計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：98年1月至98年3月）

（定稿）

開發單位：台灣電力股份有限公司

執行監測單位：美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

提送日期：中華民國98年6月

監測成果摘要

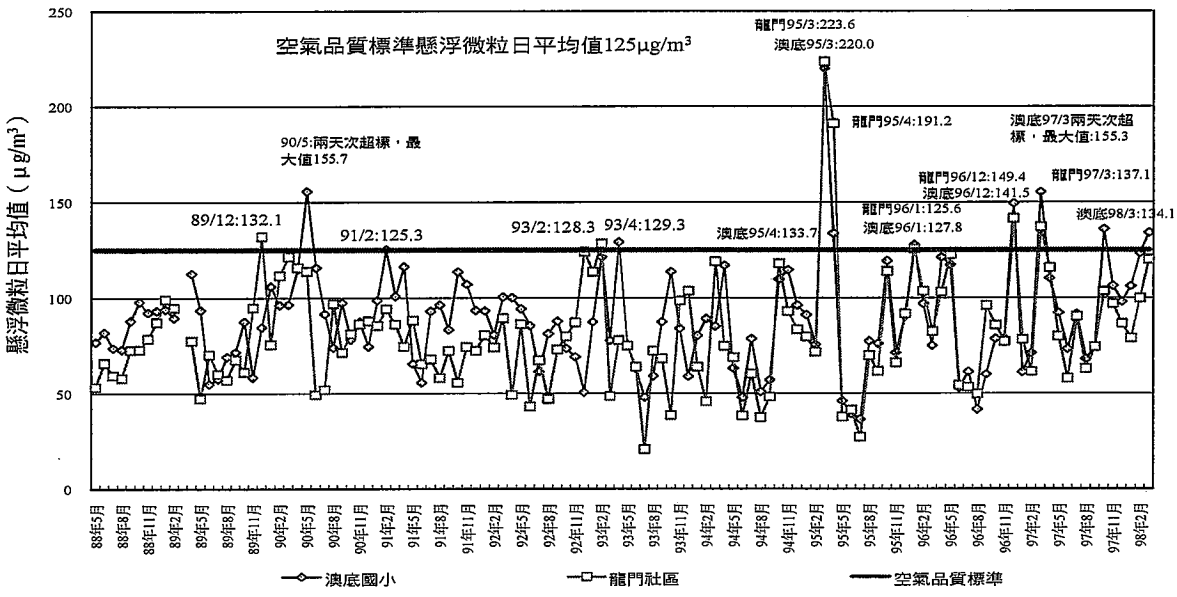
1.氣象

本季之盛行風向以北風、北北東及東北風為主。1~3 月平均氣溫介於 15.7~19.0℃，露點溫度介於 12.2~16.5℃，相對濕度介於 80.4~87.0%，各月累計雨量分別為 380.0mm、169.5mm 及 247.0mm。

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

2.空氣品質

本季僅懸浮微粒澳底站 3 月 21 日最大日平均值（134.1μg/m^3）有超空氣品質日平均值標準 125μg/m^3 之管制標準外，其餘測值均符合空氣品質管制標準。澳底站 3 月 21、23 日懸浮微粒測值偏高，惟 3 月 21 日龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）及 3/23 之懸浮微粒測值（分別為 114.6μg/m^3、118μg/m^3 及 90μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，另因澳底國小正進行校舍整建工程，對測值亦有影響。



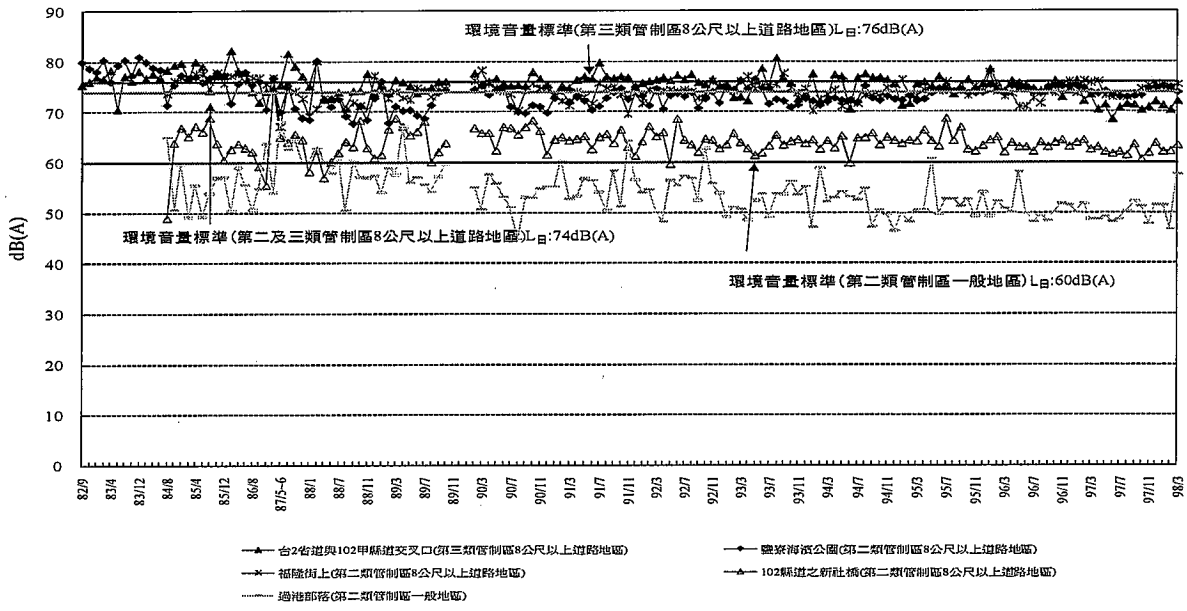
空氣品質歷年懸浮微粒日平均值（最大值）趨勢圖

3.噪音與振動

本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及重件碼頭附近過港部落 2 測站監測結果，其施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）之 Leq 值與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）Leq 值相較，除 3 月份過港部落測站測值受附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，其它噪音增量均在 2.2dB(A)以內。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其增量部分大多來自台 2 省道運輸車輛影響，核四施工作業噪音影響應更輕微。

鹽寮海濱公園測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 2.7dB(A)，過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 7.7dB(A)，其假日與非假日測值略有差異，經查應為非假日日間時段，附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，其屬環境背景現況，核四施工之噪音影響尚屬輕微。

本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料

核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖

4.交通流量

省道旁（台 2 省道與 102 縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3 處測站之道路服務水準於非假日時可維持在 A~D 級（自由車流~高密度且穩定的車流），至於假日時道路服務水準，受東北角風景區旅遊車潮影響，其道路服務水準可維持在 A~C 級(穩定車流)之間；另非省道旁 2 測站(102 縣道之新社橋及過港部落)非假日及假日之尖峰小時服務水準則皆維持在 A 級（自由車流），顯示目前交通運輸品質尚屬良好。

5.河川水文

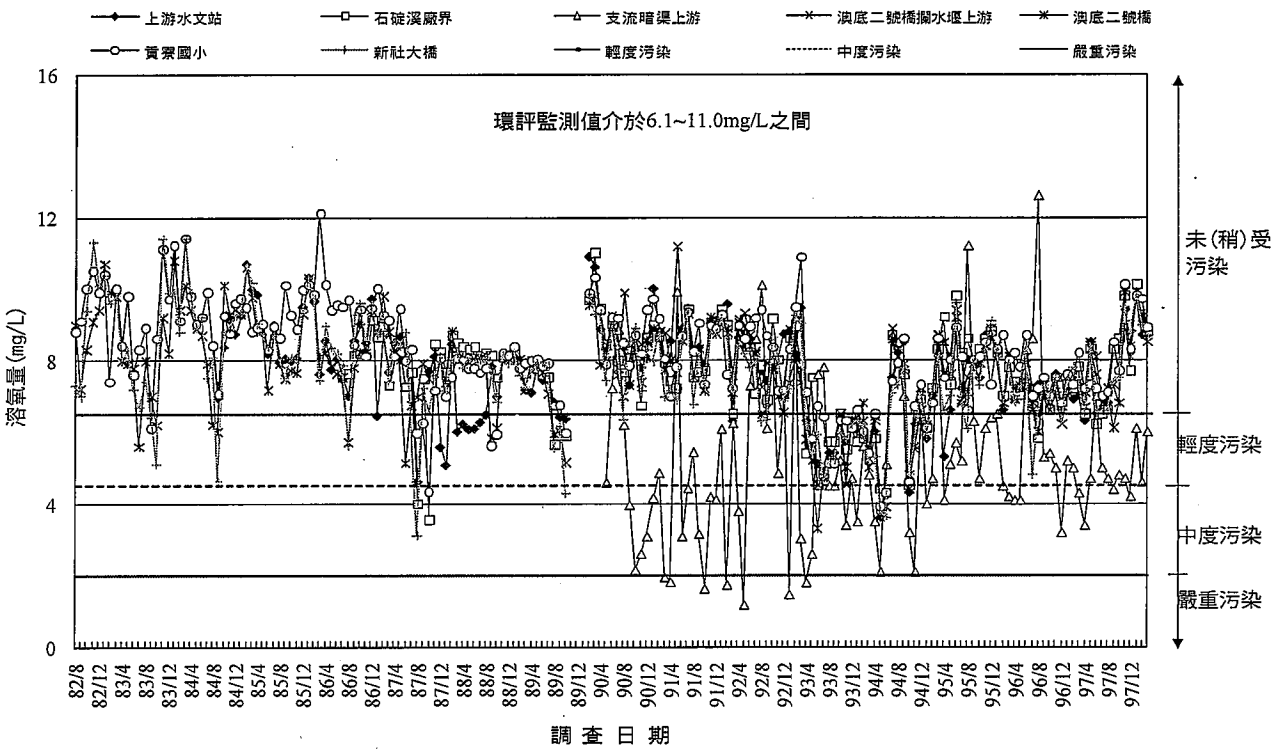
本季石碇溪及雙溪河川流量介於 0.369~13.652cms 及 3.610~316.827cms 之間，與歷年同期之流量比較，本季各測站之測值因受鋒面豪雨降雨影響，數據多高於歷年同期及上季之觀測範圍。

本季含砂量介於 0~654ppm 之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。

6.河川水質

本季各測站污染程度皆位於未（稍）受污染至輕度污染之間，其中支流暗渠上游（沼澤區）測站 3 月水質（屬輕度污染）較差，主要影響項目為溶氧量及懸浮固體，推測主要受養豬廢水、生活污水排放影響所致，而在流經廠區後，因廠區排水及山泉水之排入，其流出廠區後之水質為未(稍)受污染程度。

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

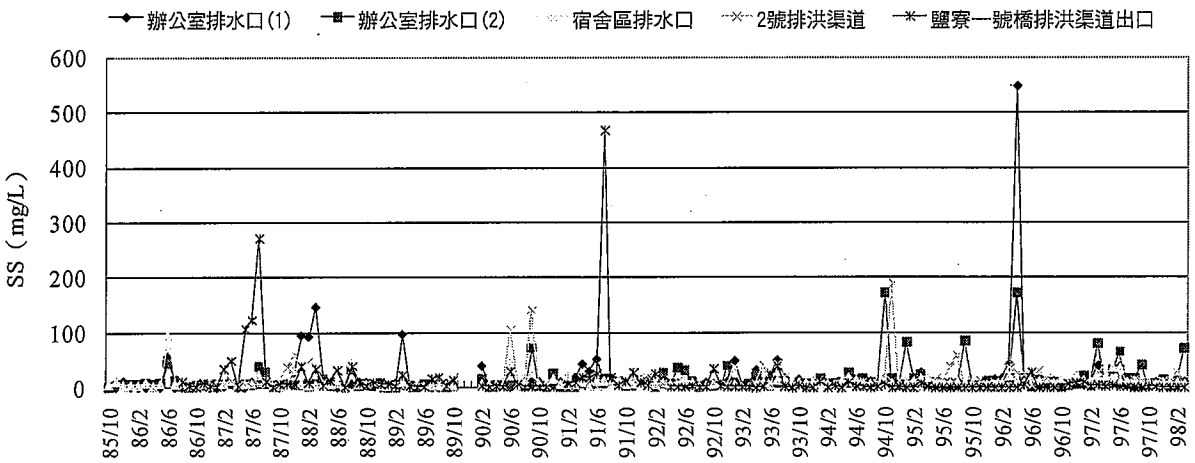


註：1.89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。
2.支流暗渠上遊及澳底二號橋上游攔水堰 2 測站為 90 年 5 月新增。

核四施工環境監測歷年河川水質之溶氧監測結果變化圖

7.廠區水質

本季各測站測值均符合放流水標準。

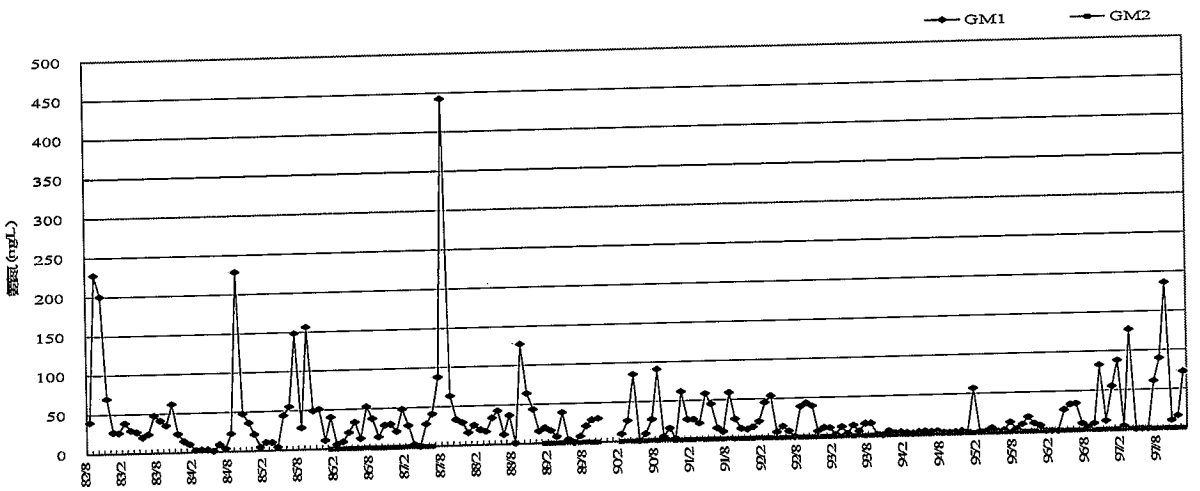


註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料

核四施工環境監測歷年施工區排水懸浮微粒監測結果變化圖

8.地下水

以 GM1、GM3-1、P8-1、GM9 及 GM10 等監測井之水質較差，超出第二類之「地下水污染監測基準」之項目為氨氮、總有機碳、重金屬鐵及錳等。由於 GM1 監測井所在位置位於 102 甲縣道旁，於該井上游 20 公尺有養豬戶，且距養豬戶養豬廢水蓄水池僅約 1 公尺，故研判其污染來源主要為該養豬戶養豬廢水污染所致；GM3-1 監測井其氨氮測值略高研判與環境沈積質有關；另重金屬鐵、錳濃度偏高則屬本地區環境特性；GM9、GM10 監測井氨氮測值於環評階段及施工前即有超出標準之情形；P8-1 監測井於設井後即有超出標準之情形；本季各測值均介於歷年範圍內。



核四施工環境監測歷年 GM1 及 GM2 監監測井地下水水質氨氮監測變化圖

9.河域生態

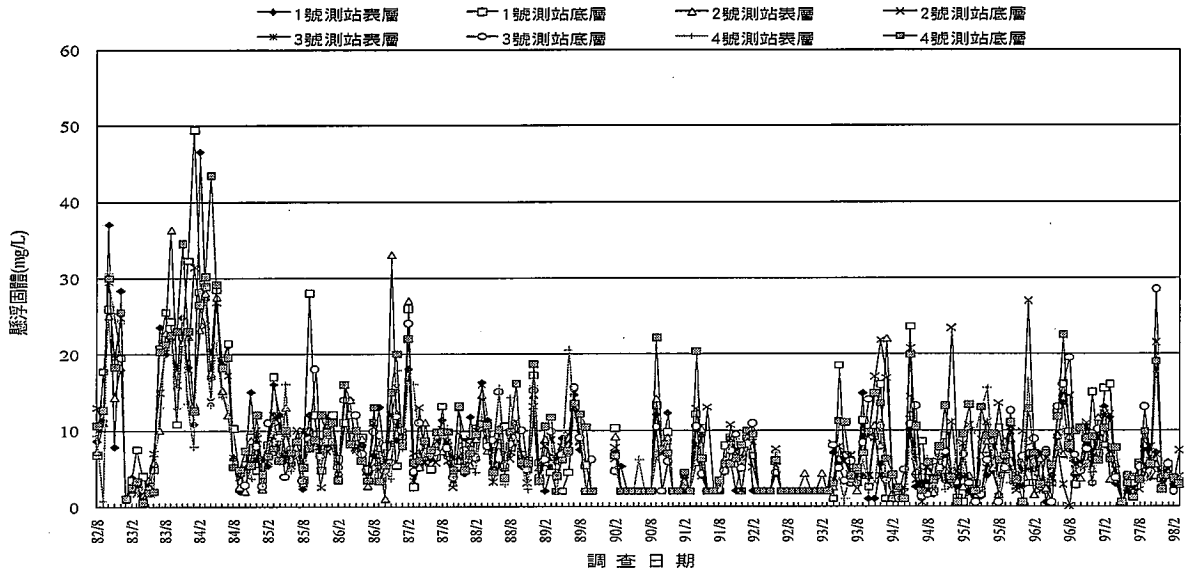
本季在石碇溪與雙溪葉綠素 a 各次調查平均含量介於 0.06~0.62g/L，附著藻類各次調查出現 17~30 種。浮游植物細胞數介於 2,288~46,992cells/L，浮游動物平均個體量介於 350~3,050ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，兩溪以雙棘四節蜉蝣、*Rhyacophila nigrocephala* 及 *Chimarra* sp.為主。魚種於石碇溪以前鱗鮻、粗首馬口鱲(粗首鱲)及黃鱔鯛

為主，雙溪則以前鱗鮻及黃鰭鯛為主。甲殼類石碇溪及石碇溪皆以雙齒近相手蟹在數量上較優勢。軟體動物在石碇溪以小皇冠蜑螺最優勢，而雙溪以福壽螺在數量上較優勢。

本季與去年同季比較，在指標性物種方面，石碇溪及雙溪的矽藻細胞數及吉田扁蜉蝣、粗首馬口鱲及前鱗鮻與去年同季相比變化較大，其餘指標物種測值變動不大。其中本季浮游植物的矽藻細胞數在石碇溪的調查數量高於去年同季，然而在雙溪則調查數量則低於去年同季。在吉田扁蜉蝣的數量監測上，只有石碇溪及雙溪上游在本季皆低於去年同季。在粗首馬口鱲(粗首鱲)的族群數量調查方面，本季調查數量石碇溪高於去年同一季，雙溪則低於去年同一季，本季雙溪上游測站粗首馬口鱲(粗首鱲)調查族群量的減少可能與雙溪該測站旁河岸所進行的貢寮環保公園之河堤施工有關，因此預計將在本測站針對粗首馬口鱲(粗首鱲)這個指標物種的族群將持續監測其變化。在另一個指標魚類-前鱗鮻在本季的調查發現，兩溪於本季皆低於去年同一季。而其他指標物種的監測數量與去年同季的監測數量相比之下，差異並不大。

10.海域水質

本季海域水質監測結果，各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。針對廠區北方之澳底漁港進行水質監測，本季除 3 月份大腸桿菌群（4.1×103 CFU/100mL）及總磷 1、3 月份（測值分別為 0.055mg/L 及 0.054 mg/L）測值超出標準外，研判主要為環境背景漁港之影響外，其餘各測項均符合甲類海域海洋環境品質標準。



核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果變化圖

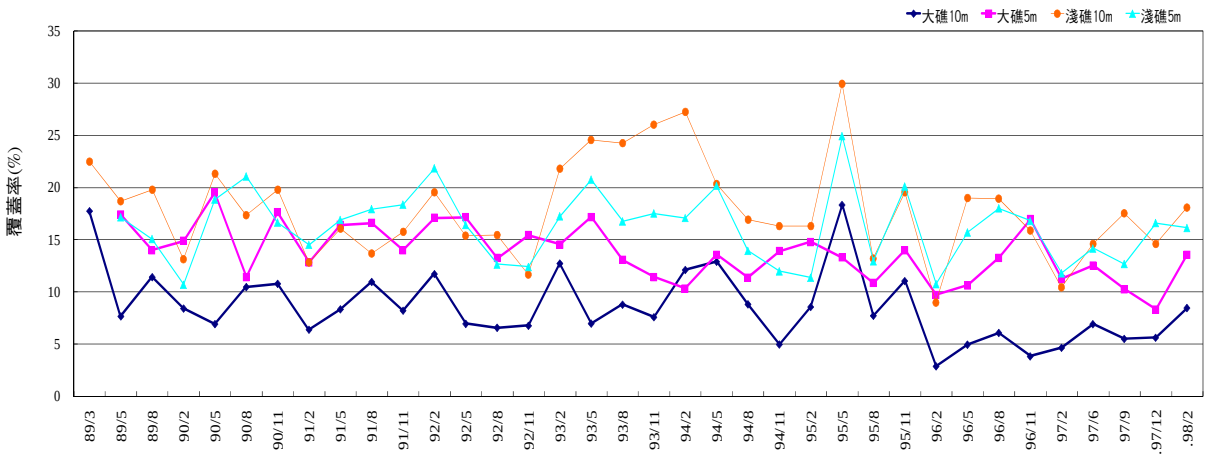
11.海域生態

硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 *a* 平均測值分別為 18 μg/L、4 μg/L、NDμg/L、322μg/L、0.13μg Chl a/L，總氮與總磷各為 0.03mg/L、0.04mg/L。營養鹽除矽酸鹽較高而磷酸鹽較低外，其餘營養鹽測值變化不大；葉綠素 *a* 含量則略高於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。

基礎生產力平均值為 0.55μgC/L/hr。浮游植物分別在表層 0m 以矽藻的鐵氏束毛藻及 3m 水層旋鏈角刺藻為優勢種，而底層則以旋鏈角刺藻為優勢種，平均含量為 15,900cells/L。浮游動物垂直及水平分佈平均豐度為 3821ind/1,000m^3 和 336,000ind/1,000m^3，以哲水蚤為優勢種。潮間帶岩礁的底棲無脊椎動物調查以黑瘤海蜷、海蜷蟹手螺、黑齒牡蠣及扁跳蝦較多，亞潮帶沙質區的底棲無脊椎動物調查以軟體動物的豆腐蛤及節肢動物中的水虱較多，岩礁區的底棲無脊椎動物調查以裂管苔蘚蟲、王岩菟葵、瘤菟葵及白星螺最優勢。魚類群聚的歧異指數為 1.62。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深 3 公尺處則以紅藻為主，優勢藻種為屬於有節珊瑚藻的異邊孢藻。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，覆蓋率大礁南側水深 5m 平均 22.69%，水深 10m 平均 24.71%。淺礁南側水深 5m 平均 13.65%，

水深 10m 平均 18.30%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，大礁南側水深 5m 測站的珊瑚覆蓋率平均 13.54%，水深 10m 測站的珊瑚覆蓋率平均 8.45%。淺礁南側水深 5m 測站的珊瑚覆蓋率平均 16.12%，水深 10m 測站的珊瑚覆蓋率平均 18.08%。兩調查礁區的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的菊珊瑚種類為主。

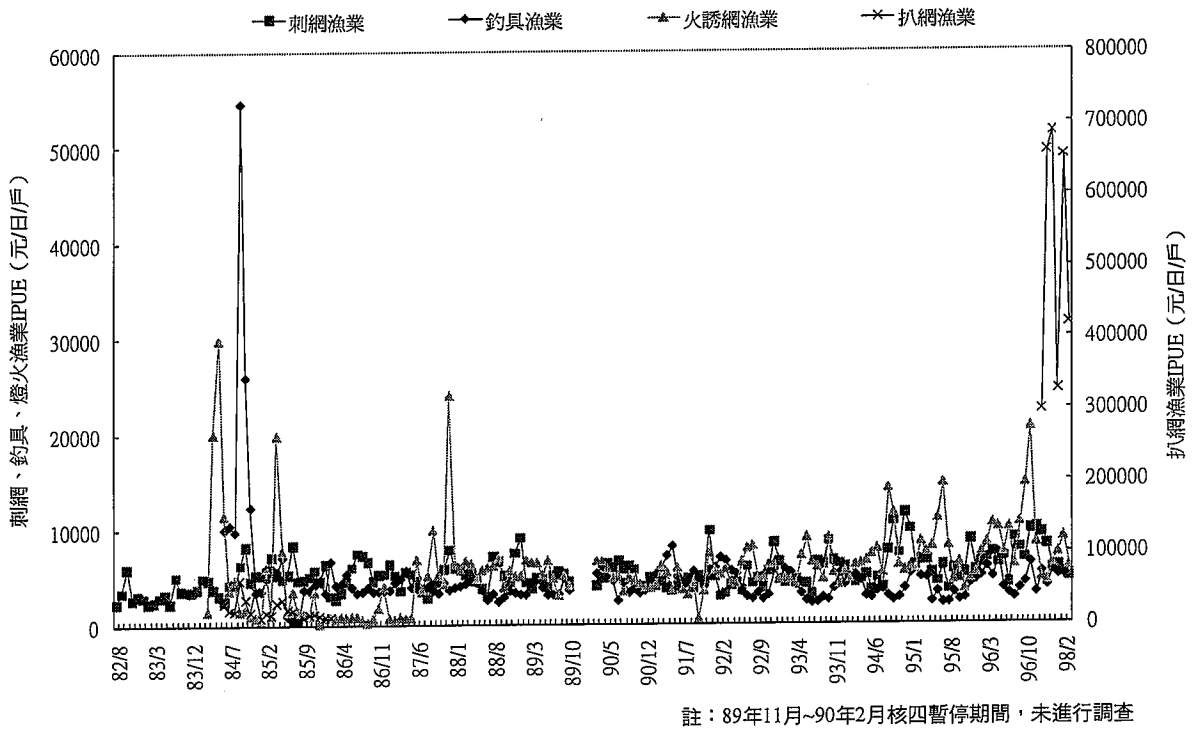
海域生態本季浮游植物細胞數、成魚種類數及岐異指數、珊瑚各指數均高於去年同季，浮游動物個體量、仔稚魚密度含量、魚卵密度含量、均低於去年同季、底棲無脊椎動物、大型海藻種類數無顯著差異。



核四施工環境監測歷年海域生態（珊瑚平均覆蓋率）長期趨勢圖

12.漁業

各類作業漁法因季節性而異，於 98 年 1~3 月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季 CPUE 介 25.1~36.3 公斤/日/戶之間，IPUE 介於 4,315~5,131 元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季 CPUE 介於 48~103 公斤/日/戶，IPUE 介於 5,911~9,009 元/日/戶；在刺網漁業方面，本季 CPUE 介於 22.4~28.6 公斤/日/戶之間，IPUE 介於 4,828~5,949 元/日/戶，扒網漁業方面，本季 CPUE 介於 15,019~25,900 公斤/日/戶，IPUE 介於 326,652~653,872 元/日/戶，各測值均介於歷年範圍內。



貢寮地區漁業標本戶 CPUE 調查結果變化圖

13.海象

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

14.景觀遊憩

本季因自 97/8「舊草嶺腳踏車隧道」開通，及受農曆新年連續假日影響，本季各月份除 3 月份鹽寮海濱公園及福隆海水浴場較去年同期減少外，其餘各月份及龍門渡假中心之遊客數皆較去年同期大幅增加。

本季因廠區廠房排氣口工程施工完成，略微影響第 4、5 號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第 7 號觀景點 96 年 6 月份開始進行開挖工程，由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，視覺

景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；其餘觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台 2 省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬低~中度自然完整性程度，核四廠已於台 2 省道設置圍籬並於土方上植生綠化，景觀已逐漸改善。

15.海域漂砂

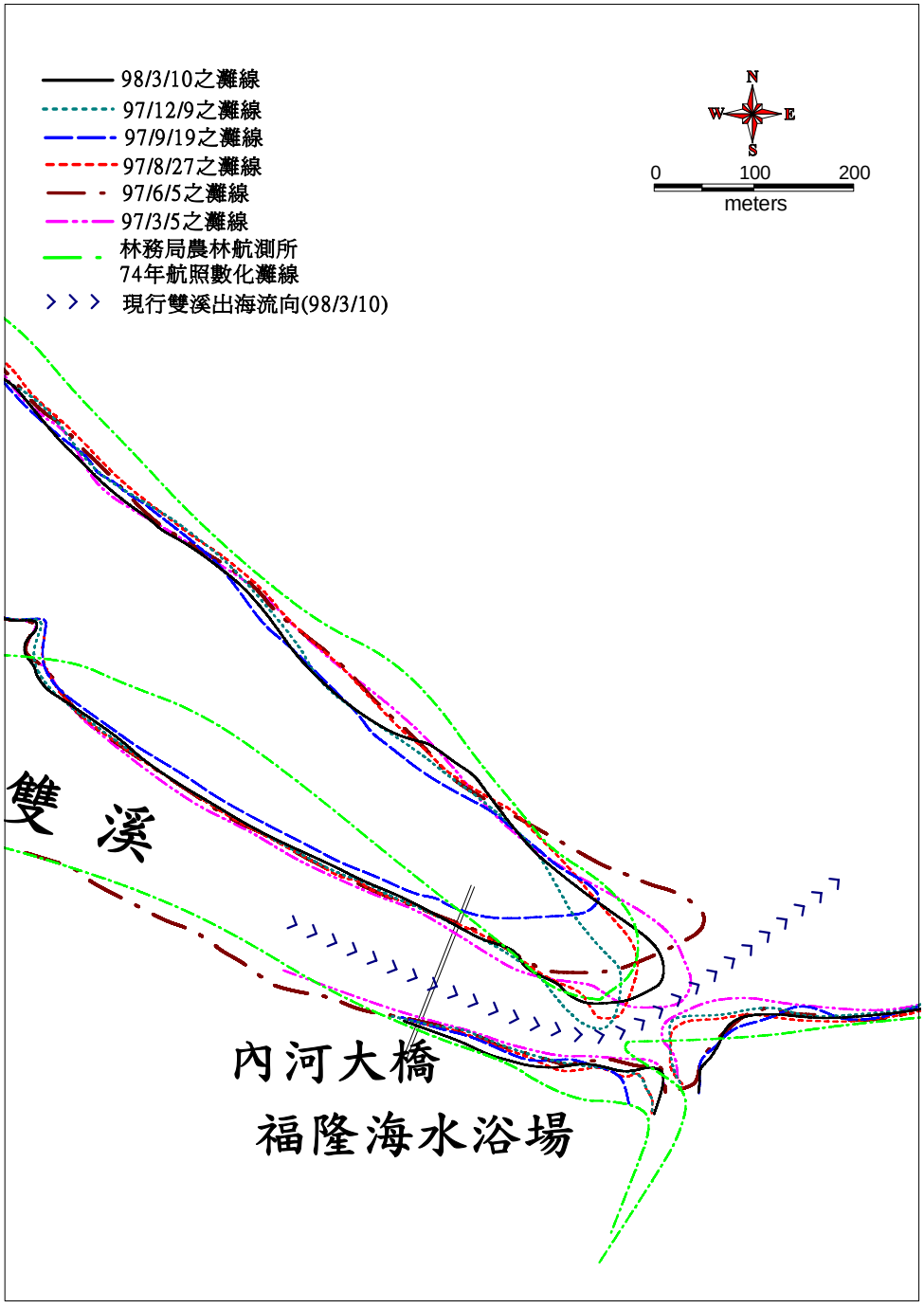
就輸砂速率而言，本季監測各測站之進砂速率三測站皆極為接近，S1 進砂速率在 7.35~34.78 g/cm^2/day 之間，S2 進砂速率在 7.13~34.40 g/cm^2/day 之間，S3 進砂速率在 5.98~32.08 g/cm^2/day 之間。整體而言，本季之進砂速率較 97 年冬季（97/12）時為低，輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1 與 S2 為向岸推移，S3 測站則為離岸方向。

16.海岸地形

從 97 年 12 月冬季至 98 年 3 月春季之陸域地形變化，陸域沙灘砂量較上季增加約 73,000 餘立方公尺，平均高程升高約 35cm；與去年同季比較，本季陸域砂量則增加約 71,405 立方公尺，平均高程升高約 34cm，顯示在陸域部份，自去年同季（97 年 3 月春季）至本季一年來，經過台電養灘、福隆沙雕季、颱風與東北季風影響，陸域沙灘總量呈現淤積情形，顯示在 97 年 9 月辛樂克等颱風所造成之影響，在東北季風持續作用下陸域沙灘已逐漸回淤。

雙溪河口灘線本季（98 年春季）與 97 年 12 月冬季比較，沙嘴向東方外海延伸約 50m，河道寬度約為 85m 變寬增加約 30m，沙灘腹地面積增加，平均高程略微增加；而本季（98 年春季）與 97 年春季比較，97 年春季沙灘面積在最低潮時相對增加，但平均高程較低，沙嘴位置約在本季沙嘴之東方 30m 左右，出海口寬度較本季為小約 20m；在 97 年 9 月辛樂克颱風過

後，沙嘴變化較大，沙嘴朝向西北方退縮，至本季調查時已大致回復接近至 97 年春季之範圍位置。自 95 年 1 月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。



福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較圖

核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告
（定稿）

目　　錄

監測成果摘要

表目錄

圖目錄

照片目錄

前言

第一章　監測內容概述 1-1

1.1　工程進度 1-1

1.2　監測情形概述 1-2

1.3　監測計畫概述 1-3

1.4　監測位址 1-3

1.5　品保品管作業措施概要 1-4

第二章　監測結果數據分析 2-1

2.1　氣象觀測 2-1

2.2　空氣品質監測 2-18

2.3　噪音與振動監測 2-34

2.4　交通流量監測 2-45

2.5　河川水文監測 2-52

2.6　河川水質監測 2-57

2.7　廠區水質監測 2-70

2.8　地下水監測 2-75

2.9　河域生態監測 2-85

2.10　海域水質監測 2-98

2.11 海域生態監測 2-102
2.12 漁業調查.....2-142
2.13 海象調查.....2-176
2.14 景觀與遊憩活動調查.....2-183
2.15 海域漂砂.....2-194
2.16 海岸地形.....2-203

第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析.....3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策.....3-37

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

表 目 錄

表 1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表 前-2

表 1.1-1　核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（98 年第 1 季） 1-30

表 1.2-1　核四施工環境監測本季（98 年第 1 季）監測結果摘要表 ... 1-39

表 1.3-1　核四施工環境監測本季（98 年第 1 季）執行情形一覽表 .. 1-43

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

表 2.1-2　核四施工環境監測氣溫本季（98 年第 1 季）觀測結果 2-5

表 2.1-3　核四施工環境監測露點溫度本季（98 年第 1 季）觀測結果 2-6

表 2.1-4　核四施工環境監測相對濕度本季（98 年第 1 季）觀測結果 2-7

表 2.1-5　核四施工環境監測雨量本季（98 年第 1 季）觀測結果 2-8

表 2.1-6　巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法 2-9

表 2.1-7　施工環境監測大氣穩定度本季（98 年第 1 季）頻率分佈統計表 . 2-10

表 2.1-8　核四施工環境監測日射量本季（98 年第 1 季）觀測結果 2-11

表 2.1-9　核四施工環境監測紫外線輻射量本季（98 年第 1 季）觀測結果 2-12

表 2.2-1　核四施工環境監測空氣品質 98 年 1~3 月移動式測站監測日期一覽表 2-22

表 2.2-2　核四施工環境監測空氣品質 98 年 1~3 月移動式測站監測綜合結果表 2-23

表 2.2-3　核四空氣品質 98 年 1~3 月連續監測站監測結果表 2-25

表 2.2-4　核四施工環境監測空氣品質 98 年 1 月移動式測站監測綜合結果表 2-27

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

表 2.2-6　核四施工環境監測空氣品質 98 年 3 月移動式測站監測綜合結果表 2-29

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

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

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

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

表 2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物本季（98 年第 1 季）細胞數含量 2-120
表 2.11-5 調查海域浮游動物本季（98 年第 1 季）種類與個體量 2-121
表 2.11-6 調查海域浮游動物本季（98 年第 1 季）之最高,最低與平均含量 2-123
表 2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季（98 年第 1 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-125
表 2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季（98 年第 1 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-125
表 2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季（98 年第 1 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-127
表 2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季（98 年第 1 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-128
表 2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季（98 年第 1 季）群聚結構調查結果 2-130
表 2.11-12 核四廠附近海域本季（98 年第 1 季）魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類 2-131
表 2.11-13 核四廠附近海域本季（98 年第 1 季）礁石區成魚調查 2-132
表 2.11-14 澳底與鹽寮海域本季（98 年第 1 季）潮間帶及潮下帶水深 3 公尺內大型海藻調查結果 2-133
表 2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重 2-134
表 2.11-16 核能四廠附近海域(98 年第 1 季)亞潮帶海藻種類及其覆蓋率 2-135
表 2.11-17 調查海域本季（98 年第 1 季）瑚瑚群聚調查記錄 2-136
表 2.11-18 調查海域本季（98 年第 1 季）珊瑚群聚結構調查結果 2-140
表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況 2-158
表 2.12-2 九孔養殖戶銷售狀況 2-159
表 2.12-3 九孔養殖戶平均成本 2-160
表 2.12-4 漁撈戶每月出海次數 2-161

表 2.12-5 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比 2-162
表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量 2-164
表 2.12-7 漁撈戶銷售狀況 2-168
表 2.12-8 漁撈戶平均成本 2-169
表 2.12-9 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表 2-170
表 2.12-10 貢寮地區 84~98 年大宗漁業漁船作業艘數 2-172
表 2.12-11 貢寮地區 98 年 1~3 月火誘網漁業標本戶作業情形 2-172
表 2.12-12 貢寮地區 98 年 1~3 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE.....2-172
表 2.12-13 貢寮地區 98 年 1~3 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE.....2-173
表 2.12-14 貢寮地區 98 年 1~3 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE.....2-173
表 2.12-15 貢寮地區 98 年 1~3 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計 2-173
表 2.12-16 貢寮地區 98 年 1~3 月娛樂(海釣)漁業標本戶漁獲統計 2-174
表 2.12-17 98 年 1~2 月鰻魚苗漁貨統計一覽表 2-174
表 2.12-18 九孔養殖標本戶仔苗的放養情形 2-175
表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（98 年第 1 季）沿岸潮汐調查結果 2-179
表 2.14-1 核四施工環境監測本季(98 年第 1 季)遊客人次統計表.....2-188
表 2.14-2 本季(98 年第 1 季)各景觀點自然完整性之評分明細表.....2-189
表 2.15-1 本季（98 年第 1 季）漂砂底質粒徑分佈表 2-198
表 2.15-2 本季（98 年第 1 季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表（以平均粒徑區分） 2-198
表 2.15-3 本季（98 年第 1 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表 2-199
表 2.15-4 本季（98 年第 1 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表 2-199
表 2.15-5 本季（98 年第 1 季）海流儀實測統計資料表 2-200
表 2.16-1 本季（98 年第 1 季）各定位樁沙灘高度紀錄 2-207
表 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果 3-38
表 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果 3-42

表 3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果 3-45
表 3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果 3-49
表 3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果 3-53
表 3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果 3-57
表 3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果 3-61
表 3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳 8 小時平均值(最大值)監測結果 3-65
表 3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果 3-69
表 3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果 3-73
表 3.1-11 核四台 2 省道與 102 甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-77
表 3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-80
表 3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 ..3-83
表 3.1-14 核四 102 縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-86
表 3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-89
表 3.1-16 核四施工環境監測歷年振動 $Lv_{(24\text{ 小時})}$監測結果統計表 3-92
表 3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表 3-95
表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表 3-98
表 3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果 3-99

表 3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果.....3-103
表 3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果 3-107
表 3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果 3-111
表 3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果.....3-115
表 3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果 3-119
表 3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果 3-123
表 3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果 3-126
表 3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果.....3-129
表 3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表.....3-132
表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表3-133
表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表.....3-134
表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表..3-135
表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表 3-136
表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表 3-137
表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表.....3-138
表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表.....3-139
表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表 3-140
表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表.....3-141
表 3.1-38 核四施工期間環境監測本季（98 年第 1 季）河域生態比較.3-142
表 3.1-39 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果 3-143
表 3.1-40 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果.....3-147

表 3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果.....3-151
表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果 3-155
表 3.1-43 核四施工環境監測本季（98 年第 1 季）海域生態環境因子比較.....3-159
表 3.1-44 核四施工環境監測本季(98 年第 1 季)海域生態生物因子比較 3-160
表 3.1-45 海域生態本季(98 年第 1 季)指標性物種監測比對 3-161
表 3.1-46 海域生態環境因子施工前與施工後比較 3-162
表 3.1-47 海域生態生物因子施工前與施工後比較 3-162
表 3.1-48 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果.....3-163
表 3.1-49 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表 3-165
表 3.1-50 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分）.....3-167
表 3.1-51 運動底質平均粒徑比較（dm：單位μm）.....3-168
表 3.1-52 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向.....3-169
表 3.1-53 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果.....3-172
表 3.1-54 各定位樁相對優淤示意表 3-173
表 3.1-55 上季（97 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形 3-175
表 3.1-56 本季（98 年第 1 季）監測之異常狀況及處理情形 3-177

圖 目 錄

圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖 1-47
圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖 1-48
圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 ..1-49
圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖 1-50
圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖 1-51
圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖 1-52
圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖 1-53
圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖 1-54
圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖 1-55
圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖 1-56
圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 ..1-57
圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖 1-58
圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖 1-59
圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 98 年 1 月風花圖 2-13
圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 98 年 2 月風花圖 2-14
圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 98 年 3 月風花圖 2-15
圖 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 98 年 1~3 月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒 98 年 1~3 月月平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 98 年 1~3 月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 98 年 1~3 月監測平均值比較分析圖 2-31
圖 2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 98 年 1~3 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31
圖 2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 98 年 1~3 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31

圖 2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 98 年 1~3 月 8 小時平均值（最大值）比較分析圖 2-32
圖 2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 98 年 1~3 月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物 98 年 1~3 月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範 2-43
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 98 年 1~3 月逐時水位變化圖 .2-56
圖 2.6-1 石碇溪污染分佈圖 2-69
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（98 年第 1 季）水位標高變化圖 2-84
圖 2.11-1 核四廠附近海域浮游植物本季（98 年第 1 季）各監測站之垂直分佈 2-141
圖 2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季（98 年第 1 季）各監測站個體量與生物體垂直分佈.....2-141
圖 2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季（98 年第 1 季）各監測站個體量與生物體水平分佈.....2-141
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 98 年 1 月 16 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-180
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 98 年 2 月 9 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-181
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 98 年 3 月 12 日漂流浮標追蹤軌跡圖.....2-181
圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖 2-182
圖 2.14-1 觀景點位置示意圖 2-190
圖 2.15-1 本季（98 年第 1 季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖.....2-201
圖 2.15-2 本季（98 年第 1 季）海流儀實測流速流向玫瑰圖 2-202
圖 2.15-3 本季（98 年第 1 季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖 2-202

圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖 2-208
圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 98 年 3 月（春季）海岸地形監測結果 2-209
圖 2.16-3 鹽寮公園附近 98 年 3 月（春季）海岸地形監測結果 2-210
圖 2.16-4 海岸地形 98 年 3 月春季陸域地形監測路徑 2-211
圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 98 年 3 月（春季）與 97 年 12 月（冬季）監測結果比較 2-214
圖 2.16-6 雙溪河道 98 年 3 月（春季）陸域地形監測結果 2-215
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒 24 小時值(最大值）比較分析圖 3-179
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值（最大值）比較分析圖 3-180
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{早}$非假日監測結果變化圖....3-181
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{早}$假日監測結果變化圖 3-182
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖....3-183
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$假日監測結果變化圖 3-184
圖 3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$非假日監測結果變化圖....3-185
圖 3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-186
圖 3.1-9 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$非假日監測結果變化圖....3-187
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-188
圖 3.1-11 核四施工環境監測歷年振動 Lv（24 小時）假日監測結果變化圖 3-189
圖 3.1-12 核四施工環境監測歷年振動 Lv（24 小時）非假日監測結果變化圖 3-190
圖 3.1-13 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果.....3-191
圖 3.1-14 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果 3-192
圖 3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖 3-193
圖 3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖 ..3-194
圖 3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-195

圖 3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖.....3-196
圖 3.1-19 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖.....3-197
圖 3.1-20 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖
.....3-198
圖 3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖.....3-199
圖 3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖.....3-200
圖 3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖.....3-200
圖 3.1-24 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水導電
度監測結果.....3-201
圖 3.1-25 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水氯鹽
監測結果.....3-201
圖 3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析.....3-202
圖 3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖
.....3-204
圖 3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖..3-205
圖 3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖..3-206
圖 3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖.....3-207
圖 3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期
變動趨勢.....3-208
圖 3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類、魚卵密度及
仔稚魚密度長期變動趨勢.....3-209
圖 3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變
動趨勢.....3-210
圖 3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深 10m 及
5m 各季珊瑚平均覆蓋率.....3-211
圖 3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE（公斤/日/戶）一覽表.3-212
圖 3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE（元/日/戶）一覽表.....3-212
圖 3.1-37 S1、S2、S3 測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖.....3-213
圖 3.1-38 S1、S2、S3 測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖.....3-214
圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 98 年 3 月（春季）與 97 年 3
月（春季）監測結果比較(同季比較).....3-215

圖 3.1-40 98 年 3 月（春季）與 97 年 3 月（春季）鹽寮侵淤比較圖 .3-216
圖 3.1-41 98 年 3 月（春季）與 87 年 10 月（冬季）鹽寮侵淤比較圖 3-216
圖 3.1-42 98 年 3 月（春季）與 97 年 12 月（冬季）鹽寮侵淤比較圖 3-217
圖 3.1-43 98 年 3 月（春季）與 97 年 12 月（冬季）福隆海水浴場侵淤比較圖 3-217
圖 3.1-44 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖 3-218
圖 3.1-45 歷年海岸地形砂量體積變化圖 3-219
圖 3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較 3-221
圖 3.1-47 各定位樁相對侵淤量示意圖 3-174

照片目錄

照片1.1-1 2號機核島區廠房施工現況 1-60
照片1.1-2 核廢料廠房施工現況 1-60
照片1.1-3 抽水機房施工現況.....1-60
照片1.1-4 開關廠施工現況 1-60
照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形 2-16
照片2.2-1 空氣品質監測照片 2-33
照片2.3-1 噪音振動監測照片.....2-44
照片2.14-1 核四施工環境監測第1~3號觀景點記錄照片.....2-191
照片2.14-2 核四施工環境監測第4~5(西向)號觀景點記錄照片 2-192
照片2.14-3 核四施工環境監測第5(南向)~7號觀景點記錄照片 2-193
照片2.16-1 定位樁觀測情形 2-216

前　言

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

前　言

1.依據

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

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

2.監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作自 82 年 8 月執行迄今，本季報係 98 年第 1 季之監測報告，其執行期間係自民國 98 年 1 月 1 日至 98 年 3 月 31 日，共計 3 個月。

3.執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振

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

表1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

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

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

1 監測內容概述

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

第一章　監測內容概述

1.1 工程進度

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

本季（98 年 1~3 月）核能四廠之主要施工內容包括：龍門(核四)計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程（照片 1.1-1）、龍門（核四）計畫第 1、2 號機汽機島區廠房結構工程、電解加氯機房及反應器廠房冷卻水抽水機房工程、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程（照片 1.1-2）、龍門（核四）計畫第 1、2 號機循環水抽水機房（照片 1.1-3）、輔助用過燃料廠房、12 萬噸生水池工程、出水道工程、開關場（照片 1.1-4）、污水處理廠及雜項土木建築方面...等；有關本季工程實際執行進度與執行情形，整理說明如表 1.1-1 所示。

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」98 年第 1 季之監測作業，其執行期間係自民國 98 年 1 月 1 日至 98 年 3 月 31 日，共計 3 個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，以下茲就各項監測項目之監測結果摘要詳表 1.2-1。

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

1.3 監測計畫概述

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

1.4 監測位址

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

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

(1)空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

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

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

②樣品之交接與轉登程序

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

(2)噪音/振動監測

①確認監測站位置符合環保署設置規定。

②確認監測點擺設位置無其他干擾音源。

③確認監測點擺設位置不影響交通及人員安全。

④確認監測點所屬管制區類別並記錄。

⑤監測站位置附近環境簡述、描繪測站位置，填寫相關之現場紀錄。

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

①pH 計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

②導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

③填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。

④填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

⑤進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

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

⑷海域生態監測

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

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

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

至於生物因子方面，採樣作業管制方式如下：

①採樣作業記錄表：

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

②海上採樣作業管制注意事項：

A.標本分裝作業管制：

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

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

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

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

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

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

B.流量計功能檢查管制：

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

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

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

C.採樣水深管制：

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

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

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

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

③其他作業管制注意事項：

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

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

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

2.監測與分析工作之品保/品管措施

(1)空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

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

品管要求內容與管制範圍說明：

①表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則為無需操作。

②流量查校需求管制：

A.氮氧化物：700 cc/min ±10%。

B.非甲烷碳氫化合物：800 cc/min ±10%。

C.一氧化碳：700 cc/min ±10%。

D.總懸浮微粒：1100~1700L/min±10%

③測漏檢查管制要求：

A.測定時必須 90 秒內停至零點(或顯示××××)。

B.高量採樣器流量壓力應為固定值。

④溫濕度感應器品管需求：溫度誤差值為±0.5℃，濕度誤差值為±5%。

⑤風速風向計品管需求：風速誤差值為±5%，風向誤差值為±3%。

空氣品質監測品保目標：

①粒狀污染物之目標擬定因子

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

②氣狀污染物之目標擬定因子

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

⑵噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

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

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

①水質分析品管要求：

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

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數 r 值。

②空白分析：每 10 個樣品做 1 空白分析。

③重覆分析：每 10 個樣品做 1 個重覆分析，並求其差異百分比。

④查核樣品分析：每 10 個樣品做 1 個查核樣品分析，並求其回收率。

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

②水質分析品保目標：

海水水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	—	—	—	—	95
3	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
4	餘氯	NIEA W408.51A	mg/L	—	—	—	—	95
5	溶氧量	NIEA W421.57C	mg/L	—	—	—	—	95
6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	CFU/100mL	<10	—	—	—	95
7	濁度	NIEA W219.52C	NTU	<0.05	0~25	85~115	—	95
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
9	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~10	—	—	95
10	總磷	NIEA W427.52B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
11	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	— —	— —	—	95
12	鉛	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95
13	鎘	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0002	0~15	80~120	80~120	95
14	鉻	NIEA W309.22A	mg/L	<0.0100	0~15	80~120	80~120	95
15	銅	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95
16	鋅	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0020	0~15	80~120	80~120	95
17	鎳	NIEA W308.22B / NIEA W311.51B	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95
18	鎂	NIEA W311.51B	mg/L	0.161	0~15	80~120	80~120	95
19	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0005	0~15	80~120	80~120	95

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

河川水質部份：

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

地下水部份：

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

廠區水部份：

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

⑷海域生態監測

①水樣之接收

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

②水樣之保存與銷毀

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

③浮游植物

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

④浮游動物

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

⑤魚卵及仔稚魚

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

⑥底棲生物

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

3.儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

(1)空氣品質監測

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

⑵噪音/振動監測

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

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

儀器/設備	校正項目	頻　率	校　正　動　作
純水機	導電度測試	每日	取 RO 水導電度分析。
	更換濾網樹脂	每月	自行更換，並登記。
pH 計	pH	每次使用前	以標準緩衝溶液校正並記錄。
導電度計	單點檢查	每次使用前後	以標準緩衝溶液校正並記錄。
	全刻度檢查	每年	以標準品配製濃度校正並記錄。
天　平	零點檢查	每次秤重前	歸零。
	刻度校正	每月	經校正之砝碼。
	重複性校正	每半年	經校正之砝碼。
	重複性與線性量測校正	每年	委由校正暨量測實驗室執行
分光光度計	檢量線製備	每次使用前	參考標準品。
	波長、吸光度、線性、樣品吸光槽配對	每三個月	以標準波長玻片校正(登記於維修記錄卡)。
	外部校正	每年	請儀器商執行。
濁度計	單點檢查	每次使用前	以標準品進行。
	全刻度校正	每年	以適當的濁度標準品於各濁度範圍進行校正。
	Formazin 標準品校正		以 Formazin 標準品進行市售標準品的檢查比對。

儀器/設備	校正項目	頻　率	校　正　動　作
原子吸收光譜儀	氣　體	每次使用前	是否足夠。
	燃燒頭	每次使用前	是否清潔，無堵塞。
	燈　源	每次使用前	能量是否正確。
	標準樣品測試	每次使用前	檢量線是否正確。
	光學部份	每年兩次	1.鏡片清潔保養 2.光徑、光柵、波長校正調整
	氣體燃燒控制部份	每年兩次	1.燃燒頭調整器保養 2.氣體漏氣測試 3.霧化器細部分解 4.樣品預混氣清潔和檢查
	電子電路部份	每年兩次	1.光電倍增管，燈管高壓測試 2.電子電路板輸出測試 3.信號調整 4.相位電位測試
	靜態系統測試	每年兩次	1.歸零穩定測試 2.吸收光板測試
	標準樣品測試	每年兩次	1.銅元素規格測試
氣相層析儀	氣　體	每日或每次使用前	純度及體積是否正確足夠。
	分離管柱	每次使用時	是否正確、完整。
	加熱系統	每次使用時	是否能正常作用。
	系統績效查核(包含流量，溫度等)	1年1次	請維修廠商維修。
氣相層析質譜儀	氣　體	每日或每次使用前	純度及體積是否正確足夠。
	分離管柱	每次使用時	是否正確、完整。
	加熱系統	每次使用時	是否能正常作用。
	軟體系統	每次使用時	是否能正常作用。
	離子化裝置	每次使用時	是否乾淨/雜訊是否太高。
	系統績效查核(包含流量，溫度等)	半年1次	請維修廠商維修。

⑷海域生態監測

①環境因子

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

②生物因子

A.採樣網具的檢修：

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

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

B.流量計檢修：

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

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

4.監測項目之檢測方法

⑴空氣品質監測

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

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

⑵噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

監測項目	監 測 方 法	監 測 方 法
噪音	環境噪音測量方法(NIEA P201.93C)	噪音計 (RION NL-18、NL-31、NL-32)
振動	環境振動測量方法(NIEA P204.91C)	振動計 (RION VM-52A、VM-53A)

⑶交通流量監測

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

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

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

⑷河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

①檢測使用之主要儀器設備

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

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

②水質分析方法

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

⑤海域生態監測

①環境因子

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

A.硝酸鹽與亞硝酸鹽（NIEA W436.50C）

水樣中之硝酸鹽氮（NO_3^-N）流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱

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

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

B.磷酸鹽（NIEA W443.50C）

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

C.矽酸鹽（NIEA W450.50B）

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

D.總磷（NIEA W444.51C）

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

E.總氮（NIEA W423.52C）

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

F.葉綠素 *a*（NIEA E509.00C）

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

②生物因子

A.基礎生產力

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

之。

B.植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

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

C.動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

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

D.大型藻類

a.潮間帶海藻相調查

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

b.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，

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

E.底棲無脊椎動物

a.岩礁環境之潮間帶：

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

b.亞潮帶：

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

F.珊瑚（NIEA E104.20C）

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

進行種類鑑定。

G.魚類

a.仔稚魚及魚卵

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

b.成魚（NIEA E102.20C）

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

5.數據處理原則

(1)空氣品質監測之有效數據處理原則：

①粒狀污染物

採樣時間之誤差小於 13% ，即將該日視為有效數據，計算方式如下：

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

②氣狀污染物

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

A.小時數據

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

B.每 1 日之數據

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

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

⑵噪音及振動之分析測值處理原則：

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

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

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

⑶水質之分析測值處理原則：

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

②有效數字處理原則：

A.有效數字乃由正確數字後加 1 位未確定數所組成。

B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準（倍數除外）。

C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加 1 位估計值為準。

D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

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

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
核反應器廠房	1 號機	99	99	99	95.84	96.84	97.34	核島區廠房結構工程施工。 構面積長約 60m，寬約 57m，廠 房結構主要可分為 7 個樓板。(地下 3 層，地上 4 層)。 1 號機 (1)EL+11700~12300 北側突出物 HPCF 版上防水墩及鋪面混凝土檢驗澆置。 (2)EL+4800~34800 #4 電梯門框無收縮灌漿。(3)EL+15550~EL+16180 東側露台女兒牆檢驗澆置。(4)EL-8200 迴轉設備管路支撐價基座無收縮灌漿。(5) EL+31700 反應器井遮蔽頂蓋混凝土澆置。 2 號機 (1)EL+10670~14800 北側 RGS 管突出物牆檢驗澆置。(2)EL+6700~14800 西南側及西北側突出物牆版包含 RGS 管牆計兩處檢驗澆置。(3)EL+23500 設備基座無收縮水泥檢驗澆置。 核島區機械設備與管路安裝工程施工 1 號機 (1)Temporary Storage Rack。(2)New Fuel Storage Rack。(3)Equipment Storage Rack。 (4)Channel Storage Rack。(5)Control Storage Rack。(6)持續進行 EL-8200、-1700、8500、12300、18100、23500、31700 管路安裝定位作業。(7)沖洗臨時管路拆除作業。(8)RHR A LOOP 管路水壓試驗。 2 號機 (1)CRDH 安裝。(2)持續進行 EL-8200、-1700、4800、8500、12300、18150 管路及管支撐定位作業。(3)RCCV EL 22000 G41 預埋管作業完成。(4)EL 23500、27200、31700 以上吊放管材完成。 核島區消防系統安裝工程施工。 (1)#1 RB，消防管路安裝。(2)#2RB，消防管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1)#1RB EL 31700 全部完成。 核島區電氣安裝工程施工。 1 號機 (1)#1 RB EL -8200/4800 Cable Tray 敷設。(2)#1 RB EL 18100 TRAY SUPPORT 安裝。(3)#1 RB EL 23500 增設臨時電源盤。(4)#1 RB EL 18100/ 4800 電纜接線作業。(5)#1 RB EL 23500/ 4800/ 31700/ 12300/ 18100 動力配管。(6)#1 RB EL -8200/4800/31700 Cable Tray 敷設。(7)#1 RB EL 4800/-1700 電纜敷設作業。(8)#1 RB EL 31700 Cable Tray 接地線施作。(9)#1 RB-CB 更換設備保養卡。(10)#1 RB EL 4800 門框接地線安裝。(11)#1 RB EL -8200 特殊門安裝。(12)#1 RB EL 12300 電氣穿越器灌氮氣。 2 號機 (1)品保方案、品質計畫書及程序書審查核定計 33 冊、施工計畫書及程序書審查核定計 56 冊、審核或修正中 5 冊，型錄審查核定計 112 冊、審核或修正中 11 冊，品保文件審查核定計 122 冊、審核或修正中 0 冊、尚未提送 1 冊。(2)EL.31700 管架銲接及管材搬運 核島區儀控系統設備安裝工程 (1)#1 RB 儀器管路支架安裝、預製。(2)#2 RB EL.-8200~4800 IRK 焊接作業。
	2 號機	88	90	91	80.49	83.69	86.69	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
控制廠房	1 號機	99	99	99	94.75	95.40	95.90	控制廠房簡介: 結構面積約長 56.4m，寬 24.4m 廠房結構大致可分為 6 個樓板。(地下 4 層、地上 2 層)。 核島區廠房結構工程施工。 (1)工區抽排水作業。 (2)廠區各樓層環境清理。 (3)Hatch Cover 安裝。 (4)碎石及配回填。 核島區機械設備與管路安裝工程施工。核島區消防系統安裝工程施工。 (1)本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。 (2)目前進行 EL-8200、-1850、2900、7600、12300、17150 部份區域管路及管架安裝作業。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1)各項施工&品質文件提送。 (2)風管管節製造組立。 a、#1 CB EL 17150。 (3)風管管節安裝。 a、#1 CB EL17150。 核島區電氣安裝工程施工。 (1)1 號機支撐，電管及盤面安裝、Raceway 安裝、測試、防潮、拉接線。 (2)2 號機程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查，配合施做。 核島區儀控系統設備安裝工程。 (1)1 號機儀控盤面已安裝完成。 (2)CB ECCS 先備系統現場儀器/支架、儀用管路/支架/安裝/預製。
	2 號機	92	93	94	70.92	73.92	77.62	
7 號柴油發電機及用過燃料廠房(AFB)		99	99	99	96.35	96.85	97.65	核島區附屬廠房結構工程施工。 (1)EL 12300、20000、26000 管路安裝。 (2)儀電管路安裝。 (3)AFB EL 12300/20000 動力配管。 核島區機械設備與管路安裝工程施工。 (1)SDG Aux. skid 底座 Manhole 凸緣與 tie rod 鎖緊工具干涉，已磨除干涉處。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1)空調通風及風管安裝中，預訂至 98 年 4 月底可以完成 90%。

資料來源：台電公司龍門施工處。　　註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
生水系統	99	99	99	93.84	94.64	95.44	12 萬噸生水系統及道路工程施工。 土建部分： (1)各分項計畫書、程序書及工程文件編寫及修訂 (2)生水池池體導流牆 1-17、1-18、1-38、1-40、1-2、1-4、1-6、1-8 混凝土澆置。 (3)生水池回填區 EL+80 平台截水溝(L16) 0K+110~0K+270.994(含集水井)截水溝及 EL+80~85 陡槽溝 PC 及底版混凝土澆置 (4)開關場至生水池段維護道路左側 STA.0K+515 ~0K+590 道路邊溝(含集水井)、右側 STA.0K+230~ 0K+240 右側 0K+279.55~ 0K+282.55 及左側 0K+ 232.68~0K+733、STA.OK+ 420~OK+450、OK+480~ OK +510、OK+540~OK+574、右側 STA.OK+ 232.68 處§0.6m RCP 管出水口端護坦底版、STA.0K+645~0K +805 電信管路及 0K+660 ~0K+663、0K+727~0K+ 733、0K+787~0K+793 高壓電力管路混凝土澆置 (5)生水池區第一、二區塊基礎板外側原土回填 機械設備裝設部份: 1.生水池維護道路 STA.0k+00~0k+40 鑄鐵管路配管安裝及固定磅數鎖緊螺栓完成。 2.生水池維護道路 STA.0k+40~0k+90 鑄鐵管路及與 TPC-010、MCP-007 銜接段施工準備。 儀控設備裝設部份: (1)施工計畫（電氣部份）審查核可。 (2)電氣導電線管材料型錄審查核可。 廠外生水系統自來水及地表水供輸工程施工。 (1)受水池內部繼續通水。 (2)維修道路 Sta 0k +32 ~ Sta 0k +162.319 5cm 瀝青混凝土、標線。 (3)#Ⅰ與#2 表水管線全線及#Ⅲ地表水管線已安裝部份管線除銹補漆中。 (4)維修道路 Sta 0k +32 ~ Sta 0k +162.319 護欄石安裝完成。 (5)自來水受水池池頂豎軸電動抽水機出口管線安裝中。
水處理系統	99	99	99	99.09	99.17	99.25	水處理系統安裝工程。 (1)電氣安裝工作全部完成。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
雜項土木建築方面	91	91	93	85.7	86.8	88	核廢料隧道新建工程施工。 廠房區電纜管道工程施工。 電力場區貯槽基礎及管溝工程施工。 共同煙囪工程共同煙囪工程施工。 廠房區 11.4KV 電纜管道工程施工。 放射性實驗室新建工程施工。 (1)放射性試驗室已於 98/2/27 申報竣工。 廠內低幅射廢料貯存倉庫新建工程施工。 (1)低輻射廢料貯存倉庫結構及機械部分施工介面疑義待釐清。 一般建築物之空調設備及風管安裝工程施工。 非核島區（美國聯邦法規）消防系統安裝工程施工。 其他各類型鐵槽建造工程施工。 廠外管路安裝工程施工。 廠內低輻射廢料貯存庫機電設備安裝工程。
安全冷卻水系統	99	99	99	97.17	97.73	97.73	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1)#2RBSWPH AA3 Line 女兒牆混凝土澆置。 (2)#1RBSWPH 北側外牆磁磚工程。 反應器廠房用抽水機房機械設備安裝工程 1 號機： (1)1P26 系統及 1W12 系統管路安裝及管支撐架安裝及銲接。 2 號機： (1)3/25 已向材料組申請材料。 (2)預製廠廠房已開始搭建。 (3)文件送審及修改。 循環冷卻水、反應器廠房冷卻水(RBSW)、汽機廠房冷卻水等進出水暗渠及電纜管道工程施工。 (1)龍東道路區(第 3 區)進行 1 號機東側 RBSW 底版混凝土澆置作業。 (2)濱海公路區(第 5 區)進行整地作業。 (3)(第 6 區)進行 CWS 閘門處清理及 RBSW 電纜管道覆蓋版吊裝、回填整地作業。

資料來源：台電公司龍門施工處。　　註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
核廢料廠房	100	100	100	98.22	98.62	98.87	機核廢料廠房新建工程施工。 (1)結案文件資料整理。 (2)安衛環保措施施作、照明安裝、環境加強清理、抽排水作業。 (3)西側及南側覆工板拆除。 空調通風系統。 (1)1F、B3F 風管及支撐架安裝。 龍門(核四)計畫第 1、2 號機非核島區(美國聯邦法規)消防系統安裝工程施工。 (1)廠商文件審查。 (2)管/支架圖面繪製。 (3)碳鋼管工廠預製。 (4)管/支架裁切預製。 放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工。 (1)2F 設備安裝檢驗。 (2)B3F 泵浦馬達 PCT。 (3)焚化爐固化子系統管節管支撐架安裝。 (4)P11、P21、P13 系統管路完成試壓，0K11 之 8 台泵 Dry Run。 核島區儀控系統設備安裝工程 (1)Tubing 槽預製。 (2)電管/開關/照明/插座安裝。 (3)儀控電纜導通絕緣測試。 (4)弱電電纜佈設。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
汽輪發電機廠房	1 號機	98	98	99	94.08	95.84	96.34	汽機島區廠房結構工程施工。 1 號機 (1)夾層鋼構施作。 (2)人孔、管道之鋼筋組立、埋件安裝、模板組立及混凝土澆置。 (3)EL.12300 A 梯東南側防水膜收邊。 2 號機 (1)女兒牆及 Block - Out 區施作。 (2)EL.3600、30500~66000 廠房鋼構吊裝。 汽機廠房管路製造及安裝工程施工。 (1)各分項包領料、預製及進廠安裝中。 (2)預製廠 SUPPORT 材料清點及整理。 (3)清點困難料件送施工處採購。 放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工。 1 號機 (1)除配合沖洗外之管節，均已完成安裝。 2 號機 (1)EL.2500 樓層管路運搬與施工。 汽輪發電機暨輔助設備安裝工程施工。 1 號汽機台： (1)高壓汽機下跨管間隔環(Spacer)安裝鎖磅作業完成。
	2 號機	83	86	89	61.42	64.82	68.82	(2)高壓及低壓汽機間(HP-LP1)連軸器護罩安裝作業中。 (3)低壓汽機(LP)上跨管路間隙調整作業中。 (4)低壓汽機(LP)點檢平台左右側吊裝修改調整作業中。 (5)低壓汽機(LP3)導流板(調速機端)安裝調整作業完成。 (6)低壓汽機(LP3)導流板(發電機端)安裝調整作業完成。 (7)低壓汽機(LP3)8 號軸承封油環螺孔修磨作業完成。 (8)飼水泵汽機-A 台排汽管支撐架安裝作業中。 (9)飼水泵汽機-C 台電子液壓控制油管支撐架焊接作業中。 (10)飼水泵汽機-C 台外缸及轉子回裝作業完成。 (11)飼水泵汽機-C 台上蓋回裝及泵灌漿前對心作業完成。 (12)飼水泵汽機-A-B-C 台排汽管 Nipple & Globe 閥焊接作業中。 (13)低壓汽機最後 1 級葉片排汽室噴水管管路安裝作業中。 2 號汽機台： (1)低壓汽機座板安裝調整作業及中心線拉線作業。 (2)軸封蒸汽(N33)系統格蘭蒸汽管路及支撐.架安裝作業持續進行。 (3)汽水分離再熱器(N16)系統二次加熱蒸汽管路及支撐架安裝作業持續進行。 汽機島區雜項機械設備製造及安裝工程。 (1)1 號機空壓機電氣管路安裝。 (2)1 號機 P22 5001 B 對心。 (3)2 號機循環水管安裝。 (4)2 號機抽水機房陰極防蝕配管。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。 2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
輔助鍋爐	1 號機	99	99	99	96.74	97.24	97.74	輔助鍋爐廠房結構工程施工。 1 號機 (1)工區整理。 2 號機 (1)程序書、計畫書及施工圖送審。 (2)鍋爐坑及污水坑 RC 澆置、養護。 (3)柱鋼筋綁紮。 (4)鍋爐坑粒料回填。 (5)地梁位置放樣。 (6)工區整理。 輔助鍋爐廠房機電設備安裝工程。 (1)竣工檢查之文件已大致整理完畢，將向檢查機構申請工檢。
	2 號機	93	94	94	20.82	22.22	25.42	
開 關 場	1 號機	100	100	100	100	100	100	(1)345/161KV 開關場氣體絕緣開關設備工程：完成 1 號變壓器安裝及測試、2 號機變壓器安裝中；工作控制大樓消防、空調設備測試等。 (2)345KV 電力電纜工程、161KV 電力電纜工程：2 號機 345KV 部分配合前置工程施作。 (3)345/161KV 開關場土建工程：已完成開關場主體工程。
	2 號機	88	90	92	88	90	92	
開關設備廠房及熱修配廠房	1 號機	100	100	100	96.37	97.37	97.77	核島區附屬廠房結構工程 (1)2 號機 SGB 主體結構竣工 龍門(核四)計畫第 1、2 號機核島區消防系統安裝工程 (1)2 號機 SGB 施工前準備工作及管節預製。 核島區空調設備及風管安裝工程。 (1)#2 SGB EL.7600~22300 風管安裝。 核島區電氣安裝工程施工。 (1)#1 SGB 蓄電池補充電解液及保養清潔、高壓馬達耐壓測試、電纜敷設作業、高壓處理頭作業、管架滿焊、NSBU 匯流排零件整理核對線架連接、接線作業作業。
	2 號機	91	95	97	65.86	69.06	73.06	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
循環水系統	99	99	99	99.02	99.22	99.42	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1)#2 CWPH 設備間北側外牆金屬板安裝。 反應器廠房用抽水機房機械設備安裝工程。 1 號機: (1)配合沖洗小組針對 W13 系統進行水壓試驗。 2 號機: (1)搭建預製場地。 (2)開立領料單，準備領料。 循環水抽水機房機械設備安裝工程。 (1)1 號機耙污機軌道基座安裝。 循環冷卻水、反應器廠房冷卻水、汽機廠房冷卻水(CWS)等進出水暗渠及電纜管道工程施工。 (1)第一區進行 CWS 第 1、2 號機渠道清理作業。 (2)廠房區北側(第 2 區)2 號機進行 CWS 閘門處清理、埋件安裝作業。 (3)13 公墓區(第 4 區)進行清理整地作業。 (4)濱海公路區(第 5 區)進行整地作業。 循環冷卻水出水道工程施工。 (1)停工。(配合 2 號機通水時程，無法切割排水頭盲蓋，預計 98 年 5 月復工)

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		1 月	2 月	3 月	1 月	2 月	3 月	
模擬（訓練）中心及其他廠房		85	87	89	72.01	75.31	78.71	訓練中心新建工程施工。 (1)已竣工。(96 年 4 月申報竣工，97 年 2 月 27 日領取合格證書。) 機組行政大樓工程 第 1 分項 (1)承包商文件修正及審查（人員資格審查、程序書、施工圖審查等）。 (2)#1 ACB 水溝與汙排水管之施作。 (3)工區整理。 (4)建築裝修等施作。 第 3 分項 (1)防水膜作業之施作。 (2)工區整理。 第 5 分項 (1)#2 ACB 4F 版鋼筋吊放與綁紮。 (2)#2 ACB 天候防護施作 (3)工區整理。
環境保護及景觀裝置		68	69	70	64.15	65.35	66.55	污水處理廠工程施工。 (1)工程相關文件審核提送。 (2)現場施工。
變壓器場	1 號機	100	100	100	100	100	100	主變壓器工程施工。 (1)輔助變壓器工程：完成 1 號機輔助變壓器安裝。 (2)161KV 級變壓器及中性點電阻器工程：2 號機 RAT 1~2(備用變壓器)及 ABT(輔助鍋爐變壓器)進行安裝中。
	2 號機	92	95	98	92	95	98	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。

2.施工概況係統計至 98 年 3 月止。

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（98 年第 1 季）監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣　象	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	・本季之盛行風向以北風、北北東及東北風為主。1~3月平均氣溫介於15.7~19.0℃，露點溫度介於12.2~16.5℃，相對濕度介於80.4~87.0%，各月累計雨量分別為380.0mm、169.5mm及247.0mm。 ・大氣穩定度機率分佈，氣象高、低塔皆以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率較高。	—
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	・本季僅懸浮微粒澳底站3月21、23日最大日平均值（分別為134.1μg/m^{3}及125.1μg/m^3）有超空氣品質日平均值標準125μg/m^{3}之管制標準之情形（詳表2.2-2~2.2-6及2.2節說明），其餘測值均符合空氣品質管制標準。澳底站3月21、23日龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站3/21(分別為120.1μg/m^3、113μg/m3及115μg/m^3）及3/23之懸浮微粒測值（分別為114.6μg/m^3、118μg/m^{3}及90μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，另因澳底國小正進行校舍整建工程，對測值亦有影響。	—
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時L_{eq}、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max}。 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	・本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及重件碼頭附近過港部落2測站監測結果，其施工時段（非假日之8：00~12：00、13：00~18：00及19：00~21：00）之Leq值與非施工時段（非假日之12：00~13：00及18：00~19：00）Leq值相較，除3月份過港部落測站測值受附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，其它噪音增量均在2.2dB(A)以內。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其增量部分大多來自台2省道運輸車輛影響，核四施工作業噪音影響應更輕微。 ・鹽寮海濱公園測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為2.7dB(A)，過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為7.7dB(A)，其假日與非假日測值略有差異，經查應為非假日日間時段，附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，其屬環境背景現況，顯示核四施工之噪音影響尚屬輕微。（詳表2.3-1~2.3-3）。 ・本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則(詳表2.3-4~2.3-6）。	持續調查
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	・省道旁（台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3處測站之道路服務水準於非假日時可維持在A~D級（自由車流~高密度且穩定的車流），至於假日時道路服務水準，受東北角風景區旅遊車潮影響，其道路服務水準可維持在A~C級（穩定車流）之間；另非省道旁2測站（102縣道之新社橋及過港部落）非假日及假日之尖峰小時服務水準則皆維持在A級（自由車流），顯示目前交通運輸品質尚屬良好。	持續調查
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	・本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.369~13.652cms及3.610~316.827cms之間，與歷年同期之流量比較，本季各測站之測值因受鋒面豪雨影響，數據多高於歷年同期及上季之觀測範圍。 ・本季含砂量介於0~654ppm之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。	—

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

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪河口、石碇溪河口及鹽寮溪河口測定生化需氧量、大腸桿菌群、鹽度、濁度、溶氧、總磷、油脂及懸浮固體等測項	・本季各測站污染程度皆位於未（稍）受污染至輕度污染之間，其中支流暗渠上游（沼澤區）測站3月水質（屬輕度污染）較差，主要影響項目為溶氧量及懸浮固體，推測主要受養豬廢水、生活污水排放影響所致，而在流經廠區後，因廠區排水及山泉水之排入，其流出廠區後之水質為未（稍）受污染程度。 ・石碇溪、鹽寮溪及雙溪河口水質以大腸桿菌群及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。	持續追蹤調查
廠區水質	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度及化學需氧量	・本季各測站各測值均符合放流水標準。	—
地下水	地下水水位及地下水水質（pH、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、氨氮）及雙溪河口附近海水入侵監測	・以GM1、GM3-1、P8-1、GM9及GM10等監測井之水質較差，超出第二類之「地下水污染監測基準」之項目為氨氮、總有機碳、重金屬鐵及錳等。由於GM1監測井所在位置位於102甲縣道旁，於該井上游20公尺有養豬戶，且距養豬戶養豬廢水蓄水池僅約1公尺，故研判其污染來源主要為該養豬戶養豬廢水污染所致；GM3-1監測井其氨氮測值略高研判與環境沈積質有關；另重金屬鐵、錳濃度偏高則屬本地區環境特性；GM9、GM10氨氮測值於環評階段及施工前即有超出標準之情形；P8-1於設井後即有超出標準之形；本季各測值均介於歷年範圍內。	持續追蹤調查
河域生態	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	・本季在石碇溪與雙溪葉綠素*a*各次調查平均含量介於0.06~0.62g/L，附著藻類各次調查出現17~30種。浮游植物細胞數介於2,288~46,992 cells/L，浮游動物平均個體量介於350~3,050ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，兩溪以雙棘四節蜉蝣、*Rhyacophila nigrocephala*及*Chimarra* sp.為主。魚種於石碇溪以前鱗鮻、粗首馬口鱲(粗首鱲)及黃鰭鯛為主，雙溪則以前鱗鮻及黃鰭鯛為主。甲殼類石碇溪及石碇溪皆以雙齒近相手蟹在數量上較優勢。軟體動物在石碇溪以小皇冠螺最優勢，而雙溪以福壽螺在數量上較優勢。 ・本季與去年同季比較，在指標性物種方面，石碇溪及雙溪的矽藻細胞數及吉田扁蜉蝣、粗首馬口鱲及前鱗鮻與去年同季相比變化較大，其餘指標物種測值變動不大。其中本季浮游植物的矽藻細胞數在石碇溪的調查數量高於去年同季，然而在雙溪則調查數量則低於去年同季。在吉田扁蜉蝣的數量監測上，只有石碇溪及雙溪上游在本季皆低於去年同季。在粗首馬口鱲(粗首鱲)的族群數量調查方面，本季調查數量石碇溪高於去年同一季，雙溪則低於去年同一季，本季雙溪上游測站粗首馬口鱲(粗首鱲)調查族群量的減少可能與雙溪該測站旁河岸所進行的貢寮環保公園之河堤施工有關，因此預計將在本測站針對粗首馬口鱲(粗首鱲)這個指標物種的族群進行持續監測。在另一個指標魚類-前鱗鮻在本季的調查發現，兩溪於本季皆低於去年同一季。而其他指標物種的監測數量與去年同季的監測數量相比之下，差異並不大。	持續追蹤調查

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

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海域水質	(1)海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 (2)澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	・本季海域水質監測結果，各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。 ・針對廠區北方之澳底漁港進行水質監測，本季除3月份大腸桿菌群（4.1×10^3CFU/100mL）及總磷1、3月份（測值分別為0.055mg/L及0.054 mg/L）測值較高超出標準外，研判主要為環境背景漁港之影響外，其餘各測項均符合甲類海域海洋環境品質標準。	持續追蹤調查
海域生態	(1)環境因子：營養鹽(亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽)、總磷、總氮、葉綠素*a*。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	・硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素*a*平均測值分別為18 μg/L、4 μg/L、NDμg/L、322μg/L、0.13μg Chl a/L，總氮與總磷各為0.03mg/L、0.04mg/L。營養鹽除矽酸鹽較高而磷酸鹽較低外，其餘營養鹽測值變化不大；葉綠素*a*含量則略高於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。 ・基礎生產力平均值為0.55 μg C/L/hr。浮游植物分別在表層0m以矽藻的鐵氏束毛藻及3m水層旋鏈角刺藻為優勢種，而底層則以旋鏈角刺藻為優勢種，平均含量為15,900cells/L。浮游動物垂直及水平分佈平均豐度為3821ind/1,000m^3和336,000ind/1,000m^3，以哲水蚤為優勢種。潮間帶岩礁的底棲無脊椎動物調查以黑瘤海蜷、海蜷蟹手螺、黑齒牡蠣及扁跳蝦較多，亞潮帶沙質區的底棲無脊椎動物調查以軟體動物的豆腐蛤及節肢動物中的水虱較多，岩礁區的底棲無脊椎動物調查以裂管苔蘚蟲、王岩菟葵、瘤菟葵及白星螺最優勢。魚類群聚的歧異指數為1.62。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深3公尺處則以紅藻為主，優勢藻種為屬於有節珊瑚藻的異邊孢藻。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，覆蓋率大礁南側水深5m平均22.69%，水深10m平均24.71%。淺礁南側水深5m平均13.65%，水深10m平均18.30%。珊瑚群聚以石珊瑚類為主，大礁南側水深5m測站的珊瑚覆蓋率平均13.54%，水深10m測站的珊瑚覆蓋率平均8.45%。淺礁南側水深5m測站的珊瑚覆蓋率平均16.12%，水深10m測站的珊瑚覆蓋率平均18.08%。兩調查礁區的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的菊珊瑚種類為主。 ・海域生態本季浮游植物細胞數、成魚種類數及岐異指數、珊瑚各指數均高於去年同季，浮游動物個體量、仔稚魚密度含量、魚卵密度含量、均低於去年同季、底棲無脊椎動物、大型海藻種類數無顯著差異。	持續追蹤調查
漁　業	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	・各類作業漁法因季節性而異，於98年1~3月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季CPUE介25.1~36.3公斤/日/戶之間，IPUE介於4,315~5,131元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季CPUE介於48~103公斤/日/戶，IPUE介於5,911~9,009元/日/戶；在刺網漁業方面，本季CPUE介於22.4~28.6公斤/日/戶之間，IPUE介於4,828~5,949元/日/戶，扒網漁業方面，本季CPUE介於15,019~25,900公斤/日/戶，IPUE介於326,652~653,872元/日/戶，各測值均介於歷年範圍內。	—

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

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海　　象	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	·海域溫度屬季節性變化。 ·海域溫度屬季節性變化。浮標流況大致呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。	—
景觀遊憩	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	·因97/8份開放舊草嶺腳踏車隧道及本季1月適值農曆過年連續假日影響，各觀光點遊客數較去年同期增加。 ·本季因廠區廠房排氣口工程施工完成，略微影響第4、5號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第7號觀景點96年6月份開始進行開挖工程，由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；其餘觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台2省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬低~中度自然完整性程度，惟台2省道設置圍籬並於土方上植生綠化，景觀已逐漸改善。	加強施工管理(工期控管及物料管理)及持續推動景觀美化工程
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	·就輸砂速率而言，本季監測各測站之進砂速率三測站皆極為接近，S1進砂速率在7.35~34.78 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在7.13~34.40 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在5.98~32.08 g/cm^2/day之間。整體而言，本季之進砂速率較97年冬季（97/12）時為低，輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1與S2為向岸推移，S3測站則為離岸方向。	—
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	·從97年12月冬季至98年3月春季之陸域地形變化，陸域沙灘砂量較上季增加約73,000餘立方公尺，平均高程升高約35cm；與去年同季比較，本季陸域砂量則增加約71,405立方公尺，平均高程升高約34cm，顯示在陸域部份，自去年同季（97年3月春季）至本季一年來，經過台電養灘、福隆沙雕季、颱風與東北季風影響，陸域沙灘總量呈現淤積情形，顯示在97年9月辛樂克等颱風所造成之影響，在東北季風持續作用下陸域沙灘已逐漸回淤。 ·雙溪河口灘線本季(98年春季)與97年12月冬季比較，沙嘴向東方外海延伸約50m，河道寬度約為85m變寬增加約30m，沙灘腹地面積增加，平均高程略微增加；而本季（98年春季）與97年春季比較，97年春季沙灘面積在最低潮時相對增加，但平均高程較低，沙嘴位置約在本季沙嘴之東方30m左右，出海口寬度較本季為小約20m；在97年9月辛樂克颱風過後，沙嘴變化較大，沙嘴朝向西北方退縮，至本季調查時已大致回復接近至97年春季之範圍位置。自95年1月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。	持續監測

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（98 年第 1 季）執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	1.氣象低塔 2.氣象高塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司電源開發處	98年1月1日~98年1月31日
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	1.移動式監測站 (1)貢寮國小 (2)福隆海水浴場 (3)川島養殖池 (4)石碇宮 (5)貢寮焚化廠入口旁民宅 2.固定式自動連續監測站 (1)澳底 (2)龍門	1.移動式監測站每月進行連續3天（含假日）監測。 2.固定式自動連續監測站採連續自動監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	1.新紀工程顧問有限公司 2.台電公司	1.移動式監測： ● 98年1月2~6、10~13、16~19日 ● 98年2月5~8、12~16、21~24日 ● 98年3月14~551日 2.固定式自動連續監測：98年1月1日~98年3月31日
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時L_{eq}、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max} 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每個月進行2天，每天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公告之噪音量測方法進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	新紀工程顧問有限公司	● 98年1月4、5、11、12日 ● 98年2月13、14、22、23日 ● 98年3月15、16、20、21日
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每月進行2天，每天連續24小時調查（配合噪音與振動監測同時進行）。	以人工計數法記錄每小時車輛。	新紀工程顧問有限公司	● 98年1月4、5、11、12日 ● 98年2月13、14、22、23日 ● 98年3月15、16、20、21日

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

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪： (1)石碇溪1號測站（台電宿舍上游） (2)石碇溪2號測站（澳底二號橋附近） 2.雙　溪： (1)雙溪1號測站(貢寮國小附近) (2)雙溪2號測站(明燈橋下游約300公尺處)	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量為每月1次，每年6月至11月間為每月2次。	1.水位以BDR320水壓式水位計監測。 2.河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 3.含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 4.流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司電源開發處	98年1月1日~98年3月31日
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及大腸桿菌群等項。雙溪河口、石碇溪河口及鹽寮溪河口測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂。	1.石碇溪： (1)上游水文站 (2)石碇溪廠界 (3)澳底二號橋 (4)石碇溪河口 (5)澳底二號橋攔水堰上游 (6)支流暗渠上游(沼澤區) 2.雙　溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口 3.鹽寮溪河口（88/10新增）	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	98年1月13、14日 98年2月9、12日 98年3月9、11日
廠區水質	流量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度、化學需氧量。	1.辦公區排水口（1） 2.辦公區排水口（2） 3.宿舍區排水口 4.2號排洪渠道 5.鹽寮一號橋排洪渠道出口	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	98年1月14日 98年2月12日 98年12月11日

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

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
地下水	地下水水位及地下水水質（水溫、pH、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、懸浮固體、BOD、總有機碳、COD、氨氮、硫化物、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷）及雙溪河口附近海水入侵監測	於核四廠址附近設置13口監測井（廠區內5口，廠區外8口）	水位：自93年12月起，於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器，記錄每小時之水位標高。 水質：為每月採樣分析1次。	1.以水位量測尺測出地下水位深度。 2.依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	1.水位：98年1月1日~98年3月31日（自93/9起於各監測井內安裝水位計連續監測） 2.水質： 98年1月5、9~12日 98年2月2、3、5~7、19日 98年3月3、5~7、10、19日
河域生態	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	1.石碇溪： (1)上游水文站 (2)澳底二號橋 (3)石碇溪河口 2.雙　溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口	各測站每2個月進行1次採樣分析	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國魚類學會	98年2月16、17日
海域水質	1.海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 2.澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	1號~4號監測站及澳底漁港（其中澳底漁港測站僅分析鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂等項）	各測站每月進行1次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	98年1月13日 98年2月9日 98年3月9日

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

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域生態	1.環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素*a* 2.生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	各測站每季進行1次調查分析。	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國珊瑚礁學會	98年2月3、23、26、27日 98年3月12日
漁業調查	1.問卷調查分析 2.漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄Ⅱ。	海洋大學環境生物與漁業科學系	97年10月~97年12月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查	1.核四廠址附近海域 2.92年11月份起固定潮位、水溫測站：進水口重件碼頭邊	1.漂流浮標追蹤及溫鹽剖面調查每月至少進行1次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動觀測。	1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。 漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測，浮標流跡以GPS追蹤定位。 2.潮位、海溫調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司電源開發處	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 98年1月16、17日 98年2月9、10日 98年3月11、12日 2.沿岸潮位及水溫：98年1月1日~98年3月31日
景觀遊憩調查	1.觀光點門票分析 2.設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質： 核四廠址附近，選7個定點 2.遊憩： (1)鹽寮海濱公園 (2)福隆海水浴場 (3)龍門渡假中心	每月進行拍照比對。	1.景觀美質調查以照相記錄方式，藉由自然完整性評分方式進行評估。 2.遊憩以蒐集遊憩區門票資料進行分析。	傑明工程顧問股份有限公司	景觀美質 98年1月21日 98年2月25日 98年3月11日
海域漂砂調查	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，設置3處捕砂器。	各測站每季調查1次。	將捕砂器放置於定點約1天，以各方向進砂量推估漂砂方向。	中山大學海洋環境學系	98年3月11~12日
海岸地形調查	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測分析	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪河口淤砂監測分析	海域地形、雙溪河口淤砂監測每年調查2次，分別於颱風前、後各進行1次；陸域地形每年調查4次	控制點以GPS衛星定位系統得，水深測量採聲波測深。	中山大學海洋環境學系	98年3月9~12日

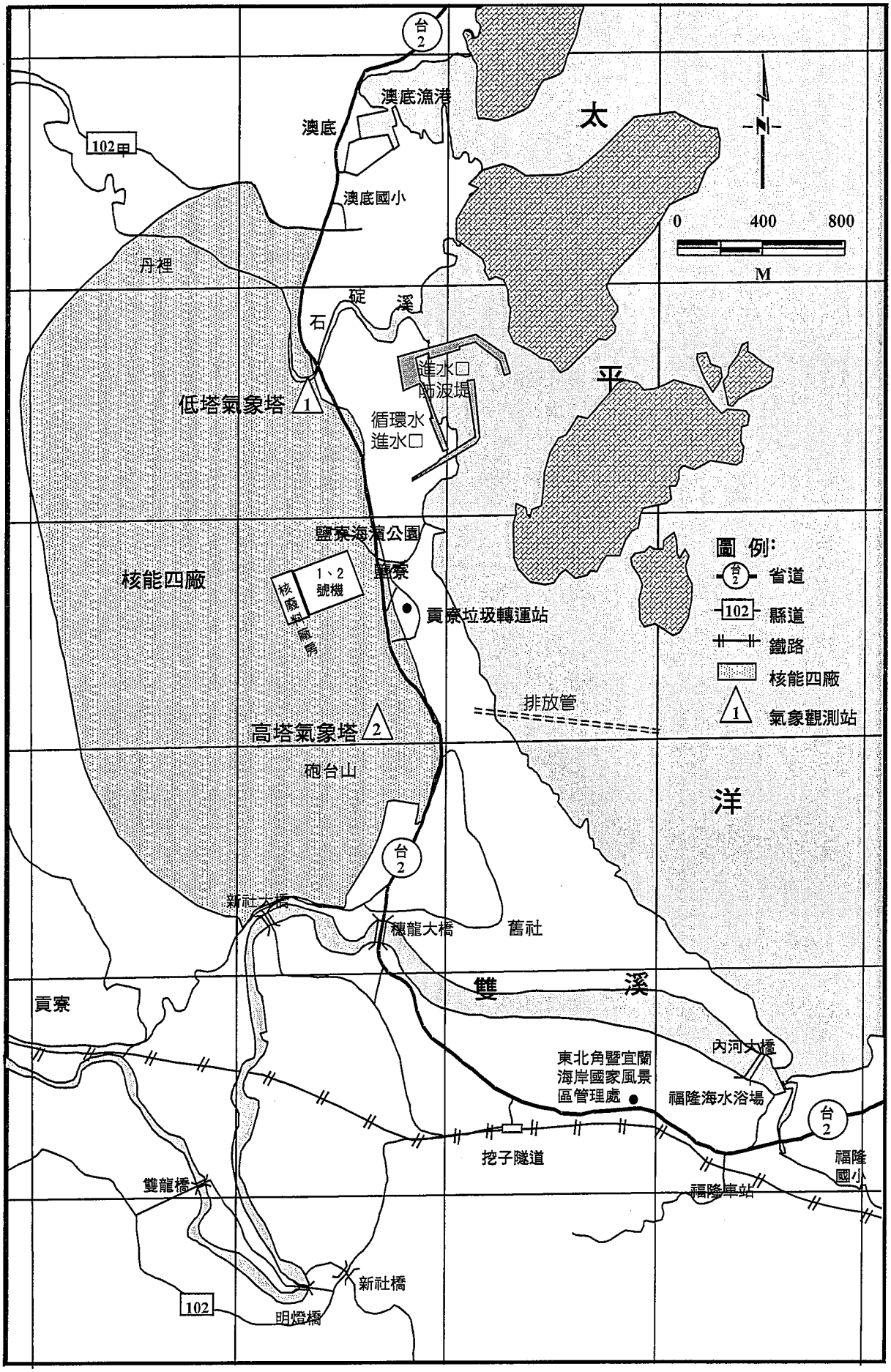


圖1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

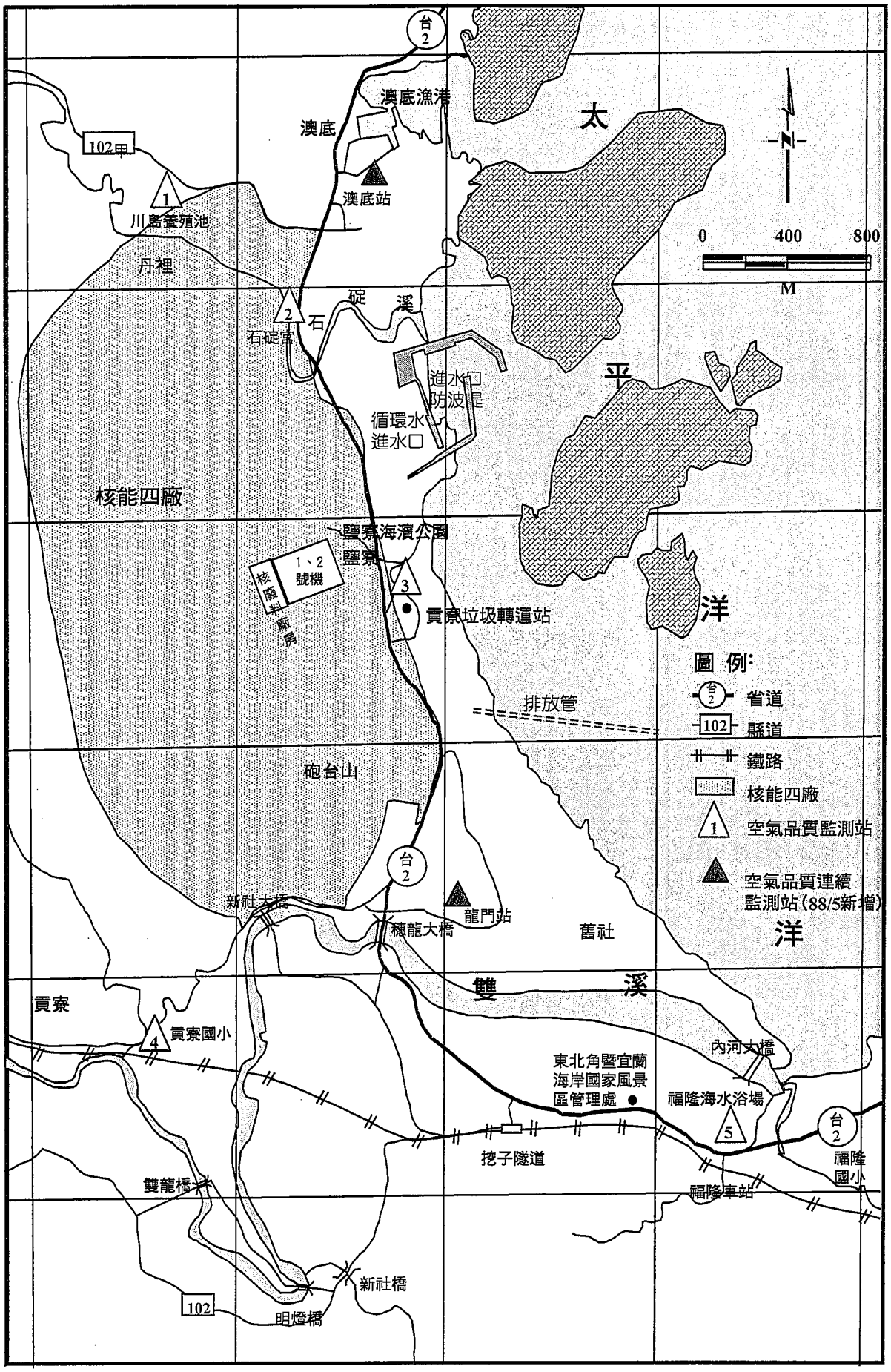


圖1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

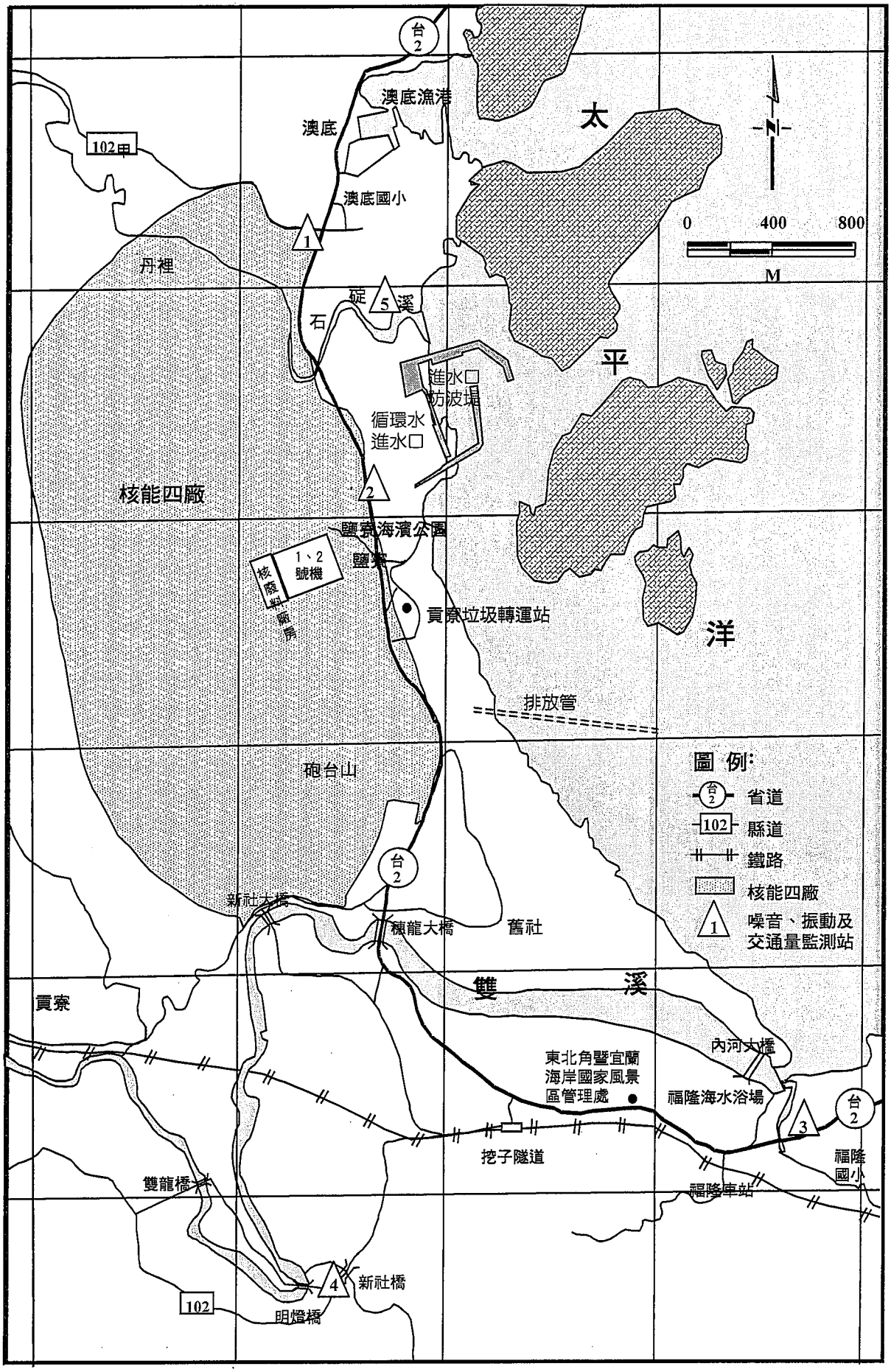


圖1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

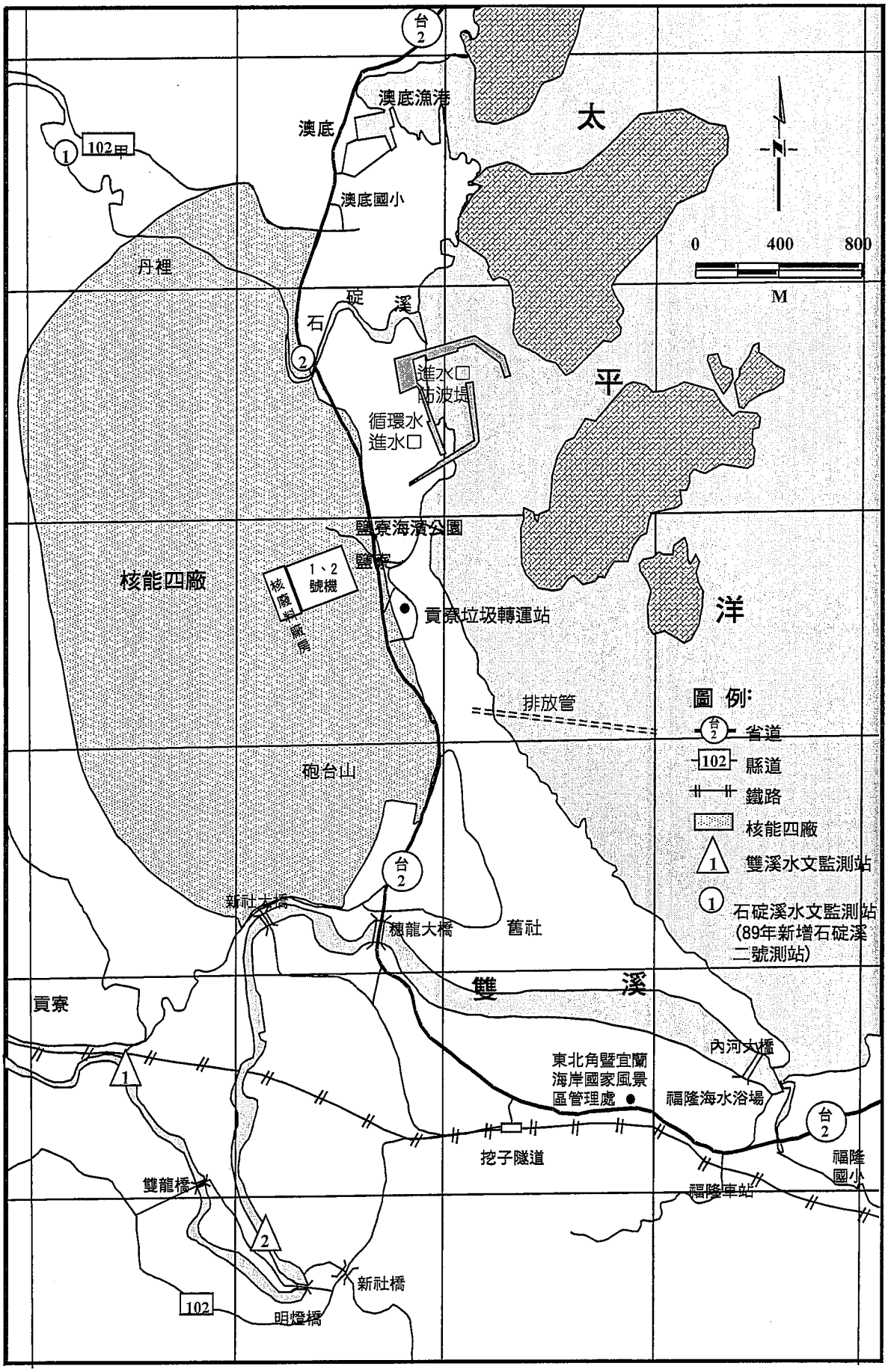


圖1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

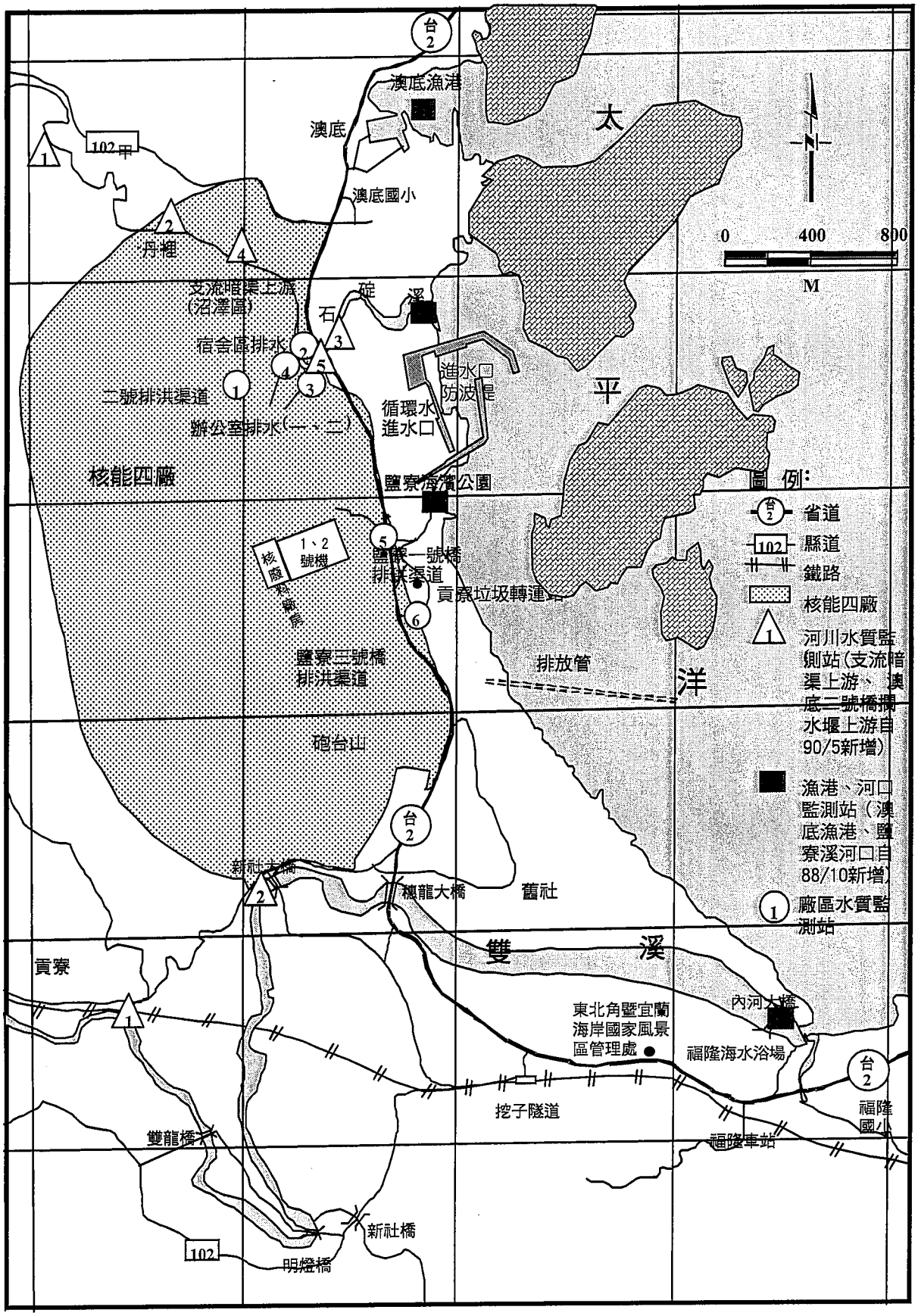


圖1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖

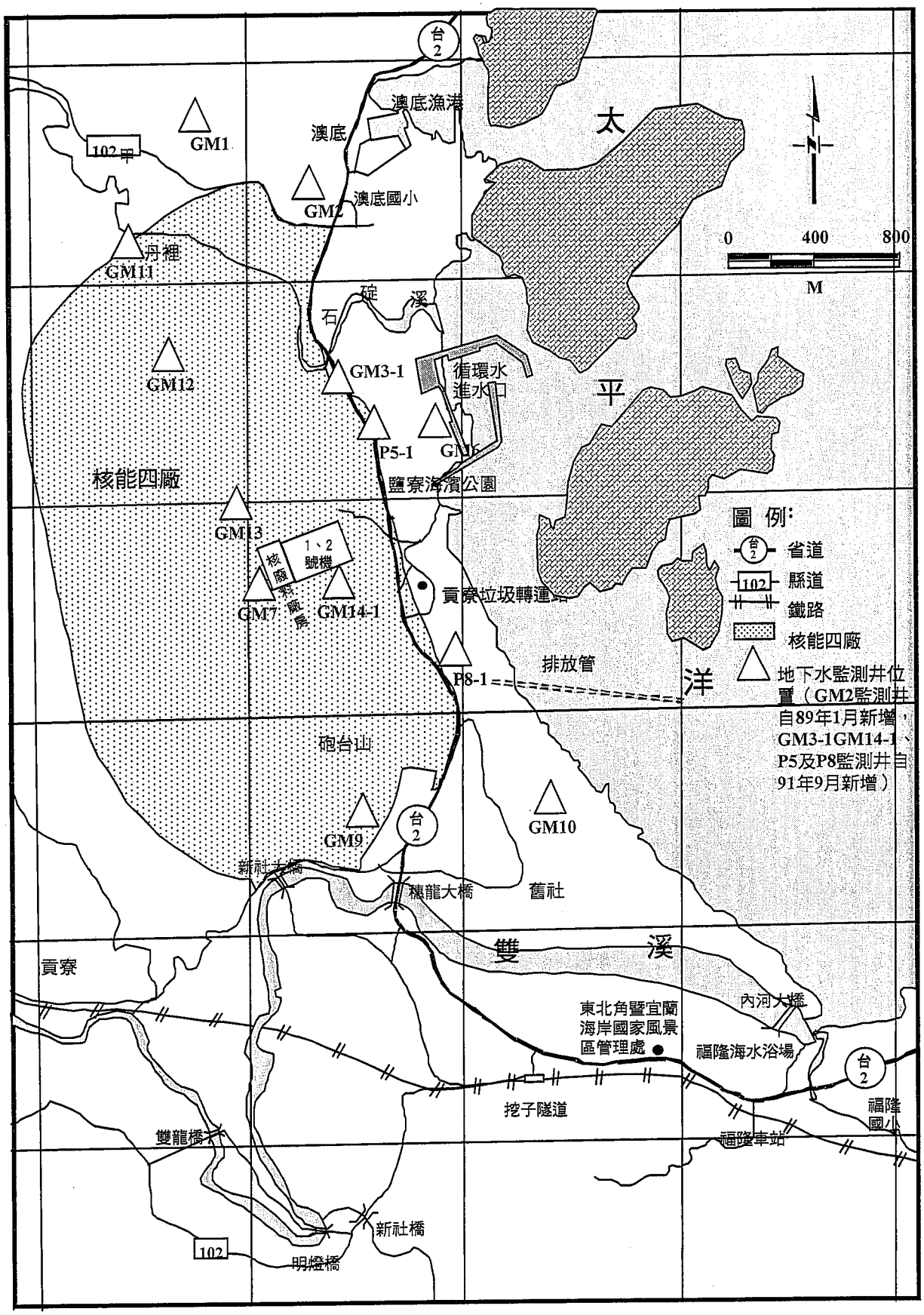


圖1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

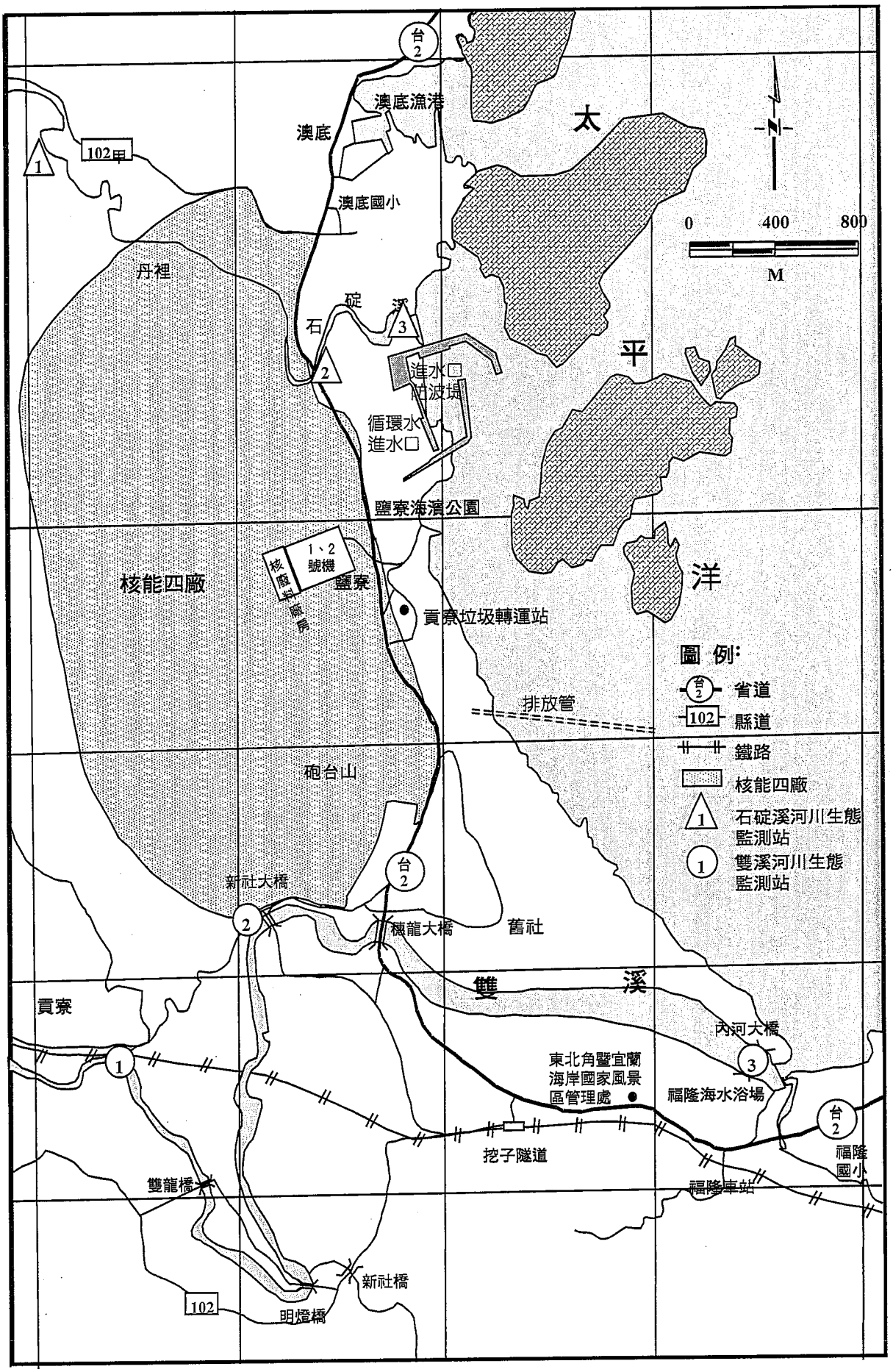


圖1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

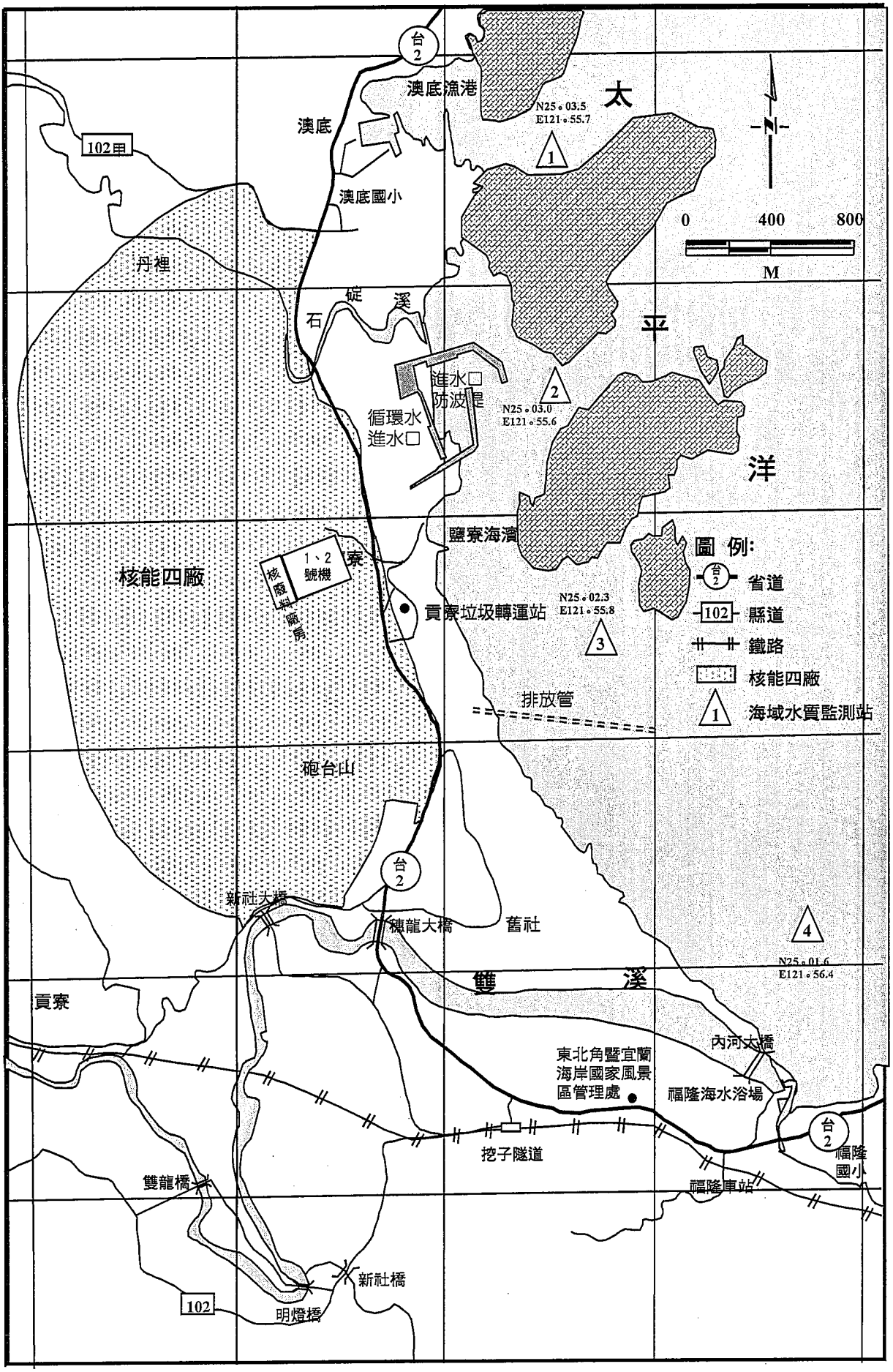


圖1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

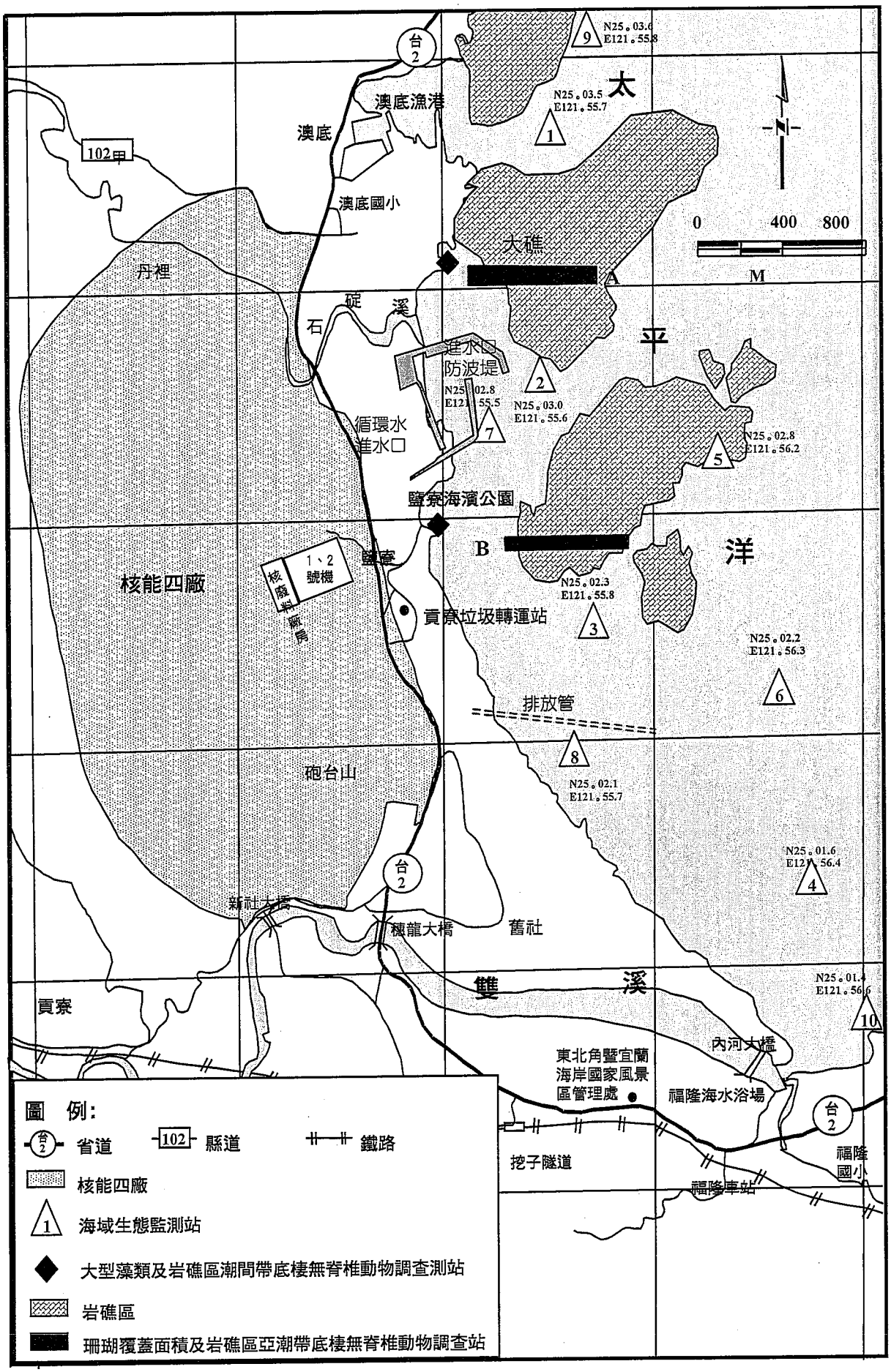


圖1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

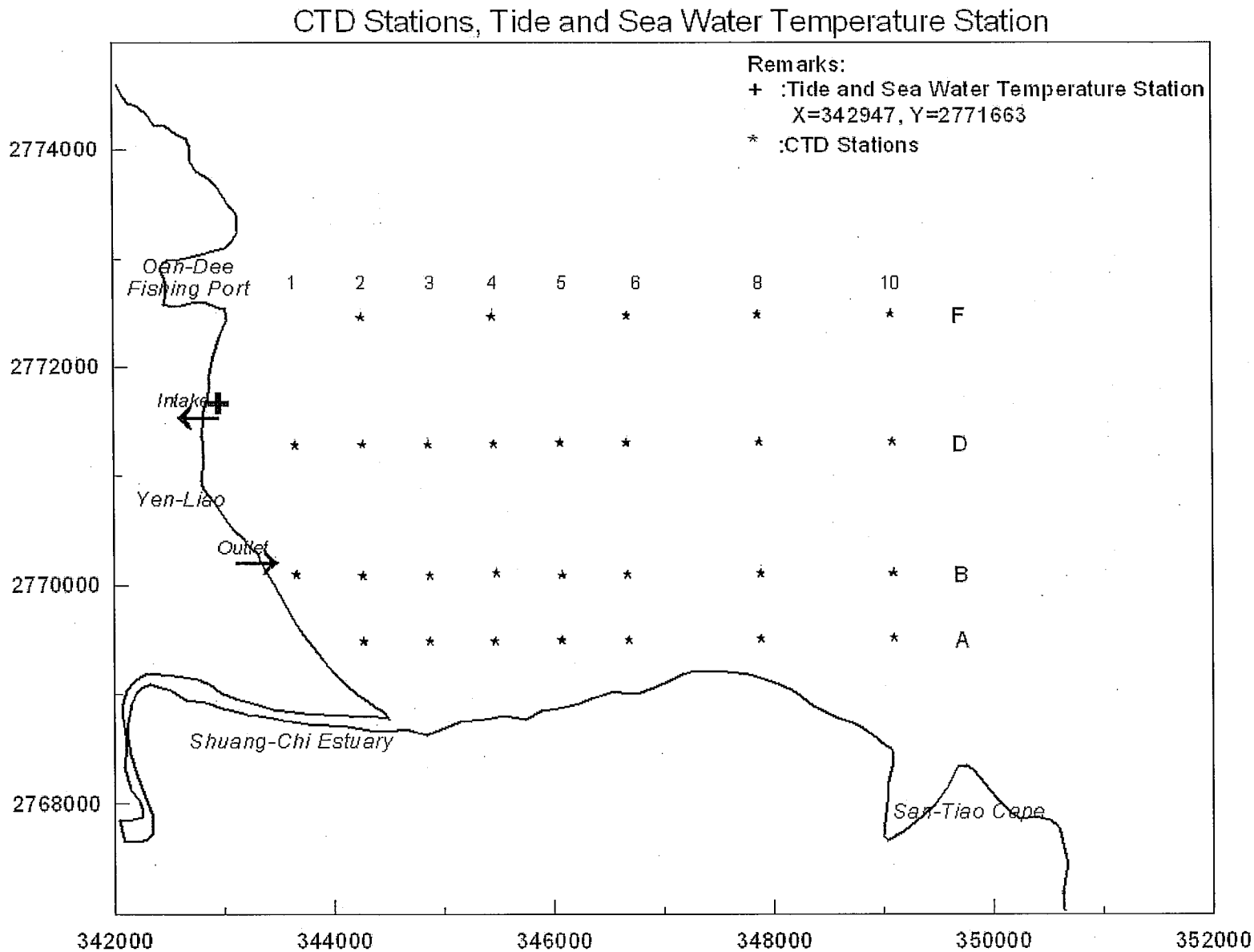


圖1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖

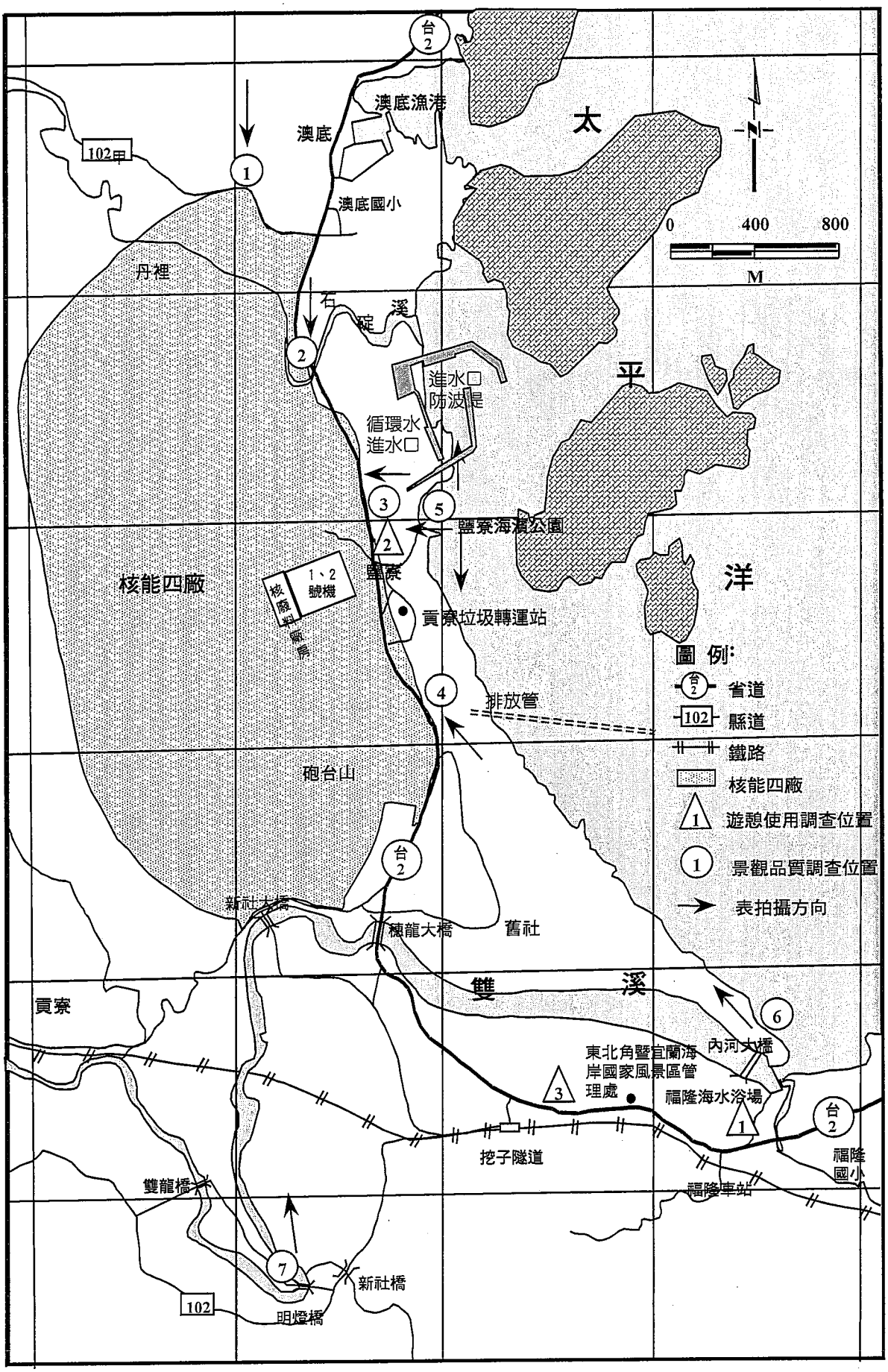


圖1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

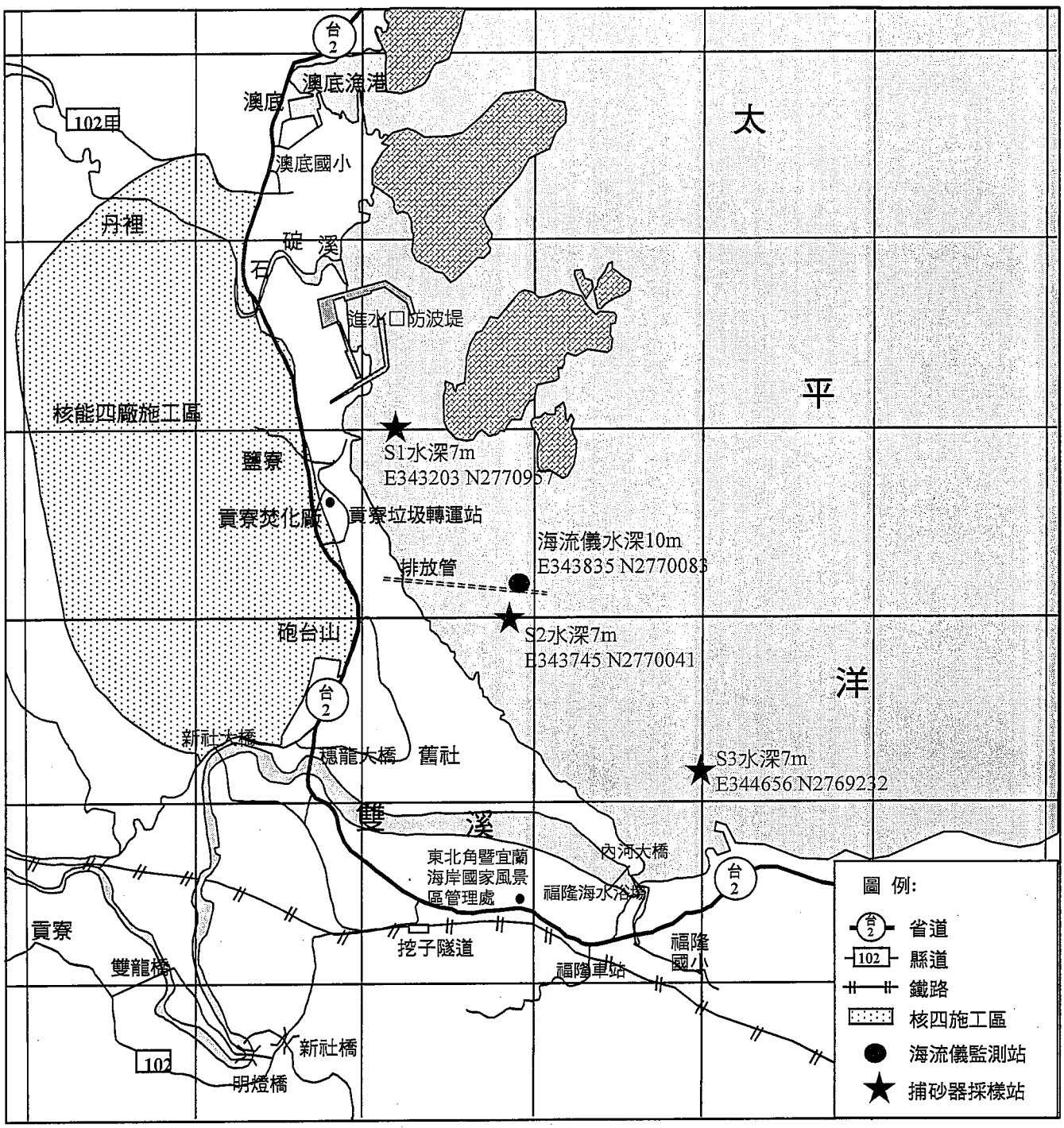


圖1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖

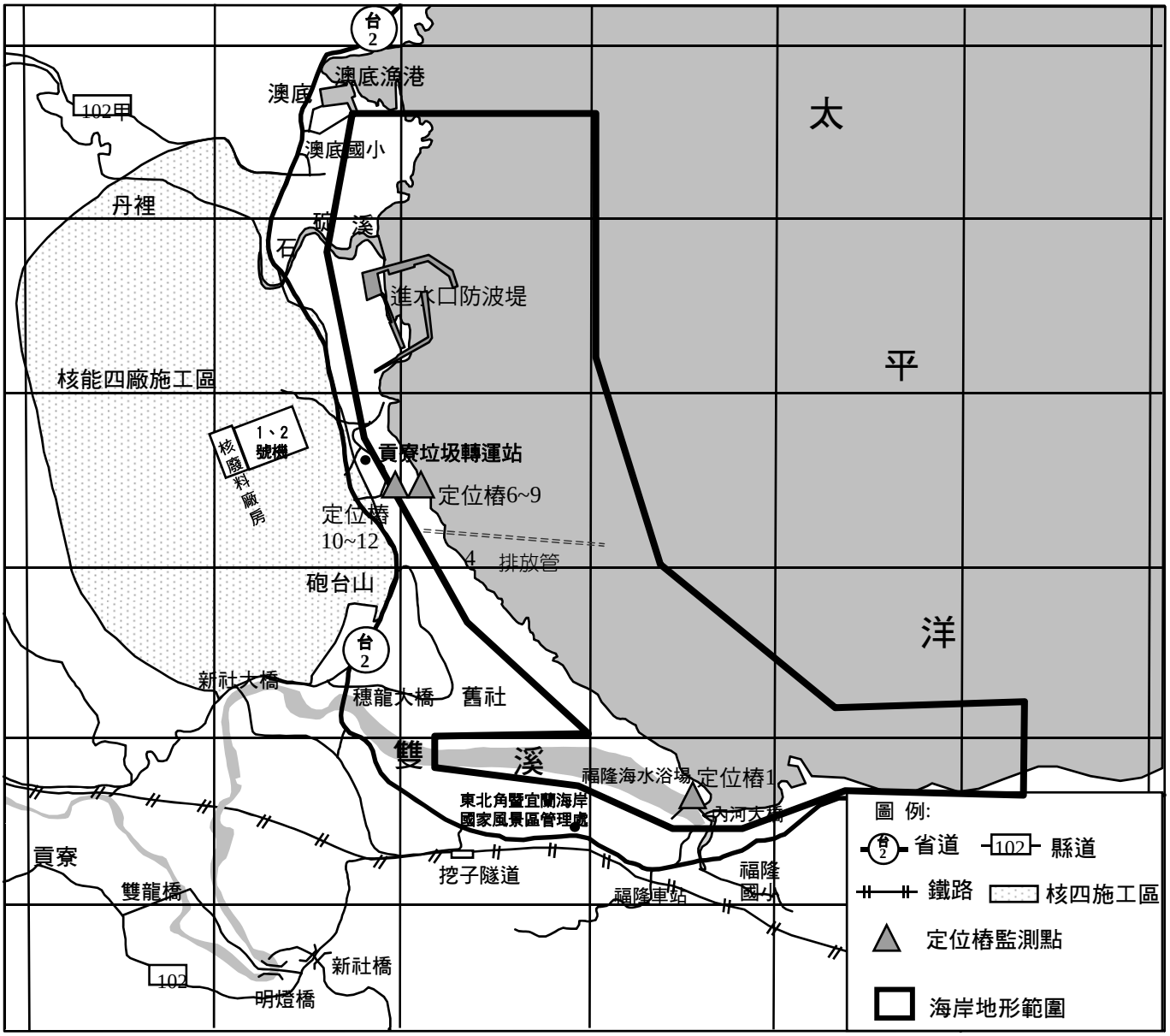


圖1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖

照片 1.1-1 2號機反應器廠房施工現況（98/3/31）

照片 1.1-2 核廢料廠房施工現況（ 98/3/31 ）

照片 1.1-3 抽水機房施工現況（ 98/3/31 ）

照片 1.1-4 開關廠施工現況（ 98/3/31 ）

資料來源：龍門施工處工管組

2 監測結果數據分析

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

第二章　監測結果數據分析

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

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

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

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

(1)氣象低塔

本季低塔 63 公尺及 21 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示，本季因東北季風增強，

盛行風向以北北東及北風為主。由觀測結果可知，本季低塔 63 公尺氣象塔 1、2、3 月之盛行風向分別以北北東風、東北風及北風為主， 1~3 月各月最頻風向之頻率分別為 22.85%、17.11%及 13.31%。低塔 21 公尺氣象塔 1、2 月之盛行風向亦均以北北東風為主，3 月之盛行風向為北風，1~3 月頻率分別為 24.73%、19.94%及 22.72%。

本季 1~3 月從氣象低塔觀測所得之平均風速，低塔 63 公尺分別為 4.5m/sec、3.9m/sec 及 4.0m/sec，而低塔 21 公尺則分別為 3.0m/sec、2.2m/sec 及 2.3m/sec；由觀測結果可知，低塔 63 公尺因高程較高，所觀測之風速大致較低塔 21 公尺為高。

⑵氣象高塔

本季高塔 93 公尺及 63 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示。本季（1~3 月）高塔 93 公尺觀測結果，其盛行風向 1~3 月之盛行風向均以北風及北北東風為主，其各月頻率分別為 23.66%、15.18%及 25.40%。高塔 63 公尺 1、3 月之盛行風向均以北風為主，而 2 月之盛行風向為北北東風，各月份最頻風向所佔百分比分別為 27.82%、17.56%及 19.22%。

本季（1~3 月）從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔 93 公尺分別為 6.7m/sec、4.8m/sec 及 4.9m/sec，而高塔 63 公尺則分別為 4.5m/sec、3.2m/sec 及 3.4m/sec；由觀測結果可以看出，因高程之關係，高塔 93 公尺觀測所得之風速皆較高塔 63 公尺為高。

2.氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量，分別整理如表 2.1-2 至表 2.1-5 所示。本季 1~3 月之月平均氣溫分別為 15.7℃、19.0℃及 18.1℃，月平均露點溫度則分別為 12.2℃、16.5℃及 15.7℃；相

對濕度則分別為 80.4%、86.5%及 87.0%；各月累計雨量分別為 380.0mm、169.5mm 及 247.0mm。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

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

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，氣象高、低塔之大氣穩定度多以 D 級（中性）及 E 級（微穩定）之分佈機率最高，D 級之分佈機率介於 21.24~64.25%之間，E 級之分佈機率介於 26.61~78.76%之間，至於其他等級之分佈機率則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射量（全波段）及紫外線輻射量（波長介於 290nm~385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表 2.1-8 和表 2.1-9。於日射量之統計方面，本季 1~3 月之日累積量月平均值分別為 123.4cal/cm^2、195.8cal/cm^2 及 208.8cal/cm^2，日累積量最大值發生於 3 月 17 日之 507.2cal/cm^2；而在紫外線輻射量方面，本季 1~3 月日累積量之月平均值分別為 5.600cal/cm^2、9.600cal/cm^2 及 9.600cal/cm^2，紫外線輻射量日累積最大值則發生於 3 月 17 日之 21.026 cal/cm^2；最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午 11 時至下午 2 時之間，晚間 8 時至翌日早上 5 時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均為 0.0cal/cm^2。

表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向
本季（98年第1季）觀測結果

類別	時間	平均風速(m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
低塔63公尺	98年1月	4.5	北北東風	22.85
	97年1月	4.7	北北東風	21.51
	歷年同期	4.8	北北東風	16.90
	98年2月	3.9	東北風	17.11
	97年2月	5.2	東北風	17.24
	歷年同期	4.6	北北東風	15.30
	98年3月	4.0	北風	13.31
	97年3月	3.5	西南風	12.10
	歷年同期	3.7	北風	14.40
低塔21公尺	98年1月	3.0	北北東風	24.73
	97年1月	3.0	北北東風	27.42
	歷年同期	3.1	北風	19.10
	98年2月	2.2	北北東風	19.94
	97年2月	3.2	北風	27.44
	歷年同期	3.0	北風	16.30
	98年3月	2.3	北風	22.72
	97年3月	2.3	北北東風	15.73
	歷年同期	2.5	北風	14.90
高塔93公尺	98年1月	6.7	北風	23.66
	97年1月	6.0	北風	30.24
	歷年同期	5.6	北北東風	18.40
	98年2月	4.8	北北東風	15.18
	97年2月	6.5	北風	21.41
	歷年同期	5.4	北風	16.70
	98年3月	4.9	北風	25.40
	97年3月	4.5	北北東風	13.84
	歷年同期	4.5	北風	16.20
高塔63公尺	98年1月	4.5	北風	27.82
	97年1月	4.2	北風	29.44
	歷年同期	4.1	北風	19.50
	98年2月	3.2	北北東風	17.56
	97年2月	4.4	北風	24.28
	歷年同期	3.9	北風	16.50
	98年3月	3.4	北北東風	19.22
	97年3月	3.2	東北風	14.65
	歷年同期	3.3	北風	15.20

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

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季(98年第1季)觀測結果

日期 \ 月份	98年1月	98年2月	98年3月
1	14.6	18.5	15.2
2	15.5	18.4	16.4
3	19.0	17.6	15.4
4	20.0	19.7	18.2
5	16.9	18.7	19.9
6	18.1	17.1	14.3
7	17.6	16.8	15.2
8	17.0	19.6	16.5
9	12.3	19.9	15.3
10	10.5	16.9	19.4
11	13.4	18.7	20.2
12	13.4	20.7	22.6
13	10.6	21.5	19.9
14	11.5	20.4	11.8
15	13.7	20.6	15.0
16	16.3	17.4	17.8
17	17.9	16.8	19.8
18	17.0	19.6	20.6
19	16.7	20.6	22.1
20	19.3	16.2	21.6
21	19.8	17.4	22.2
22	18.5	20.8	23.5
23	13.8	21.1	18.2
24	9.9	20.4	15.3
25	11.4	21.6	16.1
26	14.6	19.1	18.1
27	15.5	17.8	21.5
28	19.0	16.8	18.4
29	20.0	-	16.4
30	16.6	-	16.0
31	16.7	-	16.8
月 平 均	15.7	19.0	18.1
歷年同期平均	15.9	16.2	17.8
97 年 同 期	16.1	13.9	18.1

註：(1)單位為℃。

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

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季(98年第1季)觀測結果

日期 \ 月份	98年1月	98年2月	98年3月
1	13.5	11.3	13.5
2	14.1	14.8	15.1
3	16.9	15.1	14.1
4	17.6	17.6	16.3
5	15.9	17.2	17.7
6	17.2	15.6	12.7
7	14.9	15.7	13.5
8	12.5	18.5	15.3
9	7.2	17.5	14.2
10	2.3	12.9	14.0
11	6.8	15.0	18.4
12	6.1	17.2	21.1
13	2.7	18.3	18.3
14	3.6	18.2	7.5
15	7.5	19.3	11.6
16	12.5	16.2	15.1
17	14.6	15.7	16.6
18	14.0	18.5	18.2
19	15.0	19.3	20.2
20	17.7	12.8	20.5
21	16.7	12.3	20.5
22	15.3	16.3	20.1
23	11.4	19.2	16.2
24	4.5	19.0	14.6
25	9.3	19.7	11.5
26	13.5	17.8	13.8
27	14.1	16.7	17.7
28	16.9	15.5	17.4
29	17.6	-	14.9
30	14.2	-	13.6
31	11.1	-	12.6
月 平 均	12.2	16.5	15.7
歷年同期平均	13.4	13.7	15.4
97 年 同 期	13.9	11.8	14.6

註：(1)單位為℃。

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

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季(98年第1季)觀測結果

日期 \ 月份	98年1月	98年2月	98年3月
1	93.6	64.3	90.1
2	91.2	80.1	92.2
3	88.0	85.7	92.1
4	86.3	88.2	89.2
5	93.8	90.7	87.8
6	94.1	91.3	90.4
7	84.2	93.0	89.6
8	75.0	93.3	92.6
9	72.4	86.4	93.3
10	56.8	77.6	71.3
11	65.1	80.5	90.0
12	61.0	80.7	91.9
13	58.3	82.7	91.1
14	58.7	87.6	76.1
15	66.6	92.1	81.5
16	79.3	92.9	85.6
17	82.2	93.0	82.3
18	83.4	93.3	86.9
19	89.8	92.4	89.1
20	90.8	80.9	94.7
21	83.0	71.9	88.4
22	82.0	76.9	89.3
23	85.6	88.9	87.6
24	69.2	91.3	95.8
25	86.9	89.5	74.1
26	93.6	92.0	77.4
27	91.2	93.7	80.0
28	88.0	92.1	93.8
29	86.3	-	91.1
30	86.2	-	86.0
31	69.9	-	76.9
月 平 均	80.4	86.5	87.0
歷年同期平均	84.3	85.2	85.5
97 年 同 期	87.4	87.7	80.6

註：(1)單位為%。

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

表2.1-5 核四施工環境監測雨量本季(98年第1季)觀測結果

日期 \ 月份	98年1月	98年2月	98年3月
1	40.0	0.0	4.5
2	18.0	0.0	2.5
3	10.5	0.0	7.5
4	2.5	6.0	0.0
5	33.5	10.0	3.0
6	83.0	9.5	34.0
7	26.0	22.5	33.0
8	2.5	18.5	37.0
9	10.0	3.5	22.0
10	0.0	0.5	0.0
11	0.0	0.0	1.0
12	0.0	0.0	10.0
13	0.0	0.0	13.5
14	0.0	0.0	5.0
15	0.0	0.5	0.0
16	1.5	0.0	0.0
17	3.5	22.5	0.0
18	0.0	18.5	0.0
19	15.5	5.5	0.0
20	23.0	24.5	0.0
21	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	1.0
23	18.0	0.0	4.0
24	0.0	0.0	38.0
25	17.5	7.0	0.0
26	41.5	10.0	0.0
27	18.0	5.0	0.5
28	10.5	5.5	6.0
29	2.5	-	23.5
30	2.5	-	1.0
31	0.0	-	0.0
累計雨量	380.0	169.5	247.0
歷年同期平均	279.5	315.4	238.8
97 年 同 期	334.5	408.5	113.5

註：(1)單位為mm。

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

表2.1-6 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

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

註：垂直溫度梯度之單位為℃/100公尺。

表2.1-7 施工環境監測大氣穩定度本季(98年第1季)頻率分佈統計表

月份		等級	A	B	C	D	E	F	G
98年第1季	1月	氣象低塔	0.00	0.00	0.00	21.24	78.76	0.00	0.00
		氣象高塔	1.21	0.81	2.96	64.25	26.61	4.03	0.13
	2月	氣象低塔	1.04	0.74	1.49	44.20	48.66	3.87	0.00
		氣象高塔	5.51	3.87	3.42	48.36	37.35	1.49	0.00
	3月	氣象低塔	7.39	4.30	7.80	43.95	32.80	3.63	0.13
		氣象高塔	11.42	3.63	3.63	38.44	41.13	1.75	0.00
97年同期	1月	氣象低塔	4.70	0.40	0.27	12.90	81.59	0.13	0.00
		氣象高塔	11.56	4.70	4.17	33.74	33.20	8.87	3.76
	2月	氣象低塔	10.49	0.57	0.72	19.25	68.82	0.14	0.00
		氣象高塔	2.44	4.31	4.17	36.78	42.53	7.18	2.59
	3月	氣象低塔	0.00	0.00	1.08	62.10	34.01	2.82	0.00
		氣象高塔	3.76	1.75	0.81	16.13	51.48	16.26	9.81
歷年	1月	氣象低塔	2.08	2.24	2.47	29.81	47.48	9.30	6.62
		氣象高塔	5.68	2.77	3.96	25.65	44.58	12.19	5.17
	2月	氣象低塔	3.68	2.16	3.03	27.63	46.53	10.76	6.20
		氣象高塔	5.67	2.38	3.17	23.01	47.43	13.33	5.02
	3月	氣象低塔	2.95	2.41	3.83	31.46	43.09	10.12	6.14
		氣象高塔	8.00	2.98	5.27	23.89	41.80	13.53	4.54

註：1.各穩定度等級發生頻率以%表示。

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得。

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

4."-"係資料蒐集系統故障，資料缺測。

表2.1-8 核四施工環境監測日射量本季(98年第1季)觀測結果

單位：cal/cm^2

月份 / 日期	98年1月			98年2月			98年3月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	28.9	7.5	(11)	317.4	61.8	(13)	48.4	9.0	(14)
2	53.2	8.6	(12)	311.4	55.5	(14)	56.3	10.9	(16)
3	233.8	54.8	(14)	382.6	59.6	(13)	40.7	6.0	(11)
4	264.1	57.1	(12)	265.7	41.8	(12)	252.2	59.0	(14)
5	25.3	6.0	(12)	91.2	17.1	(11)	420.6	66.3	(12)
6	75.1	18.2	(12)	37.1	6.0	(12)	31.3	6.3	(11)
7	67.7	15.9	(13)	81.0	14.0	(13)	20.0	4.5	(14)
8	34.6	6.2	(13)	87.2	16.8	(13)	78.9	27.1	(11)
9	8.3	4.3	(15)	398.8	60.0	(12)	47.1	9.8	(12)
10	140.3	30.6	(11)	176.0	30.3	(13)	365.8	63.1	(11)
11	334.9	53.2	(13)	377.2	60.0	(13)	57.0	11.3	(15)
12	27.8	8.0	(12)	261.7	58.6	(14)	356.5	61.5	(11)
13	105.8	18.2	(10)	397.2	61.6	(13)	387.0	62.1	(12)
14	212.7	40.8	(13)	301.1	48.5	(13)	126.1	29.2	(15)
15	41.8	15.5	(11)	129.8	32.0	(15)	450.3	71.5	(12)
16	223.6	47.9	(12)	40.7	9.1	(14)	485.0	72.0	(12)
17	261.6	51.7	(14)	81.0	14.0	(13)	507.2	70.4	(12)
18	347.4	54.2	(12)	87.2	16.8	(13)	358.1	54.8	(14)
19	8.6	4.6	(13)	45.6	6.7	(9)	414.4	65.0	(13)
20	27.9	6.3	(15)	42.3	10.5	(14)	156.6	34.4	(11)
21	286.8	49.9	(13)	217.2	39.8	(13)	264.6	57.8	(13)
22	213.4	42.1	(11)	327.3	56.7	(12)	358.2	60.7	(12)
23	16.4	4.7	(15)	303.1	60.1	(12)	47.1	7.6	(9)
24	2.6	2.2	(12)	192.1	32.3	(11)	45.2	7.3	(13)
25	0.7	0.6	(12)	300.4	55.4	(14)	314.1	54.1	(12)
26	28.9	7.5	(11)	106.4	24.2	(13)	321.8	51.0	(11)
27	53.2	8.6	(12)	64.8	11.6	(12)	206.0	41.0	(10)
28	233.8	54.8	(14)	57.8	12.1	(12)	88.5	15.0	(13)
29	264.1	57.1	(12)	-	-	(-)	60.4	12.5	(11)
30	72.1	20.4	(9)	-	-	(-)	39.4	6.0	(11)
31	128.6	24.3	(11)	-	-	(-)	68.1	8.9	(14)
月平均值	123.4			195.8			208.8		
歷年同期月平均值	123.5			144.6			198.0		
97年同期月平均值	97.9			54.3			239.7		

註：1.日最大值發生時間為"時"。

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

表2.1-9 核四施工環境監測紫外線輻射量本季(98年第1季)觀測結果

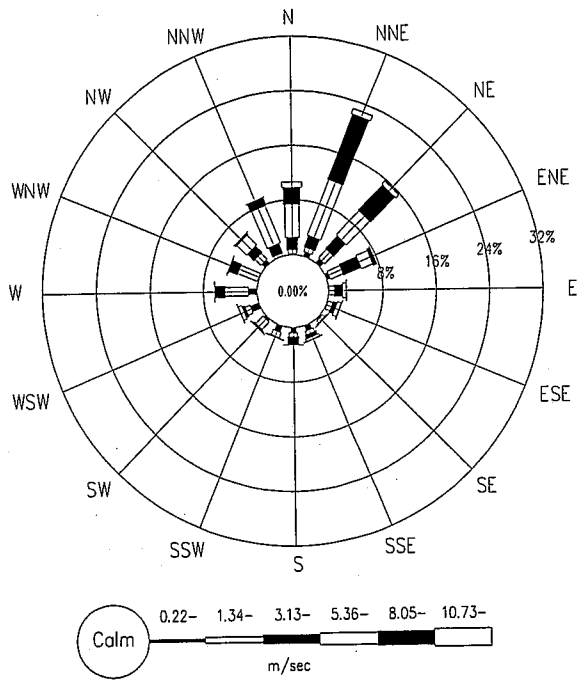
單位：cal/cm^2

月份 / 日期	98年1月			98年2月			98年3月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	1.934	0.345	(11)	11.830	2.217	(13)	3.518	0.590	(14)
2	3.152	0.463	(13)	12.162	1.965	(14)	3.797	0.615	(16)
3	9.325	1.958	(14)	16.929	2.670	(13)	2.778	0.385	(15)
4	10.508	2.124	(12)	13.608	2.100	(12)	12.097	2.488	(14)
5	1.888	0.289	(12)	5.680	1.039	(11)	18.688	3.031	(12)
6	4.301	0.924	(12)	2.524	0.334	(11)	2.513	0.417	(11)
7	4.030	0.874	(13)	5.209	0.839	(13)	1.883	0.296	(12)
8	2.321	0.371	(13)	5.748	1.058	(13)	4.023	1.204	(11)
9	1.298	0.180	(15)	17.990	2.830	(13)	2.923	0.531	(12)
10	5.769	1.102	(11)	9.350	1.608	(13)	17.194	2.818	(13)
11	11.945	1.975	(13)	15.471	2.528	(13)	3.318	0.556	(15)
12	2.092	0.468	(12)	13.219	2.564	(14)	15.760	2.720	(12)
13	5.460	0.907	(10)	17.839	2.839	(13)	16.070	2.647	(12)
14	9.108	1.746	(13)	13.497	2.221	(13)	5.943	1.229	(14)
15	2.848	0.759	(11)	6.694	1.419	(14)	19.527	3.132	(13)
16	10.515	2.050	(12)	3.110	0.563	(14)	20.812	3.183	(12)
17	11.207	2.098	(14)	5.209	0.839	(13)	21.026	3.083	(13)
18	14.466	2.348	(13)	5.748	1.058	(13)	13.544	2.077	(14)
19	0.932	0.203	(13)	3.162	0.434	(10)	17.191	2.714	(13)
20	2.171	0.351	(15)	3.039	0.621	(13)	6.965	1.435	(11)
21	12.245	2.089	(13)	10.647	1.952	(13)	11.122	2.321	(13)
22	9.264	1.603	(11)	13.804	2.354	(12)	14.375	2.378	(12)
23	1.572	0.231	(15)	14.764	2.815	(12)	2.871	0.393	(10)
24	0.938	0.149	(12)	10.705	1.735	(12)	3.100	0.444	(13)
25	1.129	0.144	(12)	14.981	2.550	(14)	14.278	2.507	(12)
26	1.934	0.345	(11)	6.870	1.465	(13)	14.428	2.288	(11)
27	3.152	0.463	(13)	4.547	0.727	(12)	10.283	1.965	(12)
28	9.325	1.958	(14)	4.177	0.733	(12)	5.402	0.892	(13)
29	10.508	2.124	(12)	-	-	(-)	4.063	0.758	(11)
30	3.278	0.691	(10)	-	-	(-)	2.642	0.360	(13)
31	5.908	1.065	(11)	-	-	(-)	4.323	0.577	(14)
月平均值	5.600			9.600			9.600		
歷年同期月平均值	4.600			5.590			7.990		
97年同期月平均值	4.900			2.900			10.100		

註：1.日最大值發生時間為 "時"

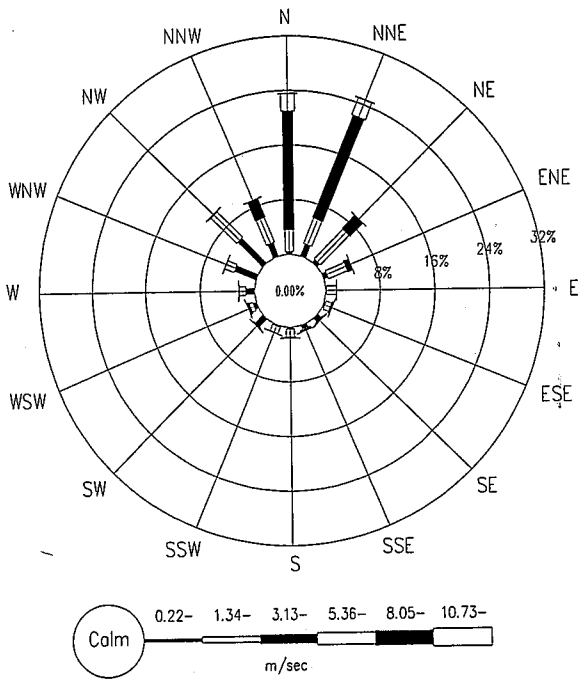
2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國97年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~97.12。

98/01/01-98/01/31



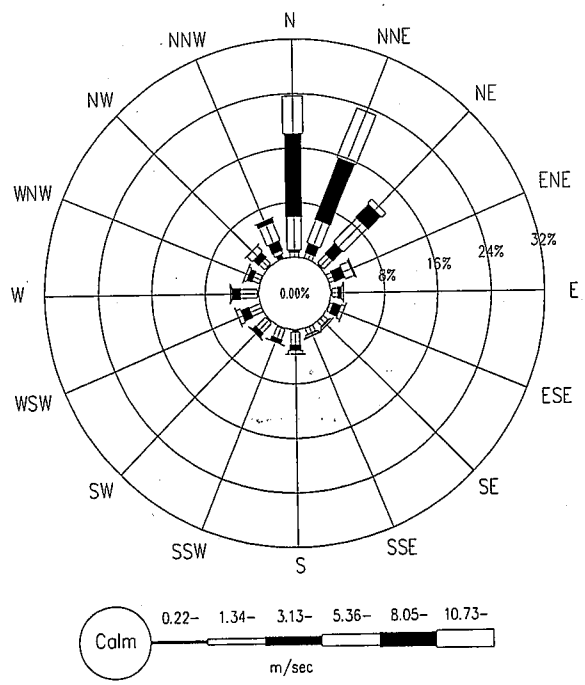
低塔63公尺

98/01/01-98/01/31



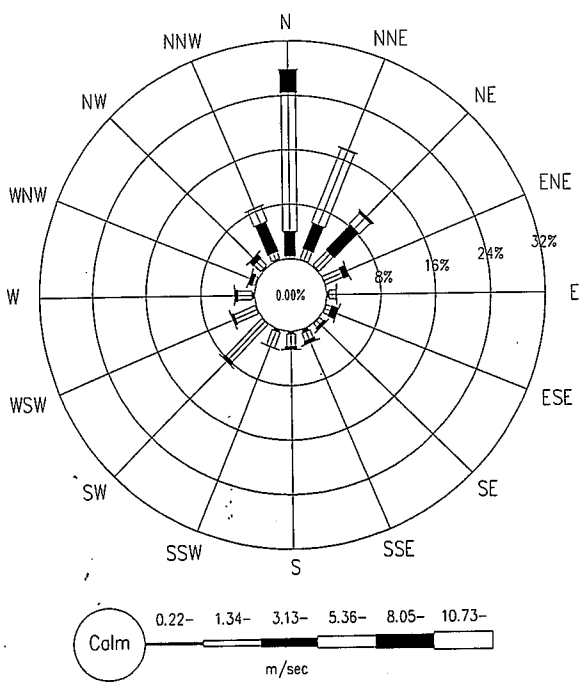
低塔21公尺

98/01/01-98/01/31



高塔93公尺

98/01/01-98/01/31



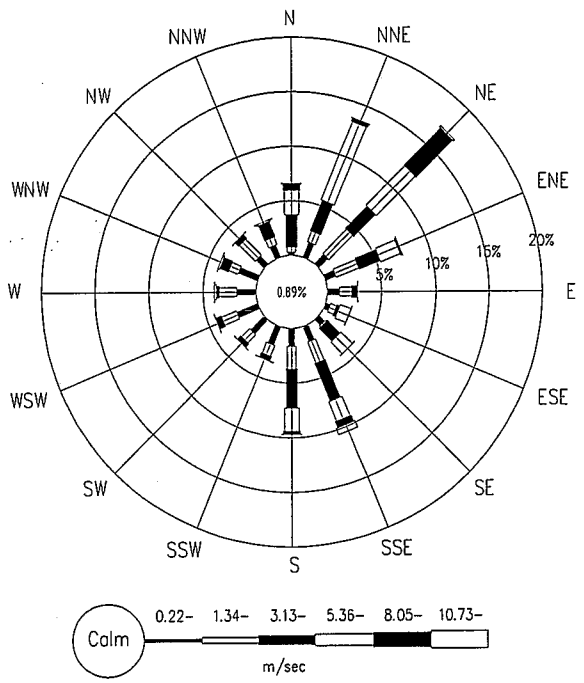
高塔63公尺

MWH

圖2.1-1 核四施工環境監測氣象塔
98年1月風花圖

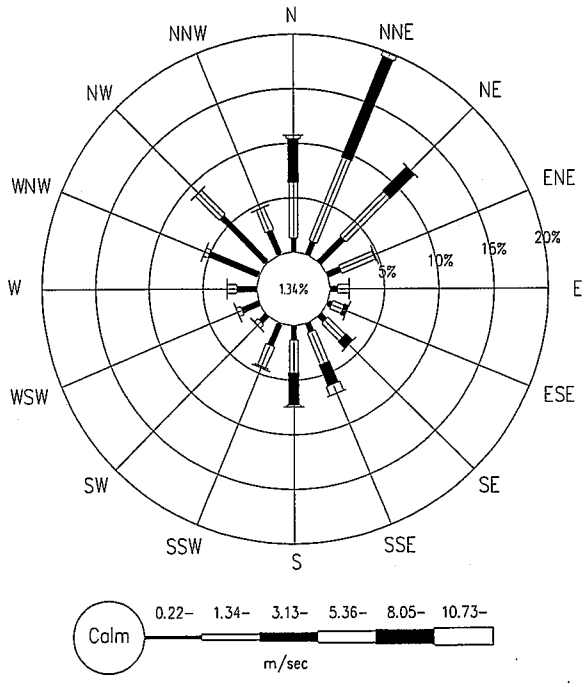
N:\CadDwg\000\017-13\Rose98-123.dwg_2009_0413_10:31_Paul Chen

98/02/01-98/02/29



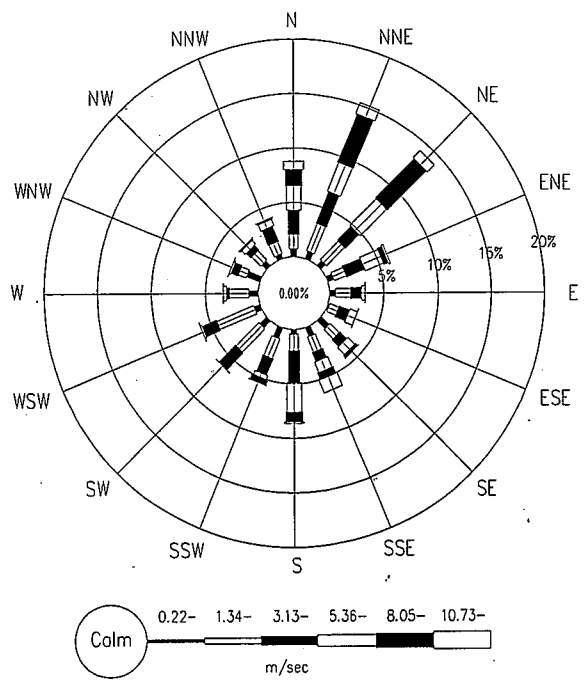
低塔63公尺

98/02/01-98/02/29



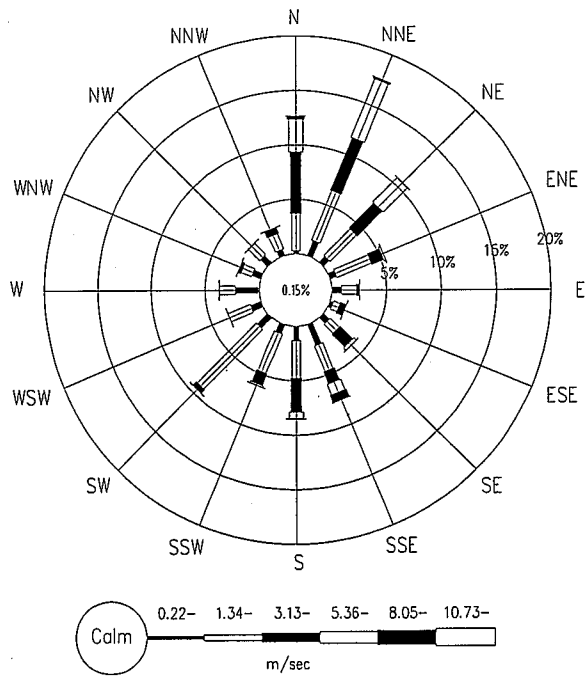
低塔21公尺

98/02/01-98/02/29



高塔93公尺

98/02/01-98/02/28



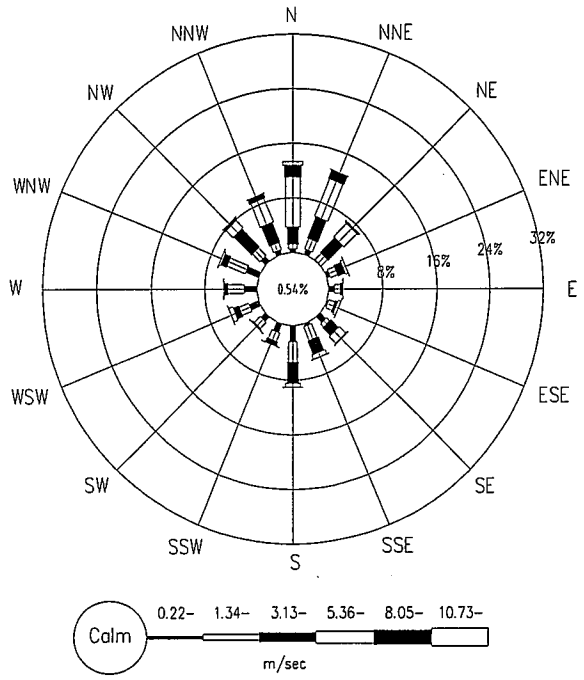
高塔63公尺

MWH

圖2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 98年2月風花圖

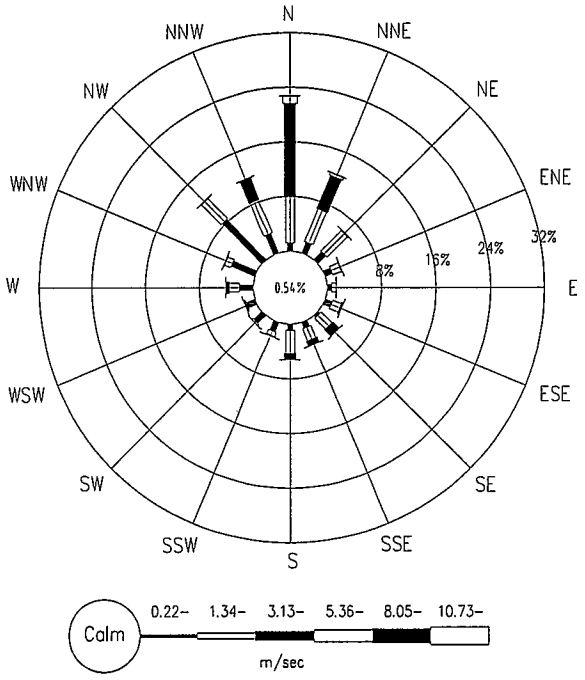
J:\CadDwg\000\017-12\Rose98-123.dwg_2008_0411_15:59_paul chen

98/03/01-98/03/31



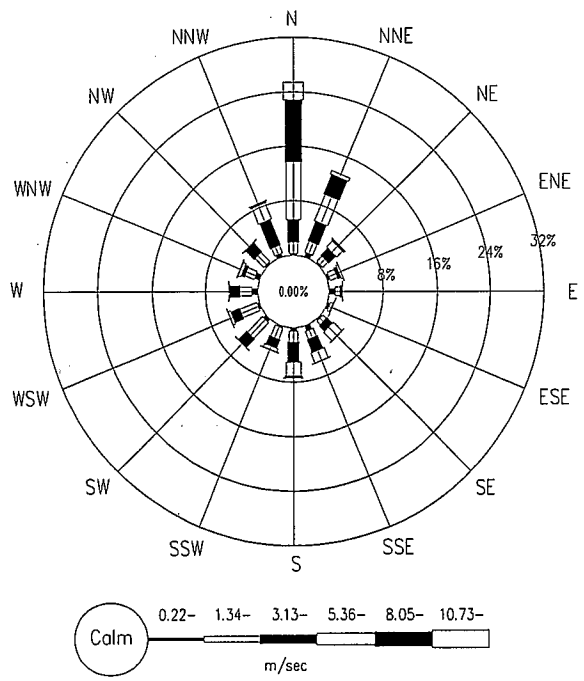
低塔63公尺

98/03/01-98/03/31



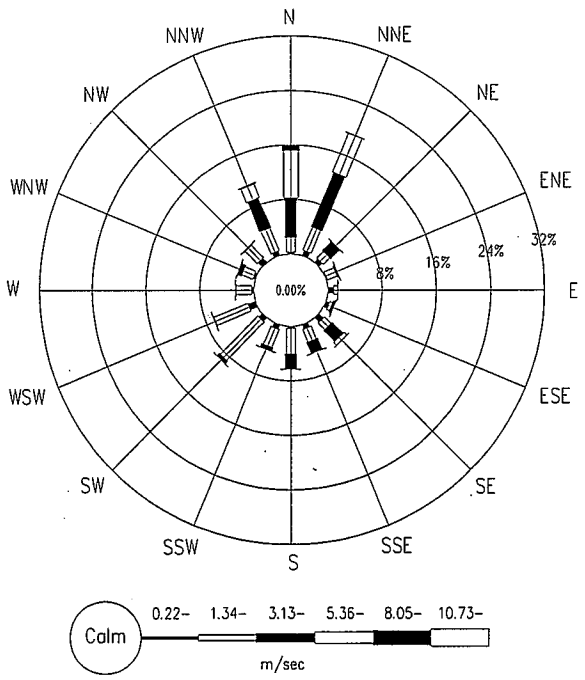
低塔21公尺

98/03/01-98/03/31



高塔93公尺

98/03/01-98/03/31



高塔63公尺

MWH

圖2.1-3 核四施工環境監測氣象塔
98年3月風花圖

N:\CadDwg\000\017-13\Rose98-123.dwg_2009_0413_10:33_Paul Chen

空氣品質監測情形（ 98/2/121）

噪音振動監測情形（98/2/14）

河川水質採樣情形（98/3/11）

廠區水質採樣情形（98/3/11）

地下水水質採樣情形（98/3/6）

海域水質採樣情形（98/3/9）

海域生態調查情形（98/2/27）

河域生態調查-採集浮游生物（98/2/17）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形

水文流量調查情形

海象浮球調查情形

海岸地形調查情形

海域漂砂調查情形

漁業調查-九孔標本照

觀景點情形（98/2/24）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形（續）

空氣品質監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.2 空氣品質

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

本季於各月份均各有 1 組平行監測，共進行 3 組平行監測（連續監測 3 天）比較，1 月份平行監測點為福隆海水浴場測站（最頻風向：北~北北東風；平均風速：2.0~3.5m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：南~西北風；平均風速：2.1~4.4m/s）；2 月份平行監測點為貢寮國小測站（最頻風向：東北~西南西風；平均風速：0.9~1.3m/s）與福隆海水浴場測站（最頻風向：北北東~南南西風；平均風速：1.1~3.5m/s）；3 月份平行監測點為貢寮國小測站（最頻風向：東北~西南風；平均風速：1.0~1.4m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：西南西~北風；平均風速：1.5~2.0m/s）。

其餘各測站風向及風速監測結果分述如下：1 月份貢寮國小測站（最頻風向：西南西~東北東風；平均風速：0.8~1.7m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：西南西~北風；平均風速：1.3~1.6m/s）與石碇宮測站（最頻風向：北~北北東風；平均風速：1.2~3.4m/s）；2 月份川島養殖池測站（最頻風向：西~西北西風；平均風速：0.8~2.0m/s）、石碇宮測站（最頻風向：北北東~東北風；平均風速：2.3~2.9m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：西南~北風；平均風速：0.7~1.8m/s）；3 月份福隆海水浴場測站（最頻風向：北~東北風；平均風速：1.9~2.3m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：東南東風；平均風速：1.2~1.6m/s）與石碇宮測站（最頻風向：西~北北西風；平均風速：0.9~1.2m/s）。

1.澳底及龍門固定式自動連續監測空氣品質測站監測結果

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

⑴總懸浮微粒（TSP）

本季（1~3 月）份空氣品質連續監測站之總懸浮微粒月平均測值介於 65.9~88.8μg/m^3 之間（詳表 2.2-3 所示），以 3 月份澳底站之月平均值最高；本季（1~3 月）各月 24 小時值之最大值介於 95.9~170.2μg/m^3，24 小時值最大值發生於 3 月 23 日之澳底站，惟所有測值均符合空氣品質 24 小時值標準 250μg/m^3。

⑵懸浮微粒（PM_{10}）

本季（1~3 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果月平均值介於 49.3~73.7μg/m^3 之間（詳如表 2.2-3 所示），以澳底站 3 月份之月平均值最高；另各月日平均值之最大值發生於 3 月 21 日澳底站之 134.1μg/m^3，其測值略微超出空氣品質標準（125μg/m^3），與龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21 之懸浮微粒測值（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，而其餘氨氧化物、一氧化碳及非甲烷碳氫化合物等測項測值均符合空氣品質標準。

⑶氮氧化物（NO_x 及 NO_2）

本季（1~3 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物 1~3 月份之月平均值介於 0.006~0.014ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月份小時平均值之最大值介於 0.024~0.108ppm 之間；各月份二氧化氮之月平均值介於 0.005~0.009ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介於 0.021~0.037ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），其測值均遠低於空氣品質標準小時平均值 0.25ppm。

⑷一氧化碳

本季（1~3 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站一氧化碳監測結果，1~3 月份之月平均值介於 0.37~0.60ppm（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介於 1.08~2.12ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各測值均符合空氣品質標準小時平均值 35ppm。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季（1~3 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之非甲烷碳氫化合物監測結果，1~3 月份之月平均值介於 0.14~0.32ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示）；各月小時平均值之最大值介於 0.32~0.84ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

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

⑴總懸浮微粒

本季（1~3 月）空氣品質測站總懸浮微粒之月平均值介於 16.3~141.5 μg/m^3 之間，以 3 月份石碇宮測站測值最高，以 1 月份貢寮國小測站測值最低，詳如圖 2.2-1 所示；24 小時值之最大值介於 18.0~172.3 μg/m^3 之間，其最大值發生於 2 月份福隆海水浴場測站，惟本季各測站之總懸浮微粒測值均符合空氣品質 250 μg/m^3 之標準。

⑵氮氧化物

本季（1~3 月）空氣品質測站氮氧化物月平均值介於 0.005~0.038 ppm 之間，而小時平均值之最大值介於 0.14~0.116ppm 之間，如圖 2.2-3 所示，前述各測項測值以 3 月份石碇宮測站最高，以 3 月份穿導養殖

池測站測值最低。

⑶二氧化氮

本季（1~3 月）空氣品質測站二氧化氮月平均值介於 0.003~0.021 ppm，以 3 月石碇宮測站最高，以 3 月川島養殖池測站測值最低，如圖 2.2-4 所示；而小時平均值之最大值介於 0.010~0.048ppm，其最大值發生於 3 月份石碇宮測站，如圖 2.2-5 所示。整體而言，二氧化氮與氮氧化物監測結果差異不大，且各測站測值遠低於空氣品質二氧化碳小時平均值之標準限值 0.25ppm。

⑷一氧化碳

本季（1~3 月）空氣品質測站一氧化碳小時平均值之最大值介於 0.52~1.51ppm 之間，如圖 2.2-6 所示，以 2 月份石碇宮測站測值最高。8 小時平均值之最大值介於 0.33~1.05ppm 之間，如圖 2.2-7 所示；一氧化碳月平均值介於 0.21~0.60 ppm，以 2 月貢寮焚化廠入口旁之民宅測站最高，以 3 月貢寮國小測站測值最低，如圖 2.2-8 所示。整體而言，各測項均遠低於空氣品質標準之規定。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季（1~3 月）空氣品質測站非甲烷碳氫化合物月平均值介於 0.13~0.25ppm，最高及最低測值分別發生於 1 月貢寮焚化廠入口旁民宅測站及 3 月石碇宮測站，詳如圖 2.2-9 所示；小時平均值之最大值則介於 0.20~0.56ppm 之間，最大值發生於 3 月份石碇宮測站。

綜上所述，本季除澳底站 3 月 21 日懸浮微粒日平均值（134.1μg/m^3）超出標準，與龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21 之懸浮微粒測值（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，其餘各項空氣污染物測值均低於環境空氣品質標準，本季監測結果空氣品質尚屬良好。

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質98年1~3月移動式測站監測日期一覽表

測站 / 月份		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
本季監測日期	1月	98/01/03 15:00 至 98/01/06 15:00	98/01/10 17:00 至 98/01/13 17:00	98/01/16 15:00 至 98/01/19 15:00	98/01/02 17:00 至 98/01/05 17:00	98/01/10 19:00 至 98/01/13 19:00
	2月	98/02/21 17:00 至 98/02/24 17:00	98/02/21 14:00 至 98/02/24 14:00	98/02/12 15:00 至 98/02/15 15:00	98/02/05 14:00 至 98/02/08 14:00	98/02/13 14:00 至 98/02/16 14:00
	3月	98/03/14 15:00 至 98/03/18 15:00	98/03/22 10:00 至 98/03/25 10:00	98/03/21 15:00 至 98/03/24 15:00	98/03/18 17:00 至 98/03/21 17:00	98/03/14 15:00 至 98/03/17 15:00

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質98年1~3月移動式測站監測綜合結果表

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
TSP ($\mu g/m^3$)	24小時值(最大值)	1月	18.0	152.7	60.2	113.8	127.4	250
		2月	75.8	71.2	71.3	43.6	97.8	
		3月	48.8	172.3	110.2	151.4	95.0	
	24小時值(最小值)	1月	14.1	60.1	26.4	35.4	68.8	-
		2月	45.4	43.5	47.9	36.0	48.6	
		3月	37.4	77.3	34.3	125.5	54.5	
	1月監測平均值		16.3	96.3	41.5	66.2	102.4	-
	2月監測平均值		60.8	57.3	62.3	40.8	80.2	
	3月監測平均值		41.8	117.1	77.7	141.5	75.9	
NO_x (ppm)	日平均值(最大值)	1月	0.008	0.009	0.009	0.020	0.016	-
		2月	0.011	0.016	0.008	0.019	0.018	
		3月	0.012	0.010	0.007	0.041	0.017	
	小時平均值(最小值)	1月	0.005	0.006	0.004	0.005	0.006	-
		2月	0.005	0.008	0.004	0.006	0.006	
		3月	0.007	0.004	0.003	0.008	0.005	
	小時平均值(最大值)	1月	0.016	0.024	0.020	0.061	0.026	-
		2月	0.041	0.030	0.014	0.061	0.033	
		3月	0.019	0.022	0.019	0.116	0.037	
	1月監測平均值		0.008	0.007	0.009	0.017	0.012	-
	2月監測平均值		0.009	0.014	0.007	0.017	0.013	
	3月監測平均值		0.011	0.008	0.005	0.038	0.013	
NO_2 (ppm)	日平均值(最大值)	1月	0.005	0.007	0.007	0.011	0.011	-
		2月	0.007	0.010	0.006	0.010	0.010	
		3月	0.006	0.007	0.004	0.024	0.012	
	小時平均值(最小值)	1月	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	-
		2月	0.004	0.006	0.002	0.003	0.003	
		3月	0.002	0.002	0.002	0.006	0.004	
	小時平均值(最大值)	1月	0.012	0.018	0.012	0.023	0.016	0.25
		2月	0.016	0.016	0.010	0.026	0.023	
		3月	0.012	0.018	0.013	0.048	0.024	
	1月監測平均值		0.005	0.005	0.006	0.009	0.008	-
	2月監測平均值		0.007	0.009	0.005	0.009	0.008	
	3月監測平均值		0.006	0.005	0.003	0.021	0.010	

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質98年1~3月移動式測站監測綜合結果表(續)

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
CO (ppm)	小時平均值(最小值)	1月	0.17	0.22	0.22	0.31	0.10	-
		2月	0.36	0.15	0.14	0.44	0.23	
		3月	0.15	0.17	0.11	0.36	0.14	
	小時平均值(最大值)	1月	0.53	1.04	0.68	0.85	0.45	35
		2月	0.67	0.66	0.97	1.02	0.74	
		3月	0.52	0.72	0.85	1.51	1.19	
	8小時平均值(最大值)	1月	0.47	0.93	0.62	0.65	0.37	9
		2月	0.53	0.48	0.94	0.69	0.54	
		3月	0.33	0.51	0.62	0.75	1.05	
	1月監測平均值		0.30	0.64	0.35	0.50	0.19	-
	2月監測平均值		0.44	0.29	0.43	0.60	0.40	
	3月監測平均值		0.21	0.32	0.35	0.58	0.42	
NMHC (ppm)	日平均值(最大值)	1月	0.18	0.19	0.18	0.18	0.15	-
		2月	0.19	0.22	0.16	0.20	0.24	
		3月	0.15	0.15	0.24	0.28	0.17	
	小時平均值(最小值)	1月	0.13	0.15	0.14	0.15	0.11	-
		2月	0.15	0.13	0.10	0.16	0.15	
		3月	0.10	0.13	0.16	0.14	0.12	
	小時平均值(最大值)	1月	0.25	0.30	0.24	0.26	0.22	-
		2月	0.29	0.35	0.20	0.33	0.39	
		3月	0.20	0.27	0.28	0.56	0.27	
	1月監測平均值		0.16	0.18	0.17	0.17	0.13	-
	2月監測平均值		0.18	0.20	0.14	0.19	0.21	
	3月監測平均值		0.14	0.15	0.23	0.25	0.16	

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-3 核四空氣品質98年1~3月連續測站監測結果表

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
PM_{10} ($\mu g/m^3$)	1月月平均值		60.2	49.3	—
	2月月平均值		61.4	50.8	
	3月月平均值		73.7	59.0	
	日平均值(最大值)	1月	106.1	78.9	125
		2月	123.3	99.8	
		3月	134.1	120.1	
	日平均值(最小值)	1月	34.1	24.9	125
		2月	30.8	22.0	
		3月	33.6	21.4	
TSP ($\mu g/m^3$)	1月月平均值		80.7	65.9	—
	2月月平均值		88.2	76.5	
	3月月平均值		88.8	75.8	
	24小時值(最大值)	1月	167.2	95.9	250
		2月	145.4	135.1	
		3月	170.2	149.0	
	24小時值(最小值)	1月	49.5	34.1	250
		2月	47.2	49.2	
		3月	48.4	40.5	
NOx (ppm)	1月月平均值		0.014	0.006	—
	2月月平均值		0.014	0.006	
	3月月平均值		0.012	0.007	
	日平均值(最大值)	1月	0.024	0.012	—
		2月	0.022	0.010	
		3月	0.023	0.015	
	日平均值(最小值)	1月	0.007	0.003	—
		2月	0.005	0.003	
		3月	0.005	0.004	
	小時平均值(最大值)	1月	0.059	0.024	—
		2月	0.108	0.025	
		3月	0.094	0.042	
NO_2 (ppm)	1月月平均值		0.007	0.005	—
	2月月平均值		0.009	0.005	
	3月月平均值		0.009	0.006	
	日平均值(最大值)	1月	0.014	0.010	—
		2月	0.015	0.008	
		3月	0.017	0.013	
	日平均值(最小值)	1月	0.002	0.002	—
		2月	0.003	0.002	
		3月	0.003	0.002	
	小時平均值(最大值)	1月	0.036	0.021	0.25
		2月	0.028	0.023	
		3月	0.037	0.032	

表2.2-3 核四空氣品質98年1~3月連續測站監測結果表 (續)

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
NO (ppm)	1月月平均值		0.007	0.001	—
	2月月平均值		0.005	0.001	
	3月月平均值		0.003	0.001	
	日平均值(最大值)	1月	0.010	0.002	—
		2月	0.011	0.002	
		3月	0.007	0.002	
	日平均值(最小值)	1月	0.003	0.001	—
		2月	0.001	0.001	
		3月	0.001	0.001	
	小時平均值(最大值)	1月	0.028	0.009	—
		2月	0.098	0.008	
		3月	0.057	0.020	
CO (ppm)	1月月平均值		0.55	0.52	—
	2月月平均值		0.60	0.45	
	3月月平均值		0.37	0.46	
	日平均值(最大值)	1月	0.93	0.97	—
		2月	0.89	0.77	
		3月	0.61	0.68	
	日平均值(最小值)	1月	0.24	0.21	—
		2月	0.31	0.06	
		3月	0.20	0.28	
	小時平均值(最大值)	1月	1.16	1.16	35
		2月	1.36	1.08	
		3月	2.12	1.09	
NMHC (ppm)	1月月平均值		0.30	0.14	—
	2月月平均值		0.30	0.14	
	3月月平均值		0.32	0.14	
	日平均值(最大值)	1月	0.46	0.15	—
		2月	0.59	0.15	
		3月	0.62	0.16	
	日平均值(最小值)	1月	0.15	0.14	—
		2月	0.08	0.14	
		3月	0.14	0.14	
	小時平均值(最大值)	1月	0.60	0.32	—
		2月	0.77	0.48	
		3月	0.84	0.41	

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質98年1月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.005	0.005	0.005	0.005	0.007	0.004	0.006	0.005	0.007	0.009	0.011	0.008	0.007	0.007	0.011	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.012	0.011	0.010	0.007	0.018	0.006	0.012	0.009	0.012	0.014	0.023	0.014	0.010	0.010	0.016	0.25
一氧化碳	日平均值	0.25	0.27	0.40	0.38	0.74	0.80	0.30	0.32	0.44	0.45	0.45	0.60	0.17	0.23	0.17	-
	小時平均值(最小值)	0.17	0.23	0.24	0.22	0.55	0.54	0.22	0.25	0.26	0.32	0.31	0.51	0.11	0.13	0.10	-
(CO)	小時平均值(最大值)	0.46	0.39	0.53	0.73	1.04	0.98	0.48	0.40	0.68	0.74	0.78	0.85	0.24	0.45	0.27	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.30	0.32	0.47	0.58	0.93	0.86	0.37	0.36	0.62	0.59	0.61	0.65	0.19	0.37	0.19	9
非甲烷化合物	日平均值	0.18	0.14	0.17	0.19	0.17	0.19	0.17	0.17	0.18	0.17	0.18	0.18	0.12	0.13	0.15	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.14	0.13	0.15	0.15	0.16	0.16	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.17	0.11	0.11	0.12	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.23	0.17	0.25	0.23	0.18	0.30	0.22	0.20	0.24	0.22	0.26	0.24	0.15	0.16	0.22	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	16.9	18.0	14.1	60.1	76.0	152.7	26.4	38.0	60.2	113.8	49.3	35.4	68.8	111.1	127.4	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-5 核四施工環境監測空氣品質98年2月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	
		(假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(假日)	(非假日)	(假日)	(假日)	(假日)	(假日)	(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.007	0.007	0.007	0.010	0.010	0.008	0.006	0.006	0.005	0.009	0.010	0.008	0.010	0.008	0.007	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.005	0.004	0.005	0.008	0.006	0.006	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.016	0.011	0.015	0.014	0.016	0.015	0.009	0.010	0.010	0.021	0.026	0.013	0.023	0.018	0.016	0.25
一氧化碳	日平均值	0.48	0.43	0.41	0.20	0.37	0.30	0.17	0.32	0.80	0.60	0.57	0.62	0.40	0.47	0.34	-
	小時平均值(最小值)	0.38	0.36	0.36	0.15	0.18	0.25	0.14	0.25	0.52	0.47	0.44	0.51	0.23	0.30	0.23	-
(CO)	小時平均值(最大值)	0.67	0.61	0.49	0.32	0.66	0.38	0.28	0.40	0.97	1.02	0.82	0.84	0.74	0.57	0.46	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.53	0.50	0.43	0.27	0.48	0.34	0.19	0.35	0.94	0.69	0.66	0.66	0.46	0.54	0.27	9
非甲烷化合物	日平均值	0.19	0.19	0.17	0.18	0.22	0.20	0.13	0.13	0.16	0.20	0.19	0.18	0.23	0.24	0.17	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.15	0.16	0.15	0.13	0.18	0.18	0.11	0.10	0.12	0.17	0.16	0.16	0.16	0.19	0.15	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.27	0.29	0.23	0.21	0.35	0.25	0.20	0.18	0.19	0.33	0.32	0.26	0.32	0.39	0.20	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	75.8	45.4	61.3	43.5	57.1	71.2	67.6	47.9	71.3	43.6	42.7	36.0	94.3	97.8	48.6	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-6 核四施工環境監測空氣品質98年3月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.005	0.005	0.006	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.021	0.024	0.019	0.007	0.010	0.012	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.002	0.003	0.002	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.006	0.011	0.006	0.004	0.005	0.006	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.007	0.009	0.012	0.018	0.010	0.008	0.013	0.005	0.004	0.048	0.048	0.031	0.015	0.013	0.024	0.25
一氧化碳	日平均值	0.20	0.26	0.18	0.39	0.33	0.25	0.47	0.39	0.18	0.55	0.58	0.60	0.20	0.30	0.76	-
	小時平均值(最小值)	0.15	0.16	0.16	0.20	0.19	0.17	0.38	0.19	0.11	0.36	0.36	0.38	0.14	0.14	0.47	-
(CO)	小時平均值(最大值)	0.38	0.52	0.35	0.72	0.43	0.37	0.56	0.85	0.29	1.38	1.51	1.15	0.39	0.69	1.19	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.23	0.33	0.20	0.51	0.37	0.31	0.52	0.62	0.23	0.61	0.71	0.75	0.29	0.52	1.05	9
非甲烷化合物	日平均值	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.24	0.23	0.22	0.26	0.28	0.20	0.15	0.17	0.16	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.10	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.20	0.16	0.21	0.16	0.17	0.14	0.12	0.13	0.12	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.15	0.19	0.20	0.22	0.27	0.21	0.27	0.28	0.24	0.56	0.51	0.33	0.18	0.24	0.27	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	48.8	39.1	37.4	172.3	101.8	77.3	88.5	110.2	34.3	125.5	147.7	151.4	78.3	95.0	54.5	250

註："-"表示無法規標準參考

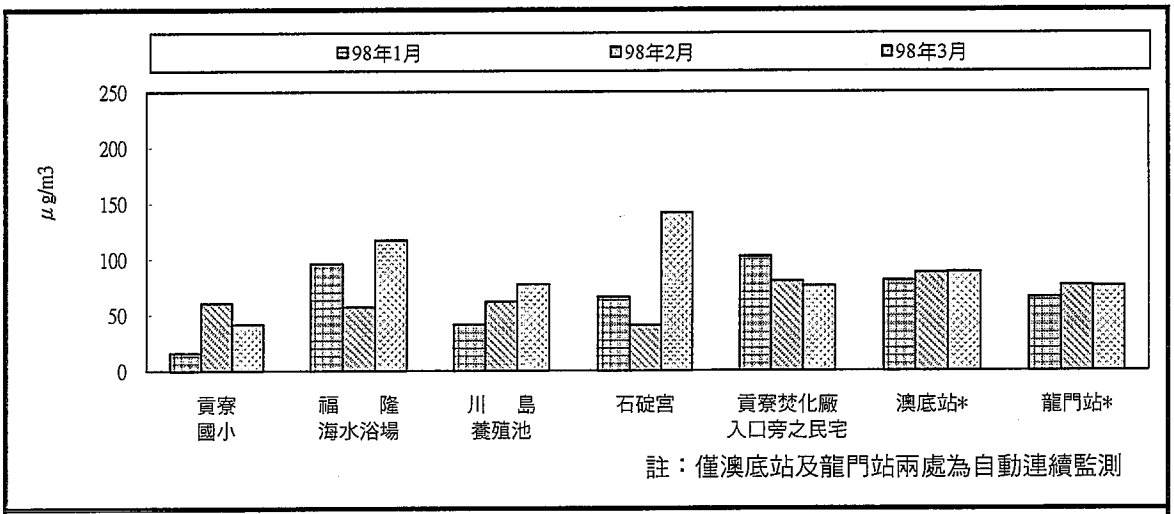


圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒98年1~3月監測平均值比較分析圖

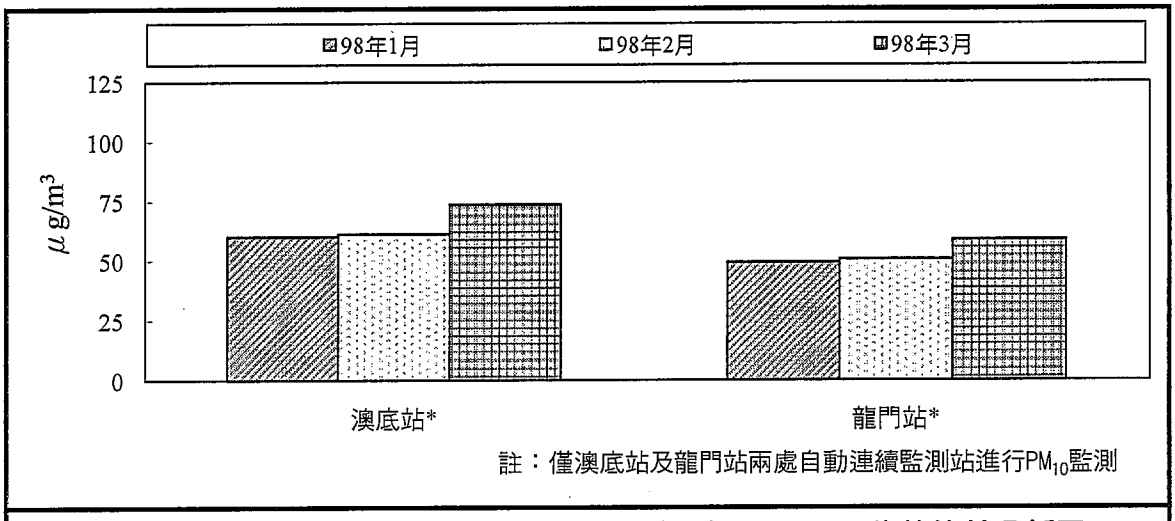


圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒98年1~3月月平均值比較分析圖

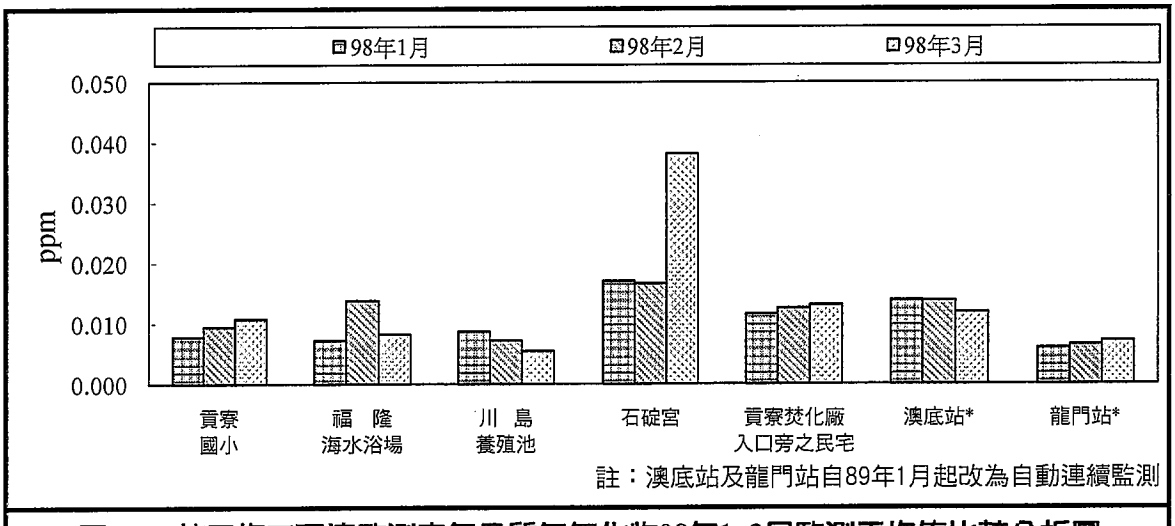


圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物98年1~3月監測平均值比較分析圖

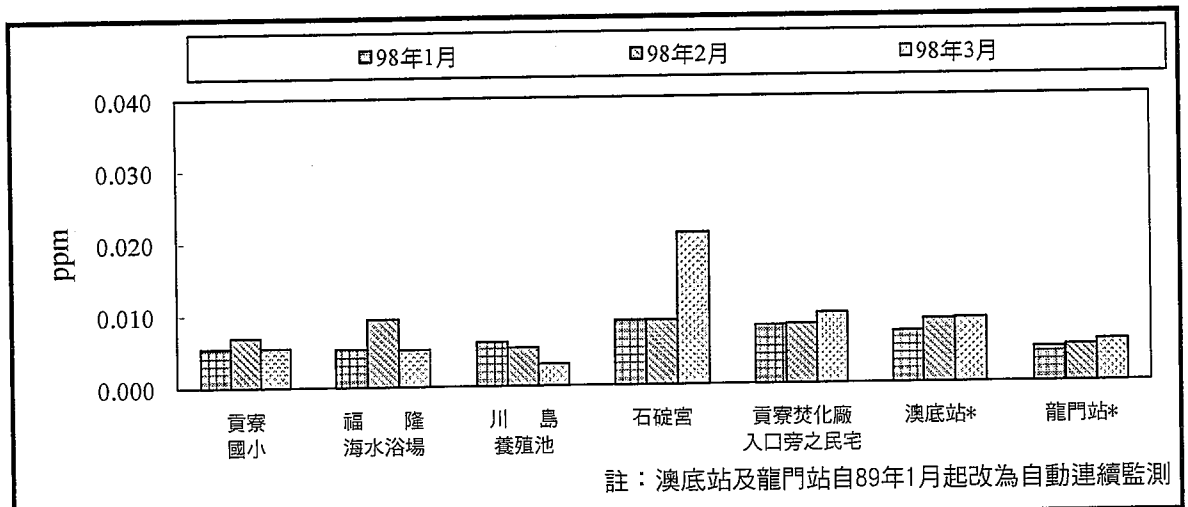


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮98年1~3月監測平均值比較分析圖

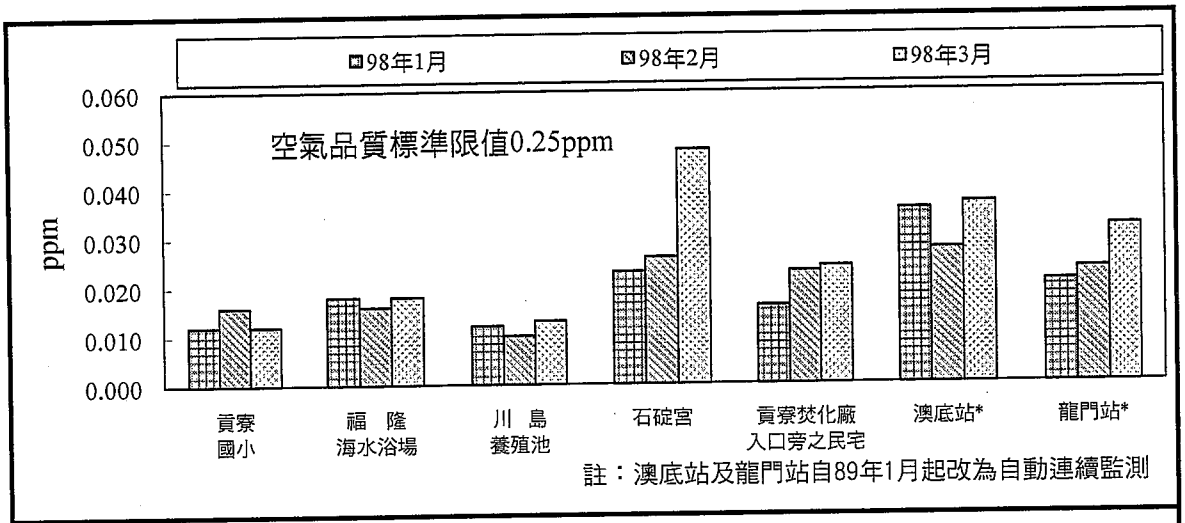


圖2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮98年1~3月小時平均值(最大值)比較分析圖

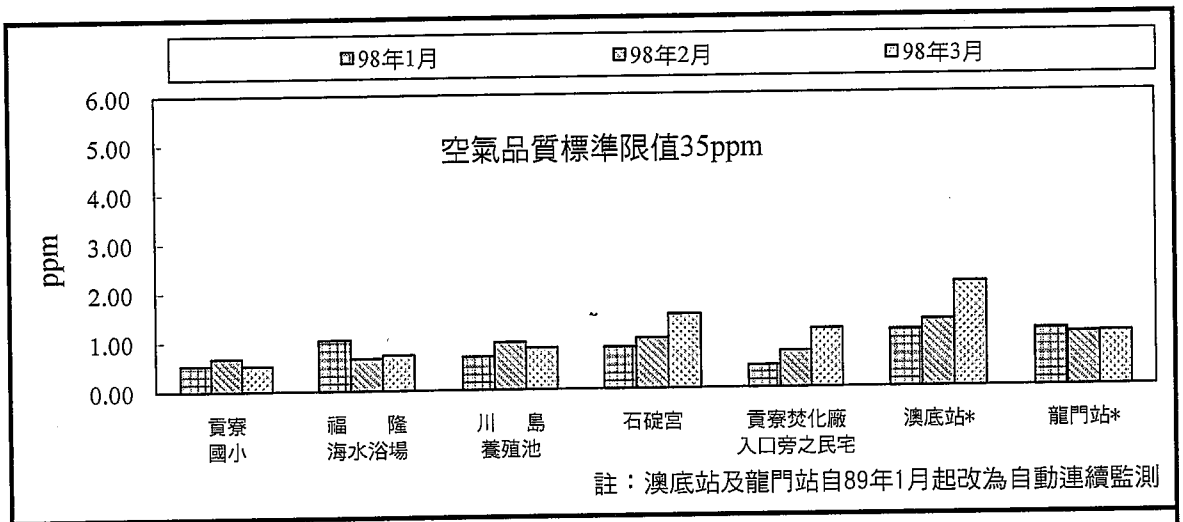


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳98年1~3月小時平均值(最大值)比較分析圖

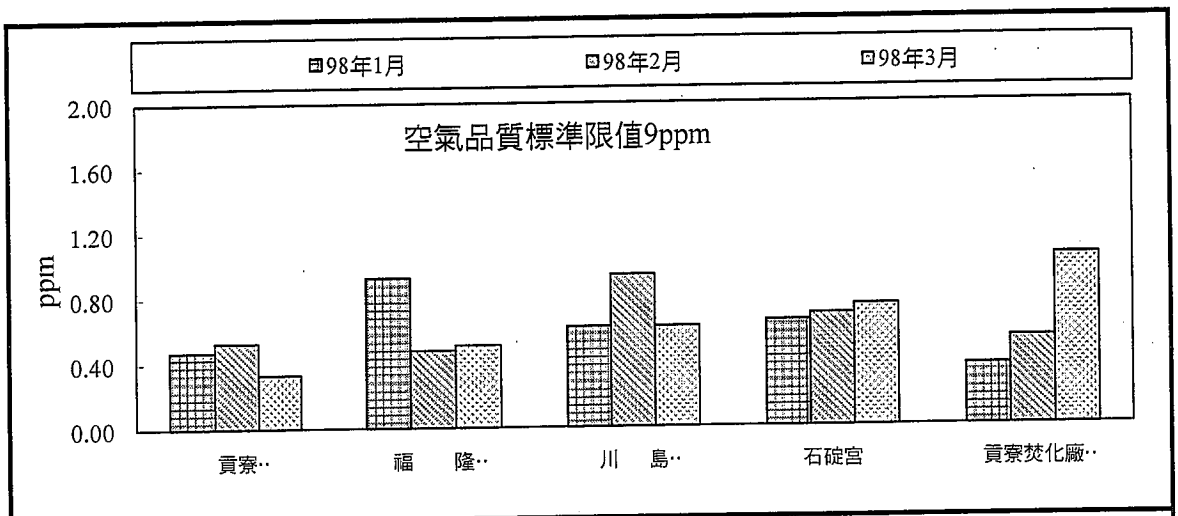


圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳98年1~3月8小時平均值(最大值)比較分析圖

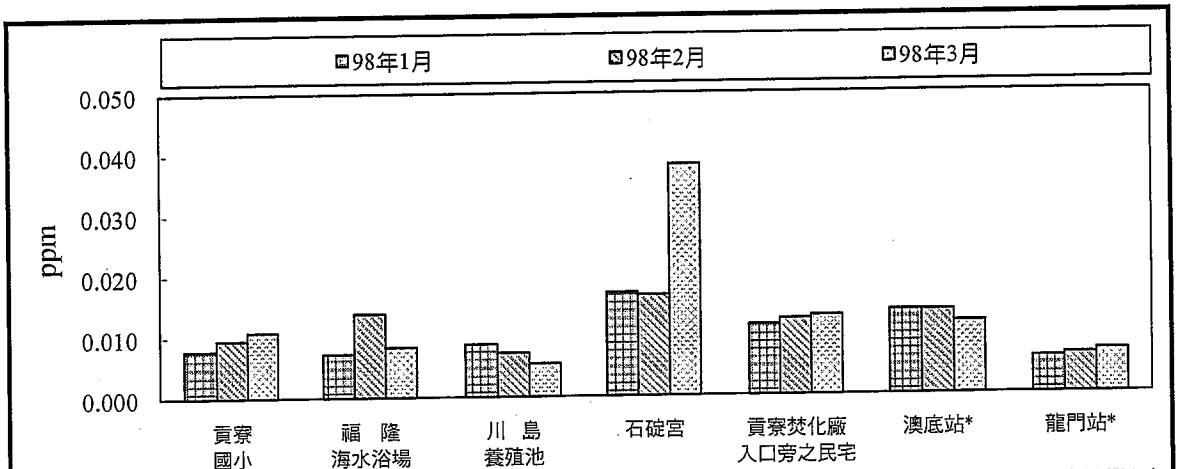


圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳98年1~3月監測平均值比較分析圖

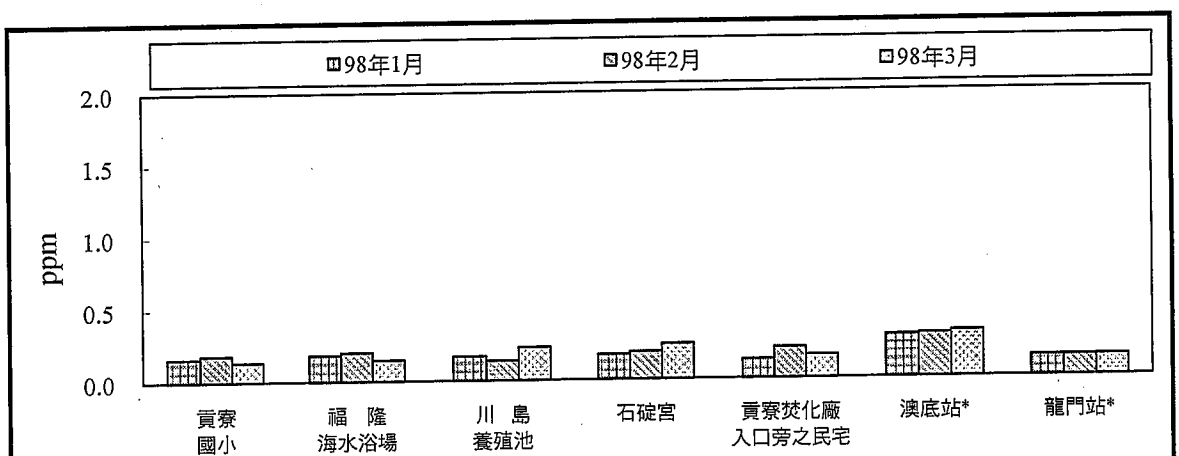


圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物98年1~3月監測平均值比較分析圖

測點：貢寮國小

98年1月

98年2月

98年3月

測點：川島養殖池

98年1月

98年2月

98年3月

測點：福隆海水浴場

98年1月

98年2月

98年3月

測點：石碇宮

98年1月

98年2月

98年3月

測點：貢寮焚化場入口旁民宅

98年1月

98年2月

98年3月

照片2.2-1 空氣品質監測照片

噪音與振動監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.3 噪音與振動監測

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

本季噪音量測時台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站之風速介於 0.2~1.9 m/s，風向以北北西風為主；鹽寮公園測站之風速介於 0.2~1.9m/s，風向以北北西~西北風為主；福隆街上測站之風速介於 0.2~5.4m/s，風向以東北東風為主；102 縣道新社橋測站之風速介於 0.3~4.9m/s，風向以東南風為主；過港部落測站之風速介於 0.2~3.1m/s，風向以北風為主。噪音監測時段之氣象資料如下：溫度介於 7.2~28.0℃、溼度介於 43~100%、氣壓介於 1002.2~1029.4hPa（參考中央氣象局基隆站的氣壓資料），各測站氣象狀況詳附錄Ⅳ.3-1~30。

