39.0	8,854
	9	9.0	4,329	1.0	429	19.0	2,537	4.0	1,234	-	-	15.0	7,320	66.0	13,235
90	7	3.8	1,694	-	-	4.0	889	69.6	12,968	1.31	253	61.35	17,480	129.8	22,829
	8	13.2	6,450	10.3	5,945	36.4	12488	8.5	2,745	-	-	28.2	12,185	103.7	19,140
	9	26.3	12,432	1.2	514	58.2	19258	25.9	7,565	-	-	128.5	48,959	369.2	56,118
91	7	25.0	11,795	5.0	2,570	15.0	5,684	16.0	4,406	12.0	2,200	16.0	8,913	449.0	49,933
	8	8.0	3,909	2.0	1,154	47.0	16,133	-	-	-	-	76.0	32,839	46.0	8,493
	9	12.0	5,672	1.0	428	42.0	13,898	-	-	-	-	124.0	47,244	75.0	11,400

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 1)

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	軟絲 (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛 (*Sepia esculenta*)		白毛 (*Kyphosus lembus*)		紅甘 (*Seriola dumerili*)		花枝 (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (Dentex tumifrons)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
92	7	9.0	4,033	3.0	1,334	2.0	569	6.0	1,739	-	-	9.0	5,169	37.0	6,415
	8	24.0	10,798	1.0	76	2.0	714	6.0	1,705	-	-	2.0	971	47.0	7,718
	9	39.5	2,317	0.3	89	2.4	398	34.0	3,514	4.1	708	10.1	3,362	207.5	22,984
93	7	7.2	3,216	0.2	110	2.2	837	6.8	1,710	-	-	17.2	8,553	40.8	6,187
	8	13.0	6,380	0.1	43	2.9	978	7.8	2,180	-	-	42.3	26,070	23.1	3,901
	9	13.8	6,411	0.2	64	1.5	573	20.0	3,386	0.9	166	28.8	16,848	3.1	519
94	7	1.8	502	1.2	394	4.7	1,058	6.1	1,158	-	-	124.9	37,452	26.0	8,408
	8	2.5	722	1.5	500	2.8	629	4.9	759	-	-	60.9	19,186	72.4	24,023
	9	2.3	1,090	2.7	1,341	3.0	686	126.0	15,966	1.7	170	119.8	56,546	374.9	19,380
95	7	6.7	2,950	0.4	215	2.6	888	12.3	2,872	0.8	150	83.6	25,585	6.4	1,389
	8	5.5	2,524	-	-	1.9	687	76.5	11,756	0.3	54	96.6	31,918	10.9	2,301
	9	10.2	4,402	0.1	25	3.8	1,123	11.8	2,132	5.7	926	224.9	68,051	26.8	4,363
96	7	4.5	2,221	0.2	96	2.2	766	2.1	678	0.4	68	7.8	3,499	10.8	3,672
	8	7.3	3,425	0.2	102	1.8	789	2.8	609	2.2	396	5.7	2,647	118.8	17,873
	9	12.3	5,452	0.3	135	4.0	1,056	71.2	7,679	8.1	1,224	2.8	1,046	45	7,044
97	7	3.1	1,491	0.1	88	0.9	377	7.6	2,085	0.1	27	7.1	3,964	29.3	1,379
	8	6.9	3,478	0.2	82	1.4	492	10.2	2,834	1.2	241	2.7	1,895	18.6	3,638
	9	9.7	4,956	0.6	259	2.4	876	41.6	8,702	2.7	507	0.3	217	8.7	1,965
98	7	2.0	974	0.1	54	1.3	421	2.9	745	0.4	89	10.5	4,484	34.1	5,579
	8	5.2	2,439	0.1	39	4.2	1,325	13.5	3,797	1.0	190	5.4	2,222	238.6	30,938
	9	7.3	3,498	0.2	75	0.8	304	18.8	4,753	0.6	114	1.9	1,293	178.7	30,822
總和		14.5	6,911	0.4	168	6.3	2,050	35.2	9,295	2	393	17.8	7,999	451.4	67,339
平均		4.8	2,304	0.1	56	2.1	683	11.7	3,098	0.7	131	5.9	2,666	150.5	22,446

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 2)