1.噪音監測結果分析

本季台 2 省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）監測值在非假日介於 66.3~76.5dB(A)之間，假日則介於 66.4~75.4dB(A)之間，其最高值發生於 3/20 非假日福隆街上早上時段，另 3 測站中以鹽寮海濱公園及福隆街上屬道路邊地區第二類噪音管制區，其管制標準較為嚴格，致使測值易超出標準限值。

非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）本季各月份監測值在非假日介於 40.7~63.4dB(A)之間，假日則介於 37.4~67.2dB(A)之間，本季 2 測站測值均符合所在管制區環境音量標準。

本季監測時間內主要工程為龍門(核四)計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第 1、2 號機循環水抽水機房、第 1、

2 號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，以核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落等 2 測站而言，鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 2.7dB(A)，過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 7.7dB(A)，其假日與非假日測值略有差異，監測當日該時段附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，僅循環水抽水機房工程，加上該時段噪音值 57.7dB(A)仍低於該管制區法規標準值 60dB(A)，核四施工作業噪音影響尚屬輕微。

2.振動監測結果分析

本季位於台 2 省旁之測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）$L_{v10(日)}$測值介於 30.0~50.4dB，$L_{v10(夜)}$測值介於 30.0~47.8dB；非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）$L_{v10(日)}$測值介於 30.0~30.9dB，$L_{v10(夜)}$測值均為 30.0dB。依前述結果發現，位於台 2 省道旁之測站測值均較高，其中又以台 2 省道與 102 甲縣道交叉口及福隆街上測站之測值較高，故台 2 省道旁之測站受行經車輛產生之振動影響較為明顯，惟本季整體測值屬穩定變化趨勢，且符合日本「振動規制法」之參考標準。

3.施工作業對噪音及振動影響分析

施工作業對噪音及振動之影響主要包括施工行為導致之營建噪音及施工車輛產生之交通噪音。在營建噪音部分，目前主要施工內容包括：龍門（核四）計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第 1、2 號機循環水抽水機房、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程及循環冷卻水出水道工程....等，而工區內所使用之機具有吊車、卡車、水車、挖土機、泵浦車、拌合車等，距周界最近之敏感受體尚有數百公尺，且經距離衰減及圍籬阻隔作用，其產生之噪音對周界測站（鹽寮海濱公園、台 2 省道與 102 甲縣道交叉口）之測值影響甚微。本季於核四

主體工程最近之鹽寮海濱公園測站監測結果，施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）之 Leq 值與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）Leq 值相較，其噪音增量均在 1.7 dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，其施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）Leq 值相較，其噪音增量除 3 月份因受附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，其餘月份均在 2.2 dB(A)以內。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（圖 2.3-1），其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」之程度，顯示核四施工之噪音影響輕微；若與海事工程施工前比較，距離最近之過港部落測站本季之非假日 $L_{日}$測值，僅 3/20 日間時段受附近民眾近距離鐵器敲擊測值達 57.7dB(A)偏高外，其餘 2 月份分別為 51.5dB(A)、46.9dB(A)，均低於施工前之非假日 $L_{日}$平均值 56dB(A)，故核四施工對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。

表2.3-1 核四施工環境監測98年1月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/01/05	71.4	71.2	68.3	69.9
	假　日 98/01/04	69.4	70.0	68.2	68.4
環境音量標準第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/01/05	* 73.6	* 75.2	* 70.3	* 71.5
	假　日 98/01/04	* 72.3	74.0	69.6	* 70.7
3.福隆街上	非假日 98/01/12	* 74.7	* 74.9	* 72.7	* 72.9
	假　日 98/01/11	* 73.7	73.3	* 71.0	* 71.9
4.102縣道之新社橋	非假日 98/01/12	58.9	62.0	56.6	53.6
	假　日 98/01/11	56.8	64.2	58.6	56.1
環境音量標準一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日 98/01/05	51.3	51.5	45.3	47.8
	假　日 98/01/04	46.1	54.2	51.0	47.0

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

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4.* 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

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

表2.3-2 核四施工環境監測98年2月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/02/13	70.6	70.3	66.8	67.9
	假　日 98/02/14	68.9	69.6	66.6	66.4
環境音量標準第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/02/13	* 73.9	* 74.9	* 71.0	* 70.9
	假　日 98/02/14	* 73.1	73.9	69.0	* 69.4
3.福隆街上	非假日 98/02/23	* 75.3	* 74.7	* 72.8	* 73.4
	假　日 98/02/22	* 73.0	71.6	* 70.5	* 71.9
4.102縣道之新社橋	非假日 98/02/23	61.2	62.2	59.1	55.6
	假　日 98/02/22	58.6	67.2	61.3	57.5
環境音量標準 一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日 98/02/23	45.0	46.9	44.7	40.7
	假　日 98/02/22	43.0	54.7	45.3	40.6

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

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4.* 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

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

表2.3-3 核四施工環境監測98年3月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		75 (73)	76 (75)	75 (73)	73 (70)
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/03/16	70.9	72.1	66.3	67.3
	假　日 98/03/15	67.8	68.8	66.9	66.6
環境音量標準第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/03/16	* 74.0	73.9	* 70.1	* 69.6
	假　日 98/03/15	* 70.2	72.5	69.3	* 69.1
3.福隆街上	非假日 98/03/20	* 76.5	* 75.4	* 72.1	* 73.5
	假　日 98/03/21	* 75.4	73.4	* 70.5	* 72.6
4.102縣道之新社橋	非假日 98/03/20	61.3	63.4	59.9	56.7
	假　日 98/03/21	60.3	64.8	60.9	55.6
環境音量標準一般地區第二類管制區		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
		55	60	55	50
5.過港部落	非假日 98/03/20	49.9	57.7	45.5	49.5
	假　日 98/03/21	47.4	50.0	40.6	37.4

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

2.表中數值為道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值為道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4.* 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

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

表2.3-4 核四施工環境監測98年1月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{10(日)}$ 70	$L_{10(夜)}$ 65	$L_{10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/01/05	35.6	33.9	34.9
	假　日 98/01/04	33.3	30.5	32.3
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/01/05	31.2	30.0	30.7
	假　日 98/01/04	30.1	30.0	30.1
3.福隆街上	非假日 98/01/12	49.1	46.1	48.1
	假　日 98/01/11	45.4	43.0	44.6
振動規制法第一種地區		$L_{10(日)}$ 65	$L_{10(夜)}$ 60	$L_{10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 98/01/12	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/01/11	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 98/01/05	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/01/04	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-5 核四施工環境監測98年2月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{10(日)}$ 70	$L_{10(夜)}$ 65	$L_{10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/02/13	37.2	35.6	36.6
	假　日 98/02/14	36.2	34.3	35.5
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/02/13	31.0	30.0	30.6
	假　日 98/02/14	30.2	30.0	30.1
3.福隆街上	非假日 98/02/23	48.8	47.0	48.1
	假　日 98/02/22	43.9	43.7	43.8
振動規制法第一種地區		$L_{10(日)}$ 65	$L_{10(夜)}$ 60	$L_{10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 98/02/23	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/02/22	30.9	30.0	30.6
5.過港部落	非假日 98/02/23	30.4	30.0	30.2
	假　日 98/02/22	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-6 核四施工環境監測98年3月振動監測成果統計表

單位：dB

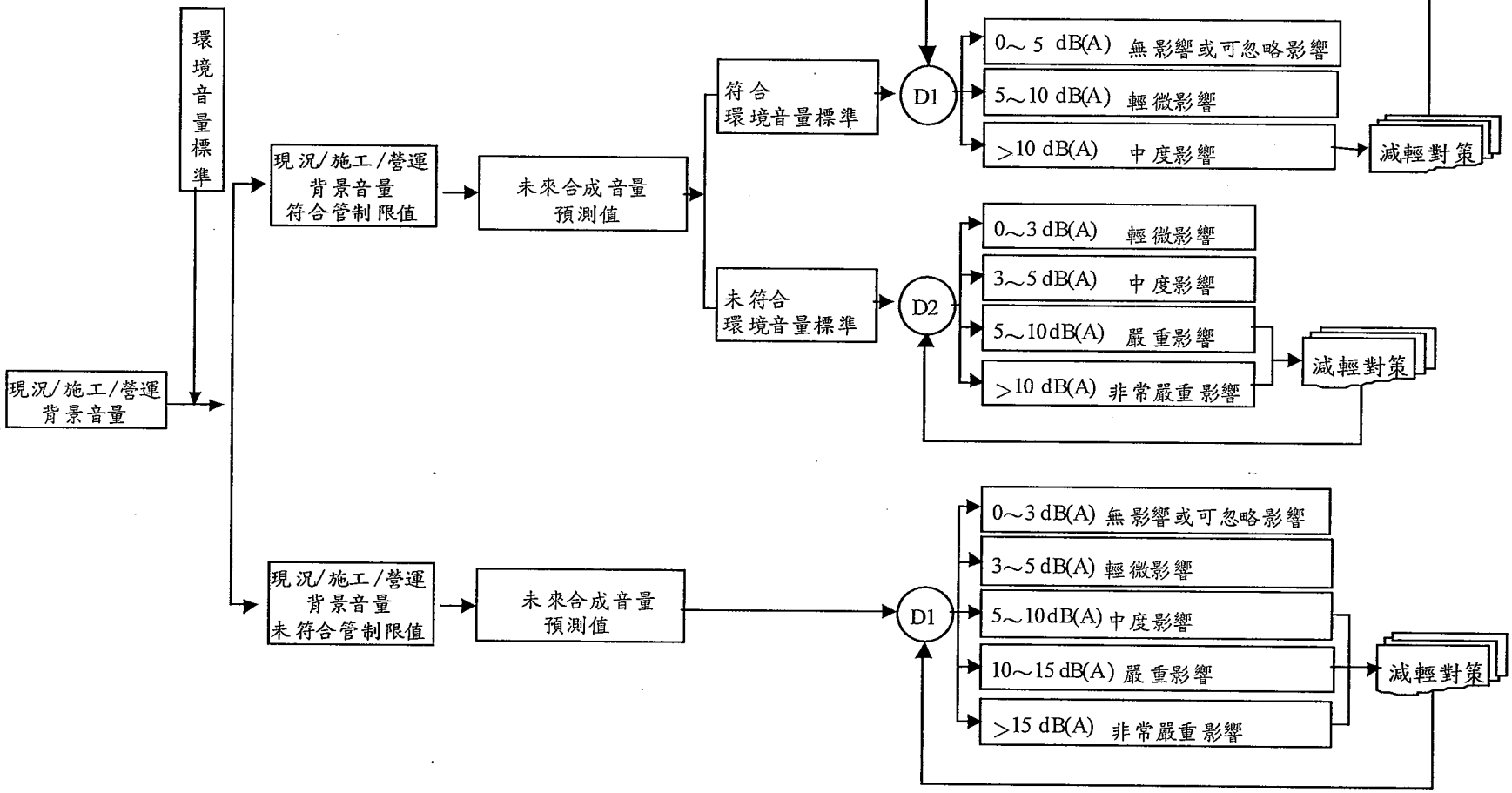
振動規制法第二種地區		$L_{10(日)}$ 70	$L_{10(夜)}$ 65	$L_{10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/03/16	38.0	35.2	37.0
	假　日 98/03/15	34.9	30.7	33.6
2.鹽寮海濱公園	非假日 98/03/16	30.6	30.0	30.3
	假　日 98/03/15	30.0	30.0	30.0
3.福隆街上	非假日 98/03/20	50.4	47.8	49.5
	假　日 98/03/21	47.5	46.2	47.0
振動規制法第一種地區		$L_{10(日)}$ 65	$L_{10(夜)}$ 60	$L_{10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 98/03/20	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/03/21	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 98/03/20	30.0	30.0	30.0
	假　日 98/03/21	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。



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

MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範

測點：台2省道與102甲縣道交叉口

98/01/05

98/02/13

98/03/15

測點：鹽寮海濱公園

98/01/04

98/02/14

98/03/15

測點：福隆街上

98/01/04

98/02/22

98/03/21

測點：102縣道之新社橋

98/01/11

98/02/23

98/03/20

測點：過港部落

98/01/04

98/02/22

98/03/21

照片2.3-1 噪音振動監測照片

交通流量監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第1季監測報告

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

本季於 1~3 月每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之交通流量調查。各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.4，綜合成果則整理於表 2.4-1~2.4-3 並說明如下：本季交通流量最大值（以 P.C.U./日為基準）發生在 2 月非假日台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站，交通量為 19,908.0 P.C.U./日，其車輛組成以小型車 7,559 輛為最多，其次為機車 5,850 輛。

本季省道旁之測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）非假日之車流量大致以 8:00~9:00 及 18:00~19:00 時段較多，而假日之車流量則明顯集中在 8:00~19:00 時段；非省道之新社橋測站非假日及假日之車流量多集中於 8:00~19:00 時段，惟假日之車流量均較非假日略高；102 縣道之新社橋與過港部落測站車流量之分佈，其假日車流量均較非假日高，且非假日與假日之車流量多集中於 8:00~18:00 時段。

在車種組成方面，本季各月份各測站於車輛組成上多以小型車為主，其中省道旁之測站非假日小型車佔總車輛數比例介於 44.0~49.2%，假日介於 59.4~75.3%；非省道測站各月份小型車佔總車輛數比例，非假日與假日分別介於 26.5~72.0%及 48.6~73.3%之間。至於第二多數車種，在省道旁測站於非假日及假日多以特種車及機車為主，特種車約佔 9.0~40.3%之總車輛數比例，機車為約佔 10.3~34.9%之總車輛數比例；非省道旁測站則多以機車為次多車種，非假日約佔 20.2~73.5%之總車輛數比例，假日則介於 25.0~51.4%之總車輛數比例。

2.道路交通服務水準分析

評估道路系統服務品質之優劣，可藉由服務水準高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路交通流量（V）與道路服務流量（C）

之比值（V/C）為指標，並分為 A、B、C、D、E 及 F 等 6 等級，如表 2.4-4 所示，其中道路交通流量乃指單位時間內該道路通過之車流量（以小客車當量 P.C.U.計）；至於道路服務流量乃指在現有道路及交通情況下，單位時間內該道路可容許之最大車流量，可由該道路之車道數、等級、所在區域及路基寬等特性，依表 2.4-4 得知其設計基本容量。

表 2.4-5~表 2.4-7 即依上述為原則，計算本監測之 5 個交通流量測站於 1~3 月最高小時交通流量（P.C.U./H）。省道旁 3 處測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）非假日尖峰時段之道路服務水準除 2 月份台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站受上班車潮影響，致道路服務水準達 D 級(高密度且穩定的車流)之間外，其餘測站各月份非假日尖峰時段之道路服務水準介於 A（自由車流）~C 級(穩定車流)之間，而假日時段因受東北角風景區旅遊車潮影響，其尖峰時段之道路服務水準介於 B 級（穩定車流）~C 級(穩定車流)之間；另非省道旁測站（102 縣道之新社橋及過港部落）於非假日及假日尖峰時段之道路服務水準皆維持在 A 級（自由車流）。整體而言，台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站因位屬澳底市中心，歷年上下班尖峰時段之道路服務水準普遍較差，該時段車輛類型以機車數量最多（本季該時段 7~8 時之機車數佔 50%左右），且鄰近 1 公里之鹽寮公園測站於同時段已提升至 B 級(穩定車流)，顯示該測站車流屬短途運輸，影響路段僅限於路口處。整體而言，核四運輸車輛對台 2 省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

表2.4-1 核四施工環境監測交通量98年1月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/01/05	3,856 (28.4)	6,458 (47.5)	599 (4.4)	2,685 (19.7)	17,639.0	13,598
	假　日 98/01/04	2203 (20.8)	6641 (62.7)	325 (3.1)	1425 (13.5)	12,667.5	10,594
鹽寮海濱公園	非假日 98/01/05	1,561 (17.8)	4,076 (46.6)	358 (4.1)	2,754 (31.5)	13,834.5	8,749
	假　日 98/01/04	1,241 (13.4)	6,169 (66.6)	241 (2.6)	1,605 (17.3)	12,086.5	9,256
福隆街上	非假日 98/01/12	670 (10.3)	2,956 (45.3)	268 (4.1)	2,627 (40.3)	11,708.0	6,521
	假　日 98/01/11	1,005 (14.0)	4,530 (63.0)	155 (2.2)	1,497 (20.8)	9,833.5	7,187
102縣道之新社橋	非假日 98/01/12	278 (20.0)	1,001 (72.0)	64 (4.6)	47 (3.4)	1,409.0	1,390
	假　日 98/01/11	492 (25.8)	1,346 (70.7)	47 (2.5)	20 (1.0)	1,746.0	1,905
過港部落	非假日 98/01/05	16 (38.1)	26 (61.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	34.0	42
	假　日 98/01/04	27 (42.9)	36 (57.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	49.5	63

表2.4-2 核四施工環境監測交通量98年2月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/02/13	5,850 (34.9)	7,559 (45.1)	575 (3.4)	2,758 (16.5)	19,908.0	16,742
	假　日 98/02/14	4,204 (25.1)	9,934 (59.4)	397 (2.4)	2,194 (13.1)	19,412.0	16,729
鹽寮海濱公園	非假日 98/02/13	2,455 (22.0)	5,379 (48.2)	349 (3.1)	2,986 (26.7)	16,262.5	11,169
	假　日 98/02/14	2,162 (16.6)	8,299 (63.7)	290 (2.2)	2,284 (17.5)	16,812.0	13,035
福隆街上	非假日 98/02/23	1,004 (13.8)	3,578 (49.2)	313 (4.3)	2,384 (32.8)	11,858.0	7,279
	假　日 98/02/22	1,714 (12.7)	10,161 (75.3)	270 (2.0)	1,357 (10.1)	15,629.0	13,502
102縣道之新社橋	非假日 98/02/23	514 (32.4)	988 (62.4)	42 (2.7)	40 (2.5)	1,449.0	1,584
	假　日 98/02/22	1,109 (25.0)	3,255 (73.3)	36 (0.8)	43 (1.0)	4,010.5	4,443
過港部落	非假日 98/02/23	54 (60.7)	33 (37.1)	0 (0.0)	2 (2.2)	66.0	89
	假　日 98/02/22	56 (51.4)	53 (48.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	81.0	109

表2.4-3 核四施工環境監測交通量98年3月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 98/03/16	5,069 (33.8)	7,031 (46.9)	343 (2.3)	2,560 (17.1)	17,931.5	15,003
	假　日 98/03/15	3,038 (20.3)	10,246 (68.6)	314 (2.1)	1,338 (9.0)	16,407.0	14,936
鹽寮海濱公園	非假日 98/03/16	2,167 (22.1)	4,825 (49.2)	261 (2.7)	2,549 (26.0)	14,077.5	9,802
	假　日 98/03/15	1,634 (12.4)	9,886 (74.7)	330 (2.5)	1,379 (10.4)	15,500.0	13,229
福隆街上	非假日 98/03/20	1,007 (13.3)	3,345 (44.0)	282 (3.7)	2,961 (39.0)	13,295.5	7,595
	假　日 98/03/21	1,318 (12.1)	6,873 (63.3)	315 (2.9)	2,345 (21.6)	15,197.0	10,851
102縣道之新社橋	非假日 98/03/20	511 (31.6)	1,012 (62.5)	63 (3.9)	33 (2.0)	1,492.5	1,619
	假　日 98/03/21	778 (27.4)	1,954 (68.8)	44 (1.5)	66 (2.3)	2,629.0	2,842
過港部落	非假日 98/03/20	75 (73.5)	27 (26.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	64.5	102
	假　日 98/03/21	64 (48.1)	69 (51.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	101.0	133

表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表

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

資料來源：交通部運輸研究所，「2001 年台灣地區公路容量手冊」。

註：1.V/C ：為最高小時交通流量與道路每小時設計容量之比值。

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

表 2.4-5 核四施工環境監測 98 年 1 月道路服務水準等級分析

測　站　別	路寬及車道路	設計實用最高小時容　量(P.C.U/H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U/H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,612	0.67	C
			(2) 12-13	1,029	0.43	B
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 10-11	1,071	0.45	B
			(2) 11-12	972	0.40	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 10-11	900	0.37	B
			(2) 12-13	726	0.30	A
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	130	0.05	A
			(2) 17-18	194	0.08	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 14-15	6	0.01	A
			(2) 11-12	7	0.01	A

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

表 2.4-6 核四施工環境監測 98 年 2 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,730	0.72	D
			(2) 12-13	1,494	0.62	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,138	0.47	B
			(2) 12-13	1,248	0.52	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 10-11	879	0.37	B
			(2) 16-17	1,266	0.53	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	134	0.06	A
			(2) 15-16	459	0.19	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 15-16	12	0.02	A
			(2) 13-14	9	0.01	A

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

表 2.4-7 核四施工環境監測 98 年 3 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,623	0.68	C
			(2) 17-18	1,347	0.56	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 10-11	1,026	0.43	B
			(2) 17-18	1,262	0.53	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	1,025	0.43	B
			(2) 13-14	1,173	0.49	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	137	0.06	A
			(2) 17-18	246	0.10	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 17-18	9	0.01	A
			(2) 14-15	17	0.02	A

註：發生時間(1)為 98 年 3 月非假日，(2)為 98 年 3 月假日。

河川水文監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.5 河川水文監測

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

1.河川水位

依據表 2.5-1、表 2.5-2 及圖 2.5-1 之監測結果顯示，本季 1~3 月石碇溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 2.11 公尺、2.04 公尺、1.99 公尺，石碇溪 2 號測站之月平均河川水位分別為 0.52 公尺、0.48 公尺、0.46 公尺，雙溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 0.62 公尺、0.50 公尺、0.42 公尺，而雙溪 2 號測站 1/13~3/20 因儀器故障維修，1、3 月各月監測期之平均河川水位分別為 1.05 公尺、0.53 公尺。

2.河川流量

本季（1~3 月）河川流量監測於結果詳表 2.5-3，由採樣施測結果顯示，石碇溪 1 號測站流量介於 0.369~13.652cms 之間，石碇溪 2 號測站流量介於 0.446~10.483cms 之間；雙溪 1 號測站流量介於 3.610~300.979 cms 之間，雙溪 2 號測站流量介於 4.609~316.827cms 之間。與歷年同期之流量比較，本季 1 月調查受到（1/5~1/6）鋒面豪雨影響，流量均高於去年同期及歷年同期觀測值。

3.含砂量

依據表 2.5-3 之監測結果顯示，本季調查時間多為陰雨天，兩溪水中含砂量介於 0~654ppm 之間，均已 1/6 調查當日受降雨影響（1/5~1/6 累積降雨量為 116.5mm）致各測站含砂量較高，除石碇溪 1 號測站外，其餘各站測值均在歷年同期調查範圍內。

表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位
本季（98年第1季）監測結果

測站別	石碇溪1號測站			石碇溪2號測站		
日期 \ 月份	98年1月	98年2月	98年3月	98年1月	98年2月	98年3月
1	2.11	2.00	2.00	0.52	0.44	0.51
2	2.03	1.97	2.00	0.46	0.43	0.49
3	1.98	1.94	2.00	0.43	0.42	0.48
4	1.97	1.96	2.00	0.42	0.43	0.54
5	2.08	2.03	1.98	0.49	0.46	0.50
6	2.88	2.08	2.03	1.18	0.48	0.55
7	2.41	2.35	2.18	0.71	0.68	0.58
8	2.26	2.25	2.18	0.61	0.62	0.52
9	2.24	2.18	2.22	0.59	0.55	0.56
10	2.15	2.11	2.12	0.54	0.51	0.49
11	2.08	2.04	2.04	0.49	0.45	0.44
12	2.02	2.00	2.00	0.45	0.43	0.43
13	1.98	1.97	1.99	0.43	0.42	0.41
14	1.95	1.94	2.04	0.41	0.42	0.44
15	1.93	1.93	1.99	0.40	0.42	0.42
16	1.92	1.98	1.96	0.40	0.44	0.40
17	1.92	2.16	1.93	0.41	0.53	0.39
18	1.90	2.25	1.91	0.40	0.59	0.39
19	1.95	2.15	1.90	0.42	0.54	0.38
20	2.10	2.17	1.88	0.48	0.57	0.38
21	2.04	2.09	1.87	0.45	0.50	0.37
22	1.99	2.03	1.86	0.43	0.47	0.37
23	2.09	1.98	1.86	0.47	0.43	0.39
24	2.11	1.95	2.01	0.47	0.42	0.49
25	2.07	1.93	1.94	0.45	0.41	0.46
26	2.30	1.94	1.91	0.62	0.43	0.47
27	2.34	1.91	1.90	0.64	0.41	0.44
28	2.34	1.94	1.89	0.65	0.46	0.47
29	2.23	-	2.02	0.59	-	0.49
30	2.12	-	2.02	0.50	-	0.48
31	2.05	-	1.99	0.46	-	0.46
月平均	2.11	2.04	1.99	0.52	0.48	0.46
核四環評同期平均	1.35	1.45	1.39	-	-	-
97年同期	2.07	2.13	1.94	0.48	0.52	0.38

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

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

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

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位
本季（98年第1季）監測結果

測站別	雙溪1號測站			雙溪2號測站		
日期 \ 月份	98年1月	98年2月	98年3月	98年1月	98年2月	98年3月
1	0.65	0.40	0.38	0.90	-	-
2	0.52	0.35	0.41	0.70	-	-
3	0.45	0.31	0.41	0.60	-	-
4	0.43	0.29	0.43	0.56	-	-
5	0.90	0.32	0.41	1.12	-	-
6	2.66	0.44	0.44	2.91	-	-
7	1.37	1.27	0.80	1.64	-	-
8	0.99	1.01	0.80	1.23	-	-
9	0.88	0.74	0.88	1.10	-	-
10	0.66	0.58	0.70	0.83	-	-
11	0.52	0.47	0.54	0.59	-	-
12	0.43	0.39	0.47	0.43	-	-
13	0.36	0.35	0.45	-	-	-
14	0.32	0.32	0.45	-	-	-
15	0.31	0.28	0.40	-	-	-
16	0.29	0.32	0.36	-	-	-
17	0.29	0.55	0.34	-	-	-
18	0.27	0.81	0.31	-	-	-
19	0.26	0.71	0.30	-	-	-
20	0.38	0.69	0.28	-	-	-
21	0.34	0.59	0.27	-	-	0.44
22	0.30	0.52	0.27	-	-	0.42
23	0.39	0.46	0.25	-	-	0.44
24	0.47	0.41	0.40	-	-	0.63
25	0.40	0.37	0.33	-	-	0.55
26	0.68	0.37	0.29	-	-	0.50
27	0.92	0.34	0.28	-	-	0.48
28	0.97	0.33	0.27	-	-	0.49
29	0.71	-	0.37	-	-	0.62
30	0.56	-	0.41	-	-	0.66
31	0.47	-	0.37	-	-	0.61
月平均	0.62	0.50	0.42	1.05	-	0.53
核四環評同期平均	1.16	1.35	1.14	-	-	-
97年同期	0.66	0.85	0.32	0.85	1.02	0.45

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

2. 雙溪1號及2號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

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

4. 雙溪3號測站1/13~3/20因儀器故障，故無測值"-"。

表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（98 年第 1 季）監測結果

測站	觀測日期	河川斷面積 (m^2)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流　量 (cms)	歷年同期實測流量(cms)	97年同期實測流量(cms)
石碇溪 1 號測站	98/01/06(雨)	25.65	619	0.53	13.654	0.105~9.072	0.243~2.046
	98/01/22(陰)	2.08	0	0.29	0.598		
	98/02/19(陰)	3.12	0	0.65	2.020	0.103~8.722	0.746~5.793
	98/02/25(陰)	1.24	0	0.30	0.369		
	98/03/09(雨)	4.08	0	0.78	3.186	0.119~4.127	0.265~0.740
	98/03/25(陰)	1.53	0	0.32	0.494		
石碇溪 2 號測站	98/01/06(雨)	4.87	-	2.15	10.483	0.064~9.172	0.213~2.131
	98/01/22(陰)	1.26	-	0.57	0.716		
	98/02/19(陰)	2.27	-	0.95	2.162	0.125~4.004	0.771~6.112
	98/02/25(陰)	1.08	-	0.41	0.446		
	98/03/09(雨)	3.03	-	1.00	3.042	0.101~4.549	0.290~0.864
	98/03/25(陰)	0.78	-	0.63	0.490		
雙溪 1 號測站	98/01/06(雨)	209.12	654	1.44	300.979	0.960~140.789	2.651~29.099
	98/01/22(陰)	8.48	0	0.43	3.610		
	98/02/19(陰)	62.87	21	0.62	38.677	1.206~129.294	12.307~98.063
	98/02/25(陰)	10.41	0	0.50	5.194		
	98/03/09(雨)	64.51	40	0.77	49.903	1.590~72.103	4.128~11.866
	98/03/25(陰)	9.48	0	0.60	5.672		
雙溪 2 號測站	98/01/06(雨)	222.86	621	1.42	316.827	0.322~149.131	2.795~32.511
	98/01/22(陰)	5.74	0	0.80	4.609		
	98/02/19(陰)	69.04	19	0.60	41.526	0.822~73.157	12.281~103.120
	98/02/25(陰)	7.80	0	0.79	6.185		
	98/03/09(雨)	75.94	37	0.70	53.452	1.265~78.327	3.922~12.849
	98/03/25(陰)	7.69	0	0.74	5.705		

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

2.石碇溪2號測站自89年1月起新增。

3.〝-〞表示未進行調查，故無資料。

資料來源：台灣電力公司電源開發處提供。

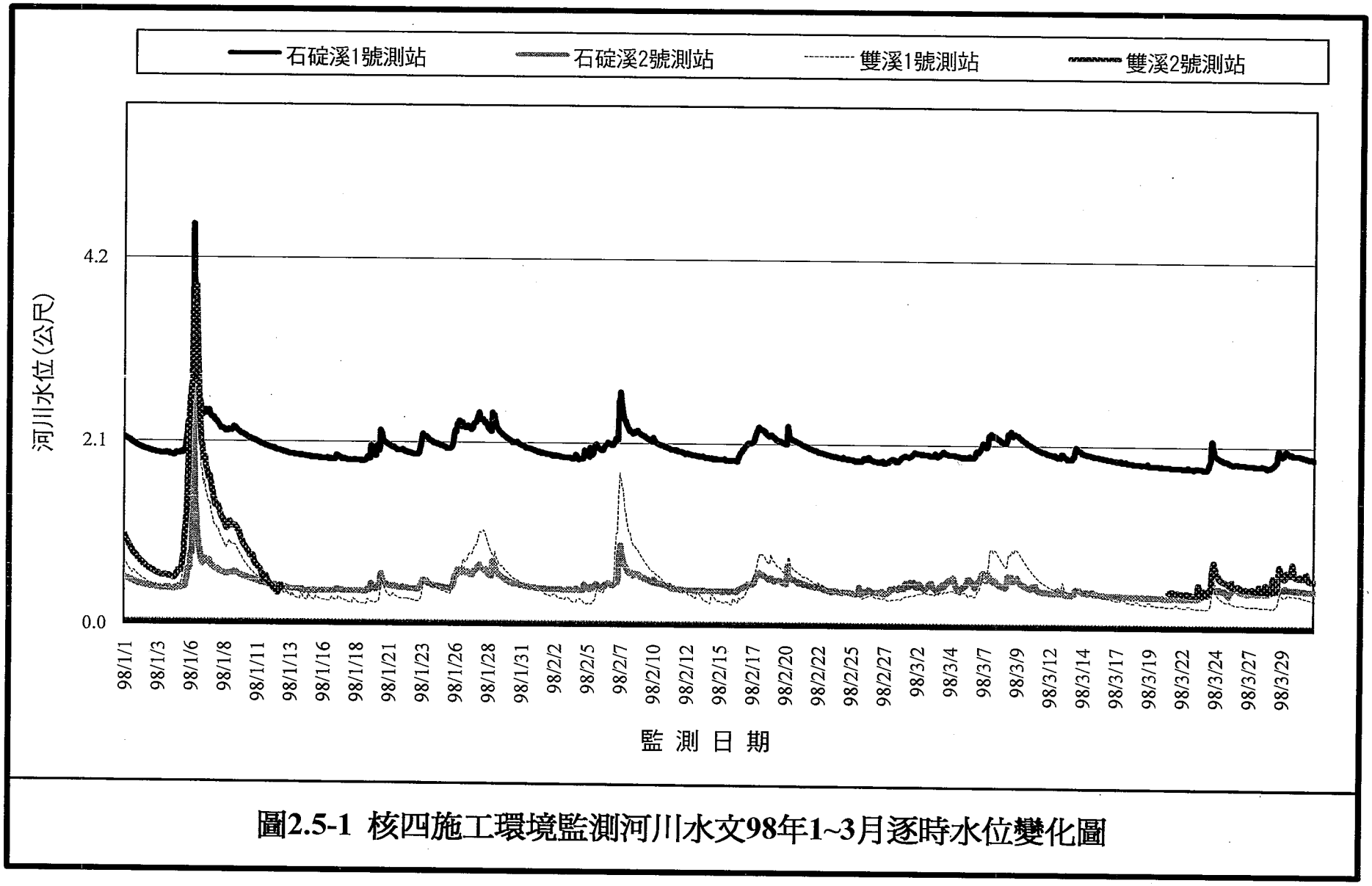


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文98年1~3月逐時水位變化圖

河川水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第1季監測報告

2.6 河川水質監測

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

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

1.河川水質監測結果

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

(1)石碇溪

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

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

③支流暗渠上游(沼澤區)：本測站係於 90 年 5 月新增。本季水質採樣分析結果，2、3 月份溶氧量（分屬丙類及乙類陸域水體標準）及 1~3 月份大腸桿菌群（介於丙類~未符合陸域水體標準）項目之水質較差。該測站水質為石碇溪各測站中最差者，主要由於本測站位於沼澤區水流匯入石碇溪本流前，尚未有廠區水排入，故各項測值偏高可能是受鄰近生活污水、養豬廢水滯溜於沼澤內所致。

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

⑤澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站，與澳底二號橋攔水堰上游測站水質狀況類似，本季（1~3 月）水質採樣分析結果，以大腸桿菌群項目水質較差，皆屬未符合陸域水體標準，其餘項目則均符合甲類陸域水體標準。

⑵雙溪

由於目前核四廠區排水未排入雙溪，本季水質監測結果仍屬背景現況之反應。依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，其水質分析結果如下：

①貢寮國小：本季貢寮國小測站水質採樣分析結果，除大腸桿菌群測值均屬乙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

②新社大橋：本季新社大橋水質採樣分析結果，除大腸桿菌群水質屬丙類~未符合陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質

標準。

2.河口水質監測結果

(1)石碇溪河口：為進一步就河口水質與海域水質比對，自 91 年 4 月起新增溶氧量及總磷等 2 項於海域水質所監測之項目；本季監測結果以大腸桿菌群 1~3 月（皆屬未達陸域水體）、溶氧 2、3 月份（測值屬甲類~乙類陸域水體）及總磷 1~3 月（測值屬乙類~未達陸域水體）等項目測值較高。而為瞭解石碇溪河口外核四重件碼頭施工對海域水質之影響，本計畫乃於 89 年 7 月起於該施工區域上游之石碇溪河口增加監測懸浮固體及濁度 2 項，本季懸浮固體測值介於 3.8~23.7mg/L（均屬甲類陸域水體），濁度測值則介於 2.8~28 NTU 之間。

(2)鹽寮溪河口：本季監測結果以大腸桿菌群 1~3 月（測值介於丙類~未達陸域水體）、溶氧量 2、3 月份（測值屬乙類陸域水體）及總磷 1~3 月（測值介於乙類~未達陸域水體標準）等項目測值較高。

(3)雙溪河口：本季以大腸桿菌群及總磷 1~3 月（測值均屬乙類陸域水體）、溶氧量 3 月（測值屬乙類陸域水體）等項目測值較高。

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

3.河川水質分析

(1)河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.6-7「河川污染程度分類表」之方式，推估本季各測站之水質污染情況如表 2.6-8 所示。由推算結果得知，石碇溪之污染程度，多屬未（稍）受污染情形，僅支流暗渠上游 3 月份屬輕度污染程度，主要影響項目為溶氧量（6.0mg/L）及懸浮固體（22.8mg/L），推測可

能是養豬廢水及生活污水流於沼澤區滯溜所致，而在流經廠區後，因廠區排水及山泉水之排入，其流出廠區後之水質則降至未（稍）受污染程度。有關石碇溪之污染分佈詳圖 2.6-1 所示。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋 2 測站均屬未（稍）受污染情形。

⑵中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

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

①水質參數：包括溶氧量、生化需氧量、氨氮、懸浮固體和導電度等 5 項。

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

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

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

由本季 3 個月份平均水質顯示，石碇溪 5 處測站水質均屬「良」之「乙類水體」；而雙溪測站之貢寮國小及新社大橋測站亦均屬「良等」之「乙類水體」，各測站評估結果詳表 2.6-11 所示。

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

樣品名稱			上游水文站				石碇溪廠界				支流暗渠上游（沼澤區）			
檢測項目	單位	偵測極限	98.1.14 9:00（陰）	98.2.12 9:20（陰）	98.3.11 10:30（陰）	去年同期	98.1.14 9:40（陰）	98.2.12 9:40（陰）	98.3.11 10:50（陰）	去年同期	98.1.14 10:10（陰）	98.2.12 10:00（陰）	98.3.11 11:20（陰）	去年同期
pH	-	-	6.8 甲	7.0 甲	7.0 甲	6.8 甲~7.7 甲	6.9 甲	7.9 甲	7.0 甲	7.0 甲~7.2 甲	6.8 甲	7.0 甲	7.0 甲	6.9 甲~7.1 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	102	104	96.8	91.9~105	107	116	103	88.1~112	239	182	161	185~216
溶氧量	mg/L	-	9.7 甲	8.7 甲	8.7 甲	6.9 甲~7.4 甲	10.1 甲	9.5 甲	8.8 甲	7.2 甲~7.8 甲	6.1 甲	4.6 丙	6.0 乙	4.3 丁~5.2 丙
懸浮固體	mg/L	<1.0	1.2 甲	3.4 甲	<1.0 甲	5.2 甲~21.5 甲	4.2 甲	6.5 甲	3.1 甲	3.5 甲~7.5 甲	18.5 甲	12.0 甲	22.8 甲	8.7 甲~20.5 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.69	0.75	0.65	0.76~0.80	0.71	0.65	0.65	0.62~0.79	0.45	0.26	0.49	0.14~0.59
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.030	0.036	0.034	0.042~0.134	0.020	0.017	0.008	0.032~0.057	0.249	0.200	0.074	0.141~0.511
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	6.5×10^3 丙	9.1×10^3 丙	3.5×10^4 X	3.7×10^4 X ~8×10^3 丙	4.3×10^3 丙	5.1×10^3 丙	8.5×10^3 丙	1.1×10^3 乙 ~3.7×10^4 X	4.4×10^4 X	1.0×10^5 X	1.0×10^4 丙	1.1×10^4 X ~9.9×10^3 丙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲~4.2X	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲~5.3X	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲~4.2 X
化學需氧量	mg/L	2.9	ND	ND	3.5	8.4 ~ 20.8	ND	4.8	ND	7.2 ~ 26.0	16.0	18.2	7.0	8.4 ~ 23.9
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.09 甲	0.04 甲	0.07 甲	0.09 甲~0.10 甲	0.05 甲	0.03 甲	0.05 甲	0.02 甲~0.09 甲	0.09 甲	0.09 甲	0.09 甲	0.09 甲~0.10 甲
鎳	mg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.023	0.136	0.199	0.182	0.197~1.83	0.288	0.322	0.270	0.222~0.505	1.66	2.76	1.69	1.52~4.12
鋅	mg/L	0.007	0.023	0.032	0.017	0.026~0.035	0.034	0.023	0.021	0.024~0.116	0.032	0.023	0.020	0.030~0.082
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.006	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.011	ND	ND	ND	ND~0.007
鉻	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND	0.010	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

2.支流暗渠上游（沼澤區）測站自90年5月起新增。

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

樣品名稱			澳底二號橋攔水堰上游				澳底二號橋			
檢測項目	單位	偵測極限	98.1.14 10:40 （陰）	98.2.12 10:20 （陰）	98.3.11 11:40 （陰）	去年同期	98.1.14 11:10 （陰）	98.2.12 10:40 （陰）	98.3.11 12:20 （陰）	去年同期
pH	-	-	7.2 甲	7.1 甲	6.8 甲	7.2 甲 ~7.5 甲	7.2 甲	7.1 甲	6.9 甲	6.8 甲 ~7.5 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	246	419	629	734 ~ 1140	225	276	257	350 ~ 463
溶氧量	mg/L	-	9.9 甲	9.1 甲	8.5 甲	7.0 甲~7.4 甲	9.9 甲	9.2 甲	8.9 甲	7.2 甲~7.4 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	8.6 甲	3.8 甲	3.7 甲	7.2 甲~8.0 甲	3.6 甲	3.3 甲	4.4 甲	4.0 甲~23.5 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.73	0.65	0.67	0.60~0.70	0.74	0.69	0.70	0.64~0.75
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.051	0.051	0.024	0.059~0.092	0.054	0.054	0.011	0.021~0.083
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	5.6×10^4 X	7.1×10^4 X	7.2×10^4 X	1.1×10^4 X~7.4×10^3 丙	5.1×10^4 X	5.9×10^4 X	1.1×10^5 X	2.6×10^3 乙 ~6.2×10^3 丙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	7.0	6.2	3.1	8.4~14.1	6.4	ND	ND	5.9~25.1
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01 甲	0.08 甲	0.09 甲	0.09 甲	0.09 甲 ~0.10 甲	0.08 甲	0.08 甲	0.09 甲	0.05 甲 ~0.09 甲
鎳	mg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.023	0.296	0.575	0.463	0.479~0.549	0.295	0.381	0.595	0.319~1.75
鋅	mg/L	0.007	0.014	0.025	0.017	0.026~0.086	0.036	0.016	0.076	0.016~0.147
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1.「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「X」表未能符合陸域地面水體水質標準。
2.澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月起新增。

表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（98 年第 1 季）監測結果

樣品名稱			貢寮國小				新社大橋			
檢測項目	單位	偵測極限	98.1.14 12:00 （陰）	98.2.12 11:00 （陰）	98.3.11 12:20 （陰）	去年同期	98.1.14 12:30 （陰）	98.2.12 11:20 （陰）	98.3.11 13:40 （陰）	去年同期
pH	-	-	6.9 甲	7.1 甲	6.9 甲	7.2 甲~7.9 甲	7.1 甲	7.2 甲	7.2 甲	6.9 甲~7.9 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	111	106	96.5	93.6~110	121	107	99.1	122~166
溶氧量	mg/L	-	9.8 甲	9.7 甲	8.9 甲	7.3 甲~8.2 甲	9.8 甲	9.0 甲	8.7 甲	7.4 甲~7.8 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	3.3 甲	9.9 甲	24.2 甲	10.0 甲~24.5 甲	8.2 甲	8.7 甲	7.2 甲	4.0 甲~15.0 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.60	0.76	0.52	0.51~0.67	0.63	0.50	0.55	0.57~0.93
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.014	0.015	ND	0.015~0.036	0.015	0.012	0.009	0.008~0.034
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	2.7×10^3 乙	6.4×10^2 乙	2.7×10^3 乙	3.1×10^3 乙~9.5×10^2 乙	3.2×10^3 乙	1.1×10^5 X	3.3×10^3 乙	2.2×10^4 X~9.0×10^2 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	3.5	3.6	ND	7.6~12.6	3.7	5.0	ND	7.2~15.4
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.03 甲	0.03 甲	0.04 甲	ND 甲~0.03 甲	0.03 甲	0.03 甲	ND 甲	0.04 甲~0.09 甲
鎳	mg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.023	0.504	1.03	1.25	0.393~2.14	0.435	0.413	0.455	0.108~0.698
鋅	mg/L	0.007	0.044	0.013	0.016	0.022 ~0.080	0.042	0.034	0.015	0.014~0.093
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.006	0.016	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	ND
鉻	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（98 年第 1 季）監測結果砰

樣品名稱			石碇溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	98.1.13 13:00 （陰）	98.2.9 14:00 （陰）	98.3.9 11:55 （雨）	去年同期 （97/1~97/3）
鹽　度	psu	-	0.3	4.1	0.6	0.1~13.1
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	9.1×10^3 X	7.1×10^3 X	2.3×10^4 X	3.3×10^4X~8.5×10^3 丙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	3.8 甲	5.0 甲	23.7 甲	22.0 甲~76.5 丁
濁　度	NTU	<0.05	2.8	4.5	28	18~32
溶氧量	mg/L	-	8.8 甲	6.0 乙	6.1 乙	6.3 乙~8.6 甲
總　磷	mg/L	0.003	0.044 乙	0.032 乙	0.051X	0.077X ~0.216 X
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			鹽寮溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	98.1.13 13:40 （陰）	98.2.9 13:40 （陰）	98.3.9 12:20 （雨）	去年同期 （97/1~97/3）
鹽　度	psu	-	14.3	0.2	0.7	0.1~0.2
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	7.9×10^3 丙	3.5×10^4 X	1.0×10^4 丙	1.3×10^2 乙~4.6×10^3 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	22.5 甲	15.0 甲	8.9 甲	54.0 丁~175 X
濁　度	NTU	<0.05	17	31	8.5	65~210
溶氧量	mg/L	-	9.2 甲	5.6 乙	5.7 乙	6.2 乙~8.6 甲
總　磷	mg/L	0.003	0.043 乙	0.048 乙	0.060X	0.055X~0.142 X
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			雙溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	98.1.13 13:20 （陰）	98.2.9 13:00 （陰）	98.3.9 11:30 （雨）	去年同期 （97/1~97/3）
鹽　度	psu	-	1.9	0.1	0.6	0.2~2.4
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	2.7×10^3 乙	8.0×10^2 乙	4.4×10^3 乙	3.4×10^3 乙~3.8×10^3 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	5.3 甲	8.3 甲	7.9 甲	8.6 甲~17.5 甲
濁　度	NTU	<0.05	5.0	6.9	9.6	6.2~17
溶氧量	mg/L	-	9.8 甲	6.5 甲	6.4 乙	6.3 乙~8.7 甲
總　磷	mg/L	0.003	0.025 乙	0.022 乙	0.037 乙	0.028 乙~0.044 乙
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

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

表 2.6-4 地面水體適用性質分類

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

說明：一級公共給水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。

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

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

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

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

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

表2.6-5 保護生活環境相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-7 河川污染程度分類表

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

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

資料來源：台灣河川水質年報。

表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度
本季（98 年第 1 季）推估結果

測站 / 項目	石碇溪											
	上游水文站			石碇溪廠界			支流暗渠上游（沼澤區）			澳底二號橋攔水堰上游		
監測日期	1/14（陰）	2/12（陰）	3/11（陰）	1/14（陰）	2/12（陰）	3/11（陰）	1/14（陰）	2/12（陰）	3/11（陰）	1/14（陰）	2/12（陰）	3/11（陰）
參考水位[1]	1.95	2.00	2.04	1.95	2.00	2.04	1.95	2.00	2.04	0.41	0.43	0.44
溶氧量	9.7	8.7	8.7	10.1	9.5	8.8	6.1	4.6	6.0	9.9	9.1	8.5
生化需氧量	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
懸浮固體	1.2	3.4	<1.0	4.2	6.5	3.1	18.5	12.0	22.8	8.6	3.8	3.7
氨氮	0.09	0.04	0.07	0.05	0.03	0.05	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09
污染積分數	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00
污染程度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	輕度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

測站 / 項目	石碇溪			雙溪					
	澳底二號橋			貢寮國小			新社大橋		
監測日期	1/14（陰）	2/12（陰）	3/11（陰）	1/14（陰）	2/12（陰）	3/11（陰）	1/14（陰）	2/12（陰）	3/11（陰）
參考水位[1]	0.41	0.43	0.44	0.32	0.39	0.54	-	-	-
溶氧量	9.9	9.2	8.9	9.8	9.7	8.9	9.8	9.0	8.7
生化需氧量	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
懸浮固體	3.6	3.3	4.4	3.3	9.9	24.2	8.2	8.7	7.2
氨氮	0.08	0.08	0.09	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	<0.01
污染積分數	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00
污染程度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

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

2.雙溪 2 號水文站因儀器故障，故無水位資料。

表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式

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

資料來源：水質監測整合計畫，行政院環保署，民國 85 年 6 月。

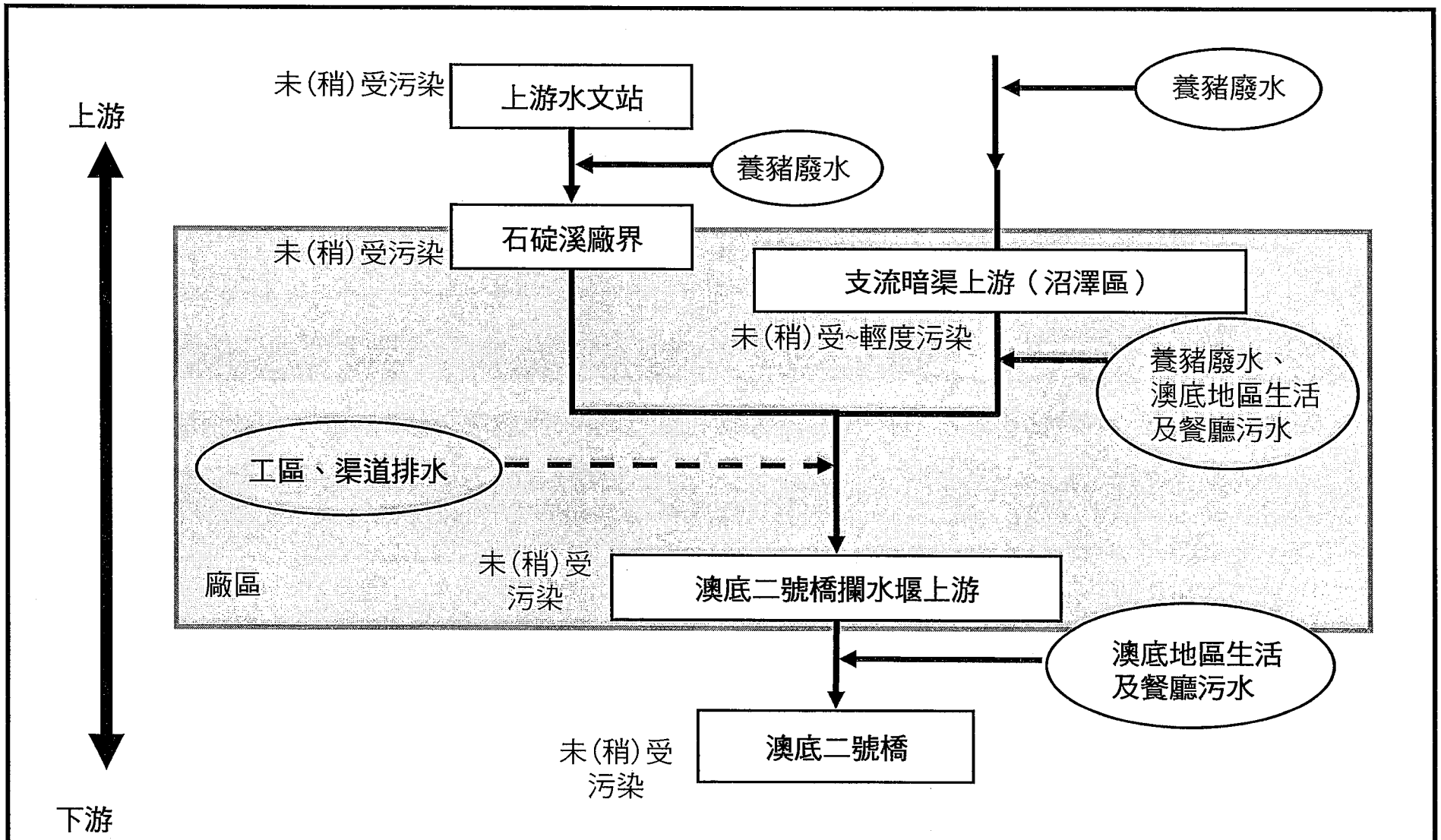
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表

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

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（98 年第 1 季）指標評估結果

溪別 / 項目		石碇溪					雙溪	
		上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游（沼澤區）	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
點數	DO	100	100	70	100	100	100	100
	BOD	90	90	90	90	90	90	90
	SS	90	90	70	90	90	70	90
	NH_3-N	90	90	90	90	90	90	90
	導電度	90	90	90	70	90	90	90
WQI5		89.83	89.83	72.09	87.81	89.83	84.95	89.83
水質等級		良	良	良	良	良	良	良
水體分類		乙	乙	乙	乙	乙	乙	乙

註：WQI5 取四捨五入至整數位。



MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.6-1 石碇溪污染分佈圖

廠區水質監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.7 廠區水質監測

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

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

另針對施工人員生活污水之有機污染對河川水質影響方面，目前廠區之生活污水僅排至石碇溪。而核四廠污水處理廠業已完工，目前進行試運轉中。本季核四廠區內之員工污水（詳表 2.7-3）多已接管至污水處理廠內處理，僅少部份經由化糞池或合併式淨化槽處理後排放，依據各生活污水排水口之監測結果顯示，生化需氧量及氨氮平均濃度分別為 4.0mg/L 及 5.0 mg/L，依此推估本季廠區之生化需氧量及氨氮污染排放量分別為 1.53 公斤/日及 1.92 公斤/日推估（污染量推估詳表 2.7-4）；另推估工區污染排放佔石碇溪污染比例，石碇溪之背景流量約為 2.890 m^3/sec（98 年 1~3 月石碇溪 2 號水文測站之平均河川流量，詳表 2.5-3 所示），而生化需氧量及氨氮濃度分別為<1mg/L（以 ND 值/2 進行推估）及 0.083mg/L（本季澳底二號橋測站 98 年 1~3 月平均測值），故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別佔石碇溪背景污染量之 1.23%及 9.26%，其污染排放量對石碇溪水質影響有限。

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準

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

資料來源：行政院環保署 96 年 9 月 3 日修正發布之放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（98 年第 1 季）監測結果

樣品名稱			辦公區排水口（1）				辦公區排水口（2）				宿舍區排水口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	98.1.14 09:30（陰）	98.2.12 09:20（陰）	98.3.11 8:20（陰）	去年同期（97/1~97/3）	98.1.14 10:10（陰）	98.2.12 9:40（陰）	98.3.11 8:50（陰）	去年同期（97/1~97/3）	98.1.14 10:40（陰）	98.2.12 10:00（陰）	98.3.11 9:20（陰）	去年同期（97/1~97/3）
流　量	m^3/day	-	12.6	13.6	13.9	9.16~9.86	16.9	19.2	19.1	9.91~11.8	3.17×10^3	1.73×10^3	2.02×10^3	1.30×10^4 ~2.07×10^4
pH	-	-	6.5	6.5	7.1	6.3~7.8	7.3	6.9	7.2	7.1~7.4	7.0	6.6	6.7	6.2~7.3
導電度	μmho/cm25℃	-	295	301	522	245~524	487	394	339	292~366	1320	2010	1500	2110~3610
真色色度	color unit	<25	<25	<25	31	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	1.5	3.8	11.8	5.5~41.0	4.5	11.6	70.5	4.0~79.5	7.6	10.8	7.6	10.8~13.5
化學需氧量	mg/L	2.9	7.9	14.1	47.3	7.6~20.2	7.9	5.0	10.6	ND~25.9	29.0	18.6	7.4	9.9~39.9
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	5.2	16.2	<1.0~4.1	<1.0	<1.0	1.3	<1.0~5.2	6.3	5.0	<1.0	<1.0~8.0
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.7	2.4	<1.0	<1.0
氨　氮	mg/L	0.01	3.46	5.21	22.9	0.17~2.80	9.08	0.21	0.09	0.09~1.23	2.13	1.16	0.45	1.04~2.79

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（98 年第 1 季）監測結果（續）

樣品名稱			2 號排洪渠道				鹽寮一號橋排洪渠道出口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	98.1.14 11:20（陰）	98.2.12 10:20（陰）	98.3.11 9:45（陰）	去年同期（97/1~97/3）	98.1.14 11:50（陰）	98.2.12 10:40（陰）	98.3.11 10:10（陰）	去年同期（97/1~97/3）
流　　量	m^3/day	-	9.79×10^3	6.91×10^3	6.05×10^3	5.76×10^3 ~9.79×10^3	56	56	54	45
pH	-	-	7.6	7.5	7.4	7.4~8.2	7.9	7.6	7.6	6.4~7.3
導 電 度	μmho/cm25℃	-	228	323	226	237~307	975	993	755	784~855
真色色度	color unit	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	10.3	28.5	3.8	8.4~29.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.0~11.0
化學需氧量	mg/L	2.9	ND	8.8	ND	9.5~10.8	ND	4.8	ND	3.3~47.9
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0~2.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0~9.6
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨　　氮	mg/L	0.01	0.68	1.68	1.78	0.22~1.00	0.02	ND	0.02	1.72~20.2

註：”ND”表低於方法偵測極限。

表 2.7-3 本季（98 年第 1 季）每日平均人員數量表

項　　目	人數	備　　註
1.施工作業人員 (1)施工機具操作人員 (2)技術工 (3)臨時工	4,546	1.依據龍門施工處施工日誌統計，以每月總出工日數（1月為19天、2月為23天、3月為26天）平均求得每日平均施工作業人員數量（1月：4,529人/日；2月：4,496人/日；3月：4,612人/日）。 2.施工作業人員依規定不能留宿於廠區。
2.管理職工	1,134	管理職工包括：台電人員（龍門施工處及核四廠人員）約776人、AE工程師約221人、勞務工作人員約137人；其中有145人留宿。
3.保　　警	112	保警均留宿於廠區
合　　計	5,792	—

表 2.7-4 本季（98 年第 1 季）每日平均污水量及污染量推估表

項目 / 處理別		污水量（m^3/day）	排放濃度 生化需氧量(mg/L)	污染量 生化需氧量(kg/day)
生化需氧量	處理前	383.5	200	76.7
	處理後		4.0	1.53
氨氮	處理前	383.5	30	11.5
	處理後		5.0	1.92
備　　註		留宿於廠區人員約257人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約5,535人以每人每日60公升計。	1.處理前以一般都市污水污染含量估算，生化需氧量為200mg/L、氨氮為30mg/L。 2.放流水排放濃度以本季辦公區及宿舍區實測平均值計。測值為ND者，則採$\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$為其值以平均之。 3.污染量（kg/day）=污水量（m^3/day）×生化需氧量含量（mg/L）×(1/1000)	

地下水監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.8 地下水監測

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

1.地下水水位

本計畫自 93/9 起於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器記錄，紀錄每小時之水位標高，各測站逐時調查月報表列於附錄Ⅳ，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，日平均水位變化繪如圖 2.8-1 所示。本季（1~3 月）整體而言，山區監測井中 GM11、GM12、GM13 之月平均水位標高約在 28.84~49.08 公尺之間，GM7 監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為 9.90~10.59 公尺之間；其餘平地監測井之月平均水位介於 1.17~14.36 公尺之間。

2.地下水水質

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

(1)pH

測值介於 4.8~7.6 間，多呈偏酸性反應，根據調查一般天然地下水之 pH 值約介於 6.0~8.5 之間(環保署，1996)，但有時地下水中會因溶解較多之 CO_2（如生物作用產生），使得地下水呈弱酸（pH 低於 7）。本季地下水除 GM7、GM10 等 2 口監測井之 pH 監測值屬中性略偏鹼外（測值 7.2~7.6），其餘監測井均呈現弱酸性反應，各測值與環評背景值相近，本季 pH 測值大致上仍屬環境背景值。

⑵導電度

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

根據調查，一般地下水之導電度介於 110~1,020μmho/cm 之間，本季監測井之導電度測值以 GM1、GM6 及 GM10 監測井測值較高，分別介於 555~1,150μmho/cm 、909~1,280μmho/cm 及 805~1,930μmho/cm 之間，研判 GM1 因受到養豬廢水排入影響，而 GM6 及 G10 監測井所在位置距海邊較近，導致導電度等受海水影響而升高，其餘監測井之測值介於 96.4~895 μmho/cm，均在鹽化限值之內，亦屬環境背景值範圍內。

⑶濁度

本季監測井之濁度監測值介於 0.45~0.60 NTU 之間，其測值皆在歷年監測範圍內。

⑷氯鹽

本計畫區因位屬海邊，氯鹽濃度有較高於一般地下水背景值情

形，本季氯鹽測值介於 16.6~443mg/L 間，以近海濱之 GM6 及 GM10 監測井測值較高；各監測井測值與第二類「地下水污染監測基準」相較，各監測井均符合 625mg/L 之基準值。

⑸懸浮固體

懸浮固體項目自 88 年 6 月起新增，本季 13 口監測井之懸浮固體測值介於於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~6.5mg/L 間。

⑹硫酸鹽

本季 13 口監測井之硫酸鹽測值介於 5.29~379mg/L 之間，均符合第二類「地下水污染監測基準」，以 GM6 監測井各月測值最高，介於 254~379mg/L 之間，由於 GM6 監測井位於循環水進水渠道旁，於 91/3 因渠道開挖致地下水位下降，亦導致導電度、硫酸鹽、總硬度等受海水影響而升高，但未達海水入侵程度且無用水安全之虞，將持續監測。

⑺氨氮

一般家庭污水、畜牧污水及發酵工廠皆含有大量氨氮，氨氮容易在地下水中氧化成亞硝酸鹽及硝酸鹽，天然地下水中氨氮的含量應相當低甚或不存在，因此氨氮含量偏高應是受到污染。本季以 GM1 監測井 1~3 月氨氮測值最高，介於 15.6~46.8mg/L，另工區外之 GM3-1 監測井 1~3 月（測值介於 0.60~0.74mg/L 間）、P8-1 監測井 2、3 月（測值均為 0.51mg/L）及 GM10 監測井 1 月測值（0.32mg/L），以及廠區內之 GM9 監測井 1 月份（0.48mg/L）等測值有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形，惟超出幅度不大，其餘未超出法規標準之監測井本季監測值介於低於偵測極限（ND<0.01）~0.24mg/L 之間。

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

池距監測井不到 1 公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，研判應受該井附近養豬場之養豬廢水所致。由平行於 GM1 監測井，位於核四廠區東南側之另 1 口 GM2 監測井（詳圖 1.4-6）之監測結果發現，GM2 與 GM1 監測井於地理及地質條件相近，惟 GM2 監測井鄰近並無養豬戶，故其地下水有機污染物測值明顯較 GM1 監測井為低。GM3-1 監測井之氨氮測值略高，主要與環境沉積有關，而 P8-1、GM9 及 GM10 監測井本季測值均介於歷年範圍內，將持續監測其變化。

⑻總有機碳

一般而言，總有機碳及化學需氧量具有指示地下水是否遭受有機污染的指標，由工研院的研究可知，地下水若受到有機污染其總有機碳濃度應大於 4mg/L，且化學需氧量會有偏高的情形。本季各監測井總有機碳之監測值介於 0.4~25.3mg/L 之間，僅 GM1 監測井 2 月份測值（25.3mg/L）超出第二類「地下水污染監測基準（10mg/L）」，研判應受該井附近養豬場之養豬廢水所致；其餘測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。

⑼總硬度

本季 13 口監測井硬度以 GM6、GM10 及 GM14-1 等監測井測值較高，分別介於 342~394mg/L、251~402mg/L 及 360~429mg/L 之間，其餘監測井測值則介於 15.4~192mg/L 之間，與「地下水污染監測基準」750mg/L 相較，所有測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。當地下水硬度增加，代表鈣、鎂、鈉、鉀等離子增加，若總硬度超出 200mg/L，取水當作飲用時建議應先行軟化。

⑽重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季 13 口監測井之重金屬測值，僅 GM11~3 月重金屬錳及 GM3-1 1~3 月之重金屬鐵、錳測值未能符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水監測基準建議值，其餘各測值均符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水標準。地下水重金屬鐵、錳測值雖有不符合標準情形，然鐵、錳離子均為含水層天然沉積物中所含之離子，地下水流經時會將這些離子濾出。鐵離子濃度在一般地下水中之濃度介於 2~10mg/L 之間，若地下水在缺氧狀態（如較深層的含水層缺氧或微生物作用耗掉氧氣）時，容易使鐵離子處於還原狀態，此時鐵離子濃度可達 50mg/L（Driscoll,1986）；至於錳離子只要濃度不超過 10mg/L 即屬天然含量（Davis and DeWiest,1966）。由各監測井之測值顯示鐵、錳離子皆屬於地下水中之天然含量。

3.綜合評析

綜合上述監測結果，在水質項目方面大致以 GM1、GM3-1、P8-1、GM9 及 GM10 等監測井有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，項目為氨氮、總有機碳及重金屬鐵、錳等。由於 GM1 監測井位於核四廠區地下水流之上游端，其所在位置位於 102 甲縣道旁，因石碇溪上游有養豬戶及住家分佈，由地下水流向研判其污染來源係為上游養豬戶、廢豬廢水蓄水池或家庭生活污水污染所致；GM3-1 為新設井（91 年 8 月新設）其氨氮及重金屬錳測值略高研判與環境沈積質有關。重金屬錳部分，於環評階段背景調查及施工前即存在部分測站測值偏高情形，因此應屬地區環境特性；GM9、GM10 氨氮測值於施工前即有超出標準之情形；P8-1 於設井後即有超出標準之形。本季各監測井各測值皆介於歷年範圍內。

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

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

單位：公尺

監測井編號		1	9	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	5.95	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.43	12.14	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
1月	月平均值	11.04	9.70	7.10	4.20	6.79	11.74	14.36	1.17	29.31	34.48	49.08	10.59	7.59
	逐時最高值	11.98	10.42	7.48	5.77	8.32	13.02	17.06	1.29	32.09	39.85	55.77	12.43	8.20
	逐時最低值	9.67	8.20	6.77	3.41	5.71	11.10	13.50	0.92	27.78	32.80	43.76	8.93	6.77
2月	月平均值	9.76	9.73	6.44	4.24	7.05	11.30	12.91	1.21	29.19	33.46	48.89	9.90	7.58
	逐時最高值	11.06	10.42	7.09	4.90	8.13	12.09	15.44	1.33	31.05	36.23	55.35	10.22	8.46
	逐時最低值	8.68	9.21	4.93	4.93	5.88	9.67	11.99	1.05	28.01	32.26	46.44	7.24	7.12
3月	月平均值	11.00	10.14	6.10	3.93	6.52	11.00	13.36	1.18	28.84	34.26	47.98	10.05	7.13
	逐時最高值	12.07	10.41	6.79	4.69	8.00	11.74	15.46	1.26	30.78	37.49	53.59	10.42	7.86
	逐時最低值	10.04	9.43	5.69	3.33	5.72	10.03	12.73	1.12	28.11	32.54	42.86	7.32	6.65
本季平均		10.60	9.86	6.54	4.12	6.78	11.35	13.54	1.19	29.11	34.07	48.65	10.18	7.43

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

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

單位：公尺

監測井編號		1	9	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	5.95	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.43	12.14	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
1月	月平均值	11.04	9.70	7.10	4.20	6.79	11.74	14.36	1.17	29.31	34.48	49.08	10.59	7.59
	逐時最高值	11.98	10.42	7.48	5.77	8.32	13.02	17.06	1.29	32.09	39.85	55.77	12.43	8.20
	逐時最低值	9.67	8.20	6.77	3.41	5.71	11.10	13.50	0.92	27.78	32.80	43.76	8.93	6.77
2月	月平均值	9.76	9.73	6.44	4.24	7.05	11.30	12.91	1.21	29.19	33.46	48.89	9.90	7.58
	逐時最高值	11.06	10.42	7.09	4.90	8.13	12.09	15.44	1.33	31.05	36.23	55.35	10.22	8.46
	逐時最低值	8.68	9.21	4.93	3.70	5.88	9.67	11.99	1.05	28.01	32.26	46.44	7.24	7.12
3月	月平均值	11.00	10.14	6.10	3.93	6.52	11.00	13.36	1.18	28.84	34.26	47.98	10.05	7.13
	逐時最高值	12.07	10.41	6.79	4.69	8.00	11.74	15.46	1.26	30.78	37.49	53.59	10.42	7.86
	逐時最低值	10.04	9.43	5.69	3.33	5.72	10.03	12.73	1.12	28.11	32.54	42.86	7.32	6.65
本季平均		10.60	9.86	6.54	4.12	6.78	11.35	13.54	1.19	29.11	34.07	48.65	10.18	7.43

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

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（98年第1季）監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	懸浮固體	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	-	-	-	0.05	0.06	0.06	1.0	1.0	0.04	2
	單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	98/01/12 13:14	21.5	6.5	555	0.50	49.7	6.49	<1.0	2.5	3.7	10.4
	98/02/07 12:05	23.2	6.6	1150	0.55	117	11.7	<1.0	18.4	25.3	62.5
	98/03/07 12:15	22.5	6.5	588	0.55	51.3	6.10	<1.0	4.2	6.3	16.5
GM2	98/01/12 12:45	22.1	6.4	228	0.50	23.2	9.55	<1.0	<1.0	0.4	ND
	98/02/07 11:40	21.9	6.4	222	0.55	24.7	10.4	<1.0	2.1	0.8	7.1
	98/03/07 11:35	20.8	6.6	225	0.55	24.4	10.6	<1.0	<1.0	0.7	3.0
GM3-1	98/01/10 16:04	22.3	6.2	391	0.50	23.5	57.4	<1.0	<1.0	1.0	3.1
	98/02/03 17:14	24.2	6.0	443	0.50	24.7	66.1	<1.0	<1.0	1.0	ND
	98/03/10 17:50	23.6	6.0	436	0.50	23.6	62.5	<1.0	<1.0	1.1	4.1
GM6	98/01/10 12:26	22.5	6.1	1280	0.50	122	379	<1.0	<1.0	0.8	4.8
	98/02/02 16:44	25.3	6.2	1110	0.50	86.4	349	<1.0	<1.0	0.8	ND
	98/03/05 13:35	23.2	6.5	909	0.50	51.5	254	<1.0	<1.0	0.7	3.6
P5-1	98/01/09 13:46	22.3	6.3	337	0.50	26.9	14.5	<1.0	<1.0	0.6	2.2
	98/02/02 14:25	26.1	6.3	360	0.50	29.7	16.7	<1.0	<1.0	0.5	ND
	98/03/03 13:40	22.5	6.5	376	0.50	24.2	64.7	1.1	<1.0	0.4	3.7
P8-1	98/01/11 12:56	20.7	6.8	343	0.50	24.6	5.29	<1.0	<1.0	0.6	ND
	98/02/06 17:33	22.3	6.9	397	0.50	35.8	9.25	<1.0	<1.0	1.4	10.7
	98/03/06 12:35	21.1	6.9	389	0.50	32.4	8.80	<1.0	<1.0	1.3	2.2
GM9	98/01/11 15:17	21.2	5.9	142	0.55	34.4	9.90	<1.0	<1.0	2.1	5.6
	98/02/6 16:16	20.1	5.3	133	0.50	27.4	5.65	<1.0	<1.0	0.8	4.0
	98/03/06 10:55	17.4	6.1	146	0.50	25.9	6.03	<1.0	<1.0	0.6	2.6
GM10	98/01/05 15:30	22.2	7.6	1930	0.45	443	56.1	<1.0	<1.0	0.6	4.3
	98/02/05 14:24	23.9	7.6	1380	0.50	312	41.2	<1.0	2.2	0.6	5.1
	98/03/06 12:21	21.2	7.2	805	0.55	134	21.8	<1.0	<1.0	0.7	2.0
GM11	98/01/10 13:12	22.0	5.2	133	0.50	22.8	6.22	<1.0	<1.0	0.7	2.9
	98/02/03 13:35	22.8	5.8	184	0.50	18.5	7.40	<1.0	<1.0	0.7	ND
	98/03/10 14:05	22.4	5.4	128	0.50	18.9	6.01	<1.0	<1.0	1.2	3.4
GM12	98/01/09 12:10	21.9	4.8	147	0.50	23.8	7.04	<1.0	<1.0	0.6	2.2
	98/02/05 11:53	22.0	5.1	153	0.50	24.7	10.2	<1.0	<1.0	1.2	9.7
	98/03/05 11:30	23.6	5.3	190	0.50	24.1	14.6	<1.0	<1.0	0.8	2.0
GM13	98/01/05 14:10	20.2	5.0	117	0.50	16.6	6.26	<1.0	<1.0	0.9	7.3
	98/02/19 13:57	21.6	4.8	96.4	0.50	16.6	5.37	<1.0	<1.0	0.5	3.7
	99/03/19 12:55	22.1	5.2	114	0.50	17.9	7.13	9.3	<1.0	1.9	7.4
GM7	98/01/09 16:32	22.7	7.4	778	0.6	21.3	65.4	<1.0	<1.0	0.9	4.5
	98/02/06 13:27	22.7	7.4	790	0.55	24.1	63.2	<1.0	<1.0	0.8	4.5
	98/03/03 13:46	22.5	7.5	774	0.55	42.9	19.0	2.0	<1.0	0.7	ND
GM14-1	98/01/09 13:58	22.3	6.8	859	0.5	25.8	110	<1.0	<1.0	1.5	6.1
	98/02/02 14:30	26.0	6.7	878	0.50	28.5	137	<1.0	<1.0	1.9	4.9
	98/03/03 16:52	22.1	6.8	895	0.55	28.7	142	6.5	<1.0	1.0	6.7
地下水污染監測基準		—	—	—	—	625	625	—	—	10	—
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

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

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

監測井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛
	偵測極限	0.01	0.01	2.0	0.023	0.006	0.006	0.008
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	98/01/12 13:14	15.6	ND	120	0.166	0.432	ND	ND
	98/02/07 12:05	46.8	ND	155	0.473	0.595	ND	ND
	98/03/07 12:15	17.4	ND	150	0.136	0.391	ND	ND
GM2	98/01/12 12:45	0.02	ND	70.0	0.954	0.143	ND	ND
	98/02/07 11:40	0.09	ND	55.7	1.02	0.128	ND	ND
	98/03/07 11:35	0.04	ND	77.2	0.817	0.126	ND	ND
GM3-1	98/01/10 16:04	0.74	ND	172	2.04	3.94	ND	ND
	98/02/03 17:14	0.60	ND	164	2.58	3.67	ND	ND
	98/03/10 17:50	0.67	ND	150	2.45	3.53	ND	ND
GM6	98/01/10 12:26	ND	ND	394	0.037	0.014	ND	ND
	98/02/02 16:44	0.01	ND	342	0.027	ND	ND	ND
	98/03/05 13:35	ND	ND	355	ND	ND	ND	ND
P5-1	98/01/09 13:46	0.01	ND	140	0.027	0.025	ND	ND
	98/02/02 14:25	0.01	ND	126	0.019	0.046	ND	ND
	98/03/03 13:40	0.15	ND	192	0.021	0.013	ND	ND
P8-1	98/01/11 12:56	ND	ND	33.0	0.046	ND	ND	ND
	98/02/06 17:33	0.51	ND	91.5	0.253	0.152	0.006	ND
	98/03/06 12:35	0.51	ND	119	0.274	0.157	ND	0.014
GM9	98/01/11 15:17	0.48	ND	102	0.247	0.176	ND	ND
	98/02/6 16:16	ND	ND	20.9	0.021	ND	ND	ND
	98/03/06 10:55	0.02	ND	59.4	0.032	ND	ND	ND
GM10	98/01/05 15:30	0.32	ND	402	0.033	0.032	0.009	ND
	98/02/05 14:24	0.16	ND	330	0.021	0.016	0.006	ND
	98/03/06 12:21	0.08	ND	251	ND	0.011	0.010	ND
GM11	98/01/10 13:12	ND	ND	36.0	0.025	0.131	ND	ND
	98/02/03 13:35	0.02	ND	56.0	ND	0.199	ND	ND
	98/03/10 14:05	0.08	ND	38.4	0.077	0.072	0.004	ND
GM12	98/01/09 12:10	ND	ND	32.0	0.025	0.058	ND	ND
	98/02/05 11:53	ND	ND	21.5	0.066	0.067	0.004	ND
	98/03/05 11:30	ND	ND	98.0	ND	0.093	0.005	ND
GM13	98/01/05 14:10	ND	ND	24.9	0.033	0.017	ND	ND
	98/02/19 13:57	ND	ND	15.4	0.043	0.037	ND	ND
	99/03/19 12:55	0.03	ND	30.5	0.035	0.026	ND	ND
GM7	98/01/09 16:32	0.22	ND	174	0.068	0.025	ND	ND
	98/02/06 13:27	0.21	ND	165	0.019	0.015	ND	ND
	98/03/03 13:46	0.19	ND	167	0.062	0.032	ND	ND
GM14-1	98/01/09 13:58	0.24	ND	360	0.809	0.043	ND	ND
	98/02/02 14:30	0.18	ND	386	1.01	0.051	ND	ND
	98/03/03 16:52	0.13	ND	429	0.397	0.056	ND	ND
地下水污染監測基準		0.25	—	750	1.5	0.25	—	0.25
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	1.0	0.50

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

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

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

監測井	檢驗項目	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.001	0.007	0.006	0.007	0.0007	0.0004
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	98/01/12 13:14	ND	ND	ND	0.029	0.0015	ND
	98/02/07 12:05	ND	ND	0.006	0.030	0.0051	ND
	98/03/07 12:15	ND	ND	ND	0.024	0.0012	ND
GM2	98/01/12 12:45	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
	98/02/07 11:40	ND	ND	ND	0.020	ND	ND
	98/03/07 11:35	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
GM3-1	98/01/10 16:04	ND	ND	ND	0.045	0.0010	ND
	98/02/03 17:14	ND	ND	ND	ND	0.0008	ND
	98/03/10 17:50	ND	ND	ND	0.084	0.0010	ND
GM6	98/01/10 12:26	ND	ND	ND	0.049	ND	ND
	98/02/02 16:44	ND	ND	ND	0.030	ND	ND
	98/03/05 13:35	ND	ND	ND	0.023	ND	ND
P5-1	98/01/09 13:46	ND	ND	ND	0.020	ND	ND
	98/02/02 14:25	ND	ND	ND	0.021	ND	ND
	98/03/03 13:40	ND	ND	ND	0.020	ND	ND
P8-1	98/01/11 12:56	ND	ND	ND	0.018	ND	ND
	98/02/06 17:33	ND	ND	ND	0.036	ND	ND
	98/03/06 12:35	ND	ND	ND	0.020	ND	ND
GM9	98/01/11 15:17	ND	ND	ND	0.026	ND	ND
	98/02/6 16:16	ND	ND	ND	0.027	ND	ND
	98/03/06 10:55	ND	ND	ND	0.030	ND	ND
GM10	98/01/05 15:30	ND	ND	ND	0.014	ND	ND
	98/02/05 14:24	ND	ND	ND	0.023	0.0009	ND
	98/03/06 12:21	ND	ND	ND	0.027	0.0008	ND
GM11	98/01/10 13:12	ND	ND	ND	0.029	ND	ND
	98/02/03 13:35	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	98/03/10 14:05	ND	ND	ND	0.171	ND	ND
GM12	98/01/09 12:10	ND	ND	ND	0.018	ND	ND
	98/02/05 11:53	ND	ND	ND	0.087	ND	ND
	98/03/05 11:30	ND	ND	ND	0.040	ND	ND
GM13	98/01/05 14:10	ND	ND	ND	0.040	ND	ND
	98/02/19 13:57	ND	ND	ND	0.026	ND	ND
	99/03/19 12:55	ND	ND	ND	0.050	ND	ND
GM7	98/01/09 16:32	ND	ND	ND	ND	0.0026	ND
	98/02/06 13:27	ND	ND	ND	0.027	ND	ND
	98/03/03 13:46	ND	ND	0.005	0.044	ND	ND
GM14-1	98/01/09 13:58	ND	ND	0.062	0.016	ND	ND
	98/02/02 14:30	ND	ND	ND	0.057	ND	ND
	98/03/03 16:52	ND	ND	ND	0.028	ND	ND
地下水污染監測基準		0.025	0.25	5	25	0.25	—
地下水污染管制標準		0.050	0.50	10	50	0.5	0.020

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

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

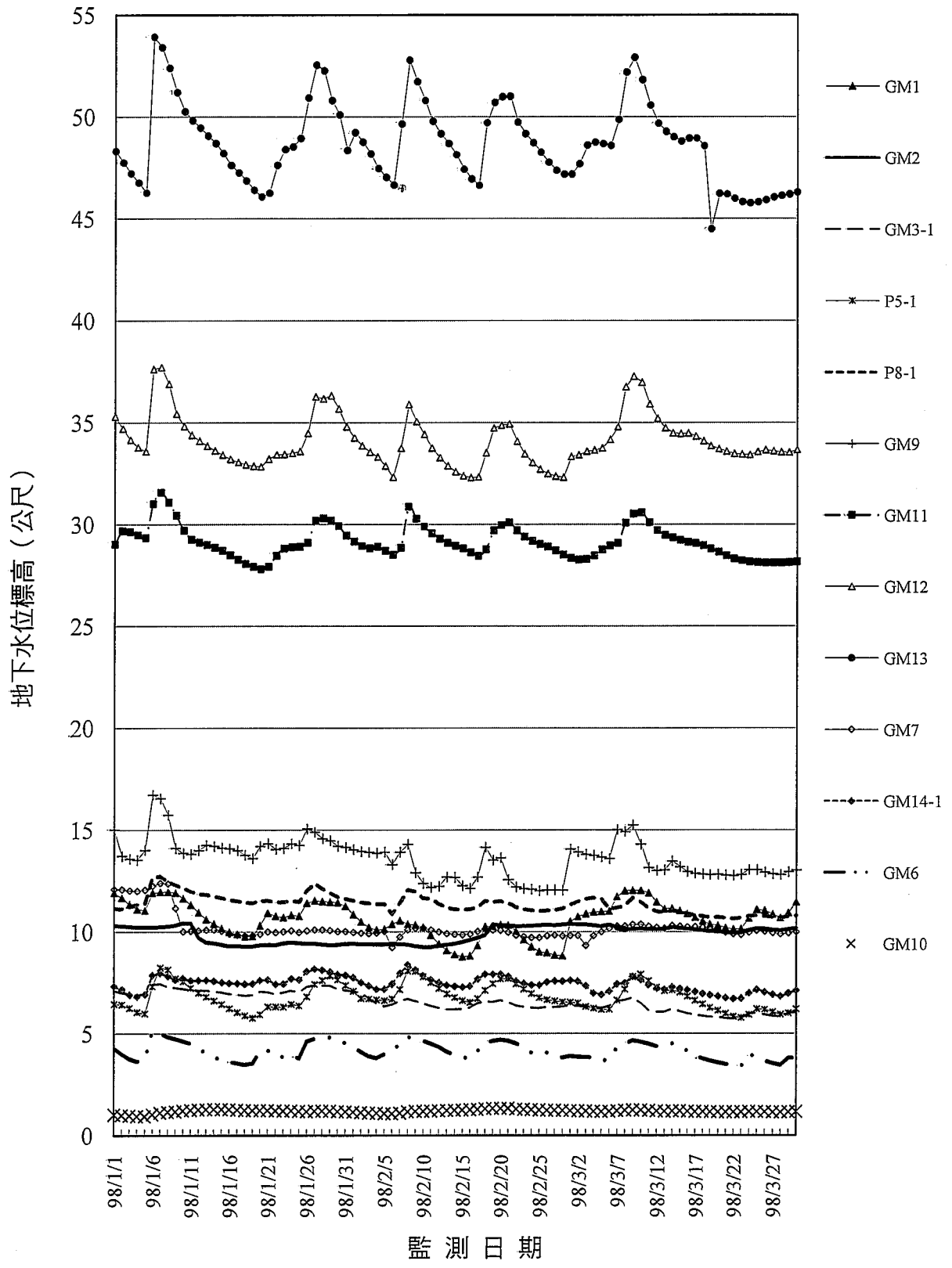


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季(98年第1季)水位標高變化圖

河域生態監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.9 河域生態監測

本季分別於民國 98 年 2 月 16、17 日，前往核能四廠周邊的石碇溪及雙溪調查預定測站，進行各測站之河域生態調查研究工作。各項調查研究工作結果分述如下：

1.葉綠素 *a*

本季分別於 98 年 2 月 16 日，採集石碇溪及雙溪之上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 6 個測站之水體以進行葉綠素 *a* 含量測定，測定結果如表 2.9-1 所示。石碇溪上游、中游及下游分別為 0.07 μg/L、0.62μg/L 及 0.18μg/L，平均含量為 0.29μg/L。石碇溪葉綠素 *a* 含量以中游較高，下游次之，而上游最低。雙溪的上游、中游及下游則分別為 0.16μg/L、0.06μg/L 及 0.08μg/L，平均含量為 0.1μg/L。雙溪葉綠素 *a* 含量以上游測站最高。

2.附著性藻類

本季於 98 年 2 月 16 日，進行石碇溪及雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 6 個測站的採樣，調查結果如表 2.9-2 所示。石碇溪上游共發現矽藻類 19 種及綠藻類 1 種與藍綠藻 1 種，較明顯的優勢種類為矽藻類的線形曲殼藻，其他種類則較無呈現明顯的優勢。石碇溪中游共發現矽藻類 18 種、綠藻類 1 種及藍綠藻類 1 種，較明顯的優勢種類為短柄曲殼藻、截端舟形藻、縮短菱形藻及克勞氏菱形藻。石碇溪下游共發現矽藻類 16 種、綠藻類 1 種及藍綠藻類 1 種，較明顯的優勢種類為格氏舟形藻及克勞氏菱形藻。至於在雙溪所進行的調查，在雙溪上游發現矽藻類 27 種及藍綠藻類 1 種，較明顯的優勢種類為隱頭舟形藻。在雙溪中游發現矽藻類 28 種、綠藻類 1 種及藍綠藻類 1 種，較明顯的優勢種類為隱頭舟形藻及縮短舟形藻。在雙溪下游共發現矽藻類 15 種、綠藻類 1 種及藍綠藻類 1 種，其中以矽藻類的隱頭舟形藻及藍綠藻

類的大鞘絲藻為優勢種類。

3.浮游植物

本季的浮游植物於 98 年 2 月 16 日採樣。當日的調查結果在石碇溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 14718、16698 及 9306 cells/L。雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3(續 1)所示，分別為 46992cells/L、7326cells/L 及 2288cells/L。本季的浮游植物種類組成分析結果，石碇溪的 3 個測站中，中游發現了矽藻類及藍綠藻類，上游及下游則只發現矽藻類。在石碇溪上游，優勢種類為隱頭舟形藻及線形曲殼藻，在數量上分別佔了 28.70%及 12.56%；在石碇溪中游，以矽藻類種類最多，但數量上，則以藍綠藻類的顫藻數量最多，佔了 45.85%，次之為矽藻類的隱頭舟形藻，在數量上佔了 13.44%。而石碇溪下游，優勢種類為矽藻類的隱頭舟形藻及線形曲殼藻，在數量上分別佔了 22.70%及 12.77%。在雙溪的 3 個測站中皆只發現矽藻類的浮游植物。在雙溪上游，優勢種類為隱頭舟形藻及線形曲殼藻，在數量上分別佔了 22.20%及 13.50%。在雙溪中游，較優勢的種類為隱頭舟形藻及線形曲殼藻，在數量上分別佔了 27.93%及 17.12%。在雙溪下游，優勢種類同樣為隱頭舟形藻及線形曲殼藻，在數量上分別佔了 25.00%及 15.38%。

4.動物性浮游生物

本季於 98 年 2 月 16 日進行動物性浮游生物採樣調查。調查結果如表 2.9-4 所示，石碇溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 700ind./m^3、3050ind./m^3 及 350ind./m^3，中游的含量較高。上游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 78.57%，其次為多毛類，佔了 21.43%。中游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 88.52%，其次為毛顎類，佔了 4.92%。下游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 71.43%，其次為毛

顎類及軟體動物，皆佔了 14.29%。雙溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 350ind./m^3、950ind./m^3 及 900ind./m^3，以中游及下游的含量較高。上游測站動物性浮游生物組成以管水母最多，佔了 42.86%，其次為毛顎類，佔了 28.57%。中游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 73.68%，其次為多毛類，佔了 10.53%。下游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 83.33%。

5.水生昆蟲

本季於 98 年 2 月 17 日進行採樣調查。調查結果如表 2.9-5 所示。石碇溪及雙溪僅於上游及中游測站（測站 1 及測站 2）有採獲水生昆蟲，採獲的種類有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襩翅目、雙翅目及鱗翅目。其中石碇溪採獲蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目及襩翅目 4 目的水生昆蟲，石碇溪在上游測站採獲全部 4 目的水生昆蟲，在中游測站則只採獲蜉蝣目及毛翅目。而雙溪則採獲蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襩翅目、雙翅目及鱗翅目共 6 目的水生昆蟲，其中上游測站出現全部 6 目的水生昆蟲，中游測站則出現毛翅目、襩翅目、雙翅目及鱗翅目共 4 目的水生昆蟲。石碇溪在上游測站出現的種類數 10 種，出現個體數合計為 96 隻。單一種類出現較多者為毛翅目指石蠶科的 *Chimarra* sp.，共採獲 54 隻個體。石碇溪在中游測站出現的種類數 5 種，出現個體數合計為 55 隻，單一種類出現較多者為採獲 23 隻的毛翅目指石蠶科的 *Chimarra* sp.。雙溪在上游測站出現的種類數 9 種，出現個體數合計為 42 隻。單一種類出現較多者為採獲 12 隻的蜉蝣目扁蜉蝣科的吉本扁蜉蝣。中游測站出現的種類數 7 種，出現個體數合計為 255 隻。單一種類出現較多者為採獲 182 隻個體的毛翅目流石蠶科的 *Rhyacophila nigrocephala*。

6.魚類

本季於 98 年 2 月 16、17 日進行魚類的採樣。石碇溪及雙溪的測站在本次調查總共採獲 10 科 20 種魚類，結果如表 2.9-6 所示。在石碇溪上

游（測站 1），總共採獲 3 個科 6 個魚種 38 隻個體，以鯉科的粗首馬口鱲（粗首鱲）出現數量最多，總共採獲 12 隻個體，石碇溪上游屬於不受潮汐影響的純淡水溪流水域，在台灣鯉科魚類為該類水域中相當重要的組成魚種，除了粗首馬口鱲（粗首鱲）外，本季在石碇溪上游測站尚記錄到其他鯉科魚類，包括有台灣縱紋鱲（台灣馬口魚）10 隻個體及台灣石魚賓 5 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 9 個科 10 個魚種 42 隻個體，其中以鯔科的前鱗鮻及鯛科的黃鰭鯛出現數量最多，分別有 12 及 8 隻個體；此外石碇溪中游屬於受潮汐影響的感潮帶溪流水域，因此如前鱗鮻及黃鰭鯛等兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種，另外在此測站也記錄到屬於兩側迴游型的棕塘鱧 6 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 5 個科 6 個魚種 31 隻個體，其中以鰕虎科的雷氏斑點鰕虎在數量上最為優勢，出現數量分別有 9 隻個體，其次為花身雞魚及食蚊魚，出現數量皆有 7 隻個體，顯示在河口測站棲地中同樣以兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪上游（測站 1），總共採獲 3 個科 5 個魚種 22 隻個體，其中以鰕虎科的明潭吻鰕虎出現數量最多，總共採獲 7 隻個體，數量次之的為鰍科的中華花鰍，另外也採獲同為鰕虎科的台灣吻鰕虎 2 隻個體以及鯉科的粗首馬口鱲（粗首鱲）6 隻個體及台灣石魚賓 2 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 3 個科 3 個魚種 5 隻個體，其中以鯛科的黃鰭鯛出現數量最多，採獲 3 隻個體，另外也採獲鰕虎科的彈塗魚 1 隻個體；在雙溪下游（測站 3），總共採獲 3 個科 3 個魚種 9 隻個體，其中以鯛科的黃鰭鯛出現數量最多，採獲 5 隻個體，另外也採獲鯔科的前鱗鮻及鰕虎科的彈塗魚皆 2 隻個體。

7.甲殼類及軟體動物

本季在 98 年 2 月 16、17 日進行甲殼類的採樣。採樣結果如表 2.9-7 所示，在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 1 科 1 種的匙指蝦科的擬多齒新米蝦 5 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），共採獲方蟹科的日本絨螯蟹及字紋弓蟹各 3 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 1 科 4 種

16 隻個體，其中以方蟹科的雙齒近相手蟹在數量上最為優勢。至於雙溪的調查樣站方面，在雙溪上游（測站 1），共採獲多齒新米蝦及台灣沼蝦，各採獲 3 隻及 2 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 2 科 4 種 9 隻個體，其中以長臂蝦科的日本沼蝦在數量上最為優勢，總共採獲 5 隻個體，次之為同科的南海沼蝦，總共採獲 2 隻個體。在雙溪下游（測站 3），只採獲方蟹科的雙齒近相手蟹 9 隻個體。

在軟體動物方面，本季在 98 年 2 月 17 日進行軟體動物的採樣。調查結果如表 2.9-7 所示，在石碇溪上游（測站 1），無採獲任何軟體動物。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 4 科 5 種 46 個體，其中以蜑螺科的小皇冠蜑螺，在數量上最為優勢，總共採獲 30 個體，其次為似殼菜蛤的 7 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），則分別採獲牡蠣科的長牡蠣及錐蜷科的網蜷 2 隻及 1 隻個體。至於在雙溪的調查樣站，在雙溪上游（測站 1），採獲 2 個蘋果螺科的福壽螺個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲蜑螺科的小皇冠蜑螺 1 隻個體，蘋果螺科的福壽螺 3 隻個體及錐蜷科的網蜷 1 隻個體；在雙溪下游（測站 3），採獲山椒螺科的山椒蝸牛 3 隻個體。

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

單位:μg/L

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

表2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪附著藻類調查結果

採樣日期：98年2月16日

		石碇溪			雙溪		
Taxa	Stations	測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Diatoms	矽藻						
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻		++	+			+
Achnanthes exigua	短小曲殼藻				+	+	
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻				+		
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	+	+	+	++	+	+
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	+++	+	+	++	+	
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻						+
Amphora normani	雙眉藻					+	
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	+					
Amphora sp.	雙眉藻						+
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻			+		+	
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻				+	+	
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻				+		
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	++	+	+			
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	++			++		
Cymbella minuta	橋彎藻	+	+		+	+	
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	++			+	+	
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻			+			
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻		+	+			
Gomphonema gracile	纖細異極藻	+			++		
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	++	+	+	++	+	
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	+	+		++	+	
Gomphonema parvulum	微小異極藻	++	+	+	++	+	
Hantzschia amphioxys	雙尖菱板藻				+		+
Melosira varians	變異直鏈藻	++			+	+	
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	++	+	+	+++	+++	++
Navicula directa	直舟形藻						+
Navicula grimmii	格氏舟形藻		+	+++			
Navicula lanceolata	披針舟形藻	+			+	+	
Navicula mutica	截端舟形藻			++			
Navicula northumbrica	諾森舟形藻						+
Navicula placentula	扁圓舟形藻		+		+	+	
Navicula pupula	瞳孔舟形藻					+	
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	+			++	+	+
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	+			+	+	
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	++	++	++		+++	+
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻		++	+++	+	++	+
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻					+	
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻						+
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻				++	+	+
Nitzschia linearis	線形菱形藻				+	+	
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種			++			
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	+	+		+	+	+
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻					+	+
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻					+	
Rhoicosphenia curvata	彎楔藻				+		
Stephanodiscus sp.	冠盤藻		+				
Surirella angusta	窄雙菱藻					+	
Synedra acus	尖針桿藻				+		
Synedra ulna	肘狀針桿藻	+	+	+	++	+	
Green algae	綠藻						
Enteromopha intestinales	腸滸苔		+				+
Ulva lactuca	石蓴	++		+		+	
Blue-green algae	藍綠藻						
Oscillatoria sp.	顫藻				+	+	
Lyngbya majuscula	大鞘絲藻	+	+	++			++

註： +++ 表示豐富者； ++ 表示常見；+ 表示稀少。

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(98年第1季)浮游植物細胞數含量

採樣日期：98年2月16日

Taxa / Stations		石碇溪測站1	石碇溪測站2	石碇溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	132	44	0.32%
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	66	0	66	44	0.32%
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	0	0	132	44	0.32%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	990	660	330	660	4.86%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	1848	792	1188	1276	9.40%
Amphiprora alata	異繭形藻	0	0	66	22	0.16%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	396	132	0.97%
Amphora normani	雙眉藻	66	132	66	88	0.65%
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	264	88	0.65%
Aulacoseira distans	遠距直鏈藻	66	0	0	22	0.16%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	858	0	0	286	2.11%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	132	0	0	44	0.32%
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	0	0	66	22	0.16%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	330	264	0	198	1.46%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	66	22	0.16%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	132	132	0	88	0.65%
Cymbella minuta	橋彎藻	198	0	0	66	0.49%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	0	528	0	176	1.30%
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻	66	0	0	22	0.16%
Gomphonema gracile	纖細異極藻	66	66	132	88	0.65%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	132	66	0	66	0.49%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	396	264	0	220	1.62%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	462	264	66	264	1.94%
Hantzschia sp.	菱板藻	66	66	0	44	0.32%
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	0	264	88	0.65%
Melosira varians	變異直鏈藻	132	0	66	66	0.49%
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	66	22	0.16%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	4224	2244	2112	2860	21.07%
Navicula cuspidata	尖頭舟形藻	0	66	0	22	0.16%
Navicula directa	直舟形藻	0	0	792	264	1.94%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	66	66	66	66	0.49%
Navicula pygmaea	侏儒舟形藻	0	66	0	22	0.16%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	396	396	0	264	1.94%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	330	396	0	242	1.78%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	66	0	0	22	0.16%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	0	132	66	66	0.49%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	132	264	0	132	0.97%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	1320	924	132	792	5.83%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	594	198	726	506	3.73%
Nitzschia hungarica	菱形藻	0	0	132	44	0.32%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	726	66	66	286	2.11%
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	0	0	0	0.00%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	726	660	132	506	3.73%
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	66	0	22	0.16%
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	0	132	0	44	0.32%
Rhabdonema arcuatum	彎桿線藻	0	0	660	220	1.62%
Rhoicosphenia curvata	彎楔藻	66	0	0	22	0.16%
Skeletonema costatum	骨條藻	0	0	990	330	2.43%
Surirella robusta	粗壯雙菱藻	66	66	0	44	0.32%
Synedra acus	尖針桿藻	0	0	66	22	0.16%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	66	0	22	0.16%
Cyanophytes	藍綠藻					
Oscillatoria sp.	顫藻	0	7656	0	2552	18.80%
Total (cells/l)		14718	16698	9306	13574	100.00%

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(98年第1季)浮游植物細胞數含量(續)

採樣日期：98年2月16日

Taxa / Stations		雙溪測站1	雙溪測站2	雙溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	528	66	44	213	1.13%
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	264	0	0	88	0.47%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	3432	132	88	1217	6.45%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	6336	1254	352	2647	14.03%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	44	15	0.08%
Amphora normani	雙眉藻	396	0	88	161	0.86%
Amphora sp.	雙眉藻	264	198	0	154	0.82%
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻	396	0	0	132	0.70%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	264	0	44	103	0.54%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	264	0	132	132	0.70%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	0	0	44	15	0.08%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	528	66	0	198	1.05%
Cymbella lacustris	橋彎藻	264	0	44	103	0.54%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	2904	198	44	1049	5.56%
Cymbella minuta	橋彎藻	792	198	0	330	1.75%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	660	66	0	242	1.28%
Diatoma vulgare	等片藻	132	0	0	44	0.23%
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻	132	0	0	44	0.23%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	792	264	0	352	1.87%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	792	198	0	330	1.75%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	660	132	0	264	1.40%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	1584	264	44	631	3.34%
Hantzschia sp.	菱板藻	132	0	0	44	0.23%
Melosira varians	變異直鏈藻	1848	132	88	689	3.65%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	10428	2046	572	4349	23.05%
Navicula directa	直舟形藻	0	0	88	29	0.16%
Navicula gracile	纖細舟形藻	0	66	0	22	0.12%
Navicula grimmii	格氏舟形藻	0	0	44	15	0.08%
Navicula lanceolata	披針舟形藻	660	0	0	220	1.17%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	1056	66	0	374	1.98%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	1848	132	0	660	3.50%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	660	462	88	403	2.14%
Navicula viridula	微緣舟形藻	396	0	0	132	0.70%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	132	66	44	81	0.43%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	396	264	88	249	1.32%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	1188	198	88	491	2.60%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	264	66	0	110	0.58%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	1716	198	88	667	3.54%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	3564	264	44	1291	6.84%
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	264	0	0	88	0.47%
Surirella robusta	粗壯雙菱藻	0	66	0	22	0.12%
Synedra acus	尖針桿藻	132	0	0	44	0.23%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	924	264	88	425	2.25%
Total (cells/l)		46992	7326	2288	18869	100.00%

表2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(98年第1季)浮游動物種類與個體量

採樣日期: 98年2月16日

		石碇溪					雙溪				
採樣測站		測站1	測站2	測站3	平均	%	測站1	測站2	測站3	平均	%
每網過濾水量(m^3)		0.02	0.02	0.02			0.02	0.02	0.02		
單位個體量(ind./m^3)		700	3050	350	1366.67	19.07%	350	950	900	733.33	16.79%
Noctiluca	夜光蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Medusa	水母	0	50	0	16.67	0.23%	0	50	50	33.33	0.76%
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Siphonophore	管水母	0	0	0	0.00	0.00%	150	0	0	50.00	1.15%
Chaetognatha	毛顎類	0	150	50	66.67	0.93%	100	0	0	33.33	0.76%
Polychaeta	多毛類	150	100	0	83.33	1.16%	0	100	0	33.33	0.76%
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Otstrocoda	介形類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Copepoda	橈腳類										
Calanoida	哲水蚤	0	0	0	0.00	0.00%	50	50	50	50.00	1.15%
Cyclopoida	劍水蚤	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Harpacticoida	猛水蚤	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Shrimp larvae	蝦幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Mollusca	軟體動物	0	0	50	16.67	0.23%	0	0	0	0.00	0.00%
Pteropoda	翼足類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Appendicularia	尾蟲類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	50	16.67	0.38%
Echinodermata larva	棘皮幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Thaliacae	海樽	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Fish egg	魚卵	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Fish larvae	魚類幼生	0	50	0	16.67	0.23%	0	50	0	16.67	0.38%
Insect larvae	昆蟲幼生	550	2700	250	1166.67	16.28%	50	700	750	500.00	11.45%
Other	其他	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%

註: 石碇溪及雙溪各測站的水量均為20L。

表2.9-5　核四廠附近河域本季(98年第1季)水生昆蟲調查報告

單位：隻

採樣日期		98/2/17			98/2/17		
河川		石碇溪			雙溪		
種類	學名 測站	測站1	測站2	合計	測站1	測站2	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera							
1扁蜉蝣科Ecdyonuridae							
Ecdyonurus sp.							
吉田扁蜉蝣 *Ecdyonurus yoshidae*					9		9
吉本扁蜉蝣 *Ecdyonurus kibunensis*					12		12
Ecdyonurus viridis							
2.四節蜉蝣科Baetidae							
雙棘四節蜉蝣*Baetiella bispinosus*		26	10	36	6		6
Batis sp.			6	6			
蜻蛉目 Odonta							
1.蜻科Libellulidae							
Libellula sp.		2		2	1		1
2.春蜓科Gomphidae							
Onychogomphus sp.		1		1			
毛翅目Trichoptera							
1.網石蠶科Hydropsychidae							
Cheumatopsyche sp.		2	11	13	1	1	2
Hydropsyche sp.		5	5	10			
2.指石蠶科Philopotamidae							
Chimarra sp.		54	23	77			
3.流石蠶科Rhyacophilidae							
Rhyacophila nigrocephala						182	182
4.石蠶科Arctopsychidae							
Macronema radiatum		1		1	8	57	65
襉翅目Plecoptera							
1.石蠅科Perlidae							
Oyamia sp.		3		3	1	1	2
Neoperla sp.		1		1			
雙翅目Diptera							
1.Chironomidae 搖蚊科							
Chironomus sp.					3	11	14
2.蚋科Simuliidae							
Simulium sp.						2	2
鱗翅目Lepidoptera							
1.螟蛾科Pyralidae							
Paracymoriza sp.		1		1	1	1	2
合計		96	55	151	42	255	297
出現種類數		10	5	11	9	7	11

表2.9-6　核四廠附近河域本季(98年第1季)魚類調查

調查日期	98年2月16、17日								98年2月16、17日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
鯉科 Cyprinidae																
台灣石魚賓 *Acrossocheilus paradoxus*	5	7.62					5	7.62	2	4.32					2	4.32
台灣縱紋鱲 *Candidia barbata*	10	79.63					10	79.63								
粗首馬口鱲 *Opsariichthys pachycephalus*	12	51.26					12	51.26	6	7.81					6	7.81
羅漢魚 *Pseudorasbora parva*			1	7.12			1	7.12								
鰍科 Cobitidae																
中華花鰍 *Cobitis sinensis*									5	5.16					5	5.16
胎鱂魚科 Poeciliidae																
食蚊魚 *Gambusia affinis*			3	2.03	7	2.31	10	4.34								
條紋雞魚科 Teraponidae																
花身雞魚 *Terapon jarbua*			4	3.42	7	4.26	11	7.68								
鯛科 Sparidae																
灰鰭鯛 *Acanthopagrus berda*			2	4.69			2	4.69								
黃鰭鯛 *Acanthopagrus latus*			8	23.16	4	2.98	12	26.14			3	5.61	5	18.66	8	24.27
慈鯛科 Cichlidae																
尼羅口孵魚 *Orechromis niloticus*	2	10.27					2	10.27			1	6.98			1	6.98
吉利慈鯛 *Tilapia zillii*			2	6.33			2	6.33								
鯔科 Mugilidae																
前鱗鮻 *Liza affinis*			12	28.27	3	7.12	15	35.39					2	2.05	2	2.05
塘鱧科 Eleotridae																
棕塘鱧 *Eleotris fusca*			6	3.05			6	3.05								
鰕虎科 Gobiidae																
雷氏斑點鰕虎 *Papillogobius rechei*					9	6.25	9	6.25								
彈塗魚 *Periophthalmus modestus*					1	3.8	1	3.8			1	5.29	2	6.98	3	12.27
明潭吻鰕虎 *Rhinogobius cadidianus*	7	3.21					7	3.21	7	8.69					7	8.69
台灣吻鰕虎 *Rhinogobius formosanus*									2	5.29					2	5.29
短吻紅斑吻鰕虎 *Rhinogobius rubromaculatus*	2	4.82					2	4.82								
日本禿頭鯊 *Sicyopterus japonicus*			2	0.98			2	0.98								
臭都魚科 Siganidae																
長鰭籃子魚 *Siganus canaliculatus*			2	6.17			2	6.17								
魚類合計	38	#####	42	85.22	31	26.72	111	#####	22	31.27	5	17.88	9	21.73	36	70.88

表2.9-7　核四廠附近河域本季(98年第1季)無脊椎動物調查

調查日期	98年2月16、17日								98年2月16、17日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
方蟹科 Grapsidae																
日本絨螯蟹 *Eriocheir japonica*			3	0.30			3	0.30								
利其厚蟹 *Helice leachi*					1	7.19	1	7.19			1	6.54			1	6.54
雙齒近相手蟹 *Perisesarma bidens*					11	5.47	11	5.47			1	4.25	9	11.92	10	16.17
神妙擬相手蟹 *Perisesarma pictum*					2	4.15	2	4.15								
方形大額蟹 *Metapograpsus thukuhar*					2	2.44	2	2.44								
字紋方蟹 *Varuna litterna*			3	5.92			3	5.92								
長臂蝦科 Palaemonidae																
南海沼蝦 *Macrobranchium australa*											2	0.29			2	0.29
臺灣沼蝦 *Macrobranchium formosense*									2	2.75					2	2.75
日本沼蝦 *Macrobranchium nipponense*											5	0.46			5	0.46
匙指蝦科 Atyidae																
擬多齒米蝦 *Caridina pseudodenticulata*	5	0.37					5	0.37								
多齒新米蝦 *Neocaridina denticulata*									3	0.21					3	0.21
甲殼類合計	5	0.37	6	6.22	16	19.25	27	25.84	5	2.96	9	11.54	9	11.92	23	26.42
軟體動物類																
蜑螺科 Neritidae																
小皇冠蜑螺 *Clithon corona*			30	21.02			30	21.02			1	1.25			1	1.25
長形壁蜑螺 *Septaria lineata*			2	1.69			2	1.69								
蘋果螺科 Ampullariidae																
福壽螺 *Pomacea canaliculata*			5	12.23			5	12.23	2	4.11	3	4.52			5	8.63
牡蠣科 Ostreidae																
長牡蠣 *Crassostrea gigas*					2	3.97	2	3.97								
錐蜷科 Thiaridae																
網蜷 *Melanoides tuberculatus tuberculatus*			2	1.61	1	1.24	3	2.85			1	0.97			1	0.97
似殼菜蛤科 Dreissenidae																
似殼菜蛤 *Mytilopsis sallei*			7	6.99			7	6.99								
山椒螺科 Assimineidae																
山椒蝸牛 *Assiminea* sp.													3	0.31	3	0.31
軟體動物類合計	0	0	46	43.54	3	5.21	49	48.75	2	4.11	5	7.99	3	0.31	10	12.41

海域水質監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.10 海域水質監測

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

1.漁港水質監測結果

本季針對廠區北方之澳底漁港進行水質監測，除大腸桿菌群 3 月份（4.1×10^3CFU/100mL）及總磷 1、3 月份（測值分別為 0.055 mg/L 及 0.054 mg/L）測值較高超出標準外，其餘測項均符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準（詳表 2.10-2）。

2.海域水質監測結果

本季監測結果，各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準情形（詳表 2.10-3）。而與核四工程相關之濁度及懸浮固體濃度方面，本季各測站懸浮固體測值介於 1.9~7.3mg/L，濁度測值介於 0.55~3.1 NTU 以下，均在施工前之監測範圍內（懸浮固體 0.5~49.5mg/L，濁度 0.14~15.5NTU）。

表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準

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

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

資料來源：行政院環境保護署 90 年 12 月 26 日修訂公告。

表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（98 年第 1 季）監測結果

檢測項目	單位	偵測極限	98.1.13 16:30 (陰)	98.2.9 15:55 (陰)	98.3.9 14:00 (雨)	去年同期 (97/1~97/3)
鹽　　度	psu	-	33.6	28.7	27.5	32.2~34.0
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	2.6×10^2	3.6×10^2	4.1×10^6	35~4.6×10^3
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
懸浮固體	mg/L	<1.0	4.5	2.6	6.0	11.0~11.8
濁　　度	NTU	<0.05	2.5	1.4	3.5	1.4~8.1
溶 氧 量	mg/L	-	6.4	6.0	7.8	6.2~8.7
總　　磷	mg/L	0.003	0.055	0.043	0.054	0.059~0.090
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

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

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（98年第1季）監測結果

序號	經緯度			N 25°03.5'			E 121°55.7'			N 25°03.0'			E 121°55.6'		
	樣品名稱			1號測站(表層)			1號測站(底層)			2號測站(表層)			2號測站(底層)		
	檢測項目	單位	偵測極限	98.1.13(陰) 15:50	98.2.9(陰) 15:15	98.3.9(雨) 13:20	98.1.13(陰) 16:10	98.2.9(陰) 15:45	98.3.9(雨) 13:40	98.1.13(陰) 15:20	98.2.9(陰) 14:35	98.3.9(雨) 12:40	98.1.13(陰) 15:40	98.2.9(陰) 15:05	98.3.9(雨) 13:00
1	水溫	℃	-	14.7	21.2	16.5	15.2	21	16.6	14.1	20.5	16.4	14.2	20.4	16.8
2	pH	—	-	8.2	8	8.2	8.2	7.9	8.2	8.2	8	8.2	8.2	7.9	8.2
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	52200	50800	51700	53000	51200	51600	52500	51600	49000	52900	51800	49100
4	溶氧量	mg/L	-	6.9	6	8.1	6.6	5.9	7.9	6.2	5.9	7.8	6.8	5.7	7.9
5	餘氯	mg/L	-	0.04	0.05	0.04	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	0.05	0.05
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	20	15	15	15	<10	25	1.6×10^2	15	4.1×10^2	30	<10	4.7×10^2
7	濁度	NTU	<0.05	1.3	1.1	0.85	1.3	1.1	0.55	2.2	0.85	1.6	1.5	1.3	1.8
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	5.7	2.8	2.8	4.8	3.7	2.8	4.5	2.6	3.7	4.8	2.9	7.3
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
10	總磷	mg/L	0.003	0.023	0.022	0.016	0.026	0.017	0.019	0.031	0.018	0.022	0.024	0.017	0.02
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	ND	0.0004	0.0007	ND	0.0013	0.0008	ND	0.0007	0.0011	ND	0.0005	0.0007
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.002	ND	0.0055	0.0139	ND	0.0053	0.0142	0.0023	0.0053	0.017	ND	0.0032	0.0148
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	0.0005	0.0007	ND	0.0007	0.0004	ND	0.0004	0.0004	ND	ND	ND
17	總鉻	mg/L	<0.02	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.167	1300	1180	1180	1240	1160	1210	1270	1180	1140	1270	1180	1200

註：各項儀器偵測極限值詳附錄Ⅳ.7所示。

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（98年第1季）監測結果（續）

序號	經緯度			N 25°02.3'			E 121°55.8'			N 25°01.6'			E 121°56.4'		
	樣品名稱			3號測站(表層)			3號測站(底層)			4號測站(表層)			4號測站(底層)		
	檢測項目	單位	偵測極限	98.1.13(陰) 14:50	98.2.9(陰) 13:55	98.3.9(雨) 12:00	98.1.13(陰) 15:10	98.2.9(陰) 14:25	98.3.9(雨) 12:20	98.1.13(陰) 14:20	98.2.9(陰) 13:15	98.3.9(雨) 11:20	98.1.13(陰) 14:40	98.2.9(陰) 13:45	98.3.9(雨) 11:40
1	水溫	℃	-	13.3	20.6	16.8	14.2	20.3	16.8	13.5	20.7	16.7	13.4	20.5	16.8
2	pH	—	-	8.2	7.9	8.2	8.2	8	8.2	8	8	8.2	8.2	8	8.2
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	52900	52300	51000	52900	52000	51000	52700	52800	51500	53100	52200	51500
4	溶氧量	mg/L	-	6.3	5.6	8	6.1	5.6	8.1	6.5	5.9	7.9	6.5	5.8	7.9
5	餘氯	mg/L	-	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	20	<10	1.3×10^2	30	15	1.9×10^2	<10	<10	3.2×10^2	25	<10	3.8×10^2
7	濁度	NTU	<0.05	2.1	1.1	0.70	1.5	1.0	1.3	1.6	3.1	1.4	1.7	2.2	1.7
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	5.4	2.4	3.9	5.5	1.9	3.3	7.0	3.4	3.7	3.9	3.6	3.0
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
10	總磷	mg/L	0.003	0.027	0.018	0.019	0.025	0.016	0.023	0.022	0.02	0.022	0.025	0.018	0.023
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	0.0006	0.0008	0.0014	ND	0.0006	0.0145	0.0004	0.0008	0.0011	0.0004	0.0006	0.0011
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	0.0006	ND	ND	0.0006	ND	ND	0.0007	ND	ND	0.0007
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.002	ND	0.0051	0.0176	0.0032	0.0048	0.0192	0.0049	0.0064	0.0166	0.0026	0.0055	0.0172
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	0.0005	0.0005	ND	0.0004	0.0004	ND	0.0005	ND	0.0007	0.0008	0.0005
17	總鉻	mg/L	<0.02	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.167	1270	1200	1210	1280	1190	1200	1290	1010	1190	1280	1040	1200

註：各項儀器偵測極限值詳附錄Ⅳ.7所示。

海域生態監測

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.11 海域生態監測

本季分別於民國 98 年 2 月 3、23、26、27 日和 3 月 12 日，前往核能四廠海域調查測站，進行各測站之海域生態調查分析工作，各項調查研究結果分述如下：

1.環境因子

本季於民國 98 年 2 月 23 日完成臺灣北部核能四廠沿岸海域各測站環境因子之採樣調查工作，其調查結果詳如表 2.11-1 所示。茲將各環境因子(營養鹽、葉綠素 *a*、總氮、總磷)之調查研究結果分析說明如下：

(1)營養鹽（Inorganic nutrients）

①硝酸鹽（Nitrate-N）於各測站的濃度介於 11~51μg/L 之間，以測站 2 的表層水濃度最低，最高值出現在測站 10 的表層水。各測站各測值之平均濃度為 18μg/L。

②亞硝酸鹽（Nitrite-N）於各測站的濃度介於 1~6μg/L 之間，最高值出現在測站 1 的表層水。各測站各測值之平均濃度為 4μg/L。各測站(水平分佈）及水層（垂直分佈）間的濃度變化不大。

③磷酸鹽（Phosphate-P）於各測站的濃度均低於偵測極限（ND<0.93 μg/L）。

④矽酸鹽（Silicate-Si）於各測站的濃度介於 178~1804μg/L 之間，以測站 6 的表層水濃度最低，最高值出現在測站 10 的表層水。各測站各測值之平均濃度為 322μg/L。多數測站明顯表層水濃度較高，平均測值以近雙溪河口的測站含量較高。

(2)葉綠素 *a*

葉綠素 *a* 於各測站的濃度介於 0.07~0.23μg Chl a/L 之間，以測站 1

的中、底層水濃度最低，最高值出現在測站 1 的底層水。各測站各測值之平均濃度為 0.13 μg Chl a/L。

⑶總氮

總氮於各測站的濃度介於 0.02~0.07mg/L 之間。各測站各測值之平均濃度為 0.03mg/L。各測站（水平分佈）及水層（垂直分佈）間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

⑷總磷

總磷於各測站的濃度介於 0.02 ~ 0.09 mg/L 之間。各測站各測值之平均濃度為 0.04 mg/L。各測站（水平分佈）及水層（垂直分佈）間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

2.生物因子

⑴基礎生產力（Primary production）

本季基礎生產力的採樣與培養於民國 98 年 2 月 24 日進行。各測站基礎生產力介於 0..37~0.98μgC/L/hr 之間，以測站 9 的中層水生產力最低，最高值出現在測站 3 的表層水。海域平均基礎生產力為 0.55 μgC/L/hr。

⑵植物性浮游生物（Phytoplankton）

①細胞數含量

本季採樣於民國 98 年 2 月 23 日進行，海域 10 個測站表層 0m 的細胞數含量，如表 2.11-2 所示介於 5,350~104,000cells/L，最高含量出現在測站 1，最低含量在測站 5，平均含量為 249,000cells/L。3m 水層如表 2.11-3 所示介於 4,060~72,600cells/L，最高含量出現在

測站 3，最低含量出現在測站 9，平均含量為 13,900cells/L，底層如表 2.11-4 所示介於 2,900~14,000cells/L，最高含量出現在測站 2，最低含量出現在測站 5，平均含量為 8,870cells/L，海域 10 個測站的細胞數的總平均含量為 15,900cells/L。細胞數含量的水平及垂直分佈，如圖 2.11-1 所示，水平分佈於測站 2 及測站 3 有出現較高含量，測站 6 含量最低。垂直分佈以 0m 的平均含量皆較高於 3m 水層及底層，以底層的平均含量最低。

②種類組成分析

海域 10 個測站以矽藻所出現的種類數較多，表層 0m 矽藻含量如表 2.11-2 所示，佔有藻類的 42.3%，優勢種類以藍綠藻的鐵氏束毛藻佔 56.62%最優勢，其次為矽藻的伏恩海毛藻佔 4.59%及圓篩海鏈藻 2.25%，渦鞭藻、綠藻及矽質鞭毛藻均少量出現。3m 水層如表 2.11-3 所示，矽藻含量佔有藻類的 90.18%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻佔 49.56%最優勢，其次為菱形海線藻佔 10.41%，藍綠藻的鐵氏束毛藻佔 8.92%，矽藻的圓篩海鏈藻佔 5.55，渦鞭藻及矽質鞭毛藻少量出現。底層如表 2.11-4 所示，矽藻含量佔有藻類的 99.03%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻佔 49.26%最優勢，其次為圓篩海鏈藻佔 10.12%及菱形海線藻佔 5.58%，渦鞭藻及矽質鞭毛藻均少量出現，而綠藻及藍綠藻則未出現。

⑶動物性浮游生物（Zooplankton）

本季採樣於民國 98 年 2 月 23 日進行，海域 10 個測站的動物性浮游生物垂直分佈總個體含量(ind/1,000m^3)如表 2.11-5 及圖 2.11-2 所示，介於 1,620~7,500ind/1,000m^3，以測站 2 含量最多，測站 3 的含量較少，平均含量為 3,820ind/1,000m^3。水平分佈總個體含量如表 2.11-5(續)及圖 2.11-2(續)所示，介於 59,200~725,000ind/1,000m^3，以測站 4 含量最多，測站 9 的含量較少，平均含量為 336,000ind/1,000m^3。

種類組成以個體量平均含量的百分比作為比較標準時，垂直分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的哲水蚤所佔的 65.55%為較明顯的優勢種類，其次為劍水蚤佔 13.4%，再其次無節幼體佔 9.19% 及毛顎類佔 7.70%。水平分佈如表 2.11-6(續)所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的哲水蚤所佔的 73.24%為較明顯的優勢種類，其次為無節幼體佔 11.84%，再其次為軟體動物佔 3.81%及毛顎類佔 2.67%，本季的橈腳類的哲水蚤及無節幼體的較高比率的群聚結構特性，顯示與一般近海海域者較相似。

⑷底棲無脊椎動物

①潮間帶

A.沙質環境

本季於民國 98 年 2 月 27 日進行潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，在 3 個樣區共計取 9 次樣本（潮間帶的上、中和下段各 3 次），所紀錄的大型底棲無脊椎動物只有 1 種節肢動物，總個體數 9 隻（表 2.11-7）。本季調查期間，在潮間帶下段共發現 2 隻圓柱水虱(*Cirolana* sp.)；在距離低潮線 5 m 處的樣區發現 3 隻圓柱水虱；在潮間帶上段距離低潮線 10 m 處發現 4 隻圓柱水虱。本季紀錄到的物種與歷年的調查結果相似，主要仍為圓柱水虱。根據歷年的調查結果，圓柱水虱的數量變動很大，可能是由於沙質環境及人為活動干擾過於頻繁而劇烈，因而對底棲無脊椎動物的生存產生重大影響。

B.岩礁環境

本季於民國 98 年 2 月 27 日進行潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查，在澳底測站共紀錄到 3 大類 16 種底棲動物(表 2.11-8)，

總個體數為 273 隻，包括環節動物 1 種、軟體動物 11 種及節肢動物 4 種。就生物豐富度而言，以黑瘤海蜷(*Batillaria sordida*)124 隻及海蜷蟹手螺(*Clypeomorus batillariaeformis*) 88 隻最多；依空間分佈而言，距低潮線 40 m 處的生物種類（6 種）及數量（168 隻）最多。另外，在鹽寮測站，共記錄到 2 大類 9 種底棲動物，總個體數為 151 隻，分別為軟體動物 6 種及節肢動物 3 種。就生物豐富度而言，以扁跳蝦(*Orchestia platensis*) 91 隻及黑齒牡蠣(*Saccostrea mordax*) 23 隻最多；依空間分佈而言，距低潮線 0 m 處的生物種類（7 種）及數量（122 隻）最多。群聚結構的分析結果顯示（表 2.11-11），鹽寮地區潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0~2.01，優勢性指數(D)介於 0.28~1.00，均勻度指數(E)則介於 0.32~0.95。澳底潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0 ~1.92，優勢性指數(D)介於 0.28~1.00，均勻度指數(E)則介於 0.27~1.00。本季調查結果顯示，澳底與鹽寮測站的優勢種不同，澳底岩礁底棲無脊椎動物群聚中，以黑瘤海蜷及海蜷蟹手螺為優勢物種；鹽寮岩礁底棲無脊椎動物的優勢物種則是扁跳蝦及黑齒牡蠣為優勢物種 (表 2.11-8)。本季澳底及鹽寮潮間帶藻類生長狀況普遍不佳，主要仍以對環境耐受性較高的軟體動物為優勢性物種。

②亞潮帶

A.沙質環境

本季於民國 98 年 2 月 26 日進行鹽寮海域亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，紀錄到 2 大類 8 種底棲動物，分別為軟體動物 4 種及節肢動物 4 種，總個體數為 24 隻（表 2.11-9）。就生物豐富度而言，以軟體動物中的豆腐蛤(*Donax faba*)及節肢動物中的水虱(*Cirolana* sp.)最多（相對豐度分別為 37.50%與 25.00%）。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，歧異度指數(H')為 0~2.13、

優勢性指數(D)為 0.25~1.00 及均勻度指數(E)為 0.67~1.00。歷年各季調查資料顯示，亞潮帶沙質環境物種空間分布非常不均勻，物種與數量變動都很明顯，造成此現象的原因可能與沙質環境的干擾及變動頻繁，或者與底棲生物的季節性變動有關。

B.岩礁環境

本季 98 年 2 月 26 日於淺礁海域(E:121°55'89"　N:25°02'54")及 3 月 12 日於大礁海域（E：121°55'49"　N：25°03'07"）進行進行亞潮帶岩礁底棲無脊椎動物調查。在大礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 6 大類 24 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 3 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 10 種、棘皮動物 4 種及尾索動物 3 種。就豐富度而言，大礁水深 5 m 測站總覆蓋率為 49.65%，以瘤菟葵(*Palythoa tuberculosa*)覆蓋率為 24.00%最多，其次為王岩菟葵(*Palythoa lesueuri*)覆蓋率為 6.15%。大礁南側水深 10 m 測站的生態調查共紀錄 7 大類 14 種底棲生物（表 2.11-10），包括海綿動物 4 種，刺絲胞動物 2 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 3 種，節肢動物 1 種、棘皮動物 1 種及尾索動物 2 種。就豐富度而言，大礁水深 10 m 測站總覆蓋率為 17.10%，以白星螺(*Astraea haematraga*)覆蓋率為 5.10%最多，其次為瘤菟葵 4.43%。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，大礁南側水深 5 m 測站的覆蓋率介於 9.75~16.20%（平均 12.41%）、種數介於 9.00~13.00 種（平均 10.25 種）、歧異度指數(H')介於 2.11~2.62（平均 2.36）、優勢性指數(D)介於 0.24~0.35(平均 0.30)、均勻度指數(E)介於 0.66~0.74(平均 0.70)；大礁南側水深 10 m 測站的覆蓋率介於 1.80~6.53%(平均 4.28%)、種數介於 3.00~8.00(平均 6.00 種)、歧異度指數(H')介於 1.33~2.76（平均 2.25）、優勢性指數(D)介於 0.17~0.43（平均 0.25）、均勻度指數(E)介於 0.84~0.92（平均 0.89）。本季與 97 年調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站底棲無脊椎動物的優勢性指數、種歧異度

指數、種類數、覆蓋率及均勻度指數皆在 95%信賴區間範圍內（97 年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率介於 6.38~25.26%、種數介於 9.36~12.14、種歧異度指數介於 1.48~2.77、優勢性指數介於 0.14~0.64 及均勻度指數介於 0.40~0.85）。而大礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似（97 年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率介於 3.54~4.62%、種數介於 5.11~7.89、種歧異度指數介於 2.00~2.79、優勢性指數介於 0.14~0.31 及均勻度指數介於 0.88~0.93）。

淺礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 7 大類 20 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10 續），包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 2 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 9 種、棘皮動物 2 種、節肢動物 1 種及尾索動物 2 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 5 m 測站總覆蓋率為 52.05%，以瘤菟葵(*Palythoa tuberculosa*)覆蓋率為 37.20%最多，其次為白星螺(*Astraea haematraga*)覆蓋率為 3.90%。淺礁南側水深 10 m 測站，共紀錄 6 大類 18 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10 續），包括海綿動物 7 種，刺絲胞動物 2 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 3 種，棘皮動物 1 種及尾索動物 4 種。就豐富度而言，總覆蓋率為 44.40%，以瘤菟葵覆蓋率為 31.50%最多，其次為裂管苔蘚蟲(*Schizoporella* sp.)覆蓋率為 5.40%。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，淺礁南側水深 5 m 測站的覆蓋率介於 4.65~22.35%（平均 13.01%）、種數介於 7.00~11.00（平均 9.00 種）、歧異度指數(H')介於 1.13~3.01（平均 1.81）、優勢性指數(D)介於 0.15~0.70（平均 0.48）、均勻度指數(E)介於 0.33~0.91（平均 0.57）；淺礁南側水深 10 m 測站的覆蓋率為 7.20~16.20%（平均 11.10%）、種數介於 4.00~10.00（平均 6.50 種）、歧異度指數(H')介於 1.03~2.53（平均 1.60）、優勢性指數(D)介於 0.25~0.71（平均 0.50）、均勻度指數(E)介於 0.44~0.76（平均 0.59）。本季與 97 年調查結果比較，淺礁水深 5 m 監測站底棲無脊椎動物的覆蓋率、種類數、種歧異度指數、優勢性

指數略及均勻度指數皆在 95%信賴區間範圍內（97 年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率介於 6.97~25.88%、種數介於 6.79~13.71、種歧異度指數介於 1.27~2.94、優勢性指數介於 0.12~0.65 及均勻度指數介於 0.47~0.78）。而淺礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似（97 年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率介於 7.60~18.55%、種數介於 1.18~17.82、種歧異度指數介於 0.83~3.25、優勢性指數介於 0.16~0.66 及均勻度指數介於 0.51~0.77）。根據本季大礁與淺礁海域水深 5 m 及 10 m 監測站底棲無脊椎動物的調查結果，各項指數與歷年結果並無明顯差異，而底棲無脊椎動物組成也與與上一季調查結果相似。

⑸魚類

①魚卵與仔稚魚

本季採樣於民國 98 年 2 月 23 日進行，海域 10 個測站的魚卵與仔稚魚密度含量如表 2.11-12 所示，垂直採樣的魚卵密度含量介於 0~314 個/1,000m^3，以測站 8 的含量最高，平均含量為 84 個/1,000m^3。仔稚魚密度含量介於 0~837 個/1,000m^3，以測站 4 的含量最高，平均含量為 96 尾/1,000m^3。表層水平採樣的魚卵密度含量介於 0~202 個/1,000m^3，以測站 3 的含量為最高，平均含量為 50 個/1,000m^3。仔稚魚密度含量介於 0~12 尾/1,000m^3，以測站 1 含量較高，平均含量為 5 尾/1,000m^3。魚卵密度含量及仔稚魚的密度含量均以垂直採樣者較高於水平採樣者。本季全調查海域魚卵及仔稚魚平均密度含量分別為 67 個/1,000m^3 及 51 尾/1,000m^3。仔稚魚出現之種類列如表 2.11-12 所示；有一尾未能鑑定的種類，其出現於測站 4。

②成魚

本季於民國 98 年 2 月 3 日於鹽寮礁石區及澳底礁石區進行潛水調查。調查時之海底水溫約 19 ℃。以下分述兩測站內的魚類調查所得結果（詳細魚種列於表 2.11-13）。

鹽寮礁石區的測站落於水深 7.3~11.3 公尺處，底質為起伏平坦且較大之岩礁，其間具有數條小型砂溝，間或偶有高約 1~2 公尺之散落大塊岩石，上無泥沙覆蓋的狀況。海藻多以石灰質的珊瑚藻居多，生長狀況良好。白尖紫叢海膽多，鑲嵌於岩礁中，鋸巾海膽約 4~5 顆，馬糞海膽 8 個，偶爾可見黑蝶貝。能見度低約 6~8 公尺。

澳底礁石區測站位於水深 5.6~8.4 公尺處，底質為起伏較大之岩礁，其間具有數條小型砂溝，間或偶有高約 1~2 公尺之散落大塊岩石。無大型之珊瑚礁與大型石珊瑚，石珊瑚無泥沙覆蓋的狀況。白尖紫叢海膽極多，在礁石上造成許多的凹洞；鋸巾海膽約 5~6 顆，馬糞海膽 7 個。大礁旁生長 10 幾棵約 20 公分高的海扇。海藻多以紅、褐藻居多，生長狀況良好。約直徑 20~30 公分高約 30~40 公分的馬桶海綿 10 幾個。馬蹄鐘螺約 20 幾個，偶爾可見黑蝶貝。水中懸浮物多，能見度約 5~6 公尺，海流較強。

在鹽寮礁石區共記錄到 16 科 38 種 598 尾魚類，其中以隆頭魚科記錄到 12 種及雀鯛科記錄到 7 種較多。在澳底礁石區共記錄到 15 科 47 種 1,642 尾魚類，以隆頭魚科記錄到 16 種及雀鯛科記錄到 8 種較多。就單一魚種所出現之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛約 180 尾（整群數量估計）為最多，最具優勢，數量其次多的種類為燕尾光鰓雀鯛（130 尾）。澳底礁石區則以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛各約 500 尾為最多，其次為雙帶烏尾鮹約 250 尾（整群數量估計）。綜合而言，在鹽寮礁石區與澳底礁石區兩處共記錄到 22 科 40 屬 61 種，合 2,240 尾魚類，魚種數較多的科分別為隆頭魚科（19 種）、雀鯛科（9 種）及粗皮鯛科（5 種）。

棲息在鹽寮礁石區及澳底礁石區的魚類間的相似性指數值（Cz值）達56.47%，顯示魚類相近似。在群聚歧異指數方面，鹽寮礁石區為3.30，澳底礁石區為2.71；將兩區合併計算為3.14，歧異指數值尚高。本季以霓虹雀鯛、斑鰭光鰓雀鯛、雙帶烏尾鮹為出現較大魚群。

⑹大型海藻

①潮間帶

本季（98年2月27日）於澳底測站的調查結果，潮間帶自低潮線至高潮線之海蝕平台大型海藻種類較上季明顯增加，共記錄綠藻3屬5種，褐藻3屬3種及紅藻6屬6種等14種（表2.11-14），但以低潮線附近有較高的覆蓋率，尤其是異邊孢藻（*Marginisporum aberrans*）。水深3公尺以淺的海藻種類則記錄39種，包括綠藻5屬8種，褐藻7屬7種，紅藻15屬24種（含無節珊瑚藻一種）（表2.11-14）。本測站潮間帶海蝕平台的海藻種類與生物量因進入海藻生長季節，海藻種類明顯較上季增加，生物量也較上季（97年11月）升高，與去年同季（97年2月）相似，潮下帶藻種群聚組成則較潮間帶豐富（表2.11-14）。

本季（98年2月27日）於鹽寮測站的潮間帶，共記錄綠藻3屬4種，褐藻2屬2種及紅藻3屬3種等9種，但調查線樣框中僅有石蓴與澀苔兩種（表2.11-14）。亞潮帶水深3公尺水域則發現海藻種類17種（含無節珊瑚藻一種），其中綠藻4屬7種，褐藻4屬4種，紅藻14屬19種（表2.11-14），鹽寮測站海藻的種類與生物量均較上季（97年11月）明顯增加。

②亞潮帶

本季於98年2月26日（淺礁）及3月12日（大礁）進行亞潮

帶調查。調查結果顯示，各調查地點的海藻種類與上季（97 年 11 月）略有增加，藻種組成仍以表覆型的海藻較佔優勢，如太平洋寬珊藻（*Mastophora pacifica*）及耳殼藻（*Peyssonnelia* spp.）等。但各測站的海藻總平均覆蓋率變化則有不同，介於 13.65~24.71%之間，以大礁水深 10 公尺最高（表 2.11-16）。其中，大礁南面（澳底外海）共記錄了紅藻 9 屬 10 種（未包括無節珊瑚藻）。水深 5 公尺的優勢藻種，以太平洋寬珊藻、貝狀耳殼藻（*Peyssonnelia conchicola*）及無節珊瑚藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率為 10.24%、5.70%和 5.40%。而水深 10 公尺處的優勢藻藻種則為貝狀耳殼藻、無節珊瑚藻和太平洋寬珊藻，平均覆蓋率依序為 11.93%、6.49%及 4.28%。

淺礁（鹽寮外海）的海藻種類則記錄了紅藻 5 屬 6 種（未包括無節珊瑚藻）（表 2.11-16）。水深 5 公尺處以貝狀耳殼藻、無節珊瑚藻和太平洋寬珊藻為主要優勢藻種，平均覆蓋率為分別為 5.81%、3.45%及 2.48%。而水深 10 公尺處，則以太平洋寬珊藻、貝狀耳殼藻及無節珊瑚藻為主要的優勢藻種，平均覆蓋率分別為 8.48 %、6.98 %及 2.70%，其餘藻類則零星散佈於礁石上。

⑺珊瑚

本季 98 年 2 月 26 日於淺礁海域（E：121°55'89"　N：25°02'54"）及 3 月 12 日於大礁海域（E：121°55'49"　N：25°03'07"）進行珊瑚群聚調查，結果如表 2.11-17 所示。大礁及淺礁兩調查區域的珊瑚群聚都仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。其中，以菊珊瑚科的種類最多，其他珊瑚種類，包括屬於絲珊瑚科、軸孔珊瑚科、蓮珊瑚科、微孔珊瑚科、鹿角珊瑚科、片珊瑚科、繩紋珊瑚科與樹珊瑚科的種類皆有發現。此外，本季調查也記錄到肉質葉形軟珊瑚，其餘的珊瑚種類組成與上一季調查結果相似。

珊瑚群聚的分析結果如表 2.11-18 所示。大礁南側水深 5 m 測站珊

瑚群聚的覆蓋率介於 5.20~6.32%（平均 5.74%），每一調查線的珊瑚種數 6~8 種（平均 6.75 種），群體數 7~10 株（平均 8.75 株），種歧異度指數(H')介於 2.18~2.78(平均 2.51)，優勢性指數(D)介於 0.16~0.28（平均 0.21），均勻度指數(E)介於 0.84~0.95（平均 0.91）；大礁水深 10 m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 3.31~6.08%（平均 4.61%），每一調查線的珊瑚種數 5~7 種(平均 6.00 種)，群體數 5~9 株(平均 7.50 株)，種歧異度指數(H')介於 2.13~2.68（平均 2.39），優勢性指數(D)介於 0.17~0.25（平均 0.21），均勻度指數(E)介於 0.88~0.98（平均 0.93）。本季與歷年（91~97 年）調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站的珊瑚種類數及覆蓋率略低，而優勢性指數略高，其餘珊瑚群體數、種歧異度指數及均勻度指數皆在 95%信賴區間範圍內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率介於 6.56~20.83%、種數介於 7.06~14.53、群體數介於 8.51~25.71、種歧異度指數介於 2.44~3.68、優勢性指數介於 0.09~0.20 及均勻度指數介於 0.85~0.97）。而大礁水深 10 m 監測站珊瑚各項指數值也與歷年調查結果相似（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率介於 3.45~13.25%、種數介於 4.14~10.47、群體數介於 4.38~15.55、種歧異度指數介於 1.80~3.16、優勢性指數介於 0.11~0.32 及均勻度指數介於 0.79~1.00）。

淺礁南側水深 5 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 10.51~18.58%（平均 14.43%），每一調查線的珊瑚種數 9~14 種（平均 12.00 種），群體數 13~23 株（平均 18.25 株），種歧異度指數(H')介於 2.88~3.49（平均 3.28），優勢性指數(D)介於 0.10~0.16（平均 0.12），均勻度指數(E)介於 0.91~0.94（平均 0.93）；淺礁水深 10 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 20.43~27.40%（平均 23.57%）之間，每一調查線的珊瑚種數 11~16 種（平均 14.25 種），群體數 15~25 株（平均 20.25 株），種歧異度指數(H')介於 3.05~3.72（平均 3.46），優勢性指數(D)介於 0.09~0.15（平均 0.11)，均勻度指數(E)介於 0.88~0.93(平均 0.91)。本季與歷年(91-97 年）調查結果比較，淺礁水深 5 m 監測站的珊瑚覆蓋率、種數、群體

數、種歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數皆在 95%信賴區間範圍內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率介於 10.78~22.47%、種數介於 9.26~15.08、群體數介於 14.62~25.68、種歧異度指數介於 2.66~3.80、優勢性指數介於 0.09~0.16 及均勻度指數介於 0.84~0.98）。而淺礁水深 10 m 監測站珊瑚各項指數值也與歷年調查結果相似（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為覆蓋率介於 10.41~27.54%、種數介於 9.72~16.64、群體數介於 13.42~27.19、種歧異度指數介於 2.79~3.84、優勢性指數介於 0.09~0.15 及均勻度指數介於 0.83~0.97）。

根據本季大礁與淺礁海域水深 5 m 及 10 m 監測站珊瑚群聚的調查結果，除了大礁水深 5 m 測站的珊瑚種類數及覆蓋率略低，而優勢性指數略高之外，其餘各項指數與歷年結果並無明顯差異。由於大礁監測區鄰近石碇溪出海口，而水深 5 m 測站受泥沙沉積物的衝擊較大，因此珊瑚群聚變動較為明顯，致覆蓋率較其他測站為低。

表2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季(98年第1季)現況分析結果

採樣日期：98年2月23日

測站 Station No.	水深 Depth (m)	亞硝酸鹽 Nitrite-N (μg/L)	硝酸鹽 Nitrate-N (μg/L)	磷酸鹽 Phosphate-P (μg/L)	矽酸鹽 Silicate-Si (μg/L)	總氮 TN (mg/L)	總磷 TP (mg/L)	葉綠素*a* Chl. *a* (μg/L)	基礎生產力 Primary Production (μgC/L/hr)
1	0	6	15	ND	225	0.07	0.06	0.23	0.76
	3	5	12	ND	216	0.02	0.04	0.07	0.39
	B	4	12	ND	233	0.02	0.05	0.07	0.39
2	0	3	11	ND	263	0.02	0.04	0.13	0.78
	3	4	13	ND	236	0.02	0.03	0.09	0.58
	B	4	14	ND	221	0.02	0.03	0.08	0.64
3	0	4	22	ND	423	0.04	0.04	0.22	0.98
	3	3	16	ND	228	0.03	0.05	0.13	0.49
	B	4	18	ND	329	0.03	0.02	0.19	0.74
4	0	4	22	ND	701	0.03	0.03	0.11	0.68
	3	4	14	ND	230	0.02	0.03	0.13	0.43
	B	4	15	ND	228	0.02	0.07	0.08	0.39
5	0	4	15	ND	199	0.02	0.09	0.13	0.76
	3	4	14	ND	193	0.02	0.03	0.13	0.58
	B	5	16	ND	214	0.03	0.06	0.15	0.43
6	0	3	13	ND	178	0.02	0.05	0.16	0.45
	3	5	14	ND	194	0.02	0.02	0.08	0.39
	B	5	18	ND	217	0.03	0.09	0.15	0.58
7	0	5	21	ND	268	0.03	0.05	0.17	0.54
	3	3	16	ND	256	0.02	0.06	0.10	0.45
	B	5	15	ND	217	0.02	0.03	0.19	0.63
8	0	4	28	ND	582	0.04	0.04	0.11	0.48
	3	4	13	ND	271	0.02	0.03	0.10	0.49
	B	5	23	ND	417	0.03	0.04	0.10	0.46
9	0	3	14	ND	201	0.02	0.04	0.13	0.67
	3	3	16	ND	225	0.02	0.03	0.11	0.37
	B	4	20	ND	228	0.03	0.02	0.11	0.52
10	0	1	51	ND	1804	0.06	0.04	0.08	0.53
	3	3	18	ND	247	0.02	0.03	0.15	0.52
	B	5	15	ND	225	0.02	0.06	0.13	0.48
最小值		1	11	ND	178	0.02	0.02	0.07	0.37
最大值		6	51	ND	1804	0.07	0.09	0.23	0.98
平均值		4	18	ND	322	0.03	0.04	0.13	0.55
		ND<0.42	ND<0.7	ND<0.93					

註1: B為底層

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

註3: 測值若為ND值, 則採用0計算平均值

表2.11-2核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物本季（98年第1季）細胞數含量

採樣日期：98年2月23日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Dintoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	132	66	0	33	0	0	0	0	0	165	39.6	0.16
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	0	165	0	0	0	33	0	33	23.1	0.09
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	0	33	0	264	0	33	0	165	33	396	92.4	0.37
Actinocyclus ehrenbergi	愛氏輻環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.01
Actinoptychus undulatus	波狀輻裸藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Amphiprora alata	異腹形藻	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.03
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	33	6.6	0.03
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	33	0	66	0	0	0	0	33	0	13.2	0.05
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	132	0	0	0	0	33	0	0	16.5	0.07
Aulacoseira distans	遠距直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻	132	0	0	1518	0	0	0	0	0	1320	297	1.19
Asteromphalus sarcophagus	星腎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	1056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105.6	0.42
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	0	0	0	0	231	0	0	0	0	23.1	0.09
Bacteriastrum elongatum	長輻桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	132	198	0	33	99	165	0	0	0	132	75.9	0.30
Biddulphia granulata	顆粒盒形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	1584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158.4	0.63
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	396	0	0	0	0	66	0	0	0	0	46.2	0.19
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	0	0	0	0	462	0	0	0	0	46.2	0.19
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.4	0.11
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	5016	6732	4488	924	2112	11616	6072	231	3135	462	4078.8	16.35
Chaetoceros danicum	丹麥角刺藻	132	66	0	0	0	0	0	0	0	0	19.8	0.08
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	264	0	0	0	363	891	0	0	0	0	151.8	0.61
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	6.6	0.03
Chaetoceros laeve	平滑角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	924	264	66	0	264	396	0	0	0	66	198	0.79
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	1452	0	0	0	297	264	0	0	0	0	201.3	0.81
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.05
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	0	0	0	132	99	594	0	99	165	0	108.9	0.44
Chaetoceros sociale	聚生角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros tetrastichon	長刺角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Climacosphenia moniligera	串珠梯楔藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	264	0	0	0	0	0	0	0	0	66	33	0.13
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	396	66	0	66	0	0	99	33	0	66	72.6	0.29
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	0	66	132	66	0	0	0	0	0	0	26.4	0.11
Corethron hystrix	小環毛藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.01
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	33	0	0	33	33	0	0	0	0	9.9	0.04
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	264	0	0	0	0	0	33	0	0	0	29.7	0.12
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Coscinodiscus oculus iridis	虹彩圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	132	0	66	0	0	33	0	0	0	0	23.1	0.09
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	6.6	0.03
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	0	198	0	0	0	66	0	198	46.2	0.19
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	33	66	165	0	0	33	0	0	33	33	0.13
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	6.6	0.03
Ditylum brightwellii	布氏雙尾藻	132	0	66	0	0	0	0	0	0	0	19.8	0.08
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.01
Donkina sp.		0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.01
Eucampia cornuta	長角彎角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema helveticum	直條異極藻	0	0	0	99	0	0	66	0	0	33	19.8	0.08
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	0	330	33	0	165	264	66	396	125.4	0.50
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema parvulum	微小異極藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Grammatophora marina	海生斑條藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	0	99	0	33	0	0	0	0	0	33	16.5	0.07
Grammatophora undulatus	波狀斑條藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Guinardia flaccida	幾內亞藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Lauderia borealis	北方勞德藻	264	99	132	0	0	396	33	0	198	0	112.2	0.45
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	528	0	462	0	0	0	0	0	0	0	99	0.40
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	660	132	0	99	0	0	33	0	33	0	95.7	0.38
Lithodesmium undulatum	殼形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.01
Melosira varians	變異直鏈藻	0	0	0	33	0	0	132	0	0	66	23.1	0.09
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	66	0	0	0	0	0	33	33	13.2	0.05
Navicula complanata	扁舟形藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	33	6.6	0.03
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	231	36.3	0.15
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	66	0	66	0	0	0	0	0	33	16.5	0.07
Navicula directa	直舟形藻	264	165	264	132	66	33	99	99	0	297	141.9	0.57
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏邊變種	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.01
Navicula genuflexa	屈膝舟形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Navicula howeana	豪納舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	33	0	0	33	0	0	33	0	0	9.9	0.04

表2.11-2核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物本季（98年第1季）細胞數含量(續)

採樣日期：98年2月23日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	0	0	66	0	0	0	66	0	33	16.5	0.07
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Navicula radiosa var. parva	放射舟形藻	0	0	0	99	0	0	33	33	0	132	29.7	0.12
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	0	66	0	0	0	0	0	33	0	0	9.9	0.04
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	0	0	0	99	0	0	0	0	0	0	9.9	0.04
Navicula viridula	微綠舟形藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	6.6	0.03
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.05
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	33	6.6	0.03
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	0	594	0	165	396	792	561	132	0	0	264	1.06
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	33	6.6	0.03
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia fasciculata	簇生菱形藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	6.6	0.03
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia longissima	長菱形藻	264	0	0	0	0	0	66	0	0	0	33	0.13
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	33	132	132	0	0	0	0	0	0	29.7	0.12
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	297	0	0	0	0	0	0	29.7	0.12
Planktoniella blanda	漂流藻	132	0	0	0	0	0	33	0	33	0	19.8	0.08
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.01
Pleurosigma elongatum	長斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma normani	諾馬斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	1155	0	0	0	0	0	0	0	0	115.5	0.46
Rhaphoneis sp.	縫舟藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia alata	異根管藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.05
Rhizosolenia calcar-avis	距端根管藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.05
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	0	0	0	0	165	0	0	0	0	0	16.5	0.07
Rhizosolenia hebetata f. semispina	鈍棘根管藻半刺變種	132	0	0	0	33	33	0	0	0	0	19.8	0.08
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	132	0	0	33	0	0	0	0	0	0	16.5	0.07
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	264	0	528	99	0	462	0	0	0	0	135.3	0.54
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	264	0	0	0	0	33	0	0	0	0	29.7	0.12
Skeletonema costatum	骨條藻	1188	759	990	33	264	495	0	165	264	165	432.3	1.73
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.01
Surirella fluminensis	流水雙菱藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra laevigata	平滑針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	66	0	66	0	0	0	33	0	165	33	0.13
Synedra undulata	波邊針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Tabellaris sp.	平板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	924	561	132	693	33	825	1386	165	66	198	498.3	2.00
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.03
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	0	0	0	0	66	33	66	0	0	0	16.5	0.07
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	792	693	330	693	363	1320	528	495	198	198	561	2.25
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	0	0	264	0	0	0	891	0	0	0	115.5	0.46
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	7788	495	330	363	297	594	1155	297	132	0	1145.1	4.59
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	13.2	0.05
Trybliptychus cocconeiformis	卵形褶盤藻	264	33	66	33	0	0	33	33	0	0	46.2	0.19
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium furca	長叉狀角藻	132	33	0	0	33	0	0	33	0	0	23.1	0.09
Ceratium fusus	梭角藻	132	0	0	0	0	0	33	0	0	0	16.5	0.07
Ceratium inflexum	角藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.01
Ceratium pennatum	厚壁梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.01
Ceratium tripos	三角角藻	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.03
Dinophysis homunculus	鐘藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.01
Dinophysis mitra	鐘藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.01
Dinophysis rotundata	鐘藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gonyaulax polyedra	多邊膝溝藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.05
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	0	33	66	33	66	99	132	33	132	33	62.7	0.25
Prorocentrum minimum	原甲藻	0	0	0	0	33	33	0	0	0	0	6.6	0.03
Protoperidinium depressum	扁形多甲藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.01
Protoperidinium oblongum	多甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.01
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	33	0	0	66	0	33	33	0	0	16.5	0.07
Green algae	綠藻												
Pediastrum tetras	四角盤星藻	0	0	0	528	0	0	0	0	0	528	105.6	0.42
Scenedesmus sp.	柵藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	纖氏束毛藻	76296	0	26928	4356	0	18414	0	7920	7293	0	14120.7	56.60
Total (cells/l)	總計（註）	104,000	12,900	35,900	12,800	5,350	38,400	11,900	10,600	12,000	5,820	24,900	
Total (cells/l)	總計	103753	12938	35907	12808	5351	38418	11920	10601	11955	5818	24947	99.98
Diatoms (cells/l)	總計（註）	27,100	12,800	8,850	7,890	5,150	19,800	11,700	2,550	4,500	5,190	10,600	
Diatoms (cells/l)	總計	27061	12839	8847	7891	5153	19839	11689	2549	4497	5191	10556	42.29

註：含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-3 核四廠附近海域3公尺表水層浮游植物本季（98年第1季）細胞數含量

採樣日期：98年2月23日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	33	0	33	66	0	66	99	0	0	29.7	0.21
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	66	0	0	33	0	0	0	198	0	33	33	0.24
Actinocyclus ehrenbergi	愛氏輻環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Actinoptychus undulatus	波狀輻裸藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Amphiprora alata	異菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Aulacoseira distans	遠距直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asteromphalus sarcophagus	星臍藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	6.6	0.05
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	0	0	0	66	0	0	0	0	66	13.2	0.09
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	0	1056	0	0	0	0	0	0	528	158.4	1.14
Bacteriastrum elongatum	長輻桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	66	19.8	0.14
Biddulphia granulata	顆粒盒形藻	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	6.6	0.05
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	132	0	660	0	0	0	0	0	0	0	79.2	0.57
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	99	0	0	0	99	231	0	0	0	0	42.9	0.31
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	0	0	99	0	0	0	0	0	99	19.8	0.14
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	1749	9009	37752	3828	3168	0	1419	2475	2871	6699	6897	49.54
Chaetoceros danicum	丹麥角刺藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	0	0	924	264	0	0	0	0	0	0	118.8	0.85
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros laeve	平滑角刺藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	6.6	0.05
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	99	0	1320	0	165	363	165	33	198	0	234.3	1.68
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	0	0	0	330	0	0	99	0	0	42.9	0.31
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	99	23.1	0.17
Chaetoceros sociale	聚生角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros tetrastichon	長刺角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Climacosphenia moniligera	串珠梯楔藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	33	33	0	33	0	0	0	0	0	0	9.9	0.07
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	33	0	0	99	0	66	33	330	33	33	62.7	0.45
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	33	0	0	0	0	0	0	66	33	0	13.2	0.09
Corethron hystrix	小環毛藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	6.6	0.05
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	33	0	0	0	0	0	33	0	0	0	6.6	0.05
Coscinodiscus marginatus	窄邊圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Coscinodiscus oculus iridis	虹彩圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	0	0	165	0	0	0	0	0	16.5	0.12
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.02
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	0	33	0	0	33	33	0	0	9.9	0.07
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	33	6.6	0.05
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Ditylum brightwellii	布氏雙尾藻	0	66	132	0	0	0	0	0	0	33	23.1	0.17
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.09
Donkina sp.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Eucampia cornuta	長角彎角藻	0	0	264	0	33	66	33	0	0	66	46.2	0.33
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	66	99	0	0	66	0	0	23.1	0.17
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	33	6.6	0.05
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Gomphonema parvulum	微小異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Grammatophora marina	海生斑條藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.02
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Grammatophora undulatus	波狀斑條藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Guinardia flaccida	幾內亞藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Lauderia borealis	北方勞德藻	99	165	0	297	66	231	0	198	66	0	112.2	0.81
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	495	0	0	198	0	297	0	0	0	0	99	0.71
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	99	33	132	0	0	33	0	0	33	99	42.9	0.31
Lithodesmium undulatum	殼形藻	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	6.6	0.05
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Melosira varians	變異直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Navicula complanata	扁舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.09
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	66	0	33	9.9	0.07
Navicula directa	直舟形藻	0	33	0	231	0	0	66	297	0	66	69.3	0.50

表2.11-3 核四廠附近海域3公尺表水層浮游植物本季（98年第1季）細胞數含量(續)

採樣日期：98年2月23日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏選變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula genuflexa	屈膝舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula howeana	豪納舟形藻	33	0	0	0	0	0	0	33	0	33	9.9	0.07
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	0	0	0	0	0	33	33	0	0	6.6	0.05
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	0	0	0	0	0	0	33	66	0	0	9.9	0.07
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	0	132	396	66	0	0	0	0	0	0	59.4	0.43
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Navicula viridula	微綠舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	0	0	1848	66	429	462	132	66	0	594	359.7	2.58
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Nitzschia fasciculata	簇生菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	66	33	0	9.9	0.07
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	66	0	0	6.6	0.05
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	0	0	66	33	33	66	0	0	33	23.1	0.17
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	0	660	462	0	0	0	0	112.2	0.81
Planktoniella blanda	漂流藻	0	0	0	33	0	0	33	0	0	0	6.6	0.05
Pleurosigma affine	近線斜紋藻	0	0	0	33	0	0	0	33	0	0	6.6	0.05
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma elongatum	長斜紋藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.09
Pleurosigma normani	諾馬斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhaphoneis sp.	縫舟藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.09
Rhizosolenia alata	異根管藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	33	6.6	0.05
Rhizosolenia calcar-avis	距端根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	6.6	0.05
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	0	0	264	0	0	0	0	0	0	0	26.4	0.19
Rhizosolenia hebetata f. *semispina*	鈍棘根管藻半刺變種	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	231	0	528	165	165	1485	330	0	231	66	320.1	2.30
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	66	132	0	0	165	0	0	0	66	42.9	0.31
Skeletonema costatum	骨條藻	0	264	2376	0	0	0	0	0	0	462	310.2	2.23
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Surirella fluminensis	流水雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra laevigata	平滑針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	66	0	99	0	0	0	33	0	0	19.8	0.14
Synedra undulata	波邊針桿藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Tabellaris sp.	平板藻	0	0	0	363	0	0	0	0	0	0	36.3	0.26
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	66	594	9240	957	1089	231	1221	495	66	528	1448.7	10.41
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	0	0	0	0	0	99	0	0	99	19.8	0.14
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	0	0	132	66	66	33	66	33	0	33	42.9	0.31
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	264	594	1584	1254	660	693	297	858	264	1254	772.2	5.55
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	0	0	0	0	99	0	0	0	0	132	23.1	0.17
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	594	396	660	495	99	693	264	429	99	297	402.6	2.89
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	0	0	0	66	0	33	0	0	9.9	0.07
Trybliotychus cocconeiformis	卵形褶盤藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	99	13.2	0.09
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.09
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium inflexum	角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium pennatum	厚壁梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium tripos	三角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis homunculus	鰓藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis mitra	鰓藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis rotundata	鰓藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Gonyaulax polyedra	多邊膝溝藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	33	66	132	33	66	0	0	33	33	0	39.6	0.28
Prorocentrum minimum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium depressum	扁形多甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium oblongum	多甲藻	0	0	132	33	0	0	0	0	0	0	16.5	0.12
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	0	132	0	0	33	33	33	0	33	26.4	0.19
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	0	0	33	33	33	33	0	0	0	13.2	0.09
Green algae	綠藻												
Pediastrum tetras	四角盤星藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Scenedesmus sp.	柵藻	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	13.2	0.09
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	鐵氏束毛藻	0	0	12408	0	0	0	0	0	0	0	1240.8	8.91
Total (cells/l)	總計（註）	4,320	11,700	72,600	9,150	7,830	6,180	4,630	6,910	4,070	11,800	13,900	
Total (cells/l)	總計	4324	11717	72603	9145	7826	6177	4627	6905	4068	11824	13922	99.96
Diatoms (cells/l)	總計（註）	4,290	11,700	59,700	9,050	7,730	6,110	4,560	6,710	4,000	11,800	12,600	
Diatoms (cells/l)	總計	4291	11651	59667	9046	7727	6111	4561	6707	4002	11791	12555	90.15

註：含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物本季（98年第1季）細胞數含量

採樣日期：98年2月23日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Navicula genuflexa	屈膝舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula howeana	豪納舟形藻	99	66	33	0	33	0	0	66	0	0	29.7	0.33
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	33	0	66	0	66	16.5	0.19
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	0	0	0	33	0	0	0	33	0	0	6.6	0.07
Navicula ramosissima	多枝舟形藻	66	66	0	33	0	0	33	0	0	0	19.8	0.22
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula viridula	微綠舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.04
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	198	594	99	0	264	1221	264	0	495	231	336.6	3.79
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	33	0	0	0	0	0	0	33	0	0	6.6	0.07
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.04
Nitzschia fasciculata	簇生菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	33	33	0	0	99	0	0	0	0	16.5	0.19
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.07
Nitzschia sigma	彎菱形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	0	33	0	0	0	0	33	0	33	9.9	0.11
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	462	0	0	0	924	0	0	0	0	138.6	1.56
Planktoniella blanda	漂流藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	0	33	0	0	0	0	0	0	66	0	9.9	0.11
Pleurosigma elongatum	長斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma normani	諾馬斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.04
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39.6	0.45
Rhaphoneis sp.	縫舟藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia alata	異根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia calcar-avis	距端根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia hebetata f. *semispina*	鈍棘根管藻半刺變種	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	33	0	0	0	0	0	0	33	0	6.6	0.07
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	0	198	132	0	0	99	0	132	231	264	105.6	1.19
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	33	0	33	33	0	33	33	0	0	33	19.8	0.22
Skeletonema costatum	骨條藻	0	132	0	0	396	0	264	231	0	462	148.5	1.67
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	66	9.9	0.11
Surirella fluminensis	流水雙菱藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.04
Synedra laevigata	平滑針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	肘狀針桿藻	66	33	33	33	0	0	0	33	0	0	19.8	0.22
Synedra undulata	波邊針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Tabellaris sp.	平板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	297	990	99	231	363	990	132	660	627	561	495	5.58
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	66	33	9.9	0.11
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	0	0	0	33	66	0	33	0	33	33	19.8	0.22
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	693	1419	660	627	396	1155	759	726	1122	1419	897.6	10.11
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	9.9	0.11
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	132	396	132	396	33	198	528	396	429	594	323.4	3.64
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.04
Trybliophychus cocconeiformis	卵形褶盤藻	66	0	33	33	0	33	0	0	0	0	16.5	0.19
Dinoflagellates	渦鞭藻												
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Ceratium inflexum	角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium pentatum	厚壁梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium tripos	三角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis homunculus	鰲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis mitra	鰲藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Dinophysis rotundata	鰲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gonyaulax polyedra	多邊膝溝藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	0	0	396	0	0	66	33	0	0	66	56.1	0.63
Prorocentrum minimum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium depressum	扁形多甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium oblongum	多甲藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	33	0	0	0	0	0	0	33	0	6.6	0.07
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	0	33	0	0	33	0	0	33	33	13.2	0.15
Green algae	綠藻												
Pediastrum tetras	四角盤星藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Scenedesmus sp.	柵藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	鐵氏束毛藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Total (cells/l)	總計（註）	5,810	14,000	9,340	6,370	2,910	11,100	13,000	7,070	6,580	12,600	8878	
Total (cells/l)	總計	5809	13961	9342	6373	2909	11127	13042	7070	6576	12550	8876	99.94
Diatoms (cells/l)	總計（註）	5,810	13,900	8,810	6,370	2,910	11,000	13,000	7,070	6,510	12,500	8788	
Diatoms (cells/l)	總計	5809	13928	8814	6373	2909	11028	13009	7070	6510	12451	8790	98.97

註：含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-5調查海域浮游動物本季（98年第1季）種類與個體量（ind/1,000m^3）

採樣日期：98年2月23

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	5939	12469	10895	8832	7009	8082	11798	10337	4570	9668
	結束	6978	12993	11790	9662	8067	8826	12460	10884	5919	10329
每網過濾水量（m^3）		413.728	208.656	356.387	330.504	421.293	296.259	263.607	217.814	537.169	263.209
分割比例（n-1）		1	1	1	1	1	1	4	4	2	1
每網總生物量（g/haul）		0.539	0.793	0.309	0.407	0.755	0.306	0.293	0.61	0.713	0.369
總單位生物量（g/1000m^3）		1.30	3.80	0.87	1.23	1.79	1.03	1.11	2.80	1.33	1.40
每網總個體量（ind./haul）		936	1565	579	711	1940	1649	1484	955	1431	467
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		2,260	7,500	1,620	2,150	4,600	5,570	5,630	4,380	2,660	1,770
總單位個體量（ind./1000m^3）		2262	7500	1625	2151	4605	5566	5630	4384	2664	1774
垂直分佈											
Noctiluca	夜光蟲	5	10	48	0	0	37	4	5	4	19
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medusa	水母	24	5	17	0	28	0	0	9	0	0
Ctenophora	櫛水母	5	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Siphonophore	管水母	36	62	0	21	76	54	11	41	17	30
Chaetognatha	毛顎類	522	566	67	484	254	280	353	32	13	369
Polychaeta	多毛類	22	0	28	24	21	41	4	37	19	15
Cladocera	枝角類	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Otstrocoda	介形類	0	0	6	6	12	0	0	9	4	0
Copepoda											
Canlanoida	哲水蚤	1431	4702	1246	1138	3855	3956	3247	2622	1863	957
Cyclopoida	劍水蚤	126	192	79	70	83	294	87	101	82	76
Harpacticoida	猛水蚤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
copepodite	橈足幼生	0	10	0	0	19	54	34	23	15	0
nauplius	無節幼體	5	24	87	27	40	408	1643	840	385	46
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0	9	0	8	0	0	0
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crablarvae	蟹幼生	5	0	0	0	7	0	0	0	0	0
Shrimp larvae	蝦幼生	5	0	0	0	9	0	0	5	6	0
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luciferinae	螢蝦	0	10	0	0	57	0	0	0	4	0
Mollusca	軟體動物	0	331	0	0	0	176	72	556	231	232
Pteropoda	翼足類	2	0	14	0	0	54	11	64	7	0
Appendicularia	尾蟲	48	1591	22	369	133	213	140	28	9	30
Echinodermata larva	棘皮幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thaliacae	海桶	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fish egg	魚卵	7	0	6	0	0	0	0	5	6	0
Fish larvae	魚類幼生	2	0	6	6	0	0	0	0	0	0
Other	其他	12	0	0	0	0	0	11	9	0	0

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-5 調查海域浮游動物本季（98年第1季）種類與個體量（ind/1,000m^3)(續)

採樣日期：98年2月23

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	5919	12460	10884	8826	6978	8067	11790	10329	4511	9662
	結束	5939	12469	10895	8832	7009	8082	11798	10337	4570	9668
每網過濾水量（m^3）		7.964	3.584	4.380	2.389	12.344	5.973	3.186	3.186	23.494	2.389
分割比例（n-1）		16	16	64	16	64	64	32	16	64	64
每網總生物量（g/haul）		4.723	1.005	10.078	8.564	10.953	4.768	3.408	1.522	8.778	7.355
總單位生物量（g/1000m^3）		593.0	280.4	2300.8	3584.5	887.3	798.3	1069.8	477.8	373.6	3078.5
每網總個體量（ind./haul）		1228	1469	1789	1733	1412	1006	1573	861	1390	1318
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		154,000	410,000	408,000	725,000	114,000	168,000	494,000	270,000	59,200	552,000
總單位個體量（ind./1000m^3）		154195	409902	408431	725351	114386	168426	493787	270280	59165	551652
水平分佈											
Noctiluca	夜光蟲	1758	11999	17123	5023	2754	15403	6906	1256	1234	6697
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medusa	水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siphonophore	管水母	628	0	228	0	2268	335	628	1570	0	837
Chaetognatha	毛顎類	10296	7255	5023	37251	2187	6362	11301	2511	341	7115
Polychaeta	多毛類	1758	1116	685	13394	324	0	11615	1883	298	14231
Cladocera	枝角類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otstrocoda	介形類	753	1395	457	1674	0	0	1256	314	0	837
Copepoda											
Canlanoida	哲水蚤	116776	292429	258894	529050	89435	90575	386115	186465	46523	461245
Cyclopoida	劍水蚤	5525	6139	4109	19672	1296	2679	10673	8476	1703	15905
Harpacticoida	猛水蚤	502	558	457	5441	162	0	1883	2511	0	2930
copepodite	橈足幼生	0	0	0	3348	243	0	1883	942	0	2511
nauplius	無節幼體	7283	47157	118717	97104	13448	48887	31391	20404	6214	6697
Amphipoda	端腳類	0	0	0	1674	0	167	0	0	0	0
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	2093	0	0	0	0	0	0
Crablarvae	蟹幼生	377	0	457	1674	0	0	314	1883	85	1674
Shrimp larvae	蝦幼生	0	558	0	0	162	0	1570	2825	0	2511
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luciferinae	螢蝦	251	0	685	3348	0	335	1256	3139	0	837
Mollusca	軟體動物	6781	37112	0	1256	324	0	25741	33275	1192	22183
Pteropoda	翼足類	0	0	0	1256	0	335	942	0	0	1674
Appendicularia	尾蟲	879	1674	1370	1674	1134	2176	0	0	724	3767
Echinodermata larva	棘皮幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thaliacae	海樽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fish egg	魚卵	502	1116	228	419	567	837	314	2197	724	0
Fish larvae	魚類幼生	126	1395	0	0	81	335	0	628	43	0
Other	其他	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 調查海域浮游動物本季（98年第1季）之最高,最低與平均含量（ind/1,1000m^3）

採樣日期：98年2月23日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m3）		3.80	0.87	1.67	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		7500	1620	3820	
總單位個體量（ind./1000m^3）		7500	1625	3816	100.00
垂直分佈					
Noctiluca	夜光蟲	48	0	13	0.34
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0.00
Medusa	水母	28	0	8	0.22
Ctenophora	櫛水母	6	0	1	0.03
Siphonophore	管水母	76	0	35	0.92
Chaetognatha	毛顎類	566	13	294	7.70
Polychaeta	多毛類	41	0	21	0.55
Cladocera	枝角類	4	0	0	0.01
Otstrocoda	介形類	12	0	4	0.10
Copepoda					
Canlanoida	哲水蚤	4702	957	2502	65.55
Cyclopoida	劍水蚤	294	70	119	3.11
Harpacticoida	猛水蚤	0	0	0	0.00
copepodite	橈足幼生	54	0	15	0.41
nauplius	無節幼體	1643	5	351	9.19
Amphipoda	端腳類	9	0	2	0.04
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	0.00
Crablarvae	蟹幼生	7	0	1	0.03
Shrimp larvae	蝦幼生	9	0	2	0.06
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00
Luciferinae	螢蝦	57	0	7	0.18
Mollusca	軟體動物	556	0	160	4.18
Pteropoda	翼足類	64	0	15	0.40
Appendicularia	尾蟲	1591	9	258	6.77
Echinodermata larva	棘皮幼生	0	0	0	0.00
Thaliacae	海樽	5	0	0	0.01
Fish egg	魚卵	7	0	2	0.06
Fish larvae	魚類幼生	6	0	1	0.04
Other	其他	12	0	3	0.09

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 調查海域浮游動物本季（98年第1季）之最高,最低與平均含量（ind/1,1000m^3)(續)

採樣日期：98年2月23日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m3）		3584.48	280.43	1344.40	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		725,000	59,200	336,000	
總單位個體量（ind./1000m^3）		725351	59165	335558	100.00
水平分佈					
Noctiluca	夜光蟲	17123	1234	7015	2.09
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0.00
Medusa	水母	0	0	0	0.00
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0.00
Siphonophore	管水母	2268	0	649	0.19
Chaetognatha	毛顎類	37251	341	8964	2.67
Polychaeta	多毛類	14231	0	4530	1.35
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00
Otstrocoda	介形類	1674	0	669	0.20
Copepoda					
Canlanoida	哲水蚤	529050	46523	245751	73.24
Cyclopoida	劍水蚤	19672	1296	7618	2.27
Harpacticoida	猛水蚤	5441	0	1444	0.43
copepodite	橈足幼生	3348	0	893	0.27
nauplius	無節幼體	118717	6214	39730	11.84
Amphipoda	端腳類	1674	0	184	0.05
Barncle nauplins	藤壺幼生	2093	0	209	0.06
Crablarvae	蟹幼生	1883	0	646	0.19
Shrimp larvae	蝦幼生	2825	0	763	0.23
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00
Luciferinae	螢蝦	3348	0	985	0.29
Mollusca	軟體動物	37112	0	12786	3.81
Pteropoda	翼足類	1674	0	421	0.13
Appendicularia	尾蟲	3767	0	1340	0.40
Echinodermata larva	棘皮幼生	0	0	0	0.00
Thaliacae	海樽	0	0	0	0.00
Fish egg	魚卵	2197	0	690	0.21
Fish larvae	魚類幼生	1395	0	261	0.08
Other	其他	85	0	9	0.00

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季(98年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：98年2月27日

學名	中名	A	B	C	總個體數	相對豐度(%)
Arthropoda	節肢動物					
Cirolana sp.	圓柱水虱	2	3	4	9	100.00
個體數合計		2	3	4	9	100.00
種類數合計		1	1	1	1	

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

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(98年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄

鹽寮測站

調查時間：98年2月27日

學名	中名	I -1	I -2	II -1	II -2	III-1	III-2	總個體數	相對豐度(%)
Mollusca	軟體動物								
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣	13		4	3	3		23	15.23
Nerita algicilla	漁舟蜑螺			1				1	0.66
Nodilittorina trochoides	顆粒玉黍螺				1			1	0.66
Littorina undulata	波紋玉黍螺	2	1	1				4	2.65
Siphonaria laciniosa	花松螺		1					1	0.66
Nipponacmea schrenckii	花青螺	2	5	4	2	1		14	9.27
Arthropoda	節肢動物								
Orchestia platensis	扁跳蝦	28	54	1	3	2	3	91	60.26
Chthamalus pilsbryi	皮氏小藤壺	1						1	0.66
Tetraclita squamosa	鱗笠藤壺	15						15	9.93
個體數合計		61	61	11	9	6	3	151	100
種類數合計		6	4	5	4	3	1	9	

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

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(98年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄(續)

澳底測站　　調查時間：98年2月27日

學名	中名	I-1	I-2	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	VI-1	VI-2	總個體數	相對豐度(%)
Annelida	環節動物														
Polychaeta	多毛類		1											1	0.37
Mollusca	軟體動物														
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣			3	3			2	1					9	3.30
Clypeomorus batillariaeformis	海蜷蟹手螺									28	47		13	88	32.23
Batillaria sordida	黑瘤海蜷										87		37	124	45.42
Nodilittorina pyramidalis	顆粒玉黍螺						1		1					2	0.73
Granulilittorina millegrana	台灣玉黍螺			1										1	0.37
Littorina undulata	波紋玉黍螺						2							2	0.73
Lunella granulata	瘤珠螺									1				1	0.37
Nipponacmea schrenckii	花青螺				4	1		2						7	2.56
Siphonaria laciniosa	花松螺							1						1	0.37
Thais clavigera	蚵岩螺	2	2								1			5	1.83
Nerita algicilla	漁舟蜑螺								1	1	2			4	1.47
Arthropoda	節肢動物														
Calcinus gaimardii	精緻硬殼寄居蟹												2	2	0.73
Calcinus laevimanus	光螯硬殼寄居蟹												1	1	0.37
Tetraclita squamosa	鱗笠藤壺			8										8	2.93
Orchestia platensis	扁跳蝦	2	10	1			2	1			1			17	6.23
個體數合計		4	13	13	7	1	5	6	3	30	138	0	53	273	100.00
種類數合計		2	3	4	2	1	3	4	3	3	5	0	4	16	

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

表2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季(98年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：98年2月26日

學名	中名	A	B	C	D	總個體數	相對豐度(%)
		5m		10m			
Mollusca	**軟體動物**						
Meretrix meretrix	普通文蛤	1			3	4	16.67
Donax faba	豆腐蛤			6	3	9	37.50
Oliva multiplicata	多彩榧螺				1	1	4.17
Phalium decussatum	布紋鬘螺				1	1	4.17
Arthropoda	**節肢動物**						
Palaemon serriter	鋸齒長臂蝦	1		1		1	4.17
Matuta lunaris	紅點黎明蟹					1	4.17
Thalamita gloriensis	盛名梭子蟹	1				1	4.17
Cirolana sp.	一種水虱		1	1	4	6	25.00
個體數合計		3	1	8	12	24	100
種類數合計		3	1	3	5	8	

註：樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

表2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季(98年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：98年3月12日

學名	中名	大礁測站								覆蓋率(%)		相對豐度(%)	
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	10 m	5 m	10 m	5 m
Porifera	海綿動物												
Callyspongia elegans	取綿絮海綿				6.0					0.60		3.51	
Halichondria sp.	軟海綿			7.5	4.5			3.0		1.20	0.30	7.02	0.60
Tethya aurantium	甘桔荔枝海綿						6.0				0.60		1.21
Haliclona sp.	蜂海綿		1.5							0.15		0.88	
Dysidea sp.	掘海綿		4.5						12.0	0.45	1.20	2.63	2.42
Cnidaria	刺絲胞動物												
Palythoa tuberculosa	瘤菟葵	7.5	7.5	14.3	15.0	51.0	64.5	55.5	69.0	4.43	24.00	25.88	48.34
Palythoa lesueuri	王岩菟葵		3.0			16.5	22.5	18.0	4.5	0.30	6.15	1.75	12.39
Zoanthus sp.	一種擬珊瑚海葵					7.5					0.75		1.51
Bryozoa	苔蘚動物												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲	1.5	1.5	12.0	8.3	4.5	3.0	9.0	12.0	2.33	2.85	13.60	5.74
Mollusca	軟體動物												
Siphopteron brunneomarginatum	腹翼科的一種			3.0						0.30		1.75	
Parapholas qudrizonata	樹皮鷗蛤			1.5		1.5			3.0	0.15	0.45	0.88	0.91
Angaria neglecta	黑刺棘冠螺					4.5					0.45		0.91
Astraea haematraga	白星螺	9.0	6.0	12.0	24.0	6.0	3.0	3.0	15.0	5.10	2.70	29.82	5.44
Ovula ovum	海兔螺						1.5				0.15		0.30
Vasum turbinellum	短拳螺						3.0				0.30		0.60
Coralliophila neritoidea	紫口珊瑚螺								7.5		0.75		1.51
Cypraea cribraria	花鹿寶螺							1.5			0.15		0.30
Trochus maculatus	花斑鐘螺							3.0			0.30		0.60
Mitra sp.	一種筆螺						1.5				0.15		0.30
Nassa serta	橄欖螺						1.5		1.5		0.30		0.60
Echinodermata	棘皮動物												
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽						37.5	6.0			4.35		8.76
Echinometra mathaei	梅氏長海膽						4.5				0.45		0.91
Echinometra sp.	一種長海膽								4.5		0.45		0.91
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星			9.0			7.5		7.5	0.90	1.50	5.26	3.02
Arthropoda	節肢動物												
Calcinus gaimardii	精緻硬殼寄居蟹		1.5							0.15		0.88	
Urochordata	尾索動物												
Polycarpa sp.	多果海鞘					4.5					0.45		0.91
Polycitor proliferus	聚集多囊海鞘		3.0					1.5		0.30	0.15	1.75	0.30
Didemnum moseleyi	苔壺海鞘				7.5	1.5	6.0			0.75	0.75	4.39	1.51
覆蓋率合計		1.8	2.9	5.9	6.5	9.8	16.2	10.1	13.7	17.10	49.65	100.00	100.00
種類數合計		3	8	7	6	9	13	9	10	14	24		

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

表2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季(98年第1季)底棲無脊椎動物調查紀錄 (續)

調查時間：98年2月26日

學名	中名	淺礁測站								覆蓋率(%)		相對豐度(%)	
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	10 m	5 m	10 m	5 m
Porifera	海綿動物												
Aaptos aaptos	尋常海綿		13.5							1.35		3.04	
Craniella australiensis	澳洲厚皮海綿			3						0.30		0.68	
Spirastrella abata	疣旋星海綿				7.5					0.75		1.69	
Haliclona sp.	蜂海綿	6								0.60		1.35	
Halichondria sp.	軟海綿					3					0.30		0.58
Halichondria okadai	黑色軟海綿			6					7.5	0.60	0.75	1.35	1.44
Halichondria panicea	波浪軟海綿						3	3			0.60		1.15
Halichondria japonica	日本軟海綿		3							0.30		0.68	
Dysidea sp.	掘海綿	6								0.60		1.35	
Cnidaria	刺絲胞動物												
Discosoma bryoides	藍綠圓盤海葵				4.5					0.45		1.01	
Palythoa lesueuri	王岩菟葵							3			0.30		0.58
Palythoa tuberculosa	瘤菟葵	30	127.5	48	109.5	126	186	1.5	58.5	31.50	37.20	70.95	71.47
Bryozoa	苔蘚蟲動物												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲	16.5	18	10.5	9	9	4.5	3	7.5	5.40	2.40	12.16	4.61
Mollusca	軟體動物												
Phyllidia pustulosa	突丘葉海蛞蝓						1.5				0.15		0.29
Astraea haematraga	白星螺	3				7.5	7.5	12	12	0.30	3.90	0.68	7.49
Parapholas qudrizonata	樹皮鷸蛤	1.5							3	0.15	0.30	0.34	0.58
Dendropoma maxima	大管蛇螺					1.5	1.5		1.5		0.45		0.86
Phalium flammiferum	條紋蠶螺						6				0.60		1.15
Chicoreus microphyllus	小葉千手螺					4.5					0.45		0.86
Pleuroploca trapezium	大赤旋螺							9			0.90		1.73
Peristernia nassatula	紫口旋螺			1.5						0.15		0.34	
Conus miles	柳絲芋螺						1.5				0.15		0.29
Nassa serta	橄欖螺					3	1.5	1.5			0.60		1.15
Echinodermata	棘皮動物												
Echinometra mathaei	梅氏長海膽							4.5	4.5		0.90		1.73
Ophiactis savignyi	輻蛇尾	3		4.5						0.75		1.69	
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星							6			0.60		1.15
Arthropoda	節肢動物												
Calcinus gaimardii	精緻硬殼寄居蟹						1.5				0.15		0.29
Urochordata	尾索動物												
Polycarpa sp.	多果海鞘	3								0.30		0.68	
Herdmamia monus	紅賀海鞘			4.5						0.45		1.01	
Asidia kreagra	黃真海鞘							3			0.30		0.58
Didemnum moseleyi	壺海鞘	1.5		1.5						0.30		0.68	
Polycitor proliferus	聚集多囊海鞘	1.5					9		1.5	0.15	1.05	0.34	2.02
覆蓋率合計		7.2	16.2	8.0	13.1	15.5	22.4	4.7	9.6	44.40	52.05	100.00	100.00
種類數合計		10	4	8	4	7	11	10	8	18	20		

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

表2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季(98年第1季)群聚結構調查結果

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

(—表示無意義)

潮間帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	2	1	0	1	0	—
B	3	1	0	1	0	—
C	4	1	0	1	0	—
潮間帶岩礁						
鹽寮	個體數	S	H'	D	λ	E
I-1	61	6	1.91	0.32	0.68	0.74
I-2	61	4	0.65	0.79	0.21	0.32
II-1	11	5	2.01	0.29	0.71	0.86
II-2	9	4	1.89	0.28	0.72	0.95
III-1	6	3	1.46	0.39	0.61	0.92
III-2	3	1	0.00	1.00	0.00	—
澳底	個體數	S	H'	D	λ	E
I-1	4	2	1.00	0.50	0.50	1.00
I-2	13	3	0.99	0.62	0.38	0.63
II-1	13	4	1.49	0.44	0.56	0.74
II-2	7	2	0.99	0.51	0.49	0.99
III-1	1	1	0.00	1.00	0.00	—
III-2	5	3	1.52	0.36	0.64	0.96
IV-1	6	4	1.92	0.28	0.72	0.96
IV-2	3	3	1.59	0.33	0.67	1.00
V-1	30	3	0.42	0.87	0.13	0.27
V-2	138	5	1.14	0.51	0.49	0.49
VI-1	0	0	0.00	—	—	—
VI-2	53	4	1.15	0.55	0.45	0.57
亞潮帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	3	3	1.59	0.33	0.67	1.00
B	1	1	0.00	1.00	0.00	—
C	8	3	1.06	0.59	0.41	0.67
D	12	5	2.13	0.25	0.75	0.92
亞潮帶岩礁	覆蓋率	S	H'	D	λ	E
大礁A1	1.80	3	1.33	0.43	0.57	0.84
A2	2.85	8	2.76	0.17	0.83	0.92
A3	5.93	7	2.57	0.18	0.82	0.92
A4	6.53	6	2.34	0.23	0.77	0.90
A5	9.75	9	2.26	0.32	0.68	0.71
A6	16.20	13	2.62	0.24	0.76	0.71
A7	10.05	9	2.11	0.35	0.65	0.66
A8	13.65	10	2.44	0.29	0.71	0.74
淺礁B1	7.20	10	2.53	0.25	0.75	0.76
B2	16.20	4	1.03	0.64	0.36	0.51
B3	7.95	8	1.97	0.40	0.60	0.66
B4	13.05	4	0.88	0.71	0.29	0.44
B5	15.45	7	1.13	0.67	0.33	0.40
B6	22.35	11	1.15	0.70	0.30	0.33
B7	4.65	10	3.01	0.15	0.85	0.91
B8	9.60	8	1.94	0.40	0.60	0.65

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

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

註3: 亞潮帶沙底質樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

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

表2.11-12 核四廠附近海域本季(98年第1季)魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類

浮游生物標準網垂直採樣

採樣日期：98年2月23日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	5919	12460	10884	8826	6978	8067	11790	10329	4511	9662	
結束	5939	12469	10895	8832	7009	8082	11798	10337	4570	9668	
每網過濾水量 (m^3)	7.9640	3.5838	4.3802	2.3892	12.3441	5.9730	3.1856	3.1856	23.4937	2.3892	平均
魚卵 (個/haul)	1	0	1	0	0	0	0	1	4	0	0.7
仔稚魚 (尾/haul)	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0.3
魚卵 (個/1000m^3)(註)	126	0	228	0	0	0	0	314	170	0	83.804
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	126	0	0	837	0	0	0	0	0	0	96.2671

浮游生物標準網水平採樣

採樣日期：98年2月23日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	5939	12469	10895	8832	7009	8082	11798	10337	4570	9668	
結束	6978	12993	11790	9662	8067	8826	12460	10884	5919	10329	
每網過濾水量 (m^3)	413.72751	208.65565	356.38703	330.50417	421.29327	296.25916	263.60694	217.8142	537.16883	263.20875	平均
魚卵 (個/haul)	6	0	72	1	11	33	2	13	42	0	18
仔稚魚 (尾/haul)	5	2	2	0	1	2	0	2	2	1	1.7
魚卵 (個/1000m^3)(註)	15	0	202	3	26	111	8	60	78	0	50.2513
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	12	10	6	0	2	7	0	9	4	4	5.31114

註:單位密度含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-13 核四廠附近海域本季(98年第1季)礁石區成魚調查

調查日期:98年2月3日

科名		種名	中名	壟寮	澳底	合計
Acanthuridae	粗皮鯛科(刺尾鯛科)	*Acanthurus dussumieri*	杜氏刺尾鯛	2	1	3
		Acanthurus olivaceus	一字刺尾鯛		1	1
		Acanthurus nigrofuscus	褐斑刺尾鯛	1		1
		Acanthurus xanthopterus	黃鰭刺尾鯛	4		4
		Prionurus scalprum	鋸尾鯛	12	2	14
Blenniidae	鰴科	*Ecsenius namiyei*	紅尾無鬚鰴		3	3
		Plagiotremus rhinorhynchos	橫口鰴		1	1
		Plagiotremus tapeinosoma	黑帶橫口鰴		1	1
Caesionidae	烏尾鮗科	*Pterocaesio digramma*	雙帶烏尾鮗	70	250	320
Chaetodontidae	蝶魚科	*Chaetodon auripes*	耳帶蝴蝶魚	15	7	22
		Chaetodon auriga	揚旛蝴蝶魚	1	1	2
		Chaetodon citrinellus	胡麻斑蝶魚		2	2
		Chaetodon speculum	鏡斑蝴蝶魚		1	1
Diodontidae	二齒魨科	*Diodon holocanthus*	六斑二齒魨	3	18	21
Kyphosidae	舵魚科	*Microcanthus strigatus*	柴魚		3	3
Labridae	隆頭魚科	*Anampses caeruleopunctatus*	青斑阿南魚	3	1	4
		Bodianus bilunulatus	雙帶狐鯛	1	1	2
		Cheilinus chlorourus	綠尾唇魚	2		2
		Choerodon azurio	藍豬齒魚		1	1
		Coris dorsomacula	背斑盔魚	1		1
		Coris gaimard	薑馬氏盔魚		1	1
		Halichoeres hortulanus	雲斑海豬魚	2	1	3
		Halichoeres melanochir	黑腕海豬魚	17	20	37
		Halichoeres nebulosus	雲紋海豬魚	2	6	8
		Hologymnosus doliatus	清尾全裸鸚鯛		1	1
		Labroides dimidiatus	裂唇魚	1	4	5
		Macropharyngodon negrosensis	黑大咽齒鯛	2		2
		Pseudolabrus japonicus	竹葉鯛	12	15	27
		Stethojulis terina	斷紋紫胸魚	14	11	25
		Thalassoma amblycephalum	鈍頭錦魚		3	3
		Thalassoma janseni	詹氏錦魚		1	1
		Thalassoma lunare	新月錦魚		4	4
		Thalassoma lutescens	黃衣錦魚	2	6	8
		Thalassoma cupido	綠錦魚		1	1
Lutjanidae	笛鯛科	*Lutjanus vitta*	縱帶笛鯛		1	1
Mullidae	羊魚科	*Parupeneus ciliatus*	短鬚海鯡鯉		5	5
		Parupeneus cyclostomus	圓口海鯡鯉		1	1
		Parupeneus indicus	印度海鯡鯉	1		1
		Parupeneus multifasciatus	多帶海鯡鯉	1	1	2
Muraenidae	鱔科	*Echidna nebulosa*	星帶蝮鱔		1	1
Nemipteridae	金線魚科	*Scolopsis vosmeri*	白頸赤尾冬	6		6
Ostraciontidae	箱魨科	*Ostracion cubicus*	粒突箱魨	1		1
Pempheridae	擬金眼鯛科	*Pempheris oualensis*	烏伊蘭擬金眼鯛		30	30
Pinguipedidae	虎鱚科	*Parapercis clathrata*	四斑擬鱸		1	1
		Parapercis xanthozona	紅帶擬鱸	1		1
Pomacanthidae	薑刺魚科	*Chaetodontoplus septentrionalis*	藍帶荷包魚	1		1
Pomacentridae	雀鯛科	*Abudefduf bengalensis*	孟加拉豆娘魚	2	1	3
		Abudefduf sexfasciatus	六線豆娘魚		1	1
		Abudefduf vaigiensis	條紋豆娘魚		13	13
		Amphiprion clarkii	克氏海葵魚	1	1	2
		Chromis fumea	燕尾光鰓雀鯛	130		130
		Chromis notata	斑鰭光鰓雀鯛	6	500	506
		Neopomacentrus cyanomos	藍新雀鯛	15	6	21
		Pomacentrus coelestis	霓虹雀鯛	180	500	680
		Stegastes fasciolatus	藍紋高身雀鯛	1	9	10
Ptereleotridae	凹尾塘鱧科	*Ptereleotris evides*	瑰麗凹尾塘鱧	6		6
Scaridae	鸚哥魚科	*Scarus* sp.	鸚哥魚	6	1	7
Siganidae	臭都魚科	*Siganus fuscescens*	褐籃子魚	70	200	270
Synodontidae	合齒魚科	Synodontidae gen. sp.	蛇鯰	1		1
Tripterygidae	三鰭鰴科	*Helcogramma striata*	縱帶彎線鰴	2		2
Zanclidae	角蝶魚科	*Zanclus cornutus*	角鑷魚		2	2
共22科			尾數	598	1642	2240
			魚種數	38	47	61
			歧異指數(註1)	3.296	2.709	3.135

註1:本季指數為$\log_2$　　註2:*為成群,數量係估計

表2.11-14澳底與鹽寮海域本季(98年第1季)潮間帶及潮下帶水深3公尺內大型海藻調查結果

調查時間：98年2月27日

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

+：偶而見到；++：少見；+++：常見

表2.11-15 核四海域潮間帶本季(98年第1季)
海藻種類密度、頻度、豐度與乾重

調查時間：98年2月27日

		澳底						鹽寮		
密度 (個體數/0.25 m^2)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	7.0	0.0
Ulva conglobata	牡丹菜	11.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ulva prolifera	滸苔	0.0	0.0	132.5	0.0	0.0	0.0	165.0	172.5	230.0
Valoniopsis pachynema	指枝藻	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Colpomenia sinuosa	囊藻	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hizchkia mitchellae	棲狀褐茸藻	8.0	385.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Marginisporum aberrans	邊孢藻	195.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Prophyra crispata	荷葉紫菜	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
頻度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.22	0.00
Ulva conglobata	牡丹菜	0.28	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ulva prolifera	滸苔	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.78	0.94	0.82
Valoniopsis pachynema	指枝藻	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Colpomenia sinuosa	囊藻	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hizchkia mitchellae	棲狀褐茸藻	0.04	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginisporum aberrans	邊孢藻	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prophyra crispata	荷葉紫菜	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
豐度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	1.27	0.00
Ulva conglobata	牡丹菜	1.64	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ulva prolifera	滸苔	0.00	0.00	5.89	0.00	0.00	0.00	8.46	7.34	11.22
Valoniopsis pachynema	指枝藻	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Colpomenia sinuosa	囊藻	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hizchkia mitchellae	棲狀褐茸藻	8.00	24.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginisporum aberrans	邊孢藻	11.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prophyra crispata	荷葉紫菜	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
乾重(g)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.82	0.83	0.00
Ulva conglobata	牡丹菜	0.42	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ulva prolifera	滸苔	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	2.69	4.13	5.20
Valoniopsis pachynema	指枝藻	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Colpomenia sinuosa	囊藻	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hizchkia mitchellae	棲狀褐茸藻	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginisporum aberrans	邊孢藻	30.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prophyra crispata	荷葉紫菜	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

表2.11-16 核能四廠附近海域潮下帶海藻種類及其覆蓋率

調查時間：98年3月12日

大礁（澳底外海）5m		A5	A6	A7	A8	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	10.65	3.75	3.00	4.20	5.40
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.00	0.00	0.00	0.30	0.08
Halymenia microcarpa	小果海膜	0.00	0.00	0.00	0.30	0.08
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	1.05	1.50	0.00	0.90	0.86
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	7.35	11.25	10.05	12.30	10.24
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.30	0.00	0.60	0.00	0.23
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	4.80	4.65	6.75	6.60	5.70
Portieria hornemannii	浪花藻	0.30	0.15	0.00	0.00	0.11
合計		24.45	21.30	20.40	24.60	22.69

大礁（澳底外海）10m		A1	A2	A3	A4	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	7.95	5.40	5.55	7.05	6.49
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	2.70	2.55	7.05	4.80	4.28
Crouania minutissima	短絲藻	0.30	0.00	0.00	0.00	0.08
Galaxaura marginata	扁乳節藻	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
Gelidium amansii	石花菜	0.30	0.00	0.00	0.00	0.08
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.60	0.90	2.25	3.45	1.80
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	7.80	7.05	19.80	13.05	11.93
合計		19.65	15.90	34.95	28.35	24.71

調查時間：（98年2月26日）

淺礁（鹽寮外海）5m		B5	B6	B7	B8	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	3.30	1.35	6.60	2.55	3.45
Ceratodictyon spongiosum	角網藻	0.00	0.30	0.00	0.00	0.08
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	1.35	1.50	0.75	0.00	0.90
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	2.55	3.00	1.35	3.00	2.48
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.45	1.35	0.45	0.15	0.60
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	5.10	7.50	2.55	8.10	5.81
Portieria hornemannii	浪花藻	0.00	0.60	0.45	0.30	0.34
合計		12.75	15.60	12.15	14.10	13.65

淺礁（鹽寮外海）10m		B1	B2	B3	B4	平均覆蓋率
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	1.95	2.85	4.20	1.80	2.70
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	6.00	14.10	4.20	9.60	8.48
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.00	0.00	0.15	0.45	0.15
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	6.90	5.40	8.55	7.05	6.98
合計		14.85	22.35	17.10	18.90	18.30

表 2.11-17 調查海域本季(98年第1季)珊瑚群聚調查記錄

大礁A1　　調查時間：98年2月26 日、3 月12日

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	菊珊瑚科		
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.23
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.60
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.53
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	3	1.28
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	2	0.68
		8.00	3.32

大礁A2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Astrocoeniidae	星珊瑚科		
Stylocoeniella guentheri	變形合星珊瑚	1	0.60
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.53
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	1.05
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.53
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.60
		5.00	3.31

大礁A3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.98
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.23
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.75
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	1	2.10
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.90
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	0.38
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.38
		8.00	5.72

大礁A4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.53
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	0.30
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.75
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia laxa	疏菊珊瑚	1	1.05
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.98
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	2	1.42
Pectiniidae	片珊瑚科		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	2	1.05
		9.00	6.08

表 2.11-17 調查海域本季(98年第1季)珊瑚群聚調查記錄（續1）

大礁A5

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	蔓形柱珊瑚	1	0.30
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	1	0.45
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	2	1.5
Plesiastrea versipora	圓滿星珊瑚	1	1.28
Leptastrea transversa	橫柔星珊瑚	1	0.38
Favia laxa	疏菊珊瑚	1	0.68
Dendrophylliidae	樹珊瑚科		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	1	0.45
Alcyoniidae	軟珊瑚科		
Lobophytum sarcophytoides	肉質葉形軟珊瑚	2	0.98
		10.00	6.02

大礁A6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	1.35
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lutea	鐘形微孔珊瑚	1	0.38
Faviidae	菊珊瑚科		
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.53
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	3	1.58
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.98
Plesiastrea versipora	圓滿星珊瑚	1	0.60
		8.00	5.42

大礁A7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.38
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.53
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.20
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.75
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	2	2.93
Dendrophylliidae	樹珊瑚科		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	1	0.53
		7.00	6.32

大礁A8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Acropora hyacinthus	桌形軸孔珊瑚	1	0.38
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	1.05
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.38
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	2	1.28
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.45
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	0.68
Alcyoniidae	軟珊瑚科		
Lobophytum sarcophytoides	肉質葉形軟珊瑚	2	0.98
		10.00	5.20

表 2.11-17 調查海域本季(98年第1季)珊瑚群聚調查記錄（續2）

淺礁B1

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.23
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	4	3.53
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Montipora foveolata	窪孔表孔珊瑚	1	0.68
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona explanulata	薄葉雀屏珊瑚	1	0.38
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	2	0.75
Merulinidae	細紋珊瑚科		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	1.58
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	4.12
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.83
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	1.20
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	1.20
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	0.90
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	1.05
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	2	3.22
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	2	2.18
Laptastrea pruinosa	白玟柔星珊瑚	1	0.53
Pectiniidae	片珊瑚科		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	2	5.02
		25.00	27.40

淺礁B2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	2	1.50
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.53
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	1	0.68
Siderastreidae	絲珊瑚科		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	2	2.10
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.65
Merulinidae	細紋珊瑚科		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	2	3.90
Pectiniidae	片珊瑚科		
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	3.00
Faviidae	菊珊瑚科		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	1.13
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.60
Favia pallida	圓紋菊珊瑚	2	1.28
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	1.73
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.60
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	1.20
Echinopora lamellosa	板葉棘孔珊瑚	1	0.53
		22.00	20.43