單位：公斤/戶、元/戶

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

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 3)

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	魩仔魚		紅目鰱 (*Cookeolus boops*)		龍蝦 (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎 (*Sarda orientalis*)		煙管仔 (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
92	7	-	-	-	-	1.0	760	1.0	10	-	-	6,698.0	60,235	2,401.0	16,028
	8	2.0	283	-	-	1.0	640	1.0	25	2.0	70	5,325.0	46,289	1,703.0	6,622
	9	-	-	0.3	38.8	-	-	-	-	8.1	417.8	237.4	1,900	185.3	22,031
93	7	-	-	-	-	1.9	1,594	2.2	221	8.2	578	9,700.2	101,768	202.8	19,385
	8	-	-	-	-	0.7	560	-	-	88.8	5,520	7,925.7	80,394	3,443.8	47,459
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.7	805	368.2	26,193
94	7	-	-	-	-	10.0	6,352	19.5	1,803	46.8	2,060	8,465.0	93,903	919.4	92,862
	8	-	-	-	-	9.9	6,408	29.1	2,012	140	5,377	1,654.0	19,351	482.7	68,404
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195.8	18,135
95	7	-	-	0.7	295	13.5	9,817	31.5	945	-	-	14,687.0	197,124	304.7	17,490
	8	66.7	10,940	-	-	17.7	11,787	180.3	7,222	1.1	112	4,819.7	63,692	358.1	27,970
	9	59.2	9,325	-	-	18.5	13,478	201.3	11,674	2.5	224	541.9	6,810	346.6	25,448
96	7	-	-	-	-	2.5	2,453	24.7	74	-	-	5,295.1	135,691	125.8	20,234
	8	3.2	270	0.1	35	0.8	822	0.8	39	-	-	1,749.3	19,024	425.5	41,398
	9	0.4	42	0.2	58	2.3	2,370	33.4	4,638	0.2	22	143.2	1,735	84.5	62,366
97	7	-	-	-	13	0.9	966	0.3	99	158.5	10,759	10,333.5	204,589	11,545.3	205,153
	8	-	-	-	-	0.4	350	0.1	25	145.8	10,141	3,202.3	60,431	22,866.3	396,999
	9	13.5	2,887	0.1	58	0.9	706	0.7	54	89.1	4,000	190.9	3,451	14,087.9	18,615
98	7	-	-	0.0	8	1.7	1,857	-	-	0.7	33	11,883.5	219,689	15,057.1	247,375
	8	11.7	1,287	0.1	25	1.3	1,423	6.3	143	4.1	213	4,047.8	51,996	15,554.7	264,316
	9	31.0	3,410	0.0	6	0.2	226	6.0	88	-	-	535.9	6,612	7,289.0	81,742
總和		42.7	4,697	0.1	39	3.2	3,506	12.3	231	4.8	246	16,467.2	278,297	37,900.8	593,433
平均		14.2	1,566	0.0	13	1.1	1,169	4.1	77	1.6	82	5,489.1	92,766	12,633.6	197,811

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~98 年 7~9 月貢寮地區燈火漁業標本戶月平均漁獲產量之變化

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 \ 產量		84年	85年	86年	87年	88年	89年	90年
		7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)	1,278	1,386	129	495	276	320	732
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)				25	13	15	13
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)						1	9
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)					36		
	小計	1,278	1,386	129	520	325	336	754
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)	573	184	145	305	1,537	29	210
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)	681	107	1	496	115	226	438
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)	144	165	120	42		13	5
	紅鮸(*Seriola dumerili*,紅鮸鯵)	2			8	2	174	
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)		45	1	96		7	6
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)					9	71	
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)			1	3	11	81	56
	小計	1,400	501	268	950	1,674	601	717
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鰹)	148	3,103	5,974	481	9,119	2,877	1,026
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	70	603	1,717	800	716	5	75
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)		17	30	7		124	
	花輝(*Scomber Japonicus*,白腹鯖)	1	27	67	37	1	47	106
	馬加(*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)							
	卓鰹(*Euthynnus pelamis*,正鰹)				1			
	白北(*Scomberomorus guttata*,臺灣馬加鰆)						47	
	小計	219	3,750	7,788	1,326	9,836	3,100	1,207
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)						5	
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)							
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛蘭勃舵)				11	4	65	
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鱲)							
	小計				11	4	65	
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)							
	黑豬哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)							
	倒吊(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)						1	
	赤鯨(*Dentex tumifrons*,赤鯨)			16	14	21	16	
	小計			16	14	21	17	
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)	1			11			
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	636	712	38	1,152	1,782	81	
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)							
	小計	636	712	38	1,152	1,782	81	
鮋科	石狗公(*Sebastiscus marmrtus*,石狗公)				3	9	8	
鮨科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)						1	
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鮨)							
	小計						1	

附錄Ⅳ.11-2 民國 84～98 年 7~9 月貢寮地區燈火漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 1)

單位：公斤/戶

魚種	產量 \ 年月別	91年 7~9月	92年 7~9月	93年 7~9月	94年 7~9月	95年 7~9月	96年 7~9月	97年 7~9月	98年 7~9月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)	616	410	117	414	78	372	76	1,061
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)	29	25	16	2	10	1		
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)	1	2		1				
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)		7						67
	小計	646	444	133	417	88	373	76	1,128
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)	481	128	11	121	66	190	65	241
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)	434	616	152	54	40	147	52	16
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)	5	59	11	66	1			
	紅鮸(*Seriola dumerili*,紅鮸鯵)	3	46	18	98	5	101	20	12
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)	15	27	13	7		215	9	224
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)						23		150
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)	2	2	1	15				70
	小計	940	878	206	361	112	676	146	713
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鰹)	2,772	21,942	20,110	17,917	30,563	25,016	28,558	35,413
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	3	48	35	2	4		20	48
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)	23	10	185	96	4		615	17
	花輝(*Scomber Japonicus*,白腹鯖)	11	52	88	28		141	278	491
	馬加(*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)		3		5	61			2
	卓鰹(*Euthynnus pelamis*,正鰹)								
	白北(*Scomberomorus guttata*,臺灣馬加鰆)					1			
	小計	2,809	22,055	20,418	18,048	30,633	25,157	29,471	35,971
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)	3			8			11	8
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)				2		2		
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛闌勃舵)	1	1		1	4	11		2
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鱲)								
	小計	1	1		1	4	11		2
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)								
	黑豬哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)								
	倒吊(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)								
	赤鯨(*Dentex tumifrons*,赤鯨)						20		
	小計						20		
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)								
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	78	5,211	6,908	12,021		240	114	100
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)	19			50				
	小計	97	5,211	6,908	12,071		240	114	100
鮋科	石狗公(*Sebastiscus marmrtus*,石狗公)								
鮨科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)						14		
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鮨)			10	18				
	小計			10	18		14		

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~98 年 7~9 月貢寮地區燈火漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 2)

單位：公斤/戶

魚種 \ 產量 \ 年月別		84年	85年	86年	87年	88年	89年	90年
		7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilineatus*,三線雞魚)				4	18	23	
鯷科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂魚丁)	169	1,039	484	73	646	378	696
	臭肉鰛(*Etrumeus teres*,脂眼鯷)	5	220	28	55	20	165	14
	小計	174	1,259	512	128	666	543	710
鯷科	苦蚵仔(*Engraulig Japonicus*,日本鯷)				3	11	200	90
	丁香	2				7	257	38
	鱙仔					98	121	745
	魩仔魚	2			17		273	31
	小計				20	116	850	904
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*日本馬頭魚)				5	13	14	
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛魚)				14	12		
	飛魚卵					1		
	小計	1			14	13		
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶魚)				94	16	239	4
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)							
鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)							
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)							
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)						1	
	小計						1	
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海鰻)							
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱺鰻)							
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax fuvogineus*,黑斑裸胸鯙)							
	蠶鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)							
	小計							
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭刀)					35		22
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)							
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)							
其他	其他				253	31	52	
合計		3,711	7,608	8,751	4,505	14,559	5,936	4,318

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~98 年 7~9 月貢寮地區燈火漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 3)