淺礁B3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科		
Pocilloporia damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	0.63
Stylophora pistillata	萼形柱珊瑚	1	0.90
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.60
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.53
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.75
Mussidae	苔珊瑚科		
Lobophyllia corymbosa	聯合鱗葉珊瑚	1	1.05
Faviidae	菊珊瑚科		
Favia favus	正菊珊瑚	1	1.80
Favia pallida	圓紋菊珊瑚	1	1.80
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	3.15
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	2	0.37
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	1.65
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.60
Platygyra lamellina	片腦紋珊瑚	2	2.90
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	2.73
Plesiastrea versipora	圓滿天星珊瑚	2	2.78
Pectiniidae	片珊瑚科		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	1.23
		19.00	23.47

淺礁B4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	軸孔珊瑚科		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.60
Poritidae	微孔珊瑚科		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	0.68
Agariciidae	蓮珊瑚科		
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	1	0.90
Merulinidae	細紋珊瑚科		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	2	5.70
Pectiniidae	片珊瑚科		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	1.35
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	0.75
Faviidae	菊珊瑚科		
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.20
Favia favus	正菊珊瑚	1	1.35
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	2	4.58
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	2	3.45
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	2.40
		15.00	22.96

表 2.11-17 調查海域本季(97年第3季)珊瑚群聚調查記錄（續3）

淺礁B5

種類	中名	群體數	覆蓋率%	
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科			
Stylophora pistillata	莓形柱珊瑚	1	0.75	
Acroporidae	軸孔珊瑚科			
Montipora informis	變形裏孔珊瑚	1	0.68	
Poritidae	微孔珊瑚科			
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.45	
Agariciidae	蓮珊瑚科			
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	2	0.68	
Pavona explanulata	薄葉雀屏珊瑚	2	1.20	
Siderastreidae	絲珊瑚科			
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	1	1.20	
Merulinidae	網紋珊瑚科			
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	0.53	
Faviidae	菊珊瑚科			
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	2	1.42	
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.45	
Leptastrea transversa	橫柔星珊瑚	1	0.82	
Echinopora lamellosa	板葉棘孔珊瑚	1	2.85	
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	1.20	
		15.00		12.23

淺礁B6

種類	中名	群體數	覆蓋率%	
Pocilloporidae	鹿角珊瑚科			
Stylophora pistillata	莓形柱珊瑚	1	0.3	
Poritidae	微孔珊瑚科	1	0.3	
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	6	3.08	
Siderastreidae	絲珊瑚科			
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	2	0.98	
Faviidae	菊珊瑚科			
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.60	
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	1.80	
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	1.65	
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.60	
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	1.65	
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.95	
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.38	
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	2	1.05	
Leptastrea transversa	橫柔星珊瑚	2	1.00	
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	1.05	
		22.00		16.39

淺礁B7

種類	中名	群體數	覆蓋率%	
Acroporidae	軸孔珊瑚科			
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.45	
Poritidae	微孔珊瑚科			
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	4	2.32	
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	1.05	
Faviidae	菊珊瑚科			
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	1.35	
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.38	
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.68	
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	1.35	
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	2	2.48	
Pectiniidae	片珊瑚科			
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	0.45	
		13.00		10.51

淺礁B8

種類	中名	群體數	覆蓋率%	
Acroporidae	軸孔珊瑚科			
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	1.05	
Montipora spongiosa	海綿表孔珊瑚	1	0.93	
Agariciidae	蓮珊瑚科			
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	3	1.5	
Siderastreidae	絲珊瑚科			
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.30	
Poritidae	微孔珊瑚科			
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	0.98	
Goniopora djiubotiensis	大管孔珊瑚	1	1.95	
Faviidae	菊珊瑚科			
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.53	
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	2	1.72	
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.38	
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	3	3.23	
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	2	1.20	
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	3	2.18	
Pectiniidae	片珊瑚科			
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	2	2.63	
		23.00		18.58

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

表 2.11-18 調查海域本季(98年第1季)珊瑚群聚結構調查結果

調查時間：98年2月26 日, 3 月12日

調查線	N	S	覆蓋率%	H'	D	λ	E
A1	8	5	3.32	2.13	0.25	0.75	0.92
A2	5	5	3.31	2.27	0.22	0.78	0.98
A3	8	7	5.72	2.48	0.22	0.78	0.88
A4	9	7	6.08	2.68	0.17	0.83	0.96
A5	10	8	6.02	2.78	0.16	0.84	0.93
A6	8	6	5.42	2.41	0.21	0.79	0.93
A7	7	6	6.32	2.18	0.28	0.72	0.84
A8	10	7	5.20	2.66	0.17	0.83	0.95
B1	25	16	27.40	3.55	0.11	0.89	0.89
B2	22	14	20.43	3.53	0.10	0.90	0.93
B3	19	16	23.47	3.72	0.09	0.91	0.93
B4	15	11	22.96	3.05	0.15	0.85	0.88
B5	15	12	12.23	3.49	0.10	0.90	0.94
B6	22	14	16.39	3.32	0.11	0.89	0.93
B7	13	9	10.51	2.88	0.16	0.84	0.91
B8	23	13	18.58	3.44	0.10	0.90	0.93

註: 調查線A1-A4位於大礁水深10 m；A5-A8位於大礁水深5 m；

B1-B4位於淺礁水深10 m；B5-B8位於淺礁水深5 m。

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

λ：辛普森多樣性指數；**E**：均勻度指數。

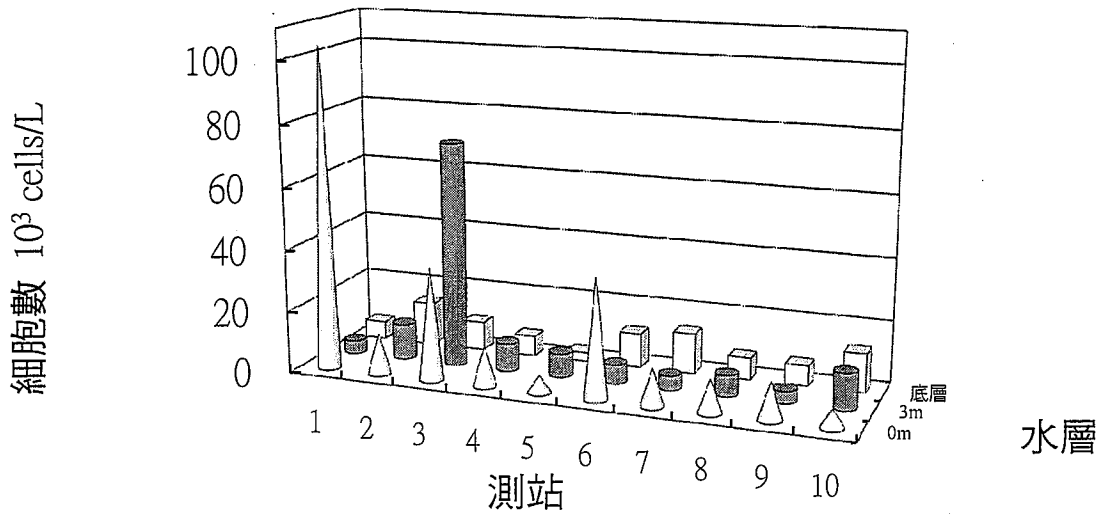


圖2.11-1核四廠附近海域浮游植物本季（98年第1季）各監測站之垂直分佈

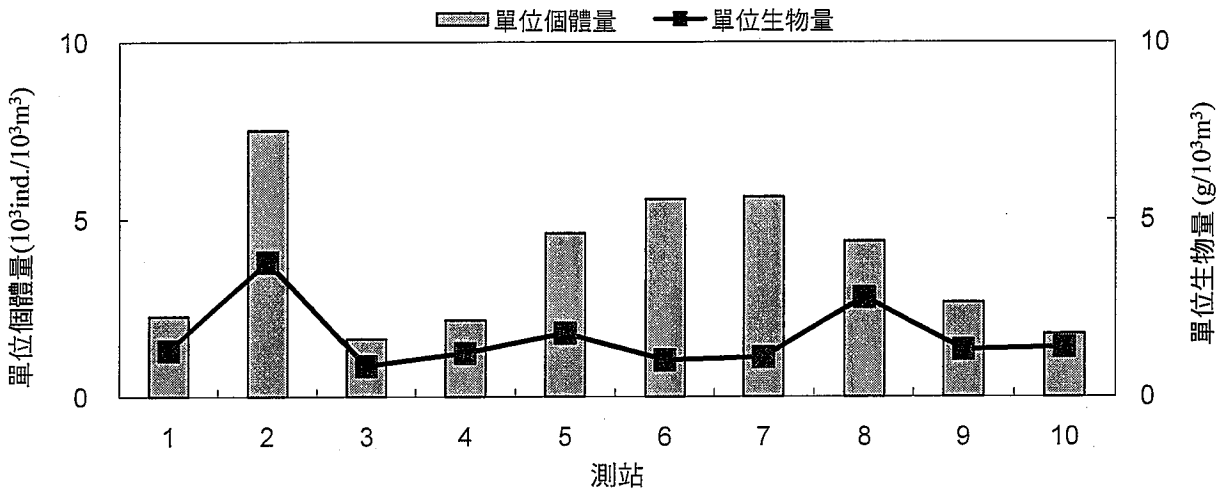


圖2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季(98年第1季)各監測站個體量與生物量垂直分佈

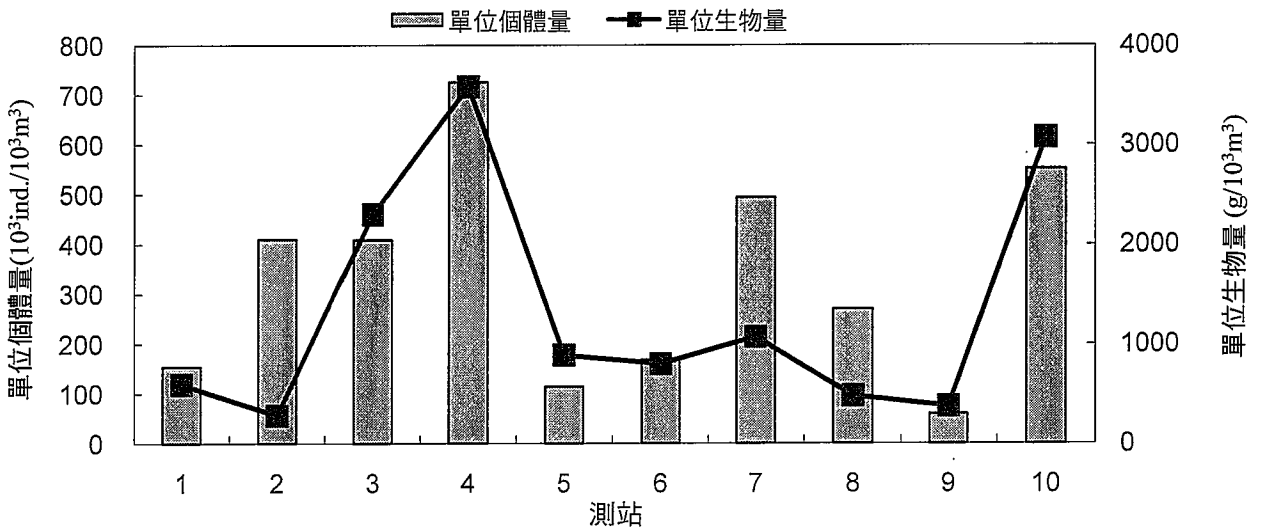


圖2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季(98年第1季)各監測站個體量與生物量水平分佈

漁業調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.12 漁業調查

1.漁業生產統計及經濟分析

(1)淺海養殖戶

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

在養殖面積方面，98 年 1~3 月平均養殖面積為 2,148.50 平方公尺/戶。在產量方面，由於本季九孔沒有收成，故無產量產值（表 2.12-1），亦無銷售（表 2.12-2）。

就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用為主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出為主。98 年 1~3 月間，每月平均養殖成本分別為 60,500 元/戶、65,500 元/戶、55,500 元/戶，98 年 1~3 月間，月平均養殖成本為為 60,500 元/月/戶（詳表 2.12-3）。

(2)漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多為沿近海漁業經營，其作業漁區是以 6 浬海域內的作業為主，漁撈戶作業範圍除受天氣、水流影響外，亦與近年來沿近海漁業資源減少有關。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 1 月份為 7 次/戶，2 月份為 8 次/戶，3 月份為 9 次/戶（表 2.12-4）。

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

手釣、釣具等）、刺網、燈火漁業等作業為主。在 1 月份，以沿岸捕為主，佔 39.41%，其次作業漁法為一支釣，佔 30.93%；2、3 月份作業漁法以一支釣為主，分別佔 41.90%、32.44%、其次作業漁法為沿岸採捕分別佔 34.51%、30.10%（詳表 2.12-5）。

貢寮地區 98 年 1、2 月主要漁獲物為煙仔虎，產量分別為 133.4 公斤/戶、298.0 公斤/戶，產值分別為 14,606 元/戶、22,837 元/戶，次要漁獲為白達仔，產量分別為 56.4 公斤/戶、37.5 公斤/戶，產值分別為 6,949 元/戶、5,286 元/戶；3 月主要漁獲物為煙仔虎，產量為 179.5 公斤/戶，產值為 14,009 元/戶，次要漁獲物為小卷，產量 71.8 公斤/戶，產值為 12,328 元/戶。貢寮地區 98 年 1~3 月份主要漁獲物之產量總和、產值總和依次為，煙仔虎漁獲量 610.8 公斤/戶，漁獲金額 51,452 元/戶；白達仔漁獲量 95.9 公斤/戶，漁獲金額 12,514 元/戶；小卷漁獲量 71.8 公斤/戶，漁獲金額 12,328 元/戶；紅甘漁獲量 53.5 公斤/戶，漁獲金額 14,695 元/戶；花枝漁獲量 52.5 公斤/戶，漁獲金額 9,870 元/戶（表 2.12-6、附錄 IV.11-1）。98 年 1~3 月之漁撈漁獲物在銷售管道方面以自行銷售為主，所佔比例分別為 78.26%、58.33%、76.00%（表 2.12-7）。

變動成本則包括燃料油費，餌料費、雜支費及維修費等。98 年 1 月份每戶平均燃料油費為 2,500 元/戶，餌料費為 547 元/戶，雜支費為 1,816 元/戶；98 年 2 月份每戶平均燃料油費為 3,930 元/戶，餌料費為 398 元/戶，雜支費為 3,028 元/戶；98 年 3 月份每戶平均燃料油費為 10,264 元/戶，餌料費為 744 元/戶，雜支費為 3,767 元/戶。整體而言，漁撈作業成本在 98 年 1 月份為 4,863 元/戶，2 月份為 7,356 元/戶，3 月份為 14,775 元/戶（表 2.12-8）。近年來，油價的波動對漁船作業成本的支出有較大的影響，而日常生活用品的漲跌，也影響了雜支費的支出。

2.漁業活動

(1)生物資源概況

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

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

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

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

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

綜合整理本調查蒐集之魚獲資料表列本海域重要之漁獲魚種的漁

法、漁期如表 2.12-9，這些魚種因分佈於不同型態之海域，捕撈漁法多樣化且漁期互補，使貢寮地區之漁業活動終年不斷。

⑵漁船組成概況

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

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

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

3.燈火漁業

⑴火誘網漁業

火誘網漁業是利用魚類之趨光性，以光誘集魚群，進而達到漁獲目的之漁法，是本省沿襲已久之傳統漁法，在以往稱為「火燴」，其

網具在水中形狀如畚箕，故又稱畚箕網。本地區火誘網漁業目前以近海漁業之火誘網（焚寄網）與沿岸漁業之火誘網（棒受網）漁業為主，本漁業之漁獲對象魚種屬季節性魚種，如小卷、白達仔、圓花鰹、鯖、目孔等，故本地區燈火漁業之作業漁船並非專營火誘網漁業，而會隨著漁獲對象、漁期之變化而改變其漁具及漁法之作業方式，如兼營刺網、延繩釣、一支釣及曳繩釣等漁業。

貢寮地區火誘網漁業之漁期大約在每年的 4~10 月間，本季標本戶在 1~3 月間大部分皆以從事曳繩釣及一支釣漁業為主，只有少數維持燈火漁業作業。在產量產值方面，98 年 1 月平均每戶之產量為 393 公斤，產值為 47,088 元；98 年 2 月平均每戶產量為 1,075 公斤，產值為 93,696 元；98 年 3 月平均每戶產量為 573 公斤，產值為 70,926 元，98 年 1~3 月主要漁獲魚種以齒鰆(Sarda orientalis,俗稱煙仔虎)為主，其漁獲量分別為 296 公斤/戶、1,075 公斤/戶、336 公斤/戶，各魚種 1~3 月之產量變化詳附錄 IV.11-2。

98 年 1~3 月之 CPUE 以 98 年 2 月份之 103 公斤/日/戶為最高（如表 2.12-11 所示），IPUE 亦以 98 年 2 月之 9,009 元/日/戶為最高。

⑵扒網漁業

貢寮地區扒網漁業以鯖、鰺漁業為主，鯖鰺漁場分為 2 種，在 5~9 月期間為湧昇漁期，且以 0 歲魚為主要標的魚種，在潮境漁期（1~4 月與 10~12 月）的花腹鯖多為 1~3 歲為主的產卵群。貢寮地區扒網漁業標本戶調查結果詳表 2.12-12，貢寮地區扒網漁業標本戶在 98 年 1 月之產量為 135,170 公斤/戶，產值為 2,939,870 元/戶，2 月之產量為 414,393 公斤/戶，產值為 10,461,948 元/戶，3 月之產量為 170,360 公斤/戶，產值為 3,779,940 元/戶，1~3 月主要漁獲魚種以鯖魚為主，其漁獲量分別為 112,670 公斤/戶、369,413 公斤/戶及 106,190 公斤/戶。

貢寮地區 98 年 1~3 月間平均每戶之作業日數分別為 9 日、16 日及 9 日，98 年 1 月之 CPUE 為 15,019 公斤/日/戶，2 月之 CPUE 為 25,900 公斤/日/戶，3 月之 CPUE 為 18,929 公斤/日/戶（表 2.12-12）。98 年 1 月之 IPUE 為 326,652 元/日/戶（表 2.12-12），2 月之 IPUE 為 635,872 元/日/戶，3 月之 IPUE 為 419,993 元/日/戶。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-3。

4.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

(1)刺網漁業

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

貢寮地區 98 年 1~3 月間，平均 1 個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 42 種魚類、3 種頭足類及 5 種甲殼類。

1 月以鯔魚(*Mugil cephalus*) 的 63.2 公斤/戶最高，居第二位為單角革單棘鮋(*Aluterus monoceros*)的 51.8 公斤/戶，居第三位為虱目魚(*Chanos chanos*)的 41.5 公斤/戶。2 月以真烏賊(*Sepia esculenta*)居首位為 50.2 公斤/戶，第二位仍為單角革單棘鮋之 40.2 公斤/戶，第三位為褐籃子魚(*Siganus fuscescens*)的 16.7 公斤/戶。3 月仍以真烏賊之 103.1 公斤/戶居首位，第二位為鋸尾鯛(*Prionurus scalprum*)的 29.7 公斤/戶，居第三位為褐籃子魚的 24.7 公斤/戶。3 個月漁獲最佳之魚種為真烏賊 172.8 公斤/戶，其次為單角革單棘鮋 99.9 公斤/戶、鯔魚 80.0 公斤/戶、

虱目魚 56.1 公斤/戶、日本馬加鰆(*Scomberomorus niphonius*)55.8 公斤/戶。3 個月之漁獲總產量為 729.2 公斤/戶，比去年同期之漁獲量 1,917.2 公斤/戶減少很多。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-4。

在產值方面，1 月以鰹魚之 9,607 元/戶居第一，單角革單棘鮋之 7,800 元/戶居第二位，日本馬加鰆之 7,061 元/戶居第三位。2 月居第一為真烏賊之 9,553 元/戶，第二位為單角革單棘鮋之 7,060 元/戶，第三位為褐籃子魚之 3,690 元/戶。3 月仍以真烏賊之 18,704 元/戶居首位，褐籃子魚之 5,156 元/戶居次，再其次為低鰭舵魚(*Kyphosus vaigiensis*)之 4,700 元/戶。合計三個月的生產總值，就各別魚種來看，以真烏賊產值之 32,188 元/戶為最高，其它依序為單角革單棘鮋 15,930 元/戶、日本馬加鰆 13,284 元/戶、鰹魚 12,061 元/戶、褐籃子魚 9,572 元/戶。合計三個月漁獲總產值為 155,010 元/戶，比去年同期 245,091 元/戶減少。

本次刺網業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-13。CPUE 分別為 28.6 公斤/日/戶、24.2 公斤/日/戶、22.4 公斤/日/戶，平均為 25.0 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 5,949 元/日/戶、5,192 元/日/戶、4,828 元/日/戶，平均為 5,323 元/日/戶。

⑵飛魚卵漁業

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

本季（98 年 1~3 月）調查期間非貢寮地區之飛魚卵漁業之漁期，

故無漁獲資料。

⑶鏢旗魚漁業

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

本季（98 年 1~3 月）調查期間非漁期，故無漁獲資料。

⑷釣具漁業

釣具漁業標本戶 98 年 1~3 月調查期間最多有效標本戶為 17 戶，其中龍洞 2 戶、澳底 13 戶、卯澳 1 戶、美濱山 1 戶；本季釣具漁法為竿釣、曳繩釣及延繩釣 3 種；作業海域從鼻頭角至三貂角沿岸及基隆嶼、彭佳嶼沿岸。本季之漁獲種類計有魚類 25 種、頭足類 2 種。

就各月魚種別之漁獲產量而言，1~3 月皆以齒鰆(*Sarda orientalis*)最高，分別為 91.2 公斤/、128.2 公斤/、89.3 公斤/戶。1 月居其次為單角革單棘魨之 42.2 公斤/戶，再其次為紅甘鯵(*Seriola dumerili*)之 20.9 公斤/戶。2 月、3 月居次者皆為藍圓鯵(*Decapterus maruadsi*)之 29.0 公斤/戶、39.1 公斤/戶。2 月第三位為紅甘鯵之 23.9 公斤/戶，3 月第三位為裸胸鯙類(*Gymnothorax* sp.)之 28.7 公斤/戶。3 個月合計漁獲量最高者為齒鰆之 308.7 公斤/戶，其次為藍圓鯵之 72.3 公斤/戶，再其次為單角革單棘魨 61.8 公斤/戶、紅甘鯵 61.8 公斤/戶、萊氏擬烏賊(*Sepioteuthis lessoniana*)之 29.47 公斤/戶。3 個月平均每戶之總漁獲量為 668.4 公斤/戶，比去年同期 773.4 公斤/戶減少。。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-5。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，1~3 月皆以齒鰆最高，分別為

9,583 元/戶、10,565 元/戶、7,056 元/戶。1 月居其次為紅甘鯵之 6,005 元/戶，再其次為日本馬加鰆之 5,646 元/戶。2 月仍以紅甘鯵之 6,883 元/戶居次，居第三位為萊氏擬烏賊之 5,454 元/戶。3 月以裸胸鯙類之 6,748 元/戶居第二，萊氏擬烏賊之 4,809 元/戶為第三。3 個月合計總漁獲產值以齒鰆之 27,204 元/戶為最高，紅甘鯵之 17,384 元/戶居次，再其次為萊氏擬烏賊之 13,936 元/戶、單角革單棘鮋之 7,612 元/戶、裸胸鯙類之 6,748 元/戶。3 個月總漁獲產值為 106,625 元/戶，較去年同期 111,647 元/戶減少。各月份各魚種之產值變化詳附錄 IV.11-6。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-14 所示，本季（1~3 月）每月平均一戶之作業天數分別為 6.6 日/戶、6.6 日/戶、9.1 日/戶；就漁獲產量而言各月分別為 199.5 公斤/戶、241.1 公斤/戶、227.8 公斤/戶。其每月漁獲產值則分別為 33,418 元/戶、34,104 元/戶、39,103 元/戶。本季調查 3 個月的 CPUE 分別為 30.2 公斤/日/戶、36.3 公斤/日/戶、25.1 公斤/日/戶，平均為 30.5 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 5,052 元/日/戶、5,131 元/日/戶、4,315 元/日/戶，平均為 4,832 元/日/戶。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

(1)魩仔魚漁業

貢寮沿岸海域除福隆沿岸之沙質底質地形，可進行魩仔魚漁業外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有 1 組，每組作業船有 3 艘，其中 2 艘為作業船，負責網具的拖曳工作，另 1 艘則為搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要分為春（農曆 3~6 月）及秋（農曆 8~1 月）2 期，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在 30 天以內，主要漁獲魚種有魩仔魚（Encuasichdina punctifer，刺公鯷；Stolephorus heterolobus，異葉公鯷；Engraulis japonicus,日本鯷）、青鱗（Sardinella melamure）及臭肉鰛（Etrmeus teres）等。其作業漁

法為雙拖網，亦即每組作業船包含有拖曳網船 2 艘，搬運膠筏 1 艘，作業人數 5~6 人不等。本地區之作業船組規模小，於福隆至鹽寮沿海間 3~10 公尺沙質地區來回拖曳，每隔 30~60 分鐘由運搬船檢視囊網漁獲量 1 次，直至船長認為該次作業之單一網次漁獲量已經很低為止。每次作業均以當日往返為主，其作業漁場範圍（約 2000 公頃）不大，要求標本戶以網次記錄其單位努力漁獲量（CPUE）並不容易，故每日作業時數通常不超過 8 小時，故資料收集係以每日之船組數為其漁獲努力量之基準。本季尚未有魚獲情形。

⑵沿岸採捕業

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

①涉水為主之沿岸採捕

98 年 1 月份共有 8 個標本戶作業，標本戶作業天數在 5~19 天，

平均採集作業日數約 9 天（表 2.12-15、附錄 IV.11-6），約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為紫菜，共採捕 30.25 公斤/戶、其次為茭白菜(12.19 公斤/戶)、茶米菜(6.25 公斤/戶)、龍蝦(*Penulirus japanicus*)(3.88 公斤/戶)、鹿角菜(3.25 公斤/戶)、海膽(*Anthocidaris crassispina*)(2.38 公斤/戶)、九孔(*Sulculus diversicolor aqualilis*)(2.25 公斤/戶)、髮菜(0.50 公斤/戶)等，平均單價分別為 300、150、200、700、150、700、500、500 元/公斤，其月別採捕平均產值約為 16,562.5 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 11,529.0 元/戶/月約增加 43.66%。

98 年 2 月份標本戶之作業天數在 5~18 天，平均採集作業日數約 10 天（表 2.12-15、附錄 IV.11-7），約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為為茭白菜，共採捕 30.13 公斤/戶，其次為紫菜(26.13 公斤/戶)、鹿角菜(20.38 公斤/戶)、石花菜(18.50 公斤/戶)、茶米菜(7.75 公斤/戶)、龍蝦(4.00 公斤/戶)、九孔(3.50 公斤/戶)、海膽(2.63 公斤/戶)、青苔菜(2.00 公斤/戶)、髮菜(0.25 公斤/戶)等，其月別採捕平均產值約為 24,767.5 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 13,125.0 元/戶/月約增加 88.71%。

98 年 3 月份標本戶之作業天數在 5~19 天，平均作業天數為 9 天（表 2.12-15、附錄 IV.11-8），約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為紫菜，共採捕 20.75 公斤/戶，其次為茶米菜(18.88 公斤/戶)、石花菜(12.13 公斤/戶)、茭白菜(6.00 公斤/戶)、龍蝦(4.88 公斤/戶)、海膽(4.75 公斤/戶)、鹿角菜(4.13 公斤/戶)、九孔(2.13 公斤/戶)、青苔菜(1.50 公斤/戶)、石菊(0.45 公斤/戶)、髮菜(0.13 公斤/戶)等，月別採捕平均產值約 19,761.4 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 22,479.0 元/戶/月約減少 12.09%。

②潛水為主之沿岸採捕

98 年 1 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 7 天與 15

天，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 11 天(表 2.12-15、附錄 IV.11-9)，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝(*Princtade margaritifera*)，共採捕約 129.00 公斤/戶、其次為龍蝦(51.50 公斤/戶)、莖白菜(33.50 公斤/戶)、紫菜(7.50 公斤/戶)、鹿角菜(6.50 公斤/戶)、海膽(6.50 公斤/戶)、貝菊(3.50 公斤/戶)、石菊(3.00 公斤/戶)、茶米菜(2.50 公斤/戶)等，平均單價分別為 50、680、180、690、250、750、750、750、170 元/公斤，其總採捕產值約為 62,750.00 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 45,150.00 元/戶/月約增加 39.98%。

98 年 2 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 7 天與 12 天(表 2.12-15、附錄 IV.11-10)，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 10 天，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 194.00 公斤/戶、其次為龍蝦(45.50 公斤/戶)、九孔(15.50 公斤/戶)、莖白菜(14.50 公斤/戶)、鹿角菜(5.00 公斤/戶)、海膽(3.00 公斤/戶)、石菊(3.00 公斤/戶)、紫菜(2.00 公斤/戶)、貝菊(*liolophura japonica*)(0.50 公斤/戶)等，平均單價分別為 55、650、650、180、250、750、750、450、750 元/公斤，其總採捕產值約為 59,955.00 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 39,648.00 元/戶/月約增加 51.22%。

98 年 3 月份共有 2 個標本戶作業，作業天數分別為 7 及 13 天(表 2.12-15、附錄 IV.11-11)，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 10 天，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕 107.50(公斤/戶)，其次為龍蝦(81.25 公斤/戶)、石花菜(5.50 公斤/戶)、海膽(5.25 公斤/戶)、鹿角菜(2.50 公斤/戶)、石菊(2.50 公斤/戶)、貝菊(2.50 公斤/戶)、莖白菜(1.50 公斤/戶)等，平均單價分別為 55、650、80、750、250、700、700、170 元/公斤，其總採捕產值約為 67,482.50 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 49,610.00 元/戶/月約增加 36.03%。

③文蛤為主之沿岸採捕

本季尚無文蛤採捕情形。

綜合沿岸採捕之調查可知，本季在涉水採捕中，1 月份及 3 月份均以紫菜為主，平均產量分別為 30.25 公斤/戶及 20.75 公斤/戶，單價均為 300 元/公斤，2 月份以莖白菜為主，平均產量為 30.13 公斤/戶，單價為 150 元/公斤。另外，在潛水採捕中，1~3 月份均以黑碟貝為主，平均產量分別為 129.0 公斤/戶、194.0 公斤/戶及 107.50 公斤/戶，單價為 50 元/公斤、55 元/公斤及 55 元/公斤。從涉水採捕與潛水採捕的產值來看，潛水採捕的產值高出許多，約為涉水採捕方式產值之 3~4 倍，其原因可能是潛水作業時，可大量採捕定棲型黑碟貝之緣故，並且可捕獲高經濟價值之漁獲，如龍蝦、九孔、海膽...等。再將本季沿岸採捕(涉水及潛水採捕)之 CPUE、IPUE 與去年同期比較得知，98 年 1~3 月份的平均 CPUE 分別為 10.48 公斤/日/戶、15.18 公斤/日/戶、11.36 公斤/日/戶，較去年同期 CPUE(10.44 公斤/日/戶、12.97 公斤/日/戶、17.30 公斤/日/戶)增加 0.40%、17.04%及減少 34.33%；平均 IPUE 分別為 2,931 元/日/戶、3,245 元/日/戶、3,256 元/日/戶，較去年同期 IPUE(2,053 元/日/戶、2,168 元/日/戶、2,762 元/日/戶)增加 42.75%、49.69%、17.85%。

⑶娛樂漁業

98 年 1~3 月臺北縣貢寮地區娛樂漁業(標本船)平均每戶出海日數分別為 5 日/戶、10 日/戶及 8 日/戶，平均漁獲努力量分別為 7.9 支/日/戶、8.6 支/日/戶及 7.9 支/日/戶(釣竿數)。其各月份之 CPUE 及 IPUE 詳表 2.12-16。

98 年 1 月間主要漁獲魚種以赤鯨(*Dentex tumifrons*)1,106.5 公斤/戶、大目鰱(*Priacanthus tayenus*)395.0 公斤/戶、馬頭(*Branchiostegus japonicus*)272.0 公斤/戶、黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)150.0 公斤/戶、石狗公(*Sebastiscus marmrtus*)59.5 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲

量詳附錄 IV.11-12。

98 年 2 月間主要漁獲魚種以赤鯨 1,534.0 公斤/戶、白帶(*Trichiurus lepturus*)1,200.0 公斤/戶、大目鰱 912.0 公斤/戶、青雞(*Paracaesio caerulea*)622.5 公斤/戶、紅甘(*Seriola dumerili*) 413.0 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-13。

98 年 3 月間主要漁獲魚種以赤鯨 549.5 公斤/戶、大目鰱 393.0 公斤/戶、馬頭 295.0 公斤/戶、黃雞母 217.5 公斤/戶、青雞 160.0 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-14。

綜上可知，98 年 1~3 月娛樂漁業標本戶 CPUE 分別為 422.2 公斤/日/戶、566.2 公斤/日/戶和 427.2 公斤/日/戶，較去年同期分別約減少 61.99%、增加 48.03%、減少 64.02%。至於 IPUE 則需考量燃料費等成本，亦即本季每日每艘海釣漁船平均淨收入為 314,500 元，又本季海釣漁船平均出海作業約 22 日，平均淨收入約為 14,295 元/戶/日，約較去年同期（7,750 元/戶/日）增加 84.46%。

⑷魚苗漁業

貢寮沿海常見之魚苗種類有鰻魚苗、烏魚苗、花身仔、石斑魚苗、黑鯛魚苗等，由於各類魚苗漁業之漁期很短，其中又以鰻魚苗與烏魚苗為本區魚苗漁業之大宗，有固定魚販或業者進行魚苗之收購工作。因此魚苗漁業之資料來源主要來自於當地魚苗業者之買賣記錄，並以調查訪問實際漁撈魚苗之漁民的漁獲資料來核對買賣資料之正確性。至於其作業法在貢寮區域屬於雜漁具類，因應魚苗種類之不同，所使用之採捕器具與方法亦不相同，主要有叉手網、待袋網、扒網及集魚燈等(李等,1995)。

本季鰻魚苗之調查期間表如表 2.12-17，附錄 IV.11-15。由表可知，本漁期從 98 年 1 月 1 日開始至 98 年 2 月 8 日止，漁獲作業日數有 35

天，作業戶數 20 戶，總共漁獲鰻魚苗 7,656 尾。其中以 98 年 1 月 1 日捕獲 682 尾為最高，平均單價為 11.99 元/尾，但每尾單價隨時間推移在 7~14 元間變動。再由 CPUE 及 IPUE 比較之，本季之 CPUE10.94 尾/戶/日較去年同期之 CPUE（12.12 尾/戶/日）約減少 7.94%；而 IPUE 為 131.10 元/戶/日，則較去年之 IPUE(510.38 元/戶/日)約減少 74.31%；總漁獲量為 7,656 尾，較去年同期（17,757 尾）約減少 56.88%；總產值約為 91,776 元，較去年同期（745,159 元）約減少 87.68%。此外，由於今年鰻魚苗的作業日數比往年同期少上近一倍，使得總產量（尾數）亦比去年同期少，產值亦比去年同期減少。

6.九孔及其他養殖漁業

(1)貢寮地區養殖戶（海上養殖池）基本資料

貢寮地區九孔養殖池均沿著海濱依地形不同分佈，本研究按九孔養殖戶集中的程度分成 4 段，分別是龍洞段有 19 戶、澳底段有 24 戶、香蘭段有 16 戶及馬崗段有 13 戶。經調查訪問結果顯示，貢寮鄉九孔養殖戶領有執照者總共有 72 戶，養殖總面積共 22 公頃 9,139 平方公尺，經由問卷調查和訪問的方式，得到了標本戶的基本資料，14 戶標本戶的總養殖面積為 53,785 平方公尺，佔貢寮地區總養殖面積的 24%。由於受到九孔仔苗短缺的影響，使得養殖戶數減少，整個貢寮地區 72 戶養殖戶中僅有 57 戶養殖九孔，養殖面積為 185,165 平方公尺，本報告 14 戶標本戶中，有 2 戶養殖，養殖面積為 4,297 平方公尺，佔有養殖面積之 7.9%。

(2)貢寮地區九孔及鮑魚養殖（海上養殖池）產量及產值

受九孔大量死亡的影響，目前已清池之養殖戶對於未來是否繼續放養九孔，大多數採取保留的態度。此外，養殖鮑魚的 2 戶標本戶沒有發現鮑魚有受感染而大量死亡的情形，仍持續放養中。本季僅 2 月

採收鮑魚 840 公斤，每公斤 833 元。由於本季並無養殖戶放養及收成九孔，因此本季養殖標本戶並無九孔之產量。

經由實地訪問的結果顯示，由於去年爆發九孔大量死亡之事件，多數標本戶均受到波及損失慘重，導致本季無人放養，而已清池之養殖戶對於未來是否繼續放養九孔，大多數仍採取保留的態度。截至目前為止標本戶中僅有 2 戶放苗（表 2.12-18），皆放養鮑魚，放養總數量為 75 萬粒，成本為 200 萬元，平均每粒鮑魚苗 2.5 元。

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

表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-2 九孔養殖戶銷售狀況

單位：%

年 \ 項目	月	承銷商	魚販	自食或送人	自行銷售	餐廳
84	1	86.66	-	-	13.34	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	98.33	-	-	1.67	-
85	1	74.11	8.24	-	9.41	8.24
	2	84.00	9.33	-	0.00	6.67
	3	65.00	-	-	35.00	-
86	1	53.60	35.79	-	10.61	-
	2	49.37	32.13	-	8.22	10.28
	3	81.08	14.09	-	4.84	-
87	1	62.50	18.50	2.00	16.00	1.00
	2	54.60	26.00	2.00	12.00	5.40
	3	78.21	-	-	21.79	-
88	1	75.88	7.38	-	9.36	7.38
	2	97.47	-	-	1.69	0.84
	3	81.38	-	-	12.61	6.01
89	1	91.46	-	-	8.54	-
	2	79.22	-	-	20.78	-
	3	76.93	-	-	23.07	-
90	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	77.73	-	-	22.27	-
91	1	90.37	-	0.71	5.72	3.2
	2	92.67	2.01	1.10	3.85	0.37
	3	97.35	1.67	0.98	-	-
92	1	89.55	2.54	1.24	4.56	2.11
	2	90.75	3.55	0.98	3.68	1.04
	3	100.00	-	-	-	-
93	1	89.62	2.82	1.12	3.53	2.91
	2	90.35	2.74	1.05	3.13	2.73
	3	100.00	-	-	-	-
94	1	90.37	2.82	1.12	3.03	2.66
	2	90.35	2.74	1.05	3.13	2.73
	3	97.35	1.67	0.98	-	-
95	1	100.00	-	-	-	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	100.00	-	-	-	-
96	1	100.00	-	-	-	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	100.00	-	-	-	-
97	1	100.00	-	-	-	-
	2	100.00	-	-	-	-
	3	100.00	-	-	-	-
98	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-3 九孔養殖戶平均成本

單位：元/戶

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-4 漁撈戶每月出海次數

單位：%

年 \ 項目 / 月		平均次數	5 次以下	6~10 次	11~15 次	16~20 次	21~25 次	26 次以上
84	1	9	50.00	23.08	7.69	19.23	-	-
	2	9	36.00	36.00	16.00	12.00	-	-
	3	2	25.93	37.04	11.11	11.11		14.81
85	1	10	44.44	29.64	3.70	18.52	3.70	-
	2	9	40.00	40.00	8.00	12.00	-	-
	3	11	33.33	33.33	7.14	11.11	-	14.81
86	1	8	35.00	45.00	15.00	-	-	5.00
	2	6	56.25	31.25	12.50	-	-	-
	3	7	42.11	42.11	5.26	10.52	-	-
87	1	7	26.31	57.90	15.79	-	-	-
	2	7	20.00	65.00	15.00	-	-	-
	3	10	17.65	52.95	11.76	11.76	5.88	-
88	1	7	63.16	21.05	10.53	5.26	-	-
	2	6	40.00	45.00	15.00	-	-	-
	3	7	21.05	63.16	10.53	-	5.26	-
89	1	6	40.91	45.45	9.10	-	4.54	-
	2	4	70.00	25.00	5.00	-	-	-
	3	8	40.00	40.00	5.00	15.00	-	-
90	1	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-
	3	8	35.29	47.06	11.76	5.88	-	-
91	1	7	42.24	42.82	12.28	-	2.66	
	2	6	48.07	40.45	8.45	3.03	-	-
	3	8	29.75	38.41	22.16	6.43	3.25	-
92	1	8	33.33	43.33	16.70	6.70	-	-
	2	6	24.54	15.25	20.34	20.34	19.49	
	3	9	60.00	30.00	10.00	0	0	0
93	1	7	34.26	41.47	19.60	-	4.67	-
	2	6	40.23	43.71	13.06	-	3	-
	3	7	62.50	12.50	25.00	-	-	-
94	1	9	28.57	42.85	14.28	-	-	-
	2	6	57.14	28.57	14.28	-	-	-
	3	7	62.50	12.50	25.00	-	-	-
95	1	9	27.78	38.89	27.78	5.56	-	-
	2	6	52.63	31.58	15.79	-	-	-
	3	10	15.79	42.11	31.58	-	10.53	-
96	1	9	8.37	48.12	36.82	6.69	-	-
	2	7	25.65	37.7	36.65	-	-	-
	3	8	12.44	50.67	36.89	-	-	-
97	1	7	39.13	34.78	26.09	-	-	-
	2	5	57.89	31.58	10.53	-	-	-
	3	9	16.67	45.83	29.17	8.33	-	-
98	1	7	21.05	68.42	5.26	5.26	-	-
	2	8	27.27	45.45	27.27	-	-	-
	3	9	22.73	50.00	18.18	9.09	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-5 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

單位：%

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

表 2.12-5 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

單位：%

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤/戶、元/戶

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

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 1）

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱵) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		馬加(日本馬加鰆) (*Scomberomorus niphonius*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	1	6.3	3,131	1.4	579	1.7	575	15.6	3,908	500	954	9.6	1,853	1.68	0
	2	5.6	2,642	0.5	222	0.5	175	6.3	1,750	7.3	1,375	10.4	1,904	1.38	3,572
	3	3.8	1,681	1.2	584.4	0.7	262.8	6.9	1,592.9	10.3	1,731.7	-	-	1.69	21,560
93	1	6.0	2,697	0.4	234.8	0.4	143.6	28.5	5,907.1	11.0	1,911.3	3.3	670.9	2.56	-
	2	4.7	2,183	0.7	276.8	1.6	555.9	2.2	483.8	23.3	3,922.7	1.9	456.8	1.37	-
	3	5.7	2,636	1.4	729	0.6	255	0.5	90	24.9	4,068	-	-	4.19	2,429
94	1	4.9	2,077	2.0	384.8	1.3	188.4	5.4	987.4	13.1	2789.1	2.2	880.1	3.11	-
	2	0.2	2,097	0.2	827.7	0.2	153.6	3.5	987.4	15.1	2990.3	4.5	996.6	2.41	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.20	5,112
95	1	10.1	2,228	1.8	661	0.9	323	198.0	4,699	30.0	556	2.6	603	1.4	-
	2	8.2	4,027	0.4	244	0.2	71	5.8	1,459	8.1	1,515	0.8	148	.1	-
	3	3.3	1,315	0.1	39	0.2	41	0.6	135	2.1	346	0.2	27	-	-
96	1	41.0	11,609	1.2	531	1.2	400	24.5	5,808	11.8	2,054	9.9	2,013	-	-
	2	3.8	776	0.2	85	0.2	91	7.3	2,142	8.4	1,566	0.9	230	37.2	6,168
	3	4.5	610	1.5	686	4.9	1793	15.6	3,577	7.0	1,292	-	-	-	-
97	1	3.5	1,647	1.5	710	0.3	101	21.3	4,666	8.3	1,619	5.4	1,238	61.8	9,773
	2	5.8	2,762	0.3	67	1.1	393	8.5	2,121	15.1	2,796	28.3	5,399	9.1	1,696
	3	5.5	2,417	0.9	493	3.5	1,381	10.6	2,531	26.5	4,356	9.8	2,146	3.4	779
98	1	5.3	2,573	0.5	324	0.7	280	14.3	4,067	11.8	2,381	13.1	3,914	-	-
	2	8.8	4,218	0.4	192	0.4	137	21.0	5,964	13.5	2,558	4.5	1,088	-	-
	3	8.9	4,113	1.0	561	3.0	1,226	18.2	4,664	27.2	4,931	3.5	855	71.8	12,328
98 年 1~3 月總和		23.0	10,904	1.9	1,077	4.0	1,643	53.5	14,695	52.5	9,870	21.1	5,858	71.8	12,328
98 年 1~3 月平均		7.7	3,635	0.6	359	1.3	548	17.8	4,898	17.5	3,290	7.0	1,953	23.9	4,109

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 2）

單位：公斤/戶、元//戶

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

表 2.12-6 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 3）

單位：公斤/戶、元//戶

項目 / 年	月	石狗公(石狗公) (*Sebastiscus marmrtus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		紅目鰆(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		白達仔 (*Aluterus monceros*)		白北 (*Scomberomorus korean*)		花飛 (*Scomber Japonicus*)		其他 (*Others*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	1	2.11	820	249.39	16,267	0.05	17	282.0	21,063	-	-	0.97	48	157.0	22,216
	2	2.19	781	821.32	35,586	0.06	22	20.9	1,799	-	-	11.33	467	73.55	19,176
	3	3.4	1,270.4	983.3	42,424	0.1	45.2	35.3	366	23.2	3,875	-	-	153.6	24,559
93	1	4.2	1630.1	126.1	8,288.2	0.1	52.4	233.0	12,972	24.9	4,157	-	-	262.6	10,786
	2	2.7	1,019.0	383.4	20,971.1	-	-	27.0	4,300	21.2	3,529	0.9	35.1	59.8	18,470
	3	3.7	1,304	472.2	25,806	0.05	17	21.0	1,714	9.1	1,514	-	-	94.8	14,794
94	1	5.0	968.0	144.9	12,023.5	0.0	79.4	162.0	13,811	56.7	10,593	-	-	230.4	18168
	2	2.9	677.2	159.7	8,788.9	0.2	79.4	34.0	2,736	20.7	3,443	-	-	197.6	14,120
	3	-	-	778.8	-	-	-	4.0	-	52.2	-	-	-	-	-
95	1	0.1	22	115.1	11,784	-	-	930.7	29,660	26.9	4,499	-	-	140.4	14,560
	2	0.2	58	217.0	11,716	-	-	204.1	10,805	26.0	4,329	-	-	130.4	16,367
	3	-	-	27.8	2,049	311.4	28,072	0.4	60	33.1	5,512	22.5	1,951	255.3	26,495
96	1	4.5	1,043	135.9	11,079	-	-	23.4	2,661	6.6	1,191	2.7	146	175.1	45,129
	2	12.1	3,066	196.8	13,663	-	14	1.0	166	7.2	1,220	4.2	147	312.7	92,016
	3	5.7	1,806	394.6	24,682	-	-	1.7	273	7.4	1,238	11.0	532	237.9	60,095
97	1	2.8	849	37.2	4,418	0.3	102	236.4	19,560	6.7	1,119	54.6	3,593	4,534.1	129,620
	2	0.9	209	56.8	6,221	-	-	20.3	2,278	6.3	1,150	7.4	406	2,903.8	98,062
	3	8.5	2,607	255.5	2,6548	-	-	18.8	2,187	4.9	910	8.3	506	9,693.9	329,946
98	1	-	-	133.4	14,606	0.2	100	56.4	6,949	8.4	1,725	1.7	168	6810.5	157,973
	2	1.8	665	298.0	22,837	0.2	96	37.5	5,286	7.2	1,296	12.4	884	18074.7	465,442
	3	2.6	998	179.5	14,009	0.1	26	2.1	279	7.7	1,322	10.4	682	6981.0	189,004
98 年 1~3 月總和		4.4	1,663	610.8	51,452	0.5	222	95.9	12,514	23.4	4,343	24.5	1,734	31866.1	812,419
98 年 1~3 月平均		1.5	554	203.6	17,151	0.2	74	32.0	4,171	7.8	1,448	8.2	578	10622.0	270,806

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-7 漁撈戶銷售狀況

單位：%

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-8 漁撈戶平均成本

單位：元/戶

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

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

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

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

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

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

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

表 2.12-10 貢寮地區 84~98 年大宗漁業漁船作業艘數

單位：艘

年 漁業別	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
燈火漁業	104	103	87	89	88	88	85	87	89	82	83	82	79	77	73
釣具漁業	252	260	229	194	202	199	209	227	226	232	234	219	240	234	231
刺網漁業	14	12	14	7	8	8	10	11	14	18	23	21	22	23	21
專營娛樂漁業	0	0	0	1	4	4	4	4	3	2	0	2	2	2	2
其他	16	10	11	14	14	13	13	14	10	10	11	25	11	10	10
合計	386	385	341	305	316	312	321	343	342	344	351	349	354	346	337

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-11 貢寮地區 98 年 1~3 月火誘網漁業標本戶作業情形

月　別	98 年 1 月	98 年 2 月	98 年 3 月
標本戶數	5	5	8
總作業天數	32	52	96
平均作業天數(天/戶)	6	10	12
總漁獲量(公斤)	1,967	5,375	4,584
總漁獲金額(元)	235,440	468,478	567,408
平均漁獲量(公斤/戶)	393	1,075	573
平均漁獲金額(元/戶)	47,088	93,696	70,926
CPUE(公斤/天/戶)	61	103	48
IPUE(元/天/戶)	7,358	9,009	5,911

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-12 貢寮地區 98 年 1~3 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE

月　別	98 年 1 月	98 年 2 月	98 年 3 月
標本戶數	1	1	1
總作業天數	9	16	9
平均作業天數(天/戶)	9	16	9
總漁獲量(公斤)	135,170	414,393	170,360
總漁獲金額(元)	2,939,870	10,461,948	3,779,940
平均漁獲量(公斤/戶)	135,170	414,393	170,360
平均漁獲金額(元/戶)	2,939,870	10,461,948	3,779,940
CPUE(公斤/天/戶)	15,019	25,900	18,929
IPUE(元/天/戶)	326,652	653,872	419,993

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-13 貢寮地區 98 年 1~3 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	98 年 1 月	98 年 2 月	98 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	5	5	6	16	5.3
平均作業天數(日/戶)	9.8	8.4	11.0	29.2	9.7
平均漁獲重量(公斤/戶)	279.8	203.1	246.3	729.2	243.1
平均漁獲產值(元/戶)	58,296	43,609	53,105	155,010	51,670
CPUE(公斤/日/戶)	28.6	24.2	22.4	75.1	25.0
IPUE(元/日/戶)	5,949	5,192	4,828	1,5967.8	5,323

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-14 貢寮地區 98 年 1~3 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	98 年 1 月	98 年 2 月	98 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	13	17	16	46	15.3
平均作業天數(日/戶)	6.6	6.6	9.1	22.3	7.4
平均漁獲重量(公斤/戶)	199.5	241.1	227.8	668.4	222.8
平均漁獲產值(元/戶)	33418	34104	39103	106625	35542
CPUE(公斤/日/戶)	30.2	36.3	25.1	91.6	30.5
IPUE(元/日/戶)	5052	5131	4315	14497.1	4832

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-15 貢寮地區 98 年 1~3 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

沿岸採捕方式	涉水				
項目 \ 目別	98 年 1 月	98 年 2 月	98 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	8	8	8	24	8
總作業天數	71	79	70	220	73.3
總漁獲量(公斤)	487.50	922.00	605.63	2015.13	671.71
平均漁獲重量(公斤/戶)	60.94	115.25	75.70	251.89	83.96
平均漁獲產值(元/戶)	16,562.50	24,767.50	19,761.41	61091.41	20363.80
CPUE(公斤/日/戶)	6.87	11.67	8.65	27.19	9.06
IPUE(元/日/戶)	1,866.20	2,508.10	2,258.45	6632.75	2210.92
沿岸採捕方式	潛水				
項目 \ 目別	98 年 1 月	98 年 2 月	98 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	2	2	2	6	2
總作業天數	22	19	20	61	20.3
總漁獲量(公斤)	487.00	566.00	417.00	1470.00	490.00
平均漁獲重量(公斤/戶)	243.50	283.00	208.50	735.00	245.00
平均漁獲產值(元/戶)	62,750.00	59,955.00	67,482.50	190187.50	63395.83
CPUE(公斤/日/戶)	22.14	29.79	20.85	72.78	24.26
IPUE(元/日/戶)	5,704.55	6,311.05	6,748.25	18763.85	6254.62

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-16 貢寮地區 98 年 1~3 月娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計

項目 \ 月別	97 年 1 月	97 年 2 月	97 年 3 月	合計	平均
樣本戶數	2	2	2	6	2
作業日數	9	20	15	44	14.7
漁獲努力量(支/籠)	71	172	119	362	120.7
總漁獲量(公斤)	3,980.0	11,324.0	3,708.0	19012.0	6337.3
平均漁獲量(公斤/戶)	1,990.0	5,662.0	1,854.0	9506.0	3168.7
CPUE(公斤/日/戶)	442.2	566.2	247.2	1255.6	418.5

資料來源：台電公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-17　98 年 1~2 月鰻魚苗漁獲統計一覽表

日期	漁獲尾數	單價	產值	日期	漁獲尾數	單價	產值
98/1/1	682	12	8184	98/1/19	103	14	1442
98/1/2	363	12	4356	98/1/20	93	10	930
98/1/3	472	12	5664	98/1/21	87	10	870
98/1/4	533	12	6396	98/1/22	125	10	1250
98/1/5	325	12	3900	98/1/23	102	10	1020
98/1/6	285	12	3420	98/1/24	95	10	950
98/1/7	518	12	6216	98/1/26	170	12	2040
98/1/8	250	12	3000	98/1/28	147	12	1764
98/1/9	234	12	2808	98/1/29	100	12	1200
98/1/10	259	13	3367	98/1/30	91	12	1092
98/1/11	308	13	4004	98/1/31	73	10	730
98/1/12	130	13	1690	98/2/1	129	10	1290
98/1/13	194	13	2522	98/2/2	90	8	720
98/1/14	225	13	2925	98/2/3	121	8	968
98/1/15	313	14	4382	98/2/4	62	8	496
98/1/16	281	14	3934	98/2/6	135	7	945
98/1/17	268	14	3752	98/2/8	79	7	553
98/1/18	214	14	2996				

資料來源：台電公司委託國立台灣海洋大學執行，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第 52 次季報初稿），民國 98 年 4 月。

表 2.12-18　九孔養殖標本戶仔苗的放養情形

	放養月份	放養數量（萬粒）	總成本（萬元）	養殖面積（平方公尺）
標本戶 1				992
標本戶 2				3,000
標本戶 3				1,850
標本戶 4				8,400
標本戶 5				22,720
標本戶 6				1,982
標本戶 7				364
標本戶 8				661
標本戶 9	2	5*	15	661
標本戶 10	2	70**	185	3,636
標本戶 11				2,413
標本戶 12				2,314
標本戶 13				2,644
標本戶 14				2,148
總和		75	200	53,785

註：”*”表僅養殖鮑魚，”**”九孔與鮑魚混養。

海象調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.13 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深 5~60 公尺間，佈置間隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺之網點測站，進行水體縱深剖面之溫度及鹽度變化量測，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈。本季調查時間為民國 98 年 1 月 17 日、2 月 10 日及 3 月 11 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄Ⅳ 8-1~Ⅳ 8-3，調查結果整理說明如下：

根據 CTD 調查結果顯示，在表層水溫方面，1 月 17 日各測站水表面溫度約在 17.9℃~19.5℃之間、表層海水鹽度約在 34.2PSU~34.5PSU，垂直水溫方面，無明顯斜溫層出現，上下水層最大溫差在 2℃以內；2 月 10 日各測站水表面溫度約在 19.4℃~21.3℃之間、表層海水鹽度約在 32.7 PSU~34.5PSU，海水鹽度垂直變化最大之測站為 A8 測站，鹽度差約在 1.8 PSU，垂直水溫方面，無明顯斜溫層出現，上下水層溫差最大之測站為 F6 及 F8 測站，溫度差約為 2.5℃；3 月 11 日各測站水表面溫度約在 18.0 ℃~18.5℃之間、表層海水鹽度約在 33.8PSU~34.5PSU；垂直溫差方面，則無明顯斜溫層出現，其上下水層溫差最大約 2.2℃，發生在 F10 測站。

本季因氣溫明顯下降，表層水溫受氣溫影響下降，致上、下水層溫差較上一季明顯變小，無明顯斜溫層出現外，各站之表層與底層之溫度差異並不大；而於海水鹽度方面，各站之表層與底層之鹽度差異並不大，其上下水層鹽度差最大在 1.8PSU 以內，顯示此區域水體混合狀況良好。

2.漂流浮標追蹤

本季漂流浮標追蹤調查係於 98 年 1 月 16 日、2 月 9 日及 3 月 12 日進行觀測，追蹤水面表層以下 1 公尺及 5 公尺處之漂流行為，以瞭解海

面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風速、風向及浮標漂流軌跡，如圖 2.13-1~2.13-3 所示，各次浮標施放位置之考量，主要係以核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查，並比較鹽寮灣內外流向與流速之差別。

根據 1 月 16 日之調查結果（圖 2.13-1 及圖 2.13-1（續）），浮標 1~3 號於 9:06~9:17 由出水口至雙溪河口間之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為平潮階段，風向為北風，施放後初期受風向影響往西北方向漂移，之後受退潮潮汐影響，於 11:00~11:07 之間轉往東南方漂移；4、5 號浮標分別於 13:59 及 14:04 由出水口至雙溪河口間之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向為東風，4 號浮標施放後受潮汐影響往東南方向漂移，5 號浮標施放後則先往南方漂流，至 14:38 轉往西方漂流。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之浮標 1、2、4 號平均流速介於 9.9~16.9cm/sec，水面下 5 公尺之浮標 3 號及 5 號平均流速分別為 20.0cm/sec 及 11.4cm/sec。

根據 2 月 9 日之調查結果詳圖 2.13-2，浮標 1、2、3 號分別於 9:32~9:38 由澳底漁港與進水口間之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向為東風，1~3 號浮標施放後受潮汐影響往東南及南方漂移，浮標 1 號於 12:00 時受地形影響轉為往西北（平行海岸線）方漂移；浮標 4、5 號分別於 13:40 及 13:43 由出水口至雙溪河口間之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向為東北東風，浮標施放後受潮汐影響均往西北方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4 號浮標平均流速介於 16.5~33.0cm/sec，水面下 5 公尺之 3、5 號浮標平均流速分別為 37.8cm/sec 及 15.6cm/sec。

根據 3 月 12 日之調查結果（圖 2.13-3），浮標 1、2、3 號分別於 8:16~8:23 於進、出水口間之東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向為東南東風，1、2、3 號浮標施放後初期受風向影響先往西北方漂移，隨後於 9:30~9:36 間轉往東南方漂移；浮標 4、5、6 號分別於 13:02~13:09

於澳底漁港東方外海處施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向為南風，4、5、6號浮標施受潮汐影響均往東南方漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下1公尺之1、2、4、5號浮標平均流速介於18.6~44.1 cm/sec；水面下5公尺之浮標3、6號之平均流速分別為28.3 cm/sec及45.9cm/sec。

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

3.沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳附錄Ⅳ 8-4~Ⅳ 8-9，沿岸水溫月平均變化整理如圖2.13-4，沿岸潮汐相關調查結果整理如表2.13-1所示；本區之潮汐係以半日潮為主，本季1~3月份之平均潮位約在-13~-8公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為54~59公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於1月12日19:00，潮位高為52公分。

在沿岸水溫之調查方面，自92年8月份起，配合潮位塔遷移至進水口防波堤邊觀測，該處水深6公尺，儀器深4公尺。本季1~3月份測得月平均溫分別為19.0℃、19.7℃及19.4℃，其平均水溫較上一季（97年10~12月）每月之平均水溫20.0℃~24.2℃為低，與去年同期（97年1~3月分別為18.4℃、17.0℃及19.7℃）比較，月平均水溫除3月相近外，餘2個月份均較去年同期略高。

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

月份 / 項目	98 年 1 月		98 年 2 月		98 年 3 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	0.52	1900/12	0.50	1830/10	0.33	0810/30
大潮平均高潮位	0.24		0.31		0.22	
平均高潮位	0.19		0.24		0.17	
小潮平均高潮位	0.19		0.19		0.18	
平均潮位	-0.08		-0.06		-0.13	
小潮平均低潮位	-0.30		-0.44		-0.35	
平均低潮位	-0.35		-0.35		-0.43	
大潮平均低潮位	-0.43		-0.43		-0.50	
最低潮位	-0.93	0250/13	-0.78	0050/09	-0.74	2300/07
最大潮差	1.45	1900/12 To 0250/13	1.24	1650/08 To 0050/09	1.03	1710/09 To 0020/10
平均潮差	0.54		0.59		0.59	
最小潮差	0.04	1010/23 To 1210/23	0.06	2330/15 To 0250/16	0.05	2330/16 To 0300/17

註：調查時間為98/1/1~98/3/31。

資料來源：台電公司電源開發處提供。

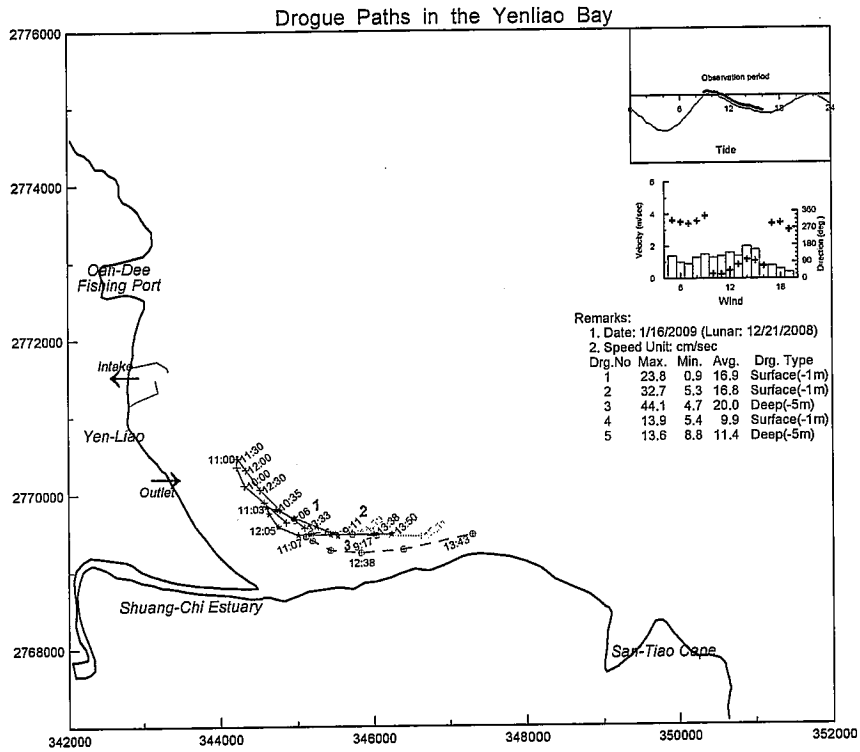


圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 98 年 1 月 16 日漂流浮標蹤軌跡圖

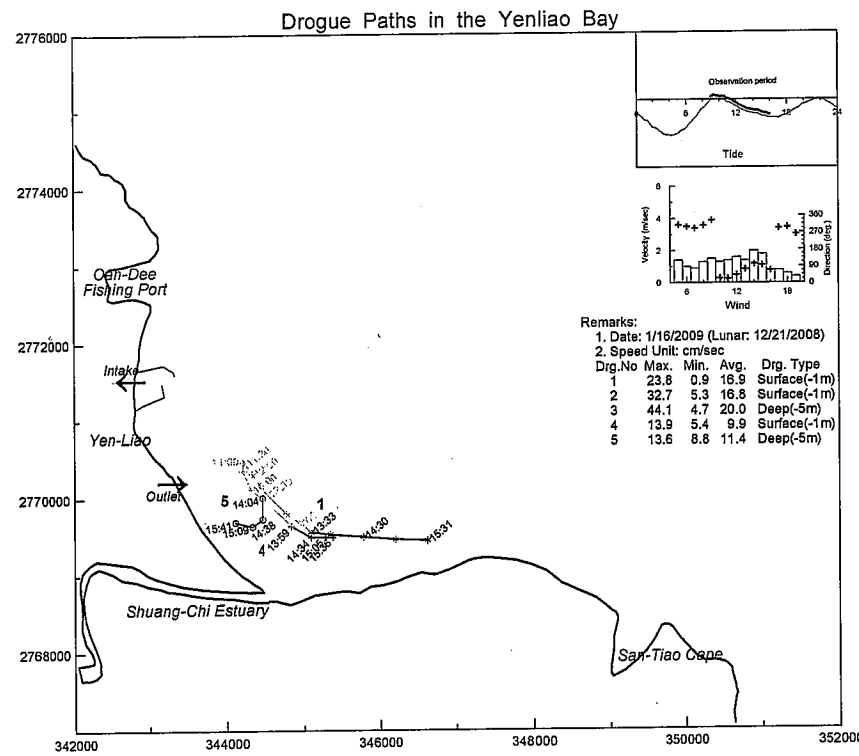


圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 98 年 1 月 16 日漂流浮標追蹤軌跡圖（續）

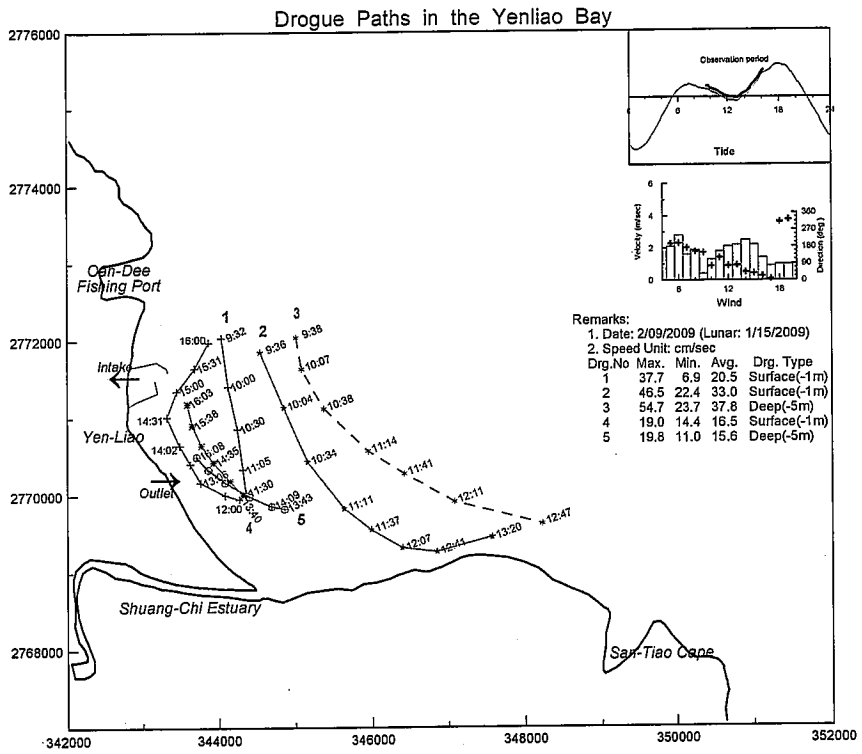


圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 98 年 2 月 9 日漂流浮標蹤軌跡圖

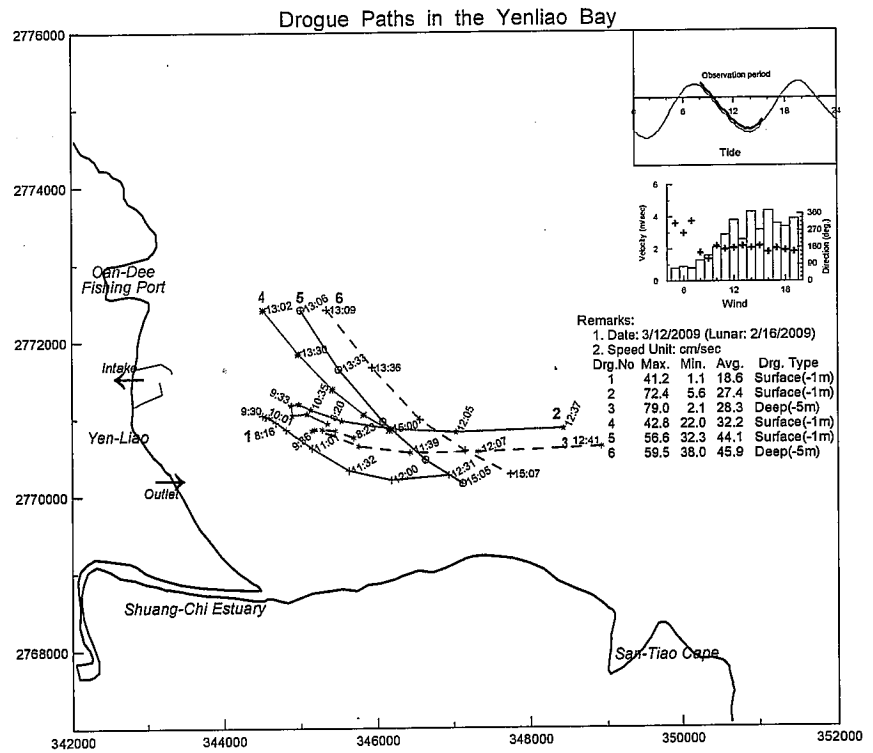


圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 98 年 3 月 12 日漂流浮標追蹤軌跡圖

P:\ongojobbu-1141017-13\reports\98-1\TV2-13.doc,4/14/2009

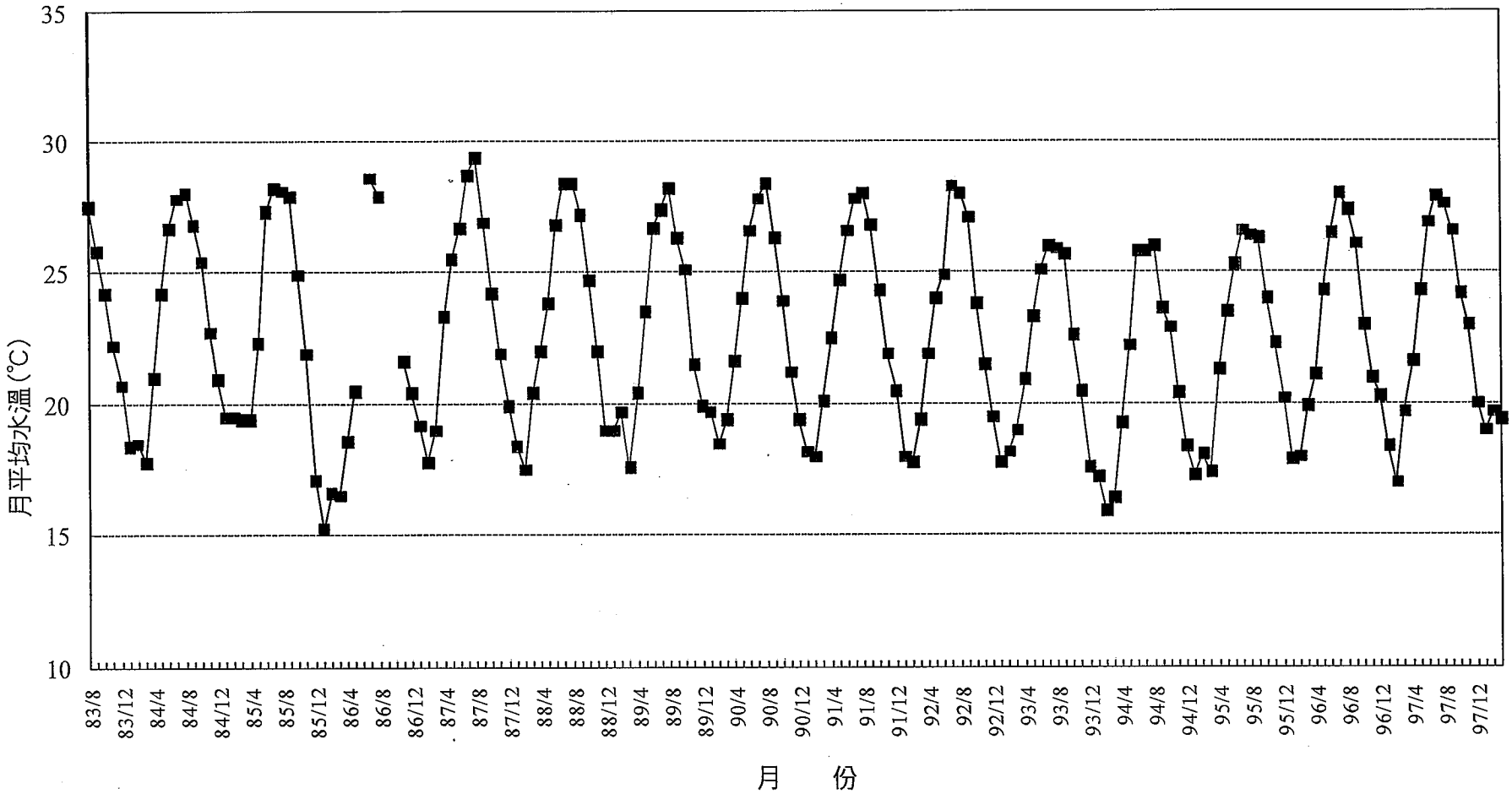


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
調查日期：83年8月至98年3月

景觀與遊憩活動調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.14 景觀與遊憩活動調查

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

1.遊客人次調查

遊客人次調查地點包括鹽寮海濱公園、龍門公園（龍門渡假中心）及福隆海水浴場，本季各月份之遊客人次統計結果如表 2.14-1 所示。鹽寮海濱公園入園之遊客大部分多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客，本季各月遊客總人次在 447~1,866 人次/月之間，1 月份因受農曆春節連續假日影響，較去年同期約成長 12 倍，惟 2 月較去年同期略為減少 3%。

龍門渡假中心為自 86 年第 3 季新增之調查遊憩點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，本季各月遊客總人次在 1,152~2,418 人次/月之間，因 97 年 8 月舊草嶺腳踏車隧道開通以及農曆春節連續假日影響，本季遊客 1~3 月人潮均增多，遊客人數較去年同期（97 年 1~3 月）約成長 5 成~5 倍。

本季福隆海水浴場各月遊客總人次在 3,557~15,331 人次/月之間。因 97 年 8 月舊草嶺腳踏車隧道開通以及農曆春節連續假日影響，除本季 3 月遊客人次較去年同期為低外，本季 1、2 月份遊客人次均較去年同期成長 2~4 倍。

2.景觀品質調查

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

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

(1)1 號觀景點：

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

(2)2 號觀景點：

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

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

⑶3 號觀景點：

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

⑷4 號觀景點

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

⑸5 號觀景點

5 號觀景點為 85 年第 4 季新增之點，攝影位置位於鹽寮海濱公園

沙灘往廠區方向看，其照相方式詳圖 1.4-11，分別 3 方向，在南向主要係估出水道工程施工影響，因出水道工程採用隧道工法，故無視覺景觀上之衝擊（詳照片 2.14-3 第 5 觀景點南向之記錄照片）；在西向可隱約看到核四廠區內之平台及大型施工機具，與第 3 號觀景點相似，惟觀景距離及土壤與環境對比程度不同，故其評分略較第 3 號觀景點為高，自 95/8 起因廠房共同通風塔工程施工完成，及核島區 1 號機建築高聳，導致結構物佔視覺面積加大而致評分略微降低（詳照片 2.14-2 第 5 觀景點西向之記錄照片）。

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

(6)6 號觀景點

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

(7)7 號觀景點

本觀景點亦為 85 年第 4 季新增之點，自 89 年第 3 季起開始進行工程施工，惟 89 年 6 月僅進行測量整地工作，工程內容包括場地清理及雜草木砍伐移除，臨時性截水溝、滯洪池施作以及施工便道等，至 96 年 6 月方進行場地開挖工程；由雙溪方向可見山坡上生水池工程開

挖所致之裸露地表，在景觀美化方面之品質受影響，尤其受納莉颱風侵襲影響，開挖面下半部之植生被沖毀，惟經廠區強力植生復育結果，於美化材料與自然配合度方面之評分已明顯提昇，整體評分為 26 分，屬中自然完整性（詳照片 2.14-3 第 7 觀景點之記錄照片）。

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

綜觀上述完整性評定結果，工區已加強以植栽或圍籬進行修飾，惟針對部分觀景點（如 3、4、5 觀景點）可見超高型施工機具及建物等，無法以植栽或圍籬進行修飾者，工區亦已朝施工管理（如物料堆置及機具擺設整齊）及結構物美化（如廠房共同通風塔彩繪）等方面著手，俾與周圍環境和諧相融。

表 2.14-1 核四施工環境監測本季（98 年第 1 季）遊客人次統計表

單位：人次

地點	月份	遊客人次		成長率 (%)	說明（遊客人數差異原因）
		總數	去年同月總數		
鹽寮海濱公園	1 月	1,866	146	1,178	● 去年(97 年)同期因受東北季風影響且連日陰雨，氣溫偏低遊客少，今年(98 年)1 月適值春節連續假期，致該月遊客人次明顯較去年 1 月為高。 ● 97/08/11 舊草嶺腳踏車隧道開通，吸引部分遊客至本計畫遊憩地點休憩。
	2 月	447	161	178	
	3 月	584	600	-3	
龍門公園	1 月	1,152	193	497	
	2 月	1,467	944	55	
	3 月	2,418	916	164	
福隆海水浴場	1 月	15,331	4,235	262	
	2 月	10,397	2,081	400	
	3 月	3,557	7,196	-51	

註：計算遊客人數之方法分別為：

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

資料來源：1.交通部觀光局行政資源系統 http://admin.taiwan.net.tw/indexc.asp。
2.東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 2.14-2 本季（98 年第 1 季）各觀景點自然完整性之評分明細表

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

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

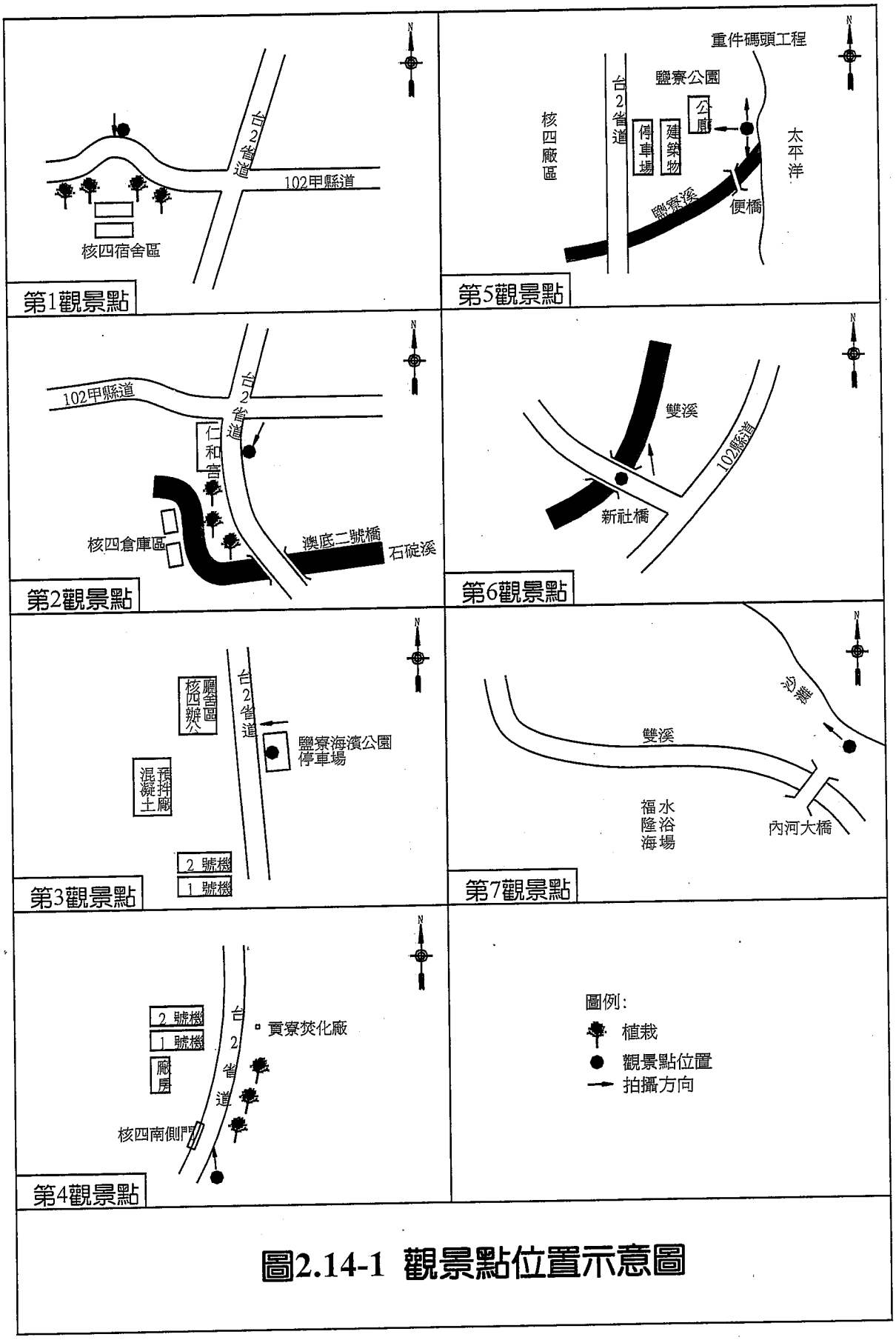


圖2.14-1 觀景點位置示意圖

拍攝日期： 88年3月　　拍攝日期：97年3月　　拍攝日期：98年3月

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

拍攝日期：86年3月　　拍攝日期：97年3月　　拍攝日期：98年3月

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

◀ 拍攝日期：86年3月

▶ 拍攝日期：96年2月

◀ 拍攝日期：97年3月

▶ 拍攝日期：98年3月

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

照片2.14-1 核四施工環境監測第1～3號觀景點記錄照片

拍攝日期：86年7月　　拍攝日期：96年2月

拍攝日期：97年3月　　拍攝日期：98年3月

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

拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：97年13月　　拍攝日期：98年3月

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

拍攝日期：86年12月　　拍攝日期：97年3月　　拍攝日期：98年3月

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

照片2.14-2 核四施工環境監測第4～5（西向）號觀景點記錄照片

拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：97年3月　　拍攝日期：98年3月

▲第5觀景點南向：未因工程施工而有影響

拍攝日期：90年6月　　拍攝日期：97年3月　　拍攝日期：98年3月

▲第6觀景點：未因工程施工而有影響

拍攝日期：87年7月　　拍攝日期：89年9月

拍攝日期：97年3月　　拍攝日期：98年3月

▲第7觀景點： 89/第3季進行生水池開挖，近來植栽成效已日益顯著；自96/6起進行開挖工視覺景觀略微影響

照片2.14-3 核四施工環境監測第5（南向）～7號觀景點記錄照片

海域漂砂調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.15 海域漂砂

1.樣品分析結果

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

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

捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則，本季捕砂器施放的時間為 98 年 3 月 11 日 09：30 至 3 月 12 日 10：35，捕砂時間共約

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

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形，上述資料分析後可得如附錄Ⅳ.9 之粒徑分佈圖。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。各測點 8 方向捕獲的砂樣粒徑分析結果如表 2.15-1 所示，若依平均粒徑來區分，則各測點的砂樣歸類如表 2.15-2 所示。由表 2.15-2 顯示，本次調查區域範圍內底質的平均粒徑均為細砂，平均粒徑大小在 130.6~241.8μm 之間。

2.漂砂移動趨勢

輸砂速率之推算係以每個測點之 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率，其結果列於表 2.15-3。綜合所得資料就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率三測站皆極為接近，S1 進砂速率在 7.35~34.78 $g/cm^2/day$ 之間，S2 進砂速率在 7.13~34.40 $g/cm^2/day$ 之間，S3 進砂速率在 5.98~32.08 $g/cm^2/day$ 之間。整體而言，各測站進砂速率均較 97 年冬季（97 年 12 月）為低。

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

砂速率雷達圖如圖 2.15-1 所示。S1 測站主要輸砂來向以西方為主，其次為東北方；S2 則以西南方為主，其次為東北方；S3 則以西南方為主，其次為東北方。各捕砂器捕得之總砂量 S1 為 6.64kg，S2 為 6.604kg，S3 為 4.823kg；依捕得之各方向砂量數據顯示，在最大淨輸砂方向而言，S1 為西南方，其次為東南方，最大之淨輸砂速率為 11.77 g/cm^2/day，漂砂往西南之岸線方向運動，與 97 年冬季（97 年 12 月）相似；S2 最大淨輸砂方向為東南方，其次為東北方，最大之淨輸砂速率為 3.85 g/cm^2/day，漂砂往東南之向岸線方向運動，其運動趨勢與 97 年冬季（97 年 12 月）有所差異；S3 最大淨輸砂方向為北方，其次為東北方，最大之淨輸砂速率為 4.75 g/cm^2/day，為往北及東北之離岸線運動趨勢，漂砂往外海推移，其運動趨勢與 97 年冬季（97 年 12 月）亦有所差異。

依上述之監測結果可知，本季三測站之進砂量以 S1 與 S2 較大，主要的漂砂運動方向各站皆有不同，調查之漂砂運動量較上季為小。本季各測站的漂砂平均粒徑與 97 年冬季（97 年 12 月）相似，仍以 S3 測站最細，而 S1 與 S2 測站之平均粒徑較粗，粒徑皆以細砂為主。由粒徑分析之結果顯示，漂砂之粒徑由南至北往 S1 方向遞增。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如前圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，並記錄該點該水層之流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。本次自計式海流儀有效時間從 98 年 3 月 11 日 09：28 至 98 年 3 月 12 日 09：26 止，每 2 分鐘接收 1 筆資料。

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

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

由海流實測數據資料可知，於 3 月 11 日 09：46 所測到退潮時往東南方向瞬間最大流速 15.5 cm/sec，於 3 月 12 日 05：48 所測到漲潮時往西北方向瞬間最大流速 19.3 cm/sec。

表2.15-1 本季（98年第1季）漂砂底質粒徑分佈表

單位：μm

測點	d_{10}	d_{25}	d_{50}	d_{75}	d_{90}	d_m
S1-N	393.3	297.2	231.8	185.6	151.1	227.7
S1-NE	375.8	293.6	231.8	186.5	152.6	226.4
S1-E	383.2	291.3	229.4	184.8	151.2	225.8
S1-SE	338.2	272.4	219.0	176.9	144.0	211.7
S1-S	331.2	269.7	218.2	177.2	145.1	209.1
S1-SW	377.6	294.9	232.3	186.2	151.6	226.4
S1-W	412.4	308.1	239.7	191.6	157.8	241.8
S1-NW	400.1	304.8	238.5	191.0	156.6	239.3
S2-N	372.0	268.2	202.4	154.0	113.0	196.6
S2-NE	409.6	278.2	205.2	155.9	115.4	204.1
S2-E	435.7	299.9	217.7	165.6	124.4	218.1
S2-SE	300.2	224.4	174.4	130.0	91.18	166.0
S2-S	401.2	266.2	197.9	150.4	110.0	195.5
S2-SW	457.6	297.8	212.1	160.1	118.5	215.0
S2-W	393.3	275.7	207.7	159.5	120.1	204.6
S2-NW	365.5	249.3	189.3	142.7	102.7	183.8
S3-N	348.1	210.1	159.4	119.8	89.23	158.7
S3-NE	240.5	189.9	148.0	112.0	83.97	144.2
S3-E	230.3	184.8	144.9	110.6	83.76	141.5
S3-SE	214.2	177.5	140.9	107.7	80.72	131.2
S3-S	377.5	209.6	159.2	119.6	88.82	159.7
S3-SW	245.4	192.8	150.1	113.4	84.65	146.8
S3-W	280.5	202.0	156.5	119.1	89.97	154.2
S3-NW	211.2	173.6	136.6	103.8	77.74	130.6

表2.15-2 本季（98年第1季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表

（以平均粒徑區分）

時間 點位	成份
	98/3/11 9:30～98/3/12 10:35
S1	細砂
S2	細砂
S3	細砂

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

表 2.15-3 本季（98 年第 1 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表

點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 $g/cm^2/day$	點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 $g/cm^2/day$
S1	N	648	9.76	16.20	S2	N	725	10.98	18.13
	NE	1180	17.77	29.50		NE	1299	19.67	32.48
	E	1078	16.23	26.95		E	844	12.78	21.10
	SE	450	6.78	11.25		SE	285	4.32	7.13
	S	294	4.43	7.35		S	723	10.95	18.08
	SW	709	10.68	17.73		SW	1376	20.84	34.40
	W	1391	20.95	34.78		W	913	13.82	22.83
	NW	890	13.40	22.25		NW	439	6.65	10.98
S3	N	462	9.58	11.55					
	NE	1111	23.04	27.78					
	E	370	7.67	9.25					
	SE	359	7.44	8.98					
	S	652	13.52	16.30					
	SW	1283	26.60	32.08					
	W	239	4.96	5.98					
	NW	347	7.19	8.68					

調查時間：98 年 3 月 11 日 9:30 至 3 月 12 日 10:35，捕砂時間約計 25 小時。

表 2.15-4 本季（98 年第 1 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表

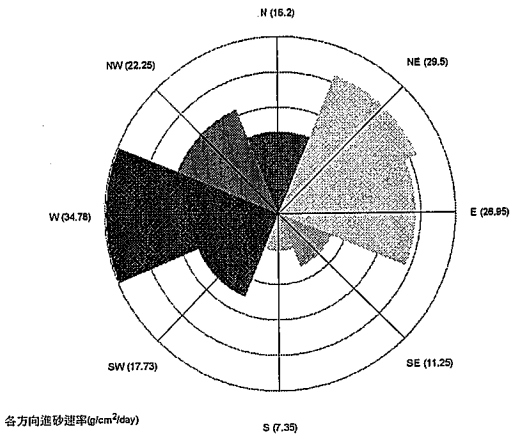
點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
S1	7.35~34.78	W、NE	SW、SE	11.77	往西南之岸線方向運動之趨勢
S2	7.13~34.40	SW、NE	SE	3.85	往東南之向岸線方向運動之趨勢
S3	5.98~32.085	SW、E	N、NE	4.75	往北及東北之離岸線運動之趨勢

調查時間：98 年 3 月 11 日 9:30 至 3 月 12 日 10:35，約計 25 小時。

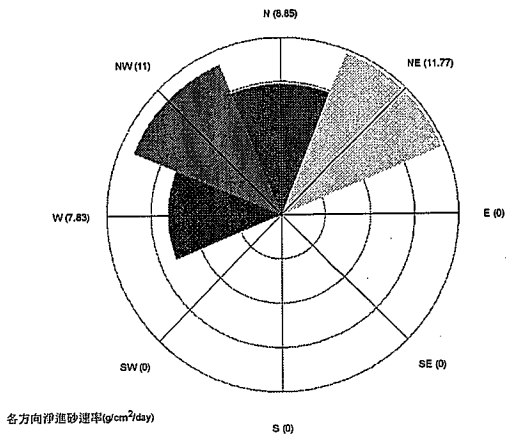
表 2.15-5 本季（98 年第 1 季）海流儀實測統計資料表

流 向	流速（CM/S）百分比（%）					累計百分比
	0-10cm/s	10-20 cm/s	20-30 cm/s	30-400 cm/s	>40 cm/s	
N	3.89%	1.67%	0.00%	0.00%	0.00%	5.56%
NNE	2.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.08%
NE	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
ENE	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%
E	1.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%
ESE	2.92%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	3.61%
SE	6.39%	1.39%	0.00%	0.00%	0.00%	7.78%
SSE	5.56%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	5.83%
S	1.81%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%
SSW	2.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.08%
SW	2.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.36%
WSW	2.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.08%
W	2.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.64%
WNW	4.58%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	5.42%
NW	13.75%	17.78%	0.00%	0.00%	0.00%	31.53%
NNW	10.42%	13.61%	0.00%	0.00%	0.00%	24.03%
累計百分比	63.33%	36.67%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

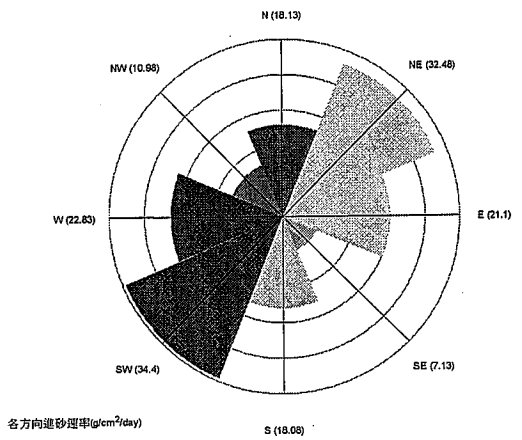
調查時間：98 年 3 月 11 日 9:30 至 3 月 12 日 10:35，約計 25 小時。



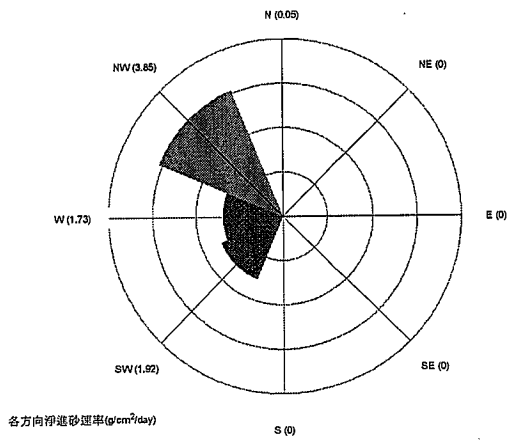
S1測站各方向進砂速率雷達圖



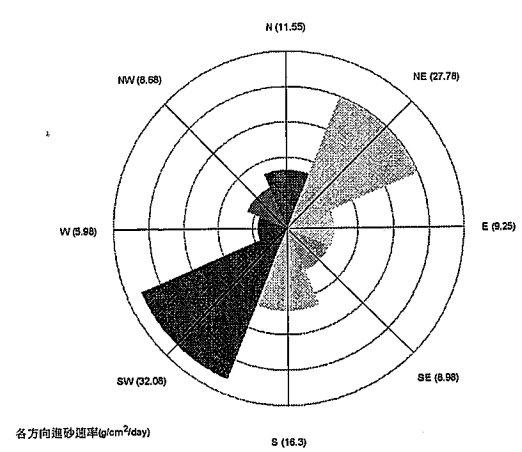
S1測站各方向淨進砂速率雷達圖



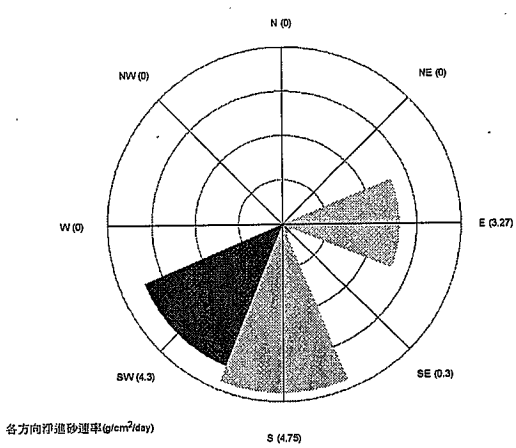
S2測站各方向進砂速率雷達圖



S2 測站各方向淨進砂速率雷達圖



S3測站各方向進砂速率雷達圖



S3測站各方向淨進砂速率雷達圖

圖2.15-1 本季（98年第1季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖

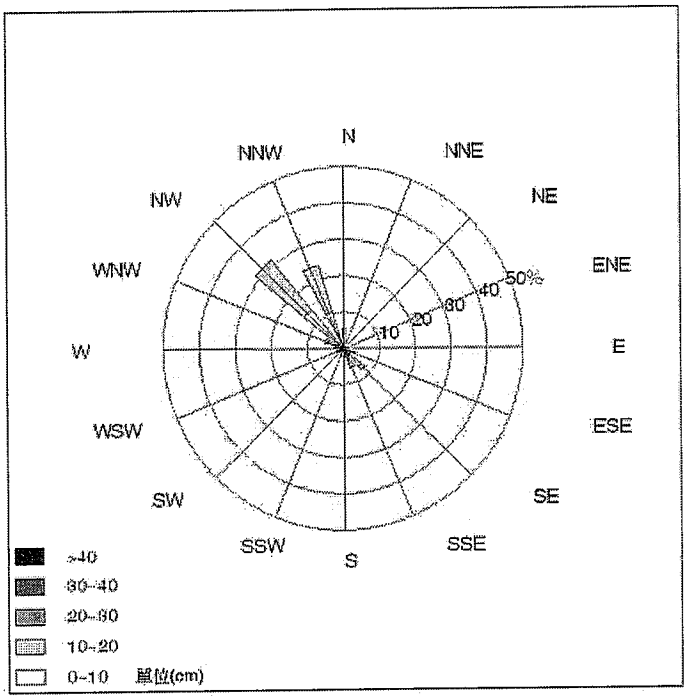


圖2.15-2 本季（98年第1季）海流儀實測流速流向玫瑰圖

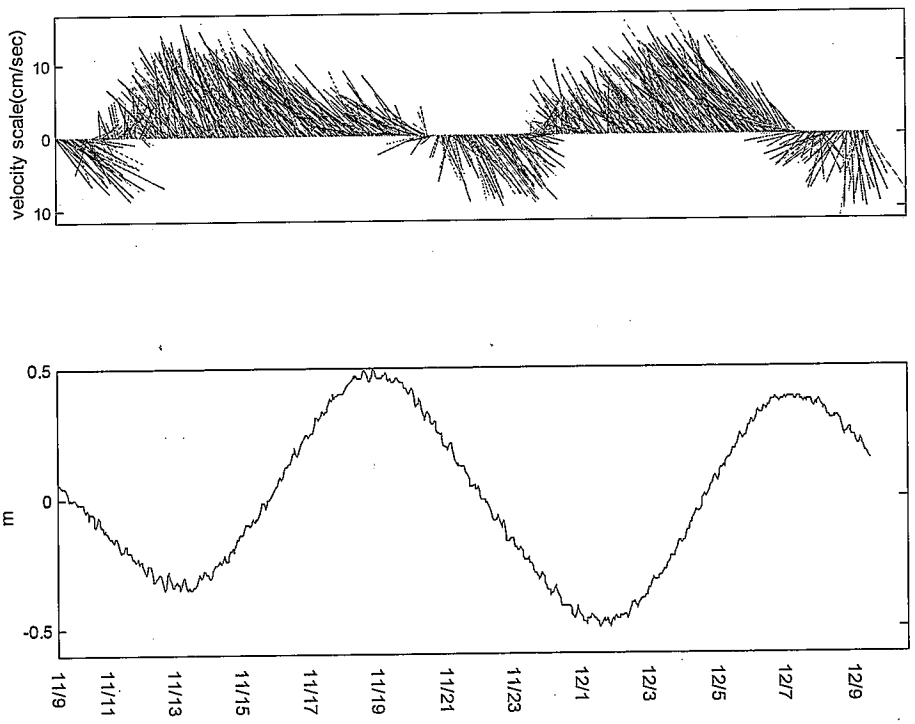


圖2.15-3 本季（98年第1季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖

海岸地形調查

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

2.16 海岸地形

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

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

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

本季調查項目為陸域地形及沙灘定位樁觀測，調查時間為 98 年 3 月 9 至 3 月 12 日，其調查結果分別說明如下：

1.陸域地形調查結果

本季進行 98 年春季之陸域調查（未包含海域與極近岸地形測量），調查範圍由北而南分為 40 個剖面，其位置如圖 2.16-1 所示；將測區內所測之陸域地形三度空間資料利用 DGM3 地形繪圖軟體繪製測區之等高線及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合。98 年 3 月第 1 季（春季）地形測量結果之等高線如圖 2.16-2~2.16-4 所示，由該圖顯示，於陸域地形方面其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐及舊社東北方附近之高程較高，達 10~15m 左右，其餘地區高程多在 10m 以下。

(1)97 年 12 月至 98 年 3 月陸域地形變化

與上一季（97 年 12 月）調查結果比較顯示，從 97 年 12 月冬季至 98 年 3 月春季之海陸域地形變化（如圖 2.16-5 所示，各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄Ⅳ.10），大致可分為以下幾區之變化趨勢：

①澳底漁港至石碇溪以北：地形幾乎無太大之變化。

②核四進水口防波堤至鹽寮海濱公園間：陸域地形高程+2m 與 0m 線皆向外海推移，+5m 線則侵淤互現。

②鹽寮海濱公園以南至大岩石間：陸域地形高程 0m 與+2m 線呈侵淤互現狀況，在 N16（大岩石附近）則有明顯之淤積情形，高程線均向外海推移；+5m 線則變化不大，顯示 N16 以北陸域近岸區域坡降變化較上季緩和。

④大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46 剖面線附近，詳圖 2.16-1）：大岩石以南至舊社附近陸域地形高程除 N16 以南 X-35 剖面線附近有向岸退縮之情形外，其餘陸域 0m、+2m 與+5m 線均向外海推移，淤積之情形較為明顯。舊社以南至福隆海水浴場以北附近地形高程變化亦有相同之情形，+5m 線則較無變化。

⑤福隆海水浴場與雙溪河口附近：陸域地形沙灘北側 0m 線向外海推移，

沙灘南側 0m 線則較無變化，顯示雙溪沙嘴向東方外海延伸。

各剖面之變化：於石碇溪以北之剖面圖 X-08 至 X-16 為礁盤地形，其變化並不大；往南於核四進水口防波堤以南至雙溪河口間之地形變化，於鹽寮海濱公園至大岩石附近（剖面 X-21 至 X-32 間）附近，在核四進水口南防波堤至鹽寮海海濱公園間（剖面 X-21 至 X-24），高程在 0m~+2m 大多呈現些微淤積情形，高程在+5m~+2m 間則大多呈現侵蝕現象；而鹽海濱公園以南至大岩石間（剖面 X-25 至 X-31），剖面高程表現與鹽寮公園附近差異不大，但大岩石以北在剖面 X-31 高程+5m~0m 間為淤積情形，顯示鹽寮濱公園至大岩石間灘面高程增加且坡降趨緩，大岩石附近有淤積。由表 3.1-53 顯示，在東北季風持續作用下，鹽寮公園 0m 至+3m 處總體積量與 97 年冬季（97 年 12 月）相較有淤積之情形。

大岩石以南至舊社附近（剖面 X-32 至 X-41），剖面高程大多呈現淤積情形，X-33 在+2m~0m 間略微侵蝕；本季監測大岩石附近地形淤積情形較為明顯。舊社以南至 N26 附近（剖面 X-42 至 X-47），剖面高程在大多呈現淤積情形，僅 X-42 與 X-43 在+2m~0m 間有些為侵蝕，此區灘線附近高程增加且坡降趨緩；但 N26 以南至福隆海水浴場間沙灘面積較上季向外海擴增，高程變化則差異不大。由表 3.1-53 顯示於大岩石以南至福隆區域 0m 至+3m 處總體積量與 97 年冬季（97 年 12 月）相較，與大岩石以北情況相同，亦呈現淤積狀態。

本季陸域總體積變化較上季約增加 73,003 立方公尺，陸域高程平均增加約 35cm，依分區而言，鹽寮附近高程增加約 18cm，福隆海水浴場附近高程則增加約 42cm。整體而言，本季砂量較上季呈現大幅淤積現象，屬受季節氣候影響所致之自然變遷。

本季（98 年 3 月春季）雙溪河口沙嘴與 97 年 12 月冬季相較，河道向東方外海延伸，自 97 年 9 月颱風後沙灘面積已連續二季向外海擴增，沙嘴位置及沙灘範圍已接近 97 年 3 月春季時之範圍，河口沙嘴位置向東方外海推移約 50m，平均高程較 97 年冬季（97 年 12 月）略為增加，出

海口退潮時之寬度約 87m，河道寬度較上季增加 30m。福隆海水浴場東側沙洲自 97 年 9 月颱風後變化已趨於穩定，雙溪河道之出海口自 95 年 1 月監測以來，除於秋季因颱風作用較夏季往北與往西退縮外，福隆沙洲範圍目前已呈現動態平衡狀態，內河大橋之橋頭漲潮時均在水線以上，目前沙洲已呈現較穩定之情形。

整體而言，從 97 年 12 月冬季至 98 年 3 月春季（本季）所調查的陸域地形整體趨勢，於澳底漁港至石碇溪以北之海岸地形幾乎無太大之變化，而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量總體積為淤積狀態。

2.沙灘定位樁觀測調查結果

本季幾處定位樁觀測結果如表 2.16-1 及照片 2.16-1，自 97 年第 1 季春季起福隆海水浴場之內河大橋第一橋墩已有淤沙，橋頭外灘已趨於穩定，本季（98 年 3 月春季）與 97 年冬季（97 年 12 月）相較沙灘向東北擺盪約 50m，河口退潮後之河道寬度較上季增加約 30m；本季（98 年春季）內河大橋之第一橋墩定位線離底床 77cm，與上季相較高程約降低 9cm。

在鹽寮公園南側大岩石靠近岸邊之定位樁線離底床 157cm，較上季增加 21cm；大岩石靠外海之定位樁線離底床 113cm，較上季淤積約 40cm；中間之定位樁離底床 153cm，較上季則淤積約 31cm；自 97 年 9 月颱風後，大岩石附近之灘面高程呈現持續淤積之情形。

另於鹽寮公園附近沙灘選擇 3 枝救生桿，由北而南依序編號為鹽寮 1 至 3 號定位樁，本季（98 年 3 月春季）鹽寮 1 號樁離灘面 108cm，鹽寮 2 號樁離灘面 118cm，均與上季相同，已見基底完全無砂；鹽寮 3 號樁離灘面 131cm，較上季略微降低約 5cm。

表 2.16-1 本季（98 年第 1 季）各定位樁沙灘高度紀錄

單位：公分

定位樁位置	記錄高度[1]			定位樁位置	記錄高度[1]		
	上季 (97/12)	本季 (98/3)	高度變化[4]		上季 (97/12)	本季 (98/3)	高度變化[4]
1. 第 1 橋墩	68	77	-9	7. N16 大岩石(2)	184	153	+31
2. 第 3 橋墩	水線以下[2]	水線以下[2]	—	8. N16 大岩石(3)	153	113	+40
3. 第 5 橋墩	水線以下[2]	水線以下[2]	—	9.鹽寮公園南側	已損毀[2]	已損毀[2]	—
4. N21 電線桿	—[2]	—[2]	—	10. 鹽寮救生樁(1)(新設)	108	108	0
5. N16 救生圈	—[2]	—[2]	—	11. 鹽寮救生樁(2)(新設)	118	118	0
6. N16 大岩石	178	157	+21	12. 鹽寮救生樁(3)(新設)	126	131	-5

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離。

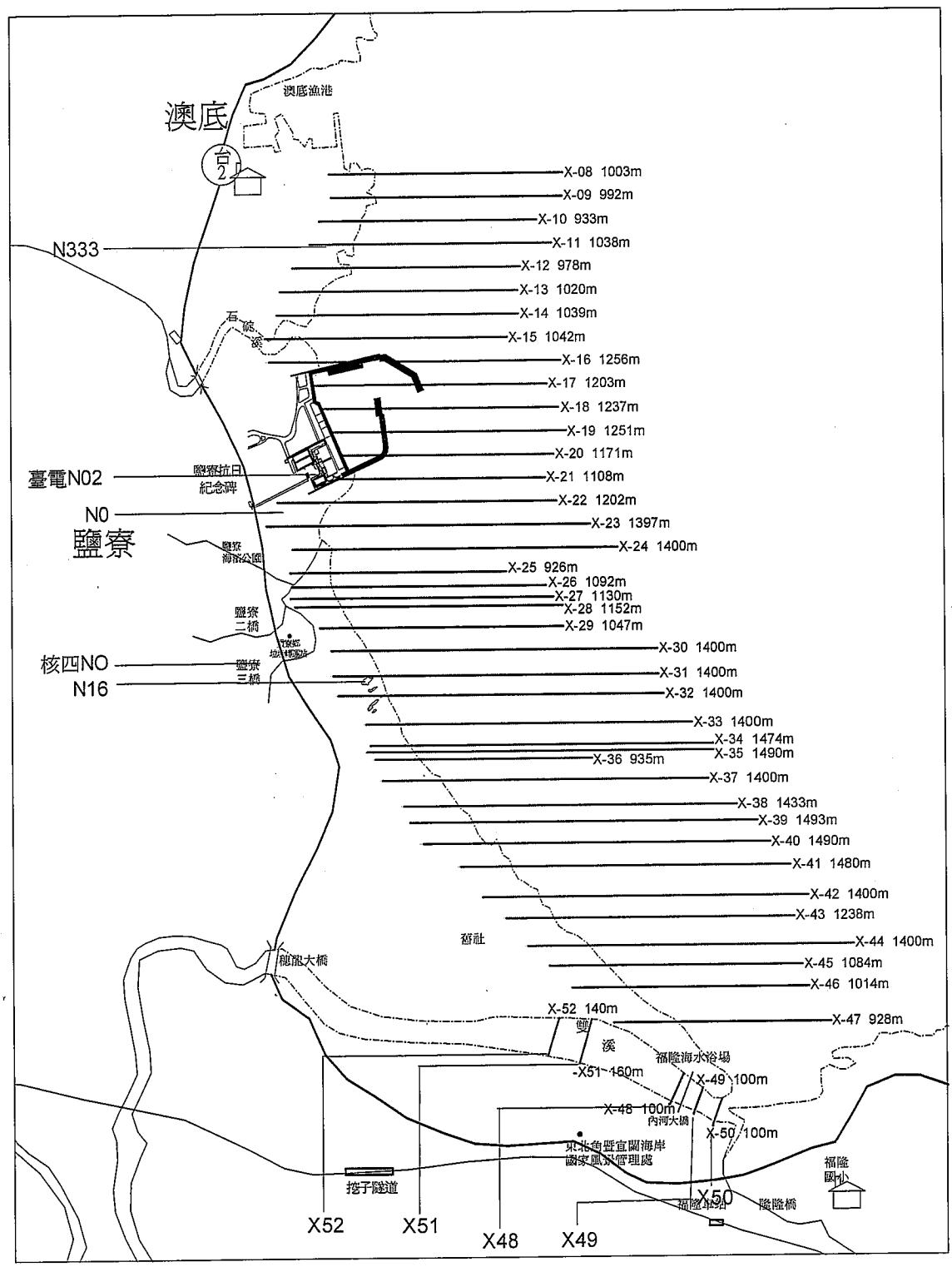
2.定位樁調查共設有 12 個定位樁，但因內河大橋第 3 橋墩、第 5 橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21 電線標及 N16 救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁於 93/12 調查時發現已損毀，故此 5 處定位樁無監測資料。

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

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

5.定位樁歷次記錄高度及侵淤變化詳表 3.1-54。

6.鹽寮海濱公園救生樁(一)見底 1.08m，救生樁(二)見底 1.18m，救生樁(三)見底 1.31m；N16 大岩石內(一)見底 2m。



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

2. N333、N0、N16、台電 N02、核四 N0 為陸上控制點。

圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

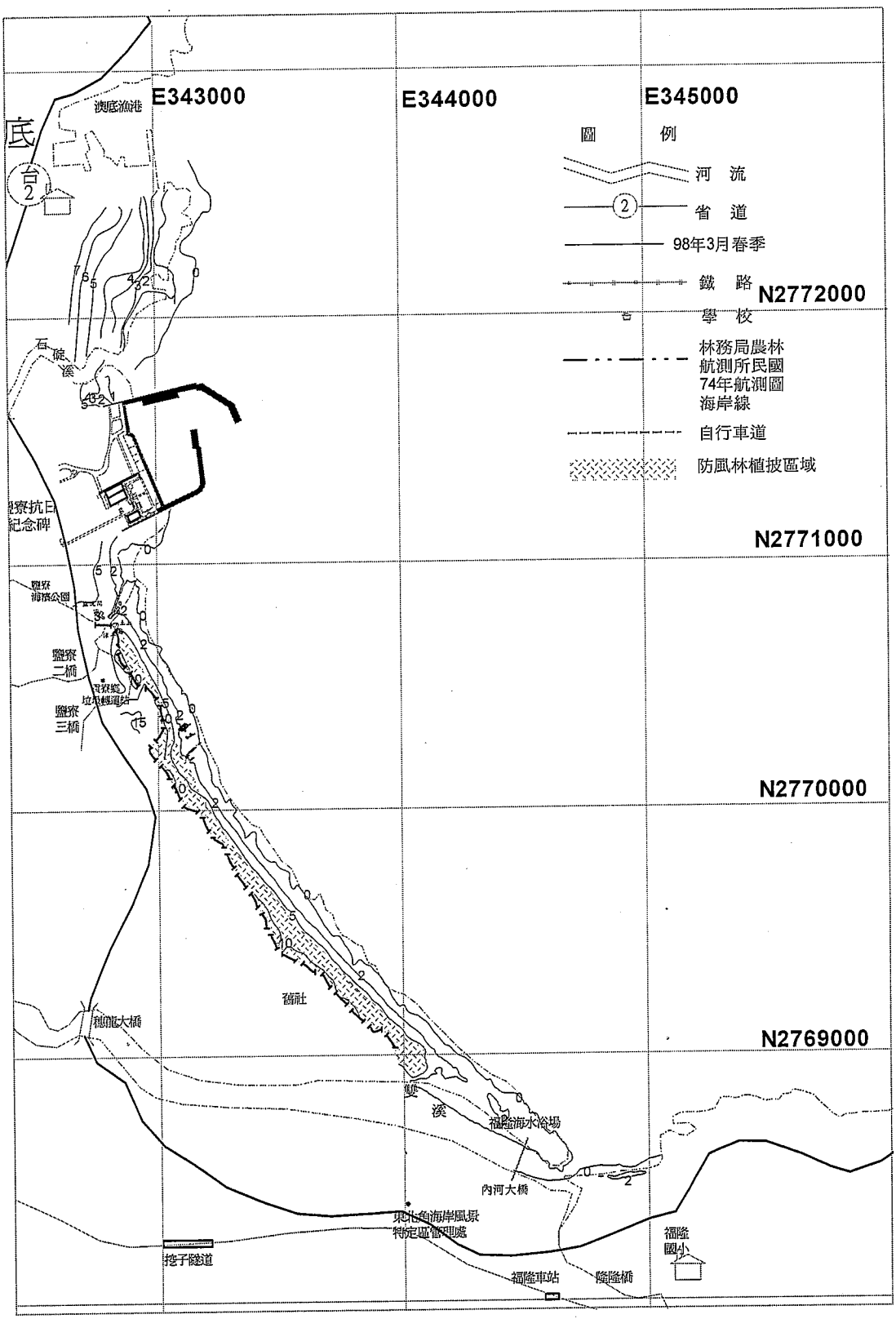


圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 98 年 3 月（春季）海岸地形監測結果

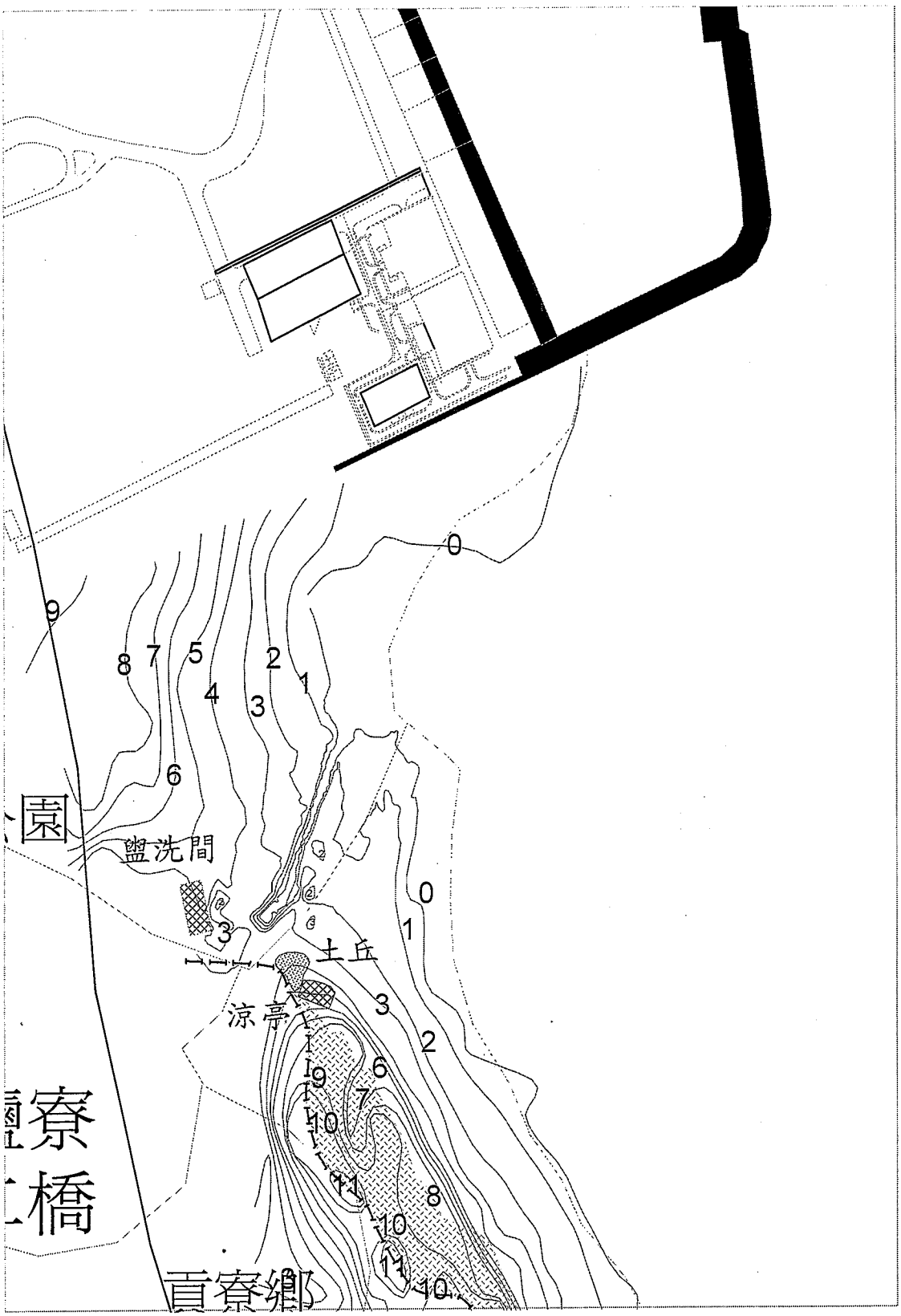
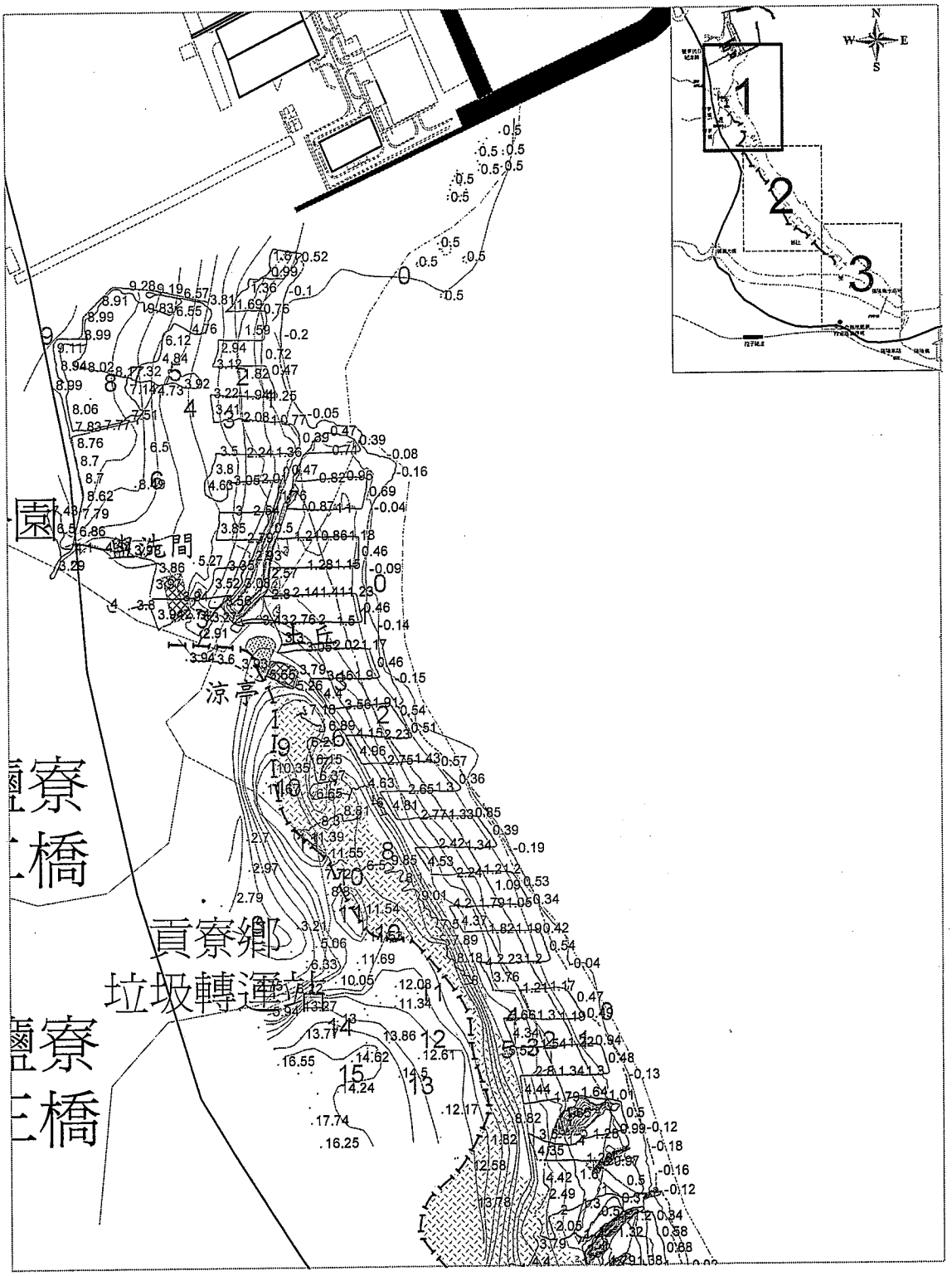
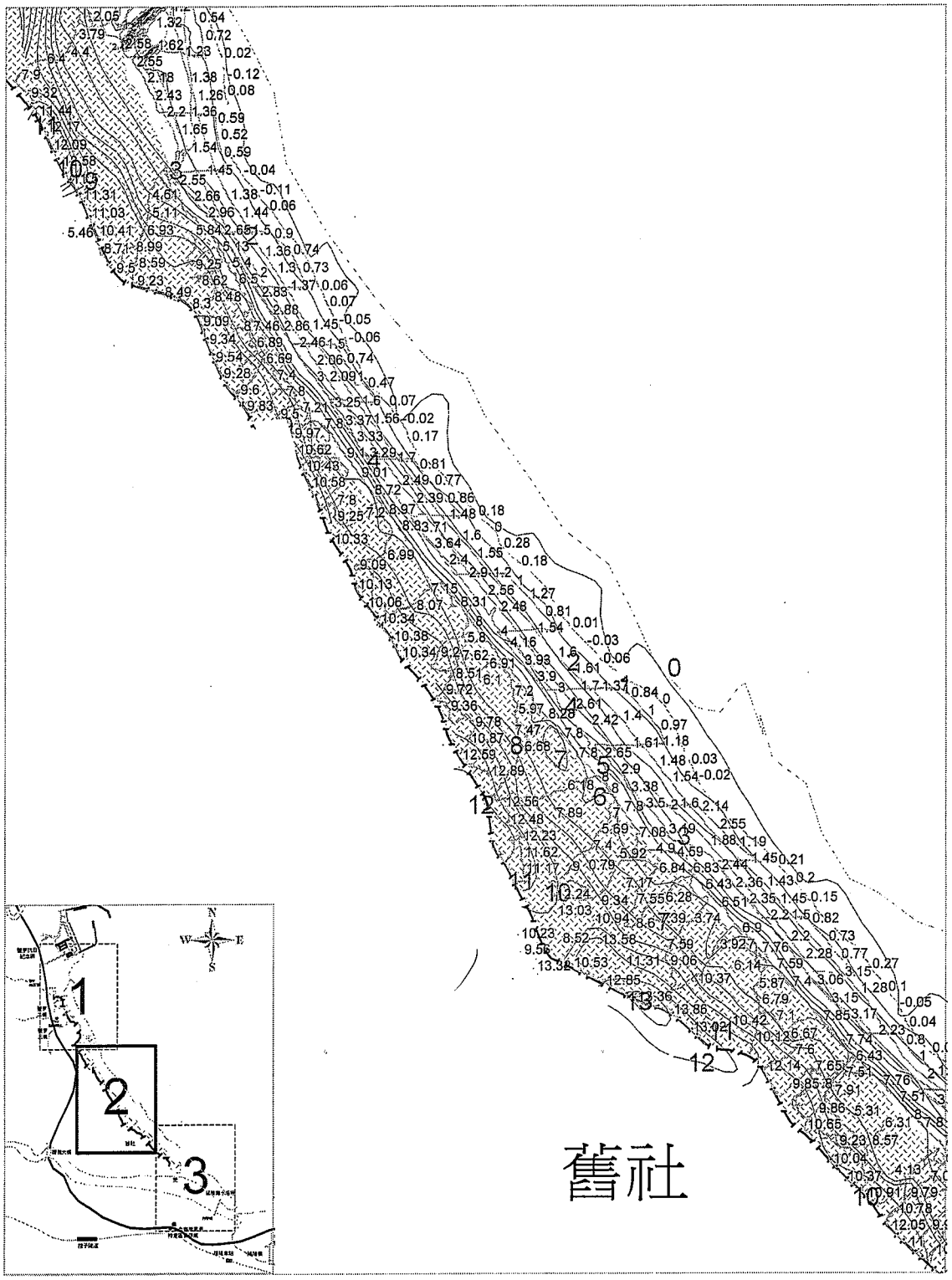


圖 2.16-3 鹽寮公園附近 98 年 3 月（春季）海岸地形監測結果



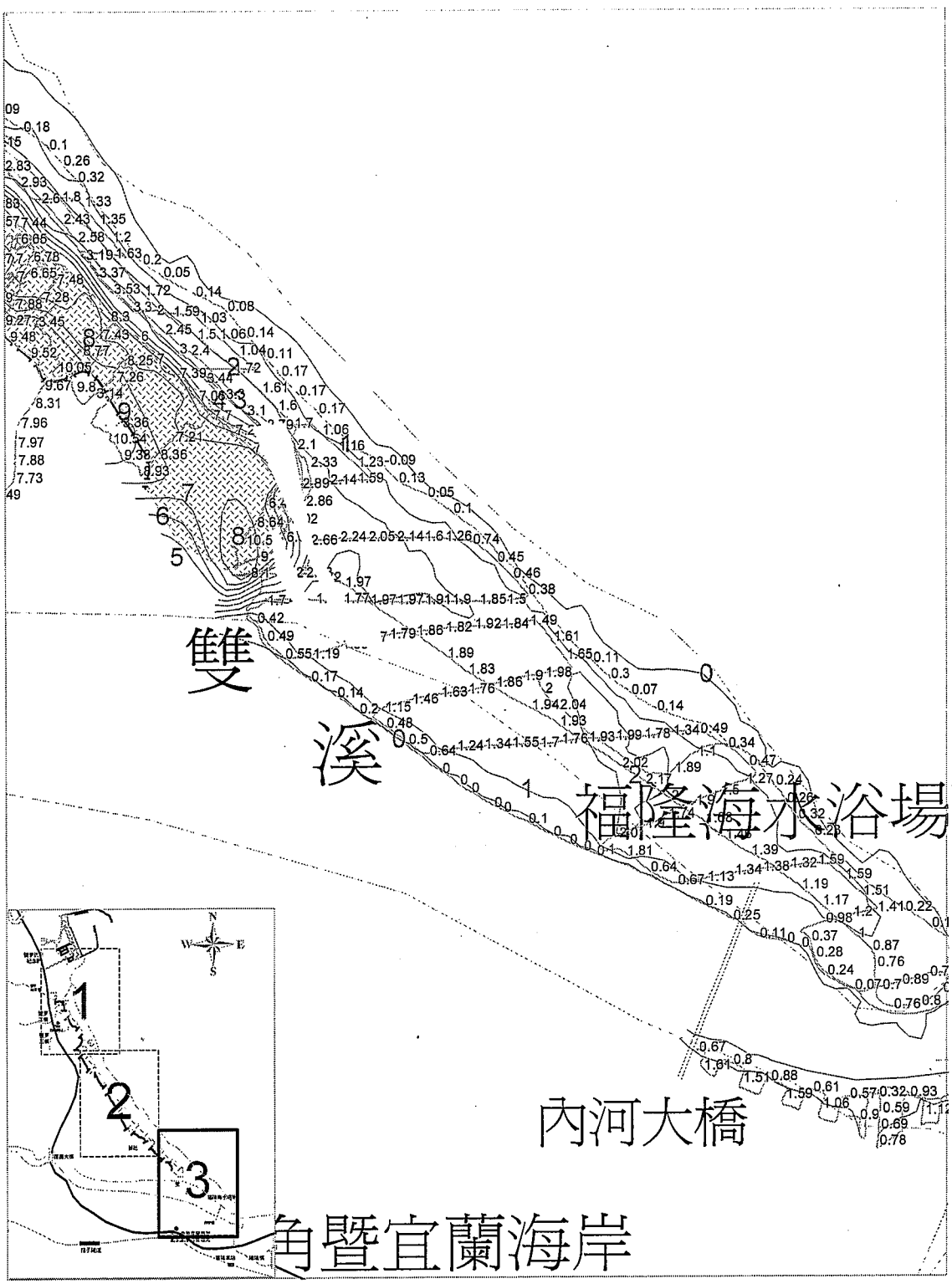
註：測量數據請另詳附錄Ⅳ.10 及附冊海岸地形圖冊。

圖 2.16-4 海岸地形 98 年 3 月春季陸域地形監測路徑



註：測量數據請另詳附錄Ⅳ.10 及附冊海岸地形圖冊。

圖 2.16-4 海岸地形 98 年 3 月春季陸域地形監測路徑（續 1）



註：測量數據請另詳附錄Ⅳ.10 及附冊海岸地形圖冊。

圖 2.16-4 海岸地形 98 年 3 月春季陸域地形監測路徑（續 2）

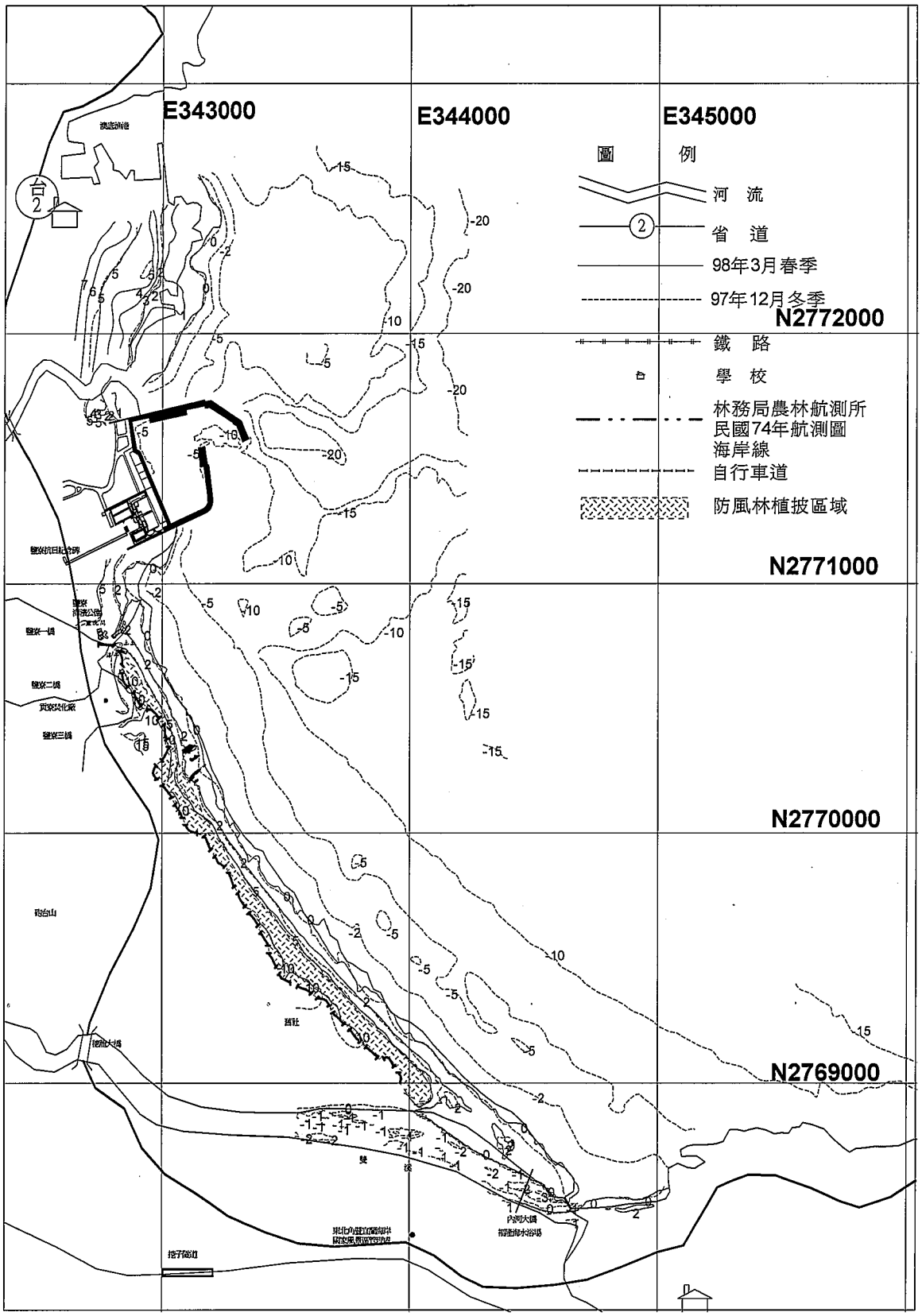


圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 98 年 3 月（春季）與 97 年 12 月（冬季）監測結果比較

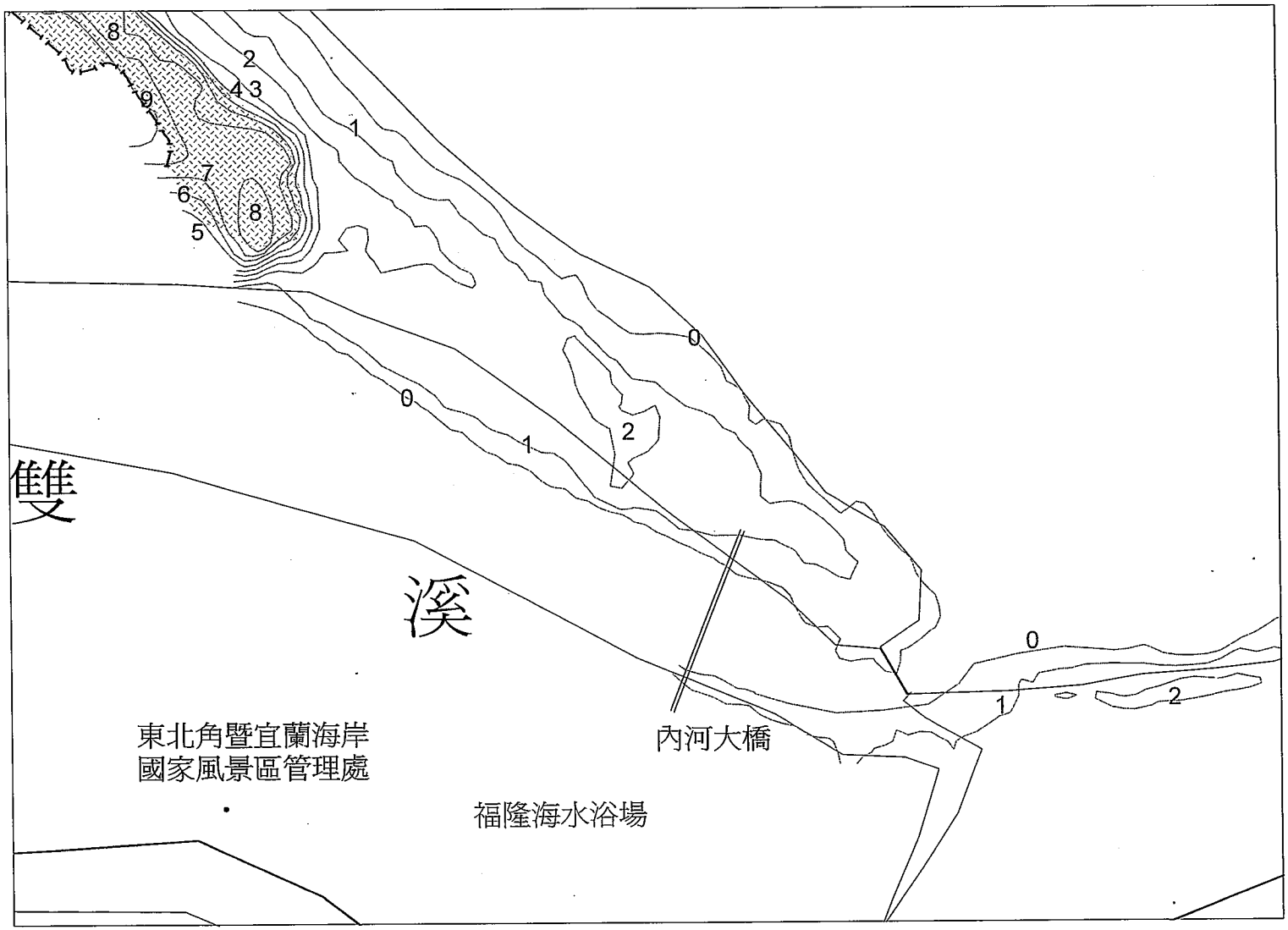


圖 2.16-6 雙溪河道 98 年 3 月（春季）陸域地形監測結果

■ 內河大橋近灘線第 1 橋墩

97 年第 4 季（97.12.10）

98 年第 1 季（98.3.12）

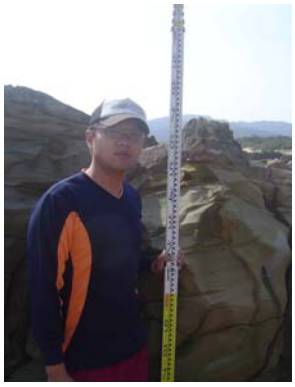
■ 大岩石旁

97 年第 4 季（97.12.10）

98 年第 1 季（98.3.12）

■ 大岩石旁新設點 2

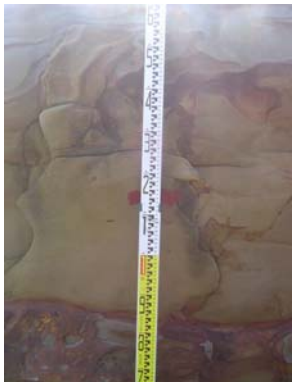
97 年第 4 季（97.12.10）



98 年第 1 季（98.3.12）

■ 大岩石旁新設點 3，靠外海

97 年第 4 季（97.12.10）



98 年第 1 季（98.3.12）

照片 2.16-1　定位樁觀測情形

■ 鹽寮公園北側救生樁 1

97 年第 4 季（97.12.10））

98 年第 1 季（98.3.12）

■ 鹽寮公園北側救生樁 2

97 年第 4 季（97.12.10）

98 年第 1 季（98.3.12）

■ 鹽寮公園北側救生樁 3

97 年第 4 季（97.12.10）

98 年第 1 季（98.3.12）

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

照片2.16-1　定位樁觀測情形（續）

3 檢討與建議

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1.氣象觀測

⑴風向與風速

在盛行風向方面，本季因持續受東北季風影響，盛行風向以北風、北北東及東北風為主。與歷年同期及去年同期相較，大抵相同。

在風速方面，本季低塔風速介於2.2~5.2m/sec之間，高塔風速介於3.2~6.7m/sec之間，與歷年同期結果相較，變化不大。與上季結果相較，上季低塔風速介於2.0~5.6m/sec之間，高塔風速介於2.8~6.8m/sec之間。

⑵氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

本季（1~3月）觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）介於15.7~19.0℃之間，本季之平均氣溫與去年同期（13.9~18.1℃）及歷年同期（15.9~17.8℃）測值相近；本季月平均露點溫度（詳表2.1-3）介於12.2~16.5℃之間，其測值與去年同期（11.8~14.6℃）及歷年同期（13.4~15.4℃）測值相近。本季之平均相對濕度介於80.4~87.0%之間，其測值與去年同期（80.6~87.7%）及歷年同期（84.3~85.5%）測值相近（詳表2.1-4）；本季各月雨量累計分別為380.0mm、169.5mm及247.0mm。

⑶大氣穩定度（以垂直溫差推算）

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，1~3月份之氣象塔均以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率最高，與去年同期及歷年同期之分佈狀況相近。

2.空氣品質監測

為瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本監測工作歷年之監測結果，其資料日期為84年1月至97年12月，分別列如表3.1-1~表3.1-10及圖3.1-1~圖3.1-2所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒（TSP）

各測站歷年之總懸浮微粒監測結果詳表3.1-1，本季月平均測值介於16.3~141.5μg/m^3，其最高值為3月份石碇宮測站，其測值與去年同期（34.0~119.0μg/m^3）及上季（16.1~103.7μg/m^3）差異不大，亦低於歷年最高值（368.0μg/m^3）。歷年各測站24小時測值介於10.0~368.0μg/m^{3}之間，共計有4次超出空氣品質總懸浮微粒24小時值標準，主要因測站附近房舍裝修、道路施工及台2省道道路揚塵影響，其發生時間及原因分別如下：

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

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

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

⑵懸浮微粒（PM_{10}）

自88年5月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站始進行懸浮微粒（PM_{10}）監測，其監測結果詳表3.1-2及圖3.1-2，本季懸浮微粒月平均測值介於49.3~73.7μg/m^3，與去年同期（61.4~155.3μg/m^3）及上季（55.6~76.7μg/m^3）差異不大，且在歷年（9.2~223.6μg/m^3）範圍內。

歷次共計有21天次之測值超出空氣品質標準125μg/m^{3}之法規值，其發生時間及原因分別如下：

①龍門站：

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

B. 93年2月最大日平均值為128.3μg/m^3（93/2/15），依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為93/2/12~93/2/19，影響最嚴重之時間為93/2/15~93/2/16，而本計畫之連續測站龍門站93/2/15及93/2/16之PM_{10}分別為128及73μg/m^3，93/2/17之後便降至35μg/m^{3}以下，TSP亦呈相同趨勢，於93/2/15及93/2/16分別為171.3μg/m^{3}及103.6μg/m^3，93/2/17之後便降至55μg/m^{3}以下；而此現象亦出現於其他人工測站，如川島養殖池及貢寮焚化廠入口旁之民宅2測站於93/2/15之TSP測值分別為85μg/m^{3}及198μg/m^3，之後即降至23~37μg/m^{3}及75~109μg/m^3，差值在數十μg/m^{3}以上。再由環保署網站查詢可知萬里及汐止2測站於93/2/15之PM_{10}分別為134.5μg/m^{3}及127.6μg/m^{3}亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95年3月19、29日最大日平均值分別為223.6μg/m^{3}及134.8μg/m^3，由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，大陸沙塵暴影響時間為95/3/19~20），萬里及汐止2測站於95年3月份之PM_{10}最大值分別為268μg/m^{3}及365μg/m^3，其可反應3月19日測值偏高，

主要受大陸沙塵暴影響，而 3 月 29 日之測值偏高之原因，研判受環境背景影響。

D.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 191.2μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

E.96 年 1 月 28 日最大日平均值為 125.6μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 145.5μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

G.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 137.1μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

②澳底站：

A.90 年 5 月（2 天次）、91 年 2 月、93 年 4 月之最大日平均值分別為 155.7μg/m^3、125.3μg/m^3 及 129.2μg/m^3，因澳底站係設置於澳底國小內，依監測當時之風向（90 年 5 月為北北西及西南西風，91 年 2 月為東南東風，93 年 4 月為南南東風）研判，應受台 2 省道交通揚塵及海邊風沙所影響。

B.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 220.0μg/m^3 及 138.2μg/m^3，再由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20）可知萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 133.7μg/m^3，由環保署網站查詢，

萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

D. 96 年 1 月 28 日最大日平均值為 125.6μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

E.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 149.4μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 155.3μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，主要受大陸沙塵暴影響；至於 3/21 澳底站測值 126.3μg/m^3 超出標準部分，萬里及汐止資料得知 3/20~3/22 萬里及汐止測站之懸浮微粒測值亦偏高，為 89~122μg/m^3，顯示為整體環境懸浮微粒空氣品質惡化所致。

G. 97 年 10 月 24 日最大日平均值為 135.9μg/m^3，經參考環保署 10/24 汐止及萬里測站懸浮微粒測值資料，發現該日測值均有一致升高之趨勢（詳摘要之摘-2 頁趨勢分析圖），顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

H.98 年 3 月 21、23 日最大日平均值分別為 134.1μg/m^3 及 125.1μg/m^3，與龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）及 3/23 之懸浮微粒測值（分別為 114.6μg/m^3、118μg/m^3 及 90μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，另因澳底國小進行校舍整建工程，對測值亦有影響。

⑶氮氧化物

與去年同期（0.007~0.043ppm）及上季（0.005~0.036ppm）差異不大，且均介於歷年（0.003~0.163ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.014~0.116ppm之間，與去年同期（0.017~0.089ppm）及上季（0.012~0.071ppm）差異不大，且介於歷年（0.003~0.368ppm）範圍內。依各測站歷年資料顯示，日平均值最大值及小時平均值最大值均以貢寮焚化廠入口旁民宅測站之測值為最高，分別發生在85年5月及85年4月，惟各測站歷年測值之季節性變化趨勢穩定。

⑷二氧化氮

各測站歷年之二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-5，小時平均值最大值則詳如表3.1-6；本季日平均值最大值介於0.004~0.024ppm之間，與去年同期（0.006~0.024ppm）及上季（0.003~0.015ppm）差異不大，且均介於歷年（0.002~0.075ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.010~0.048ppm之間，與去年同期（0.012~0.047ppm）及上季（0.006~0.033ppm）測值差異不大，且均介於歷年（0.004~0.172ppm）範圍內。歷次最高值0.172ppm發生於93年3月福隆海水浴場測站，主因為受鄰近地區燃放鞭炮所致。歷年來小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮小時平均值0.25ppm之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況良好。

⑸一氧化碳

各測站歷年之一氧化碳小時平均值最大值詳如表3.1-7，本季測值介於0.45~2.12ppm之間，與去年同期（0.42~4.05ppm）及上季（0.36~1.42ppm）差異不大，且均介於歷年（0.14~8.50ppm）範圍內，其最高值8.50ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值(其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致），惟歷年測值均未超過空氣品質一氧化碳小時平均值35ppm之規定，此外各測站歷年測值並無特別明顯季節性之變化。

萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

D. 96 年 1 月 28 日最大日平均值為 125.6μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

E.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 149.4μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 155.3μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，主要受大陸沙塵暴影響；至於 3/21 澳底站測值 126.3μg/m^3 超出標準部分，萬里及汐止資料得知 3/20~3/22 萬里及汐止測站之懸浮微粒測值亦偏高，為 89~122μg/m^3，顯示為整體環境懸浮微粒空氣品質惡化所致。

G. 97 年 10 月 24 日最大日平均值為 135.9μg/m^3，經參考環保署 10/24 汐止及萬里測站懸浮微粒測值資料，發現該日測值均有一致升高之趨勢（詳摘要之摘-2 頁趨勢分析圖），顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

H. 98 年 3 月 21、23 日最大日平均值分別為 134.1μg/m^3 及 125.1 μg/m^3，與龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）及 3/23 之懸浮微粒測值（分別為 114.6μg/m^3、118μg/m^3 及 90μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，另因澳底國小正進行校舍整建工程，對測值亦有影響。

⑶氮氧化物

各測站歷年之氮氧化物日平均值最大值詳如表3.1-3，小時平均值最大值則詳如表3.1-4；本季日平均值最大值介於0.007~0.041ppm之間，與去年同期（0.007~0.043ppm）及上季（0.005~0.036ppm）差異不大，且均介於歷年（0.003~0.163ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.014~0.116ppm之間，與去年同期（0.017~0.089ppm）及上季（0.012~0.071ppm）差異不大，且介於歷年（0.003~0.368ppm）範圍內。依各測站歷年資料顯示，日平均值最大值及小時平均值最大值均以貢寮焚化廠入口旁民宅測站之測值為最高，分別發生在85年5月及85年4月，惟各測站歷年測值之季節性變化趨勢穩定。

⑷二氧化氮

各測站歷年之二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-5，小時平均值最大值則詳如表3.1-6；本季日平均值最大值介於0.004~0.024ppm之間，與去年同期（0.006~0.024ppm）及上季（0.003~0.015ppm）差異不大，且均介於歷年（0.002~0.075ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.010~0.048ppm之間，與去年同期（0.012~0.047ppm）及上季（0.006~0.033ppm）測值差異不大，且均介於歷年（0.004~0.172ppm）範圍內。歷次最高值0.172ppm發生於93年3月福隆海水浴場測站，主因為受鄰近地區燃放鞭炮所致。歷年來小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮小時平均值0.25ppm之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況良好。

⑸一氧化碳

各測站歷年之一氧化碳小時平均值最大值詳如表3.1-7，本季測值介於0.45~2.12ppm之間，與去年同期（0.42~4.05ppm）及上季（0.36~1.42ppm）差異不大，且均介於歷年（0.14~8.50ppm）範圍內，其最高值8.50ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值(其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致)，惟歷年測值均未超過空氣品質一氧化碳小

時平均值35ppm之規定，此外各測站歷年測值並無特別明顯季節性之變化。

各測站歷年之一氧化碳8小時平均值最大值詳如表3.1-8，本季測值介於0.33~1.05ppm之間，與歷年同期（0.3~2.2ppm）上季（0.25~1.05ppm）差異不大，且介於歷年（0.2~3.8ppm）範圍內，歷年8小時平均值最大值均未超過空氣品質標準9ppm之規定。各測站間之歷年平均值差異不大，亦無季節性變化。

⑹非甲烷碳氫化合物

各測站歷次之非甲烷碳氫化合物日平均值最大值詳如表3.1-9所示，小時平均值最大值詳如表3.1-10；本季日平均測值最大值介於0.14~0.32ppm之間，與去年同期（0.17~0.52ppm）及上季（0.14~0.62ppm）差異不大，且均介於歷年（0.02~2.30ppm）範圍內；本季小時平均測值最大值介於0.20~0.84ppm之間，與去年同期（0.20~0.86ppm）及上季（0.18~0.77ppm）差異不大，且介於歷年（0.04~4.40ppm）範圍內，其日平均值最大值及小時平均值最大值均以85年8月貢寮國小測站測值較高外，其餘各站歷年監測平均值均不高且相近。

依據歷年監測結果顯示，7處測站之總懸浮微粒（TSP）、氮氧化物（NO_X）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）及非甲烷碳氫化合物（NMHC）之濃度測值，計有4次總懸浮微粒24小時測值及21天次懸浮微粒日平均值超出法規值，超出空氣品質標準情形多受鄰近其他污染源（如貢寮焚化廠入口旁民宅之廢五金燃燒、台2省道交通量及福隆海水浴場整修工程等）或大陸沙塵暴環境背景影響。整體而言，除上述幾項超出空氣品質標準情形外，核四歷年監測之粒狀污染物（TSP及PM10）多低於環境空氣品質標準，而NO_2及CO等氣狀污染物濃度亦均遠低於環境空氣品質標準。由於目前核四工區周界均設置有施工圍籬，並於工區確實落實施工車輛洗車及施工作業面灑水作業，減少空氣污染程度。

依目前監測結果顯示本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3.噪音與振動監測

原自84年7月起於台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心3個測站進行監測，後依原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會之建議，目前分別於台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落等5處進行噪音與振動監測，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

(1)噪音部份

有關歷年監測工作噪音$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$監測結果整理於表3.1-11至表3.1-15，並繪如圖3.1-3至圖3.1-10所示。針對省道旁之3處測點分述如后：台2省道與102甲縣道交叉口測站本季非假日及假日測值分別介於66.3~72.1dB(A)及66.4~70.0dB(A)之間，與去年同期（67.2~76.5dB(A)）及上季（64.6~72.1dB(A)）比較差異不大，均介於歷年（63.7~ 83.3dB(A)）範圍內；鹽寮海濱公園測站本季非假日及假日測值分別介於69.6~75.2dB(A)及69.0~74.0dB(A)之間，與去年同期（69.5~76.2dB(A)）及上季（67.3~75.2dB(A)）比較差異不大，惟均介於歷年（56.3~80.2dB(A)）範圍內；福隆街上測站本季非假日及假日測值分別介於72.1~76.5dB(A)及70.5~75.4dB(A)之間，與去年同期（67.6~76.7dB(A)）及上季（69.3~76.3B(A)）比較差異不大，惟均皆介於歷年（60.7~79.7dB(A)）範圍內。整體而言，此3個測站因位處省道旁，噪音主要來自往來省道之車輛及假日之遊客嬉戲聲，故歷年測值大多超過環境音量標準。

有關非省道旁之測點共二處，其分述如后：102縣道之新社橋測站本季非假日及假日測值分別介於53.6~63.4dB(A)及55.6~67.2dB(A)之間，

其測值與去年同期（52.1~64.4dB(A)）及上季（51.3~66.8dB(A)）差異不大，惟均皆介於歷年（45.7~ 83.7dB(A)）範圍內；過港部落本季非假日及假日測值分別介於40.7~57.7dB(A)及37.4~54.7dB(A)之間，與去年同期（40.5~54.5dB(A)）及上季（42.4~55.9dB(A)）比較差異不大，且均介於歷年（41.3~ 78.2dB(A)）範圍內。因102縣道之新社橋及過港部落兩測站位於非省道旁，受車流影響較小，且過港部落屬一般地區第二類管制區，其噪音管制標準較道路邊地區之標準嚴格，測站音源多來自於社區之居民活動及車輛影響等為主。

整體而言，當地由於屬國家風景特定區，環境噪音標準較嚴格，而當地受台2省道交通、社區活動及地處海邊之海浪、風聲影響，環境背景音量於施工前即多有超出標準情形；本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落2測站監測結果，若以同日施工時段（8:00~12:00、13:00~18:00及19:00~21:00）與非施工時段（12:00~13:00及18:00~19:00）之測值相較，鹽寮海濱公園測站之噪音增量差值在1.7dB(A)以內，過港部落測站非假日日間時段，附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，其屬環境背景現況，故本計畫施工對環境噪音上影響有限。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，屬「無影響或可忽略程度」程度。

若以假日（不施工）L_B及非假日（施工）L_B值比較，本季鹽寮海濱公園最大噪音增量為98/3之7.7dB(A)，主要受附近民眾近距離敲擊鐵器致測值偏高，其餘月份均在2.2 dB(A)以內。過港部落測站本季非假日（施工）L_B值與假日（不施工）L_B值之最大噪音增量為2.7dB(A)，其噪音增量大多來自台2省道運輸車輛影響，核四施工作業噪音影響應更輕微。

⑵振動部份

本季監測工作振動之Lv（24小時）監測結果，整理於表3.1-16，並繪如圖3.1-11~圖3.1-12所示。本季（30.0dB~49.5dB）與上季

（30.0dB~48.7dB）測值相較差異不大，惟與去年同期（30.0dB~55.8dB）相較，測值有略低之情形，惟均在歷年Lv(24小時)測值(30.0dB~60.7dB)範圍內。歷次監測結果發現，以省道旁測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）之測值明顯高於非省道旁之測站（102縣道之新社橋、過港部落），其應與受到省道交通運輸車輛之影響有關，尤其以上下班尖峰時段車輛較為頻繁之時段最為顯著。

4.交通流量監測

本季交通流量與歷年同期、上季及歷年監測調查結果整理於表3.1-17，並繪如圖3.1-13及3.1-14所示，綜合其成果，大體而言假日之小客車當量數（P.C.U./日）高於非假日，歷年監測結果均呈一致之情形。茲就調查結果分析如下：

(1)台 2 省道交通量

台2省道旁測站包括：台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆測站，由於測站位屬於東北角海岸國家風景區台2省道上，每逢例假日多有大量遊憩之車潮湧入，易造成車流量增加，本季非假日及假日車流量分別約介於11,708.0~19,908.0P.C.U./日及9,833.5~19,412.0P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：9227.0~16,056.5P.C.U./日，假日：11273.0~17,808.5P.C.U./日）及上季（非假日：11,325.0~20,311.0 P.C.U./日，假日：13,843.5~20,356.0P.C.U./日）相較差異不大，且略低於歷年調查之非假日及假日車流量9,227.0~29,555.0P.C.U./日及11,273.0~35,695.0P.C.U./日之間。歷年於82~86年交通量較高，自87年來則趨於穩定，主要與特種車減少有關，惟台2省道道路服務水準多介於A~D級之間，並未因核四施工或當地活動而有明顯阻塞之情形，故交通衝擊屬可接受範圍內。

(2)非省道交通量

102縣道之新社橋與過港部落兩測站因較為偏僻，其車流量少，但假日時有遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其2處歷年車流量均呈現假日高於非假日之趨勢。本季102縣道之新社橋與過港部落2測站，本季非假日及假日車流量分別約介於34.0~1492.5P.C.U./日及49.5~4010.5P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：125.5~1,175.5P.C.U./日，假日：99.5~2,205.5P.C.U./日）及上季（非假日：80.5~1,661.5P.C.U./日，假日：74.0~4,150.0P.C.U./日）相較，假日之測值均有升高之情形，應與暑假期間較多人潮有關，與歷年調查非假日及假日車流量均介於17.0~11,442.5P.C.U./日及26.0~27,695.0P.C.U./日；本季102縣道之新社橋及過港部落假日部分值有偏高之情形，研判應與暑假期間，遊憩車流增加有關。惟2測站交通服務水準均可維持A級服務水準，交通運輸品質仍屬良好等級。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果整理於表3.1-18。在河川水位、流量、流速與含砂量方面，本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.446~13.654cms及3.610~316.827cms之間；歷年同期石碇溪及雙溪河川流量介於0.064~9.172cms及0.322~149.131cms之間；上季石碇溪及雙溪河川流量介於0.110~10.382cms及1.914~156.256cms之間，本季各測站之測值因受鋒面豪雨影響，數據多高於歷年同期及上季之觀測範圍。

6.河川水質監測

(1)河川水質分析

針對河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如圖3.1-15~圖3.1-20所示。

本季溶氧量測值介於4.6~10.1mg/L之間，與歷年同期（1.5~12.1 mg/L）及上季（4.2~10.1mg/L）相較差異不太，而歷年各測站各測值介於1.2~12.6mg/L之間，各測值多在歷年範圍內。

本季生化需氧量測值皆為低於偵測極限（ND＜1.0mg/L），與歷年同期（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~10.9mg/L）、上季（皆為低於偵測極限（ND＜1.0mg/L））及歷年（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~61.9mg/L）結果相較，其差異不大。

本季氨氮測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~0.09mg/L之間，各測站測值皆符合甲類陸域地面水體水質標準。澳底二號橋水質偶有變差且變化較大，主要係因該測站位於石碇溪與台2省道交會處（詳圖1.4-5），部分澳底地區之生活污水沿台2省道收集，於此處排入石碇溪，因此本測站水質受石碇溪流量及澳底生活污水排入影響。若採樣時適逢污水排入，則水質普遍不佳；若無污水排放，則因石碇溪本流及核四廠區匯集之山泉水稀釋作用，水質尚屬良好。且本季測值與歷年同期（低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~4.88mg/L）、上季（低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~0.09mg/L）相較，均在歷年範圍內（低於偵測極限(ND＜0.01mg/L)~18.2mg/L）。

歷年懸浮固體濃度偏高情形多與降雨沖刷河岸泥砂有關，本季各測站懸浮固體測值介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~24.2mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~299mg/L）、上季（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~23.0 mg/L）相較，本季測值在歷年同期範圍內，若與歷年各測站測值比較，歷年以90年6月澳底二號橋測站懸浮固體物濃度高達973mg/L最高，惟當日該測站上游測站—澳底二號橋攔水堰上游測值僅11.6mg/L，由於澳底二號橋攔水堰上游測站位於核四廠周界（相關測站位置分佈詳圖2.6-1），其測值代表核四廠出廠之水質狀況，因此該日澳底二號橋測站懸浮固體物偏高情形與核四工程之影響

較小。至於支流暗渠上游測站雖多次測值偏高，惟此測站目前尚無廠區排水排入，推測主要為支流上游養殖污水及民生污水排入所致。

至於導電度本季測值介於96.5~629μmho/cm25℃之間，與歷年同期（9.6~7,480μmho/cm25℃）、上季（53.7~597μmho/cm25℃）及歷年（9.6~45,900μmho/cm25℃）相較，本季測值均在歷年範圍內。

硝酸鹽氮方面，本季測值介於0.26~0.76mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~3.18mg/L）、上季（0.04~0.77mg/L）相較差異不大，而歷年測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~27.8mg/L，歷年亦普遍有超出環評監測背景值（0.5mg/L）情形，但施工前後則未顯著惡化。

⑵河川水質污染分析

由於目前核四廠區排水未排入雙溪，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，故以下僅針對石碇溪水質進行污染程度分析。本季石碇溪水質污染程度分析結果，僅支流暗渠上游（沼澤區）3月份屬輕度污染情形外，其餘測站均屬未（稍）受污染情形。石碇溪支流暗渠上游（沼澤區）測站之污染情形較為嚴重，與歷年同期及上季（均屬輕度污染）比較差異不大，由測站相關位置（如前圖2.6-1所示）及污染情形分析，澳底二號橋攔水堰上游測站係出工區之第1個下游測站，由其污染程度與其上游之2股水流：石碇溪廠界及支流暗渠上游（沼澤區）之測值比較顯示，3個測站中以支流暗渠上游（沼澤區）水質最差，而澳底二號橋攔水堰之水質則有較上游工區排水匯入前良好，顯示澳底二號橋攔水堰雖承受了沼澤區污水，惟受工區內山泉水、工區排水稀釋作用而致濃度降低。

綜合歷年石碇溪河川水質監測結果而言，其溶氧、生化需氧量及氨氮等項目之污染濃度均有偏高情形，中、下游河段有達到中度~嚴重污

染程度，主要係因石碇溪流量少、流速低，且沿線為澳底主要住宅區，導致污染量超出河川涵容能力所致。

7.廠區水質監測

(1)廠區排水水質分析

針對工程施工影響較大之測項進行分析，歷年監測結果（表3.1-25~表3.1-27）顯示，本季pH介於6.5~7.9之間，與歷年同期（6.0~9.6）及上季（6.5~7.9）相較差異不大，而歷年pH測值介於5.0~9.6之間，其88年4月各測站測值有偏低情形，惟後續追蹤調查情況已改善。

本季懸浮固體測值介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~70.5mg/L，本季各測站測值均符合放流水標準，與歷年同期（6.0~99.60mg/L之間）及上季（（ND<1.0mg/L）~13.5mg/L）相較，本季測值較上季高，但介於上季及歷年同期範圍內。

本季生化需氧量各測值介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~16.5mg/L之間，其辦公室排水測值均低於放流水標準管制值，與歷年同期（低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~29.4mg/L之間）及上季（（ND<1.0mg/L）~13.5mg/L之間）相較差異不大，且均在歷年同期範圍內。

整體而言，廠區排水僅懸浮固體之測值偶有超過放流水相關標準之情形為主，惟對周遭環境之影響尚屬輕微。

(2)廠區排水污染量推估

就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪流域未流經核四廠區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工較無相關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前廠區內之員工污水多

已納入污水處理廠處理後經符合放流水標準後再予排放，惟尚有少部分為經化糞池處理符合放流水標準後再予排放，本季生化需氧量之排放污染量為1.53kg/day，由歷年監測結果統計，生化需氧量之排放污染量介於0.05~3.55kg/day，介於歷年範圍內；石碇溪2號測站歷年背景流量介於0.064~2.981CMS，而歷年澳底二號橋實測生化需氧量及氨氮之季平均值分別為ND（<儀器偵測極限1.0mg/L）~3.70mg/L及0.08~6.53mg/L，故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別約佔石碇溪背景污染量之0.05~8.30%及0.14~13.5%，其對石碇溪水質之影響尚屬有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8.地下水監測

(1)地下水水位

本區域地下水主要以石碇溪及太平洋為主要流出區，地下水流向由山區往平地流，於鹽寮海濱公園以北、廠區內側區域之地下水大致以石碇溪為流出區，鹽寮海濱公園以南區域地下水則流向鹽寮海域，有關核四環評報告所調查之水位流向如圖3.1-21所示。而為瞭解歷年地下水監測井之水位變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間82年迄今之水位調查結果如表3.1-28及圖3.1-22~3.1-23所示。

本季（1~3月）整體而言，山區監測井中GM11、GM12、GM13之月平均水位標高約在28.84~49.08公尺之間（歷年水位標高介於21.98~53.06公尺，上季水位標高介於27.96~45.77公尺），GM7監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為9.90~10.59公尺之間（歷年水位標高介於4.26~15.00公尺，上季水位標高介於10.44~12.09公尺）；其餘平地監測井之月平均水位介於1.17~14.36公尺之間（歷年水

位標高介於-0.75~17.10公尺，上季水位標高介於1.20~14.34公尺），與歷年同期及上季比較水位變化不大，各監測井之水位皆在歷年範圍內。

依歷年地下水位統計結果，以GM7、P5-1、GM6及GM14-1等4口監測井水位變化較大，約自91年1月起水位下降，主要係該4口監測井均緊鄰工區開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、循環水抽水機房旁GM6監測井、冷卻水進出水暗渠旁P5-1），受抽水影響地下水水位，目前水位已有逐漸回升情形（詳圖3.1-22）。

分析水位變化對鄰近環境之影響，主要受抽水導致水位下降將影響下游區之取水，惟工區緊鄰海邊，其間僅有零星住戶，對用水需求影響不大；而由於本區域多屬岩盤地形，地下水水量原即不豐，故開挖抽水將不致於有地層下陷之虞。至於因工程可能不慎引起污染，由於抽水將導致更多鄰近地下水流入開挖區，污染應不致於外洩至區外地層中，且由目前監測結果亦均在歷年變化範圍內，無惡化情形（詳第2.8節說明）。

⑵地下水水質

由表3.1-29~表3.1-37核四環評報告及本監測工作歷年較重要之9項水質監測資料，本季氨氮（GM1、GM3-1、P8-1、GM9及GM10監測井測值介於低於偵測極限（ND<0.01 mg/L）~46.8mg/L）、總有機碳（GM1監測井測值介於3.7~25.3mg/L）、重金屬鐵（GM3-1監測井測值介於2.04~2.58mg/L）、重金屬錳（GM1、GM3-1監測井測值介於0.391~3.94mg/L）等4項目有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形；歷年監測結果以總硬度（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<2.0mg/L)~4149mg/L之間、氨氮（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.01mg/L)~442mg/L之間）、總有機碳（歷年各監測井測值介於0.05~122mg/L之間）、硫酸鹽（歷年各監測井測值介於1.0~769mg/L之間）、重金屬之鐵（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.026 mg/L)~43.5mg/L之間）、錳（歷年各監測井測值介於低於偵測極限

(ND<0.006mg/L)~6.01mg/L之間）測值有超出第二類「地下水污染監測基準」情形。有關GM1監測井有機污染較其他監測井為高且於本季有升高情形，主要係受該井上游養豬廢水影響（請參閱2.7節說明）。

依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。依據核四環境監測計畫執行迄今之監測結果，有未符合「地下水污染監測基準」情形，至於「地下水污染管制基準」所管制之項目，本計畫之監測項目均未超出管制基準，依地下水相關法令規定，超出「地下水污染監測基準」須持續進行環境監測，超出第二類「地下水污染管制基準」者方須進行污染整治工作，有鑑於此，台電公司將持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。

⑶海水入侵研究

由歷年導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10兩監測井之測值曾高達前述1,400μmho/cm及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之最高值為6,740μmho/cm（87年8月）及562mg/L（97年9月）；GM10監測井之最高值則分別為2,173μmho/cm（90年12月）及625mg/L(90年4月)，詳圖3.1-24及圖3.1-25所示。

GM1監測井之導電度及氯鹽測值呈明顯大幅波動變化，尤其伴隨著有機污染指標之生化需氧量、化學需氧量、總有機碳及氨氮等項目測值亦較高，測值之變化趨勢亦呈一致，由於GM1監測井位於廠址外上游處，應非受核四工程影響，依現勘結果發現於該井上游不及20公尺處有1處養豬場，其養豬場之廢水蓄水池距監測井不到1公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，應

受該井附近養豬場之養豬廢水所致；而GM10之導電度與氯鹽測值多在鹽化限值附近變動，該監測井雖位於廠址西南側，惟其地下水流向為由龍門社區往海岸線方向，亦非受核四工程影響。由於GM10監測井位於海邊，依其水位及導電度、氯鹽濃度較高情形研判，可能與地處海淡水混合區有關。

此外針對工區進行開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、冷卻水進出水暗渠工程旁之P5-1監測井及循環水抽水機房旁GM6監測井）旁之監測井之導電度進行分析發現，本季以GM1、GM6及GM10等3口監測井測值偏高，各井測值分別介於555~1,150μmho/cm、909~1,280μmho/cm及805~1,930μmho/cm及之間，因GM6及GM10鄰近海邊，故測值偶有略高於鹽化限值（1,400μmho/cm），其餘監測井測值均在鹽化限值1,400μmho/cm之內，且屬環境背景值範圍內。

9.河域生態監測

本季河域生態各項測的測值，在葉綠素*a*含量方面，石碇溪與雙溪之平均含量各為0.29g/L及0.1g/L。石碇溪高於去年同季，而雙溪則低於去年同季。附著性藻類於石碇溪最多出現21種，雙溪最多出現30種，與去年同季相比，均低於去年同季；石碇溪較主要優勢種類為矽藻類的克勞氏菱形藻及線形曲殼藻。雙溪較優勢種類為矽藻類的隱頭舟形藻及縮短菱形藻。

本季浮游植物平均細胞數含量，石碇溪為13,574cells/L，雙溪為18,868 cells/L，石碇溪高於去年同季，雙溪則低於去年同季。種類組成石碇溪以矽藻類的線形曲殼藻及隱頭舟形藻，藍綠藻類則以顫藻較為優勢；雙溪則同樣以矽藻類的隱頭舟形藻及線形曲殼藻較為優勢。

本季浮游動物之平均總個體含量，石碇溪為1,367ind./m^3，雙溪為733 ind./m^3，皆高於去年同季。數量上石碇溪以昆蟲幼生及多毛類較多。雙溪則以昆蟲幼生、管水母及哲水蚤在數量上最為優勢。

本季於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數，有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目、雙翅目及鱗翅目6個目。種類數於石碇溪及雙溪分別各出現11種，個體隻數各出現151及297隻。本季石碇溪及雙溪出現之隻數皆明顯高於去年同季。

本季魚類及無脊椎動物中，魚類在石碇溪出現18種111尾，種類數及數量皆高於去年同季；雙溪出現9種36尾，數量與去年同季相比，石碇溪與去年同季差異不大，而雙溪則低於去年同季。魚種組成在石碇溪以前鱗鮫、粗首馬口鱲（粗首鱲）、黃鰭鯛、台灣縱紋鱲及食蚊魚有較多量出現，而在雙溪則以前鱗鮫及黃鰭鯛出現數量最多。甲殼類石碇溪及雙溪皆以雙齒近相手蟹在數量上較為優勢。石碇溪出現7種27個體，種類數與去年同季差異不大，數量則低於去年同季；在雙溪出現6種23個體，種類數與去年同季差異不大，數量則低於去年同季。軟體動物類在石碇溪出現6種49個體，種類數及數量高於去年同季；在雙溪出現4種10個體，種類數高於去年同季，數量則低於去年同季。在數量上則石碇溪以小皇冠蜑螺最為優勢，而雙溪在數量上則以福壽螺較為優勢。

河域生態葉綠素*a*等生物因子的長期變動於測值如圖3.1-26所示，葉綠素*a*含量的長期季節變動明顯，一般而言，較高含量大約出現在8月份，而其中又以89年8月與90年8月出現最高含量的現象，大致來看，較低含量則大多出現在12月份。兩溪葉綠素*a*含量的比較，互有高低，差異不明顯，本季葉綠素*a*含量兩溪均低於長期平均值。附著藻類出現之種類數的長期季節變動較不明顯，大致上維持在同一水平，上下差異變動不會很大，至於兩溪之間附著藻種類數的變動，有著相同的變異趨勢。本季兩溪測值均與長期平均值差異不大。大致而言，浮游植物細胞數的較高含量大都出現在4、6、8月份，較低含量大都出現在12月份，長期季節變動趨勢明顯，兩溪之間含量的比較，則以雙溪略高於石碇溪，本季細胞數含量變化在兩

溪具有相同消長趨勢，在石碇溪與雙溪皆低於長期平均值。浮游動物個體量季節變動大致上而言，石碇溪較雙溪為明顯，較高含量偶出現在6、8月份，異常高含量於90年8月出現於石碇溪，以長期趨勢而言，兩溪含量的比較，石碇溪略高於雙溪。本季石碇溪與雙溪均低於長期平均值。

在水生昆蟲及魚類、甲殼類及軟體動物數量的長期變動如圖3.1-26所示，水生昆蟲數量季節變動不明顯，石碇溪於91年2月出現異常高的數量，於本季調查，也同樣發現石碇溪的水生昆蟲數量明顯高於長期平均值，然而本季石碇溪水生昆蟲數量與長期平均值差異不大，而雙溪則高於長期平均值。兩溪水生昆蟲數量的比較，原本兩溪差異並不大，前兩季顯示石碇溪的數量顯著高於雙溪，而在本季，雙溪水生昆蟲的數量又較石碇溪為高。魚類數量季節變動以6月出現數量明顯較多，兩溪出現魚類數量的比較，石碇溪高於雙溪，本季石碇溪魚類數量與最近幾季的調查數量差異不大，而雙溪則略低於最近幾季的調查數量。且本季所調查到的數量在石碇溪及雙溪皆低於長期平均值。甲殼類數量於92年6月至93年6月明顯增加，尤其石碇溪更明顯，兩溪含量的比較，互有高低，最近幾季的調查資料顯示雙溪皆高於石碇溪，而本季的調查採樣也有這個現象。甲殼類本季調查數量石碇溪及雙溪皆低於長期平均值。兩溪軟體動物數量繼89年出現較高量後，於92年6月至93年8月間亦明顯出現較高數量，尤其雙溪軟體動物數量的增加更為顯著。至於兩溪之間軟體動物調查數量的比較，92年6月以前以石碇溪較多；於92年6月至93年8月間，以雙溪的數量高於石碇溪；而在93年8月之後，又以石碇溪的數量高於雙溪，本季亦同樣具有這個趨勢；本季兩溪軟體動物數量於石碇溪高於長期平均值，而雙溪皆低於長期平均值。

綜合上述監測結果，各項生物因子監測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-38所示。與去年同季比較，本季兩溪的葉綠素*a*含量、浮游動物、石碇溪的浮游植物細胞數、水生昆蟲與軟體動物高於去年同季的監測值。兩溪的附著藻與去年同季相比差異不大外，其他均低於去年同一季監測值。在指標性物種方面，與去年同一季相比，石碇溪及雙溪的矽藻細胞

數及吉田扁蜉蝣、粗首馬口鱲及前鱗鮻與去年同季相比變化較大，其餘指標物種監測數量變動不大。在環境因子方面，97年2月的月平均降雨量為14.09mm，而本季2月的月平均降雨量為6.05mm，資料顯示今年本季的降雨量明顯少於去年同季，而較高的降雨量可能導致溪水水位較高，也可能使得河域各項監測生物的採集調查變得較為困難，其中較明顯的例子是在暴雨後，溪水位高漲的水文環境下，浮游動物的採集量明顯減少許多，因此，此現象應該也反映在與去年同季比較，本季兩溪的葉綠素*a*含量、浮游動物、石碇溪的浮游植物細胞數、水生昆蟲與軟體動物等監測數量皆高於去年同季這個生態趨勢上。在另一些監測項目上，本季浮游植物的矽藻細胞數在石碇溪的調查數量高於去年同季，然而在雙溪則調查數量則低於去年同季。在吉田扁蜉蝣的數量監測上，只有石碇溪及雙溪上游在本季皆低於去年同季。在粗首馬口鱲(粗首鱲)的族群數量調查方面，本季調查數量石碇溪高於去年同一季，雙溪則低於去年同一季，本季雙溪上游測站粗首馬口鱲(粗首鱲)調查族群量的減少可能與雙溪該測站旁河岸所進行的河堤施工有關，因此預計將在本測站針對粗首馬口鱲(粗首鱲)這個指標物種的族群進行持續監測。在另一個指標魚類-前鱗鮻在本季的調查發現，兩溪於本季皆低於去年同一季。而其他指標物種的監測數量與去年同季的監測數量相比之下，差異並不大。

10.海域水質監測

由於本區海域水質良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物、濁度及曾經超過水質標準之生化需氧量與大腸桿菌群等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢（詳圖3.1-27~圖3.1-30及表3.1-39~表3.1-42所示）。

在懸浮固體物方面，本季測值介於1.9~7.3mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~49.5mg/L）及上季2.1~28.5mg/L）相較變化不大，歷年測值介於低於偵測極限（ND<1mg/L）~49.5mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。由歷年監測結果顯示，監測初期（82年8月至84年7月之

間）濃度較高，多介於10~50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值則多在5~20mg/L之間振盪變化，僅幾次測值高出20mg/L，其發生時間多在9月、11月至翌年2月，研判可能係因本區海域位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度上升。

在生化需氧量方面，本季測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~1.1 mg/L，與歷年同期（低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~3.6mg/L）及上季（測值均低於偵測極限（ND<1.0mg/L））相較變化不大，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~6.9mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。

大腸桿菌群方面，本季測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~470CFU/100mL之間，較歷年同期1.1~1.3×10^5CFU/100mL之間）低，但與上季（介於15~910CFU/100mL之間）測值相較變化不大，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~2.7×10^5CFU/100mL之間，本季測值均在歷年範圍內。

另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，因海事工程已完工，本季濁度測值介於0.55~3.1NTU之間，屬環境背景值，與歷年同期（0.2~14.9mg/L）調查結果變化不大，但較上季（0.55~20.0NTU），惟介於歷年範圍（0.05~ 21.8NTU）內，就歷年調查濁度變化情形繪圖如圖3.1-30所示，除部分測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，90年度以來亦多維持在10NTU以內。

本海域因屬甲類海域水體，海洋環境品質標準較嚴，故偶有超出海洋環境品質標準情形發生，惟整體而言，本計畫海域水質監測點均位於近岸，易受沙灘遊憩活動及陸源污染物排放影響，導致水質較差；至於外海區域，因東北角風浪強及潮流帶動影響，水體混合狀況良好，因此污染物不易集中，整體海域水質尚稱良好。

11.海域生態監測

海域各測站環境因子調查結果顯示，營養鹽中的硝酸鹽濃度介於11~51μg/L之間；亞硝酸鹽濃度介於1~6μg/L之間，多數測站的垂直變化不大；磷酸鹽濃度皆於低於偵測極限（ND<0.93μg/L）。矽酸鹽濃度介於178~1,804μg/L之間，多數測站並無明顯水層濃度變化，平均測值以近雙溪河口的測站含量較高；葉綠素*a*含量介於0.07~0.23μgChla/L之間；總氮各測值介於0.02~ 0.07mg/L之間，總磷各測值介於0.02~0.09mg/L之間，各測站（水平分布）及水層（垂直分布）間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

基礎生產力各測值介於0.37~0.98μgC/L/hr之間（平均值=0.55μgC/L/hr），與去年同季差異不大。植物性浮游生物在表層水(0 m)、中層水(3m)及、底層水(10m)的平均細胞數含量分別為24,900cells/L、13,900cells/L、8,870cells/L，總平均含量為15,900cells/L。種類組成中以矽藻類出現的種類與數量最多，數量上表層水以藍綠藻的鐵氏束毛藻為優勢種、中層水以矽藻的旋鏈角刺藻及菱形海線藻數量最多、底層水以矽藻的旋鏈角刺藻較佔優勢，其次為矽藻中的圓篩海鏈藻，而渦鞭藻、矽質鞭毛藻、和綠藻均少量出現。動物性浮游生物垂直分佈平均豐度為3,820ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的哲水蚤為主要優勢種，其次為劍水蚤。水平分佈平均豐度為336,000ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的哲水蚤為主要優勢種，其次為無節幼體，群聚結構顯示與一般近海海域特性相類似。

潮間帶沙底質共計採獲1種底棲無脊椎動物，澳底與鹽寮岩礁底質測站各發現9種及16種底棲無脊椎動物，以黑瘤海蜷、海蜷蟹手螺、黑齒牡蠣及扁跳蝦出現較多。亞潮帶的沙質區共發現8種底棲無脊椎動物，以軟體動物的豆腐蛤及節肢動物中的水虱較多，群聚結構歧異度指數介於0~2.13，優勢性指數為0.33~1.00。亞潮帶岩礁區大礁南側水深5m測站共發

現24種底棲無脊椎動物，豐富度以瘤菟葵最多，群聚結構歧異度指數值介於2.11~2.62，優勢性指數介於0.24~0.35。大礁南側水深10m測站共發現14種底棲無脊椎動物，群聚結構歧異度指數介於1.33~2.76，優勢性指數介於0.17~0.43。亞潮帶岩礁區淺礁南側水深5m測站共發現20種底棲無脊椎動物，豐富度仍以瘤菟葵的數量最優勢。群聚結構歧異度指數介於1.13~3.01，優勢性指數介於0.15~0.70。淺礁南側水深10m測站共發現18種底棲無脊椎動物，群聚結構歧異度指數介於0.88~2.53，優勢性指數介於0.25~0.71。

本季調查海域魚卵與仔稚魚平均密度含量分別為67個/1,000m^3以及51尾/1,000m^3。成魚於鹽寮及澳底礁石區分別記錄到38及47種，兩礁石區合計記錄到22科61種魚類。以單一魚種所記錄到之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛及燕尾光鰓雀鯛最優勢，澳底礁石區以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛為最多。兩區合計，以隆頭魚科記錄到19種、雀鯛科及粗皮鯛科分別紀錄到9種及5種為最多，顯示本調查海域本季主要以定棲性魚種為主。歧異指數在鹽寮礁石區為3.30，澳底礁石區為2.71，二處合併計算為3.14。與去年同季比較，今年本季的魚卵及仔稚魚密度含量均低於去年同季，而成魚的種類數及歧異指數均高於去年同季。珊瑚礁魚類指標種的霓虹雀鯛及燕尾光鰓雀鯛數量均低於去年同季。以往大量出現的臭都魚（俗稱之臭都仔），本季於鹽寮及澳底兩礁石區均有出現，尾數均高於過往平均值，且澳底礁石區記錄的數量較鹽寮礁石區高。

大型海藻於澳底潮間帶海蝕平台發現藻類14種，水深3公尺以淺潮下帶共記錄24種（含無節珊瑚藻1種）；鹽寮的潮間帶發現藻類9種，礁塊垂直面的潮下帶共發現17種（含無節珊瑚藻1種）。亞潮帶大型海藻相以紅藻為主，大礁南側發現10種（未包括無節珊瑚藻）。優勢藻種為太平洋寬珊藻、無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻。淺礁南側發現6種(未包括無節珊瑚藻)，亦以太平洋寬珊藻、無節珊瑚藻及貝狀耳殼藻為較主要優勢藻種。藻類總平均覆蓋率大礁南側水深5m22.69%，水深10m24.71%。淺礁南側水深

5m13.65%，水深10m18.30%。本季大型海藻潮間帶種類數較上季略有增加，主要是因進入春季海藻生長的季節所致。

根據本季大礁與淺礁海域水深5 m及10 m監測站珊瑚群聚的調查結果，大礁或淺礁的珊瑚群聚皆以團塊狀及板葉狀的石珊瑚種類為主，且以菊珊瑚科的種類數及個體數最多。本季調查顯示，大礁南側水深5m測站的珊瑚種類數及覆蓋率略低，而優勢性指數略高，其餘各項指數與歷年結果並無明顯差異。可能是由於大礁監測區鄰近石碇溪出海口，並且位於岩礁邊緣與沙質海底交界處，因此受到泥沙與沉積物等環境變動的衝擊較大，此環境並不利於珊瑚生長，往往導致珊瑚群體生長狀況不佳甚至死亡。

海域生態各項非生物的環境因子測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-44所示，若與去年同季的結果相較，本季營養鹽硝酸鹽和磷酸鹽較低去年同季，而矽酸鹽較及亞硝酸鹽則較高去年同季；葉綠素*a*含量則略高於去年同季；總氮則較低去年同季，總磷則較高去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。本季海域生態各項生物因子測值與去年同季的比較結果如表3.1-45所示，海域生態環境變動較大為浮游植物優勢種類與去年同季的比較有較大的變動，可能是受到季節變動的影響較大，但由於各水層之優勢藻種所佔百分比較去年同季較高，且細胞數數量分散於各藻種間，此為一般沿近海域於春季較常出現之現象，而浮游植物細胞數、珊瑚各項指數皆高於去年同季;浮游動物生物量及個體量、魚卵密度含量較低於去年同季，其餘的生物因子並無太大差異。另指標性物種與去年同季比對結果，如表3.1-46所示，就選定之指標物種的變化而言，與去年同季比較，本季指標物種共28項測值中，其中浮游植物矽藻細胞數、底棲動物潮間帶岩礁黑瘤海蜷個體數、底棲動物鹽寮潮間帶岩礁黑齒牡蠣個體數、大型藻類亞潮帶岩礁太平洋寬珊藻及貝狀耳殼藻數量均高於去年同季；浮游動物哲水蚤個體量、底棲動物澳底潮間帶岩礁黑齒牡蠣個體數、珊瑚礁魚類鹽寮霓虹雀鯛尾數、燕尾光鰓雀鯛均較低於去年同季、其它指標物種則較無太大的差異，本季多項指標物種的生態測值，與去年同季比較，雖多

項測值（28項測值中，有5項）有較降低變動，但其他一些指標性物種測值正常，仍將持續監測追蹤。

海域生態重要生物因子測值的長期變動分析，水體內的生物，浮游植物細胞數含量的長期變動如圖3.1-31所示，季節變動明顯，較高含量常出現在11月份（95年11月除外)，於93年11月則出現特別高含量的現象，較低含量大都出現在2~3月份，本季（98年1月）浮游植物細胞數含量及浮游動物個體量低於長期平均值季節變動。如圖3.1-32所示，較高含量出現在5月份及8月份，較低含量大都出現在2月份，本季（98年2月）個體量低於長期平均值。礁石區魚類於鹽寮及澳底礁石區出現種類數的變動如圖3.1-32所示，鹽寮及澳底礁石區自82年8月至97年11月平均各為44種及49種，本季（98年2月）鹽寮及澳底礁石區魚種數（分別為38及47種）均低於上述的長期平均值。以最近的情形來看，96年11月以來，連續三季裡的魚種數都低於這個長期平均值，雖然在97年8月魚種數呈現反彈並高於平均值，不過在97年11月魚種數又呈現減少，本季魚種數雖有回復，仍低於長期平均值。一般而言，冬春之際所出現的魚種數目較低，到夏季均會出現明顯反彈，相同的情形亦發生在93至95年冬季，因此最近的變化仍落在一般的變動範圍，應屬正常。魚卵密度含量在時間上起伏很大，長期以來，只有在86年5月、90年11月、93年5、8月、94年5月及95年8月出現較高量，其餘各季的含量均在長期平均值以下（長期趨勢示於圖3.1-32）。以最近幾年（93~97年）的情形來看，春季及夏季的5月及8月常會出現較高量，而在秋季及冬季的11月及2月則相對數量較少；本季（冬季）的魚卵密度含量同樣低於長期平均值，符合季節變化趨勢。長期資料顯示仔稚魚以5月份密度較高，冬季2月份較低，96年5月出現歷年來最高含量。以最近幾年的情形來看，春季及夏季常會出現較高量，而在秋季及冬季則相對數量較少；本季（春季）的仔稚魚密度含量平均為51尾/103m3，雖然低於長期平均值（692尾/103m^3），不過仍然符合季節趨勢變化，大型藻類長期變動於潮下帶的紅藻類種類數如圖3.1-33所示，季節變動明顯，近5年的變動趨勢均在長期平均值間上下變動，種類數並未出現有逐年減少的現象，

本季潮下帶的紅藻類的種類數，鹽寮及澳底略高於長期平均值。指標藻種太平洋寬珊藻的覆蓋率，高於長期平均值，但貝狀耳殼藻的覆蓋率，亦高於長期平均值。珊瑚群聚覆蓋率長期變動分析如圖3.1-34所示，以淺礁水深10m測站的平均珊瑚覆蓋率較高，大礁水深10m測站的平均珊瑚覆蓋率較低。除了89年3月珊瑚群聚平均覆蓋率較高外，自89年5月至93年2月各測線的珊瑚群聚平均覆蓋率均呈穩定變動，本季98年2月於大礁和淺礁10m及5m測站的調查結果顯示，除了大礁水深5 m測站的珊瑚種類數及覆蓋率略低，而優勢性指數略高之外，其餘各項指數與歷年長期平均值相類似。

海域各項環境因子施工前與施工後比較如表3.1-47所示，硝酸鹽含量施工後平均值41.9μg/L低於施工前平均值93.1μg/L，亞硝酸鹽含量施工後平均值7.5μg/L低於施工前平均值10.6μg/L，磷酸鹽含量施工後平均值8.3μg/L低於施工前平均值28.3μg/L，矽酸鹽含量於施工後平均值172μg/L低於施工前平均值255μg/L。總氮含量施工後平均值0.13μg/L略低於施工前平均值0.16μg/L，總磷含量施工後平均值0.03 mg L-1低於施工前平均值0.09μg/L。葉綠素*a*含量施工後平均值0.5μg/L低於施工前平均值1.4μg/L，基礎生產力施工後平均值1.0μgC/L/hr高於施工前平均值0.5μgC/L/hr。海域各項環境因子測值於施工後與施工前比較，並未出現有明顯異常現象，顯示調查海域環境應未受到海域施工的影響。其他生態因子比較，基礎生產力施工後較高於施工前，而葉綠素*a*施工後較低於施工前。海域生態的生物因子施工前與施工後比較如表3.1-28所示，浮游植物施工後平均含量為530×100cells/L，高於施工前平均含量的474×100 cells/L。浮游動物平均含量施工後為493 × 10^3ind./1000m^3，遠高於施工前 的95 × 10^3 ind./1000m^3。魚卵密度於施工後平均含量為1,422個/1000m^3，略高於施工前的1,264個/1000m^3，差異不大。仔稚魚密度含量施工後平均密度含量為751尾/1000m^3，遠高於施工前的平均密度含量81尾/1000m^3。海域生態生物因子測值於施工後均高於施工前，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響應不顯著。

12.漁業調查

歷年（82年8月~98年3月）貢寮地區各類漁法作業之單位努力漁獲量（CPUE）、及單位努力漁獲產值（IPUE）變化趨勢如圖3.1-36~3.1-37所示。

在釣具漁業方面，本季CPUE介於25.1~36.3公斤/日/戶，與去年同期相較，1、3月份CPUE值較去年同期低，2月則較去年同期高，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於13.3~98.3公斤/日/戶）。本季IPUE則分別為4,315~5,131元/日/戶，1、3月份IPUE值較去年同期低，2月則較去年同期高，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於3,147~6,991元/日/戶）。

在火誘網漁業方面，本季CPUE介於48~61公斤/日/戶，僅3月份略低去去年同期，1、2月份則高於去年同期，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於5.4~231.0公斤/日/戶）。本季IPUE則分別為7,358~9,009元/日/戶，僅3月份略低去去年同期，1、2月份則高於去年同期，且2月份為歷年最高，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於480~9,009元/日/戶）。

在刺網漁業方面，本季CPUE介於22.4~28.6公斤/日/戶，各月份均低於去年同期（30.2~99.1公斤/日/戶），與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於10.2~207公斤/日/戶）。本季IPUE為4,828~5,949元/日/戶，與去年同期相較，各月份均低於去年同期（5,774~9,499元/日/戶），與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於2,313~9,960元/日/戶）。

鏢旗漁業作業期間僅有3~4個月左右，約在10月至翌年1、2月間，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業，但本季並無鏢旗魚漁船出海作業，故無資料。

飛魚卵漁業以5~7月為漁期，貢寮地區無標本戶作業，沒有漁獲資料，但根據飛魚卵加工業者之說明，去年度（96年）作業漁船約60艘，大多來自澎湖。

98年第1季貢寮地區九孔養殖標本戶的總產量與總產值，受九孔大量死亡的影響，2月採收鮑魚840公斤，每公斤833元。由於本季並無養殖戶放養及收成九孔，因此本季養殖標本戶並無九孔之產量。

13.海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在17.9℃~21.3℃之間，較去年同期之監測結果（17.3℃~19.2℃）略為上升，較上季表層水溫（20.2℃~23.5℃）為低；在水層垂直水溫分佈情況方面，本季各測站均無斜溫層出現，其上下水層溫差最大至2.5℃。本季各測站之鹽度介於32.7PSU~34.5PSU之間，與去年同期（33.0 PSU~34.3PSU）測值相近，較上季（31.7PSU~34.1PSU）略為升高，各測站表層與底層之鹽度差異不大（表、底層差值大多在1.0PSU以內，而差值最大為1.8 PSU），顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

本季浮標流況大致呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形，其本季浮標流向及流速與歷年同期、上季及歷年相近。

在沿岸潮位調查方面，本區潮汐係以半日潮為主，本季1~3月份之平均潮位約在-13~-8公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為54~59公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於1月12日19:00，潮位高為52公分。去年同期（97年1~3月）平均潮位約在-7~4公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為54~59公分，最高潮位為53公分。而上季（97年10~12月）之平均潮位約在0~23公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約為51~56公分，最高潮位為69公分。本季與去年同期、上季調查結果比較，本季平均潮位較上季及去年同期低，本季平均潮差與上季及去年同期相近；而最高潮位較上季為低、與去年同期相近。

在沿岸水溫調查方面，自92年8月份起，配合潮位塔遷移至進水口重件碼頭邊觀測，該處水深6公尺，儀器深4公尺，而本季（98年1~3月）各月平均水溫介於19.0℃~19.7℃之間，去年同期（97年1~3月）沿岸水溫介於17.0℃~19.7℃之間，上季沿岸水溫介於20.0℃~24.2℃，本季調查結果略高於去年同期，而較上季低。

14.景觀與遊憩活動調查

(1)遊客門票數調查

鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票調查自83年9月開始執行，自86年7月始增加龍門公園，歷年來門票數統計結果如表3.1-48所示；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以夏季（6~10月）較高，而以11月至3月之遊客數較低。

鹽寮海濱公園因受到85年7月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄89年農曆春節後方重新開放，以夏季遊客人數最高，除屬夏季適合海邊活動而吸引較多人潮外，氣候條件（如降雨）或有無舉辦活動亦為主要影響因素之一。如90/8間舉辦「棕櫚鹽寮海岸」活動及91/7舉辦砂雕活動，吸引大量遊客前來，單日遊客人數達1、2萬人；此外，於颱風季節受氣候及園區關閉影響，門票數大為降低，如91年9月因辛樂克颱風來襲，於91/9/5~91/9/21間園區關閉，未對外營業，92年11月10日再度關閉整修，皆為影響遊客門票數之主要原因。本季各月遊客總人次在447~1,866人次/月之間，與去年同期及上季比較，1月份因受農曆春節連續假日影響，較去年同期約成長12倍，本季之遊客數亦較上季（293~902人次/月）高。歷年遊客總人次在146~21,440人次/月之間。

龍門渡假中心為86年第3季新增之遊客門票數調查點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，歷年遊客門票數介於193~30,143人次/月之間。因97/8舊草嶺腳踏車隧道開通及農曆過年連

續假日影響，本季各月遊客總人次在1,152~2,418人次/月之間，較去年同期（97年1~3月）約成長5成~5倍，但與上季（1,077~9,812人次/月）遊客總人次相較，互有增減。

福隆海水浴場歷年遊客門票數則在1,050~533,670人次/月之間，為東北角地區重要之遊憩活動景點，每年夏季為其活動旺季，若舉辦大型活動（如海洋音樂祭、砂雕活動）則會吸引數萬~數十萬人次前往。本季各月遊客總人次在3557~15,331人次/月之間。因97/8份開放舊草嶺腳踏車隧道及農曆過年連續假日影響，本季遊客人潮增多， 1、2月份遊客人次均較去年同期成長2~4倍。

鹽寮海濱公園位於台2省道旁，在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客；龍門渡假中心除受季節及氣候影響外，近年來亦受民宿增加，救國團活動人數減少影響；福隆海水浴場除受季節及氣候影響外，其每年舉辦之海洋音樂祭亦為影響遊客數之主要原因（海洋音樂祭當月之遊客數為平常之數十倍）。此3個遊憩區皆以夏季、天氣晴朗之假日或假期遊客人數較多。

⑵核四施工對遊憩與景觀品質之影響

根據現場調查人員之觀察，各觀景點中第1觀景點於91/7起施工面擴大，93/7起更因大樓興建及施工作業日益頻繁，觀景品質降低；第4觀景點及第5觀景點（西向）自90年2月復工後於1、2號機廠址之施工作業益加頻繁，而自95/8起因廠房共同通風塔施工完成，導致結構物佔視覺面積加大，而致觀景品質略微降低，第5觀景點（北向）於88年7月起因重件碼頭海域施工等均造成景觀品質之影響；第3觀景點自90年10月進行進水暗渠工程，因大面積之開挖整地作業，景觀品質變化程度最大，由原中自然完整性降為低自然完整性，目前已加設台2省道旁之圍籬並於堆置土方上植草綠化，與去年同期比較景觀已有提升；7號觀景點自89年第3季起因生水池工程施工，可見到山坡上裸露之地表，使評

分降低，89年第4季起廠區已加強植生復育工作，而自96年6月起再度進行開挖作業，可見到山坡上裸露之地表，景觀品質略微下降；其餘觀景點附近無工程開挖故尚無影響（詳表3.1-49）。本季與去年同期相較，其景觀差異不大。

⑶核四景觀美化改善措施

為減低核四施工對附近遊憩與景觀品質之影響，本工程施工同時亦著重景觀美化工作之推動，針對施工活動最直接影響之鹽寮海濱公園，工區於台2省道及各施工區已規劃相關美化工程及於假日提供停車場供遊客使用等方式予以改善。在美化工程部分，目前於澳底2號橋以北綠帶已於87/10/8全部竣工，89/11/16撫育期滿，90/2/19驗收完成並併入年度廠區植栽養護工程；進水口區與鹽寮海濱公園地界多層次綠化工程亦於89/7全部竣工；台2省道亦已於90/12設立美化圍籬以減緩用路人及鹽寮海濱公園遊憩民眾之視覺衝擊。至於鹽寮海濱公園內仍可看見核四1、2號機超高型機具施工或重件碼頭堤防等無法以植栽或圍籬進行修飾者，工區亦已朝施工管理（如物料堆置及機具擺設整齊）及結構物美化（如廠房共同通風塔彩繪）等方面著手，俾與周圍環境和諧相融。

15.海域漂砂調查

由歷年底質粒徑樣品分析結果，本調查區內最主要砂源為雙溪溪口，漂砂方向主要往北，愈往東北受砂源之影響愈小，影響範圍往北約達石碇溪口南側、核四進水口防波堤附近海域，石碇溪以北幾乎不受雙溪砂源之影響。石碇溪本身因輸砂量較雙溪少，且附近礁岩區較淺，故其輸沙受波浪作用後，較難停留於此礁岩區。

漂砂方向主要受季風、潮流及颱風等因素影響，於冬季因持續受東北季風影響，導致粒徑分佈往沿岸方向漂移，至夏季西南風逐漸盛行，而使漂砂方向轉往東北東方向漂移；惟於7~9月之颱風季節，常因颱風之豪雨

及波浪作用，而使河水挾帶大量砂源至外海，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。

自94年第2季起乃調整海域漂砂調查方式，以多方向捕砂器搭配海流監測，以掌握海底底質受波浪、水流作用，沿底床附近運動時之各方向輸砂量，並藉施測當時所得之主要輸砂方向，幫助推估調查區域內之漂砂優勢方向。至本季(98年3月春季)已完成16次調查，歷次砂樣調查之綜合歸類比較如表3.1-50，平均粒徑比較如表3.1-51，運動輸砂的情況如表3.1-52所示。由歷次調查結果之平均粒徑分佈趨勢，本季之粒徑分佈趨勢，由南向北遞減，粒徑大小在130.6~241.8 μm之間。

由圖3.1-37及圖3.1-38為各方向歷次採樣平均粒徑比較圖及各方向各採樣期平均粒徑比較顯示，依不同採樣期而言，歷季中以94年與96年第4季測站S2及95年第2季測站S3之平均粒徑較其他季為大，就本季而言，各測站各方向之平均粒以測站S3之平均粒徑較小。圖3.1-38依不同測站所呈現資料，本季S1測站平均粒徑較上季為粗，而S2測站則較上季為細。上季（97年12月冬季）與本季平均粒徑之分布皆由北往南遞減，S1之平均粒徑大於S3測站。在不同季風浪與地形流之效應而有相當差異之調查結果，碎浪區之湧浪效應對於漂砂採集亦有相當之影響。

本季各測站之進砂速率三測站皆極為接近，S1進砂速率在7.35~34.78 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在7.13~34.40 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在5.98~32.08 g/cm^2/day之間。整體來說本季之進砂速率較97年冬季（97/12）時為低（詳表3.1-52），輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1與S2為向岸推移，S3測站則為離岸方向。

16.海岸地形調查

為比較本季地形變化特性，特將本季與上季、去年同期及海事工程施工前(87年冬季)之地形變化做比較，其水深15,10,5,2,0米等深線繪製如圖

3.1-39及前圖2.16-5所示，並利用侵淤圖（圖3.1-40至圖3.1-43）顯示其地形變化。

由各等深線分析圖可知，自94年秋季以來，於石碇溪以北之沿岸地形因為礁盤地形，所以並無太大變化，只有少許的侵淤互現之現象；而核四進水口防波堤區內除疏濬外，其地形變化亦較小，但在南北堤堤頭附近則依不同季節而有所變化。本季（98年第1季 春季）與上季（97年第4季 冬季）相較（詳圖2.16-5、3.1-42及圖3.1-43），於鹽寮海濱公園之灘線高程0至+5m處部分，+2~0m線均向外海推移，+5m線則侵淤互現，但最低潮時之灘線則向岸退縮；大岩石以北沙灘大多呈現淤積之情形，0m與+2m線均向外海推移，+5m線變化不大，灘線則大多向外海推移；大岩石以北至鹽寮海濱公園間，整體砂量體積較上季增加，近岸區域0~+2m陸域之灘線坡降變化趨緩。大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46附近，詳前圖2.16-1）之間，除大岩石南邊附近區域外，高程線均向外海推移，砂量較大岩石以北有更多支淤積；福隆海水浴場沙灘南側之0m線變動不大，而北側之0m線向東方外海推移，顯示近岸區域0~+2m陸域之灘線坡降變化趨緩，沙灘面積相對增加。

本季陸域海灘灘線較97年冬季向外海推移，整體陸域平均高程增加約35cm，大岩石以北陸域高程增加約18cm，大岩石以南陸域高程則增加約42cm，福隆海水浴場附近高程略有增加。整體而言，陸域高低潮位線坡降落差不明顯，高程在+2m至+5m間坡降較上季陡峭，沙灘面積增加，雙溪河道於N26以南至內河大橋之間寬度擴大，沙嘴向東方外海延伸。

而將本季與去年同季（97年3月春季）進行等高線之比較（圖3.1-39.1），本季於核四進水口南防波堤至大岩石附近，+2m~0m線均向外海推移；大岩石以南至舊社間海域，除大岩石以南附近區域之0m線外，+2m與0m線亦均向外海推移，+5m線則差異不大。舊社以南至福隆海水浴場間，在N26附近0m線為向岸退縮，其餘地區+2m~0m線均向外海推移。

依漂砂侵淤圖（圖3.1-40）所示，陸域部分在鹽寮海濱公園以南至舊社之間，0m~+3m範圍之淤積現象明顯，舊社以南至福隆海水浴場間（圖3.1-43），在雙溪河道附近沙灘砂量侵淤互現，靠外海區域則有明顯之淤積情形。

颱風可能對本區之海域漂砂運動產生較大影響，亦可能在颱風時期增加雙溪之逕流量，將雙溪之砂源帶入海中；另雙溪河道亦可能在氣候之作用下，成為福隆附近漂砂之堆積處與輸出來源。自去年夏季以來，在97年9月辛樂克颱風後整體漂砂侵淤量產生較大之變化趨勢，但在東北季風持續作用下，沙灘淤積之情形相對明顯，陸域以南邊之淤積量較北邊為大。