單位：公斤/戶

魚種 \ 產量 \ 年月別		91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年
		7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilneatus*,三		3						
鯡科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂	425	62	36	935	341	74	113	489
	臭肉鰛(*Etrumeus teres*,脂眼鯡)	200	15	2	11		27	13	83
	小計	625	77	38	946	341	101	126	572
鯷科	苦蚵仔(*Engraulig Japonicus*,日		16	13			24		
	丁香	44					10		
	鱙仔	237	37	381	151	196	272	10	
	魩仔魚	5	52	35	6	90	14	25	
	小計	286	105	429	157	286	320	35	
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本馬						11		
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛								
	飛魚卵	8				33		7	
	小計	8				33		7	
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶	28	32	7	14	18	41	1	22
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)		2	5					
鯨鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)								
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)								
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)								
	小計								
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海								
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱸鰻)						15		
鱩科	錢鰻(*Gymnothorax favagineus*,黑斑裸				5				
	薯鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鱩)								
	小計				5				
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭		15		6	33	17	47	83
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)								
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)								
其他	其他		2	57			4		
合計		5,443	28,825	28,215	32,054	31,548	27,002	30,034	10,480

附錄Ⅳ.11-3 貢寮地區扒網漁業漁獲重量之月別變化

(98 年 7 月~98 年 9 月)

單位：公斤/戶

年月別 / 產量 / 魚種	98年		
	7 月	8 月	9 月
鯖類	440,663	354,783	108,962
黑尾	4,563	92,700	
紅尾			
硬尾			10,000
四破			
齒鰆(煙虎)			
大甲鯵			
鰹類			
紅四破			
煙管			
小卷			
青鱗	1,000		
小計	445,226	447,483	118,962

附錄Ⅳ.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月化
(98年7月~98年9月)

單位：公斤/戶

類	俗　名	七月	八月	九月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條仔	4.0		1.9	5.9
Dasyatis akajei 赤土魟	魟仔	1.0		0.8	1.8
Elops machnata 海鰱	爛槽	1.2			1.2
Gymnothorax sp.裸胸鰻	薯鰻、錢鰻	0.2		0.5	0.7
Chanos chanos 虱目魚	虱目魚	5.2	85.5	13.7	104.4
Saurida elongata 長體蛇鯡	狗母		1.3	0.3	1.6
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	0.5	1.9	2.2	4.6
Platycephalus indicus 印度牛尾魚	牛尾		0.6	0.4	1.0
Epinephelus sp.石斑	石斑	0.9	1.0	0.1	2.0
Terapon jarbua 花身鰽	花身仔	0.6	0.7	0.4	1.7
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鰱	0.1	0.4	0.1	0.6
Rachycentron canadum 海鱺	海力	1.9	3.0	3.7	8.6
Alectis indicus 印度絲鯵	秋甘	1.1	2.4	1.9	5.4
Carangoides ferdau 平線若鯵	白甘		5.3	2.5	7.8
Carangoides malabaricus 馬拉巴若鯵	甘仔	1.6	5.5	2.2	9.3
Decapterus macrosoma 長身圓鯵	四破	2.8	10.9	9.1	22.8
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	0.6			0.6
Megalaspis cordyla 大甲鯵	鐵甲		0.3		0.3
Parastromateus niger 烏鯧	烏鯧	2.3	5.6	4.2	12.1
Scomberoides tol 托爾逆鉤鯵	七星	0.1		0.1	0.2
Seriola dumerili 紅鮸鯵	紅甘	14.6	56.9	47.0	118.5
Seriolina nigrofasciata 小鮸鯵	軟甘、石甘	0.2	2.9	3.6	6.7
Trachurus japonicus 真鯵	巴弄		2.6	2.2	4.8
Coryphaena hippurus 鬼頭刀	鬼頭刀	0.5			0.5
Lutjanus argentimaculatus 銀紋笛鯛	紅槽	0.4	1.0	0.4	1.8
Lutjanus fulviflamma 火斑笛鯛	黑點		0.1	0.3	0.4
Lutjanus rivulatus 海雞母笛鯛	花臉		0.1		0.1
Lutjanus stellatus 白星笛鯛	紅魚		0.3	0.2	0.5
Gerres filamentosus 曳絲鑽嘴魚	活米		0.2	0.1	0.3
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	1.4	22.0	10.2	33.6
Plectorhinchus cinctus 花軟唇	加志	0.2	2.6	0.9	3.7
Acanthopagrus latus 黃鰭鯛	赤翅			0.2	0.2
Acanthopagrus schlegelii 黑鯛	黑格	0.3	0.5	0.3	1.1
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘	0.3	0.8		1.1
Rhabdosargus sarba 黃錫鯛	斑頭		0.5	0.8	1.3

附錄Ⅳ.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月化(續 1)
(98 年 7 月~98 年 9 月)

單位：公斤/戶

類	俗　名	七月	八月	九月	合計
Lethrinus nebulosus 青嘴龍占	青嘴、龍占	1.1	8.1	0.6	9.8
Miichthys miiuy 鮸魚	鮸魚			0.2	0.2
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥	0.3	8.6	2.8	11.7
Girella punctata 瓜子鱲	黑毛	0.5	0.4	0.2	1.1
Kyphosus cinerascens 天竺舵魚	開旗、開支		0.1		0.1
Kyphosus vaigiensis 低鰭舵魚	白毛	3.8	17.5	3.8	25.1
Drepane punctata 斑點簾鯛	銀鯧		0.5		0.5
Platax pinnatus 圓翅燕魚	包鯧	0.9	0.9		1.8
Platax teira	竹葉甘		1.2		1.2
Oplegnathus punctatus 斑石鯛	海膽	0.4	0.3	0.2	0.9
Goniistius zonatus 花尾鷹(魚翁)	金花	0.2			0.2
Liza macrolepis 大鱗鯔	豆仔、烏仔		0.2	0.6	0.8
Mugil cephalus 鯔	烏魚	3.3	9.3	5.4	18.0
Sphyraena jello 竹針魚	竹梭		0.2	0.1	0.3
Polydactylus plebeius 五絲馬鮫	午仔	0.2			0.2
Anampses caeruleopunctatus 青斑阿南魚	青衣	0.5	0.5	0.3	1.3
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老		1.4	0.8	2.2
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立			0.7	0.7
Scarus sp.鸚哥魚	鸚哥		0.1	0.4	0.5
Acanthurus dussumieri 杜氏刺尾鯛	正吊	3.3	6.9	4.8	15.0
Prionurus scalprum 鋸尾鯛	黑豬哥、琵琶	6.1	7.7	5.6	19.4
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚	3.2	8.5	19.0	30.7
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎		0.5		0.5
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛		0.3		0.3
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加		0.1	0.4	0.5
Paralichthys sp.扁魚	皇帝魚、扁魚	0.1	1.3	0.4	1.8
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	白達仔、剝皮魚	5.9	15.8	13.7	35.4
Monacanthus chinensis 單棘魨	黑達仔		0.3		0.3
Loligo edulis 劍尖鎖管	透抽			1.4	1.4
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	2.0	5.1	2.6	9.7
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲		0.4		0.4
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	2.0	5.1	2.6	9.7
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲		0.4		0.4
Octopus vulgaris 真蛸	章魚、石居	0.7	4.9	4.2	9.8
Panulirus sp.龍蝦	龍蝦	8.3	6.5	1.0	15.8

附錄Ⅳ.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月化(續 2)
(98 年 7 月~98 年 9 月)

單位：公斤/戶

種　類	俗　名	七月	八月	九月	合計
Ibacus cilliatus 毛緣扇蝦	蝦姑、蝦姑撇啦		0.9	0.2	1.1
Ranina ranina 蛙形蟹	旭蟹、獅姑麻		2.7	0.3	3.0
Charybdis feriatus 鑷斑蟳	花市			0.2	0.2
Scylla serrata 鋸緣青蟳	紅蟳、菜蟳		0.2	0.1	0.3
Portunus sanguinolentus 紅星梭子蟹	三點市			0.3	0.3
Other	雜魚	1.4	0.4	1.9	3.7
合　計		160.4	211.7	312.7	684.8

附錄Ⅳ.11-5 貢寮地區釣具漁業漁獲產量之月化
(98 年 7 月~98 年 9 月)