雙溪河口灘線一年來之變化比較發現（圖3.1-43），在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向擺盪遷移，但於97年9月颱風過後，沙嘴朝向西方退縮，但在97年冬季時沙嘴位置已大致回復至97年8月辛樂克颱風來襲前之範圍。而本季（98年春季）與97年春季比較，與97年春季沙嘴位置差異不大，因本季河道寬度較寬，沙灘之面積相對較小，97年春季在最低潮時雙溪出海口河道寬僅約10m，而本季則寬約87m。在東北季風持續作用下，沙嘴逐漸向東方延伸，已延伸超過97年秋季之範圍位置。

表3.1-53及圖3.1-45為鹽寮海濱公園附近砂量變化趨勢圖，由該圖表顯示，隨季節變遷及颱風侵襲等因素影響，沙灘砂量呈累積/流失等互現情形，本季在冬季季風持續作用下，陸域整體砂量淤積之情形明顯。陸域部份砂量（詳圖3.1-45所示A+B區，高程0~+3m）在東北季風作用下，較97年冬季有淤積情形，增加約73,000餘立方公尺，平均高程升高約35cm。

經過97年夏季（5月）臺電公司於鹽寮公園附近進行人工養灘，與97年9月颱風過後，本季陸域98年3月春季較97年9月秋季颱風後加測，砂量增加約15,291立方公尺，平均高程升高約7cm，大岩石以北陸域高程平均增加6cm，大岩石以南陸域平均高程則增加約8cm。

自97年3月春季以來（同季相較），整體陸域沙量淤積約71,405立方公尺，平均高程升高約34cm，大岩石南、北陸域高程均增加34cm。陸域部份，自去年同季（97年3月春季）至本季一年來，經過台電養灘、福隆沙雕季、颱風與東北季風影響，陸域沙灘總量呈現淤積情形，顯示在97年9月辛樂克等颱風所造成之影響，在東北季風持續作用下陸域沙灘已逐漸回淤，雙溪河道沙嘴亦向東側外海延伸，整體沙灘面積為擴大之情形。

圖3.1-46則為本季灘線陸域侵淤變化較明顯之剖面水深圖，與前五季（97/3、97/6、97/8、97/9、97/12）調查比較，在97年9月颱風過後，大多數剖面線在0m~+2m間大多有淤積之情形；大致而言，+2m以上之坡降較上季陡峭，+2m~0m間之坡降則較上季趨緩。

另測定樁觀測結果（表3.1-54及圖3.1-47），本季在颱風湧浪及東北季風作用下，陸域坡度較97年冬季颱風平緩，內河大橋之第一橋墩定位線離底床77cm，與97年冬季相較高程降低約9cm，與去年同季比較則高程增加約3cm；鹽寮公園南側大岩石靠近岸邊之定位樁離底床157cm，與97年冬季相較高程增加約21cm，與去年同季比較則無差異；大岩石靠外海之定位樁樁離底床113cm，較97年冬季則增高約40cm，與去年同季比較高程則增加約21cm；中間之定位樁離底床153cm，較97年冬季升高約31cm，與去年同季比較高程則增加約26cm，顯示在大岩石附近之定位樁高程自97年9月颱風過後淤沙持續增加，與97年同季（97年春季）相較，亦呈現淤積之情形。至於鹽寮公園之3點定位樁本季與97年冬季之比較結果，高程變化約0~5cm均已岩盤裸露，與去年同季比較，高程變化約0~-22cm，此區之沙灘高程無明顯之變化。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（98 年 1~3 月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，其中石碇溪部分測站之有機污染潛勢較高，依據多次現勘結果發現石碇溪沿岸有養殖、畜牧及生活污水等污染源排入，為主要之背景污染源，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。本季超出管制或未符合參考標準，或與以往監測結果較有差異之項目包括空氣品質、噪音、雙溪河川水質、地下水、澳底漁港海域水質、河域生態及海域生態等，茲就上次及本次監測結果處理情形說明如表 3.1-55 及表 3.1-56。

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果

(單位:μg/m³)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
84年1月	56.7	91.0	22.7	32.0	37.0	55.0	51.3	66.0	29.7	42.0	39.7	54.0	148.7	173.0
84年2月	66.3	77.0	80.3	98.0	85.7	91.0	32.3	57.0	46.3	57.0	88.3	103.0	48.3	59.0
84年3月	117.3	149.0	73.0	87.0	60.0	75.0	92.7	115.0	50.3	64.0	93.0	113.0	191.3	286.0
84年4月	77.0	102.0	55.7	93.0	94.0	155.0	69.0	78.0	66.3	87.0	70.0	100.0	112.0	120.0
84年5月	95.0	184.0	30.7	48.0	30.3	48.0	52.3	56.0	44.3	56.0	48.7	74.0	66.0	85.0
84年6月	25.7	29.0	55.3	71.0	68.0	78.0	168.3	368.0	47.0	54.0	84.3	117.0	122.7	130.0
84年7月	44.8	52.6	81.0	94.6	91.3	140.9	53.8	85.3	30.7	33.6	46.0	57.7	90.9	95.3
84年8月	30.8	37.3	24.1	27.9	20.5	25.5	37.1	44.0	12.4	14.0	40.6	41.9	93.2	114.7
84年9月	55.0	67.5	33.3	41.3	32.0	42.0	30.0	32.3	59.0	81.4	82.0	93.5	151.3	210.5
84年10月	82.6	98.0	104.7	117.0	52.6	54.0	91.8	125.0	40.7	41.0	73.4	92.0	104.7	117.0
84年11月	82.1	121.0	70.0	118.0	48.6	73.0	64.2	75.0	42.9	53.0	109.6	213.0	148.5	177.0
84年12月	79.9	146.0	55.9	72.0	28.2	42.0	95.8	134.0	51.1	93.0	78.9	107.0	126.5	194.0
85年1月	84.0	152.0	49.0	51.0	38.0	46.0	57.3	70.0	49.0	90.0	41.7	59.0	79.0	116.0
85年2月	82.3	88.0	66.7	105.0	61.0	85.0	39.7	50.0	45.7	74.0	136.7	179.0	145.3	176.0
85年3月	51.7	59.0	38.0	42.0	25.0	42.0	50.7	81.0	74.7	116.0	57.0	83.0	78.3	105.0
85年4月	48.0	61.0	41.8	78.0	40.1	44.0	56.6	65.0	32.4	35.0	37.1	42.0	73.5	103.0
85年5月	88.9	108.0	103.7	134.0	61.0	101.0	120.7	217.0	34.0	46.0	69.5	77.0	120.1	220.0
85年6月	88.9	57.0	103.7	36.0	61.0	42.0	120.7	111.0	34.0	37.0	69.5	79.0	120.1	97.0
85年7月	42.0	50.0	26.7	31.0	31.7	58.0	112.5	171.0	20.0	24.0	61.0	68.0	62.0	66.0
85年8月	42.3	75.0	47.0	63.0	69.0	80.0	112.7	125.0	26.7	36.0	61.7	69.0	45.7	48.0
85年9月	68.0	86.0	99.0	151.0	38.7	53.0	154.3	304.0	29.3	39.0	44.3	54.0	87.3	101.0
85年10月	53.0	82.0	68.3	84.0	33.3	39.0	66.7	123.0	33.0	42.0	60.7	71.0	56.3	60.0
85年11月	86.3	110.0	115.7	121.0	30.0	50.0	121.3	174.0	51.0	67.0	93.7	105.0	106.0	125.0
85年12月	110.3	177.0	82.0	100.0	88.3	91.0	152.0	228.0	77.3	104.0	136.7	152.0	83.0	93.0
86年1月	42.6	66.0	49.0	92.0	26.5	37.0	55.7	69.0	62.3	99.0	73.7	84.0	78.4	107.0
86年2月	69.0	92.0	42.5	51.0	28.4	40.0	68.5	106.0	22.7	27.0	38.6	40.0	56.3	62.0
86年3月	34.7	41.0	33.9	39.0	47.6	55.0	78.6	137.0	49.0	58.0	54.6	61.0	85.5	112.0
86年4月	75.9	89.0	80.0	104.0	64.2	74.0	145.0	185.0	59.6	70.0	83.4	102.0	70.9	76.0
86年5月	61.0	67.0	48.8	54.0	29.1	36.0	71.9	90.0	51.2	68.0	56.5	66.0	55.7	83.0
86年6月	37.6	42.0	43.4	57.0	62.6	76.0	28.1	37.0	39.5	68.0	48.8	60.0	49.6	63.0
86年7月	37.9	48.9	19.9	24.2	39.6	47.5	57.7	75.9	29.0	33.0	48.8	53.6	51.0	54.4
86年8月	135.3	183.6	29.6	35.1	47.3	48.8	20.6	24.4	35.7	39.6	56.5	65.7	28.4	29.6
86年9月	90.4	115.2	52.3	58.4	51.5	58.0	65.2	109.7	49.1	59.7	73.1	75.8	46.4	59.3
86年10月	54.0	80.2	73.3	78.2	84.4	90.4	103.7	131.4	44.1	53.3	51.5	61.9	53.7	60.8
86年11月	102.3	123.2	50.9	60.5	51.5	64.7	83.3	98.3	29.9	35.6	68.9	74.6	95.9	116.4
86年12月	98.2	123.7	57.8	73.2	29.3	33.9	43.0	48.8	33.9	40.8	62.0	81.2	73.2	92.8
87年1月	69.8	77.1	39.9	67.4	40.3	46.8	66.3	95.4	57.7	86.2	28.0	33.4	74.9	104.6
87年2月	99.5	112.7	32.6	56.2	34.4	43.7	55.9	65.4	31.1	42.2	37.8	51.3	123.6	127.9
87年3月	64.8	88.7	60.0	82.4	25.9	29.5	55.0	63.4	32.3	42.4	78.9	100.1	79.7	102.3
87年4月	95.5	137.0	41.6	75.0	39.3	46.0	24.9	27.0	39.0	61.0	89.4	130.0	45.6	52.0
87年5月	34.4	37.0	46.2	70.0	35.9	45.0	63.7	71.0	25.6	30.0	36.9	46.0	36.8	41.0
87年6月	43.7	61.0	28.6	34.0	50.7	65.0	22.0	24.0	31.7	45.0	57.0	96.0	43.0	45.0
87年7月	25.7	42.0	32.0	36.0	49.0	52.0	43.6	43.0	18.9	28.0	84.7	99.0	112.5	160.0
87年8月	32.3	39.0	26.2	29.0	33.9	41.0	52.2	80.0	31.5	40.0	59.6	72.0	76.3	112.0
87年9月	28.8	32.0	72.9	84.0	65.6	78.0	44.0	61.0	27.8	30.0	53.4	59.0	57.9	74.0
87年10月	42.0	48.0	41.5	64.0	34.1	42.0	18.2	21.0	46.0	58.0	89.5	129.0	44.0	78.0
87年11月	145.6	176.0	52.7	63.0	32.6	33.0	39.6	44.0	40.3	54.0	68.5	94.0	138.8	148.0
87年12月	89.2	104.0	105.9	136.0	44.0	80.0	87.6	93.0	82.0	135.0	118.3	181.0	74.9	93.0

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續1）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
88年1月	132.4	176.0	75.2	103.0	55.8	109.0	67.9	120.0	31.0	38.0	102.0	174.0	65.5	71.0
88年2月	129.6	156.0	130.3	176.0	44.7	69.0	55.5	72.0	100.1	169.0	90.0	112.0	139.3	198.0
88年3月	62.0	75.0	49.3	61.0	37.6	43.0	47.2	63.0	33.0	44.0	53.9	61.0	52.4	74.0
88年4月	79.0	105.0	87.9	119.0	65.6	80.0	110.4	139.0	76.5	90.0	58.4	82.0	95.4	205.0
88年5月	55.8	68.0	38.5	41.0	36.8	39.0	32.7	52.0	44.2	53.0	76.5	107.0	59.2	254.0
88年6月	60.3	61.0	36.3	42.0	36.5	39.0	46.5	49.0	48.6	56.0	69.6	92.0	43.5	51.0
88年7月	52.3	86.0	38.3	43.0	42.0	47.6	25.4	31.7	44.5	48.7	67.1	92.2	58.0	60.0
88年8月	45.8	55.0	24.9	29.0	24.3	27.6	25.5	28.8	33.3	34.1	70.9	80.4	35.6	41.1
88年9月	35.0	40.0	27.1	34.0	45.4	51.9	⊏	⊏	64.6	69.4	55.0	60.2	60.6	68.1
88年10月	64.3	90.0	73.8	83.0	55.5	79.9	46.2	75.7	27.0	28.9	76.5	98.6	98.5	104.3
88年11月	66.4	72.0	37.3	43.0	56.4	56.8	66.9	71.3	59.3	68.7	92.6	109.4	76.2	98.6
88年12月	115.6	139.0	65.5	82.0	76.2	79.0	49.2	55.9	74.6	85.3	100.7	113.7	80.3	93.7
89年1月	-	-	-	-	39.7	52.5	70.3	83.6	69.4	78.9	164.9	210.9	153.8	190.8
89年2月	-	-	-	-	63.4	91.9	63.0	80.2	73.1	100.3	51.6	67.7	50.0	71.8
89年3月	-	-	-	-	58.9	67.3	113.0	195.7	79.7	106.7	59.8	83.3	73.8	115.0
89年4月	-	-	-	-	56.5	62.5	83.1	120.3	107.7	163.0	72.3	104.2	86.5	127.2
89年5月	-	-	-	-	71.4	106.5	85.1	136.0	57.9	87.8	91.5	142.4	96.4	141.0
89年6月	-	-	-	-	32.7	35.3	37.4	38.0	25.2	28.9	59.9	66.2	41.3	50.1
89年7月	-	-	-	-	52.9	113.9	27.3	29.2	28.9	35.6	89.5	118.4	41.2	47.0
89年8月	-	-	-	-	28.0	28.7	29.1	31.2	27.8	36.2	35.7	41.3	57.0	63.0
89年9月	-	-	-	-	50.7	63.5	29.8	35.4	43.0	47.6	48.7	61.1	46.2	55.1
89年10月	-	-	-	-	49.8	89.1	38.2	47.2	25.8	30.0	41.7	52.2	52.1	57.8
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	-	-	-	-	26.5	38.5	41.1	49.7	39.0	46.3	53.9	73.8	48.3	63.2
90年3月	-	-	-	-	58.0	76.4	66.6	112.7	134.8	166.0	152.2	192.9	115.0	150.2
90年4月	-	-	-	-	44.9	52.3	58.6	71.2	18.9	21.5	39.5	45.9	37.4	50.4
90年5月	-	-	-	-	30.1	37.4	60.9	76.3	37.9	41.7	40.2	43.7	52.2	55.4
90年6月	-	-	-	-	22.2	30.4	30.1	35.7	28.2	32.2	48.8	64.9	25.5	34.1
90年7月	-	-	-	-	36.6	44.4	20.8	26.5	31.7	36.1	52.3	61.2	22.7	25.8
90年8月	-	-	-	-	23.5	25.1	35.2	48.0	38.5	46.7	85.1	104.1	61.0	63.4
90年9月	-	-	-	-	32.1	34.2	115.6	152.7	36.8	41.8	79.6	82.6	57.2	63.0
90年10月	-	-	-	-	34.0	42.1	96.2	141.1	47.1	61.1	88.0	125.5	123.0	148.0
90年11月	-	-	-	-	50.5	61.1	100.0	119.4	36.6	47.3	111.9	122.9	86.4	90.5
90年12月	-	-	-	-	28.9	41.2	93.1	128.8	93.8	121.6	53.9	76.5	105.2	133.4
91年1月	-	-	-	-	9.9	10.0	83.1	107.4	61.7	117.2	31.3	41.5	58.3	68.0
91年2月	-	-	-	-	35.0	39.1	98.5	114.1	41.5	51.9	83.7	145.1	84.2	101.8
91年3月	-	-	-	-	75.4	128.8	73.4	111.3	55.2	72.8	144.6	230.6	64.9	76.1
91年4月	-	-	-	-	31.8	42.8	39.7	43.9	100.8	138.9	59.1	84.6	115.8	165.4
91年5月	-	-	-	-	23.5	32.8	29.9	36.5	46.7	59.2	72.5	85.7	40.7	44.5
91年6月	-	-	-	-	36.4	46.3	39.5	41.6	57.6	63.3	50.8	79.7	87.8	102.9
91年7月	-	-	-	-	46.4	49.4	39.0	56.3	35.6	40.4	77.0	81.7	60.7	95.2
91年8月	-	-	-	-	28.8	33.3	20.1	21.2	23.3	30.7	41.3	53.8	31.9	40.3
91年9月	-	-	-	-	34.0	36.8	21.2	23.2	26.8	40.4	71.3	74.6	47.8	75.8
91年10月	-	-	-	-	60.5	78.2	37.5	48.1	70.7	88.9	114.0	152.1	99.9	122.8
91年11月	-	-	-	-	51.3	63.0	75.2	83.0	63.5	115.8	69.3	85.6	134.4	162.5
91年12月	-	-	-	-	42.6	61.2	61.7	74.9	53.9	66.1	81.6	107.7	70.7	80.0

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續2）

(單位:μg/m³)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
92年1月	-	-	-	-	40.2	83.3	77.5	132.7	51.1	88.2	73.7	123.1	90.1	151.5
92年2月	-	-	-	-	36.8	48.3	54.5	85.8	48.4	64.4	71.8	108.5	72.5	115.2
92年3月	-	-	-	-	46.6	71.2	65.8	95.4	32.2	44.7	83.1	100.3	61.0	88.2
92年4月	-	-	-	-	60.1	97.7	75.3	105.6	47.1	54.2	84.1	93.7	76.2	82.5
92年5月	-	-	-	-	25.7	29.2	56.7	68.4	34.7	37.3	87.0	112.0	37.9	43.0
92年6月	-	-	-	-	38.3	51.8	28.0	31.3	35.1	40.7	65.2	92.3	52.3	57.9
92年7月	-	-	-	-	28.7	31.5	27.9	35.0	34.1	36.5	67.3	93.1	54.6	61.9
92年8月	-	-	-	-	37.1	44.5	36.7	45.2	18.5	24.8	52.8	58.0	29.7	34.2
92年9月	-	-	-	-	25.2	28.6	35.2	65.8	24.8	30.3	87.7	99.6	22.7	28.6
92年10月	77.2	130.0	76.7	130.0	53.0	70.1	73.9	85.5	38.5	61.6	59.0	70.5	127.9	151.4
92年11月	58.0	96.2	57.7	104.7	44.2	59.3	61.0	82.4	22.1	25.5	45.4	57.9	42.3	55.5
92年12月	78.5	138.4	74.4	136.3	69.4	126.1	56.6	103.5	28.3	45.6	108.8	136.7	96.2	123.3
93年1月	73.6	140.2	55.7	140.7	35.1	43.7	63.8	79.2	27.9	29.0	19.1	24.6	72.4	77.1
93年2月	81.3	168.5	73.8	171.3	67.7	127.4	31.6	41.2	48.6	85.3	54.9	84.2	127.5	198.2
93年3月	57.4	106.9	53.3	95.6	40.6	48.7	76.8	103.2	40.6	46.9	58.0	81.7	83.3	94.7
93年4月	84.7	123.0	72.7	127.0	42.8	60.4	65.7	79.7	66.2	66.4	91.4	108.2	74.8	90.5
93年5月	57.3	104.3	58.0	90.5	31.7	56.8	14.1	21.0	50.1	60.9	69.1	80.3	43.8	49.9
93年6月	63.2	99.1	56.9	105.2	49.7	59.7	32.6	34.1	14.6	15.2	67.6	79.3	26.6	31.6
93年7月	31.3	57.8	32.5	58.5	55.8	59.6	38.8	48.1	36.1	37.8	116.1	141.7	55.2	58.9
93年8月	56.8	75.7	56.8	75.6	17.2	27.3	34.7	39.0	27.2	36.4	69.0	79.7	41.6	47.8
93年9月	72.4	138.4	52.0	105.9	25.1	32.5	29.7	41.3	41.5	46.9	72.6	80.1	85.3	116.7
93年10月	72.7	143.4	72.8	124.0	78.5	90.0	94.4	97.6	55.9	76.8	72.7	75.1	88.9	119.2
93年11月	76.1	104.6	71.8	132.0	40.8	56.7	86.6	104.8	32.7	34.9	71.8	81.0	46.5	53.9
93年12月	76.3	123.0	67.0	132.2	32.4	44.6	47.2	73.6	52.3	80.4	103.7	135.6	116.0	123.3
94年1月	52.0	89.3	53.2	85.0	30.5	36.4	56.9	77.8	43.2	55.1	74.0	104.7	73.8	83.2
94年2月	47.7	108.5	48.8	107.2	34.1	41.3	45.7	49.3	39.4	46.2	47.5	53.7	54.4	86.4
94年3月	64.2	138.1	67.1	135.1	46.8	56.0	47.5	55.2	56.3	74.1	120.0	134.3	62.1	88.6
94年4月	76.9	147.1	65.0	129.3	31.0	37.0	48.0	59.0	59.0	67.0	113.0	124.0	91.0	132.0
94年5月	66.2	96.1	58.7	92.2	32.0	35.0	26.0	32.0	38.0	51.0	90.0	93.0	87.0	96.0
94年6月	65.7	113.3	56.7	96.7	25.0	30.0	38.0	44.0	40.0	42.0	102.0	121.0	70.0	74.0
94年7月	71.4	118.6	57.7	131.3	29.3	32.2	36.2	47.1	27.1	30.5	115.6	120.2	55.6	60.5
94年8月	61.3	91.2	52.0	77.1	21.9	23.4	21.6	21.8	44.7	52.0	97.1	144.5	44.8	68.0
94年9月	64.4	110.2	54.5	97.3	18.3	21.6	52.8	59.4	54.5	57.2	57.7	74.7	118.8	120.3
94年10月	84.9	145.9	76.2	137.0	17.1	19.0	95.8	125.5	58.9	68.3	33.8	37.2	94.7	104.5
94年11月	75.6	185.1	63.6	135.7	28.5	38.2	110.0	116.6	27.9	42.9	47.1	56.7	58.7	75.0
94年12月	76.1	170.0	54.7	116.2	47.0	72.1	47.2	78.5	85.9	100.1	92.4	117.8	61.7	69.3
95年1月	42.6	75.2	53.6	100.1	25.8	40.6	72.5	97.1	35.4	57.5	63.7	73.5	75.6	92.9
95年2月	64.1	148.2	53.4	101.1	16.1	19.5	36.0	43.3	33.3	36.0	47.2	61.7	94.9	98.7
95年3月	77.8	233.2	69.0	230.2	35.8	41.0	46.7	54.3	46.3	49.9	39.5	44.5	66.6	79.2
95年4月	77.0	180.3	71.0	166.7	34.0	35.0	102.0	133.0	42.0	51.0	130.0	138.0	68.0	90.0
95年5月	54.4	105.8	44.4	87.2	59.0	89.0	73.0	98.0	64.0	91.0	52.0	93.0	63.0	98.0
95年6月	40.5	66.2	41.6	61.4	52.0	85.0	30.0	43.0	38.0	42.0	80.0	117.0	82.0	127.0
95年7月	40.2	59.6	35.8	50.9	29.0	33.9	43.1	55.2	30.1	31.0	73.1	78.6	106.1	137.9
95年8月	46.5	95.3	53.2	97.0	25.0	37.3	53.2	73.1	16.7	17.5	85.2	96.0	66.9	109.5
95年9月	62.3	113.8	74.2	157.6	33.5	38.4	42.7	54.2	46.9	60.4	43.4	52.2	87.0	100.8
95年10月	72.4	137.1	95.6	177.6	55.0	64.0	45.0	57.0	62.0	83.0	49.0	63.0	66.0	91.0
95年11月	62.9	125.5	81.0	174.5	59.0	104.0	32.0	33.0	66.0	87.0	99.0	146.0	125.0	197.0
95年12月	52.4	102.0	73.9	125.3	37.0	63.0	53.0	78.0	40.0	36.0	27.0	74.0	57.0	74.0

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續3）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
96年1月	61.5	156.6	81.5	195.6	75.7	116.1	126.1	211.6	34.8	50.1	70.4	96.4	93.8	113.4
96年2月	60.1	122.6	76.1	140.3	57.9	67.6	76.0	139.5	43.5	60.0	139.4	146.6	60.1	70.2
96年3月	56.4	114.0	62.5	127.1	43.3	52.0	57.8	77.1	18.7	20.9	64.2	104.2	100.6	112.0
96年4月	68.7	142.8	57.1	114.3	52.0	68.0	42.0	57.0	38.0	42.0	80.0	88.0	41.0	44.0
96年5月	72.5	145.7	75.3	145.7	45.0	49.0	64.0	98.0	78.0	87.0	125.0	137.0	87.0	97.0
96年6月	44.2	66.0	52.7	72.3	36.0	49.0	30.0	34.0	28.0	35.0	71.0	87.0	53.0	74.0
96年7月	58.5	93.1	59.2	76.0	37.0	42.0	44.0	45.0	47.0	52.0	101.0	110.0	57.0	61.0
96年8月	49.4	77.5	53.2	99.9	35.0	43.0	19.0	25.0	34.0	44.0	63.0	73.0	37.0	44.0
96年9月	61.7	105.8	66.4	119.3	35.0	42.0	78.0	94.0	39.0	45.0	69.0	71.0	38.0	43.0
96年10月	81.9	109.5	88.4	121.2	33.8	41.1	111.3	129.7	29.5	31.3	77.9	85.1	56.0	64.7
96年11月	78.6	122.5	87.0	143.1	51.0	68.9	53.1	70.7	58.6	79.6	66.8	83.2	98.7	123.6
96年12月	86.0	188.0	92.2	186.2	34.5	64.8	42.0	60.3	52.4	70.1	68.1	112.3	94.6	113.9
97年1月	71.1	138.7	62.6	114.2	34.0	42.0	50.0	76.0	37.0	48.0	99.0	118.0	58.0	90.0
97年2月	72.2	134.3	72.4	135.2	42.0	65.0	86.0	176.0	67.0	82.0	119.0	151.0	89.0	107.0
97年3月	99.6	160.0	91.3	171.1	52.0	75.0	108.0	125.0	64.0	88.0	119.0	152.0	72.0	83.0
97年4月	86.1	141.2	66.2	127.1	31.1	42.6	42.0	63.6	32.9	51.2	105.2	128.5	54.3	65.1
97年5月	76.6	129.0	57.4	119.0	34.3	36.9	30.9	36.5	51.6	59.9	75.0	93.6	88.3	127.6
97年6月	61.9	92.3	46.5	71.8	24.8	26.4	23.7	27.4	35.3	49.6	65.2	84.6	39.2	49.4
97年7月	67.5	126.8	57.2	119.2	24.0	33.0	34.0	35.0	53.0	61.0	56.0	71.0	54.0	84.0
97年8月	72.1	94.6	50.8	70.3	13.0	13.0	39.0	45.0	32.0	37.0	134.0	225.0	35.0	42.0
97年9月	71.0	113.7	60.6	104.0	28.0	34.0	33.0	45.0	39.0	42.0	90.0	95.0	55.0	60.0
97年10月	91.0	166.4	70.8	109.7	39.0	46.0	56.0	68.0	35.0	40.0	66.0	86.0	53.0	61.0
97年11月	85.0	119.3	61.0	99.4	16.0	21.0	39.0	53.0	33.0	35.0	104.0	142.0	49.0	55.0
97年12月	83.8	140.9	61.0	127.7	50.0	62.0	57.0	83.0	30.0	31.0	94.0	171.0	45.0	65.0
98年1月	80.7	167.2	65.9	95.9	16.3	18.0	96.3	152.7	41.5	60.2	66.2	113.8	102.4	127.4
98年2月	88.2	145.4	76.5	135.1	60.8	75.8	57.3	71.2	62.3	71.3	40.8	43.6	80.2	97.8
98年3月	88.8	170.2	75.8	149.0	41.8	48.8	117.1	172.3	77.7	110.2	141.5	151.4	75.9	95.0
歷年平均值	81.5		69.3		48.2		59.6		53.1		74.3		74.6	

(1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250μg/m^3。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"匚"表受地震影響，電源中斷，陰影則表超出法規標準。

(4)"-"表示監測工作停止執行。

(5)澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站，89/1~92/9總懸浮微粒暫停監測，92/10起再度開始監測。

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果

單位:μg/m^3

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
88年5月	54.6	76.8	35.6	36.6	53.2	16.9
88年6月	56.3	81.9	40.5	38.1	65.8	21.5
88年7月	56.4	73.7	46.3	38.8	59.3	15.1
88年8月	53.7	72.9	40.8	35.1	57.9	22.0
88年9月	56.9	88.0	36.8	40.3	72.6	22.2
88年10月	59.3	97.9	30.7	41.6	72.8	27.0
88年11月	64.7	92.3	42.7	46.6	78.5	27.4
88年12月	58.9	93.3	33.4	48.0	87.2	22.8
89年1月	52.4	93.9	29.0	49.6	99.1	22.6
89年2月	44.0	89.5	29.1	32.9	94.7	20.6
89年3月	-	-	-	-	-	-
89年4月	58.8	112.6	24.2	39.9	77.4	19.3
89年5月	63.0	93.5	35.4	34.2	47.2	25.7
89年6月	45.0	54.9	36.3	43.5	70.2	22.6
89年7月	41.0	57.6	27.9	36.7	60.0	21.4
89年8月	8.8	69.1	26.5	40.5	57.0	28.4
89年9月	57.5	71.6	45.9	47.5	67.6	29.4
89年10月	66.1	87.5	50.4	54.2	61.1	32.7
89年11月	36.8	58.4	15.7	51.8	94.8	26.7
89年12月	67.5	84.6	49.0	60.9	132.1	35.9
90年1月	72.4	106.0	39.4	52.2	75.6	29.9
90年2月	68.1	96.2	42.4	59.8	111.6	38.3
90年3月	74.0	96.5	60.8	75.4	121.5	38.8
90年4月	74.3	114.9	42.7	71.0	115.8	40.3
90年5月	82.3	155.7	49.1	57.9	113.9	29.6
90年6月	60.2	115.7	40.0	29.6	49.3	19.3
90年7月	64.2	91.6	39.3	34.8	51.9	21.4
90年8月	48.0	73.9	32.0	51.4	96.9	26.1
90年9月	77.8	97.4	42.7	50.8	71.4	17.3
90年10月	57.7	78.0	31.8	57.4	81.1	31.5
90年11月	66.5	87.4	45.3	61.6	86.3	43.0
90年12月	57.5	74.4	39.1	54.3	87.9	34.9
91年1月	68.1	98.7	45.3	44.7	85.4	22.9
91年2月	60.0	125.3	29.0	48.5	94.2	33.9
91年3月	69.2	100.8	48.8	51.5	86.1	30.4
91年4月	67.4	116.3	44.4	48.9	74.5	29.8
91年5月	47.5	65.5	35.6	55.5	88.2	32.3
91年6月	38.7	55.7	26.5	46.6	65.2	31.5
91年7月	46.6	93.0	28.4	41.9	67.8	19.7
91年8月	45.0	96.3	23.6	34.1	58.1	15.7
91年9月	53.2	83.3	29.1	39.7	72.3	10.9
91年10月	74.9	113.6	48.8	33.7	55.6	20.9
91年11月	64.3	107.1	32.8	46.1	74.3	17.1
91年12月	54.0	93.4	26.9	36.9	72.3	25.1
92年1月	49.3	93.3	24.1	51.6	80.5	19.7
92年2月	49.1	80.6	22.4	46.0	74.1	23.7
92年3月	59.6	100.5	36.9	46.3	89.4	20.2
92年4月	64.2	100.2	39.5	37.7	49.2	26.8
92年5月	53.7	94.3	33.6	46.9	86.3	22.7
92年6月	51.5	85.4	36.8	34.9	43.2	24.4
92年7月	44.2	61.5	31.6	46.1	67.3	32.0
92年8月	46.9	81.2	23.3	28.2	47.0	20.8
92年9月	50.7	87.8	28.1	43.8	73.0	21.8
92年10月	46.4	73.6	24.5	54.7	79.9	26.2
92年11月	37.5	69.1	23.8	53.3	87.2	23.5
92年12月	50.0	50.6	27.5	58.7	124.1	15.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續1）

單位:μg/m^3

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
93年1月	54.3	87.4	38.3	38.4	113.5	14.1
93年2月	68.8	121.3	23.8	50.0	128.3	21.6
93年3月	52.4	77.6	30.0	31.1	48.5	14.1
93年4月	72.2	129.2	37.5	49.7	77.8	26.4
93年5月	39.2	75.6	30.6	44.2	74.9	13.3
93年6月	37.8	62.9	28.8	39.3	63.8	20.7
93年7月	30.5	47.9	20.1	13.6	20.6	9.2
93年8月	42.0	59.1	17.9	40.1	72.2	16.8
93年9月	42.1	87.4	23.8	32.8	68.2	11.3
93年10月	63.0	113.6	34.9	29.3	38.5	19.8
93年11月	56.4	83.9	31.0	62.1	98.5	38.2
93年12月	48.5	58.9	25.2	57.2	103.6	24.5
94年1月	44.8	80.2	24.5	40.8	63.8	25.1
94年2月	45.5	89.1	23.7	29.8	45.7	13.0
94年3月	52.5	85.1	32.9	56.1	119.0	28.1
94年4月	64.6	116.9	33.5	35.4	74.7	15.9
94年5月	41.7	63.2	18.3	36.5	68.8	15.8
94年6月	35.6	47.9	21.6	23.9	38.3	9.4
94年7月	50.6	78.6	28.9	33.1	60.2	16.0
94年8月	38.2	50.9	21.3	23.9	37.4	10.6
94年9月	44.0	57.0	24.8	39.7	48.2	30.8
94年10月	77.8	109.7	43.0	64.1	118.0	21.9
94年11月	53.5	114.6	31.1	44.6	92.9	27.3
94年12月	55.8	96.1	20.8	45.8	83.4	13.8
95年1月	49.4	91.1	23.8	43.6	79.7	21.8
95年2月	45.9	75.5	29.3	48.4	71.7	14.9
95年3月	70.7	220.0	26.4	66.1	223.6	18.0
95年4月	82.8	133.7	33.6	95.2	191.2	27.8
95年5月	35.4	46.1	21.4	28.1	37.7	16.3
95年6月	28.8	39.3	20.9	30.8	41.3	24.7
95年7月	29.4	36.5	19.9	20.1	27.1	10.2
95年8月	40.5	77.4	20.2	36.0	69.8	12.6
95年9月	53.6	76.0	28.1	43.2	61.6	28.1
95年10月	62.4	119.3	32.4	50.2	113.9	16.4
95年11月	43.7	71.3	31.7	34.1	66.0	13.6
95年12月	52.2	90.3	30.2	55.5	91.7	35.5
96年1月	54.9	127.8	18.7	53.7	125.6	18.5
96年2月	45.1	97.0	21.0	41.5	103.5	17.1
96年3月	39.3	75.0	21.1	43.3	82.5	23.2
96年4月	48.8	121.2	14.8	41.4	103.1	12.6
96年5月	60.2	117.2	39.3	57.1	122.7	36.1
96年6月	30.3	52.9	13.3	35.0	54.3	21.6
96年7月	40.4	61.3	29.4	38.4	53.2	23.5
96年8月	35.0	41.6	29.1	32.4	49.7	22.2
96年9月	45.0	59.9	32.3	44.3	96.0	22.0
96年10月	57.8	78.6	44.2	55.3	85.7	21.4
96年11月	58.2	78.8	38.3	57.8	77.1	29.7
96年12月	61.5	149.4	40.8	53.0	141.5	31.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續2）

單位:μg/m^3

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
97年1月	39.3	61.1	24.1	36.3	78.2	22.8
97年2月	47.5	71.2	27.8	43.9	61.4	24.1
97年3月	74.7	155.3	36.6	67.2	137.1	27.4
97年4月	65.0	110.3	35.1	53.4	115.8	19.9
97年5月	57.1	92.2	36.1	41.1	79.9	19.6
97年6月	45.3	73.2	31.4	32.4	57.8	20.3
97年7月	55.0	91.6	32.0	48.8	90.2	22.2
97年8月	53.2	67.9	31.7	39.9	62.9	20.1
97年9月	48.8	74.3	24.4	39.8	74.3	17.4
97年10月	76.7	135.9	45.6	57.1	103.4	23.3
97年11月	66.4	106.3	45.1	58.4	96.9	27.2
97年12月	67.7	97.9	40.6	55.6	86.5	31.5
98年1月	60.2	106.1	34.1	49.3	78.9	24.9
98年2月	61.4	123.3	30.8	50.8	99.8	22.0
98年3月	73.7	134.1	33.6	59.0	120.1	21.4
歷年平均值	54.0			45.3		

(1)空氣品質標準懸浮微粒日平均值為125μg/m^3。
(2)陰影部份表超出空氣品質標準。
(3)"-"表示監測工作停止執行。
(4) 澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站始開始監測懸浮微粒。

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.020	0.022	0.029	0.034	0.005	0.042	0.096
84年2月	0.024	0.020	0.030	0.030	0.020	0.043	0.039
84年3月	0.023	0.008	0.033	0.034	0.017	0.037	0.090
84年4月	0.024	0.019	0.021	0.032	0.020	0.027	0.044
84年5月	0.031	0.018	0.017	0.039	0.011	0.039	0.066
84年6月	0.022	0.018	0.023	0.048	0.020	0.039	0.078
84年7月	0.020	0.021	0.026	0.037	0.013	0.033	0.055
84年8月	0.025	0.019	0.012	0.027	0.010	0.021	0.050
84年9月	0.017	0.014	0.020	0.022	0.017	0.026	0.061
84年10月	0.020	0.017	0.014	0.029	0.011	0.037	0.027
84年11月	0.032	0.022	0.021	0.015	0.014	0.054	0.091
84年12月	0.028	0.023	0.028	0.023	0.014	0.040	0.028
85年1月	0.020	0.020	0.018	0.026	0.014	0.048	0.068
85年2月	0.019	0.020	0.024	0.015	0.015	0.053	0.042
85年3月	0.037	0.018	0.021	0.021	0.017	0.031	0.073
85年4月	0.049	0.033	0.025	0.031	0.033	0.022	0.141
85年5月	0.040	0.036	0.025	0.030	0.040	0.047	* 0.163
85年6月	0.036	0.026	0.042	0.044	0.024	0.060	0.088
85年7月	0.035	0.018	0.015	0.043	0.017	0.059	0.115
85年8月	0.024	0.024	0.025	0.028	0.018	0.050	0.044
85年9月	0.033	0.030	0.042	0.026	0.024	0.025	0.054
85年10月	0.021	0.012	0.027	0.026	0.014	0.030	0.062
85年11月	0.015	0.007	0.003	0.025	0.017	0.045	0.022
85年12月	0.033	0.018	0.017	0.017	0.006	0.041	0.049
86年1月	0.032	0.023	0.020	0.036	0.014	0.042	0.050
86年2月	0.019	0.021	0.009	0.037	0.012	0.029	0.040
86年3月	0.025	0.025	0.020	0.032	0.016	0.028	0.055
86年4月	0.022	0.018	0.025	0.019	0.014	0.031	0.046
86年5月	0.031	0.016	0.015	0.018	0.017	0.024	0.044
86年6月	0.028	0.015	0.026	0.019	0.012	0.027	0.045
86年7月	0.027	0.016	0.022	0.020	0.021	0.027	0.037
86年8月	0.020	0.027	0.022	0.026	0.020	0.033	0.049
86年9月	0.018	0.015	0.025	0.022	0.016	0.027	0.044
86年10月	0.040	0.022	0.031	0.024	0.012	0.024	0.039
86年11月	0.025	0.021	0.021	0.049	0.015	0.033	0.032
86年12月	0.039	0.020	0.035	0.039	0.027	0.035	0.050
87年1月	0.040	0.022	0.025	0.020	0.018	0.025	0.067
87年2月	0.040	0.017	0.025	0.024	0.003	0.034	0.061
87年3月	0.009	0.019	0.015	0.025	0.009	0.035	0.033
87年4月	0.021	0.010	0.014	0.017	0.009	0.035	0.023
87年5月	0.015	0.011	0.009	0.011	0.007	0.023	0.020
87年6月	0.024	0.008	0.017	0.007	0.007	0.023	0.030
87年7月	0.007	0.008	0.015	0.019	0.007	0.027	0.026
87年8月	0.014	0.008	0.011	0.008	0.007	0.021	0.018
87年9月	0.008	0.006	0.022	0.007	0.010	0.013	0.020
87年10月	0.015	0.004	0.015	0.025	0.004	0.019	0.015
87年11月	0.004	0.012	0.016	0.003	0.010	0.018	0.030
87年12月	0.004	0.008	0.013	0.021	0.004	0.016	0.006

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.010	0.008	0.012	0.027	0.004	0.031	0.009
88年2月	0.018	0.011	0.025	0.019	0.007	0.027	0.013
88年3月	0.015	0.016	0.017	0.016	0.010	0.026	0.033
88年4月	0.018	0.009	0.012	0.015	0.007	0.017	0.024
88年5月	0.022	0.011	0.015	0.028	0.005	0.028	0.024
88年6月	0.014	0.013	0.020	0.018	0.008	0.022	0.021
88年7月	0.020	0.011	0.018	0.015	0.008	0.028	0.025
88年8月	0.019	0.017	0.014	0.016	0.012	0.026	0.017
88年9月	0.014	0.013	0.017	匚	0.008	0.017	0.019
88年10月	0.011	0.006	0.021	0.028	0.008	0.026	0.018
88年11月	0.022	0.014	0.014	0.013	0.008	0.013	0.032
88年12月	0.025	0.012	0.008	0.020	0.007	0.014	0.036
89年1月	0.030	0.016	0.021	0.021	0.009	0.026	0.038
89年2月	0.030	0.016	0.015	0.018	0.010	0.026	0.037
89年3月	0.031	0.022	0.017	0.016	0.005	0.040	0.048
89年4月	0.028	0.015	0.013	0.018	0.014	0.035	0.039
89年5月	0.025	0.009	0.019	0.013	0.009	0.035	0.040
89年6月	0.015	0.012	0.019	0.012	0.010	0.027	0.026
89年7月	0.019	0.011	0.011	0.025	0.009	0.033	0.020
89年8月	0.018	0.030	0.014	0.021	0.020	0.027	0.027
89年9月	0.017	0.026	0.014	0.026	0.008	0.010	0.015
89年10月	0.019	0.029	0.011	0.031	0.011	0.030	0.022
89年11月	0.015	0.026	-	-	-	-	-
89年12月	0.019	0.010	-	-	-	-	-
90年1月	0.018	0.016	-	-	-	-	-
90年2月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.008	0.041	0.030
90年3月	0.029	0.017	0.013	0.016	0.008	0.022	0.033
90年4月	0.024	0.015	0.017	0.028	0.012	0.022	0.024
90年5月	0.025	0.011	0.015	0.096	0.010	0.026	0.062
90年6月	0.020	0.011	0.013	0.025	0.009	0.032	0.027
90年7月	0.014	0.008	0.014	0.035	0.011	0.030	0.027
90年8月	0.020	0.012	0.027	0.018	0.007	0.033	0.020
90年9月	0.019	0.018	0.025	0.014	0.017	0.024	0.020
90年10月	0.016	0.014	0.019	0.022	0.008	0.020	0.017
90年11月	0.021	0.009	0.014	0.023	0.011	0.017	0.024
90年12月	0.025	0.014	0.014	0.006	0.007	0.024	0.012
91年1月	0.027	0.013	0.007	0.005	0.008	0.017	0.037
91年2月	0.026	0.014	0.014	0.011	0.011	0.022	0.037
91年3月	0.032	0.017	0.016	0.020	0.025	0.034	0.036
91年4月	0.025	0.012	0.012	0.020	0.009	0.031	0.010
91年5月	0.019	0.014	0.015	0.019	0.017	0.024	0.027
91年6月	0.018	0.011	0.009	0.018	0.015	0.033	0.024
91年7月	0.018	0.009	0.012	0.018	0.011	0.035	0.014
91年8月	0.019	0.008	0.014	0.014	0.009	0.026	0.014
91年9月	0.018	0.008	0.011	0.020	0.010	0.025	0.029
91年10月	0.020	0.014	0.016	0.021	0.021	0.026	0.013
91年11月	0.027	0.016	0.012	0.022	0.008	0.022	0.035
91年12月	0.022	0.011	0.012	0.027	0.007	0.031	0.027

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.023	0.011	0.014	0.015	0.006	0.029	0.017
92年2月	0.023	0.012	0.020	0.018	0.008	0.039	0.042
92年3月	0.024	0.011	0.014	0.015	0.015	0.028	0.019
92年4月	0.025	0.011	0.011	0.010	0.008	0.027	0.027
92年5月	0.026	0.012	0.015	0.012	0.007	0.027	0.029
92年6月	0.023	0.011	0.015	0.023	0.010	0.026	0.020
92年7月	0.019	0.015	0.012	0.033	0.012	0.026	0.026
92年8月	0.018	0.009	0.019	0.011	0.016	0.035	0.020
92年9月	0.014	0.009	0.019	0.017	0.010	0.027	0.017
92年10月	0.021	0.012	0.011	0.010	0.006	0.024	0.008
92年11月	0.017	0.014	0.013	0.014	0.009	0.030	0.015
92年12月	0.020	0.015	0.015	0.015	0.014	0.024	0.007
93年1月	0.025	0.014	0.011	0.014	0.014	0.014	0.017
93年2月	0.017	0.011	0.007	0.024	0.009	0.040	0.034
93年3月	0.018	0.009	0.009	0.042	0.008	0.024	0.014
93年4月	0.027	0.026	0.014	0.017	0.012	0.029	0.024
93年5月	0.020	0.020	0.010	0.016	0.013	0.027	0.038
93年6月	0.032	0.013	0.012	0.016	0.007	0.028	0.020
93年7月	0.020	0.020	0.013	0.027	0.010	0.039	0.020
93年8月	0.031	0.016	0.010	0.015	0.008	0.032	0.020
93年9月	0.029	0.014	0.007	0.018	0.007	0.036	0.023
93年10月	0.027	0.013	0.011	0.006	0.010	0.015	0.011
93年11月	0.020	0.025	0.015	0.013	0.010	0.016	0.028
93年12月	0.025	0.026	0.015	0.013	0.011	0.048	0.016
94年1月	0.030	0.016	0.012	0.008	0.010	0.015	0.045
94年2月	0.042	0.022	0.022	0.015	0.022	0.035	0.022
94年3月	0.055	0.007	0.015	0.017	0.017	0.030	0.017
94年4月	0.054	0.009	0.010	0.010	0.019	0.041	0.030
94年5月	0.026	0.010	0.009	0.013	0.009	0.027	0.028
94年6月	0.029	0.011	0.009	0.013	0.010	0.027	0.018
94年7月	0.023	0.006	0.014	0.013	0.007	0.027	0.015
94年8月	0.033	0.006	0.010	0.015	0.006	0.021	0.009
94年9月	0.019	0.006	0.009	0.035	0.008	0.031	0.030
94年10月	0.015	0.009	0.015	0.010	0.014	0.019	0.013
94年11月	0.019	0.011	0.008	0.007	0.012	0.024	0.034
94年12月	0.025	0.014	0.011	0.020	0.007	0.021	0.023
95年1月	0.027	0.019	0.008	0.021	0.009	0.041	0.027
95年2月	0.021	0.013	0.007	0.017	0.011	0.044	0.039
95年3月	0.029	0.019	0.013	0.019	0.014	0.021	0.019
95年4月	0.023	0.010	0.006	0.011	0.014	0.038	0.030
95年5月	0.021	0.009	0.013	0.016	0.009	0.023	0.023
95年6月	0.025	0.014	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年7月	0.017	0.013	0.015	0.009	0.006	0.019	0.018
95年8月	0.022	0.012	0.011	0.016	0.009	0.024	0.021
95年9月	0.021	0.015	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年10月	0.027	0.030	0.008	0.020	0.007	0.019	0.024
95年11月	0.028	0.012	0.011	0.020	0.008	0.021	0.025
95年12月	0.026	0.012	0.008	0.022	0.010	0.027	0.034

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.024	0.020	0.008	0.016	0.009	0.038	0.018
96年2月	0.026	0.017	0.018	0.014	0.012	0.042	0.030
96年3月	0.027	0.027	0.010	0.012	0.006	0.026	0.020
96年4月	0.025	0.012	0.011	0.012	0.012	0.032	0.035
96年5月	0.041	0.037	0.016	0.023	0.009	0.032	0.025
96年6月	0.024	0.011	0.011	0.020	0.012	0.026	0.029
96年7月	0.017	0.012	0.010	0.016	0.009	0.024	0.019
96年8月	0.020	0.011	0.014	0.009	0.010	0.020	0.024
96年9月	0.021	0.010	0.010	0.017	0.007	0.018	0.018
96年10月	0.018	0.010	0.011	0.008	0.011	0.024	0.022
96年11月	0.017	0.008	0.008	0.011	0.007	0.021	0.015
96年12月	0.029	0.014	0.009	0.017	0.013	0.023	0.025
97年1月	0.008	0.007	0.011	0.012	0.008	0.033	0.024
97年2月	0.013	0.007	0.009	0.015	0.009	0.043	0.014
97年3月	0.012	0.008	0.011	0.010	0.010	0.034	0.021
97年4月	0.028	0.012	0.008	0.009	0.007	0.038	0.017
97年5月	0.035	0.013	0.007	0.016	0.007	0.024	0.017
97年6月	0.022	0.010	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年7月	0.019	0.009	0.009	0.010	0.007	0.026	0.013
97年8月	0.014	0.009	0.008	0.008	0.010	0.051	0.009
97年9月	0.019	0.011	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年10月	0.011	0.005	0.006	0.012	0.007	0.016	0.014
97年11月	0.012	0.005	0.010	0.014	0.012	0.036	0.018
97年12月	0.015	0.007	0.010	0.015	0.010	0.022	0.018
98年1月	0.024	0.012	0.008	0.009	0.009	0.020	0.016
98年2月	0.022	0.010	0.011	0.016	0.008	0.019	0.018
98年3月	0.023	0.015	0.012	0.010	0.007	0.041	0.017

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.044	0.038	0.086	0.071	0.018	0.081	0.204
84年2月	0.053	0.036	0.056	0.067	0.035	0.082	0.120
84年3月	0.048	0.025	0.105	0.067	0.037	0.095	0.168
84年4月	0.041	0.027	0.035	0.067	0.050	0.088	0.100
84年5月	0.080	0.028	0.030	0.068	0.014	0.078	0.119
84年6月	0.040	0.027	0.038	0.096	0.029	0.102	0.130
84年7月	0.057	0.037	0.073	0.067	0.019	0.073	0.137
84年8月	0.047	0.034	0.017	0.045	0.022	0.040	0.135
84年9月	0.035	0.073	0.036	0.053	0.028	0.042	0.151
84年10月	0.049	0.029	0.036	0.071	0.014	0.089	0.093
84年11月	0.070	0.042	0.044	0.031	0.019	0.138	0.169
84年12月	0.063	0.033	0.041	0.041	0.020	0.082	0.069
85年1月	0.033	0.032	0.084	0.088	0.026	0.089	0.148
85年2月	0.037	0.035	0.051	0.032	0.082	0.104	0.080
85年3月	0.052	0.031	0.036	0.047	0.028	0.059	0.154
85年4月	0.080	0.057	0.036	0.069	0.066	0.051	* 0.368
85年5月	0.142	0.061	0.063	0.056	0.107	0.107	0.281
85年6月	0.066	0.048	0.073	0.079	0.037	0.116	0.172
85年7月	0.091	0.025	0.027	0.173	0.020	0.123	0.265
85年8月	0.049	0.094	0.038	0.076	0.023	0.104	0.084
85年9月	0.092	0.053	0.073	0.055	0.037	0.035	0.172
85年10月	0.034	0.023	0.064	0.051	0.020	0.052	0.118
85年11月	0.031	0.016	0.011	0.043	0.020	0.053	0.077
85年12月	0.092	0.027	0.039	0.052	0.013	0.074	0.100
86年1月	0.066	0.036	0.042	0.058	0.017	0.125	0.097
86年2月	0.031	0.035	0.023	0.149	0.035	0.069	0.075
86年3月	0.045	0.044	0.049	0.070	0.035	0.086	0.143
86年4月	0.058	0.028	0.038	0.039	0.024	0.069	0.082
86年5月	0.058	0.031	0.036	0.036	0.031	0.054	0.089
86年6月	0.045	0.024	0.076	0.032	0.023	0.055	0.078
86年7月	0.046	0.021	0.036	0.032	0.036	0.055	0.085
86年8月	0.025	0.041	0.033	0.058	0.032	0.085	0.071
86年9月	0.032	0.021	0.037	0.049	0.018	0.052	0.071
86年10月	0.052	0.027	0.058	0.055	0.020	0.042	0.075
86年11月	0.037	0.038	0.036	0.077	0.019	0.058	0.080
86年12月	0.062	0.025	0.060	0.081	0.036	0.064	0.069
87年1月	0.067	0.036	0.058	0.046	0.030	0.077	0.123
87年2月	0.056	0.023	0.050	0.048	0.005	0.062	0.085
87年3月	0.031	0.041	0.038	0.052	0.022	0.064	0.073
87年4月	0.104	0.018	0.029	0.038	0.019	0.077	0.059
87年5月	0.039	0.019	0.027	0.034	0.015	0.068	0.053
87年6月	0.039	0.015	0.042	0.023	0.017	0.054	0.054
87年7月	0.013	0.020	0.030	0.032	0.013	0.065	0.047
87年8月	0.033	0.017	0.026	0.013	0.012	0.052	0.038
87年9月	0.025	0.016	0.043	0.035	0.020	0.037	0.040
87年10月	0.034	0.010	0.037	0.087	0.006	0.059	0.031
87年11月	0.011	0.022	0.038	0.012	0.035	0.034	0.100
87年12月	0.006	0.015	0.042	0.039	0.008	0.026	0.018

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.021	0.020	0.027	0.060	0.007	0.079	0.031
88年2月	0.036	0.031	0.043	0.084	0.019	0.065	0.037
88年3月	0.032	0.040	0.041	0.029	0.026	0.048	0.086
88年4月	0.032	0.019	0.023	0.041	0.016	0.053	0.056
88年5月	0.053	0.018	0.035	0.086	0.014	0.083	0.072
88年6月	0.028	0.022	0.038	0.027	0.023	0.049	0.045
88年7月	0.032	0.026	0.062	0.035	0.027	0.076	0.051
88年8月	0.059	0.021	0.025	0.032	0.025	0.068	0.047
88年9月	0.041	0.019	0.033	匚	0.013	0.032	0.033
88年10月	0.023	0.011	0.046	0.085	0.017	0.074	0.058
88年11月	0.043	0.022	0.033	0.036	0.015	0.031	0.066
88年12月	0.039	0.020	0.019	0.064	0.014	0.022	0.092
89年1月	0.058	0.032	0.045	0.045	0.020	0.062	0.090
89年2月	0.048	0.029	0.038	0.034	0.029	0.062	0.073
89年3月	0.076	0.061	0.048	0.036	0.016	0.074	0.094
89年4月	0.053	0.032	0.028	0.047	0.033	0.053	0.062
89年5月	0.089	0.022	0.049	0.052	0.025	0.075	0.063
89年6月	0.038	0.022	0.032	0.077	0.023	0.066	0.058
89年7月	0.047	0.026	0.023	0.043	0.032	0.087	0.049
89年8月	0.038	0.034	0.029	0.043	0.045	0.056	0.051
89年9月	0.043	0.038	0.035	0.047	0.035	0.016	0.040
89年10月	0.037	0.043	0.026	0.072	0.036	0.080	0.054
89年11月	0.076	0.083	-	-	-	-	-
89年12月	0.159	0.025	-	-	-	-	-
90年1月	0.044	0.031	-	-	-	-	-
90年2月	0.044	0.040	0.027	0.088	0.021	0.086	0.088
90年3月	0.069	0.046	0.040	0.058	0.025	0.053	0.069
90年4月	0.044	0.027	0.041	0.056	0.023	0.052	0.043
90年5月	0.064	0.025	0.033	0.154	0.024	0.062	0.113
90年6月	0.038	0.028	0.032	0.058	0.018	0.079	0.096
90年7月	0.030	0.020	0.028	0.097	0.020	0.074	0.058
90年8月	0.048	0.027	0.051	0.053	0.017	0.084	0.039
90年9月	0.029	0.066	0.040	0.034	0.025	0.082	0.034
90年10月	0.038	0.019	0.032	0.030	0.014	0.049	0.045
90年11月	0.047	0.041	0.039	0.071	0.021	0.030	0.040
90年12月	0.045	0.049	0.025	0.014	0.028	0.062	0.028
91年1月	0.061	0.044	0.021	0.007	0.017	0.035	0.089
91年2月	0.075	0.041	0.038	0.025	0.020	0.104	0.088
91年3月	0.089	0.037	0.038	0.068	0.050	0.107	0.063
91年4月	0.045	0.033	0.029	0.036	0.017	0.158	0.041
91年5月	0.039	0.045	0.031	0.045	0.027	0.048	0.049
91年6月	0.034	0.026	0.022	0.045	0.028	0.096	0.053
91年7月	0.043	0.022	0.027	0.056	0.067	0.080	0.031
91年8月	0.034	0.023	0.029	0.061	0.016	0.078	0.050
91年9月	0.043	0.017	0.025	0.055	0.018	0.050	0.049
91年10月	0.046	0.045	0.049	0.063	0.036	0.069	0.054
91年11月	0.046	0.043	0.027	0.053	0.024	0.101	0.092
91年12月	0.110	0.040	0.040	0.056	0.014	0.122	0.102

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.048	0.021	0.043	0.036	0.012	0.100	0.074
92年2月	0.038	0.024	0.038	0.041	0.024	0.094	0.099
92年3月	0.068	0.043	0.040	0.061	0.047	0.073	0.067
92年4月	0.058	0.017	0.026	0.023	0.014	0.079	0.060
92年5月	0.043	0.026	0.025	0.023	0.012	0.064	0.064
92年6月	0.041	0.035	0.022	0.034	0.014	0.074	0.038
92年7月	0.063	0.025	0.022	0.066	0.019	0.102	0.050
92年8月	0.034	0.030	0.033	0.024	0.021	0.087	0.049
92年9月	0.039	0.029	0.027	0.062	0.014	0.068	0.062
92年10月	0.021	0.087	0.021	0.027	0.011	0.070	0.036
92年11月	0.057	0.057	0.029	0.044	0.016	0.092	0.038
92年12月	0.045	0.021	0.031	0.042	0.024	0.047	0.009
93年1月	0.070	0.027	0.023	0.029	0.030	0.049	0.033
93年2月	0.040	0.012	0.015	0.117	0.016	0.096	0.092
93年3月	0.044	0.017	0.018	0.183	0.015	0.071	0.040
93年4月	0.049	0.051	0.023	0.042	0.017	0.072	0.066
93年5月	0.037	0.059	0.022	0.052	0.021	0.070	0.063
93年6月	0.047	0.032	0.018	0.035	0.010	0.076	0.048
93年7月	0.064	0.041	0.023	0.052	0.022	0.132	0.054
93年8月	0.057	0.043	0.019	0.046	0.021	0.074	0.033
93年9月	0.047	0.027	0.017	0.042	0.012	0.116	0.046
93年10月	0.046	0.034	0.020	0.007	0.016	0.016	0.017
93年11月	0.045	0.033	0.021	0.060	0.016	0.034	0.065
93年12月	0.089	0.037	0.029	0.017	0.017	0.104	0.060
94年1月	0.046	0.040	0.025	0.027	0.021	0.024	0.081
94年2月	0.062	0.036	0.050	0.028	0.058	0.073	0.067
94年3月	0.084	0.020	0.023	0.040	0.031	0.083	0.047
94年4月	0.098	0.023	0.027	0.024	0.048	0.138	0.060
94年5月	0.092	0.003	0.019	0.040	0.025	0.063	0.048
94年6月	0.056	0.019	0.016	0.030	0.032	0.079	0.040
94年7月	0.023	0.052	0.023	0.041	0.011	0.072	0.029
94年8月	0.064	0.088	0.012	0.036	0.008	0.048	0.018
94年9月	0.036	0.033	0.020	0.172	0.022	0.102	0.057
94年10月	0.051	0.026	0.023	0.026	0.017	0.037	0.033
94年11月	0.054	0.023	0.015	0.023	0.017	0.069	0.078
94年12月	0.073	0.038	0.019	0.046	0.009	0.039	0.050
95年1月	0.047	0.041	0.016	0.047	0.015	0.080	0.054
95年2月	0.040	0.035	0.015	0.031	0.018	0.067	0.102
95年3月	0.052	0.041	0.038	0.049	0.017	0.063	0.050
95年4月	0.051	0.018	0.008	0.024	0.027	0.080	0.075
95年5月	0.049	0.022	0.027	0.042	0.022	0.052	0.039
95年6月	0.077	0.035	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年7月	0.034	0.028	0.026	0.017	0.009	0.060	0.035
95年8月	0.040	0.067	0.021	0.037	0.012	0.060	0.039
95年9月	0.038	0.029	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年10月	0.056	0.048	0.019	0.045	0.011	0.043	0.054
95年11月	0.056	0.047	0.022	0.046	0.016	0.058	0.060
95年12月	0.063	0.036	0.017	0.056	0.019	0.063	0.096

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.051	0.030	0.015	0.045	0.019	0.083	0.052
96年2月	0.059	0.039	0.040	0.022	0.035	0.097	0.111
96年3月	0.059	0.059	0.016	0.037	0.010	0.053	0.043
96年4月	0.049	0.033	0.022	0.030	0.031	0.085	0.086
96年5月	0.072	0.079	0.033	0.071	0.017	0.083	0.046
96年6月	0.052	0.026	0.018	0.035	0.017	0.074	0.072
96年7月	0.051	0.029	0.023	0.048	0.018	0.060	0.045
96年8月	0.040	0.023	0.020	0.024	0.019	0.051	0.063
96年9月	0.053	0.040	0.022	0.035	0.016	0.031	0.035
96年10月	0.054	0.021	0.020	0.022	0.020	0.050	0.058
96年11月	0.054	0.019	0.027	0.023	0.010	0.097	0.042
96年12月	0.070	0.030	0.017	0.036	0.021	0.079	0.064
97年1月	0.048	0.043	0.024	0.033	0.021	0.089	0.085
97年2月	0.055	0.044	0.027	0.036	0.028	0.081	0.064
97年3月	0.057	0.046	0.024	0.017	0.023	0.085	0.082
97年4月	0.052	0.041	0.020	0.023	0.011	0.079	0.041
97年5月	0.080	0.042	0.013	0.029	0.008	0.064	0.039
97年6月	0.047	0.110	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年7月	0.035	0.026	0.017	0.019	0.015	0.049	0.034
97年8月	0.036	0.062	0.012	0.022	0.015	0.088	0.016
97年9月	0.043	0.034	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年10月	0.039	0.023	0.012	0.026	0.012	0.054	0.031
97年11月	0.056	0.021	0.022	0.042	0.024	0.071	0.045
97年12月	0.050	0.027	0.025	0.035	0.022	0.052	0.047
98年1月	0.059	0.024	0.016	0.024	0.020	0.061	0.026
98年2月	0.108	0.025	0.041	0.030	0.014	0.061	0.033
98年3月	0.094	0.042	0.019	0.022	0.019	0.116	0.037

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.012	0.016	0.020	0.016	0.004	0.015	0.026
84年2月	0.017	0.017	0.022	0.021	0.012	0.017	0.014
84年3月	0.016	0.006	0.018	0.014	0.015	0.016	0.029
84年4月	0.012	0.012	0.012	0.025	0.014	0.014	0.028
84年5月	0.014	0.012	0.010	0.019	0.007	0.018	0.022
84年6月	0.014	0.011	0.015	0.028	0.010	0.019	0.020
84年7月	0.009	0.018	0.019	0.022	0.007	0.015	0.018
84年8月	0.013	0.013	0.006	0.011	0.006	0.012	0.011
84年9月	0.012	0.008	0.010	0.013	0.013	0.013	0.020
84年10月	0.013	0.011	0.008	0.014	0.006	0.020	0.017
84年11月	0.019	0.013	0.010	0.008	0.008	0.025	0.026
84年12月	0.017	0.014	0.018	0.012	0.009	0.015	0.011
85年1月	0.013	0.013	0.010	0.013	0.009	0.022	0.025
85年2月	0.013	0.013	0.013	0.009	0.010	0.023	0.024
85年3月	0.023	0.012	0.014	0.016	0.012	0.020	0.032
85年4月	0.034	0.022	0.016	0.016	0.027	0.011	0.052
85年5月	0.022	0.023	0.017	0.021	0.017	0.018	* 0.075
85年6月	0.023	0.019	0.025	0.028	0.017	0.029	0.032
85年7月	0.016	0.016	0.008	0.014	0.010	0.027	0.052
85年8月	0.017	0.018	0.020	0.021	0.016	0.041	0.018
85年9月	0.020	0.020	0.025	0.014	0.017	0.016	0.021
85年10月	0.011	0.007	0.014	0.016	0.010	0.020	0.019
85年11月	0.008	0.005	0.002	0.017	0.009	0.021	0.009
85年12月	0.020	0.008	0.011	0.010	0.006	0.020	0.018
86年1月	0.023	0.015	0.011	0.017	0.009	0.022	0.014
86年2月	0.011	0.012	0.006	0.019	0.009	0.016	0.018
86年3月	0.014	0.016	0.012	0.016	0.011	0.013	0.020
86年4月	0.014	0.011	0.013	0.011	0.009	0.017	0.022
86年5月	0.015	0.010	0.010	0.013	0.010	0.012	0.020
86年6月	0.018	0.009	0.014	0.010	0.007	0.015	0.017
86年7月	0.016	0.009	0.015	0.011	0.013	0.019	0.024
86年8月	0.012	0.013	0.012	0.017	0.009	0.014	0.016
86年9月	0.011	0.010	0.013	0.012	0.010	0.013	0.016
86年10月	0.017	0.013	0.018	0.013	0.005	0.009	0.016
86年11月	0.016	0.014	0.011	0.027	0.009	0.018	0.013
86年12月	0.024	0.010	0.014	0.018	0.017	0.016	0.019
87年1月	0.022	0.014	0.016	0.014	0.012	0.015	0.022
87年2月	0.027	0.007	0.015	0.014	0.002	0.017	0.030
87年3月	0.004	0.013	0.011	0.013	0.007	0.016	0.016
87年4月	0.015	0.007	0.006	0.010	0.007	0.020	0.011
87年5月	0.009	0.009	0.003	0.008	0.004	0.008	0.008
87年6月	0.015	0.004	0.009	0.003	0.004	0.016	0.017
87年7月	0.003	0.005	0.009	0.011	0.004	0.017	0.005
87年8月	0.009	0.005	0.005	0.003	0.004	0.014	0.010
87年9月	0.004	0.005	0.018	0.004	0.006	0.007	0.010
87年10月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.003	0.013	0.007
87年11月	0.003	0.009	0.010	0.003	0.006	0.009	0.018
87年12月	0.002	0.005	0.009	0.013	0.003	0.008	0.004

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.007	0.005	0.009	0.019	0.003	0.015	0.005
88年2月	0.012	0.009	0.018	0.013	0.005	0.014	0.007
88年3月	0.012	0.010	0.009	0.010	0.008	0.016	0.020
88年4月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.006	0.010	0.014
88年5月	0.017	0.007	0.009	0.014	0.003	0.011	0.010
88年6月	0.010	0.009	0.012	0.012	0.006	0.012	0.010
88年7月	0.012	0.006	0.009	0.005	0.006	0.015	0.011
88年8月	0.011	0.014	0.009	0.010	0.009	0.015	0.007
88年9月	0.006	0.009	0.009	匚	0.006	0.009	0.010
88年10月	0.008	0.004	0.015	0.008	0.004	0.010	0.011
88年11月	0.012	0.010	0.008	0.008	0.005	0.007	0.014
88年12月	0.014	0.010	0.005	0.011	0.005	0.007	0.019
89年1月	0.020	0.011	0.015	0.011	0.007	0.011	0.018
89年2月	0.020	0.012	0.008	0.015	0.005	0.025	0.017
89年3月	0.023	0.019	0.012	0.012	0.004	0.024	0.023
89年4月	0.020	0.013	0.008	0.012	0.010	0.015	0.018
89年5月	0.016	0.008	0.009	0.010	0.005	0.018	0.021
89年6月	0.011	0.009	0.013	0.008	0.006	0.013	0.014
89年7月	0.012	0.009	0.007	0.016	0.004	0.011	0.010
89年8月	0.009	0.006	0.011	0.015	0.015	0.015	0.017
89年9月	0.009	0.006	0.009	0.012	0.006	0.007	0.010
89年10月	0.012	0.008	0.007	0.015	0.007	0.017	0.008
89年11月	0.007	0.008	-	-	-	-	-
89年12月	0.008	0.006	-	-	-	-	-
90年1月	0.012	0.012	-	-	-	-	-
90年2月	0.015	0.012	0.004	0.008	0.006	0.019	0.012
90年3月	0.018	0.012	0.008	0.013	0.006	0.009	0.023
90年4月	0.017	0.012	0.011	0.020	0.005	0.009	0.014
90年5月	0.015	0.008	0.009	0.010	0.006	0.007	0.010
90年6月	0.012	0.007	0.006	0.008	0.007	0.014	0.006
90年7月	0.009	0.005	0.006	0.017	0.007	0.010	0.017
90年8月	0.012	0.009	0.012	0.012	0.002	0.016	0.004
90年9月	0.012	0.007	0.011	0.005	0.006	0.007	0.013
90年10月	0.011	0.006	0.007	0.014	0.006	0.014	0.010
90年11月	0.015	0.007	0.009	0.014	0.008	0.015	0.017
90年12月	0.017	0.011	0.009	0.004	0.004	0.012	0.007
91年1月	0.019	0.010	0.005	0.004	0.005	0.012	0.018
91年2月	0.019	0.012	0.006	0.005	0.005	0.010	0.017
91年3月	0.020	0.014	0.008	0.013	0.016	0.023	0.019
91年4月	0.017	0.009	0.008	0.005	0.007	0.015	0.006
91年5月	0.014	0.008	0.011	0.011	0.008	0.011	0.011
91年6月	0.011	0.008	0.004	0.010	0.009	0.015	0.008
91年7月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.004	0.017	0.006
91年8月	0.015	0.007	0.008	0.005	0.003	0.010	0.004
91年9月	0.013	0.006	0.006	0.007	0.004	0.010	0.007
91年10月	0.015	0.008	0.011	0.011	0.019	0.013	0.009
91年11月	0.017	0.009	0.008	0.012	0.004	0.011	0.017
91年12月	0.015	0.009	0.008	0.017	0.005	0.013	0.014

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.018	0.009	0.007	0.010	0.003	0.013	0.010
92年2月	0.016	0.010	0.015	0.011	0.006	0.020	0.026
92年3月	0.017	0.009	0.008	0.010	0.009	0.019	0.012
92年4月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.006	0.013	0.014
92年5月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.004	0.014	0.013
92年6月	0.017	0.009	0.007	0.013	0.007	0.005	0.004
92年7月	0.012	0.006	0.008	0.010	0.004	0.011	0.015
92年8月	0.013	0.007	0.012	0.007	0.010	0.023	0.010
92年9月	0.003	0.006	0.007	0.011	0.007	0.012	0.008
92年10月	0.011	0.005	0.007	0.007	0.005	0.013	0.006
92年11月	0.012	0.009	0.010	0.010	0.005	0.015	0.008
92年12月	0.013	0.002	0.009	0.010	0.010	0.011	0.005
93年1月	0.013	0.010	0.007	0.011	0.011	0.011	0.012
93年2月	0.009	0.005	0.005	0.011	0.006	0.019	0.015
93年3月	0.010	0.003	0.007	0.033	0.005	0.014	0.010
93年4月	0.014	0.009	0.010	0.011	0.008	0.017	0.014
93年5月	0.011	0.012	0.006	0.011	0.009	0.014	0.015
93年6月	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.014	0.011
93年7月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.006	0.012	0.012
93年8月	0.023	0.012	0.007	0.007	0.006	0.013	0.014
93年9月	0.023	0.006	0.003	0.010	0.004	0.011	0.016
93年10月	0.017	0.008	0.008	0.004	0.007	0.010	0.008
93年11月	0.012	0.011	0.007	0.009	0.006	0.011	0.015
93年12月	0.019	0.011	0.009	0.010	0.008	0.022	0.011
94年1月	0.027	0.012	0.009	0.004	0.008	0.007	0.024
94年2月	0.034	0.013	0.016	0.010	0.015	0.017	0.013
94年3月	0.037	0.006	0.012	0.013	0.013	0.020	0.010
94年4月	0.043	0.007	0.007	0.007	0.018	0.021	0.016
94年5月	0.019	0.003	0.007	0.010	0.006	0.014	0.017
94年6月	0.020	0.003	0.006	0.009	0.007	0.012	0.010
94年7月	0.015	0.007	0.009	0.007	0.004	0.012	0.010
94年8月	0.028	0.011	0.009	0.005	0.004	0.009	0.006
94年9月	0.017	0.007	0.004	0.017	0.007	0.012	0.019
94年10月	0.010	0.007	0.010	0.007	0.009	0.011	0.009
94年11月	0.015	0.009	0.005	0.005	0.006	0.011	0.018
94年12月	0.015	0.009	0.010	0.016	0.005	0.013	0.011
95年1月	0.015	0.014	0.005	0.012	0.007	0.018	0.017
95年2月	0.016	0.011	0.005	0.010	0.007	0.032	0.023
95年3月	0.020	0.016	0.010	0.010	0.009	0.012	0.013
95年4月	0.015	0.008	0.004	0.005	0.009	0.022	0.014
95年5月	0.015	0.006	0.008	0.012	0.006	0.011	0.012
95年6月	0.017	0.010	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年7月	0.011	0.010	0.010	0.004	0.005	0.005	0.008
95年8月	0.013	0.009	0.010	0.011	0.005	0.015	0.013
95年9月	0.014	0.009	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年10月	0.019	0.018	0.006	0.007	0.005	0.010	0.014
95年11月	0.018	0.010	0.007	0.012	0.006	0.013	0.012
95年12月	0.017	0.010	0.005	0.014	0.007	0.016	0.015

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測 站	監測地點						
時 間	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.012	0.016	0.005	0.010	0.006	0.017	0.012
96年2月	0.012	0.015	0.014	0.011	0.008	0.022	0.014
96年3月	0.016	0.016	0.008	0.009	0.004	0.017	0.012
96年4月	0.017	0.009	0.008	0.009	0.008	0.016	0.022
96年5月	0.032	0.035	0.011	0.014	0.007	0.018	0.016
96年6月	0.015	0.008	0.006	0.010	0.010	0.013	0.013
96年7月	0.007	0.008	0.006	0.011	0.005	0.012	0.009
96年8月	0.013	0.007	0.006	0.004	0.006	0.010	0.008
96年9月	0.013	0.009	0.006	0.014	0.004	0.012	0.011
96年10月	0.013	0.008	0.007	0.005	0.008	0.015	0.014
96年11月	0.010	0.007	0.006	0.007	0.005	0.011	0.008
96年12月	0.023	0.012	0.007	0.009	0.007	0.011	0.014
97年1月	0.014	0.010	0.007	0.008	0.006	0.016	0.016
97年2月	0.023	0.013	0.006	0.010	0.008	0.024	0.010
97年3月	0.016	0.012	0.008	0.009	0.007	0.023	0.017
97年4月	0.019	0.010	0.007	0.006	0.005	0.020	0.011
97年5月	0.025	0.011	0.005	0.008	0.005	0.014	0.011
97年6月	0.013	0.008	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年7月	0.010	0.007	0.005	0.008	0.005	0.009	0.007
97年8月	0.009	0.007	0.006	0.005	0.006	0.018	0.004
97年9月	0.012	0.009	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年10月	0.011	0.006	0.003	0.007	0.005	0.007	0.008
97年11月	0.010	0.007	0.007	0.008	0.008	0.014	0.010
97年12月	0.015	0.011	0.007	0.010	0.008	0.011	0.011
98年1月	0.014	0.010	0.005	0.007	0.007	0.011	0.011
98年2月	0.015	0.008	0.007	0.010	0.006	0.010	0.010
98年3月	0.017	0.013	0.006	0.007	0.004	0.024	0.012

註：(1)空氣品質標準未對二氧化氮最大日平均值訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.024	0.023	0.072	0.028	0.015	0.030	0.038
84年2月	0.035	0.034	0.035	0.065	0.026	0.031	0.030
84年3月	0.038	0.022	0.042	0.029	0.035	0.032	0.042
84年4月	0.022	0.022	0.021	0.060	0.043	0.034	0.081
84年5月	0.031	0.022	0.021	0.029	0.009	0.032	0.031
84年6月	0.026	0.018	0.024	0.037	0.016	0.030	0.027
84年7月	0.016	0.032	0.070	0.032	0.012	0.027	0.029
84年8月	0.020	0.015	0.008	0.021	0.009	0.024	0.017
84年9月	0.021	0.015	0.016	0.022	0.022	0.020	0.039
84年10月	0.023	0.022	0.019	0.022	0.010	0.032	0.057
84年11月	0.032	0.026	0.021	0.020	0.013	0.044	0.041
84年12月	0.029	0.025	0.030	0.019	0.014	0.028	0.020
85年1月	0.023	0.023	0.018	0.036	0.022	0.032	0.034
85年2月	0.030	0.027	0.025	0.024	0.015	0.037	0.058
85年3月	0.033	0.024	0.026	0.034	0.022	0.034	0.049
85年4月	0.056	0.045	0.023	0.046	0.059	0.026	0.099
85年5月	0.062	0.037	0.036	0.034	0.040	0.040	0.114
85年6月	0.042	0.029	0.043	0.054	0.029	0.059	0.044
85年7月	0.028	0.023	0.012	0.022	0.012	0.048	0.099
85年8月	0.025	0.043	0.033	0.038	0.019	0.064	0.023
85年9月	0.049	0.033	0.078	0.026	0.029	0.022	0.052
85年10月	0.019	0.017	0.028	0.032	0.014	0.036	0.035
85年11月	0.016	0.013	0.010	0.031	0.012	0.029	0.023
85年12月	0.049	0.015	0.025	0.028	0.012	0.034	0.033
86年1月	0.042	0.028	0.030	0.024	0.012	0.045	0.025
86年2月	0.019	0.022	0.016	0.036	0.024	0.030	0.025
86年3月	0.028	0.032	0.024	0.026	0.021	0.027	0.029
86年4月	0.036	0.020	0.023	0.027	0.015	0.030	0.039
86年5月	0.032	0.021	0.021	0.026	0.018	0.027	0.031
86年6月	0.026	0.014	0.035	0.020	0.014	0.024	0.034
86年7月	0.023	0.012	0.024	0.017	0.024	0.030	0.044
86年8月	0.016	0.019	0.020	0.048	0.015	0.021	0.027
86年9月	0.016	0.014	0.019	0.027	0.011	0.021	0.028
86年10月	0.027	0.015	0.024	0.025	0.010	0.018	0.028
86年11月	0.026	0.020	0.017	0.042	0.012	0.033	0.028
86年12月	0.035	0.013	0.020	0.033	0.025	0.030	0.029
87年1月	0.046	0.025	0.037	0.030	0.021	0.036	0.032
87年2月	0.049	0.013	0.033	0.021	0.005	0.030	0.042
87年3月	0.015	0.030	0.022	0.022	0.019	0.030	0.028
87年4月	0.048	0.015	0.014	0.019	0.015	0.039	0.027
87年5月	0.025	0.017	0.010	0.025	0.010	0.017	0.019
87年6月	0.023	0.009	0.019	0.008	0.011	0.031	0.027
87年7月	0.007	0.016	0.014	0.019	0.010	0.033	0.011
87年8月	0.021	0.012	0.015	0.006	0.010	0.030	0.017
87年9月	0.010	0.014	0.032	0.011	0.012	0.022	0.016
87年10月	0.020	0.005	0.018	0.044	0.004	0.047	0.016
87年11月	0.007	0.017	0.021	0.010	0.029	0.018	0.038
87年12月	0.004	0.010	0.023	0.023	0.005	0.013	0.012

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.014	0.017	0.022	0.040	0.006	0.031	0.018
88年2月	0.028	0.026	0.030	0.035	0.014	0.025	0.018
88年3月	0.025	0.029	0.027	0.017	0.022	0.027	0.042
88年4月	0.022	0.017	0.013	0.019	0.012	0.021	0.033
88年5月	0.041	0.014	0.018	0.030	0.009	0.026	0.022
88年6月	0.021	0.016	0.017	0.017	0.015	0.027	0.024
88年7月	0.019	0.013	0.027	0.010	0.018	0.044	0.021
88年8月	0.029	0.017	0.017	0.014	0.017	0.038	0.013
88年9月	0.014	0.014	0.022	匚	0.010	0.017	0.017
88年10月	0.019	0.009	0.033	0.019	0.008	0.020	0.033
88年11月	0.028	0.019	0.015	0.020	0.010	0.016	0.028
88年12月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.011	0.012	0.029
89年1月	0.043	0.027	0.025	0.029	0.017	0.025	0.034
89年2月	0.027	0.021	0.023	0.028	0.020	0.033	0.029
89年3月	0.045	0.040	0.030	0.027	0.007	0.039	0.042
89年4月	0.043	0.030	0.019	0.030	0.025	0.026	0.032
89年5月	0.042	0.019	0.020	0.027	0.016	0.033	0.031
89年6月	0.024	0.016	0.021	0.023	0.013	0.032	0.027
89年7月	0.029	0.022	0.013	0.027	0.007	0.022	0.021
89年8月	0.022	0.014	0.025	0.025	0.028	0.033	0.023
89年9月	0.022	0.015	0.020	0.021	0.011	0.011	0.023
89年10月	0.021	0.012	0.015	0.028	0.020	0.030	0.028
89年11月	0.015	0.025	-	-	-	-	-
89年12月	0.021	0.018	-	-	-	-	-
90年1月	0.024	0.027	-	-	-	-	-
90年2月	0.028	0.029	0.012	0.016	0.014	0.030	0.025
90年3月	0.039	0.025	0.022	0.027	0.021	0.019	0.035
90年4月	0.035	0.024	0.022	0.031	0.013	0.020	0.026
90年5月	0.037	0.020	0.016	0.019	0.015	0.017	0.021
90年6月	0.025	0.013	0.016	0.019	0.017	0.023	0.013
90年7月	0.018	0.014	0.013	0.043	0.014	0.026	0.038
90年8月	0.025	0.021	0.039	0.039	0.006	0.042	0.011
90年9月	0.023	0.016	0.018	0.014	0.012	0.016	0.020
90年10月	0.023	0.013	0.012	0.021	0.012	0.030	0.022
90年11月	0.025	0.019	0.018	0.030	0.019	0.026	0.031
90年12月	0.027	0.031	0.016	0.010	0.017	0.027	0.017
91年1月	0.041	0.037	0.014	0.005	0.015	0.023	0.042
91年2月	0.032	0.031	0.014	0.012	0.009	0.045	0.034
91年3月	0.032	0.025	0.019	0.038	0.026	0.051	0.033
91年4月	0.029	0.019	0.016	0.013	0.013	0.049	0.028
91年5月	0.029	0.022	0.022	0.022	0.013	0.028	0.024
91年6月	0.020	0.019	0.008	0.017	0.015	0.039	0.019
91年7月	0.023	0.019	0.015	0.019	0.022	0.031	0.010
91年8月	0.026	0.011	0.015	0.021	0.005	0.020	0.010
91年9月	0.028	0.017	0.012	0.014	0.008	0.022	0.013
91年10月	0.030	0.020	0.040	0.033	0.033	0.026	0.033
91年11月	0.029	0.024	0.015	0.027	0.012	0.043	0.033
91年12月	0.040	0.031	0.022	0.035	0.011	0.039	0.030

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.047	0.019	0.020	0.023	0.007	0.040	0.031
92年2月	0.028	0.019	0.023	0.019	0.013	0.035	0.048
92年3月	0.030	0.028	0.022	0.029	0.027	0.041	0.026
92年4月	0.030	0.016	0.018	0.020	0.010	0.044	0.039
92年5月	0.033	0.023	0.017	0.015	0.007	0.030	0.020
92年6月	0.027	0.022	0.013	0.022	0.010	0.010	0.005
92年7月	0.027	0.014	0.018	0.017	0.009	0.044	0.029
92年8月	0.025	0.015	0.019	0.011	0.013	0.049	0.018
92年9月	0.006	0.023	0.010	0.018	0.010	0.026	0.014
92年10月	0.018	0.014	0.010	0.019	0.009	0.026	0.023
92年11月	0.033	0.016	0.028	0.020	0.011	0.037	0.020
92年12月	0.024	0.008	0.015	0.017	0.018	0.022	0.008
93年1月	0.064	0.027	0.021	0.017	0.028	0.031	0.027
93年2月	0.019	0.005	0.012	0.023	0.013	0.037	0.029
93年3月	0.022	0.004	0.015	* 0.172	0.011	0.028	0.028
93年4月	0.024	0.009	0.017	0.022	0.013	0.037	0.020
93年5月	0.018	0.025	0.012	0.033	0.017	0.036	0.020
93年6月	0.017	0.025	0.013	0.012	0.008	0.041	0.024
93年7月	0.025	0.005	0.013	0.017	0.013	0.035	0.022
93年8月	0.035	0.024	0.010	0.020	0.013	0.031	0.027
93年9月	0.044	0.014	0.007	0.015	0.009	0.023	0.031
93年10月	0.030	0.017	0.012	0.006	0.013	0.012	0.011
93年11月	0.025	0.034	0.013	0.035	0.011	0.023	0.031
93年12月	0.042	0.025	0.013	0.014	0.013	0.041	0.037
94年1月	0.041	0.029	0.014	0.005	0.014	0.012	0.036
94年2月	0.055	0.020	0.032	0.023	0.030	0.027	0.033
94年3月	0.059	0.012	0.018	0.029	0.029	0.044	0.040
94年4月	0.071	0.020	0.013	0.015	0.044	0.070	0.035
94年5月	0.029	0.009	0.013	0.021	0.018	0.030	0.031
94年6月	0.031	0.006	0.010	0.015	0.019	0.029	0.016
94年7月	0.026	0.016	0.014	0.011	0.006	0.032	0.016
94年8月	0.059	0.026	0.010	0.014	0.005	0.015	0.011
94年9月	0.026	0.016	0.010	0.072	0.018	0.024	0.034
94年10月	0.021	0.020	0.014	0.020	0.011	0.021	0.019
94年11月	0.031	0.020	0.011	0.013	0.010	0.018	0.031
94年12月	0.032	0.026	0.018	0.032	0.007	0.021	0.025
95年1月	0.038	0.039	0.014	0.020	0.011	0.031	0.029
95年2月	0.030	0.024	0.011	0.022	0.012	0.042	0.049
95年3月	0.038	0.035	0.033	0.029	0.010	0.028	0.027
95年4月	0.029	0.015	0.006	0.014	0.022	0.044	0.042
95年5月	0.022	0.015	0.017	0.025	0.017	0.017	0.016
95年6月	0.054	0.027	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年7月	0.030	0.020	0.017	0.007	0.008	0.013	0.016
95年8月	0.028	0.063	0.018	0.018	0.009	0.031	0.019
95年9月	0.031	0.017	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年10月	0.048	0.035	0.010	0.016	0.009	0.022	0.025
95年11月	0.041	0.027	0.012	0.029	0.013	0.026	0.033
95年12月	0.055	0.027	0.010	0.026	0.015	0.030	0.043

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.030	0.046	0.010	0.020	0.014	0.044	0.029
96年2月	0.026	0.029	0.029	0.017	0.020	0.049	0.037
96年3月	0.039	0.039	0.012	0.029	0.009	0.033	0.034
96年4月	0.030	0.019	0.019	0.021	0.021	0.027	0.046
96年5月	0.063	0.078	0.028	0.027	0.013	0.055	0.029
96年6月	0.043	0.019	0.012	0.019	0.013	0.030	0.031
96年7月	0.022	0.022	0.013	0.021	0.012	0.025	0.022
96年8月	0.028	0.014	0.010	0.007	0.011	0.028	0.014
96年9月	0.025	0.019	0.014	0.030	0.012	0.022	0.016
96年10月	0.028	0.018	0.014	0.016	0.018	0.027	0.034
96年11月	0.025	0.018	0.016	0.017	0.007	0.032	0.018
96年12月	0.040	0.020	0.012	0.019	0.014	0.033	0.030
97年1月	0.033	0.030	0.012	0.020	0.017	0.034	0.037
97年2月	0.041	0.029	0.015	0.027	0.025	0.047	0.034
97年3月	0.034	0.031	0.021	0.015	0.018	0.034	0.033
97年4月	0.033	0.024	0.018	0.018	0.009	0.036	0.028
97年5月	0.042	0.030	0.008	0.014	0.007	0.027	0.024
97年6月	0.023	0.017	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年7月	0.025	0.021	0.008	0.012	0.011	0.018	0.015
97年8月	0.016	0.012	0.010	0.008	0.010	0.023	0.007
97年9月	0.018	0.019	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年10月	0.023	0.013	0.006	0.014	0.007	0.017	0.017
97年11月	0.026	0.015	0.014	0.020	0.013	0.025	0.021
97年12月	0.033	0.020	0.015	0.020	0.014	0.025	0.022
98年1月	0.036	0.021	0.012	0.018	0.012	0.023	0.016
98年2月	0.028	0.023	0.016	0.016	0.010	0.026	0.023
98年3月	0.037	0.032	0.012	0.018	0.013	0.048	0.024

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為0.25ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	1.90	1.70	1.50	1.50	1.50	1.20	2.90
84年2月	0.90	1.40	1.80	2.40	2.20	1.40	2.40
84年3月	3.60	1.50	2.50	1.40	1.40	1.60	1.60
84年4月	1.40	1.20	0.80	1.60	1.20	1.30	1.20
84年5月	1.60	1.40	1.70	1.50	1.20	1.50	2.60
84年6月	1.00	1.30	1.00	0.90	1.30	1.60	1.40
84年7月	1.00	1.10	1.60	1.20	0.90	1.50	1.30
84年8月	1.30	0.90	0.70	1.50	0.90	2.20	2.10
84年9月	0.90	1.40	1.50	1.30	0.90	1.80	1.60
84年10月	1.60	1.30	1.60	1.50	0.80	1.90	2.20
84年11月	1.30	1.20	1.20	2.70	0.60	3.10	1.50
84年12月	1.70	1.30	2.30	1.50	0.90	1.00	2.10
85年1月	1.60	1.10	2.40	1.90	2.40	1.10	1.20
85年2月	1.00	1.30	1.60	1.50	2.70	2.00	2.40
85年3月	1.20	1.20	1.80	0.60	2.80	2.10	2.10
85年4月	2.10	0.70	0.90	1.20	0.90	0.90	1.80
85年5月	1.00	1.20	1.20	0.90	1.20	1.10	2.00
85年6月	1.90	2.10	1.30	2.10	1.10	1.00	0.90
85年7月	1.60	2.80	0.50	3.30	1.10	1.80	3.50
85年8月	1.10	0.80	1.10	1.10	0.70	* 8.50	1.10
85年9月	1.00	0.90	1.30	0.80	1.10	1.00	2.10
85年10月	0.70	1.10	0.80	0.90	0.90	0.80	1.00
85年11月	1.30	0.90	0.50	0.80	0.30	2.20	0.90
85年12月	1.50	0.50	1.40	0.60	0.80	0.80	1.80
86年1月	1.00	0.50	1.00	0.50	0.60	1.10	0.80
86年2月	0.50	0.70	1.20	3.70	1.70	1.20	1.70
86年3月	1.40	0.50	1.70	0.70	1.20	0.70	1.40
86年4月	0.70	0.30	0.90	0.40	0.70	1.00	0.60
86年5月	1.10	1.10	1.10	0.80	1.00	1.40	0.80
86年6月	0.70	0.40	0.30	0.40	0.60	0.90	0.70
86年7月	0.60	0.50	0.50	0.70	0.60	1.30	0.80
86年8月	0.90	0.73	0.70	0.70	0.90	1.30	1.00
86年9月	1.80	0.80	0.40	0.50	0.80	0.60	1.00
86年10月	0.80	0.30	0.90	0.90	0.60	0.90	0.80
86年11月	1.00	0.70	0.89	1.02	0.90	1.00	0.50
86年12月	1.80	0.70	0.80	1.10	1.00	1.10	1.40
87年1月	0.90	1.50	1.30	0.70	1.30	0.70	1.70
87年2月	1.50	0.93	1.20	0.96	0.71	1.42	1.54
87年3月	0.55	0.99	1.65	0.90	0.78	1.13	1.04
87年4月	2.00	0.60	0.60	0.60	0.70	0.70	0.80
87年5月	0.90	1.00	1.20	0.90	0.90	1.20	0.80
87年6月	1.10	0.70	1.00	0.40	0.30	0.60	0.50
87年7月	0.60	0.70	0.60	0.50	0.50	0.60	0.50
87年8月	0.70	0.40	1.00	0.90	0.30	1.10	0.40
87年9月	1.30	0.60	1.10	1.00	0.70	1.20	1.10
87年10月	1.20	0.30	0.60	0.40	0.70	0.50	1.00
87年11月	0.80	0.90	0.40	0.30	0.60	0.50	0.70
87年12月	0.80	0.80	0.50	0.70	0.40	0.80	0.60

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	1.30	0.80	1.00	1.50	0.90	1.00	0.60
88年2月	0.90	0.80	1.00	1.10	0.60	0.70	1.30
88年3月	0.90	0.70	0.90	0.80	1.00	1.00	0.90
88年4月	0.90	0.90	1.00	0.90	0.70	0.90	1.20
88年5月	1.70	0.80	0.90	1.50	0.80	0.80	0.90
88年6月	1.00	0.70	0.70	0.90	0.70	0.80	1.00
88年7月	0.98	0.47	0.90	0.81	0.64	0.89	0.92
88年8月	0.81	0.56	0.61	0.77	0.67	0.85	0.50
88年9月	0.51	0.44	0.84	匚	0.63	0.86	0.49
88年10月	0.83	0.55	0.85	0.57	0.40	0.94	0.80
88年11月	1.10	0.60	0.70	0.30	0.87	0.89	1.05
88年12月	0.71	0.76	0.83	0.91	0.61	0.55	0.75
89年1月	1.10	0.90	1.10	1.00	0.80	1.30	1.00
89年2月	1.00	0.70	0.90	0.50	0.90	0.70	1.10
89年3月	1.50	1.00	1.00	1.00	0.50	1.20	1.50
89年4月	1.00	0.70	0.74	1.19	0.85	0.62	0.66
89年5月	1.00	4.20	0.82	0.54	0.49	0.72	0.67
89年6月	0.90	1.10	0.71	0.71	0.67	1.02	0.69
89年7月	0.80	1.00	0.39	0.95	0.33	0.68	0.42
89年8月	0.80	0.90	0.65	0.56	0.46	0.65	0.82
89年9月	0.80	0.90	0.92	0.64	0.40	0.70	0.87
89年10月	1.10	1.10	0.84	0.48	0.67	1.34	0.65
89年11月	1.90	1.90	-	-	-	-	-
89年12月	1.00	1.90	-	-	-	-	-
90年1月	1.00	0.80	-	-	-	-	-
90年2月	1.30	0.60	0.92	0.75	0.78	1.16	0.82
90年3月	1.20	0.60	0.90	0.89	0.84	0.80	0.94
90年4月	1.30	0.90	0.87	0.90	0.85	0.41	0.86
90年5月	1.20	1.00	1.15	1.04	0.31	0.93	1.05
90年6月	1.00	0.70	0.36	0.75	0.83	0.80	1.02
90年7月	1.00	0.80	0.42	1.63	0.61	1.20	1.49
90年8月	1.00	0.77	0.79	1.17	0.83	1.53	1.42
90年9月	0.77	0.65	1.47	0.69	0.62	1.23	0.61
90年10月	0.97	0.58	1.37	1.64	0.85	1.40	1.12
90年11月	1.00	0.73	0.98	1.57	0.96	1.23	1.10
90年12月	1.00	0.62	0.79	0.74	0.74	1.53	0.79
91年1月	0.90	0.70	0.40	0.82	1.15	1.40	0.99
91年2月	0.90	0.70	0.81	0.50	0.96	1.27	1.15
91年3月	0.90	0.60	0.98	0.79	0.89	1.48	1.26
91年4月	0.99	0.62	0.73	0.87	1.05	0.84	0.97
91年5月	1.63	0.65	0.54	0.81	0.48	1.20	0.98
91年6月	1.00	0.36	0.88	1.11	0.75	1.90	0.84
91年7月	0.71	0.60	0.90	0.76	0.58	1.45	0.67
91年8月	0.96	0.40	0.78	0.62	0.72	1.34	0.68
91年9月	0.95	0.45	0.65	0.69	0.76	1.00	1.39
91年10月	1.10	3.40	0.59	1.36	1.09	1.85	1.14
91年11月	1.40	1.40	0.58	1.19	1.11	1.21	0.83
91年12月	0.90	1.40	0.48	0.73	0.63	1.08	1.06

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.89	0.71	1.15	1.05	0.45	1.12	1.09
92年2月	0.86	0.59	1.16	0.81	0.78	1.25	1.10
92年3月	0.83	0.67	0.50	1.06	1.21	1.35	0.99
92年4月	0.93	0.99	0.97	0.74	0.85	1.13	1.24
92年5月	0.19	0.95	0.47	1.02	0.76	1.06	1.24
92年6月	1.03	0.80	0.43	0.73	0.62	1.24	0.93
92年7月	0.86	0.80	0.62	0.81	0.45	1.16	1.02
92年8月	1.05	0.80	0.75	0.75	0.54	1.72	0.59
92年9月	0.88	0.62	0.57	0.64	0.42	1.25	0.89
92年10月	1.04	1.65	0.50	0.45	0.48	1.22	0.77
92年11月	0.95	1.06	0.98	0.76	0.59	0.90	0.85
92年12月	0.89	0.62	0.59	0.93	0.73	0.51	1.11
93年1月	1.19	1.30	0.61	0.62	0.50	0.57	0.73
93年2月	1.55	1.25	0.57	0.91	0.83	1.06	0.66
93年3月	1.38	1.02	0.69	1.94	0.44	0.65	0.36
93年4月	1.60	0.84	0.68	0.72	0.38	1.33	0.68
93年5月	1.37	1.15	0.70	0.88	0.64	1.43	0.53
93年6月	0.93	1.55	0.77	0.76	0.65	0.97	1.17
93年7月	1.16	0.77	0.53	0.81	0.51	0.80	0.86
93年8月	1.09	1.60	0.61	0.49	0.74	1.29	0.62
93年9月	1.22	0.62	0.46	0.88	0.70	0.90	1.15
93年10月	1.50	0.70	0.17	0.14	0.74	0.44	0.30
93年11月	2.30	0.80	0.22	0.38	0.37	0.14	0.32
93年12月	1.00	0.90	0.30	0.39	0.18	0.31	0.36
94年1月	0.95	0.99	0.51	0.55	0.75	1.20	1.04
94年2月	1.03	0.95	0.83	0.82	0.67	1.04	0.91
94年3月	1.14	0.97	0.55	0.75	0.74	0.89	0.74
94年4月	1.10	1.00	0.60	0.60	0.80	0.60	0.80
94年5月	1.10	2.10	0.80	0.60	0.60	1.10	0.90
94年6月	1.00	1.00	0.60	0.60	0.90	1.10	0.90
94年7月	1.14	3.25	0.76	0.55	0.55	0.64	0.62
94年8月	1.05	0.87	0.33	0.68	0.58	0.65	0.59
94年9月	1.00	0.95	0.69	0.57	0.54	0.76	0.89
94年10月	1.03	0.61	0.73	0.50	0.47	0.96	0.63
94年11月	1.12	0.55	0.65	1.02	0.67	0.77	0.82
94年12月	0.92	1.00	0.70	0.70	0.76	1.49	0.48
95年1月	1.16	1.19	0.53	0.91	0.76	0.80	0.84
95年2月	1.05	0.90	0.78	0.85	0.63	0.50	0.81
95年3月	1.14	1.30	0.44	1.12	0.77	0.96	1.13
95年4月	0.90	1.00	0.59	0.51	0.87	1.12	0.82
95年5月	0.87	0.47	0.52	0.49	0.68	1.09	0.55
95年6月	0.72	0.46	0.37	0.59	0.38	0.86	0.46
95年7月	0.60	0.20	0.70	0.45	0.50	0.97	0.49
95年8月	0.70	0.60	1.05	0.77	0.67	0.94	2.30
95年9月	1.00	1.00	0.53	0.50	0.49	0.99	0.96
95年10月	0.87	2.25	0.80	0.70	0.70	0.60	0.60
95年11月	1.15	2.23	0.40	0.80	1.30	1.20	1.00
95年12月	1.25	0.87	0.50	1.30	0.80	1.20	1.10

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.34	1.02	0.74	0.73	0.51	1.42	0.97
96年2月	1.05	0.75	0.96	0.58	0.74	0.87	0.96
96年3月	0.80	0.76	0.71	0.69	0.63	0.61	1.80
96年4月	0.82	0.56	0.80	0.70	0.60	1.00	0.60
96年5月	0.86	0.55	0.60	0.60	0.40	1.60	0.90
96年6月	0.77	0.46	0.70	0.70	0.50	0.90	0.90
96年7月	1.03	0.89	0.50	0.60	0.80	0.80	1.10
96年8月	1.00	0.60	0.90	0.50	0.70	1.00	0.40
96年9月	1.06	0.80	0.80	0.80	0.50	0.90	0.60
96年10月	1.53	1.25	0.46	2.77	0.63	0.66	0.76
96年11月	0.94	0.58	0.76	0.43	0.38	0.73	0.49
96年12月	1.41	0.89	0.58	0.47	0.44	0.60	0.99
97年1月	1.18	4.05	0.85	0.42	0.68	1.54	0.62
97年2月	1.24	1.13	0.75	0.74	0.53	1.38	0.69
97年3月	1.90	1.30	0.87	1.01	0.71	1.20	0.52
97年4月	1.22	1.16	0.37	0.58	0.77	1.00	0.51
97年5月	0.93	0.46	0.51	0.70	0.42	0.86	0.52
97年6月	4.62	0.46	0.90	0.50	0.51	1.30	0.47
97年7月	1.25	1.11	0.50	0.63	0.52	0.84	0.54
97年8月	0.99	0.76	0.47	0.45	0.70	1.14	0.34
97年9月	1.05	1.06	0.73	0.59	0.87	0.98	0.78
97年10月	0.78	0.67	0.66	0.46	0.42	1.18	1.23
97年11月	0.86	0.72	0.76	0.42	0.41	1.42	0.41
97年12月	1.18	1.20	0.74	0.36	0.53	0.96	0.56
98年1月	1.16	1.16	0.53	1.04	0.68	0.85	0.45
98年2月	1.36	1.08	0.67	0.66	0.97	1.02	0.74
98年3月	2.12	1.09	0.52	0.72	0.85	1.51	1.19

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大小時平均值為9ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	1.80	0.90	0.90	1.40	1.10	1.00	2.20
84年2月	0.40	1.10	1.20	1.80	1.70	1.50	1.20
84年3月	1.50	1.00	1.50	0.80	1.00	1.00	1.10
84年4月	1.20	1.00	0.50	1.00	0.80	0.80	1.00
84年5月	1.20	1.00	1.40	1.30	1.00	1.20	1.90
84年6月	0.90	1.10	0.80	0.70	1.20	1.20	1.20
84年7月	0.86	1.00	1.22	1.00	0.78	1.20	1.19
84年8月	1.00	0.78	0.61	1.35	0.63	1.56	1.59
84年9月	0.71	0.66	1.10	1.06	0.56	1.48	1.31
84年10月	2.00	1.20	0.90	1.20	1.10	1.30	1.50
84年11月	1.00	0.80	0.60	2.50	0.60	1.30	1.40
84年12月	1.40	1.20	2.10	1.40	0.80	0.80	1.90
85年1月	2.00	0.80	1.30	1.60	2.10	1.50	1.10
85年2月	0.90	1.10	1.30	1.20	1.60	1.40	1.80
85年3月	1.00	0.90	1.70	0.50	2.20	1.80	1.90
85年4月	1.80	1.60	0.70	1.00	0.70	0.70	0.70
85年5月	0.70	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00	0.90
85年6月	1.30	1.60	1.10	1.60	0.90	0.90	0.70
85年7月	1.10	2.00	0.40	2.30	0.50	1.10	2.00
85年8月	0.70	0.70	0.80	1.00	0.60	* 3.80	0.70
85年9月	0.90	0.50	1.10	0.50	0.90	0.40	0.70
85年10月	0.60	1.00	0.60	0.40	0.60	0.40	0.70
85年11月	1.10	0.80	0.30	0.60	0.20	1.20	0.40
85年12月	1.30	0.40	1.30	0.50	0.70	0.60	1.70
86年1月	0.60	0.40	0.70	0.50	0.50	0.70	0.70
86年2月	0.40	0.60	1.00	0.90	1.50	1.00	0.80
86年3月	0.70	0.40	0.80	0.50	0.90	0.30	0.90
86年4月	0.50	0.30	0.60	0.40	0.40	0.50	0.60
86年5月	0.70	0.80	0.80	0.50	0.60	1.10	0.60
86年6月	0.50	0.40	0.20	0.30	0.60	0.60	0.50
86年7月	0.46	0.34	0.44	0.54	0.50	1.05	0.69
86年8月	0.84	0.69	0.56	0.69	0.76	1.18	0.85
86年9月	1.41	0.80	0.31	0.38	0.68	0.41	0.91
86年10月	0.60	0.50	0.70	0.50	0.30	0.60	0.70
86年11月	0.94	0.59	0.78	0.80	0.48	0.98	0.36
86年12月	1.49	0.61	0.68	0.70	0.86	0.89	1.21
87年1月	0.81	0.98	0.83	0.53	1.19	0.61	1.68
87年2月	1.20	0.63	1.03	0.90	0.50	1.39	1.30
87年3月	0.43	0.89	1.29	0.74	0.66	0.59	0.98
87年4月	1.10	0.50	0.60	0.60	0.70	0.60	0.60
87年5月	0.70	0.90	1.10	0.50	0.80	1.00	0.70
87年6月	1.00	0.40	0.90	0.30	0.20	0.50	0.40
87年7月	0.30	0.60	0.50	0.40	0.30	0.50	0.40
87年8月	0.20	0.30	0.70	0.70	0.20	0.80	0.40
87年9月	0.70	0.50	0.90	0.90	0.60	0.90	1.00
87年10月	0.90	0.30	0.40	0.30	0.60	0.40	0.60
87年11月	0.40	0.80	0.30	0.30	0.40	0.50	0.60
87年12月	0.70	0.60	0.30	0.60	0.30	0.80	0.50

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單為: ppm)

測 站 時 間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福 隆 海水浴場	川 島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	1.00	0.70	0.70	1.20	0.90	0.80	0.50
88年2月	0.80	0.70	0.80	0.70	0.50	0.60	1.20
88年3月	0.60	0.50	0.50	0.80	0.80	0.80	0.60
88年4月	0.60	0.80	0.70	0.80	0.60	0.70	0.70
88年5月	1.30	0.50	0.70	1.00	0.70	0.60	0.60
88年6月	0.70	0.50	0.30	0.80	0.70	0.70	0.70
88年7月	0.66	0.42	0.80	0.52	0.42	0.68	0.86
88年8月	0.51	0.45	0.54	0.52	0.47	0.54	0.39
88年9月	0.34	0.36	0.73	匚	0.46	0.76	0.45
88年10月	0.60	0.50	0.75	0.49	0.33	0.83	0.67
88年11月	0.71	0.48	0.39	0.15	0.63	0.75	0.91
88年12月	0.62	0.62	0.54	0.70	0.56	0.47	0.53
89年1月	-(註6)	-(註6)	0.90	0.70	0.70	0.80	0.70
89年2月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.40	0.50	0.60	1.00
89年3月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.40	1.10	1.30
89年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	1.10	0.66	0.50	0.62
89年5月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.43	0.41	0.55	0.58
89年6月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.60	0.60	0.60	0.55
89年7月	-(註6)	-(註6)	0.29	0.51	0.30	0.57	0.33
89年8月	-(註6)	-(註6)	0.49	0.45	0.34	0.46	0.65
89年9月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.50	0.33	0.61	0.76
89年10月	-(註6)	-(註6)	0.72	0.39	0.64	0.96	0.35
89年11月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
89年12月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
90年1月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
90年2月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.72	0.73	0.99	0.58
90年3月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.79	0.77	0.57	0.77
90年4月	-(註6)	-(註6)	0.78	0.77	0.74	0.27	0.81
90年5月	-(註6)	-(註6)	0.95	0.87	0.21	0.55	0.93
90年6月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.56	0.65	0.78	0.98
90年7月	-(註6)	-(註6)	0.29	0.80	0.47	0.97	0.70
90年8月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.77	0.58	1.15	0.86
90年9月	-(註6)	-(註6)	1.38	0.62	0.56	0.90	0.56
90年10月	-(註6)	-(註6)	0.99	1.45	0.82	1.22	0.94
90年11月	-(註6)	-(註6)	0.86	1.33	0.85	1.18	0.86
90年12月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.69	0.59	1.42	0.68
91年1月	-(註6)	-(註6)	0.35	0.76	1.05	0.66	0.75
91年2月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.36	0.65	1.19	1.00
91年3月	-(註6)	-(註6)	0.93	0.71	0.83	1.24	1.12
91年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.78	1.01	0.74	0.93
91年5月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.76	0.41	1.08	0.79
91年6月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.98	0.66	1.04	0.77
91年7月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.68	0.50	1.20	0.57
91年8月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.49	0.60	1.26	0.61
91年9月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.61	0.68	0.95	0.85
91年10月	-(註6)	-(註6)	0.54	1.08	1.02	1.71	1.06
91年11月	-(註6)	-(註6)	0.47	1.04	0.90	1.03	0.78
91年12月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.53	0.55	0.98	0.92

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	-(註6)	-(註6)	1.06	1.03	0.41	1.07	0.96
92年2月	-(註6)	-(註6)	0.84	0.74	0.70	1.17	0.99
92年3月	-(註6)	-(註6)	0.37	1.05	0.85	0.93	0.79
92年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.66	0.81	0.83	1.19
92年5月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.91	0.69	0.94	1.19
92年6月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.64	0.60	1.09	0.80
92年7月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.59	0.43	0.88	0.89
92年8月	-(註6)	-(註6)	0.63	0.54	0.36	1.57	0.50
92年9月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.54	0.37	1.11	0.65
92年10月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.41	0.43	1.16	0.70
92年11月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.67	0.52	0.57	0.54
92年12月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.90	0.58	0.35	1.04
93年1月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.58	0.43	0.46	0.56
93年2月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.75	0.69	0.91	0.48
93年3月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.86	0.33	0.61	0.34
93年4月	-(註6)	-(註6)	0.46	0.57	0.37	1.07	0.57
93年5月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.73	0.54	0.86	0.47
93年6月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.64	0.58	0.66	1.00
93年7月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.75	0.43	0.61	0.68
93年8月	-(註6)	-(註6)	0.42	0.41	0.69	1.00	0.57
93年9月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.84	0.62	0.78	0.96
93年10月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.20	1.10	0.73	0.45
93年11月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.69	0.53	0.59	0.67
93年12月	-(註6)	-(註6)	0.63	0.56	0.75	1.01	0.99
94年1月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.53	0.71	1.10	0.85
94年2月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.70	0.55	0.95	0.87
94年3月	-(註6)	-(註6)	0.49	0.61	0.61	0.67	0.70
94年4月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.50	0.70	0.50	0.50
94年5月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.50	0.90	0.70
94年6月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.50	0.80	0.80	0.70
94年7月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.48	0.53	0.55	0.54
94年8月	-(註6)	-(註6)	0.26	0.65	0.56	0.55	0.43
94年9月	-(註6)	-(註6)	0.54	0.42	0.43	0.66	0.66
94年10月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.25	0.45	0.87	0.55
94年11月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.81	0.61	0.54	0.70
94年12月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.50	0.70	0.65	0.42
95年1月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.89	0.56	0.72	0.72
95年2月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.58	0.42	0.40	0.68
95年3月	-(註6)	-(註6)	0.38	0.78	0.66	0.84	0.69
95年4月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.40	0.80	0.99	0.55
95年5月	-(註6)	-(註6)	0.46	0.44	0.60	0.81	0.45
95年6月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.43	0.25	0.62	0.36
95年7月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.38	0.42	0.79	0.43
95年8月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.72	0.63	0.87	1.03
95年9月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.43	0.45	0.65	0.59
95年10月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.60	0.60	0.50	0.60
95年11月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.70	0.90	1.10	0.50
95年12月	-(註6)	-(註6)	0.40	1.10	0.60	1.10	0.80

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.55	0.44	1.12	0.72
96年2月	-(註6)	-(註6)	0.76	0.52	0.59	0.77	0.82
96年3月	-(註6)	-(註6)	0.42	0.60	0.56	0.43	1.07
96年4月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.40	0.60	0.50
96年5月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.60	0.40	1.10	0.50
96年6月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60
96年7月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.60	0.70	0.60	0.80
96年8月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.40	0.50	0.60	0.30
96年9月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.73	0.38	0.57	0.44
96年10月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.71	0.54	0.39	0.57
96年11月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.38	0.32	0.62	0.27
96年12月	-(註6)	-(註6)	0.43	0.44	0.34	0.46	0.91
97年1月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.32	0.54	0.93	0.48
97年2月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.63	0.49	0.94	0.55
97年3月	-(註6)	-(註6)	0.73	0.84	0.59	1.01	0.45
97年4月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.55	0.71	0.75	0.45
97年5月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.64	0.39	0.63	0.38
97年6月	-(註6)	-(註6)	0.81	0.43	0.45	0.87	0.39
97年7月	-(註6)	-(註6)	0.32	0.54	0.45	0.67	0.47
97年8月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.40	0.60	0.80	0.33
97年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.46	0.44	0.80	0.66
97年10月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.39	0.35	0.45	1.13
97年11月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.35	0.25	0.87	0.27
97年12月	-(註6)	-(註6)	0.62	0.31	0.43	0.83	0.40
98年1月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.93	0.62	0.65	0.37
98年2月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.48	0.94	0.69	0.54
98年3月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.51	0.62	0.75	1.05

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大8小時平均值為9ppm

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值，無此項分析值。

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21
84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24
84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09
84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12
84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14
84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55
84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36
84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43
84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37
84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13
84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39
84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03
85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19
85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18
85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25
85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23
85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51
85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15
85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47
85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96
85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48
85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59
85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21
85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28
86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30
86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29
86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18
86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14
86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20
86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31
86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21
86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46
86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23
86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23
86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12
86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34
87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26
87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40
87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14
87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32
87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33
87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26
87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35
87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26
87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30
87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22
87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25
87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31
88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43
88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26
88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30
88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33
88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23
88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27
88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30
88年9月	0.30	0.27	0.39	匚	0.35	0.46	0.34
88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16
88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22
88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26
89年1月	0.39	0.32	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33
89年2月	0.37	0.49	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26
89年3月	0.26	0.58	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29
89年4月	0.24	0.43	0.26	0.25	0.35	0.21	0.26
89年5月	0.58	0.53	0.24	0.17	0.21	0.30	0.53
89年6月	0.34	0.51	0.25	0.20	0.22	0.30	0.24
89年7月	0.36	0.54	0.28	0.22	0.21	0.23	0.74
89年8月	0.56	0.42	0.26	0.25	0.25	0.22	0.29
89年9月	0.53	0.48	0.22	0.23	0.20	0.29	0.20
89年10月	0.38	0.58	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26
89年11月	0.24	0.55	-	-	-	-	-
89年12月	0.58	0.29	-	-	-	-	-
90年1月	0.34	0.37	-	-	-	-	-
90年2月	0.36	0.33	0.34	0.38	0.16	0.16	0.27
90年3月	0.41	0.32	0.20	0.20	0.27	0.35	0.31
90年4月	0.45	0.24	0.23	0.30	0.46	0.42	0.22
90年5月	0.22	0.53	0.23	0.23	0.41	0.37	0.23
90年6月	0.49	0.46	0.47	0.17	0.32	0.36	0.24
90年7月	0.36	0.44	0.39	0.29	0.25	0.29	0.37
90年8月	0.27	0.56	0.21	0.19	0.43	0.21	0.49
90年9月	0.22	0.48	0.40	0.21	0.47	0.40	0.51
90年10月	0.44	0.36	0.21	0.25	0.18	0.27	0.32
90年11月	0.28	0.28	0.33	0.36	0.29	0.21	0.21
90年12月	0.25	0.24	0.25	0.25	0.28	0.21	0.27
91年1月	0.24	0.20	0.27	0.21	0.30	0.21	0.33
91年2月	0.41	0.19	0.26	0.21	0.24	0.25	0.44
91年3月	0.66	0.28	0.36	0.24	0.36	0.26	0.48
91年4月	0.22	0.27	0.29	0.18	0.25	0.23	0.28
91年5月	0.24	0.28	0.28	0.21	0.20	0.23	0.33
91年6月	0.38	0.39	0.34	0.33	0.24	0.26	0.34
91年7月	0.37	0.28	0.34	0.18	0.20	0.30	0.29
91年8月	0.34	0.29	0.34	0.21	0.26	0.22	0.32
91年9月	0.20	0.32	0.29	0.24	0.20	0.24	0.35
91年10月	0.56	0.41	0.29	0.22	0.27	0.22	0.26
91年11月	0.89	0.36	0.29	0.23	0.28	0.31	0.23
91年12月	0.46	0.31	0.35	0.45	0.39	0.21	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.21	0.35	0.44	0.18	0.38	0.24	0.18
92年2月	0.35	0.30	0.30	0.23	0.20	0.27	0.21
92年3月	0.33	0.54	0.29	0.16	0.30	0.28	0.23
92年4月	0.47	0.3.7	0.19	0.21	0.22	0.26	0.25
92年5月	0.43	0.32	0.25	0.22	0.16	0.30	0.26
92年6月	0.47	0.37	0.28	0.28	0.36	0.23	0.22
92年7月	0.56	0.39	0.22	0.33	0.27	0.31	0.26
92年8月	0.59	0.46	0.30	0.20	0.31	0.37	0.47
92年9月	0.30	0.38	0.26	0.48	0.27	0.23	0.53
92年10月	0.30	0.28	0.40	0.40	0.19	0.24	0.23
92年11月	0.25	0.31	0.25	0.19	0.36	0.22	0.31
92年12月	0.62	0.35	0.24	0.19	0.17	0.29	0.19
93年1月	0.49	0.33	0.37	0.18	0.32	0.33	0.26
93年2月	0.17	0.37	0.20	0.23	0.26	0.24	0.28
93年3月	0.16	0.34	0.18	0.16	0.18	0.29	0.27
93年4月	0.53	0.45	0.29	0.29	0.24	0.25	0.26
93年5月	0.60	0.35	0.27	0.23	0.28	0.36	0.27
93年6月	0.34	0.62	0.20	0.39	0.21	0.32	0.26
93年7月	0.61	0.68	0.46	0.33	0.35	0.32	0.35
93年8月	0.17	0.52	0.35	0.20	0.31	0.29	0.43
93年9月	0.50	0.68	0.29	0.23	0.27	0.39	0.33
93年10月	0.37	1.14	0.21	0.24	0.24	0.32	0.29
93年11月	0.83	0.96	0.17	0.29	0.22	0.27	0.27
93年12月	0.54	0.55	0.29	0.46	0.31	0.23	0.27
94年1月	0.42	0.62	0.31	0.25	0.25	0.31	0.25
94年2月	0.48	0.28	0.24	0.27	0.20	0.28	0.23
94年3月	0.46	0.19	0.25	0.25	0.41	0.53	0.37
94年4月	0.71	0.18	0.36	0.27	0.26	0.42	0.51
94年5月	0.60	0.48	0.25	0.25	0.34	0.23	0.26
94年6月	0.72	0.34	0.27	0.26	0.30	0.29	0.27
94年7月	0.89	0.20	0.39	0.29	0.25	0.35	0.29
94年8月	0.75	0.53	0.36	0.34	0.30	0.23	0.29
94年9月	0.76	0.61	0.40	0.21	0.25	0.29	0.39
94年10月	0.82	0.47	0.19	0.28	0.19	0.30	0.27
94年11月	0.44	0.28	0.27	0.14	0.14	0.27	0.50
94年12月	1.22	0.47	0.27	0.44	0.15	0.21	0.18
95年1月	1.24	0.41	0.32	0.28	0.44	0.28	0.27
95年2月	0.99	0.94	0.22	0.48	0.28	0.26	0.44
95年3月	0.34	0.30	0.19	0.28	0.19	0.23	0.21
95年4月	0.47	0.56	0.36	0.22	0.45	0.36	0.20
95年5月	0.45	0.39	0.23	0.30	0.23	0.25	0.21
95年6月	0.42	0.42	0.25	0.43	0.40	0.29	0.30
95年7月	0.44	0.24	0.21	0.23	0.27	0.29	0.32
95年8月	0.32	0.33	0.14	0.17	0.16	0.26	0.29
95年9月	0.45	0.32	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26
95年10月	0.55	0.25	0.24	0.16	0.26	0.20	0.19
95年11月	0.41	0.29	0.27	0.19	0.11	0.21	0.22
95年12月	0.39	0.34	0.16	0.21	0.23	0.23	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	1.17	0.20	0.14	0.22	0.17	0.27	0.26
96年2月	0.49	0.29	0.21	0.18	0.23	0.28	0.24
96年3月	0.29	0.18	0.61	0.17	0.20	0.21	0.31
96年4月	0.38	0.27	0.21	0.17	0.19	0.20	0.22
96年5月	0.54	0.28	0.22	0.23	0.19	0.31	0.26
96年6月	0.22	0.16	0.18	0.23	0.16	0.22	0.23
96年7月	0.28	0.20	0.17	0.17	0.26	0.21	0.26
96年8月	0.38	0.27	0.18	0.19	0.19	0.21	0.19
96年9月	0.38	0.51	0.15	0.24	0.12	0.17	0.17
96年10月	0.34	0.48	0.18	0.19	0.22	0.19	0.20
96年11月	0.25	0.38	0.19	0.14	0.13	0.17	0.17
96年12月	0.32	0.39	0.20	0.15	0.15	0.36	0.24
97年1月	0.42	0.48	0.25	0.20	0.18	0.24	0.19
97年2月	0.46	0.28	0.17	0.22	0.23	0.27	0.20
97年3月	0.52	0.30	0.23	0.22	0.24	0.33	0.20
97年4月	0.64	0.52	0.22	0.22	0.23	0.21	0.21
97年5月	0.29	0.29	0.21	0.18	0.21	0.20	0.13
97年6月	0.78	0.34	0.13	0.21	0.15	0.20	0.20
97年7月	0.62	0.35	0.17	0.24	0.18	0.27	0.20
97年8月	0.34	0.30	0.18	0.19	0.18	0.26	0.22
97年9月	0.33	0.25	0.21	0.22	0.20	0.20	0.21
97年10月	0.32	0.17	0.27	0.18	0.24	0.17	0.21
97年11月	0.62	0.17	0.14	0.17	0.18	0.27	0.18
97年12月	0.50	0.16	0.18	0.14	0.21	0.19	0.25
98年1月	0.30	0.14	0.18	0.19	0.18	0.18	0.15
98年2月	0.30	0.14	0.19	0.22	0.16	0.20	0.24
98年3月	0.32	0.14	0.15	0.15	0.24	0.28	0.17

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51
84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58
84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22
84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40
84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47
84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96
84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66
84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68
84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55
84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29
84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54
84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16
85年1月	0.79	0.51	0.15	0.38	0.38	0.54	0.31
85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24
85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80
85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39
85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58
85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45
85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92
85年8月	1.57	2.00	* 4.40	1.50	0.90	0.82	2.30
85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03
85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08
85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62
85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70
86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49
86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42
86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28
86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37
86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29
86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64
86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40
86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84
86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51
86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76
86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27
86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49
87年1月	0.30	0.26	0.34	0.33	0.28	0.26	0.30
87年2月	0.92	0.47	0.62	0.33	0.30	0.29	0.80
87年3月	0.30	0.42	0.33	0.27	0.53	0.32	0.30
87年4月	0.68	0.41	0.61	0.46	0.45	0.34	0.53
87年5月	0.77	0.51	0.51	0.53	0.45	0.34	0.64
87年6月	0.82	0.23	0.48	0.20	0.41	0.38	0.38
87年7月	0.59	0.53	0.56	0.64	0.39	0.62	0.67
87年8月	0.23	0.37	0.43	1.30	0.61	0.35	0.35
87年9月	0.53	0.31	0.58	0.34	0.54	0.35	0.53
87年10月	0.90	0.41	0.72	0.35	0.36	0.50	0.32
87年11月	0.41	0.36	0.45	0.22	0.25	0.40	0.34
87年12月	0.47	0.32	0.35	0.53	0.30	0.33	0.25

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.38	0.54	0.59	0.22	0.54	0.28	0.31
92年2月	0.77	0.61	0.44	0.36	0.25	0.43	0.26
92年3月	0.61	0.59	0.44	0.18	0.45	0.69	0.40
92年4月	0.77	0.74	0.30	0.25	0.25	0.35	0.36
92年5月	0.90	0.46	0.37	0.34	0.18	0.38	0.41
92年6月	0.90	0.65	0.34	0.31	0.45	0.40	0.28
92年7月	1.71	0.75	0.30	0.50	0.37	0.44	0.31
92年8月	1.23	0.89	0.47	0.32	0.40	0.54	0.61
92年9月	0.54	0.75	0.33	0.65	0.59	0.61	0.60
92年10月	0.57	0.62	0.49	0.44	0.23	0.34	0.34
92年11月	0.44	0.54	0.44	0.25	0.40	0.29	0.99
92年12月	1.19	0.76	0.31	0.24	0.24	0.31	0.22
93年1月	1.20	0.65	0.43	0.21	0.53	0.35	0.35
93年2月	0.34	0.64	0.25	0.38	0.31	0.35	0.56
93年3月	0.19	0.46	0.25	0.18	0.19	0.41	0.34
93年4月	0.99	0.93	0.39	0.35	0.35	0.31	0.32
93年5月	0.72	0.48	0.34	0.34	0.40	0.46	0.35
93年6月	0.70	0.82	0.26	0.41	0.27	0.39	0.58
93年7月	0.92	2.83	0.52	0.47	0.48	0.43	0.53
93年8月	1.19	0.77	0.38	0.34	0.44	0.45	0.48
93年9月	0.95	0.96	0.34	0.28	0.32	0.46	0.49
93年10月	0.82	1.66	0.31	0.32	0.26	0.37	0.46
93年11月	1.35	1.7	0.25	0.31	0.26	0.36	0.34
93年12月	0.76	0.71	0.34	0.55	0.36	0.33	0.34
94年1月	0.75	0.96	0.52	0.30	0.31	0.35	0.31
94年2月	0.64	0.59	0.29	0.28	0.25	0.43	0.28
94年3月	0.64	0.51	0.28	0.27	0.48	0.62	0.48
94年4月	1.10	0.71	0.39	0.34	0.31	0.49	0.56
94年5月	0.99	0.98	0.28	0.33	0.37	0.31	0.33
94年6月	0.99	0.41	0.30	0.32	0.34	0.36	0.35
94年7月	0.99	0.94	0.48	0.35	0.33	0.41	0.34
94年8月	0.98	1.87	0.43	0.38	0.33	0.30	0.43
94年9月	0.97	0.74	0.47	0.27	0.33	0.41	0.43
94年10月	1.00	0.60	0.23	0.34	0.26	0.39	0.32
94年11月	0.55	0.39	0.35	0.36	0.35	0.42	0.55
94年12月	1.54	0.66	0.22	0.33	0.14	0.18	0.17
95年1月	1.64	0.95	0.38	0.40	0.52	0.59	0.53
95年2月	1.47	0.64	0.25	0.67	0.48	0.33	0.61
95年3月	0.66	0.59	0.25	0.54	0.22	0.39	0.35
95年4月	0.49	0.82	0.42	0.36	0.50	0.60	0.47
95年5月	0.49	0.41	0.27	0.47	0.27	0.33	0.27
95年6月	0.49	0.48	0.30	0.54	0.47	0.43	0.37
95年7月	0.48	0.29	0.36	0.45	0.68	0.42	0.42
95年8月	0.46	0.42	0.27	0.24	0.17	0.60	0.57
95年9月	0.58	0.42	0.23	0.96	0.30	0.43	0.35
95年10月	0.82	0.40	0.29	0.21	0.29	0.32	0.27
95年11月	0.66	0.67	0.32	0.21	0.17	0.43	0.29
95年12月	0.52	0.81	0.17	0.30	0.23	0.26	0.31

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.58	0.43	0.48	0.90	0.61	0.69	0.34
88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68
88年3月	0.52	0.36	0.60	0.32	0.43	0.41	0.48
88年4月	0.75	0.29	0.45	0.43	0.40	0.53	0.57
88年5月	0.60	0.40	0.46	0.26	0.40	0.30	0.47
88年6月	0.88	0.30	0.46	0.30	0.29	0.62	0.29
88年7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47
88年8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37
88年9月	0.39	0.35	0.52	匚	0.38	0.57	0.38
88年10月	0.44	0.16	0.24	0.26	0.39	0.33	0.20
88年11月	0.90	0.25	0.50	0.50	0.30	0.24	0.44
88年12月	0.56	0.26	0.32	0.54	0.19	0.33	0.38
89年1月	0.80	0.62	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51
89年2月	0.78	0.83	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42
89年3月	0.78	0.87	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50
89年4月	0.56	0.83	0.32	0.39	0.68	0.28	0.44
89年5月	0.91	0.85	0.43	0.42	0.25	0.35	0.61
89年6月	0.70	0.82	0.45	0.31	0.30	0.38	0.38
89年7月	0.57	0.84	0.30	0.31	0.43	0.28	2.69
89年8月	0.77	0.81	0.39	0.28	0.46	0.33	0.53
89年9月	0.78	0.81	0.30	0.28	0.22	0.39	0.32
89年10月	0.66	0.86	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31
89年11月	0.42	0.71	-	-	-	-	-
89年12月	0.81	0.43	-	-	-	-	-
90年1月	0.44	0.54	-	-	-	-	-
90年2月	0.82	0.65	0.42	0.65	0.21	0.27	0.43
90年3月	0.75	0.73	0.37	0.32	0.40	0.44	0.52
90年4月	0.90	0.43	0.34	0.49	0.56	0.55	0.32
90年5月	0.33	0.78	0.47	0.39	0.65	0.53	0.32
90年6月	0.79	0.84	0.59	0.22	0.38	0.44	0.32
90年7月	0.64	0.75	0.47	1.25	0.37	0.45	2.96
90年8月	0.56	0.87	0.94	0.34	0.55	0.80	0.62
90年9月	0.43	0.70	0.58	0.26	0.60	0.83	0.74
90年10月	0.41	0.51	0.36	0.56	0.36	0.63	0.67
90年11月	0.40	0.39	0.54	0.58	0.48	0.41	0.46
90年12月	0.43	0.38	0.40	0.29	0.32	0.32	0.37
91年1月	0.45	0.48	0.40	0.22	0.46	0.85	1.06
91年2月	0.67	0.45	0.49	0.22	0.45	0.40	0.63
91年3月	0.98	0.51	0.42	0.35	0.53	0.30	0.70
91年4月	0.44	0.88	0.53	0.24	0.30	0.32	0.38
91年5月	0.45	0.68	0.38	0.28	0.25	0.34	0.49
91年6月	0.85	0.53	0.47	0.44	0.39	0.39	0.46
91年7月	0.64	0.51	0.55	0.25	0.25	0.56	0.48
91年8月	0.58	0.53	0.43	0.25	0.29	0.33	0.54
91年9月	0.45	0.52	0.38	0.29	0.39	0.38	0.76
91年10月	0.89	0.50	0.37	0.40	0.39	0.24	0.29
91年11月	0.93	0.86	0.39	0.35	0.42	0.62	0.48
91年12月	0.71	0.75	0.41	0.56	0.51	0.34	0.28

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.46	0.48	0.16	0.35	0.24	0.39	0.33
96年2月	0.67	0.92	0.29	0.19	0.36	0.38	0.53
96年3月	0.40	0.36	2.62	0.20	0.22	0.33	1.20
96年4月	0.50	0.65	0.27	0.23	0.24	0.34	0.99
96年5月	0.61	0.41	0.31	0.29	0.22	0.56	0.32
96年6月	0.30	0.20	0.23	0.31	0.28	0.30	0.41
96年7月	0.40	0.30	0.28	0.25	0.38	0.29	0.43
96年8月	0.81	0.40	0.25	0.29	0.28	0.47	0.32
96年9月	0.61	0.68	0.21	0.31	0.22	0.37	0.23
96年10月	0.59	0.58	0.22	0.94	0.30	0.32	0.40
96年11月	0.38	1.13	0.23	0.27	0.17	0.26	0.44
96年12月	0.50	0.63	0.21	0.19	0.25	0.75	0.75
97年1月	0.50	0.62	0.33	0.25	0.24	0.46	0.51
97年2月	0.86	0.62	0.20	0.36	0.37	0.57	0.42
97年3月	0.84	0.52	0.30	0.28	0.31	0.41	0.26
97年4月	0.98	0.75	0.32	0.29	0.31	0.37	0.38
97年5月	0.68	0.39	0.23	0.29	0.22	0.30	0.20
97年6月	1.27	0.63	0.25	0.29	0.25	0.37	0.50
97年7月	0.96	0.79	0.25	0.35	0.30	0.34	0.30
97年8月	0.68	0.48	0.19	0.24	0.46	0.54	0.26
97年9月	0.44	0.33	0.28	0.29	0.25	0.34	0.26
97年10月	0.48	0.34	0.34	0.24	0.34	0.35	0.28
97年11月	0.77	0.36	0.20	0.20	0.27	0.53	0.32
97年12月	0.72	0.32	0.25	0.18	0.32	0.27	0.40
98年1月	0.60	0.32	0.25	0.30	0.24	0.26	0.22
98年2月	0.77	0.48	0.29	0.35	0.20	0.33	0.39
98年3月	0.84	0.41	0.20	0.27	0.28	0.56	0.27

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：75(73)		$L_{日}$：76(75)		$L_{晚}$：75(73)		$L_{夜}$：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	74.8	75.5 *	76.7 *	76.7 *	76.3 *	74.4	75.7 *	72.6
84年03月	76.1 *	76.0 *	77.6 *	76.8 *	74.7	73.9	73.8 *	73.8 *
84年05月	76.2 *	75.5 *	76.9 *	82.8 *	74.5	74.5	73.1 *	72.0
84年08月	78.3 *	76.5 *	78.4 *	76.8 *	76.0 *	74.7	75.8 *	74.2 *
84年10月	78.5 *	76.5 *	79.3 *	78.6 *	76.2 *	74.4	74.8 *	73.5 *
84年12月	78.6 *	78.3 *	79.7 *	78.5 *	77.3 *	78.0 *	76.9 *	76.2 *
85年01月	75.0	74.8	76.6 *	75.4	73.0	73.7	72.8	72.9
85年04月	80.0 *	80.0 *	80.0 *	79.9 *	78.9 *	78.3 *	78.4 *	78.3 *
85年05月	76.9 *	75.4 *	79.1 *	75.8	73.7	72.5	73.4 *	73.0
85年08月	74.3	71.6	74.3	73.8	74.7	73.1	70.4	69.1
85年10月	76.7 *	75.7 *	77.2 *	75.3	75.2 *	73.6	73.6 *	72.7
85年12月	76.6 *	76.1 *	77.2 *	76.6 *	76.1 *	74.3	73.9 *	73.0
86年02月	82.0 *	80.4 *	82.2 *	80.2 *	79.0 *	78.7 *	83.3 *	78.4 *
86年04月	78.4 *	75.8 *	78.2 *	76.1 *	74.3	73.8	74.2 *	73.3 *
86年05月	79.0 *	77.6 *	77.9 *	76.6 *	74.0	73.2	75.4 *	74.9 *
86年08月	75.5 *	72.3	74.0	72.5	72.1	71.2	71.9	70.0
86年10月	72.4	73.3	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4	69.8
86年11月	74.6	73.1	74.1	73.7	71.1	71.2	72.6	70.9
87年02月	74.6	67.1	76.9 *	69.2	77.7 *	68.4	72.7	70.1
87年04月	69.5	69.1	74.4	67.1	66.0	71.1	73.8 *	71.5
87年06月	74.1	69.7	75.3	75.1	73.1	73.2	74.7 *	74.8 *
87年08月	75.2 *	72.1	81.6 *	76.0	76.4 *	76.1 *	74.7 *	73.4 *
87年09月	81.0 *	75.7 *	79.1 *	80.6 *	80.2 *	78.5 *	79.2 *	76.9 *
87年12月	74.2	73.9	77.1 *	77.5 *	77.6 *	82.2 *	78.9 *	76.6 *
88年01月	74.8	73.5	75.1	78.9 *	74.5	76.3 *	75.6 *	76.9 *
88年04月	77.4 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3	72.5	74.0	71.3	72.4	71.2	72.0
88年06月	71.3	72.4	72.6	73.5	71.1	72.0	69.7	71.9
88年07月	72.5	71.6	73.9	74.3	72.3	73.4	69.0	72.8
88年08月	68.4	70.6	70.7	71.4	68.9	68.9	68.4	70.4
88年09月	73.5	72.9	74.1	74.6	71.8	72.2	75.2 *	71.5
88年10月	70.9	73.0	74.2	76.2 *	71.8	74.1	73.1 *	71.5
88年11月	68.8	75.3 *	77.6 *	77.1 *	79.3 *	75.9 *	72.9	75.9 *
88年12月	72.4	72.8	73.8	75.2	73.0	76.6 *	73.5 *	72.9
89年1月	73.4	71.4	75.3	75.6	72.6	73.9	74.1 *	71.9
89年2月	73.1	72.2	73.8	73.1	73.0	71.7	71.9	72.1
89年3月	74.8	75.8 *	76.3 *	77.7 *	75.8 *	77.1 *	75.2 *	73.6 *
89年4月	75.9 *	73.8	75.9	76.6 *	76.1 *	76.2 *	74.4 *	74.5 *
89年5月	75.1 *	70.4	75.1	74.4	73.6	75.6 *	72.3	72.6
89年6月	72.3	70.8	73.7	72.9	72.0	70.4	74.8 *	69.6
89年7月	68.0	72.8	74.3	74.8	72.7	73.3	71.6	71.6
89年8月	70.8	73.3	74.8	75.5	72.7	73.7	70.6	71.3
89年9月	73.0	74.3	75.9	77.5 *	74.3	77.7 *	73.3 *	73.0
89年10月	75.0	75.2 *	76.0	75.3	74.4	75.0	74.5 *	74.1 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	74.4	71.4	77.6 *	75.9	75.4 *	74.5	74.1 *	72.9
90年3月	71.9	72.6	75.4	75.4	73.1	74.4	73.6 *	72.3
90年4月	75.0	72.6	76.0	75.3	74.4	75.7 *	73.2 *	71.4
90年5月	74.9	74.0	76.6 *	75.7	75.3 *	75.2 *	75.0 *	75.2 *
90年6月	73.3	74.4	75.6	75.7	74.3	74.7	73.4 *	73.5 *
90年7月	74.1	72.3	75.1	74.6	73.1	73.7	71.7	71.8
90年8月	74.2	72.2	75.3	74.8	72.9	73.4	72.7	71.8
90年9月	74.9	73.5	75.1	75.3	74.3	75.7 *	72.9	73.5 *
90年10月	70.2	71.9	77.9 *	74.9	75.6 *	73.7	73.9 *	72.4
90年11月	76.0 *	72.9	76.5 *	76.0	74.5	75.1 *	74.3 *	74.6 *
90年12月	74.6	72.4	75.4	74.7	74.9	75.6 *	73.4 *	72.7

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：75(73)		$L_{日}$：76(75)		$L_{晚}$：75(73)		$L_{夜}$：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	71.7	68.6	73.3	74.9	72.6	71.8	71.7	70.2
91年2月	71.7	72.2	75.1	75.1	73.2	74.4	71.5	71.1
91年3月	71.7	70.9	74.8	75.4	72.0	72.9	71.4	71.0
91年4月	71.4	72.3	76.3 *	75.7	74.4	73.6	72.0	71.0
91年5月	71.1	71.1	77.0 *	73.0	74.8	72.1	70.8	72.8
91年6月	75.2 *	71.1	76.6 *	76.5 *	75.0	75.9 *	74.8 *	73.8 *
91年7月	74.8	75.3 *	79.8 *	77.2 *	75.7 *	75.3 *	75.6 *	74.0 *
91年8月	72.9	72.0	77.0 *	75.7	74.2	74.2	72.2	72.5
91年9月	74.6	75.0	76.6 *	76.2 *	75.4 *	74.6	75.1 *	73.1 *
91年10月	74.0	73.8	77.0 *	76.6 *	74.1	74.6	72.7	73.2 *
91年11月	73.9	72.9	76.8 *	76.1 *	74.5	75.3 *	73.6 *	75.6 *
91年12月	74.8	71.0	75.0	75.4	73.7	75.2 *	71.3	70.8
92年1月	74.3	72.1	75.7	75.2	74.2	74.5	72.7	72.5
92年2月	75.6 *	74.7	76.0	76.9 *	74.2	75.2 *	75.1 *	73.2 *
92年3月	73.7	73.9	76.3 *	75.9	75.2 *	73.5	73.4 *	73.3 *
92年4月	75.7 *	74.0	76.8 *	75.4	76.5 *	74.1	75.6 *	71.8
92年5月	75.1 *	73.5	76.2 *	76.7 *	74.9	74.2	73.4 *	72.3
92年6月	77.0 *	74.2	77.2 *	76.3 *	75.7 *	74.5	74.8 *	73.5 *
92年7月	75.5 *	73.9	76.4 *	77.5 *	74.3	76.6 *	73.8 *	75.3 *
92年8月	76.1 *	75.3 *	77.4 *	76.4 *	75.0	74.3	74.9 *	73.7 *
92年9月	73.7	73.6	75.8	76.1 *	78.1 *	75.9 *	74.2 *	73.3 *
92年10月	73.2	71.9	75.4	76.5 *	75.4 *	75.7 *	75.3 *	71.5
92年11月	71.8	68.4	76.4 *	74.6	73.4	75.8 *	74.4 *	70.5
92年12月	70.4	72.5	75.1	75.0	74.8	76.6 *	70.6	72.4
93年1月	73.8	68.4	75.4	74.9	72.1	72.8	72.3	71.0
93年2月	66.7	68.2	72.8	72.4	70.1	72.0	67.6	68.6
93年3月	69.0	69.0	72.9	72.9	72.0	70.6	69.4	69.1
93年4月	66.6	69.4	72.2	73.1	69.8	67.8	67.0	68.6
93年5月	71.2	70.8	76.1 *	76.7 *	74.5	73.3	71.8	71.7
93年6月	72.3	71.4	78.6 *	77.1 *	74.0	75.0	71.0	73.7 *
93年7月	71.8	71.9	74.8	75.1	72.2	73.4	71.5	72.0
93年8月	72.7	73.1	80.6 *	75.3	72.2	71.9	71.1	72.8
93年9月	71.0	71.2	76.6 *	74.0	72.0	69.8	72.0	71.4
93年10月	72.9	71.1	75.6	75.6	71.5	72.0	72.3	72.6
93年11月	76.1 *	70.4	72.5	71.6	70.9	67.9	70.7	69.8
93年12月	71.4	69.1	73.6	72.1	72.8	73.1	69.8	68.8
94年1月	73.5	71.9	77.5 *	77.5 *	72.7	73.5	72.5	72.8
94年2月	70.5	68.8	71.8	71.7	68.9	70.8	67.9	68.4
94年3月	70.5	71.8	72.6	74.8	70.4	71.9	71.2	70.7
94年4月	73.2	74.5	77.3 *	76.8 *	75.6 *	72.2	72.0	73.0
94年5月	73.6	72.5	77.0 *	76.4 *	74.0	74.5	74.7 *	73.0
94年6月	69.0	69.6	70.5	71.7	67.8	71.3	67.0	70.9
94年7月	71.5	71.5	76.7 *	75.5	71.7	72.0	72.1	73.1 *
94年8月	77.5 *	77.6 *	77.5 *	77.6 *	73.5	77.6 *	75.0 *	77.5 *
94年9月	72.7	69.7	76.7 *	77.0 *	74.7	77.5 *	70.6	71.8
94年10月	75.3 *	75.0	76.8 *	77.0 *	75.3 *	76.0 *	73.4 *	73.7 *
94年11月	70.9	73.8	76.4 *	77.8 *	74.8	72.4	71.6	72.0
94年12月	69.9	68.3	75.5	74.6	75.3 *	73.9	69.2	70.3
95年1月	67.0	64.5	71.2	71.7	68.5	67.7	66.2	66.8
95年2月	66.5	63.7	71.6	71.9	74.7	70.0	67.8	66.5
95年3月	70.4	70.9	75.5	74.8	70.9	72.3	71.7	71.6
95年4月	73.2	72.7	75.9	76.2 *	73.8	76.7 *	72.6	72.3
95年5月	73.0	72.2	75.1	73.7	73.5	71.4	73.7 *	72.0
95年6月	70.5	70.5	77.0 *	76.2 *	70.1	72.9	71.4	72.6
95年7月	74.3	71.3	75.4	73.5	73.0	72.3	70.8	71.2
95年8月	70.4	71.5	73.5	74.9	72.4	71.6	70.3	72.6
95年9月	70.5	71.3	75.1	75.6	74.7	72.8	71.9	71.7
95年10月	71.1	70.6	76.4 *	76.0	75.2 *	74.6	71.6	72.2
95年11月	69.3	70.9	74.7	73.1	73.1	70.7	71.0	71.9
95年12月	70.8	72.1	75.5	75.8	75.9 *	74.1	72.5	72.7

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：75(73)		$L_{日}$：76(75)		$L_{晚}$：75(73)		$L_{夜}$：73(70)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	72.4	72.7	78.5 *	74.7	73.9	73.3	72.8	71.8
96年2月	74.0	75.5 *	75.6	76.7 *	76.5 *	76.5 *	73.7 *	74.4 *
96年3月	72.7	71.8	74.1	74.7	74.5	73.3	71.9	71.9
96年4月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年5月	75.0	71.6	75.7	71.0	70.7	69.2	72.6	71.7
96年6月	75.6 *	71.8	75.4	72.2	70.5	70.0	74.6 *	71.3
96年7月	73.8	74.0	74.1	74.3	68.8	71.4	72.5	73.6 *
96年8月	74.8	74.1	74.7	74.1	70.5	69.8	74.3 *	74.5 *
96年9月	74.3	73.6	74.5	73.0	71.2	69.3	73.1 *	71.4
96年10月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年11月	74.0	72.4	72.9	74.2	68.9	67.9	70.9	70.3
96年12月	73.3	71.5	74.2	71.4	70.5	68.5	70.0	68.9
97年1月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
97年2月	72.4	70.7	72.1	72.0	69.6	70.6	70.3	69.0
97年3月	72.9	71.0	73.4	71.6	70.9	67.2	69.9	68.0
97年4月	72.4	69.9	70.4	69.1	77.9 *	66.2	68.7	68.0
97年5月	71.2	71.2	71.4	71.0	67.5	66.8	68.2	67.9
97年6月	68.9	68.6	68.5	68.6	65.2	65.2	65.8	65.4
97年7月	70.0	68.8	70.8	68.6	66.4	63.9	66.2	65.5
97年8月	70.4	68.5	71.5	69.0	66.9	66.5	67.8	66.1
97年9月	69.3	69.1	71.3	70.5	67.3	67.0	66.5	66.7
97年10月	69.3	69.7	70.3	68.4	66.9	64.6	66.5	65.4
97年11月	69.8	67.5	70.9	71.3	68.2	71.4	67.5	65.7
97年12月	71.4	70.1	72.1	71.2	66.7	65.7	68.2	66.4
98年1月	71.4	69.4	71.2	70.0	68.3	68.2	69.9	68.4
98年2月	70.6	68.9	70.3	69.6	66.8	66.6	67.9	66.4
98年3月	70.9	67.8	72.1	68.8	66.3	66.9	67.3	66.6
歷年min	66.5	63.7	68.5	67.1	65.2	65.2	65.8	65.4
歷年max	82.0 *	80.4 *	82.2 *	82.8 *	80.2 *	82.2 *	83.3 *	79.4 *
歷年平均	74.2	73.2	76.0 *	75.5	75.5 *	74.1	75.0 *	72.7
歷年中數值	73.6	72.5	76.0	75.5	74.2	73.9	72.9	72.6

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第三類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3. 歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	78.4 *	77.4 *	80.0 *	77.7 *	77.9 *	75.4 *	76.5 *	74.9 *
84年03月	77.4 *	78.1 *	78.9 *	78.1 *	77.1 *	75.6 *	75.0 *	75.3 *
84年05月	78.3 *	76.8 *	78.5 *	73.5	76.1 *	73.1 *	75.6 *	74.8 *
84年08月	67.3	75.6 *	71.5	74.7 *	73.5 *	72.6 *	69.9 *	73.6 *
84年10月	75.5 *	74.8 *	75.5 *	75.0 *	73.5 *	72.8 *	74.6 *	72.2 *
84年12月	77.6 *	76.1 *	77.4 *	75.8 *	74.5 *	74.3 *	75.2 *	74.4 *
85年01月	76.0 *	76.5 *	76.7 *	75.5 *	73.0 *	74.6 *	73.9 *	74.3 *
85年04月	77.8 *	78.7 *	77.1 *	78.8 *	76.9 *	76.4 *	76.3 *	76.3 *
85年05月	76.7 *	76.2 *	76.0 *	74.6 *	74.8 *	71.0 *	74.4 *	73.1 *
85年08月	77.1 *	76.1 *	76.8 *	75.8 *	74.2 *	74.5 *	73.9 *	73.6 *
85年10月	77.9 *	76.0 *	77.9 *	75.8 *	75.8 *	75.8 *	75.5 *	75.5 *
85年12月	76.8 *	76.6 *	77.4 *	76.4 *	76.9 *	74.3 *	74.5 *	73.2 *
86年02月	70.8 *	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7 *	67.9 *
86年04月	75.3 *	74.3 *	75.7 *	73.4	73.0 *	69.5	72.4 *	71.9 *
86年05月	78.9 *	78.2 *	78.0 *	77.1 *	74.8 *	74.4 *	76.9 *	75.7 *
86年08月	75.8 *	73.3 *	75.5 *	73.8	72.4 *	71.9 *	72.1 *	71.3 *
86年10月	75.3 *	74.7 *	76.2 *	75.3 *	72.9 *	71.3 *	71.7 *	71.0 *
86年11月	71.7 *	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0 *	64.6
87年02月	78.2 *	79.2 *	77.6 *	76.9 *	78.4 *	74.0 *	75.2 *	75.7 *
87年04月	74.4 *	73.4 *	76.8 *	72.3	78.0 *	69.9	74.9 *	70.1 *
87年06月	60.6	67.0	70.1	70.2	63.8	69.1	64.0	70.5 *
87年08月	75.2 *	74.8 *	75.3 *	75.2 *	76.5 *	76.6 *	75.1 *	74.9 *
87年09月	75.4 *	70.8 *	70.8	74.7 *	72.1 *	73.6 *	71.8 *	75.4 *
87年12月	70.0	65.7	68.9	67.6	66.8	67.9	66.8	68.3 *
88年01月	65.6	65.4	68.6	67.3	65.4	64.6	65.3	68.9 *
88年04月	74.8 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7 *	74.3 *	72.5	74.0	71.3 *	72.4 *	71.2 *	72.0 *
88年06月	68.1	67.8	71.1	69.7	69.6	68.6	68.7 *	67.3 *
88年07月	68.2	68.8	72.7	70.0	71.0 *	66.2	69.8 *	68.2 *
88年08月	66.9	68.2	69.3	69.8	67.5	68.5	66.3	66.6
88年09月	63.1	69.5	67.8	67.2	68.3	65.4	67.7 *	64.4
88年10月	67.8	69.1	71.3	70.1	68.6	70.1 *	68.1 *	68.4 *
88年11月	69.0	66.5	68.5	68.6	69.8	68.3	67.3 *	66.8
88年12月	67.3	69.9	72.8	71.7	74.4 *	70.6 *	68.5 *	71.7 *
89年1月	70.0	73.2 *	76.1 *	77.4 *	73.1 *	70.9 *	72.5 *	73.7 *
89年2月	67.7	67.4	67.9	68.3	65.7	67.6	67.7 *	68.1 *
89年3月	70.3 *	69.0	71.2	73.5	72.4 *	69.3	69.8 *	70.1 *
89年4月	66.2	69.6	70.3	71.9	71.6 *	71.9 *	67.5 *	67.5 *
89年5月	70.5 *	69.2	70.5	70.3	69.5	71.0 *	70.1 *	69.4 *
89年6月	65.3	65.4	69.4	68.8	66.2	66.8	66.4	67.6 *
89年7月	65.9	64.6	68.8	69.5	66.3	69.4	66.8	66.8
89年8月	68.3	71.1 *	71.4	74.0	69.4	73.0 *	69.3 *	69.5 *
89年9月	68.6	70.6 *	73.9	72.5	70.4 *	72.3 *	69.6 *	71.6 *
89年10月	70.2 *	71.8 *	74.5 *	74.6 *	68.9	74.0 *	70.4 *	70.0 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	66.2	72.0 *	74.5 *	73.5	75.2 *	73.6 *	72.1 *	72.8 *
90年3月	70.7 *	69.0	75.3 *	73.7	69.6	71.8 *	69.1 *	71.8 *
90年4月	68.8	69.8	73.5	72.2	72.1 *	70.5 *	69.9 *	69.8 *
90年5月	67.7	67.6	74.4 *	72.3	70.0	65.5	70.9 *	67.5 *
90年6月	56.3	70.9 *	75.1 *	73.7	73.0 *	71.1 *	69.2 *	71.4 *
90年7月	70.1 *	67.7	71.1	70.9	69.9	69.2	69.0 *	68.7 *
90年8月	64.4	67.7	70.1	72.2	69.1	72.0 *	66.7	68.7 *
90年9月	66.7	68.8	69.8	68.9	69.6	68.2	69.7 *	69.1 *
90年10月	69.5	69.3	71.4	71.8	69.0	69.7	69.4 *	69.5 *
90年11月	68.6	67.0	71.1	70.4	72.0 *	70.1 *	69.9 *	68.5 *
90年12月	66.6	66.1	69.9	69.6	68.3	66.6	67.5 *	65.9

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.1	70.4 *	72.8	72.3	70.3 *	69.0	71.6 *	71.0 *
91年2月	69.2	73.2 *	74.2 *	73.2	72.7 *	71.5 *	72.1 *	71.5 *
91年3月	70.9 *	72.7 *	72.0	72.8	70.4 *	70.2 *	70.7 *	71.2 *
91年4月	70.3 *	72.0 *	73.0	72.9	72.4 *	69.1	71.2 *	70.2 *
91年5月	69.8	69.0	72.3	72.7	72.4 *	71.7 *	70.7 *	68.5 *
91年6月	68.5	68.6	70.5	71.2	70.9 *	68.9	69.2 *	68.1 *
91年7月	68.1	69.1	71.2	72.4	66.0	73.2 *	68.5 *	69.5 *
91年8月	69.7	68.9	72.8	73.2	71.0 *	70.1 *	68.9 *	69.3 *
91年9月	69.0	71.9 *	74.0	74.0	73.0 *	73.8 *	70.9 *	72.0 *
91年10月	67.9	68.7	74.7 *	70.8	70.1 *	70.8 *	68.9 *	68.3 *
91年11月	71.2 *	70.7 *	72.6	72.5	70.9 *	71.4 *	70.3 *	71.0 *
91年12月	68.5	71.3 *	75.0 *	74.3 *	72.4 *	73.1 *	70.2 *	72.4 *
92年1月	69.3	72.2 *	73.2	73.2	69.5	74.6 *	69.7 *	71.3 *
92年2月	66.0	68.7	71.3	70.8	69.2	69.1	68.6 *	68.4 *
92年3月	69.7	67.1	74.7 *	70.7	70.4 *	73.1 *	69.5 *	71.0 *
92年4月	67.7	67.7	70.6	72.8	69.4	71.2 *	68.9 *	68.6 *
92年5月	70.0	71.9 *	73.3	71.6	68.8	69.4	68.8 *	69.8 *
92年6月	68.7	68.0	73.7	70.3	66.5	68.1	68.6 *	68.0 *
92年7月	66.6	71.0 *	73.1	71.1	69.1	69.1	68.2 *	70.2 *
92年8月	69.7	68.9	74.0	72.2	69.7	70.2 *	69.6 *	70.4 *
92年9月	69.0	69.3	71.6	72.7	69.0	71.4 *	68.7 *	70.8 *
92年10月	72.9 *	69.5	72.6	72.3	70.1 *	69.0	70.8 *	70.6 *
92年11月	68.7	69.1	74.0	71.6	69.2	71.8 *	69.6 *	70.0 *
92年12月	69.2	67.8	71.8	72.1	71.5 *	70.5 *	70.1 *	69.9 *
93年1月	67.3	68.1	75.1 *	71.7	72.8 *	68.8	69.5 *	69.2 *
93年2月	69.9	69.8	74.4 *	73.7	74.2 *	71.3 *	71.4 *	70.4 *
93年3月	68.3	69.1	76.2 *	72.7	70.8 *	73.4 *	70.1 *	71.6 *
93年4月	70.9 *	68.8	74.6 *	72.0	70.8 *	70.1 *	70.3 *	71.0 *
93年5月	70.9 *	70.6 *	76.5 *	73.9	70.7 *	69.4	69.5 *	68.7 *
93年6月	67.0	67.9	74.7 *	71.6	69.8	69.4	68.9 *	69.9 *
93年7月	70.1 *	69.5	71.6	71.6	69.7	69.8	69.6 *	68.6 *
93年8月	70.1 *	70.7 *	72.5	70.9	68.9	70.0	70.8 *	68.9 *
93年9月	69.8	68.4	72.2	72.2	69.5	68.2	69.0 *	69.0 *
93年10月	67.0	69.1	70.9	71.6	71.7 *	69.5	68.6 *	69.5 *
93年11月	68.6	67.3	71.4	71.8	69.5	70.6 *	69.1 *	70.5 *
93年12月	70.0	69.5	72.7 *	72.9	70.5 *	72.1 *	70.6 *	69.6 *
94年1月	69.1	69.9	72.2	71.8	70.1 *	69.0	70.6 *	70.8 *
94年2月	70.3 *	70.1 *	71.3	70.2	70.1 *	68.3	71.0 *	70.6 *
94年3月	70.6 *	70.8 *	72.0	71.8	73.1 *	68.6	71.5 *	70.7 *
94年4月	71.1 *	71.8 *	72.8	71.8	71.3 *	70.8 *	70.5 *	70.4 *
94年5月	71.5 *	71.9 *	72.3	72.7	70.9 *	70.0	71.7 *	70.5 *
94年6月	69.4	70.3 *	72.3	71.1	68.0	71.3 *	70.4 *	69.8 *
94年7月	71.5 *	69.0	71.9	71.5	70.4 *	71.7 *	70.2 *	71.4 *
94年8月	72.1 *	72.6 *	75.2 *	73.8	73.6 *	73.8 *	73.5 *	72.3 *
94年9月	70.3 *	73.4 *	72.8	73.4	69.5	70.8 *	71.1 *	72.1 *
94年10月	71.5 *	71.7 *	72.3	74.7 *	71.0 *	71.2 *	70.6 *	71.7 *
94年11月	70.2 *	70.4 *	73.2	71.3	73.0 *	70.3 *	71.5 *	70.5 *
94年12月	72.1 *	71.6 *	72.6	73.6	70.3 *	72.8 *	70.9 *	71.0 *
95年1月	71.4 *	70.0	72.3	71.8	72.7 *	71.1 *	71.2 *	70.6 *
95年2月	72.4 *	72.4 *	73.3	72.9	72.4 *	71.1 *	72.4 *	72.3 *
95年3月	70.7 *	71.5 *	72.2	74.5 *	72.1 *	73.0 *	72.0 *	71.9 *
95年4月	69.1	73.3 *	72.6	73.7	70.3 *	69.6	70.2 *	72.0 *
95年5月	72.4 *	70.0	73.8	73.2	72.9 *	71.0 *	71.6 *	71.6 *
95年6月	73.8 *	72.0 *	74.7 *	73.5	70.8 *	71.0 *	71.4 *	71.6 *
95年7月	72.3 *	71.7 *	74.3 *	73.4	73.1 *	71.3 *	71.6 *	72.0 *
95年8月	71.9 *	73.3 *	74.1 *	74.1 *	74.2 *	74.8 *	72.1 *	72.6 *
95年9月	72.0 *	71.1 *	74.3 *	73.8	72.5 *	72.3 *	71.5 *	72.5 *
95年10月	72.3 *	72.5 *	73.7	73.6	71.3 *	71.8 *	71.4 *	72.0 *
95年11月	70.3 *	72.1 *	73.8	73.8	71.4 *	71.8 *	71.6 *	71.3 *
95年12月	71.0 *	71.1 *	73.9	72.3	71.8 *	71.4 *	70.5 *	71.1 *

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	72.2 *	70.7 *	75.4 *	72.8	71.9 *	71.7 *	71.7 *	71.5 *
96年2月	71.5 *	71.4 *	74.2 *	73.5	71.7 *	71.0 *	71.0 *	71.4 *
96年3月	70.0	72.2 *	74.0	73.6	70.0	73.7 *	71.8 *	72.1 *
96年4月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	79.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
96年5月	71.2 *	73.8 *	74.7 *	74.5 *	73.9 *	71.1 *	72.9 *	72.7 *
96年6月	72.2 *	71.5 *	74.7 *	73.0	74.9 *	72.1 *	72.5 *	71.8 *
96年7月	71.7 *	72.2 *	73.9	74.3 *	71.7 *	73.3 *	71.3 *	73.3 *
96年8月	71.8 *	70.2 *	73.7	73.9	71.5 *	71.6 *	71.8 *	71.6 *
96年9月	72.5 *	75.5 *	75.0 *	74.5 *	71.6 *	70.1 *	74.7 *	70.9 *
96年10月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.3 *	72.4 *
96年11月	75.9 *	74.3 *	75.1 *	75.6 *	69.4	68.6	73.0 *	70.3 *
97年12月	75.1 *	73.5 *	75.0 *	73.0	71.7 *	70.0	70.9 *	70.4 *
97年1月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
97年2月	75.2 *	73.7 *	74.8 *	75.1 *	71.4 *	70.7 *	72.0 *	70.6 *
97年3月	73.3 *	72.7 *	73.9	73.6	71.6 *	69.9	69.9 *	69.5 *
97年4月	74.2 *	74.0 *	73.7	74.0	70.4 *	69.5	70.3 *	70.2 *
97年5月	74.4 *	73.8 *	74.2 *	73.1	71.1	68.1	70.1 *	69.6 *
97年6月	74.0 *	73.0 *	73.4	72.9	70.7 *	67.5	69.7 *	68.6 *
97年7月	72.7 *	72.7 *	73.0	72.5	71.8 *	67.7	68.7 *	68.5 *
97年8月	73.1 *	70.4 *	72.9	71.2	68.5	67.3	69.6 *	66.9
97年9月	73.9 *	73.1 *	73.1	72.3	69.3	68.9	69.7 *	69.2 *
97年10月	72.9 *	71.2 *	73.3	71.5	69.7	67.3	69.5 *	67.9 *
97年11月	75.2 *	72.9 *	74.7 *	73.7	69.9	69.2	70.4 *	70.5 *
97年12月	74.6 *	73.8 *	74.9 *	74.1 *	70.5 *	69.2	70.6 *	69.4 *
98年1月	73.6 *	72.3 *	75.2 *	74.0	70.3 *	69.6	71.5 *	70.7 *
98年2月	73.9 *	73.1 *	74.9 *	73.9	71.0 *	69.0	70.9 *	69.4 *
98年3月	74.0 *	70.2 *	73.9	72.5	70.1 *	69.3	69.6 *	69.1 *
歷年min	56.3	60.2	67.8	67.2	63.8	64.6	64.0	64.4
歷年max	78.9 *	79.2 *	80.2 *	79.5 *	79.2 *	79.3 *	79.0 *	79.4 *
歷年平均	72.1 *	72.0 *	73.8	73.0	73.1 *	71.2 *	72.3 *	71.0 *
歷年中數值	70.0	70.2 *	72.8	72.5	70.9 *	71.0 *	70.3 *	70.6 *

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3. 歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	74.4 *	72.8 *	73.7	72.2	71.6 *	69.9	72.2 *	70.0 *
84年10月	76.6 *	75.3 *	76.1 *	74.8 *	73.3 *	71.8 *	73.8 *	72.3 *
84年12月	76.8 *	75.6 *	76.8 *	75.5 *	74.4 *	73.8 *	75.0 *	74.0 *
85年01月	76.2 *	75.8 *	76.7 *	75.4 *	74.0 *	73.6 *	74.2 *	74.2 *
85年04月	77.3 *	75.2 *	77.5 *	73.0	75.4 *	73.3 *	75.1 *	74.0 *
85年05月	78.3 *	77.6 *	77.6 *	76.3 *	75.4 *	72.7 *	76.0 *	75.0 *
85年08月	76.3 *	74.8 *	76.2 *	75.1 *	73.1 *	72.2 *	72.8 *	72.3 *
85年10月	77.0 *	76.4 *	77.8 *	76.4 *	74.9 *	74.0 *	74.5 *	74.5 *
85年12月	75.1 *	75.1 *	75.7 *	74.4 *	75.2 *	72.4 *	73.2 *	71.8 *
86年02月	76.8 *	75.5 *	77.2 *	76.0 *	75.1 *	75.0 *	75.1 *	74.6 *
86年04月	77.3 *	76.5 *	77.6 *	76.1 *	75.1 *	74.8 *	74.4 *	74.0 *
86年05月	77.6 *	75.8 *	76.2 *	74.4 *	72.8 *	71.7 *	74.4 *	73.8 *
86年08月	76.8 *	74.5 *	76.8 *	75.0 *	74.4 *	73.6 *	74.1 *	76.7 *
86年10月	76.7 *	79.7 *	76.8 *	79.0 *	74.2 *	73.5 *	74.2 *	76.1 *
86年11月	75.7 *	74.6 *	75.6 *	74.9 *	72.3 *	72.5 *	73.0 *	72.0 *
87年02月	71.2 *	66.6	71.5	67.3	66.3	62.4	67.9 *	65.3
87年04月	76.0 *	68.7	76.8 *	71.5	78.8 *	72.0 *	75.3 *	71.6 *
87年06月	76.4 *	70.5 *	67.2	67.8	67.4	66.4	67.0	68.3 *
87年08月	73.3 *	75.5 *	75.1 *	74.1 *	73.9 *	73.2 *	73.3 *	74.3 *
87年09月	72.9 *	75.6 *	74.1 *	75.8 *	73.2 *	76.6 *	72.4 *	73.3 *
87年12月	67.5	68.6	72.7	73.5	68.5	70.6 *	68.0 *	68.3 *
88年01月	65.7	68.0	69.3	70.7	67.3	69.7	67.1 *	67.3 *
88年04月	70.0	67.9	70.7	70.3	69.9	70.7 *	70.1 *	67.2 *
88年05月	68.6	67.3	72.8	71.1	70.9 *	69.9	69.1 *	67.7 *
88年06月	69.1	67.3	72.7	70.6	69.9	69.7	68.5 *	67.5 *
88年07月	70.3 *	67.4	72.9	70.6	69.8	70.2 *	69.0 *	68.0 *
88年08月	67.6	67.1	69.9	70.0	68.3	68.4	66.5	66.5
88年09月	68.4	68.6	71.9	74.0	69.3	71.6 *	69.4 *	69.4 *
88年10月	67.1	66.6	71.3	70.4	69.3	70.0	68.6 *	69.2 *
88年11月	70.6 *	68.5	70.6	70.6	71.7 *	69.9	69.8 *	68.6 *
88年12月	69.4	72.7 *	77.2 *	74.9 *	75.3 *	72.5 *	71.5 *	72.3 *
89年1月	68.9	71.7 *	74.3 *	76.5 *	72.8 *	71.5 *	71.5 *	73.5 *
89年2月	72.1 *	71.7 *	72.7	72.7	70.1 *	72.1 *	71.6 *	73.3 *
89年3月	69.3	69.8	74.0	75.6 *	68.4	73.4 *	70.7 *	71.5 *
89年4月	67.0	70.2 *	72.8	72.8	74.4 *	71.9 *	68.1 *	70.1 *
89年5月	68.2	68.4	72.5	73.4	68.6	72.8 *	70.8 *	70.9 *
89年6月	67.5	69.0	74.8 *	73.4	74.2 *	73.2 *	69.9 *	72.7 *
89年7月	68.6	68.7	74.2 *	74.7 *	71.9 *	72.3 *	68.8 *	69.6 *
89年8月	71.5 *	70.8 *	73.0	73.6	70.0	71.6 *	69.8 *	71.3 *
89年9月	66.4	67.7	74.4 *	72.9	70.2 *	72.2 *	68.9 *	69.4 *
89年10月	67.8	70.7 *	74.5 *	74.1 *	69.8	74.3 *	70.8 *	69.8 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	70.1 *	72.2 *	76.2 *	75.5 *	77.5 *	74.7 *	73.5 *	74.2 *
90年3月	74.9 *	78.9 *	78.2 *	77.3 *	74.3 *	71.3 *	76.5 *	74.1 *
90年4月	69.8	70.5 *	75.5 *	75.9 *	73.9 *	69.8	72.8 *	70.5 *
90年5月	70.7 *	66.8	74.8 *	75.3 *	74.9 *	73.1 *	72.1 *	71.9 *
90年6月	68.4	70.0	74.1 *	72.2	73.0 *	72.5 *	70.0 *	70.3 *
90年7月	69.6	68.7	73.5	73.1	73.8 *	71.5 *	71.4 *	72.3 *
90年8月	67.4	67.5	70.2	70.4	69.5	69.8	68.5 *	67.6 *
90年9月	69.9	70.3 *	74.2 *	73.1	72.8 *	72.9 *	70.7 *	70.5 *
90年10月	70.0	71.4 *	75.6 *	75.7 *	71.2 *	75.4 *	71.3 *	74.1 *
90年11月	69.3	74.1 *	74.7 *	76.5 *	71.7 *	70.4 *	71.0 *	70.8 *
90年12月	70.6 *	68.8	74.7 *	75.5 *	71.6 *	72.8 *	71.6 *	78.5 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.6	69.9	73.2	74.7 *	71.7 *	71.7 *	71.9 *	70.0 *
91年2月	68.0	68.1	72.2	71.4	69.4	69.6	69.2 *	70.0 *
91年3月	67.1	67.3	71.2	71.3	70.4 *	67.7	68.5 *	67.5 *
91年4月	73.9 *	70.5 *	73.9	73.3	72.7 *	70.4 *	72.3 *	71.6 *
91年5月	70.3 *	70.2 *	73.0	73.4	72.2 *	71.5 *	69.5 *	70.0 *
91年6月	69.4	69.5	71.7	74.2 *	68.8	71.7 *	68.6 *	70.7 *
91年7月	71.1 *	73.2 *	75.8 *	76.5 *	73.7 *	74.7 *	72.8 *	70.8 *
91年8月	70.0	68.8	74.7 *	74.9 *	69.0	73.4 *	71.6 *	70.7 *
91年9月	72.4 *	68.9	75.0 *	73.8	71.0 *	71.8 *	70.3 *	68.2 *
91年10月	70.4 *	68.6	73.5	72.7	71.4 *	71.0 *	71.3 *	69.5 *
91年11月	68.2	63.7	69.6	72.6	70.0	76.2 *	73.1 *	67.5 *
91年12月	72.5 *	67.1	73.7	72.4	71.2 *	71.9 *	69.9 *	71.0 *
92年1月	67.8	68.7	71.7	73.7	69.4	71.1 *	70.7 *	69.9 *
92年2月	70.5 *	69.0	74.4 *	75.6 *	72.3 *	73.6 *	71.9 *	71.1 *
92年3月	69.5	68.9	73.9	75.0 *	72.5 *	71.7 *	70.1 *	71.2 *
92年4月	69.5	73.0 *	74.1 *	75.5 *	73.4 *	74.6 *	71.1 *	71.7 *
92年5月	67.7	70.2 *	74.3 *	73.9	74.5 *	70.9 *	69.3 *	70.6 *
92年6月	68.6	72.1 *	74.0	76.4 *	74.6 *	74.2 *	73.6 *	71.3 *
92年7月	68.5	69.5	74.4 *	76.4 *	70.2 *	70.5 *	71.2 *	71.4 *
92年8月	71.0 *	70.0	74.0	73.6	73.9 *	75.4 *	69.6 *	70.9 *
92年9月	69.3	70.0	72.7	76.1 *	71.4 *	71.7 *	70.8 *	68.9 *
92年10月	71.1 *	70.4 *	73.5	75.9 *	70.8 *	73.3 *	69.8 *	71.7 *
92年11月	72.0 *	69.6	76.0 *	74.8 *	72.8 *	69.5	71.2 *	71.9 *
92年12月	70.1 *	69.8	75.0 *	72.7	73.8 *	73.0 *	71.5 *	69.7 *
93年1月	69.3	71.1 *	74.5 *	76.7 *	72.8 *	74.4 *	72.0 *	73.7 *
93年2月	70.9	70.4 *	74.1 *	77.2 *	69.4	72.9 *	69.7 *	70.0 *
93年3月	70.2 *	70.5 *	75.9 *	77.1 *	73.2 *	71.8 *	70.6 *	70.7 *
93年4月	71.3 *	69.6	77.0 *	75.7 *	72.5 *	73.6 *	72.4 *	72.7 *
93年5月	71.4 *	70.7 *	74.6 *	74.9 *	73.3 *	72.6 *	71.6 *	71.7 *
93年6月	70.7 *	71.9 *	75.1 *	75.7 *	73.7 *	74.1 *	73.3 *	72.7 *
93年7月	70.7 *	72.0 *	75.4 *	76.8 *	73.7 *	77.8 *	71.7 *	74.8 *
93年8月	72.7 *	71.2 *	75.3 *	75.0 *	72.7 *	74.3 *	72.3 *	69.7 *
93年9月	71.2 *	72.0 *	77.5 *	77.7 *	74.8 *	75.1 *	71.8 *	73.5 *
93年10月	71.9 *	71.5 *	74.8 *	75.5 *	72.6 *	73.9 *	71.1 *	73.1 *
93年11月	69.1	68.6	73.7	74.0	71.0 *	72.3 *	69.8 *	70.7 *
93年12月	69.9	70.8 *	74.5 *	74.9 *	74.3 *	74.1 *	70.5 *	70.9 *
94年1月	69.3	73.1 *	70.3	75.2 *	71.7 *	72.6 *	68.1 *	72.8 *
94年2月	70.0	70.5 *	72.5	74.8 *	70.3 *	72.8 *	71.5 *	70.0 *
94年3月	72.2 *	71.3 *	73.4	75.8 *	72.2 *	74.1 *	71.2 *	70.8 *
94年4月	68.8	70.9 *	74.3 *	74.5 *	74.0 *	74.1 *	70.6 *	71.6 *
94年5月	71.0 *	69.6	71.1	72.4	61.9	74.2 *	72.5 *	69.7 *
94年6月	60.7	62.9	72.0	65.5	70.4 *	65.6	67.2 *	62.4
94年7月	68.3	68.1	71.7	74.0	72.5 *	70.8 *	69.4 *	63.1
94年8月	75.6 *	72.5 *	73.2	77.6 *	68.6	75.1 *	73.3 *	73.6 *
94年9月	71.5 *	72.6 *	73.2	75.4 *	73.3 *	74.3 *	71.6 *	72.7 *
94年10月	70.3 *	72.0 *	73.0	77.3 *	70.7 *	76.0 *	72.1 *	74.2 *
94年11月	71.7 *	69.5	74.8 *	74.9 *	73.4 *	72.9 *	71.8 *	71.5 *
94年12月	70.5 *	71.7 *	75.3 *	73.4	72.5 *	74.0 *	72.1 *	71.6 *
95年1月	72.7 *	68.5	76.3 *	74.2 *	75.1 *	74.9 *	73.2 *	71.4 *
95年2月	69.3	71.2 *	73.4	74.0	74.4 *	73.3 *	70.9 *	71.9 *
95年3月	68.7	71.9 *	73.1	76.7 *	73.0 *	75.3 *	69.5 *	71.5 *
95年4月	73.2 *	74.4 *	74.4 *	76.5 *	72.0 *	75.7 *	71.8 *	74.8 *
95年5月	69.5	70.4 *	74.1 *	75.1 *	73.0 *	72.4 *	71.0 *	71.1 *
95年6月	71.4 *	70.8 *	74.0	72.5	69.8	70.8 *	71.7 *	70.6 *
95年7月	74.5 *	72.8 *	75.9 *	76.8 *	73.5 *	76.8 *	73.0 *	74.3 *
95年8月	71.6 *	70.9 *	74.2 *	75.0 *	73.3 *	72.3 *	71.7 *	71.2 *
95年9月	71.2 *	73.3 *	74.0	75.1 *	70.8 *	72.3 *	70.7 *	71.1 *
95年10月	70.2 *	71.4 *	73.2	75.2 *	71.9 *	70.8 *	71.9 *	71.8 *
95年11月	70.7 *	68.0	75.2 *	74.7 *	71.8 *	71.0 *	70.7 *	70.2 *
95年12月	69.2	68.2	74.2 *	73.9	67.9	73.7 *	70.4 *	71.2 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	73.5 *	70.8 *	77.8 *	77.3 *	75.0 *	75.4 *	74.1 *	73.8 *
96年2月	70.6 *	70.0	74.0	76.0 *	74.1 *	74.0 *	71.2 *	71.5 *
96年3月	70.1 *	67.6	73.0	71.5	71.0 *	69.5	69.7 *	68.0 *
96年4月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年5月	67.9	66.2	71.1	70.5	68.0	68.5	69.7 *	68.4 *
96年6月	69.9	69.1	71.0	72.9	72.7 *	71.4 *	68.0 *	68.7 *
96年7月	65.0	67.1	72.7	73.5	67.4	70.5 *	68.7 *	68.6 *
96年8月	67.4	72.7 *	71.7	75.1 *	70.1 *	70.7 *	69.9 *	70.9 *
96年9月	69.9	69.3	73.9	73.1	70.6 *	71.0 *	70.0 *	68.7 *
96年10月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年11月	76.9 *	75.7 *	75.3 *	74.2 *	73.2 *	70.0	74.5 *	72.0 *
96年12月	76.9 *	75.8 *	76.0 *	74.7 *	73.8 *	72.0 *	73.5 *	73.8 *
97年1月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
97年2月	76.7 *	76.0 *	76.1 *	75.9 *	73.9 *	72.9 *	74.1 *	73.4 *
97年3月	75.6 *	74.7 *	75.7 *	74.5 *	73.9 *	71.4 *	72.8 *	71.3 *
97年4月	75.7 *	74.0 *	76.1 *	73.1	72.8 *	68.6	72.8 *	72.1 *
97年5月	75.1 *	73.9 *	73.3	73.4	69.9	68.9	72.1 *	71.8 *
97年6月	74.0 *	72.5 *	72.8	70.4	70.1 *	66.4	71.8 *	70.1 *
97年7月	75.2 *	74.7 *	73.4	72.4	70.3 *	69.0	72.7 *	71.8 *
97年8月	74.0 *	73.8 *	72.8	70.8	70.1 *	68.5	72.2 *	70.1 *
97年9月	75.3 *	73.2 *	73.6	71.1	71.7 *	69.1	72.0 *	70.2 *
97年10月	75.7 *	73.9 *	74.6 *	71.6	71.8 *	69.3	72.7 *	71.1 *
97年11月	74.4 *	74.4 *	75.2 *	74.1 *	72.0 *	69.7	72.9 *	73.0 *
97年12月	76.3 *	75.1 *	75.6 *	75.0 *	73.0 *	71.1 *	73.8 *	73.4 *
98年1月	74.7 *	73.7 *	74.9 *	73.3	72.7 *	71.0 *	72.9 *	71.9 *
98年2月	75.3 *	73.0 *	74.7 *	71.6	72.8 *	70.5 *	73.4 *	71.9 *
98年3月	76.5 *	75.4 *	75.4 *	73.4	72.1 *	70.5 *	73.5 *	72.6 *
歷年min	60.7	62.9	67.2	65.5	61.9	62.4	66.5	62.4
歷年max	78.3 *	79.7 *	78.2 *	79.0 *	78.8 *	77.8 *	76.5 *	78.5 *
歷年平均	72.6 *	72.2 *	74.5 *	74.5 *	73.7 *	72.6 *	73.7 *	71.8 *
歷年中數值	70.6 *	70.7 *	74.1 *	74.4 *	72.3 *	72.1 *	71.5 *	71.2 *

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84年10月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84年12月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85年01月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85年04月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85年05月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85年08月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85年10月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85年12月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86年02月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86年04月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86年05月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86年08月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
86年10月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86年11月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
87年02月	53.9	52.1	56.9	58.8	51.7	54.2	57.0	51.6
87年04月	66.7	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2 *	70.4 *	78.2 *
87年06月	60.6	67.3	65.0	68.4	62.4	67.0	64.6	63.7
87年08月	61.7	61.0	64.0	63.7	59.8	62.3	60.7	60.6
87年09月	61.4	58.9	65.6	66.3	63.0	65.6	62.1	61.9
87年12月	64.0	67.5	64.5	65.5	66.8	63.9	62.7	65.6
88年01月	56.5	56.0	58.1	58.1	56.9	53.9	56.8	56.8
88年04月	62.1	59.9	62.4	65.2	58.5	60.2	57.2	56.8
88年05月	54.3	55.6	56.9	58.2	53.2	53.1	53.9	53.9
88年06月	54.8	58.2	60.1	60.4	56.3	57.3	56.9	57.2
88年07月	53.4	63.1	61.9	63.4	57.3	62.1	59.9	60.9
88年08月	58.6	54.3	64.1	60.5	61.1	58.1	59.8	58.7
88年09月	60.8	59.8	63.1	62.8	60.9	61.0	59.3	60.1
88年10月	70.8 *	68.1	68.3	66.4	68.1	65.9	66.2	66.6
88年11月	54.0	58.4	62.9	65.0	57.6	63.1	58.4	60.9
88年12月	57.4	56.5	60.8	59.9	61.1	57.7	55.0	58.8
89年1月	57.9	60.9	61.5	63.1	62.3	63.8	58.4	59.7
89年2月	63.7	60.5	66.6	67.7	61.7	65.3	64.1	63.9
89年3月	68.1	67.8	68.8	69.0	69.0	66.9	69.7 *	67.2 *
89年4月	61.6	64.0	67.1	68.7	61.3	64.2	64.3	62.8
89年5月	59.5	61.4	65.4	67.3	62.1	62.9	59.9	61.6
89年6月	64.0	64.7	66.1	66.4	66.7	65.5	66.4	65.9
89年7月	57.6	57.4	60.0	64.9	56.5	58.2	60.5	58.8
89年8月	67.7	66.4	68.1	67.3	66.5	66.4	65.4	66.2
89年9月	62.1	60.4	62.0	63.8	61.4	63.1	62.3	62.9
89年10月	61.6	60.7	63.8	63.1	60.0	62.0	61.3	60.1
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	64.9	57.5	66.8	62.9	61.9	61.5	66.6	60.0
90年3月	62.4	60.9	65.8	66.1	64.4	64.8	63.9	61.9
90年4月	61.6	62.4	65.8	68.1	65.1	65.4	64.8	64.0
90年5月	63.2	67.1	62.3	69.6	63.0	61.3	63.6	67.9 *
90年6月	65.4	66.3	67.0	69.1	66.0	66.0	66.4	67.9 *
90年7月	64.1	64.9	66.8	67.1	61.4	65.3	63.7	64.3
90年8月	63.5	63.7	65.5	65.5	62.4	63.8	61.9	62.0
90年9月	65.2	66.2	67.0	69.1	65.9	65.8	66.3	67.8 *
90年10月	64.8	60.3	68.3	65.9	65.6	63.0	62.7	62.8
90年11月	64.5	64.5	66.2	65.5	64.9	64.4	65.6	65.7
90年12月	62.9	64.5	61.5	65.0	62.8	63.6	64.2	64.3

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	61.6	63.8	64.5	67.0	61.5	64.1	62.1	62.1
91年2月	62.0	58.6	65.0	65.0	66.7	64.0	63.5	62.4
91年3月	61.3	60.5	64.3	64.6	59.9	63.5	61.4	60.8
91年4月	60.4	64.0	64.6	68.8	60.9	63.1	61.0	62.4
91年5月	64.8	62.2	65.2	64.2	64.0	63.5	64.0	66.5
91年6月	66.7	67.4	62.6	66.7	59.8	65.7	62.7	66.4
91年7月	60.8	63.6	65.0	68.6	61.6	66.0	63.1	63.7
91年8月	62.0	65.9	65.6	64.8	61.6	63.4	62.3	62.2
91年9月	64.2	64.4	63.8	65.9	65.8	62.1	62.5	65.5
91年10月	64.8	62.0	66.5	66.7	63.4	64.1	62.7	62.3
91年11月	60.5	61.1	63.0	62.3	58.9	59.6	59.7	60.1
91年12月	56.1	58.0	61.2	63.6	58.2	59.0	57.7	57.4
92年1月	60.8	60.7	64.1	65.1	59.4	59.8	60.4	60.9
92年2月	67.5	67.1	67.1	68.1	65.7	66.8	66.2	67.8 *
92年3月	61.5	63.9	65.1	65.2	63.0	62.0	61.8	62.3
92年4月	60.7	62.6	65.9	67.3	63.5	62.9	63.8	63.4
92年5月	59.9	65.1	59.6	63.5	60.6	61.4	60.8	64.2
92年6月	61.4	62.8	68.6	68.3	66.4	63.8	64.1	63.3
92年7月	63.2	58.5	64.4	64.7	62.3	63.7	62.8	62.5
92年8月	61.3	63.1	63.5	65.2	62.3	61.0	62.4	64.3
92年9月	59.8	55.5	62.0	61.6	57.0	60.2	58.6	58.9
92年10月	60.3	58.3	64.6	62.0	61.1	58.7	61.0	59.1
92年11月	60.1	62.6	64.4	65.1	62.9	61.5	62.8	63.6
92年12月	63.8	59.6	62.7	64.1	60.2	64.2	61.9	61.1
93年1月	59.5	60.4	63.5	63.8	62.4	61.5	61.3	60.0
93年2月	60.7	62.4	65.7	67.5	62.5	61.0	61.4	60.4
93年3月	59.7	61.7	63.9	68.9	62.4	62.2	60.5	62.5
93年4月	57.0	59.6	62.7	63.5	59.3	61.5	61.5	59.2
93年5月	58.8	59.1	61.3	64.3	58.5	61.9	58.1	60.8
93年6月	58.0	60.6	61.8	65.4	61.2	62.9	59.1	60.4
93年7月	62.9	59.7	63.2	64.3	61.6	62.0	60.9	62.2
93年8月	61.3	62.3	65.4	65.9	53.2	59.5	60.2	61.9
93年9月	57.4	60.1	63.4	63.5	59.1	60.2	57.5	61.0
93年10月	58.9	62.3	64.1	65.5	60.6	61.6	60.8	62.7
93年11月	58.6	62.1	64.5	65.9	62.0	63.6	60.5	61.4
93年12月	61.3	62.7	63.7	65.0	59.0	61.4	60.0	60.4
94年1月	62.7	63.8	64.4	66.1	62.5	64.4	63.2	64.2
94年2月	58.0	61.6	62.6	63.1	58.3	60.6	60.3	61.6
94年3月	63.3	61.5	64.3	62.6	59.6	60.6	61.6	60.4
94年4月	59.1	61.4	62.8	64.4	63.1	60.8	61.4	61.0
94年5月	61.4	58.2	65.2	65.8	69.2	59.1	65.9	65.1
94年6月	52.1	58.3	59.8	61.2	60.3	56.1	51.7	59.9
94年7月	64.5	60.9	64.8	64.9	61.0	63.3	63.1	59.6
94年8月	59.4	64.3	64.9	68.9	61.1	64.5	62.1	67.4 *
94年9月	61.7	62.9	65.8	65.9	66.4	66.1	64.8	65.4
94年10月	62.6	63.4	63.5	65.7	59.6	63.7	61.3	62.3
94年11月	61.1	63.4	65.0	65.9	63.0	64.8	61.2	62.7
94年12月	59.7	60.9	64.3	63.9	59.8	63.8	60.2	61.4
95年1月	60.6	61.9	63.7	65.8	61.3	61.0	62.0	60.8
95年2月	60.3	61.8	64.4	65.2	60.1	63.3	61.1	61.3
95年3月	60.9	62.2	64.2	65.1	61.6	62.2	60.3	62.4
95年4月	63.6	69.1	66.4	67.5	66.1	64.1	63.3	64.1
95年5月	61.1	66.8	64.3	65.9	62.1	61.0	60.9	63.8
95年6月	61.8	60.8	63.2	63.2	61.1	61.1	60.2	60.2
95年7月	61.3	61.0	64.3	65.3	61.7	62.5	61.3	63.5
95年8月	65.3	64.7	68.7	68.2	65.4	66.7	66.1	65.5
95年9月	62.9	67.2	67.0	67.2	63.8	62.5 *	63.8 *	64.5
95年10月	58.9	60.8	62.6	63.5	60.3	60.5	60.6	60.4
95年11月	59.6	62.4	62.2	63.4	57.4	60.2	59.3	61.1
95年12月	59.7	57.7	63.3	65.7	59.9	58.8	61.9	59.2

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	60.0	60.6	64.4	65.5	59.4	60.3	60.4	61.5
96年2月	62.0	63.1	65.0	67.1	62.2	64.3	62.2	63.2
96年3月	56.6	58.3	62.0	63.2	55.6	60.0	56.3	57.2
96年4月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年5月	57.7	57.4	63.0	63.7	63.5	57.7	60.9	60.4
96年6月	58.4	57.3	63.0	63.8	59.4	61.9	59.8	60.7
96年7月	60.2	62.1	62.1	63.2	60.2	61.3	58.8	60.4
96年8月	56.7	57.6	64.0	63.2	61.5	58.9	59.9	59.0
96年9月	57.2	60.1	63.0	64.0	60.7	61.8	59.2	60.8
96年10月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年11月	59.1	57.9	64.4	67.0	59.4	59.7	57.6	64.1
96年12月	57.8	61.3	63.1	69.0	59.3	62.4	55.5	56.7
97年1月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
97年2月	59.3	57.5	64.4	64.1	58.9	59.7	55.6	56.2
97年3月	56.9	58.0	62.5	65.3	55.2	57.5	52.1	54.7
97年4月	60.4	56.3	63.0	63.8	55.1	57.5	51.8	60.0
97年5月	65.3	58.4	62.0	65.7	58.3	58.6	58.4	56.5
97年6月	59.3	58.0	61.7	66.0	56.8	57.5	61.6	60.3
97年7月	55.1	59.4	62.0	65.6	57.9	59.9	55.3	58.6
97年8月	61.1	54.2	61.4	64.1	56.6	56.7	53.0	54.8
97年9月	64.3	61.5	63.5	83.7 *	61.3	61.2	59.8	60.0
97年10月	58.5	55.7	60.6	64.1	54.8	56.9	53.6	52.5
97年11月	57.8	60.7	61.9	63.5	53.4	55.9	51.3	57.8
97年12月	58.2	58.7	63.8	66.8	59.9	58.3	52.3	59.8
98年1月	58.9	56.8	62.0	64.2	56.6	58.6	53.6	56.1
98年2月	61.2	58.6	62.2	67.2	59.1	61.3	55.6	57.5
98年3月	61.3	60.3	63.4	64.8	59.9	60.9	56.7	55.6
歷年min	46.3	45.7	48.9	51.8	48.2	50.7	48.5	48.3
歷年max	70.8 *	72.2 *	74.8 *	83.7 *	72.5 *	71.2	70.4	78.2 *
歷年平均	62.0	62.5	64.7	67.4	63.6	62.7	66.4	63.3
歷年中數值	61.3	61.6	64.3	65.2	61.4	62.3	61.3	61.9

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"道路邊第二類8公尺（含）以上環境音量標準"為比較依據。

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	$L_{早}$：55		$L_{日}$：60		$L_{晚}$：55		$L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	65.1 *	57.2 *	65.2 *	56.9	61.5 *	51.9	67.2 *	53.1 *
84年10月	49.6	51.3	50.7	54.5	48.0	59.5 *	52.0 *	53.9 *
84年12月	47.7	51.7	59.7	50.1	46.6	46.5	50.0	50.6 *
85年01月	46.9	50.6	49.2	55.9	47.7	50.1	49.4	49.9
85年04月	54.7	56.3 *	55.6	53.6	53.3	51.7	53.0 *	54.3 *
85年05月	50.7	50.5	49.4	55.0	43.0	41.1	47.1	50.0
85年08月	48.5	52.5	53.9	56.7	48.4	46.9	53.0 *	49.7
85年10月	52.0	56.9 *	57.0	58.1	58.1 *	63.8 *	58.4 *	62.3 *
85年12月	59.4 *	54.1	57.2	62.0 *	54.5	56.7 *	53.2 *	57.3 *
86年02月	53.9	52.6	50.4	54.3	48.7	51.9	51.9 *	54.8 *
86年04月	53.7	57.3 *	59.1	54.4	51.8	43.7	50.1 *	48.2
86年05月	49.3	51.2	55.7	52.9	50.0	50.1	52.0 *	52.6 *
86年08月	41.3	54.3	50.6	62.1 *	52.4	55.6 *	49.5	54.3 *
86年10月	46.6	51.7	54.8	57.1	53.2	54.2	52.0 *	52.2 *
86年11月	54.6	51.4	63.8 *	56.2	57.3 *	57.9 *	53.4 *	54.5 *
87年02月	50.4	51.4	52.1	58.0	52.5	54.5	58.5 *	53.8 *
87年04月	47.9	52.5	54.1	57.7	49.5	53.8	49.2	52.9 *
87年06月	57.4 *	49.2	68.2 *	65.9 *	66.6 *	58.6 *	64.5 *	56.0 *
87年08月	60.7 *	60.5 *	62.7 *	64.2 *	59.0 *	59.7 *	58.7 *	62.3 *
87年09月	62.4 *	65.9 *	64.8 *	69.0 *	60.2 *	60.2 *	59.7 *	66.2 *
87年12月	58.4 *	60.1 *	60.0	62.3 *	57.4 *	60.0 *	57.9 *	60.0 *
88年01月	57.1 *	62.2 *	60.1 *	63.2 *	58.4 *	60.0 *	58.5 *	59.9 *
88年04月	61.2 *	60.4 *	62.9 *	64.5 *	60.5 *	62.2 *	61.5 *	60.6 *
88年05月	58.4 *	55.4 *	60.2 *	59.7	57.2 *	56.8 *	55.3 *	55.0 *
88年06月	56.2 *	56.0 *	58.0	60.8 *	54.6	57.1 *	54.8 *	55.8 *
88年07月	58.4 *	60.1 *	60.6 *	64.2 *	57.0 *	60.7 *	57.7 *	59.7 *
88年08月	48.7	50.4	50.5	57.1	44.7	50.6	48.6	50.3 *
88年09月	58.3 *	59.2 *	60.4 *	61.8 *	57.8 *	58.5 *	56.4 *	56.0 *
88年10月	53.2	56.3 *	57.2	59.7	56.2 *	55.8 *	53.9 *	52.1 *
88年11月	52.0	51.7	57.0	59.4	53.0	53.7	52.7 *	54.9 *
88年12月	56.4 *	55.2 *	57.4	58.4	55.2 *	54.8	54.9 *	56.1 *
89年1月	52.1	52.7	54.1	57.0	50.0	53.5	50.8 *	52.3 *
89年2月	60.4 *	61.2 *	58.9	60.8 *	54.7	56.5 *	57.7 *	58.7 *
89年3月	57.8 *	54.9	57.6	59.7	55.0	56.9 *	55.9 *	57.1 *
89年4月	61.6 *	52.4	67.1 *	55.9	61.3 *	53.8	64.3 *	51.2 *
89年5月	52.1	57.7 *	56.1	57.9	54.3	55.0	53.4 *	54.9 *
89年6月	54.5	52.9	57.1	57.3	54.6	55.6 *	54.9 *	53.6 *
89年7月	50.2	52.6	55.7	52.8	51.9	54.6	50.7 *	50.2 *
89年8月	49.0	51.3	54.2	54.8	47.0	52.5	56.8 *	52.1 *
89年9月	56.8 *	57.5 *	57.2	59.8	57.7 *	56.7 *	54.9 *	55.1 *
89年10月	59.2 *	58.1 *	59.6	59.4	58.7 *	58.2 *	57.8 *	56.6 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	54.6	50.3	55.1	55.7	52.5	53.2	51.7 *	53.0 *
90年3月	47.5	43.9	50.8	52.8	51.2	45.0	48.7	43.6
90年4月	52.4	51.9	57.7	58.5	55.5 *	55.3 *	52.8 *	52.6 *
90年5月	50.2	56.9 *	55.9	59.6	53.8	56.3 *	51.2 *	52.7 *
90年6月	50.9	50.6	53.2	55.1	50.9	52.3	49.8	50.6 *
90年7月	50.0	49.8	51.2	54.1	48.7	51.8	48.4	49.7
90年8月	42.2	44.7	44.8	48.3	43.4	48.3	43.5	45.7
90年9月	50.9	51.1	53.1	55.1	50.7	51.9	49.8	50.3 *
90年10月	50.2	50.5	53.0	56.1	48.6	51.5	48.8	50.2 *
90年11月	52.1	52.3	54.8	58.3	52.0	52.2	50.4 *	51.1 *
90年12月	53.7	53.9	55.3	58.7	52.3	54.0	52.8 *	52.8 *

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	$L_{早}$：55		$L_{日}$：60		$L_{晚}$：55		$L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	51.8	53.7	55.3	58.8	53.8	53.2	51.0 *	52.4 *
91年2月	59.3 *	57.4 *	60.4 *	58.6	60.6 *	57.3 *	59.4 *	59.3 *
91年3月	51.5	51.1	52.8	55.3	51.5	51.3	50.0	49.6
91年4月	49.5	50.1	53.3	56.8	51.5	50.9	48.0	49.7
91年5月	52.8	52.5	56.8	57.8	54.2	57.2 *	51.0 *	51.9 *
91年6月	53.9	54.8	56.5	59.6	52.2	56.3 *	51.6 *	53.3 *
91年7月	49.1	50.6	54.1	53.6	49.1	55.0	47.4	51.2 *
91年8月	47.8	51.1	50.4	50.5	47.9	52.6	49.3	49.6
91年9月	53.7	54.1	58.3	60.5 *	53.9	56.2 *	51.4 *	52.6 *
91年10月	47.9	50.2	51.3	55.0	50.4	47.7	46.8	51.6 *
91年11月	50.9	55.0	64.3 *	60.0	54.0	53.9	51.7 *	52.8 *
91年12月	45.9	58.4 *	56.6	62.0 *	48.5	59.9 *	53.9 *	59.5 *
92年1月	50.9	52.5	54.0	56.4	50.7	50.6	49.5	50.8 *
92年2月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年3月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年4月	54.8	54.6	58.3	58.9	56.0 *	56.1 *	53.9 *	52.0 *
92年5月	55.1 *	55.5 *	56.4	57.4	53.1	52.5	51.3 *	50.2 *
92年6月	48.9	51.1	55.5	48.8	52.3	47.5	51.0 *	52.9 *
92年7月	53.4	54.7	57.3	58.7	58.0 *	57.0 *	54.1 *	53.5 *
92年8月	54.0	57.4 *	56.9	57.9	55.7 *	55.3 *	52.4 *	52.1 *
92年9月	53.6	52.0	52.5	51.2	50.9	51.2	51.7 *	51.2 *
92年10月	44.3	44.7	62.8 *	50.8	70.0 *	48.4	64.8 *	50.0
92年11月	57.4 *	50.8	55.9	54.3	57.5 *	55.2 *	57.3 *	50.5 *
92年12月	50.1	54.0	53.9	54.0	50.8	51.8	51.2 *	54.2 *
93年1月	49.0	50.1	49.2	52.8	50.9	56.4 *	49.7	50.9 *
93年2月	47.7	52.7	51.2	58.2	51.0	56.7 *	54.1 *	55.0 *
93年3月	49.5	54.1	50.7	57.3	49.8	60.6 *	49.4	58.6 *
93年4月	43.2	51.4	48.6	54.8	48.7	54.7	46.2	50.5 *
93年5月	49.8	54.2	52.5	56.1	53.1	57.8 *	53.0 *	54.5 *
93年6月	48.2	56.5 *	53.8	58.0	53.0	54.0	48.8	55.7 *
93年7月	42.1	53.3	49.1	52.7	48.2	50.3	44.9	51.0 *
93年8月	48.6	51.7	53.8	53.4	50.4	51.9	56.3 *	52.7 *
93年9月	52.2	49.5	53.7	50.3	49.1	49.4	51.1 *	50.0
93年10月	54.3	54.4	56.3	52.6	52.8	52.9	55.2 *	54.0 *
93年11月	54.2	56.7 *	53.6	52.7	51.4	55.5 *	51.1 *	53.0 *
93年12月	54.2	52.8	55.3	55.6	59.6 *	53.2	53.8 *	55.1 *
94年1月	46.6	53.9	47.3	53.7	46.9	54.1	48.6	54.4 *
94年2月	57.2 *	54.4	58.9	56.9	56.7 *	56.0 *	58.3 *	56.4 *
94年3月	51.6	54.0	52.2	53.3	55.4 *	50.2	51.4 *	52.4 *
94年4月	51.8	51.7	53.0	54.9	51.9	49.4	51.1 *	52.4 *
94年5月	53.9	53.3	54.3	53.3	52.9	53.9	55.9 *	52.6 *
94年6月	55.0	55.2 *	53.2	51.5	55.2 *	45.4	51.8 *	51.9 *
94年7月	55.3 *	53.0	52.6	52.8	53.2	51.1	51.7 *	50.9 *
94年8月	43.9	46.1	54.9	49.8	44.5	48.9	45.9	49.0
94年9月	46.2	51.3	47.2	52.9	47.0	51.5	46.6	54.9 *
94年10月	50.6	49.2	50.5	48.1	51.2	47.6	47.8	47.0
94年11月	51.1	49.4	49.7	48.6	49.4	48.4	49.1	49.3
94年12月	49.9	48.4	46.5	47.2	45.9	47.8	48.4	48.2
95年1月	48.8	49.9	49.9	52.5	49.3	48.2	49.5	49.9
95年2月	45.6	46.9	48.3	47.6	47.8	46.6	48.1	48.3
95年3月	49.0	48.2	50.4	50.3	51.2	48.4	49.0	49.6
95年4月	51.0	48.9	50.4	51.1	50.5	50.0	50.4 *	49.3
95年5月	53.1	50.9	60.8 *	50.1	59.0 *	50.3	53.9 *	49.8
95年6月	50.7	50.3	49.8	50.3	48.5	48.6	49.1	49.0
95年7月	54.2	52.5	52.8	53.6	52.8	54.2	53.2 *	52.8 *
95年8月	53.3	52.6	52.8	53.3	51.9	52.1	52.0 *	52.3 *
95年9月	52.5	54.3	51.3	52.7	49.2	49.4	50.3 *	52.0 *
95年10月	53.1	53.0	52.8	52.6	51.2	51.7	51.8 *	52.2 *
95年11月	49.9	49.6	49.4	48.9	49.1	49.4	48.5	48.7
95年12月	52.9	51.7	54.1	51.2	54.7	50.4	52.4 *	51.1 *

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	$L_{早}$：55		$L_{日}$：60		$L_{晚}$：55		$L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
96年1月	50.2	50.8	49.4	51.7	47.9	50.2	49.9	50.6 *
96年2月	52.5	51.8	52.4	50.6	50.7	49.4	51.4 *	49.6
96年3月	51.1	49.6	50.9	49.7	48.1	50.0	49.7	53.2 *
96年4月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年5月	48.2	54.8	58.1	50.5	45.4	47.8	48.0	47.7
96年6月	49.7	48.8	49.9	49.0	50.0	47.9	47.9	48.7
96年7月	48.3	44.0	48.2	50.4	46.0	44.9	46.5	46.6
96年8月	43.1	48.8	49.6	50.2	44.1	50.2	45.5	53.4 *
96年9月	55.0	45.8	48.5	50.7	47.9	45.5	49.7	46.2
96年10月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年11月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
96年12月	49.2	56.2 *	51.5	50.3	47.7	49.8	48.2	46.8
97年1月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
97年2月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
97年3月	48.9	50.9	48.8	50.4	43.1	42.5	40.5	45.3
97年4月	52.0	52.1	48.7	52.5	43.2	42.9	42.5	44.1
97年5月	52.6	53.7	49.2	51.5	47.1	47.8	47.8	50.4 *
97年6月	50.6	52.0	48.2	51.5	46.5	43.6	49.4	47.9
97年7月	50.1	51.6	48.7	52.7	47.4	55.8 *	48.5	50.2 *
97年8月	49.6	49.8	50.3	50.1	47.2	48.6	43.1	45.0
97年9月	53.2	52.4	52.3	52.4	52.6	52.1	42.6	46.1
97年10月	47.9	49.4	51.4	50.5	53.1	48.7	53.9 *	55.9 *
97年11月	43.1	44.9	47.9	49.4	44.2	46.2	42.4	43.1
97年12月	47.3	45.7	51.5	50.7	52.4	50.0	46.3	46.1
98年1月	51.3	46.1	51.5	54.2	45.3	51.0	47.8	47.0
98年2月	45.0	43.0	46.9	54.7	44.7	45.3	40.7	40.6
98年3月	49.9	47.4	57.7	50.0	45.5	40.6	49.5	37.4
歷年min	41.3	43.0	44.8	47.2	43.0	40.6	40.5	37.4
歷年max	65.1 *	65.9 *	68.2 *	69.0 *	70.0 *	63.8 *	67.2 *	66.2 *
歷年平均	53.7	54.0	56.6	57.0	54.5	54.2	54.7 *	53.8 *
歷年中數值	52.0	52.6	54.6	56.1	52.3	53.5	51.7 *	52.4 *

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00, $L_{日}$：7:00 - 20:00

$L_{晚}$：20:00 -22:00, $L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00

2. "*" 表示超過法規標準值，以新公告之"一般地區第二類管制區環境音量標準"為比較依據。

3.本測站自84年8月起開始進行監測。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/8迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v(24小時)}$監測結果統計表

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
86年10月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86年11月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
87年02月	41.1	36.3	32.6	31.8	48.1	34.9	32.5	36.3	30.0	30.0
87年04月	36.4	36.3	30.0	34.2	49.2	40.5	30.4	30.1	30.1	30.4
87年06月	39.3	37.5	30.0	30.0	30.8	30.7	30.6	30.8	30.3	31.2
87年08月	39.0	41.0	35.3	35.2	46.8	46.5	30.2	30.2	30.2	30.7
87年09月	38.3	40.8	38.0	37.6	38.0	40.3	31.0	31.4	30.2	31.1
87年12月	40.3	41.4	36.5	36.3	41.7	41.7	31.5	30.4	30.0	30.0
88年01月	37.4	37.0	32.7	30.1	36.2	38.0	30.0	30.0	30.0	30.6
88年04月	42.4	40.9	32.3	30.3	42.9	45.2	30.0	30.2	30.0	30.1
88年05月	35.8	39.2	36.7	37.3	43.7	40.1	37.3	37.4	30.6	31.5
88年06月	36.4	37.1	34.0	33.4	41.3	40.0	32.9	32.9	31.1	31.0
88年07月	38.5	38.3	33.2	31.8	40.8	38.9	32.3	32.3	30.5	31.3
88年08月	34.8	36.2	32.7	32.9	42.0	42.2	32.4	31.0	36.0	30.4
88年09月	36.5	35.4	33.3	33.2	43.5	41.9	33.7	33.8	30.3	30.9
88年10月	36.6	37.8	32.8	33.1	39.3	38.1	31.4	32.0	30.4	30.6
88年11月	35.6	34.1	33.0	32.7	37.9	36.7	32.7	32.2	30.2	30.4
88年12月	34.1	34.4	36.5	35.5	41.6	41.5	30.0	31.2	30.0	30.1
89年1月	37.2	35.4	35.3	35.4	44.3	44.1	32.1	32.6	30.0	30.2
89年2月	39.7	37.9	36.6	35.9	40.2	41.7	32.6	32.1	30.0	30.0
89年3月	43.0	39.5	31.0	31.4	39.8	41.1	31.2	32.4	30.0	30.3
89年4月	44.6	43.2	33.3	32.2	41.4	40.7	33.6	34.6	33.6	30.0
89年5月	43.6	42.0	32.9	32.7	42.7	42.7	32.8	34.8	30.0	30.0
89年6月	46.1	41.3	35.2	34.2	41.7	40.8	30.6	33.1	30.0	30.0
89年7月	40.7	37.5	35.6	34.4	40.7	41.8	31.2	32.6	30.0	30.0
89年8月	38.4	38.9	31.2	30.5	44.7	44.8	30.0	30.9	33.8	30.0
89年9月	41.8	41.8	30.5	31.8	46.7	39.8	30.8	36.9	31.2	38.7
89年10月	40.1	36.2	30.8	30.4	48.3	46.3	36.9	30.9	31.2	30.0
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v(24小時)}$監測結果統計表（續1）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	44.9	43.3	31.8	31.6	45.9	45.7	31.1	33.2	30.0	30.0
90年3月	45.2	43.2	33.7	30.3	48.4	45.1	41.3	35.6	51.2	30.5
90年4月	41.0	39.0	31.5	30.2	49.9	44.0	33.9	37.5	30.2	30.2
90年5月	44.6	41.3	30.5	30.3	45.8	46.8	40.7	33.8	30.0	30.4
90年6月	41.5	39.7	31.5	30.6	44.3	38.5	30.4	31.3	30.1	30.3
90年7月	38.9	36.4	33.7	34.0	44.0	43.3	31.4	32.6	30.0	30.2
90年8月	44.1	38.8	35.5	32.1	41.4	38.8	33.8	32.5	30.0	30.2
90年9月	45.3	41.4	32.4	31.5	41.9	41.3	30.5	31.5	30.2	30.6
90年10月	43.6	40.9	33.1	33.0	42.0	39.8	31.5	33.8	30.0	30.5
90年11月	42.7	40.4	31.4	31.1	40.8	40.2	30.1	30.0	30.0	30.2
90年12月	43.7	42.3	33.7	34.8	38.0	42.3	30.6	32.9	30.0	30.4
91年1月	40.1	38.4	31.8	31.9	39.3	39.0	31.8	32.4	30.0	30.8
91年2月	42.1	39.8	32.7	33.3	38.9	36.1	33.4	33.2	30.0	30.0
91年3月	41.4	38.8	32.5	32.2	41.5	41.1	32.4	33.0	30.0	30.5
91年4月	40.6	38.6	32.7	31.8	35.7	36.8	30.7	30.4	30.0	30.2
91年5月	42.4	42.0	31.8	32.0	38.5	39.9	30.7	30.4	30.0	30.1
91年6月	44.8	41.4	31.5	31.4	36.7	38.3	30.4	30.9	30.0	30.4
91年7月	46.9	44.0	31.5	32.5	47.9	46.3	35.4	37.6	30.0	30.0
91年8月	44.1	41.4	31.2	32.0	47.2	44.1	32.7	34.3	31.3	31.3
91年9月	39.4	39.0	32.0	32.8	47.2	45.8	40.3	30.7	31.1	33.1
91年10月	39.6	38.7	31.6	31.8	46.9	44.0	33.6	36.1	34.2	30.0
91年11月	39.1	39.0	31.8	31.2	45.4	43.5	35.3	32.5	30.2	31.7
91年12月	38.9	38.8	32.4	32.1	44.5	43.5	33.7	34.2	30.5	30.0
92年1月	40.8	38.2	31.4	32.1	42.8	43.5	36.8	38.4	30.2	30.4
92年2月	39.7	39.3	32.6	31.5	44.8	45.3	30.8	31.7	30.1	30.6
92年3月	39.9	37.8	32.1	34.2	44.1	43.7	31.9	33.7	30.0	30.0
92年4月	41.4	38.4	32.0	32.7	44.6	45.5	32.8	33.5	30.0	30.3
92年5月	39.4	37.2	32.9	32.3	45.2	46.3	31.7	30.0	30.2	30.5
92年6月	46.0	37.9	32.5	31.6	45.4	45.3	34.8	33.5	35.3	30.4
92年7月	41.3	37.6	33.1	32.1	44.9	45.9	35.7	37.3	30.2	30.2
92年8月	40.3	38.8	33.2	32.3	43.8	44.2	30.5	32.1	30.3	30.8
92年9月	35.1	34.9	32.1	31.9	43.2	43.5	31.9	32.9	33.9	30.0
92年10月	40.2	39.5	32.2	32.8	44.5	45.1	33.0	32.0	32.3	32.8
92年11月	39.8	37.3	34.2	32.5	44.6	45.0	30.2	30.9	30.0	30.0
92年12月	40.2	40.4	31.9	32.6	44.9	44.4	31.2	33.5	37.4	30.0
93年1月	43.8	43.7	34.1	32.1	42.6	44.3	33.5	34.6	30.2	30.0
93年2月	47.8	48.6	33.5	32.2	47.2	43.2	33.8	35.0	30.8	30.0
93年3月	41.9	39.7	33.7	31.9	48.4	44.5	32.0	32.1	30.3	30.0
93年4月	41.1	41.6	33.6	33.3	45.6	42.0	30.2	34.3	30.0	30.0
93年5月	36.7	36.5	34.4	31.5	43.3	44.5	30.5	34.0	30.0	30.0
93年6月	40.5	39.1	37.1	32.0	46.0	43.5	31.4	33.9	30.0	30.0
93年7月	36.9	36.7	32.7	32.5	44.1	45.0	32.0	33.9	32.9	30.0
93年8月	37.6	37.4	33.0	32.2	46.1	46.3	33.5	35.6	30.0	30.0
93年9月	37.1	37.8	33.7	33.0	46.1	48.6	30.8	32.9	30.0	30.0
93年10月	37.9	36.9	32.5	33.0	44.7	43.4	32.9	33.0	30.0	30.0
93年11月	34.1	34.3	32.6	31.8	45.1	45.3	33.8	33.7	30.0	30.0
93年12月	38.7	39.7	33.5	32.7	43.0	43.2	32.0	33.6	31.4	30.7
94年1月	36.5	38.0	33.4	33.0	49.1	43.4	31.0	34.6	31.9	30.0
94年2月	42.3	42.9	35.3	34.8	42.9	43.9	32.7	32.6	30.0	30.4
94年3月	36.7	37.5	34.2	34.1	43.5	44.7	32.5	32.7	30.0	30.2
94年4月	41.5	41.1	34.8	33.8	43.4	42.3	32.8	33.7	30.0	30.0
94年5月	37.1	37.4	34.0	33.6	53.5	49.5	33.7	32.4	30.0	30.1
94年6月	41.5	43.4	36.5	34.0	51.8	47.4	30.2	32.7	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v(24小時)}$
監測結果統計表（續2）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年7月	37.5	36.2	34.7	34.8	52.8	47.5	30.6	34.5	30.0	30.0
94年8月	44.7	45.4	35.5	36.0	60.3	49.9	31.7	37.6	31.7	31.9
94年9月	46.1	44.8	35.0	35.0	45.8	50.0	33.9	34.7	30.2	30.2
94年10月	42.3	42.2	34.4	34.7	46.0	45.8	31.8	33.5	30.2	30.2
94年11月	38.0	38.0	34.5	34.6	43.0	45.1	31.3	33.5	36.4	30.0
94年12月	42.5	40.6	34.8	35.4	44.9	44.3	35.0	34.9	30.0	30.2
95年1月	39.5	39.6	35.2	34.6	43.5	44.4	31.5	34.2	30.3	30.2
95年2月	41.5	40.6	35.8	35.4	41.6	42.8	33.9	33.9	30.0	30.1
95年3月	36.1	37.3	34.9	36.0	47.6	44.8	32.6	33.2	30.0	30.0
95年4月	40.8	43.4	34.8	35.8	46.5	47.1	33.6	35.2	30.4	33.4
95年5月	37.2	35.7	35.2	35.1	47.8	46.3	31.0	32.5	30.2	30.0
95年6月	36.3	37.6	35.2	35.2	46.5	43.3	33.6	33.8	30.0	30.0
95年7月	42.7	43.2	34.8	35.0	44.9	45.2	35.0	35.5	30.3	30.3
95年8月	44.1	42.6	34.1	34.0	46.7	45.2	33.0	33.6	30.0	30.1
95年9月	42.4	40.9	34.9	34.6	46.5	45.5	33.0	34.1	30.1	30.2
95年10月	44.8	48.9	35.0	34.4	45.3	44.5	32.7	34.2	30.2	30.2
95年11月	43.4	43.5	34.6	34.7	46.1	45.5	32.2	33.2	30.0	30.0
95年12月	42.3	41.2	35.4	34.9	45.9	45.4	32.8	33.4	30.1	30.0
96年1月	42.0	39.5	34.7	34.0	49.4	50.1	32.9	34.1	30.2	30.2
96年2月	39.6	40.6	33.8	34.7	45.0	45.9	33.4	34.9	30.0	30.0
96年3月	40.3	39.1	34.0	34.9	42.6	43.3	35.6	34.8	30.0	30.0
96年4月	42.2	42.0	35.2	34.6	43.8	44.6	34.7	35.5	30.0	30.4
96年5月	40.8	38.1	35.2	33.9	48.4	48.0	35.2	34.8	30.4	32.0
96年6月	42.6	36.5	33.7	33.0	49.1	45.9	33.1	33.8	30.0	30.0
96年7月	42.2	41.2	34.6	35.2	43.4	44.9	32.8	33.5	30.0	30.0
96年8月	37.0	37.3	34.0	33.7	45.3	44.2	33.1	32.4	30.1	30.0
96年9月	37.9	38.1	35.3	34.0	44.6	42.0	35.1	35.9	30.5	34.1
96年10月	35.9	38.1	35.0	34.8	57.0	48.9	33.1	31.0	30.1	30.0
96年11月	44.5	39.0	32.1	32.4	55.4	47.6	32.8	32.8	30.5	30.9
96年12月	43.9	38.1	35.0	34.1	55.7	54.4	30.2	31.0	37.7	30.0
97年1月	40.3	38.7	32.9	32.9	53.4	46.6	32.1	32.1	30.0	30.0
97年2月	36.9	38.0	30.0	32.0	55.8	52.4	33.9	32.8	30.5	30.6
97年3月	37.3	37.5	30.4	30.2	55.8	55.1	31.6	32.2	30.0	30.1
97年4月	36.2	32.2	30.3	30.3	55.0	51.0	30.0	30.0	30.0	30.0
97年5月	36.4	35.5	31.2	30.7	48.2	47.1	30.0	30.0	30.0	30.0
97年6月	35.2	34.4	30.5	30.3	46.9	42.7	30.0	30.0	30.0	30.0
97年7月	36.3	34.2	30.3	30.1	47.4	46.4	30.0	30.0	30.0	30.7
97年8月	34.5	31.2	30.2	30.0	46.6	42.2	30.0	30.0	30.0	30.0
97年9月	34.8	33.9	31.5	33.8	47.3	42.3	30.0	30.0	30.0	30.0
97年10月	35.1	32.1	33.6	33.4	47.6	43.2	30.0	30.3	30.0	30.0
97年11月	36.0	33.8	30.7	30.2	47.4	46.4	30.0	31.2	30.0	30.0
97年12月	35.0	34.3	30.4	30.1	48.7	47.2	30.0	30.0	30.0	30.0
98年1月	34.9	32.3	30.7	30.1	48.1	44.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年2月	36.6	35.5	30.6	30.1	48.1	43.8	30.0	30.6	30.2	30.0
98年3月	37.0	33.6	30.3	30.0	49.5	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年min	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年max	47.8	48.9	53.9	54.1	60.3	55.1	60.7	38.4	51.2	38.7
歷年平均	40.7	39.6	42.2	39.9	48.5	45.9	40.2	33.3	33.4	30.6
歷年中數值	39.5	38.1	33.7	33.3	45.4	44.5	31.9	32.7	30.0	30.1

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	23140.0	21807.0	22308.0	21548.0	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881.0	26458.0	20095.0	24177.0	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787.0	26338.0	24702.0	27226.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967.0	30800.0	19919.0	25405.0	21988.0	26005.0	1089.0	1537.0	32.0	306.0
84年10月	22790.0	28296.0	21115.0	19973.0	23148.0	24196.0	585.0	1029.0	21.0	144.0
84年12月	24478.0	23619.0	21478.0	22963.0	22841.0	23466.0	142.0	1087.0	17.0	49.0
85年01月	22997.0	21905.0	17521.0	18485.0	19793.0	18796.0	796.0	1020.0	39.0	47.0
85年04月	29555.0	31884.0	17847.0	27906.0	21382.0	18940.0	2065.0	2027.0	24.0	34.0
85年05月	21957.0	26183.0	23522.0	24132.0	17988.0	18589.0	831.0	2239.0	38.0	162.0
85年08月	24392.0	35695.0	22054.0	32047.0	19242.0	29072.0	1478.0	2329.0	89.0	130.0
85年10月	20140.0	25143.0	19753.0	23465.0	20044.0	23919.0	2232.0	3098.0	88.0	103.0
85年12月	16371.0	24021.0	15376.0	20560.0	14112.0	20970.0	699.0	944.0	55.0	62.0
86年02月	20441.0	20739.0	14191.0	15557.0	13805.0	15924.0	1003.0	1026.0	20.0	88.0
86年04月	14131.0	22519.0	13015.0	19753.0	13939.0	23491.0	1240.0	4394.0	58.0	80.0
86年05月	23501.0	29028.0	25199.0	26055.0	23546.0	25910.0	3508.0	3896.0	70.0	121.0
86年08月	23534.5	23553.0	21277.0	21884.0	22312.0	22673.5	1473.0	1795.0	18.0	26.0
86年10月	18534.5	18703.0	17269.5	16959.0	17542.0	17666.0	1238.5	1486.0	131.0	119.0
86年11月	12464.5	16494.0	12124.0	16040.0	12435.0	16237.0	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504.0	679.5	27.5	30.0
87年02月	20643.5	22205.0	19462.5	21793.5	17050.0	17783.0	804.0	1524.0	23.5	35.5
87年04月	17167.0	19642.0	15758.5	18337.0	16708.5	20117.0	4313.0	3127.5	69.0	117.0
87年06月	15838.0	22048.0	14757.5	19830.5	15437.5	21109.0	1053.5	1279.0	110.5	304.0
87年08月	13088.0	19398.0	10839.0	16660.0	12033.0	18221.0	1094.0	1933.0	69.0	241.0
87年09月	16307.5	23639.0	14645.5	20825.0	15435.0	22055.0	1037.0	1853.0	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876.0	17449.0	22928.5	18088.5	23534.0	1821.0	1993.0	68.5	94.0
88年01月	20519.0	25393.0	19832.0	23382.0	19193.0	22773.5	1656.0	2424.5	75.0	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081.0	1281.0	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918.0	16821.0	23466.5	17331.0	23557.5	944.0	970.5	145.5	253.0
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487.0	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438.0	17319.5	21335.0	1015.5	2080.0	230.0	225.0
88年08月	19851.5	21216.0	18879.5	20338.5	20232.5	21502.0	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599.0	24752.0	18216.5	23538.5	17827.0	24323.5	1412.5	1682.5	121.0	203.0
88年10月	14831.0	18516.0	12545.5	16373.0	13416.0	17909.0	1021.0	1049.0	103.0	238.0
88年11月	18963.5	24832.0	18281.5	22502.0	19213.0	23467.5	870.0	1331.0	72.0	165.0
88年12月	18251.0	22703.0	15412.0	19711.0	17529.5	22207.5	788.5	1278.0	61.0	87.0
89年1月	18847.0	23097.0	17351.5	21820.0	19805.0	24625.0	1711.0	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117.0	23506.0	15088.0	21944.5	16602.5	23559.0	1357.5	2151.5	63.0	108.0
89年3月	18934.0	23991.5	16439.0	21890.0	17901.0	23328.5	1142.5	2769.0	45.0	156.0
89年4月	17079.0	22674.0	14520.5	20294.0	16213.5	21678.0	1191.0	1994.5	62.0	75.0
89年5月	17149.0	24123.5	14718.0	20314.0	16209.0	21944.5	1498.0	3053.0	73.5	84.5
89年6月	16226.5	25906.0	15115.5	26392.0	16281.5	28571.0	562.0	1630.0	22.0	51.0
89年7月	19800.0	23022.0	17860.0	21463.0	18967.5	22551.5	1682.5	1756.5	44.5	87.5
89年8月	20707.5	25980.0	20607.0	26580.5	19432.5	27598.5	1150.5	3163.0	73.5	125.5
89年9月	18850.5	23730.5	17872.0	23149.5	17160.5	18979.5	1295.5	972.5	67.0	26.0
89年10月	21615.5	27491.5	20605.0	25152.5	19095.5	23488.0	1177.0	1485.0	69.0	114.5
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	19479.0	21833.0	15937.0	19729.0	17124.5	20856.0	1901.5	1891.0	117.0	186.5
90年3月	16984.0	25570.0	14615.5	22597.0	18936.5	25974.0	1638.0	1883.0	71.0	48.5
90年4月	18062.5	24263.5	16642.5	22045.5	18213.0	23092.0	1170.0	2254.0	50.5	112.0
90年5月	20494.0	26046.5	17227.5	23544.0	18649.5	25564.5	1412.5	1646.0	67.0	206.5
90年6月	19974.5	23290.5	16946.0	19430.5	17778.0	20800.5	1539.5	1602.0	99.0	229.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續1）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年7月	19132.0	25031.0	16388.0	22357.5	17743.5	23438.5	1510.5	3321.0	42.5	96.0
90年8月	14468.5	24282.0	16852.5	21941.0	17749.5	23064.0	1349.5	2584.0	103.0	49.0
90年9月	19998.0	22427.5	16319.0	18564.5	17430.0	19511.0	1546.0	1592.5	92.0	229.0
90年10月	17913.5	21353.5	16720.0	19999.0	17986.5	21356.5	1634.5	2954.5	46.5	97.5
90年11月	13468.0	24287.5	13633.0	20538.5	15111.5	21705.5	1141.5	1242.0	68.5	194.0
90年12月	21577.0	24870.0	19157.5	21566.0	20797.5	23275.0	868.5	1311.5	25.5	76.5
91年1月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年2月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年3月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年4月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年5月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年6月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年7月	17578.5	28889.5	16303.0	28972.0	16960.5	28560.0	1634.5	9396.0	20.5	50.5
91年8月	14438.5	24590.5	18109.0	22045.5	18716.5	22896.0	1121.5	2759.0	80.0	52.5
91年9月	19198.0	26672.5	17806.0	25650.5	18577.0	27336.0	1630.0	1342.5	84.0	205.0
91年10月	16184.0	19491.5	14137.5	16313.5	14788.0	17363.0	1342.5	2288.5	86.0	130.0
91年11月	13892.5	23100.5	15266.0	21764.0	16140.5	22744.5	1796.5	2564.0	56.0	144.0
91年12月	17244.5	21670.0	16518.0	20197.5	16862.5	22026.0	1453.0	2581.5	106.5	193.0
92年1月	18838.5	24129.5	16921.0	21579.5	17931.5	23178.0	1365.0	2367.5	42.5	108.0
92年2月	13923.0	23922.5	17382.5	22092.5	18313.0	23231.5	1133.0	1520.0	43.0	109.0
92年3月	17251.5	21902.0	16308.5	19712.0	17234.5	20760.0	1425.0	2137.0	61.0	50.0
92年4月	16414.5	24344.0	14092.0	21576.5	14870.0	22836.0	1015.5	2204.0	59.5	106.5
92年5月	13410.5	20486.5	16616.0	18702.0	17118.5	20152.0	1206.5	1186.5	53.0	124.5
92年6月	16632.0	22639.5	14835.5	19746.5	15408.5	21086.0	1195.0	1922.0	49.5	45.0
92年7月	18617.5	33366.5	16809.5	31300.5	17867.5	35536.5	2228.0	6008.0	78.0	228.0
92年8月	16455.5	26166.0	18748.5	23154.0	19444.5	24402.0	1069.5	1725.0	50.5	188.5
92年9月	16408.0	22118.0	16840.0	21799.5	17152.5	22690.5	1219.0	2031.5	81.0	55.5
92年10月	14993.0	27901.5	14229.5	29804.5	14876.0	28184.0	1676.0	3651.5	64.5	82.0
92年11月	13419.5	21746.0	16438.5	20632.0	17077.0	21789.5	787.0	1416.0	67.0	43.0
92年12月	11014.0	15096.5	10483.0	14414.5	10799.5	15062.0	889.5	1386.5	34.0	39.0
93年1月	18124.0	20919.0	17358.5	19939.5	18035.5	20963.5	1146.0	2474.5	66.5	62.0
93年2月	11214.0	22599.5	14441.0	21673.0	15058.0	22952.5	1464.5	2534.5	70.5	79.5
93年3月	19084.5	22778.5	17644.0	21367.0	18622.0	22489.0	1011.0	2370.5	83.0	64.0
93年4月	17655.0	22411.0	16576.0	20823.5	17299.5	21950.0	1379.5	2784.5	76.5	107.5
93年5月	15165.5	23852.5	14538.5	21522.5	15409.5	23139.5	1156.0	2486.5	90.0	57.0
93年6月	17980.0	23683.0	17348.0	22398.0	18385.0	23889.5	1352.0	3254.5	159.5	43.5
93年7月	17857.0	25796.0	17094.0	24765.0	18093.5	25900.5	1183.0	4021.5	148.5	48.5
93年8月	17557.5	24922.5	17557.5	24922.5	18229.5	26513.5	1512.0	3589.5	90.0	61.0
93年9月	18887.0	23940.0	17615.5	22872.0	18662.0	23916.5	1216.5	2491.5	94.0	64.5
93年10月	13977.5	25645.0	13471.0	24361.0	14168.0	25794.5	1312.0	3817.0	66.0	62.5
93年11月	12971.5	24644.5	15473.0	23251.0	16609.0	24448.0	1579.0	4280.5	51.0	60.5
93年12月	18362.5	24723.5	16969.0	22983.5	18184.5	24384.0	1182.0	2875.0	111.0	107.0
94年1月	17883.0	23193.5	16410.5	21762.5	17384.5	22912.0	1621.0	4766.0	87.5	63.5
94年2月	16856.5	23001.5	15535.0	22267.0	16520.5	23252.0	681.5	1509.5	39.0	46.5
94年3月	19872.0	27088.0	18550.5	25569.0	20077.5	27077.0	1808.0	3080.0	65.0	78.5
94年4月	14473.5	22062.5	14150.0	21599.0	17494.5	25275.0	1228.5	3149.5	55.5	83.5
94年5月	12477.5	22923.5	11594.5	21643.5	12404.0	22939.0	1390.5	3419.0	62.0	87.5
94年6月	21116.0	25099.5	19929.0	23983.5	17987.0	23930.0	1589.0	3186.5	82.0	117.5
94年7月	18007.5	21014.5	17479.5	19922.5	18351.0	21180.0	1921.5	3098.5	75.0	99.0
94年8月	22592.5	26774.5	21577.5	24854.0	15882.0	28175.5	2025.5	9737.0	141.0	192.0
94年9月	17210.5	24953.5	16140.0	23478.0	16546.5	24650.5	1340.0	3157.5	118.0	111.0
94年10月	23662.0	17027.5	22020.0	15041.5	23480.5	16094.5	1464.0	3096.0	91.5	139.0
94年11月	19627.0	23221.5	18164.5	21675.0	19806.0	23269.0	1604.5	3462.5	94.5	183.5
94年12月	13094.5	17789.5	11407.5	15864.0	12204.5	16977.0	2088.0	1120.0	59.0	65.5

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續2）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年1月	13927.5	23345.0	12559.0	20988.5	13475.5	22880.0	970.5	3688.0	65.5	75.0
95年2月	15417.0	19369.0	14173.0	17655.5	14815.5	18726.0	1172.5	946.5	62.5	74.5
95年3月	15929.0	23944.0	13847.5	15995.0	14942.0	22864.5	1296.5	2465.0	53.5	54.0
95年4月	18146.0	19231.5	15829.5	16773.5	17310.5	18035.5	1151.5	2556.0	72.5	91.0
95年5月	18790.5	18693.5	16298.0	16484.0	17995.5	17740.0	790.5	1791.0	81.5	67.5
95年6月	16288.0	18383.5	15141.0	16117.5	16414.0	17943.5	1023.5	1432.5	46.5	52.0
95年7月	18630.0	33043.5	15813.5	29752.5	16956.5	31449.5	11442.5	13006.5	95.5	90.0
95年8月	19652.0	25679.5	16771.0	21831.5	17731.0	24190.0	1799.5	3183.0	78.5	77.0
95年9月	14021.5	20617.0	11883.5	17605.5	13034.0	19402.5	1121.0	2355.0	48.0	81.0
95年10月	16824.0	21025.0	13835.0	18093.5	15297.0	19549.0	1303.0	27695.0	59.5	63.5
95年11月	16236.0	22211.0	13585.0	19020.0	14345.5	20364.5	1159.5	2631.0	68.0	61.5
95年12月	16548.5	18844.5	13669.5	15416.0	14864.5	16890.5	1425.5	2097.0	57.0	39.5
96年1月	17279.0	18102.5	16071.5	17020.0	16120.0	16951.5	2336.5	1121.0	35.5	45.0
96年2月	20055.0	18889.0	17066.0	15153.5	18100.0	16475.0	1481.5	2782.0	41.5	63.0
96年3月	16617.0	17982.0	14586.5	14769.5	14638.0	15520.0	1620.5	2119.0	52.0	50.5
96年4月	18460.0	20448.5	15945.5	17841.0	16791.5	19464.5	1156.0	2516.5	58.0	68.0
96年5月	19742.0	18540.0	15680.0	13698.5	16444.5	14698.0	1617.0	2615.5	47.0	76.0
96年6月	17900.5	14729.5	14668.0	12307.0	15619.5	13312.0	1186.5	2644.0	67.0	38.0
96年7月	13154.5	20736.5	10033.5	17157.5	11446.0	18761.0	970.5	1101.5	77.0	45.5
96年8月	18038.5	19372.5	15188.0	16488.0	15962.0	17533.0	1130.5	3039.0	38.5	44.5
96年9月	17066.5	16806.5	13036.0	15302.5	14220.5	16775.5	997.5	2662.0	93.5	196.5
96年10月	15722.5	16710.5	12462.5	14225.5	13762.5	15506.5	1088.5	2205.5	149.5	170.0
96年11月	13845.0	18603.0	10755.5	15143.0	11891.0	16926.5	1175.5	1666.5	125.5	154.5
96年12月	14419.5	17345.5	11523.0	13874.5	12558.0	15065.0	1026.5	1970.0	194.0	99.5
97年1月	16056.5	17808.5	12891.5	14086.5	14137.0	15891.5	1095.0	1576.5	28.5	83.5
97年2月	12842.5	15871.5	9544.5	12783.0	10966.0	14008.0	1052.5	2055.5	36.5	148.0
97年3月	12393.0	14505.0	9227.0	11273.0	9891.5	12394.5	1521.5	2819.5	33.5	165.5
97年4月	19866.5	16394.0	15957.0	16641.0	13149.0	11971.5	1185.0	1910.5	55.5	84.0
97年5月	18940.5	19562.5	16110.0	16760.5	13563.0	13753.5	1584.0	2034.0	62.0	99.5
97年6月	18434.5	19677.5	14809.0	16332.5	10781.0	12543.0	1427.0	3166.5	55.5	151.0
97年7月	18271.5	19149.0	14621.5	16846.0	11894.0	13974.0	1452.0	2568.0	64.5	289.5
97年8月	17447.0	16754.0	13845.5	14177.5	11587.5	13909.0	1530.0	3491.0	68.0	84.0
97年9月	19547.0	19159.5	14627.5	15516.5	12008.0	13614.5	1376.5	3491.5	103.0	96.5
97年10月	18672.5	19347.5	15185.0	15993.5	12971.5	15002.0	1620.5	4150.0	103.5	94.5
97年11月	20311.0	20356.0	16417.0	17722.5	11325.0	13843.5	1208.0	4030.5	81.0	116.0
97年12月	19190.5	18703.0	15878.0	16225.5	13795.5	15410.0	1661.5	3125.5	80.5	74.0
98年1月	17639.0	12667.5	13834.5	12086.5	11708.0	9833.5	1409.0	1746.0	34.0	49.5
98年2月	19908.0	19412.0	16262.5	16812.0	11858.0	15629.0	1449.0	4010.5	66.0	81.0
98年3月	17931.5	16407.0	14077.5	15500.0	13295.5	15197.0	1492.5	2629.0	64.5	101.0
歷年MIN	11014.0	12667.5	9227.0	11273.0	9891.5	9833.5	142.0	679.5	17.0	26.0
歷年MAX	29555.0	35695.0	25199.0	32047.0	23546.0	35536.5	11442.5	27695.0	230.0	306.5
歷年平均	17976.3	22534.2	16333.3	20399.5	16629.8	21063.1	1409.5	2714.3	73.9	109.6

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表

測站	期程	河川月平均水位(m)	河川斷面積(m^2)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流量(cms)
石碇溪 1 號測站	本季 (98 年 1~3 月)	1.91~3.28	1.24~25.65	0~619	0.29~0.78	0.598~13.654
	97 年同期	0.39~2.36	1.24~6.89	0~33	0.18~0.83	0.243~5.793
	歷年同期	0.39~2.36	0.20~19.16	0~505	0.07~1.09	0.103~8.722
	上季 (97 年 10~12 月)	1.84~2.63	1.34~8.83	0~248	0.08~1.10	0.110~9.675
石碇溪 2 號測站	本季 (98 年 1~3 月)	0.40~0.88	0.78~4.87	-	0.41~2.15	0.446~10.483
	97 年同期	0.40~2.15	0.50~3.53	-	0.30~1.73	0.213~6.112
	歷年同期	0.39~2.15	0.20~19.16	-	0.03~10.72	0.064~9.172
	上季 (97 年 10~12 月)	0.38~6.82	0.43~5.83	-	0.31~1.93	0.132~10.382
雙溪 1 號測站	本季 (98 年 1~3 月)	0.30~3.46	8.48~209.12	0~654	0.43~1.44	3.610~300.979
	97 年同期	0.30~1.72	5.69~55.98	0~41	0.24~1.18	2.651~98.063
	歷年同期	0.30~2.22	3.40~202.76	0~2236	0.07~1.91	0.960~129.294
	上季 (97 年 10~12 月)	0.24~2.18	8.88~123.81	0~263	0.25~1.19	2.291~147.743
雙溪 2 號測站	本季 (98 年 1~3 月)	0.49~3.82	5.74~222.86	0~621	0.60~1.42	4.609~316.827
	97 年同期	0.43~1.80	6.32~87.52	0~40	0.39~1.18	2.795~103.120
	歷年同期	0.41~1.86	5.74~295.09	0~2273	0.02~1.83	0.322~149.131
	上季 (97 年 10~12)	0.40~2.47	2.68~133.37	0~265	0.67~1.17	1.914~156.256

註：1.歷年同期資料係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自國 82 年至 97 年之資料。

2.石碇溪 2 號測站自 89 年 1 月起新增。

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	9.0	8.8	7.3
82/9	-	-	-	-	7.2	9.1	7.0
82/10	-	-	-	-	8.3	10.0	9.4
82/11	-	-	-	-	9.1	10.5	11.3
82/12	-	-	-	-	9.4	9.9	10.1
83/1	-	-	-	-	10.7	10.4	10.4
83/2	-	-	-	-	9.9	7.4	9.6
83/3	-	-	-	-	9.8	10.0	9.8
83/4	-	-	-	-	8.0	8.4	8.0
83/5	-	-	-	-	7.9	9.8	8.3
83/6	-	-	-	-	7.8	7.6	7.2
83/7	-	-	-	-	5.6	8.3	6.7
83/8	-	-	-	-	8.0	8.9	7.4
83/9	-	-	-	-	7.0	6.1	6.4
83/10	-	-	-	-	6.2	8.6	5.1
83/11	-	-	-	-	9.2	11.1	11.4
83/12	-	-	-	-	8.2	9.7	9.9
84/1	-	-	-	-	10.8	11.2	9.9
84/2	-	-	-	-	9.4	9.1	8.8
84/3	-	-	-	-	10.1	11.4	11.4
84/4	-	-	-	-	9.4	9.8	9.9
84/5	-	-	-	-	8.9	9.0	8.9
84/6	-	-	-	-	8.7	9.2	9.2
84/7	-	-	-	-	7.9	9.9	7.5
84/8	8.4	-	-	-	6.2	8.4	8.1
84/9	6.9	-	-	-	6.0	7.1	4.6
84/10	8.4	-	-	-	10.1	9.2	8.8
84/11	9.1	-	-	-	9.3	8.8	8.9
84/12	8.7	-	-	-	9.4	9.6	9.3
85/1	9.3	-	-	-	9.3	9.7	9.3
85/2	10.7	-	-	-	10.6	9.5	10.7
85/3	10.0	-	-	-	9.8	8.8	10.2
85/4	9.8	-	-	-	8.8	8.9	9.0
85/5	9.0	-	-	-	8.9	9.0	8.7
85/6	8.2	-	-	-	7.2	8.3	8.4
85/7	9.0	-	-	-	8.8	8.9	8.7
85/8	7.9	-	-	-	7.9	8.6	8.1
85/9	8.0	-	-	-	7.5	10.1	7.5
85/10	8.0	-	-	-	7.7	9.3	8.1
85/11	8.1	-	-	-	7.7	8.9	8.0
85/12	9.5	-	-	-	9.3	10.0	9.4
86/1	10.3	-	-	-	10.3	10.1	10.3
86/2	9.6	-	-	-	9.8	9.8	9.7
86/3	7.6	-	-	-	8.1	12.1	7.4
86/4	8.5	-	-	-	8.2	10.1	9.0
86/5	7.7	-	-	-	7.8	9.4	8.4
86/6	8.0	-	-	-	7.6	9.6	8.2
86/7	7.5	-	-	-	7.5	9.5	7.9
86/8	7.0	7.6	-	-	5.7	9.7	5.6
86/9	8.5	8.1	-	-	7.8	8.4	9.3

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	9.0	8.2	-	-	8.2	9.4	9.6
86/11	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6
86/12	9.7	9.1	-	-	9.4	9.5	9.5
87/1	6.4	8.6	-	-	8.8	10.0	8.7
87/2	8.7	8.9	-	-	9.8	9.3	9.4
87/3	7.7	7.3	-	-	8.8	9.1	7.4
87/4	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6
87/5	8.7	8.2	-	-	8.0	9.4	8.4
87/6	8.0	7.3	-	-	5.1	8.0	8.8
87/7	7.6	7.7	-	-	6.8	8.3	6.1
87/8	4.6	4.0	-	-	7.0	6.0	3.1
87/9	7.5	7.5	-	-	7.9	6.2	7.2
87/10	7.7	3.5	-	-	7.5	4.3	6.6
87/11	8.1	8.5	-	-	8.2	7.2	7.6
87/12	5.6	8.3	-	-	8.1	8.1	8.1
88/1	5.1	7.7	-	-	7.4	7.0	7.2
88/2	8.5	8.7	-	-	8.8	7.5	8.0
88/3	6.0	8.5	-	-	8.2	8.1	8.2
88/4	6.2	8.4	-	-	8.1	8.0	7.8
88/5	6.1	8.3	-	-	8.0	7.8	8.1
88/6	6.1	8.4	-	-	8.1	7.8	8.0
88/7	6.3	8.1	-	-	8.1	7.6	8.0
88/8	6.5	8.2	-	-	8.1	7.8	8.1
88/9	7.8	8.1	-	-	5.8	5.6	7.6
88/10	7.0	7.5	-	-	6.1	5.9	6.9
88/11	8.1	8.1	-	-	8.1	8.2	8.2
88/12	8.2	8.0	-	-	8.1	8.1	7.9
89/1	8.3	8.2	-	-	8.3	8.4	8.2
89/2	8.0	7.9	-	-	8.0	7.8	7.6
89/3	7.2	7.6	-	-	7.2	7.9	7.2
89/4	7.1	7.9	-	-	8.0	8.0	7.8
89/5	7.9	7.8	-	-	7.8	8.0	7.9
89/6	7.5	7.6	-	-	7.7	7.8	7.9
89/7	7.4	7.5	-	-	7.1	7.9	7.8
89/8	6.8	5.6	-	-	6.0	6.7	5.5
89/9	6.4	5.9	-	-	6.0	6.7	6.2
89/10	6.4	5.9	-	-	5.1	6.0	4.3
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10.9	9.7	-	-	9.6	9.9	9.8
90/3	10.6	11.0	-	-	9.8	10.3	9.3
90/4	8.9	9.4	-	-	7.9	9.4	9.3
90/5	8.3	8.5	4.6	8.4	8.0	7.9	7.4
90/6	8.9	9.0	7.2	9.0	9.3	9.2	9.0
90/7	8.4	8.0	8.9	7.8	7.6	9.2	8.4
90/8	8.4	7.6	6.2	9.9	7.0	8.5	6.3
90/9	7.3	8.1	4.0	8.4	7.3	7.9	8.5
90/10	8.7	8.1	2.2	8.3	8.3	8.7	8.9
90/11	7.8	6.7	2.6	8.4	7.4	8.2	7.2
90/12	8.0	8.6	3.1	8.5	8.6	9.4	8.3

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	10.0	9.0	4.2	8.9	8.9	9.7	8.0
91/2	8.8	8.6	4.9	8.8	8.8	9.2	8.7
91/3	7.9	7.9	2.0	8.8	7.7	8.0	7.0
91/4	8.5	7.4	1.8	8.0	8.0	7.0	7.2
91/5	7.3	7.2	9.9	11.2	7.7	7.8	6.9
91/6	8.9	8.7	3.1	8.7	8.5	8.7	8.6
91/7	9.5	9.4	4.4	9.3	9.4	9.3	9.4
91/8	7.5	7.5	5.4	8.3	7.5	8.2	6.8
91/9	8.4	7.7	3.2	8.3	8.3	9.0	8.2
91/10	7.9	7.7	1.6	7.2	7.2	7.3	7.3
91/11	9.0	9.1	4.2	9.0	9.2	9.0	8.7
91/12	8.9	9.1	4.1	8.7	9.1	8.9	8.7
92/1	9.2	9.4	6.1	9.3	9.1	9.3	9.2
92/2	9.6	9.0	1.7	8.8	8.9	7.6	8.6
92/3	6.3	6.5	6.2	7.6	7.1	7.2	7.2
92/4	8.6	8.9	3.8	9.2	9.1	9.0	8.4
92/5	8.4	9.1	1.2	9.3	8.7	8.6	8.2
92/6	8.6	8.4	7.3	8.7	8.4	8.9	7.8
92/7	7.9	7.1	8.6	8.3	8.2	9.2	8.0
92/8	7.7	7.8	10.1	7.2	6.5	9.4	6.3
92/9	7.4	6.9	6.1	7.9	6.6	8.7	6.4
92/10	7.8	9.1	8.0	7.7	7.8	8.4	8.7
92/11	8.0	8.0	4.9	7.2	7.0	7.1	8.1
92/12	8.7	7.1	7.1	7.1	6.5	7.2	6.9
93/1	8.8	8.6	1.5	8.9	7.4	8.3	7.2
93/2	8.2	8.9	9.2	8.1	8.0	9.5	9.3
93/3	9.5	7.9	3.0	7.4	7.7	10.9	9.0
93/4	6.3	5.4	1.8	5.6	5.8	7.1	6.2
93/5	5.6	7.5	2.6	5.6	5.2	5.8	5.4
93/6	5.1	4.5	7.6	4.5	3.3	6.7	5.9
93/7	4.7	4.8	7.8	4.7	4.9	6.4	4.6
93/8	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2
93/9	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2
93/10	6.4	6.5	5.2	6.5	6.4	6.3	6.0
93/11	5.7	5.5	3.4	4.5	5.0	6.3	5.8
93/12	6.3	6.1	4.7	6.3	6.2	6.1	6.2
94/1	6.3	5.7	3.5	5.9	6.1	6.6	6.3
94/2	5.6	5.8	5.6	6.3	6.8	6.0	6.2
94/3	5.4	5.2	4.8	5.2	5.0	5.4	5.2
94/4	6.0	5.8	3.5	6.4	6.3	6.5	5.3
94/5	3.6	4.4	2.1	3.6	3.9	3.9	3.8
94/6	4.2	4.3	5.1	3.9	3.9	4.3	3.6
94/7	7.5	8.7	8.7	8.9	8.6	7.4	7.1
94/8	8.2	8.4	8.5	8.3	8.1	7.9	7.3
94/9	8.5	7.6	7.0	7.7	7.9	8.6	7.8
94/10	4.3	4.5	3.2	4.4	4.8	4.6	4.8
94/11	6.2	6.6	2.1	5.5	5.6	6.7	5.7
94/12	7.1	6.9	6.5	6.6	7.2	7.3	7.1

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	5.8	6.1	4.0	6.1	6.2	6.1	5.9
95/2	7.0	7.2	4.7	7.0	6.9	6.8	7.2
95/3	8.1	8.3	8.6	8.7	8.7	8.6	8.1
95/4	5.3	9.2	4.1	7.6	8.5	7.5	6.6
95/5	6.6	7.3	5.1	7.6	8.1	8.0	7.0
95/6	8.7	9.8	5.7	9.2	9.4	8.9	9.6
95/7	7.2	8.2	5.2	6.8	6.9	8.1	6.8
95/8	8.0	8.6	11.2	7.5	7.1	6.6	6.1
95/9	7.8	8.0	6.3	7.9	7.9	8.0	8.0
95/10	7.5	8.3	4.7	7.9	7.9	8.1	7.3
95/11	8.7	8.6	6.1	8.4	8.4	8.5	8.3
95/12	8.9	8.8	6.4	8.6	8.9	7.3	9.1
96/1	8.2	8.2	6.5	8.4	8.1	8.3	8.3
96/2	6.6	7.0	4.5	6.8	6.8	8.7	6.9
96/3	7.9	7.8	4.2	8.2	8.1	8.0	7.9
96/4	6.9	7.4	4.1	6.9	7.2	8.2	6.8
96/5	7.0	7.0	4.1	7.2	7.3	7.8	7.3
96/6	8.2	7.3	8.3	7.4	7.9	8.7	8.3
96/7	7.2	6.7	8.6	6.6	6.8	7.0	4.8
96/8	7.3	5.8	12.6	6.4	6.0	7.2	6.5
96/9	7.4	7.0	5.3	7.0	7.1	7.5	7.3
96/10	6.7	6.6	5.4	6.6	6.8	7.0	6.9
96/11	7.6	7.5	5.0	7.0	7.1	7.5	7.5
96/12	6.6	6.8	3.2	6.2	6.7	6.8	6.3
97/1	7.4	7.3	5.2	7.0	7.2	7.6	7.5
97/2	6.9	7.2	5.0	7.3	7.3	7.3	7.8
97/3	7.0	7.8	4.3	7.4	7.4	8.2	7.4
97/4	6.3	6.5	3.4	7.1	6.7	7.2	6.5
97/5	8.5	8.3	4.7	8.3	8.5	7.3	8.4
97/6	6.5	6.2	7.0	7.6	8.1	7.2	6.5
97/7	6.6	6.5	5.0	6.8	7.0	7.0	6.6
97/8	6.8	6.6	4.7	6.9	7.2	7.1	6.6
97/9	8.4	8.3	4.4	7.3	6.1	8.5	7.4
97/10	7.7	8.6	4.8	6.8	6.8	7.7	7.5
97/11	9.4	9.8	4.7	9.0	9.9	10.1	9.5
97/12	8.8	7.7	4.2	8.1	8.4	8.3	8.8
98/1	9.7	10.1	6.1	9.9	9.9	9.8	9.8
98/2	8.7	9.5	4.6	9.1	9.2	9.7	9.0
98/3	8.7	8.8	6.0	8.5	8.9	8.9	8.7

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	3.7	1.1	1.1
82/9	-	-	-	-	3.7	0.5	1.6
82/10	-	-	-	-	1.1	1.3	0.7
82/11	-	-	-	-	0.4	0.1	ND
82/12	-	-	-	-	0.3	1.0	ND
83/1	-	-	-	-	1.3	0.5	0.3
83/2	-	-	-	-	1.8	1.0	0.8
83/3	-	-	-	-	0.7	0.5	0.7
83/4	-	-	-	-	0.5	0.4	0.7
83/5	-	-	-	-	0.3	0.7	0.6
83/6	-	-	-	-	0.6	0.4	0.5
83/7	-	-	-	-	1.5	1.4	0.9
83/8	-	-	-	-	0.9	0.2	0.3
83/9	-	-	-	-	0.9	2.5	0.6
83/10	-	-	-	-	2.1	2.0	1.3
83/11	-	-	-	-	5.2	0.7	1.0
83/12	-	-	-	-	1.3	0.0	0.1
84/1	-	-	-	-	1.2	1.3	0.7
84/2	-	-	-	-	1.9	0.5	1.0
84/3	-	-	-	-	0.5	0.6	1.0
84/4	-	-	-	-	1.1	0.3	0.3
84/5	-	-	-	-	1.1	0.6	0.3
84/6	-	-	-	-	1.0	1.2	1.2
84/7	-	-	-	-	4.0	2.1	1.3
84/8	1.6	-	-	-	0.8	0.3	0.5
84/9	0.9	-	-	-	1.6	0.6	0.6
84/10	0.4	-	-	-	0.9	0.3	0.4
84/11	1.0	-	-	-	1.0	0.6	0.5
84/12	1.0	-	-	-	0.7	0.8	0.5
85/1	2.0	-	-	-	0.9	0.7	1.1
85/2	0.8	-	-	-	0.8	0.8	1.0
85/3	1.7	-	-	-	1.6	1.7	2.4
85/4	1.1	-	-	-	1.8	1.8	1.7
85/5	0.6	-	-	-	0.9	0.8	0.4
85/6	0.9	-	-	-	1.4	0.5	0.6
85/7	1.1	-	-	-	2.7	0.9	1.8
85/8	1.2	-	-	-	2.4	1.5	1.0
85/9	1.4	-	-	-	1.1	1.7	1.4
85/10	1.4	0.9	-	-	2.0	2.3	2.1
85/11	0.4	4.4	-	-	1.1	0.9	0.8
85/12	1.4	1.3	-	-	1.4	0.6	0.9
86/1	1.8	1.3	-	-	1.6	1.0	1.3
86/2	1.3	0.8	-	-	1.1	1.2	1.1
86/3	5.3	1.3	-	-	1.2	1.1	0.6
86/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.3	0.3
86/5	0.9	0.8	-	-	1.0	1.0	0.9
86/6	1.2	1.6	-	-	4.8	2.4	2.4
86/7	0.7	1.4	-	-	0.4	0.4	1.0
86/8	2.6	2.7	-	-	3.3	2.8	2.2
86/9	0.5	0.5	-	-	1.0	0.5	0.5

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	1.3	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5
86/11	0.5	1.2	-	-	1.1	0.5	1.5
86/12	2.4	2.1	-	-	2.3	1.5	2.3
87/1	1.2	1.0	-	-	1.5	1.8	1.1
87/2	1.8	0.5	-	-	1.7	1.8	0.5
87/3	2.3	2.6	-	-	1.6	1.4	2.0
87/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	1.1
87/5	1.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
87/6	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	0.5
87/7	0.5	0.5	-	-	3.2	0.5	0.5
87/8	0.5	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5
87/9	0.5	1.0	-	-	0.5	1.0	1.0
87/10	1.3	2.3	-	-	2.2	2.6	2.1
87/11	1.2	0.5	-	-	3.7	1.3	0.5
87/12	6.3	6.8	-	-	0.5	1.4	4.2
88/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/2	2.3	1.0	-	-	2.7	0.5	1.1
88/3	0.5	0.5	-	-	0.5	1.7	1.4
88/4	1.7	1.1	-	-	2.5	1.8	1.8
88/5	1.4	1.9	-	-	3.3	1.3	1.1
88/6	1.8	1.2	-	-	1.4	1.2	1.5
88/7	1.3	1.4	-	-	1.9	1.6	1.6
88/8	0.5	1.3	-	-	1.9	1.4	1.6
88/9	1.8	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/10	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/11	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
88/12	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/2	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/4	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/6	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/7	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/8	0.5	0.5	-	-	1.5	0.5	0.5
89/9	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
89/10	0.5	0.5	-	-	1.7	0.5	0.5
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.5	0.5	-	-	2.2	0.5	0.5
90/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5
90/4	0.5	0.5	-	-	2.0	0.5	2.1
90/5	0.5	0.5	0.5	2.3	0.5	0.5	0.5
90/6	0.5	0.5	0.5	0.5	5.7	0.5	0.5
90/7	0.5	0.5	5.9	0.5	0.5	0.5	0.5
90/8	0.5	0.5	10.8	0.5	1.8	0.5	1.9
90/9	0.5	0.5	5.9	1.7	0.5	0.5	0.5
90/10	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
90/11	0.5	1.7	3.6	0.5	1.7	0.5	0.5
90/12	1.6	0.5	4.0	1.7	0.5	0.5	0.5

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	0.5	0.5	2.9	0.5	2.3	0.5	0.5
91/2	0.5	0.5	2.1	1.8	0.5	0.5	0.5
91/3	0.5	0.5	0.5	0.5	3.1	0.5	0.5
91/4	1.6	0.5	3.8	2.4	2.5	0.5	0.5
91/5	0.5	0.5	19.3	0.5	0.5	0.5	0.5
91/6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
91/7	2.3	0.8	3.9	0.8	0.8	0.8	0.8
91/8	0.8	0.8	9.4	0.8	0.8	0.8	0.8
91/9	0.8	0.8	5.2	1.8	1.7	0.8	0.8
91/10	2.6	3.3	4.9	4.0	3.3	3.0	3.1
91/11	0.8	0.8	2.4	1.7	1.5	0.8	0.8
91/12	5.7	3.3	6.1	1.9	0.8	0.8	0.8
92/1	0.8	0.8	1.8	1.6	2.0	0.8	0.8
92/2	0.8	0.8	9.0	0.8	0.8	0.8	0.8
92/3	0.8	0.8	4.4	6.3	2.5	1.7	0.8
92/4	1.6	0.8	4.1	2.2	4.1	0.8	0.8
92/5	0.8	0.8	4.9	1.7	1.6	0.8	1.9
92/6	0.8	0.8	8.0	1.6	2.4	0.8	2.1
92/7	0.8	0.8	9.7	0.8	2.1	0.8	0.8
92/8	0.8	0.8	12.4	7.9	3.0	2.6	4.9
92/9	0.8	0.8	13.0	1.6	1.9	0.8	1.9
92/10	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
92/11	0.8	0.8	1.5	1.8	0.8	0.8	0.8
92/12	0.8	0.8	2.6	0.8	0.8	0.8	0.8
93/1	1.8	0.8	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8
93/2	1.9	0.8	0.8	0.8	1.8	0.8	0.8
93/3	0.8	0.8	4.1	0.8	0.8	0.8	0.8
93/4	1.0	1.0	8.6	1.0	1.0	1.0	1.0
93/5	1.0	1.0	11.1	5.3	2.0	1.0	1.0
93/6	1.0	1.0	6.6	1.0	2.9	1.0	2.1
93/7	1.0	1.0	14.8	2.0	2.4	1.0	1.0
93/8	1.0	3.6	7.9	3.4	4.6	2.4	2.8
93/9	4.8	1.0	2.2	1.0	1.0	1.0	2.6
93/10	2.2	2.9	1.0	3.9	3.9	1.0	1.0
93/11	1.0	1.0	3.8	1.0	1.0	1.0	1.0
93/12	7.8	3.4	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0
94/1	8.9	10.9	3.7	10.2	9.1	1.0	1.0
94/2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/3	1.0	1.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0
94/4	1.0	1.0	8.7	1.0	1.0	1.0	4.0
94/5	1.0	1.0	2.4	1.0	1.0	1.0	1.0
94/6	0.8	ND	4.2	2.6	2.6	ND	0.7
94/7	0.7	1.1	5.0	3.5	1.6	1.1	3.7
94/8	0.7	1.2	9.6	1.7	2.8	1.2	3.1
94/9	8.4	2.5	6.8	3.4	1.6	2.5	2.4
94/10	1.5	ND	3.4	1.6	ND	1.4	3.4
94/11	ND	ND	5.2	2.5	1.4	0.5	ND
94/12	1.9	ND	2.0	2.1	1.5	2.4	1.5

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	ND	ND	ND	1.0	1.4	1.0	ND
95/2	ND	ND	1.6	1.8	2.0	ND	ND
95/3	1.4	1.3	1.4	2.0	1.4	ND	ND
95/4	1.1	ND	3.8	1.5	1.7	ND	ND
95/5	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95/6	ND	1.8	3.1	ND	1.7	1.2	ND
95/7	1.0	1.5	14.8	4.2	3.8	5.2	4.1
95/8	1.7	1.6	28.3	5.1	4.2	1.1	4.9
95/9	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND
95/10	ND	ND	13.8	1.5	1.6	ND	ND
95/11	ND	ND	5.4	1.6	1.1	ND	ND
95/12	1.2	1.9	2.0	1.3	ND	ND	ND
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/2	ND	ND	5.5	1.4	1.2	1.6	2.8
96/3	ND	ND	7.3	ND	ND	ND	ND
96/4	2.6	2.4	6.8	2.5	2.8	ND	2.9
96/5	ND	ND	8.0	2.3	ND	ND	ND
96/6	ND	ND	8.0	ND	ND	ND	ND
96/7	ND	ND	11.3	3.1	ND	ND	4.8
96/8	ND	ND	61.9	5.1	7.9	ND	12.1
96/9	ND	ND	8.0	2.7	ND	ND	4.9
96/10	ND	ND	4.6	ND	ND	ND	ND
96/11	2.6	ND	3.3	2.2	ND	ND	ND
96/12	ND	2.3	3.5	3.3	ND	ND	ND
97/1	4.2	5.3	4.2	ND	ND	ND	ND
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	17.0	8.5	9.0
82/9	-	-	-	-	15.0	6.3	9.3
82/10	-	-	-	-	6.0	9.7	10.3
82/11	-	-	-	-	1.5	0.0	0.5
82/12	-	-	-	-	6.5	8.0	3.5
83/1	-	-	-	-	0.5	0.0	0.0
83/2	-	-	-	-	77.8	61.8	82.5
83/3	-	-	-	-	4.3	3.0	3.8
83/4	-	-	-	-	4.3	3.0	2.5
83/5	-	-	-	-	6.0	2.5	11.5
83/6	-	-	-	-	5.0	6.5	4.3
83/7	-	-	-	-	6.3	4.8	4.5
83/8	-	-	-	-	8.3	2.8	9.0
83/9	-	-	-	-	123.0	192.0	304.0
83/10	-	-	-	-	13.0	12.0	6.0
83/11	-	-	-	-	6.3	1.0	2.0
83/12	-	-	-	-	7.8	5.8	5.5
84/1	-	-	-	-	4.5	3.3	2.0
84/2	-	-	-	-	6.2	5.2	2.2
84/3	-	-	-	-	3.0	1.5	1.2
84/4	-	-	-	-	7.0	3.0	3.2
84/5	-	-	-	-	7.0	5.8	2.2
84/6	-	-	-	-	12.4	5.4	6.2
84/7	-	-	-	-	7.5	8.2	6.8
84/8	2.5	-	-	-	5.6	2.5	0.0
84/9	4.0	-	-	-	11.0	2.7	21.0
84/10	21.0	-	-	-	8.0	17.0	12.0
84/11	0.0	-	-	-	4.1	0.0	0.0
84/12	59.0	-	-	-	31.0	31.0	14.0
85/1	299.0	-	-	-	14.0	6.0	6.3
85/2	5.1	-	-	-	4.2	12.0	6.2
85/3	2.6	-	-	-	4.3	8.2	5.5
85/4	2.9	-	-	-	4.6	8.7	7.2
85/5	3.6	-	-	-	5.8	5.5	7.5
85/6	2.9	-	-	-	11.0	10.0	15.0
85/7	3.3	-	-	-	12.0	20.0	43.0
85/8	1.0	-	-	-	7.0	4.8	4.1
85/9	4.0	-	-	-	6.0	146.0	13.0
85/10	3.8	7.4	-	-	3.8	1.4	4.5
85/11	4.5	7.0	-	-	6.1	2.6	8.9
85/12	4.7	8.6	-	-	9.0	3.4	2.9
86/1	18.0	16.0	-	-	9.0	31.0	22.0
86/2	12.0	8.8	-	-	11.0	4.4	2.8
86/3	7.7	21.0	-	-	12.0	5.2	7.6
86/4	66.0	14.0	-	-	8.4	4.7	13.0
86/5	142.0	24.0	-	-	11.0	10.0	138.0
86/6	217.0	21.0	-	-	25.0	2.3	137.0
86/7	19.0	23.0	-	-	14.0	22.0	63.0
86/8	20.0	13.0	-	-	8.8	5.1	26.0
86/9	5.2	12.0	-	-	8.5	5.0	3.7

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	5.8	10.0	-	-	8.0	1.0	3.2
86/11	5.6	7.8	-	-	6.1	2.8	10.0
86/12	6.0	10.0	-	-	8.8	4.4	7.4
87/1	2.3	4.6	-	-	7.4	2.0	4.0
87/2	4.2	8.0	-	-	1.0	2.6	3.6
87/3	25.5	26.1	-	-	16.2	21.5	22.2
87/4	3.3	5.3	-	-	6.8	3.2	5.2
87/5	9.4	14.0	-	-	10.0	1.0	6.5
87/6	1.0	13.5	-	-	8.6	4.3	5.1
87/7	7.5	5.2	-	-	6.7	3.9	8.5
87/8	7.6	6.7	-	-	11.8	5.4	14.7
87/9	5.5	12.7	-	-	9.0	8.3	19.0
87/10	17.0	15.6	-	-	12.2	9.8	10.4
87/11	5.8	1.0	-	-	16.0	44.0	58.0
87/12	31.3	57.1	-	-	26.7	36.7	96.9
88/1	39.3	53.9	-	-	28.7	64.8	45.9
88/2	6.7	7.5	-	-	14.4	1.0	1.0
88/3	2.4	7.1	-	-	6.1	4.2	4.3
88/4	4.7	2.0	-	-	9.2	8.0	5.3
88/5	3.4	2.8	-	-	7.4	9.1	12.1
88/6	7.6	9.9	-	-	9.2	19.5	24.0
88/7	2.9	4.8	-	-	6.3	25.2	16.7
88/8	2.0	5.4	-	-	5.8	10.0	5.3
88/9	13.2	4.0	-	-	5.8	13.7	10.5
88/10	26.0	5.9	-	-	32.6	5.1	5.8
88/11	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0
88/12	2.0	4.1	-	-	6.0	2.0	2.0
89/1	10.4	2.0	-	-	2.0	4.1	5.0
89/2	4.7	6.5	-	-	6.6	46.8	5.7
89/3	8.7	5.1	-	-	7.0	22.7	2.0
89/4	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0
89/5	2.0	5.8	-	-	4.6	2.0	2.0
89/6	8.3	7.8	-	-	8.3	7.9	9.9
89/7	2.0	4.0	-	-	4.6	2.0	9.0
89/8	9.4	17.1	-	-	7.7	6.4	10.4
89/9	4.0	5.7	-	-	6.0	2.0	6.3
89/10	2.0	2.0	-	-	4.5	6.9	5.5
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	6.0	4.6	-	-	2.0	2.0	4.8
90/3	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	4.1
90/4	5.6	7.2	-	-	5.5	11.4	8.4
90/5	4.4	8.2	9.4	4.1	4.1	4.1	4.6
90/6	7.9	10.5	10.6	11.6	973.0	7.6	12.1
90/7	2.0	2.0	28.1	2.0	5.2	2.0	6.7
90/8	7.6	5.6	23.5	2.0	6.9	2.0	5.1
90/9	10.8	25.2	23.6	53.6	14.8	5.3	6.2
90/10	5.1	5.2	60.0	6.0	4.8	5.0	5.0
90/11	2.0	5.7	31.0	4.3	6.9	2.0	2.0
90/12	100.0	38.7	102.0	13.9	16.0	6.3	2.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	4.7	6.3	30.9	4.8	5.9	2.0	2.0
91/2	4.7	7.2	45.3	6.2	6.6	2.0	2.0
91/3	8.3	2.0	45.4	2.0	2.0	2.0	5.0
91/4	109.0	6.9	53.4	4.6	4.6	5.2	6.9
91/5	2.0	5.0	42.6	2.0	2.0	8.5	11.8
91/6	2.0	2.0	16.8	5.7	6.1	33.7	22.2
91/7	8.2	8.2	47.6	8.7	7.7	90.4	52.1
91/8	226.0	31.8	62.5	8.7	8.7	11.8	9.7
91/9	11.5	9.4	26.2	13.4	8.3	6.4	16.5
91/10	23.7	29.4	25.0	32.6	29.3	20.9	22.8
91/11	5.8	5.1	18.6	4.3	7.4	12.3	10.9
91/12	21.7	12.1	26.0	24.8	14.6	4.2	10.4
92/1	116.0	104.0	15.1	7.4	6.6	10.5	7.1
92/2	2.0	6.5	18.6	2.0	2.0	4.0	4.1
92/3	2.0	9.5	13.1	2.0	5.4	5.3	7.5
92/4	2.0	5.4	9.6	2.0	2.0	6.7	11.8
92/5	2.0	7.3	19.2	9.1	6.5	9.6	14.5
92/6	2.0	2.0	33.6	2.0	2.0	2.0	2.0
92/7	4.8	6.2	38.6	5.7	7.8	2.0	4.1
92/8	2.0	2.0	41.6	21.9	10.3	2.0	7.8
92/9	2.0	4.9	21.2	4.3	4.5	2.0	5.2
92/10	9.1	13.1	8.2	15.1	14.7	11.9	12.2
92/11	13.7	19.6	10.1	16.4	18.4	24.0	30.5
92/12	2.0	6.9	8.4	14.1	7.6	18.1	5.7
93/1	2.0	2.0	22.4	2.0	4.2	2.0	8.1
93/2	6.0	6.8	5.0	6.4	5.9	4.5	4.1
93/3	2.0	2.0	13.8	5.1	2.0	2.0	2.0
93/4	4.5	6.8	18.2	8.5	10.2	26.8	5.0
93/5	21.5	34.0	23.2	34.2	30.5	11.0	16.2
93/6	19.8	27.2	25.5	10.8	10.2	2.5	5.0
93/7	22.2	16.8	47.2	9.0	9.8	4.5	7.2
93/8	50.5	127.0	39.8	50.8	57.2	94.2	121.0
93/9	13.0	12.0	10.1	6.7	7.0	11.0	27.5
93/10	133.0	148.0	22.5	151.0	164.0	274.0	431.0
93/11	1.0	7.0	35.5	2.5	2.9	2.5	3.6
93/12	9.8	8.2	24.2	14.8	15.5	3.0	13.8
94/1	3.5	3.5	16.8	2.8	3.5	2.5	6.8
94/2	8.2	5.0	10.2	5.5	5.5	13.8	14.0
94/3	1.5	4.5	29.2	1.1	1.2	1.0	3.5
94/4	ND	2.6	20.5	ND	1.0	ND	4.0
94/5	2.0	8.6	40.9	6.4	8.6	ND	ND
94/6	2.5	6.2	31.5	7.0	6.8	0.5	0.7
94/7	1.0	2.5	32.5	3.5	6.5	5.5	11.2
94/8	4.5	17.5	64.0	5.2	6.2	14.2	6.8
94/9	20.0	5.2	12.5	5.8	6.5	4.0	3.2
94/10	180.0	7.8	9.2	7.8	6.8	2.5	7.8
94/11	1.3	4.5	12.8	4.5	8.2	3.7	2.7
94/12	2.3	3.3	2.5	2.5	4.0	2.3	ND

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	ND	7.1	12.5	1.3	ND	ND	34.0
95/2	1.0	8.0	19.8	1.7	1.5	5.4	9.2
95/3	4.5	6.2	5.5	7.8	7.8	2.5	3.5
95/4	4.0	4.0	12.8	5.0	5.0	12.5	7.8
95/5	ND	4.5	10.0	5.5	5.8	6.8	9.0
95/6	ND	6.5	9.8	4.5	4.5	0.5	ND
95/7	3.0	5.0	23.8	5.5	7.2	8.2	5.2
95/8	6.0	1.5	70.2	6.5	11.2	6.8	8.5
95/9	2.0	4.0	3.0	4.7	3.5	0.5	2.0
95/10	ND	4.0	13.5	4.0	2.0	1.5	2.5
95/11	2.0	5.0	33.2	6.5	6.8	4.0	5.5
95/12	4.0	11.8	3.8	6.0	7.8	0.5	3.0
96/1	4.9	2.8	3.8	6.8	3.3	4.3	1.8
96/2	3.0	1.5	12.0	6.8	7.3	6.6	7.8
96/3	3.3	6.5	13.8	9.8	9.2	6.8	6.0
96/4	3.3	5.2	29.2	4.3	6.5	20.8	12.5
96/5	4.3	3.0	17.0	4.0	5.8	13.8	7.5
96/6	9.3	5.8	20.8	4.5	8.5	6.8	9.6
96/7	ND	5.2	22.5	5.3	5.1	8.6	8.5
96/8	ND	ND	143.0	7.5	8.3	9.3	13.3
96/9	2.0	11.4	22.5	12.0	12.5	12.6	23.5
96/10	6.2	6.3	10.0	7.8	6.0	3.8	8.1
96/11	14.5	7.2	10.8	12.6	9.9	21.5	34.0
96/12	93.5	16.0	17.0	10.8	12.0	17.5	12.9
97/1	7.0	6.9	8.7	7.2	23.5	11.4	6.2
97/2	5.2	7.5	10.0	8.0	4.0	10.0	4.0
97/3	21.5	3.5	20.5	7.5	6.9	24.5	15.0
97/4	4.4	12.8	11.9	8.8	8.5	16.0	8.8
97/5	5.8	24.5	23.5	4.0	3.0	21.3	13.0
97/6	ND	54.5	20.5	4.0	2.0	ND	7.3
97/7	3.7	7.2	28.0	3.2	7.6	14.0	17.5
97/8	3.3	4.1	20.5	3.8	15.0	3.2	14.5
97/9	4.8	7.1	20.5	6.5	8.3	11.7	3.7
97/10	ND	ND	16.5	1.5	2.7	ND	2.2
97/11	2.7	5.5	6.9	5.8	6.0	7.6	5.8
97/12	ND	10.5	23.0	5.5	2.0	11.7	9.2
98/1	1.2	4.2	18.5	8.6	3.6	3.3	8.2
98/2	3.4	6.5	12.0	3.8	3.3	9.9	8.7
98/3	ND	3.1	22.8	3.7	4.4	24.2	7.2

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	3.02	0.08	0.09
82/9	-	-	-	-	0.86	0.09	0.06
82/10	-	-	-	-	0.69	0.06	0.09
82/11	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10
82/12	-	-	-	-	0.03	0.00	0.00
83/1	-	-	-	-	0.03	0.07	0.03
83/2	-	-	-	-	0.28	0.10	0.09
83/3	-	-	-	-	0.20	0.02	0.05
83/4	-	-	-	-	0.06	0.06	0.09
83/5	-	-	-	-	0.10	0.05	0.16
83/6	-	-	-	-	0.20	0.05	0.00
83/7	-	-	-	-	0.54	0.04	0.05
83/8	-	-	-	-	0.37	0.00	0.00
83/9	-	-	-	-	0.26	0.09	0.09
83/10	-	-	-	-	0.88	0.08	0.06
83/11	-	-	-	-	1.16	0.00	0.00
83/12	-	-	-	-	0.20	0.04	0.05
84/1	-	-	-	-	0.41	0.06	0.06
84/2	-	-	-	-	0.63	0.00	0.00
84/3	-	-	-	-	0.13	0.03	0.02
84/4	-	-	-	-	0.13	0.00	0.00
84/5	-	-	-	-	0.28	0.08	0.04
84/6	-	-	-	-	0.20	0.03	0.04
84/7	-	-	-	-	0.56	0.00	0.00
84/8	0.11	-	-	-	1.19	0.00	0.00
84/9	0.04	-	-	-	1.04	0.06	0.29
84/10	0.00	-	-	-	0.05	0.00	0.08
84/11	0.09	-	-	-	0.26	0.05	0.07
84/12	0.20	-	-	-	0.32	0.34	0.25
85/1	0.12	-	-	-	0.20	0.00	0.00
85/2	0.05	-	-	-	0.12	0.04	0.00
85/3	0.19	-	-	-	0.18	0.06	0.09
85/4	0.10	-	-	-	0.16	0.11	0.08
85/5	0.02	-	-	-	0.17	0.06	0.08
85/6	0.11	-	-	-	0.37	0.09	0.27
85/7	0.02	-	-	-	1.34	0.02	0.06
85/8	0.07	-	-	-	0.26	0.12	0.08
85/9	0.23	-	-	-	1.26	0.11	0.04
85/10	0.30	0.07	-	-	0.41	0.10	0.06
85/11	0.22	0.14	-	-	0.48	0.10	0.12
85/12	0.16	0.16	-	-	0.30	0.05	0.11
86/1	0.33	0.22	-	-	0.53	0.02	0.06
86/2	0.22	0.09	-	-	0.26	0.08	0.07
86/3	0.25	0.11	-	-	0.41	0.02	0.07
86/4	0.08	0.12	-	-	0.35	0.07	0.05
86/5	0.13	0.19	-	-	0.28	0.02	0.06
86/6	0.09	0.09	-	-	0.40	0.02	0.02
86/7	0.18	0.13	-	-	0.27	0.04	0.15
86/8	0.02	0.05	-	-	0.33	0.02	0.07
86/9	0.05	0.05	-	-	0.29	0.02	0.02

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	0.13	0.06	-	-	0.25	0.04	0.02
86/11	0.02	0.05	-	-	0.15	0.02	0.05
86/12	0.07	0.06	-	-	0.38	0.02	0.04
87/1	0.24	0.47	-	-	0.26	0.22	0.22
87/2	0.17	0.17	-	-	0.07	0.04	0.16
87/3	0.02	0.10	-	-	0.07	0.02	0.15
87/4	0.06	0.10	-	-	0.11	0.05	0.06
87/5	0.33	0.26	-	-	0.30	0.08	0.09
87/6	0.02	0.10	-	-	0.25	0.16	0.04
87/7	0.18	0.05	-	-	1.06	0.18	0.14
87/8	0.10	0.08	-	-	2.55	0.12	0.19
87/9	0.19	0.18	-	-	0.19	0.10	0.13
87/10	0.02	0.02	-	-	0.08	0.02	0.02
87/11	0.32	0.02	-	-	0.16	0.05	0.39
87/12	0.11	0.06	-	-	0.13	0.02	0.06
88/1	0.23	0.39	-	-	0.63	0.02	0.02
88/2	0.10	0.14	-	-	0.30	0.02	0.02
88/3	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02
88/4	0.19	0.09	-	-	0.57	0.05	0.13
88/5	0.09	0.06	-	-	0.46	0.05	0.07
88/6	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02
88/7	0.07	0.04	-	-	0.33	0.07	0.17
88/8	0.05	0.02	-	-	0.70	0.05	0.09
88/9	0.13	0.11	-	-	2.59	0.20	0.32
88/10	0.05	0.07	-	-	0.14	0.02	0.02
88/11	0.16	0.13	-	-	0.26	0.10	0.15
88/12	0.06	0.07	-	-	0.10	0.02	0.02
89/1	0.35	0.36	-	-	0.28	0.13	0.12
89/2	0.08	0.40	-	-	0.15	0.31	0.12
89/3	0.13	0.07	-	-	0.24	0.08	0.10
89/4	0.02	0.09	-	-	0.23	0.06	0.07
89/5	0.08	0.09	-	-	0.16	0.19	0.09
89/6	0.07	0.05	-	-	0.14	0.06	0.12
89/7	0.04	0.02	-	-	0.11	0.06	0.02
89/8	0.02	0.09	-	-	0.24	0.06	0.08
89/9	0.05	0.28	-	-	0.31	0.02	0.02
89/10	0.05	0.28	-	-	0.78	0.04	0.07
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.34	0.17	-	-	0.30	0.11	0.07
90/3	0.12	0.08	-	-	0.34	0.07	0.07
90/4	0.18	0.16	-	-	0.75	0.09	0.12
90/5	0.25	0.13	1.19	0.18	0.47	0.02	0.13
90/6	0.06	0.12	0.33	0.02	0.34	0.05	0.06
90/7	0.11	0.13	0.55	0.30	0.33	0.11	0.45
90/8	0.08	0.19	4.39	0.17	2.02	0.02	0.12
90/9	0.11	0.19	0.91	0.19	0.56	0.09	0.10
90/10	0.11	0.06	0.63	0.28	0.27	0.05	0.07
90/11	0.10	0.20	3.16	0.06	0.36	0.02	0.10
90/12	0.28	0.18	1.67	0.82	0.27	0.05	0.02

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
91/1	0.21	0.16	1.63	0.17	2.28	0.34	0.05
91/2	0.19	0.04	0.40	0.18	0.20	0.03	0.06
91/3	0.09	0.05	2.14	0.56	0.72	0.07	0.07
91/4	0.09	0.06	2.16	0.51	0.60	0.06	0.09
91/5	0.09	0.06	3.47	0.06	0.51	0.05	0.06
91/6	0.10	0.07	1.59	0.24	0.19	0.02	0.08
91/7	0.11	0.12	1.76	0.30	0.22	0.05	0.06
91/8	0.10	0.10	2.33	0.90	0.64	0.06	0.10
91/9	0.81	0.17	3.78	0.87	0.49	0.06	0.04
91/10	0.19	0.36	3.13	0.32	0.46	0.13	0.12
91/11	0.05	0.04	1.03	0.18	0.24	0.02	0.02
91/12	0.85	0.34	2.13	0.60	0.39	0.05	0.04
92/1	0.06	0.05	0.58	0.09	0.13	0.04	0.05
92/2	0.04	0.06	4.58	0.17	0.59	0.02	0.04
92/3	0.09	0.10	0.09	0.50	0.30	0.08	0.09
92/4	0.18	0.14	1.57	0.31	0.32	0.02	0.06
92/5	0.24	0.05	2.30	0.49	0.31	0.05	0.09
92/6	0.21	0.08	2.85	0.45	0.34	0.05	0.09
92/7	0.13	0.19	2.56	0.16	0.52	0.12	0.08
92/8	0.08	0.07	3.25	1.44	18.20	0.09	0.09
92/9	0.06	0.06	3.25	0.56	0.86	0.04	0.18
92/10	0.08	0.09	0.38	0.09	0.12	0.08	0.09
92/11	0.04	0.09	0.40	0.09	0.22	0.02	0.02
92/12	0.23	0.13	1.56	0.63	0.34	0.14	0.09
93/1	0.56	0.28	4.88	0.90	0.45	0.09	0.10
93/2	0.14	0.04	0.24	0.16	0.20	0.05	0.02
93/3	0.28	0.22	2.45	0.77	0.29	0.05	0.05
93/4	1.12	0.51	2.35	1.10	5.84	0.14	0.20
93/5	0.48	0.37	1.36	0.78	0.50	0.13	0.16
93/6	0.21	0.31	1.08	0.83	0.69	0.19	0.22
93/7	0.30	0.17	0.36	0.97	0.62	0.09	0.09
93/8	0.18	0.56	1.05	0.45	0.49	0.11	0.12
93/9	0.23	0.14	0.68	0.25	0.24	0.13	0.16
93/10	0.24	0.25	1.05	0.33	0.34	0.19	0.12
93/11	0.50	0.14	0.90	0.30	0.28	0.04	0.05
93/12	0.31	0.10	1.46	0.24	0.23	0.06	0.07
94/1	0.64	0.74	0.60	0.46	0.68	0.50	0.31
94/2	2.21	0.04	3.01	1.63	1.16	0.01	1.03
94/3	0.30	0.57	3.28	0.33	0.37	0.02	0.03
94/4	0.02	0.02	3.96	0.01	0.66	0.03	0.01
94/5	0.35	0.14	1.28	0.87	0.23	0.03	0.04
94/6	0.82	0.06	2.49	0.30	0.64	0.67	0.66
94/7	0.11	0.11	1.46	0.45	0.48	1.10	3.70
94/8	0.44	0.34	1.36	1.37	0.85	1.20	3.10
94/9	0.71	0.70	1.52	0.93	0.66	2.50	2.40
94/10	0.06	0.17	1.33	0.49	0.47	0.14	0.23
94/11	0.09	0.07	1.26	0.65	0.29	0.01	0.02
94/12	0.58	0.07	0.24	0.22	0.22	0.03	0.02

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	0.07	0.11	1.09	0.47	0.36	0.02	0.02
95/2	0.38	0.13	0.79	0.34	0.29	0.05	0.04
95/3	0.68	0.80	0.64	0.79	0.77	0.59	0.58
95/4	0.26	0.04	1.98	0.54	0.38	0.03	0.04
95/5	0.63	0.08	1.03	0.56	0.51	0.06	0.01
95/6	0.21	0.07	0.78	0.20	0.20	0.01	0.02
95/7	0.01	0.04	1.99	0.76	0.76	0.01	0.22
95/8	0.07	0.04	1.22	1.32	0.96	0.01	0.06
95/9	0.19	0.04	0.48	0.15	0.16	0.02	0.02
95/10	0.12	0.03	2.94	0.42	0.53	0.01	0.02
95/11	0.12	0.04	2.78	0.72	0.42	0.01	0.01
95/12	0.02	0.07	0.41	0.07	0.05	0.01	0.03
96/1	0.06	0.02	0.18	0.11	0.13	0.01	0.02
96/2	0.29	0.17	1.55	0.63	0.61	0.01	0.01
96/3	0.22	0.09	1.88	0.38	0.45	0.01	0.09
96/4	0.27	0.80	1.13	0.27	0.29	0.04	0.10
96/5	0.43	0.14	4.19	0.53	0.50	0.01	0.08
96/6	0.05	0.04	2.84	0.55	0.29	0.01	0.01
96/7	0.01	0.01	4.57	1.02	0.92	0.01	0.73
96/8	0.01	0.03	0.11	1.74	1.72	0.01	0.01
96/9	0.07	0.06	3.41	0.59	0.53	0.04	0.05
96/10	0.18	0.08	1.23	0.20	0.12	0.02	0.12
96/11	0.10	0.05	0.75	0.18	0.08	0.01	0.02
96/12	0.08	0.02	1.28	0.40	0.25	0.15	0.04
97/1	0.09	0.09	0.10	0.10	0.05	0.03	0.07
97/2	0.10	0.02	0.09	0.09	0.09	0.01	0.09
97/3	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.02	0.04
97/4	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	ND	0.09
97/5	0.09	0.04	0.08	0.09	0.08	0.01	0.02
97/6	0.03	0.02	0.08	0.08	0.09	ND	ND
97/7	0.02	ND	ND	0.08	0.09	ND	0.05
97/8	ND	0.01	0.09	0.09	0.08	ND	ND
97/9	0.03	0.08	0.09	0.09	0.09	0.01	0.05
97/10	0.06	ND	0.02	0.06	0.08	ND	ND
97/11	ND	0.02	0.08	0.09	0.09	ND	0.02
97/12	0.06	0.03	0.09	0.08	0.09	0.09	ND
98/1	0.09	0.05	0.09	0.08	0.08	0.03	0.03
98/2	0.04	0.03	0.09	0.09	0.08	0.03	0.03
98/3	0.07	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	ND

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	450	133	23000
82/9	-	-	-	-	332	313	42900
82/10	-	-	-	-	157.8	87.1	132.5
82/11	-	-	-	-	138	114	125
82/12	-	-	-	-	139	90	109
83/1	-	-	-	-	120	100.6	105.3
83/2	-	-	-	-	89.2	80.2	86.3
83/3	-	-	-	-	125.5	100.5	103.4
83/4	-	-	-	-	131.1	99.1	109.5
83/5	-	-	-	-	240	121.3	1848
83/6	-	-	-	-	141.3	103.9	145.7
83/7	-	-	-	-	4042	131.3	6080
83/8	-	-	-	-	1729	125.8	608
83/9	-	-	-	-	140	78.6	85.6
83/10	-	-	-	-	216	111	458
83/11	-	-	-	-	223	124	378
83/12	-	-	-	-	125	94	97
84/1	-	-	-	-	273	117	121
84/2	-	-	-	-	250	112	121
84/3	-	-	-	-	162	104	106
84/4	-	-	-	-	183.5	100.2	107.5
84/5	-	-	-	-	301	100	140
84/6	-	-	-	-	212	91	134
84/7	-	-	-	-	482	127	8170
84/8	133	-	-	-	1150	123	101
84/9	155	-	-	-	1218	139	12000
84/10	95	-	-	-	828	88	136
84/11	107	-	-	-	581	117	128
84/12	88	-	-	-	110	89	90.4
85/1	90.1	-	-	-	162.1	86.9	91.3
85/2	98	-	-	-	174.6	106.9	121.5
85/3	93	-	-	-	162	98.8	102.8
85/4	92.7	-	-	-	175.4	97.6	104.1
85/5	90.5	-	-	-	170.3	98.3	107.2
85/6	108	-	-	-	538	125	253
85/7	236	-	-	-	1720	159	12000
85/8	111	-	-	-	516	118	7200
85/9	119	-	-	-	187	138	8000
85/10	111	111	-	-	483	126	486
85/11	113	116	-	-	353	106	245
85/12	82.4	85.5	-	-	200	97.6	108
86/1	113	1320	-	-	152	115	131
86/2	104	107	-	-	142	110	110
86/3	133	125	-	-	330	124	386
86/4	134	117	-	-	364	118	1680
86/5	138	121	-	-	313	112	628
86/6	108	103	-	-	379	118	469
86/7	108	149	-	-	275	113	172
86/8	137	143	-	-	3890	115	320
86/9	106	101	-	-	98	107	124

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	95.7	102	-	-	118	96.8	118
86/11	100	92	-	-	175	106	140
86/12	99	106	-	-	135	104	108
87/1	114	102	-	-	185	110	119
87/2	101	105	-	-	170	107	129
87/3	99	157	-	-	118	85	81
87/4	100	170	-	-	660	120	750
87/5	128	107	-	-	194	115	107
87/6	116	102	-	-	519	106	125
87/7	113	144	-	-	808	132	9920
87/8	165	159	-	-	2130	189	38900
87/9	98.5	95.6	-	-	152	88	195
87/10	79.2	136	-	-	123	121	81.7
87/11	107	99	-	-	146	111	124
87/12	73.1	73.6	-	-	277	68.5	68.2
88/1	77.1	92.7	-	-	248	69.4	60.4
88/2	89.3	104	-	-	173	114	267
88/3	78.5	86.4	-	-	209	90.7	104
88/4	110	114	-	-	262	119	129
88/5	99	104	-	-	445	112	351
88/6	89.9	107	-	-	173	92.6	106
88/7	89	98	-	-	170	99	111
88/8	113	143	-	-	94	138	95
88/9	145	143	-	-	11	145	140
88/10	87	164	-	-	137	95	114
88/11	108	114	-	-	270	129	4450
88/12	89	95	-	-	126	95	110
89/1	104	103	-	-	271	117	157
89/2	93	115	-	-	128	105	106
89/3	94	143	-	-	141	102	104
89/4	101	120	-	-	155	102	118
89/5	85.2	126	-	-	136	92	92
89/6	111	81.2	-	-	52.9	69	76
89/7	87	102	-	-	147	100	118
89/8	199	122	-	-	816	129	671
89/9	104	141	-	-	369	110	145
89/10	115	124	-	-	382	151	158
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	102	138	-	-	203	117	126
90/3	97	120	-	-	3590	120	353
90/4	102	118	-	-	151	107	122
90/5	109	118	180	143	244	130	146
90/6	85	952	129	105	80	87	88
90/7	112	121	334	221	443	160	184
90/8	121	128	421	189	546	153	7580
90/9	92	138	153	73	701	96	85
90/10	84	96	172	112	383	99	107
90/11	102	110	348	129	8530	116	125
90/12	122	117	213	185	155	114	134

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
90/12	122	117	213	185	155	114	134
91/1	121	120	224	152	668	184	1823
91/2	90	98	170	110	119	96	99
91/3	104	114	212	199	202	139	7480
91/4	115	118	255	174	465	133	186
91/5	108	120	324	155	327	136	1289
91/6	92	101	214	134	174	123	184
91/7	98	108	132	231	193	102	115
91/8	132	127	211	374	282	162	5030
91/9	122	118	174	286	172	117	226
91/10	109	125	258	166	140	138	2400
91/11	94	102	199	131	251	113	124
91/12	102	100	238	150	128	126	194
92/1	83	93	142	104	109	98	98
92/2	98	113	326	164	172	143	1050
92/3	100	96	153	106	111	9.6	98
92/4	103	95	113	178	125	112	156
92/5	109	127	119	215	128	106	185
92/6	108	114	271	296	316	135	2700
92/7	120	119	300	182	193	134	10500
92/8	137	165	181	416	1510	162	42700
92/9	131	150	432	229	323	136	2560
92/10	96.3	120	184	117	119	107	117
92/11	87.2	100	170	116	117	90.7	95.8
92/12	118	128	285	196	264	117	120
93/1	96.7	106	255	171	235	133	3450
93/2	103	127	147	184	119	110	99.1
93/3	112	158	233	213	169	124	702
93/4	122	1060	252	185	287	126	226
93/5	132	106	168	262	255	99.6	394
93/6	125	48.5	94.2	95.5	169	126	6080
93/7	123	2260	166	551	625	132	6870
93/8	102	114	206	151	147	101	201
93/9	89.8	163	144	131	136	101	112
93/10	107	170	209	228	136	69.2	83.5
93/11	110	116	274	253	1020	111	121
93/12	98.5	106	192	155	169	111	113
94/1	104	104	165	185	396	118	121
94/2	80.6	87.2	137	120	106	83.8	82.8
94/3	87.4	93.4	193	161	186	97.2	98.8
94/4	154	163	395	447	540	161	2530
94/5	95.6	98.8	176	156	161	103	165
94/6	86.2	86.4	178	231	297	84.8	617
94/7	100	120	258	509	472	152	3850
94/8	117	310	335	368	499	133	14000
94/9	114	163	204	656	271	116	134
94/10	107	137	231	513	312	110	181
94/11	99.8	108	220	1320	2830	116	261
94/12	108	103	174	238	234	112	117

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	103	107	216	474	260	110	122
95/2	97.5	103	205	329	213	99.8	110
95/3	94	101	162	163	146	93.5	103
95/4	118	125	238	407	352	123	2750
95/5	111	115	183	299	225	113	124
95/6	101	113	200	267	217	106	112
95/7	129	136	461	327	355	140	15800
95/8	133	164	373	571	477	167	1770
95/9	95.2	100	159	186	174	117	118
95/10	104	112	288	315	327	114	3790
95/11	108	113	252	447	290	113	132
95/12	90.6	107	151	201	132	154	91.8
96/1	97.5	127	212	173	304	106	117
96/2	105	115	218	535	652	120	240
96/3	116	118	239	521	679	116	269
96/4	396	356	229	679	440	124	715
96/5	122	120	297	796	790	119	810
96/6	104	106	248	617	1280	124	266
96/7	169	149	284	1110	1050	128	7710
96/8	123	126	592	3400	7510	141	45900
96/9	108	111	283	668	513	108	2130
96/10	143	109	183	387	197	104	112
96/11	94.4	98.8	173	715	239	96.1	101.2
96/12	117	486	329	523	878	189	825
97/1	105	112	216	734	445	110	166
97/2	97.5	104	185	1140	350	103	122
97/3	91.9	88.1	215	737	463	93.6	131
97/4	95.2	59	144	800	532	103	1550
97/5	87.5	96.2	174	862	350	85.4	45.6
97/6	89.2	96.3	178	911	5750	95.5	1870
97/7	109	121	218	929	3220	101	337
97/8	112	126	224	524	1960	115	1960
97/9	119	110	196	1180	21400	102	3010
97/10	105	110	214	531	403	106	111
97/11	69.0	72.6	104	458	191	71.4	86.9
97/12	53.7	80.7	149	597	337	77.7	83.6
98/1	102	107	239	246	225	111	121
98/2	104.0	116	182	419	276	106	107
98/3	96.8	103	161	629	257	96.5	99.1

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
82/8	-	-	-	-	2.13	0.43	0.79
82/9	-	-	-	-	0.36	0.35	0.10
82/10	-	-	-	-	0.69	0.34	0.33
82/11	-	-	-	-	0.35	0.40	0.41
82/12	-	-	-	-	0.54	0.41	0.44
83/1	-	-	-	-	0.36	0.32	0.39
83/2	-	-	-	-	0.66	0.74	0.58
83/3	-	-	-	-	0.32	0.53	0.72
83/4	-	-	-	-	0.46	0.38	0.47
83/5	-	-	-	-	0.51	0.28	0.63
83/6	-	-	-	-	0.34	0.26	0.22
83/7	-	-	-	-	0.13	0.13	0.69
83/8	-	-	-	-	0.34	0.20	0.25
83/9	-	-	-	-	0.63	0.77	0.84
83/10	-	-	-	-	0.93	0.35	0.55
83/11	-	-	-	-	0.49	0.23	0.23
83/12	-	-	-	-	0.58	0.48	0.61
84/1	-	-	-	-	0.21	0.21	0.23
84/2	-	-	-	-	0.55	0.40	0.54
84/3	-	-	-	-	0.21	0.23	0.16
84/4	-	-	-	-	0.51	0.55	0.51
84/5	-	-	-	-	0.43	0.40	0.40
84/6	-	-	-	-	0.46	0.48	0.82
84/7	-	-	-	-	0.52	0.19	0.20
84/8	1.10	-	-	-	0.96	0.23	0.28
84/9	1.92	-	-	-	0.57	0.14	0.09
84/10	0.42	-	-	-	0.38	0.44	0.52
84/11	0.39	-	-	-	0.48	0.41	0.40
84/12	0.60	-	-	-	0.60	0.46	0.37
85/1	0.77	-	-	-	0.71	0.48	0.48
85/2	0.52	-	-	-	0.49	0.43	0.42
85/3	0.68	-	-	-	0.23	0.55	0.44
85/4	0.45	-	-	-	0.41	0.51	0.43
85/5	0.40	-	-	-	0.41	0.36	0.52
85/6	0.74	-	-	-	0.68	0.30	0.34
85/7	0.87	-	-	-	0.57	0.22	0.14
85/8	0.44	-	-	-	0.35	0.18	0.18
85/9	0.52	-	-	-	0.15	0.17	0.70
85/10	0.65	-	-	-	0.38	0.36	0.47
85/11	0.56	-	-	-	0.71	0.32	0.49
85/12	0.75	-	-	-	0.54	0.49	0.76
86/1	0.76	-	-	-	0.70	0.64	0.72
86/2	0.65	-	-	-	0.64	0.62	0.48
86/3	0.48	-	-	-	0.38	0.14	0.31
86/4	0.50	-	-	-	0.41	0.41	0.71
86/5	0.29	-	-	-	0.45	0.08	0.53
86/6	0.65	-	-	-	0.78	0.42	0.66
86/7	0.41	-	-	-	0.34	0.20	0.27
86/8	0.45	0.43	-	-	0.51	0.25	0.03
86/9	0.33	0.33	-	-	0.30	0.24	0.30

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
86/10	0.47	0.39	-	-	0.54	0.39	0.41
86/11	0.62	0.39	-	-	0.50	0.34	0.46
86/12	0.60	0.74	-	-	0.69	0.57	0.66
87/1	0.34	0.42	-	-	0.50	0.49	0.51
87/2	0.70	0.63	-	-	0.60	0.56	0.64
87/3	0.60	0.74	-	-	0.65	0.57	0.70
87/4	0.65	0.90	-	-	0.73	0.27	0.35
87/5	0.98	0.56	-	-	0.60	0.27	0.36
87/6	0.31	0.47	-	-	0.47	0.58	0.33
87/7	0.40	0.35	-	-	0.40	0.20	0.35
87/8	0.45	0.16	-	-	0.31	0.20	0.07
87/9	0.60	0.68	-	-	0.62	0.47	0.48
87/10	0.47	0.44	-	-	0.40	0.00	0.00
87/11	0.55	0.41	-	-	0.39	0.01	0.01
87/12	0.68	0.58	-	-	0.53	0.01	0.04
88/1	0.72	0.80	-	-	0.62	0.52	0.55
88/2	0.53	0.72	-	-	0.64	0.38	0.37
88/3	0.46	0.28	-	-	0.45	0.28	0.40
88/4	1.12	1.04	-	-	0.78	0.37	0.28
88/5	0.71	0.72	-	-	0.69	0.45	0.56
88/6	0.55	0.50	-	-	0.50	0.44	0.48
88/7	0.62	0.64	-	-	0.47	0.62	0.54
88/8	0.17	0.36	-	-	0.24	0.19	0.14
88/9	0.19	0.17	-	-	0.19	0.19	0.08
88/10	0.18	0.16	-	-	0.39	0.33	0.23
88/11	0.02	0.01	-	-	0.03	0.01	0.01
88/12	0.77	0.80	-	-	0.75	0.62	0.72
89/1	0.73	0.54	-	-	0.75	3.18	0.67
89/2	0.90	0.95	-	-	1.00	0.73	0.69
89/3	0.48	0.50	-	-	0.50	0.45	0.48
89/4	0.49	0.66	-	-	0.51	0.58	0.44
89/5	0.23	0.28	-	-	0.28	0.78	0.87
89/6	0.19	0.71	-	-	0.32	0.66	0.23
89/7	0.04	0.03	-	-	0.03	0.60	0.60
89/8	0.03	0.02	-	-	0.02	0.29	0.22
89/9	0.12	0.12	-	-	0.07	0.29	0.29
89/10	0.39	0.29	-	-	0.28	0.35	0.30
89/11	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-
90/2	0.14	0.03	-	-	0.05	0.01	0.01
90/3	0.06	0.03	-	-	0.03	0.01	0.01
90/4	0.60	0.55	-	-	0.78	0.35	0.16
90/5	0.55	0.52	0.33	0.51	0.67	0.53	0.88
90/6	0.45	0.56	0.51	0.65	0.68	0.53	0.71
90/7	0.85	0.66	0.24	0.61	0.60	0.23	0.22
90/8	0.82	0.41	0.10	0.81	0.86	0.38	0.40
90/9	0.65	0.81	0.43	0.46	0.48	0.54	0.57
90/10	0.35	0.34	0.26	0.28	0.30	0.43	0.28
90/11	0.65	0.67	0.06	0.59	0.50	0.30	0.42
90/12	0.69	0.53	0.30	0.71	0.66	0.51	0.52

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
90/12	0.69	0.53	0.30	0.71	0.66	0.51	0.52
91/1	0.56	0.65	0.21	0.67	0.60	0.38	0.41
91/2	0.60	0.64	0.62	0.64	0.67	0.52	0.55
91/3	0.84	0.85	0.22	0.62	0.67	0.56	0.38
91/4	0.68	0.58	0.14	0.60	0.56	0.39	0.33
91/5	0.85	0.59	0.18	0.51	0.48	0.26	0.26
91/6	0.35	0.34	0.20	0.35	0.29	0.44	0.45
91/7	0.74	0.55	0.32	0.56	0.54	0.49	0.50
91/8	0.63	0.97	0.37	0.58	0.63	0.28	0.33
91/9	0.92	0.76	0.04	0.63	0.64	0.38	0.42
91/10	0.86	0.66	0.23	0.73	0.78	0.72	0.64
91/11	0.94	0.64	0.45	0.63	0.62	0.70	0.77
91/12	0.42	0.24	0.31	0.44	0.32	0.22	0.33
92/1	0.02	0.02	0.19	0.02	0.03	0.00	0.01
92/2	0.05	0.03	0.98	0.02	0.07	0.00	0.01
92/3	0.03	0.03	0.02	0.05	0.04	0.02	0.02
92/4	0.70	0.61	0.16	0.58	0.58	0.50	0.57
92/5	0.67	0.72	0.19	0.42	0.41	0.37	0.47
92/6	0.48	0.68	0.25	0.54	0.67	0.33	0.51
92/7	0.54	0.45	0.16	0.37	0.41	0.33	0.18
92/8	0.20	0.13	0.24	0.10	0.12	0.09	0.06
92/9	0.72	0.50	0.18	0.33	0.35	0.34	0.32
92/10	2.28	1.13	1.28	3.11	0.93	0.74	0.80
92/11	0.75	0.58	0.22	0.87	0.78	0.53	0.57
92/12	0.59	0.69	0.49	0.59	0.63	0.53	0.53
93/1	1.19	1.36	0.05	1.09	1.28	0.63	0.51
93/2	0.79	0.84	0.82	0.73	0.83	0.51	0.58
93/3	1.54	1.70	0.02	1.48	1.66	0.47	0.44
93/4	1.09	1.21	0.05	1.01	1.55	0.50	0.60
93/5	0.74	0.78	0.34	0.76	0.75	0.54	0.52
93/6	1.09	1.19	0.11	1.01	1.01	0.31	0.33
93/7	1.16	0.91	0.06	0.68	0.72	0.26	0.29
93/8	1.13	1.24	0.77	1.05	1.12	0.92	0.80
93/9	0.62	0.56	0.43	0.52	0.60	0.57	2.14
93/10	1.01	0.88	0.70	0.90	0.89	0.58	0.54
93/11	0.94	0.71	0.16	0.57	0.61	0.31	0.38
93/12	0.55	0.62	0.31	0.57	0.49	0.48	0.46
94/1	0.78	0.69	0.50	0.66	0.68	0.53	0.55
94/2	0.82	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.56
94/3	0.64	0.75	0.49	0.67	0.65	0.56	0.46
94/4	1.76	1.84	0.29	27.80	1.65	0.79	0.66
94/5	0.81	0.79	0.23	0.74	0.68	0.94	0.55
94/6	1.22	1.00	0.05	0.80	2.00	0.17	0.32
94/7	0.69	0.23	0.23	0.21	0.22	0.23	0.25
94/8	0.63	0.47	0.12	0.39	0.39	0.17	0.18
94/9	0.77	0.39	0.12	0.37	0.38	0.36	0.42
94/10	0.44	0.46	0.04	0.60	0.42	0.27	1.86
94/11	1.01	0.71	0.05	0.71	0.72	0.35	0.56
94/12	0.61	1.40	0.37	0.53	0.55	0.46	0.46

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
95/1	0.65	1.51	0.78	0.58	0.61	0.54	0.51
95/2	0.65	0.63	0.33	0.61	0.61	0.71	0.72
95/3	0.71	0.78	0.71	0.70	0.73	0.59	0.63
95/4	1.11	1.03	0.07	0.79	0.79	0.45	0.50
95/5	0.98	0.83	0.16	0.68	0.70	0.35	0.39
95/6	0.73	0.75	0.21	0.65	0.67	0.33	0.39
95/7	1.61	0.89	0.04	0.60	0.59	0.14	0.26
95/8	1.76	0.80	0.38	0.62	0.68	0.16	0.18
95/9	0.01	0.52	0.29	0.54	0.52	0.42	0.45
95/10	0.95	0.91	0.10	0.74	0.73	0.40	0.40
95/11	0.82	0.73	0.02	0.62	0.64	0.34	0.35
95/12	0.62	0.62	0.57	0.60	0.59	0.38	0.51
96/1	0.65	0.64	0.65	0.77	0.67	0.52	0.61
96/2	0.80	0.81	0.17	0.73	0.76	0.31	0.37
96/3	0.75	0.70	0.18	0.68	0.67	0.65	0.67
96/4	0.98	0.76	0.10	0.68	0.69	0.40	0.40
96/5	1.14	0.87	0.08	0.78	0.74	0.35	0.45
96/6	0.42	0.51	0.01	0.32	0.36	0.21	0.26
96/7	0.77	0.64	0.09	0.37	0.63	0.20	0.19
96/8	0.16	0.06	0.04	0.08	0.11	0.07	0.11
96/9	0.60	0.53	0.10	0.49	0.54	0.51	0.54
96/10	0.62	0.62	0.31	0.57	0.57	1.37	0.53
96/11	0.76	0.76	0.58	0.70	0.73	0.73	0.71
96/12	0.95	0.97	0.65	1.15	1.19	0.77	0.82
97/1	0.80	0.62	0.30	0.68	0.66	0.65	0.65
97/2	0.77	0.79	0.59	0.70	0.75	0.67	0.93
97/3	0.76	0.67	0.14	0.60	0.64	0.51	0.57
97/4	0.69	0.94	0.13	0.61	0.63	0.53	0.54
97/5	0.63	0.62	0.08	0.56	0.57	0.45	0.56
97/6	0.46	0.50	0.02	0.43	0.41	0.23	0.31
97/7	0.56	0.54	0.02	0.42	0.44	0.78	0.85
97/8	0.36	0.43	0.04	0.28	0.29	0.28	0.35
97/9	0.58	0.85	0.02	0.77	0.59	0.51	0.61
97/10	0.56	0.68	0.05	0.48	0.49	0.41	0.44
97/11	0.68	0.66	0.35	0.50	0.62	0.52	0.77
97/12	0.70	0.74	0.04	0.62	0.69	0.48	0.52
98/1	0.69	0.71	0.45	0.73	0.74	0.60	0.63
98/2	0.75	0.65	0.26	0.65	0.69	0.76	0.50
98/3	0.65	0.65	0.49	0.67	0.70	0.52	0.55

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
85年10月	6.7	7.1	7.2	-	-
85年11月	6.7	7.2	7.2	-	-
85年12月	6.4	6.8	7.0	-	-
86年01月	6.5	6.8	7.3	-	-
86年02月	6.4	7.1	6.8	-	-
86年03月	6.8	6.9	7.1	-	-
86年04月	6.8	6.8	7.3	-	-
86年05月	6.9	6.8	7.3	-	-
86年06月	6.5	6.5	6.7	-	-
86年07月	6.9	6.7	7.3	-	-
86年08月	7.6	6.7	7.7	7.1	7.0
86年09月	6.6	6.7	6.7	7.6	7.3
86年10月	6.6	6.8	6.8	6.8	7.5
86年11月	6.4	6.8	6.7	7.1	7.4
86年12月	6.7	7.1	7.0	7.4	7.6
87年01月	6.9	6.8	7.3	7.6	7.8
87年02月	6.4	6.8	6.3	7.4	7.4
87年03月	6.3	7.1	6.9	7.3	7.4
87年04月	6.9	6.8	7.5	7.5	7.7
87年05月	6.3	6.4	6.8	7.0	7.4
87年06月	6.4	6.8	6.7	7.3	7.2
87年07月	6.6	6.6	6.8	7.2	7.4
87年08月	7.1	6.3	6.9	6.6	6.9
87年09月	6.2	6.5	6.0	8.3	7.4
87年10月	6.5	7.0	6.5	7.1	7.2
87年11月	6.2	6.7	6.7	7.0	7.3
87年12月	6.9	7.3	7.4	8.0	7.7
88年01月	6.8	6.9	6.7	7.0	7.5
88年02月	6.8	7.0	7.2	7.6	7.7
88年03月	6.9	6.8	7.4	7.6	7.7
88年04月	5.1	5.0	5.5	5.0	5.6
88年05月	6.8	6.7	7.2	8.8	8.4
88年06月	7.0	6.9	7.2	8.0	7.6
88年07月	7.0	7.0	7.6	7.4	7.8
88年08月	7.4	7.3	7.5	7.8	8.0
88年09月	7.0	6.8	7.2	8.0	7.4
88年10月	6.8	7.3	6.9	7.1	7.7
88年11月	7.2	7.0	7.7	7.1	7.8
88年12月	6.3	7.0	7.3	7.0	7.3
89年1月	7.2	7.3	7.7	7.8	7.7
89年2月	6.6	7.1	6.9	7.4	7.7
89年3月	6.0	6.6	6.5	6.9	7.8
89年4月	6.7	7.1	7.3	7.8	7.8
89年5月	6.6	7.1	7.3	7.5	7.5
89年6月	6.4	7.1	6.9	7.3	7.4
89年7月	6.7	7.1	7.1	7.6	7.4
89年8月	6.9	7.2	7.2	7.4	7.6
89年9月	7.1	7.4	7.5	7.8	7.8
89年10月	7.0	6.8	7.5	7.1	7.6
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	6.7	7.1	7.2	7.5	7.7
90年3月	6.7	6.9	7.3	7.3	7.5
90年4月	6.8	7.5	7.1	7.3	8.0
90年5月	6.8	7.0	7.5	7.3	7.8
90年6月	6.2	6.5	7.0	7.0	7.1
90年7月	6.9	6.9	7.2	7.1	8.0
90年8月	6.6	6.6	7.7	7.7	8.1
90年9月	7.1	6.7	7.0	7.3	8.0
90年10月	6.3	7.0	7.0	7.3	7.6
90年11月	6.5	7.1	7.5	6.9	7.8
90年12月	6.7	6.8	7.1	7.3	7.2
91年1月	6.9	7.0	7.1	7.2	9.6
91年2月	6.7	7.0	7.1	7.2	8.1
91年3月	6.9	7.0	7.4	7.6	7.9
91年4月	6.6	6.9	7.0	6.8	7.6
91年5月	7.1	7.0	7.3	7.5	8.3
91年6月	6.5	6.8	7.0	7.2	8.0
91年7月	7.0	7.0	7.4	8.7	8.4
91年8月	7.2	7.3	7.7	8.1	7.9
91年9月	6.7	7.2	7.5	8.6	7.6
91年10月	6.9	6.9	7.3	8.2	8.3
91年11月	6.6	6.9	7.0	8.1	8.0
91年12月	6.9	6.9	7.2	7.2	7.8
92年1月	6.7	6.6	6.8	7.1	7.7
92年2月	6.8	6.9	6.9	7.3	8.2
92年3月	6.6	6.7	6.8	7.0	7.6
92年4月	6.6	6.8	7.3	7.1	6.9
92年5月	6.7	6.9	7.5	7.2	7.3
92年6月	7.0	7.0	7.5	7.4	7.1
92年7月	7.2	7.3	7.7	7.6	8.1
92年8月	7.2	7.0	7.1	7.3	7.4
92年9月	7.4	7.0	7.4	7.1	7.7
92年10月	6.8	6.8	6.8	7.5	8.0
92年11月	6.8	7.1	7.2	7.3	7.2
92年12月	7.1	7.1	7.3	8.1	7.9
93年1月	7.4	7.2	7.6	7.4	7.8
93年2月	6.7	7.0	6.8	7.3	7.2
93年3月	7.0	6.9	7.3	7.8	8.3
93年4月	7.0	6.5	6.7	8.2	7.3
93年5月	6.8	6.9	7.0	8.8	7.6
93年6月	7.2	5.8	7.6	7.0	7.4
93年7月	8.0	7.7	7.7	8.1	6.9
93年8月	7.0	6.9	7.3	7.5	6.5
93年9月	6.6	7.1	6.8	6.7	7.0
93年10月	6.8	6.9	7.5	7.3	7.7
93年11月	6.9	6.8	7.2	7.5	7.3
93年12月	6.4	6.8	6.4	6.7	8.0
94年1月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.4
94年2月	6.5	7.8	7.3	8.1	8.3
94年3月	6.2	6.6	6.9	6.7	7.2
94年4月	6.7	6.6	7.2	6.8	7.4
94年5月	6.6	6.2	6.9	7.5	7.6
94年6月	6.5	6.7	6.9	7.6	7.5

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準			6.0~9.0		
94年7月	7.2	7.2	7.5	8.9	7.6
94年8月	7.2	7.4	7.3	8.6	8.0
94年9月	7.1	7.4	7.3	7.7	7.5
94年10月	7.5	7.2	7.5	8.5	7.6
94年11月	7.2	7.1	7.2	7.5	7.6
94年12月	6.8	7.2	7.0	7.4	7.0
95年1月	6.8	6.9	7.0	7.5	7.1
95年2月	6.7	7.0	7.2	6.9	7.4
95年3月	7.3	7.3	7.5	7.4	7.4
95年4月	7.2	7.0	6.8	7.9	7.3
95年5月	7.6	7.6	7.8	8.4	8.8
95年6月	6.3	6.7	6.9	7.3	7.3
95年7月	7.2	7.2	7.5	8.1	7.9
95年8月	7.1	7.2	7.5	8.6	7.8
95年9月	6.6	7.2	6.9	7.3	7.8
95年10月	7.0	7.0	7.3	8.1	7.9
95年11月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.5
95年12月	6.4	6.9	6.7	6.7	6.8
96年1月	7.0	7.2	7.1	7.4	7.6
96年2月	7.3	6.4	6.6	8.8	6.6
96年3月	6.8	6.7	7.4	8.7	7.4
96年4月	7.7	7.2	7.2	8.8	7.7
96年5月	7.0	7.1	7.6	6.4	7.4
96年6月	6.9	7.0	7.1	8.2	7.4
96年7月	7.0	7.2	7.3	8.8	7.3
96年8月	7.7	7.3	7.3	8.7	7.6
96年9月	6.2	6.6	7.3	7.2	6.5
96年10月	6.5	7.0	6.7	6.9	7.3
96年11月	6.7	7.5	7.2	7.0	6.8
96年12月	6.5	6.7	6.7	8.1	6.2
97年1月	7.0	7.1	7.3	7.4	6.9
97年2月	6.3	7.1	6.2	7.6	6.4
97年3月	7.8	7.4	7.3	8.2	7.3
97年4月	7.0	7.4	7.7	7.5	7.6
97年5月	7.6	7.2	8.2	7.1	7
97年6月	8.6	7.1	7.2	6.8	7.9
97年7月	7	6.9	7	8.5	7.8
97年8月	6.7	7.4	7	8.7	7.7
97年9月	8.4	7	7	6.8	7.8
97年10月	6.5	7	6.9	7.6	7.6
97年11月	6.7	7	6.8	7.2	7.8
97年12月	6.5	7.4	7	7.6	7.9
98年1月	6.5	7.3	7	7.6	7.9
98年2月	6.5	6.9	6.6	7.5	7.6
98年3月	7.1	7.2	6.7	7.4	7.6
歷次平均	*6.83*	*6.96*	*7.13*	*7.53*	*7.55*

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。
2.陰影部分表示未符合放流水標準。
3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
85年10月	2.1	2.6	7.2	-	-
85年11月	ND	6.0	13.0	-	-
85年12月	13.0	7.5	5.3	-	-
86年01月	3.5	6.3	6.4	-	-
86年02月	2.5	7.7	5.5	-	-
86年03月	2.3	9.4	10.0	-	-
86年04月	3.9	6.6	4.0	-	-
86年05月	ND	9.0	8.6	-	-
86年06月	58.0	45.0	96.0	-	-
86年07月	ND	13.0	7.8	-	-
86年08月	2.6	3.8	14.0	5.9	12.0
86年09月	3.0	3.0	7.5	2.0	5.5
86年10月	2.4	4.1	6.0	3.4	3.7
86年11月	7.8	6.2	8.6	4.0	9.6
86年12月	ND	4.0	5.8	4.2	4.0
87年01月	1.6	8.1	11.0	2.1	3.2
87年02月	3.8	7.9	9.0	5.6	35.0
87年03月	11.2	9.9	14.3	14.6	50.0
87年04月	ND	6.0	7.0	5.4	2.8
87年05月	ND	6.9	9.0	7.5	108.0
87年06月	11.9	6.9	9.1	4.7	124.0
87年07月	13.0	39.0	24.0	7.4	272.0
87年08月	9.4	30.0	12.1	8.0	12.0
87年09月	4.0	5.6	5.9	5.7	ND
87年10月	2.8	4.5	5.6	13.2	7.4
87年11月	9.6	6.6	6.5	37.8	7.5
87年12月	29.1	5.6	32.8	61.3	8.2
88年01月	96.0	6.1	8.4	32.2	40.7
88年02月	94.0	5.1	5.3	48.8	10.2
88年03月	147.0	7.0	6.8	37.3	35.8
88年04月	18.5	16.6	7.6	12.7	5.4
88年05月	4.6	8.2	7.5	6.4	13.3
88年06月	ND	4.1	10.8	5.8	32.4
88年07月	3.1	2.1	3.4	5.6	ND
88年08月	8.2	33.3	46.8	38.6	39.8
88年09月	12.4	4.8	7.9	22.3	10.8
88年10月	11.0	7.5	8.7	8.3	4.0
88年11月	7.0	4.6	14.4	8.5	11.4
88年12月	ND	9.3	4.6	5.2	8.5
89年1月	ND	3.0	4.0	ND	8.5
89年2月	10.0	ND	4.6	5.5	4.5
89年3月	98.2	7.4	11.9	ND	23.9
89年4月	ND	4.3	4.6	ND	4.6
89年5月	2.3	ND	6.2	3.4	ND
89年6月	5.0	6.3	4.1	4.3	ND
89年7月	ND	5.6	5.4	ND	17.6
89年8月	ND	4.2	4.9	8.6	20.5
89年9月	9.5	ND	6.8	5.0	4.3
89年10月	7.4	4.6	5.3	19.5	15.0
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	40.9	16.2	7.9	ND	4.2
90年3月	4.0	2.0	5.7	ND	ND
90年4月	2.0	4.8	6.7	ND	4.1
90年5月	4.6	4.8	4.5	ND	ND
90年6月	ND	4.7	50.0	107.0	30.5
90年7月	4.9	4.2	ND	9.1	8.5
90年8月	ND	4.8	9.1	16.3	ND
90年9月	12.8	72.1	27.7	141.0	ND
90年10月	12.3	5.4	7.7	ND	ND
90年11月	ND	ND	5.8	ND	ND
90年12月	6.7	25.3	16.9	ND	ND
91年1月	12.2	ND	7.8	7.2	-(註4)
91年2月	6.0	ND	24.1	ND	8.7
91年3月	19.9	ND	9.0	ND	10.5
91年4月	44.2	8.5	11.1	18.4	19.3
91年5月	30.9	4.8	ND	15.2	17.9
91年6月	53.0	8.5	13.5	ND	26.2
91年7月	8.2	16.2	13.3	12.7	468.0
91年8月	19.3	7.0	5.8	10.3	19.2
91年9月	10.5	11.3	16.2	8.4	5.1
91年10月	9.2	4.6	6.8	5.3	12.7
91年11月	9.4	4.6	9.0	16.5	29.2
91年12月	15.3	8.1	2.8	19.9	10.4
92年1月	15.5	7.4	4.1	21.0	5.8
92年2月	4.2	ND	7.0	ND	26.0
92年3月	15.2	28.6	9.7	9.0	-(註4)
92年4月	7.1	6.5	8.0	ND	ND
92年5月	8.9	36.0	6.5	11.6	ND
92年6月	11.7	32.5	15.4	8.7	ND
92年7月	11.5	11.8	10.9	ND	4.0
92年8月	ND	ND	4.3	ND	ND
92年9月	11.0	4.3	4.3	ND	ND
92年10月	8.20	4.4	7.8	9.4	-(註4)
92年11月	6.9	ND	ND	ND	4.2
92年12月	12.4	39.9	4.6	5.2	ND
93年1月	50.1	8.9	6.2	38.6	ND
93年2月	4.0	ND	ND	ND	ND
93年3月	6.4	8.2	ND	ND	ND
93年4月	33.5	21.0	6.5	9.0	ND
93年5月	8.2	8.8	10.5	41.5	3.0
93年6月	20.8	5.0	5.5	5.8	24.0
93年7月	50.8	11.8	14.5	42.8	39.5
93年8月	18.5	9.5	13.8	20.0	2.5
93年9月	4.0	3.5	6.5	5.5	ND
93年10月	16.2	9.6	10.8	3.0	6.1
93年11月	4.1	6.4	9.5	2.9	ND
93年12月	9.6	5.2	10.6	3.7	ND

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
94年1月	13.0	15.5	9.5	7.1	11.6
94年2月	7.8	7.5	8.5	5.0	ND
94年3月	5.5	6.5	7.2	ND	5.8
94年4月	8.0	10.0	13.5	8.8	ND
94年5月	13.7	28.6	19.1	6.8	11.2
94年6月	9.5	13.0	14.5	3.5	2.5
94年7月	14.0	16.0	9.2	11.0	2.3
94年8月	12.5	10.0	7.5	4.5	1.5
94年9月	3.5	5.5	5.0	7.8	3.0
94年10月	6.8	171.0	8.2	23.8	6.8
94年11月	14.2	16.0	8.6	188.0	ND
94年12月	3.3	4.8	7.8	4.5	3.7
95年1月	9.4	81.8	10.2	4.3	1.5
95年2月	8.1	15.8	12.0	ND	ND
95年3月	28.2	24.0	16.8	38.2	9.0
95年4月	8.8	7.0	21.2	9.0	3.5
95年5月	4.2	10.3	10.2	17.5	ND
95年6月	7.8	6.5	11.5	9.8	1.5
95年7月	10.2	5.0	9.5	37.0	ND
95年8月	12.0	4.0	12.5	58.5	ND
95年9月	ND	84.8	ND	ND	ND
95年10月	5.0	4.5	4.5	13.2	ND
95年11月	7.2	5.5	3.5	13.8	ND
95年12月	2.5	11.0	5.4	6.2	ND
96年1月	16.0	2.8	4.8	11.2	ND
96年2月	17.8	10.2	8.2	7.8	ND
96年3月	43.8	17.2	21.8	36.5	ND
96年4月	547	172	11.0	27.5	ND
96年5月	8.1	15.8	9.5	26.0	5.5
96年6月	7.5	2.2	19.0	4.8	28.8
96年7月	4.8	14	13.2	32.8	ND
96年8月	15.5	5.5	17.5	17.0	ND
96年9月	12.5	9.1	9.5	7.7	1.5
96年10月	4.5	2.8	17.0	1.5	1.3
96年11月	7.5	4.5	8.2	6.5	8.3
96年12月	7.3	6.1	22.5	12.5	10.1
97年1月	5.5	20.0	13.5	10.6	11.0
97年2月	5.5	4.0	11.0	8.4	3.0
97年3月	41.0	79.5	10.8	29.0	6.2
97年4月	8.5	7.0	21.5	4.7	3.5
97年5月	33.5	33.5	37.5	6.1	5.5
97年6月	39.0	65.0	36.5	19.5	2.0
97年7月	4.7	16	11.5	3.7	1.7
97年8月	ND	17.5	13.5	15.5	ND
97年9月	2.7	41.0	9.8	13.5	1.6
97年10月	2.0	3.5	8.7	2.5	3.0
97年11月	10.2	7.3	7.5	9.0	2.0
97年12月	8.2	13.5	11.0	12.0	ND
98年1月	1.5	4.5	7.6	10.3	ND
98年2月	3.8	11.6	10.8	28.5	ND
98年3月	11.8	70.5	7.6	3.8	ND
歷次平均	***17.1***	***14.6***	***10.9***	***14.5***	***14.9***

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

4.鹽寮一號橋排洪渠道出口91/1、92/3及92/10採樣時因施工區排水量甚小，水深不足，不慎擾動底層淤泥，故結果不具代表性而不予列入。

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
85年10月	1.0	2.6	7.7	-	-
85年11月	3.4	8.2	8.4	-	-
85年12月	ND	1.5	2.7	-	-
86年01月	ND	1.6	5.6	-	-
86年02月	ND	1.4	1.9	-	-
86年03月	ND	2.2	5.3	-	-
86年04月	ND	1.2	1.3	-	-
86年05月	ND	1.0	4.1	-	-
86年06月	5.6	6.6	14.0	-	-
86年07月	ND	1.0	6.0	-	-
86年08月	3.8	5.0	15.0	4.4	3.9
86年09月	ND	1.9	2.1	ND	ND
86年10月	1.4	1.4	3.6	ND	ND
86年11月	ND	2.0	3.9	ND	ND
86年12月	ND	2.5	6.7	2.3	1.2
87年01月	2.8	2.1	7.8	ND	ND
87年02月	2.3	ND	4.0	ND	1.2
87年03月	1.6	4.1	3.9	ND	2.3
87年04月	ND	16.4	4.8	ND	ND
87年05月	4.3	3.2	6.9	1.4	ND
87年06月	ND	1.1	3.1	ND	1.2
87年07月	1.2	11.8	11.2	1.8	1.1
87年08月	3.3	1.5	1.1	4.5	1.1
87年09月	2.8	2.5	2.9	2.5	2.5
87年10月	3.3	1.8	2.2	2.2	ND
87年11月	1.6	1.8	3.0	1.6	ND
87年12月	4.4	5.8	7.5	9.1	2.0
88年01月	1.8	ND	ND	ND	ND
88年02月	ND	2.2	5.3	1.4	ND
88年03月	1.8	1.4	2.2	2.2	ND
88年04月	2.4	5.0	5.0	1.6	1.3
88年05月	2.4	2.4	7.4	1.6	1.7
88年06月	1.4	3.6	6.8	ND	5.6
88年07月	1.4	2.2	6.4	1.1	1.5
88年08月	1.6	10.0	24.9	<2	4.6
88年09月	ND	1.6	22.2	1.7	<1.5
88年10月	2.2	2.2	ND	ND	ND
88年11月	ND	ND	8.4	ND	ND
88年12月	ND	1.6	2.2	ND	ND
89年1月	ND	1.8	2.8	ND	ND
89年2月	ND	3.0	3.8	ND	ND
89年3月	2.8	ND	15.3	ND	ND
89年4月	ND	ND	ND	ND	ND
89年5月	ND	ND	ND	ND	ND
89年6月	ND	ND	ND	ND	ND
89年7月	ND	ND	6.0	ND	ND
89年8月	ND	ND	ND	ND	ND
89年9月	ND	ND	7.0	ND	ND
89年10月	15.5	ND	7.3	ND	ND
89年11月	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
90年1月	-	-	-	-	-
90年2月	6.4	ND	8.4	ND	ND
90年3月	4.9	ND	9.0	ND	ND
90年4月	ND	ND	ND	ND	ND
90年5月	ND	ND	5.8	ND	ND
90年6月	ND	ND	3.3	ND	ND
90年7月	ND	ND	ND	ND	ND
90年8月	2.2	2.2	17.1	4.5	ND
90年9月	ND	ND	9.5	ND	ND
90年10月	ND	ND	4.5	ND	ND
90年11月	ND	ND	6.5	ND	ND
90年12月	1.8	3.7	9.2	ND	ND
91年1月	ND	3.1	2.2	ND	7.6
91年2月	ND	1.6	2.2	ND	ND
91年3月	ND	3.0	10.2	3.8	ND
91年4月	ND	2.3	19.8	6.9	ND
91年5月	ND	4.4	5.6	ND	ND
91年6月	ND	ND	4.2	ND	ND
91年7月	ND	2.5	4.6	ND	ND
91年8月	6.3	ND	10.3	5.4	ND
91年9月	ND	ND	14.9	ND	ND
91年10月	ND	8.1	4.7	ND	ND
91年11月	ND	ND	ND	3.4	ND
91年12月	3.3	ND	7.1	ND	13.1
92年1月	ND	1.6	3.0	ND	1.7
92年2月	ND	3.6	7.1	ND	ND
92年3月	7.8	ND	29.4	5.0	4.3
92年4月	8.2	6.1	8.8	ND	ND
92年5月	ND	ND	3.9	ND	ND
92年6月	5.4	3.6	22.1	3.2	ND
92年7月	8.0	ND	7.6	ND	ND
92年8月	ND	ND	ND	3.3	ND
92年9月	4.8	6.1	29.3	5.1	ND
92年10月	ND	ND	3.60	ND	ND
92年11月	ND	ND	ND	ND	ND
92年12月	6.8	3.5	ND	ND	ND
93年1月	ND	5.1	6.7	4.5	ND
93年2月	ND	ND	5.5	ND	ND
93年3月	6.7	5.2	21.1	ND	ND
93年4月	11.4	2.3	11.3	ND	ND
93年5月	ND	ND	6.4	ND	ND
93年6月	5.3	2.4	8.3	ND	2.9
93年7月	ND	4.6	9.6	2.4	2.4
93年8月	7.1	8.0	17.0	5.7	ND
93年9月	2.2	2.9	4.8	ND	11.9
93年10月	ND	ND	6.6	ND	2.9
93年11月	2.0	ND	8.3	2.8	ND
93年12月	ND	ND	ND	ND	3.3

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30	
94年1月	7.4	2.8	9.4	3.8	3.0
94年2月	ND	4.0	3.6	ND	ND
94年3月	3.2	ND	3.7	3.1	2.8
94年4月	8.2	3.9	10.5	ND	ND
94年5月	ND	ND	5.3	ND	ND
94年6月	8.5	4.7	10.0	3.4	ND
94年7月	5.3	4.6	17.3	ND	ND
94年8月	7.2	9.3	12.2	2.1	2.6
94年9月	3.1	3.5	5.1	7.2	3.5
94年10月	3.8	8.3	7.1	3.6	ND
94年11月	6.0	6.3	4.3	1.8	1.0
94年12月	1.6	4.4	2.2	1.6	1.1
95年1月	1.9	1.5	5.7	1.0	2.0
95年2月	1.0	ND	6.3	1.3	ND
95年3月	ND	ND	ND	ND	ND
95年4月	2.2	2.6	8.5	1.2	ND
95年5月	1.4	12.0	2.4	ND	ND
95年6月	3.3	4.7	4.9	1.3	ND
95年7月	1.4	1.6	11.0	1.5	ND
95年8月	8.7	2.0	11.3	9.2	ND
95年9月	1.2	3.0	1.3	ND	ND
95年10月	2.6	4.4	2.6	1.2	ND
95年11月	5.2	1.8	4.9	1.2	3.6
95年12月	1.6	6.4	2.5	1.9	1.2
96年1月	5.0	1.8	ND	ND	ND
96年2月	7.9	7.5	5.6	4.3	4.0
96年3月	8.4	3.8	9.6	ND	2.0
96年4月	25.7	11.4	9.8	3.3	ND
96年5月	3.6	ND	10.5	ND	ND
96年6月	4.0	12.1	6.5	ND	2.7
96年7月	3.1	5.3	11.8	3.6	ND
96年8月	17.3	3.6	20.8	3.5	ND
96年9月	5.0	2.7	13.1	3.0	3.0
96年10月	ND	ND	2.90	ND	ND
96年11月	3.90	ND	3.80	4.10	ND
96年12月	3.80	2.80	4.70	3.20	ND
97年1月	4.1	3.1	8.0	2.1	9.6
97年2月	ND	ND	4.8	2.2	ND
97年3月	ND	5.2	ND	ND	ND
97年4月	ND	ND	4.3	ND	ND
97年5月	ND	ND	3.5	ND	ND
97年6月	ND	3.2	3.7	ND	ND
97年7月	2.4	ND	6.8	3.1	ND
97年8月	2.8	4.0	8.6	4.0	ND
97年9月	ND	7.5	ND	3.9	ND
97年10月	ND	ND	13.5	ND	ND
97年11月	4.2	ND	ND	ND	ND
97年12月	4.4	ND	8.1	ND	ND
98年1月	ND	ND	6.3	ND	ND
98年2月	5.2	ND	5	ND	ND
98年3月	16.2	1.3	ND	ND	ND
歷次平均	*3.1*	*3.2*	*6.6*	*1.9*	*1.6*

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12(註5)	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	5.93	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.43	12.139	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
本季	98年1月平均	11.04	9.70	7.10	4.20	6.79	11.74	14.36	1.17	29.31	34.48	49.08	10.59	7.59
	98年2月平均	9.76	9.73	6.44	4.24	7.05	11.30	12.91	1.21	29.19	33.46	48.89	9.90	7.58
	98年3月平均	11.00	10.14	6.10	3.93	6.52	11.00	13.36	1.18	28.84	34.26	47.98	10.05	7.13
去年同期	97年1月平均	12.03	10.34	7.25	3.32	4.05	11.25	14.09	1.26	29.82	35.56	46.66	9.83	6.19
	97年2月平均	12.11	10.29	6.77	3.91	4.70	11.68	14.20	1.66	29.21	35.75	47.00	9.65	6.71
	97年3月平均	11.10	10.40	7.01	3.06	3.41	11.36	13.24	1.48	28.44	33.22	44.92	9.22	7.06
歷年第1季季平均值	82年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	83年	11.10	—	—	4.48	—	—	14.71	1.12	29.94	31.79	40.58	13.14	—
	84年	11.01	—	—	4.48	—	—	14.33	1.30	30.06	32.08	42.22	11.71	—
	85年	11.01	—	—	4.38	—	—	14.23	1.05	29.96	32.42	45.29	11.93	—
	86年	10.80	—	—	4.14	—	—	14.10	1.06	29.76	32.05	44.91	12.19	—
	87年	11.32	—	—	4.50	—	—	14.19	1.13		32.95	43.26	12.22	—
	88年	10.38	—	—	4.19	—	—	13.98	1.43	28.33	32.25	44.74	12.16	—
	89年	11.59	10.39	—	4.55	—	—	14.71	1.54	30.27	33.69	45.66	12.72	—
	90年	10.22	10.28	—	4.25	—	—	14.04	1.64	28.29	32.77	44.57	12.85	—
	91年	10.89	10.14	—	3.30	—	—	13.99	0.80	27.57	32.91	44.98	9.18	—
	92年	10.56	10.38	7.04	2.31	0.82	12.92	14.09	0.92	27.78	33.12	44.43	5.99	8.50
	93年	10.94	10.30	7.08	2.30	1.29	12.97	14.13	0.88	28.19	33.36	45.39	6.12	8.21
	94年	11.88	10.40	7.25	2.76	2.16	13.17	14.73	1.44	29.40	34.87	45.08	7.44	8.14
	95年	9.22	10.41	6.69	2.36	7.35	13.53	15.51	1.03	29.11	36.71	47.10	8.04	9.48
	96年	12.08	10.41	8.66	2.33	3.37	12.13	13.68	0.87	29.44	33.77	46.03	8.38	6.61
	97年	11.75	10.34	7.01	3.43	4.05	11.43	13.85	1.47	29.16	34.84	46.19	9.56	6.65
核四環評平均測值		10.36	—	—	4.03	—	—	13.83	1.35	28.58	31.66	42.28	12.14	—

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至 78年11月;82年至96年平均系整理自本監測計畫歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增。

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

4.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦同時監測其水位變化。

5.監測井GM12因96年12月份故障，故每星期以人工量測方式調查水位。

表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
pH	本季	98年1月	6.5	6.4	6.2	6.1	6.3	6.8	5.9	7.6	5.2	4.8	5.0	7.4	6.8
		98年2月	6.6	6.4	6.0	6.2	6.3	6.9	5.3	7.6	5.8	5.1	4.8	7.4	6.7
		98年3月	6.5	6.6	6.0	6.5	6.5	6.9	6.1	7.2	5.4	5.3	5.2	7.5	6.8
	去年	97年 1月	6.8	6.5	5.9	6.4	6.6	5.7	5.4	7.2	5.3	5.2	5.5	8.2	7.0
		97年 2月	6.9	7.0	6.0	7.6	6.3	5.7	5.9	7.4	5.2	5.1	5.9	7.6	7.3
		97年 3月	7.2	7.0	6.0	6.4	6.5	6.4	5.7	7.5	5.1	5.5	6.6	8.2	6.7
		97年 4月	6.8	6.6	6.5	6.6	7.4	7.3	6.6	7.5	7.3	6.8	6.8	8.2	7.2
		97年 5月	7.2	8.0	7.0	5.8	6.8	7.4	6.7	7.7	5.2	5.2	5.7	8.2	7.1
		97年 6月	6.7	6.4	5.8	6.1	6.7	6.8	5.7	7.7	5.0	5.0	7.2	7.7	7.5
		97年 7月	6.7	6.7	6.1	6.2	6.5	6.9	5.6	7.5	6.1	5.7	5.7	7.6	7.6
		97年 8月	6.3	6.3	5.7	6.7	6.7	6.4	5.5	7.3	5.5	5.1	5.5	6.7	6.9
		97年 9月	6.9	7.1	6.2	6.9	6.7	6.9	5.8	6.9	6.1	6.1	5.9	7.4	6.9
		97年10月	6.4	6.6	5.9	6.1	7.1	6.5	5.6	7.4	5.6	5.0	5.6	7.1	6.8
		97年11月	6.4	6.5	5.8	5.8	6.2	6.8	5.3	7.6	5.1	4.9	5.0	7.5	6.8
		97年12月	6.6	6.4	5.8	5.6	6.6	6.9	5.6	7.5	5.8	6.1	5.0	7.6	6.8
	歷年	82 年平均	6.75	-	5.70	6.47	7.30	-	6.04	7.52	6.28	5.94	6.02	7.84	-
		83 年平均	6.80	-	5.77	5.98	7.19	-	5.59	7.50	6.13	5.88	5.70	7.80	-
		84 年平均	6.76	-	5.91	6.70	7.48	-	5.85	7.73	6.21	5.85	5.72	8.16	-
		85 年平均	6.91	-	5.86	6.55	7.19	-	5.79	7.78	6.51	5.77	5.74	8.60	-
		86 年平均	6.82	-	5.87	6.33	7.19	-	5.85	7.66	6.34	5.82	5.50	8.54	-
		87 年平均	6.82	-	5.78	6.36	7.15	-	5.59	7.67	5.76	5.53	5.42	8.58	-
		88 年平均	6.94	-	5.93	6.02	6.83	-	5.83	7.67	6.51	5.73	5.39	8.23	-
		89 年平均	6.68	6.80	5.83	6.12	7.26	-	5.61	7.69	6.06	5.51	5.48	8.57	-
		90 年平均	6.63	6.42	5.90	6.05	7.24	-	5.75	7.61	6.21	5.56	5.55	7.99	-
		91 年平均	6.64	6.48	5.89	5.71	6.94	7.49	5.64	7.63	6.37	5.64	5.58	7.42	6.76
		92 年平均	6.60	6.69	6.11	5.75	6.75	6.97	5.79	7.69	6.52	5.80	5.85	7.35	6.91
		93 年平均	6.31	6.24	5.93	5.55	6.35	6.81	5.48	7.58	6.32	5.57	5.51	7.37	6.78
		94 年平均	6.36	6.43	6.01	5.49	6.40	6.41	5.64	7.34	5.65	5.13	5.28	7.41	6.78
		95年平均	6.54	6.68	6.22	5.99	6.47	6.45	5.71	7.51	5.43	5.27	5.82	7.36	7.07
		96年平均	6.53	6.57	5.86	5.94	6.48	6.59	5.59	7.30	5.38	5.21	5.73	7.74	6.83
		97 年平均	6.7	6.7	6.0	6.3	6.6	6.6	5.7	7.4	5.6	5.4	5.8	7.6	7.05
	核四環評平均測值		6.85	-	6.04	6.10	7.25	-	7.54	6.07	7.56	6.02	6.24	8.01	6.40

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
導電度 (μmho/cm)	本季	98年1月	555	228	391	1280	337	343	142	1930	133	147	117	778	859
		98年2月	1150	222	443	1110	360	397	133	1380	184	153	96.4	790	878
		98年3月	588	225	436	909	376	389	146	805	128	190	114	774	895
	去年	97年 1月	1740	229	343	802	309	304	129	507	122	149	125	901	772
		97年 2月	313	252	274	537	277	204	113	537	102	106	98.9	663	665
		97年 3月	2130	196	259	662	578	222	101	458	87.4	117	88.0	813	675
		97年 4月	2310	183	258	499	295	226	96.7	507	96.5	127	105	868	655
		97年 5月	2690	228	265	470	275	250	102	506	84.8	131	129	868	681
		97年 6月	1680	196	257	417	105	283	104	500	82.4	117	103	624	515
		97年 7月	1280	210	299	582	297	372	116	583	213	207	126	769	639
		97年 8月	2020	222	330	570	416	390	127	585	150	143	134	749	701
		97年 9月	3980	832	346	386	275	381	125	536	196	240	136	725	538
		97年10月	376	156	206	564	132	233	95.1	279	75.4	110	104	802	384
		97年11月	430	217	239	1460	321	414	141	1460	110	167	131	724	859
		97年12月	717	218	412	1200	366	398	144	1180	146	211	83.2	748	733
	歷年	82 年平均	2656	-	203	412	480	-	251	1113	259	231	212	763	-
		83 年平均	869	-	283	317	538	-	161	1368	272	221	214	694	-
		84 年平均	820	-	176	286	617	-	144	1138	307	229	256	598	-
		85 年平均	1142	-	182	307	635	-	147	712	259	186	183	557	-
		86 年平均	1108	-	170	263	702	-	162	1593	264	187	166	643	-
		87 年平均	1479	-	142	253	641	-	123	1302	217	177	176	652	-
		88 年平均	1293	-	173	209	752	-	113	1820	221	174	153	753	-
		89 年平均	803	277	146	282	659	-	101	1546	377	125	134	809	-
		90 年平均	1331	209	162	239	586	-	190	1735	396	234	137	730	-
		91 年平均	1060	207	301	464	505	456	119	1681	370	154	139	614	660
		92 年平均	1033	207	448	1147	381	451	121	1358	368	167	137	688	816
		93 年平均	606	209	432	1139	360	420	123	890	256	144	129	721	912
		94 年平均	298	218	421	1063	537	427	181	986	157	133	136	744	835
		95 年平均	433	227	385	798	336	364	131	589	181	148	136	741	693
		96 年平均	783	225	329	666	333	307	138	602	147	147	135	824	727
		97 年平均	1638	261	290	679	303	306	116	636	122	152	113	771	651
	核四環評平均測值		308	-	164	141	427	-	260	139	757	157	221	701	-

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

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

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

表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氯鹽 (mg/L)	本季	98年1月	49.7	23.2	23.5	122	26.9	24.6	34.4	443	22.8	23.8	16.6	21.3	25.8
		98年2月	117	24.7	24.7	86.4	29.7	35.8	27.4	312	18.5	24.7	16.6	24.1	28.5
		98年3月	51.3	24.4	23.6	51.5	24.2	32.4	25.9	134	18.9	24.1	17.9	42.9	28.7
	去年	97年 1月	173	24.2	21.2	31.8	27.3	44.1	21.3	65.8	17.0	24.9	16.5	23.4	27.0
		97年 2月	37.7	38.0	44.3	23.4	26.9	33.2	23.7	78.2	22.2	22.4	15.6	21.1	24.2
		97年 3月	195	24.4	27.4	23.9	26.1	31.3	21.5	49.4	15.9	21.6	15.8	22.1	23.3
		97年 4月	197	21.9	20.1	21.2	25.8	38.4	20.9	69.8	16.2	20.8	14.9	22.1	24.6
		97年 5月	247	28.8	22.0	19.3	26.7	36.2	20.8	71.2	15.4	20.1	14.5	22.6	25.5
		97年 6月	152	24.0	22.1	19.6	9.01	28.7	20.1	56.9	16.4	21.9	15.4	23.6	25.9
		97年 7月	111	23.4	22.7	19.9	22.1	28.8	19.4	51.4	17.6	21.9	15.4	22.4	25.3
		97年 8月	211	22.4	23.4	25.6	52.4	41.7	21.7	48.8	19.1	24.8	18.2	29.9	28.2
		97年 9月	562	205	34.9	30.0	30.4	42.5	23.2	23.9	19.8	23.0	17.4	24.6	30.2
		97年10月	46.1	24.4	27.3	169	41.6	57.1	26.6	35.7	15.9	23.1	16.5	23.6	29.7
		97年11月	59.9	23.7	24.6	199	31.9	45.7	29.5	365	18.5	21.6	15.4	24.3	31.4
		97年12月	195	24.9	23.7	151	28.1	35.6	27.4	268	19.8	23.1	23.9	23.4	28
	歷年	82 年平均	223.6	-	18.7	30.2	35.8	-	20.9	284.3	15.8	17.4	17.4	23.9	-
		83 年平均	58.0	-	43.5	55.7	41.8	-	27.3	266.2	16.5	18.5	18.5	25.1	-
		84 年平均	81.7	-	20.4	32.3	46.6	-	30.9	265.8	16.9	21.2	24.1	25.9	-
		85 年平均	91.7	-	31.3	41.7	40.0	-	28.5	88.5	17.2	22.3	29.1	23.5	-
		86 年平均	75.3	-	22.9	34.3	44.4	-	28.5	358.5	18.4	24.1	29.7	23.5	-
		87 年平均	106.6	-	13.5	22.4	44.2	-	21.7	322.1	20.8	25.2	31.1	23.7	-
		88 年平均	77.5	-	19.3	25.5	37.9	-	17.4	484.2	28.0	23.8	28.1	26.4	-
		89 年平均	56.8	27.3	15.3	29.7	26.4	-	19.7	409	18.8	20.7	25.5	25.8	-
		90 年平均	88.0	26.2	19.2	24.4	25.2	-	17.8	411.0	18.6	20.2	22.1	24.1	-
		91 年平均	98.3	27.1	26.0	28.3	26.3	33.2	20.6	350.1	20.2	21.8	22.4	25.3	50.5
		92 年平均	84.6	45.4	23.3	25.4	27.7	32.7	21.8	309.4	19.0	20.2	21.2	34.5	56.2
		93 年平均	63.4	25.8	23.8	32.2	28.8	36.2	26.4	177.6	73.6	20.5	19.8	27.4	57.4
		94 年平均	27.3	26.8	28.2	56.0	31.3	52.0	27.4	219.0	20.9	22.7	30.0	26.5	59.4
		95 年平均	47.7	32.0	31.7	43.6	41.1	33.9	25.9	65.9	26.2	28.3	20.4	31.5	37.6
		96 年平均	69.5	24.6	22.5	22.4	28.8	32.4	19.6	52.8	18.7	23.7	17.5	25.8	30.0
		97 年平均	182.2	40.4	26.1	61.1	29	38.6	23	98.6	17.8	22.4	16.6	23.5	26.9
	核四環評平均測值		29.3	-	18.9	19.0	52.1	-	19.3	19.8	166.5	20.2	26	27.1	-
	第二類地下水污染監測基準：625mg/L														

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
2 GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
生化需氧量 (mg/L)	本季	98年1月	2.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		98年2月	18.4	2.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		98年3月	4.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	去年	97年 1月	112	5.8	8.1	2.8	7.5	4.5	3.7	4.2	4.6	4.2	4.0	2.9	3.7
		97年 2月	53.3	2.8	3.1	ND	4.2	7.0	ND	ND	3.1	ND	2.8	ND	ND
		97年 3月	81.6	ND	ND	2.9	4.2	ND	ND	ND	5.6	ND	5.3	ND	ND
		97年 4月	39.2	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	8.9	ND	ND
		97年 5月	65.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		97年 6月	41.9	ND	ND	ND	ND	3.7	3.3	ND	ND	ND	ND	3.9	ND
		97年 7月	13.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		97年 8月	60.4	ND	ND	ND	ND	2.3	ND	ND	2.4	2.4	ND	ND	ND
		97年 9月	200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	ND	ND
		97年10月	3.0	ND	ND	ND	ND	3.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		97年11月	4.0	ND	ND	ND	ND	4.5	ND	ND	ND	ND	3.7	ND	ND
		97年12月	19.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.5	ND
	歷年	82 年平均	9.5	-	0.3	0.3	0.4	-	0.2	0.6	0.1	0.4	0.5	0.7	-
		83 年平均	5.0	-	0.3	0.5	0.2	-	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	1.0	-
		84 年平均	3.6	-	0.2	0.3	0.4	-	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	1.2	-
		85 年平均	10.5	-	0.8	0.8	0.9	-	0.8	1.0	0.7	1.0	0.9	2.2	-
		86 年平均	6.7	-	0.8	0.7	0.6	-	0.9	0.7	1.3	1.2	0.9	2.4	-
		87 年平均	10.1	-	1.2	1.1	1.6	-	1.0	1.0	1.8	1.2	1.1	1.5	-
		88 年平均	4.7	-	0.5	0.7	0.6	-	0.6	0.6	0.9	0.9	0.6	0.9	-
		89 年平均	4.8	2.2	5.1	5.4	0.5	-	10.2	0.9	2.5	3.9	3.3	1.3	-
		90 年平均	10.5	0.5	0.5	0.5	0.6	-	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	-
		91 年平均	4.2	0.5	0.6	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1
		92 年平均	11.6	ND	1.0	0.7	0.8	1.4	0.6	1.3	1.0	0.7	0.7	ND	0.6
		93 年平均	4.1	1.0	1.3	0.9	1.3	1.3	1.1	2.0	0.9	1.4	1.3	1.4	1.8
		94 年平均	2.0	1.5	1.7	1.1	2.1	2.3	0.8	1.6	1.2	1.4	1.5	1.4	2.1
		95年平均	5.0	0.7	1.5	1.0	0.8	2.1	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9
		96年平均	16.5	0.8	1.7	0.5	0.7	2.0	0.7	1.7	1.5	1.2	0.5	0.5	0.5
		97年平均	57.7	1.3	2.4	1.3	2.1	2.5	1.2	1	2	1.2	2.5	1.4	1
	核四環評平均測值		2.2	-	1.9	1.9	1.7	-	2.9	1.8	1.9	2.2	1.6	2.5	-

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

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

表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
化學需氧量 (mg/L)	本季	98年1月	10.4	ND	3.1	4.8	2.2	ND	5.6	4.3	2.9	2.2	7.3	4.5	6.1
		98年2月	62.5	7.1	ND	ND	ND	10.7	4.0	5.1	ND	9.7	3.7	4.5	4.9
		98年3月	16.5	3.0	4.1	3.6	3.7	2.2	2.6	2.0	3.4	2.0	7.4	ND	6.7
	去年	97年 1月	372	26.4	35.0	13.0	36.0	20.3	17.0	20.3	20.7	20.2	19.4	13.2	15.7
		97年 2月	262	13.4	14.1	ND	20.7	34.7	3.5	7.6	13.7	ND	13.3	5.5	3.1
		97年 3月	310	9.8	9.8	14.3	20.4	5.8	6.0	4.2	27.8	9.5	26.2	9.9	8.6
		97年 4月	95.3	ND	6.8	ND	14.6	ND	ND	ND	2.8	ND	44.3	2.0	2.8
		97年 5月	188	ND	9.7	3.0	ND	2.3	2.7	3.6	5.0	4.6	5.2	4.7	ND
		97年 6月	196	3.9	9.0	8.4	4.0	16.9	14.1	4.3	9.6	5.7	5.1	19.4	5.6
		97年 7月	66.2	3.0	2.2	ND	2.4	8.2	ND	3.6	3.7	5.5	ND	4.5	ND
		97年 8月	214	6.1	6.4	4.9	5.7	11.3	3.2	3.2	10.1	11.2	2.8	5.1	6.1
		97年 9月	511	7.6	42.3	14.7	3.8	7.4	4.5	4.7	10.4	7.7	5.0	ND	5.5
		97年10月	13.2	4.2	3.6	5.8	ND	16.6	8.6	6.7	5.6	4.2	ND	ND	8.3
		97年11月	18.1	7.9	8.2	5.8	3.4	13.8	4.4	5.8	5.4	7.0	14.3	6.6	5.4
		97年12月	63.8	6.0	8.3	5.9	ND	3.5	3.5	4.9	ND	3.9	3.4	15	ND
	歷年	82 年平均	118.6	-	4.6	14.2	8.4	-	5.8	5.8	4.0	9.8	7.0	9.4	-
		83 年平均	28.9	-	5.8	6.2	4.0	-	4.8	3.8	3.8	3.2	5.6	12.2	-
		84 年平均	29.5	-	5.0	4.9	4.2	-	7.5	9.7	3.6	6.5	5.5	4.6	-
		85 年平均	74.8	-	4.7	7.7	5.7	-	9.9	5.9	8.0	5.5	7.0	4.7	-
		86 年平均	50.4	-	4.6	6.8	2.2	-	5.1	11.5	4.5	3.2	5.0	5.2	-
		87 年平均	56.6	-	7.9	8.9	5.9	-	5.0	11.8	17.1	5.6	6.1	5.1	-
		88 年平均	36.4	-	4.6	3.5	4.5	-	6.6	13.0	3.6	4.5	7.5	3.9	-
		89 年平均	20.3	1.9	1.8	1.3	2.4	-	2.2	6.1	2.2	2.6	1.8	3.0	-
		90 年平均	59.5	3.6	2.8	3.0	3.8	-	2.4	7.4	2.8	3.0	2.4	3.4	-
		91 年平均	63.0	2.0	5.6	4.0	2.9	16.6	2.3	9.2	2.1	3.0	4.5	3.5	5.2
		92 年平均	72.7	2.6	7.1	3.7	2.9	6.3	2.6	7.8	4.4	3.9	2.7	2.9	3.6
		93 年平均	20.0	1.4	4.2	4.3	3.7	5.8	2.6	7.0	2.5	4.8	5.0	5.1	4.9
		94 年平均	4.5	2.9	8.4	4.6	6.3	9.6	2.8	8.1	3.4	4.6	4.2	3.2	6.2
		95年平均	18.3	3.8	7.0	5.5	6.5	11.4	5.8	5.3	5.1	5.5	4.4	3.8	3.7
		96年平均	62.5	5.2	9.2	3.7	5.2	9.5	4.4	5.6	7.8	8.0	5.5	4.5	5.2
		97 年平均	192.4	7.5	12.9	6.5	9.5	11.8	5.7	5.8	9.6	6.7	11.7	7.3	5.3
	核四環評平均測值		10.6	-	8.8	8.4	-	9.6	10.6	11.6	11.9	9.9	11.8	11.1	-

註：1.表中"ND"(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。
2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
4.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
5.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氨　氮 (mg/L)	本季	98年1月	15.6	0.02	0.74	ND	0.01	ND	0.48	0.32	ND	ND	ND	0.22	0.24
		98年2月	46.8	0.09	0.60	0.01	0.01	0.51	ND	0.16	0.02	ND	ND	0.21	0.18
		98年3月	17.4	0.04	0.67	ND	0.15	0.51	0.02	0.08	0.08	ND	0.03	0.19	0.13
	去年	97年 1月	87.8	0.04	1.30	0.08	0.03	0.04	ND	0.01	0.03	0.10	0.05	0.32	0.27
		97年 2月	3.91	0.01	1.24	ND	0.02	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.18
		97年 3月	127	0.14	1.29	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	0.02	0.03	0.17	0.29
		97年 4月	132	0.06	1.09	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	0.04	0.06	0.26	0.30
		97年 5月	160	0.11	1.11	ND	ND	0.03	0.04	0.05	ND	ND	0.03	0.17	0.22
		97年 6月	91.9	0.04	1.06	0.01	ND	0.06	ND	ND	0.02	ND	ND	0.01	0.49
		97年 7月	60.6	ND	1.01	ND	ND	0.20	ND	ND	0.04	0.01	0.03	0.05	0.52
		97年 8月	89.6	ND	0.93	0.02	0.03	0.18	ND	ND	0.02	0.04	0.03	0.04	0.22
		97年 9月	186	0.03	1.02	ND	ND	0.40	0.08	ND	0.04	ND	ND	0.09	0.30
		97年10月	9.82	ND	1.00	ND	ND	0.10	0.02	ND	ND	ND	ND	0.21	0.09
		97年11月	15.7	0.04	0.77	ND	ND	0.34	ND	0.17	ND	ND	ND	0.21	0.14
		97年12月	72.0	0.01	0.56	ND	ND	0.53	ND	0.18	0.02	ND	ND	0.26	0.11
	歷年	82 年平均	112.8	-	0.06	0.14	0.07	-	0.03	0.46	0.06	0.07	0.04	0.50	-
		83 年平均	32.3	-	0.02	0.04	0.05	-	0.02	0.49	0.03	0.03	0.03	0.48	-
		84 年平均	32.3	-	0.04	0.06	0.05	-	0.05	0.35	0.05	0.04	0.05	0.34	-
		85 年平均	47.6	-	0.15	0.07	0.11	-	0.16	0.13	0.09	0.09	0.16	0.28	-
		86 年平均	25.0	-	0.07	0.05	0.13	-	0.04	0.37	0.05	0.04	0.07	0.32	-
		87 年平均	68.2	-	0.10	0.11	0.08	-	0.06	0.24	0.09	0.06	0.06	0.35	-
		88 年平均	36.5	-	0.11	0.04	0.09	-	0.04	0.31	0.11	0.07	0.05	0.36	-
		89 年平均	17.3	0.10	0.04	0.06	0.06	-	0.08	0.31	0.05	0.05	0.04	0.37	-
		90 年平均	30.0	0.07	0.08	0.07	0.08	-	0.07	0.27	0.05	0.05	0.07	0.33	-
		91 年平均	26.7	0.05	0.18	0.05	0.07	0.73	0.05	0.24	0.04	0.05	0.05	0.10	0.19
		92 年平均	24.13	0.07	0.50	0.05	0.04	0.43	0.05	0.22	0.04	0.04	0.11	0.09	0.22
		93 年平均	7.21	0.07	0.68	0.10	0.06	0.50	0.07	0.14	0.09	0.06	0.07	0.28	0.31
		94 年平均	2.20	0.05	0.48	0.06	0.08	0.38	0.05	0.17	0.08	0.05	0.06	0.24	0.19
		95年平均	10.63	0.01	0.82	0.02	0.08	0.08	0.02	0.03	0.03	0.06	0.01	0.09	0.34
		96年平均	29.99	0.07	1.08	0.03	0.17	0.19	0.03	0.03	0.04	0.07	0.04	0.17	0.28
		97年平均	86.36	0.04	1.03	0.01	0.01	0.16	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.15	0.26
第二類地下水污染監測基準：0.25mg/L															

註：1.表中"ND"(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。其方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-5。82～96 平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

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

表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總有機碳 (mg/L)	本季	98年1月	3.7	0.4	1.0	0.8	0.6	0.6	2.1	0.6	0.7	0.6	0.9	0.9	1.5
		98年2月	25.3	0.8	1.0	0.8	0.5	1.4	0.8	0.6	0.7	1.2	0.5	0.8	1.9
		98年3月	6.3	0.7	1.1	0.7	0.4	1.3	0.6	0.7	1.2	0.8	1.9	0.7	1.0
	去年	97年 1月	67.8	0.41	1.32	1.04	1.52	3.07	0.70	0.71	1.31	1.33	0.85	0.67	1.14
		97年 2月	5.78	2.55	3.59	4.36	0.54	2.84	1.28	2.51	3.86	3.88	2.74	1.44	0.98
		97年 3月	51.7	0.96	4.49	0.81	0.85	2.39	0.68	0.39	3.22	3.27	1.11	0.71	0.72
		97年 4月	51.5	0.43	4.76	3.51	3.28	2.26	0.55	2.54	3.49	3.30	1.86	3.81	4.10
		97年 5月	76.0	1.64	5.81	0.69	0.89	2.45	0.88	1.43	0.89	0.66	1.18	0.65	1.36
		97年 6月	56.5	1.63	1.92	1.01	0.96	3.30	1.15	1.68	0.73	1.03	0.94	0.67	1.10
		97年 7月	23.1	1.12	1.51	0.89	1.24	2.78	0.98	0.70	0.66	0.74	0.99	0.95	0.64
		97年 8月	72.9	6.34	7.06	0.85	0.63	2.66	1.07	0.82	0.92	1.62	0.82	0.48	0.60
		97年 9月	136	3.7	4.6	1.30	0.80	1.8	1.4	0.9	5.9	1.10	0.90	0.6	0.80
		97年10月	4.0	0.5	1.1	1.1	1.6	4.7	1.1	1.0	0.9	1.0	0.8	0.5	1.2
		97年11月	5.0	0.8	1.3	0.8	0.6	3.3	0.5	0.8	0.3	0.9	0.9	0.4	0.6
		97年12月	27.4	1.7	2.5	1.0	0.8	1.7	0.6	0.4	0.4	0.9	0.4	0.6	0.9
	歷年	82 年平均	26.5	-	0.75	0.57	0.69	-	0.74	0.9	0.61	0.57	0.76	1.08	-
		83 年平均	4.71	-	0.68	0.51	0.58	-	0.45	0.48	0.56	0.64	0.78	1.05	-
		84 年平均	4.32	-	0.87	0.73	1.08	-	0.66	0.8	0.7	0.7	0.88	1.79	-
		85 年平均	15.2	-	0.62	0.39	0.60	-	0.54	0.67	0.59	0.41	0.47	0.73	-
		86 年平均	10.9	-	0.75	0.57	0.65	-	0.31	0.42	0.49	0.44	0.54	0.74	-
		87 年平均	22.9	-	1.82	1.94	2.25	-	0.93	1.44	2.91	1.73	1.07	1.59	-
		88 年平均	9.68	-	1.11	0.72	1.20	-	0.79	0.65	0.78	0.63	0.87	0.92	-
		89 年平均	7.26	0.82	0.79	1.21	1.51	-	0.79	1.02	0.92	0.69	0.59	1.68	-
		90 年平均	21.0	0.88	1.03	1.03	1.40	-	0.79	6.00	1.45	5.19	1.20	1.93	-
		91 年平均	16.8	1.76	1.78	0.95	1.19	2.44	1.05	1.18	1.81	1.91	1.49	1.59	2.12
		92 年平均	19.39	1.13	2.43	1.02	1.23	2.31	1.07	1.71	1.99	1.43	1.81	1.93	2.36
		93 年平均	4.46	0.81	1.55	1.02	0.94	2.14	0.71	1.08	1.04	0.98	1.26	1.34	1.49
		94 年平均	2.96	1.93	2.63	2.30	2.47	4.04	1.90	2.45	2.27	2.62	2.21	2.53	2.64
		95年平均	8.82	2.02	3.40	2.12	3.32	5.48	2.56	2.60	2.51	2.85	2.25	2.74	2.67
		96年平均	19.96	1.93	3.34	1.73	1.95	3.90	2.03	2.25	2.07	2.27	1.77	1.92	1.89
		97 年平均	48.14	1.81	3.33	1.44	1.14	2.77	0.90	1.15	1.88	1.64	1.12	0.95	1.17
第二類地下水污染監測基準：10mg/L															

註：1.表中 "ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。
2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-5。
3.82~96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
4.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
5.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
6.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總硬度 (mg/L)	本季	98年1月	120	70.0	172	394	140	33.0	102	402	36.0	32.0	24.9	174	360
		98年2月	155	55.7	164	342	126	91.5	20.9	330	56.0	21.5	15.4	165	386
		98年3月	150	77.2	150	355	192	119	59.4	251	38.4	98.0	30.5	167	429
	去年	97年 1月	178	91.1	125	337	107	79.2	49.5	210	25.7	27.7	36.6	29.7	305
		97年 2月	99.0	71.3	121	265	123	77.2	47.5	220	47.5	43.6	35.6	115	347
		97年 3月	228	107	115	321	111	59.4	22.8	198	35.6	28.7	35.6	59.4	269
		97年 4月	206	75.2	111	242	123	65.4	27.7	204	65.4	35.6	33.7	31.7	293
		97年 5月	222	95.0	123	204	123	67.3	21.8	206	24.8	47.5	45.5	23.8	309
		97年 6月	149	53.5	99	192	51.5	85.2	19.8	194	14.8	20.3	29.7	131	154
		97年 7月	165	53.7	119	205	99.5	105	17.9	213	61.4	53.5	32.7	133	141
		97年 8月	183	63.7	107	214	115	115	20.4	225	45.5	31.7	30.7	119	259
		97年 9月	294	51.0	116	212	139	110	22.6	227	74.5	78.4	36.3	140	308
		97年10月	114	62.3	111	336	39.2	84.4	22.6	203	15.5	21.0	31.0	54.0	304
		97年11月	142	56.0	118	491	107	105	24.8	350	16.7	30.0	29.0	133	374
		97年12月	241	56.6	158	404	144	96.0	32.0	296	60.3	58.6	23.0	120	344
	歷年	82 年平均	648	-	58.8	41.0	140	-	91.4	357	107	82.0	67.8	2625	-
		83 年平均	216	-	72.3	46.4	1343	-	48.2	379	100	79.3	67.2	82.9	-
		84 年平均	224	-	48.6	27.8	207	-	33.5	371	100	56.7	57.7	49.6	-
		85 年平均	256	-	48.6	35.7	224	-	41.5	242	96.0	59.0	52.6	23.4	-
		86 年平均	258	-	51.1	27.7	246	-	35.2	516	103	53.4	33.7	36.3	-
		87 年平均	223	-	37.8	30.8	245	-	28.5	416	75.0	59.6	39.4	39.5	-
		88 年平均	268	-	47.8	27.6	285	-	26.2	649	61.0	48.0	34.2	54.1	-
		89 年平均	195	55.4	38.3	29.2	234	-	16.7	463	125	32.5	26.4	19.7	-
		90 年平均	251	57.8	42.2	27.2	192	-	23.2	479	171	37.7	33.5	85.7	-
		91 年平均	194	54.7	101	142	200	126	25.5	480	153	39.6	32.1	167	346
		92 年平均	189	53	166	507	134	148	24	381	151	36	36	204	380
		93 年平均	156.8	60.1	175.4	570.6	130.5	134.2	54.6	300.3	137.3	61.6	41.8	172.3	364.9
		94 年平均	102	65.0	153	444	116	120	46.2	295	51.3	30.9	42.4	164	348
		95年平均	128.7	63.5	134.5	288.1	122.8	90.6	24.4	233.8	38.9	25.3	33.4	163	255
		96年平均	127	72.0	117	273	120	86.6	23.7	219	36.5	30.2	44.5	84.5	265
		97 年平均	185	69.7	118.5	285.2	106.8	87.4	27.4	228.8	40.6	39.7	33.2	90.8	283.9
第二類地下水污染監測基準：750mg/L															

註：1.82~96 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

水質項目＼監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
濁度 (mg/L)	本季	98年1月	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.45	0.50	0.50	0.50	0.6	0.5
		98年2月	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50
		98年3月	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
	去年	97年 1月	0.55	0.55	0.55	0.60	0.50	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.50	0.55	0.60
		97年 2月	0.50	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55
		97年 3月	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.60	0.60	0.60	0.55	0.60
		97年 4月	0.55	0.60	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.60
		97年 5月	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60
		97年 6月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60
		97年 7月	0.60	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55
		97年 8月	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.50	0.55	0.55
		97年 9月	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	3.8	0.55
		97年10月	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55
		97年11月	0.60	0.50	0.55	0.60	0.50	0.55	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
		97年12月	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50
	歷年	83 年平均	42.7	-	15.3	54.2	5.3	-	23.6	7.5	28.6	9.7	28.4	87.1	-
		84 年平均	23.6	-	8.6	72.9	16.2	-	166.4	25.3	21.9	6.8	6.4	28.8	-
		85 年平均	97.1	-	17.8	68.7	6.7	-	51.1	25.1	19.9	14.9	4.2	137.9	-
		86 年平均	22.7	-	18.5	175.0	18.0	-	14.9	4.2	27.1	6.4	7.0	12.0	-
		87 年平均	28.9	-	33.7	360.8	8.3	-	22.5	11.0	346.3	11.4	5.6	25.6	-
		88 年平均	57.7	-	23.3	21.5	8.9	-	37.2	1.5	31.6	7.4	4.9	9.7	-
		89 年平均	16.4	12.6	12.0	16.0	4.9	-	30.6	1.9	14.3	6.8	3.4	2.8	-
		90 年平均	18.3	15.2	10.3	90.8	6.4	-	33.6	9.5	3.0	13.6	4.5	3.8	-
		91 年平均	11.7	12.8	49.5	150	7.8	140	16.0	1.7	2.7	7.9	4.2	13.8	120
		92 年平均	12.5	11.0	67.7	29.9	24.6	25.9	10.2	1.2	13.7	8.9	3.0	9.3	27.5
		93 年平均	1.91	8.47	11.90	3.52	0.51	2.83	1.08	0.42	0.41	4.89	3.55	1.53	2.60
		94 年平均	0.50	1.20	10.50	4.39	1.33	0.56	2.15	0.79	0.55	0.52	0.60	0.98	1.02
		95年平均	0.57	0.61	0.61	0.56	0.60	0.63	0.55	0.57	0.63	0.61	0.63	0.62	0.59
		96年平均	0.56	0.56	0.58	0.56	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56	0.56	0.54	0.52	0.56
		97 年平均	0.56	0.54	0.55	0.54	0.53	0.53	0.54	0.53	0.55	0.54	0.52	0.823	0.56

註：1. 82~96年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無83~88年年資料。

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

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

表3.1-38 核四施工環境監測本季（98年第1季）河域生態比較

生態類別	比較期間	上季 (註1)	本季 (註1)	去年同季 (註1)	比較結果 (註2)
葉綠素*a*含量 (mg/L)	石碇溪	0.19 0.13	0.29	0.05	高於去年同季
	雙溪	0.14 0.18	0.10	0.06	高於去年同季
附著藻類 種類數(註3)	石碇溪	38 32	21	25	差異不大
	雙溪	21 31	30	31	差異不大
浮游植物細胞數 平均含量(cells/L)	石碇溪	350,027 7,693	13,574	3,860	高於去年同季
	雙溪	235,100 8,851	18,868	878,000	低於去年同季
浮游動物 平均個體量 (ind./m^3)	石碇溪	3,233 1,316	1,367	850	高於去年同季
	雙溪	1,316 2,250	733	367	高於去年同季
水生昆蟲 (總隻數)	石碇溪	516 571	151	33	高於去年同季
	雙溪	18 30	297	72	低於去年同季
魚類 (總尾數)	石碇溪	165 103	111	113	差異不大
	雙溪	80 59	36	127	低於去年同季
甲殼類 (總個體數)	石碇溪	34 33	27	40	低於去年同季
	雙溪	17 20	23	51	低於去年同季
軟體動物類 (總個體數)	石碇溪	53 50	49	29	高於去年同季
	雙溪	36 15	10	19	低於去年同季
河域生態綜合分析	與去年同季比較，本季兩溪的葉綠素*a*含量、浮游動物、石碇溪的浮游植物細胞數、水生昆蟲與軟體動物高於去年同季的監測值。兩溪的附著藻與去年同季相比差異不大外，其他均低於去年同一季監測值。				

註:1.上季為97年10月(上欄)及12月(下欄)，本季為98年2月，去年同季為97年2月。

2.比較結果係指以本季與去年同季的數值比較為研判標準。

3.附著藻類種類數是選用3個測站所出現種類數最高者為準。

表3.1-39 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	8.6	6.8	7.2	-	13	-	9.3	10.6
82/9	11.3	17.7	11	-	11	-	0.7	12.7
82/10	37.0	26.0	25.0	-	29.5	-	30.5	30.0
82/11	7.8	25.0	14.3	-	19.5	-	24.5	18.3
82/12	28.3	19.5	18.3	-	24.8	-	24.0	25.5
83/1	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/2	3.8	3.5	2.3	-	2.3	-	2.8	2.5
83/3	2.6	7.5	2.2	-	1.8	-	1.7	3.3
83/4	4.0	4.0	1.5	-	1.0	-	2.5	0.5
83/5	2.3	2.5	3.5	-	3.0	-	2.0	1.8
83/6	1.8	4.8	5.8	-	7.0	-	1.5	2.0
83/7	23.5	20.8	10.0	-	15.0	-	13.0	20.3
83/8	20.0	25.5	22.8	-	20.3	-	21.3	21.3
83/9	22.0	24.3	36.3	-	21.8	-	22.5	22.5
83/10	17.5	10.8	17.5	-	16.0	-	12.8	23.0
83/11	24.8	22.3	21.5	-	23.0	-	24.8	34.5
83/12	18.3	32.3	22.3	-	18.0	-	13.5	23.0
84/1	10.8	49.5	13.5	-	31.5	-	7.8	12.5
84/2	47.0	28.2	23.2	-	26.2	-	30.0	26.5
84/3	27.2	28.9	28.0	-	23.8	-	29.0	30.2
84/4	16.8	19.5	17.5	-	13.8	-	13.2	43.5
84/5	28.5	28.5	27.5	-	26.8	-	21.5	29.2
84/6	19.0	19.2	15.2	-	19.0	-	14.4	18.2
84/7	21.0	21.4	12.0	-	17.2	-	13.2	19.6
84/8	6.3	10.2	6.4	6.5	4.3	8.6	5.6	5.2
84/9	2.0	4.7	2.3	2.9	2.7	4.9	4.6	4.8
84/10	5.2	5.5	ND	4.1	5.2	2.8	4.3	7.3
84/11	15.0	9.1	8.7	6.8	5.7	5.6	3.7	5.4
84/12	6.2	4.7	7.3	10.0	9.0	7.9	12.0	12.0
85/1	6.2	3.6	2.3	2.4	2.8	2.7	3.0	4.2
85/2	5.0	8.0	8.0	7.3	6.0	11.0	8.0	7.0
85/3	16.0	17.0	12.0	12.0	9.3	7.2	11.0	7.6
85/4	12.0	9.4	6.2	11.0	7.8	9.1	5.9	6.0
85/5	6.6	9.6	13.0	7.2	6.0	3.9	16.0	10.0
85/6	5.5	7.5	12.0	7.0	5.4	7.6	4.7	7.1
85/7	6.6	7.8	8.7	10.0	7.6	7.8	7.0	8.5
85/8	2.3	3.5	3.1	5.6	10.0	3.4	3.4	5.1
85/9	12.0	28.0	10.0	9.4	8.8	8.9	8.6	7.7
85/10	8.1	12.0	7.9	10.0	9.0	18.0	8.3	8.7
85/11	8.6	4.7	8.5	7.3	2.5	6.6	5.0	12.0
85/12	8.1	10.0	9.9	12.0	7.3	8.6	11.0	9.7
86/1	8.0	12.0	11.0	7.7	7.8	8.6	8.2	11.0
86/2	4.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0
86/3	11.0	11.0	16.0	16.0	16.0	14.0	16.0	16.0
86/4	14.0	9.2	14.0	8.4	8.3	12.0	8.8	8.2
86/5	7.5	8.2	7.8	7.7	7.4	12.0	7.1	10.0
86/6	8.1	9.1	8.9	7.4	6.5	6.9	5.8	6.0

表3.1-39 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	4.3	4.9	2.7	4.6	4.6	4.9	3.5	3.4
86/8	6.7	11.0	5.2	11.0	7.2	9.8	3.2	13.0
86/9	13.0	5.9	6.9	5.8	4.8	8.4	8.7	3.3
86/10	6.1	7.9	ND	4.4	4.3	4.7	4.1	5.3
86/11	8.6	15.0	33.0	12.0	12.0	5.8	3.6	15.0
86/12	8.7	5.3	12.2	15.6	10.6	11.8	17.8	20.0
87/1	8.2	9.2	8.8	9.1	9.1	10.0	7.6	7.9
87/2	18.0	26.0	27.0	22.0	22.0	24.0	16.0	22.0
87/3	4.2	2.6	4.7	3.4	7.0	4.6	16.0	5.8
87/4	5.0	5.2	5.2	13.0	7.2	11.0	9.0	6.0
87/5	6.1	6.0	11.0	5.9	5.8	7.2	6.7	8.6
87/6	6.2	4.9	7.0	7.0	7.4	6.8	6.6	7.4
87/7	6.6	6.5	7.5	5.8	8.6	7.1	8.0	9.7
87/8	11.3	13.1	7.2	10.1	9.8	9.5	9.1	9.7
87/9	7.8	7.0	8.7	8.5	6.0	7.7	10.2	9.8
87/10	6.3	5.6	3.1	2.5	3.6	3.8	3.9	4.7
87/11	5.0	13.0	5.9	9.6	6.6	5.2	12.9	13.2
87/12	4.3	9.3	7.3	8.7	6.0	7.4	6.0	4.7
88/1	11.7	8.3	5.4	8.9	8.2	6.6	6.6	7.0
88/2	6.1	10.2	8.8	9.7	10.0	6.4	4.4	9.4
88/3	16.2	11.7	14.6	10.7	16.0	10.4	12.0	10.8
88/4	7.9	7.9	9.6	10.6	11.3	8.5	7.3	9.5
88/5	3.2	8.7	5.4	4.4	7.3	4.4	6.2	5.3
88/6	5.6	15.0	15.4	10.0	10.2	9.2	8.0	5.0
88/7	5.2	10.5	5.1	7.1	5.2	5.3	2.9	3.7
88/8	9.6	7.6	8.7	6.3	7.1	8.2	14.2	9.8
88/9	8.3	10.3	8.6	11.2	9.4	9.2	8.7	16.1
88/10	5.2	6.8	6.4	6.3	6.0	10.0	5.8	5.8
88/11	4.5	6.1	5.4	3.1	5.3	4.8	2.2	5.6
88/12	11.2	17.2	14.6	13.1	11.5	15.2	15.8	18.7
89/1	4.0	5.7	5.1	3.8	3.2	3.8	4.2	3.3
89/2	ND	5.7	8.8	7.9	10.5	6.1	10.1	10.5
89/3	5.1	4.4	6.4	6.1	8.7	9.8	7.8	11.7
89/4	6.6	ND	4.5	6.2	ND	5.2	ND	4.0
89/5	8.9	ND	7.9	7.8	6.9	6.8	6.3	6.1
89/6	8.2	4.4	8.0	9.5	7.2	7.0	20.5	7.3
89/7	14.6	12.9	12.9	14.8	13.1	15.6	11.7	13.5
89/8	7.4	12.1	8.6	8.4	9.4	9.0	10.8	12.1
89/9	5.6	5.4	ND	ND	ND	ND	ND	10.4
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	7.0	10.2	9.1	6.2	7.7	4.6	5.1	6.6
90/3	5.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND

表3.1-39 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	12.0	13.2	14.1	6.3	2.0	10.4	7.2	22.1
90/10	7.7	7.4	7.7	6.9	2.0	2.0	8.3	7.5
90/11	12.2	9.7	9.0	8.5	6.3	5.9	8.3	7.0
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/2	ND	2.3	4.1	3.6	2.1	4.4	3.1	4.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	7.5	12.1	5.7	12.8	8.1	10.5	7.3	20.3
91/5	9.2	10.2	10.1	5.8	4.0	4.2	7.0	6.3
91/6	ND	ND	ND	13.0	ND	2.0	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/8	2.2	ND	ND	ND	2.4	2.2	2.8	3.3
91/9	4.4	7.9	6.1	4.6	5.7	4.6	5.8	5.5
91/10	5.7	9.0	9.1	10.7	8.9	7.3	8.2	5.5
91/11	ND	7.0	5.5	7.4	7.1	9.4	8.8	6.3
91/12	6.4	ND	ND	ND	ND	5.0	5.8	8.0
92/1	9.8	8.8	8.5	7.9	7.9	8.2	7.2	9.9
92/2	ND	6.6	10.0	5.1	8.4	10.9	9.6	9.4
92/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	4.5	5.9	4.9	7.5	4.2	4.4	6.9	6.1
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	7.0	ND	2.5	8.2	3.5	8.0	2.5	3.0
93/5	5.5	18.5	6.2	7.8	7.8	5.0	3.5	11.2
93/6	6.0	6.7	6.7	6.0	6.0	3.3	ND	11.0
93/7	4.0	3.0	3.5	4.3	6.7	5.9	4.5	4.0
93/8	4.0	3.0	2.0	3.5	4.0	4.7	3.0	5.0
93/9	14.8	11.3	4.0	9.5	4.0	8.3	5.8	7.0
93/10	ND	2.5	4.0	9.0	4.0	14.0	3.0	9.8
93/11	ND	9.8	10.6	17.0	9.0		3.0	14.8
93/12	5.5	16.0	7.9	21.8	4.0	10.5	11.0	13.5
94/1	ND	ND	22.0	16.8	4.0	3.4	3.3	6.2
94/2	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	4.1
94/3	1.5	1.5	ND	1.0	ND	1.0	ND	2.5
94/4	1.3	ND	ND	2.5	1.9	4.8	ND	ND
94/5	10.1	23.6	12.1	14.4	20.7	10.7	7.5	19.9
94/6	2.5	7.2	4.5	6.5	3.5	13.2	5.2	10.5

表3.1-39 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續3）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	3.0	8.5	5.2	ND	1.5	1.3	4.5	2.0
94/8	3.0	2.5	4.5	5.2	2.0	1.5	6.2	5.8
94/9	1.5	2.0	1.8	3.8	3.8	5.8	2.8	3.5
94/10	7.2	7.2	4.0	6.2	4.0	5.0	7.2	7.8
94/11	3.3	9.2	4.7	6.4	3.8	7.1	2.1	13.2
94/12	3.0	4.5	3.5	23.4	11.0	3.8	2.5	3.8
95/1	2.5	1.0	3.2	4.5	3.8	0.5	9.1	0.5
95/2	4.0	0.5	2.5	8.2	6.2	6.8	4.5	9.5
95/3	2.0	3.0	4.0	1.5	10.6	3.0	10.5	13.3
95/4	2.0	3.0	1.5	1.5	2.0	0.5	9.8	2.0
95/5	1.2	2.0	6.6	1.8	8.7	1.5	12.8	13.0
95/6	4.0	6.5	8.5	5.0	11.0	6.0	15.5	9.2
95/7	4.5	5.5	5.0	8.0	8.5	8.5	6.0	9.5
95/8	1.5	10.2	1.5	13.5	4.0	0.5	2.5	6.0
95/9	8.4	4.7	8.5	6.1	7.1	5.0	7.9	6.6
95/10	10.5	6.8	8.8	9.8	5.0	12.5	3.0	11.0
95/11	3.0	4.0	3.0	2.0	2.5	3.5	5.5	3.5
95/12	2.6	5.6	5.5	9.8	4.9	6.5	3.3	0.5
96/1	6.5	3.0	7.0	27.0	4.8	8.4	16.5	12.8
96/2	4.8	3.0	1.5	6.3	4.8	8.8	4.3	7.0
96/3	6.8	3.0	6.2	3.3	2.0	2.5	3.0	2.8
96/4	ND	2.0	2.3	6.3	3.3	7.3	3.3	7.0
96/5	4.0	3.0	ND	5.0	3.0	ND	5.2	5.4
96/6	9.3	12.3	9.3	13.0	7.2	13.0	7.6	11.8
96/7	13.5	16.2	6.8	14.8	2.8	16.0	10.0	22.5
96/8	7.3	9.8	9.1	14.5	ND	19.5	6.2	7.9
96/9	4.0	2.8	4.5	5.6	5.5	6.7	4.8	9.8
96/10	4.8	5.2	3.6	5.8	5.9	4.6	4.8	10.2
96/11	7.9	5.5	9.9	10.9	10.5	7.5	5.6	8.8
96/12	7.1	15.0	4.8	7.0	6.1	3.0	2.8	9.1
97/1	10.0	6.9	11.6	8.9	9.0	10.1	7.0	6.0
97/2	13.0	15.5	12.5	8.2	12.2	8.0	10.0	10.2
97/3	11.6	16.0	3.5	12.0	6.9	6.5	7.9	6.1
97/4	2.9	3.5	5.5	4.7	3.8	3.7	6.1	7.7
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	2.0	4.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0	3.0
97/7	2.7	3.7	2.0	2.2	1.5	3.0	4.0	1.1
97/8	5.5	5.6	3.6	2.1	5.5	5.1	3.0	3.5
97/9	5.2	8.3	8.0	7.5	4.2	13.0	3.2	9.8
97/10	3.7	5.3	6.1	5.9	7.8	4.5	4.0	5.5
97/11	7.0	4.0	5.5	6.8	21.5	28.5	17.5	19.0
97/12	2.1	3.6	2.6	3.4	4.3	2.5	4.3	2.2
98/1	5.7	4.8	4.5	4.8	5.4	5.5	4.0	3.9
98/2	2.8	3.7	2.6	2.9	2.4	1.9	3.4	3.6
98/3	2.8	2.8	3.7	7.3	3.9	3.3	3.7	3.0

註："-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。

表3.1-40 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	3.9	0.7	1.0	-	0.9	-	1.7	2.0
82/9	2.7	3.8	1.5	-	2.5	-	1.3	3.5
82/10	6.9	2.8	0.7	-	0.1	-	0.4	0.4
82/11	0.8	3.3	0.3	-	1.0	-	0.6	1.6
82/12	3.9	2.9	0.6	-	0.3	-	0.7	1.2
83/1	0.2	1.4	0.1	-	0.2	-	0.6	0.1
83/2	1.0	0.5	0.3	-	0.4	-	0.3	0.5
83/3	1.1	0.3	0.8	-	0.4	-	0.3	4.3
83/4	1.0	1.1	0.5	-	0.6	-	1.1	0.6
83/5	1.0	0.7	1.7	-	1.0	-	0.8	0.4
83/6	1.1	3.6	0.5	-	0.6	-	0.7	0.3
83/7	1.9	2.1	1.5	-	0.8	-	0.6	0.7
83/8	1.1	1.1	0.5	-	1.2	-	0.9	0.6
83/9	1.2	1.5	1.1	-	0.6	-	0.6	1.0
83/10	1.8	1.7	0.4	-	0.7	-	0.5	0.9
83/11	1.2	1.5	0.7	-	1.0	-	0.9	0.8
83/12	1.1	3.0	0.5	-	0.1	-	0.7	0.8
84/1	0.8	3.6	0.4	-	0.5	-	0.4	0.8
84/2	2.3	2.2	1.0	-	0.8	-	1.0	1.4
84/3	1.0	1.3	0.5	-	0.6	-	0.9	1.0
84/4	2.6	3.8	0.5	-	0.6	-	0.8	0.9
84/5	2.1	1.1	1.3	-	1.6	-	1.3	1.5
84/6	1.2	1.4	0.6	-	0.3	-	0.4	0.3
84/7	6.7	1.6	1.7	-	1.0	-	0.6	1.2
84/8	1.1	2.6	0.8	1.5	0.7	1.6	0.8	1.4
84/9	ND	0.3	1.1	1.2	0.8	0.9	1.1	0.9
84/10	0.3	0.5	0.4	ND	0.2	0.3	0.2	0.4
84/11	1.4	1.7	1.1	0.8	1.2	1.5	0.8	1.1
84/12	0.4	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.6	0.9
85/1	1.2	1.3	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	0.8
85/2	0.7	1.6	0.6	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7
85/3	1.4	0.8	1.0	0.9	0.9	1.2	1.3	1.1
85/4	1.0	1.1	0.3	1.0	0.4	1.0	0.7	0.9
85/5	0.5	0.4	1.3	1.5	0.8	0.7	0.5	0.7
85/6	0.9	1.3	1.0	1.7	0.8	1.4	0.7	1.1
85/7	1.1	0.9	1.1	0.7	0.9	0.8	0.6	0.6
85/8	0.9	0.9	1.2	0.9	1.2	1.0	1.3	0.9
85/9	0.8	0.5	0.8	0.8	3.1	0.6	0.7	1.1
85/10	1.2	1.0	0.8	0.9	0.9	2.0	1.1	1.1
85/11	2.0	0.6	0.3	1.1	1.0	1.4	1.5	1.0
85/12	0.9	0.9	0.7	0.9	0.4	0.6	0.7	0.9
86/1	1.3	1.6	1.4	1.0	1.0	0.9	1.2	2.5
86/2	0.9	1.5	0.4	0.9	0.4	0.8	0.5	0.5
86/3	0.7	0.6	1.8	0.7	1.2	0.9	0.9	0.8
86/4	2.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	1.1	0.4
86/5	0.7	0.3	0.6	0.8	1.3	0.8	0.7	0.8
86/6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.3	0.7	0.2	0.8

表3.1-40 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果（續1）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	1.0	3.6	3.4	3.8	2.5	2.8	3.5	4.3
86/8	1.0	ND	1.6	ND	ND	1.2	1.1	1.2
86/9	1.4	ND	ND	1.2	ND	ND	1.3	ND
86/10	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/11	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	1.1	1.4
86/12	1.9	1.3	ND	1.2	1.3	1.0	1.3	ND
87/1	1.5	ND	1.4	1.2	1.0	ND	1.8	2.0
87/2	2.1	1.1	1.6	ND	2.1	2.6	0.5	1.1
87/3	1.2	1.5	1.4	ND	1.4	1.0	1.3	ND
87/4	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
87/5	1.7	2.9	0.5	ND	1.0	ND	ND	1.3
87/6	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/7	1.0	0.5	ND	ND	1.0	1.0	ND	ND
87/8	1.4	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/9	ND	0.5	1.2	1.1	ND	ND	ND	ND
87/10	1.8	1.2	ND	ND	ND	0.5	0.5	1.4
87/11	1.5	1.3	0.5	ND	1.0	1.5	1.1	1.8
87/12	1.6	1.6	1.4	1.5	1.7	1.4	1.2	1.7
88/1	1.0	1.3	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
88/2	1.1	1.0	1.8	1.3	1.9	2.0	1.9	2.0
88/3	1.7	0.5	ND	1.0	ND	ND	ND	ND
88/4	ND	ND	1.1	1.2	ND	1.2	ND	1.1
88/5	1.4	2.5	1.4	ND	1.6	1.5	ND	ND
88/6	1.8	3.1	1.5	1.2	1.3	0.5	1.4	1.1
88/7	2.2	2.8	1.6	2.0	2.0	1.6	2.3	2.3
88/8	1.3	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/9	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/10	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/11	1.2	1.2	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/12	1.4	1.5	ND	1.1	ND	ND	ND	1.0
89/1	ND	2.5	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/2	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/3	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/4	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/5	1.5	1.5	ND	ND	3.2	1.1	1.5	ND
89/6	1.7	1.5	1.3	1.7	1.7	1.3	1.5	1.5
89/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7
89/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND

表3.1-40 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果（續2）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/1	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/11	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/1	ND	1.7	0.5	0.5	1.5	1.6	1.1	1.9
92/2	ND	1.0	1.1	1.5	1.3	1.2	ND	0.5
92/3	ND	0.5	1.5	ND	ND	ND	1.1	1.0
92/4	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/1	ND	ND	ND	1.2	ND	1.9	1.1	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND
93/7	2.8	ND	3.5	1.0	2.1	ND	ND	ND
93/8	4.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/9	2.3	ND	ND	ND	2.3	2.1	2.5	ND
93/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND
93/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	2.4
93/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	3.6
94/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	2.6
94/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表3.1-40 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果（續3）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95/1	1.4	2.0	1.6	1.8	2.0	1.6	2.2	1.6
95/2	ND	1.1	ND	0.5	1.0	1.1	0.5	1.5
95/3	ND	0.5	ND	0.5	1.0	1.0	1.1	1.0
95/4	1.5	2.0	1.2	1.4	3.1	0.5	1.0	1.3
95/5	ND	0.5	1.2	ND	1.3	0.5	4.5	1.0
95/6	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	1.2	0.5
95/7	0.5	1.4	1.8	1.2	4.4	ND	3.0	1.3
95/8	1.2	0.5	1.3	1.3	ND	ND	4.2	1.3
95/9	1.4	0.5	2.5	ND	1.6	2.0	ND	2.3
95/10	0.5	2.2	2.2	1.2	1.4	2.3	1.1	2.7
95/11	0.5	2.2	1.3	2.6	1.2	ND	ND	1.6
95/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/2	ND	1.4	ND	1.9	ND	ND	ND	1.6
96/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	ND	ND	ND	ND	2.1	ND	ND	ND
96/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/7	ND	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/2	ND	1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	12	2	1.1	-	1.1	-		
82/9	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
82/10	120	1.1	12	-	3.3	-	8.9	1.1
82/11	13000	2100	4	-	580	-	87	56
82/12	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
83/1	110	210	820	-	320	-	470	300
83/2	ND	ND	2	-	ND	-	2	ND
83/3	13	ND	ND	-	ND	-	4.2	ND
83/4	2000	890	110	-	14	-	330	15
83/5	200	380	320	-	2	-	3	170
83/6	7	ND	ND	-	14	-	2	ND
83/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/8	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/9	ND	23	ND	-	ND	-	ND	ND
83/10	2	1.1	20	-	2	-	ND	ND
83/11	32	43	30	-	450	-	47	20
83/12	1100	44	49	-	130	-	530	ND
84/1	0.9	7	5	-	2	-	1.1	1.1
84/2	860	75	53	-	77	-	2400	49
84/3	8	13	50	-	6	-	5	69
84/4	3600	34	1600	-	860	-	420	36
84/5	1400	5600	39	-	760	-	97	38
84/6	ND	1.1	ND	-	ND	-	ND	ND
84/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
84/8	ND	1400	220	220	ND	160	430	ND
84/9	1.1	12	ND	ND	ND	ND	ND	3
84/10	70	300	153	820	410	800	320	115
84/11	30	14900	100	840	260	110	10	315
84/12	ND	10	40	ND	ND	10	ND	ND
85/1	2	3	2	2	1.1	1.1	ND	1.1
85/2	1000	70	190	ND	95	ND	80	1.1
85/3	110	105	285	10	877	40	453	1517
85/4	1000	86000	20	22000	60	15000	20	7000
85/5	ND	ND	130	ND	380	ND	620	ND
85/6	ND	ND	2.8	ND	7	1.1	1.1	7
85/7	93000	270000	33000	7100	13700	210	5900	60
85/8	ND	ND	ND	ND	1.1	40	ND	ND
85/9	2	ND	3	1.1	5	ND	ND	4
85/10	2	4000	2100	92000	15	15000	30	600
85/11	52	9	7	11	4	13	295	26
85/12	6	680	21	405	175	405	105	140
86/1	1.1	5	ND	ND	1.1	ND	3	ND
86/2	ND	ND	4	200	60	1.1	190	350
86/3	6	6	8	10	13	10	2	ND
86/4	68	11	64	6	53	3	22	2
86/5	20	7	ND	2	2	14	3	6
86/6	ND	130	4	67	30	560	41	980

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果（續1）

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	200	30	500	800	600	1500	120	600
86/8	ND	ND	ND	ND	1300	ND	ND	44
86/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/10	ND	2	ND	3	1.1	21	ND	ND
86/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/12	280	300	110	465	90	380	38	370
87/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/2	3	3	8	6	5	12	10	9
87/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3100	9
87/4	6	16	ND	ND	ND	3	1.1	1.1
87/5	2100	665	261	6	4900	2900	1100	28
87/6	750	43	820	31	150	17	70	17
87/7	120	135	80	125	410	70	57	71
87/8	18	900	3	43	540	5	15	155
87/9	50	8	290	64	20000	25	5000	38
87/10	29	78	13	6	8	9	20	3
87/11	40	27	54	36	24	360	6400	89
87/12	222	111	322	18	200	18	56	167
88/1	4	ND	ND	ND	2	ND	25	ND
88/2	420	35	68	26	38	11	76	48
88/3	1.1	2	49	ND	85	1.1	ND	ND
88/4	16	4	68	3800	24	6	190	22
88/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88/6	4400	5000	3800	340	2600	270	2400	160
88/7	10	170	180	110	960	10	ND	30
88/8	1	1	ND	22	ND	3	1	3
88/9	90	140	90	20	20	50	130	130
88/10	20	60	70	30	20	20	30	30
88/11	5	10	40	60	110	30	10	20
88/12	240000	220000	4600	240000	15000	210000	18000	200000
89/1	20	70	20	10	60	30	890	60
89/2	40	20	380	ND	360	20	1100	80
89/3	50	10	100	30	70	20	340	120
89/4	30	ND	20	10	40	20	90	100
89/5	ND	ND	450	ND	20	ND	50	ND
89/6	20	20	100	50	10	50	16000	300
89/7	450	100	110	110	6	250	440	120
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/9	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10	ND	ND	ND	10	ND	30	ND
90/3	100	15	35	5	25	ND	110	180
90/4	90	20000	8	420	40	50	100	850
90/5	65	10	10	10	200	1100	10	250
90/6	70	130	ND	ND	170	20	6700	20

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果（續2）

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND	10
90/8	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	10	15	620	10	440	15	960	35
90/10	40	30	40	20	10	10	660	5
90/11	95	55	130	180	280	20	35	15
90/12	15	35	45	30	75	15	12	160
91/1	ND	ND	ND	20	ND	ND	70	15
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/3	20	120	85	15	340	ND	130	ND
91/4	220	ND	170	75	160	130	300	170
91/5	25	ND	ND	ND	10	ND	ND	ND
91/6	60	140	200	95	310	35	80	25
91/7	70	15	25	10	100	20	60	ND
91/8	35	50	25	75	950	20	75	10
91/9	2300	ND	ND	ND	3500	260	100	ND
91/10	360	65	25	95	160	70	50	410
91/11	ND	ND	ND	ND	ND	15	10	ND
91/12	15	120	65	450	50	20	410	5000
92/1	25	25	80	ND	20	ND	20	20
92/2	15	15	45	50	30	30	20	35
92/3	280	35	15	ND	530	15	5	ND
92/4	20	10	ND	ND	130	10	5	ND
92/5	160	ND	ND	ND	240	20	10	ND
92/6	100	170	50	10	4700	15	40	3700
92/7	150	170	30	ND	ND	ND	15	15
92/8	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
92/9	45	ND	ND	-	ND	30	ND	70
92/10	ND	ND	460	140	65	25	ND	ND
92/11	240	680	220	21000	40	810	10	4000
92/12	140	ND	210	240	90	930	220	820
93/1	80	25	55	ND	95	35	ND	15
93/2	210	180	23000	60	35	5	230	60
93/3	7900	240	47000	20000	20000	20000	20000	20000
93/4	ND	120	100	25	30	5	40	10
93/5	1000	85	2100	1700	560	400	680	1200
93/6	ND	ND	ND	ND	35	ND	ND	ND
93/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/8	ND	ND	ND	22000	ND	ND	ND	ND
93/9	ND	ND	ND	5	20	ND	ND	ND
93/10	ND	130	250	1300	440	3000	3600	13000
93/11	ND	35	ND	ND	ND	ND	ND	65
93/12	8700	4100	240	150	70	90	2300	390
94/1	4900	7700	400	7600	500	110	270	140
94/2	170	ND	2400	ND	2300	5	2400	85
94/3	ND	ND	ND	15	790	3400	ND	580
94/4	ND	20	40	100	ND	ND	15	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	ND

表3.1-41 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果（續3）

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	400	ND	ND	ND	ND	ND	280	300
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	65	75	ND	55	90	110	ND	ND
94/10	320	ND	90	440	3100	310	310	290
94/11	45	ND	30	290	150000	250	75	85
94/12	75	80	140	1600	3300	670	870	120
95/1	1300	350	130000	780	1900	1200	820	350
95/2	10	610	150	15	10	95	ND	260
95/3	220	590	450	330	200	40	610	290
95/4	150	ND	ND	110	90	15	5	500
95/5	650	2100	2200	1300	300	710	32000	490
95/6	100	190	240	3400	3900	4500	12000	1600
95/7	1900	75	120	250	690	1000	1400	950
95/8	35	ND	45	ND	100	ND	55	ND
95/9	250	350	7200	30	90	420	ND	180
95/10	200	120	30	ND	220	180	25	310
95/11	15	90	20	60	20	65	370	410
95/12	15	330	ND	170	100	110	90	60
96/1	1300	40	520	120	440	180	1400	40
96/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/3	ND	ND	ND	25	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	120	160	ND
96/5	470	ND	530	25	ND	ND	700	30
96/6	30	ND	230	210	160	110	ND	85
96/7	ND	40	ND	60	ND	35	ND	30
96/8	ND	25	20	50	50	85	ND	55
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	210.0	260.0	21.0	230.0	85.0	120.0	45.0	150.0
96/12	55.0	180.0	25.0	220.0	120.0	150.0	210.0	25.0
97/1	240	ND	800	160	680	25	860	ND
97/2	330	330	250	250	210	240	210	220
97/3	190	860	220	850	140	130	110	110
97/4	90	35	670	680	100	45	ND	ND
97/5	110	40	ND	ND	20	ND	55	35
97/6	130	180	120	150	100	45	100	70
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	20	30	55	100	240	25	35	ND
97/9	20	50	25	80	50	85	650	460
97/10	20	130	120	110	45	35	190	160
97/11	910	920	860	870	930	940	910	840
97/12	20	20	90	80	250	260	840	15
98/1	20	15	160	30	20	30	<10	25
98/2	15	<10	15	<10	<10	15	<10	<10
98/3	15	25	410	470	130	190	320	380

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。

2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	1.3	1.9	2.0	-	1.2	-	1.3	1.0
82/9	1.1	1.5	1.0	-	1.4	-	1.3	1.4
82/10	1.4	1.7	1.9	-	1.1	-	1.1	1.9
82/11	1.6	1.4	1.1	-	1.3	-	1.2	2.1
82/12	0.90	1.7	1.2	-	0.50	-	1.3	0.60
83/1	1.4	1.9	0.70	-	0.20	-	0.80	0.60
83/2	0.90	0.90	0.75	-	0.80	-	0.85	0.75
83/3	0.95	1.5	0.80	-	0.45	-	0.65	0.45
83/4	1.3	1.6	0.70	-	0.50	-	1.1	0.65
83/5	1.2	0.65	0.50	-	0.60	-	0.35	0.40
83/6	0.50	1.6	0.70	-	0.20	-	1.2	0.55
83/7	0.40	0.35	0.35	-	0.35	-	0.30	0.35
83/8	1.7	2.0	1.5	-	1.6	-	1.6	1.2
83/9	3.7	3.0	3.2	-	2.3	-	2.8	2.7
83/10	1.6	1.3	0.95	-	1.0	-	1.0	0.90
83/11	0.95	1.2	0.95	-	1.0	-	1.7	0.60
83/12	1.00	2.6	0.80	-	0.80	-	1.5	1.1
84/1	0.75	1.2	0.70	-	0.35	-	0.70	0.75
84/2	2.3	0.75	0.45	-	0.55	-	1.8	0.45
84/3	1.6	1.9	1.6	-	1.3	-	1.6	1.5
84/4	1.5	1.6	1.00	-	1.0	-	1.5	1.5
84/5	0.60	1.3	1.30	-	2.6	-	1.7	0.85
84/6	1.3	0.85	0.55	-	0.70	-	0.95	0.70
84/7	1.2	1.2	1.1	-	0.65	-	1.3	0.65
84/8	1.1	1.5	1.4	1.1	0.98	0.98	0.66	0.87
84/9	0.35	0.70	0.40	0.72	0.30	0.33	0.39	0.46
84/10	0.82	0.73	0.47	0.30	0.43	0.52	0.30	0.67
84/11	0.87	2.8	1.6	1.5	1.7	1.8	1.5	1.4
84/12	0.65	0.28	0.32	0.40	0.23	0.35	0.34	0.57
85/1	1.8	1.5	1.3	1.3	1.04	1.20	5.30	2.03
85/2	0.29	0.62	0.55	0.49	0.67	0.94	1.83	1.38
85/3	1.1	0.91	1.3	0.53	1.1	0.60	1.20	0.36
85/4	0.67	0.41	0.37	0.56	0.36	1.3	0.40	1.4
85/5	0.31	0.47	0.92	1.4	1.5	1.8	1.08	0.62
85/6	0.19	0.60	1.3	0.39	0.31	0.34	0.31	0.40
85/7	0.85	0.76	0.46	0.46	0.22	0.44	0.31	0.47
85/8	1.0	1.4	0.48	1.2	1.2	0.74	0.77	0.94
85/9	0.99	5.00	0.42	0.44	0.96	0.38	0.25	0.23
85/10	0.71	0.88	0.92	0.72	1.3	1.7	1.1	1.7
85/11	0.79	0.55	0.80	0.81	0.99	0.69	2.9	1.1
85/12	0.79	0.46	0.36	0.54	0.32	0.28	0.15	0.33
86/1	0.77	0.55	0.43	0.29	0.18	0.27	0.42	0.28
86/2	1.3	1.7	0.36	0.35	1.8	0.65	1.3	0.84
86/3	0.68	0.66	0.68	0.61	0.81	0.94	0.87	0.92
86/4	0.66	0.32	0.24	0.26	0.14	0.25	0.51	0.36
86/5	0.47	0.21	0.41	0.64	1.2	0.43	1.3	0.45
86/6	0.19	0.47	0.28	1.2	0.80	0.77	0.23	0.75

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續1）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	0.65	1.1	0.34	0.47	0.32	0.29	1.2	0.40
86/8	0.83	1.7	0.75	1.3	0.75	0.74	0.55	1.5
86/9	0.89	1.1	0.34	0.45	0.52	0.50	0.54	0.57
86/10	0.96	1.4	0.61	0.61	0.69	1.7	0.64	0.45
86/11	1.6	1.2	0.53	0.80	1.10	0.77	0.63	0.80
86/12	0.66	0.72	0.71	0.80	0.61	0.79	0.66	0.66
87/1	1.5	1.4	1.5	2.1	0.86	1.5	0.76	1.3
87/2	0.42	0.59	0.60	0.57	0.51	0.52	1.4	0.63
87/3	1.1	1.0	1.3	0.56	1.5	0.72	14.9	0.83
87/4	0.74	0.53	0.65	0.77	0.70	0.57	0.77	0.96
87/5	1.8	3.1	0.72	0.87	1.4	0.58	3.0	0.90
87/6	0.57	1.6	1.2	0.71	0.77	0.74	1.6	1.2
87/7	0.60	0.65	0.74	0.65	0.54	0.68	0.70	0.75
87/8	1.5	1.0	1.1	1.1	0.83	0.78	1.0	0.82
87/9	1.8	1.3	1.1	1.2	0.64	0.61	6.0	0.62
87/10	2.2	1.6	1.5	0.80	1.4	0.59	1.2	1.3
87/11	1.3	1.7	2.2	1.7	3.9	3.0	15.5	5.6
87/12	1.6	0.61	0.46	1.1	0.50	0.52	0.63	0.70
88/1	1.9	1.3	0.87	1.5	1.3	1.0	1.3	0.69
88/2	1.9	2.9	1.2	1.7	2.3	1.3	2.8	1.9
88/3	1.8	1.4	1.6	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2
88/4	0.93	2.4	1.4	1.4	2.3	1.6	2.1	1.5
88/5	0.90	1.1	0.98	0.70	0.88	0.58	0.69	0.53
88/6	1.3	1.5	1.1	0.78	0.89	0.60	3.4	0.64
88/7	4.4	4.29	2.1	3.6	2.9	2.1	1.6	0.88
88/8	1.8	0.89	0.67	0.66	0.96	0.91	0.89	1.1
88/9	1.4	1.2	0.72	1.9	1.1	1.16	0.76	0.90
88/10	2.4	2.1	2.8	2.0	1.6	2.20	1.70	1.2
88/11	1.4	2.4	2.7	1.3	2.4	1.45	2.10	2.1
88/12	2.8	1.8	1.5	1.6	2.0	1.9	1.4	1.3
89/1	1.8	2.5	1.1	2.3	1.8	2.0	1.3	1.7
89/2	1.00	1.4	2.9	1.2	4.0	1.4	4.1	1.5
89/3	1.00	0.90	1.8	1.2	2.7	1.00	1.4	1.2
89/4	1.6	1.7	3.7	3.6	1.2	2.00	1.3	2.5
89/5	2.7	1.3	1.7	1.2	1.9	0.70	1.00	ND
89/6	0.70	0.50	1.00	0.80	1.2	0.60	21.8	0.80
89/7	2.2	0.70	1.00	1.1	0.30	1.1	1.2	1.3
89/8	0.80	0.60	0.90	1.00	1.1	1.1	1.00	1.00
89/9	0.80	0.80	0.80	1.1	1.1	0.80	0.80	1.00
89/10	0.80	1.2	1.00	1.00	0.50	0.60	1.1	1.00
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	1.7	1.5	1.00	1.7	1.1	1.8	1.6	1.1
90/3	0.50	0.50	0.50	0.60	0.40	0.80	0.70	0.60
90/4	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60	0.40	0.80	0.60
90/5	0.70	0.70	0.80	0.80	0.70	1.1	0.60	0.60
90/6	0.50	0.50	0.60	0.80	1.8	1.1	8.4	1.2