單位：公斤/戶

種　類	俗　名	七月	八月	九月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條	1.9			1.9
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	15.4	8.9	6.0	30.3
Epinephelus sp.石斑	石斑		0.1	0.1	0.2
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭	14.1	9.4	3.3	26.8
Rachycentron canadum 海鱸	海力			0.7	0.7
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	14.5	27.2	4.0	45.7
Decapterus russelli 羅氏圓鯵	赤尾仔		5.0	11.7	16.7
Seriola dumerili 紅鮋鯵	紅甘			14.0	14.0
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	0.9	35.0		35.9
Dentex tumifrons 赤鯗	赤宗	28.7	16.2	4.9	49.8
Evynnis cardinalis 飯鯛	盤仔		2.0	0.9	2.9
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘		0.1	0.2	0.3
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥		0.1	0.1	0.2
Abudefduf sp.豆娘魚	厚殼	0.1		0.2	0.3
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	0.1		0.1	0.2
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立	0.7		1.6	2.3
Auxis thazard 扁花鰹	煙仔			0.1	0.1
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎		0.1		0.1
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	12.2	15.0	13.3	40.5
Sepia esculenta 真烏賊	花枝			0.2	0.2
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	5.4	14.6	17.6	37.6
合　計		90.4	133.7	70.9	306.7

附錄Ⅳ.11-6 貢寮地區釣具漁業漁獲產值之月化 (98年7月~98年9月)

單位：公斤/戶

種　類	俗　名	七月	八月	九月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條	251			251
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	5,547	3,098	2,303	10,948
Epinephelus sp.石斑	石斑		15	53	68
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭	6,755	4,240	1,663	12,658
Rachycentron canadum 海鱸	海力			163	163
Decapterus maruadsi 藍圓鰺	硬尾	901	1,619	208	2,728
Decapterus russelli 羅氏圓鰺	赤尾仔		332	975	1,307
Seriola dumerili 紅鮋鰺	紅甘			4,067	4,067
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	87	4,367		4,454
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗	12,229	6,667	3,233	22,129
Evynnis cardinalis 鮸鯛	盤仔		480	225	705
Pagrus major 嘉鱸魚	加臘		16	93	109
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥		16	30	46
Abudefduf sp.豆娘魚	厚殼	4		25	29
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	9		32	41
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立	136		388	524
Auxis thazard 扁花鰹	煙仔			2	2
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎		4		4
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	815	974	948	2,737
Sepia esculenta 真烏賊	花枝			40	40
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	2,657	6,943	8,545	18,145
合　計		29,391	28,771	22,993	81,155

附錄Ⅳ.11-7 貢寮地區 98 年 7 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	6	5	10	12	17	56					
作業地點	和美至美灩山	和美至美灩山	美灩山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美灩山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工前)	-	-	-	35.40	60.00	21.00	116.40	19.40	80	1552.00	2.08	166.29
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	12.00	13.00	21.00	-	-	3.00	49.00	8.17	700	5716.67	0.88	612.50
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	4.00	7.00	5.00	-	-	2.00	18.00	3.00	500	1500.00	0.32	160.71
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	13.00	10.00	18.00	-	-	-	41.00	6.83	700	4783.33	0.73	512.50
石菊(*collisella benoldi*)	15.00	-	-	2.64	3.00	-	20.64	3.44	500	1720.00	0.37	184.29
貝菊(*liolophura japonica*)	-	-	-	1.20	-	-	1.20	0.20	450	90.00	0.02	9.64
珊瑚草(*Corallina pilulifer*)	-	-	-	-	27.00	-	27.00	4.50	50	225.00	0.48	24.11
總計	44.00	30.00	44.00	39.24	90.00	26.00	273.24	45.54		15587.00	4.88	1670.04

附錄Ⅳ.11-8 貢寮地區 98 年 8 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	4	5	6	8	8	20	51					
作業地點	和美至美灩山	和美至美灩山	美灩山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美灩山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工前)	-	-	-	-	-	21.00	21.00	3.50	100	350.00	0.41	41.18
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	10.00	10.00	21.00	-	-	-	41.00	6.83	700	4783.33	0.80	562.75
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	6.00	9.00	7.00	-	-	-	22.00	3.67	500	1833.33	0.43	215.69
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	7.00	14.00	20.00	-	-	-	41.00	6.83	700	4783.33	0.80	562.75
石菊(*collisella benoldi*)	0.00	0.00	-	2.52	6.69	-	9.21	1.54	500	767.50	0.18	90.29
貝菊(*liolophura japonica*)	-	-	-	7.02	2.75	-	9.77	1.63	450	732.75	0.19	86.21
總計	23.00	33.00	48.00	9.54	9.44	21.00	143.98	24.00		13250.25	2.82	1558.85