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續2）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/7	1.1	1.1	0.70	1.2	0.90	0.80	0.70	0.60
90/8	0.60	0.90	0.60	1.1	0.70	0.60	1.1	0.70
90/9	1.6	1.2	1.00	1.8	1.00	1.8	1.5	1.8
90/10	1.1	0.70	0.70	5.8	0.60	1.1	2.4	1.2
90/11	1.00	1.2	0.90	1.2	0.90	1.00	0.80	0.90
90/12	1.3	1.1	1.8	1.1	1.1	2.5	1.7	1.6
91/1	1.5	1.1	1.2	1.2	1.1	1.00	2.6	3.1
91/2	2.9	2.6	8.3	5.3	4.6	2.3	4.3	4.5
91/3	2.1	1.9	2.1	1.5	2.0	1.7	2.3	1.7
91/4	0.80	2.4	0.90	1.5	0.90	1.4	0.90	0.90
91/5	0.50	0.80	0.50	0.60	0.60	0.60	1.6	0.60
91/6	2.0	2.2	1.3	7.5	1.7	2.5	1.5	1.2
91/7	1.7	2.1	1.8	1.6	2.9	1.8	2.8	1.7
91/8	1.2	0.80	0.50	0.60	0.60	0.50	0.90	1.00
91/9	0.80	0.60	0.40	0.60	0.60	0.80	0.50	0.60
91/10	1.6	2.2	2.1	2.9	3.6	2.6	1.8	1.9
91/11	1.4	1.00	1.3	1.2	1.2	1.3	1.9	1.3
91/12	1.6	1.2	0.70	1.00	0.80	1.5	3.1	3.0
92/1	0.35	0.35	1.1	0.85	0.50	0.75	0.70	0.65
92/2	2.5	2.9	0.70	1.2	0.60	3.0	0.40	2.1
92/3	3.0	1.3	1.4	1.1	1.5	0.95	1.5	0.75
92/4	1.7	1.3	1.2	0.50	1.4	0.60	1.5	1.1
92/5	1.8	1.3	0.80	1.1	1.0	0.65	0.45	0.55
92/6	1.7	1.4	0.85	0.70	0.65	0.45	0.70	1.4
92/7	2.50	0.61	2.4	0.79	0.84	0.57	0.67	0.57
92/8	1.4	1.8	2.9	2.8	1.6	5.6	0.90	1.8
92/9	1.2	0.90	0.70	0.90	1.3	0.50	0.85	0.90
92/10	0.42	0.59	1.00	1.1	0.65	0.73	0.43	0.43
92/11	1.6	1.2	1.8	1.9	1.1	1.2	1.6	1.4
92/12	0.71	0.62	0.65	1.1	0.66	0.63	1.6	0.76
93/1	0.65	0.45	0.75	0.65	0.70	0.75	0.40	0.55
93/2	3.0	2.8	2.8	2.5	2.2	4.6	6.0	1.2
93/3	0.60	1.3	0.60	0.50	1.00	1.00	0.60	0.45
93/4	0.80	0.75	1.8	1.4	1.00	2.3	1.9	1.7
93/5	1.9	1.7	2.8	2.5	1.2	1.8	5.2	3.9
93/6	1.4	1.7	0.80	2.3	1.9	2.0	1.3	1.8
93/7	1.3	1.4	1.4	0.85	1.5	ND	1.5	0.70
93/8	2.4	2.7	2.3	3.1	2.5	5.5	2.8	4.7
93/9	8.4	7.4	4.7	4.4	5.1	6.8	4.5	6.9
93/10	1.8	2.7	2.0	2.1	1.9	2.9	1.5	2.1
93/11	1.7	0.70	0.90	0.70	1.2	4.0	1.8	3.2
93/12	1.8	3.2	4.0	3.7	2.0	2.3	7.7	4.1
94/1	1.9	3.7	12.0	9.0	3.9	2.3	3.5	6.5
94/2	0.80	2.4	2.7	3.7	0.80	2.6	3.2	4.3
94/3	2.0	3.3	1.4	6.2	3.0	4.2	3.8	7.3
94/4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	2.8	2.2	2.4
94/5	0.80	0.75	1.5	1.3	1.1	1.4	1.8	1.7
94/6	0.90	2.2	1.9	2.2	0.95	1.2	2.1	1.6

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續3）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
94/7	1.2	3.3	1.9	1.0	0.95	1.2	1.4	3.9
94/8	1.6	0.50	0.45	0.80	1.8	1.00	0.60	2.5
94/9	0.55	2.0	1.2	0.35	3.2	2.0	0.40	1.00
94/10	1.7	1.6	1.4	1.5	1.7	1.9	1.8	2.3
94/11	0.65	1.3	1.2	0.90	1.3	1.2	1.1	0.65
94/12	1.8	2.8	1.3	2.8	1.4	1.6	1.8	1.8
95/1	1.4	1.2	1.00	2.00	2.10	0.70	2.9	0.50
95/2	0.95	1.00	0.70	1.2	1.5	1.6	0.85	1.5
95/3	4.8	1.3	4.6	0.95	0.95	1.7	5.30	3.4
95/4	0.70	0.90	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.65
95/5	2.2	2.8	2.6	4.1	0.90	4.6	6.0	3.9
95/6	0.80	0.90	6.4	2.4	5.9	1.1	9.9	2.50
95/7	1.0	2.2	2.1	7.1	3.4	2.6	2.5	0.95
95/8	1.4	3.1	1.2	4.8	3.4	2.8	1.3	3.3
95/9	4.5	2.8	6.1	2.8	7.7	6.2	5.6	5.3
95/10	1.3	3.0	2.0	1.8	2.0	1.0	2.3	2.4
95/11	0.90	6.8	1.6	4.4	2.0	5.5	2.3	2.2
95/12	1.7	1.1	1.3	3.1	1.1	1.6	3.0	3.4
96/1	2.0	3.6	2.3	3.6	2.9	3.5	5.2	4.2
96/2	3.0	3.8	2.7	5.2	1.6	4.6	0.70	1.7
96/3	1.6	2.8	1.8	2.6	1.3	1.4	1.6	1.2
96/4	1.4	1.7	3.2	2.0	4.2	2.4	3.8	4.0
96/5	1.3	1.6	2.6	3.8	1.3	5.7	3.2	5.0
96/6	1.1	1.6	1.8	2.6	1.9	1.9	2.1	3.3
96/7	0.80	5.2	6.1	3.8	12.0	8.4	2.1	9.3
96/8	1.2	2.3	2.1	2.9	1.6	2.1	1.7	1.9
96/9	1.1	1.6	1.0	2.2	1.6	2.1	2.4	1.9
96/10	1.5	0.85	0.60	1.2	0.80	0.95	1.1	1.6
96/11	2.6	3.0	2.7	2.5	1.2	1.8	1.3	1.7
96/12	1.1	1.1	0.70	0.45	1.5	1.7	2.1	0.60
97/1	1.1	1.3	2.4	5.8	1.6	1.7	2.1	1.4
97/2	9.4	9.6	6.7	5.9	4.9	5.4	5.7	5.7
97/3	2.5	2.3	2.2	3.1	2.7	2.2	1.3	2.1
97/4	1.1	1.1	1.5	1.4	1.3	0.90	2.1	1.6
97/5	0.75	1.1	0.65	0.85	1.2	0.90	1.6	1.1
97/6	0.85	1.1	1.0	0.9	0.7	1.4	0.7	0.85
97/7	0.95	0.75	1.8	1.1	0.6	0.60	1.9	2.7
97/8	0.65	0.90	0.60	0.30	0.35	0.40	0.60	0.35
97/9	1.5	2.0	1.5	2.1	0.65	1.6	1.5	2.6
97/10	0.65	1.1	0.55	0.55	1.2	2.1	1.0	1.9
97/11	4.5	2.0	3.2	4.1	20	15.0	9.8	8.8
97/12	1.1	1.7	1.1	1.4	0.90	1.0	1.2	1.8
98/1	1.3	1.3	2.2	1.5	2.1	1.5	1.6	1.7
98/2	1.1	1.1	0.85	1.3	1.1	1.0	3.1	2.2
98/3	0.85	0.55	1.6	1.8	0.70	1.3	1.4	1.7

註："-"表無測值。

表3.1-43 核四施工環境監測本季(98年第1季)與與去年同季海域生態環境因子比較

比較類別		上季 97年11月	**本季** **98年2月**	去年同季 97年2月	比較結果*
硝酸鹽 (μg/L)	範圍	15~110	11~51	60.4-254	低於去年同季
	平均	33	18	84.9	
亞硝酸鹽 (μg/L)	範圍	6~11	1~6	<042-2.47	高於去年同季
	平均	9.0	4.0	0.89	
磷酸鹽 (μg/L)	範圍	<0.93 - 7.0	<0.93	1.65-13.2	低於去年同季
	平均	4.0	<0.93	9.09	
矽酸鹽 (μg/L)	範圍	153~2258	178~1804	108-667	高於去年同季
	平均	533	322	182	
葉綠素 *a* (μg/L)	範圍	0.07~0.45	0.07~0.23	0.04-0.18	高於去年同季
	平均	0.16	0.13	0.10	
總氮 (mg/L)	範圍	0.06~0.17	0.02~0.07	0.08-0.28	低於去年同季
	平均	0.09	0.03	0.11	
總磷 (mg/L)	範圍	0.05~0.14	0.02~0.09	0.01-0.06	高於去年同季
	平均	0.08	0.04	0.02	
環境因子 綜合分析		本季營養鹽硝酸鹽和磷酸鹽低於去年同季，而矽酸鹽較及亞硝酸鹽則較高去年同季；葉綠素*a*含量則略高於去年同季；總氮則較低去年同季，總磷則較高去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。			

*: 比較結果係指以本季與去年同季的結果作為比較研判標準。

表3.1-44 核四施工環境監測本季(98年第1季)與與去年同季海域生態生物因子比較

生態或生物因子		比較類別	上季 97年11月	本季 98年2月	去年同季 97年2月	比較結果 (註3)
基礎生產力(註1) (μgC/L/hr)		平均值	0.45	0.55	0.6	略低於去年同季
浮游植物細胞含量 (cells/L)		表層水(0 m)	16,100	24,900	4,040	高於去年同季
		中層水(3 m)	24,400	13,900	3,200	高於去年同季
		底層水(10 m)	24,100	8,870	2,870	高於去年同季
		優勢種類	微小異極藻(0m) 聚生角刺藻(3m) 鐵氏束毛藻(底層)	鐵氏束毛藻(0m) 旋鏈角刺藻(3m) 旋鏈角刺藻(底層)	菱形海線藻 圓篩海鏈藻	不同於去年同季
浮游動物含量 (ind./1,000m^3)		個體量	509,000	3,820	60,200	低於去年同季
		生物量	-	1.67	32.63	低於去年同季
		橈腳類比例	65.00%	65.55%	48.50%	高於去年同季
底棲無脊椎動物 (註2) 種類數		潮間帶沙質	2	1	2	略低於去年同季
		潮間帶岩礁	0-6	0-6	11	低於去年同季
		亞潮帶沙質	0-5	1-5	0-7	相似
		亞潮帶岩礁	5-14	3-13	0-6	高於去年同季
魚類	1.魚卵(註1)	密度含量	9	67	229	低於去年同季
	2.仔稚魚(註1)	密度含量	1	51	74	低於去年同季
	3.成魚	種類數	46	61	51	高於去年同季
		歧異指數(註4)	1.62	3.14	2.29	高於去年同季
大型海藻 (註2) 種類數		潮間帶(註5)	4-5	9-14	9-12	相似
		亞潮帶	4-9	4-8	4-9	相似
珊瑚 (註2)		種類數	4-13	5-16	3-11	高於去年同季
		覆蓋率,%	3.97-21.65	3.31-27.40	1.25-11.80	高於去年同季
生物因子綜合分析		而浮游植物細胞數、珊瑚各項指數皆高於去年同季;浮游動物生物量及個體量、魚卵密度含量較低於去年同季，其餘的生物因子並無太大差異。				

註1.基礎生產力的單位為μgC/L/hr，魚卵及仔稚魚密度含量的單位分別為個/1,000m^{3}及尾/1,000m^3。

註2.亞潮帶底棲無脊椎動物、大型海藻與珊瑚調查為橫截線調查法，長度為10m。

註3.比較結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註4.歧異指數計算式採用$H'=-P_i\Sigma\log_2 P_i$。

註5.不包括水深3m以淺潮下帶。

表3.1-45 海域生態本季(98年第1季)指標性物種監測比對

類別	指標物種	物種比對內容	上季 97年11月	本季 98年2月	去年同季 97年2月	比對結果(註2)
1.浮游植物	矽藻細胞數	表層水(0 m)	16,000	10,600	3,960	高於去年同季
	(cells/L)	中層水(3 m)	24,400	12,500	3,080	高於去年同季
		底層水(10 m)	21,500	8,775	2,720	高於去年同季
2.浮游動物	哲水蚤個體量	ind./10^3m^3	331,000	2,500	13,200	低於去年同季
3.底棲動物						
潮間帶岩礁	黑瘤海蜷	鹽寮	0	0	0	相似
	個體數	澳底	240	124	0	高於去年同季
	黑齒牡蠣	鹽寮	34	23	3	高於去年同季
	個體數	澳底	31	9	13	低於去年同季
亞潮帶岩礁	瘤菟葵	大礁	52	28	85	無法比較
(註4,5)	覆蓋率(%)	淺礁	49	69	200	無法比較
	白尖紫叢海膽	大礁	1	4	187	無法比較
	覆蓋率(%)	淺礁	37	0	9	無法比較
4.珊瑚礁魚類	霓虹雀鯛	鹽寮	700	180	400	低於去年同季
	尾數	澳底	500	500	500	與去年同季相同
	燕尾光鰓雀鯛	鹽寮	100	130	150	低於去年同季
	尾數	澳底	0	0	500	低於去年同季
5.大型藻類						
潮間帶(註1)	石花菜	鹽寮	未發現	+++	++	略高於去年同季
		澳底	未發現	+++	+++	相似
亞潮帶岩礁	太平洋寬珊藻	大礁	3.53	7.26	2.03	高於去年同季
(註3)	覆蓋率	淺礁	2.09	5.48	1.50	高於去年同季
	貝狀耳殼藻	大礁	5.40	8.81	7.11	略高於去年同季
	覆蓋率	淺礁	6.60	6.39	3.43	高於去年同季
6.珊瑚	菊珊瑚	大礁	4	5	6	相似
(註4,5)	群體數	淺礁	8	9	10	相似
	腦紋珊瑚	大礁	0	0	1	相似
	群體數	淺礁	7	15	7	高於去年同季
	微孔珊瑚	大礁	7	5	6	相似
	群體數	淺礁	8	24	15	高於去年同季
海域生態指標物種比對綜合分析	矽藻細胞數、哲水蚤個體量、澳底潮間帶岩礁的黑瘤海蜷、澳底潮間帶岩礁黑齒牡蠣、淺礁亞潮帶岩礁白尖紫叢海膽、珊瑚礁魚類霓虹雀鯛、鹽寮珊瑚礁魚類燕尾光鰓雀鯛，大礁亞潮帶岩礁太平洋寬珊藻均高於去年同季，亞潮帶其中浮游植物矽藻細胞數、底棲動物潮間帶岩礁黑瘤海蜷個體數、底棲動物鹽寮潮間帶岩礁黑齒牡蠣個體數、大型藻類亞潮帶岩礁太平洋寬珊藻及貝狀耳殼藻數量均高於去年同季；浮游動物哲水蚤個體量、底棲動物澳底潮間帶岩礁黑齒牡蠣個體數、珊瑚礁魚類鹽寮霓虹雀鯛尾數、燕尾光鰓雀鯛均較低於去年同季、其它指標物種則較無太大的差異，岩礁瘤菟葵、大礁亞潮帶岩礁白尖紫叢海膽，澳底珊瑚礁魚類燕尾光鰓雀鯛、淺礁亞潮帶岩礁太平洋寬珊藻覆蓋率，亞潮帶岩礁貝狀耳殼藻、菊珊瑚、腦紋珊瑚、微孔珊瑚則低於去年同季；其它指標物種的變化不大。				

註1:大型藻類潮間帶以水深3公尺以淺的潮下帶做比對。

註2:比對結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註3:大礁與淺礁藻類覆蓋率係將水深5m與水深10m兩個數值平均。

註4:大礁與淺礁底棲生物個體數與珊瑚群體數係將水深5m與水深10m兩個數值合併計算。

註5:菊珊瑚包括*Favia speciosa* & *F. favus* 兩種, 腦紋珊瑚包括*Platygyra* spp.等種,
微孔珊瑚包括*Porites lobata* & *P. lichen* 兩種, 白尖紫叢海膽*Echinostrephus aciculatus* 種。

表 3.1-46 海域生態環境因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
葉綠素 *a*	μg/L	1.4	0.5	低於施工前
基礎生產力	μgC/L/hr	0.5	1.0	高於施工前
硝酸鹽	μg/L	93.1	41.9	低於施工前
亞硝酸鹽	μg/L	10.6	7.5	略低於施工前
磷酸鹽	μg/L	28.3	8.3	低於施工前
矽酸鹽	μg/L	255	172	低於施工前
總氮	mg/L	0.16	0.13	與施工前差異不大
總磷	mg/L	0.09	0.03	低於施工前

註:88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 98 年 3 月。

表 3.1-47 海域生態生物因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
浮游植物細胞數	100 cells/L	474	530	高於施工前
浮游動物個體數	10^3ind./1000m^3	95	493	高於施工前
魚卵密度含量	個/1000m^3	1,264	1,422	略高於施工前
仔稚魚密度含量	尾/1000m^3	81	751	高於施工前

註：88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 98 年 3 月。

表 3.1-48 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園[註]	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
83/07	17,294	未監測	23,092	86/07	關閉整修中	7,874	18,127
83/08	10,798	未監測	11,669	86/08	關閉整修中	3,974	9,958
83/09	11,065	未監測	7,525	86/09	關閉整修中	3,764	10,407
83/10	7,168	未監測	關閉	86/10	關閉整修中	4,252	5,938
83/11	4,624	未監測	關閉	86/11	關閉整修中	3,149	3,003
83/12	2,180	未監測	關閉	86/12	關閉整修中	1,836	2,028
84/01	3,762	未監測	關閉	87/01	關閉整修中	1,473	2,061
84/02	3,565	未監測	關閉	87/02	關閉整修中	1,528	2,177
84/03	2,246	未監測	關閉	87/03	關閉整修中	2,358	2,950
84/04	5,611	未監測	關閉	87/04	關閉整修中	3,542	5,928
84/05	6,037	未監測	關閉	87/05	關閉整修中	3,984	8,412
84/06	-	未監測	關閉	87/06	關閉整修中	4,153	9,247
84/07	566	未監測	關閉	87/07	關閉整修中	9,765	26,345
84/08	21,440	未監測	關閉	87/08	關閉整修中	14,420	28,879
84/09	14,200	未監測	關閉	87/09	關閉整修中	3,842	5,972
84/10	14,120	未監測	關閉	87/10	關閉整修中	無門票紀錄	5,096
84/11	9,800	未監測	關閉	87/11	關閉整修中	無門票紀錄	4,532
84/12	8,578	未監測	關閉	87/12	關閉整修中	無門票紀錄	2,274
84/01	8,028	未監測	關閉	88/01	關閉整修中	769	2,095
84/02	5,548	未監測	關閉	88/02	關閉整修中	617	3,983
84/03	9,832	未監測	關閉	88/03	關閉整修中	853	1,525
84/04	6,906	未監測	關閉	88/04	關閉整修中	1,352	5,498
84/05	9,594	未監測	關閉	88/05	關閉整修中	1,652	6,750
84/06	13,138	未監測	關閉	88/06	關閉整修中	2,106	11,631
84/07	18,100	未監測	關閉	88/07	關閉整修中	4,381	19,812
84/08	關閉整修中	未監測	關閉	88/08	關閉整修中	9,195	15,488
84/09	關閉整修中	未監測	關閉	88/09	關閉整修中	6,472	7,605
84/10	關閉整修中	未監測	關閉	88/10	關閉整修中	3,761	4,236
84/11	關閉整修中	未監測	關閉	88/11	關閉整修中	3,021	3,503
84/12	關閉整修中	未監測	關閉	88/12	關閉整修中	4,103	2,183
85/01	關閉整修中	未監測	關閉	89/01	3,250	1,209	2,625
85/02	關閉整修中	未監測	關閉	89/02	2,959	983	4,046
85/03	關閉整修中	未監測	關閉	89/03	3,654	1,208	2,414
85/04	關閉整修中	未監測	關閉	89/04	5,360	2,051	6,186
85/05	關閉整修中	未監測	關閉	89/05	6,284	8,415	7,118
85/06	關閉整修中	未監測	關閉	89/06	3,572	12,152	11,373
85/07	關閉整修中	未監測	關閉	89/07	7,350	23,582	36,816
85/08	關閉整修中	未監測	關閉	89/08	8,200	18,577	16,977
85/09	關閉整修中	未監測	關閉	89/09	7,300	15,837	8,912
85/10	關閉整修中	未監測	關閉	89/10	3,500	14,954	-[丁]
85/11	關閉整修中	未監測	關閉	89/11	2,750	無門票紀錄	暫停開放
85/12	關閉整修中	未監測	關閉	89/12	4,700	無門票紀錄	暫停開放
86/01	關閉整修中	未監測	關閉	90/01	4,300	1,006	暫停開放
86/02	關閉整修中	未監測	關閉	90/02	3,750	793	暫停開放
86/03	關閉整修中	未監測	關閉	90/03	4,300	1,319	暫停開放
86/04	關閉整修中	未監測	關閉	90/04	4,500	1,853	暫停開放
86/05	關閉整修中	未監測	關閉	90/05	7,500	6,514	3,579
86/06	關閉整修中	未監測	6,773	90/06	4,000	9,893	9,198

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。 2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。 3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。

資料來源：東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-48 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果（續）

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園[1]	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
90/07	10,988	21,529	18,515	94/7	11,659	22,106	17,826
90/08	11,531	10,683	11,520	94/8	11,309	7,836	210,169
90/09	23,506	5,289	841(5/16~5/31)	94/9	3,867	9,213	776
90/10	9,399	10,274	暫停開放	94/10	6,682	7,619	14,361
90/11	2,586	1,529	暫停開放	94/11	3,462	1,745	10,048
90/12	7,295	2,607	暫停開放	94/12	1,322	1,352	8,749
91/01	7,295	842	暫停開放	95/1	2,718	1,625	7,139
91/02	3,001	1,352	暫停開放	95/2	1,986	1,327	10,406
91/03	2,358	2,176	暫停開放	95/3	2,564	2,347	4,543
91/04	3,245	2,538	暫停開放	95/4	4,592	4,229	施工未開放
91/05	3,988	5,960	暫停開放	95/5	5,124	5,011	施工未開放
91/06	5,199	6,374	5,483	95/6	4,590	3,249	9,247
91/07	18,865	30,143	18,362	95/7	4,249	17,438	307,505
91/08	5,612	9,938	9,693	95/8	3,392	9,346	20,325
91/09	988	7,692	2,217	95/9	1,044	8,303	7,196
91/10	1,713	11,970	1,108	95/10	1,263	12,176	8,076
91/11	864	1,697	暫停開放	95/11	1,011	2,425	3,321
91/12	1,265	474	暫停開放	95/12	322	1,822	2,360
92/01	1,711	844	暫停開放	96/1	344	924	2,089
92/02	4,907	821	暫停開放	96/2	1,044	2,790	9,838
92/03	4,057	1,790	暫停開放	96/3	345	456	3,359
92/04	2,370	1,243	暫停開放	96/4	668	2,301	6,066
92/05	5,186	902	暫停開放	96/5	818	1,667	7,243
92/06	7,094	5,174	4,153	96/6	2,218	4,338	12,586
92/07	8,179	21,430	168,179	96/7	6,434	6,500	432,915
92/08	5,821	9,885	9,843	96/8	3,348	3,840	13,596
92/09	1,983	9,164	5,739	96/9	3,524	7,364	8,632
92/10	2,072	10,142	1,050	96/10	1,047	5,478	3,059
92/11	關閉整修中	1,582	暫停開放	96/11	334	1,788	1,460
92/12	關閉整修中	436	暫停開放	96/12	561	764	3,548
93/01	關閉整修中	806	暫停開放	97/1	146	193	4,235
93/02	關閉整修中	813	暫停開放	97/2	161	944	2,081
93/03	關閉整修中	2,197	暫停開放	97/3	600	916	7,196
93/04	關閉整修中	4,857	暫停開放	97/4	784	1,970	13,807
93/05	4,493	5,475	暫停開放	97/5	524	3,571	7,997
93/06	7,286	4,601	4,505	97/6	741	3,453	24,478
93/07	8,326	23,168	313,518	97/7	3,286	6,079	533,670
93/08	21,088	11,962	11,083	97/8	2,893	5,505	13,596
93/09	5,308	8,716	暫停開放	97/9	295	4,189	8,632
93/10	3,570	7,539	12,600 [3]	97/10	902	9,812	6,833
93/11	2,395	8,762	15,709 [3]	97/11	779	3,322	2,428
93/12	1,581	1,295	18,095 [3]	97/12	293	1,077	3,509
94/1	1,284	1,854	17,954[3]	98/1	1,866	1,152	15,331
94/2	1,940	983	5,530[3]	98/2	447	1,467	10,397
94/3	3,008	2,352	7,018[3]	98/3	584	2,418	3,557
94/4	4,626	4,352	9,599				
94/5	4,968	5,218	9,632				
94/6	8,556	4,217	6,279				

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。　2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。

3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。本季並未售予門票，以計數計概估而得。

資料來源：東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-49 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
88 年	1 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	2 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	3 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	4 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	5 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	6 月份	32	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	11 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	12 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
89 年	1 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	2 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	3 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	5 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	6 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
90 年	2 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	3 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	5 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	6 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	27	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
91 年	1 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	2 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	3 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	4 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	5 月份	34	34	14	20	28	27	26	陰
	6 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
92 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰有雨
93 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴

表 3.1-49 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續)

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
93 年	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
94 年	1 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	4 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	5 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	6 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
95 年	1 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	雨
96 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
97 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴
98 年	1 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	16	19	26	26	26	陰
	3 月份	20	34	16	19	26	26	26	晴

註：本表係依據附錄Ⅱ表Ⅱ.13-1 之評分項目予以評定；景觀品質調查自 83 年 9 月開始執行，本表中資料統計自 88/1 迄今（87 年前之資料詳各年年報），其中 89/11 至 90/1 核四停建期間未進行調查。

表 3.1-50 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分）

點位 / 時間	S1	S2	S3
94年5月17~18日	細砂	細砂	細砂
94年9月14~15日	細砂	中砂	細砂
94年11月1~3日	細砂~中砂	細砂~中砂	細砂
95年2月14~15日	細砂	細砂	極細砂~細砂
95年5月3~4日	細砂	細砂~中砂	中砂
95年8月16~17日	細砂	細砂	細砂
95年10月18~19日	細砂	細砂	細砂~中砂
96年3月13~14日	細砂	細砂	細砂
96年6月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂
96年8月23~24日	細砂	極細砂~細砂	極細砂~細砂
96年10月22~23日	細砂	細砂~中砂	極細砂~細砂
97年3月5~6日	細砂	細砂	極細砂~細砂
97年5月30~31日	細砂	細砂	極細砂~細砂
97年8月27~28日	細砂	細砂	細砂
97年12月9~10日	細砂	細砂	細砂
98年3月11~12日	細砂	細砂	細砂

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.粉砂(4~62.5μm)，極細砂(62.5~125μm)，細砂(125~250μm)，中砂(250~500μm)。

表 3.1-51 運動底質平均粒徑比較（d_m：單位 μm）

測　點	94/5	94/9	94/11	95/2	95/5	95/8	95/10	96/3	96/6	96/8	96/10	97/3	97/6	97/8	97/12	98/3
S1-N	186.7	223.1	223.1	196.3	214.6	188.5	189.9	204.0	180.1	107.0	188.1	172.9	178.7	198.5	206.5	227.7
S1-NE	192.0	230.5	223.3	225.0	236.4	201.6	223.3	217.3	203.1	112.6	196.5	180.5	204.8	190.1	214.5	226.4
S1-E	200.4	220.8	240.0	228.8	238.2	205.5	205.9	220.9	192.9	109.9	214.6	193.1	201.6	199.7	206.8	225.8
S1-SE	200.1	227.0	264.9	208.4	210.5	202.3	197.6	209.6	171.7	95.62	197.3	183.8	175.1	184.3	196.8	211.7
S1-S	178.1	227.1	221.7	201.4	194.9	199.1	196.2	205.8	170.2	134.1	163.9	162.6	172.8	166.6	187.6	209.1
S1-SW	180.9	222.5	210.7	210.2	211.9	203.6	203.8	215.9	198.8	110.2	165.8	179.6	206.3	201.7	202.7	226.4
S1-W	197.8	223.3	215.0	236.4	239.7	187.5	210.6	236.3	193.6	105.2	204.2	186.4	206.6	210.1	218.4	241.8
S1-NW	191.2	219.9	230.4	211.4	236.5	204.7	200.4	217.6	188.6	108.8	196.4	156.1	208.1	181.7	205.9	239.3
S2-N	221.3	261.4	264.8	197.2	207.6	233.8	215.5	176.1	183.9	172.3	245.5	136.7	166.4	148.3	223.7	196.6
S2-NE	179.3	259.8	249.8	218.4	238.5	229.5	214.4	168.1	203.7	167.4	268.9	137.2	166.3	150.0	244.8	204.1
S2-E	195.0	263.2	226.1	197.9	232.1	210.5	201.9	181.8	194.5	168.7	278.4	136.5	163.1	149.0	230.8	218.1
S2-SE	215.0	282.3	295.1	189.4	201.1	226.7	220.5	150.2	153.1	172.8	258.9	149.7	137.7	133.5	205.6	166.0
S2-S	184.0	280.2	286.6	192.7	234.3	229.8	247.9	178.6	204.8	175.1	267.0	129.6	158.7	149.2	220.3	195.5
S2-SW	178.9	255.3	245.9	202.4	259.7	221.4	248.4	192.6	235.0	176.0	274.5	141.5	179.6	164.2	224.6	215.0
S2-W	209.3	283.6	228.4	232.0	219.8	200.8	231.6	166.3	193.4	177.5	298.6	153.3	164.0	160.9	238.1	204.6
S2-NW	213.7	274.9	265.0	188.6	204.6	238.7	188.5	153.6	205.8	168.8	287.3	140.7	134.8	135.9	215.3	183.8
S3-N	180.5	183.5	161.7	130.4	259.5	220.3	227.1	128.4	128.9	99.13	143.0	133.9	140.9	134.2	159.6	158.7
S3-NE	181.7	182.9	170.1	134.1	316.7	237.8	203.3	127.8	141.9	107.0	143.4	121.2	146.5	145.4	159.4	144.2
S3-E	180.3	157.1	147.3	131.5	299.2	238.1	177.7	123.4	121.7	111.4	129.8	129.0	144.7	146.7	156.1	141.5
S3-SE	187.2	149.2	112.3	118.4	276.2	220.0	252.5	128.4	117.0	93.53	117.1	114.0	129.7	146.0	129.1	131.2
S3-S	214.9	157.0	113.1	127.2	270.6	245.6	227.3	130.6	134.7	133.8	135.3	134.3	134.9	138.3	153.5	159.7
S3-SW	195.1	160.6	101.9	123.2	279.7	247.8	219.4	128.1	156.4	67.22	148.3	137.5	152.1	137.5	162.1	146.8
S3-W	190.9	160.3	108.6	129.9	254.8	226.9	196.1	131.3	140.7	99.84	132.2	119.2	124.7	146.6	157.6	154.2
S3-NW	212.4	162.6	108.1	138.9	237.8	210.7	193.1	129.3	124.1	100.6	124.0	135.8	125.8	141.4	150.2	130.6

表 3.1-52 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
94 年第 2 季 (94/5/17 ~ 94/5/18)	S1	2.00~7.38	E,SE	W	3.38	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，漂砂往岸邊堆積
	S2	7.58~20.83	NW,SE	SE	2.90	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	7.33~15.50	NW,SE	N	1.60	淨輸砂方向往北側推移
94 年第 3 季 (94/9/14 ~ 94/9/15)	S1	0.63~1.08	NE,E	W	0.45	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	0.70~1.48	SE,W	N	0.45	淨輸砂方向往北側推移
	S3	0.65~2.08	N	SE	0.68	淨輸砂方向往東南側推移
94 年第 4 季 (94/11/1 ~ 94/11/3)	S1	3.14~18.81	E、SE	W	13.88	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	5.99~20.83	SE	NW	11.80	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	3.88~10.75	NE,E	W	5.30	淨輸砂方向往西側推移
95 年第 1 季 (95/2/14 ~ 95/2/15)	S1	2.23~9.13	W,E	SE	1.80	淨輸砂方向往東南側推移
	S2	4.1~10.78	W,SW	NE	3.10	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	5.23~14.68	NW,W	SE	9.45	淨輸砂方向往西南側推移
95 年第 2 季 (95/5/3 ~ 95/5/4)	S1	7.3~30.3	W,E,NE,NW	SW	12.35	漂砂方向往西南側岸邊堆積
	S2	28.28~66.88	NE,SW,S	N	14.25	淨輸砂方向往北側推移
	S3	-	-	-	-	捕砂器已滿溢，無法計算
95 年第 3 季 (95/8/16 ~ 95/8/17)	S1	0.65~4.18	SW,E	W	3.05	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	2.17~7.45	N,NW	SE	2.08	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	1.93~8.25	SW,W,NE	E	2.60	淨輸砂方向往東側推移
95 年第 4 季 (95/10/18 ~ 95/10/19)	S1	6.83~18.43	SW,NE	N,NE	2.08	漂砂略有往外海推移之趨勢，與上季（95/8）趨勢相反
	S2	4.85~23.75	SW,NE,S	NW	11.58	漂砂運動之方向有往西北方與西方岸邊推移之現象
	S3	13.28~36.23	SW,SE	NW	19.93	漂砂運動之方向有往北方與東方外海推移之現象

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-52 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 1）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
96 年第 1 季 (96/3/13 ~ 96/3/14)	S1	5.38~21.25	SE	NW	14.48	漂砂略有往南堤堆積之趨勢，與上季差異相反
	S2	8.48~31.43	SW	NE	10.18	漂砂往東北方推移之現象
	S3	8.70~27.50	NE	SW	12.55	往西南方向岸推移之現象
96 年第 2 季 (96/6/7 ~ 96/6/8)	S1	5.33~17.45	W,NE	E	10.93	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S2	12.25~41.10	SW,NE	SE	9.25	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S3	9.40~62.30	SW	NE	29.70	漂砂略有往外海堆積之趨勢
96 年第 3 季 (96/8/23 ~ 96/8/24)	S1	0.60~2.05	N,NE	SW	0.50	往岸邊推移之趨勢
	S2	1.65~2.30	SW,W	NE	0.65	往離岸方向堆移之趨勢，分別為東南向與東北向
	S3	2.03~4.13	NE,E	SW	1.98	往岸邊推移之趨勢
96 年第 4 季 (96/10/22 ~ 96/10/23)	S1	2.15~13.28	E	SW,W	14.48	往岸邊推移之趨勢
	S2	10.00~43.28	W	SE	11.48	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	12.35~43.05	SW	NE	10.60	往離岸方向堆移之趨勢
97 年第 1 季 (97/3/5 ~ 97/3/6)	S1	3.75~36.38	E	NW,W	7.78	往岸邊推移之趨勢
	S2	4.03~17.95	SW	E	6.33	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	25.35~110.00	N	S	27.55	往岸邊推移之趨勢
97 年第 2 季 (97/5/30 ~ 97/5/31)	S1	2.60~26.63	W	E,S	13.73	往離岸方向推移之趨勢
	S2	4.80~33.90	SW	E,NE	6.43	往離岸方向推移之趨勢
	S3	7.65~33.38	NE,SW	S	10.00	往岸邊推移之趨勢
97 年第 3 季 (97/8/27 ~ 97/8/28)	S1	2.98~16.08	E	S	6.10	向岸線方向運動之趨勢
	S2	3.50~19.70	SW,NE	E	4.07	往離岸方向運動之趨勢
	S3	4.03~9.65	SE,N,E	S,SW,NW	4.02~4.93	往南及向海岸推移之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

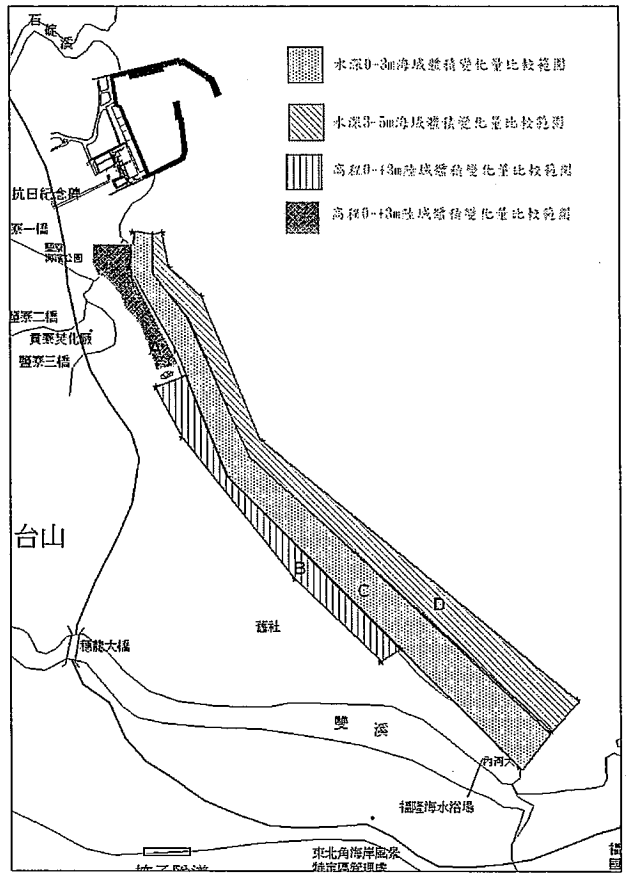
表 3.1-52 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 2）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
97 年第 4 季 (97/12/9 ~ 97/12/10)	S1	8.53~36.48	E、W	SW、SE	8.85	向岸線與南堤方向運動之趨勢
	S2	25.7~69.98	SW、W	N	31.05	往南及向岸線方向運動之趨勢
	S3	11.98~35.05	E、N	S	13.425	往北平行海岸線運動之趨勢
98 年第 1 季 (98/3/11 ~ 98/3/12)	S1	7.35~34.78	W、NE	SW、SE	11.77	往西南之岸線方向運動之趨勢
	S2	7.13~34.40	SW、NE	SE	3.85	往東南之向岸線方向運動之趨勢
	S3	5.98~32.085	SW、E	N、NE	4.75	往北及東北之離岸線運動之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表3.1-53 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果

時間 \ 區域	A區 (高程0~3m,大岩石以北)	B區 (高程0~3m,大岩石以南)	C區 (水深0~3m)	D區 (水深3~5m)
84/12-85/5	35,475	102,189	-(註2)	-(註2)
85/5-85/12	-23,159	-100,702	-226,181	-211,373
85/12-86/6	-4,026	-3,225	-71,683	-68,875
86/6-86/9	-14,913	-51,327	-33,142	4,328
86/9-86/12	2,475	16,869	65,595	41,496
86/12-87/6	10,127	67,575	-48,467	-168,429
87/6-87/11	-8,640	19,374	103,422	103,300
87/11-88/6	28,286	-6,638	-37,296	89,369
88/6-88/12	-19,631	46,330	67,060	-50,762
88/12-89/5	7,059	-24,218	-71,567	-45,904
89/5-90/3	-408	6,358	45,797	100,151
90/3-90/10	1,052	-694	5,577	52,594
90/10-91/2	7,564	10,263	50,290	-20,684
91/2-91/12	-16,006	-26,364	-46,169	-65,715
91/12-92/2	-214	-23,339	-68,550	-45,415
92/2-92/5	-1,586	13,782		
92/5-92/8	18,187	42,156	32,986	45,528
92/8-92/11	-20,200	-49,708		
92/11-93/3	4,086	-12,191	-25,818	48,937
93/3-93/6	24,128	3,657	-50,776	-39,177
93/6-93/8	4,652	40,762	30,410	17,570
93/8-93/9	-34,505	-94,156		
93/9-93/12	8,273	1,591	3,778	139,194
93/12-94/3	5,691	-1,057	-28,246	-73,546
94/3-94/6	8,154	24,465		
94/6-94/9	-36,287	-85,368	-127,708	-(註3)
94/9-94/11	3,187	14,099	1,954	-117,222
94/11-95/1	21,864	19,231	73,899	56,033
95/1-95/5	-11,209	-15,239		
95/5-95/8	-13,843	133,560	-12,357	-63,052
95/8-95/10	15,771	-79,590		
95/10-96/03	15,292	25,263	33,297	-43,215
96/3-96/06	-518	-816		
96/6-96/08	-3,699	20,820	118,757	237,616
96/8-96/10	-21,163	-28,483		
96/10-97/3	7,850	-24,809	-22,793	-24,993
97/3-97/6	32,162	38,508	40,765	14,514
97/6-97/8	-3,041	1,579	-141,055	-198,891
97/8-97/9	-10,474	-2,620		
97/9-97/12	-7,860	-49,852	4,011	74,831
97/12-98/3	11,552	61,451	-	-



註：(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)
水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。
水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺。
等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。
以84年12月海事工程施工前為基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。
左表砂量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

註：1.+為堆積 -為侵蝕,立方公尺
2. 84/12後海域調查範圍有所調整，比對基準不同，故海域水深0~5m(C、D區)於85/5方與以估算。
3. 94/9該季未進行水深3~5m之地形量測，故無法估算。 4.本季僅進行陸域地形監測，未進行海域地形監測，故無法推估C區及D區砂量變化數值。

表3.1-54 各定位樁相對侵淤示意表

單位：公分

定位樁位置		一	二	三	四	五	六	七
		第一橋墩	N16大岩石	N16大岩石(二)	N16大岩石(三)	鹽寮救生樁(一)	鹽寮救生樁(二)	鹽寮救生樁(三)
92年春季(92/3/12)	記錄高度(註1)	30	57	-	-	-	-	-
92年夏季（92/5/09）	記錄高度(註1)	40	60	30	30	-	-	-
	高度變化(註2)	-10	-3	-	-	-	-	-
92年秋季（92/8/13）	記錄高度(註1)	0	13	20	40	-	-	-
	高度變化(註2)	40	47	10	-10	-	-	-
92年冬季(92/11/06)	記錄高度(註1)	-20	40	40	30	-	-	-
	高度變化(註2)	20	-27	-20	10	-	-	-
93年春季(93/3/12)	記錄高度(註1)	38	30	50	50	-	-	-
	高度變化(註2)	-58	10	-10	-20	-	-	-
93年夏季(93/6/4)	記錄高度(註1)	-	-20	-30	-20	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	50	80	70	-	-	-
93年秋季(93/8/4)	記錄高度(註1)	10	30	30	-	-	-	-
	高度變化(註2)	10	-50	-60	-	-	-	-
93年加測(93/9/4)	記錄高度(註1)	-	95	130	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-65	-100	-	-	-	-
93年冬季(93/12/14)	記錄高度(註1)	-	115	180	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-20	-50	水線以下	-	-	-
94年春季(94/03/09)	記錄高度(註1)	-	50	90	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	65	90	水線以下	-	-	-
94年夏季(94/05/10)	記錄高度(註1)	-	70	80	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-20	10	0	-	-	-
94年秋季(94/09/15)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	248	201	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-68	21	-	-	-
94年冬季(94/11/3)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	188	264	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	60	-63	-	-	-
95年春季(95/01/3)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	263	313	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-75	-49	-	-	-
95年夏季(95/5/3)	記錄高度(註1)	-	100	140	160	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	100	123	153	-	-	-
95年秋季(95/8/16)	記錄高度(註1)	-	岩盤裸	188	167	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-48	-7	-	-	-
95年冬季(95/10/18)	記錄高度(註1)	-	134	139	108	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	73	49	59	-	-	-
96年春季(96/03/14)	記錄高度(註1)	72	155	105	89	-	-	-
	高度變化(註2)	-	-21	34	19	-	-	-
96年夏季(96/06/08)	記錄高度(註1)	62	152	99	86	100	100	100
	高度變化(註2)	10	3	6	3	-	-	-
96年秋季(96/08/24)	記錄高度(註1)	67	47	87	105	83	118	98
	高度變化(註2)	-5	105	12	-19	17	-18	2
96年冬季(96/10/23)	記錄高度(註1)	78	200	202	185	106	118	118
	高度變化(註2)	-11	-153	-115	-80	-23	0	-20

表3.1-54 各定位樁相對侵淤示意表(續)

單位：公分

定位樁位置		一	二	三	四	五	六	七
		第一橋墩	N16大岩	N16大岩	N16大岩	鹽寮救生	鹽寮救生	鹽寮救生
97年春季(97/3/6)	記錄高度(註1)	80	158	179	134	108	118	109
	高度變化(註2)	-2	42	23	51	-2	0	9
97年夏季(97/5/30)	記錄高度(註1)	72	162	165	97	107	118	125
	高度變化(註2)	8	-4	14	37	1	0	-16
97年秋季(97/8/27)	記錄高度(註1)	78	140	178	131	108	118	109
	高度變化(註2)	-6	22	-13	-34	-1	0	16
97年颱風後(97/9/19)	記錄高度(註1)	18	200	218	233	108	118	131
	高度變化(註2)	60	-60	-40	-102	0	0	-22
97年冬季(97/12/9)	記錄高度(註1)	68	178	184	153	108	118	126
	高度變化(註2)	-50	22	34	80	0	0	5
98年春季(98/3/12)	記錄高度(註1)	77	157	153	113	108	118	131
	高度變化(註2)	-9	21	31	40	0	0	-5

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離，正值(+)表示灘線高於最低標示刻度，負值(-) 表示灘線低於最低標示刻度。

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

3.N16大岩石記錄高度自94-3秋季起採用灘線至定位樁最高標示刻度之距離，其與最低刻度相差100cm。

4.福隆海水浴場附近沙灘共設置一處定位樁：第一橋墩有畫2個刻度，每個刻度的距離各50公分

5.鹽寮海濱公園南邊設置三處定位樁：N16點位有一片大岩石，共於其上分三處劃上刻度，岩N16大岩石點位畫有3個刻度，每個刻度的距離50 公分；N16大岩石 (二)點為新增，畫有2個刻度，每個刻度的距離50 公分；N16 大岩石(三)點為新增，畫有3個刻度，每個刻度的距離50 公分。

6.鹽寮海濱公園北邊於96年6月設置三處定位樁：救生樁(一)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(二)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(三)於其離地1m處劃上一刻度。

7.鹽寮海濱公園救生樁(一)見底1.08m，救生樁(二)見底1.18m，救生樁(三)見底1.31m；N16大岩石內(一)見底2m。

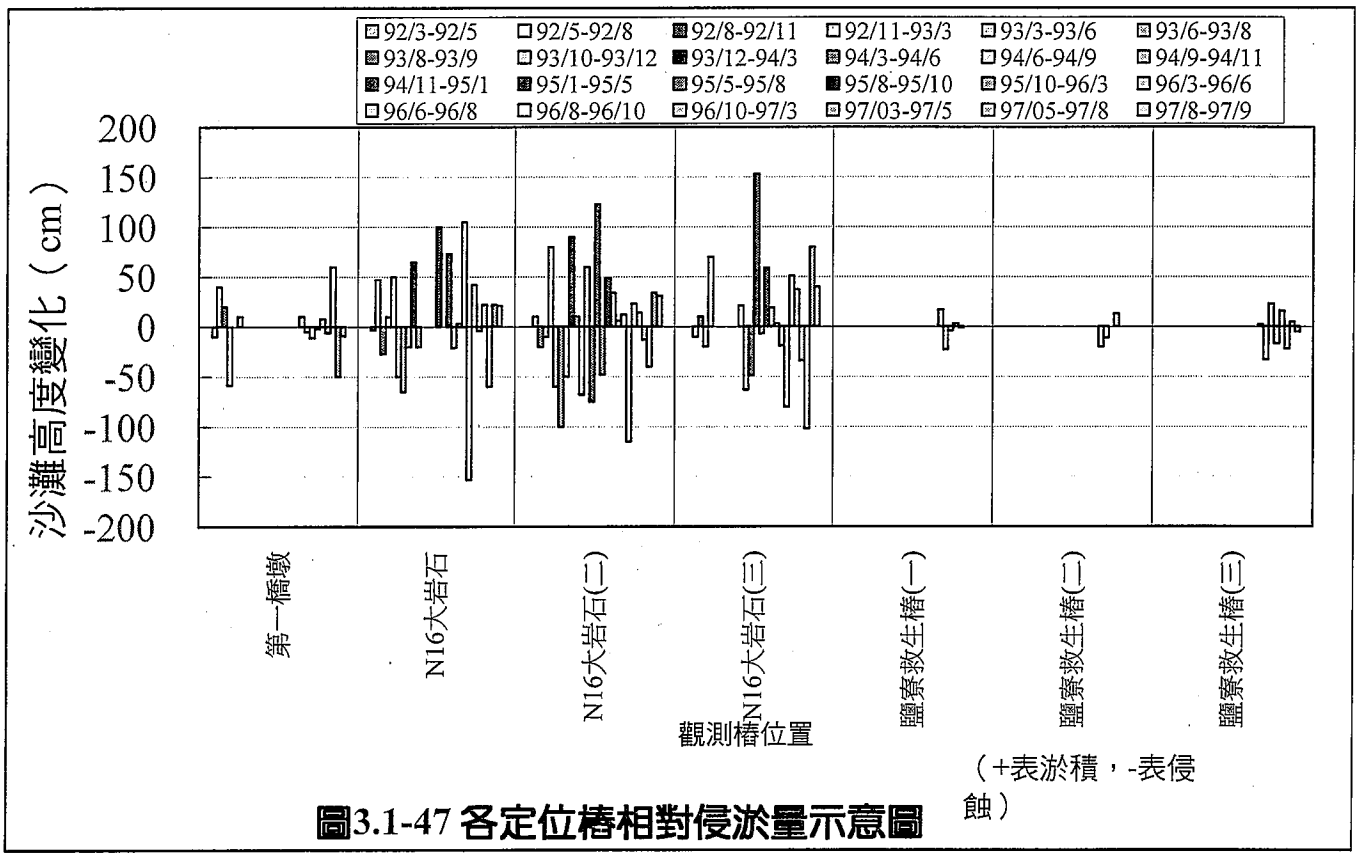


圖3.1-47 各定位樁相對侵淤量示意圖

表 3.1-55 上季（97 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	執行成效	備　　註
1.各測站噪音值均偶有部分時段超出標準值。	1.要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 2.施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（98 年第 1 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站施工營建噪音增量，除 3 月份過港部落測站測值受附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，其它噪音增量均在 2.2dB(A)以內，核四施工對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。	上季（97 年第 4 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園測站施工營建噪音增量在 1.5dB(A)以內，過港部落測站施工營建噪音較未施工時低，且該測站 $L_{日}$測值均在核四施工前之監測範圍內。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近區域僅循環水抽水機房工程，其增量部分大多來自台 2 省道運輸車輛影響，核四施工作業噪音影響應更輕微。
2.雙溪水質之大腸桿菌群測值有超出甲類陸域水體標準。	持續監測	本季（98 年第 1 季）雙溪水質亦僅以大腸桿菌群超出甲類陸域水體標準之情形，惟其測值在施工前監測範圍內。	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，上季測值仍屬歷年監測合理變化範圍。由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，且各項工程亦均未位於雙溪流域範圍內，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，上季水質監測結果屬背景現況之反應。
3.部分地下水監測井之氨氮、總有機碳及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。	本季（98 年第 1 季）部分地下水監測井之氨氮、總有機碳及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」，惟其測值屬歷年監測或一般地下水合理變化範圍。	依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，上季測值並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。

表 3.1-55 上季（97 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形 （續）

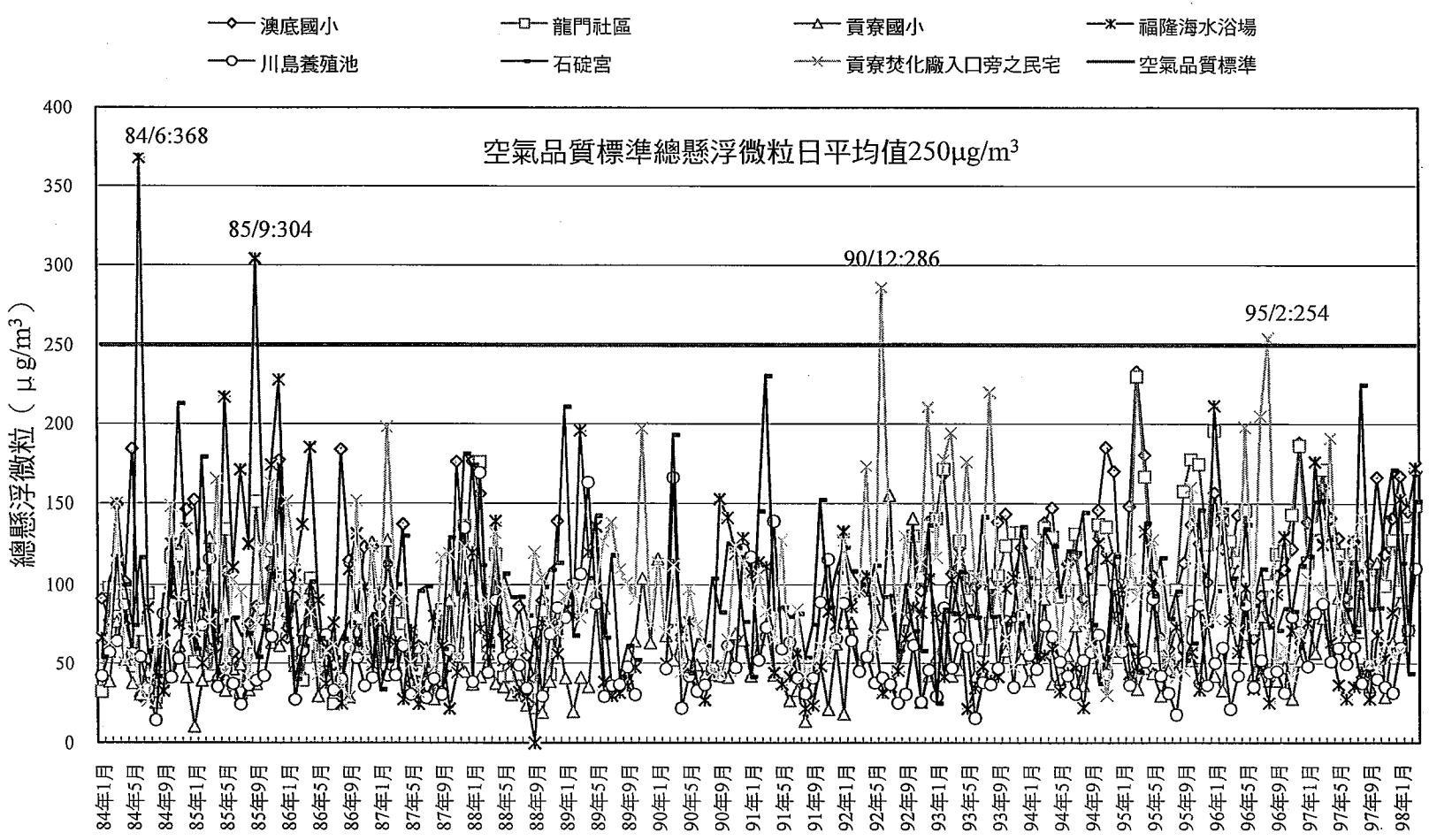
狀況說明	因應對策	執行成效	備　　註
4.澳底漁港海域水質之大腸桿菌群及總磷偶有超出甲類海域海洋環境品質標準情形。	持續監測	本季（98 年第 1 季）仍以澳底漁港海域水質之大腸桿菌群及總磷偶有超出甲類海域海洋環境品質標準情形，其餘各測站則均符合甲類海域海洋環境品質標準情形	澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即有有機污染情形。
5.本季（97 年第 4 季）兩溪生態測值多數較去年同期略高，僅兩溪之甲殼類及雙溪之軟體動物低於去年同期測值。	持續監測	本季（98 年第 1 季）兩溪生態測值多數較去年同期略高，僅指標性物種之矽藻細胞數及吉田扁蜉蝣、粗首馬口鱲及前鱗鮻較去年同季變化較大	上季石碇溪及雙溪生態一些監測項目的測值有明顯回復，而一些指標物種調查數量與以往記錄相比，有保持穩定的趨勢，各監測項目及指標物種數量將持續監測。
6.本季海域生態以浮游動物個體量、仔稚魚密度含量與成魚種類數低於去年同季，其餘生物測值變動不大；指標物種以哲水蚤、澳底潮間帶岩礁的黑齒牡蠣、亞潮帶岩礁的瘤菟葵等的數量低於去年同季，其它指標物種本季測值則高於去年同季或與去年同季相近。	持續監測	本季（98 年第 1 季）以浮游動物個體量、仔稚魚密度含量、魚卵密度含量、均低於去年同季；指標物種以哲水蚤、澳底潮間帶岩礁的黑齒牡蠣、亞潮帶岩礁的瘤菟葵等的數量則低於去年同季;其它指標物種的變化不大	底棲動物指標物種瘤菟葵、黑齒牡蠣與海膽均屬高群集性之生物物種，數量的變動較大為其特性。

表 3.1-56 本季（98 年第 1 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	備　　註
1.各測站噪音值均偶有部分時段超出標準值。	1.要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 2.施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（98 年第 1 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站施工營建噪音增量，除 3 月份過港部落測站測值受附近民眾近距離敲擊鐵器，致使該測站測值略為偏高，其它噪音增量均在 2.2dB(A)以內，核四施工對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。
2.雙溪水質之大腸桿菌群測值有超出甲類陸域水體標準。	持續監測	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，本季測值仍屬歷年監測合理變化範圍。由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，且各項工程亦均未位於雙溪流域範圍內，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，本季水質監測結果屬背景現況之反應。
3.部分地下水監測井之氨氮、總有機碳及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。	1. 依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。 2. GM1 監測井有機污染於本季有升高趨勢，主要係該井上游不及 20 公尺處有 1 處養豬場，其養豬場之廢水蓄水池距監測井不到 1 公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，已造成表土已飽和含養豬廢水，因本區域地下水層屬淺層含水層，表土層之廢水快速滲透至監測井內為本監測井本季水質逐月惡化之原因。

表 3.1-56 本季（98 年第 1 季）監測之異常狀況及處理情形（續）

狀況說明	因應對策	備　　註
4.澳底漁港海域水質之大腸桿菌群及總磷偶有超出甲類海域海洋環境品質標準情形。	持續監測	澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即有有機污染情形。
5.本季兩溪河域生態測值多數較去年同期略高，僅指標性物種之矽藻細胞數及吉田扁蜉蝣、粗首馬口鱲及前鱗鮫較去年同季變化較大	持續監測	本季石碇溪及雙溪生態一些監測項目的測值有回復的趨勢，若以整體長期趨勢而言，監測值仍位於合理的範圍。
6.本季海域生態以浮游動物個體量、仔稚魚密度含量、魚卵密度含量、均低於去年同季；指標物種以哲水蚤、澳底潮間帶岩礁的黑齒牡蠣、亞潮帶岩礁的瘤菟葵等的數量則低於去年同季；其它指標物種的變化不大	持續監測	底棲動物指標物種瘤菟葵、黑齒牡蠣與海膽均屬高群集性之生物物種，數量的變動較大為其特性。



註：澳底國小及龍門社區自92/10起之測值為月平均值，其餘測值均為3天之平均值

圖3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒24小時值(最大值)比較分析圖

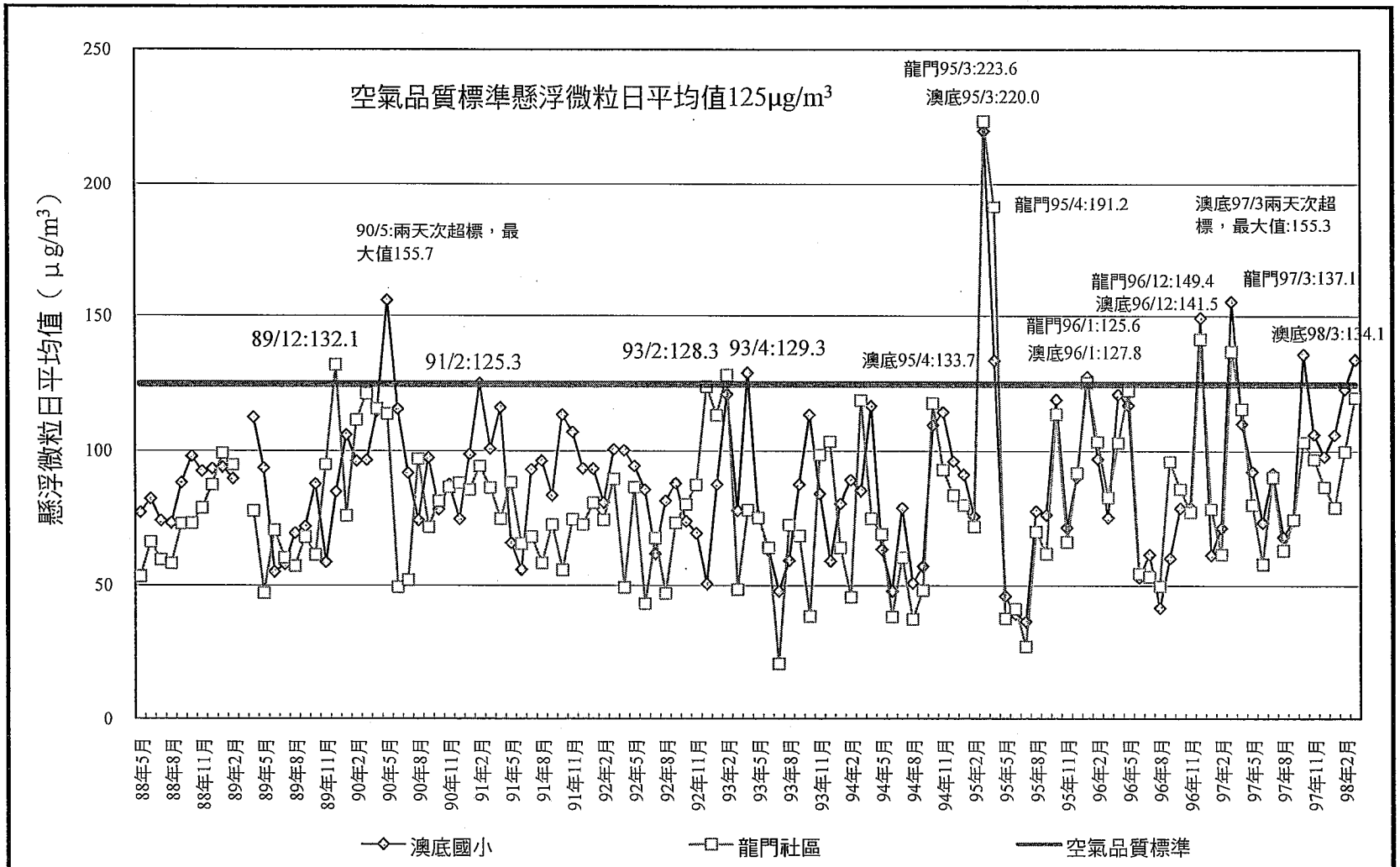


圖3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值(最大值)比較分析圖

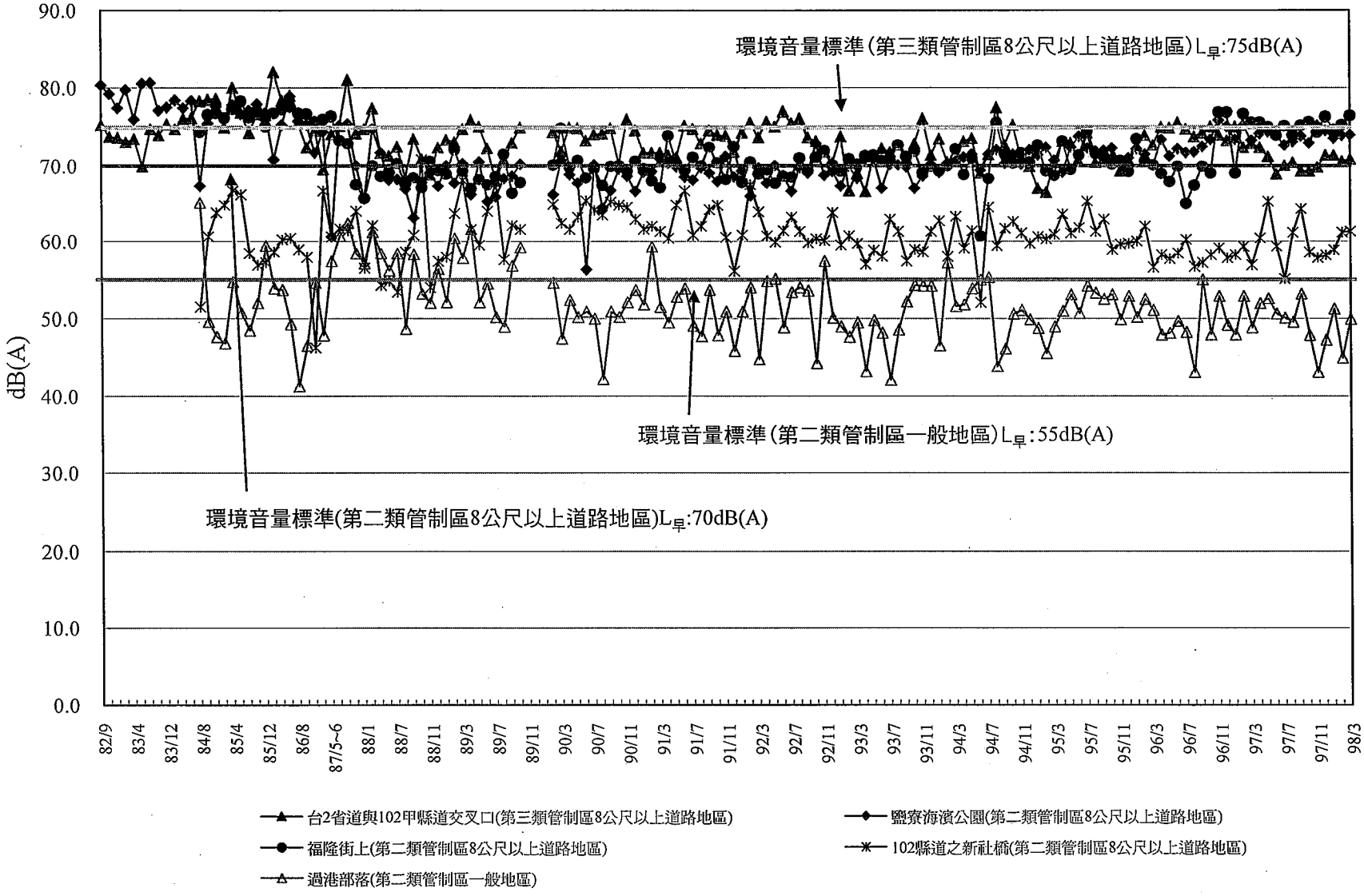


圖3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音$L_{早}$ 非假日監測結果變化圖

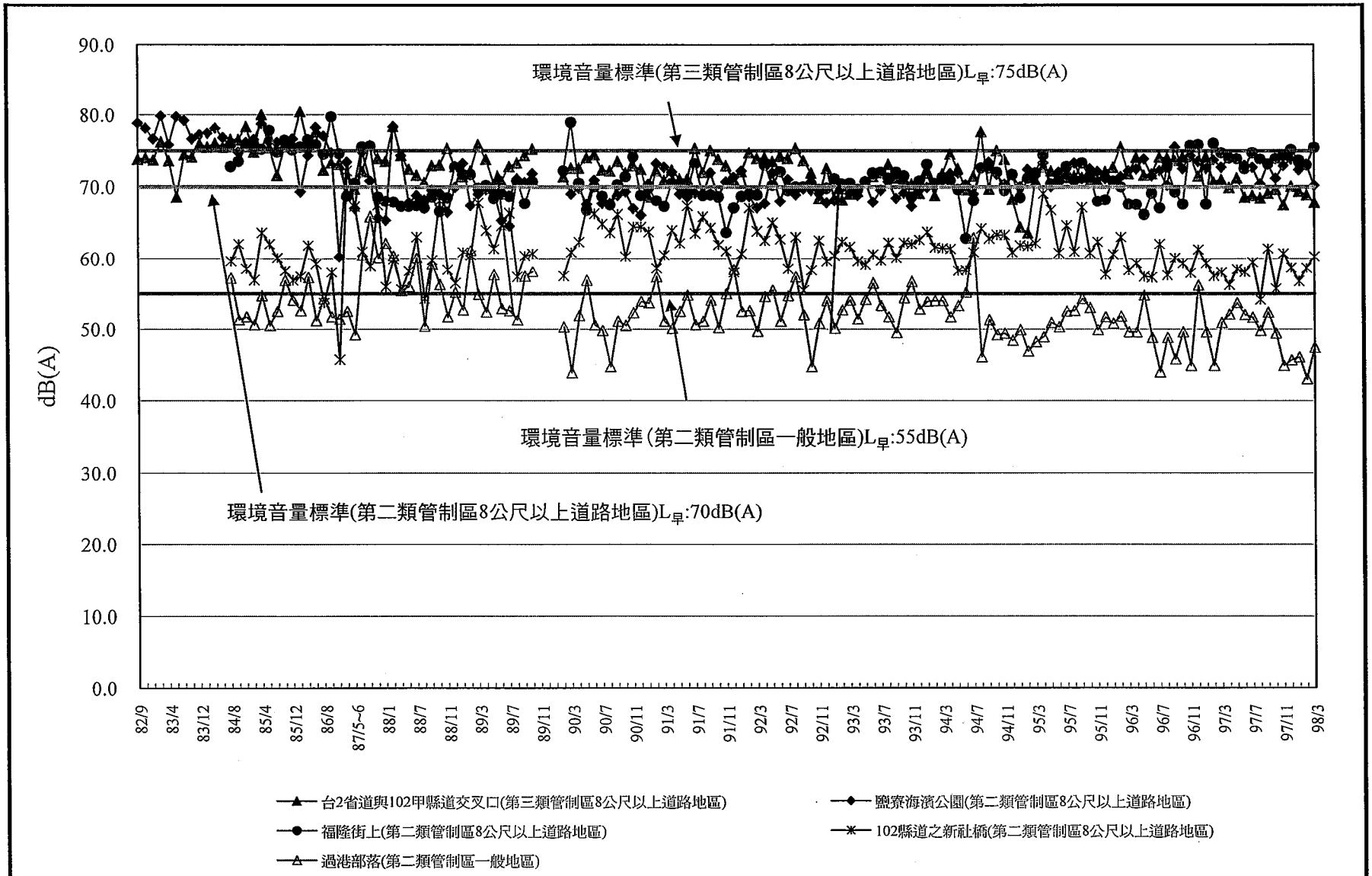


圖3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖

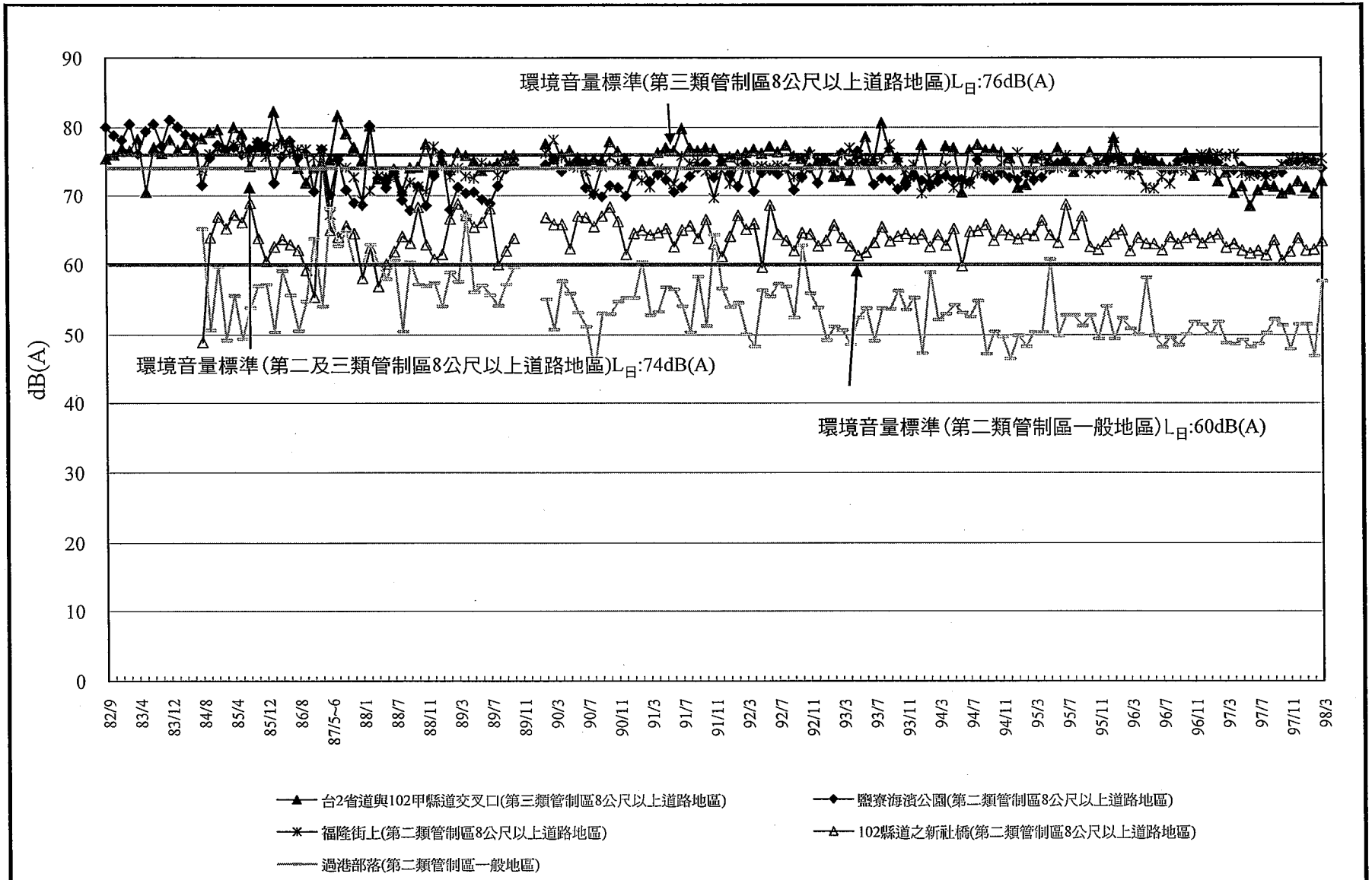


圖3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

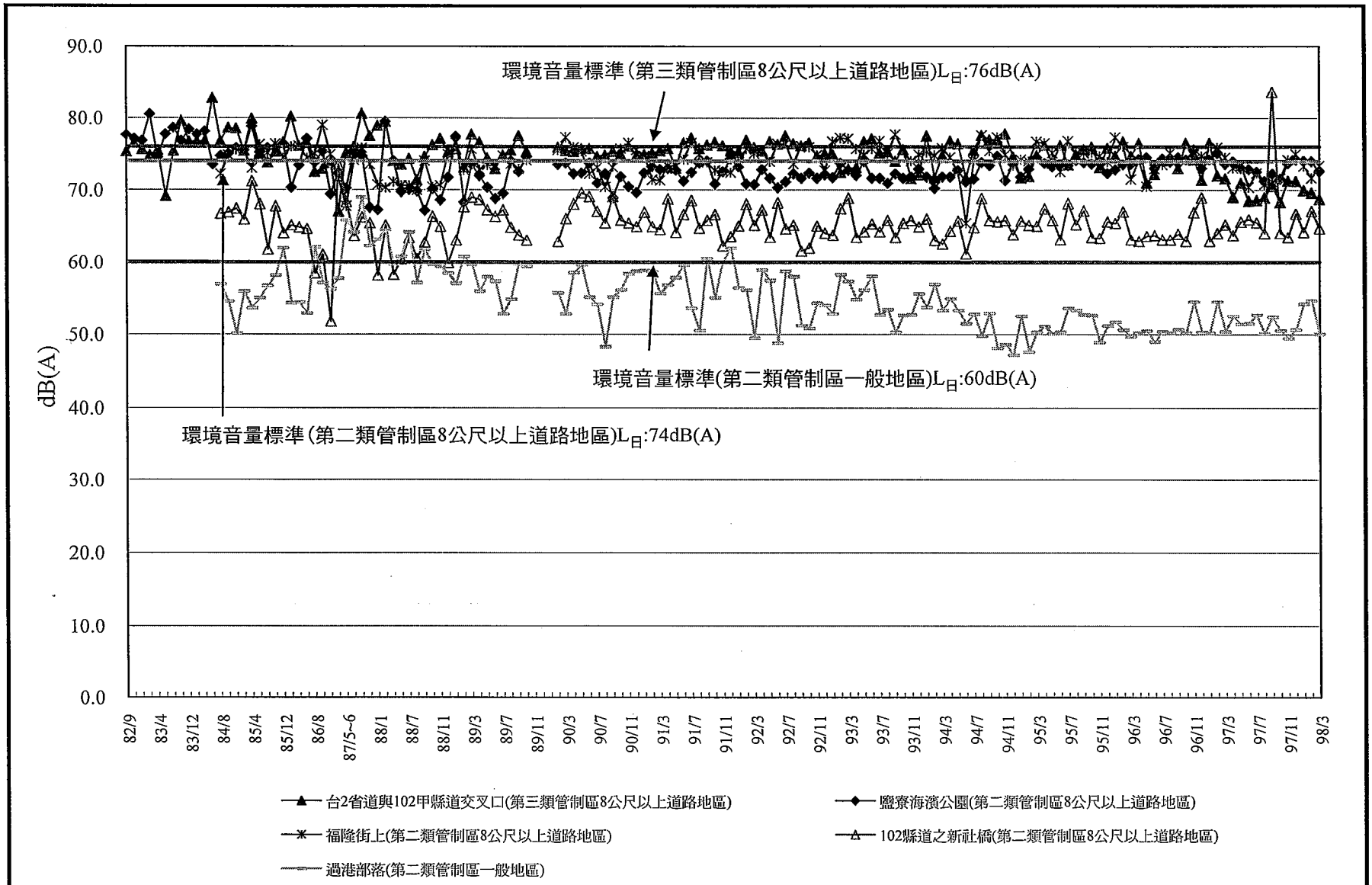


圖3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

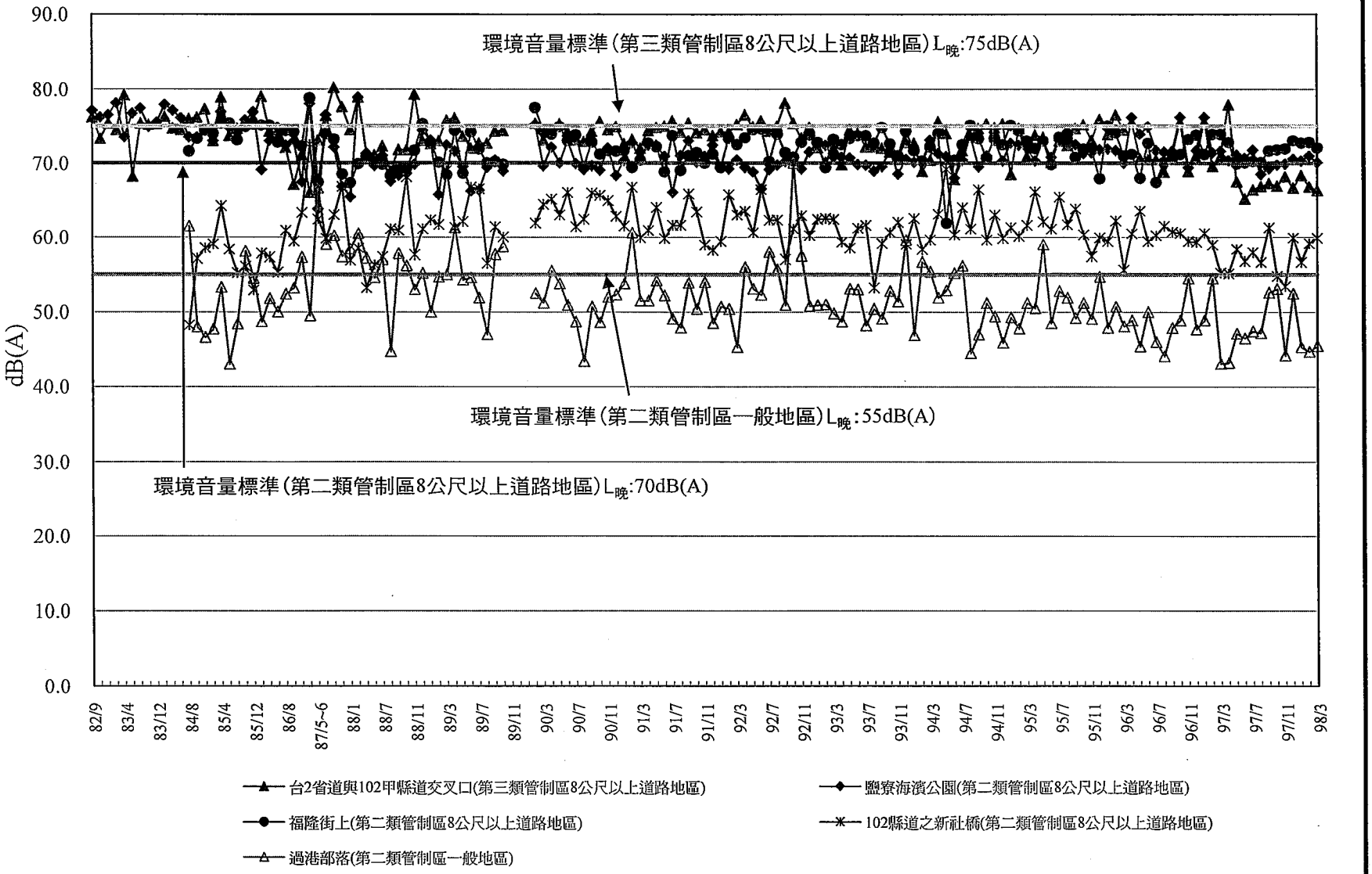


圖3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

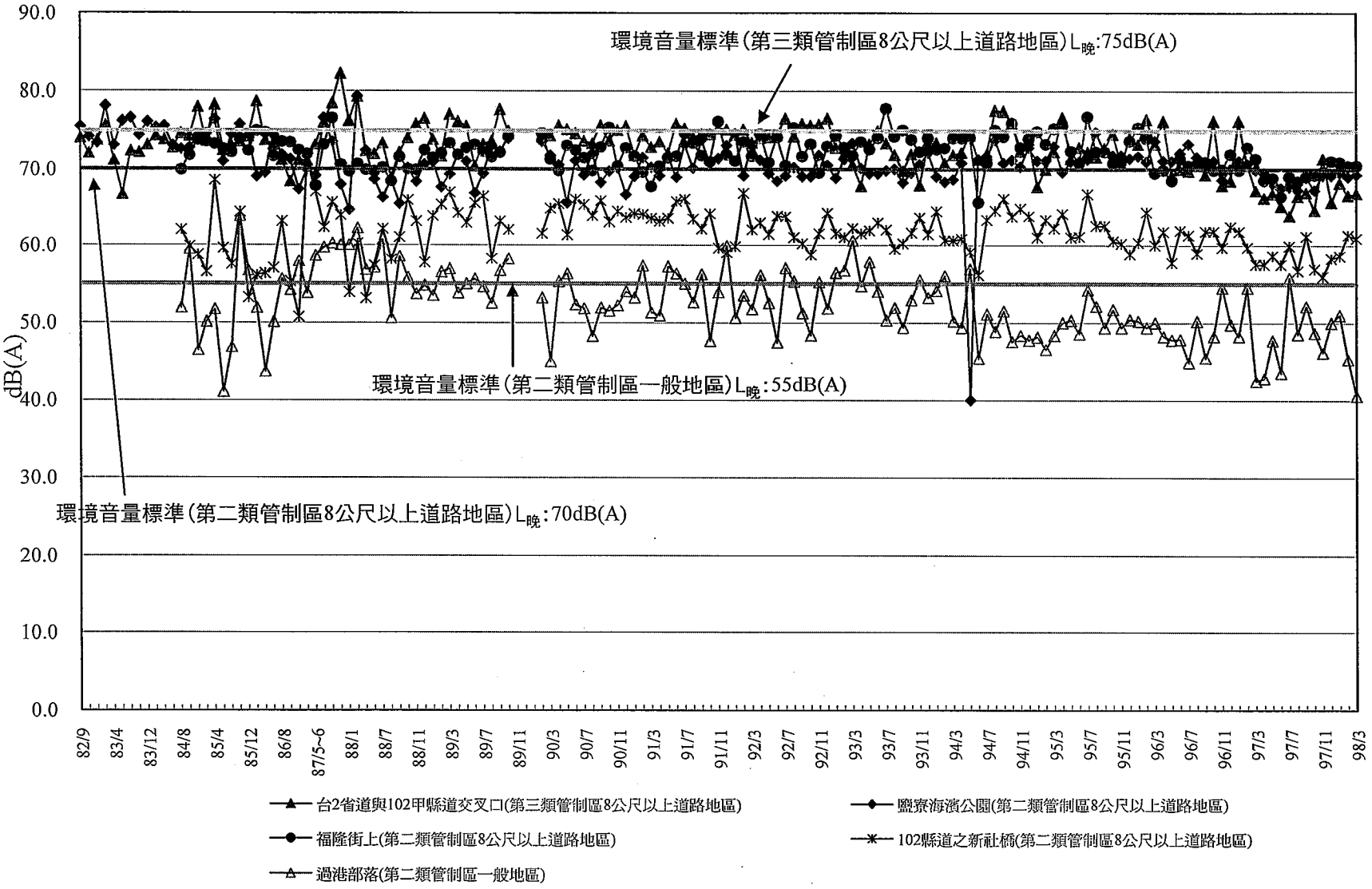


圖3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

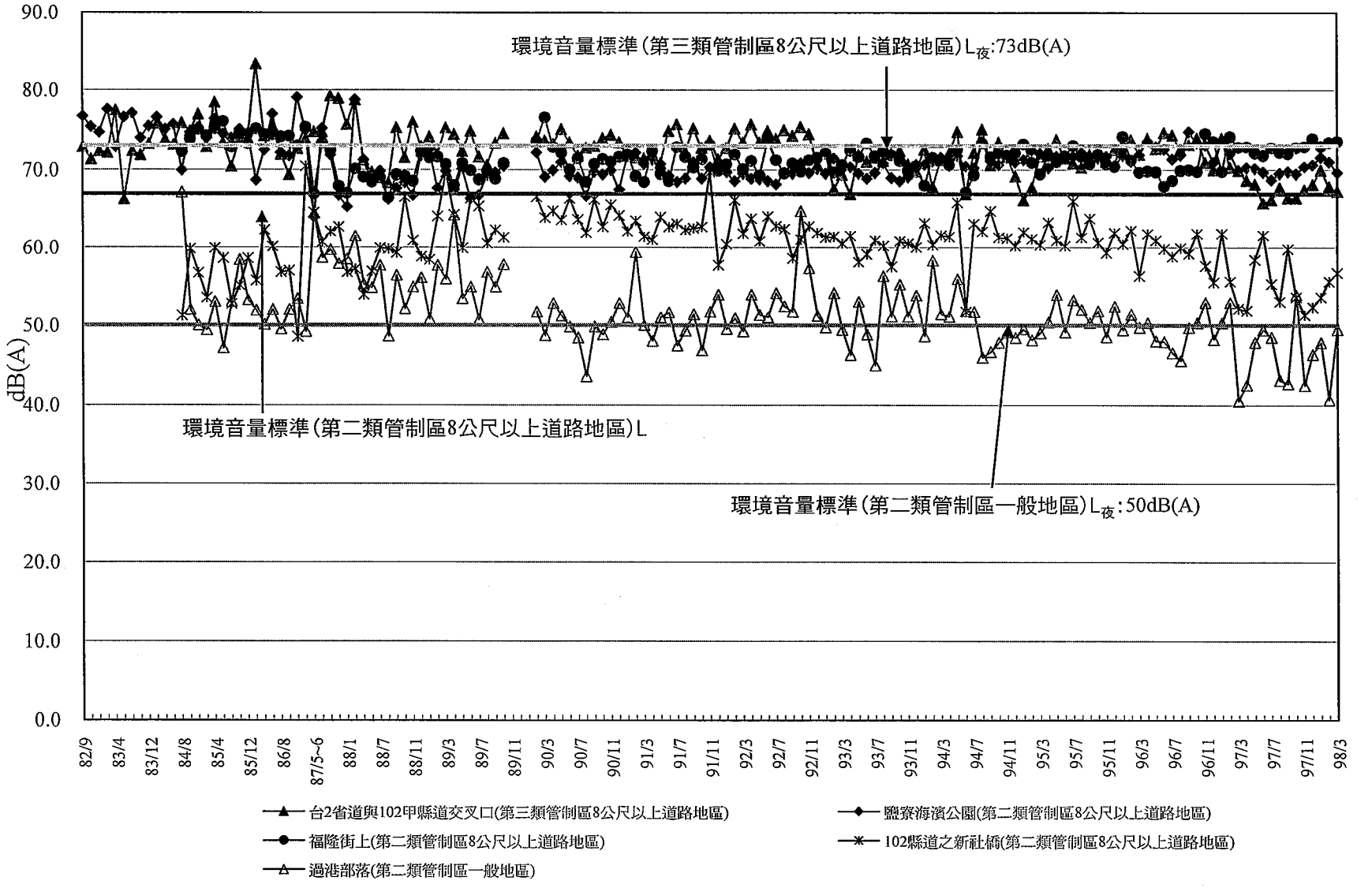


圖3.1-9 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

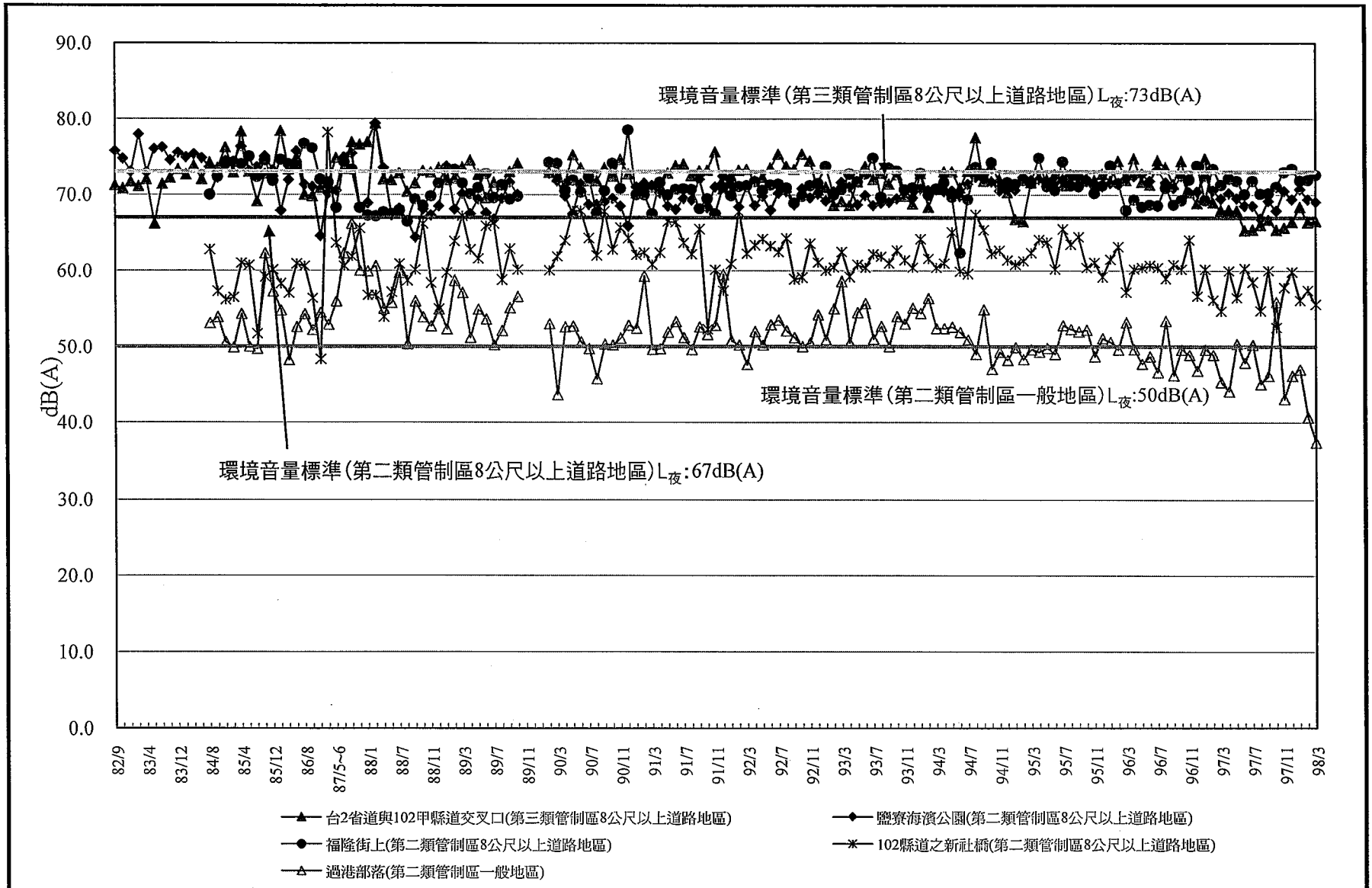


圖3.1-10 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

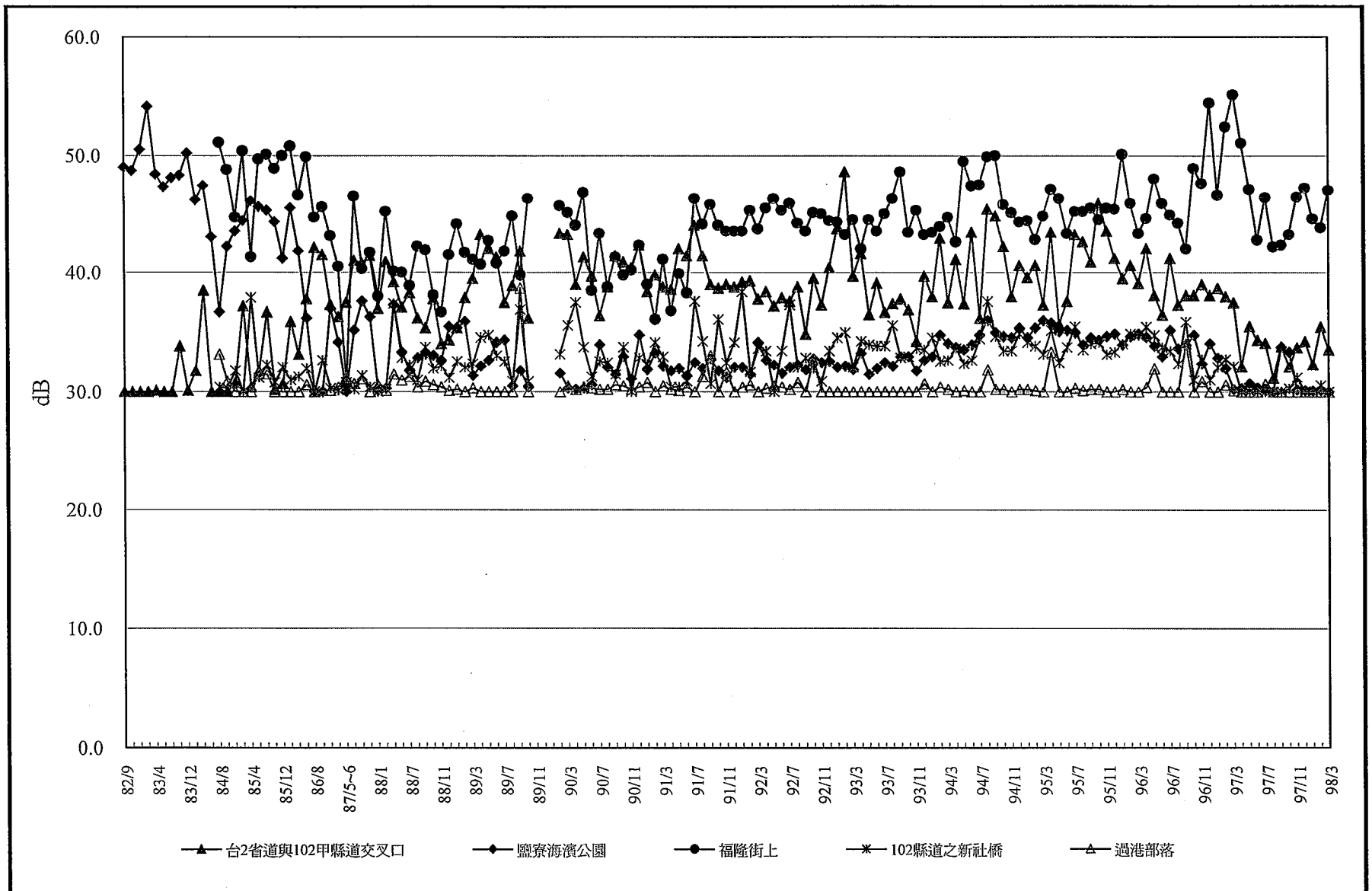


圖3.1-11 核四施工環境監測歷年振動$L_{v(24小時)}$假日監測結果變化圖

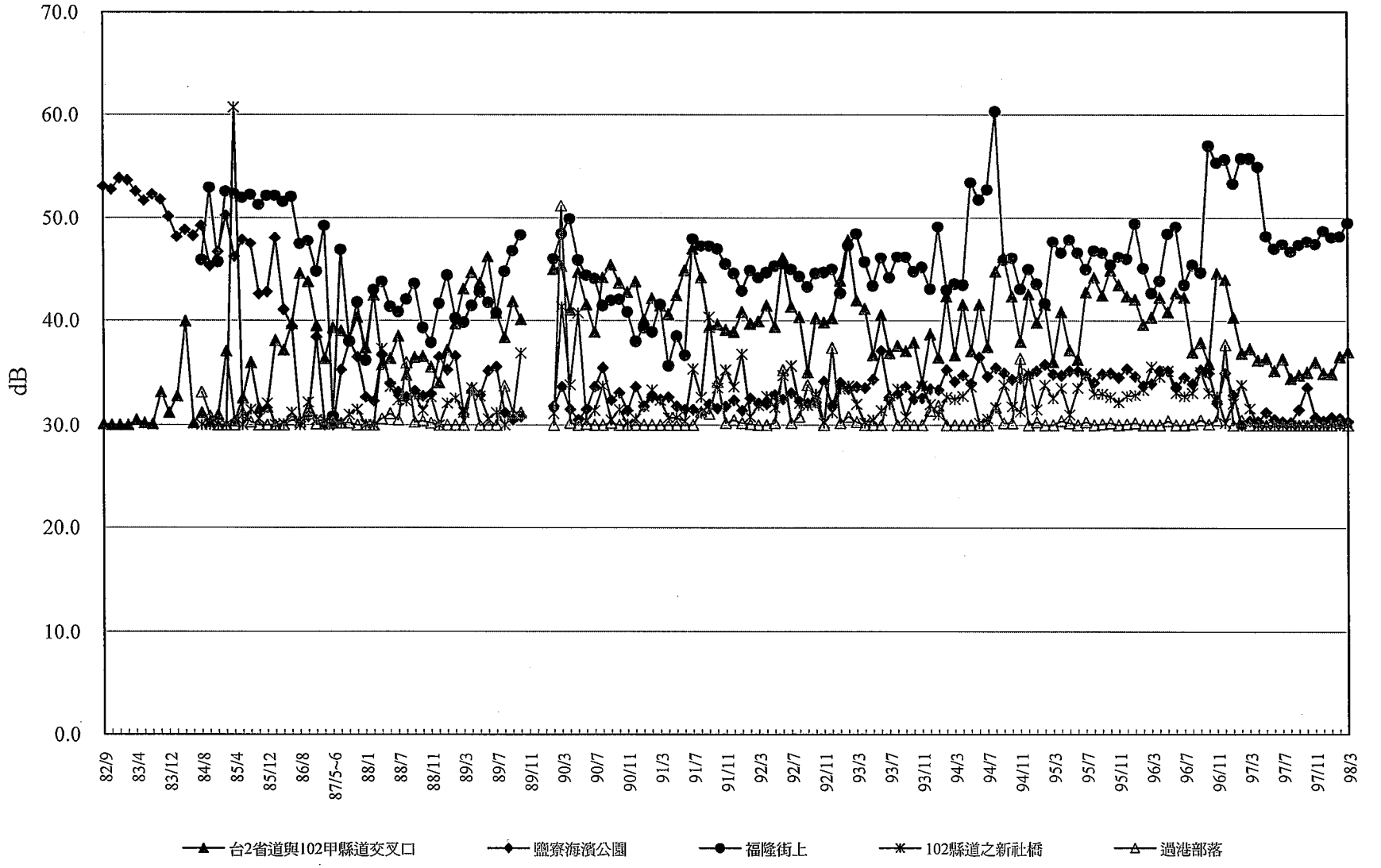


圖3.1-12 核四施工環境監測歷年振動$_{Lv(24小時)}$非假日監測結果變化圖

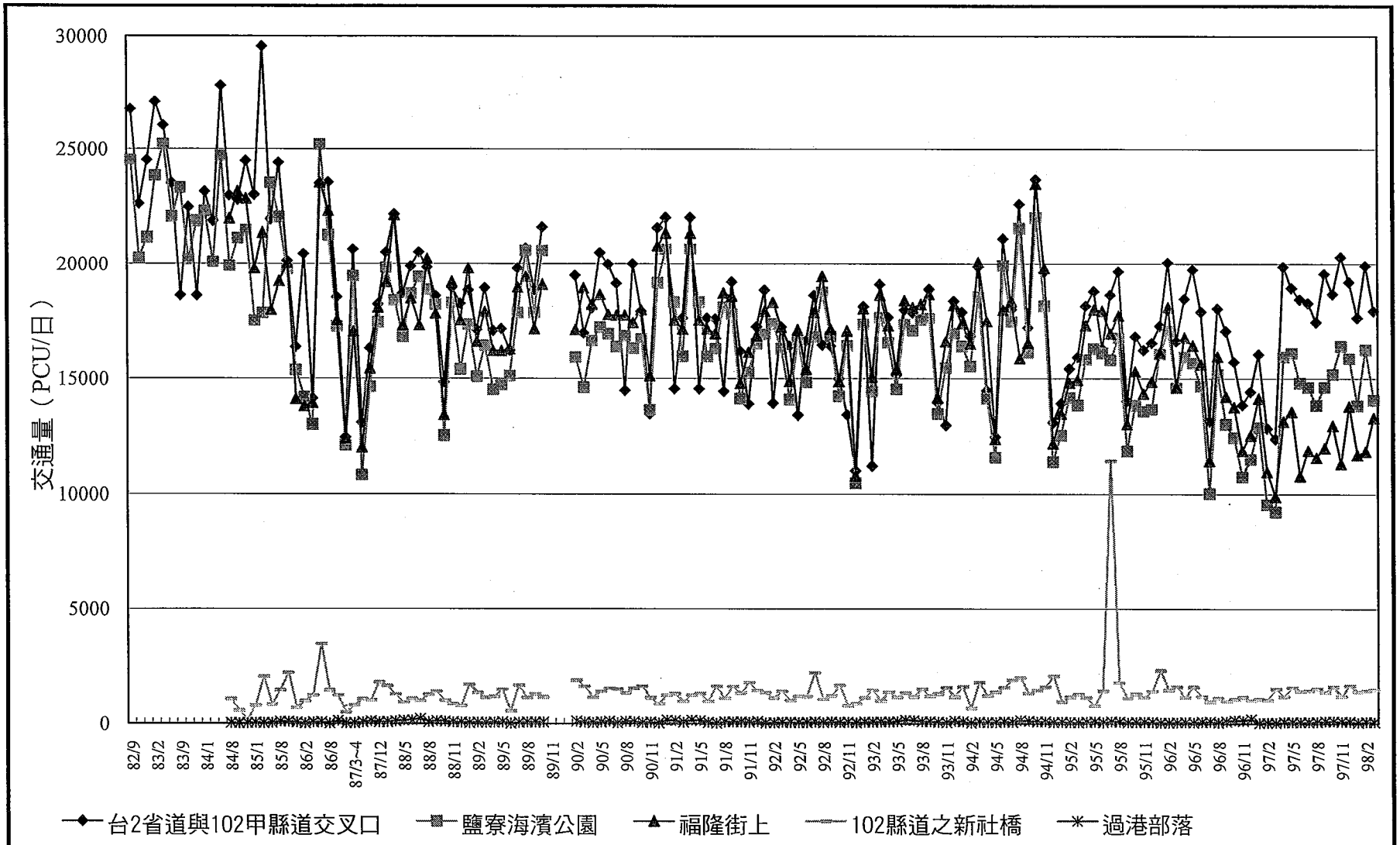


圖3.1-13 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果

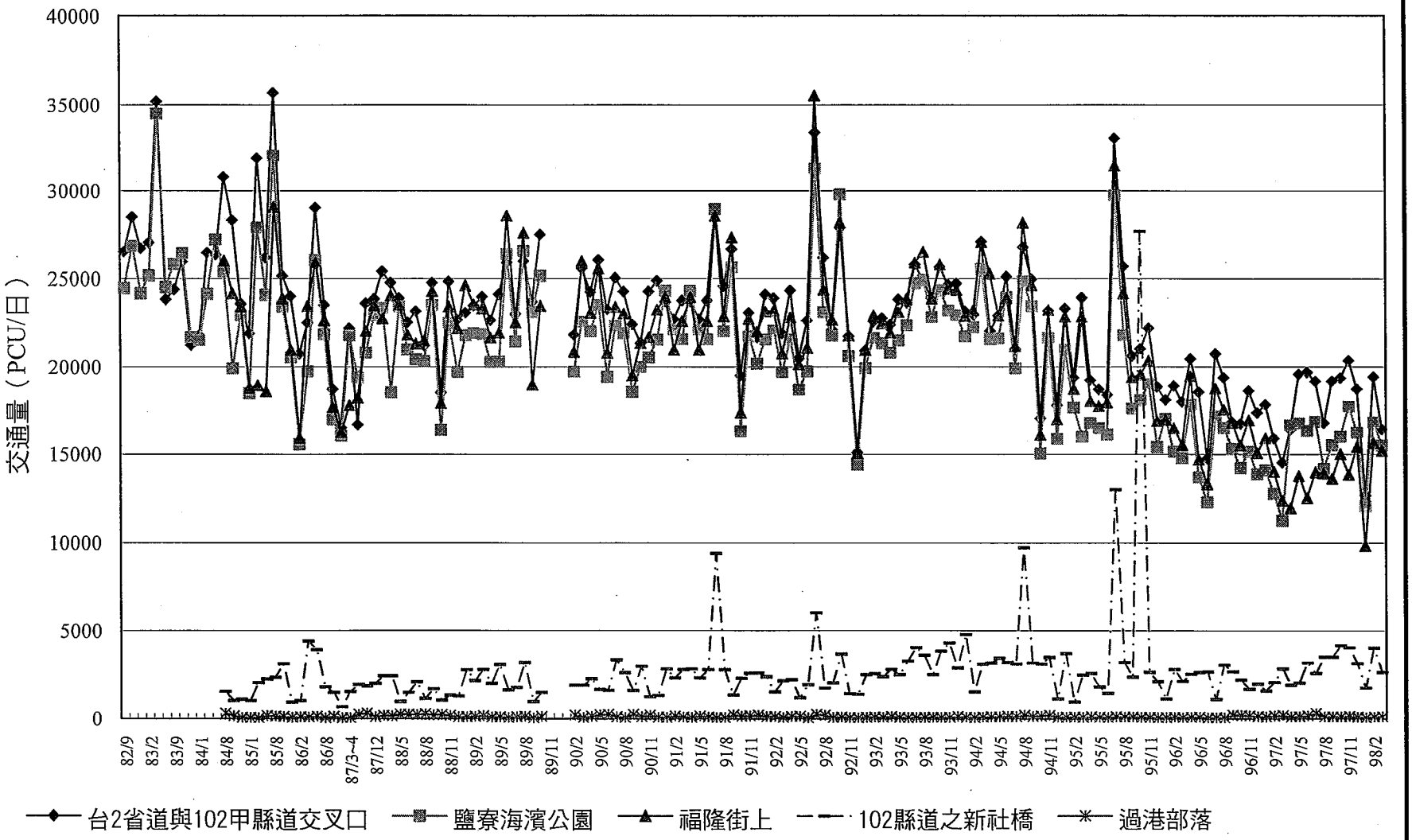


圖3.1-14 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果

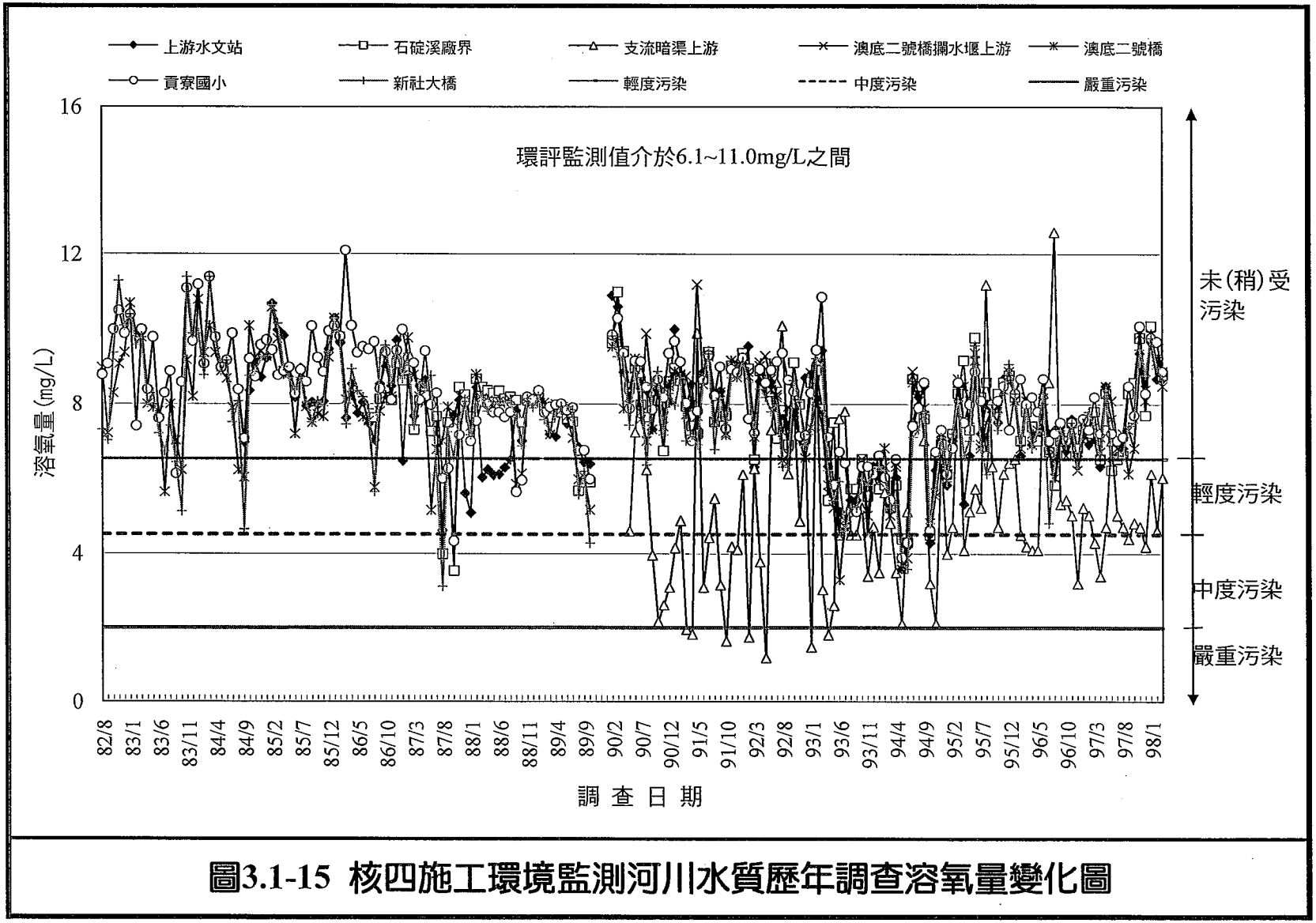


圖3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖

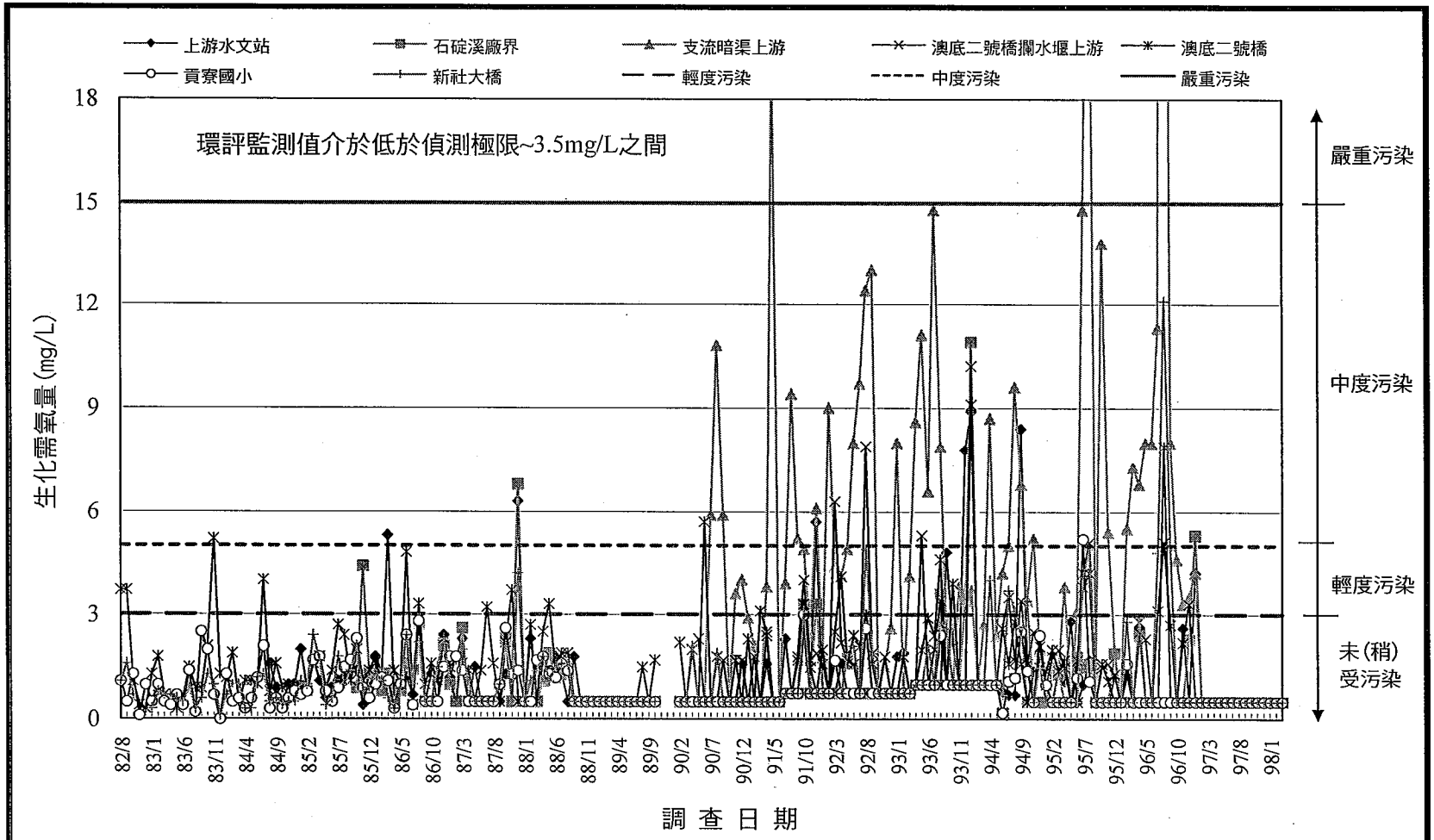


圖3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

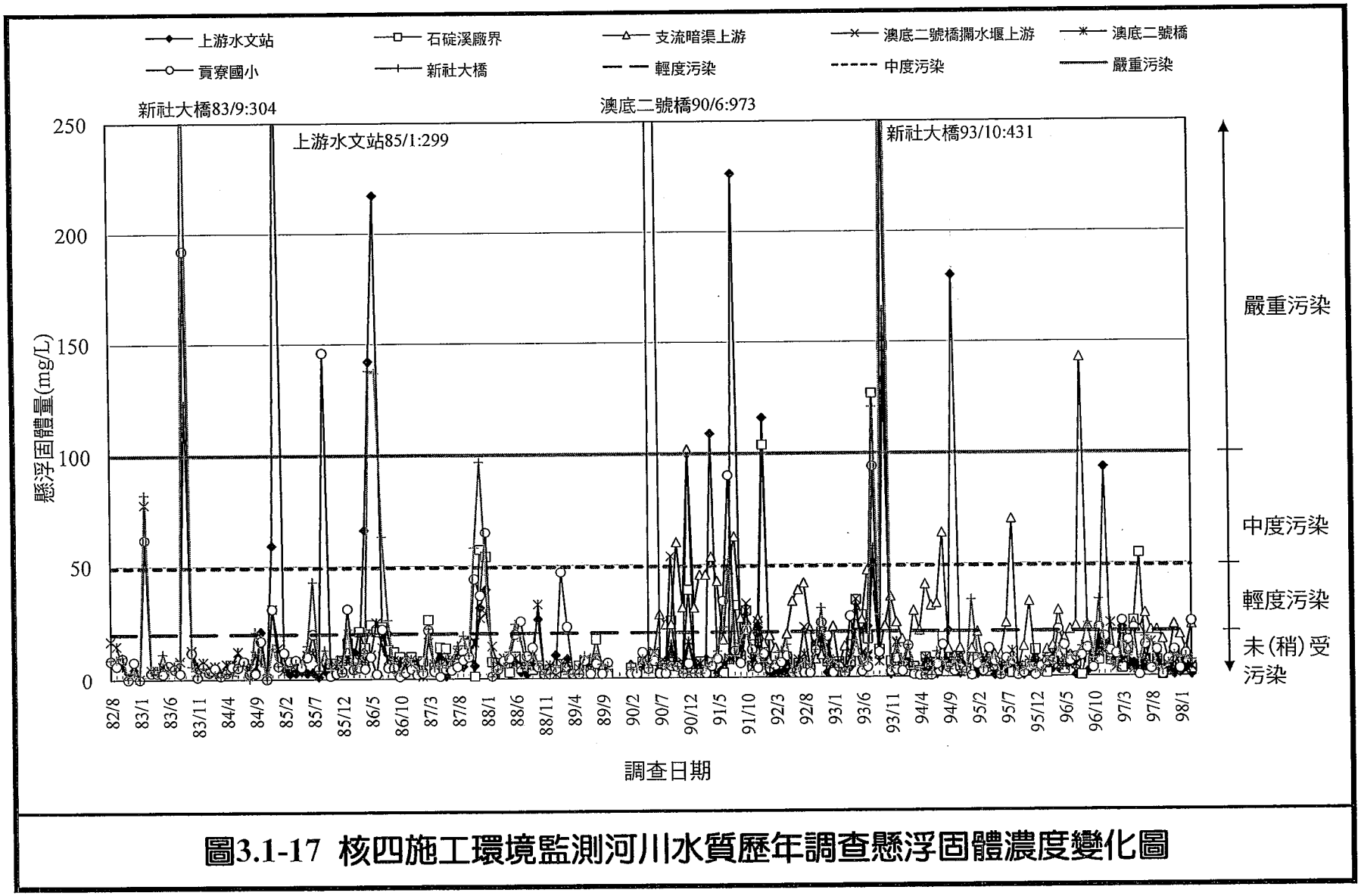


圖3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-13\reports\98-1\T3_河川水.xlsx;F3.1-15~20

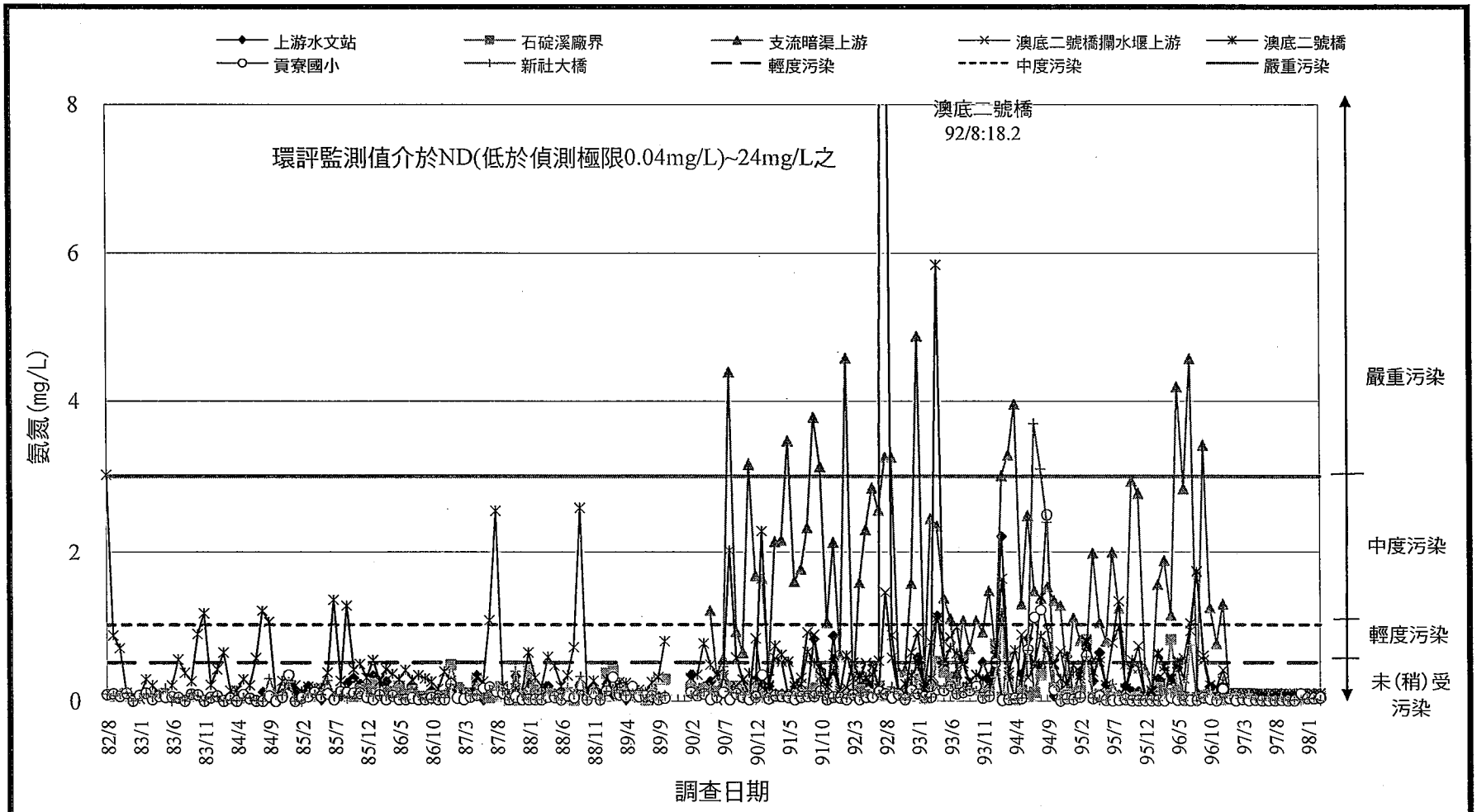


圖3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖

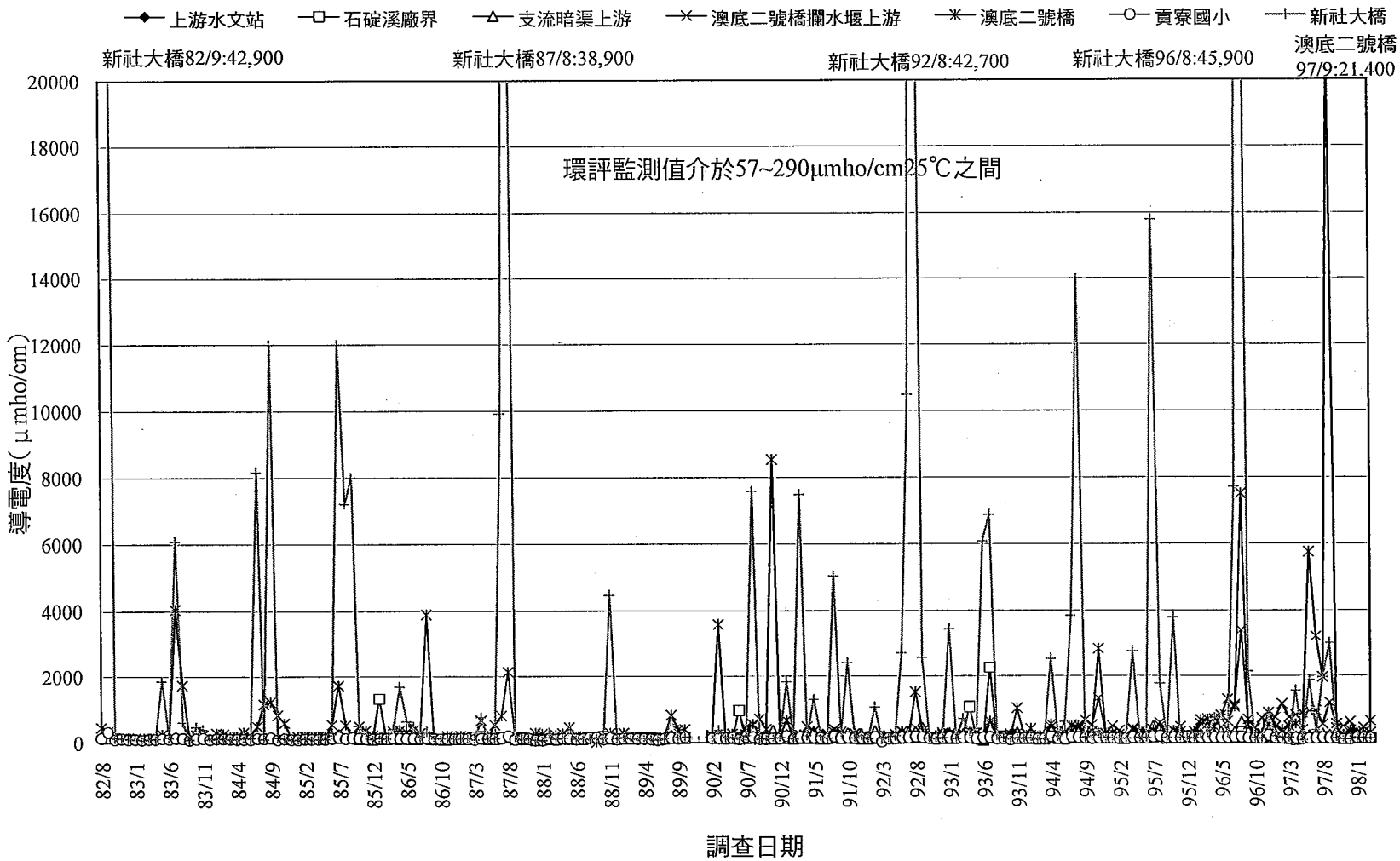


圖3.1-19 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖

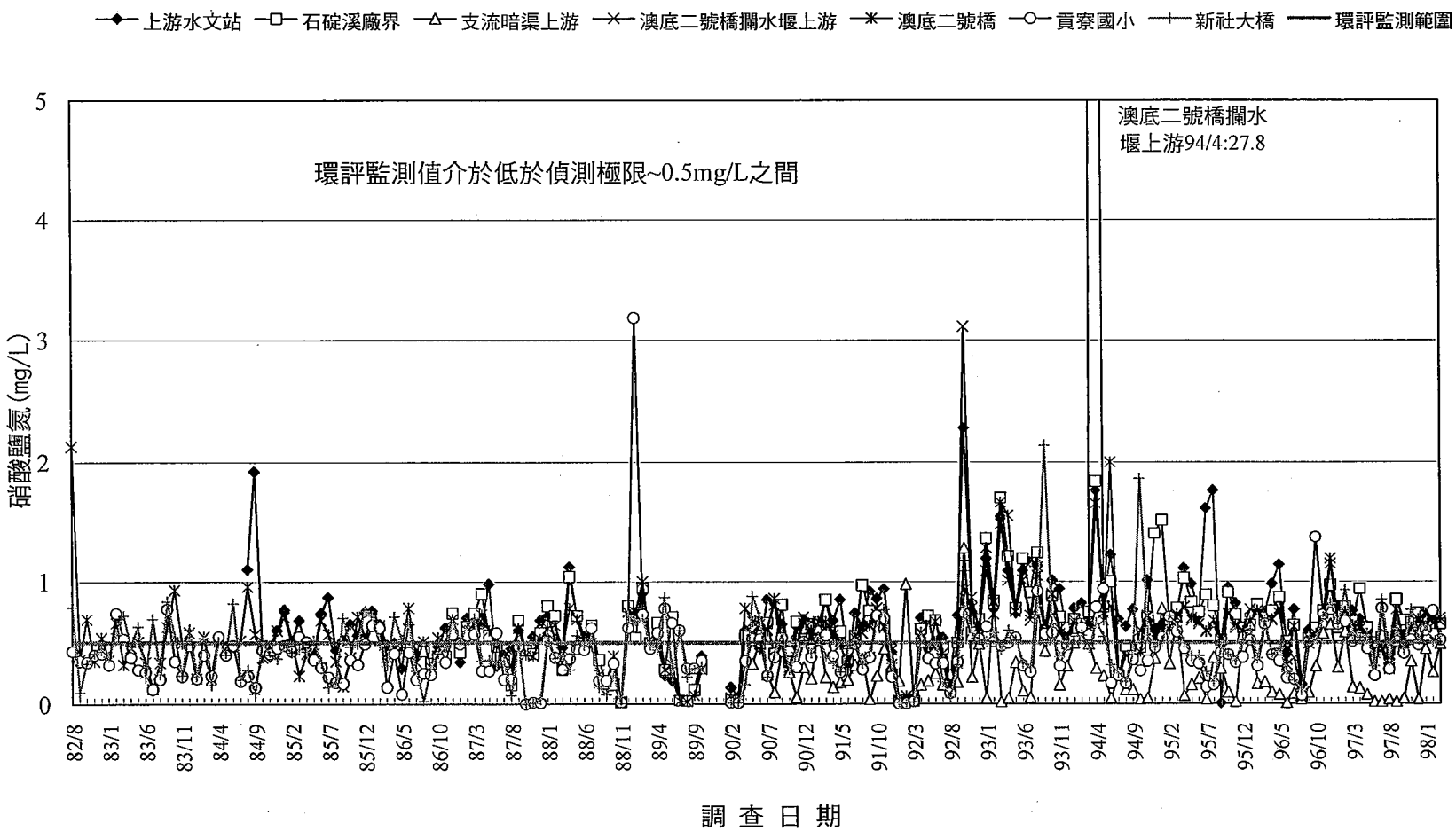


圖3.1-20 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

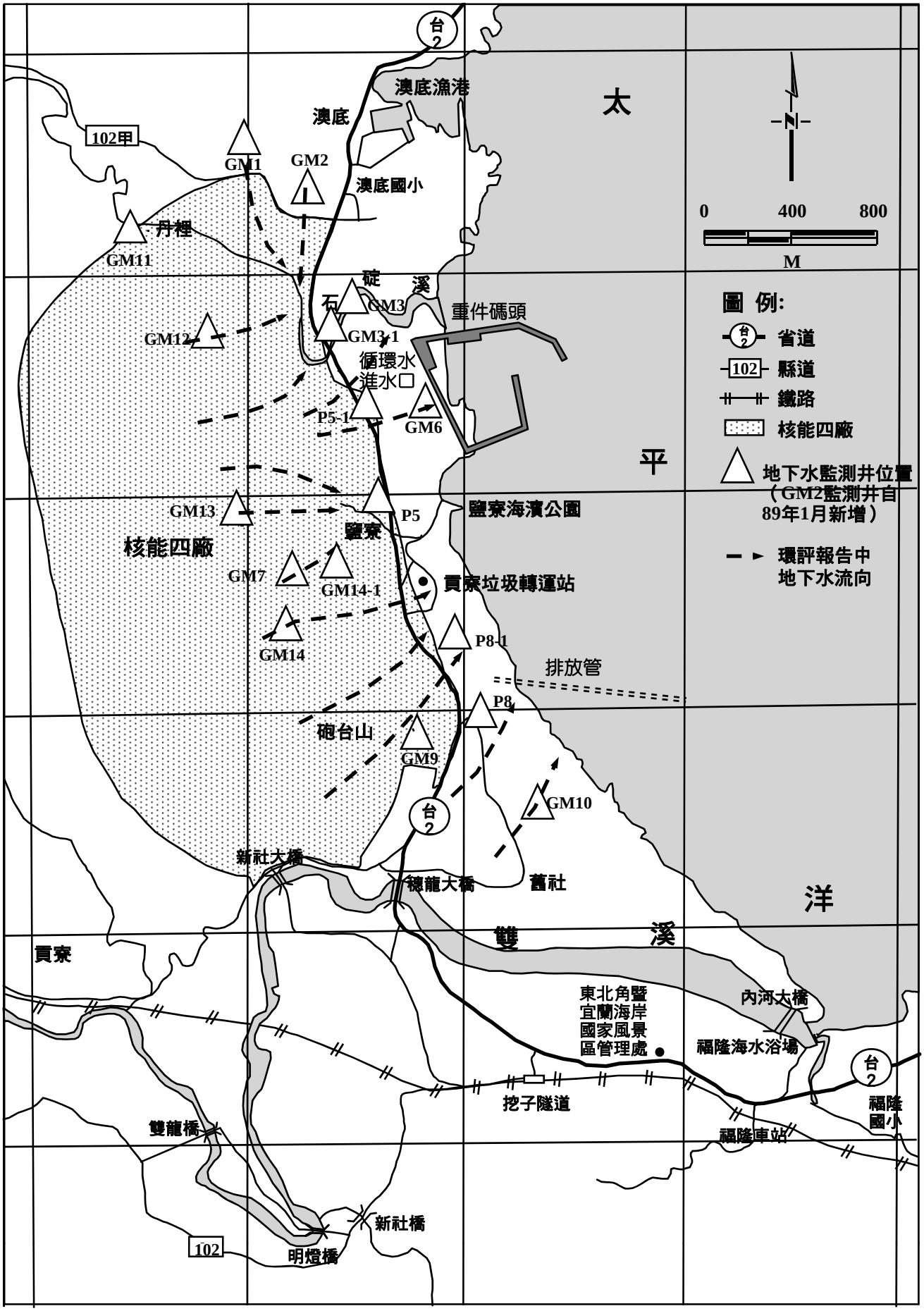


圖3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖

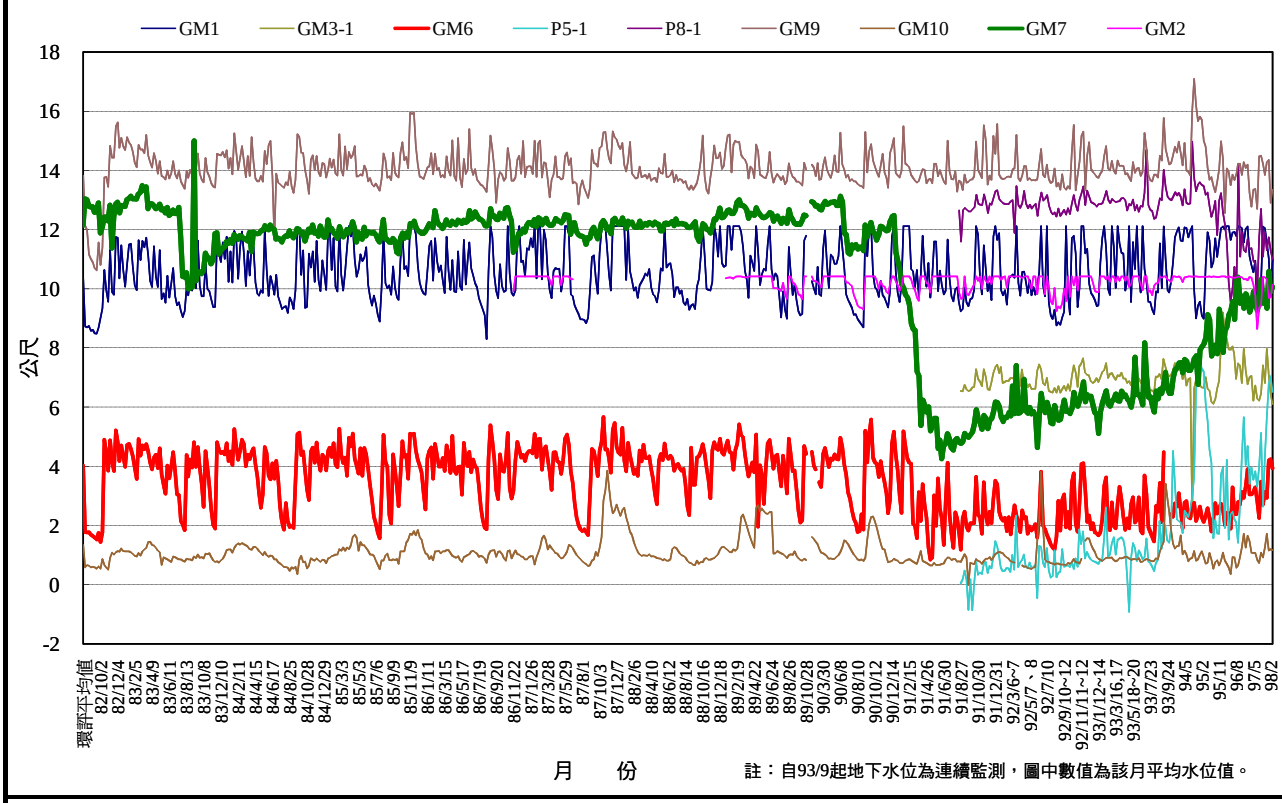


圖3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖

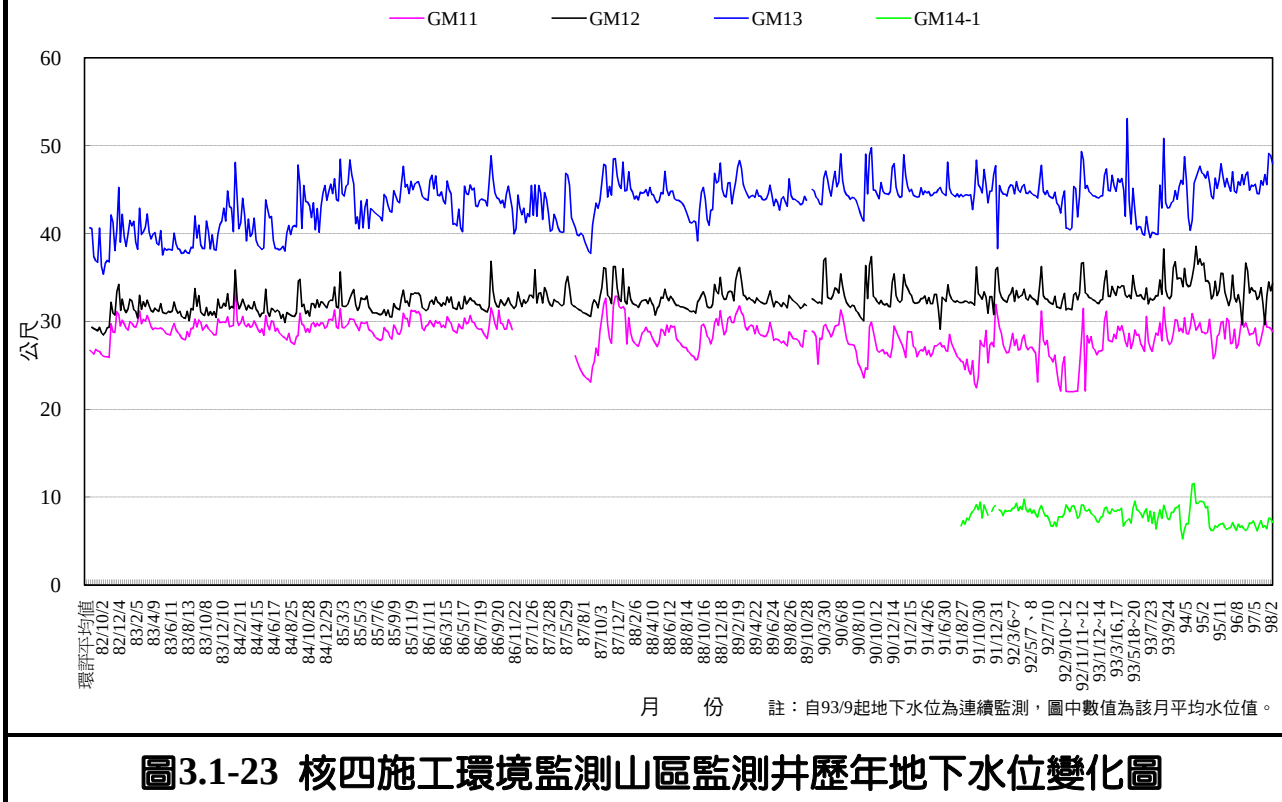


圖3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖

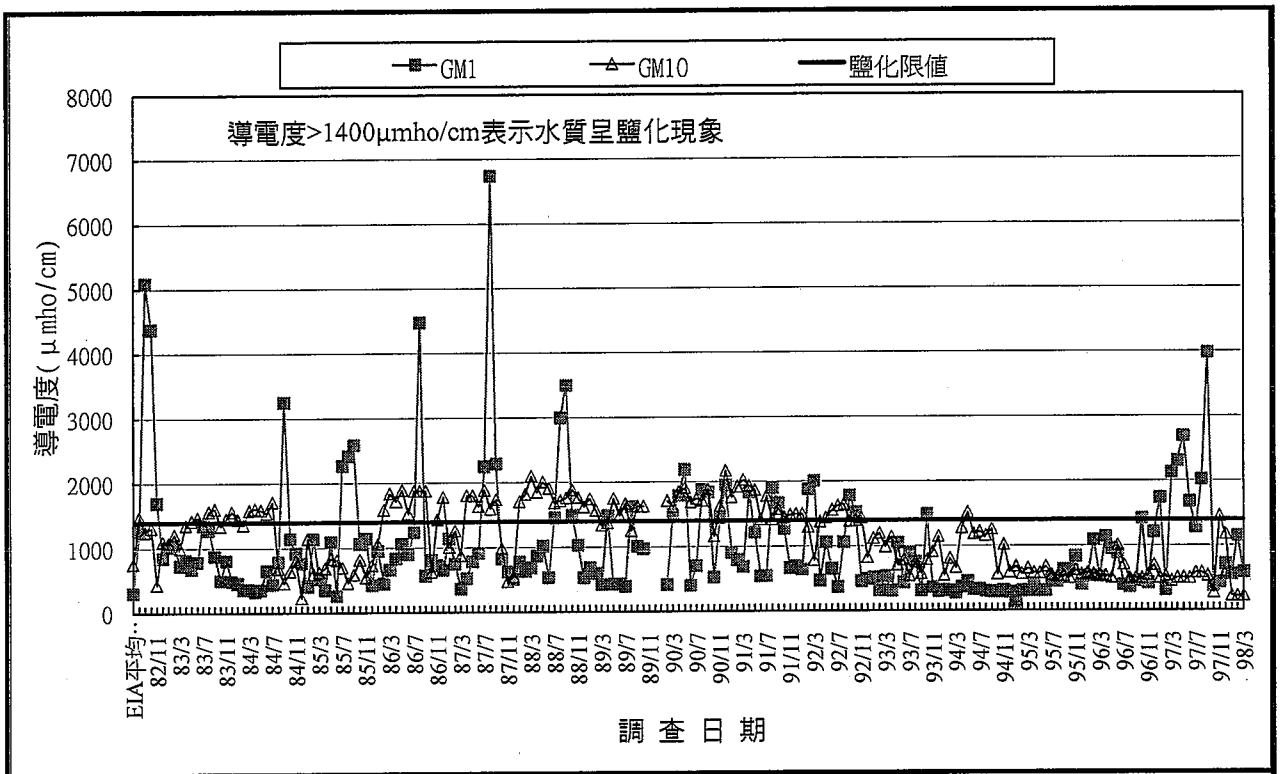


圖3.1-24 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水導電度監測結果

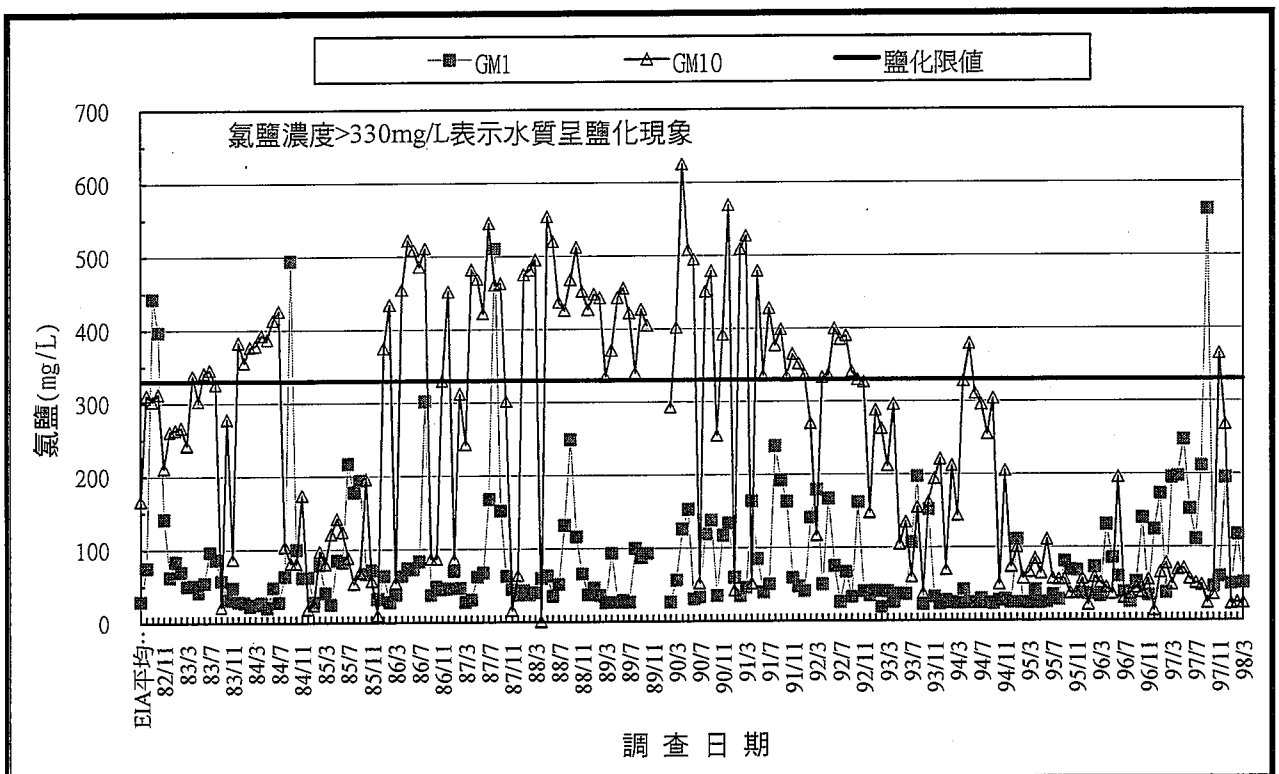
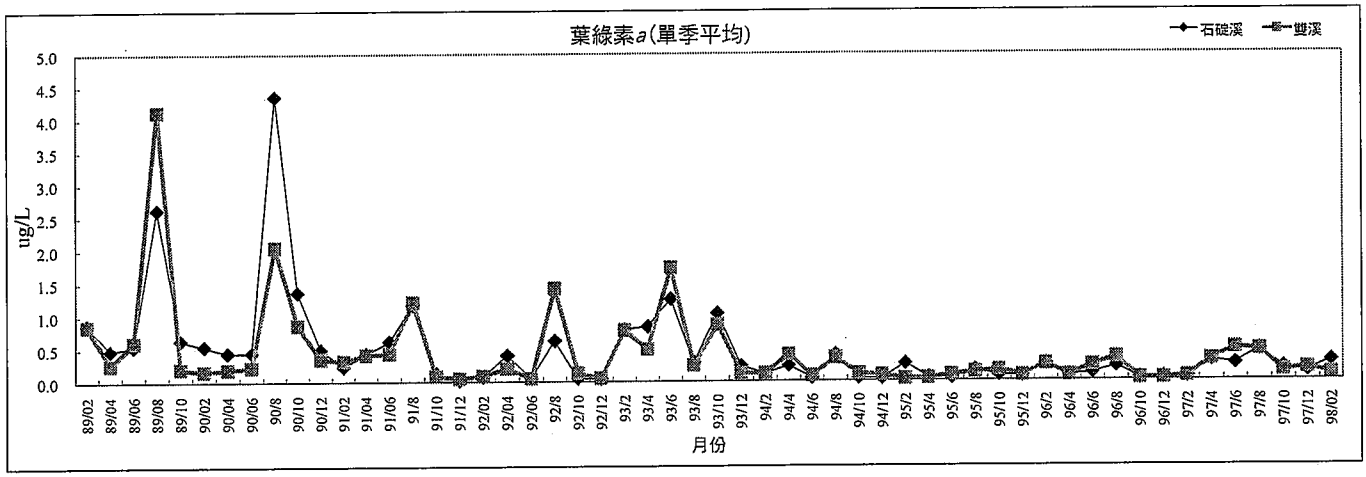
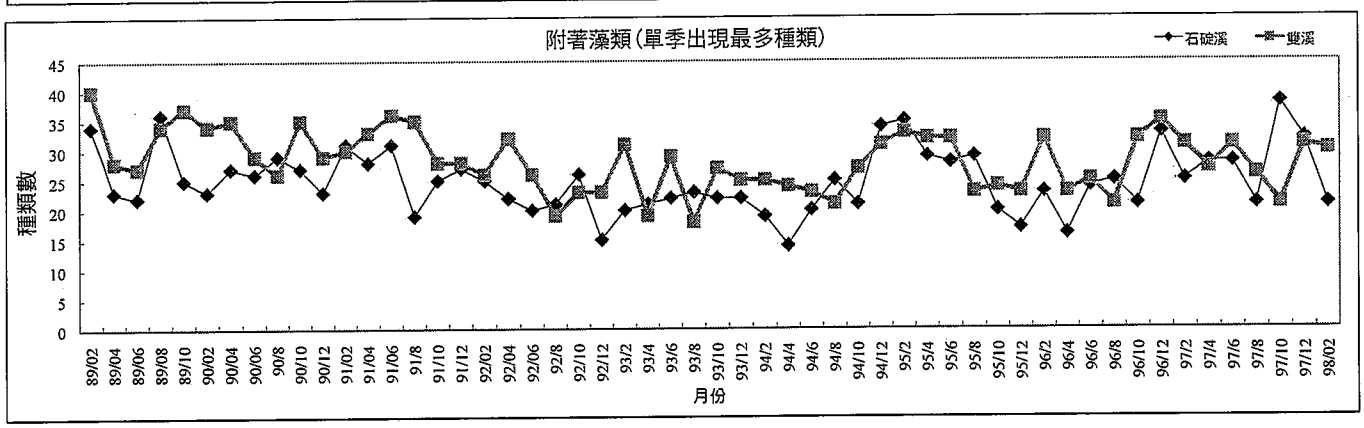
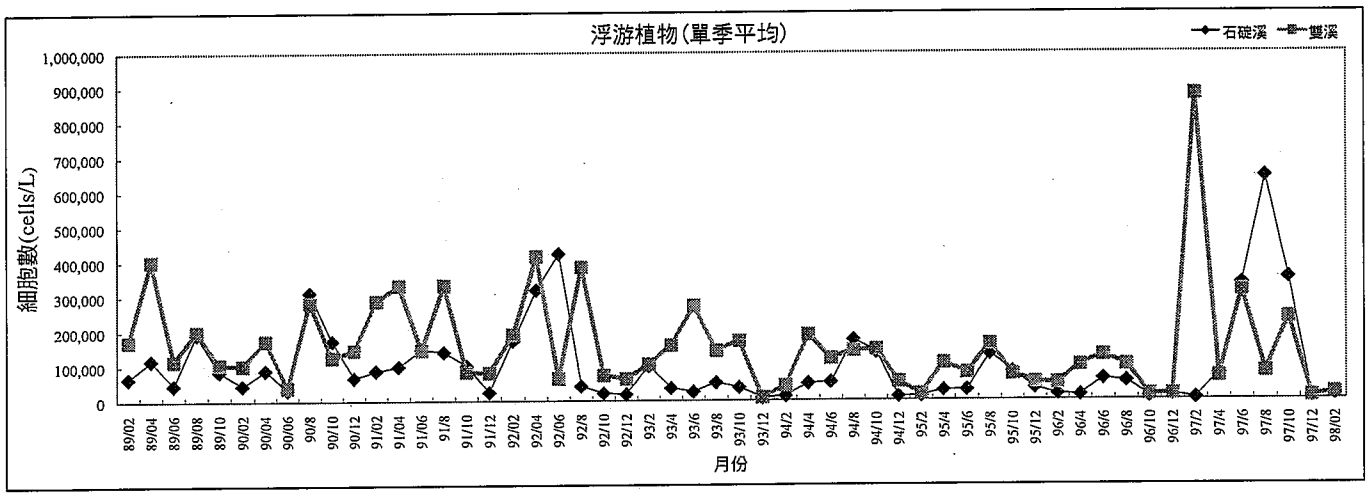


圖3.1-25 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水氯鹽監測結果







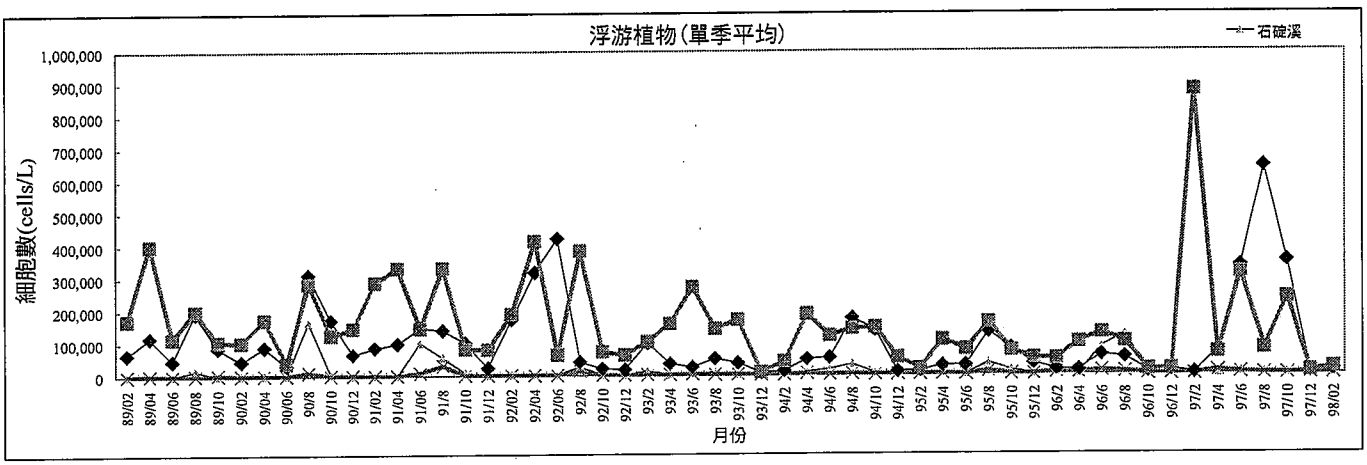
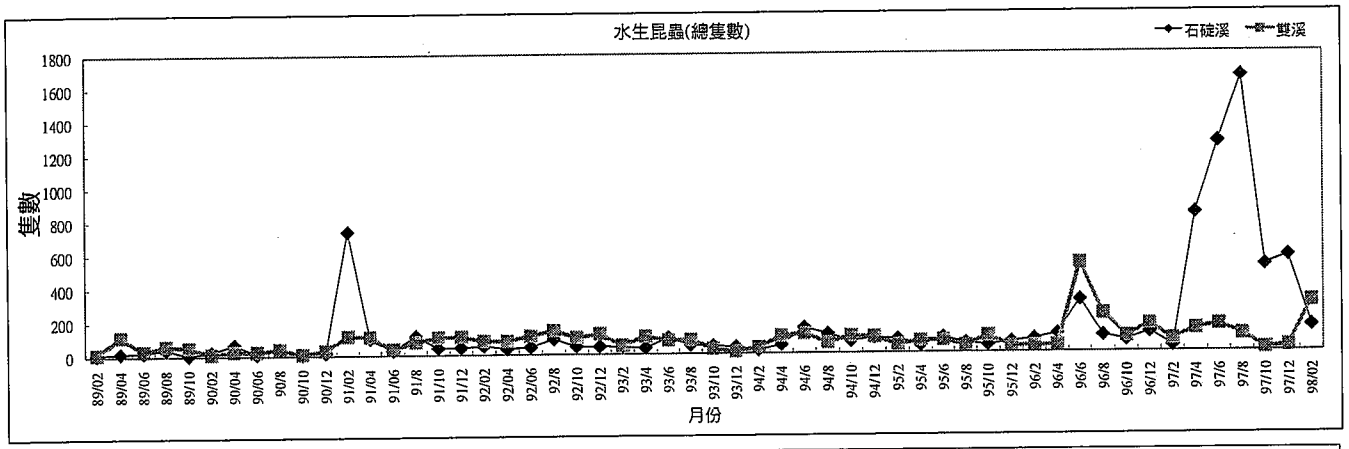
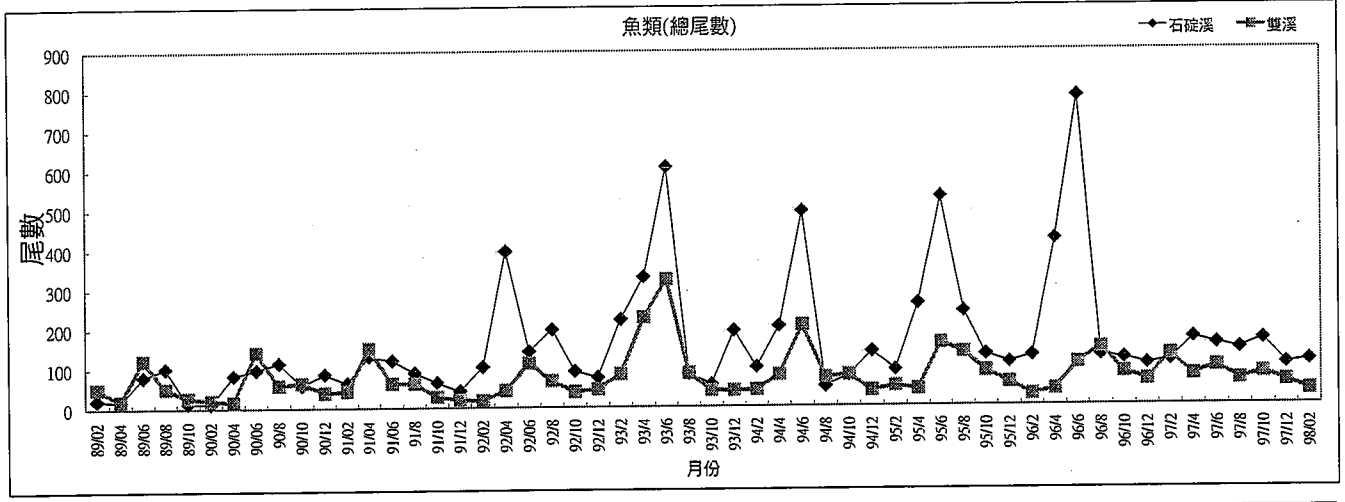
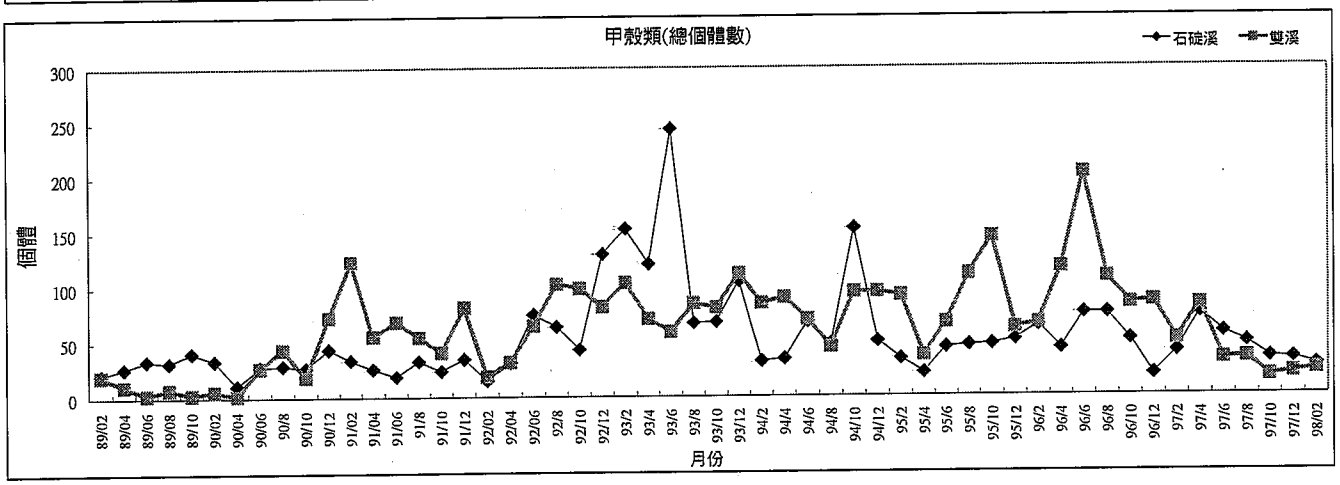


圖3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析







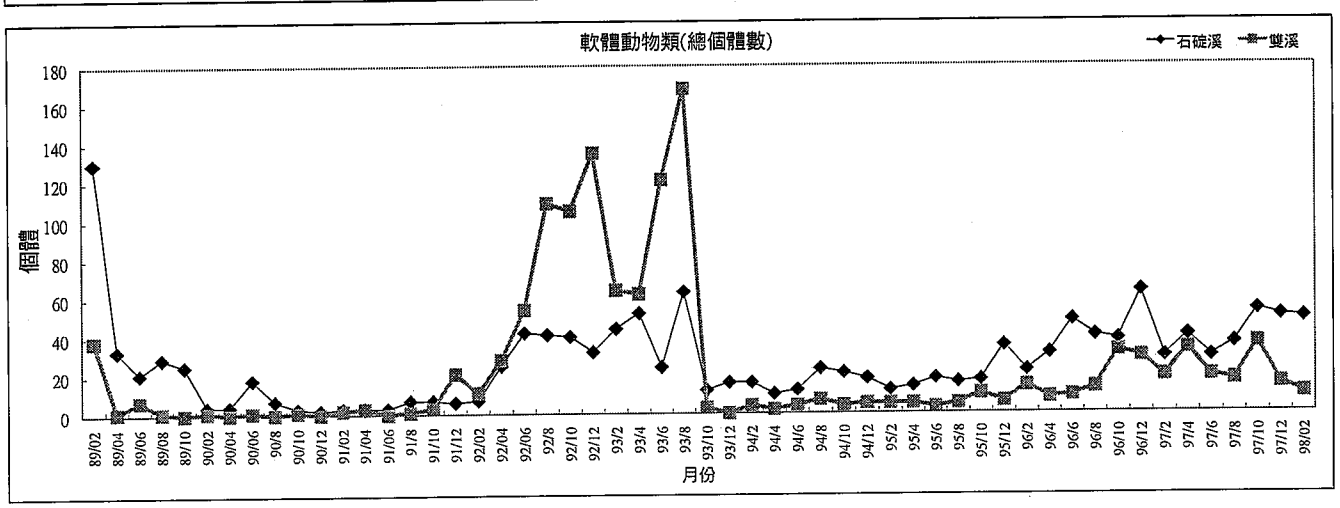
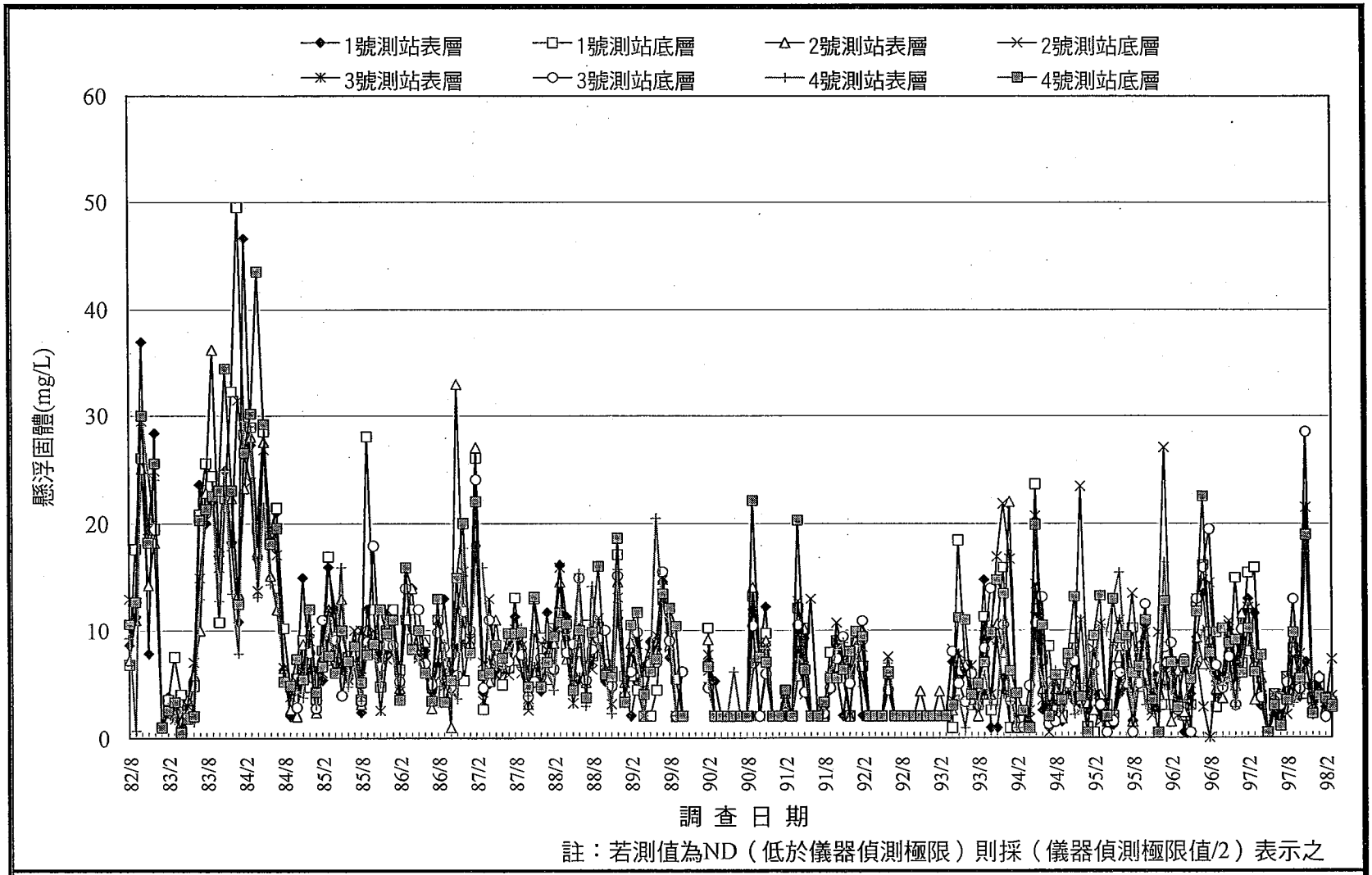


圖3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析（續）



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

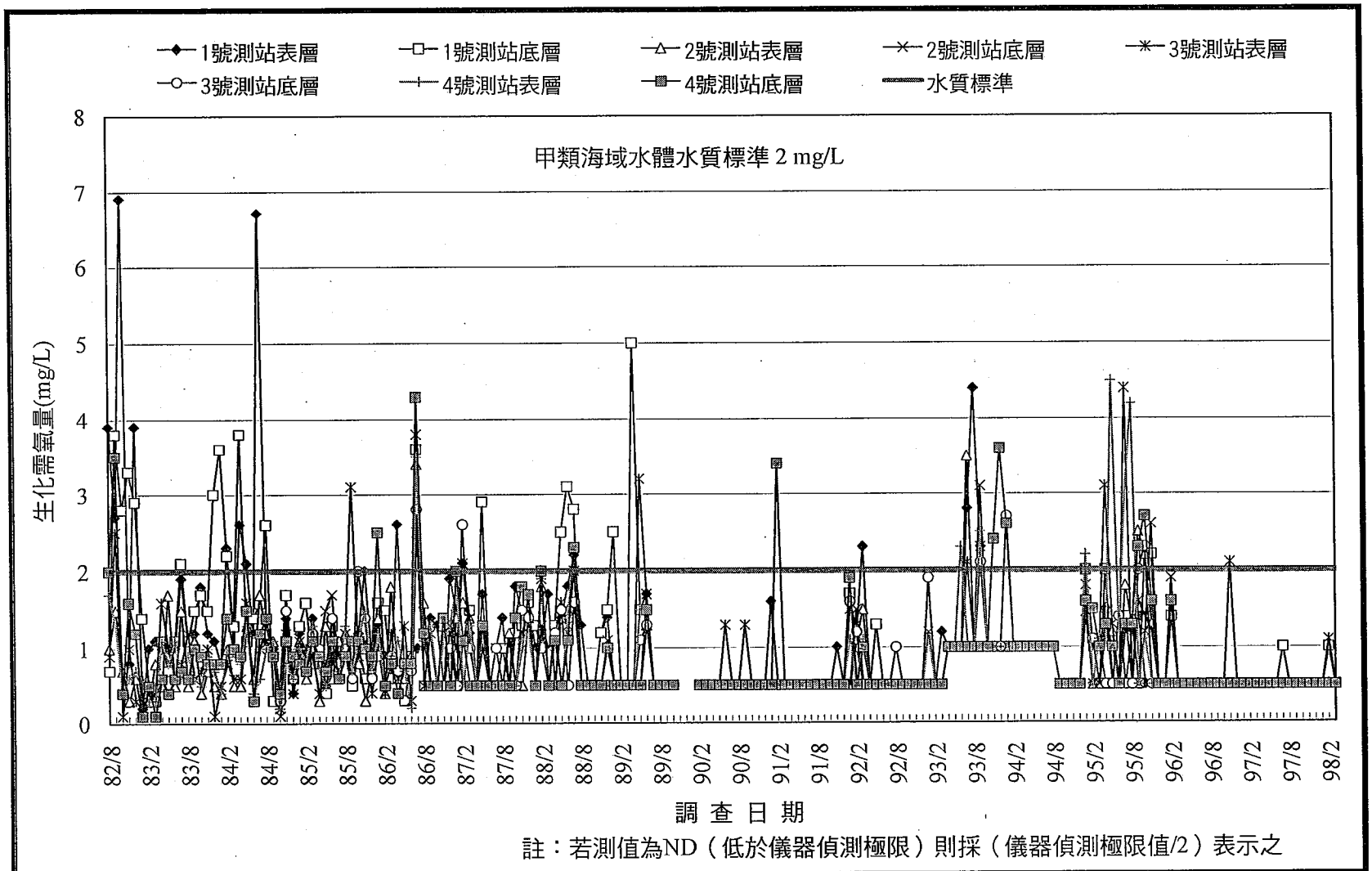
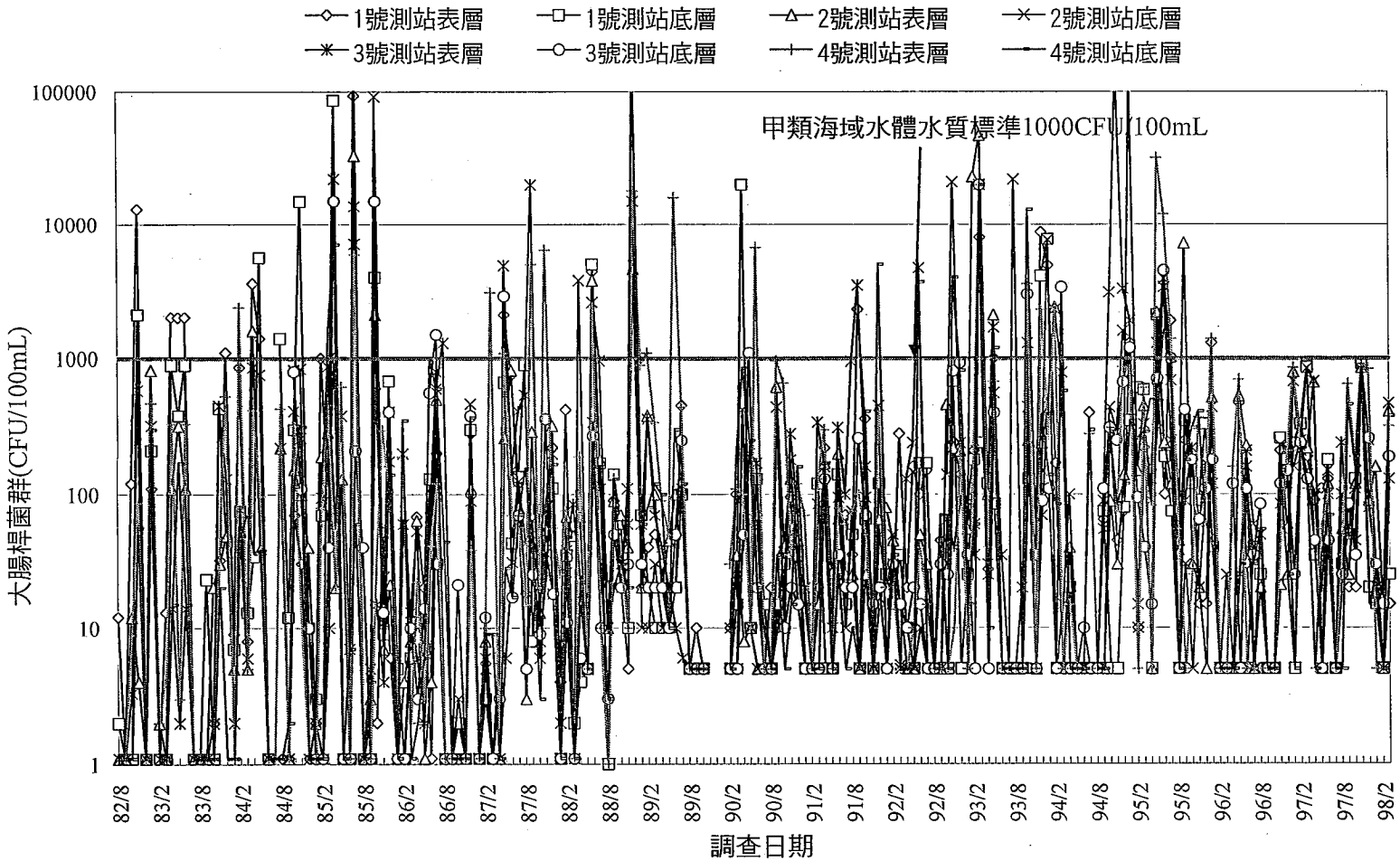


圖3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖

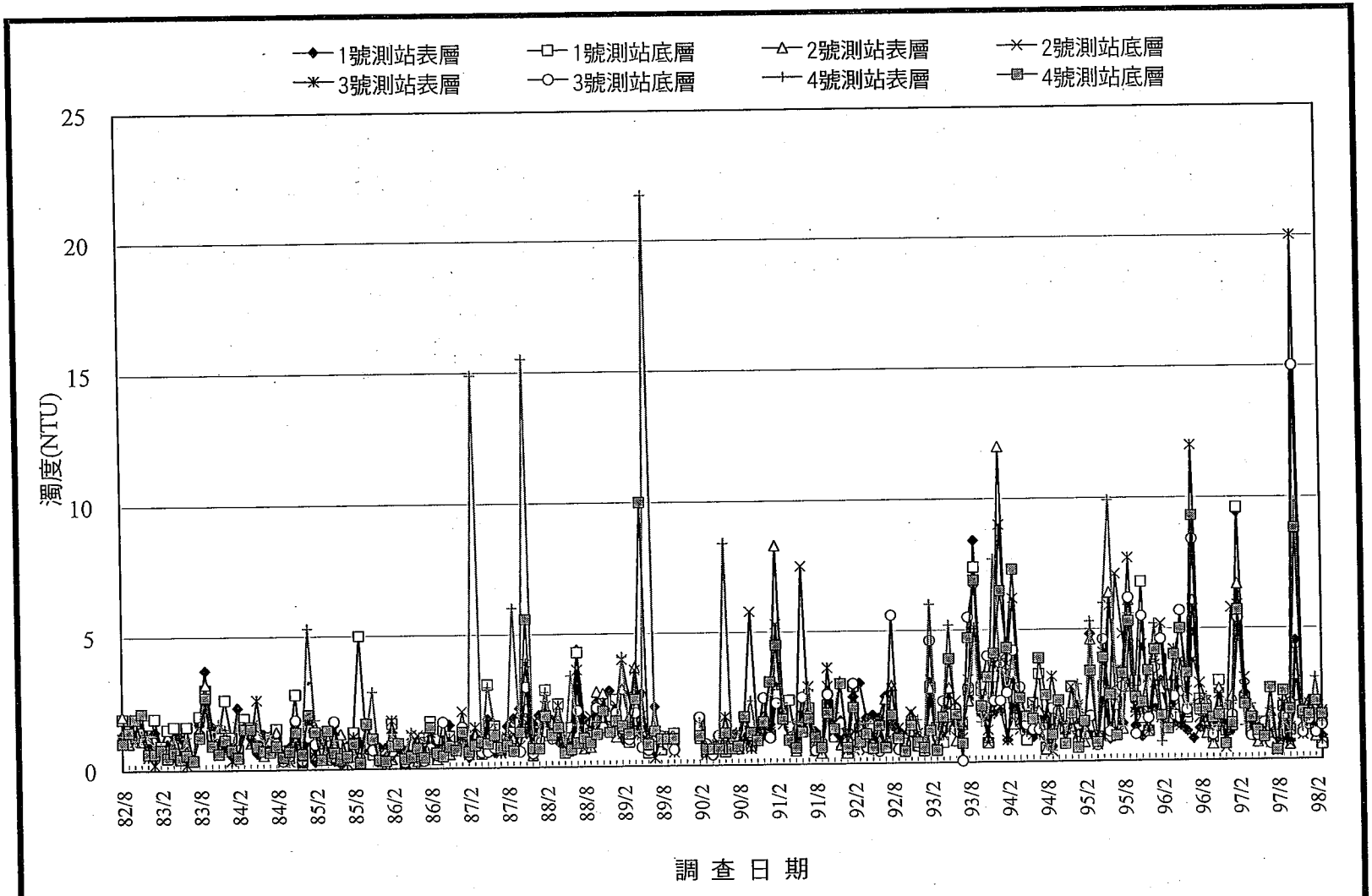
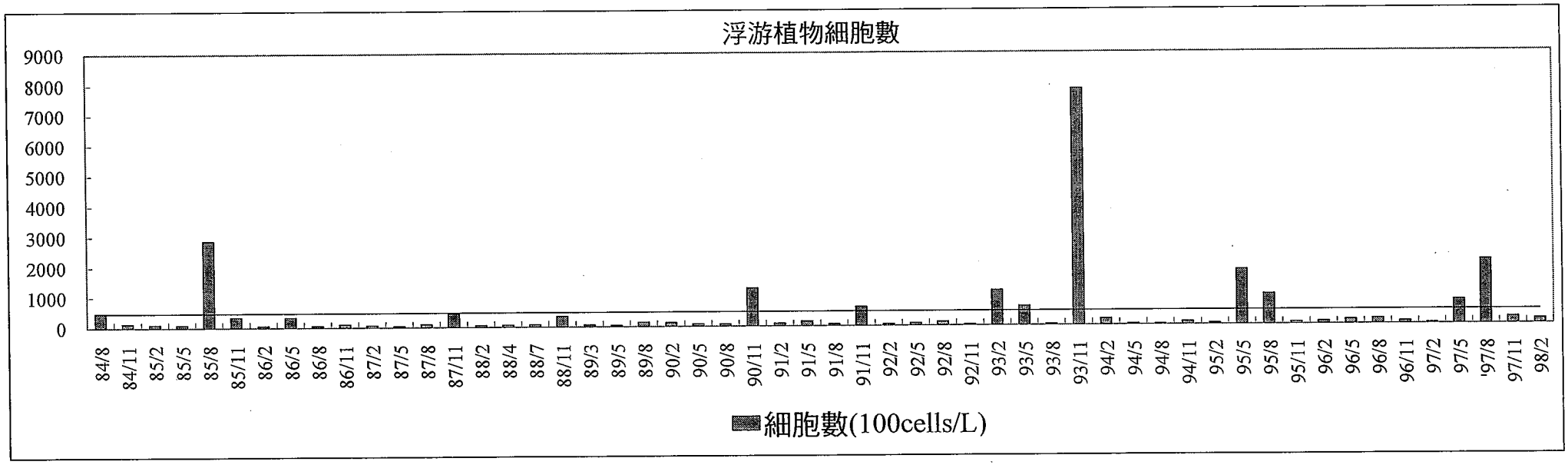


圖3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖



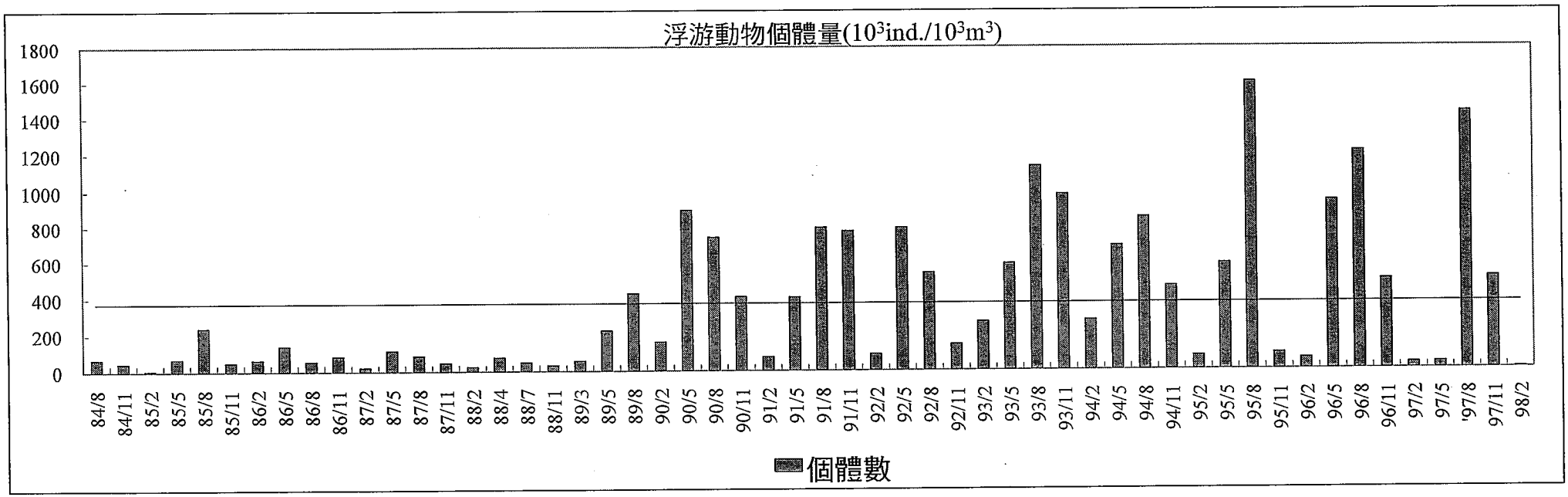


圖3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢

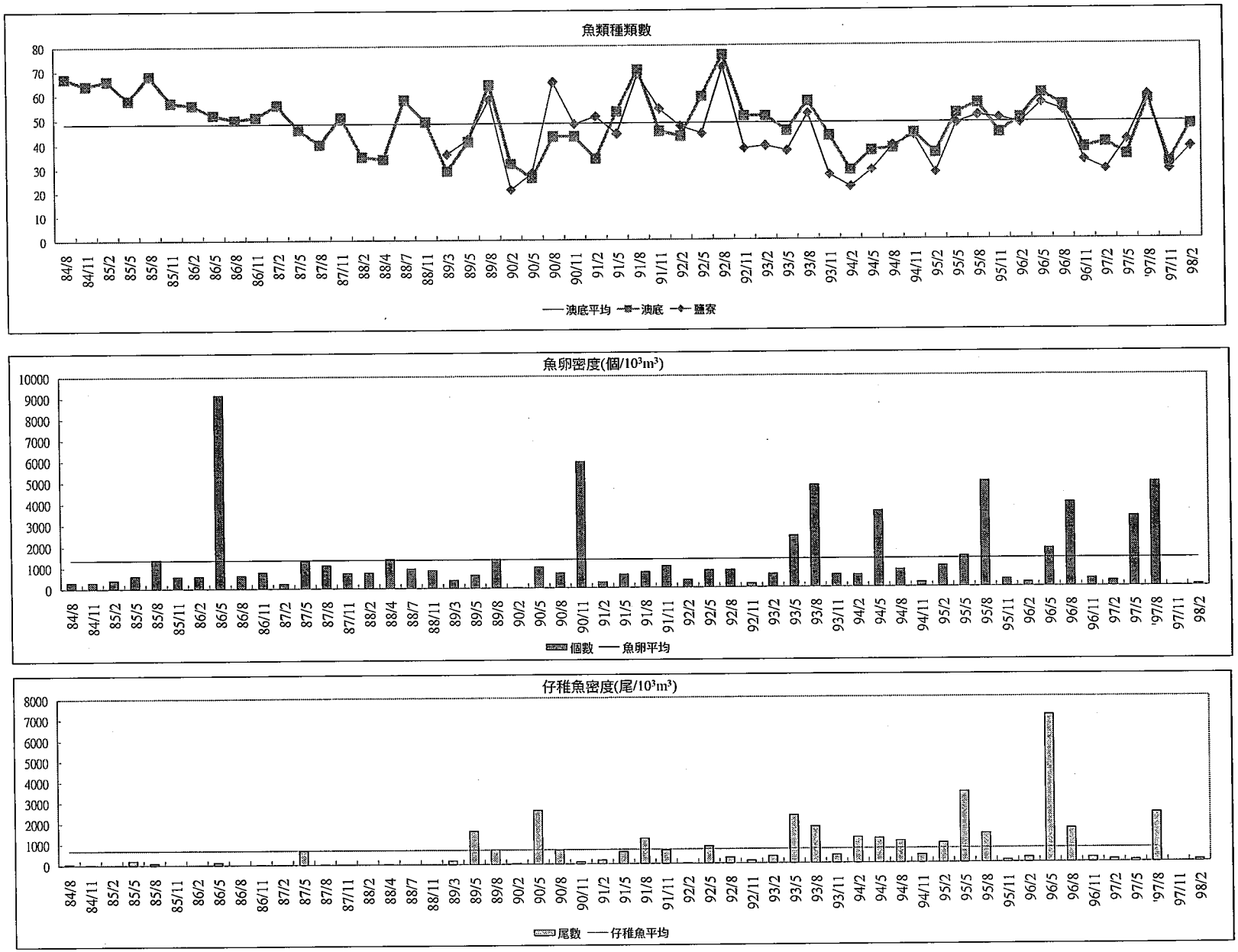
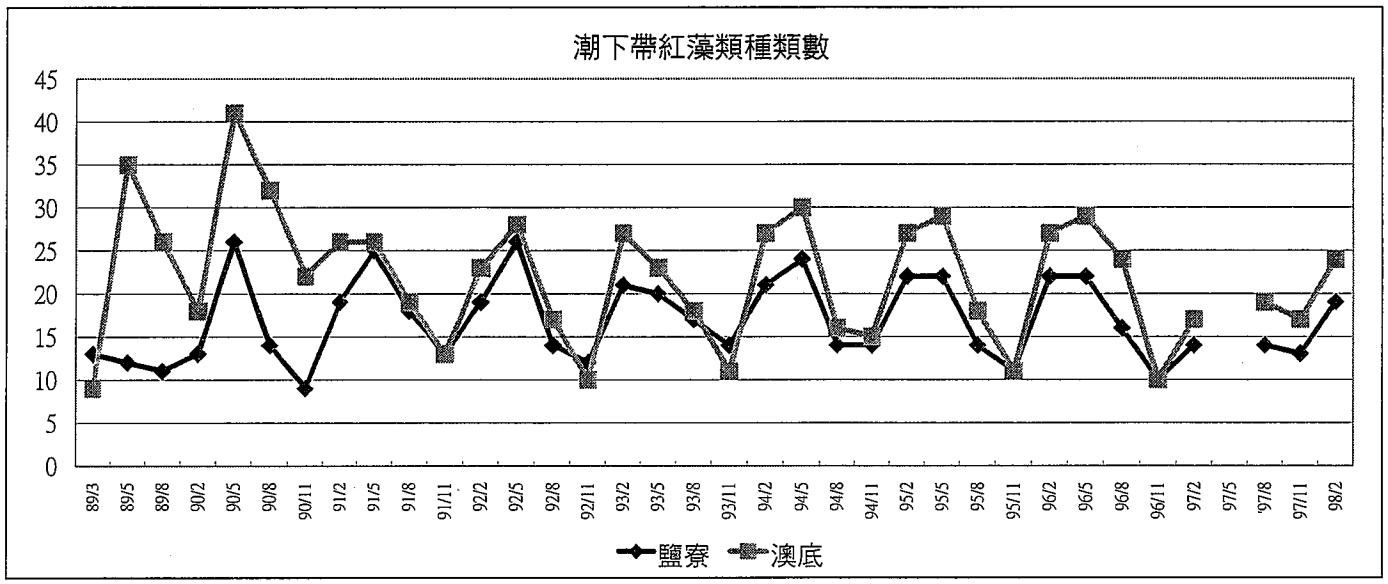
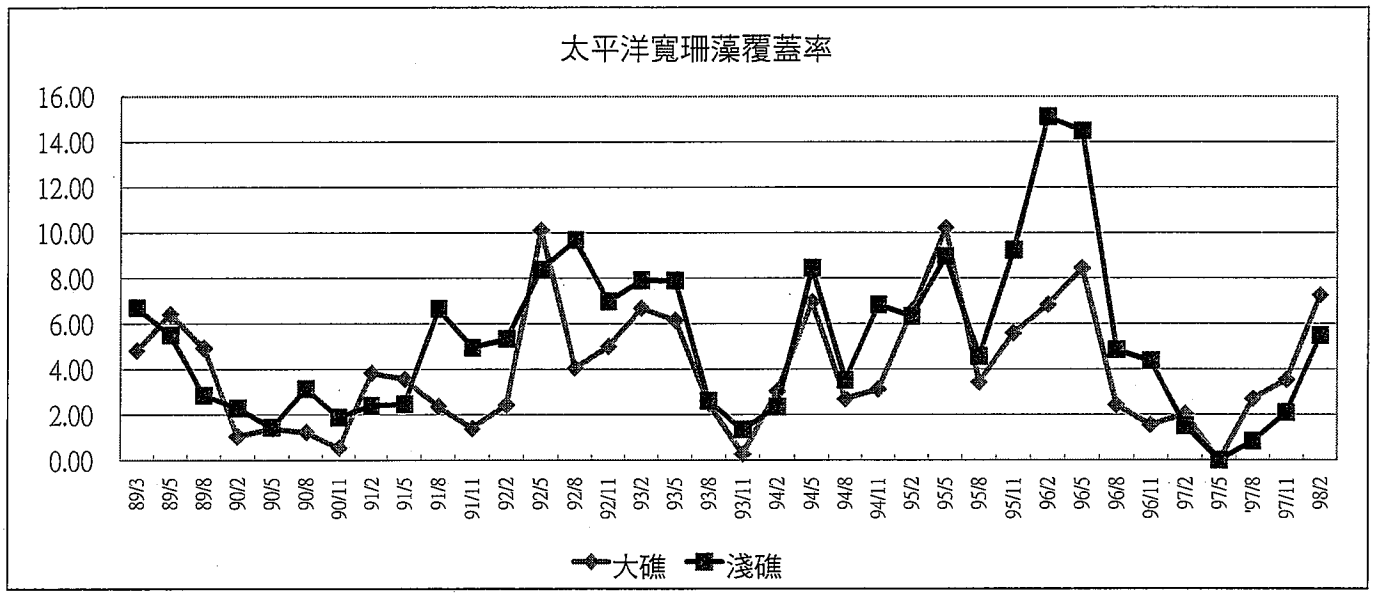


圖3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類, 魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢





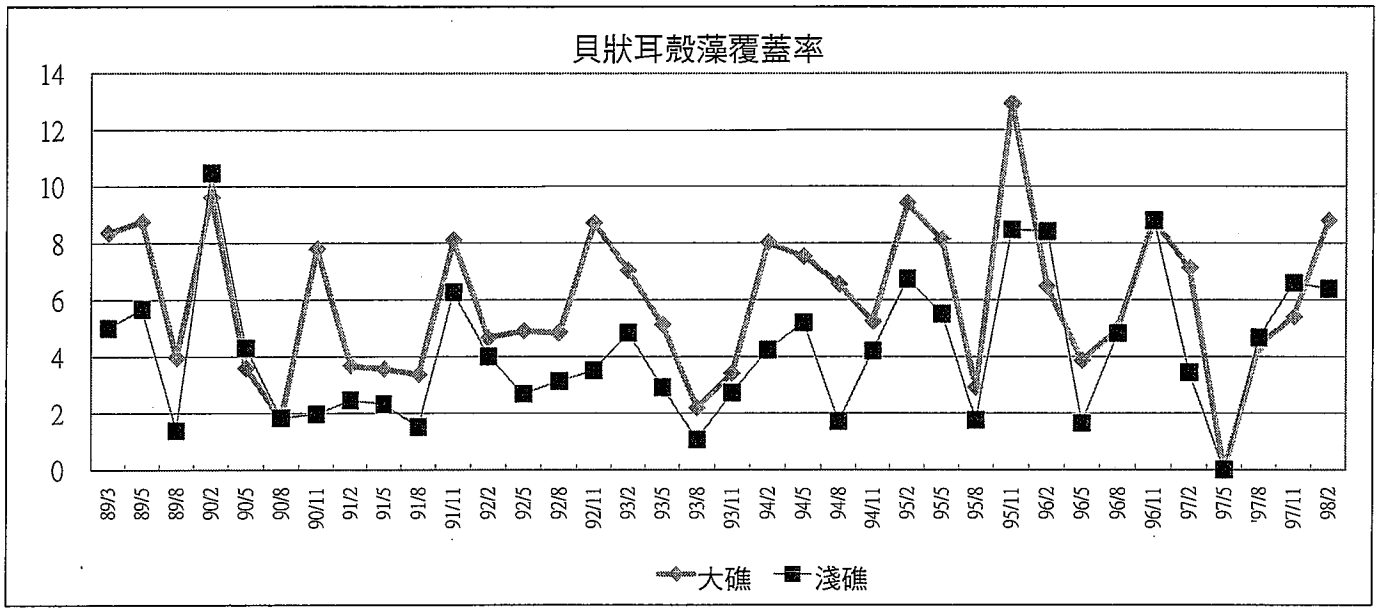


圖3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢

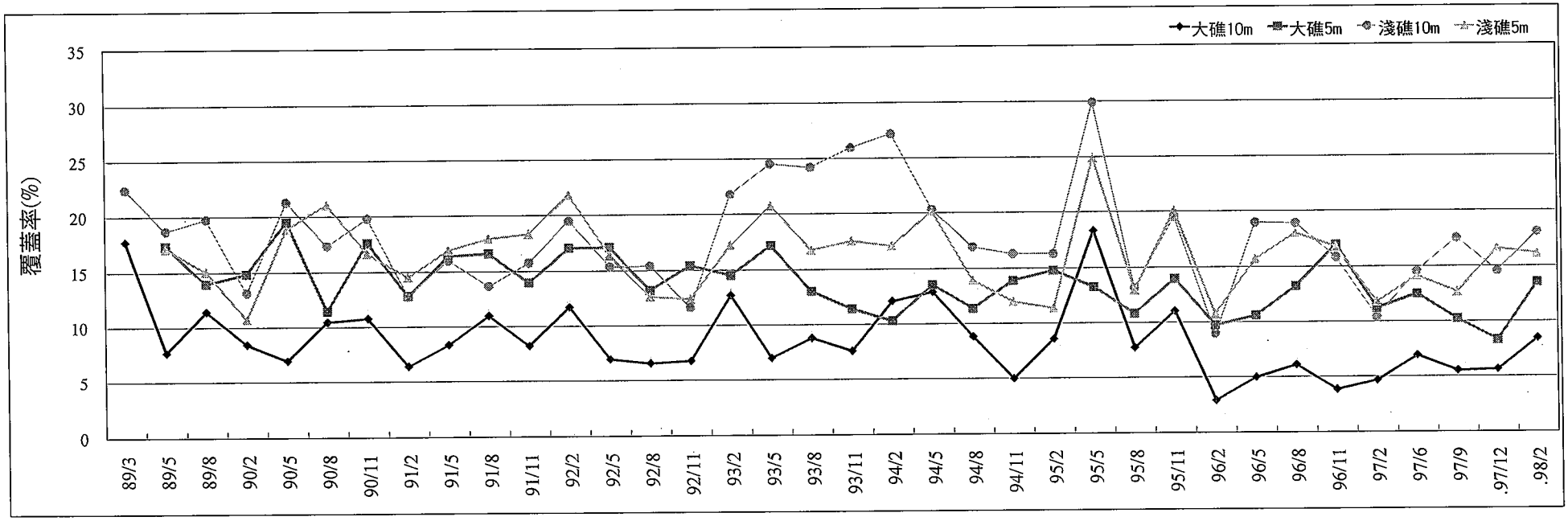


圖3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深10m及5m歷年珊瑚平均覆蓋率

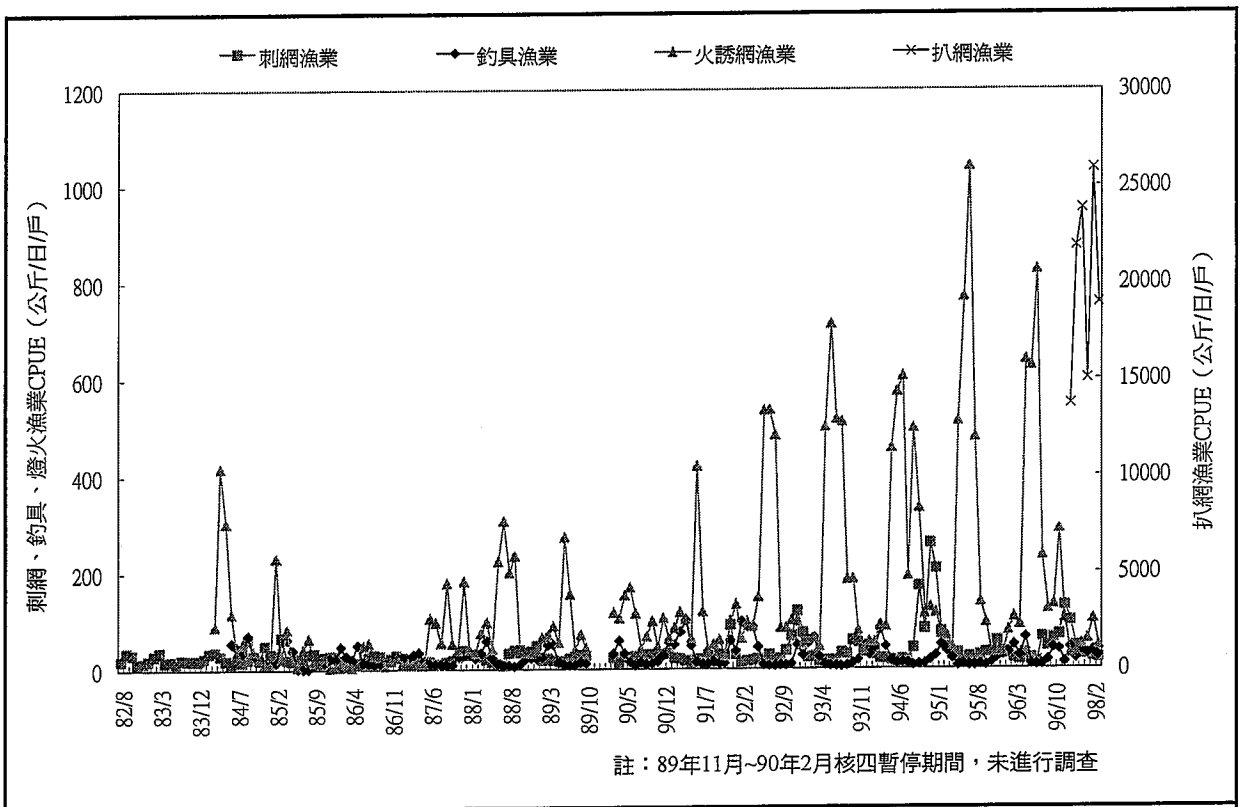


圖3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

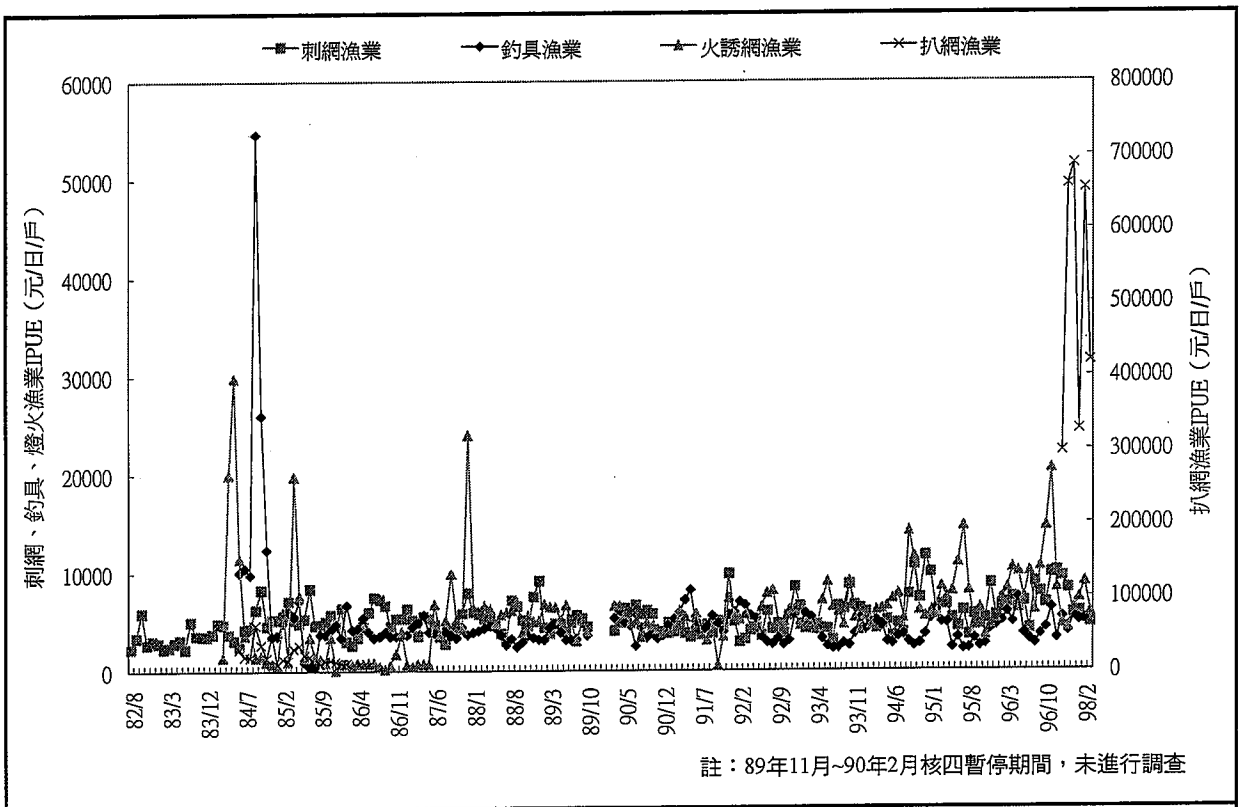
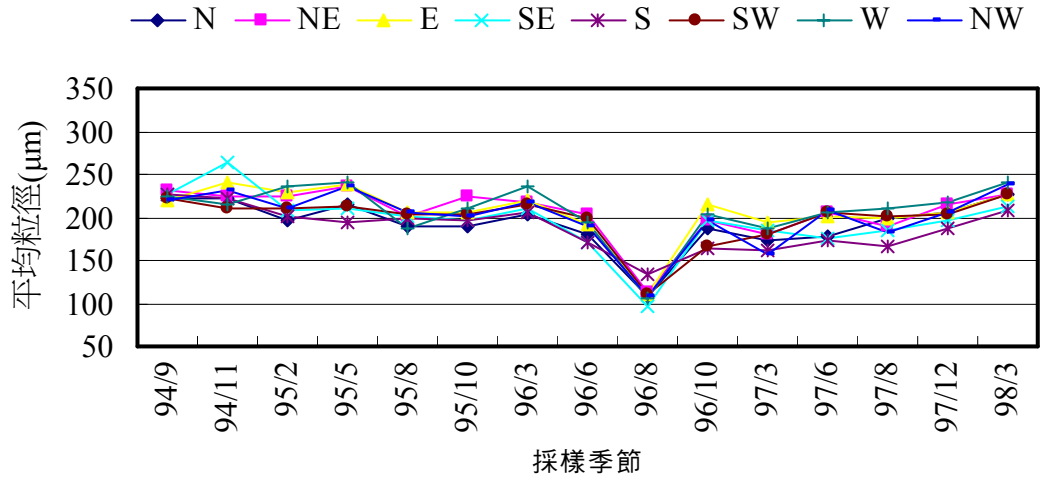
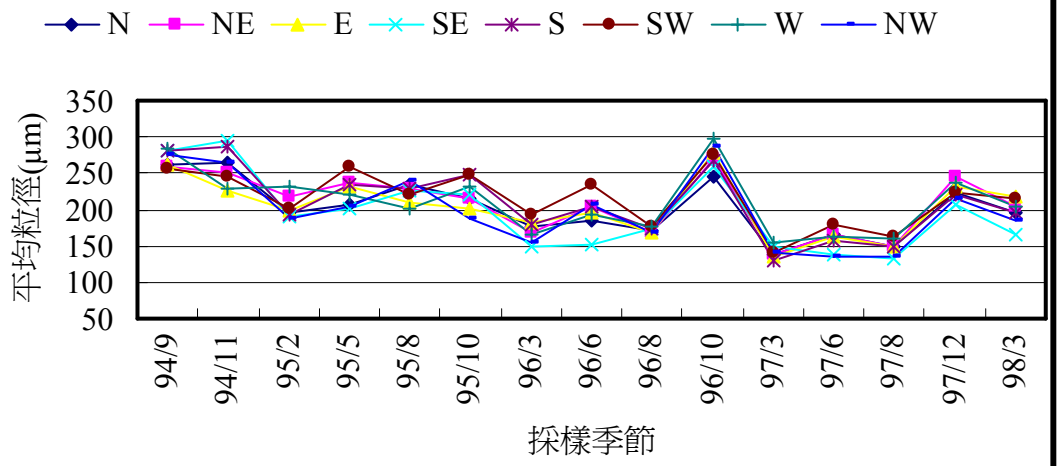


圖3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

S1測站



S2測站



S3測站

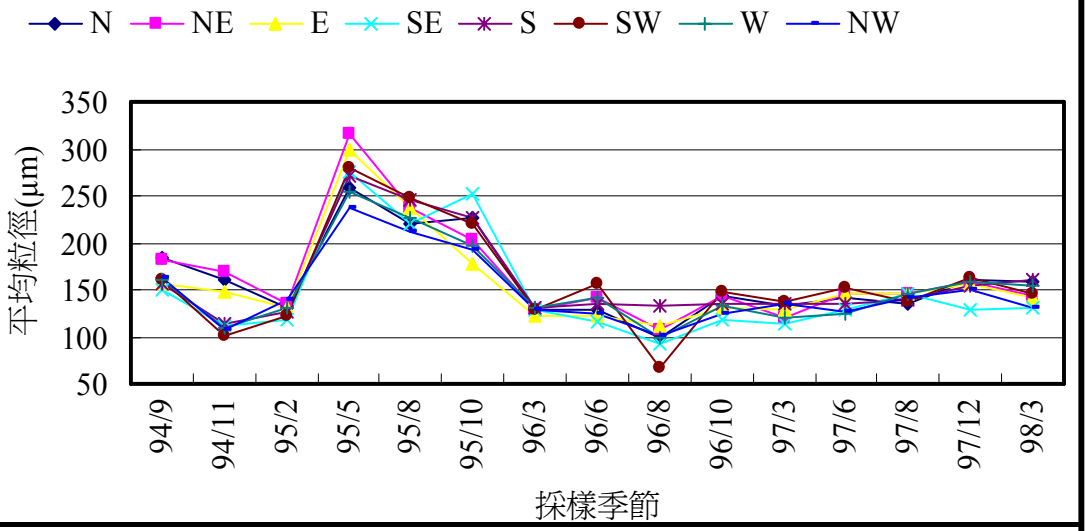


圖3.1-37 S1、S2、S3測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖

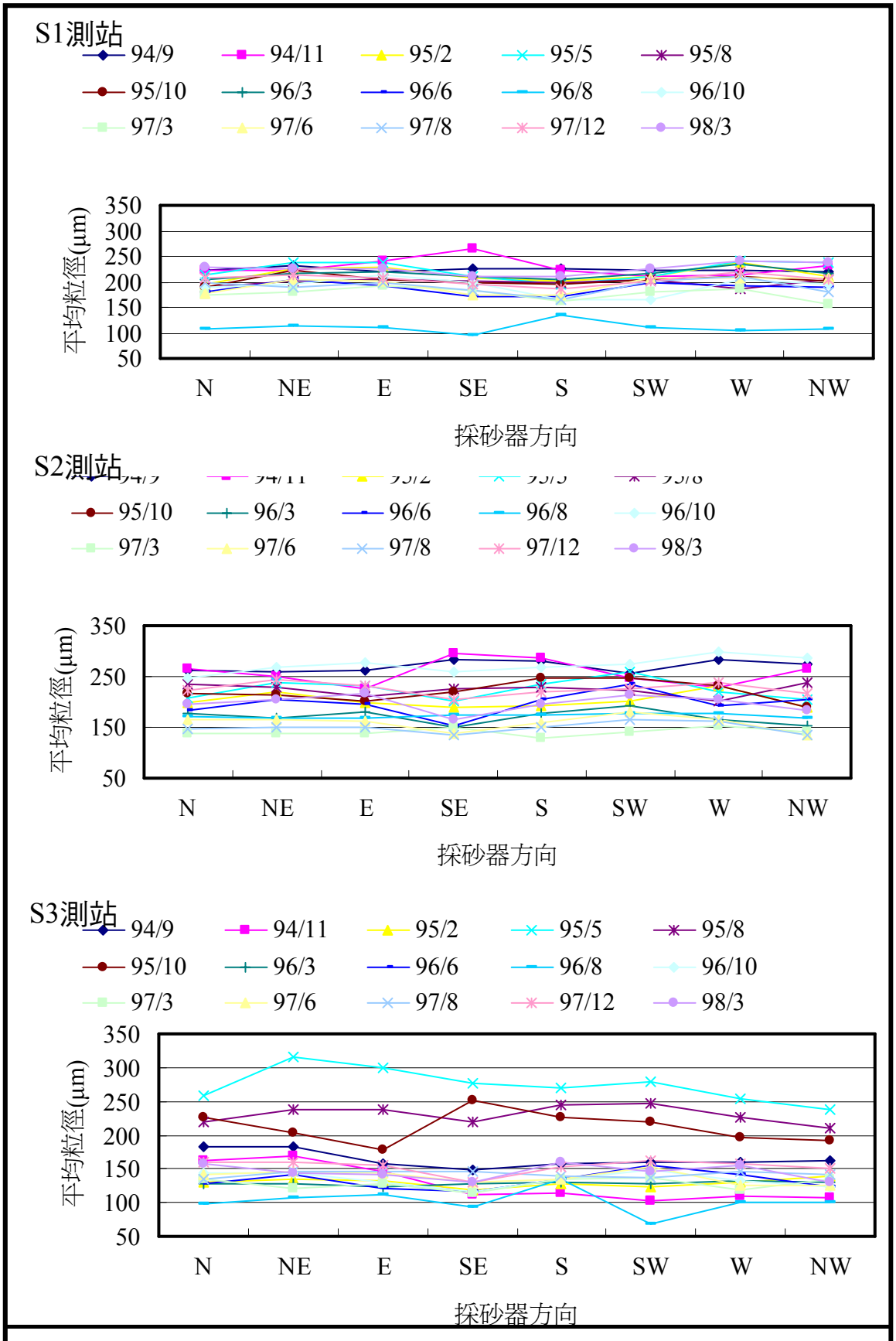


圖3.1-38 S1、S2、S3測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖

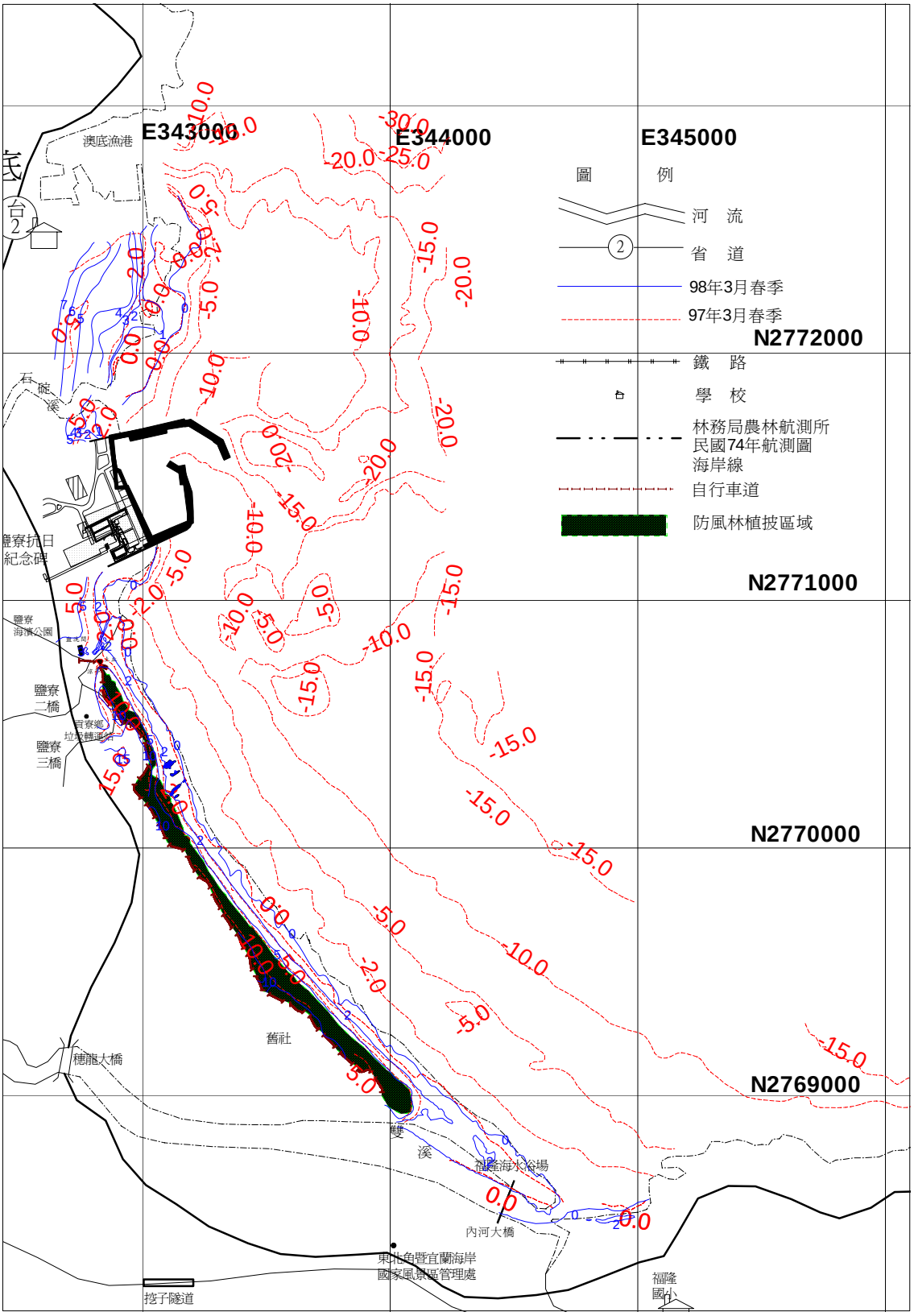


圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 98 年 3 月（春季）與 97 年 3 月（春季）監測結果比較（同季比較）

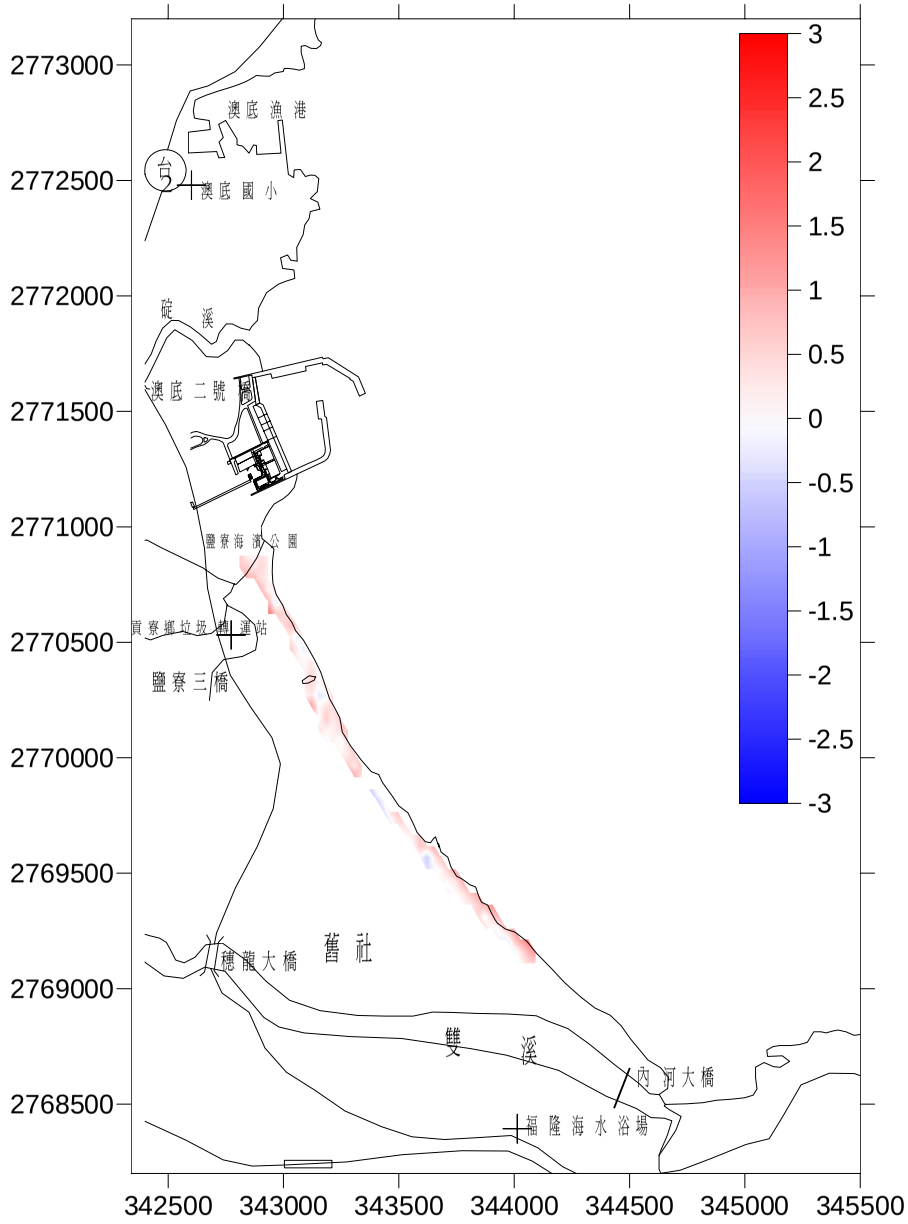


圖3.1-40 98年3月(春季)與97年3月(春季)鹽寮侵淤比較圖

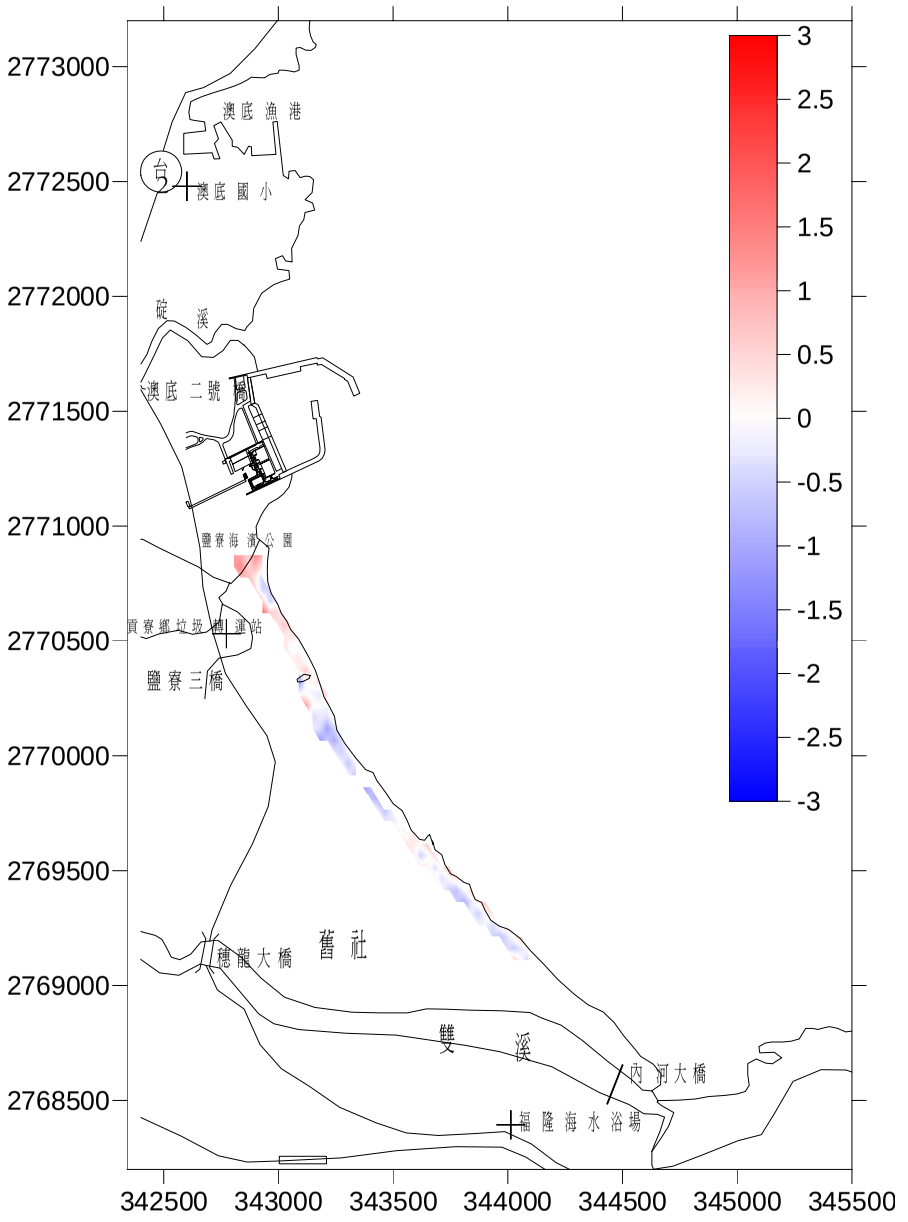


圖3.1-41 98年3月(春季)與87年10月(冬季)鹽寮侵淤比較圖

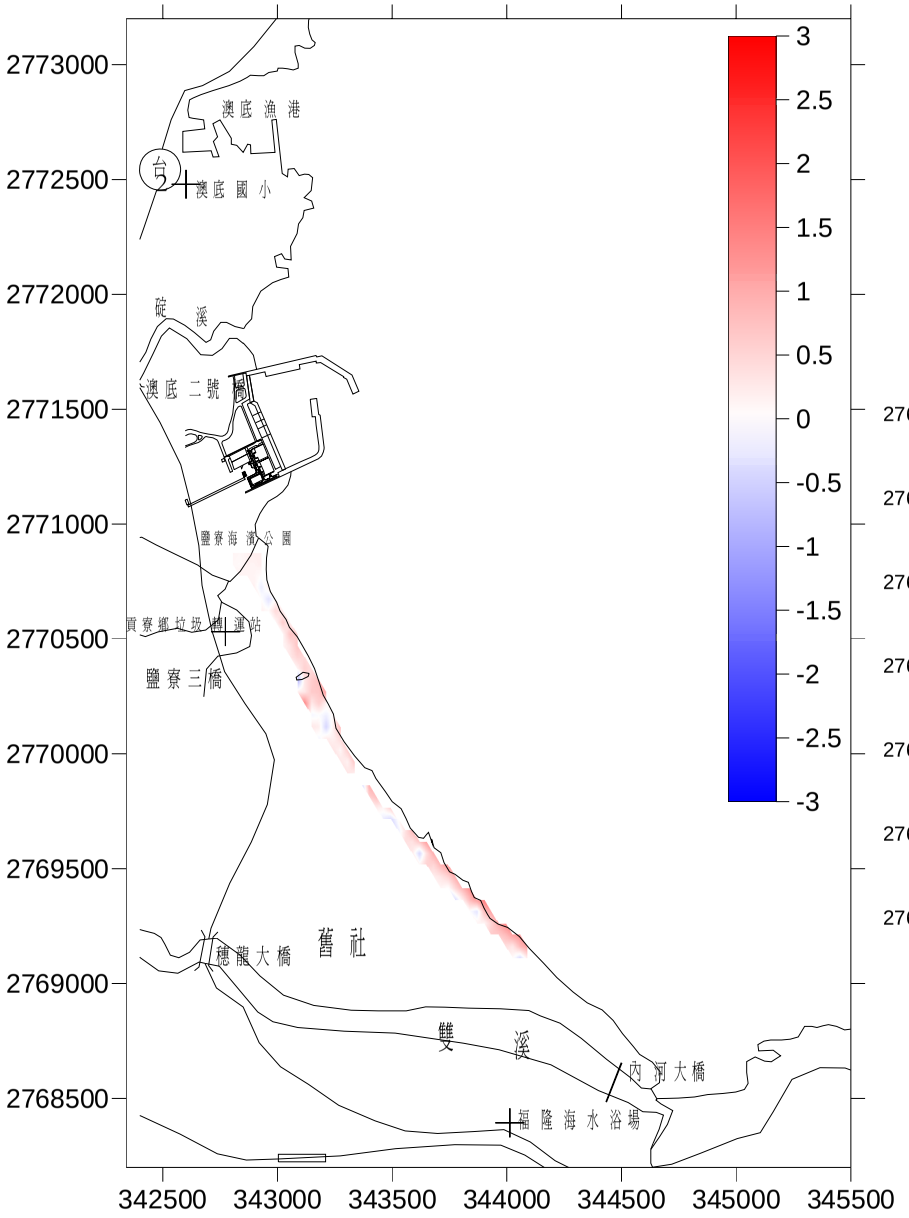


圖3.1-42 98年3月(春季)與97年12月(冬季) 鹽寮侵淤比較圖

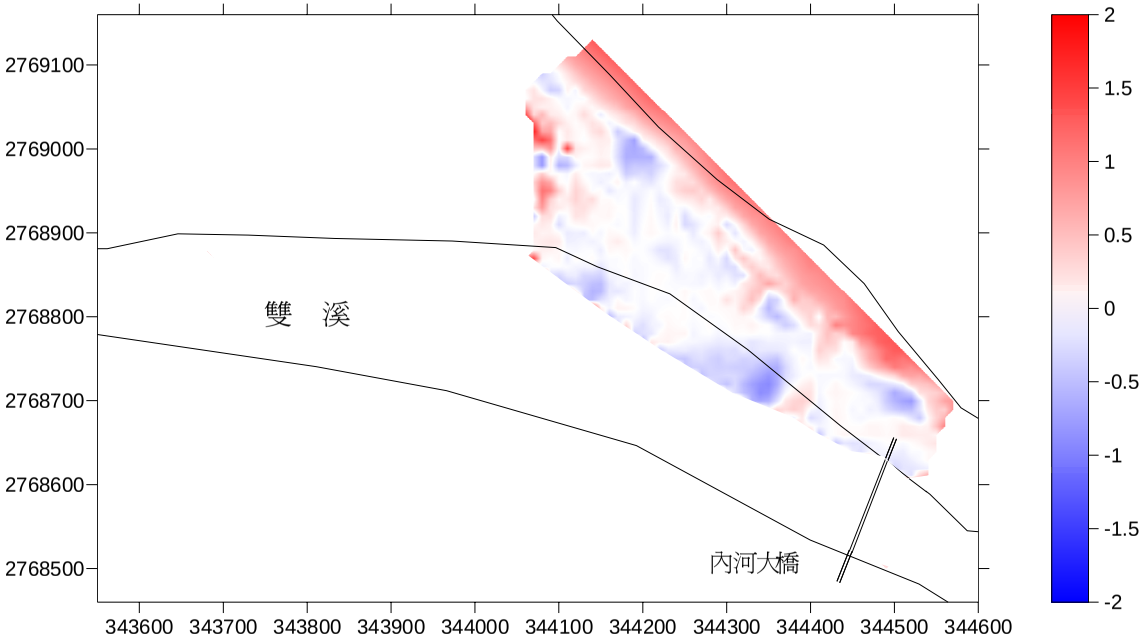


圖3.1-43 98年3月(春季)與97年12月(冬季) 福隆海水浴場侵淤比較圖

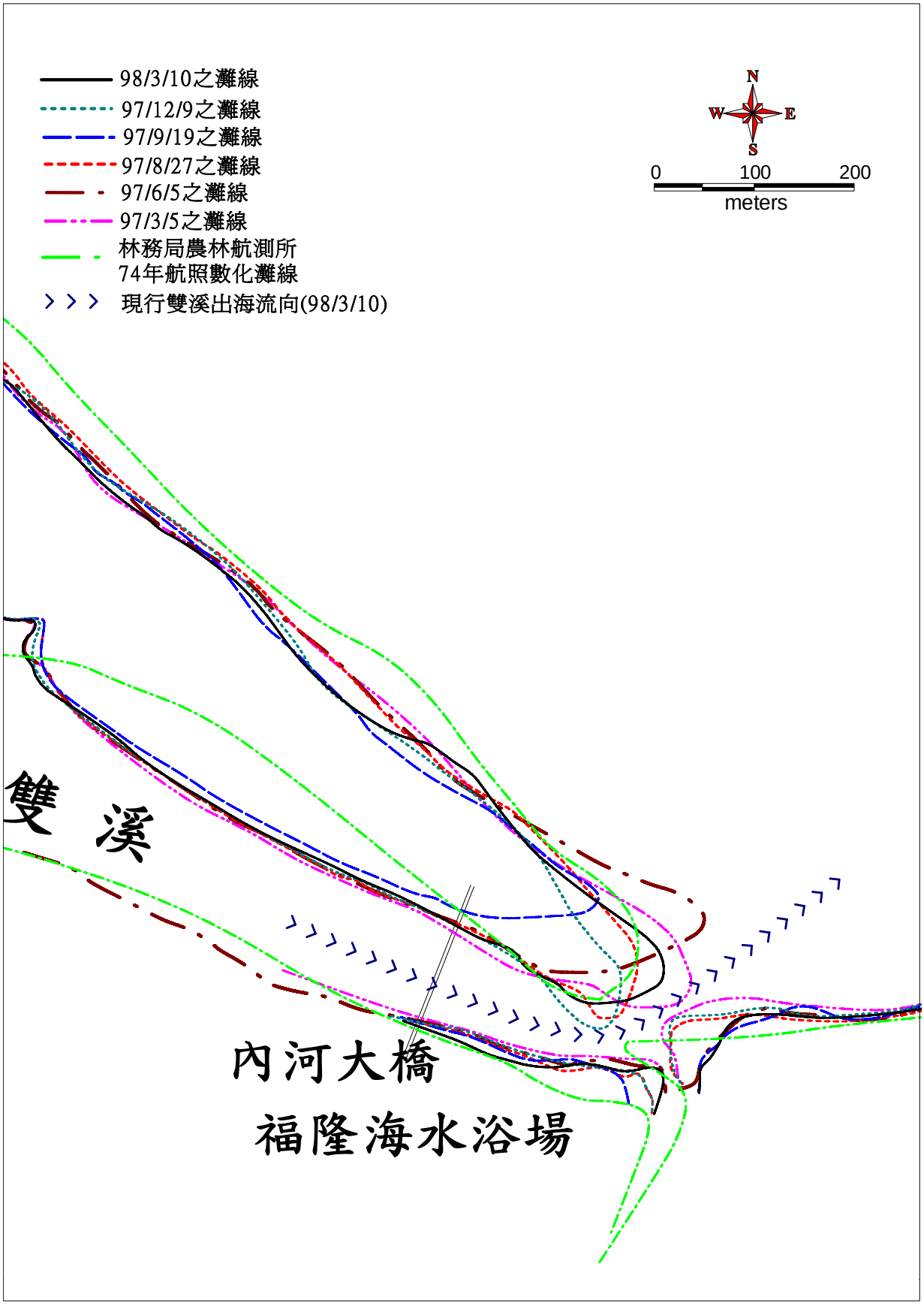
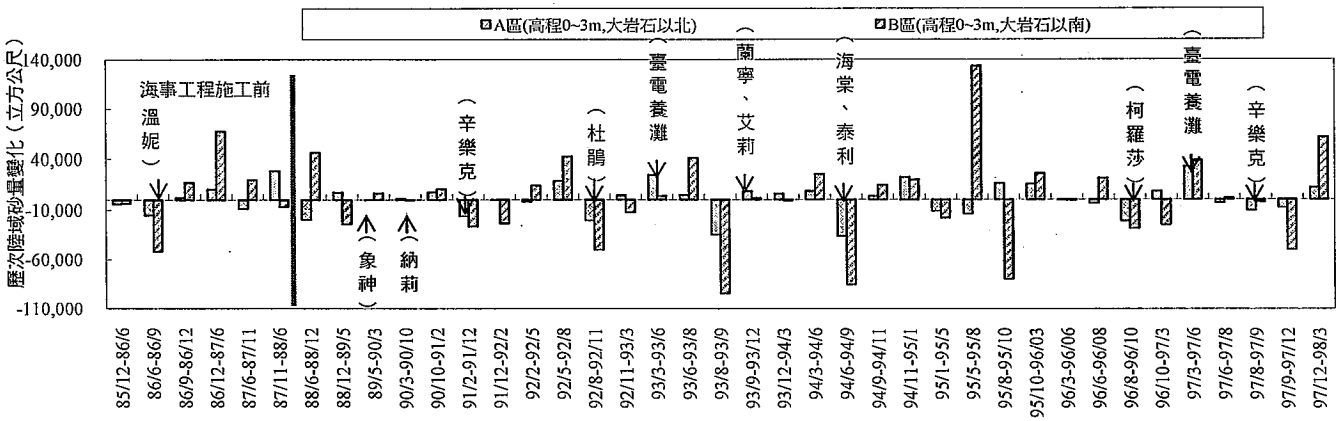
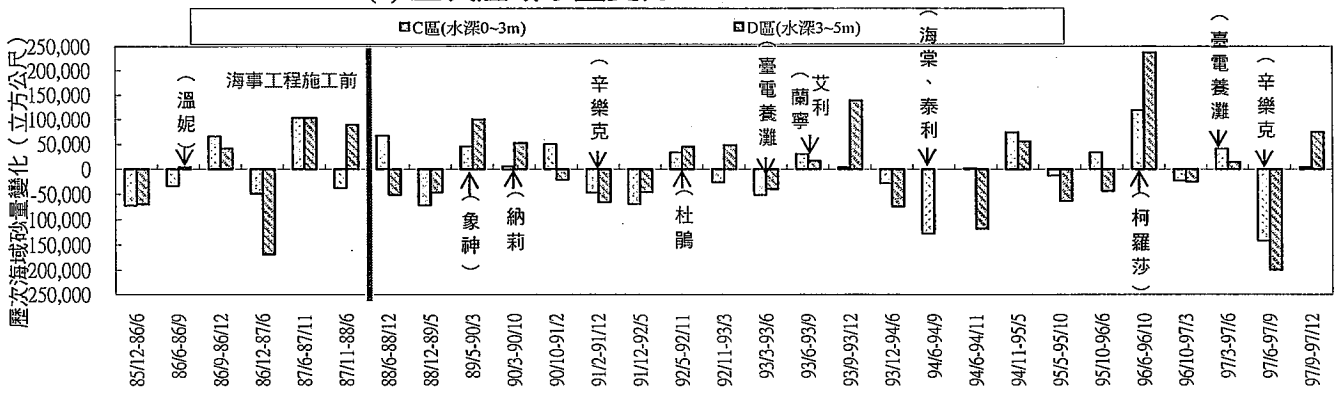


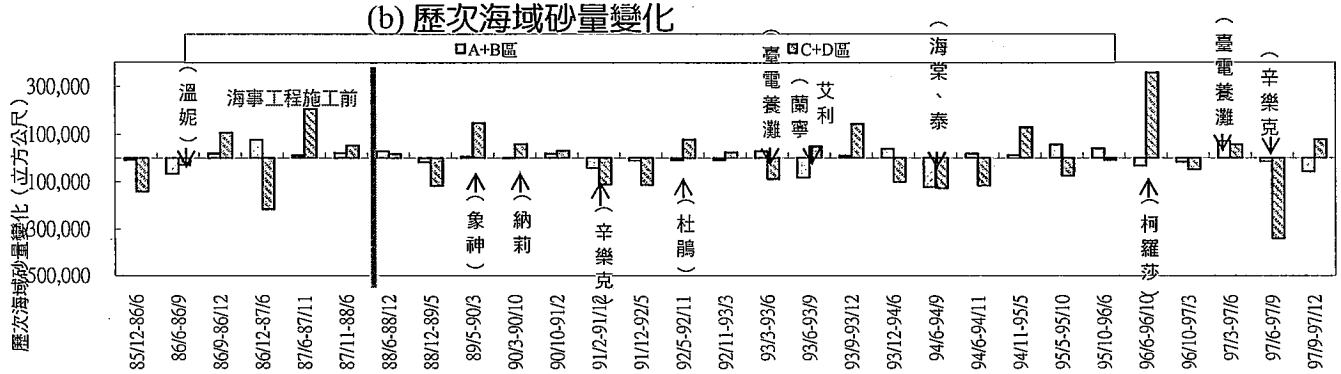
圖3.1-44 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖



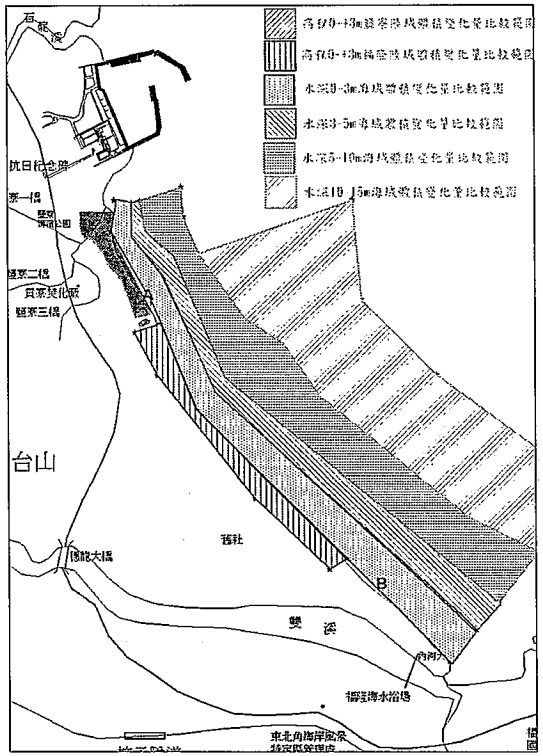
(a) 歷次陸域砂量變化



(b) 歷次海域砂量變化



(c) 歷次陸域及海域砂量變化



註：

1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)

2.以85年5月海事工程施工前爲基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量 變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。

3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。

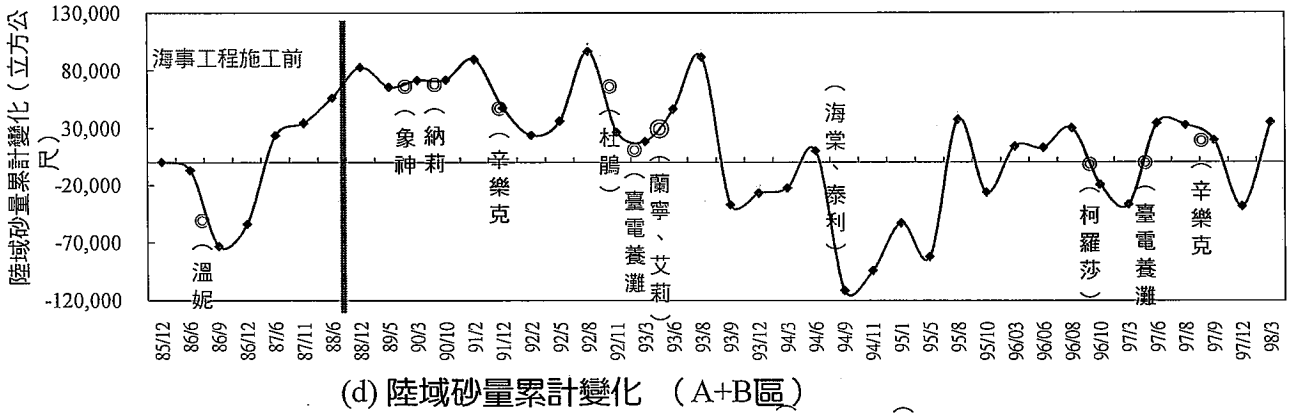
4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺

5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。

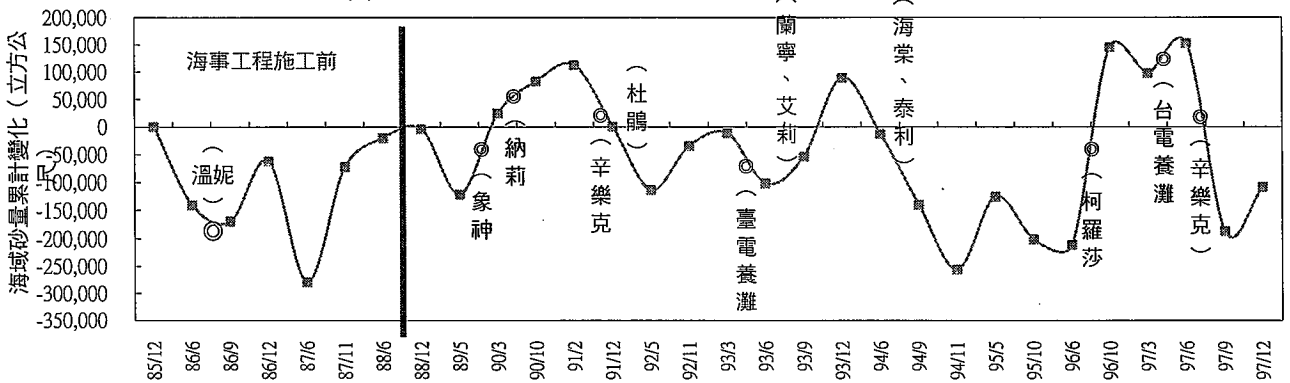
6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

圖3.1-45 歷年海岸地形砂量體積變化圖

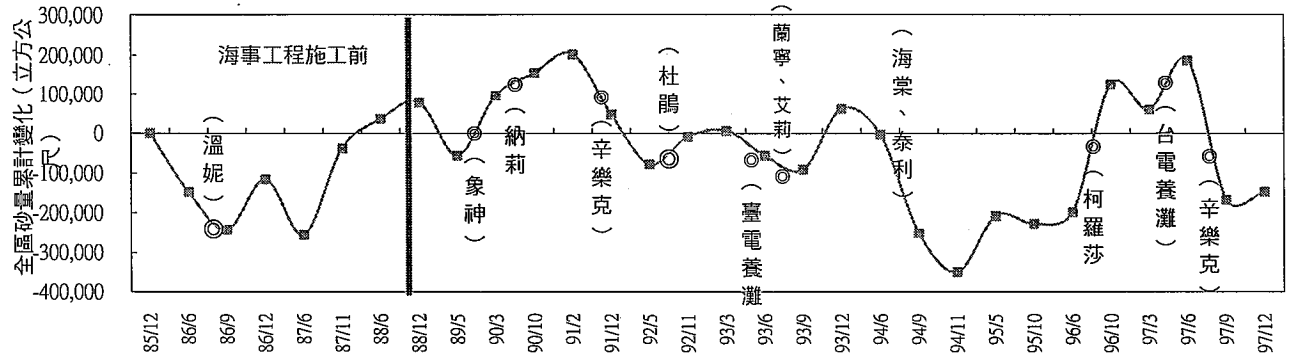
017-11\reports\95-1\T3.1-53,F3.1-45;圖3.1-45



(d) 陸域砂量累計變化 （A+B區）

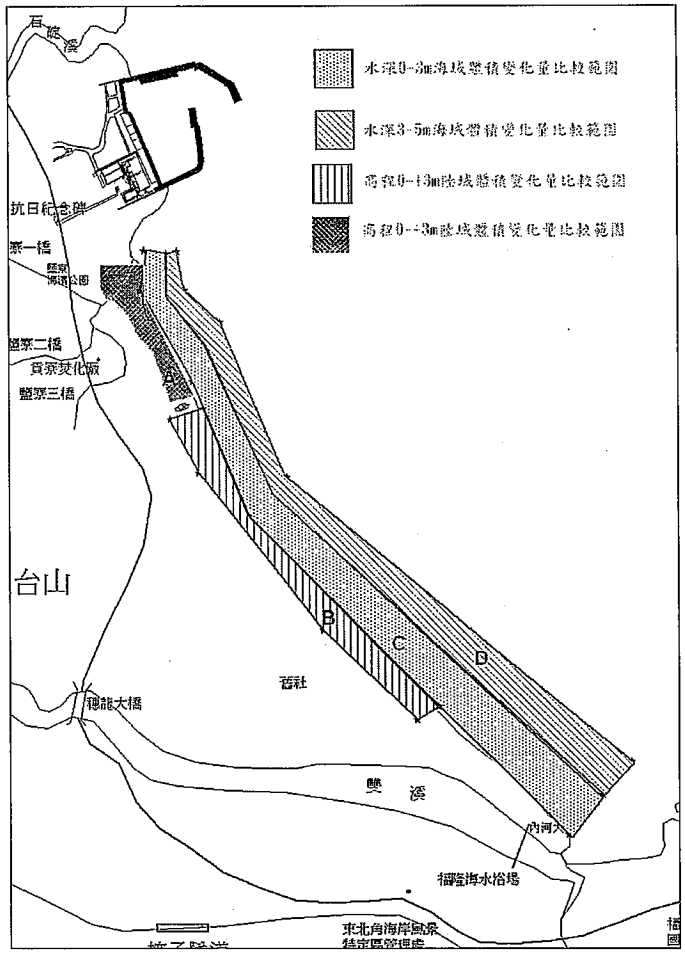


(e) 海域砂量累計變化量（C+D區）



(f) 全區砂量累計變化量（A+B+C+D區）

圖3.1-45歷年海岸地形沙量體積變化圖（續）



註： 1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)

2.以85年12月海事工程施工前為基準比較施工前後之砂量變化情形，故砂量為零。

3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。

4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺

5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。

6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

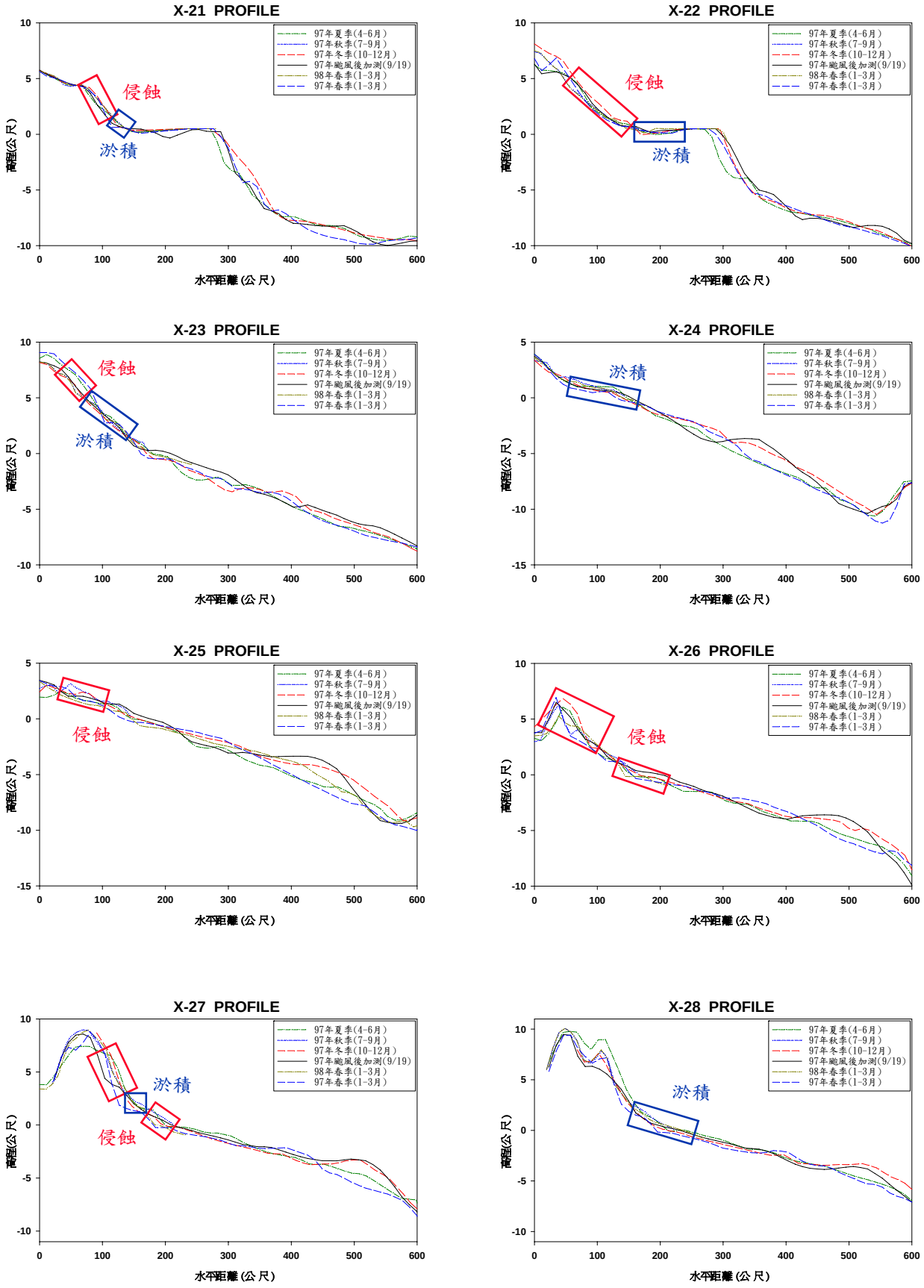


圖3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較

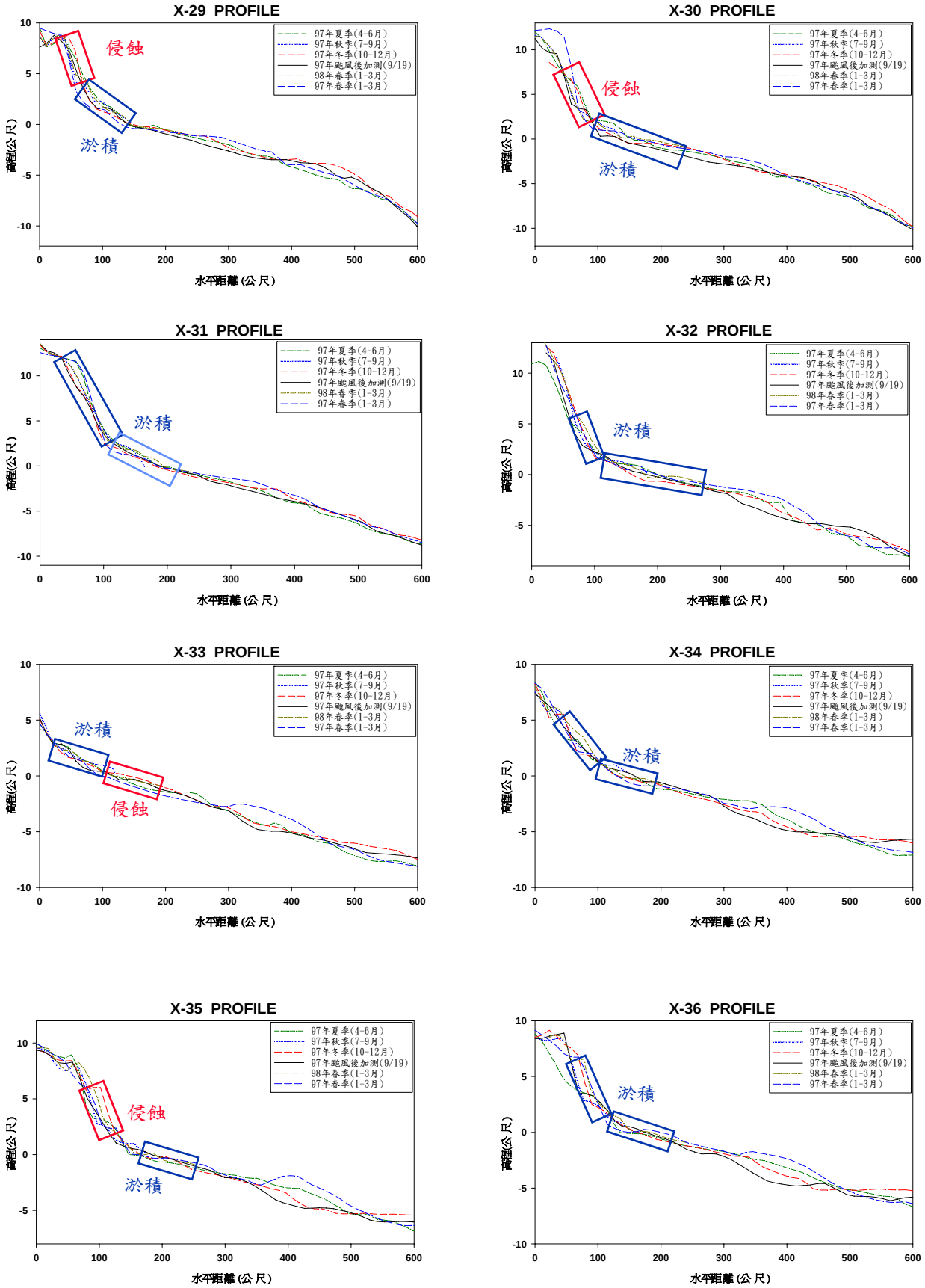


圖3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續1）

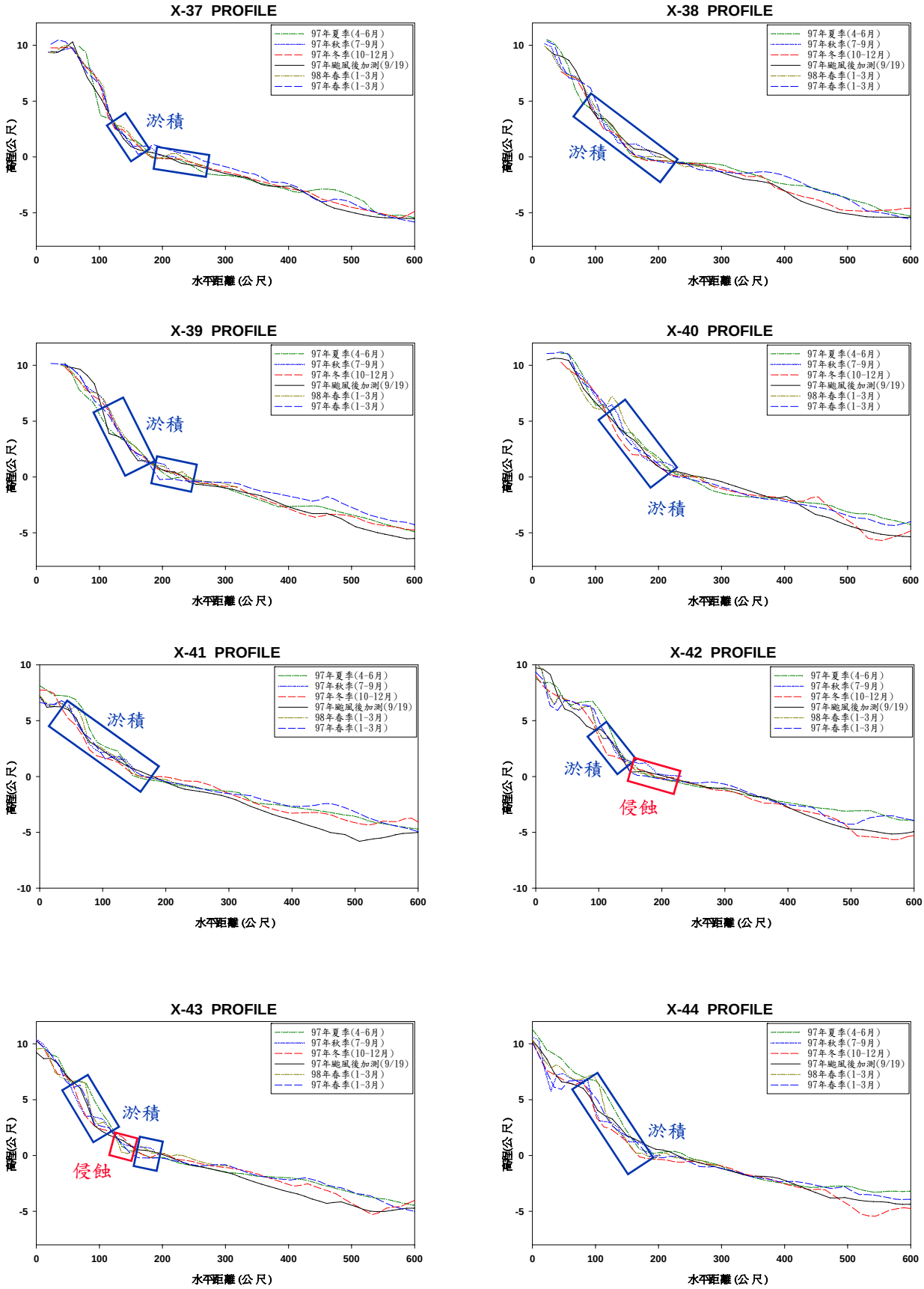
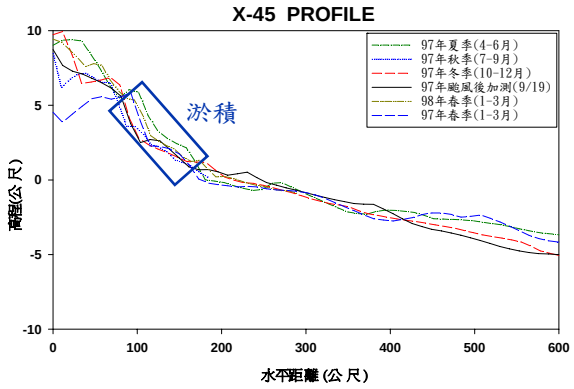
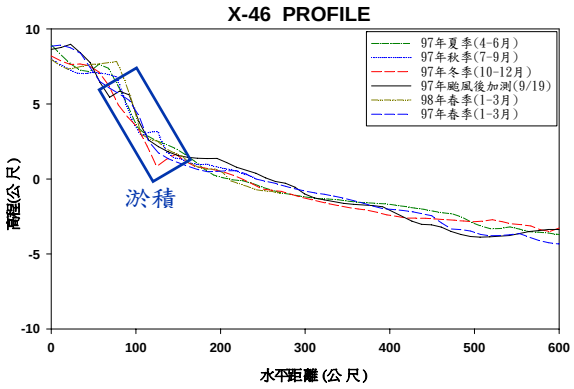


圖3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續2）





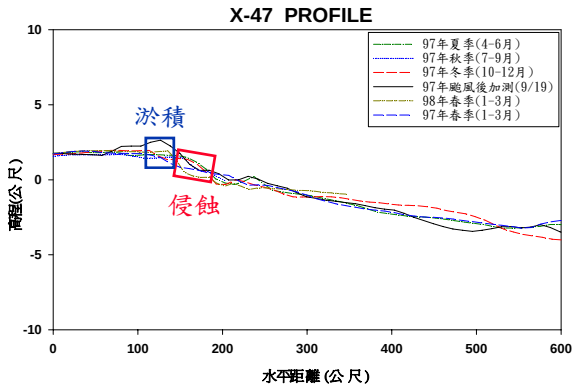


圖3.1-46 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續3）

參考文獻

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

參 考 文 獻

監測調查方法

1. 行政院環保署，特殊工業區緩衝地帶及空氣監測設施設置標準，民國88年9月15日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，水體水質監測站設置及監測準則，民國84年8月23日。
4. 行政院環保署檢驗所，水質檢驗法通則。
5. 行政院環保署，地下水水質監測井設置規範，民國89年2月15日。
6. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
7. APHA（美國公共衛生協會）, Standard Methods for the Examination of Waste Water, 19th ed.。

環境標準

1. 行政院環保署，空氣品質標準，民國93年10月13日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。
4. 行政院環保署，地面水體分類及水質標準，民國87年6月24日。
5. 行政院環保署，放流水水質標準，民國96年9月3日。
6. 行政院環保署，地下水污染監測基準，民國90年11月21日。
7. 行政院環保署，地下水污染管制基準，民國90年11月21日。
8. 行政院環保署，海洋污染防治法，民國89年11月1日。
9. 行政院環保署，海域環境分類及海洋環境品質標準，民國90年12月26日。
10. 日本環境保護廳，日本振動法實施規則，民國79年5月。

參考資料

1. 鄭明修、詹榮桂、馮豐隆、曾晴賢，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查與監測（三）。交通部觀光局東北角海岸國家風景區管理處。民國86年
2. 丘臺生，台灣的仔稚魚，國立海洋生物博物館籌備處出版，民國88年。
3. 行政院環保署，營建工程噪音調查及評估之研究，民國78年10月。
4. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。
5. 黃淑芳。2000。臺灣東北角海藻圖錄。國立臺灣博物館。
6. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
7. 胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71年4月再版。

8. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
9. 沈世傑，台灣魚類誌。台大動物系，民國82年。
10. 邵廣昭、陳正平、沈世傑，墾丁國家公園海域魚類圖鑑。內政部營建署墾丁國家公園管理處出版。民國82年。
11. 邵廣昭、陳靜怡，魚類圖鑑。遠流出版事業股份有限公司出版，民國92年。
12. 張崑雄、詹榮桂，墾丁國家公園海域珊瑚礁魚類 (圖鑑)，墾丁國家公園解說教育叢書之六。民國74年。
13. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚曲研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，民國74年。
14. 黃榮富，台灣河口域沙蟹科、方蟹及河尚蟹科之蟹類研究，台灣學院漁業研究所碩士論文，民國78年。
15. 奧谷喬司(戴昌鳳、鄭明修、張睿昇譯)，美工圖書社。民國86年。
16. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
17. 胡忠恒、陶錫珍，台灣現生貝類彩色圖鑑，國立自然生物博物館出版，1995。
18. 施習德，招潮蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列3，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
19. 施志均、游祥平，台灣的淡水蝦，國立海洋生物博物館圖鑑系列6，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
20. 施志均、游祥平，台灣的淡水蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列7，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
21. 李坤瑄、陳章波，台灣常見的棘皮動物，國立海洋生物博物館圖鑑系列2，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
22. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚苗研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，1985。
23. 陳義雄、方力行，台灣淡水及河口魚類誌，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
24. 臺電公司電源開發處，96年水文氣象年報，民國96年5月。
25. 臺灣電力公司，核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
26. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究（第52次季報初稿），民國98年5月。
27. 臺灣電力公司，核能電廠渠式與防波堤式進水口方案研究報告，民國76年6月。
28. 臺灣電力公司，核四進水口結構對漂砂影響之研究，民國87年12月。

29. 臺灣電力公司，核能四廠最大可能海嘯及暴潮之評估，民國87年12月。
30. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第6期(P:1~12)，民國78年6月。
31. 賴景陽，台灣的貝類，自然科學文化事業公司出版部出版，民國70年。
32. 藍子樵，貝類的世界，南天書局出版社，民國74年。
33. 三宅貞祥，原色日本大型甲殼類圖鑑(Ⅰ,Ⅱ)，保育社出版，1982。
34. 今井龍雄，原色日本海岸動物圖鑑，保育社出版，1967。
35. 今井龍雄，原色日本貝類圖鑑，保育社出版，1970。
36. 武田正倫，原色甲殼類檢索圖鑑，北隆館出版，1982。
37. 山田幸男、瀨川宗吉，原色日本海藻圖鑑，保育社出版，1983。
38. 柳芝蓮編著。2001。臺灣海藻彩色圖鑑。行政院農業委員會印行。
39. APHA, Standard methods for the examination of water and wastewater,15th edition,1981。
40. Dai, C. F. ,The status of coral reefs in Taiwan. Workshop on the Global Coral Reef Monitoring Network in East Asia, International Coral Reef Monitoring Center, Ishigaki, Japan. ,2002。
41. Hung, T. C., R. Huang, T. H. Tan and K. L. Fan , Water quality studies around Taiwan. Spec. Publ. No. 65, National Taiwan Univ., Inst. of Oceanogr. 100pp. , 1990。
42. Hung, T. C. and C. C. H. Tsai , Chemical nutient and oxygen utilization in the sea water surrounding Taiwan. Bull. Inst. Chem. Academia Sinica, No., 27:33-43,1980。
43. Leis ,J.M. and D.S. Remmis, The larvae of Indo-Pacific coral reef fishes. University of Hawaii Press,1983。
44. Parsons,T.R, Y.Maita and C.M. Lalli , A manual of chemical and biological methods for seawater analysis. Pergamon Press, Oxford. ,1984。
45 Su, J. C., T. C. Hung, and J. C. Chen , Chemical analysis of waters and sediments collected along Tanshui river. Spec. Publ. No. 34, Inst. Oceanogr. NTU, 40pp. ,1985。
46 Tseng, C. K. , Common seaweeds of China. Science Press, Beijing. China. 316 pp. ,1983。
47 English, S, C. Wilkingson, and V. Baker (2nd Edition). Survey Manual for Tropical Marine Resouces. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia. 390 pp. ,1997。
Yoshida, T. Marine Algae of Japan. Uchida Rokakuho Publ. Co., LTD, Tokyo, Japan. 1222 pp. .,1998。

附　　錄

Ⅰ.檢測執行單位之認證資料

Ⅱ.採樣與分析方法

Ⅲ.品保／品管查核記錄

Ⅳ.原始數據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

98年第1季監測報告

附 錄 I

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源開發處		測量資料調查分析
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	周界大氣中粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳及臭氧
4.河川水文監測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
5.河川水質監測	台灣檢測股份有限公司	環署環檢字第035號	含本計畫水質監測部分之pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目
6.廠區水質監測			
7.海水水質監測			
8.地下水水質監測			
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境及工程學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學 土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系 副教授	
10.噪音與振動監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	噪音及振動檢測
11.河域生態監測	中華民國魚類學會		
12.海域生態監測	中華民國珊瑚礁學會		
13.交通流量監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學環境生物與漁業科學系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境及工程學系李忠潘教授	學歷：美國奧立崗州立大學 土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E202.52B）
2、水量：水量測定方法—容器法（NIEA W020.51C）
3、水量：水量測定方法—流速計法（NIEA W022.51C）
4、導電度：水中導電度測定方法—導電度計法（NIEA W203.51B）
5、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
6、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
7、水溫：水溫檢測方法（NIEA W217.51A）
8、溶解性錳：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
9、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
10、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

附 1.1-2

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第105號

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」
審查合格特發此證。

本證有效期限自95年11月25日至
100年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 張國龍

中華民國95年12月5日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

14、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

15、海水中鉛：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

16、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

17、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

18、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

19、海水中鎳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

20、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

21、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

22、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

23、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

25、總鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

（續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

26、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

27、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

28、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

29、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法（NIEA W320.51A）

30、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）

31、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）

32、硼：水中硼檢測方法—薑黃素比色法（NIEA W404.52A）

33、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）

34、總餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）

35、氰化物：水中氰化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）

36、氟化物：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）

37、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）

38、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）

39、溶氧量：水中溶氧檢測方法—疊氮化物法（NIEA W421.55C）

40、總氮：水中總氮檢測方法（NIEA W423.52C）

41、氫離子濃度指數(pH值)：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

42、正磷酸鹽：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

43、總磷：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

44、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

45、硫化物：水中硫化物檢測方法—甲烯藍／分光光度計法（NIEA W433.51A）

46、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）

47、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

48、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

（續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

1、總菌落數：水中總菌落數檢測方法—塗抹法（NIEA E203.54B）
2、大腸桿菌群：飲用水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E230.52B）
3、飲用水水質採樣：飲用水水質採樣方法—自來水系統（NIEA W101.54A）
4、色度：水中色度檢測法—鉑鈷視覺比色法（NIEA W201.51B）
5、臭度：水中臭度檢測方法—初嗅數法（NIEA W206.51C）
6、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
7、總溶解固體量：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
8、濁度：水中濁度檢測方法—濁度計法（NIEA W219.52C）
9、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
10、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
14、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
15、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
16、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
17、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接飲用水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

49、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
50、正磷酸鹽：水中正磷酸鹽之流動注入分析法—比色法（NIEA W443.51C）
51、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
52、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法（NIEA W451.51A）
53、油脂：水中油脂檢測方法—萃取重量法（NIEA W506.21B）
54、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法（NIEA W510.54B）
55、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.53A）
56、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W516.53A）
57、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
58、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號及96年6月15日環署檢字第0960045406號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

18、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
19、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
20、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
21、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
22、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
23、鋇：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
25、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
26、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
27、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
28、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
29、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）
30、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
31、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）
32、氯鹽：水中氯化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）
33、氟鹽：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）
34、溴酸鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法（NIEA W415.52B）
35、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
36、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W419.51A）
37、氫離子濃度指數：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

（續接飲用水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

38、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）
39、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
40、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
41、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
42、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
43、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
44、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.54A）
45、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
46、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號、96年6月15日環署檢字第0960045406號及96年12月11日環署檢字第0960095184號函辦理。

94.03.5000

附 1.1-5

附 1.1-6

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第1頁共2頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103.53B）
2、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
6、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
7、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
11、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
12、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
13、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸汞滴定法（NIEA W406.52C）
14、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
15、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
16、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
17、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第2頁共2頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
19、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
20、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
21、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
22、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
23、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號及96年4月4日環署檢字第0960025244號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第053號

新紀工程顧問有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自97年5月8日至
102年5月5日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國97年5月22日

94.03.500

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法（NIEA A102.12A）
2、空氣中粒狀污染物(自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法-貝他射線衰減法（NIEA A206.10C）
3、空氣中二氧化硫(自動測定)：空氣中二氧化硫自動檢驗方法-紫外光螢光法（NIEA A416.11C）
4、空氣中氮氧化物(自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法（NIEA A417.11C）
5、空氣中臭氧(自動測定)：空氣中臭氧自動檢驗方法—紫外光吸收法（NIEA A420.11C）
6、空氣中一氧化碳(自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法—紅外線法（NIEA A421.11C）

（以下空白）

其他註記事項：
1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號

94.03.500

附 1.1-7

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.93C）

（以下空白）

其他注記事項：

許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。

本許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

附　錄　II

採樣與分析方法

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

Ⅱ.1 氣象觀測

高、低2座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段（如：每日逐時、每月逐日及每年逐月）進行計算及統計分析。

Ⅱ.2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.12A)；高量空氣採樣器
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法（NOx ANALYZER/NIEA A417.11C「化學發光法」）
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰離子燃燒檢知法」，HORIBA 360 分析儀
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.11C「紅外光吸收光譜法」)
5.氣象	風速風向	風車式風速風向計
	溫度濕度	白金電阻電壓法

2.採樣口之設置

⑴氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約 3 公尺。

⑵懸浮微粒

高量採樣器設置於採樣車頂上，氣體樣品進口處距離地面之高度在法規規定之 1.5 公尺以上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

(1)氣狀污染物

①預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等 3 項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機 1~2 小時左右，再觀察記錄器（Recorde）之曲線是否正常，如不正常則延長暖機時間。

B.零點校正

零點校正之工作中，一氧化碳分析儀是利用零氣體產生器之零氣體進行零點校正；氮氧化物分析儀則是利用氣體校正儀所提供之零濃度氣體（zero gas）進行零點校正，利用其前儀錶板之歸零調整鈕將輸出電壓調整至零點；非甲烷碳氫化合物是利用儀器本身之零氣體產生器所提供之零濃度氣體進行零點校正。

C.標準濃度校正（span gas calibration）

標準濃度校正之工作方式，一氧化碳分析儀及非甲烷碳氫化合物分析儀是直接使用標準氣體鋼瓶，以氣體樣品之方式輸入分析儀中，直接進行校正；氮氧化物分析儀則是利用標準濃度氣體鋼瓶接通氣體校正儀，經稀釋後將之輸入分析儀中進行校正。

②採樣分析

以上 3 項步驟完成後，即可進行採樣分析工作。其分析步驟是將離地 3 公尺以上之氣體輸入各分析儀中進行分析，分析結果將顯示於記錄器上，記錄器是以連續式之 Recorder 與 CAMPBELL 之 Data logger (21X)同時進行記錄，以利於稽核比對；Data logger 記錄是計算儲存每分鐘之平均值，再取小時平均後，即得各採樣污染物濃度之小時平均值。

⑵總懸浮微粒（TSP）

總懸浮微粒之測定方法主要是遵照環署檢字第 0950086772 號公告之高量採樣法進行採樣，其測定步驟包括濾紙準備、採樣及樣品分析等 3 個程序。

Ⅱ.3 噪音與振動監測

1.監測儀器

採用符合 NIEA P201.93C 規定之精密積分噪音計及 NIEA P204.90C 規定之振動計。

2.監測方式

⑴噪音

採用 A 加權位準 dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Leq、Lx 及 Lmax，再由連續 24 小時之 Leq 測值計算 $L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及 $L_{夜}$。

⑵振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Lveq、Lvx 及 Lvmax，再由連續 24 小時之 L_{V10} 測值計算 $L_{V日}$、$L_{夜}$及 $L_{V10(24hr)}$。

⑶儀器設置方式

①噪音：交通噪音係將監測儀器設置於各測站所鄰之道路邊緣 1 公尺處，如有建築物時，需距離建築物牆面線向外 1 公尺以上；環境噪音監測在寬度八公尺以上之道路，應距離道路邊緣 30 公尺以上；在寬度 6 公尺以上未滿 8 公尺之道路，應距離道路邊緣 15 公尺以上。監測高度則距離地面約 1.2~1.5 公尺之間。

②振動：振動測量點在測量對象之周界外，拾振器設置於平坦且堅硬水平的地面；測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，則需使用振動測定台。

Ⅱ.4 交通流量監測

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

1.交通量

針於選定各道路之監測點以「電子攝影記錄方式」或「以人工現場計數方式」對監測道路，進行連續 24 小時（00：00～24：00）之交通量監測。有關以電子攝影記錄之交通量監測方式，將配合人工觀看記錄之錄影帶方式統計各監測路段來向、去向之各小時的車種（機車、小型車、大型車、特種車）及其數量，並計算每小時及每日之 P.C.U.（小客車當量數，即 P.C.U.＝0.5×機車數＋1×小型車數＋2×大型車數＋3×特種車數）。

2.道路服務水準

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

Ⅱ.5 河川水文監測

1.水位

4 處測站之河川水位量測係使用 BDR320 水壓式水位計進行自動連續監測記錄。

2.河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深1次，其施測斷面為流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.含砂量

以積深採樣法施測，利用 DH-48 採樣器於河道之垂直分割斷面上選擇幾條測線（視河川橫斷面寬度、水深及流量而定）進行採樣，再以重量法求出砂重及水樣重，經計算而求得含砂量。

4.流速

利用Price式流速計於河道之垂直分割斷面上進行流速觀測，石碇溪量測斷面之測點約為2~4點，雙溪則為5~8點，視量測當時之水面寬度與深度而定。

5.流量

利用Q＝V×A之公式求得，其中Q為流量，V為河川流速，而A為河川橫斷面積。

II.6 河川水質及廠區水質監測

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份低濃度金屬則參照美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」進行分析。有關河川水質監測之水質分析方法詳如 1.5 節所示。另工區放流水流量之測定，於小流量測站採用定時計量（即收集放流水一段時間，再以 Q/T 求得），於大流量測站則採流速法，以流速(V)×排水渠道水深橫斷面積(A)求得。

II.7 地下水監測

1.記錄及分析方法

⑴地下水水位

利用水位量測尺測出地下水水面與監測井井頂之距離，再將監測井井頂標高減去上述測出之距離，即可求得該監測井之水位標高；將各季監測之資料整理分析，繪製各監測井之水位變化圖及地下水等水位線圖。

⑵地下水水質

地下水水質分析方法列如 1.5 節所示，分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環保署公告之「地下水採樣方法」。

地下水水質監測工作之品保與品管，其主要內容大致與河川水質之品保與品管內容相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

⑶地下水的採集可分為下列三步驟：

①洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在**錯誤! 尚未定義書籤。**10%以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。

②樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值（pH）計與導電度計測試水樣，並將洗井記錄連同水溫、pH及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

II .8 河域生態監測

⑴葉綠素 *a*：採 1 公升水樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析（NIEA E509.00C）。

⑵附著性藻類：現場採樣後以冰藏方式或加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析。

⑶浮游植物：依環保署之河川水域植物性浮游生物的採樣規定進行採

樣，各測站採取 1 公升水樣固定保存，攜回實驗室進行過濾濃縮法測定分析（NIEA E504.41T）。

⑷浮游動物：各測站採取 20 公升水樣，以 0.055mm 之濾網過濾浮游動物標本，加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析

⑸水生昆蟲：以蘇伯氏水生昆蟲採集網(Suber net sampler)於每一測站，隨機方式於適當區域採取 50cm×50cm 方框內之水生昆蟲二網次，採獲之標本以 70%酒精保存後，攜回實驗室後再進行種類鑑定及數量計數（NIEA E801.30T）。

⑹魚類及無脊椎動物：以及手抄網與幼籠為主要採集方法，再配合各式其他適合之採樣器具，每 1 測站均於固定位置沿河川邊坡 30 公尺範圍內，2 人各採樣 1 小時，並於白日及夜間各進行 1 次採樣，夜間採樣時以近岸與籠具採集為主。採集所得標本，經加入固定液後，攜回實驗室後進行鑑定分析。

II.9 海域水質監測

1.分析方法

海域水質分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關海域水質之分析方法詳見 1.5 節所示。

2.品保品管執行內容

有關海域水質監測工作之品保品管執行內容，大致與河川水質之品保與品管計畫相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容略有差異，茲就此兩部份說明如下：

(1)採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間

(2)取樣時先以欲採水樣沖洗 2、3 次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如 pH、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

II .10 海域生態監測

1.環境因子

環境因子（亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、總氮及總磷）分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關其分析方法詳見 1.5 節所示。

2.生物因子

(1)基礎生產力

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

(2)植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

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

植物細胞密度。

⑶動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

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

⑷大型藻類

A.調查地點

潮間帶大型海藻相的調查地點共有 2 處，1 處在石碇溪出海口左側近澳底處，該處海岸遍佈礁石，另一處調查地點則位於鹽寮公園內抗日紀念碑的前方，此處為砂質海岸，僅有部分大塊礁岩零星散佈於潮下帶。亞潮帶的調查地點則自此兩潮間帶的調查地點向外海延伸，分別於水深 3~5 m 及 3~10 m 進行調查。

B.潮間帶海藻相調查

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 4 條垂直之採樣穿越線，每間隔 10 m。如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至適當位置，視現場地形而定。記錄每條穿越線沿線內之所有海藻種類，覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

C.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，在岩

礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一個地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

D.標本處理

藻種之鑑定：野外調查採集得的標本主要以 5~10 % 的海水福馬林固定，做成浸泡標本且部份做成腊葉標本，以為藻種鑑定之樣品；而藻種鑑定以徒手切片方式製成臨時切片，在光學顯微鏡下來觀察內部構造。

⑸底棲無脊椎動物

A.岩礁環境之潮間帶：

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

B.亞潮帶：

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

⑹珊瑚（NIEA E104.20C）

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

⑺魚類

A.仔稚魚及魚卵

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

B.成魚（NIEA E102.20C）

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

II.11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，以每月發出問卷方式進行。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳、馬崗等地區。

2.漁業活動環境及其時空配置

調查方法包括用縣政府漁船登記執照紀錄、漁船噸數資料等全面性大樣本之漁業活動調查，並以抽樣式之標本戶實地調查檢驗，將各漁船出海之時數及漁獲魚種及量之時間序列資料，利用頻譜分析來考察漁民季節性漁業之組成。並且計算燈火漁業之漁獲量、漁獲金額、單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲金額(IPUE)的變化。

3.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

⑴以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

⑵設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

①作業漁場

②作業時間

③漁獲量及漁獲金額

⑶將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

本季以調查燈火漁業作業動態為主，另外並建立本地區之燈火漁業經營現況，調查內容主要包括船位、作業漁場之海況、漁撈成本及漁獲狀況等相關資料。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

本項工作主要針對龍洞至三貂角沿海地區之魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業之漁業生產、活動動態、資源分佈與季節變動及漁業效益等進行調查分析，其工作方法包括建立及增加各項漁業之標本戶，及各項漁業生產者基本資料的建檔工作，另一方面則針對各項漁業之漁業生產、活動動態、資源分布等進行實地訪查及文獻蒐集。

6.九孔及其他養殖漁業

問卷與實地訪查的方式，進行標本戶之九孔產量、產值的調查。同時將標本戶調查結果，以統計方法推估此時期整個貢寮地區九孔的總產量與總產值。

II.12 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

租用有絞車（winch）之大型漁船，於選定測站利用CTD（SEACAT型號SBE 19-03）進行調查。

2.漂流浮標追蹤調查

仿製中研院環科會所設計之雙葉浮標進行觀測，其下端纜繩可調整長度以施測不同深度之流況。而浮標流跡係利用船隻及其上所安裝之全球衛星定位系統（GPS）進行追蹤定位，約每30分鐘記錄1次浮標位置。

3.潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用HANDAR型號555C-1 Logger/433FN Sensor進行自動記錄。

II.13 景觀與遊憩活動調查

1.門票數分析

分別蒐集鹽寮海濱公園、福隆海水浴場及龍門渡假中心之門票發售統計資料，以便進行相關之分析比較。

2.景觀調查

研究人員每月前往現場調查核四廠址周邊之環境景觀變化情形，並以照片記錄 7 個調查點的景觀變化，並藉由自然完整性之評分表(如表II.13-1)進行評估。

此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行為所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原為一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分為景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目包括(1)對坡度的破壞程度，(2)開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，(3)改

變景觀的類別，(4)開發面積佔視野面積的多寡及(5)開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有(1)美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，(2)植生的土壤深度及(3)土壤穩定的程度。自然完整性評分值之範圍從最低分 8 分至最高分 40 分，其中得分在 30~40 分之間歸類為高自然完整性，19~29 分之間歸類為中自然完整性，8~18 分之間則屬低自然完整性。

表 II.13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表

自然完整性	景觀破壞	1.坡度：5%以下(5)，5-15%(4)，15-30%(3)，30-40%(2)，40%以上(1)
		2.土壤與環境對比程度：對比低(5)，對比中等(3)，對比高(1)。
		3.改變類別：改變植被(5)，改變地形(3)，改變地質(1)。
		4.改變面積：佔所見視野面積 5%以下(5)，6~10%(4)，11-20%(3)，21-30%(2)，30%以上(1)。
		5.距離：遠景 1200 公尺以上(5)，中景 500-1200 公尺(3)，近景 500 公尺以下(1)。
	景觀美化	1.美化材類與自然配合度：配合良好(利用植栽) (5)，配合中等(3)，配合差(1)。
		2.立地再被覆性：土壤深度 50 公分以上(5)，20-50 公分(3)，20 公分以下(1)。
		3.土壤穩定性：穩定性高(5)，穩定性中等(3)，穩定性低(1)。

註：1.總評值之範圍 8~40。2.( ) 之數字表得分數。3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

II.14 海域漂砂

1.採樣分析

海域漂砂調查共規劃 3 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、

S2 與 S3，分布水深約為 5~7m 等深線處，有關採樣位置與座標詳本文圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中一孔標示正北，孔高 10 cm，寬 4 cm，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10 cm處。完成調查取樣時，需進行各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則。完成調查取樣時，將各方向所採集之砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。

2.漂砂移動趨勢分析

輸砂速率之推算係以每一測點 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率。而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率得知。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如本文圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，每 5 分鐘接收 1 筆流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，

配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。

II.15 海岸地形調查

1.陸域地形調查

(1)陸上控制點與基準點之測量

於控制點點位取得部份，乃以 GPS（Global Positioning System）衛星定位系統求得，所用之衛星定位接收儀為 Trimble 4000SSE。首先由測區中選取點號為台電 N02 做為基準點，並由中研院於台灣大學所設之永久點位引測基線至臺電 N02 以求出其 WGS84 座標。臺灣大學永久點位之 WGS84 座標為：

經度（λ）=121° 32' 11.54226" E
緯度（ψ）= 25° 01' 16.79464" N
高程（H）＝44.009M

目前所使用之控制點為以臺電 NO2 為基準點，再進行靜態引測求得各控制點之 WGS84 座標，目前測區內建立 3 點控制點，分別為鹽寮海濱公園萬應公廟樓頂（點號：N0）、大岩石最上端（點號：N16）與澳底九岸會館樓頂陽台（點號：N333），現階段以澳底九岸會館樓頂陽台控制點做為陸域測量之基站點，此點為民國 94 年 5 月 8 日新設點。各控制點之 WGS84 橢球座標及 TWD67 二度分帶座標詳見表 II.15-1 及表 II.15-2。然而，於進行地形測量時所需座標為二度分帶座標，因此利用轉換公式將各點位 WGS84 座標轉換為 TWD67 二度分帶座標。所得上述各點之座標由 WGS84 座標轉換成 TWD67 二度分帶座標之轉換參數詳如表 II.15-3。潮位站與 N0、N16 之水準高於民國 84 年時，乃由台電核四廠區內之核四 NO 以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在±20mm 以內；另於民國 88 年時以內政部位於貢

寮鄉台 2 線仁和宮旁點名「貢寮休閒廣場」，點號為 2056，中潮系統高程為 8.39 公尺之水準點，進行潮位站與 N0、N16、N333 各控制點之水準高程檢核引測，所測量之水準高程與民國 84 年之結果相同。

表Ⅱ.15-1 核四附近海岸地形控制點之 WGS84(P,L,H)

點　號	緯度	經度	橢球高
核四NO	25°02'13.75165	121°55'35.10475	32.860
核四N3	25°02'20.66046	121°55'32.41905	30.927
臺電NO2	25°02'39.79378	121°55'44.37320	26.189
N0	25°02'34.61463	121°55'38.99900	31.511
N16	25°02'10.96034	121°55'51.28390	28.264
N333	25°03'11.37589	121°55'46.23419	35.838

表Ⅱ.15-2 核四附近海岸地形控制點 TWD67 之 2-TM 座標及高程

點　號	N-COOD(M)	E-COOD(M)	高程(M)
核四NO	2770416.744	342643.420	12.020
核四N3	2770628.808	342566.679	10.039
臺電NO2	2771219.825	342897.733	5.353
N 0	2771059.432	342748.184	10.654
N16	2770333.970	343097.549	7.440
N333	2772192.547	342943.448	14.983

表Ⅱ.15-3　WGS84 與二度分帶之轉換七參數

dalta X	694.840m
dalta Y	477.905m
dalta Z	238.0m
scale coor.	-0.2329000ppm
rotation X	0.2406000sec
rotation Y	-0.3841000sec
Rotation Z	-0.2026000sec

自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0～-3 公尺）調查時，以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。

⑵陸域地形測量

以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0 ~ -3 公尺）調查時，另增加以經緯儀測量陸域 40 條剖面高程。

RTK 高程定位測量之調查方式，垂直海岸線方向之測線間距為每 100 公尺一條測線，進水口防波堤往南延伸至鹽寮沙灘大黑石附近（包括核四進水口防波堤內港池水深測量），其垂直海岸線方向測線間隔為 25 公尺；平行海岸測線方向則由零米線開始，每 50 公尺 1 條測線，測線包含低潮線、沙灘中間線、沙丘稜線等，遇道路、結構物、高程變化較大處亦測量其座標與地表高程；至於部分地區植被過密或結構體過大無法進入內部測量者，將測定出周界高程，而內部地形則以數值內差方式求得其最接近之高程。

2.沙灘定樁觀測

選擇不受地層下陷影響之數處定點（福隆海水浴場、垃圾掩埋場附近，以及鹽寮海濱公園附近）進行噴漆丈量比對外，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，並以標尺量測其沙灘高度，藉以目視每次地貌之大致變化。

附　錄　III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附　錄　III.1

空氣品質品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附 3.1-1

附錄 III.1-1 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 1 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：98.1.3　　查核日期：98.1.6

校正人員：范宏興　　查核人員：范宏興、高揚文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0	0/101	鋼瓶編號：JA02401
儀器編號：03-1143	Span >200	199	100		氣體濃度：NO：512 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：50.6 ppm
儀器編號：	Span				CO：>1000 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/4.99	0.02/5.14	鋼瓶壓力：101 kgf/cm²
儀器編號：1070D	Span 10.0	10.0			
4. 臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：未連接	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.1	鋼瓶編號：JA02348
儀器編號：4006970012	Span 8.0	8.0			氣體濃度：105 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0 8.0 未連結	0.0	0.0/4.0	0.0/4.1	CH_4：1050 ppm
儀器編號：4006970012	Span 8.0	8.0			C_3H_8：— ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	鋼瓶壓力：118 kgf/cm²
儀器編號：4006970012	Span 0.0	0.0			

品保品管組：林振輝 98.1.14

附錄 III.1-2 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 1 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：98.1.10　　查核日期：98.1.13

校正人員：邱國樑、朱炳毅　　查核人員：朱炳毅

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/98	鋼瓶編號：JA02466
儀器編號：SN1425	Span >200	>200			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：1.2 ppm
儀器編號：	Span				CO：5120 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.04	0.00/10.1	0.06/9.98	鋼瓶壓力：135 kgf/cm²
儀器編號：SN3336	Span >0.7	>0.7			
4. 臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.1	鋼瓶編號：JA05486
儀器編號：SN1594040525	Span 8.0	8.0			氣體濃度：CH_4：1043 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.1	C_3H_8：— ppm
儀器編號：SN1594040525	Span 8.0	8.0			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	鋼瓶壓力：109 kgf/cm²
儀器編號：SN1594040525	Span 0.0	0.0			

品保品管組：林振輝 98.1.14

檢驗報告專用章

附錄 III.1-3 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 1 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：98.1.16　　查核日期：98.1.19

校正人員：[illegible]　　查核人員：高揚文

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：43653800-2	Zero 0	0	0/100	0/99	鋼瓶編號：JA02555
	Span >00	199			氣體濃度：NO：50.9 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.7 ppm
	Span				CO：5110 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：108D	Zero 0.00	0.03	0.00/10.1	0.06/9.95	鋼瓶壓力：125 kgf/cm²
	Span >0.1	19.8			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：43653800-1	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	鋼瓶編號：JA02435
	Span 8.0	8.1			氣體濃度：CH_4：1048ppm
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：43653800-1	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	C_3H_8：— ppm
	Span 8.0	8.1			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：43653800-1	Zero 0.0	0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	鋼瓶壓力：129 kgf/cm²
	Span 0.0	0.0			

品保品管組：林冠璋 98.1.22

附錄 III.1-4 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 1 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：98.1.2　　查核日期：98.1.5

校正人員：[illegible]　　查核人員：[illegible]

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：5/4025	Zero 0	0	>00	>0?	鋼瓶編號：JA02566
	Span 400	399			氣體濃度：NO：506 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.2 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：5/0336	Zero 0.00	0.04	>0.2	>2.0	鋼瓶壓力：137 kgf/cm²
	Span 40.6	40.6			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：5/43655380-1	Zero 0.0	0.0	4.0	4.2	鋼瓶編號：JA01496
	Span 8.0	8.0			氣體濃度：CH_4：104? ppm
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：5/43655380-1	Zero 0.0	0.0	4.0	4.1	C_3H_8：— ppm
	Span 8.0	8.0			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：5/43655380-1	Zero 0.0	0.0	0.0	a1	鋼瓶壓力：110 kgf/cm²
	Span 0.0	0.0			

品保品管組：林冠璋 98.1.7

新鴻工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-5 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 1 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

校正項目：NO, CO, THC

校正日期：98.1.10　　查核日期：98.1.13

校正人員：高振　　查核人員：高振

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/99	鋼瓶編號：JA02555
儀器編號：5/N436553 P002	Span 200	200			氣體濃度：NO：50.7 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.7 ppm
儀器編號：施工中高振	Span				CO：5110 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/10.1	0.06/9.90	鋼瓶壓力：
儀器編號：5/N1108P2D	Span 20.1	20.1			128 kgf/cm²
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	鋼瓶編號：JA02435
儀器編號：5/N43655 P0.01	Span 8.0	8.0			氣體濃度：
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	CH_4：1048 ppm
儀器編號：5/N43655 P0.01	Span 8.0	8.0			C_3H_8：— ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	鋼瓶壓力：
儀器編號：5/N43655 P0.01	Span 0.0	0.0			129 kgf/cm²

品保品管組：林振隆 98.1.14

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(實)(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-6 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 2 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：98.2.21　　查核日期：98.2.24

校正人員：鄧昱霖　　查核人員：鄧昱霖

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	100	102	鋼瓶編號：JA02566
儀器編號：475	Span 200	201			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.2 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	10.1	10.1	鋼瓶壓力：
儀器編號：336	Span 20.2	20.1			131 kgf/cm²
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.0	0.0	4.0	4.0	鋼瓶編號：JA02348
儀器編號：5974050505	Span 8.0	8.0			氣體濃度：
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0	0.0	4.0	4.0	CH_4：1050ppm
儀器編號：5974050505	Span 8.0	8.0			C_3H_8：— ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0	0.0	鋼瓶壓力：
儀器編號：5974050505	Span 0.0	0.0			115 kgf/cm²

品保品管組：林振隆 98.2.28

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂))

工程顧問有限公司環境測驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之

附錄 III.1-7 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 2 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、THC、

校正日期：98、2、21　　查核日期：98、2、24

校正人員：福隆　　查核人員：高揚文

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：SJ103-1143	Zero 0	0	0/100	0/100	鋼瓶編號：JA02471
	Span 200	199			氣體濃度：NO：51.2 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：	Zero				SO_2：50.6 ppm
	Span				CO：2547 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：SJ103CO	Zero 0.00	0.00	0.00/4.99	0.06/5.06	鋼瓶壓力：93 kgf/cm²
	Span 9.96	9.94			
4. 臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：SJ-400697H0012	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	鋼瓶編號：JA02496
	Span 8.0	8.0			氣體濃度：CH_4：104.3 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：SJ-400697H0012	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	C_3H_8：— ppm
	Span 8.0	8.0			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：SJ-400697H0012	Zero 0.0	0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	鋼瓶壓力：107 kgf/cm²
	Span 0.0	0.0			

品保品管組：王振輝 98.2.28

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表十八(9502修訂)

附錄 III.1-8 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 2 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：98、2、12　　查核日期：98、2、15

校正人員：朱福毅　　查核人員：朱福毅

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：SJ03-1143	Zero 0	0	0/100	0/98	鋼瓶編號：JA02471
	Span 200	201			氣體濃度：NO：51.2 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：50.6 ppm
	Span				CO：2547 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：SJ103CO	Zero 0.00	0.02	0.00/4.94	0.04/5.12	鋼瓶壓力：94 kgf/cm²
	Span 9.98	10.0			
4. 臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：SJ-400697H0012	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	鋼瓶編號：JA02496
	Span 8.0	8.0			氣體濃度：CH_4：104.3 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：SJ-400697H0012	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	C_3H_8：— ppm
	Span 8.0	8.0			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：SJ-400697H0012	Zero 0.0	0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	鋼瓶壓力：108 kgf/cm²
	Span 0.0	0.0			

品保品管組：王振輝 98.2.17

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表十八(9502修訂)

環境檢測工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.1-9 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果 (98 年 2 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04
測站名稱：石碇宮
校正項目：NO、CO、THC
校正日期：98、2、5　　查核日期：98.2.8
校正人員：朱福緻　　查核人員：鄧曼京

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：3425	Zero 0	0	100	99	鋼瓶編號：JA02566
	Span 200	201			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.2 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：5/336	Zero 0.00	0.05	10.1	10.1	鋼瓶壓力：131 kgf/cm²
	Span 20.2	20.3			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：5/592405	Zero 0.0	0.0	4.0	4.1	鋼瓶編號：JA02348
	Span 8.0	8.1			氣體濃度：CH_4：10.50ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：5/592405	Zero 0.0	0.0	4.0	4.1	C_3H_8：— ppm
	Span 8.0	8.0			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：5/592405	Zero 0.0	0.0	0.0	0.0	鋼瓶壓力：115 kgf/cm²
	Span 0.0	0.1			

品保品管組：林振福 98.2.13

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-10 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果 (98 年 2 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04
測站名稱：民宅 鄭婦
校正項目：~~98.2.13~~ NO、CO、CH_4
校正日期：98.2.13　　查核日期：98.2.16
校正人員：鄧曼京　　查核人員：鄧曼京

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：475	Zero 0	0	100	103	鋼瓶編號：JA02566
	Span 200	202			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.2 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：336	Zero 0.00	0.12	10.1	10.3	鋼瓶壓力：131 kgf/cm²
	Span 20.2	20.3			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：5/592405	Zero 0.0	0.1	4.0	4.1	鋼瓶編號：JA02348
	Span 8.0	8.1			氣體濃度：CH_4：10.57ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：5/592405	Zero 0.0	0.1	4.0	4.0	C_3H_8：— ppm
	Span 8.0	8.1			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：5/592405	Zero 0.0	0.0	0.0	0.1	鋼瓶壓力：115 kgf/cm²
	Span 0.0	0.0			

品保品管組：林振福 98.2.19

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂))

檢驗報告專用章 電話:02-27581-3232

附錄 III.1-11 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 3 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、THC

校正日期：98.3.14　　查核日期：98.3.17

校正人員：張和聰　　查核人員：[illegible]

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0	0	鋼瓶編號：JA02471
儀器編號：03-1143	Span 200	201	100	101	氣體濃度：NO：57.2 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：52.6 ppm
儀器編號：	Span				CO：2547 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00	0.00	鋼瓶壓力：90 kgf/cm²
儀器編號：10300 10302 D校	Span 10.0	10.0	4.94	4.97	
4. 臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0	0.0	鋼瓶編號：JA02496
儀器編號：4006974001?	Span 8.0	8.0	4.0	4.0	氣體濃度：
6. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0	0.0	CH_4：1043 ppm
儀器編號：4006974001?	Span 8.0	8.0	4.0	4.0	C_3H_8：—— ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0	0.0	鋼瓶壓力：104 kgf/cm²
儀器編號：4006974001?	Span 0.0	0.0	0.0	0.0	

品保品管組：[illegible] 98.4.3

RP-03-C-01(紀錄表編號11-2版)-970828修訂附表十八(9602修訂)

附錄 III.1-12 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 3 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：98.3.21　　查核日期：98.3.25

校正人員：鄧景雲　　查核人員：張和聰

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	1/99	鋼瓶編號：JA02471
儀器編號：03-1143	Span 200	197			氣體濃度：NO：57.2 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：52.6 ppm
儀器編號：	Span				CO：2547 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00/4.98	0.07/5.10	鋼瓶壓力：90 kgf/cm²
儀器編號：10300	Span 9.94	10.1			
4. 臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	鋼瓶編號：JA02496
儀器編號：4006974001?	Span 8.0	8.0			氣體濃度：
6. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	CH_4：1043 ppm
儀器編號：4006974001?	Span 8.0	8.0			C_3H_8： ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	鋼瓶壓力：104 kgf/cm²
儀器編號：4006974001?	Span 0.0	0.0			

品保品管組：[illegible]

RP-03-C-01(紀錄表編號11-2版)-970828修訂附表十八(9602修訂)

新竹工業顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄 III.1-13 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 3 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計壹編號：T0105　　計壹期數：04
測站名稱：川島養殖池
校正項目：NO. CO. CH4
校正日期：98.3.21　　查核日期：98.3.24
校正人員：賴振名　　查核人員：賴振名

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：43665580002	Zero 0	1	0/100	1/104	鋼瓶編號：JA02555 氣體濃度：NO：50.7 ppm SO_2：51.7 ppm CO：5110 ppm
	Span 200	200			
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：336	Zero 0.00	0.02	0.00/10.1	0.09/10.0	鋼瓶壓力：125 kgf/cm²
	Span 10.1	10.2			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：5934050541	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.1	鋼瓶編號：JA02348 氣體濃度：CH_4：1150 ppm C_3H_8：— ppm
	Span 8.0	8.1			
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：5934050541	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	
	Span 8.0	8.0			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：5934050541	Zero 0.0	0.0	0.0/0.0	0.0/0.1	鋼瓶壓力：109 kgf/cm²
	Span 0.0	0.1			

品保品管組：林松輝 98.3.27

RP-03-C-01(紀錄表草案第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂)

附錄 III.1-14 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 3 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計壹編號：T0105　　計壹期數：04
測站名稱：石碇宮
校正項目：NO、CO、CH_4
校正日期：98.3.18　　查核日期：—
校正人員：鄧景榮　　查核人員：—

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：03-1143	Zero 0	0			鋼瓶編號：TA07471 氣體濃度：NO：51.2 ppm SO_2：50.6 ppm CO：3547 ppm
	Span 200	198			
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：1030	Zero 0.00	0.05			鋼瓶壓力：90 kgf/cm²
	Span 9.94	10.0			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：4006897400012	Zero 0.0	0.0			鋼瓶編號：TA07496 氣體濃度：CH_4：1043 ppm C_3H_8：— ppm
	Span 8.0	8.0			
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：4006897400012	Zero 0.0	0.0			
	Span 8.0	8.0			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：4006897400012	Zero 0.0	0.0			鋼瓶壓力：104 kgf/cm²
	Span 0.0	0.0			

品保品管組：林松輝 98.3.24

RP-03-C-01(紀錄表草案第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路736號5樓之2

附錄 III.1-15 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(98 年 3 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

校正項目：NO, CO, CH_4

校正日期：98.3.14　　查核日期：98.3.17

校正人員：高振文　　查核人員：朱炳毅

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/97	鋼瓶編號：JA02555
儀器編號：5/1436CE3500	Span 200	200			氣體濃度：NO：50.7 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.7 ppm
儀器編號：—	Span				CO：510 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/10.0	0.06/10.4	鋼瓶壓力：125 kgf/cm²
儀器編號：5/110820	Span 20.1	20.1			
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	鋼瓶編號：JA02348
儀器編號：5/1597140005	Span 8.0	8.0			氣體濃度：CH_4：1010 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/4.0	0.0/4.0	C_3H_8：— ppm
儀器編號：5/1597140005	Span 8.0	8.0			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.0	0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	鋼瓶壓力：112 kgf/cm²
儀器編號：5/1597140005	Span 0.0	0.0			

品保品管組：林[illegible]

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十八(9602修訂))

新紀工業顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.1-16 核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	一氧化碳分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc.
規格	· 儀器範圍 Range：1～1000ppm · 精密度Precision：± 0.1% of reading · 最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.050ppm · 雜訊Noise：zero< 0.025ppm (RMS) span< 0.5% of reading (RMS) · 零點飄移Zero Drift：Zero < 0.1ppm/24hr；Zero < 0.2ppm/7 days · 全幅飄移Span Drift：Span < 1%/24hr Span < 2%/7 days · 遲滯時間Lag Time：10 seconds · 上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale： < 180 seconds (95%) · 操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：15～35℃ (EPA) · 採氣流速Flow Rate：800 cc/min.± 10% · 尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) · 重量Weight：約25kg
分析原理	本系統的測定原理係利用一氧化碳(CO)吸收紅外光之特性，測定樣品氣體中一氧化碳的濃度。系統因於光源照射路徑上加裝一組氣體濾鏡(高濃度CO/N_2)，故稱為氣體過濾相關紅外線法(Gas Filter Correlation Infrared)。

附錄III.1-17 核四施工環境監測氮氧化物分析儀規格表

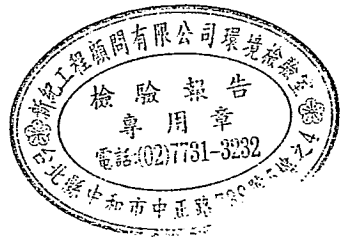
項 目	說 明
儀器名稱	氮氧化物分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc. (API-200)
規格	· 儀器範圍 Range：0~100ppb，0～200ppb，0～500ppb，0～1000ppb，0～10000ppb · 精密度Precision：0.5% of reading · 最低偵測極限Lower Detectable Limit：1ppb (0.5ppb with low noise option) · 雜訊Noise at zero：0.5ppb (0.25ppb with low noise option) · 零點飄移Zero Drift：Zero < 0.5ppb/24hr · 全幅飄移Span Drift：Span < 0.5ppb FS /24hr · 遲滯時間Lag Time：15 seconds · 上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale： < 60 seconds (95%) · 操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：20～30℃ (EPA) · 樣品採氣流速Sample Flow Rate：500 cc/min.± 10% (700 cc/min. with low noise option) · 臭氧生成器流速Ozone Flow Rate：80 cc/min.± 10% · 尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) · 重量Weight：約28kg
分析原理	本分析儀是利用化學激光法(Chemiluminescence)之原理來測定NO,NO_2,NO_x之濃度。 $NO+O_3 \rightarrow NO_2+O_2+h_v$ 當被激發之NO_2分子掉落回較低能量之組態時，同時會放出光子(h_v)，而所放出光之強度，乃是與NO濃度成正比者。本分析儀以上述原理方法先行分析樣品中NO濃度，然後以閥門將樣品中之NO_2導入含有高溫鉬元素之轉化器，以將NO_2還原成NO，再以上述原理測定之。故分別可得NO_2、NO及NO的濃度。

附錄III.1-18 核四施工環境監測碳氫化合物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	碳氫化合物分析儀
廠 牌	HORIBA, Ltd. (HORIBA APHA-360)
規格	・儀器範圍 Range：0～5ppmC，0～10ppmC，0～25ppmC，0～50ppmC ・雜訊Noise：± 0.02 ppm ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.05 ppm(0～5ppmC FS range) ・精密度Precision：± 2.0 % ・零點飄移Zero Drift：Zero < ± 0.1 ppmC per day or ± 2.0 % of fullscale Zero < ± 0.2 ppmC per week or ± 4.0 % of fullscale ・全幅飄移Span Drift：Span< ± 2.0 % of fullscale value per day Span< ± 4.0 % of fullscale value per week ・反應時間Response Time：60 seconds(0 To 90%) ・採氣流速Flow Rate：約 0.9 L/min. ・輸出電壓Output Volt：0～1 V，0～10 V，4～20 mA ・操作溫度Operating Temperature：5～40 ℃ ・尺寸Dimensions：8.7 in×16.9 in×21.7 in (H×W×D) ・重量Weight：約 33 kg
分析原理	本儀器原理係根據氫燃燒電離原理(即火焰游離偵測法-FID方法)，由碳氫化合物自動分析儀連續測量空氣中總碳氫化合物濃度、碳氫化合物濃度與非甲烷類碳氫化合物濃度，此乃藉樣品氣體通過無分離效果之空管後進入火焰離子化偵測器（FID）測得，同時廢氣中之甲烷乃藉樣品通過會吸附非甲烷類碳氫化合物之分子篩吸附管後，進入 FID 偵測器測得。將總碳氫化合物(THC) 扣除甲烷(CH_4)後即得非甲烷類碳氫化合物(NMHC)含量(即NMHC濃度值= THC濃度值- CH_4濃度值)其中NMHC的濃度是由THC和CH_4所計算出來，然後輸出濃度電壓訊號，此結果即為空氣中碳氫化合物的濃度。

附錄III.1-19 核四施工環境監測高量採樣器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	高量採樣器(Model-120F，120FT，121F，121FT)
廠 牌	KIMOTO ELECTRIC CO.,LTD.(紀本電子工業株式會社)
規格	・流速Flow rate：1.0~1.7 m^3/min (High speed ranges) 0.5~1.1 m^3/min (Low speed ranges) ・流速控制Flow Control：可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.25 μg/m^3 ・10 μm 遮蓋裝置(Cyclone)：有10 μm以上之粉塵除去裝置 (121F，121FT) ・濾紙網柵：8 in×10 in SUS製(包括螺絲) ・馬達Pump：整流子馬達宜結雙葉式 ・濾紙尺寸Filter Size：8 in×10 in ・電源Power Supply：交流100~110V/ 60Hz ・尺寸Dimensions：48.3 in× 22.5 in×17.5 in (H×W×D) ・重量Weight：約24公斤 ・Cyclone重量Cyclone Weight：約4公斤
分析原理	高量採樣器之馬達以1.1～1.7 m^3 / min之吸引量高流速取進空氣，經過濾紙後，在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上，由濾紙增加的重量和採樣空氣量，計算空氣中懸浮微粒含量。



附錄III.1-20 核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	稀釋氣體校正儀
廠 牌	Sabio Engineering,Inc.
規格	・正常流速：在正常溫度、壓力下±1% ・滲透管載流氣體流速：100 c.c./min±1 c.c./min ・稀釋比：大致是40：1到2001：1(儀器最小輸出流量4000C.C./min.時) **稀釋氣體Diluent Gas：** ・流量控制器範圍Mass flow controller range：0~10000 c.c./min. (SCCM) ・輸入壓力Input pressure：20~30 psi **來源氣體Source Gas：** ・流量控制器範圍Mass flow controller range：0~100 c.c./min. (SCCM) ・輸入壓力Input pressure：15~30 psi ・流量準確度Flow accuracy：±1% of full scale ・流量再現性Flow repeatability：±0.15% of full scale **臭氧產生器Ozone Generator：** ・輸出範圍Output range：0.05~1.0 ppm at 5 SLPM ・準確度Accuracy：±2% of set point or ±3 ppb at 5 SLPM **紫外線吸收光度計UV Absorption Photometer：** ・臭氧監測範圍Ozone monitoring ranes：100 ppb~20ppm full scale ・精密度Precision：± 1ppb ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.8ppb ・零點飄移Zero Drift：Zero < 1ppb for 24hr and 30days ・全幅飄移Span Drift：Span < 0.5% for 24hr and 30days ・遲滯時間Lag Time：10 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale： < 60 seconds(95%) ・尺寸Dimensions：8.75 in×17 in×20 in (H×W×D) ・重量Weight：18.1kg
分析原理	在溫度及流速控制下，利用滲透管(Permeation Tube)，或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接的空氣幫浦和過濾系統產生之零氣體進行濃度稀釋，對數種常見污染物提供大範圍的精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO_2、NO_X、CO...等。

附錄III.1-21 核四施工環境監測21X收集器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	CAMPBELL 21X 資料處理器
廠 牌	CAMPBELL SCIENTIFIC,INC.
規格	中央處理單元：HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有有24個輸入、輸出指令，39個資料運算處理指令及11個程式控制指令。 信號輸出入頻道：單端點類比信號(Single Ended Analog)及數位信號輸入各16個與4個，類比輸出2個，數位控制輸出6個；另可接AM - 32延遲掃瞄器(Relay Scanner)擴充至192 個類比輸入。 掃瞄間期：可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 內部資料容量：RAM 48K，分為輸入儲存(Input Storage)、中間儲存(Intermediate Storage)及最後儲存(Final Storage)，前二者應依I/O數量而且變為高解析記憶位址(High Resolution Memory Location, 1 Data Point = 4 bytes)，後者為低解析度記憶位址，其機定 (Default)位址分別28、64及23424個位址(Allocation)。
用途	可處理資料包括最大值、最小值、平均值、頻率分佈、標準偏差算術運算、線性處理、幾何及越超函數 (Transcental)等功能。

附錄III.1-22 核四施工環境監測電子乾燥器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子乾燥器(MODEL ED-10)
廠 牌	日本長計量製作所株式會社
規格	・外部尺寸：33 in×15 in×16 in (H×W×D) ・電源：AC 100V±10% ・溼度：無段式自動調節
用 途	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

附錄III.1-23 核四施工環境監測電子電動天平規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子電動天平(MODEL:E11140)
廠 牌	OHAUS CORP.
規格	・最大稱重：110g ・最小讀值：0.1mg ・電源：AC 110V±10% 50/60HZ ・外部尺寸：15 in×9 in×14 in (H×W×D)
用途	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過110g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於45%±5%，有電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

檢驗報告專用章

附錄III.1-24 核四施工環境監測風速風向計規格表

項 目	說 明
儀器名稱	風速風向計(YOUNG 05103)
廠 牌	R.M. YOUNG COMPANY (Made in U.S.A)
規格	・風速量測範圍 Range：0 ~ 60 m/s ・風速精密度Precision：± 3 m/s ・風向量測範圍 Range：0 ~ 360° ・風向精密度Precision：± 3° ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・葉片尺寸：直徑7 in (18 cm) ・重量Weight：約 1 kg
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

附錄III.1-25 核四施工環境監測溫溼度計規格表

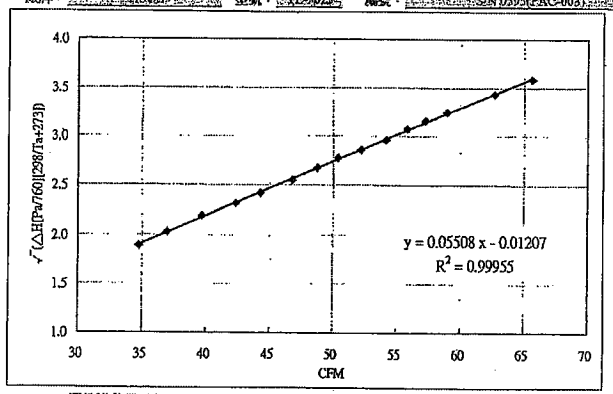
項 目	說 明
儀器名稱	溫溼度計(ROTRONIC MP101A)
廠 牌	OHAUS CORP. (Made in U.S.A)
規格	・溫度量測範圍 Range：- 40 ~ + 60 ℃ ・溫度精密度Precision：± 0.3 ℃ ・溼度量測範圍 Range：0 ~ 100 % ・溼度精密度Precision：± 1.5 % (10 ~ 90%)，± 2.5 % (< 10 % or > 95 %) ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・通風筒為白色塑膠材質且自然通風無需電壓 ・重量Weight：170 g(不含通風筒)
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232

附錄 III.1-26 小孔流量計校正

高量採樣校正器追溯 一級校正曲線

廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：SNO595(PAC-003)



校驗日期：2008/2/4　　校正/操作人員：[illegible]

校驗單位：新紀　　送校人員：[illegible]

環境溫度：20.8 ℃　　環境大氣壓力：756.2 mmHg

NO.	Δt(min)	Vm(cu.ft)	ΔP inH2O	ΔP mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/Ta+273])
1	1.162	40	3.0	5.60	3.52	0.985	34.77	1.8923
2	1.091	40	3.5	6.54	4.06	1.047	36.99	2.0322
3	1.015	40	4.0	7.47	4.78	1.124	39.71	2.1935
4	0.950	40	4.5	8.41	5.26	1.200	42.37	2.3131
5	0.908	40	5.0	9.34	5.75	1.254	44.27	2.4185
6	0.858	40	5.5	10.28	6.32	1.325	46.78	2.5495
7	0.822	40	6.0	11.21	7.05	1.381	48.78	2.6780
8	0.794	40	6.5	12.14	7.58	1.428	50.44	2.7768
9	0.767	40	7.0	13.08	8.04	1.477	52.17	2.8598
10	0.738	40	7.5	14.01	8.61	1.533	54.15	2.9595
11	0.714	40	8.0	14.95	9.28	1.581	55.84	3.0724
12	0.696	40	8.5	15.88	9.80	1.622	57.27	3.1574
13	0.675	40	9.0	16.81	10.35	1.670	58.97	3.2447
14	0.634	40	10.0	18.68	11.69	1.774	62.64	3.4336
15	0.604	40	11.0	20.55	12.67	1.858	65.60	3.5900

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

檢驗報告 專用章 電話:(02)6511075 台北縣中和市中正路738號5樓

壓力單位換算：　水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

林柱圖 97.2.12

一級標準　廠牌：DERSSER　型號：5M175　編號：234672

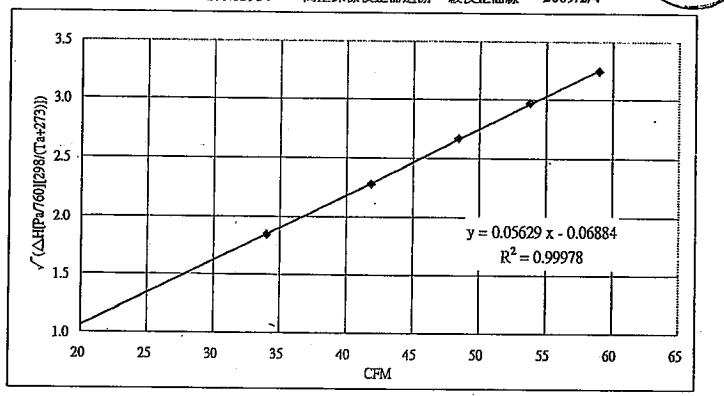
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：SNO595(PAC-003)

[illegible]

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 1)

行政院環境保護署 98. 2. 4 監資處品保室

TISCH　TE-5025　S/N0595.　高量採樣校正器追溯一級校正曲線　2009/2/4



校驗日期：98/2/4　　校正/操作人員：吳仲英

送校單位：新紀　　送校人員：林振輝

環境溫度：25 ℃　　環境大氣壓力：760.9 mmHg

NO.	Δt(min)	Vm(cu.ft)	ΔP inH2O	ΔP mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.168	40	3.0	5.60	3.40	0.964	34.03	1.8450
2	0.947	40	4.5	8.41	5.20	1.185	41.84	2.2817
3	0.815	40	6.0	11.21	7.10	1.371	48.43	2.6662
4	0.731	40	7.5	14.01	8.80	1.523	53.80	2.9682
5	0.664	40	9.0	16.81	10.50	1.671	58.99	3.2423

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：　水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175 序號：234672

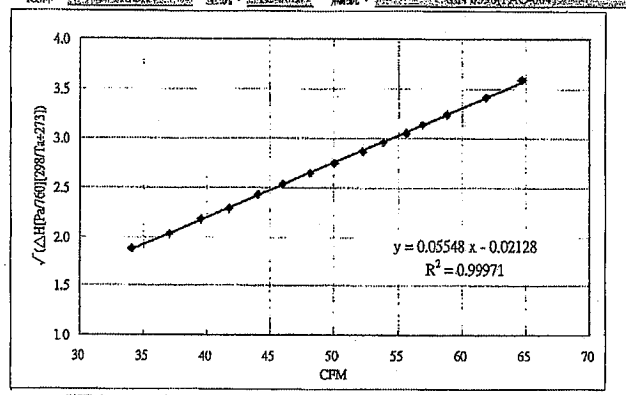
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025 序號：S/N0595.

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告 專用章 電話:(02)7751-8232 台北縣中和市中正路738號5樓

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 2)

高量採樣校正器追溯 一級校正曲線

廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：S/N 0596(TAC-004)



校驗日期：2008/2/4
校驗單位：新紀
環境溫度：20.5 ℃
校正/操作人員：吳仲英　林姓棟
環境大氣壓力：760.8 mmHg

NO	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH₂O	△P mmHg	△H(H₂O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.182	40	5.0	5.60	3.75	0.965	34.09	1.8794
2	1.086	40	5.5	6.54	4.67	1.050	37.07	2.0325
3	1.017	40	6.0	7.47	5.68	1.119	39.53	2.1795
4	0.962	40	6.5	8.41	6.91	1.182	41.75	2.2908
5	0.911	40	7.0	9.34	8.02	1.247	44.04	2.4305
6	0.870	40	7.5	10.28	9.22	1.303	46.02	2.5328
7	0.830	40	8.0	11.21	10.50	1.364	48.18	2.6464
8	0.798	40	8.5	12.14	11.42	1.417	50.05	2.7443
9	0.764	40	9.0	13.08	12.08	1.478	52.21	2.8638
10	0.741	40	9.5	14.01	13.62	1.524	53.82	2.9579
11	0.716	40	10.0	14.95	15.19	1.575	55.63	3.0542
12	0.699	40	10.5	15.88	16.71	1.612	56.91	3.1394
13	0.675	40	11.0	16.81	18.05	1.666	58.83	3.2412
14	0.640	40	11.5	18.68	19.48	1.752	61.86	3.4136
15	0.611	40	13.0	20.55	22.68	1.832	64.71	3.5875

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

檢驗報告 專用章 電話:(02)6511075 台北市南港路三段360號

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DERSSER　型號：5M175　編號：234672

傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：S/N 0596(TAC-004)

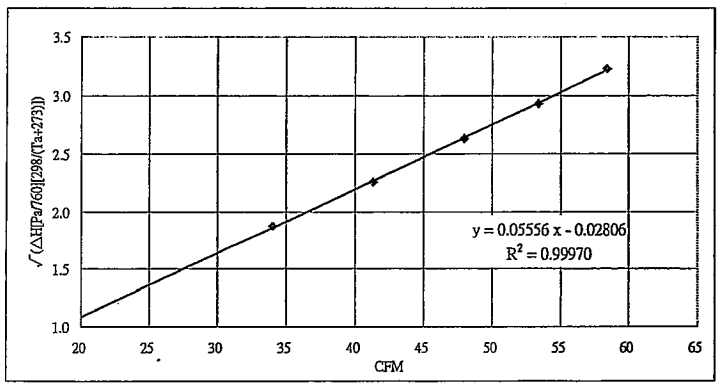
99.2.12

I:\QAQC\儀器校正\0802\S/N 0596(TAC-004) 小孔流量計校正單及小孔流量計校正曲線圖(一級標準器編號234672)TISCH TE-5025 S/N 0596(TAC-004).DOC

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 3)

行政院環境保護署 98. 2. 4 監資處品保室

TISCH　TE-5025　S/N0596　高量採樣校正器追溯 一級校正曲線　2009/2/4



校驗日期：98/2/4
送校單位：新紀
環境溫度：25 ℃
校正/操作人員：吳仲英
送校人員：林姓棟
環境大氣壓力：761.2 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH₂O	△P mmHg	△H(H₂O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.169	40	5.0	5.60	3.50	0.963	34.02	1.8723
2	0.959	40	7.5	8.41	6.10	1.171	41.34	2.2601
3	0.823	40	10.0	11.21	9.90	1.358	47.96	2.6289
4	0.737	40	12.5	14.01	13.60	1.512	53.40	2.9349
5	0.671	40	15.0	16.81	18.40	1.654	58.42	3.2274

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：234672

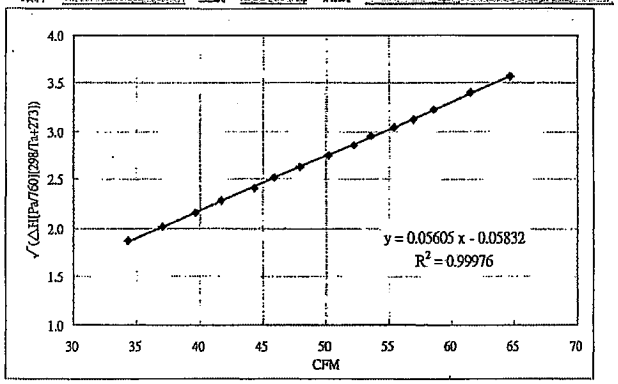
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：S/N0596

台北縣工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 4)

高量採樣校正器追溯 一級校正曲線

廠牌：TISCH　型號：TE-5025A　編號：SN0597(FAC-005)



校驗日期：2008/2/4　　校正/操作人員：
校驗單位：新紀　　送校人員：
環境溫度：21.1 ℃　　環境大氣壓力：760.5 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/Ta+273])
1	1.173	40	3.0	5.60	3.37	0.972	34.33	1.8757
2	1.086	40	3.5	6.54	4.02	1.049	37.04	2.0189
3	1.013	40	4.0	7.47	4.61	1.122	39.64	2.1620
4	0.962	40	4.5	8.41	5.14	1.180	41.69	2.2829
5	0.904	40	5.0	9.34	5.72	1.255	44.32	2.4082
6	0.871	40	5.5	10.28	6.23	1.300	45.92	2.5173
7	0.833	40	6.0	11.21	6.81	1.358	47.96	2.6277
8	0.795	40	6.5	12.14	7.40	1.421	50.19	2.7503
9	0.764	40	7.0	13.08	8.05	1.478	52.21	2.8569
10	0.743	40	7.5	14.01	8.62	1.517	53.57	2.9564
11	0.718	40	8.0	14.95	9.16	1.569	55.40	3.0476
12	0.697	40	8.5	15.88	9.92	1.613	56.96	3.1312
13	0.677	40	9.0	16.81	10.24	1.658	58.57	3.2285
14	0.643	40	10.0	18.68	11.40	1.742	61.51	3.3998
15	0.610	40	11.0	20.55	12.52	1.831	64.67	3.5629

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：　水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

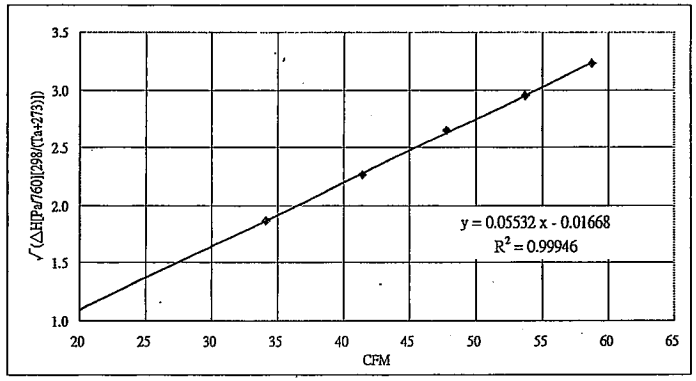
一級標準　廠牌：DERSSER　型號：5M175　編號：234672
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　編號：SN0597(FAC-005)

環境檢驗工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話(02)6511075 南港路三段360號2樓

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 5)

行政院環境保護署 98. 2. 4 監資處品保室

TISCH　TE-5025　S/N0597　高量採樣校正器追溯 一級校正曲線　2009/2/4



校驗日期：98/2/4　　校正/操作人員：吳仲文
送校單位：新紀　　送校人員：林庭樺
環境溫度：25 ℃　　環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	ΔH(H2O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.166	40	3.0	5.60	3.50	0.966	34.13	1.8728
2	0.957	40	4.5	8.41	5.10	1.173	41.42	2.2607
3	0.826	40	6.0	11.21	7.00	1.354	47.81	2.6485
4	0.733	40	7.5	14.01	8.70	1.521	53.70	2.9527
5	0.667	40	9.0	16.81	10.40	1.664	58.75	3.2283

$$Vstd=\frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd=\frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：　水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：234672
傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：S/N0597

環境檢驗工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號3樓之4

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-001　　校正日期(年/月/日)：97/12/31

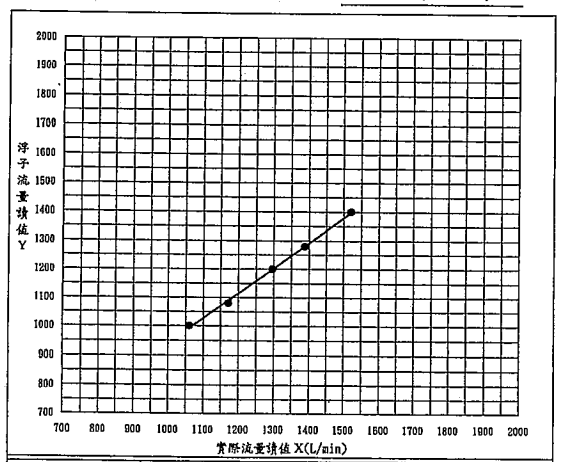
大氣壓力：761 torr(mm-Hg)　溫度：25.7 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電樞更換

□管路清洗更換　□碳刷更換 468→0 hr(97/10/03)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 144 hr(97/12/31)



浮子流量讀值 Y	1000	1080	1200	1280	1400
實際流量值 X (L/min)	1060	1172	1296	1388	1521

斜率m：0.8791　截距b：60.2808　線性回歸R^2：0.9982

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恆毅　品保品管組：[illegible] 97.12.31

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 1)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-003　　校正日期(年/月/日)：97/11/07

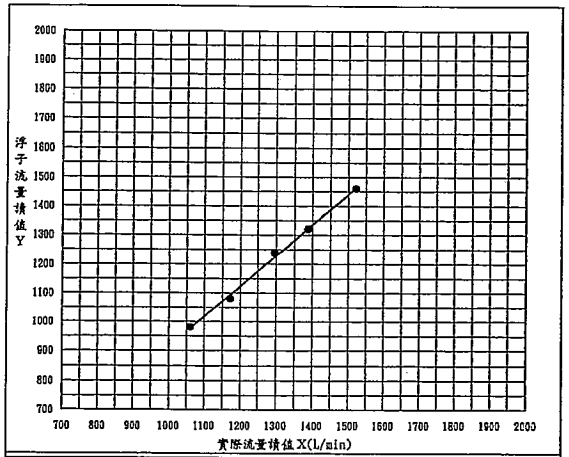
大氣壓力：758 torr(mm-Hg)　溫度：28.6 ℃　電壓：115 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電樞更換

□管路清洗更換　□碳刷更換 340→0 hr(97/05/09)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 123 hr (97/11/07)



浮子流量讀值 Y	980	1080	1240	1320	1460
實際流量值 X (L/min)	1060	1172	1296	1388	1521

斜率m：1.0558　截距b：-143.1819　線性回歸R^2：0.9969

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恆毅　品保品管組：[illegible] 97.12.31

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 2)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-004　　校正日期(年/月/日)：97/12/31

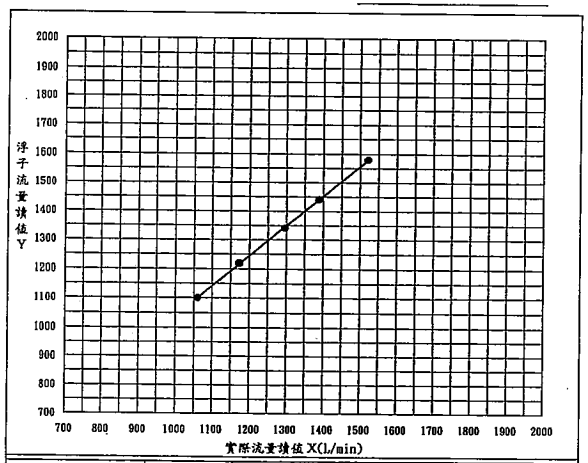
大氣壓力：761 torr(mm-Hg)　溫度：25.7 ℃　電壓：115 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　□電樞更換

□管路清洗更換　■碳刷更換 504→0 hr(97/12/31)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 0 hr(97/12/31)



浮子流量讀值 Y	1100	1220	1340	1440	1580
實際流量值 X (L/min)	1060	1172	1296	1388	1521

斜率m：1.0366　截距b：1.4173　線性回歸R^2：0.9997

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恆毅　品保品管組：[illegible] 97.12.31

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 3)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-009　　校正日期(年/月/日)：98/01/05

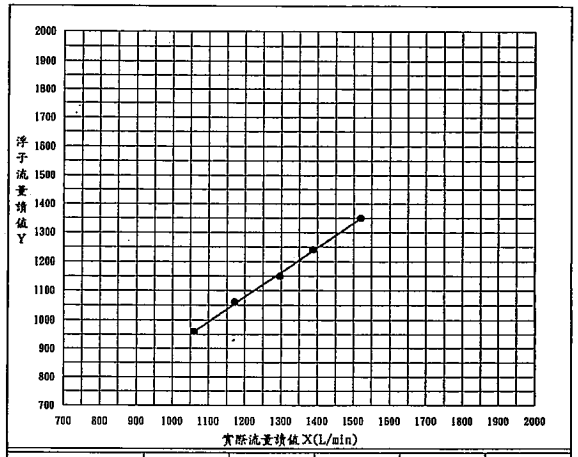
大氣壓力：765 torr(mm-Hg)　溫度：25.8 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電樞更換

□管路清洗更換　■碳刷更換 356→0 hr(97/01/05)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 0 hr(98/01/05)



浮子流量讀值 Y	960	1060	1150	1240	1350
實際流量值 X (L/min)	1060	1172	1296	1388	1521

斜率m：0.8426　截距b：67.1977　線性回歸R^2：0.9986

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恆毅　品保品管組：[illegible] 98.1.6

[illegible]工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 4)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-018　　校正日期(年/月/日)：97/12/31

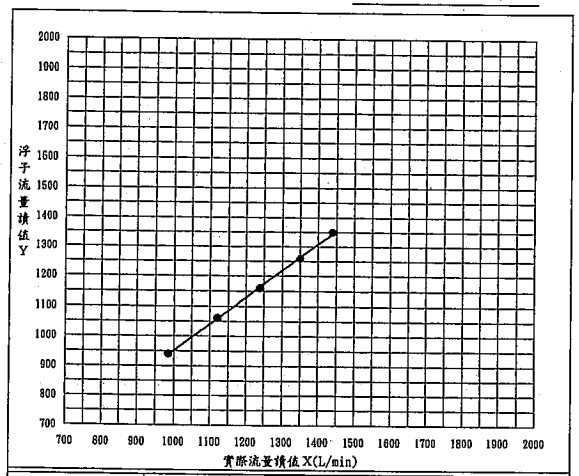
大氣壓力：761 torr(mm-Hg)　溫度：25.7 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　　□電樞更換

□管路清洗更換　　□碳刷更換 423→0 hr(97/07/02)

□流量控制器調修/更換　　■定期校正 267 hr(97/12/31)



浮子流量讀值 Y	940	1060	1160	1260	1350
實際流量值 X (L/min)	985	1120	1239	1350	1439

斜率m：0.8946　截距b：56.6369　線性回歸R^2：0.9992

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恒毅　品保品管組：林昭禧 97.12.31

PAA-018流量校正-(97.12.31)附表三十三-960626修訂

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 5)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-024　　校正日期(年/月/日)：97/12/31

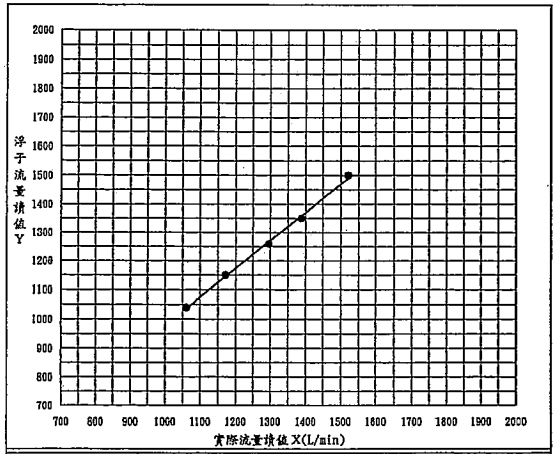
大氣壓力：761 torr(mm-Hg)　溫度：25.8 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

■浮子流量計調整/更換　　□電樞更換

□管路清洗更換　　■碳刷更換 409→0 hr(97/12/31)

□流量控制器調修/更換　　■定期校正 0hr(97/12/31)



浮子流量讀值 Y	1040	1150	1260	1350	1500
實際流量值 X (L/min)	1060	1172	1296	1388	1521

斜率m：0.9850　截距b：-8.0460　線性回歸R^2：0.9978

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恒毅　品保品管組：林昭禧 97.12.31

PAA-024流量校正-(97.12.31)附表三十三-960626修正

A-41

新統工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 6)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-025　　校正日期(年/月/日)：97/12/31

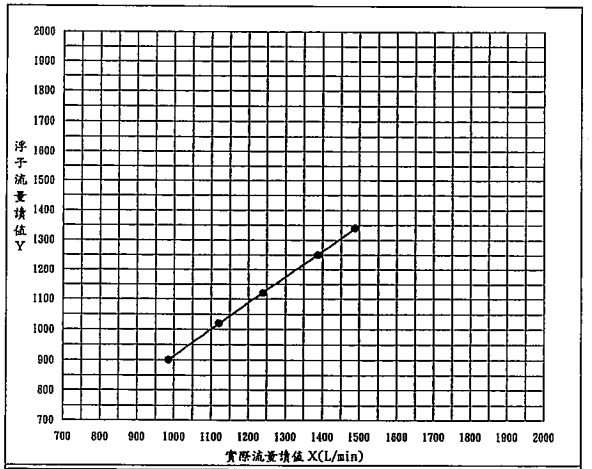
大氣壓力：761 torr(mm-Hg)　溫度：25.4 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電樞更換 97/10/15

□管路清洗更換　□碳刷更換 48→0 hr(97/10/15)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 57 hr (97/12/31)



浮子流量讀值 Y	900	1020	1120	1250	1340
實際流量值 X (L/min)	985	1120	1239	1388	1488

斜率m：0.8711　截距b：42.3135　線性回歸R^2：0.9999

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恒毅　品保品管組：[illegible] 97.12.31

PAA-025流量校正-(97 12 31)9606修訂

A-41

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路28號 電話:(02)22122252 傳真:(02)22122254

報告日期：97年3月31日
報告編號：W9703065

儀器名稱：風向風速計
[illegible]
儀器序號：[illegible]
[illegible]

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 1)

報告編號: M9703065 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　校件日期: 97年3月28日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 97年3月31日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度15.0~16.9℃　相對濕度82.8~80.1%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	4.98	- 0.02	- 0.40	± 0.28	± 5.60
10.00	10.11	+ 0.11	+ 1.10	± 0.17	± 1.70
19.98	20.43	+ 0.44	+ 2.20	± 0.32	± 1.61
30.01	30.81	+ 0.80	+ 2.67	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	6.5	46.8	91.5	135.9	180.1
器差	+ 1.5	+ 1.8	+ 1.5	+ 0.9	+ 0.1
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	224.5	269.2	314.2	354.2	------
器差	- 0.5	- 0.8	- 0.8	- 0.8	------

校正　　審核　　簽署

校正：博士陳明欽　審核：課長葉瑞元　簽署：課長葉瑞元

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 2)

報告編號: M9703065 第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R3810S9)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)*0.098
   WD(度)=o/pV(V)*72.834　EXC=4.874V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56% ；信賴水準95% ，擴充系數 K=2；有效自由度 ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗中心 檢驗報告專用章 電話(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-29 風速計校對紀錄

風速計校對記錄

校對日期：97.12.27　　校對人員：鄧昊宗　　校對設置地點：大平空

風速校正器型號：YOUNG 10880I　　風速校正器編號：TAC-025 (CA 016331)

	校對設定轉速 (rpm)		200 rpm	600 rpm	1200 rpm	2000 rpm	2400 rpm	3000 rpm
參考件	參考風速(轉換方程式計算) (m/s)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	參考件風速(顯示值) (m/s) TAB-012 (46081)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
受校件	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 58541	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7 刪除
	儀器編號 58543	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 21897	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 刪除 H=8%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 22311	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【註1】風速計器差百分比(%)=(指示值－參考值)/參考值*100。
【註2】風速計器差值應小於士 5 % 內，即為合格風速計。
【註3】本校正使用轉速校正法。將受校風速計與風速校正器裝置連結，於控制風速校正器轉速條件下，經轉換方程式計算後，讀取受校風速計(受校件)之讀值與參考風速(參考件)，並紀錄其器差百分比。
【註】轉換方程式：[參考風速(m/s)=0.0049*校對轉速(rpm)]

驗算人員：朱炳毅　　品保品管組：王妙穗 97.12.30

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)/風速計校對紀錄(第1-1版)

附錄 III.1-30 溫度計校正報告

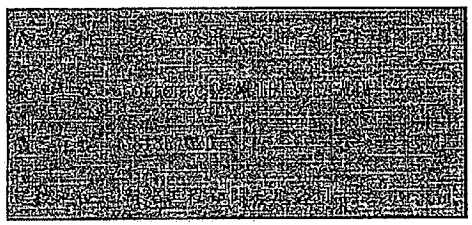
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
CENTRAL WEATHER BUREAU, MOTC

校正報告

台北縣新店市莒光路30號　電話:(02)22122051-4　傳真:(02)22122254

報告日期：96年5月25日
報告編號：T9605155



校正報告使用說明

一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果，往後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共 3 頁，分離使用無效。

實驗室主管

技士作劉文俊

新光工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告章用 電話:(02)7731-0209 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-30 溫度計校正報告(續 1)

報告編號：T9605155　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北市南港路三段380號3樓　　收件日期：96年5月23日

電　　話：02-26511075　　校正日期：96年5月25日

校正程序編號：校正技術規範

實驗室環境狀態：溫度23℃～24℃　濕度45%～57%RH

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參考標準件之資料

儀器名稱	標準白金電阻溫度計	廠牌型號	HAYE 92806
序號	50241	校正日期	95年9月22日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	B950748

校正時使用之儀器（工作標準件）

儀器名稱	白金電阻溫度計	廠牌型號	HART / 5614
序號	538336	校正日期	95年12月4日
報告編號	T9512305		

校正項目與結果

標準值	目視讀值(V)	換算溫度值	誤差	擴充不確定度
9.76 ℃	0.099 V	9.9 ℃	+0.1 ℃	±0.5 ℃
19.92 ℃	0.200 V	20.0 ℃	+0.1 ℃	±0.5 ℃
30.00 ℃	0.300 V	30.0 ℃	+0.0 ℃	±0.5 ℃
39.11 ℃	0.391 V	39.1 ℃	-0.0 ℃	±0.5 ℃

校正者　　審核　　簽署人

莊佳琳 簽達　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

附錄 III.1-30 溫度計校正報告(續 2)

報告編號：T9605155　　第三頁共三頁

校正說明

一、校正方法：

(一)、溫度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校正溫度計與標準白金電阻溫度計，同置於恒溫槽內，作變溫校正，標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦，與被校件讀值作比較而得器差值。

2. 於不同溫度點下各類取5次數值，以平均值作為標準值、目視讀值。

(二)、器差=換算溫度值-標準值。

標準值：標準件追溯後修正之值。

換算溫度值：利用送校者提供被校件之溫度與電壓的換算公式算出。

二、不確定度：

(一)、組合不確定度Uc由A類不確定度及B類不定度計算而得。

(二)、A類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。

(三)、B類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。

(四)、擴充不確定度（UNCERTAINTY）（Ut）=k*Uc。

(五)、k=2，信賴水準(CONFIDENCE LEVEL)為95%。

備註：1.校正使用中央氣象局氣象儀器檢校中心提供之多功能數位電錶（廠牌型號：DATRON / 1271，序號：26775-8，校正報告編號：H96-03-365-01），顯示被校件電壓值。

2.送校者提供電壓與溫度的轉換公式T=(V)x(100)，V是測量到的電壓值， T是換算出來的溫度值。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話(02)7731-3282 台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-31 濕度計校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

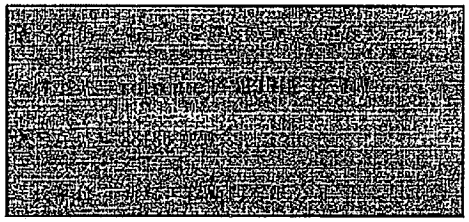
CENTRAL WEATHER BUREAU, MOTC

校正報告

台北縣新店市莒光路29號　電話:(02)22122351-3　傳真:(02)22122354

TAF
Calibration Laboratory
0838

報告日期：96年5月31日
報告編號：H9605156



校正報告使用說明

一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果，往後送校單位量測儀器／樣準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁，本報告含附頁共 3 頁，分離使用無效。

實驗室主管

副主任劉文俊

附錄 III.1-31 濕度計校正報告(續 1)

報告編號：H9605156　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北市南港路三段360號3樓　　收件日期： 96年5月23日

電　　話：02-26511075　　校正日期： 96年5月31日

校正程序編號： MIC-H02-02

實驗室環境狀態：溫度22.9℃～24.1℃　濕度44%～58%RH

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參考標準件之資料

儀器名稱	光學冷鏡式露點濕度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/M2-PLUS
序號	2220502	校正日期	95年12月20日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	C951582

校正時使用之儀器（工作標準件）

儀器名稱	光學冷鏡式露點濕度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/M2-PLUS
序號	2220502	校正日期	95年12月20日
標準編號	C951582		

校正項目與結果

標準值	目視讀值(V)	換算濕度值	誤差	擴充不確定度
30.4 %RH	0.307 V	30.7 %RH	+0.3 %RH	±2.1 %RH
50.2 %RH	0.510 V	51.0 %RH	+0.8 %RH	±2.1 %RH
69.7 %RH	0.696 V	69.6 %RH	-0.1 %RH	±2.1 %RH
89.1 %RH	0.887 V	88.7 %RH	-0.4 %RH	±2.1 %RH

恆溫槽內溫度變化範圍：25.0℃～27℃

校正者　　審核　　簽署人

鄧俊達　　葉瑞元　　葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗實驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-31 濕度計校正報告(續 2)

報告編號：H9605156　　第三頁共三頁

校正說明

一、校正方法：

(一)、濕度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校件置於壓力濕度校正槽內，變濕穩定後，以光學鏡面反射式露點儀抽取恆濕槽內之氣體經計算、轉換得一標準值，輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同濕度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、目視讀值。

(二)、器差=換算溫度值-標準值。

標準值:標準件追溯校正之值。

換算濕度值:利用送校者提供被校件之濕度與電壓的換算公式算出。

二、不確定度：

(一)、組合不確定度Uc由A類不確定度及B類不定度計算而得。

(二)、A類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。

(三)、B類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。

(四)、擴充不確定度（UNCERTAINTY）（Ut）=k*Uc。

(五)、k=2，信賴水準(CONFIDENCE LEVEL)為95%。

備註：1.校正使用中央氣象局氣象儀器檢校中心提供之多功能數位電壓（廠牌型號：DATRON / 1271，序號：26775-8，校正報告編號：H96-03-365-01），顯示被校件電壓值。

2.送校者提供電壓與濕度的轉換公式H=(V)x(100)，V是測量到的電壓值，H是換算出來的濕度值。

附錄 III.1-32 溫濕度計校對紀錄

溫溼度感應器校對記錄

校對日期：97.12.27　校對人員：顏振名　校對設置地點：天平室

校對環境溫度(℃)：23.0℃　校對環境溼度(%)：59%.

參考溫濕度計型號：ROTRONIC MP-101A　參考溫濕度計編號：TAC-002 (GJ38186-020)

參考溫濕度計		受校溫溼度計				校對結果	
參考值	℃ / %	儀器型號	儀器編號	指示值	℃ / %	器差值	℃ / %
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	14147-012	22.7℃		-0.3℃	
59%				63%		+4%	
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	22572-017	23.6℃		-0.4℃	
59%				65%		+6%	
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	18254-011	23.5℃		+0.5℃	
59%				62%		+3%	
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	22572-016	23.1℃		+0.1℃	
59%				61%		+2%	
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	8005-037	23.1℃		+0.1℃	
59%				59%		±0%	
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	29186-010	23.4℃		+0.4℃	
59%				56%		-3%	
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	24241-001	23.6℃		+0.6℃	
59%				57%		-2%	

標準件追溯源：

標準件	製造商	型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
溫度計	ROTRONIC	MP-101A	GJ38186-020	中央氣象局儀器檢校中心	1960451455	96.5.25
濕度計					1960451456	96.5.21

【註1】溫度計器差值(℃)=指示值-參考值；溼度計器差值(%)=指示值-參考值。

【註2】溫度計器差值應小於±1.0℃內，溼度計器差值應小於±10%內，即為合格溫溼度計。

【註3】本校正使用比較校正法。將受校溫溼度計與參考溫溼度計，置於同一溫溼度控制環境下，經變溫、變溫且達恒溫恒溼後，讀取受校溫溼度計(受校件)與參考溫溼度計(參考件)之讀值並紀錄其器差值。

驗算人員：范秀卿　　品保品管組：王振福

環境檢驗公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.1-33 98年核四廠1~3月監測輔助氣象儀器編號對照表

測站名稱	日期	風速風向計	溫濕度計
貢寮國小	98.01.03	58541	18574-011
福隆海水浴場	98.01.10	22311	20133-018
川島養殖池	98.01.16	58543	14147-012
石碇宮	98.01.12	22311	20133-018
貢寮焚化廠旁民宅	98.01.10	58543	14147-012
貢寮國小	98.02.19	22311	20133-018
福隆海水浴場	98.02.21	58541	18754-011
川島養殖池	98.02.02	58541	18754-011
石碇宮	98.02.05	22311	20133-018
貢寮焚化廠旁民宅	98.02.13	22311	20133-018
貢寮國小	98.03.14	58541	18754-011
福隆海水浴場	98.03.21	58541	18754-011
川島養殖池	98.03.21	58543	14147-012
石碇宮	98.03.18	58541	18754-011
貢寮焚化廠旁民宅	98.03.14	58543	14147-012

附錄 III.1-32 溫濕度計校對紀錄(續 1)

溫溼度感應器校對記錄

校對日期：97.12.27　校對人員：[illegible]名　校對設置地點：天平室

校對環境溫度(℃)：23.0℃　校對環境溼度(%)：59%

參考溫濕度計型號：ROTRONIC MP-101A　參考溫濕度計編號：TAC-003 (38186-020)

參考溫濕度計		受校溫溼度計				校對結果	
參考值	℃ / %	儀器型號	儀器編號	指示值	℃ / %	器差值	℃ / %
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	27680-010	23.3℃		+0.3℃	
59%				56%		-3%	
23.0℃		ROTRONIC MP-101A	20133-018	23.1℃		+0.1℃	
59%				59%		±0%	
23.0℃		DAVIS 7440	TAB-009 MC7060401	23.4℃		+0.4℃	
59%				62%		+3%	
23.0℃		DAVIS 7440	TAB-010 MC1163A47	23.1℃		+0.1℃	
59%				60%		+1%	

標準件追溯源：

標準件	製造商	型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
溫度計	ROTRONIC	MP-101A	38186-020	中央氣象局儀器檢校中心	T960454155	96.5.25
濕度計					H960454156	96.5.31

【註1】溫度計器差值(℃)=指示值-參考值；溼度計器差值(%)=指示值-參考值。
【註2】溫度計器差值應小於±1.0℃內，溼度計器差值應小於±10%內，即為合格溫溼度計。
【註3】本校正使用比較校正法。將受校溫溼度計與參考溫溼度計，置於同一溫溼度控制環境下，經變溫、變濕且達恆溫恆濕後，讀取受校溫溼度計(受校件)與參考溫溼度計(參考件)之讀值並紀錄其器差值。

驗算人員：范和驄　品保品管組：[illegible] 97.12.30

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)/溫溼度感應器校對記錄(第1-1版)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：貢寮國小
檢查人員：范和曉		檢查日期：98 / 11 3
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	58541	18394-011

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表(續 1)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (04)		測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：楊國樑		檢查日期：98 / 11 10
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	22311	20133-018

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-8232
台北縣中和市中正路738號5樓之

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(04)		測站名稱：川島養殖池
檢查人員：鄧皇雲		檢查日期：9811 116
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	58579	10149-012

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十四-5(9610修訂)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105 (04)		測站名稱：石碇堂
檢查人員：朱柄毅		檢查日期：981 / 12
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 22311	S/N 10133-018

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂(附表十四-5(9610修訂)

環境工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表(續 4)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(04)		測站名稱：民宅
檢查人員：[illegible]文		檢查日期：98 / 1 / 10
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	公5R543	公14141-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表(續 5)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(04)		測站名稱：[illegible]國小
檢查人員：[illegible]等		檢查日期：98 12 11 9
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	>2311	>0133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

[illegible]工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
[illegible]北縣中和市中正路738號3樓之2

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表(續 6)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105		測站名稱：福隆淨水場
檢查人員：張存正		檢查日期：98/12/21
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	rotronic
型號：	05603	MP101A
序號：	SK158541	SK18754-011

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表(續 7)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(04)		測站名稱：川堯建地
檢查人員：朱明毅		檢查日期：98/12/12
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☐溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	SN 58541	SN 18754-011

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

環境檢驗
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(04)		測站名稱: 石碇崙	
檢查人員: 吳明毅		檢查日期: 98/2/15	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	Rotronic	
型號:	05103	MP-101A	
序號:	SJ22311	SJ/20133-018	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它:			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(04)		測站名稱: 民危	
檢查人員: 郭景章		檢查日期: 98/2/13	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC	
型號:	05103	MP101A	
序號:	22311	20133-018	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它:			

環境工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表(續 10)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105		測站名稱：貢寮國小
檢查人員：范振暐		檢查日期：98 / 3 / 11
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	58541	S/N 18754-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-34 氣象監測儀檢查表(續 11)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：鄧景寧		檢查日期：98 / 3 / 12
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	58541	18754-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

環境工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3222
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(04)	測站名稱: 川島義班地	
檢查人員: 顏振名	檢查日期: 98 / 3 / 4	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC
型號:	05103	MP-101A
序號:	58543	14147-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	□否	□無此項
8. 其它:			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105(04)	測站名稱: 石碇宮	
檢查人員: 鄧孟奇	檢查日期: 98 / 3 / 18	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC
型號:	05103	MP101A
序號:	58541	18754-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	□否	□無此項
8. 其它:			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: T0105 (04)		測站名稱：良宅
檢查人員:高振文		檢查日期：98 / 3 / 14
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotonic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 58543	S/N 14147-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附　錄　III.2

噪音與振動品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附錄 III.2-1 音位計校正報告

☑郵遞區號: 333
桃園縣龜山鄉樂善
村文明路29巷8號
TEL: (03)3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

☐郵遞區號: 300
新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:(03)5798806

工服 NO. 08-04-BAC-464-01 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN Page 1 of 2

申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司

地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34251562(NAA-002-07)
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Apr. 29, 2008
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal.Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Apr. 29, 2008
實際環境: Real Condition	溫度: Temperature 23 °C 相對濕度: Relative Humidity 48 %	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Apr. 28, 2009

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校驗有效 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	Sep. 03, 2008
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	Jun. 14, 2008
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	May. 07, 2008
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	May. 15, 2008

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校驗日期 Date Calibrated
Pistonphone	N.M.L.	C960642, 43	Jun. 12, 2007
Microphone	N.M.L.	C960648-50	Jul. 09, 2007
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L.	FTC-2007-11-24	Nov. 09, 2007

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

台灣電子檢驗中心 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室負責人 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

附錄 III.2-1 音位計校正報告(續 1)

校正報告

台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

工服NO. 08-04-BAC-464-01

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.6

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.88 %

說明:

1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
上述校正能力係以 95 %信賴區間, k = 2 之相對擴充不確定度表示。
SPL = 0.3 dB re. 20 μPa
上述校正能力係以 95 %信賴區間, k = 2 之擴充不確定度表示。

2.環境管制條件: 溫度:(23 ± 2) ℃ ; 相對濕度:(50 ± 10)% 。

3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉文明路29巷8號
TEL:+866-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

校正報告
CALIBRATION REPORT

工服 NO. 08-07-BAC-444-01 ELECTRONICS TESTING CENTER. TAIWAN

申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司

地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	50441098(NAA-002-06)
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Jul. 29, 2008
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Jul. 30, 2008
實際環境: Real Condition	溫度: Temperature 25 °C 相對濕度: Relative Humidity 44 %	建議再校日期: Recommended Recal. Date	----------

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校驗有效日 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	Sep. 03, 2008
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	Jun. 09, 2009
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	Nov. 06, 2008
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	Nov. 14, 2008

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校驗日期 Date Calibrated
Pistonphone	N.M.L.	C960642, 43	Jun. 12, 2007
Microphone	N.M.L.	C960648-50	Jul. 09, 2007
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L.	FTC-2007-11-24	Nov. 09, 2007

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室負責人 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

附 3.2-2

校正報告

台灣電子檢驗中心

工服NO. 08-07-BAC-444-01

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)	Actual(dB)
94	94.0

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1001.8

3.Second Harmonic Distortion Check : 1.21%

說明:

1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
SPL = 0.3dB re 20 μPa
上述校正能力係以 95%信賴區間,k=2 之擴充不確定度表示。

2.環境管制條件: 溫度: (23±2)℃ ; 相對濕度: (50±10)% 。

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告 專用章
電話:(02)7731-8232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.2-2 各測站噪音振動、風速風向及溫溼度計之儀器編號

測站名稱	日期	噪音計	振動計	風速風向計	溫濕度計
台2省道與102甲縣道交叉口	98.01.03 98.01.06	00451248	00190878	62072	29186-010
鹽寮海濱公園	98.01.03 98.01.06	00241450	00680760	29862	24341-007
福隆街上	98.01.10 98.01.13	00620162	00621651	62072	29186-010
102縣道之新社橋	98.01.10 98.01.13	00240663	00190878	29862	24341-007
過港部落	98.01.03 98.01.06	00240663	00140756	27169	22572-016
台2省道與102甲縣道交叉口	98.02.12 98.02.15	00451248	00621651	29862	24341-007
鹽寮海濱公園	98.02.12 98.02.15	01020281	00830356	62072	22572-016
福隆街上	98.02.21 98.02.24	00241450	00621651	46081	38186
102縣道之新社橋	98.02.21 98.02.24	00451248	00490944	54729	27680-010
過港部落	98.02.21 98.02.22	00241450 00240663	00621651	62072	27186-010
台2省道與102甲縣道交叉口	98.03.14 98.03.17	00240663	00140756	62072	22572-016
鹽寮海濱公園	98.03.14 98.03.17	01020281	00830356	15116	24341-007
福隆街上	98.03.19 98.03.22	00620162	00140756	29862	27680-010
102縣道之新社橋	98.03.19 98.03.22	00451248	00830356	27169	8005-027
過港部落	98.03.19 98.03.22	00240663	00621652	62072	24341-007

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告

M0 0013582

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00240663
　　：(二)參克風：306531
七、檢定合格單號碼：M0PA9700331
八、檢　定　日　期：97 年 8 月 15 日
九、有　效　期　限：99 年 8 月 31 日

中　華　民　國 97 年 8 月 15 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 1)

M0 0009103

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北市南港路3段360號3樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00451248
　　：(二)參克風：311856
七、檢定合格單號碼：M0PA 9600543
八、檢　定　日　期：96 年 8 月 9 日
九、有　效　期　限：98 年 8 月 31 日

中　華　民　國 96 年 8 月 9 日

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3282
台北縣中和市中正路738號5樓之4

M0 0008660

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北市南港路3段360號3樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00620162
　　(二)麥克風：102858
七、檢定合格單號碼：M0PA 9600381
八、檢　定　日　期：96 年 6 月 26 日
九、有　效　期　限：98 年 6 月 30 日

中　華　民　國 96 年 6 月 26 日

M0 0008722

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北市南港路3段360號3樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01020281
　　(二)麥克風：103391
七、檢定合格單號碼：M0PA 9600444
八、檢　定　日　期：96 年 7 月 3 日
九、有　效　期　限：98 年 7 月 31 日

中　華　民　國 96 年 7 月 3 日

新紀工程顧問有限公司 委託檢驗專用章
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3332
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 4)

M0 0011435

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北市南港路3段360號3樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00241450
　　：(二)麥克風：311901
七、檢定合格單號碼：M0PA9700581
八、檢　定　日　期：97 年 2 月 26 日
九、有　效　期　限：99 年 2 月 28 日

中　華　民　國 97 年 2 月 26 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 5)

M0 0008723

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北市南港路3段360號3樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-18
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01260357
　　：(二)麥克風：306448
七、檢定合格單號碼：M0PA 9600445
八、檢　定　日　期：96 年 7 月 3 日
九、有　效　期　限：98 年 7 月 31 日

中　華　民　國 96 年 7 月 3 日

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之

附錄 III.2-4 風速風向校正報告

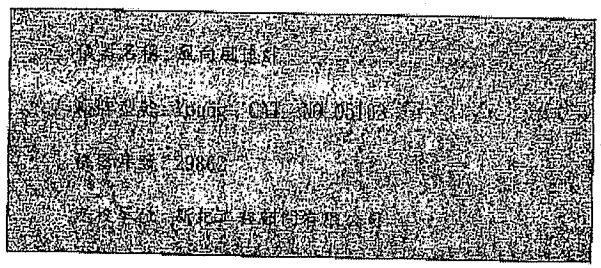
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市中光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：97年3月31日
報告編號：W9703068



使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

附 3.2-7

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 1)

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：97年3月28日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：97年3月31日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度14.1～15.8℃　相對濕度39.1～95.7%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (m/s)	標況不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	4.97	− 0.03	− 0.60	± 0.28	± 5.60
10.00	10.07	+ 0.07	+ 0.70	± 0.18	± 1.80
20.00	20.34	+ 0.34	+ 1.70	± 0.33	± 1.65
30.00	30.65	+ 0.65	+ 2.17	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	5.9	46.6	91.4	135.8	181.1
器差	+ 0.9	+ 1.6	+ 1.4	+ 0.8	+ 1.1
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	225.7	270.7	316.0	354.6	------
器差	+ 0.7	+ 0.7	+ 1.0	- 0.4	------

校正　　審核　　簽署

校正 技士陳明欽　審核 課長葉鴻元　簽署 課長葉鴻元

新紀工程顧問有限公司環境檢驗部 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 2)

報告編號：W9703068　　第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各紀錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.784　EXC=4.877V

二、 系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56%；信賴水準95%，擴充系數 K=2；有效自由度 ν=89。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09080790040)

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 3)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號　電話:(02)23122251　傳真:(02)22722254

報告日期：97年3月31日
報告編號：W9703067

儀器名稱：風向風速計

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果；往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

檢驗報告 專用章 電話:(037)731-3252

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 4)

報告編號：WR709067　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：97年3月28日

電　　話：(02)-77313232　　校正日期：97年3月31日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-WO2-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度14.3~16.1℃　相對濕度87.6~94.1%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	誤差 (指示值-標準值) (m/s)	誤差 (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.04	+ 0.04	+ 0.80	± 0.28	± 5.60
10.00	10.24	+ 0.24	+ 2.40	± 0.17	± 1.70
20.00	20.71	+ 0.71	+ 3.55	± 0.33	± 1.65
30.00	31.20	+ 1.20	+ 4.00	± 0.48	± 1.60

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	3.9	43.9	88.3	134.0	180.3
誤　差	- 1.1	- 1.1	- 1.7	- 1.0	+ 0.3
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	224.6	269.4	313.7	353.1	------
誤　差	- 0.4	- 0.6	- 1.3	- 1.9	------

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 5)

報告編號：WR709067　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)*0.098
   WD(度)=o/pV(V)*72.847　EXC=4.873V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56%；信賴水準95%，擴充系數 K=2；有效自由度 ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6MI509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-WO1-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-WO2-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路20號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 97年3月31日
報告編號: W9703065

儀器名稱: 風向風速計
廠牌及型號: Young 27106 MO 05103
儀器序號: 27106
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

報告編號: W9703065 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　校件日期: 97年3月28日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 97年3月31日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度15.0~16.9℃　相對濕度82.8~89.1%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (%)
5.00	4.98	− 0.02	− 0.40	± 0.28	± 5.60
10.00	10.11	+ 0.11	+ 1.10	± 0.17	± 1.70
19.99	20.43	+ 0.44	+ 2.20	± 0.32	± 1.61
30.01	30.81	+ 0.80	+ 2.67	± 0.46	± 1.60

風向部分 (單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	6.5	46.8	91.5	135.9	180.1
器差	+ 1.5	+ 1.8	+ 1.5	+ 0.9	+ 0.1
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	224.5	269.2	314.2	354.2	------
器差	- 0.5	- 0.8	- 0.8	- 0.8	------

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽　　課長葉瑞元　　課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 8)

報告編號：W9703065　　第三頁共三頁

校 正 說 明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=σ/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=σ/pY(V)＊72.834　EXC=4.874V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56% ；信賴水準95% ，擴充系數 K=2；有效自由度ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 9)

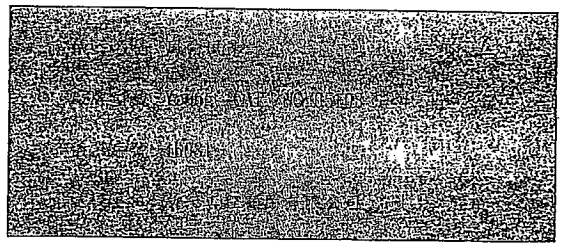
Meteorological Instruments Center
CENTRAL WEATHER BUREAU, MTC

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122225 傳真:(02)22122254

報告日期：96年5月24日
報告編號：W9605096



使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任劉文俊

台北縣中和市中正路738號5樓之4 台灣工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232

報告編號: W9605096 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北市南港路3段360號3F　　收件日期: 96年5月23日

電　話: (02)-26511075　　校正日期: 96年5月24日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度30.0~34.2℃　相對濕度60 8~77.6%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (%)
5.00	4.92	− 0.08	− 1.60	± 0.154	± 3.07
10.01	9.96	− 0.05	− 0.50	± 0.110	± 1.10
20.00	20.11	+ 0.11	+ 0.55	± 0.237	± 1.19
30.01	30.38	+ 0.37	+ 1.23	± 0.328	± 1.10

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.6	42.9	87.5	132.0	177.5
器差	- 1.4	- 2.1	- 2.5	- 3.0	- 2.5
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	223.4	268.9	313.6	353.9	-------
器差	- 1.6	- 1.1	- 1.4	- 1.1	-------

校正　審核　簽署

技士陳明欽　課長葉瑞元　課長葉瑞元

報告編號: W9605096 第三頁共三頁

校　正　說　明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.877　EXC=4.871V

二、 系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.92% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.06% ；信賴水準95% ，擴充系數 K=2；有效自由度ν=100。

三、 校正標準件及參考資料：

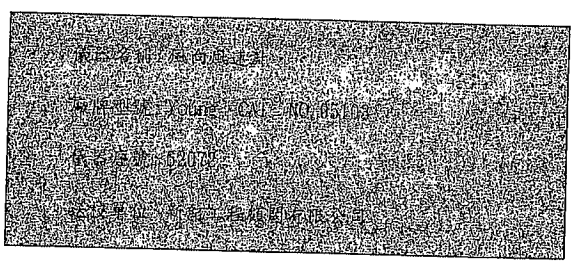
1. 校正標準件：FURNESS PPC 500 sn.9809083
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：95/10/2 (5M1376)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau
台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

校正報告

報告日期: 97年3月31日
報告編號: W9703066



使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

報告編號: W9703066 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 97年3月28日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 97年3月31日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度14.5～16.6℃　相對濕度84.9～93.0%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (m/s)±	擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準) (%)±
5.01	4.88	− 0.13	− 2.59	± 0.28	± 5.59
10.02	9.95	− 0.07	− 0.70	± 0.17	± 1.70
20.00	20.15	+ 0.15	+ 0.75	± 0.32	± 1.60
30.00	30.43	+ 0.43	+ 1.43	± 0.48	± 1.60

風 向 部 分

(單位：度)

標準值	5	45	90	135	180
指示平均值	3.7	44.0	88.7	132.6	177.4
器差	- 1.3	- 1.0	- 1.3	- 2.4	- 2.6
標準值	225	270	315	355	360
指示平均值	222.3	266.9	312.4	352.5	———
器差	- 2.7	- 3.1	- 2.6	- 2.5	———

校正　技士陳明欽　　審核　課長葉瑞元　　簽署　課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司環境檢驗測定中心 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

報告編號：W9703066　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.749　EXC=4.880V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為5.36% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.56% ；信賴水準95% ，擴充系數 K=2；有效自由度ν=89。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS　FCO 510　sn.9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/11/5 (6M1509)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：97年11月6日
報告編號：W9711292

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Young, CAT. NO.05103
[illegible]
[illegible]

使　用　說　明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 16)

報告編號: W9711292　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 97年11月5日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 97年11月6日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度29.4~32.3℃　相對濕度66.7~76.7%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.01 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.01 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.06	+ 0.06	+ 1.20	± 0.17	± 3.40
10.01	10.12	+ 0.11	+ 1.10	± 0.15	± 1.50
20.00	20.31	+ 0.31	+ 1.55	± 0.25	± 1.25
30.00	30.64	+ 0.64	+ 2.13	± 0.39	± 1.30

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	5.8	47.6	92.3	136.9	181.9
器差	+ 0.8	+ 2.6	+ 2.3	+ 1.9	+ 1.9
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	227.3	272.1	316.4	356.9	-------
器差	+ 2.3	+ 2.1	+ 1.4	+ 1.9	-------

校正　審核　簽署

技士陳明欽　課長葉瑞元　課長葉瑞元

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 17)

報告編號: W9711292　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QL150 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.824　EXC=12.938V

二、 系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為3.14%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.19%；信賴水準95%，擴充系數 K=2.01；有效自由度ν=51。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS PPC 500 sn.9809083
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：97/3/31 (C970391)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 1 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105			計畫期數：04	
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口				
校正人員：鄧昊宥、施承聰			校正日期：98.1.3/98.1.6	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00451248				
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：50441098				
內部電子式查校頻率：(1000)Hz				
測量前內部電子式查校(dB)C			測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
114.0	114.1		114.0	114.1
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz				
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A			測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
94.0	94.0		94.0	94.1
聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。				
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：00190878				
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：X4112160694				
量測前內部電子式查校(dB)			量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
70.0	70.0		70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)			測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
96.9	96.8		96.9	96.8
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：			

品保品管：孫振聲 98.1.21

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 2 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 1)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105			計畫期數：04	
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口				
校正人員：鄧昊宥、施承聰			校正日期：98.2.12/98.2.15	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00451248				
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：50441098				
內部電子式查校頻率：(1000)Hz				
測量前內部電子式查校(dB)C			測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
114.0	114.0		114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz				
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A			測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
94.0	94.0		94.0	94.0
聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。				
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：00621651				
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：X4112160694				
量測前內部電子式查校(dB)			量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
70.0	70.0		70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)			測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
96.9	96.8		96.9	96.8
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：			

品保品管：孫振聲 98.2.19

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 3 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 2)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：04	
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口			
校正人員：鄧景榮		校正日期：98.2.14 / 98.3.17	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00240663			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：52441098			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.7	94.0	93.9
聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範 動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
量測規範 取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
量測規範 頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
量測規範 量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A 序號：00140256			
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：X4112160694			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.1	96.9	97.1
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：林振福 98.3.25

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 1 月 鹽寮海濱公園)(續 3)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：04	
測站名稱：鹽寮海濱公園			
校正人員：郭昱東、李振毅		校正日期：98.1.3 / 98.1.6	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-31　序號：SA00241050			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SA-52441098			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.1	114.0	114.1
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.1
聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範 動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
量測規範 取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
量測規範 頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
量測規範 量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A 序號：SA00650760			
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：X4112160894			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8
取樣時距/次數	☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：林振福 98.1.22

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所 檢驗報告 專用章 電話:02)7731-3232

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 2 月 鹽寮海濱公園)(續 4)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：鄧景宗　　校正日期：98.2.12/98.2.15

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：01020281

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：50441098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：X41121606694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.0	96.9	97.0

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 98.2.19

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 3 月 鹽寮海濱公園)(續 5)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：鄧景宗　　校正日期：98.3.14/98.3.17

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：01020281

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：50441098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：X41121606694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.1	96.9	97.1

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 98.3.25

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 1 月福隆街上)(續 6)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　第0　計畫期數：04

測站名稱：~~(3)基隆之新店路~~ 福隆街上

校正人員：朱炳毅 高銘文　校正日期：98.1.10/98.1.13

☑噪音計　廠牌：RION　型號：NL32　序號：00062162

☑聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34251598

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：97.12.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑振動計　廠牌：RION　型號：VM52A　序號：52100621657

☑振動校正器　廠牌：RING-IN 型號：VP-303　序號：SU0112160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8

取樣時距/次數　☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 98.1.22

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 2 月福隆街上)(續 7)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　計畫期數：04

測站名稱：福隆街上

校正人員：湯保元、張振名、鄧騏 林振輝　校正日期：98.2.21/98.2.26

☑噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00341450

☑聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.1	94.1	94.1

聲音校正器校正日期：97/4/29；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑振動計　廠牌：RION　型號：VM52A　序號：00621657

☑振動校正器　廠牌：RING-IN 型號：VP-303　序號：SU0112160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8

取樣時距/次數　☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 98.2.28

環境檢驗測定有限公司 環境檢驗專用章 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 新北市中和市中正路788號5樓之2

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 3 月福隆街上)(續 8)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：04	
測站名稱：福隆街上			
校正人員：鄭昊穹		校正日期：98.3.19/98.3.22	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00620162			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：5044098			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1	94.0	94.1
聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：	
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：	
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：	
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：	
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A 序號：00140256			
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN 型號：VP-303　序號：X4112160694			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.1	96.9	97.1
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：林振輝 98.3.26

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 1 月 102 縣道之新社橋)(續 9)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105		計畫期數：04	
測站名稱：~~福隆街上~~ 102縣道之新社橋			
校正人員：朱炳毅、高振文		校正日期：98.1.10/98.1.13	
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SL00240663			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SL 5044098			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0
聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：	
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：	
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：	
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：	
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A 序號：X0019187S			
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN 型號：VP-303　序號：X4112160694			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：林振輝 98.1.22

新綠工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 2 月 102 縣道之新社橋)(續 10)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：鄧景宗、朱修毅　　校正日期：98.2.21/98.2.24

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00451748

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	93.8	94.1	94.0

聲音校正器校正日期：97.4.9；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：00490944

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林柏璋 98.2.28

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(98 年 3 月 102 縣道之新社橋)(續 11)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：鄧景宗、朱修毅　　校正日期：98.3.19/98.3.22

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00451748

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34141098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	97.1	96.9	97.1

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林柏璋 98.3.26

新統工程顧問有限公司環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 1 月過港部落)(續 12)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落

校正人員：鄧景泉、張名聰　　校正日期：98.1.3 / 98.1.6

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00240663

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34441098

內部電子式查校頻率：(1000) Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000) Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1 鄧景泉	94.0	94.1

聲音校正器校正日期：97.2.20；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；□slow；□其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；□C權衡；□其它：
	量測目的	☑環境調查；□營建工程；□其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM53A　序號：00140256

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11216694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.9	96.9	96.9

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：

品保品管：王振疆 98.1.21

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 2 月過港部落)(續 13)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落

校正人員：鄧景泉、朱約發　　校正日期：98.2.21 / 98.2.22 鄧景泉

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-18　序號：01260357

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34351562

內部電子式查校頻率：(1000) Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.9

外部(標準音壓)校正頻率：(1000) Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	93.8 鄧景泉	94.1	93.9

聲音校正器校正日期：98.2.20；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；□slow；□其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；□C權衡；□其它：
	量測目的	☑環境調查；□營建工程；□其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：00190878

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11216694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.9	96.8	96.9	96.8

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：

品保品管：王振疆 98.2.28

環境檢驗有限公司 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 2 月過港部落)(續 14)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105			計畫期數：04		
測站名稱：過港部落					
校正人員：郭晏寧、宋務毅			校正日期：98.2.22/98.2.24		
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00240663					
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34251562					
內部電子式查校頻率：(1000)Hz					
測量前內部電子式查校(dB)C			測量後內部電子式查校(dB)C		
設定值	讀取值		設定值	讀取值	
114.0	114.0		114.0	114.0	
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz					
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A			測量後外部(標準音壓)校正(dB)A		
設定值	讀取值		設定值	讀取值	
94.1	93.9		94.1	93.9	
聲音校正器校正日期：97.4.29；聲音校正器校正值：94.1 dB。					
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：			
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：			
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：			
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：			
☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：					
☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：					
量測前內部電子式查校(dB)			量測後內部電子式查校(dB)		
設定值	讀取值		設定值	讀取值	
測量前外部(標準振源)校正(dB)			測量後外部(標準振源)校正(dB)		
設定值	讀取值		設定值	讀取值	
取樣時距/次數	☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：				

品保品管：林振輝 98.2.28

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(98 年 3 月過港部落)(續 15)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：T0105			計畫期數：04		
測站名稱：過港部落					
校正人員：郭晏寧			校正日期：98.3.19/98.3.20		
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00240663					
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：34441098					
內部電子式查校頻率：(1000)Hz					
測量前內部電子式查校(dB)C			測量後內部電子式查校(dB)C		
設定值	讀取值		設定值	讀取值	
114.0	114.0		114.0	114.0	
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz					
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A			測量後外部(標準音壓)校正(dB)A		
設定值	讀取值		設定值	讀取值	
94.0	94.0		94.0	93.9	
聲音校正器校正日期：97.7.30；聲音校正器校正值：94.0 dB。					
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：			
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：			
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：			
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：			
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：00621652					
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11260694					
量測前內部電子式查校(dB)			量測後內部電子式查校(dB)		
設定值	讀取值		設定值	讀取值	
70.0	70.0		70.0	70.0	
測量前外部(標準振源)校正(dB)			測量後外部(標準振源)校正(dB)		
設定值	讀取值		設定值	讀取值	
96.9	96.9		96.9	96.9	
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：				

品保品管：林振輝 98.3.26

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)　　測站名稱：台二省道45K102甲號路口

檢查人員：郭昱晉　　檢查日期：98 / 1 / 13

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	62272 ~~>9186-010~~ 郭昱晉	>9186-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 1)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)　　測站名稱：鹽寮海濱公園

檢查人員：郭昱晉,楊國樑　　檢查日期：98 / 1 / 13

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	>9862	>4341-007

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

環境工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (04)		測站名稱：福豐街上
檢查人員：朱炳毅		檢查日期：98 / 1 / 10
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	~~朱炳毅~~ 5/16 2012	SN 29186-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105 (04)		測站名稱：(10)路邊3新增站 ~~福豐街上~~
檢查人員：朱炳毅		檢查日期：98 / 1 / 10
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	SN 29862	SN 24341-007

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 4)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：過港部落
檢查人員：許昊章		檢查日期：98 / 1 / 13
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	27169	22572-016

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 5)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：台3省道 107甲線 約3.8K 處
檢查人員：許昊章		檢查日期：98 / 2 / 12
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	29867	24241-007

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新統工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：塭豐海濱公園	
檢查人員：郭昱宗		檢查日期：98 / 12 / 12	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC	
型號：	05103	MP101A	
序號：	郭昱~~宗~~ 62092	22572-016	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105		測站名稱：福隆鼻上	
檢查人員：[illegible]		檢查日期：98 / 12 / 21	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	Young	Rotronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	46081	38186-020	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

[illegible]工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 8)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：102景道2新社橋	
檢查人員：鄧景泉		檢查日期：98 / 2 / 21	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC	
型號：	05103	MP101A	
序號：	5729	37680-010	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 9)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：過港部落	
檢查人員：鄧景泉		檢查日期：98 / 2 / 22	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC	
型號：	05103	MP101A	
序號：	62092	24341-007	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

環境工程顧問有限公司委託檢驗章
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：台2省道K102甲最近點
檢查人員：鄧景宗		檢查日期：98/3/14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	62072	22572-016

檢查項目	檢查結果		
1.氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2.風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3.溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4.氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5.氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6.氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7.氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8.其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表十四-5(9610修訂)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：塭寮海濱公園
檢查人員：鄧景宗		檢查日期：98/3/14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	15116	24341-007

檢查項目	檢查結果		
1.氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2.風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3.溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4.氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5.氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6.氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7.氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8.其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828/附表十四-5(9610修訂)

新鉅工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)	測站名稱：福隆衛星
檢查人員：許昊宇	檢查日期：98/3/19

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	71169	8005-027

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)	測站名稱：102縣道之新社橋
檢查人員：許昊宇	檢查日期：98/3/19

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	79862	7680-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

台北縣中和市中正路738號5樓之2 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 環境工程顧問有限公司

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：T0105(04)		測站名稱：過港部落
檢查人員：[illegible]		檢查日期：98/3/17
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	62072	24241-007

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

RP-03-C-01(起錄表單第11-2版)-970828(附表十四-5(9610修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附　錄　III.3

河川水質及廠區水質品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-1 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW1026001~07 (1月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	19.0	18.0	5.4	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	106.3	85~115%	5.00	5.48	109.7	85~115%	0.692	0.690	0.2	0~15%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.300	106.0	80~120%	5.00	4.76	95.2	80~120%	0.0295	0.0278	5.6	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-0.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	28.8	29.6	2.8	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	93.5	85~115%	-	-	-	-	25.6	24.2	5.7	0~15%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	106.0	85~115%	5.00	4.54	90.8	85~115%	0.105	0.112	5.8	0~15%
*	7	銅	NIEA W311.51B	0.500	92.8	85~115%	100	100	100.1	80~120%	1.00	0.983	1.8	0~15%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	99.9	85~115%	100	99.0	99.0	80~120%	0.1357	0.1358	0.1	0~15%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.500	93.1	85~115%	100	100	100.1	80~120%	1.02	0.998	2.6	0~15%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	105.0	85~115%	1.00	0.963	96.3	80~120%	0.00963	0.00927	3.8	0~15%
*	11	鋼	NIEA W311.51B	0.500	97.6	85~115%	100	104	103.5	80~120%	1.04	1.02	1.0	0~15%
*	12	鉻	NIEA W311.51B	0.500	97.0	85~115%	100	104	104.4	80~120%	1.045	1.036	0.9	0~15%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	103.0	80~120%	0.200	0.206	102.8	80~120%	0.00413	0.00425	2.8	0~15%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (第3頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725890

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-2 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠廢棄工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98、01、14

採樣地點：大　　使用人員：江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 210	T05	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☐ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	17.8		17.8	溫度： 17.8			
				編號	ESPC-97-03		QA-98-01	測值： 7.01			
				起始日期	98、01、12		98、01、12	編號：ESPC-97-03			
								起始日期：98、01、12			
☑導電度計	Thermo Model 4A	T01	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				17.8	1412	編號：ESPC-97-05		1413			
						起始日期：98、01、12					
☐鹽度計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____		附定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-56~-50mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，當記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 105 號

附錄 Ⅲ.3-4 水 質 樣 品 檢 驗 報 告

專案編號：＊

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北　採樣時間：＊年 ＊月 ＊日 ＊時 ＊分

業　　別：＊　　收樣時間：98 年 01 月 15 日 09 時 32 分

樣品基質：河川水　　報告日期：98 年 01 月 19 日

樣品編號：AW1026101~07　　報告編號：AW/2009/1026101

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北　聯 絡 人：陳怡婷

採樣地點：＊

是否經認可	樣品編號及位置	正磷酸鹽 檢驗值(單位) NIEA W427.52B	備註
*	AW1026101(PW1026001)	0.030 (mg/L)	
*	AW1026102(PW1026002)	0.020 (mg/L)	
*	AW1026103(PW1026003)	0.249 (mg/L)	
*	AW1026104(PW1026004)	0.051 (mg/L)	
*	AW1026105(PW1026005)	0.054 (mg/L)	
*	AW1026106(PW1026006)	0.014 (mg/L)	
*	AW1026107(PW1026007)	0.015 (mg/L)	
	以下空白		

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：賴新芳(IGI-03)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示＂＊＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可項目，其參考方法如上表所示。
7.委託單位自行送樣，本報告僅供參考。

孫宏源

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及[illegible]罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及含污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

負責人：楊昆山

檢驗室主管：

實驗室 主任劉士萍

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL3230920 FAX3210833 高雄市三民區中華二路208號

頁次(1/1)

TW8053154

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 208, Chung Hwa 2nd Road San Min District Kaohsiung, Taiwan. /高雄市三民區中華二路208號
t (886-7) 323-0920 f (886-7) 321-0933 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

附 3.3-2

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-3 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：板能四廠發電工程施工期間環境監測

分析日期：98.01.14　　氣候：□晴 ☑陰 □雨

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

← 加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：97(030)

← 加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號：97(030)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

← 氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，
繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
上游水文站	201	9.70	9.70	0
	201 (重覆)	9.70	9.70	
石碇溪歐黑	201	10.10	10.10	
支流暗渠上游	201	6.10	6.10	
溼底二溪橋攔污壩上游	201	9.90	9.90	
溼底二溪橋	201	9.90	9.90	
員寮國小	201	9.80	9.80	
新社大橋	201	9.80	9.80	

碘酸氫鉀(試劑編號：97(030)		硫代硫酸鈉體積(mL) B	硫代硫酸鈉濃度 N1
體積(mL) C	濃度 N2	(試劑編號：97(030)	
20	0.025		0.025

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2)　重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：江國維　　審核：[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期： 97.08.15

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　AW10261(980115)　　檢驗員:TE8076　驗算員:To7263

附錄 Ⅲ.3-5　磷檢驗記錄表

□ 總磷酸鹽　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:推生素內比色法 NIEA W427.52B　　分析日期 98/01/15

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當磷量 ug	樣品濃度 mg/L
AW1026101	50.00	50.00	1.0	0.019	1.4725	0.0295
AW1026102	50.00	50.00	1.0	0.013	0.9890	0.0198
AW1026103	50.00	50.00	1.0	0.155	12.4323	0.2486
AW1026104	50.00	50.00	1.0	0.032	2.5201	0.0504
AW1026105	50.00	50.00	1.0	0.034	2.6813	0.0536
AW1026106	50.00	50.00	1.0	0.009	0.6666	0.0133
AW1026107	50.00	50.00	1.0	0.010	0.7472	0.0149
方法空白	50.00	50.00	1.0	0.000	-0.0586	-0.0012

檢量線查核	取樣(mL)	最終體積(mL)	吸光度ABS	相當磷量(ug)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980115.RC	10.00	50.00	0.064	5.0989	0.1020	0.1000	2.0

重複分析樣號	水樣體積mL	最終體積mL	稀釋倍數	吸光度ABS	相當磷量(ug)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW1026101	50.00	50.00	1.0	0.018	1.3919	0.0278	5.6

查核樣品樣號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當磷量(ug)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	回收率%
971101.QC	50.00	50.00	1.0	0.198	15.8975	0.3179	0.3000	106.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	AW1026101	49.90	0.0295	0.10	50.0000	50.00	0.078	0.1245

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(ug)	濃度(mg/L)	吸光度	誤差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0000	0.000	<10%
STD1	1.00	0.5000	0.0100	0.007	1.1
STD2	5.00	2.5000	0.0500	0.030	5.6
STD3	10.00	5.0000	0.1000	0.066	5.2
STD4	30.00	15.0000	0.3000	0.186	0.5
STD5	50.00	25.0000	0.5000	0.311	0.0
STD6					

標準溶液= 0.5000 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
檢量線 X= (Y- 0.0007276)/ 0.62045
2MDL= 0.006mg/L

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取樣(mL)	吸光度	確認濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	0.065	0.1036	0.1000	3.6

樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
1.4696	5.0000	4.7575	95.2	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(ug P) /水樣體積(mL)　　(當檢測正磷酸鹽時，結果應爲正磷酸鹽中磷PO_4^{3-}-P)

FORM-TESP-AW-427-01 發行日期：96.04.01 版次：1.1　　頁次:3/7　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-980115　　檢驗員:　　驗算員:TO7263

附錄 Ⅲ.3-6　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B　　分析日期:1/15/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW1025301	10.00	2.00	4.02	298.63
PW1025401	10.00	1.00	10.16	25.59
PW1025501	10.00	1.00	7.43	80.60
PW1025801	10.00	1.00	11.04	7.86
PW1025802	10.00	1.00	11.04	7.86
PW1025803	10.00	1.00	9.00	29.02
PW1025804	10.00	1.00	11.38	1.01
PW1025805	10.00	1.00	11.36	1.41
PW1026001	10.00	1.00	11.32	2.22
PW1026002	10.00	1.00	11.32	2.22

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW1025401	10.00	1.00	10.23	24.18	5.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比±15%
971023QC	10.00	9.11	0.008333	19.85	0.0252	50.00	93.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1	化學需氧量 CODmg/L	相對差異百分比%
10.00	0.0252	46.75	

空白滴定 A1 = 11.40 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

空白滴定 A2 = 11.46 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　0.52

空白平均 A = 11.43 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍為0.024-0.026M之間。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行兩次空白樣，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL且平均與個別滴定差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，需重新標定硫酸亞鐵銨濃度。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：97.10.01 版次：4.0　　頁次:3/7　　審核:

環境實驗室
TEL:22993939
FAX:22993939

等 3.3-3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-8 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

(檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期 99 年 1 月 4 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	典型金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW1026003	1	10	TNTC	
	10	10	TNTC	
	100	10	69	
			65	
			8	
			6	
PW1026004	1	10	TNTC	
	10	10	95	
	100	10	90	
			6	
			4	
PW1026005	1	10	TNTC	
	10	10	TNTC	
	100	10	68	
			61	
PW1026006	1	10	TNTC	
	10	10	TNTC	
	100	10	68	
			61	
PW1026007	1	10	TNTC	
	10	10	TNTC	
	100	10	60	
			52	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿平均無菌落生長,則菌落數以小於 10(<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿菌落數均不在 20 至 80 個之間,則取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數小於 100,以兩位有效數字(小數位數四捨五入)菌落數表示。菌落數大於或等於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。

4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 300 個,菌落數大多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數值(Log)後,兩值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員 T06039 審核

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

55

臺灣檢驗科技股份有限公司 COD-980115 檢驗員: T07051 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.3-7 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

分析日期: 1/15/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW1026003	10.00	1.00	10.69	16.02
PW1026004	10.00	1.00	11.14	6.95
PW1026005	10.00	1.00	11.17	6.35
PW1026006	10.00	1.00	11.31	3.53
PW1026007	10.00	1.00	11.30	3.73
PW1026201	10.00	1.00	10.12	27.51
PW1026202	10.00	1.00	10.89	11.99
PW1026203	10.00	1.00	10.62	17.43
PW1026301	10.00	5.00	7.33	418.62
PW1026401	10.00	1.00	11.30	3.73

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW1026201	10.00	1.00	10.23	25.29	8.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
971023-QC	10.00	8.96	50.88	50.00	101.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	19.85	0.0252

空白滴定 A1 =	11.46	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.51	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.44
空白平均 A =	11.49	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍為0.024~0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL數平均值。

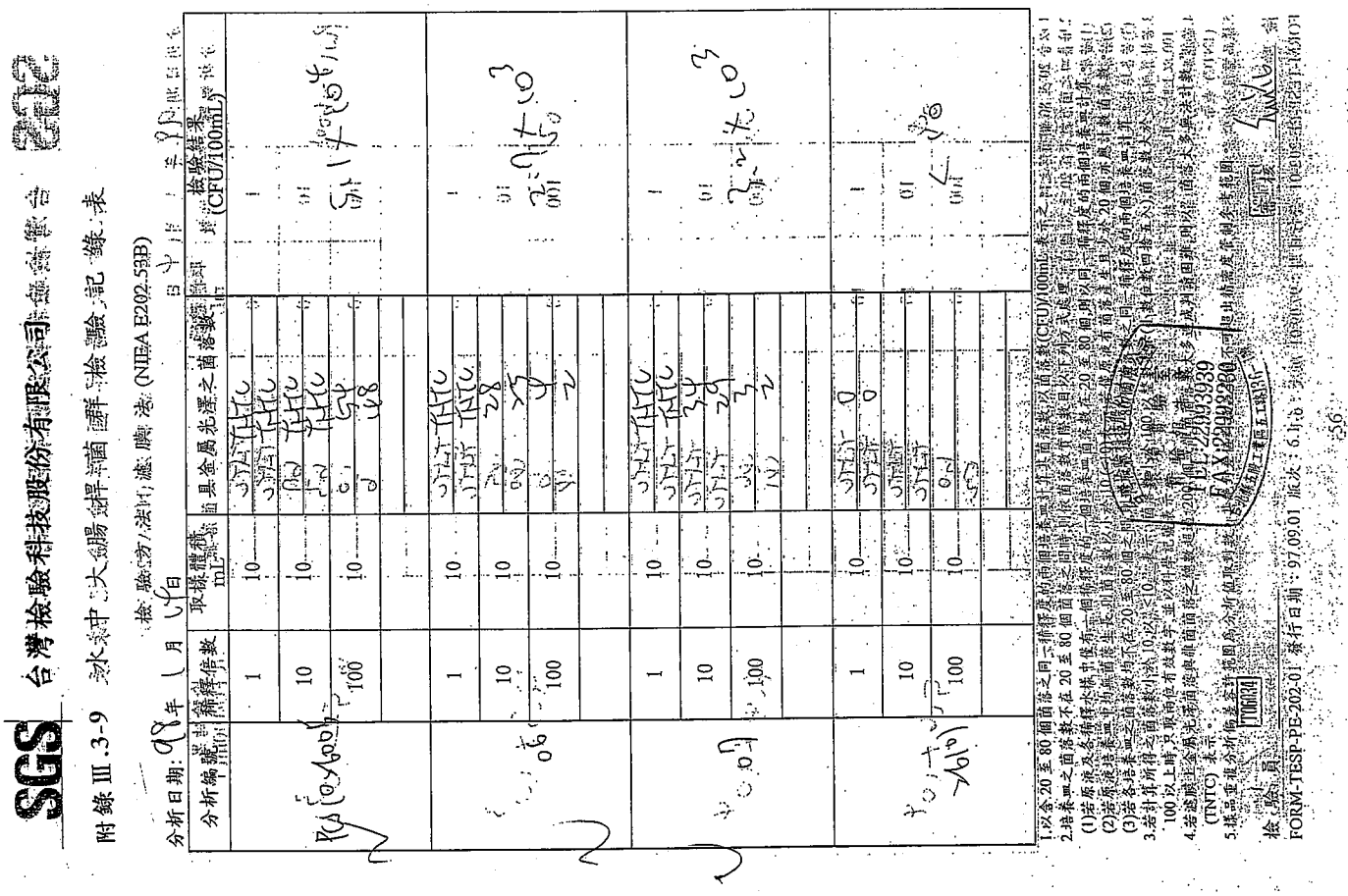
4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL且兩次空白相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL，樣品需予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：97.10.01 版次：4.0

頁次: 4/4

審核: 1/17



台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III .3-9 冰箱中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA E202.59B

分析日期：99年1月16日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		

1.以含20至80個菌落之同一稀釋基準兩個培養皿的菌落數(CFU/100mL)表示之，計算檢驗結果。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間者，則依菌落數百位數四捨五入取前兩位有效數字表示之。

(1)若原液及各稀釋度的一個培養皿菌落數均低於20至80個之間，則取接近20至80個之間的菌落數計算檢驗結果。

(2)若原液及各稀釋度的一個培養皿菌落數均高於80個之間，則取接近80個之間的菌落數計算檢驗結果。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則取接近20至80個之間的菌落數計算檢驗結果。

3.若計算所得之菌落數小於10，表示檢驗結果小於100(以報告單位表示)；若計算所得之菌落數大於100以上時，只取兩位有效數字並以科學記號表示。

4.若選擇性培養基上菌落數介於20個至200個之間，則以菌落數多者為計算檢驗結果。

(TNTC)表示：菌落數過多無法計數。

5.樣品重複分析偏差在15%以內為合格。

檢：[illegible]

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1.6

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980116W

檢驗員：T06342

驗算員：T06231

附錄 III .3-10 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期：第0天：2009/1/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

第5天：2009/1/21

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L	差異值%
PW1025301	201.00	8.59	8.58	201.00	2.73	2.72	10.0	0.20	151.26		167.10	9.5
	201.00	8.45	8.44	201.00	4.30	4.28	6.0	0.20	167.10	OK		
PW1025401	201.00	8.51	8.50	201.00	5.02	5.00	150.0	0.20	5.36	OK	5.36	5.4
	201.00	8.76	8.75	201.00	6.83	6.80	60.0	0.20	5.66			
PW1025501	201.00	8.84	8.83	201.00	5.15	5.13	30.0	0.20	28.82	OK	29.23	2.8
	201.00	8.46	8.45	201.00	6.18	6.15	15.0	0.20	29.64	OK		
PW1025601	201.00	8.52	8.51	201.00	4.34	4.32	250.0	0.20	4.05	OK	4.05	
PW1025801	201.00	8.56	8.55	201.00	7.28	7.25	250.0	0.20	0.58	OK	0.58	
PW1025802	201.00	8.53	8.52	201.00	7.26	7.23	250.0	0.20	0.57	OK	0.57	
PW1025803	201.00	8.82	8.81	201.00	5.00	4.98	150.0	0.20	6.02	OK	6.32	9.3
	201.00	8.71	8.70	201.00	6.59	6.56	60.0	0.20	6.61	OK		
PW1025901	201.00	8.33	8.32	201.00	7.23	7.20	250.0	0.20	0.36	OK	0.36	
PW1026001	201.00	8.82	8.81	201.00	7.56	7.52	250.0	0.20	0.57	OK	0.57	
PW1026002	201.00	8.79	8.78	201.00	7.59	7.55	250.0	0.20	0.49	OK	0.49	
BLANK	201.00	8.73	8.72	201.00	8.59	8.55	-	0.20	0.17	-	-	-
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW1025601	201.00	8.51	8.50	201.00	4.28	4.26	250.0	0.20	4.11	OK	4.08	1.5
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.62	8.61	201.00	3.84	3.82	6.0	0.20	198.60	198.00	-0.6	100.3
植種控制	201.00	8.76	8.75	201.00	4.68	4.66	10.0	-	117.60	-	QC重複分析差異值%	

	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980116W

檢驗員: T06342

驗算員: T06231

附錄 Ⅲ.3-11 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期:

第0天: 2009/1/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

第5天: 2009/1/21

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值	重複分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L	差異值%
PW1026002	201.00	8.73	8.72	201.00	7.39	7.35	250.0	0.20	0.66	OK	0.66	
PW1026003	201.00	8.56	8.55	201.00	7.44	7.40	250.0	0.20	0.40	OK	0.40	
PW1026004	201.00	8.79	8.78	201.00	7.45	7.41	250.0	0.20	0.66	OK	0.66	
PW1026005	201.00	8.85	8.84	201.00	7.50	7.46	250.0	0.20	0.67	OK	0.67	
PW1026006	201.00	8.78	8.77	201.00	7.47	7.43	250.0	0.20	0.63	OK	0.63	
PW1026007	201.00	8.90	8.89	201.00	7.67	7.63	250.0	0.20	0.53	OK	0.53	
BLANK	201.00	8.73	8.72	201.00	8.60	8.56	-	0.20	0.16	-	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	原複分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.74	8.73	201.00	4.07	4.05	6.0	0.20	193.10	198.00	4.9	97.5
	201.00	8.75	8.74	201.00	3.83	3.81			205.60		-7.6	103.8
植種控制	201.00	8.76	8.75	201.00	4.68	4.66	10.0	-	117.90	-	QC重複分析差異值%	6.3

	磺酸氨鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度:N	體積(mL)B	濃度:N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

FORM-TESP-PW-510.01 發行日期：95.03.15 版次：1.1

臺灣檢驗科技股份有限公司

NN3-N(FIA)-980115W

檢驗員: T07051

驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.3-12 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法-靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1025501	1.00	50.00	50.0	19151	0.339	16.928
PW1025801	5.00	50.00	10.0	19623	0.347	3.465
PW1025802	2.50	50.00	20.0	25979	0.454	9.080
PW1025803	10.00	50.00	5.0	24367	0.427	2.134
PW1025804	50.00	50.00	1.0	39080	0.675	0.675
PW1025805	50.00	50.00	1.0	-8	0.015	0.015
PW1026001	50.00	50.00	1.0	4595	0.093	0.093
PW1026002	50.00	50.00	1.0	2180	0.052	0.052
PW1026003	50.00	50.00	1.0	4701	0.094	0.094
PW1026004	50.00	50.00	1.0	3688	0.077	0.077
方法空白	50.00	50.00	1.0	-187	0.012	

檢量線查核	取量體積(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970915	3.00	100.00	16229	0.289	0.300	-3.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PW1025805	50.00	50.00	1.0	56	0.016	0.016	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	11037	0.201	0.201	0.190	106.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW1025805	49.50	0.015	0.50	10.000	50.00	5353	0.105	0.728	5.000	4.538	90.8	5.8
							5722	0.112	0.728	5.000	4.850	97.0	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17323	0.308	0.300	2.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	-309	<10%
STD1	0.50	0.050	2333	8.6
STD2	1.00	0.100	5389	5.9
STD3	3.00	0.300	16295	3.2
STD4	5.00	0.500	27762	3.2
STD5	10.00	1.000	58368	0.1
STD6	20.00	2.000	117693	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- -878.004574)/ 59158.74228

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-437.01 發行日期：96.03.15 版次：2.0

附 3.3-6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980115W　　檢驗員: LU7051
驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.3-13　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法-靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1026005	50.00	50.00	1.0	4075	0.084	0.084
PW1026006	50.00	50.00	1.0	811	0.029	0.029
PW1026007	50.00	50.00	1.0	1156	0.034	0.034
方法空白	0.00	50.00	1.0	195	0.018	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970715	3.00	100.00	15886	0.283	0.300	-5.5

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PW1026006	50.00	50.00	1.0	836	0.029	0.029	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	11263	0.205	0.205	0.190	108.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW1026006	49.50	0.029	0.50	10.000	50.00	6832	0.130	1.413	5.000	5.103	102.1	3.2
							7080	0.135	1.413	5.000	5.313	106.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	-309	<10%
STD1	0.50	0.050	2333	8.6
STD2	1.00	0.100	5389	5.9
STD3	3.00	0.300	16295	3.2
STD4	5.00	0.500	27762	3.2
STD5	10.00	1.000	58368	0.1
STD6	20.00	2.000	117693	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -878.004574)/ 59158.74228

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17323	0.308	0.300	2.6

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TRSP-PW-437-01 發行日期：96.03.15 版次：2.0　　頁次: 8　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980116　　檢驗員: T07051
驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.3-14　油脂檢驗記錄表

檢驗方法: □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/1/16

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1025401	1000.00	93.6827	93.6830		0.30		
PW1025501	990.00	94.1888	94.1912		2.42		
PW1025801	1000.00	95.7057	95.7063		0.60		
PW1025802	1000.00	98.7123	98.7126		0.30		
PW1025803	1000.00	98.5858	98.5875		1.70		
PW1025804	980.00	99.0328	99.0335		0.71		
PW1025805	990.00	96.5101	96.5110		0.91		
PW1026001	990.00	91.3546	91.3550		0.40		
PW1026002	1000.00	92.9846	92.9854		0.80		
PW1026003	1000.00	97.1171	97.1180		0.90		
BLANK	1000.00	91.6049	91.6050		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980116　　檢驗員: T07051
驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.3-15　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□　索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■　直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/1/16

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1026004	980.00	96.3060	96.3065		0.51		
PW1026005	970.00	92.3349	92.3356		0.72		
PW1026006	1000.00	93.8983	93.8991		0.80		
PW1026007	1000.00	98.6988	98.6996		0.80		
PW1026008	1000.00	92.9801	92.9808		0.70		
PW1026009	1000.00	96.3060	96.3065		0.50		
PW1026010	990.00	98.1890	98.1898		0.81		
PW1026011	910.00	98.9146	98.9154		0.88		
PW1028101	1000.00	95.3262	95.3270		0.80		
PW1028102	1000.00	97.3987	97.4035		4.80		
BLANK	1000.00	93.7569	93.7570		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980115W　　檢驗員: T05628
驗算員: T07007

附錄 Ⅲ.3-16　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1017201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00001	0.00002
PW1017202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00003	0.00006
PW1017203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00003	0.00007
PW1026001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00003	0.00007
PW1026002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00006	0.00011
PW1026003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00003	0.00007
PW1026004	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00003	0.00007
PW1026005	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0016	0.00004	0.00008
PW1026006	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00003	0.00007
PW1026007	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00002	0.00005
試驗空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00000	-0.00001

檢量線	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.0	100.00	0.0403	0.00213	0.00200	6.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1017201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00001	0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0486	0.00257	0.00515	0.00500	103.0

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0390	0.00206	0.00200	2.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW1017201	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0392	0.00413	0.0012	0.2000	0.2055	102.8	2.8
								0.0403	0.00425	0.0012	0.2000	0.2115	105.7	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980116W　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-17　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu (銅)　　分析日期: 98/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	227	-0.0047	-0.0047
PW1026002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	694	0.0020	0.0020
PW1026003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	421	-0.0020	-0.0020
PW1026004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	199	-0.0051	-0.0051
PW1026005	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	241	-0.0045	-0.0045
PW1026006	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1634	0.0155	0.0155
PW1026007	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	288	-0.0039	-0.0039
PW1028001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15775	0.2187	0.2187
PW1031501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1921	0.0196	0.0196
PW1031701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3307	0.0395	0.0395
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	153	-0.0058	-0.0058

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116	100.00	35898	0.50782	0.50000	1.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	241	-0.00454	-0.00454	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	34515	0.48795	0.48795	0.50000	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW1026001	100.00	0.00000	1.00	100.00000	100.00	72600	1.03519	0.00000	100.00000
							71860	1.02456	0.00000	100.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比=
STD0	0.00	0.00000	126	<10%
STD1	0.10	0.10000	7659	2.1
STD2	0.30	0.30000	21685	1.2
STD3	0.50	0.50000	35731	1.1
STD4	1.00	1.00000	70261	0.2
STD5	2.00	2.00000	138788	0.7
STD6	3.00	3.00000	209846	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 557.332)/ 69593.4708
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值= 10%
1.00	74099	1.05673	1.000	5.7

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
103.51915	103.5	1.0
102.45583	102.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980116W　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-18　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr (鉻)　　分析日期: 98/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0008	0.0008
PW1026002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	191	0.0105	0.0105
PW1026003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0007	0.0007
PW1026004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0005	0.0005
PW1026005	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0008	0.0008
PW1026006	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	64	0.0027	0.0027
PW1026007	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0008	0.0008
PW1031301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	99	0.0048	0.0048
PW1031701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0005	0.0005
PW1032001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0016	0.0016
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116	0.50 100.00	8391	0.51337	0.50000	2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.00058	0.00058	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	7929	0.48504	0.48504	0.50000	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW1026001	100.00	0.00076	1.00	100.00000	100.00	17057	1.04486	0.07551	100.00000
							16909	1.03579	0.07551	100.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比=
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.10	0.10000	1760	6.7
STD2	0.30	0.30000	4953	0.8
STD3	0.50	0.50000	8268	1.2
STD4	1.00	1.00000	16176	0.9
STD5	2.00	2.00000	32281	1.1
STD6	3.00	3.00000	49195	0.5

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 20.49059)/ 16305.0462
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值= 10%
1.00	17107	1.04792	1.000	4.8

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
104.41000	104.4	0.9
103.50353	103.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980116W　　檢驗員: T05659 驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-19　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)　　分析日期: 98/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1504	0.0226	0.0226
PW1026002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2027	0.0341	0.0341
PW1026003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1922	0.0318	0.0318
PW1026004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1095	0.0135	0.0135
PW1026005	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2127	0.0363	0.0363
PW1026006	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2483	0.0441	0.0441
PW1026007	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2404	0.0424	0.0424
PW1031301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1532	0.0232	0.0232
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	524	0.0009	0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116	0.50	100.00	23954	0.51747	0.50000	3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1484	0.02212	0.02212	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	21587	0.46529	0.46529	0.50000	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW1026001	100.00	0.02255	1.00	100.00000	100.00	46929	1.02397	2.25542	100.00000	100.14151	100.1	2.6
							45732	0.99757	2.25542	100.00000	97.50137	97.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
STD0	0.00	0.00000	19	<10%
STD1	0.10	0.10000	4976	0.9
STD2	0.30	0.30000	14120	0.2
STD3	0.50	0.50000	23925	3.4
STD4	1.00	1.00000	45684	0.3
STD5	2.00	2.00000	91032	0.2
STD6	3.00	3.00000	136602	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 480.7236)/ 45361.2
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	47972	1.04696	1.000	4.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980116W　　檢驗員: T05659 驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-20　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 98/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0009	-0.0009
PW1026002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0014	0.0014
PW1026003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	-0.0001	-0.0001
PW1026004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0009	-0.0009
PW1026005	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0013	-0.0013
PW1026006	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	-0.0005	-0.0005
PW1026007	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0001	0.0001
PW1031301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	216	0.0200	0.0200
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116	0.50	100.00	4906	0.51169	0.50000	2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	-0.00027	-0.00027	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4450	0.46384	0.46384	0.50000	92.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW1026001	100.00	0.00000	1.00	100.00000	100.00	9577	1.00149	0.00000	100.00000	100.14885	100.1	1.8
							9403	0.98321	0.00000	100.00000	98.32134	98.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.10	0.10000	1023	4.5
STD2	0.30	0.30000	2914	0.9
STD3	0.50	0.50000	4846	1.1
STD4	1.00	1.00000	9473	0.9
STD5	2.00	2.00000	18994	0.6
STD6	3.00	3.00000	28727	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 25.69614)/ 9537.5574
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	9869	1.03202	1.000	3.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980116W　　檢驗員: TI05659 驗算員: TI08001