附錄Ⅳ.11-9 貢寮地區 98 年 9 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	5	5	7	6	19	48					
作業地點	和美至美濱山	和美至美濱山	美濱山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濱山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	-	-	3.00	-	-	50.00	53.00	8.83	60	530.00	1.10	66.25
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	12.00	12.00	12.00	-	-	-	36.00	6.00	700	4200.00	0.75	525.00
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	10.00	9.00	13.00	-	-	-	32.00	5.33	500	2666.67	0.67	333.33
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	12.00	11.00	12.00	-	-	-	35.00	5.83	700	4083.33	0.73	510.42
石菊(*collisella benoldi*)	-	-	-	3.30		-	3.30	0.55	500	275.00	0.07	34.38
貝菊(*liolophura japonica*)	-	-	-	3.25	6.50	-	9.75	1.63	450	731.25	0.20	91.41
總計	34.00	32.00	40.00	6.55	6.50	50.00	169.05	28.18		12486.25	3.52	1560.78

附錄Ⅳ.11-10 貢寮地區 98 年 7 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	15	21					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工後)	-	14.00	14.00	7.00	450	3150.00	0.67	300.00
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	-	22.50	22.50	11.25	1100	12375.00	1.07	1178.57
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	-	6.00	6.00	3.00	680	2040.00	0.29	194.29
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	86.00	19.50	105.50	52.75	680	35870.00	5.02	3416.19
石菊(*collisella benoldi*)	-	3.00	3.00	1.50	750	1125.00	0.14	107.14
貝菊(*liolophura japonica*)	-	4.00	4.00	2.00	750	1500.00	0.19	142.86
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	255.00	103.00	358.00	179.00	60	10740.00	17.05	1022.86
總計	341.00	172.00	513.00	256.50		66800.00	24.43	6361.90

附錄Ⅳ.11-11 貢寮地區 98 年 8 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	13	11	24					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	-	5.00	5.00	2.50	1100	2750.00	0.21	229.17
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	58.00	20.50	78.50	39.25	680	26690.00	3.27	2224.17
石菊(*collisella benoldi*)	-	5.00	5.00	2.50	750	1875.00	0.21	156.25
貝菊(*liolophura japonica*)	-	4.00	4.00	2.00	750	1500.00	0.17	125.00
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	1031.00	87.00	1118.00	559.00	60	33540.00	46.58	2795.00
總計	1089.00	121.50	1210.50	605.25		66355.00	50.44	5529.58

附錄Ⅳ.11-12 貢寮地區 98 年 9 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	13	19					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	-	8.00	8.00	4.00	130	520.00	0.42	54.74
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	-	4.50	4.50	2.25	1100	2475.00	0.24	260.53
馬糞海膽(Tripneustes gratilla)	57.00	-	57.00	28.50	80	2280.00	3.00	240.00
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	23.00	5.00	28.00	14.00	680	9520.00	1.47	1002.11
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	57.00	20.50	77.50	38.75	680	26350.00	4.08	2773.68
石菊(*collisella benoldi*)	-	8.00	8.00	4.00	750	3000.00	0.42	315.79
貝菊(*liolophura japonica*)	-	6.50	6.50	3.25	750	2437.50	0.34	256.58
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	173.00	99.00	272.00	136.00	60	8160.00	14.32	858.95
總計	310.00	151.50	461.50	230.75		54742.50	24.29	5762.37

附錄Ⅳ.11-13 貢寮地區 98 年 7 月沿岸採捕業(文蛤)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	10	6	16					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
石花菜(*Pterocladia capillacea*)	5.00	-	5.00	2.50	450	1125.00	0.31	140.63
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	2.00	-	2.00	1.00	1200	1200.00	0.13	150.00
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	13.00	-	13.00	6.50	750	4875.00	0.81	609.38
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	16.00	-	16.00	8.00	1000	8000.00	1.00	1000.00
文蛤(*Meretrix lusoria*)	-	178.00	178.00	89.00	450	40050.00	11.13	5006.25
總計	36.00	178.00	214.00	107.00		55250.00	13.38	6906.25

附錄Ⅳ.11-14 貢寮地區 98 年 8 月沿岸採捕業(文蛤)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	10	7	17					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	10.00	141.00	151.00	75.50	250	18875.00	8.88	2220.59
石花菜(*Pterocladia capillacea*)	3.00	-	3.00	1.50	450	675.00	0.18	79.41
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	4.00	-	4.00	2.00	1200	2400.00	0.24	282.35
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	16.00	-	16.00	8.00	750	6000.00	0.94	705.88
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	7.00	5.00	12.00	6.00	1000	6000.00	0.71	705.88
文蛤(*Meretrix lusoria*)	-	83.00	83.00	41.50	360	14940.00	4.88	1757.65
總計	40.00	229.00	269.00	134.50		48890.00	15.82	5751.76

附錄Ⅳ.11-15 貢寮地區 98 年 9 月沿岸採捕業(文蛤)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/戶/月）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	10	8	18					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	58.00	25.00	83.00	41.50	250	10375.00	4.61	1152.78
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	8.00	13.00	21.00	10.50	750	7875.00	1.17	875.00
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	4.00	38.00	42.00	21.00	1000	21000.00	2.33	2333.33
文蛤(*Meretrix lusoria*)	-	124.50	124.50	62.25	350	21787.50	6.92	2420.83
總計	70.00	200.50	270.50	135.25		61037.50	15.03	6781.94

附錄Ⅳ.11-16 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（98年7月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量（公斤/月/戶）	CPUE（公斤/日/戶）
作業日數	17	10	27		
漁獲努力量（支）	120	45	165		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	157.00	-	157.00	78.50	5.81
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	35.00	-	35.00	17.50	1.30
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	2268.00	-	2268.00	1134.00	84.00
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	42.00	-	42.00	21.00	1.56
透抽(*Lologo edulis*)	1510.00	-	1510.00	755.00	55.93
剝皮魚(*Balistes stellatus*)	-	21.00	21.00	10.50	0.78
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	1405.00	1405.00	702.50	52.04
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	132.00	-	132.00	66.00	4.89
紅甘(*Seriola dumerili*)	580.00	-	580.00	290.00	21.48
大石斑	349.00	-	349.00	174.50	12.93
白毛	-	3.00	3.00	1.50	0.11
總計	5073.00	1486.00	6502.00	3251.00	240.81

附錄Ⅳ.11-17 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（98年8月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量（公斤/月/戶）	CPUE（公斤/日/戶）
作業日數	14	9	23		
漁獲努力量（支）	114	50	164		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	925.00	-	925.00	462.50	40.22
白帶(*Trichiurus lepturus*)	125.00	-	125.00	62.50	5.43
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	983.00	-	983.00	491.50	42.74
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	23.00	-	23.00	11.50	1.00
透抽(*Lologo edulis*)	2051.00	-	2051.00	1025.50	89.17
剝皮魚(*Balistes stellatus*)	-	45.00	45.00	22.50	1.96
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	495.00	495.00	247.50	21.52
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	87.00	-	87.00	43.50	3.78
紅甘(*Seriola dumerili*)	160.00	-	160.00	80.00	6.96
大石斑	51.00	-	51.00	25.50	2.22
總計	4405.00	540.00	4945.00	2472.50	215.00

附錄Ⅳ.11-18 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（98年9月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量（公斤/月/戶）	CPUE（公斤/日/戶）
作業日數	11	5	16		
漁獲努力量（支）	74	20	94		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	950.00	-	950.00	475.00	59.38
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	664.00	-	664.00	332.00	41.50
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	166.00	-	166.00	83.00	10.38
透抽(*Lologo edulis*)	2835.00	-	2835.00	1417.50	177.19
剝皮魚(*Balistes stellatus*)	-	10.00	10.00	5.00	0.63
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	280.00	280.00	140.00	17.50
白肉栓	615.00	-	615.00	307.50	38.44
青雞	100.00	-	100.00	50.00	6.25
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	141.00	-	141.00	70.50	8.81
紅甘(*Seriola dumerili*)	270.00	-	270.00	135.00	16.88
大石斑	136.00	-	136.00	68.00	8.50
總計	5877.00	290.00	6167.00	3083.50	385.44