附錄 III .3-21　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 98/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0000	0.0000
PW1026002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	0	-0.0001	-0.0001
PW1026003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0001	0.0001
PW1026004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0001	0.0001
PW1026005	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000
PW1026006	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0001	0.0001
PW1026007	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0000	0.0000
PW1031201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0001	0.0001
PW1026008	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0000	0.0000
PW1026009	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	1016	0.01020	0.01000	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.00003	-0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	529	0.00525	0.00525	0.00500	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW1026001	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	960	0.00963	0.00000	1.00000	0.96342	96.3	3.8
							925	0.00927	0.00000	1.00000	0.92744	92.7	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
STD0	0.00	0.00000	6	<10%
STD1	0.30	0.00300	313	1.6
STD2	0.50	0.00500	499	1.1
STD3	1.00	0.01000	1010	1.4
STD4	3.00	0.03000	2953	0.3
STD5	5.00	0.05000	4929	0.0
STD6	10.00	0.10000	9842	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 13.06431)/ 98285.4069
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	998	0.01002	0.010	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980116W　　檢驗員: TI05659 驗算員: TI08001

附錄 III .3-22　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵)　　分析日期: 98/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6815	0.1357	0.1357
PW1026002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14031	0.2885	0.2885
PW1026003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	78664	1.6568	1.6568
PW1026004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14386	0.2960	0.2960
PW1026005	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14323	0.2947	0.2947
PW1026006	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24210	0.5040	0.5040
PW1026007	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20947	0.4349	0.4349
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	306	-0.0021	-0.0021

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	24726	0.51491	0.50000	3.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW1026001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6820	0.13583	0.13583	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	38150	0.79911	0.79911	0.80000	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW1026001	100.00	0.13573	1.00	100.00000	100.00	53583	1.12582	13.57262	100.00000	99.00969	99.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	5112	0.3
STD2	0.30	0.30000	14631	0.4
STD3	0.50	0.50000	24374	1.5
STD4	1.00	1.00000	47861	0.5
STD5	3.00	3.00000	141758	0.3
STD6	5.00	5.00000	236715	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 403.3775)/ 47236.305
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	48827	1.02513	1.000	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

亞灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-980115W　　檢驗員: T07074

附錄 Ⅲ.3-23　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

驗算員: T07051

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　分析日期: 2009/1/15

樣品編號	總氮化氮TON 訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PW1026001	138488	0.6986	1.0	0.6986	1128	0.0061	1.0	0.0061	0.6920
PW1026002	141637	0.7144	1.0	0.7144	842	0.0046	1.0	0.0046	0.7094
PW1026003	95671	0.4833	1.0	0.4833	5934	0.0303	1.0	0.0303	0.4506
PW1026004	146628	0.7395	1.0	0.7395	2010	0.0105	1.0	0.0105	0.7281
PW1026005	149289	0.7529	1.0	0.7529	2072	0.0108	1.0	0.0108	0.7412
PW1026006	119181	0.6015	1.0	0.6015	1006	0.0055	1.0	0.0055	0.5956
PW1026007	125392	0.6328	1.0	0.6328	720	0.0040	1.0	0.0040	0.6284
方法空白		0.0002	—	—	159	-0.0004	—	—	—

檢量線查核	總氮化氮TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980115	5.00	60613	0.3071	0.3000	2.4	5.00	1739	0.0243	0.0250	-2.7

重複分析編號	總氮化氮TON 訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW1026001	138214	0.6972	1.0	0.6972	0.2	1172	0.0063	1.0	0.0063	3.6	0.6904	0.2

查核樣品編號	硝酸鹽氮NO_3^--N 取用量mL	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971024.QC	25.0	95140	0.4807	1.0	0.4807	0.452	106.3

查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取用量mL	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970609.QC	25.0	1191	0.0605	1.0	0.0605	0.0608	99.6

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW1026001	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50 0.0061	0.50	0.5000	25.00	-	0.109	-	0.0161	-	0.1487	0.2500	0.2532	101.3	
						-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50 0.6986	0.50	10.0000	25.00	179353	-	0.9040		-	17.1154	5.0000	5.4849	109.7	
						-				-					

亞灣檢驗科技股份有限公司 TEL:(02)2962-6969 FAX:(02)2962-6230

亞灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-980115W　　檢驗員: T07074

附錄 Ⅲ.3-24　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

驗算員: T07051

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線

製作日期: 2009/1/15

標準	總氮化氮TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≤±10%
STD0	0.00	0.00	258	
STD1	0.50	0.05	9617	1.5
STD2	1.00	0.10	17466	9.8
STD3	3.00	0.30	61117	3.2
STD4	5.00	0.50	99068	0.1
STD5	10.00	1.00	198017	0.2
STD6				

標準溶液= 1.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -480.56)/ 198928.38
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	61848	0.313	0.3	4.3

標準	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≤±10%
STD0	0.00	0.000	0	
STD1	1.00	0.005	943	2.7
STD2	2.00	0.010	1911	0.3
STD3	5.00	0.025	4775	2.0
STD4	10.00	0.050	9749	0.8
STD5	20.00	0.100	19781	0.3
STD6				

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -73.42)/ 197939.63
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	4700	0.024	0.025	-3.7

鎘轉化率製作(每星期製作)

製作日期: 2009/1/14

檢測項目 \ 標準濃度		STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- -535.7)/ 214861
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	178	11047	19877	63920	106520	214579				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- -407.1)/ 231871
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	389	11248	22458	69084	116054	231252				

鎘轉化效率: 0.927　(轉化效率應介於0.90~1.02之間)

附錄 Ⅲ.3-25 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/1/16

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW1025803					500.00	1.3801	1.3838	7.40	3.70	7.60	5.3
					500.00	1.3772	1.3811	7.80	3.90		
PW1025804					500.00	1.4023	1.4073	10.00	5.00	10.30	5.8
					500.00	1.3847	1.3900	10.60	5.30		
PW1025805					1000.00	1.3849	1.3858	0.90	0.90	0.90	
PW1026001					1000.00	1.3939	1.3951	1.20	1.20	1.20	
PW1026002					1000.00	1.3949	1.3991	4.20	4.20	4.20	
PW1026003					200.00	1.3763	1.3801	19.00	3.80	18.50	5.4
					200.00	1.3978	1.4014	18.00	3.60		
PW1026004					500.00	1.3928	1.3973	9.00	4.50	8.60	9.3
					500.00	1.3995	1.4036	8.20	4.10		
PW1026005					1000.00	1.3920	1.3956	3.60	3.60	3.60	
PW1026006					1000.00	1.3983	1.4016	3.30	3.30	3.30	
PW1026007					500.00	1.3964	1.4006	8.40	4.20	8.20	4.9
					500.00	1.4027	1.4067	8.00	4.00		
BLANK					1000.00	1.4340	1.4340	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-26 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號: PW1024301~03 (1月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+5.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	192	188	2.4	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	5.40	5.20	3.8	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	1.65†	1.68†	1.8	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	96.1	85~115%	1.00	0.975	97.5	80~120%	0.0223	0.0207	7.3	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明,此報告結果僅對測試之樣品負責,本報告未經本公司書面許可,不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7725759

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-27 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.01.17

採樣地點：4　　使用人員：江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				pH	☐ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	(pH=)			
				溫度				溫度：			
				編號				測值：			
								編號：			
				起始日期				起始日期：			
☐導電度計	Thermo Orion 廠牌 型號 FAX:22093230	101	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				14.1	1412	編號：ESPC-97-05 起始日期：98.01.12		1413 江國維	0.450~0.500		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV或<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.4 發行日期：96.10.15　　審核人員：[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-28 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

分析日期：98.01.17

標準方法操作程序：

氣候：☐晴 ☑陰 ☐雨

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：97[illegible])

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：97[illegible])

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，繼續滴定至第一次藍色消失時，即為滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
石碇溪河口	>0 201(重複)	8.80 8.80	8.80 8.80	0
双溪河口	>0	9.80	9.80	
碗盛溪河口	>0	9.20	9.20	

碘酸鉀(試劑編號：97[illegible]) 硫代硫酸鈉濃度 N1

碘酸鉀(試劑編號：97[illegible])	硫代硫酸鈉濃度 N1
樣積(mL) C	濃度 N2
20	0.025

台灣檢驗科技股份有限公司 標準檢驗報告專章 (林口) TEL:22093230 FAX:22093230

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2)　重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：江國維　　審核：[illegible]

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-29 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98 年 1 月 5 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	典型金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10	TNTC TNTC	TNTC
	10	10	78 82	8000
	100	10	9 7	800
	1	10	TNTC TNTC	TNTC
	10	10	79 72	7600
	100	10	8 6	700
	1	10	TNTC TNTC	TNTC
	10	10	85 84	8400
	100	10	10 9	950
	1	10	0 0	0
	10	10	0 0	0
	100	10	0 0	0

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時，則依下述方式處理：
(1)若原液之各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的菌落數在 20 至 80 個之間，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於 1 乘以原液之最低稀釋倍數表示之。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間，則選擇最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10，表示<10；若大於 10，則依有效位數取兩位小數(小數點後四捨五入)，菌落數表示。
100 以上時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。
4.若過濾上含屬光澤菌落之過濾過 100 mL 水樣，仍無典型菌落生長，則以「0」計算。
(TNTC) 表示。
5.樣品重複分析結果圓整後計算，其絕對差值仍不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：[illegible]　審核：[illegible]

FORM:TLSP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980114W-1

附錄 Ⅲ.3-30 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗員: T06342
驗算員: T06231
分析日期:
第0天: 2009/1/14
第5天: 2009/1/19

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW1024103	201.00	9.01	8.88	201.00	7.40	7.36	250.0	0.20	0.85	OK	0.85	
PW1024104	201.00	8.98	8.85	201.00	7.67	7.63	250.0	0.20	0.49	OK	0.49	
PW1024105	201.00	9.05	8.92	201.00	7.37	7.33	250.0	0.20	0.93	OK	0.93	
PW1024106	201.00	8.96	8.83	201.00	7.49	7.45	250.0	0.20	0.68	OK	0.68	
PW1024107	201.00	9.11	8.98	201.00	7.40	7.36	250.0	0.20	0.97	OK	0.97	
PW1024108	201.00	9.05	8.92	201.00	7.92	7.88	250.0	0.20	0.27	OK	0.27	
PW1024301	201.00	9.01	8.88	201.00	7.56	7.52	250.0	0.20	0.66	OK	0.66	
PW1024302	201.00	8.68	8.55	201.00	7.28	7.25	250.0	0.20	0.59	OK	0.59	
PW1024303	201.00	8.60	8.47	201.00	7.40	7.36	250.0	0.20	0.36	OK	0.36	
PW1024501	201.00	8.56	8.44	201.00	7.42	7.38	250.0	0.20	0.30	OK	0.30	
BLANK	201.00	8.86	8.73	201.00	3.60	8.56	-	0.20	0.17	-	-	-
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%

	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
查核分析	201.00	8.71	8.58	201.00	3.94	3.92	6.0	0.20	192.40	198.00	5.6	97.2
	201.00	8.73	8.60	201.00	4.05	4.03			187.90		10.1	94.9
植種控制	201.00	8.75	8.62	201.00	4.58	4.56	10.0	-	116.70	-	QC重複分析差異值%	2.4

	硫酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.33	0.0246
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P
植　種:BOD (mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))
P=取量體積(mL)/水樣體積 (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司

OIL-980114

檢驗員: T07051
驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.3-31 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1024107	1000.00	97.3984	97.3993		0.90		
PW1024108	1000.00	97.1161	97.1170		0.90		
PW1024301	990.00	98.8358	98.8365		0.71		
PW1024701	990.00	93.7556	93.7564		0.81		
PW1024703	1000.00	97.7895	97.7898		0.30		
PW1024501	990.00	98.4263	98.4266		0.31		
PW1025201	1000.00	95.9322	95.9328		0.60		
PW1024901	1000.00	94.6157	94.6162		0.50		
BLANK	1000.00	93.6026	93.6027		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-980114W

檢驗員: T06155
驗算員: T07261

附錄 Ⅲ.3-32 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2009/1/14

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW1024106					1000.00	1.4321	1.4369	4.80	4.80	4.80	
PW1024107					1000.00	1.4367	1.4424	5.70	5.70	5.70	
PW1024108					1000.00	1.4394	1.4442	4.80	4.80	4.80	
PW1024301					1000.00	1.4373	1.4411	3.80	3.80	3.80	
PW1024701					500.00	1.4381	1.4408	5.40	2.70	5.30	3.8
					500.00	1.4393	1.4419	5.20	2.60		
PW1024703					200.00	1.4348	1.4393	22.50	4.50	22.50	0.0
					200.00	1.4270	1.4315	22.50	4.50		
PW1024501					1000.00	1.4371	1.4416	4.50	4.50	4.50	
PW1025201					500.00	1.4465	1.4507	8.40	4.20	8.20	4.9
					500.00	1.4302	1.4342	8.00	4.00		
PW1024901					200.00	1.4326	1.4376	25.00	5.00	25.50	3.9
					200.00	1.4288	1.4340	26.00	5.20		
BLANK					100.00	1.4406	1.4472	66.00	6.60	64.50	4.7
					100.00	1.4365	1.4428	63.00	6.30		
					1000.00	1.4006	1.4006	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司

TP-980114W

檢驗員: T06231
驗算員:

T06342

附錄 Ⅲ.3-33 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1023301	2.00	50.00	25.00	0.501	7.8948	3.9474
PW1024101	50.00	50.00	1.00	0.071	1.1156	0.0223
PW1024102	50.00	50.00	1.00	0.079	1.2418	0.0248
PW1024103	50.00	50.00	1.00	0.085	1.3364	0.0267
PW1024104	50.00	50.00	1.00	0.079	1.2418	0.0248
PW1024105	50.00	50.00	1.00	0.098	1.5413	0.0308
PW1024106	50.00	50.00	1.00	0.077	1.2102	0.0242
PW1024107	50.00	50.00	1.00	0.073	1.1472	0.0229
PW1024108	50.00	50.00	1.00	0.083	1.3048	0.0261
PW1024360	50.00	50.00	1.00	0.139	2.1877	0.0438
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0594	0.0012

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970723	5.00	50.00	0.160	2.519	0.0504	0.0500	0.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1024101	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0368	0.0207	7.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.185	2.9129	0.0583	0.0606	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW1024101	48.00	0.0223	2.00	0.5000	50.00	0.130	0.0409	1.0710	1.0000	0.9748	97.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	6.9
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	3.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.160	-0.9
STD4	10.00	5.000	0.100	0.320	-0.8
STD5	20.00	10.000	0.200	0.633	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000235)/(0.063430)
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.157	2.471	0.049	0.050	-1.1

註: 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司

TP-980114W

檢驗員: T06231
驗算員:

T06342

附錄 Ⅲ.3-34 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1024302	50.00	50.00	1.00	0.080	1.2575	0.0252
PW1024303	50.00	50.00	1.00	0.137	2.1562	0.0431
PW1024501	50.00	50.00	1.00	0.176	2.7710	0.0554
PW1026801	5.00	50.00	10.00	0.560	8.8250	1.7650
PW1026802	5.00	50.00	10.00	0.508	8.0052	1.6010
PW1026901	2.00	50.00	25.00	0.318	5.0097	2.5049
PW1026902	2.00	50.00	25.00	0.193	3.0390	1.5195
PW1026903	2.00	50.00	25.00	0.203	3.1967	1.5983
PW1026904	2.00	50.00	25.00	0.189	2.9760	1.4880
PW1026905	2.00	50.00	25.00	0.193	3.0390	1.5195
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0278	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970723	5.00	50.00	0.162	2.550	0.0510	0.0500	2.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1024501	50.00	50.00	1.00	0.169	2.6607	0.0532	4.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.195	3.0706	0.0614	0.0606	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW1024501	48.00	0.0554	2.00	0.5000	50.00	0.233	0.0734	2.6602	1.0000	1.0095	100.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	6.9
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	3.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.160	-0.8
STD4	10.00	5.000	0.100	0.320	-0.8
STD5	20.00	10.000	0.200	0.633	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000235)/(0.063430)
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.157	2.471	0.049	0.050	-1.1

註: 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄 Ⅲ .3-35 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW1024101	100.00	100.00	1.0	1.650	1.650
PW1024102	100.00	100.00	1.0	1.680	1.680
PW1024103	100.00	100.00	1.0	2.120	2.120
PW1024104	100.00	100.00	1.0	1.530	1.530
PW1024105	100.00	100.00	1.0	2.150	2.150
PW1024106	100.00	100.00	1.0	1.530	1.530
PW1024107	100.00	100.00	1.0	1.290	1.290
PW1024108	100.00	100.00	1.0	1.300	1.300
PW1024301	100.00	100.00	1.0	2.800	2.800
PW1024302	100.00	100.00	1.0	5.010	5.010
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW1024101	100.00	100.00	1.0	1.680	1.680	1.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980115.QC	100.00	100.00	1.0	19.60	19.60	20.00	98.0	

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗專責章 TEL:(02)6930809 FAX:(02)6932830

附錄 Ⅲ .3-36 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW1024303	100.00	100.00	1.0	16.900	16.900
PW1024501	100.00	100.00	1.0	2.530	2.530
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.194	0.194

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW1024303	100.00	100.00	1.0	17.200	17.200	1.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980115.QC	100.00	100.00	1.0	19.80	19.80	20.00	99.0	

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗專責章 TEL:(02)6930809 FAX:(02)6932830

SGS

附錄 Ⅲ.3-37 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2021101~07 (2月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
											12.0	12.0	0.0	0~20%
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	0.686	0.674	1.8	0~15%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	100.9	85~115%	5.00	5.37	107.4	85~115%	0.0539	0.0522	3.0	0~15%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.300	97.7	80~120%	5.00	4.98	99.6	80~120%	4.95	5.00	1.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+7.1(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	44.4	46.5	4.5	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	103.1	85~115%	-	-	-	-	0.208	0.221	5.7	0~15%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	105.9	85~115%	5.00	5.02	100.4	85~115%	0.503	0.499	0.9	0~15%
*	7	錳	NIEA W311.51B	0.300	95.8	85~115%	50.0	50.3	100.6	80~120%	0.381	0.383	0.3	0~15%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	90.7	85~115%	100	95.7	95.7	80~120%	0.0426	0.0435	1.9	0~15%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	100.0	85~115%	50.0	52.9	105.8	80~120%	0.01084	0.01079	0.4	0~15%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	102.5	85~115%	1.00	1.08	108.4	80~120%	0.493	0.488	0.9	0~15%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	96.4	85~115%	50.0	49.1	98.2	80~120%	0.490	0.485	1.1	0~15%
*	12	鉻	NIEA W311.51B	0.300	98.6	85~115%	50.0	48.8	97.7	80~120%	0.00434	0.00429	1.2	0~15%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	90.1	80~120%	0.200	0.211	105.4	80~120%				
		以下空白												

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7726822

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-38 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：板能四啟發史工程施工期間環境監測 使用/校正日期：98.02.12

採樣地點： 使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	本路偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.8	24.9	24.9	溫度：25.1			
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值 7.0			
				起始日期	98.02.09	98.02.09	98.02.09	編號：ESPC-97-07			
								起始日期：98.02.09			
☑導電度計	WTW Tetra Con 325	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液				電極常數(cm⁻¹)			NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.1	1412	編號：ESPC-97-05		1417	0.452		
						起始日期：98.02.09					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO.26353-00 Lot No.:_____					
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度差±15%				
						標準品濃度：_____	測定值：_____				
						標準品濃度：_____	測定值：_____				

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 105 號

附錄 Ⅲ.3-40 水 質 樣 品 檢 驗 報 告

專案編號：＊

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北　採樣時間：＊年 ＊月 ＊日 ＊時 ＊分

業　　別：＊　收樣時間：98 年 02 月 13 日 09 時 09 分

樣品基質：水樣　報告日期：98 年 02 月 19 日

樣品編號：AW2026201~07(PW2021101~07)　報告編號：AW/2009/2026201

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北　聯 絡 人：翁萱窈

採樣地點：＊

是否經認可	樣品編號及位置	正磷酸鹽 檢驗值(單位) NIEA W427.52B	備註
*	AW2026201(PW2021101)	0.054 (mg/L)	
*	AW2026202(PW2021102)	0.051 (mg/L)	
*	AW2026203(PW2021103)	0.200 (mg/L)	
*	AW2026204(PW2021104)	0.017 (mg/L)	
*	AW2026205(PW2021105)	0.015 (mg/L)	
*	AW2026206(PW2021106)	0.012 (mg/L)	
*	AW2026207(PW2021107)	0.036 (mg/L)	
	以下空白		

附 3.3-20

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：賴新劳(IGI-03)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可項目，其參考方法如上表所示。
7.委託單位自行送樣，本報告僅供參考。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解三年內曾受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，依刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書罪及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦應負連帶賠償責任，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

負責人：楊崑山

檢驗室主管：劉士萍

環境檢驗室 實驗報告章 TEL3230920 FAX3210833 高雄市三民區中華二路208號

柯雅齡

頁次(1/1)

TW8054839

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有規明，此報告結果係對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 200, Chung Hwa 2nd Road San Min District Kaohsiung, Taiwan. /高雄市三民區中華二路208號 t (886-7) 323-0920 f (886-7) 321-0833 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-39 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:氨氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

分析日期：98.02.12　氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

← 加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：980202)

← 加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號：980202)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

← 氫氧化鉀沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，
繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
瀾底二号橋	>01	9.20	9.20	0
	>01 (重複)	9.20	9.20	
瀾底二号橋關水堰洞	>01	9.10	9.10	
支流路渠上游	>01	9.60	9.60	
石碇警察局	>01	9.50	9.50	
貢寮国小	>01	9.70	9.70	
對社大橋	>01	9.00	9.00	
上游水文站	>01	8.70	8.70	

碘酸氫鉀(試劑編號：980202)		硫代硫酸鈉體積(mL) B	硫代硫酸鈉濃度 N1
體積(mL) C	濃度 N2		
20	0.025		0.025

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×3007

重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：

審核：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期： 97.08.15

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

AW20262(980213)

檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.3-41 磷檢驗記錄表

□ 總磷酸鹽 ■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期 2009/2/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 ug	樣品濃度 mg/L
AW2026201	50.00	50.00	1.0	0.033	2.6927	0.0539
AW2026202	50.00	50.00	1.0	0.031	2.5322	0.0506
AW2026203	50.00	50.00	1.0	0.124	9.9961	0.1999
AW2026204	50.00	50.00	1.0	0.010	0.8467	0.0169
AW2026205	50.00	50.00	1.0	0.009	0.7665	0.0153
AW2026206	50.00	50.00	1.0	0.007	0.6060	0.0121
AW2026207	50.00	50.00	1.0	0.022	1.8098	0.0362
	50.00	50.00	1.0	0.001	0.1244	0.0025

檢量線查核	取樣(mL)	最終體積(mL)	吸光度ABS	相當總量 (ug)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980213.RC	10.00	50.00	0.062	5.0202	0.1004	0.1000	0.4

重複分析編號	水樣體積mL	最終體積mL	稀釋倍數	吸光度ABS	相當總量 (ug)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW2026201	50.00	50.00	1.0	0.032	2.6124	0.0522	3.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度	相當總量 (ug)	相當濃度(mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980203.QC	50.00	50.00	1.0	0.182	14.6511	0.2930	0.3000	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	AW2026201	49.90	0.0539	0.10	50.0000	50.00	0.095	0.1534

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(ug)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	0.0000	0.000	≤10%
STD1	2.00	1.0000	0.0200	0.011	7.3
STD2	5.00	2.5000	0.0500	0.030	1.9
STD3	10.00	5.0000	0.1000	0.061	1.2
STD4	30.00	15.0000	0.3000	0.190	2.0
STD5	50.00	25.0000	0.5000	0.309	0.6
STD6					

標準溶液= 0.5000 mg /L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- -0.00055)/ 0.62299

2MDL= 0.008mg/L

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	0.062	0.1004	0.1000	0.4

樣品總量 ug	添加總量 ug	添加 回收量ug	添加 回收率%	重複分析 差異值%
2.6873	5.0000	4.9814	99.6	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(ug P) /水樣體積(mL)

(當檢測正磷酸鹽時，結果應爲正磷酸鹽中磷PO_4^{3-}-P)

審核:

FORM-TESP-AW-427-01 發行日期：96.04.01 版次：1.1

頁次:42

臺灣檢驗科技股份有限公司

檢驗員: LU/Zhi

驗算員:

COD-980216

分析日期: 2009/2/16

附錄 Ⅲ.3-42 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW2020905	10.00	100	11.33	4.78
PW2021101	10.00	100	11.44	2.54
PW2021102	10.00	100	11.26	6.20
PW2021103	10.00	100	10.67	18.20
PW2021104	10.00	100	11.33	4.78
PW2021105	10.00	100	11.39	3.56
PW2021106	10.00	100	11.32	4.98
PW2021107	10.00	100	11.45	2.34
PW2021301	10.00	100	10.45	22.67
PW2021401	10.00	100	9.38	44.43

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW2021401	10.00	100	9.28	46.46	4.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203.QC	10.00	9.05	51.55	50.00	103.1	

	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1	
$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	0.008333	19.67	0.0254	
10.00				
空白滴定 A1 =	11.54	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%	
空白滴定 A2 =	11.50	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.43	
空白平均 A =	11.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)x M x 8000 x D} / 樣品體積(mL)

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍 0.249~0.250M，取滴定mL數平均值。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次，空白滴定mL數差異百分比需小於1.0%。

4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL，若超過空白滴定mL數差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

審核:

頁次:76

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：97.10.01 版次：4.0

附錄Ⅲ.3-44 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期:98年 2月12日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
W20210105	1	10	61	6.4×10³
	10	10	67	
	100	10	10	
			8	
			7	
			4	
06	1	10	TNTC	1.1×10⁵
	10	10	TNTC	
	100	10	112	
			110	
07	1	10	TNTC	9.1×10³
	10	10	94	
	100	10	88	
			14	
			10	
W201	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數小於 100,第三位數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,或雜菌菌落數太多造成判讀困難;則以"菌落太多無法計數"(TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後,其值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員 T06034 審核 Sun 2/16

附錄Ⅲ.3-43 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期98年 2月12日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
W20210101	1	10	TNTC	5.9×10⁴
	10	10	TNTC	
	100	10	TNTC	
			63	
			55	
02	1	10	TNTC	9.1×10⁴
	10	10	TNTC	
	100	10	TNTC	
			94	
			68	
03	1	10	TNTC	1.0×10⁵
	10	10	TNTC	
	100	10	TNTC	
			105	
	1000	10	95	
			16	
			14	
04	1	10	TNTC	5.1×10³
	10	10	TNTC	
	100	10	56	
			46	
			8	
			4	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數小於 100,第三位數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,或雜菌菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後,其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員 T06034 審核 Sun 2/16

TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-3號

附 3.3-22

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980213W-n

檢驗員: T06342
驗算員: T06231
分析日期: 第0天: 2009/2/13
第5天: 2009/2/18

附錄 Ⅲ.3-45 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	差異值%
PW2020902	201.00	8.59	8.54	201.00	7.46	7.42	250.0	1.12	OK	0.53	0.53	
PW2020903	201.00	8.46	8.41	201.00	3.62	3.60	250.0	4.81	OK	4.95	4.95	
PW2020904	201.00	8.53	8.48	201.00	7.49	7.45	250.0	1.03	OK	0.42	0.42	
PW2020905	201.00	8.72	8.67	201.00	8.00	7.96	250.0	0.71	OK	0.03	0.03	
PW2021101	201.00	8.66	8.61	201.00	7.87	7.83	250.0	0.78	OK	0.12	0.12	
PW2021102	201.00	8.66	8.61	201.00	7.13	7.10	250.0	1.51	OK	0.99	0.99	
PW2021105	201.00	8.35	8.30	201.00	7.33	7.30	250.0	1.00	OK	0.38	0.38	
PW2021106	201.00	8.76	8.71	201.00	7.39	7.35	250.0	1.36	OK	0.81	0.81	
PW2021107	201.00	8.65	8.60	201.00	7.62	7.58	250.0	1.02	OK	0.41	0.41	
PW2021106	201.00	8.58	8.53	201.00	7.44	7.40	250.0	1.13	OK	0.54	0.54	
BLANK	201.00	8.89	8.83	201.00	8.67	8.63	300.0	0.20	-	0.20	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2020903	201.00	8.47	8.42	201.00	3.59	3.57	250.0	4.85	OK	5.00	4.98	1.0

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度	配製濃度	差值 (≤30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.57	8.52	201.00	4.04	4.02	6.0	190.90	198.00	7.1	96.4	

植種控制	201.00	8.38	8.33	201.00	4.94	4.92	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.68

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980213W-n

檢驗員: T06342
驗算員: T06231
分析日期: 第0天: 2009/2/13
第5天: 2009/2/18

附錄 Ⅲ.3-46 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	差異值%
PW2021107	201.00	8.73	8.68	201.00	7.40	7.36	250.0	1.32	OK	0.77	0.77	
PW2025201	201.00	8.57	8.52	201.00	4.70	4.68	250.0	3.84	OK	3.79	3.79	
PW2025202	201.00	8.44	8.39	201.00	4.62	4.60	250.0	3.79	OK	3.73	3.73	
BLANK	201.00	8.91	8.85	201.00	8.69	8.65	300.0	0.20	-	0.20	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2025201	201.00	8.58	8.53	201.00	4.50	4.48	250.0	4.05	OK	4.04	3.92	6.4

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度	配製濃度	差值 (≤30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.56	8.51	201.00	3.92	3.90	6.0	196.40	198.00	1.6	99.2	

植種控制	201.00	8.38	8.33	201.00	4.94	4.92	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.68

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:

附錄 Ⅲ.3-47 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/2/16

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2019801	980.00	91.8987	91.8993		0.61		
PW2020601	960.00	92.9817	92.9825		0.83		
PW2020602	990.00	96.3077	96.3086		0.90		
PW2020901	990.00	98.1902	98.1910		0.81		
PW2020902	990.00	98.9145	98.9149		0.41		
PW2020903	980.00	92.3364	92.3387		2.35		
PW2020904	1000.00	97.1180	97.1187		0.70		
PW2020905	990.00	99.5838	99.5847		0.91		
PW2021101	980.00	95.9394	95.9398		0.41		
PW2021102	990.00	90.9814	90.9819		0.51		
BLANK	1000.00	95.1559	95.1560		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄 Ⅲ.3-48 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/2/16

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2021103	990.00	90.8389	90.8397		0.81		
PW2021104	970.00	90.2374	90.2383		0.93		
PW2021105	990.00	95.0305	95.0313		0.81		
PW2021106	990.00	98.7117	98.7120		0.30		
PW2021107	990.00	93.7580	93.7588		0.87		
PW2021201	990.00	97.7927	97.7934		0.71		
PW2021401	1000.00	91.6075	91.6081		0.60		
PW2022201	970.00	98.4293	98.5017		74.64		
PW2022401	920.00	94.8705	94.8783		8.48		
PW2022402	950.00	94.6187	94.6252		6.84		
BLANK	1000.00	90.7505	90.7507		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司

NN3-N(FIA)-980213W

檢驗員: LLU/05
驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.3-49 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法-靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2/13/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2020901	5.00	50.00	10.0	30354	0.521	5.210
PW2020902	50.00	50.00	1.0	12177	0.208	0.208
PW2020903	50.00	50.00	1.0	67414	1.158	1.158
PW2020904	50.00	50.00	1.0	97797	1.681	1.681
PW2020905	50.00	50.00	1.0	424	0.006	0.006
PW2021101	50.00	50.00	1.0	4950	0.084	0.084
PW2021102	50.00	50.00	1.0	5099	0.087	0.087
PW2021103	50.00	50.00	1.0	5252	0.089	0.089
PW2021104	50.00	50.00	1.0	1671	0.028	0.028
PW2021105	50.00	50.00	1.0	1627	0.027	0.027
方法空白	50.00	50.00	1.0	407	0.006	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	17377	0.298	0.300	-0.7

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PW2020902	50.00	50.00	1.0	12893	0.221	0.221	5.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	11754	0.201	0.201	0.190	105.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW2020902	49.50	0.208	0.50	10.000	50.00	17896	0.307	10.316	5.000	5.021	100.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	194	<10%
STD1	0.50	0.050	2799	5.7
STD2	1.00	0.100	5744	2.2
STD3	3.00	0.300	17670	1.0
STD4	5.00	0.500	28898	0.8
STD5	10.00	1.000	58584	0.6
STD6	20.00	2.000	116223	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 58.16590441)/ 58153.12371

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17900	0.307	0.300	2.3

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

審核: vicky 2/7

臺灣檢驗科技股份有限公司

NN3-N(FIA)-980213W

檢驗員: LLU/05
驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.3-50 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法-靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2/13/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2021106	50.00	50.00	1.0	1692	0.028	0.028
PW2021107	50.00	50.00	1.0	2076	0.035	0.035
PW2022401	2.00	50.00	25.0	35418	0.608	15.201
PW2022402	2.50	50.00	20.0	27050	0.464	9.283
PW2022403	2.00	50.00	25.0	31633	0.543	13.574
PW2022404	50.00	50.00	1.0	26126	0.448	0.448
PW2022405	2.50	50.00	20.0	28313	0.486	9.717
PW2022406	2.50	50.00	20.0	33549	0.576	11.518
PW2022407	2.00	50.00	25.0	33221	0.570	14.257
PW2022408	50.00	50.00	1.0	28243	0.485	0.485
方法空白	50.00	50.00	1.0	608	0.009	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	16945	0.290	0.300	-3.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PW2022404	50.00	50.00	1.0	26751	0.459	0.459	2.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	11304	0.193	0.193	0.190	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW2022404	49.50	0.448	0.50	10.000	50.00	31946	0.548	22.189	5.000	5.228	104.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	194	<10%
STD1	0.50	0.050	2799	5.7
STD2	1.00	0.100	5744	2.2
STD3	3.00	0.300	17670	1.0
STD4	5.00	0.500	28898	0.8
STD5	10.00	1.000	58584	0.6
STD6	20.00	2.000	116223	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 58.16590441)/ 58153.12371

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17900	0.307	0.300	2.3

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

審核: vicky 2/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980213W　　檢驗員:T0B302 驗算員:T08091

附錄 III .3-51　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/2/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2017901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00006	0.00013
PW2017902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0025	0.00010	0.00020
PW2018101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00006	0.00013
PW2021101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0025	0.00010	0.00020
PW2021102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00007	0.00014
PW2021103	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00006	0.00013
PW2021104	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0016	0.00005	0.00011
PW2021105	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00005	0.00010
PW2021106	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0016	0.00005	0.00011
PW2021107	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00004	0.00009
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.00002

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980204	100.00	0.0392	0.00195	0.00200	-2.5

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2017901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00006	0.00013	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0452	0.00225	0.00451	0.00500	90.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW2017901	50.00	0.00013	2.00	0.1000	50.00	100	0.0436	0.00434	0.0064	0.2000	0.2108	105.4	1.2
								0.0431	0.00429	0.0064	0.2000	0.2083	104.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	3.5
STD2	1.00	0.00100	0.0215	5.7
STD3	2.00	0.00200	0.0382	5.0
STD4	5.00	0.00500	0.1000	0.3
STD5	10.00	0.01000	0.1989	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0005349)/ 19.8265225
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0373	0.00185	0.00200	-7.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980216W　　檢驗員:LU56559 驗算員:T08091

附錄 III .3-52　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 2009/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	254	0.0013	0.0013
PW2021103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	351	0.0028	0.0028
PW2021104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	343	0.0026	0.0026
PW2021105	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	246	0.0012	0.0012
PW2021106	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	846	0.0103	0.0103
PW2021107	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	648	0.0072	0.0072
PW2029901	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	49982	0.7538	3.7690
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	186	0.0003	0.0003

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	20191	0.30299	0.30000	1.0

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	255	0.00130	0.00130	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	19272	0.28908	0.28908	0.30000	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW2021101	100.00	0.00129	0.50	100.00000	100.00	32716	0.49253	0.12940	50.00000	49.12357	98.2	0.9
							32409	0.48788	0.12940	50.00000	48.65854	97.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	142	<10%
STD1	0.05	0.05000	3307	5.0
STD2	0.10	0.10000	7085	4.7
STD3	0.30	0.30000	19933	0.3
STD4	0.50	0.50000	33047	0.5
STD5	1.00	1.00000	66392	0.2
STD6	2.00	2.00000	132302	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 168.8235)/ 66082.4651
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	19522	0.29286	0.300	-2.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980216W　　檢驗員: T05659 驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-53　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	970	0.0121	0.0121
PW2026701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7951	0.1178	0.1178
PW2026801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1588	0.0215	0.0215
PW2026901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3477	0.0501	0.0501
PW2027001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	571	0.0061	0.0061
PW2027101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	441	0.0041	0.0041
PW2027201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	739	0.0086	0.0086
PW2027301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	803	0.0096	0.0096
PW2029801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25488	0.3831	0.3831
PW2021102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	249	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	199	0.0005	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.30	100.00	20710	0.31084	0.30000	3.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	923	0.01142	0.01142	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	20359	0.30553	0.30553	0.30000	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW2025303	100.00	0.01212	0.50	100.00000	100.00	35248	0.53085	1.21199	50.00000	51.87256	103.7	0.1
							35289	0.53147	1.21199	50.00000	51.93460	103.9	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	19522	0.29286	0.300	-2.4

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	142	<10%
STD1	0.05	0.05000	3307	5.0
STD2	0.10	0.10000	7085	4.7
STD3	0.30	0.30000	19933	0.3
STD4	0.50	0.50000	33047	0.5
STD5	1.00	1.00000	66392	0.2
STD6	2.00	2.00000	132302	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 168.8235)/ 66082.4651
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980216W　　檢驗員: T05659 驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-54　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0015	0.0015
PW2021106	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0018	0.0018
PW2021107	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0016	0.0016
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.30	100.00	5360	0.29674	0.30000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.00145	0.00145	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5344	0.29584	0.29584	0.30000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW2021101	100.00	0.00149	0.50	100.00000	100.00	8848	0.48986	0.14887	50.00000	48.83732	97.7	1.1
							8753	0.48462	0.14887	50.00000	48.31296	96.6	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	5215	0.28870	0.300	-3.8

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	8	<10%
STD1	0.05	0.05000	849	6.0
STD2	0.10	0.10000	1906	5.5
STD3	0.30	0.30000	5386	0.6
STD4	0.50	0.50000	8962	0.8
STD5	1.00	1.00000	18125	0.4
STD6	2.00	2.00000	36108	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.887139)/ 18060.1562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.3-55 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻) 分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	396	0.0219	0.0219
PW2026901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	69	0.0038	0.0038
PW2027001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0019	0.0019
PW2027101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0021	0.0021
PW2027201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0019	0.0019
PW2027301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	225	0.0124	0.0124
PW2021102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0008	0.0008
PW2021103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0010	0.0010
PW2021104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	128	0.0070	0.0070
PW2021105	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.30	100.00	5478	0.30327	0.30000	1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	390	0.02155	0.02155	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5713	0.31631	0.31631	0.30000	105.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW2025303	100.00	0.02189	0.50	100.00000	100.00	9233	0.51117	2.18898	50.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	8	<10%
STD1	0.05	0.05000	849	6.0
STD2	0.10	0.10000	1906	5.5
STD3	0.30	0.30000	5386	0.6
STD4	0.50	0.50000	8962	0.8
STD5	1.00	1.00000	18125	0.4
STD6	2.00	2.00000	36108	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.887139)/ 18060.1562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	5215	0.28870	0.300	-3.8

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
48.92771	97.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.3-56 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅) 分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2020001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2248	0.0426	0.0426
PW2020007	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4689	0.0911	0.0911
PW2020008	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1312	0.0241	0.0241
PW2020601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3889	0.0752	0.0752
PW2020602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3679	0.0710	0.0710
PW2025301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	93417	1.8512	1.8512
PW2025302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8709	0.1708	0.1708
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	921	0.0163	0.0163
PW2021102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1374	0.0253	0.0253
PW2021103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1256	0.0230	0.0230
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	325	0.0045	0.0045

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.30	100.00	14744	0.29053	0.30000	-3.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2020001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2289	0.04345	0.04345	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	15215	0.29988	0.29988	0.30000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW2020001	100.00	0.04265	0.50	100.00000	100.00	28916	0.57166	4.26461	50.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	24	<10%
STD1	0.05	0.05000	2484	5.4
STD2	0.10	0.10000	5597	9.1
STD3	0.30	0.30000	14925	2.0
STD4	0.50	0.50000	25316	0.0
STD5	1.00	1.00000	50538	0.1
STD6	2.00	2.00000	100927	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 98.18953)/ 50410.7575
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	14446	0.28462	0.300	-5.1

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
52.90178	105.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.3-57 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅) 分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6944	0.1358	0.1358
PW2021104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1272	0.0233	0.0233
PW2021105	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	739	0.0127	0.0127
PW2021106	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1808	0.0339	0.0339
PW2021107	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1685	0.0315	0.0315
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	317	0.0043	0.0043

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.30	100.00	14930	0.29422	0.30000	-1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6949	0.13590	0.13590	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	15457	0.30468	0.30468	0.30000	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW2025303	100.00	0.13579	0.50	100.00000	100.00	32473	0.64222	13.57929	50.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
50.64314	101.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	24	<10%
STD1	0.05	0.05000	2484	5.4
STD2	0.10	0.10000	5597	9.1
STD3	0.30	0.30000	14925	2.0
STD4	0.50	0.50000	25316	0.0
STD5	1.00	1.00000	50538	0.1
STD6	2.00	2.00000	100927	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 98.18953) / 50410.7575
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	14446	0.28462	0.300	-5.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-58 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳) 分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0000	0.0000
PW2021105	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	-0.0003	-0.0003
PW2021106	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0023	0.0023
PW2021107	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0003	0.0003
PW2029901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	215	0.0206	0.0206
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.30	100.00	2777	0.29803	0.30000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.00118	0.00118	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2678	0.28735	0.28735	0.30000	95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW2021101	100.00	0.00000	0.50	100.00000	100.00	4672	0.50322	0.00037	50.00000
							4631	0.49876	0.00037	50.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
50.32189	100.6	0.9
49.87563	99.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.05	0.05000	450	7.9
STD2	0.10	0.10000	984	3.9
STD3	0.30	0.30000	2767	1.0
STD4	0.50	0.50000	4647	0.1
STD5	1.00	1.00000	9331	0.8
STD6	2.00	2.00000	18465	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.19443) / 9236.81715
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	2714	0.29121	0.300	-2.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980216W　　檢驗員: 110606H
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-59 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)　　分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	335	0.0336	0.0336
PW2026901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50	0.0028	0.0028
PW2027001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0009	0.0009
PW2027101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0008	0.0008
PW2027201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0023	0.0023
PW2027301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	68	0.0047	0.0047
PW2029801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	216	0.0208	0.0208
PW2021102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	-0.0001	-0.0001
PW2021103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0013	0.0013
PW2021104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0006	-0.0006
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.30 100.00	2845	0.30539	0.30000	1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	319	0.03196	0.03196	5.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2844	0.30531	0.30531	0.30000	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW2025303	100.00	0.03364	0.50	100.00000	100.00	4623	0.49789	3.36370	50.00000	46.42548	92.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.05	0.05000	450	7.9
STD2	0.10	0.10000	984	3.9
STD3	0.30	0.30000	2767	1.0
STD4	0.50	0.50000	4647	0.1
STD5	1.00	1.00000	9331	0.8
STD6	2.00	2.00000	18465	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.19443)/ 9236.81715
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	2714	0.29121	0.300	-2.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980216W　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-60 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd (鎘)　　分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2020001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
PW2020008	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PW2025201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0001	-0.0001
PW2025202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0001	0.0001
PW2025301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0003	0.0003
PW2025302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0002	0.0002
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0000	0.0000
PW2021102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
PW2021103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0001	0.0001
PW2021104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0000	0.0000

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00 100.00	729	0.00985	0.01000	-1.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2020001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.00007	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	758	0.01025	0.01025	0.01000	102.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW2020001	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	801	0.01084	0.00018	1.00000	1.08373	108.4	0.4
							798	0.01079	0.00018	1.00000	1.07908	107.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.30	0.00300	224	1.8
STD2	0.50	0.00500	377	0.6
STD3	1.00	0.01000	729	1.5
STD4	3.00	0.03000	2195	0.3
STD5	5.00	0.05000	3691	0.8
STD6	10.00	0.10000	7306	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.165837)/ 73075.3179
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	717	0.00969	0.010	-3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980216W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-61　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0002	0.0002
PW2021105	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0001	0.0001
PW2021106	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0001	0.0001
PW2021107	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	739	0.00999	0.01000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2025303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.00038	0.00038	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	753	0.01017	0.01017	0.01000	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW2025303	100.00	0.00019	1.00	1.00000	100.00	745	0.01007	0.01859	1.00000
							743	0.01004	0.01859	1.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.30	0.00300	224	1.8
STD2	0.50	0.00500	377	0.6
STD3	1.00	0.01000	729	1.5
STD4	3.00	0.03000	2195	0.3
STD5	5.00	0.05000	3691	0.8
STD6	10.00	0.10000	7306	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.165837)/ 73075.3179
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	717	0.00969	0.010	-3.1

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.98852	98.9	0.4
0.98498	98.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 42　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980216W　　檢驗員: T05559
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-62　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵)　　分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14991	0.3814	0.3814
PW2021102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22593	0.5754	0.5754
PW2021103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	108305	2.7624	2.7624
PW2021104	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12674	0.3223	0.3223
PW2021105	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40378	1.0292	1.0292
PW2021106	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16244	0.4134	0.4134
PW2021107	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7859	0.1994	0.1994
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	175	0.0034	0.0034

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50 100.00	19772	0.50342	0.50000	0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW2021101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15034	0.38252	0.38252	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	28468	0.72529	0.72529	0.80000	90.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PW2021101	100.00	0.38142	1.00	100.00000	100.00	52507	1.33868	38.14161	100.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.10	0.10000	4300	8.6
STD2	0.30	0.30000	11897	0.8
STD3	0.50	0.50000	19618	0.1
STD4	1.00	1.00000	39398	0.4
STD5	3.00	3.00000	116353	1.1
STD6	5.00	5.00000	196713	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 42.42667)/ 39191.2447
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	38524	0.98190	1.000	-1.8

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
95.72674	95.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 附 3.3-31　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-980214W　　檢驗員: T07074 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.3-63 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　儀器廠牌: O.I.　　分析日期: 2009/2/14

樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^-N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^-N 樣品濃度(mg/L)
PW2015401	10	23577	0.1047	1.0	0.1047	10	16	0.0007	1.0	0.0007	0.1040
PW2021101	10	166282	0.6959	1.0	0.6959	10	2014	0.0100	1.0	0.0100	0.6858
PW2021102	10	159170	0.6664	1.0	0.6664	10	2536	0.0124	1.0	0.0124	0.6540
PW2021103	10	65573	0.2787	1.0	0.2787	10	4026	0.0192	1.0	0.0192	0.2594
PW2021104	10	155638	0.6518	1.0	0.6518	10	1011	0.0054	1.0	0.0054	0.6463
PW2021105	10	182166	0.7617	1.0	0.7617	10	806	0.0045	1.0	0.0045	0.7572
PW2021106	10	119504	0.5021	1.0	0.5021	10	642	0.0038	1.0	0.0038	0.4983
PW2021107	10	181746	0.7599	1.0	0.7599	10	972	0.0053	1.0	0.0053	0.7547
PW2025201	10	67248	0.2771	5.0	1.3855	10	15506	0.0717	1.0	0.0717	1.3136
PW2025202	10	137291	0.5655	5.0	2.8274	10	5222	0.0247	5.0	0.1235	2.7035
方法空白	10	2191	0.0058	—	—	10	28	0.0007	—	—	—

檢量線查核	總氧化氮TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^-N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980214	10	68916	0.2925	0.3000	-2.5	10	5195	0.0246	0.0250	-1.7

重複分析編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^-N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^-N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW2021101	10	163465	0.6842	1.0	0.6842	1.7	10	2069	0.0103	1.0	0.0103	2.5	0.6739	1.8

查核樣品編號	硝酸鹽氮NO_3^-N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971024.QC	10	108343	0.4559	1.0	0.4559	0.452	100.9

查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^-N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970609.QC	10	1245	0.0578	1.0	0.0578	0.0608	95.0

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_3^-N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^-N濃度 mg/L	NO_3^-N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW2021101	亞硝酸鹽氮 NO_2^-N	24.50	0.0100	0.50	0.5000	25.00	-	4202	-	0.0200	-	0.2457	0.2500	0.2552	102.1	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^-N	24.50	0.6959	0.50	10.0000	25.00	214750	-	0.8967	0.0098	0.8868	17.0490	5.0000	5.3676	107.4	
							-				-					

FORM-TESP-PW-436-01 修行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 2.0　　審核: 許仁凱 2/.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-980214W　　檢驗員: T07074 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.3-64 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線　　儀器廠牌: O.I.　　製作日期: 2009/2/14

標準	總氧化氮TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 <=10%
STD0	0.00	0.0000	263	
STD1	0.50	0.0500	10187	1.5
STD2	1.00	0.1000	22127	1.3
STD3	3.00	0.3000	70507	0.3
STD4	5.00	0.5000	117356	1.4
STD5	10.00	1.0000	240621	0.4
STD6				

標準溶液= 10.00 mL
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 96.01)/ 241390.30
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	70967	0.301	0.3	0.3

標準	亞硝酸鹽氮NO_2^-N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 <=10%
STD0	0.00	0.0000	106	
STD1	1.00	0.0050	912	0.2
STD2	2.00	0.0100	1964	2.0
STD3	5.00	0.0250	5209	1.4
STD4	10.00	0.0500	10806	0.5
STD5	20.00	0.1000	21679	0.0
STD6				

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -178.59)/ 218608.06
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	5271	0.025	0.025	-0.3

製作日期: 2009/2/12

鎘轉化率製作(每星期製作)

檢測項目 \ 標準濃度		STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3^-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9999	X=(Y- -1835.2)/ 223643
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	245	9950	19602	64822	107939	223025				
亞硝酸鹽氮 NO_2^-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- -1198.1)/ 224311
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	587	10254	20894	65439	110814	223403				

鎘轉化效率: 0.997 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

FORM-TESP-PW-436-01 修行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 附 3.3-32　　審核: 許仁凱 2/.

附錄 Ⅲ.3-65 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/2/13

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2020904					200.00	1.3940	1.3996	28.00	5.60	28.50	3.5
					200.00	1.3999	1.4057	29.00	5.80		
PW2020905					1000.00	1.3940	1.3943	0.30	0.30	0.30	
PW2021101					1000.00	1.3980	1.4013	3.30	3.30	3.30	
PW2021102					1000.00	1.3953	1.3991	3.80	3.80	3.80	
PW2021105					500.00	1.4394	1.4454	12.00	6.00	12.00	0.0
					500.00	1.3932	1.3992	12.00	6.00		
					500.00	1.4015	1.4048	6.60	3.30	6.50	3.1
					500.00	1.4120	1.4152	6.40	3.20		
					500.00	1.4118	1.4166	9.60	4.80	9.90	6.1
					500.00	1.3933	1.3984	10.20	5.10		
PW2021106					500.00	1.4088	1.4131	8.60	4.30	8.70	2.3
					500.00	1.3895	1.3939	8.80	4.40		
PW2021107					1000.00	1.4024	1.4058	3.40	3.40	3.40	
PW2021301					200.00	1.4040	1.4068	14.00	2.80	13.50	7.4
					200.00	1.3825	1.3851	13.00	2.60		
BLANK					1000.00	1.4359	1.4360	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-66 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2014301~03 (2月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+14.7(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	183	189	3.0	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	8.60	8.00	7.2	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.5	85~115%	-	-	-	-	1.02†	1.05†	2.9	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	94.7	85~115%	1.00	1.01	101.2	80~120%	0.0218	0.0209	4.4	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-67 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：穩能四廠廢電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.02.09

採樣地點：X　　使用人員：郭政家

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	本設備移(mV)	斜率(mV/pH)	
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	pH	☐ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	(pH=)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度				溫度：			
				編號				測值：			
								編號：			
				起始日期				起始日期：			
☑導電度		T4	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)		0.450~0.500	
				24.9	1412	編號：E9PC-99-05		1413		0.452	
						起始日期：98.02.09					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%內				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-68 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱:穩能四廠廢電工程施工期間環境監測　　氣候:☑晴 ☐陰 ☐雨

分析日期:98.02.09

標準方法操作程序:

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號:091030)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號:091030)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，

繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
双溪河口 (電廠)	>0.1	6.50	6.50	0
地景溪河口	>0.1	6.50	6.50	
石碇溪河口	>0.1	5.60	5.60	
	>0.1	6.00	6.00	

硫酸氫鉀(試劑編號:091030)	硫代硫酸鈉體積(mL) B	硫代硫酸鈉濃度 N1
體積(mL) C	濃度 N2	0.025
20	0.025	

審核：_____

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×1000/(V-C)

重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：郭政家

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

台北縣五股工業區五權路5號
TEL:22993939
FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III .3-69 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

接驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年12月9日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW2014002	1	10	8	800
	10	10	10	
	100	10	2	
PW2014003	1	10	TFTC	3500
	10	10	TFTC	
	100	10	32	
PW2014004	1	10	TFTC	1300
	10	10	11	
	100	10	1	
PW2014005	1	10	0	0
	10	10	0	
	100	10	0	
PW2014006	1	10	0	0
	10	10	0	
	100	10	0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算出菌落數(CFU/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時，則依下列方式處理：
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的兩個培養皿菌落數大於 80 個，則以同一稀釋度的兩個培養皿菌落數之平均值乘以稀釋倍數計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於 1 乘以稀釋倍數計算。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間，則選靠近 80 個菌落數上同一稀釋度的兩個培養皿菌落數計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10，以"<10"表示；菌落數大於 10 以上時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示，例如：4,523 以 4.5×10³ 表示。
4.若濾膜上金屬光澤與非菌落之總數超過 200 個，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許值取有效數，其絕對差異值不可超出稀釋度倍數參考範圍。

檢驗員：[illegible] 審核：[illegible]

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980211Wn

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄 III .3-70 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2009/2/11
第5天: 2009/2/16

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW2014002	201.00	9.04	8.98	201.00	7.38	7.35	250.0	1.63	OK	0.97	0.97	
PW2014003	201.00	9.04	8.98	201.00	7.29	7.26	250.0	1.72	OK	1.08	1.08	
PW2014004	201.00	8.95	8.89	201.00	7.39	7.36	250.0	1.53	OK	0.85	0.85	
PW2014005	201.00	8.86	8.80	201.00	7.75	7.72	250.0	1.08	OK	0.31	0.31	
PW2014006	201.00	8.83	8.77	201.00	7.56	7.53	250.0	1.24	OK	0.50	0.50	
PW2014007	201.00	8.97	8.91	201.00	7.55	7.52	250.0	1.39	OK	0.68	0.68	
PW2014008	201.00	8.92	8.86	201.00	7.21	7.18	250.0	1.68	OK	1.03	1.03	
PW2014201	201.00	8.81	8.75	201.00	7.28	7.25	250.0	1.50	OK	0.81	0.81	
PW2014301	201.00	8.96	8.90	201.00	7.32	7.29	250.0	1.61	OK	0.94	0.94	
PW2014302	201.00	8.83	8.77	201.00	7.58	7.55	250.0	1.22	OK	0.48	0.48	
BLANK	201.00	8.78	8.73	201.00	8.62	8.58	300.0	0.15	-	0.15	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度	配製濃度	差值 (≥0.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.67	8.62	201.00	4.15	4.13	6.0	183.30	198.00	14.7	92.6	3.0
	201.00	8.68	8.63	201.00	4.05	4.03		188.80		9.2	95.4	
植種控制	201.00	8.82	8.76	201.00	4.66	4.64	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980211Wn

檢驗員: T06342
驗算員:
分析日期: 第0天: 2009/2/11
第5天: 2009/2/16

附錄 Ⅲ.3-71 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	重複分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	差異值%
PW2014303	201.00	9.02	8.96	201.00	7.66	7.63	250.0	1.33	OK	0.61	0.61	
PW2014501	201.00	8.92	8.86	201.00	7.69	7.66	250.0	1.20	OK	0.45	0.45	
PW2014502	201.00	8.74	8.69	201.00	6.18	6.15	100	2.54	OK	51.48	52.00	2.0
	201.00	8.71	8.66	201.00	5.23	5.21	150	3.45	OK	52.52		
PW2014503	201.00	8.79	8.74	201.00	7.56	7.53	250.0	1.21	OK	0.46	0.46	
PW2014504	201.00	8.71	8.66	201.00	6.58	6.55	300	2.11	OK	12.86	12.20	10.9
	201.00	8.78	8.73	201.00	5.62	5.60	600	3.13	OK	11.53		
PW2014505	201.00	8.79	8.74	201.00	7.15	7.12	250.0	1.62	OK	0.96	0.96	
PW2014506	201.00	8.71	8.66	201.00	3.52	3.50	150.0	5.16	OK	8.67	8.83	3.5
	201.00	8.63	8.58	201.00	5.99	5.96	60.0	2.62	OK	8.98		
PW2014507	201.00	8.68	8.63	201.00	5.23	5.21	250.0	3.42	OK	3.12	3.12	
PW2014508	201.00	8.82	8.76	201.00	7.33	7.30	250.0	1.46	OK	0.76	0.76	
PW2014509	201.00	8.48	8.43	201.00	4.98	4.96	150.0	3.47	OK	5.29	5.29	
	201.00	8.40	8.35	201.00	6.43	6.40	60.0	1.95	OK	5.63		
BLANK	201.00	8.81	8.75	201.00	8.66	8.62	300.0	0.13	-	0.13	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW2014506	201.00	8.70	8.65	201.00	3.43	3.42	150.0	5.23	OK	8.81	8.74	1.6
	201.00	8.62	8.57	201.00	5.92	5.89	60.0	2.68	OK	9.28	9.13	3.3

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.67	8.62	201.00	4.05	4.03	6.0	188.30	198.00	9.7	95.1	
植種控制	201.00	8.82	8.76	201.00	4.66	4.64	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司

OIL-980212

檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.3-72 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期: 2009/2/12

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2014006	960.00	98.1891	98.1900		0.94		
PW2014007	970.00	98.9126	98.9135		0.93		
PW2014008	990.00	92.3341	92.3349		0.90		
PW2014201	1000.00	97.1153	97.1158		0.56		
PW2014302	1000.00	92.5670	92.5676		0.60		
PW2014304	1000.00	93.7574	93.7581		0.71		
PW2014305	920.00	91.6044	91.6051		0.76		
PW2014701	1000.00	94.6163	94.6171		0.80		
PW2014702	1000.00	93.6835	93.6842		0.70		
PW2014703	1000.00	90.5714	90.5720		0.60		
BLANK	1000.00	95.3267	95.3268		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980211W　　檢驗員: T08155
驗算員: TW07267

附錄 Ⅲ.3-73　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/2/11

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2014003					1000.00	1.3984	1.4008	2.40	2.40	2.40	
PW2014004					1000.00	1.4106	1.4125	1.90	1.90	1.90	
PW2014005					1000.00	1.4085	1.4111	2.60	2.60	2.60	
PW2014006					1000.00	1.4019	1.4048	2.90	2.90	2.90	
PW2014008					1000.00	1.4035	1.4063	2.80	2.80	2.80	
PW2014009					1000.00	1.3995	1.4032	3.70	3.70	3.70	
PW2014201					1000.00	1.3985	1.4011	2.60	2.60	2.60	
PW2014301					500.00	1.3914	1.3957	8.60	4.30	8.30	7.2
					500.00	1.4006	1.4046	8.00	4.00		
PW2014302					500.00	1.3961	1.4034	14.60	7.30	15.00	5.3
					500.00	1.4016	1.4093	15.40	7.70		
PW2014303					1000.00	1.3916	1.3966	5.00	5.00	5.00	
BLANK					1000.00	1.4004	1.4004	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22993939 FAX:22993230

審核: vicki 4/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980211W　　檢驗員: T06231
驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.3-74　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/2/11

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW2014301	50.00	50.00	1.00	0.070	1.0898	0.0218
PW2014302	50.00	50.00	1.00	0.154	2.4015	0.0480
PW2014303	50.00	50.00	1.00	0.103	1.6051	0.0321
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0592	0.0012

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	50.00	0.160	2.495	0.0499	0.0500	-0.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2014301	50.00	50.00	1.00	0.067	1.0430	0.0209	4.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.184	2.8699	0.0574	0.0606	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW2014301	48.00	0.0218	2.00	0.5000	50.00	0.132	0.0412

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	7.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	3.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.164	-2.3
STD4	10.00	5.000	0.100	0.320	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.640	0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000207)/(0.064042)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差 值±15%
5.00	0.162	2.526	0.051	0.050	1.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
1.0462	1.0000	1.0117	101.2	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: vicki 3/7

附錄 Ⅲ.3-75　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/2/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW2014004	100.00	100.00	1.0	1.020	1.020
PW2014005	100.00	100.00	1.0	0.835	0.835
PW2014006	100.00	100.00	1.0	1.280	1.280
PW2014007	100.00	100.00	1.0	1.140	1.140
PW2014008	100.00	100.00	1.0	1.120	1.120
PW2014202	100.00	100.00	1.0	1.370	1.370
PW2014301	100.00	100.00	1.0	6.910	6.910
PW2014302	100.00	100.00	1.0	31.400	31.400
PW2014303	100.00	100.00	1.0	4.470	4.470
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.188	0.188

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW2014004	100.00	100.00	1.0	1.050	1.050	2.9

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980210.QC	100.00	100.00	1.0	20.90	20.90	20.00	104.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次:3 9　　審核:

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-76　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3024701~07 (3月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果 配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	22.4	23.2	3.5	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	96.5	85~115%	5.00	5.02	100.4	85~115%	0.307	0.308	0.4	0~15%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.300	101.9	85~115%	5.00	4.55	91.1	80~120%	0.0094	0.0094	0.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	208	192	8.5	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	95.8	85~115%	-	-	-	-	47.3	46.3	2.1	0~15%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	100.2	85~115%	5.00	4.53	90.6	85~115%	0.0727	0.0695	4.4	0~15%
*	7	錳	NIEA W311.51B	0.300	100.0	85~115%	50.0	48.0	96.1	80~120%	0.481	0.478	0.6	0~15%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	97.7	85~115%	100	93.9	93.9	80~120%	0.182	0.190	4.1	0~15%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	91.1	85~115%	50.0	47.1	94.3	80~120%	0.500	0.494	1.2	0~15%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	98.6	85~115%	1.00	1.04	104.4	80~120%	0.0105	0.0104	1.2	0~15%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	105.6	85~115%	50.0	49.4	98.8	80~120%	0.494	0.494	0.0	0~15%
*	12	鉻	NIEA W311.51B	0.300	96.3	85~115%	50.0	49.1	98.2	80~120%	0.492	0.489	0.5	0~15%
*	13	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.6	80~120%	0.200	0.203	101.4	80~120%	0.00419	0.00416	0.8	0~15%
		以下空白												

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 溶域實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第3頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7728038

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-77 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林肚圳發电工程施工期間環境監測　使用/校正日期：97.03.11

採樣地點：★　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	平均位移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW-pH 330i	704	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.01)	-3mV	-59.1mV	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.7	24.7	24.7	溫度：24.7			
				編號	E9C-9703	E9C-9703	04-980	測值：7.01			
				起始日期	97.03.09	97.03.09	97.03.09	編號 E9C-9703			
								起始日期 970309			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計		704	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				24.7	1412	編號：E9C-9801		1413	0.450~0.500		
						起始日期：97.03.11			0.451		
						標準溶液確認					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					NIEA W408.51A
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度：_____ 測定值：_____					
						標準品濃度：_____ 測定值：_____					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		-62～-61mV/pH -50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值；此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：賈海文

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-78 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法：疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：林肚圳發电工程施工期間環境監測　氣候：☐晴 ☑陰 ☐雨

分析日期：97.03.11

標準操作程序：以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：970202)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號：970202)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻 (試管尖端須深入水面下)

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

加入 1.0mL 濃硫酸

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，繼續滴定至第一次藍色消失時，即為滴定終點

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
上游(取樣點)	201	7.10	7.10	0
往溪流取水處	201	7.10	7.10	
往溪流取水處	201	7.30	7.30	
施作場排出處	201	6.60	6.60	
施作場排出處	201	7.50	7.50	
下游(取樣點)	201	7.90	7.90	
下游(取樣點)	201	7.90	7.90	
新北大橋	201	7.10	7.10	

硫代硫酸鈉(試劑編號：970202) B　硫代硫酸鈉濃度 N1：0.025

體積(mL) C　濃度 N2：0.025

20

硫代硫酸鈉濃度 N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2)

重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)/2)$

採樣人員：_____　審核：賈海文

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 105 號

附錄 Ⅲ.3-79 水質樣品檢驗報告

專案編號：＊　　＊年＊月＊日＊時＊分

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北　採樣時間：＊年 03 月 12 日 09 時 51 分

案　　別：＊　　收樣時間：98 年 03 月 19 日

樣品基質：水樣　　報告日期：98 年 03 月 19 日

樣品編號：AW3025001~07(PW3024701~07)　　報告編號：AW/2009/3025001

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北　聯 絡 人：翁萱窈

採樣地點：＊

是否經認可	樣品編號及位置	正磷酸鹽 檢驗值(單位) NIEA W427.52B	備註
＊	AW3025001(PW3024701)	0.034 (mg/L)	
＊	AW3025002(PW3024702)	0.008 (mg/L)	MDL=0.004 (mg/L)
＊	AW3025003(PW3024703)	0.074 (mg/L)	
＊	AW3025004(PW3024704)	0.024 (mg/L)	
＊	AW3025005(PW3024705)	0.011 (mg/L)	MDL=0.004 (mg/L)
＊	AW3025006(PW3024706)	ND<0.004 (mg/L)	
＊	AW3025007(PW3024707)	0.009 (mg/L)	MDL=0.004 (mg/L)
	以下空白		

備註：1.本報告已由委可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

黑機檢測類：賴新芳(IGI-03)。

2.本報告共 1 頁。

3.檢測項目有標示＂＊＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。

4.依於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。

5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

6.未經認可項目，其參考方法如上表所示。

7.委託單位自行送樣，本報告僅供參考。

聲明書

(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣委報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環保署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所認定之事實，願意接受行政罰鍰處分及刑事處罰。

(二) 除上述之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。並保證如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

(三) 當人瞭解如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

(四) 當人瞭解如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

(五) 當人瞭解如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

(六) 當人瞭解如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

(七) 當人瞭解如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

(八) 當人瞭解如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

(九) 當人瞭解如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

(十) 當人瞭解如自身或所屬人員有違反公務員，並觸犯刑法上之瀆職罪嫌，願意接受檢調單位偵查，絕無異議。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

負責人：楊崑山

檢驗室主管：

實驗室主任：劉士萍

實驗室

TEL:32309220
FAX:32108333

高雄市三民區中華二路208號

頁次(1/1)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，未經書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 208, Chung Hwa 2nd Road San Min District Kaohsiung, Taiwan. /高雄市三民區中華二路208號 | t (886-7) 323-0820 f (886-7) 321-0533 | www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

TWA0001156

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　AW30244,250(980312)

驗算員：

附錄 Ⅲ.3-80 磷檢驗記錄表

□ 總磷酸鹽　　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期 2009/3/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 ug	樣品濃度 mg/L
AW3024401	50.00	50.00	1.0	0.029	2.3727	0.0475
AW3025001	50.00	50.00	1.0	0.021	1.7105	0.0342
AW3025002	50.00	50.00	1.0	0.005	0.3863	0.0077
AW3025003	50.00	50.00	1.0	0.045	3.6969	0.0739
AW3025004	50.00	50.00	1.0	0.015	1.2140	0.0243
AW3025005	50.00	50.00	1.0	0.007	0.5519	0.0110
AW3025006	50.00	50.00	1.0	0.000	-0.0275	-0.0005
AW3025007	50.00	50.00	1.0	0.006	0.4691	0.0094
方法空白			1.0	0.000	-0.0275	-0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	吸光度ABS	相當總量 (ug)	樣品濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
980312.RC	20.00	50.00	0.128	10.5662	0.2113	0.2000	5.7

重複分析編號	水樣體積mL	最終體積mL	稀釋倍數	吸光度ABS	相當總量 (ug)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW3025007	50.00	50.00	1.0	0.006	0.4691	0.0094	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度	相當總量 (ug)	相當濃度(mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
980220.QC	50.00	50.00	1.0	0.185	15.2838	0.3057	0.3000	101.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	AW3025007	49.90	0.0094	0.10	50.0000	50.00	0.061	0.1004

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(ug)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0000	0.000	<10%
STD1	2.00	1.0000	0.0200	0.011	11.7
STD2	5.00	2.5000	0.0500	0.032	4.8
STD3	10.00	5.0000	0.1000	0.062	2.1
STD4	30.00	15.0000	0.3000	0.180	0.9
STD5	50.00	25.0000	0.5000	0.303	0.2
STD6					

標準溶液= 0.5000 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 0.0003322)/ 0.60413

2MDL= 0.008mg/L

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值≤15%
20.00	0.130	0.2146	0.2000	7.3

樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.4682	5.0000	4.5529	91.1	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(ug P) /水樣體積(mL)　　(當檢測正磷酸鹽時，結果應爲正磷酸鹽中磷PO_4^{3-}-P)

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980312　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.3-82　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW3024705	10.00	1.00	11.48	0.99
PW3024706	10.00	1.00	11.49	0.79
PW3024707	10.00	1.00	11.39	2.78
PW3025001	10.00	1.00	9.12	47.79
PW3014001	10.00	1.00	11.06	9.32
PW3014002	10.00	1.00	10.82	14.08
PW3014003	10.00	1.00	10.89	12.69
PW3014004	10.00	1.00	10.87	13.09

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW3014001	10.00	1.00	11.04	9.72	4.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980311 QC	10.00	9.10	48.19	50.00	96.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.17	0.0248

空白滴定 A1 =	11.51	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.55	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.35
空白平均 A =	11.53	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 北縣五股工業區五工路136

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)={(A-B)×M×8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定濃度範圍：0.024~0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL且 > 10.8 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980312　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.3-81　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW3024201	10.00	1.00	6.53	98.46
PW3024501	10.00	1.00	9.11	47.30
PW3024502	10.00	1.00	10.96	10.61
PW3024503	10.00	1.00	11.12	7.44
PW3024504	10.00	1.00	11.37	2.48
PW3024505	10.00	1.00	11.48	0.30
PW3024701	10.00	1.00	11.32	3.47
PW3024702	10.00	1.00	11.49	0.10
PW3024703	10.00	1.00	11.14	7.04
PW3024704	10.00	1.00	11.54	3.07

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW3024501	10.00	1.00	9.16	46.30	2.1

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980311 QC	10.00	9.08	47.89	50.00	95.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.17	0.0248

空白滴定 A1 =	11.47	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.52	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.43
空白平均 A =	11.50	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 北縣五股工業區五工路136

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)={(A-B)×M×8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定濃度範圍：0.024~0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL且 > 10.8 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-84 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98 年 3 月 11 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW30-W405	1	10	TNTC	1.0×10^5
	10	10	TNTC	
	100	10	110	
			101	
06	1	10	TNTC	2.9×10^3
	10	10	TNTC	
	100	10	29	
			24	
			4	
			2	
07	1	10	TNTC	3.3×10^3
	10	10	TNTC	
	100	10	36	
			30	
			4	
			2	
W481	1	10	0	<10
	10	10	0	
	100	10		

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993339 FAX:22993230

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則各菌落數質降數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿的菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 1 (<1)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示; 菌落數小於 100,以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或非菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T06034 審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-83 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98 年 3 月 11 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW30-W401	1	10	TNTC	3.5×10^4
	10	10	TNTC	
	100	10	38	
			31	
02	1	10	TNTC	8.5×10^3
	10	10	TNTC	
	100	10	89	
			84	
			14	
			10	
03	1	10	TNTC	1.0×10^4
	10	10	106	
	100	10	94	
			12	
			10	
04	1	10	TNTC	9.2×10^4
	10	10	TNTC	
	100	10	TNTC	
			74	
			69	

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993339 FAX:22993230

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則各菌落數質降數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿的菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 1 (<1)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10 " 表示; 菌落數小於 100,以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或非菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T06034 審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-9803113W-1

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06342
分析日期: 第0天: 2009/3/13
第5天: 2009/3/18

附錄 Ⅲ.3-85 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW3023601	201.00	7.99	7.96	201.00	4.72	4.69	150.0	3.26	OK	5.19	5.19	
	201.00	8.12	8.09	201.00	6.13	6.09	60.0	1.99		6.62		
PW3023701	201.00	8.09	8.06	201.00	6.11	6.07	30.0	1.98		13.14	12.63	
	201.00	8.12	8.09	201.00	4.92	4.89	60.0	3.19	OK	12.63		
PW3023901	201.00	8.86	8.82	201.00	7.49	7.45	250.0	1.38	OK	0.85	0.85	
PW3024101	201.00	8.51	8.47	201.00	5.52	5.49	150.0	2.99	OK	4.64	4.64	
	201.00	8.46	8.42	201.00	7.26	7.22	60.0	1.21		2.69		
PW3024501	201.00	8.72	8.68	201.00	6.36	6.32	30.0	2.36	OK	16.93	16.22	8.7
	201.00	8.58	8.54	201.00	4.80	4.77	60.0	3.77	OK	15.52		
PW3024502	201.00	8.66	8.62	201.00	6.95	6.88	250.0	1.74	OK	1.29	1.29	
PW3024503	201.00	8.64	8.60	201.00	7.43	7.39	250.0	1.22	OK	0.66	0.66	
PW3024504	201.00	8.80	8.76	201.00	7.58	7.54	250.0	1.23	OK	0.67	0.67	
PW3024505	201.00	8.63	8.59	201.00	7.46	7.42	250.0	1.18	OK	0.61	0.61	
PW3024701	201.00	8.62	8.58	201.00	7.28	7.24	250.0	1.35	OK	0.81	0.81	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.86	201.00	8.76	8.71	300.0	0.15	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW3024501	201.00	8.73	8.69	201.00	6.35	6.31	30.0	2.38	OK	17.12	17.03	1.2
	201.00	8.60	8.56	201.00	4.62	4.59	60.0	3.97	OK	16.52	16.02	6.2
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.79	8.75	201.00	4.23	4.21	6.0	194.00	198.00	4.0	98.0	
植種控制	201.00	8.78	8.74	201.00	5.44	5.41	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.67

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.12	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.15	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 3/19

台灣檢驗科技股份有限公司 TEL:22909339 FAX:22909280 臺北縣五股工業區五工路85-1號

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-9803113W-1

檢驗員: T07267
驗算員: T06342
分析日期: 第0天: 2009/3/13
第5天: 2009/3/18

附錄 Ⅲ.3-86 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW3024702	201.00	8.76	8.72	201.00	7.65	7.59	250.0	1.14	OK	0.56	0.56	
PW3024703	201.00	8.60	8.56	201.00	7.59	7.55	250.0	1.02	OK	0.42	0.42	
PW3024704	201.00	8.44	8.40	201.00	7.39	7.35	250.0	1.06	OK	0.47	0.47	
PW3024705	201.00	8.45	8.41	201.00	7.44	7.40	250.0	1.02	OK	0.42	0.42	
PW3024706	201.00	8.33	8.29	201.00	7.49	7.45	250.0	0.85	OK	0.22	0.22	
PW3024707	201.00	8.32	8.28	201.00	7.26	7.22	250.0	1.07	OK	0.48	0.48	
稀釋水空白	201.00	8.80	8.76	201.00	8.66	8.61	300.0	0.15	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.82	8.78	201.00	3.67	3.95	6.0	208.42	198.00	-10.4	105.3	8.5
	201.00	8.81	8.77	201.00	4.30	4.28		191.52		6.5	96.7	
植種控制	201.00	8.78	8.74	201.00	5.44	5.41	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.67

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.12	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.15	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 3/19

附錄 Ⅲ.3-87 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法-靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 3/13/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3024701	50.00	50.00	1.0	4248	0.073	0.073
PW3024702	50.00	50.00	1.0	2827	0.049	0.049
PW3024703	50.00	50.00	1.0	5127	0.087	0.087
PW3024704	50.00	50.00	1.0	5416	0.092	0.092
PW3024705	50.00	50.00	1.0	5484	0.093	0.093
PW3024706	50.00	50.00	1.0	2129	0.037	0.037
PW3024707	50.00	50.00	1.0	-178	-0.002	-0.002
PW3025201	50.00	50.00	1.0	10618	0.180	0.180
PW3025301	5.00	50.00	10.0	51021	0.858	8.575
PW3025302	10.00	50.00	5.0	50903	0.856	4.278
方法空白	50.00	50.00	1.0	-258	-0.003	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	17051	0.287	0.300	-4.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PW3024701	50.00	50.00	1.0	4060	0.069	0.069	4.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
980223.QC	50.00	50.00	1.0	11000	0.186	0.186	0.186	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW3024701	49.50	0.073	0.50	10.000	50.00	9604	0.163

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	-281	<10%
STD1	0.50	0.050	2832	2.2
STD2	1.00	0.100	5335	9.1
STD3	3.00	0.300	17758	0.2
STD4	5.00	0.500	29063	2.2
STD5	10.00	1.000	62113	4.4
STD6	20.00	2.000	118001	0.9

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -81.5983307)/ 59592.95907

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17851	0.301	0.300	0.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
3.596	5.000	4.530	90.6	

註:氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-88 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3024101	990.00	106.8618	106.8626		0.81		
PW3024501	990.00	109.3491	109.3497		0.61		
PW3024502	980.00	107.1580	107.1586		0.62		
PW3024503	980.00	104.9435	104.9444		0.92		
PW3024504	980.00	104.5085	104.5094		0.92		
PW3024505	970.00	108.8567	108.8574		0.71		
PW3024701	980.00	102.8081	102.8085		0.43		
PW3024702	980.00	106.8149	106.8157		0.82		
PW3024703	960.00	112.5015	112.5024		0.94		
PW3024704	990.00	103.9004	103.9012		0.81		
BLANK	1000.00	107.3188	107.3190		0.20		

註:燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980312　　檢驗員: T06231
驗算員: T06231

附錄 Ⅲ.3-89　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□　索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■　直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3024705	990.00	107.9893	107.9900		0.71		
PW3024706	970.00	104.3114	104.3123		0.93		
PW3024707	980.00	108.7466	108.7475		0.92		
BLANK	1000.00	113.9678	113.9680		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505 506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 14　　審核: 3/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980312W　　檢驗員: T08302
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.3-90　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3020301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0016	0.00007	0.00014
PW3020302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00006	0.00013
PW3020303	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00000
PW3024701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.00001
PW3024702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00000
PW3024703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002
PW3024704	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00004
PW3024705	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00001
PW3024706	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00001
PW3024707	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00003
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.00002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311	2.00	100.00	0.0364	0.00192	0.00200	-3.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3020301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00008	0.00015	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0471	0.00249	0.00498	0.00500	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW3020301	50.00	0.00014	2.00	0.1000	50.00	100	0.0397	0.00419	0.0070	0.2000	0.2027	101.4	0.8
								0.0394	0.00416	0.0070	0.2000	0.2011	100.6	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0362	0.00191	0.00200	-4.5

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	0.9
STD2	1.00	0.00100	0.0187	2.0
STD3	2.00	0.00200	0.0376	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.0957	1.5
STD5	10.00	0.01000	0.1876	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 0.000285)/ 18.7940808

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 59　　審核:

附錄 Ⅲ.3-91 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅) 分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	274	-0.0017	-0.0017
PW3024707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	256	-0.0020	-0.0020
PW3006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	280	-0.0016	-0.0016
PW3006601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	324	-0.0009	-0.0009
PW3006602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	369	-0.0002	-0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	198	-0.0029	-0.0029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.30	100.00	19841	0.30711	0.30000	2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	271	-0.00175	-0.00175	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	20448	0.31670	0.31670	0.30000	105.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3024701	100.00	0.00000	0.50 100.00000	100.00	31698	0.49425	0.00000	50.00000	49.42455	98.8	0.0
						31712	0.49447	0.00000	50.00000	49.44665	98.9	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	153	<10%
STD1	0.05	0.05000	3333	6.9
STD2	0.10	0.10000	7104	6.1
STD3	0.30	0.30000	19328	0.3
STD4	0.50	0.50000	31980	0.3
STD5	1.00	1.00000	64124	0.6
STD6	2.00	2.00000	126933	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 381.8188)/ 63362.3994
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	20029	0.31008	0.300	3.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-92 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅) 分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3002501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	474	0.0015	0.0015
PW3002502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	640	0.0041	0.0041
PW3006701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4104	0.0587	0.0587
PW3006801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	453	0.0011	0.0011
PW3025001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35524	0.5546	0.5546
PW3024702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	257	-0.0020	-0.0020
PW3024703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	304	-0.0012	-0.0012
PW3024704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	228	-0.0024	-0.0024
PW3024705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	522	0.0022	0.0022
PW3024706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	286	-0.0015	-0.0015
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	216	-0.0026	-0.0026

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.30	100.00	19840	0.30709	0.30000	2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3002501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	468	0.00136	0.00136	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	18674	0.28870	0.28870	0.30000	96.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3002501	100.00	0.00145	0.50 100.00000	100.00	31494	0.49101	0.14529	50.00000	48.95589	97.9	0.4
						31363	0.48896	0.14529	50.00000	48.75024	97.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	153	<10%
STD1	0.05	0.05000	3333	6.9
STD2	0.10	0.10000	7104	6.1
STD3	0.30	0.30000	19328	0.3
STD4	0.50	0.50000	31980	0.3
STD5	1.00	1.00000	64124	0.6
STD6	2.00	2.00000	126933	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 381.8188)/ 63362.3994
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	20029	0.31008	0.300	3.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-93 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0000	0.0000
PW3006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0003	-0.0003
PW3006601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0005	0.0005
PW3006602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0012	0.0012
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.30	100.00	4788	0.30538	0.30000	1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.00023	-0.00023	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4936	0.31486	0.31486	0.30000	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3024701	100.00	0.00004	0.50	100.00000	100.00	7634	0.48764	0.00400	50.00000	48.76041	97.5	0.1
							7644	0.48824	0.00400	50.00000	48.82028	97.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	6	<10%
STD1	0.05	0.05000	779	2.7
STD2	0.10	0.10000	1689	6.9
STD3	0.30	0.30000	4658	1.0
STD4	0.50	0.50000	7818	0.1
STD5	1.00	1.00000	15589	0.3
STD6	2.00	2.00000	31280	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 19.05572) / 15616.6042
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	4783	0.30504	0.300	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-94 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3002501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0009	0.0009
PW3002502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0010	0.0010
PW3006701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0004	0.0004
PW3006801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	574	0.0356	0.0356
PW3024702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0000	0.0000
PW3024703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0005	0.0005
PW3024704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0001	-0.0001
PW3024705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0005	0.0005
PW3024706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0008	0.0008
PW3024707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0005	-0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.30	100.00	4840	0.30871	0.30000	2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3002501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.00070	0.00070	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4531	0.28894	0.28894	0.30000	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3002501	100.00	0.00088	0.50	100.00000	100.00	7699	0.49176	0.08771	50.00000	49.08818	98.2	0.5
							7658	0.48918	0.08771	50.00000	48.82980	97.7	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	6	<10%
STD1	0.05	0.05000	779	2.7
STD2	0.10	0.10000	1689	6.9
STD3	0.30	0.30000	4658	1.0
STD4	0.50	0.50000	7818	0.1
STD5	1.00	1.00000	15589	0.3
STD6	2.00	2.00000	31280	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 19.05572) / 15616.6042
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	4783	0.30504	0.300	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-95 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	969	0.0171	0.0171
PW3006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2352	0.0494	0.0494
PW3006601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1224	0.0231	0.0231
PW3006602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2214	0.0462	0.0462
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	368	0.0031	0.0031

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.30	100.00	13277	0.30424	0.30000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1038	0.01875	0.01875	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	12970	0.29707	0.29707	0.30000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3024701	100.00	0.01714	0.50	100.00000	100.00	22360	0.51611	1.71367	50.00000	49.89744	99.8	0.1
							22377	0.51651	1.71367	50.00000	49.93686	99.9	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	40	<10%
STD1	0.05	0.05000	2316	2.9
STD2	0.10	0.10000	4865	8.0
STD3	0.30	0.30000	12917	1.4
STD4	0.50	0.50000	21824	0.7
STD5	1.00	1.00000	43031	0.2
STD6	2.00	2.00000	85982	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 234.4605) / 42869.3364
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	13444	0.30813	0.300	2.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-96 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3002501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1440	0.0281	0.0281
PW3002502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2872	0.0615	0.0615
PW3006701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	932	0.0163	0.0163
PW3006801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	990	0.0176	0.0176
PW3024702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1141	0.0212	0.0212
PW3024703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1083	0.0198	0.0198
PW3024704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	963	0.0170	0.0170
PW3024705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3495	0.0761	0.0761
PW3024706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	912	0.0158	0.0158
PW3024707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	873	0.0149	0.0149
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	495	0.0061	0.0061

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.30	100.00	13357	0.30611	0.30000	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3002501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1421	0.02768	0.02768	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	11949	0.27326	0.27326	0.30000	91.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3002501	100.00	0.02813	0.50	100.00000	100.00	21648	0.49951	2.81283	50.00000	47.13836	94.3	1.2
							21401	0.49374	2.81283	50.00000	46.56102	93.1	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	40	<10%
STD1	0.05	0.05000	2316	2.9
STD2	0.10	0.10000	4865	8.0
STD3	0.30	0.30000	12917	1.4
STD4	0.50	0.50000	21824	0.7
STD5	1.00	1.00000	43031	0.2
STD6	2.00	2.00000	85982	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 234.4605) / 42869.3364
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	13444	0.30813	0.300	2.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-97 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳) 分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0001	0.0001
PW3024702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0001	-0.0001
PW3024703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0005	0.0005
PW3024704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0002	-0.0002
PW3024705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0013	0.0013
PW3024706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0007	0.0007
PW3024707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0003	-0.0003
PW3006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0002	-0.0002
PW3006601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0008	0.0008
PW3006602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	取樣(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.30	100.00	2572	0.30606	0.30000	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.00041	-0.00041	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2521	0.29999	0.29999	0.30000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3024701	100.00	0.00013	0.50	100.00000	100.00	4032	0.48052	0.01302	50.00000	48.03900	96.1	0.6
							4010	0.47788	0.01302	50.00000	47.77518	95.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.05	0.05000	413	3.7
STD2	0.10	0.10000	909	7.4
STD3	0.30	0.30000	2495	1.1
STD4	0.50	0.50000	4187	0.2
STD5	1.00	1.00000	8358	0.3
STD6	2.00	2.00000	16764	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.49987)/ 8369.32539
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.30	2553	0.30376	0.300	1.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-98 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘) 分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2	-0.0001	-0.0001
PW3006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0001	0.0001
PW3006601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PW3006602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	803	0.01009	0.01000	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.00005	0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	832	0.01046	0.01046	0.01000	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3024701	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	763	0.00958	0.00000	1.00000	0.95801	95.8	1.0
							770	0.00967	0.00000	1.00000	0.96737	96.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	6	<10%
STD1	0.30	0.00300	239	2.8
STD2	0.50	0.00500	409	1.6
STD3	1.00	0.01000	793	0.4
STD4	3.00	0.03000	2377	0.4
STD5	5.00	0.05000	3940	0.0
STD6	10.00	0.10000	7865	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.976043)/ 78583.888
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	819	0.01029	0.010	2.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980313W　　檢驗員: T05659
驗算員: T05671

附錄 Ⅲ.3-99　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3002501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PW3002502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
PW3006701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PW3006801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0001	0.0001
PW3024702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0000	0.0000
PW3024703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0000	0.0000
PW3024704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0001	0.0001
PW3024705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PW3024706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0000	0.0000
PW3024707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100	100.00	813	0.01022	0.01000	2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3002501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.00007	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	785	0.00986	0.00986	0.01000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3002501	100.00	0.00010	1.00	1.00000	100.00	839	0.01054	0.01016	1.00000	1.04425	104.4	1.2
							829	0.01042	0.01016	1.00000	1.03211	103.2	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	819	0.01029	0.010	2.9

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	6	<10%
STD1	0.30	0.00300	239	2.8
STD2	0.50	0.00500	409	1.6
STD3	1.00	0.01000	793	0.4
STD4	3.00	0.03000	2377	0.4
STD5	5.00	0.05000	3940	0.0
STD6	10.00	0.10000	7865	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.976043)/ 78583.888
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980313W　　檢驗員: T05659
驗算員: T05671

附錄 Ⅲ.3-100　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵)　　分析日期: 98/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7670	0.1821	0.1821
PW3024702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11221	0.2696	0.2696
PW3024703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	68751	1.6864	1.6864
PW3024704	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19060	0.4626	0.4626
PW3024705	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24432	0.5949	0.5949
PW3024706	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50852	1.2456	1.2456
PW3024707	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18740	0.4547	0.4547
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	323	0.0012	0.0012

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	100.00	100.00	21128	0.51355	0.50000	2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PW3024701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7978	0.18970	0.18970	4.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	32018	0.78175	0.78175	0.80000	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW3024701	100.00	0.18212	1.00	100.00000	100.00	45813	1.12148	18.21216	100.00000	93.93581	93.9	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	40916	1.00088	1.000	0.1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	8	<10%
STD1	0.10	0.10000	4393	1.4
STD2	0.30	0.30000	12619	1.3
STD3	0.50	0.50000	20554	0.1
STD4	1.00	1.00000	41061	0.4
STD5	3.00	3.00000	121932	0.1
STD6	5.00	5.00000	203351	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 275.3865)/ 40605.0243
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.3-101 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　儀器廠牌: O.I.　分析日期: 2009/3/12

樣品編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PW3013601	10	72368	0.3100	1.0	0.3100	10	764	0.0032	1.0	0.0032	0.3067
PW3013602	10	68691	0.2942	1.0	0.2942	10	838	0.0035	1.0	0.0035	0.2906
PW3013603	10	131806	0.5648	1.0	0.5648	10	779	0.0032	1.0	0.0032	0.5615
PW3013604	10	112421	0.4817	1.0	0.4817	10	1322	0.0058	1.0	0.0058	0.4757
PW3013605	10	9567	0.0407	1.0	0.0407	10	418	0.0015	1.0	0.0015	0.0392
PW3024701	10	153243	0.6567	1.0	0.6567	10	733	0.0078	1.0	0.0078	0.6487
PW3024702	10	153764	0.6590	1.0	0.6590	10	960	0.0041	1.0	0.0041	0.6547
PW3024703	10	118139	0.5062	1.0	0.5062	10	4019	0.0186	1.0	0.0186	0.4869
方法空白			-0.0003	—	—	10	54	-0.0002	—	—	—

檢量線查核	總氮化氮 TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980304	5.0	69378	0.2972	0.3000	-0.9	5.0	5238	0.0244	0.0250	-2.6

重複分析編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3013601	10	72653	0.3112	1.0	0.3112	0.4	10	785	0.0033	1.0	0.0033	3.1	0.3078	0.4

查核樣品編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971024.QC	10	101754	0.4360	1.0	0.4360	0.452	96.5	970609.QC	10	13010	0.0612	1.0	0.0612	0.0608	100.6

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW3013601	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0032	0.50	0.5000	25.00	-	2784	-	0.0127	-	0.0774	0.2500	0.2408	96.3	1.0
							-	2756	-	0.0126	-			0.2375	95.0	
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.3100	0.50	10.0000	25.00	117760	-	0.5046	0.0031	0.5014	7.5950	5.0000	5.0203	100.4	
								-			-					

附錄 Ⅲ.3-102 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　儀器廠牌: O.I.　分析日期: 2009/3/12

樣品編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PW3012711	10	30782	0.1317	1.0	0.1317	10	6701	0.0313	1.0	0.0313	0.0991
PW3012712	10	54063	0.2315	1.0	0.2315	10	7835	0.0367	1.0	0.0367	0.1934
PW3012713	10	40559	0.1736	1.0	0.1736	10	9053	0.0424	1.0	0.0424	0.1295
PW3012714	10	36957	0.1582	1.0	0.1582	10	6621	0.0309	1.0	0.0309	0.1260
PW3012715	10	64929	0.2781	1.0	0.2781	10	7361	0.0344	1.0	0.0344	0.2423
PW3012716	10	137511	0.5893	1.0	0.5893	10	6287	0.0293	10.0	0.2933	0.2841
PW3024704	10	160378	0.6873	1.0	0.6873	10	3487	0.0161	1.0	0.0161	0.6706
PW3024705	10	164170	0.7036	1.0	0.7036	10	1834	0.0082	1.0	0.0082	0.6950
PW3024706	10	121988	0.5224	1.0	0.5224	10	563	0.0022	1.0	0.0022	0.5201
PW3024707	10	128736	0.5523	1.0	0.5523	10	892	0.0038	1.0	0.0038	0.5483
方法空白		501	-0.0009	—	—	10	16	-0.0004	—	—	—

檢量線查核	總氮化氮 TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980304	5.0	68630	0.2940	0.3000	-2.0	5.0	5182	0.0241	0.0250	-3.6

重複分析編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW3012711	10	30668	0.1312	1.0	0.1312	0.4	10	6667	0.0311	1.0	0.0311	0.5	0.0988	0.3

查核樣品編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971024.QC	10	101258	0.4339	1.0	0.4339	0.452	96.0	970609.QC	10	13060	0.0614	1.0	0.0614	0.0608	101.0

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW3012711	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0313	0.50	0.5000	25.00	-	8848	-	0.0415	-	0.7666	0.2500	0.2700	108.0	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.1317	0.50	10.0000	25.00	77687	-	0.3328	0.0307	0.3009	3.2268	5.0000	5.0933	101.9	
								-			-					

臺灣檢驗科技股份有限公司

NO3-N(FIA)-980312W

檢驗員: T06342
驗算員:

附錄 Ⅲ.3-103 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線　　儀器廠牌： O.I.　　製作日期： 2009/3/12

標準	總氮化氮 TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD0	0.00	0.0000	17	
STD1	0.50	0.0500	12104	3.3
STD2	1.00	0.1000	23340	0.2
STD3	3.00	0.3000	70065	0.0
STD4	5.00	0.5000	116165	0.4
STD5	10.00	1.0000	233542	0.1
STD6				

標準溶液= 1.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 62.47)/ 233243.17
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≦±15%，其餘需≦±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	68465	0.293	0.3	-2.3

標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD0	0.00	0.0000	74	
STD1	1.00	0.0050	1168	1.5
STD2	2.00	0.0100	2252	2.1
STD3	5.00	0.0250	5405	0.6
STD4	10.00	0.0500	10540	1.0
STD5	20.00	0.1000	21245	0.2
STD6				

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 97.14)/ 211058.76
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≦±15%，其餘需≦±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	5264	0.024	0.025	-2.1

製作日期： 2009/3/12

鎘轉化率製作(每星期製作)

檢測項目	標準濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- 62.5)/ 233243
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	17	12104	23340	70065	116165	233542				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- 368.3)/ 242702
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	221	12675	24244	73914	122253	242614				

鎘轉化效率： 0.961 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

審核: vicky 3/6

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0

頁次: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-980312W

檢驗員: T06
驗算員: 1100102

附錄 Ⅲ.3-104 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2009/3/12

分析項目	□總固體量 □總溶解固體			□TS □DS	總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	(mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW3023601					200.00	1.4345	1.4399	27.00	5.40	26.50	3.8
					200.00	1.4360	1.4412	26.00	5.20		
PW3023701					200.00	1.4400	1.4436	18.00	3.60	18.00	0.0
					200.00	1.4407	1.4443	18.00	3.60		
PW3023901					200.00	1.4318	1.4370	26.00	5.20	26.50	3.8
					200.00	1.4259	1.4313	27.00	5.40		
PW3024701					500.00	1.4329	1.4368	7.80	3.90	8.00	5.0
					500.00	1.4330	1.4371	8.20	4.10		
PW3024501					500.00	1.4361	1.4421	12.00	6.00	11.80	3.4
					500.00	1.4323	1.4381	11.60	5.80		
PW3024502					200.00	1.4291	1.4431	70.00	14.00	70.50	1.4
					200.00	1.4311	1.4453	71.00	14.20		
PW3024503					500.00	1.3758	1.3795	7.40	3.70	7.60	5.3
					500.00	1.3769	1.3808	7.80	3.90		
PW3024504					1000.00	1.3699	1.3737	3.80	3.80	3.80	
PW3024505					1000.00	1.3648	1.3651	0.30	0.30	0.30	
PW3024701					1000.00	1.4375	1.4383	0.80	0.80	0.80	
BLANK					1000.00	1.3739	1.3739	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

審核: vicky 9 3/6

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：95.06.15 版次：7.0

頁次: 52

附錄 Ⅲ.3-105 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/3/12

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析 差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW3024702					1000.00	1.4382	1.4413	3.10	3.10	3.10	
PW3024703					500.00	1.4476	1.4588	22.40	11.20	22.80	3.5
					500.00	1.4363	1.4479	23.20	11.60		
PW3024704					1000.00	1.4318	1.4355	3.70	3.70	3.70	
PW3024705					1000.00	1.4332	1.4376	4.40	4.40	4.40	
PW3024706					500.00	1.4263	1.4382	23.80	11.90	24.20	3.3
					500.00	1.4407	1.4530	24.60	12.30		
PW3024707					1000.00	1.4362	1.4434	7.20	7.20	7.20	
BLANK					1000.00	1.3610	1.3610	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

審核: 10/16

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：95.06.15 版次：7.0. 頁次: 51

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-106 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3019101~03(3月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
											4.09	4.14	2.0	0~15%
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.4 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	-	-	備註2.	-
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	9.21†	9.16†	0.5	0~25%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	100.5	85~115%	-	-	-	-	0.0368	0.0384	4.2	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	104.6	85~115%	1.00	1.00	100.1	80~120%				
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

(第3頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-107 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：桃園巴國際機場第二航廈工程施工期間環境監測　使用/校正日期：98.03.09

採樣地點：★　使用人員：李聖文

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=)	平移偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	pH	☐ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	溫度：			W217.51A W424.52A
				溫度				測值：			
				編號				編號：			
				起始日期				起始日期：			
☑導電度計			☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				17.0	1417	編號：EDX-91-08 起始日期：98.03.09		1413	0.452		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.:_____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：嚴海文

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-108 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：桃園巴國際機場第二航廈工程施工期間環境監測　氣候：☐晴 ☑陰 ☐雨

分析日期：98.03.09

標準方法操作程序：李聖文

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：9801027)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號：9801027) (試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，繼續滴定至第一次藍色消失時，即為滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
儀器淡河 P	201	6.40	6.40	0
	201 (複測)	6.40	6.40	
石碇溪河口 D	201	6.10	6.10	
陽塭溪河口 D	201	6.90	6.90	

碘酸鉀(試劑編號：9801027) 0.025N 硫代硫酸鈉溶液體積(mL) B：_____ 硫代硫酸鈉濃度 N1

醋酸 N2 濃度 0.025 零點操作鍵 9801027

醋酸(mL) C 20

硫代硫酸鈉濃度 $N1=C*N2/B$

溶氧 $DO(mg/L)=A\times N1\times 8000/V\times 3064$

重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

審核：_____

採樣人員：李聖文

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-109 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：08 年 7 月 10 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	黑金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW3019101	1	10	TNTC TNTC 96 94 6	9.4×10³
	10	10		
	100	10		
PW3019102	1	10	TNTC TNTC TNTC 248 52	2.3×10⁴
	10	10		
	100	10		
PW3019103	1	10	TNTC TNTC 118 98 10	1.0×10⁴
	10	10		
	100	10		
PW3019201	1	10	TNTC TNTC 93 79 5	8.7×10³
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時，則採稀釋樣標準操作程序書辦理方式處理：
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的兩個培養皿菌落數在 20至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於1(或<1)報告,若原液有菌落生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示；需報告2位有效數字,並以科學記號表示,例如:菌落數小於100 個菌落時,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
4.若過濾上金屬光澤菌落與非金屬光澤菌落之總數超過200 個菌落時，亦應判讀個菌落數。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：_____ 審核：_____

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

6

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980311W

附錄 Ⅲ.3-110 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

檢驗員:
驗算員:
分析日期: 第0天: 2009/3/10
第5天: 2009/3/16

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW3019101	201.00	8.73	8.69	201.00	7.42	7.39	250.0	1.30	OK	0.78	0.78	
PW3019102	201.00	8.76	8.72	201.00	7.39	7.36	250.0	1.36	OK	0.85	0.85	
PW3019103	201.00	8.71	8.67	201.00	7.56	7.53	250.0	1.14	OK	0.59	0.59	
PW3019201	201.00	8.73	8.69	201.00	7.62	7.59	250.0	1.10	OK	0.54	0.54	
PW3019202	201.00	8.80	8.76	201.00	7.39	7.36	250.0	1.40	OK	0.90	0.90	
PW3019203	201.00	8.76	8.72	201.00	7.49	7.46	250.0	1.26	OK	0.73	0.73	
PW3019204	201.00	8.73	8.69	201.00	7.41	7.38	250.0	1.31	OK	0.79	0.79	
PW3019205	201.00	8.63	8.59	201.00	7.39	7.36	250.0	1.23	OK	0.70	0.70	
PW3019206	201.00	8.66	8.62	201.00	7.46	7.43	250.0	1.19	OK	0.65	0.65	
PW3019207	201.00	8.70	8.66	201.00	7.65	7.62	250.0	1.04	OK	0.47	0.47	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.86	201.00	8.73	8.70	300.0	0.16	-	-		
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
查核分析	201.00	8.83	8.79	201.00	4.11	4.09	6.0	202.38	198.00	4.4	102.2	2.0
	201.00	8.80	8.76	201.00	4.16	4.14		198.40		-0.4	100.2	
植種控制	201.00	8.76	8.72	201.00	5.51	5.49	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.65

硫代硫酸鈉標定	硫酸氫鉀 體積(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.15	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.1	0.0249

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L；空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

審核: 3/17

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1

頁次: 附 3.3-55

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980310　　檢驗員: T06231
驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.3-111　油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ——□　索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■　直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3018701	1000.00	109.9451	109.9460		0.90		
PW3018702	990.00	107.9890	107.9898		0.81		
PW3018801	990.00	112.4996	112.5003		0.71		
PW3019101	990.00	112.5009	112.5017		0.81		
PW3019102	970.00	107.3178	107.3184		0.62		
PW3019103	980.00	109.0237	109.0245		0.82		
PW3019201	1000.00	107.5214	107.5217		0.30		
PW3019202	990.00	109.6596	109.6604		0.81		
PW3019203	990.00	103.4973	103.4980		0.71		
PW3019204	990.00	111.8348	111.8356		0.81		
BLANK	1000.00	105.7446	105.7448		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　頁次: 8　審核: 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980312W　　檢驗員: T08251
驗算員: T06154

附錄 Ⅲ.3-112　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　分析日期: 2009/3/12

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW3018507					1000.00	1.4396	1.4441	4.50	4.50	4.50	
PW3018508					500.00	1.4355	1.4447	18.40	9.20	18.90	5.3
					500.00	1.4322	1.4419	19.40	9.70		
PW3018509					500.00	1.4363	1.4419	11.20	5.60	11.40	3.5
					500.00	1.4407	1.4465	11.60	5.80		
PW3018601					1000.00	1.4391	1.4481	9.00	9.00	9.00	
PW3018702					1000.00	1.4371	1.4405	3.40	3.40	3.40	
PW3018801					1000.00	1.4389	1.4419	3.00	3.00	3.00	
PW3019101					1000.00	1.4445	1.4524	7.90	7.90	7.90	
PW3019102					1000.00	1.4333	1.4570	23.70	23.70	23.70	
PW3019103					1000.00	1.4399	1.4488	8.90	8.90	8.90	
PW3019201					1000.00	1.4419	1.4456	3.70	3.70	3.70	
BLANK					1000.00	1.3681	1.3683	0.20	0.20	0.20	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1
恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：95.06.15 版次：7.0　頁次: 附 3.3-56　審核: 5/12

TEL:22960393 FAX:22960393

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980310W　　檢驗員: I07051
驗算員: I06231

附錄 Ⅲ.3-113　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW3017701	0.10	50.00	500.00	0.339	5.4409	54.4091
PW3017702	50.00	50.00	1.00	0.351	5.6329	0.1127
PW3019101	50.00	50.00	1.00	0.114	1.8420	0.0368
PW3019102	50.00	50.00	1.00	0.157	2.5298	0.0506
PW3019103	50.00	50.00	1.00	0.188	3.0257	0.0605
PW3019201	50.00	50.00	1.00	0.068	1.1063	0.0221
PW3019202	50.00	50.00	1.00	0.071	1.1543	0.0231
PW3019203	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9303	0.0186
PW3019204	50.00	50.00	1.00	0.072	1.1703	0.0234
PW3019205	50.00	50.00	1.00	0.067	1.0903	0.0218
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.003	0.0666	0.0013

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	50.00	0.154	2.482	0.0496	0.0500	-0.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3019101	50.00	50.00	1.00	0.119	1.9220	0.0384	4.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.197	3.1696	0.0634	0.0606	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW3019101	48.00	0.0368	2.00	0.5000	50.00	0.172	0.0554

檢量線查核

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-9.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	0.3
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	2.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.311	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.625	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001164)/(0.062520)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.578	0.052	0.050	3.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.7684	1.0000	1.0014	100.1	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 15　　審核: 1/12/03

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980310W　　檢驗員:
驗算員: I06342

附錄 Ⅲ.3-114　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法　NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW3015601	100.00	100.00	1.0	9.210	9.210
PW3019101	100.00	100.00	1.0	9.600	9.600
PW3019102	100.00	100.00	1.0	28.200	28.200
PW3019103	100.00	100.00	1.0	8.480	8.480
PW3019201	100.00	100.00	1.0	1.430	1.430
PW3019202	100.00	100.00	1.0	1.740	1.740
PW3019203	100.00	100.00	1.0	0.687	0.687
PW3019204	100.00	100.00	1.0	1.270	1.270
PW3019205	100.00	100.00	1.0	1.610	1.610
PW3019206	100.00	100.00	1.0	1.810	1.810
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.193	0.193

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW3015601	100.00	100.00	1.0	9.160	9.160	0.5

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980310.QC	100.00	100.00	1.0	20.10	20.10	20.00	100.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次: 附 3.3-57　　審核: 1/12/3

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-115　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW1025801~05 (1月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	98.1	85~115%	-	-	-	-	39.1Δ	39.7Δ	1.5	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	7.40	7.80	5.3	0~20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	93.5	85~115%	-	-	-	-	25.6	24.2	5.7	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-0.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	28.8	29.6	2.8	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	106.0	85~115%	5.00	4.54	90.8	85~115%	0.105	0.112	5.8	0~15%
		以下空白												

備註　1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993289 (第2頁共3頁) 5北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report shall not be reproduced except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725893

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-116　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：板能四廠發電工程 施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.01.14

採樣地點：大　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☐ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)	-8mV	-57.9 %	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	13.8		13.8	溫度： 13.8		謝志達	
				編號	ESPC-97-03	X	QA-98-01	測值： 7.01			
				起始日期	98.01.12		98.01.12	編號：ESPC-97-03			
								起始日期：98.01.12			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				13.8	1412	編號：ESPC-97-05 起始日期：98.01.12		1413	0.450~0.500		
			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
				0		HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope）。電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III .3-118 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年1月14日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW1025301	1	10	TNTC	TNTC
	10	10	TNTC	9.9*10^3
	100	10	8	
PW1025401	1	10	0	0
	10	10	0	0
	100	10	0	
PW1025501	1	10	TNTC	TNTC
	10	10	TNTC	8.1*10^5
	100	10	TNTC	
	1000	10	9	
PW1025801	1	10	TNTC	TNTC
	10	10	TNTC	9.1*10^4
	100	10	88	
	1000	10	8	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有三個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數大於或等於 10 時,取兩位有效數字,第三位數四捨五入,菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非典型菌落之總數超過 200 個時,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對值超過精密度管制參考範圍。

檢驗員：T06034　　審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

附 3.3-59

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980115

檢驗員：T0726

驗算員：T07051

附錄 III .3-117 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

分析日期：1/15/2009

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW1025301	10.00	2.00	4.02	298.63
PW1025401	10.00	1.00	10.16	25.59
PW1025501	10.00	1.00	7.43	80.60
PW1025801	10.00	1.00	11.04	7.86
PW1025802	10.00	1.00	11.04	7.86
PW1025803	10.00	1.00	9.99	29.02
PW1025804	10.00	1.00	11.38	1.01
PW1025805	10.00	1.00	11.36	1.41
PW1026001	10.00	1.00	11.32	2.22
PW1026002	10.00	1.00	11.32	2.22

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW1025401	10.00	1.00	10.23	24.18	5.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
971023.QC	10.00	9.11	46.75	50.00	93.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	19.85	0.0252

空白滴定 A1 =	11.40	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.46	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.52
空白平均 A =	11.43	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍 0.024~0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

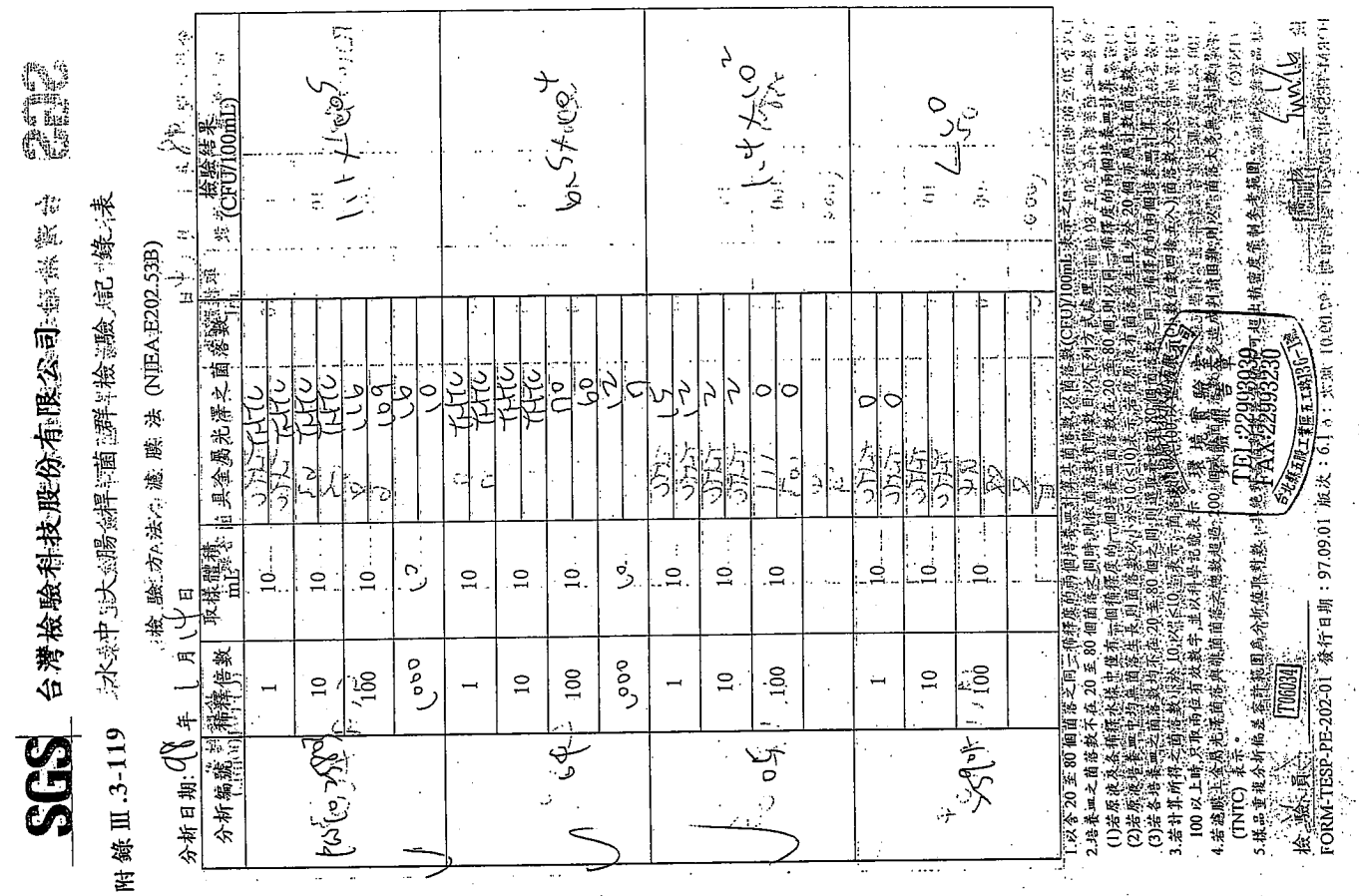
4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL且 > 10.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應稀釋重測。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：97.10.01 版次：4.0

頁次：

審核：



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-119 水樣中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA-E202.53B)

分析日期：96 年 1 月 4 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1000	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1000	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿之菌落數(CFU/100mL)表示之。

2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時，則依下列原則處理：

(1)若原液為各稀釋度培養皿中均產生菌落數小於 10 個菌落，則取稀釋度最低之兩個培養皿計算。

(2)若原液為各稀釋度培養皿中均產生菌落數大於 80 個菌落，則取稀釋度最高之兩個培養皿計算。

(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間，則選取最接近 80 個菌落之兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於 10 者，表示為「小於 10」；若大於 100 者，表示為「大於 100」。

100 以上時，若無法計數，則依其稀釋倍數及過濾體積，記錄為「無法計數」。

4.若過濾之水樣無法產生菌落或無法過濾時，則記錄為「無法過濾」。

(TNTC) 表示。

5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值平均值之 ±30.5 mg/L 內。

檢驗員：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

台北縣五股工業區五工路136-1號
TEL:22993239
FAX:22993230

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980116W

附錄 Ⅲ.3-120 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

檢驗員: TD6342
驗算員: TD6351
分析日期: 第0天: 2009/1/16
第5天: 2009/1/21

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW1025301	201.00	8.59	8.58	201.00	2.73	2.72	10.0	0.20	151.26		167.10	9.5
	201.00	8.45	8.44	201.00	4.30	4.28	6.0	0.20	167.10	OK		
PW1025401	201.00	8.51	8.50	201.00	5.02	5.00	150.0	0.20	5.36	OK	5.36	5.4
	201.00	8.76	8.75	201.00	6.83	6.80	60.0	0.20	5.66			
PW1025501	201.00	8.84	8.83	201.00	5.15	5.13	30.0	0.20	28.82	OK	29.23	2.8
	201.00	8.46	8.45	201.00	6.18	6.15	15.0	0.20	29.64	OK		
PW1025601	201.00	8.52	8.51	201.00	4.34	4.32	250.0	0.20	4.05	OK	4.05	
PW1025801	201.00	8.56	8.55	201.00	7.28	7.25	250.0	0.20	0.58	OK	0.58	
PW1025802	201.00	8.53	8.52	201.00	7.26	7.23	250.0	0.20	0.57	OK	0.57	
PW1025803	201.00	8.82	8.81	201.00	5.00	4.98	150.0	0.20	6.02	OK	6.32	9.3
	201.00	8.71	8.70	201.00	6.59	6.56	60.0	0.20	6.61	OK		
PW1025901	201.00	8.33	8.32	201.00	7.23	7.20	250.0	0.20	0.36	OK	0.36	
PW1026001	201.00	8.82	8.81	201.00	7.56	7.52	250.0	0.20	0.57	OK	0.57	
PW1026101	201.00	8.79	8.78	201.00	7.59	7.55	250.0	0.20	0.49	OK	0.49	
BLANK	201.00	8.73	8.72	201.00	8.59	8.55	-	0.20	0.17	-	-	-
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW1025601	201.00	8.51	8.50	201.00	4.28	4.26	250.0	0.20	4.11	OK	4.08	1.5
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.62	8.61	201.00	3.84	3.82	6.0	0.20	198.60	198.00	-0.6	100.3
植種控制	201.00	8.76	8.75	201.00	4.68	4.66	10.0	-	117.60	-	QC重覆分析差異值%	

	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P

植種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

台灣檢驗科技股份有限公司
TEL:22993239
FAX:22993230

審核: 1/23

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980115W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.3-121　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW1025501	1.00	50.00	50.0	19151	0.339	16.928
PW1025801	5.00	50.00	10.0	19623	0.347	3.465
PW1025802	2.50	50.00	20.0	25979	0.454	9.080
PW1025803	10.00	50.00	5.0	24367	0.427	2.134
PW1025804	50.00	50.00	1.0	39080	0.675	0.675
PW1025805	50.00	50.00	1.0	-8	0.015	0.015
PW1026001	50.00	50.00	1.0	4595	0.093	0.093
PW1026002	50.00	50.00	1.0	2180	0.052	0.052
PW1026003	50.00	50.00	1.0	4701	0.094	0.094
PW1027004	50.00	50.00	1.0	3688	0.077	0.077
方法空白	50.00	50.00	1.0	-187	0.012	

檢量線查核編號	體積(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970915	3.00	100.00	16229	0.289	0.300	-3.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PW1025805	50.00	50.00	1.0	56	0.016	0.016	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	11037	0.201	0.201	0.190	106.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW1025805	49.50	0.015	0.50	10.000	50.00	5353	0.105
							5722	0.112

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	-309	<10%
STD1	0.50	0.050	2333	8.6
STD2	1.00	0.100	5389	5.9
STD3	3.00	0.300	16295	3.2
STD4	5.00	0.500	27762	3.2
STD5	10.00	1.000	58368	0.1
STD6	20.00	2.000	117693	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -878.004574)/ 59158.74228

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17323	0.308	0.300	2.6

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.728	5.000	4.538	90.8	5.8
0.728	5.000	4.850	97.0	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

審核: vicky 5/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980116　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.3-122　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
　　■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/1/16

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1025401	1000.00	93.6827	93.6830		0.30		
PW1025501	990.00	94.1888	94.1912		2.42		
PW1025801	1000.00	95.7057	95.7063		0.60		
PW1025802	1000.00	98.7123	98.7126		0.30		
PW1025803	1000.00	98.5858	98.5875		1.70		
PW1025804	980.00	99.0328	99.0335		0.71		
PW1025805	990.00	96.5101	96.5110		0.91		
PW1026001	990.00	91.3546	91.3550		0.40		
PW1026002	1000.00	92.9846	92.9854		0.80		
PW1026003	1000.00	97.1171	97.1180		0.90		
BLANK	1000.00	91.6049	91.6050		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: vicky 1/30

附錄 Ⅲ.3-123 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/1/16

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW1015401					200.00	1.3862	1.3984	61.00	12.20	60.00	3.3
					200.00	1.4418	1.4536	59.00	11.80		
PW1015402					200.00	1.3891	1.4017	63.00	12.60	64.00	3.1
					200.00	1.3795	1.3925	65.00	13.00		
PW1015403					100.00	1.3837	1.4020	183.00	18.30	189.00	6.3
					100.00	1.3825	1.4020	195.00	19.50		
PW1019401					500.00	1.3834	1.3975	28.20	14.10	29.40	8.2
					500.00	1.3806	1.3959	30.60	15.30		
PW1025101					200.00	1.4286	1.4316	15.00	3.00	15.00	0.0
					200.00	1.3775	1.3805	15.00	3.00		
PW1025301					100.00	1.3759	1.3826	67.00	6.70	68.00	2.9
					100.00	1.3768	1.3837	69.00	6.90		
PW1025401					200.00	1.3766	1.3816	25.00	5.00	24.50	4.1
					200.00	1.3812	1.3860	24.00	4.80		
PW1025601					1000.00	1.3837	1.3857	2.00	2.00	2.00	
PW1025801					1000.00	1.3788	1.3803	1.50	1.50	1.50	
PW1025802					1000.00	1.3775	1.3820	4.50	4.50	4.50	
BLANK					1000.00	1.4375	1.4376	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.3-124 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/1/16

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW1025803					500.00	1.3801	1.3838	7.40	3.70	7.60	5.3
					500.00	1.3772	1.3811	7.80	3.90		
PW1025804					500.00	1.4023	1.4073	10.00	5.00	10.30	5.8
					500.00	1.3847	1.3900	10.60	5.30		
PW1025805					1000.00	1.3849	1.3858	0.90	0.90	0.90	
PW1026001					1000.00	1.3939	1.3951	1.20	1.20	1.20	
PW1026002					1000.00	1.3949	1.3991	4.20	4.20	4.20	
PW1026003					200.00	1.3763	1.3801	19.00	3.80	18.50	5.4
					200.00	1.3978	1.4014	18.00	3.60		
PW1026004					500.00	1.3928	1.3973	9.00	4.50	8.60	9.3
					500.00	1.3995	1.4036	8.20	4.10		
PW1026005					1000.00	1.3920	1.3956	3.60	3.60	3.60	
PW1026006					1000.00	1.3983	1.4016	3.30	3.30	3.30	
PW1026007					500.00	1.3964	1.4006	8.40	4.20	8.20	4.9
					500.00	1.4027	1.4067	8.00	4.00		
BLANK					1000.00	1.4340	1.4340	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.3-125　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期:2009/1/16

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 Xr	Yr	Zr	蒙氏轉換值 Vxr	Vyr	Vzr	DEn值	Fn值
真色色度	25	100.06	99.16	93.80	96.96	99.16	111.01	9.859	9.869	9.664	0.086	1453
標準檢量線	50	99.96	98.11	87.73	95.73	98.11	103.83	9.810	9.828	9.411	0.172	1453
	100	99.67	96.01	77.25	93.51	96.01	91.43	9.720	9.745	8.942	0.328	1524
	200	99.13	91.93	59.77	89.80	91.93	70.74	9.566	9.580	8.045	0.622	1608
	250	98.66	89.61	52.12	87.94	89.61	61.68	9.487	9.483	7.596	0.764	1636
檢量線確認		99.45	95.85	77.34	93.35	95.85	91.53	9.714	9.739	8.946	0.324	1514

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9911
相關F值= a × DE + b
a= 291.06
b= 1420
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
98.1	100.0	-1.9

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值
PW1025401	10	99.48	98.94	95.47	96.82	98.94	112.99	9.854	9.861	9.732	0.056	1436	16.1
PW1025501	10	98.80	95.53	87.90	93.26	95.53	104.03	9.710	9.726	9.419	0.134	1459	39.1
PW1025801	1	99.83	98.79	96.34	96.75	98.79	114.02	9.851	9.855	9.767	0.040	1432	11.5
PW1025802	1	99.85	99.12	96.88	97.06	99.12	114.66	9.863	9.868	9.788	0.037	1431	10.6
PW1025803	1	99.61	97.50	94.59	95.96	97.50	111.95	9.819	9.804	9.697	0.053	1435	15.2
PW1025804	1	99.67	99.41	97.84	97.41	99.41	115.79	9.877	9.879	9.826	0.025	1427	7.1
PW1025805	1	99.81	99.05	97.77	97.20	99.05	115.71	9.869	9.865	9.823	0.022	1426	6.3
PW1025850R	1	99.75	98.96	98.14	97.38	98.96	116.15	9.876	9.861	9.838	0.020	1426	5.7
PW1028500	10	99.90	99.80	99.05	97.83	99.80	117.23	9.893	9.894	9.873	0.012	1423	3.4
PW1028701	10	99.43	98.96	95.76	96.83	98.96	113.33	9.854	9.861	9.743	0.052	1435	14.9

方法空白	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 (<25)
	100.15	100.11	99.51	98.12	100.11	117.77	9.905	9.906	9.891	0.010	1423	2.8

檢量線查核	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
980114	99.80	95.78	77.51	93.27	95.78	91.73	9.711	9.736	8.954	0.319	1513	96.5	100.0	-3.5

查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	標準品ADMI值	回收率%
980110 QC	10	99.45	95.86	77.34	93.35	95.86	91.53	9.714	9.739	8.946	0.324	1514	98.1	100.0	98.1

重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	相對差異百分比<20%
PW1025501R	10	96.67	95.36	87.65	93.11	95.36	103.73	9.703	9.719	9.408	0.136	1460	39.7	1.5

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

FORM-TESP-PW-223-01 發行日期：97.11.01 版次：6.0　　頁次：6.0　　審核：Vicky 1/n

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-126　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2020901~05 (2月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	105.4	85~115%	-	-	-	-	36.7Δ	37.3Δ	1.6	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	11.2	12.0	6.9	0~20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	101.9	85~115%	-	-	-	-	14.1	14.1	0.0	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	5.24	5.21	0.7	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	105.9	85~115%	5.00	5.02	100.4	85~115%	0.208	0.221	5.7	0~15%
		以下空白												

備註　1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-127 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.02.12

採樣地點：　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T04	☑良好 ☐異常：_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.8	24.9	24.9	溫度：25.1			
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值：7.01			
								編號：ESPC-97-07			
				起始日期	98.02.09	98.02.09	98.02.09	起始日期：98.02.09			
☑導電度計	WTW Cond 315i	T04	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.1	1412	編號：ESPC-97-05		1413	0.452		
						起始日期：98.02.09					
☐溶氧計			☐良好 ☐異常：_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No.			
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度：		測定值：			
						標準品濃度：		測定值：			

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-103-104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-128 溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法：疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨

分析日期：98.02.12

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：98020202)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號：98020202)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，繼續滴定至第一次藍色消失時，即為滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複樣異分析值(%) <20%
溫廠二岔橋	>=1	9.20	9.20	0
	>=1 (重複)	9.20	9.20	
溫廠岔路轉彎處	>=1	9.10	9.10	
支流跨越上游	>=1	4.60	阿景測 4.60	
乙烷洩氣閥	>=1	9.50	9.50	
員幾園小	>=1	9.70	9.70	
新社大橋	>=1	9.00	9.00	
上游的支路	>=1	8.70	8.70	

碘酸鉀(試劑編號：98020202)　硫代硫酸鈉標準溶液 N1

體積(mL) C　濃度 N2

20　0.025

硫代硫酸鈉濃度 N1 (試劑編號：98020202)　0.0255

TEL:22993939 FAX:22993230

台灣檢驗科技股份有限公司 環境報告專章

重複樣異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)/2)$

硫代硫酸鈉濃度 N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2)

審核：阿富大

採樣人員：阿富大

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980216　檢驗員: 10/20/1

驗算員: T97051

附錄 Ⅲ.3-130　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

分析日期: 2009/2/16

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW2020905	10.00	1.00	11.35	4.78
PW2021101	10.00	1.00	11.44	2.54
PW2021102	10.00	1.00	11.26	6.20
PW2021103	10.00	1.00	10.67	18.20
PW2021104	10.00	1.00	11.33	4.78
PW2021105	10.00	1.00	11.39	3.56
PW2021106	10.00	1.00	11.32	4.98
PW2021107	10.00	1.00	11.45	2.34
PW2021301	10.00	1.00	10.45	22.67
PW2021401	10.00	1.00	9.38	44.43

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW2021401	10.00	1.00	9.28	46.46	4.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203.QC	10.00	9.03	51.55	50.00	103.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	19.67	0.0254

空白滴定 A1 =	11.54	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.59	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.43
空白平均 A =	11.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍 0.0247M ~ 0.0261M

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL且 > 10.8 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993239 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136號

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：97.10.01 版次：4.0

頁次: 36

審核: vicky 3/18

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980216　檢驗員: 10/26/1

驗算員: T97051

附錄 Ⅲ.3-129　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉迴流滴定法 NIEA W517.51B

分析日期: 2009/2/16

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW2020006	10.00	1.00	7.67	79.20
PW2020007	10.00	1.00	7.36	85.51
PW2020008	10.00	1.00	11.39	3.56
PW2020601	10.00	1.00	10.08	30.20
PW2020602	10.00	1.00	9.84	35.08
PW2020701	10.00	1.00	11.28	5.80
PW2020901	10.00	1.00	10.87	14.13
PW2020902	10.00	1.00	11.32	4.98
PW2020903	10.00	1.00	10.65	18.61
PW2020904	10.00	1.00	11.13	8.85

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW2020901	10.00	1.00	10.87	14.13	0.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203.QC	10.00	9.06	50.94	50.00	101.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	19.67	0.0254

空白滴定 A1 =	11.52	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.61	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.78
空白平均 A =	11.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍 0.0247M ~ 0.0261M

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL且 > 10.8 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993239 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136號

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：97.10.01 版次：4.0

頁次: 35

審核: vicky 2/18

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-131 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 12月 12日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW20209[illegible]	1	10	TNTC	
			TNTC	
	10	10	36	
			33	
	100	10	5	
			4	
2081	1	10	0	
			0	
	10	10		
	100	10		
[illegible]2091	1	10	TNTC	
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	114	
			108	
	1000	10	16	
			12	
[illegible]02	1	10	TNTC	
			TNTC	
	10	10	69	
			73	
	100	10	8	
			8	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於1乘以原液體積(mL)的倍數表示;若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數大於或等於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個(含)即菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數後不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗報告章 TEL:22903039 FAX:22993230

檢驗員：T06034 審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

50

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-132 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98年 12月 12日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW20209[illegible]	1	10	TNTC	
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	103	
			92	
	1000	10	16	
			10	
[illegible]09	1	10	TNTC	
			TNTC	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	113	
			105	
	1000	10	18	
			11	
[illegible]05	1	10	26	
			20	
	10	10	3	
			4	
	100	10	0	
			0	
2100	1	10	0	
			0	
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於1乘以原液體積(mL)的倍數表示;若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數大於或等於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個(含)即菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數後不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗報告章 TEL:22903039 FAX:22993230

檢驗員：T06034 審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

51

表 3.3-66

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980213W-n

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄 Ⅲ.3-133 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/2/13
第5天: 2009/2/18

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	差異值%
PW2017901	201.00	8.82	8.76	201.00	5.01	4.99	150.0	3.77	OK	6.18	6.61	13.1
	201.00	8.70	8.65	201.00	6.59	6.56	60.0	2.09	OK	7.04		
PW2017902	201.00	8.76	8.71	201.00	5.05	5.03	60.0	3.68	OK	14.99	14.79	2.8
	201.00	8.77	8.72	201.00	6.61	6.58	30.0	2.14	OK	14.58		
PW2018101	201.00	8.10	8.05	201.00	4.14	4.12	150.0	3.93	OK	6.50	6.74	7.3
	201.00	8.15	8.10	201.00	6.05	6.02	60.0	2.08	OK	6.99		
PW2018701	201.00	8.76	8.71	201.00	6.03	6.00	60.0	2.71	OK	10.14	10.14	
	201.00	8.76	8.71	201.00	6.93	6.90	30.0	1.81		11.28		
PW2020401	201.00	8.56	8.51	201.00	2.95	2.94	60.0	5.57	OK	24.44	24.21	1.9
	201.00	8.63	8.58	201.00	5.53	5.50	30.0	3.08	OK	23.98		
PW2020402	201.00	8.62	8.57	201.00	1.54	1.53	150.0	7.04	OK	12.72	12.95	3.7
	201.00	8.55	8.50	201.00	5.20	5.18	60.0	3.32	OK	13.19		
PW2020601	201.00	8.66	8.61	201.00	5.93	5.90	60.0	2.71	OK	10.14	10.14	
	201.00	8.41	8.36	201.00	6.67	6.64	30.0	1.72		10.38		
PW2020602	201.00	8.57	8.52	201.00	5.74	5.71	60.0	2.81	OK	10.64	10.64	
	201.00	8.59	8.54	201.00	6.78	6.75	30.0	1.79		11.08		
PW2020701	201.00	8.84	8.78	201.00	7.40	7.36	250.0	1.42	OK	0.89	0.89	
PW2020901	201.00	8.50	8.45	201.00	3.42	3.40	250.0	5.05	OK	5.24	5.24	
BLANK	201.00	8.86	8.80	201.00	8.66	8.62	300.0	0.18	-	0.18	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2020901	201.00	8.49	8.44	201.00	3.44	3.42	250.0	5.02	OK	5.21	5.22	0.7

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.57	8.52	201.00	3.81	3.79	6.0	202.40	198.00	-4.4	102.2	
植種控制	201.00	8.38	8.33	201.00	4.94	4.92	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.68

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.02.15 版次：8.0

頁次: 40

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980213W-n

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄 Ⅲ.3-134 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/2/13
第5天: 2009/2/18

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	差異值%
PW2020902	201.00	8.59	8.54	201.00	7.46	7.42	250.0	1.12	OK	0.53	0.53	
PW2020903	201.00	8.46	8.41	201.00	3.62	3.60	250.0	4.81	OK	4.95	4.95	
PW2020904	201.00	8.53	8.48	201.00	7.49	7.45	250.0	1.03	OK	0.42	0.42	
PW2020905	201.00	8.72	8.67	201.00	8.00	7.96	250.0	0.71	OK	0.03	0.03	
PW2021101	201.00	8.66	8.61	201.00	7.87	7.83	250.0	0.78	OK	0.12	0.12	
PW2021102	201.00	8.66	8.61	201.00	7.13	7.10	250.0	1.51	OK	0.99	0.99	
PW2021103	201.00	8.35	8.30	201.00	7.33	7.30	250.0	1.00	OK	0.38	0.38	
PW2021104	201.00	8.76	8.71	201.00	7.39	7.35	250.0	1.36	OK	0.81	0.81	
PW2021105	201.00	8.65	8.60	201.00	7.62	7.58	250.0	1.02	OK	0.41	0.41	
PW2021106	201.00	8.58	8.53	201.00	7.44	7.40	250.0	1.13	OK	0.54	0.54	
BLANK	201.00	8.89	8.83	201.00	8.67	8.63	300.0	0.20	-	0.20	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW2020903	201.00	8.47	8.42	201.00	3.59	3.57	250.0	4.85	OK	5.00	4.98	1.0

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.57	8.52	201.00	4.04	4.02	6.0	190.90	198.00	7.1	96.4	
植種控制	201.00	8.38	8.33	201.00	4.94	4.92	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.68

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.02.15 版次：8.0

頁次: 附 3.3-67

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980213W　　檢驗員: LLO/UC
驗算員: T107074

附錄 Ⅲ.3-135　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2/13/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW2020901	5.00	50.00	10.0	30354	0.521	5.210
PW2020902	50.00	50.00	1.0	12177	0.208	0.208
PW2020903	50.00	50.00	1.0	67414	1.158	1.158
PW2020904	50.00	50.00	1.0	97797	1.681	1.681
PW2020905	50.00	50.00	1.0	424	0.006	0.006
PW2021101	50.00	50.00	1.0	4950	0.084	0.084
PW2021102	50.00	50.00	1.0	5099	0.087	0.087
PW2021103	50.00	50.00	1.0	5252	0.089	0.089
PW2021104	50.00	50.00	1.0	1671	0.028	0.028
PW2021105	50.00	50.00	1.0	1627	0.027	0.027
方法空白	50.00	50.00	1.0	407	0.006	

檢量線查核	取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	17377	0.298	0.300	-0.7

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PW2020902	50.00	50.00	1.0	12893	0.221	0.221	5.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	11754	0.201	0.201	0.190	105.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW2020902	49.50	0.208	0.50	10.000	50.00	17896	0.307

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	194	<10%
STD1	0.50	0.050	2799	5.7
STD2	1.00	0.100	5744	2.2
STD3	3.00	0.300	17670	1.0
STD4	5.00	0.500	28898	0.8
STD5	10.00	1.000	58584	0.6
STD6	20.00	2.000	116223	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 58.16590441)/ 58153.12371

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17900	0.307	0.300	2.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
10.316	5.000	5.021	100.4	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：96.03.15 版次：2.0　　頁次: 35　　審核: vicky 1/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980216　　檢驗員: IT07051
驗算員: T107074

附錄 Ⅲ.3-136　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/2/16

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2019801	980.00	91.8987	91.8993		0.61		
PW2020601	960.00	92.9817	92.9825		0.83		
PW2020602	1000.00	96.3077	96.3086		0.90		
PW2020901	990.00	98.1902	98.1910		0.81		
PW2020902	1000.00	98.9145	98.9149		0.41		
PW2020903	1000.00	92.3364	92.3387		2.35		
PW2020904	1000.00	97.1180	97.1187		0.70		
PW2020905	990.00	99.5838	99.5847		0.91		
PW2021101	980.00	95.9394	95.9398		0.41		
PW2021102	990.00	90.9814	90.9819		0.51		
BLANK	1000.00	95.1559	95.1560		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 附3.3-68　　審核: vicky 1/20

附錄 Ⅲ.3-137 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/2/13

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2018101					200.00	1.3772	1.3803	15.50	3.10	15.00	6.7
					200.00	1.3810	1.3839	14.50	2.90		
PW2018701					1000.00	1.3817	1.3837	2.00	2.00	2.00	
PW2020401					100.00	1.3770	1.3830	60.00	6.00	60.50	1.7
					100.00	1.4380	1.4441	61.00	6.10		
PW2020402					1000.00	1.4367	1.4412	4.50	4.50	4.50	
PW2020601					200.00	1.3821	1.3867	23.00	4.60	23.00	0.0
					200.00	1.3785	1.3831	23.00	4.60		
PW2020602					500.00	1.4011	1.4059	9.50	4.75	9.50	0.0
					500.00	1.3844	1.3892	9.50	4.75		
PW2020701					200.00	1.3857	1.3902	22.50	4.50	23.50	8.5
					200.00	1.3867	1.3916	24.50	4.90		
PW2020901					1000.00	1.3945	1.3983	3.80	3.80	3.80	
PW2020902					500.00	1.3964	1.4020	11.20	5.60	11.60	6.9
					500.00	1.3787	1.3847	12.00	6.00		
PW2020903					500.00	1.3768	1.3824	11.20	5.60	10.80	7.4
					500.00	1.3975	1.4027	10.40	5.20		
BLANK					1000.00	1.4333	1.4334	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.3-138 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/2/13

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2020904					200.00	1.3940	1.3996	28.00	5.60	28.50	3.5
					200.00	1.3999	1.4057	29.00	5.80		
PW2020905					1000.00	1.3940	1.3943	0.30	0.30	0.30	
PW2021101					1000.00	1.3980	1.4013	3.30	3.30	3.30	
PW2021102					1000.00	1.3953	1.3991	3.80	3.80	3.80	
PW2021103					500.00	1.4394	1.4454	12.00	6.00	12.00	0.0
					500.00	1.3932	1.3992	12.00	6.00		
PW2021104					500.00	1.4015	1.4048	6.60	3.30	6.50	3.1
					500.00	1.4120	1.4152	6.40	3.20		
PW2021105					500.00	1.4118	1.4166	9.60	4.80	9.90	6.1
					500.00	1.3933	1.3984	10.20	5.10		
PW2021106					500.00	1.4088	1.4131	8.60	4.30	8.70	2.3
					500.00	1.3895	1.3939	8.80	4.40		
PW2021107					1000.00	1.4024	1.4058	3.40	3.40	3.40	
PW2021301					200.00	1.4040	1.4068	14.00	2.80	13.50	7.4
					200.00	1.3825	1.3851	13.00	2.60		
BLANK					1000.00	1.4359	1.4360	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

106342

附錄 Ⅲ.3-139　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2009/2/13

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 Xr	Yr	Zr	蒙氏轉換值 Vxr	Vyr	Vzr	DEn值	Fn值
真色色度標準檢量線	25	99.78	98.85	93.40	96.66	98.85	110.54	9.847	9.857	9.648	0.088	1420
	50	99.79	97.86	87.56	95.56	97.86	103.63	9.803	9.818	9.404	0.171	1462
	100	99.73	96.00	77.28	93.56	96.00	91.46	9.722	9.745	8.943	0.327	1529
	200	99.30	91.98	59.88	89.92	91.98	70.87	9.571	9.582	8.052	0.620	1613
	250	98.91	89.77	52.38	88.18	89.77	61.99	9.497	9.490	7.612	0.760	1645
檢量線確認		99.68	95.70	75.98	93.28	95.70	89.92	9.711	9.733	8.882	0.347	1519

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9921
相關F值= a × DE + b
a= 329.71
b= 1404
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
105.4	100.0	5.4

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值
PW2017901	1.0	99.82	99.65	98.33	97.63	99.65	116.37	9.886	9.888	9.845	0.021	1411	5.9
PW2017902	1.0	99.53	99.24	97.49	97.23	99.24	115.38	9.870	9.873	9.812	0.029	1414	8.2
PW2018101	1.0	99.72	99.48	98.00	97.49	99.48	115.98	9.881	9.882	9.832	0.024	1412	6.8
PW2018701	1.0	98.62	97.49	89.90	95.08	97.49	106.40	9.784	9.804	9.504	0.127	1446	36.7
PW2020601	1.0	99.04	98.40	94.43	96.27	98.40	111.76	9.832	9.840	9.690	0.066	1426	18.8
PW2020602	1.0	99.28	98.12	90.72	95.76	98.12	107.37	9.811	9.829	9.538	0.122	1444	35.2
PW2020701	1.0	99.04	99.08	97.41	97.15	99.08	115.28	9.867	9.866	9.808	0.028	1413	7.9
PW2020901	1.0	99.46	99.10	97.07	97.10	99.10	114.88	9.865	9.867	9.795	0.033	1415	9.3
PW2020902	1.0	99.30	99.35	98.17	97.39	99.35	116.18	9.877	9.877	9.838	0.020	1411	5.6
PW2020903	1.0	99.56	99.17	96.64	97.10	99.17	114.37	9.865	9.870	9.778	0.041	1418	11.6
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 (<25)
		100.15	100.06	99.58	98.13	100.06	117.85	9.905	9.904	9.894	0.007	1406	2.0
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
980202		99.82	96.11	77.40	93.66	96.11	91.60	9.726	9.749	8.949	0.326	1512	98.6 / 100.0 / -1.4
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
980110QC	1.0	99.71	95.74	76.03	93.31	95.74	89.98	9.712	9.735	8.884	0.347	1519	105.4 / 100.0 / 105.4
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 相對差異百分比<20%
PW2018701	1.0	98.63	97.50	89.79	95.07	97.50	106.27	9.784	9.804	9.499	0.129	1447	37.3 / 1.6

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

臺灣檢驗科技股份有限公司　　水中真色色度-新版表格980213　　檢驗員：107074　驗算員：106342

附錄 Ⅲ.3-140　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2009/2/13

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 Xr	Yr	Zr	蒙氏轉換值 Vxr	Vyr	Vzr	DEn值	Fn值
真色色度標準檢量線	25	99.78	98.85	93.40	96.66	98.85	110.54	9.847	9.857	9.648	0.088	1420
	50	99.79	97.86	87.56	95.56	97.86	103.63	9.803	9.818	9.404	0.171	1462
	100	99.73	96.00	77.28	93.56	96.00	91.46	9.722	9.745	8.943	0.327	1529
	200	99.30	91.98	59.88	89.92	91.98	70.87	9.571	9.582	8.052	0.620	1613
	250	98.91	89.77	52.38	88.18	89.77	61.99	9.497	9.490	7.612	0.760	1645
檢量線確認		99.68	95.70	75.98	93.28	95.70	89.92	9.711	9.733	8.882	0.347	1519

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9921
相關F值= a × DE + b
a= 329.71
b= 1404
波長: 438,540,590 nm

ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
105.4	100.0	5.4

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值
PW2020904	1.0	99.23	98.99	97.31	96.97	98.99	115.17	9.860	9.863	9.805	0.028	1413	7.9
PW2020905	1.0	99.58	99.32	97.94	97.37	99.32	115.91	9.876	9.876	9.829	0.023	1412	6.5
PW2021301	1.0	98.66	97.56	94.09	95.90	97.56	111.36	9.817	9.806	9.676	0.060	1424	17.1
PW2022101	1.0	98.78	98.40	95.85	96.38	98.40	113.44	9.836	9.840	9.747	0.043	1418	12.2
PW2027401	1.0	99.31	98.94	96.47	96.90	98.94	114.17	9.857	9.861	9.772	0.040	1417	11.3
PW2028101	1.0	99.41	99.37	98.84	97.40	99.37	116.98	9.877	9.878	9.865	0.010	1407	2.8
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 (<25)
		100.21	100.12	99.61	98.18	100.12	117.89	9.907	9.907	9.895	0.008	1407	2.3
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
980202		99.27	95.56	77.05	93.15	95.56	91.19	9.705	9.727	8.933	0.324	1511	97.9 / 100.0 / -2.1
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
980110QC	1.0	99.88	96.14	77.40	93.70	96.14	91.60	9.728	9.751	8.949	0.327	1512	98.9 / 100.0 / 98.9
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值 / 相對差異百分比<20%
980110QC	1.0	99.72	96.02	77.44	93.58	96.02	91.65	9.723	9.746	8.951	0.324	1511	97.9 / 1.0

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-141　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3024501~05 (3月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	100.2	85~115%	-	-	-	-	39.6Δ	39.8Δ	0.5	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	12.0	11.6	3.4	0~20%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.51B	50.0	95.8	85~115%	-	-	-	-	47.3	46.3	2.1	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.0(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	17.1	16.5	1.2	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	93.9	85~115%	5.00	4.58	91.5	85~115%	0.0915	0.0871	5.0	0~15%
		以下空白												

備註 1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7728023

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-142　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.7.11

採樣地點：★　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T09	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	平均值(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	27.1	27.7	27.2	溫度：27.7	-3mV	-58.1 mV/pH	
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值：7.01			
				起始日期	98.7.9	98.7.9	98.7.9	編號：ESPC-97-07			
								起始日期：98.7.9 王志豪			
☐導電度計	WTW 3301	T09	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm⁻¹)	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)		0.450~0.500	
				27.7	1412	編號：ESPC-98-01 王志豪 起始日期：98.7.9		1413		0.451	
☐餘氯			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%內 標準品濃度：_____ 測定值：_____ 標準品濃度：_____ 測定值：_____					NIEA W408.51A

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效

校正	允收範圍	電極狀況
斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：蔡海文

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

附錄 III.3-143　化學需氧量(密閉回流滴定法 NIEA W517.51B)檢驗方法

分析日期：2024/03/12　　檢驗員：　　審核：

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	重複分析編號	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW3024201	10.00	1.00	9.53	98.46			
PW3024501	10.00	1.00	9.91	47.30			
PW3024502	10.00	1.00	10.96	10.61			
PW3024503	10.00	1.00	11.12	7.44			
PW3024504	10.00	1.00	11.37	2.48			
PW3024505	10.00	1.00	11.48	0.30			
PW3024701	10.00	1.00	11.32	3.47			
PW3024702	10.00	1.00	11.49	0.10			
PW3024703	10.00	1.00	11.14	7.04			
PW3024704	10.00	1.00	11.34	3.07			
重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%		
PW3024501	10.00	1.00	9.91	46.30	2.1		
基線樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	基線配製濃度 mg/L	樣品回收率 %	相對差異百分比±15%	
98031TLQC	10.00	9.08	47.89	450.000	95.8		

$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2 = 0.008333 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積 V2 mL = 10.00

空白滴定 A1 = 11.47 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

空白滴定 A2 = 11.52 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

空白與 A 差 = 11.50 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度 M1 = 0.0248

$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積 V1 mL = 20.17

相對差異百分比% = 0.0

公式：COD(mg/L) = [(A-B)*M*8000]/V

TEL:(02)2299-3939
FAX:(02)2299-3220

備註：1.化學需氧量COD(mg/L)=[(A-B)*M*8000]/V，其中A為空白滴定時硫酸亞鐵銨溶液之體積(mL)，B為樣品滴定時硫酸亞鐵銨溶液之體積(mL)，M為硫酸亞鐵銨溶液之濃度，V為水樣體積(mL)。

2.硫酸亞鐵銨溶液之體積(mL)與濃度(M)之乘積為定值。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 12.0 mL且 > 10.8 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若疏酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III.3-144　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：[illegible]

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
[illegible]	1	10	[illegible]	[illegible]
	10	10	[illegible]	
	100	10	[illegible]	
	1	10	0	
	10	10	[illegible]	
	100	10	[illegible]	
	1	10	[illegible]	
	10	10	[illegible]	
	100	10	[illegible]	
	1	10	[illegible]	
	10	10	[illegible]	
	100	10	[illegible]	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿[illegible]

2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之同時，則依[illegible]

(1)若原液及各稀釋水樣中恰有一個稀釋度的[illegible]

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於[illegible]

(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間，則以[illegible]

3.若計算所得之菌落數小於 10，表示[illegible]

4.若遮膜上金屬光澤菌落與非典型菌落之總數超過 200 個[illegible]

5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值取對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

(TNTC) 表示。

檢驗員：　　審核：

FORM-TESP-PE-202-01　發行日期：97.09.01　版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.3-145 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98 年 7 月 6 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW3023601	1	10	TFTC TFTC TFTC TFTC TFTC 27 27	2,940
	10	10		
	100	10		
	1000	0		
PW3023701	1	10	TFTC TFTC TFTC TFTC 105 94	9,940
	10	10		
	100	10		
PW3023901	1	10	24 24 7 2 0 0	2,940
	10	10		
	100	10		
PW3024101	1	10	0 0	0
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計數菌落數，取其平均值乘以稀釋倍數作為水樣菌落數(CFU)/100mL 表示之。

2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時，則以同一稀釋度的兩個培養皿菌落數介於 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(1)若原液及各稀釋水樣中皆有一個稀釋度的兩個培養皿菌落數介於 20 至 80 個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於(1)的每一稀釋度原液菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則在接近 20 或 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10" 表示;菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示之。

4.若濾膜上金屬光澤菌落之總數大於 400 個,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：[illegible]

審核：[illegible]

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

18

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-9803113W-1

檢驗員：[illegible]

驗算員：[illegible] T06342

分析日期：第0天：2009/3/13

第5天：2009/3/18

附錄 Ⅲ.3-146 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW3023601	201.00	7.99	7.96	201.00	4.72	4.69	150.0	3.26	OK	5.19	5.19	
	201.00	8.12	8.09	201.00	6.13	6.09	60.0	1.99		6.62		
PW3023701	201.00	8.09	8.06	201.00	6.11	6.07	30.0	1.98		13.14	12.63	
	201.00	8.12	8.09	201.00	4.93	4.89	60.0	3.19	OK	12.63		
PW3023901	201.00	8.86	8.82	201.00	7.49	7.45	250.0	1.38	OK	0.85	0.85	
PW3024101	201.00	8.51	8.47	201.00	5.52	5.49	150.0	2.99	OK	4.64	4.64	
	201.00	8.46	8.42	201.00	7.26	7.22	60.0	1.21		2.69		
PW3024501	201.00	8.72	8.68	201.00	6.36	6.32	30.0	2.36	OK	16.93	16.22	8.7
	201.00	8.58	8.54	201.00	4.80	4.77	60.0	3.77	OK	15.52		
PW3024502	201.00	8.66	8.62	201.00	6.92	6.88	250.0	1.74	OK	1.29	1.29	
PW3024503	201.00	8.64	8.60	201.00	7.43	7.39	250.0	1.22	OK	0.66	0.66	
PW3024504	201.00	8.80	8.76	201.00	7.58	7.54	250.0	1.23	OK	0.67	0.67	
PW3024505	201.00	8.63	8.59	201.00	7.46	7.42	250.0	1.18	OK	0.61	0.61	
PW3024701	201.00	8.62	8.58	201.00	7.28	7.24	250.0	1.35	OK	0.81	0.81	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.86	201.00	8.76	8.71	300.0	0.15	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW3024501	201.00	8.73	8.69	201.00	6.35	6.31	30.0	2.38	OK	17.12	17.03	1.2
	201.00	8.60	8.56	201.00	4.62	4.59	60.0	3.97	OK	16.52	16.02	6.2
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	誤值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.79	8.75	201.00	4.33	4.21	6.0	194.00	198.00	4.0	98.0	
植種控制	201.00	8.78	8.74	201.00	5.44	5.41	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.67

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.07	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.15	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:vicki 2/9

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1

附錄 III .3-147 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　分析日期: 3/13/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW3014001	50.00	50.00	1.0	-504	-0.007	-0.007
PW3014002	50.00	50.00	1.0	-95	0.000	0.000
PW3014003	50.00	50.00	1.0	-27	0.001	0.001
PW3014004	50.00	50.00	1.0	155	0.004	0.004
PW3024101	5.00	50.00	10.0	41484	0.697	6.975
PW3024501	1.00	50.00	50.0	27177	0.457	22.871
PW3024502	50.00	50.00	1.0	5086	0.087	0.087
PW3024503	50.00	50.00	1.0	26499	0.446	0.446
PW3024504	50.00	50.00	1.0	106012	1.780	1.780
PW3024505	50.00	50.00	1.0	840	0.015	0.015
方法空白	50.00	50.00	1.0	-779	-0.012	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	17904	0.302	0.300	0.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PW3014001	50.00	50.00	1.0	-864	-0.013	-0.013	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
980223.QC	50.00	50.00	1.0	10300	0.174	0.174	0.186	93.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW3014001	49.50	0.000	0.50	10.000	50.00	5374	0.092
							5107	0.087

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	-281	<10%
STD1	0.50	0.050	2832	2.2
STD2	1.00	0.100	5335	9.1
STD3	3.00	0.300	17758	0.2
STD4	5.00	0.500	29063	2.2
STD5	10.00	1.000	62113	4.4
STD6	20.00	2.000	118001	0.9

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -81.5983307)/ 59592.95907

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17851	0.301	0.300	0.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.000	5.000	4.577	91.5	5.0
0.000	5.000	4.353	87.1	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

附錄 III .3-148 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3024101	990.00	106.8618	106.8626		0.81		
PW3024501	990.00	109.3491	109.3497		0.61		
PW3024502	970.00	107.1580	107.1586		0.62		
PW3024503	990.00	104.9435	104.9444		0.92		
PW3024504	980.00	104.5085	104.5094		0.92		
PW3024505	980.00	108.8567	108.8574		0.71		
PW3024701	980.00	102.8081	102.8085		0.43		
PW3024702	980.00	106.8149	106.8157		0.82		
PW3024703	960.00	112.5015	112.5024		0.94		
PW3024704	990.00	103.9004	103.9012		0.81		
BLANK	1000.00	107.3188	107.3190		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄 Ⅲ.3-149 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/3/12

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW3023601					200.00	1.4345	1.4399	27.00	5.40	26.50	3.8
					200.00	1.4360	1.4412	26.00	5.20		
PW3023701					200.00	1.4400	1.4436	18.00	3.60	18.00	0.0
					200.00	1.4407	1.4443	18.00	3.60		
PW3023901					200.00	1.4318	1.4370	26.00	5.20	26.50	3.8
					200.00	1.4259	1.4313	27.00	5.40		
PW3024101					500.00	1.4329	1.4368	7.80	3.90	8.00	5.0
					500.00	1.4330	1.4371	8.20	4.10		
PW3024					500.00	1.4361	1.4421	12.00	6.00	11.80	3.4
					500.00	1.4323	1.4381	11.60	5.80		
PW3024					200.00	1.4291	1.4431	70.00	14.00	70.50	1.4
					200.00	1.4311	1.4453	71.00	14.20		
PW3024					500.00	1.3758	1.3795	7.40	3.70	7.60	5.3
					500.00	1.3769	1.3808	7.80	3.90		
PW3024504					1000.00	1.3699	1.3737	3.80	3.80	3.80	
PW3024505					1000.00	1.3648	1.3651	0.30	0.30	0.30	
PW3024701					1000.00	1.4375	1.4383	0.80	0.80	0.80	
BLANK					1000.00	1.3739	1.3739	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆量:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.3-150 水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B 分析日期: 3/13/2009

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 Xr	Yr	Zr	蒙氏轉換值 Vxr	Vyr	Vzr	DEn 值	Fn 值
真色色度標準檢量線	25	99.32	98.38	92.96	96.22	98.38	110.02	9.830	9.839	9.631	0.088	1420
	50	99.27	97.51	86.90	95.02	97.31	102.85	9.782	9.796	9.376	0.174	1437
	100	98.89	95.06	76.15	92.68	95.06	90.12	9.686	9.707	8.890	0.334	1497
	200	98.62	91.15	59.02	89.22	91.15	69.85	9.542	9.548	8.003	0.627	1595
	250	97.94	88.64	51.29	87.21	88.64	60.70	9.455	9.443	7.545	0.770	1623
檢量線確認		98.84	95.01	76.05	92.62	95.01	90.01	9.684	9.705	8.885	0.335	1495

樣品槽光徑: 5 cm

相關係數r= 0.9969

相關F值= a × DE + b

a= 312.35

b= 1390

波長: 438,540,590 nm

ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
100.2	100.0	0.2

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW3024505	1.0	99.39	99.24	97.88	97.20	99.24	115.84	9.869	9.873	9.827	0.023	1397	6.4
PW3025101	1.0	99.43	99.26	97.89	97.24	99.26	115.85	9.871	9.873	9.828	0.023	1397	6.4
PW3025102	1.0	99.60	99.45	98.18	97.43	99.45	116.20	9.878	9.881	9.839	0.021	1396	5.9
PW3029101	1.0	99.44	99.10	96.18	96.92	99.10	113.83	9.858	9.867	9.760	0.048	1405	13.5
PW3029301	1.0	99.89	99.89	99.24	97.86	99.89	117.45	9.894	9.898	9.881	0.012	1394	3.3

方法空白	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (≤25)
	99.77	99.77	99.29	97.77	99.77	117.51	9.891	9.893	9.882	0.009	1393	2.5

檢量線查核	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
980227	99.12	95.35	76.49	92.93	95.35	90.53	9.696	9.719	8.906	0.332	1494	99.2	100.0	-0.8

查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	標準品ADMI值	回收率%
980110.QC	1.0	98.91	95.23	76.89	92.78	95.23	90.64	9.690	9.714	8.911	0.328	1492	97.9	100.0	97.9

重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI值	相對差異百分比<20%
980110.QC	1.0	99.12	95.36	76.50	92.93	95.36	90.54	9.696	9.719	8.907	0.332	1494	99.2	1.3

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791), Y=T2, Z=T3*1.1835 T1:590nm測得之透光度, T2:540nm測得之透光度, T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2 △Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn ADMI值=F*DE/L

附　錄　Ⅲ.4

地下水水質品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1002601~02 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	89.0	85~115%	-	-	-	-	0.501†	0.492†	1.8	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.5	85~115%	4000	3981	99.5	80~120%	26.7	26.8	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.7	85~115%	4000	4269	106.7	80~120%	53.2	53.5	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+6.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	18.9	17.1	9.7	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	95.6	85~115%	50.0	52.4	104.8	80~120%	0.943	1.00	5.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.5	85~115%	-	-	-	-	7.34	7.85	6.8	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	103.1	85~115%	5.00	4.38	87.5	85~115%	0.0903	0.0925	2.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.377	102.7	85~115%	18.6	17.6	95.0	80~120%	0.342	0.337	1.6	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	107.5	85~115%	1000	1045	104.5	80~120%	24.9	25.4	2.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	97.8	85~115%	100	97.0	97.0	80~120%	1.00	1.02	1.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.500	105.8	85~115%	100	96.2	96.2	80~120%	0.980	0.983	0.4	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.500	106.1	85~115%	100	92.9	92.9	80~120%	0.932	0.938	0.7	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.500	105.8	85~115%	100	90.6	90.6	80~120%	0.906	0.924	1.9	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	104.6	85~115%	1.00	0.913	91.3	80~120%	0.00922	0.00929	0.8	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.500	106.7	85~115%	100	96.6	96.6	80~120%	0.968	0.979	1.1	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.500	106.2	85~115%	100	96.8	96.8	80~120%	0.968	0.983	1.5	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.500	107.1	85~115%	100	89.3	89.3	80~120%	0.0404	0.0405	0.1	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.0	80~120%	0.250	0.265	106.1	80~120%	0.00975	0.00947	2.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.3	80~120%	0.200	0.181	90.6	80~120%	0.00381	0.00389	1.9	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (第1頁，共8頁) 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725917

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1010001~04 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	92.6†	93.8†	1.3	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.8	85~115%	4000	3920	98.0	80~120%	26.9	26.8	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.6	85~115%	4000	3677	91.9	80~120%	14.5	14.3	0.9	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+1.0(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	197	182	7.6	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	101.1	85~115%	50.0	52.3	104.6	80~120%	2.54	2.44	3.9	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	99.8	85~115%	-	-	-	-	6.08	6.38	4.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	106.3	85~115%	5.00	4.87	97.4	85~115%	0.0974	0.103	5.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.371	101.7	85~115%	18.8	18.3	97.3	80~120%	0.0894	0.093	3.7	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	108.0	85~115%	1000	1100	110.0	80~120%	705	710	0.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	108.0	85~115%	100	101	101.1	80~120%	1.06	1.05	0.2	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.500	105.6	85~115%	100	104	103.9	80~120%	0.594	0.600	1.0	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.500	101.5	85~115%	100	100	100.0	80~120%	1.00	0.992	0.9	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.500	101.7	85~115%	100	90.2	90.2	80~120%	0.902	0.895	0.8	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	106.7	85~115%	1.00	0.967	96.7	80~120%	0.00982	0.00965	1.7	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.500	105.8	85~115%	100	107	107.4	80~120%	1.07	1.06	1.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.500	106.8	85~115%	100	106	105.8	80~120%	1.06	1.05	0.9	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.500	103.7	85~115%	100	108	107.7	80~120%	1.09	1.06	2.5	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	97.8	80~120%	0.250	0.250	100.0	80~120%	0.00514	0.00529	3.0	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	90.1	80~120%	0.200	0.197	98.4	80~120%	0.00408	0.00421	3.1	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (第2頁，共8頁) 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725918

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1011901~03 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	272†	265†	2.6	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.8	85~115%	4000	3920	98.0	80~120%	26.9	26.8	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.6	85~115%	4000	3677	91.9	80~120%	14.5	14.3	0.9	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+11.8(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	4.98	4.97	0.2	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	102.9	85~115%	50.0	50.8	101.6	80~120%	2.36	2.20	7.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	94.2	85~115%	-	-	-	-	9.96	10.7	6.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	106.3	85~115%	5.00	4.87	97.4	85~115%	0.0974	0.103	5.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.369	106.5	85~115%	18.7	19.5	104.3	80~120%	0.201	0.195	2.8	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	108.0	85~115%	1000	950	95.0	80~120%	84.0	86.0	2.4	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.4	85~115%	100	87.4	87.4	80~120%	3.31	3.32	0.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.500	94.6	85~115%	100	95.8	95.8	80~120%	0.329	0.332	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.500	91.4	85~115%	100	101	100.6	80~120%	1.01	1.02	0.7	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.500	91.0	85~115%	100	100	100.1	80~120%	1.00	0.999	0.6	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	96.9	85~115%	1.00	1.06	106.2	80~120%	0.01068	0.01071	0.2	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.500	95.1	85~115%	100	107.2	107.2	80~120%	1.073	1.070	0.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.500	96.3	85~115%	100	106.4	106.4	80~120%	1.06	1.06	0.0	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.500	91.0	85~115%	100	103.3	103.3	80~120%	1.06	1.05	1.5	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	94.2	80~120%	0.250	0.244	97.6	80~120%	0.00569	0.00582	2.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	95.7	80~120%	0.200	0.199	99.7	80~120%	0.00405	0.00412	1.8	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (第6頁，共8頁) 新北市五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7725919

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1012501~02 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	272†	265†	2.6	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.3	85~115%	4000	4318	107.9	80~120%	109.7	109.9	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	94.0	85~115%	4000	4216	105.4	80~120%	38.5	38.4	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+11.8(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	4.98	4.97	0.2	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	102.9	85~115%	50.0	50.8	101.6	80~120%	2.36	2.20	7.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	94.2	85~115%	-	-	-	-	9.96	10.7	6.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	106.3	85~115%	5.00	4.87	97.4	85~115%	0.0974	0.103	5.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.369	106.5	85~115%	18.7	19.5	104.3	80~120%	0.201	0.195	2.8	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	108.0	85~115%	1000	950	95.0	80~120%	84.0	86.0	2.4	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.4	85~115%	100	87.4	87.4	80~120%	3.31	3.32	0.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.500	94.6	85~115%	100	95.8	95.8	80~120%	0.329	0.332	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.500	91.5	85~115%	100	94.6	94.6	80~120%	0.949	0.938	1.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.500	91.0	85~115%	100	94.5	94.5	80~120%	0.952	0.937	1.6	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	98.4	85~115%	1.00	0.953	95.3	80~120%	0.00981	0.00969	1.3	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.500	95.3	85~115%	100	100	100.1	80~120%	1.00	0.990	1.2	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.500	96.8	85~115%	100	98.6	98.6	80~120%	0.987	0.981	0.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.500	95.2	85~115%	100	94.6	94.6	80~120%	0.972	0.958	1.5	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	94.2	80~120%	0.250	0.244	97.6	80~120%	0.00569	0.00582	2.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	95.7	80~120%	0.200	0.199	99.7	80~120%	0.00405	0.00412	1.8	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (第7頁，共8頁) 新北市五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725920

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1012801~02 (1月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.5	85~115%	-	-	-	-	0.523†	0.532†	1.7	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	50.0	98.4	85~115%	4000	3952	98.8	80~120%	15.9	15.9	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.5	85~115%	4000	4297	107.4	80~120%	41.0	40.9	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+0.1(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	198	189	4.7	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	101.1	85~115%	50.0	52.3	104.6	80~120%	2.54	2.44	3.9	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	94.2	85~115%	-	-	-	-	9.96	10.7	6.9	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	101.5	85~115%	5.00	4.96	99.1	85~115%	0.105	0.109	3.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.369	106.5	85~115%	18.7	19.5	104.3	80~120%	0.201	0.195	2.8	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	108.0	85~115%	1000	950	95.0	80~120%	84.0	86.0	2.4	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.4	85~115%	100	87.4	87.4	80~120%	3.31	3.32	0.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.500	94.6	85~115%	100	95.8	95.8	80~120%	0.329	0.332	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.500	91.5	85~115%	100	94.6	94.6	80~120%	0.949	0.938	1.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.500	91.0	85~115%	100	94.5	94.5	80~120%	0.952	0.937	1.6	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.00500	98.4	85~115%	1.00	0.953	95.3	80~120%	0.00981	0.00969	1.3	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.500	95.3	85~115%	100	100	100.1	80~120%	1.00	0.990	1.2	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.500	96.8	85~115%	100	98.6	98.6	80~120%	0.987	0.981	0.6	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.500	95.2	85~115%	100	94.6	94.6	80~120%	0.972	0.958	1.5	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	94.2	80~120%	0.250	0.244	97.6	80~120%	0.00569	0.00582	2.2	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	96.1	80~120%	0.200	0.219	109.3	80~120%	0.00437	0.00436	0.2	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22003939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request or accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725921

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-6 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：桃園四維發電廠施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.01.05

採樣地點：X　　使用人員：何景木

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 310	T07	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)	-22mV	-58mV/pH	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	20.1	20.7	19.9	溫度：20.1			
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值：7.01			
				起始日期	98.01.05	98.01.05	98.01.05	編號：ESPC-97-07			
								起始日期：98.01.05			
☑導電度計	Thermo	T01	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				20.7		1412	編號：ESPC-97-05 起始日期：98.01.05	1413	0.457		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
							HACH-CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				
							標準品濃度: 測定值:				
							標準品濃度: 測定值:				

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22003939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：黃海文

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-7 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:_____						-
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
□水位計	Solinst	101	☑良好 □異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前，需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需以飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若感應膜內有氣泡，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

環境檢驗工程師 陳海文

審核人員:_____

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-8 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:秋說回創意民工統籌工期間環境監測　　使用/校正日期: 98.1.9

採樣地點: ※　　使用人員: 謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點			校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
□溫度計/pH計	thermo	102	□良好 □異常:_____	pH	□pH=7	□pH=4	□pH=10	(pH= 7)		
				溫度	18.0	18.0	18.0	溫度: 18.0		
				編號	ESPC 97.03	ESPC 97.03	024 9801	測值: 7.01 編號: ESPC 97.03	※	※
				起始日期	98.1.5	98.1.5	98.1.5	起始日期: 98.1.5		
				標準溶液 0.01N KCl溶液				電極常數(cm^{-1})		
□導電度計		101	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		NIEA W203.51B
				18.0	1413	編號: ESPC 97.05 起始日期: 98.1.5	1413	0.492		
□錄氣計			□良好 □異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:				NIEA W408.51A

環境檢驗工程師 陳海文

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員:_____

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-9 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計	Solinst	103	☐良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前應執行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正應在與飽和溶氧的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若具備鹽度輸入功能，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器需依電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員:[簽名]

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.4 發行日期：96.10.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-10 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林發四路舊民工程施工期間環境監測

使用/校正日期：98.1.9

採樣地點：大

使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	SCTW-330i	T05	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7)	-24	-57	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	18.0	18.0	18.0	溫度：18.0			
				編號	ESPC 97.03	ESPC 97.03	QA 9801	測值：7.01 編號：ESPC97.03			
				起始日期	98.1.5	98.1.5	98.1.5	起始日期：98.1.5			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	Thermo Orion 105	T07	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				18.0	1412	編號：ESPC97.05 起始日期：98.1.5		1413	0.489		
				波長(nm)	添加試劑及種類代號	標準溶液確認					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____			HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±5%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-11 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)		儀器讀值(mV)	合格參考值±5%		
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需進行溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時,需將飽和水溶氧的校正器中進行校正,溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀況,並顯示相關斜率值。

	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員:[簽名]

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-12 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能一廠廢棄物工程施工期間環境監測

使用/校正日期:97.01.10

採樣地點:4

使用人員:[簽名]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo orion model 330	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	(pH= 7.01)			NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	17.5	17.6		溫度: 17.6			
				編號	E9C-91.03	E9C-91.03		測值: 7.01	*	*	
				起始日期	97.01.05	97.01.05		編號:E9C-91.03			
								起始日期:97.01.05			
☑導電度計	WTW cond	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				17.6	1412	編號:E9C-91.05 起始日期:97.01.05		1413	0.45		
☐鹽氣			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-13 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計			☑良好 ☐異常:						

※DO使用注意事項:

1.每日出海前需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場採樣時需使用飽和水蒸氣的校正器來進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若鹽度非0ppt，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員:

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.4 發行日期：96.10.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-14 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：97.01.10

採樣地點：　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認		
☑溫度計/pH計	Thermo orion model 330	T02	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	(pH=7.01)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				溫度(王志豪)	17.6	17.5		溫度：17.6			
				編號	EPC-9103	EPC-9103		測值：7.01			
				起始日期	97.01.05	97.01.05		編號：EPC-9107			
								起始日期：98.01.05			
☑導電計		T01	☑良好 ☐異常:_____	王志豪	標準溶液 0.01N KCl溶液				電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				17.6	1412	編號：EPC-9107 起始日期：97.01.05		1413	0.451		
☐鹽氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope)，電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-15 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:_____						
				標準校正液 _____ mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
□ORP計			□良好 ☑異常:_____						
□水位計			□良好 □異常:_____						

※DO使用注意事項:

1.每日出發前，先於現場進行空氣中飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於現場大氣中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.4 發行日期：96.10.15

審核人員：[簽名]

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-16 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：[空白]

使用/校正日期：98.01.11

使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model >10	T02	☑良好 □異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.51A
				溫度	>7.1	>0.9	>0.7	溫度: >0.9			
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值: 7.01 編號:ESPC-97-07			
				起始日期	98.01.05	98.01.05	98.01.05	起始日期: 98.01.05			
☑導電度計	Thermo Model >10	T01	☑良好 □異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				>0.8	1412	編號:ESPC-97-05 起始日期: 98.01.05		1417			
□餘氯計			□良好 □異常:_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號		標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%			NIEA W408.51A
								標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：[簽名]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-17 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 ☑異常:						
				標準校正液 _____ mV					
□ORP計			□良好 □異常:	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計	[illegible]	[illegible]-1	☑良好 □異常:						

※DO使用注意事項:

1.每日出發前需執行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時需將清潔和飽和溶氧的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲[illegible]或海水，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.85	7.7

審核人員: 賀海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-18 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.01.12

採樣地點：4　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Model 210	T02	☑良好 □異常:	校正點				校正後確認	零點偏移(mV) 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)		
				溫度	21.9	21.7	21.8	溫度: 22.1		
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值: 7.01		
				起始日期	98.01.12	98.01.12	98.01.12	編號: ESPC-97-07		
								起始日期: 98.01.12		
☑導電度計	Thermo Model 120	T01	☑良好 □異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				21.9	1412	編號: ESPC-97-05 起始日期: 98.01.12		1417	X	
□餘氯計			□良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No.		
						保存期限:		測定值與標準品濃度在±15%		
						標準品濃度:		測定值:		
						標準品濃度:		測定值:		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員: 賀海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-19 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
□DO計			□良好 □異常:						-
				標準校正液 mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
□ORP計			□良好 □異常:						-
□水位計	Solinst	T-1	□良好 □異常:						-

※DO使用注意事項:

1.每日校正前,需先進行溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場工作時,需先將探頭清洗乾淨,並以飽和水蒸氣的校正器作準行校正,溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲流動水或靜水域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

4.校正後,自動辨識電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

鹽度

審核人員: 侯海文

FORM TESP-RW-434-01 發行日期: 96.11.19 版次: 5.0

台灣檢驗科技股份有限公司 As-980108G-1 檢驗員: T07027 驗算員: T07326

附錄 Ⅲ.4-20 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2009/1/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1000901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0954	0.00488	0.00975
PG1000902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0368	0.00184	0.00368
PG1000903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0915	0.00467	0.00935
PG1000904	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0147	0.00069	0.00138
PG1000905	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0198	0.00096	0.00191
PG1000906	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1131	0.00579	0.01159
PG1002601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	0.00002	0.00005
PG1002602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0062	0.00025	0.00050
PG1006501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	0.00001	0.00002
PG1006502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00004	-0.00009
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00009	-0.00017

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971225	100.00	0.2031	0.01046	0.01000	4.6

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1000901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0927	0.00474	0.00947	2.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0988	0.00505	0.01010	0.01000	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1000901	25.00	0.00975	0.25	1.0000	50.00	50	0.1977	0.01018	0.2438	0.2500	0.2652	106.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	-0.0006	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0212	2.9
STD2	0.25	0.00500	0.0954	2.5
STD3	0.50	0.01000	0.1948	0.3
STD4	0.75	0.01500	0.3024	4.1
STD5	1.00	0.02000	0.3786	2.2
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 0.9991

相當濃度 X= (Y- 0.001353)/ 19.287874

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1970	0.01014	0.01000	1.4

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋2倍,最終體積爲50mL.

FORM TESP-RW-434-01 發行日期: 96.11.19 版次: 5.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980110G-1　　檢驗員: T07027 驗算員: T07326

附錄 Ⅲ.4-21 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1011201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0038	0.00014	0.00028
PG1011202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0060	0.00025	0.00050
PG1011203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0042	0.00016	0.00032
PG1011204	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0058	0.00024	0.00048
PG1011205	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0041	0.00015	0.00031
PG1011206	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0036	0.00013	0.00026
PG1010001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0033	0.00011	0.00023
PG1010002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0270	0.00131	0.00263
PG1010003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0013	0.00001	0.00002
PG1010004	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0024	0.00007	0.00013
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0003	-0.00004	-0.00008

檢量線查核	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971225	0.50	100.00		0.2082	0.01050	0.01000	5.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1011201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0040	0.00015	0.00030	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0975	0.00489	0.00978	0.01000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1011201	25.00	0.00028	0.25	1.0000	50.00	50	0.1024	0.00514	0.0069	0.2500	0.2499	100.0	3.0
								0.1055	0.00529			0.2577	103.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0216	4.1
STD2	0.25	0.00500	0.1021	2.4
STD3	0.50	0.01000	0.1902	4.1
STD4	0.75	0.01500	0.3086	3.9
STD5	1.00	0.02000	0.3904	1.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9990
相當濃度 X= (Y- 0.001069)/ 19.7291339
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1832	0.00923	0.01000	-7.7

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980113G　　檢驗員: T07027 驗算員: T07326

附錄 Ⅲ.4-22 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0164	0.00081	0.00163
PG1011901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0025	0.00004	0.00009
PG1011902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0043	0.00014	0.00029
PG1011903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0103	0.00048	0.00095
PG1012501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	0.00003	0.00005
PG1012502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0048	0.00017	0.00034
PG1012601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0077	0.00033	0.00066
PG1012602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0039	0.00012	0.00024
PG1012801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0062	0.00025	0.00050
PG1012802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0152	0.00075	0.00149
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00012	-0.00023

檢量線查核	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980112	0.50	100.00		0.1907	0.01046	0.01000	4.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1007601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0191	0.00096	0.00192	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0868	0.00471	0.00942	0.01000	94.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1007601	25.00	0.00163	0.25	1.0000	50.00	50	0.1046	0.00569	0.0406	0.2500	0.2441	97.6	2.2
								0.1069	0.00582			0.2504	100.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0005	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0198	0.1
STD2	0.25	0.00500	0.0932	1.3
STD3	0.50	0.01000	0.1843	1.0
STD4	0.75	0.01500	0.2743	0.6
STD5	1.00	0.02000	0.3607	0.7
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.001711)/ 18.0692913
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1772	0.00971	0.01000	-2.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980107G

檢驗員: T06342

驗算員: T06231

附錄 Ⅲ.4-23 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/1/7

檢驗方法:NIEA W510.54B 第5天: 2009/1/12

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值	重複分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L	差異值%
PG1002601	201.00	7.80	7.76	201.00	6.62	6.58	250.0	0.20	0.36	OK	0.36	
PG1002602	201.00	8.82	8.77	201.00	7.17	7.13	250.0	0.20	0.91	OK	0.91	
PG1003101	201.00	8.79	8.74	201.00	7.36	7.32	250.0	0.20	0.65	OK	0.65	
PG1003102	201.00	8.68	8.63	201.00	4.71	4.68	250.0	0.20	3.68	OK	3.68	
PG1003103	201.00	8.72	8.67	201.00	5.93	5.90	30.0	0.20	18.88	OK	18.01	9.7
	201.00	8.91	8.86	201.00	4.58	4.55	60.0	0.20	17.14	OK		
BLANK	201.00	8.78	8.73	201.00	8.60	8.55	-	0.20	0.18	-	-	-

查核分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG1003103	201.00	8.73	8.68	201.00	5.91	5.88	30.0	0.20	19.18	OK	19.03	1.6
	201.00	8.91	8.86	201.00	4.63	4.60	60.0	0.20	16.89	OK	17.02	1.5

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.88	8.83	201.00	4.14	4.12	6.0	0.20	191.40	198.00	6.6	96.7
植種控制	201.00	8.72	8.67	201.00	4.28	4.26	10.0	-	126.90	-	QC重複分析差異值%	

	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.15	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.15	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980110G

檢驗員: T06342

驗算員: T06231

附錄 Ⅲ.4-24 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/1/10

檢驗方法:NIEA W510.54B 第5天: 2009/1/15

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值	重複分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L	差異值%
PG1010001	201.00	8.15	8.10	201.00	6.93	6.83	250.0	0.20	0.53	OK	0.53	
PG1010002	201.00	8.60	8.55	201.00	7.26	7.15	250.0	0.20	0.68	OK	0.68	
PG1010003	201.00	8.44	8.39	201.00	7.13	7.03	250.0	0.20	0.64	OK	0.64	
PG1010004	201.00	8.30	8.25	201.00	7.06	6.96	250.0	0.20	0.55	OK	0.55	
BLANK	201.00	8.76	8.71	201.00	8.65	8.52	-	0.20	0.19	-	-	-

查核分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.78	8.73	201.00	4.02	3.96	6.0	0.20	197.00	198.00	1.0	99.5
	201.00	8.68	8.63	201.00	4.21	4.15			182.50		15.5	92.2
植種控制	201.00	8.67	8.62	201.00	4.54	4.47	10.0	-	118.80	-	QC重複分析差異值%	7.6

	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.15	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.33	0.0246

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980112G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231
分析日期: 第0天: 2009/1/12
第5天: 2009/1/17

附錄 Ⅲ.4-25 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG1011801	201.00	8.74	8.69	201.00	7.27	7.25	250.0	0.20	0.74	OK	0.74	
PG1011802	201.00	8.63	8.58	201.00	7.13	7.11	250.0	0.20	0.77	OK	0.77	
PG1011901	201.00	8.45	8.40	201.00	7.35	7.33	250.0	0.20	0.29	OK	0.29	
PG1011902	201.00	8.45	8.40	201.00	7.34	7.32	250.0	0.20	0.30	OK	0.30	
PG1011903	201.00	8.34	8.29	201.00	7.15	7.13	250.0	0.20	0.40	OK	0.40	
PG1012501	201.00	9.03	8.98	201.00	7.40	7.38	250.0	0.20	0.93	OK	0.93	
PG1012502	201.00	8.18	8.13	201.00	6.97	6.95	250.0	0.20	0.42	OK	0.42	
BLANK	201.00	8.73	8.68	201.00	8.53	8.50	-	0.20	0.18	-	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重覆分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	準值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.75	8.70	201.00	4.16	4.15	6.0	0.20	186.20	198.00	11.8	94.0
	201.00	8.73	8.68	201.00	4.04	4.03			191.20		6.8	96.6
植種控制	201.00	8.70	8.65	201.00	4.53	4.52	10.0	-	118.50	-	QC重覆分析差異值%	2.6

	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.15	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.10	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
未稀釋:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P
稀釋:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980114G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231
分析日期: 第0天: 2009/1/14
第5天: 2009/1/19

附錄 Ⅲ.4-26 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG1012801	201.00	8.33	8.21	201.00	7.06	7.03	250.0	0.20	0.44	OK	0.44	
PG1012802	201.00	8.29	8.17	201.00	5.30	5.27	250.0	0.20	2.51	OK	2.51	
BLANK	201.00	8.84	8.71	201.00	8.59	8.55	-	0.20	0.16	-	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重覆分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	準值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.76	8.63	201.00	3.88	3.86	6.0	0.20	197.90	198.00	0.1	99.9
	201.00	8.75	8.62	201.00	4.05	4.03			188.90		9.1	95.4
植種控制	201.00	8.75	8.62	201.00	4.58	4.56	10.0	-	117.00	-	QC重覆分析差異值%	4.7

	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.33	0.0246
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
未稀釋:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P
稀釋:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980107G　　檢驗員: T05659
驗算員: T080911

附錄 Ⅲ.4-27　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目　Cd(鎘)　　分析日期: 98/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0001	0.0001
PG1002602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG1000501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0003	0.0003
PG1000502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0001	0.0001
PG1000503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0002	0.0002
PG1000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3	-0.0001	-0.0001
PG1003001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PGC022701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量mL	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
970903	1.00	100.00	872	0.00995	0.01000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.00005	0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	464	0.00523	0.00523	0.00500	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002601	100.00	0.00009	1.00	1.00000	100.00	809	0.00922	0.00884	1.00000	0.91303	91.3	0.8
							815	0.00929	0.00884	1.00000	0.92061	92.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.30	0.00300	263	3.1
STD2	0.50	0.00500	436	1.8
STD3	1.00	0.01000	872	0.5
STD4	3.00	0.03000	2642	1.4
STD5	5.00	0.05000	4313	0.5
STD6	10.00	0.10000	8656	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.85047)/ 86439.4873

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	894	0.01021	0.010	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980112G　　檢驗員: T05659
驗算員: T080911

附錄 Ⅲ.4-28　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目　Cd(鎘)　　分析日期: 2009/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0001	0.0001
PG1006003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0002	0.0002
PG1006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0003	0.0003
PG1006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	61	0.0005	0.0005
PG1006502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PG1007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0002	0.0002
PG1007701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	644	0.0065	0.0065
PG1007702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2316	0.0234	0.0234
PG1007731	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0002	0.0002
PG1008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
970922	1.00	100.00	1005	0.01013	0.01000	1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.00001	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	533	0.00533	0.00533	0.00500	106.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002101	100.00	0.00015	1.00	1.00000	100.00	975	0.00982	0.01464	1.00000	0.96738	96.7	1.7
							958	0.00965	0.01464	1.00000	0.95053	95.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.30	0.00300	296	2.3
STD2	0.50	0.00500	490	2.1
STD3	1.00	0.01000	996	0.3
STD4	3.00	0.03000	2961	0.1
STD5	5.00	0.05000	4953	0.4
STD6	10.00	0.10000	9851	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 7.4181)/ 98525.8096

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1001	0.01008	0.010	0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980112G　　檢驗員: T05659 驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-29　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0002	0.0002
PG1010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG1010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
方法檢量線	體積(mL)	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0001	0.0001
檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)		訊號強度		相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971029	1.00	100.00		1015		0.01023	0.01000	2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.00021	0.00021	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	502	0.00502	0.00502	0.00500	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1006001	100.00	0.00024	1.00	1.00000	100.00	982	0.00989	0.02382	1.00000	0.96518	96.5	0.8
							974	0.00981	0.02382	1.00000	0.95683	95.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.30	0.00300	296	2.3
STD2	0.50	0.00500	490	2.1
STD3	1.00	0.01000	996	0.3
STD4	3.00	0.03000	2961	0.1
STD5	5.00	0.05000	4953	0.4
STD6	10.00	0.10000	9851	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 7.4181)/ 98525.8096
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1001	0.01008	0.010	0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980114G　　檢驗員: T05659 驗算員:

附錄 Ⅲ.4-30　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
方法檢量線	體積(mL)	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0002	0.0002
檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)		訊號強度		相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00		913		0.00984	0.01000	-1.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.00022	0.00022	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	453	0.00484	0.00484	0.00500	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1011901	100.00	0.00007	1.00	1.00000	100.00	990	0.01068	0.00693	1.00000	1.06152	106.2	0.2
							993	0.01071	0.00693	1.00000	1.06410	106.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.30	0.00300	286	1.0
STD2	0.50	0.00500	481	3.0
STD3	1.00	0.01000	900	3.0
STD4	3.00	0.03000	2679	3.2
STD5	5.00	0.05000	4736	2.7
STD6	10.00	0.10000	9178	0.4

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 6.846014)/ 92052.1778
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	962	0.01037	0.010	3.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980114G　　檢驗員: T05660 / 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-31 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C　　分析項目 Cd (鎘)　　分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0003	0.0003
PG1011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG1011902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0003	0.0003
PG1011903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0002	0.0002
PG1012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG1012502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
PG1012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0002	0.0002
PG1012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0002	0.0002
PG1012801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0000	0.0000
PG1012802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0001	0.0001

檢量線確認	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	1.00	100.00	919	0.00991	0.01000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.00008	0.00008	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	460	0.00492	0.00492	0.00500	98.4

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	962	0.01037	0.010	3.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1007601	100.00	0.00028	1.00	1.00000	100.00	910	0.00981	0.02822	1.00000	0.95326	95.3	1.3
							899	0.00969	0.02822	1.00000	0.94060	94.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980108　　檢驗員: T08314 / 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-32 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 (NIEA W415.52B)　　分析項目 氯鹽　　分析日期: 2009/1/8

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002301	10.00	10.00	1.0	401.74	26.704	26.704
PG1002302	2.00	10.00	5.0	609.87	39.827	199.135
PG1002303	0.40	10.00	25.0	1402.36	89.792	2244.797
PG1002601	10.00	10.00	1.0	242.04	16.636	16.636
PG1002602	1.00	10.00	10.0	681.31	44.331	443.309
方法空白	10.00	10.00	1.0	ND	0.000	0.000

檢量線確認	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980108	5.00	100.00	739.37	47.992	50.000	-4.0

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1002301	10.00	10.00	1.0	402.40	26.746	26.746	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980108.QC	100.00	100.00	1.0	735.57	47.752	47.752	50.000	95.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1002301	96.00	26.704	4.00	1000.00	100.00	1016.26	65.449	2563.607	4000.000	3981.277	99.5	

標準檢量線　製作日期: 2008/11/29

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比(註) <10%
STD1	0.30	3.000	32.18	13.47
STD2	0.50	5.000	55.52	2.48
STD3	1.00	10.000	128.46	5.25
STD4	5.00	50.000	748.52	2.86
STD5	10.00	100.000	1605.36	2.59
STD6	20.00	200.000	3135.86	0.46
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -21.8164374)/ 15.8608685

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	727.72	47.257	50.000	-5.5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980112-1　　檢驗員: T-8314
驗算員:　　T070

附錄 Ⅲ.4-33 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 (NIEA W415.52B)　　分析項目: 氯鹽　　分析日期: 2009/1/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003401	10.00	10.00	1.0	151.29	10.914	10.914
PG1010001	10.00	10.00	1.0	356.45	23.849	23.849
PG1010002	10.00	10.00	1.0	316.74	21.345	21.345
PG1010003	10.00	10.00	1.0	387.64	25.815	25.815
PG1010004	10.00	10.00	1.0	405.36	26.932	26.932
PG1011901	10.00	10.00	1.0	339.05	22.752	22.752
PG1011902	10.00	10.00	1.0	1910.78	121.847	121.847
PG1012903	10.00	10.00	1.0	350.93	23.501	23.501
方法空白		10.00	1.0	ND	0.000	0.000

檢量線確認	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980112	5.00	100.00	754.92	48.972	50.000	-2.1

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1010004	10.00	10.00	1.0	402.66	26.763	26.763	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980112.QC	100.00	100.00	1.0	745.72	48.392	48.392	50.000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1010004	96.00	26.932	4.00	1000.00	100.00	1010.03	65.056	2585.511	4000.000	3920.087	98.0	

標準檢量線	製作日期: 2008/11/29			
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比(註)<10%
STD1	0.30	3.000	32.18	13.47
STD2	0.50	5.000	55.52	2.48
STD3	1.00	10.000	128.46	5.25
STD4	5.00	50.000	748.52	2.86
STD5	10.00	100.000	1605.36	2.59
STD6	20.00	200.000	3135.86	0.46
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -21.8164374)/ 15.8608685

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	744.20	48.296	50.000	-3.4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980113　　檢驗員: T08314
驗算員: T07057

附錄 Ⅲ.4-34 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 (NIEA W415.52B)　　分析項目: 氯鹽　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005801	10.00	10.00	1.0	1718.28	109.710	109.710
PG1007601	10.00	10.00	1.0	93.61	7.277	7.277
PG1011801	10.00	10.00	1.0	241.52	16.603	16.603
PG1011802	10.00	10.00	1.0	256.64	17.556	17.556
PG1012501	10.00	10.00	1.0	368.11	24.584	24.584
PG1012502	10.00	10.00	1.0	523.83	34.402	34.402
方法空白		10.00	1.0	ND	0.000	0.000

檢量線確認	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980113	5.00	100.00	745.56	48.381	50.000	-3.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1005801	10.00	10.00	1.0	1720.58	109.855	109.855	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980113.QC	100.00	100.00	1.0	749.96	48.659	48.659	50.000	97.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1005801	96.00	109.710	4.00	1000.00	100.00	2333.52	148.500	10532.133	4000.000	4317.876	107.9	

標準檢量線	製作日期: 2008/11/29			
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比(註)<10%
STD1	0.30	3.000	32.18	13.47
STD2	0.50	5.000	55.52	2.48
STD3	1.00	10.000	128.46	5.25
STD4	5.00	50.000	748.52	2.86
STD5	10.00	100.000	1605.36	2.59
STD6	20.00	200.000	3135.86	0.46
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -21.8164374)/ 15.8608685

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	742.24	48.172	50.000	-3.7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980115　　檢驗員: T08314　驗算員:

T07051

附錄 Ⅲ.4-35　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期：2009/11/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1012601	10.00	1.00	230.965	15.937	15.937
PG1012602	10.00	1.00	281.235	19.107	19.107
PG1012801	10.00	1.00	346.466	23.220	23.220
PG1012802	10.00	1.00	766.285	49.688	49.688
PG1013001	10.00	5.00	2594.064	164.927	824.633
PG1013002	10.00	10.00	2768.539	175.927	1759.270
PG1013003	10.00	25.00	2219.466	141.290	3532.251
PG1013701	10.00	1.00	989.060	63.734	63.734
PG1013702	10.00	1.00	829.606	53.693	53.693
PG1013703	10.00	1.00	922.711	7.221	7.221
檢量線分析編號	水樣體積(mL)	1.00	ND	ND	ND

檢量線分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980115	10.00	10.00	778.939	50.486	50.000	1.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1012601	10.00	1.00	231.079	15.945	15.945	0.0

重複樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複配製濃度(mg/L)	回收率%
980115QC	10.00	1.00	758.427	49.193	49.193	50.000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1012601	96.00 x 15.937	4.00 / 1000.000	100.00	447.705	54.822	1529.993	4000.000	3952.187	98.8	

製作日期：2008/11/29

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	3.000	427177	-13.5
STD2	0.50	5.000	553523	2.5
STD3	1.00	10.000	1128461	5.3
STD4	5.00	50.000	7485179	2.9
STD5	10.00	100.000	16053864	-2.6
STD6	20.00	200.000	31135857	0.5
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -21.8164) / 15.8609
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≦15%，其餘需≦10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	758527	49.199	50.000	-1.6

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD(L)-980106　　儀號員:　驗算員:

附錄 Ⅲ.4-36　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A　　分析日期：2009/11/03

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG1002601	20.00	1.00	8.36	7.34
PG1002602	20.00	1.00	8.65	4.34

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	重複樣品回收率 %	相對差異百分比±15%
PG1002601	20.00	1.00	8.31	7.85	93.5	6.8

重複樣品編號	水樣體積 mL	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 COD mg/L	重複配製濃度 mg/L	重複樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980115QC	20.00	1.00	7.25	18.70	20.000	93.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.0040	9.68	0.0258

空白滴定 A1 = 9.98 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$　　相對差異百分比% = 0.88

空白滴定 A2 = 9.91 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

空白平均 A = 9.07 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定溶許範圍為0.024-0.026M。

高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130ml，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026ml。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次，取兩次mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 ml且 FAS(0.2M)與FAS(0.1M)差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 ml，需重新標定硫酸亞鐵銨溶液。

FORM-TCSP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

審核:

頁次:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD(L)-980110　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-37　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG1010001	20.00	1:00	8.91	2.23
PG1010002	20.00	1:00	8.69	4.46
PG1010003	20.00	1:00	8.53	6.08
PG1010004	20.00	1:00	8.91	2.23

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG1010003	20.00	1:00	8.50	6.38	4.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
971023:QC	20.00	7.16	19.96	20.00	99.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.87	0.0253

空白滴定 A1 =	9.16	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.10	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.66
空白平均 A =	9.13	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 mL且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993930 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

頁次:

審核: vicky 1/13

附 3.4-19

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD(L)-980113　　檢驗員:

驗算員: 10634Z

附錄 Ⅲ.4-38　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG1007601	20.00	1:00	8.13	9.96
PG1011901	20.00	1:00	8.82	2.91
PG1011902	20.00	1:00	8.64	4.75
PG1011903	20.00	1:00	8.80	3.12
PG1012501	20.00	1:00	8.94	1.69
PG1012502	20.00	1:00	8.56	5.57
PG1012801	20.00	1:00	9.02	0.87
PG1012802	20.00	1:00	8.09	10.37

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG1007601	20.00	1:00	8.06	10.68	6.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
971023:QC	20.00	7.26	18.85	20.00	94.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.79	0.0255

空白滴定 A1 =	9.11	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.10	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.11
空白平均 A =	9.11	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行一次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 mL且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993930 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

頁次: 20

審核: vicky 1/15

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980107G　　檢驗員: T05659 驗算員: T08001

附錄 Ⅲ.4-39 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0021	0.0021
PG1002602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0026	0.0026
PG1000501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	51	0.0033	0.0033
PG1000502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0011	0.0011
PG1000503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0010	0.0010
PG1000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0020	0.0020
PG1003001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	0.0001	0.0001
PG1003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0009	0.0009
PG1003102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0016	0.0016
PG1000203	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0015	0.0015
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0005	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	7146	0.50055	0.50000	0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.00149	0.00149	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	7619	0.53368	0.53368	0.50000	106.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002601	100.00	0.00210	1.00	100.00000	100.00	13817	0.96799	0.21050	100.00000	96.58879	96.6	1.1
							13973	0.97894	0.21050	100.00000	97.68337	97.7	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	14375	1.00714	1.000	0.7

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.10	0.10000	1402	2.0
STD2	0.30	0.30000	4279	0.1
STD3	0.50	0.50000	7125	0.2
STD4	1.00	1.00000	14381	0.8
STD5	2.00	2.00000	28446	0.3
STD6	3.00	3.00000	42847	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 3.018861)/ 14270.3335
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980112G　　檢驗員: T05659 驗算員: T08001

附錄 Ⅲ.4-40 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0003	-0.0003
PG1006003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0008	0.0008
PG1006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0003	0.0003
PG1006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.0011	0.0011
PG1006502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0001	-0.0001
PG1007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0007	-0.0007
PG1007701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0004	-0.0004
PG1007702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0003	-0.0003
PG1007703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0002	0.0002
PG1010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	8012	0.50299	0.50000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.00052	-0.00052	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	8424	0.52894	0.52894	0.50000	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002101	100.00	0.00000	1.00	100.00000	100.00	17083	1.07394	0.00000	100.00000	107.39407	107.4	1.3
							16870	1.06053	0.00000	100.00000	106.05273	106.1	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	15882	0.99834	1.000	-0.2

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.10	0.10000	1619	0.6
STD2	0.30	0.30000	4675	2.4
STD3	0.50	0.50000	7932	0.4
STD4	1.00	1.00000	16065	1.0
STD5	2.00	2.00000	31879	0.3
STD6	3.00	3.00000	47590	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 20.92864)/ 15887.0706
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980112G

檢驗員: T105659
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-41　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0008	0.0008
PG1010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0004	0.0004
PG1010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0004	-0.0004
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0006	-0.0006
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	8124	0.51004	0.50000	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.00031	-0.00031	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	8415	0.52835	0.52835	0.50000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1006001	100.00	0.00077	1.00	100.00000	100.00	15419	0.96920	0.07743	100.00000	96.84208	96.8	0.4
							15352	0.96498	0.07743	100.00000	96.42036	96.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.10	0.10000	1619	0.6
STD2	0.30	0.30000	4675	2.4
STD3	0.50	0.50000	7932	0.4
STD4	1.00	1.00000	16065	1.0
STD5	2.00	2.00000	31879	0.3
STD6	3.00	3.00000	47590	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 20.92864)/ 15887.0706
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	15882	0.99834	1.000	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980114G

檢驗員: T105659
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-42　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0008	0.0008
PG1012401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1795	0.1142	0.1142
PG1012402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5292	0.3398	0.3398
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	7925	0.50960	0.50000	1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.00078	0.00078	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	7396	0.47551	0.47551	0.50000	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1011901	100.00	0.00078	1.00	100.00000	100.00	16661	1.07300	0.07833	100.00000	107.22182	107.2	0.3
							16610	1.06973	0.07833	100.00000	106.89420	106.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	5	<10%
STD1	0.10	0.10000	1508	4.3
STD2	0.30	0.30000	4618	1.2
STD3	0.50	0.50000	7724	0.7
STD4	1.00	1.00000	15579	0.3
STD5	2.00	2.00000	31463	1.4
STD6	3.00	3.00000	46253	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 23.47582)/ 15505.3129
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	16167	1.04118	1.000	4.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980114G　　檢驗員: T05659　驗算員:

附錄 Ⅲ.4-43　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr (鉻)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0006	0.0006
PG1011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0006	-0.0006
PG1011902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0003	0.0003
PG1011903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0008	-0.0008
PG1012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0003	0.0003
PG1012502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	47	0.0015	0.0015
PG1012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0000	0.0000
PG1012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0000	0.0000
PG1012801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0004	-0.0004
PG1012802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0006	-0.0006
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	7954	0.51147	0.50000	2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.00113	0.00113	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	7413	0.47659	0.47659	0.50000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1007601	100.00	0.00055	1.00	100.00000	100.00	15560	1.00200	0.05501	100.00000	100.14499	100.1	1.2
							15367	0.98956	0.05501	100.00000	98.90090	98.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	5	<10%
STD1	0.10	0.10000	1508	4.3
STD2	0.30	0.30000	4618	1.2
STD3	0.50	0.50000	7724	0.7
STD4	1.00	1.00000	15579	0.3
STD5	2.00	2.00000	31463	1.4
STD6	3.00	3.00000	46253	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 23.47582)/ 15505.3129
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	16167	1.04118	1.000	4.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980107G　　檢驗員: T05659　驗算員:

附錄 Ⅲ.4-44　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 98/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	270	-0.0005	-0.0005
PG1002602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	539	0.0038	0.0038
PG1000501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2711	0.0378	0.0378
PG1000502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3069	0.0434	0.0434
PG1000503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2339	0.0320	0.0320
PG1000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	536	0.0037	0.0037
PG1003001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	161	-0.0022	-0.0022
PGC020801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	265	-0.0005	-0.0005
PG1003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	347	0.0007	0.0007
PG1003102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	378	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	206	-0.0015	-0.0015

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	32578	0.50624	0.50000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	286	-0.00022	-0.00022	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	34167	0.53116	0.53116	0.50000	106.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002601	100.00	0.00000	1.00	100.00000	100.00	62015	0.96792	0.00000	100.00000	96.79186	96.8	1.5
							62963	0.98278	0.00000	100.00000	98.27787	98.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	159	<10%
STD1	0.10	0.10000	6435	3.8
STD2	0.30	0.30000	19461	0.2
STD3	0.50	0.50000	32269	0.3
STD4	1.00	1.00000	64897	1.3
STD5	2.00	2.00000	126962	0.7
STD6	3.00	3.00000	191868	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 299.795)/ 63761.1542
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	64825	1.01199	1.000	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980112G　　檢驗員: I05659 驗算員: I05659

附錄 Ⅲ.4-45　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	237	-0.0026	-0.0026
PG1006003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	782	0.0057	0.0057
PG1006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1466	0.0162	0.0162
PG1006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	279	-0.0020	-0.0020
PG1006502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	446	0.0006	0.0006
PG1007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	195	-0.0032	-0.0032
PG1007701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	159	-0.0038	-0.0038
PG1007702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4641	0.0646	0.0646
PG1007703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	305	-0.0016	-0.0016
PG1010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	300	-0.0016	-0.0016
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	194	-0.0033	-0.0033

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	33482	0.50466	0.50000	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	246	-0.00247	-0.00247	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	35408	0.53405	0.53405	0.50000	106.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1002101	100.00	0.00000	1.00	100.00000	100.00	69715	1.05751	0.00000	100.00000	105.75141	105.8	0.9
							69104	1.04819	0.00000	100.00000	104.81912	104.8	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	135	<10%
STD1	0.10	0.10000	6874	1.3
STD2	0.30	0.30000	19816	1.3
STD3	0.50	0.50000	33115	0.2
STD4	1.00	1.00000	66984	1.6
STD5	2.00	2.00000	131316	0.1
STD6	3.00	3.00000	196825	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 407.6774)/ 65537.777
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	66690	1.01136	1.000	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980112G　　檢驗員: I05659 驗算員: I05659

附錄 Ⅲ.4-46　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	289	-0.0018	-0.0018
PG1010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	284	-0.0019	-0.0019
PG1010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4483	0.0622	0.0622
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	301	-0.0016	-0.0016
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	183	-0.0034	-0.0034

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	33573	0.50605	0.50000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	314	-0.00143	-0.00143	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	35374	0.53352	0.53352	0.50000	106.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1006001	100.00	0.00000	1.00	100.00000	100.00	63097	0.95653	0.00000	100.00000	95.65296	95.7	0.2
							62973	0.95465	0.00000	100.00000	95.46513	95.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	135	<10%
STD1	0.10	0.10000	6874	1.3
STD2	0.30	0.30000	19816	1.3
STD3	0.50	0.50000	33115	0.2
STD4	1.00	1.00000	66984	1.6
STD5	2.00	2.00000	131316	0.1
STD6	3.00	3.00000	196825	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 407.6774)/ 65537.777
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	66690	1.01136	1.000	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980114G　　檢驗員: T056594

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-47 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	336	0.0009	0.0009
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	226	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	33809	0.51080	0.50000	2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	353	0.00110	0.00110	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31878	0.48138	0.48138	0.50000	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1011901	100.00	0.00085	1.00	100.00000	100.00	70166	1.06469	0.08512	100.00000	106.38391	106.4	0.0
							70173	1.06481	0.08512	100.00000	106.39564	106.4	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	208	<10%
STD1	0.10	0.10000	6557	4.4
STD2	0.30	0.30000	19776	1.0
STD3	0.50	0.50000	32944	0.5
STD4	1.00	1.00000	66579	1.0
STD5	2.00	2.00000	132208	0.5
STD6	3.00	3.00000	196599	0.3

標準溶液= 100.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 280.4859)/ 65638.8182

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	69173	1.04957	1.000	5.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980114G　　檢驗員: T056594

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-48 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu(銅)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	328	0.0007	0.0007
PG1011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	234	-0.0007	-0.0007
PG1011902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	349	0.0010	0.0010
PG1011903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	261	-0.0003	-0.0003
PG1012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	350	0.0011	0.0011
PG1012502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	501	0.0034	0.0034
PG1012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	289	0.0001	0.0001
PG1012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	282	0.0000	0.0000
PG1012	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	355	0.0011	0.0011
PG1012	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	256	-0.0004	-0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	239	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	33863	0.51163	0.50000	2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	362	0.00125	0.00125	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	32042	0.48388	0.48388	0.50000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1007601	100.00	0.00072	1.00	100.00000	100.00	65069	0.98705	0.07205	100.00000	98.63283	98.6	0.6
							64682	0.98115	0.07205	100.00000	98.04278	98.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	208	<10%
STD1	0.10	0.10000	6557	4.4
STD2	0.30	0.30000	19776	1.0
STD3	0.50	0.50000	32944	0.5
STD4	1.00	1.00000	66579	1.0
STD5	2.00	2.00000	132208	0.5
STD6	3.00	3.00000	196599	0.3

標準溶液= 100.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 280.4859)/ 65638.8182

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	69173	1.04957	1.000	5.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980107G　　檢驗員: 105009 / 105009　驗算員: 105021

附錄 Ⅲ.4-49　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵)　　分析日期: 98/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1610	0.0333	0.0333
PG1002602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1612	0.0333	0.0333
PG1000501	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	53028	1.2761	6.3803
PG1000502	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	59665	1.4365	7.1824
PG1000503	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	56753	1.3661	6.8304
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	265	0.0008	0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	21199	0.50676	0.50000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1614	0.03339	0.03339	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970925.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	32616	0.78272	0.78272	0.80000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002601	100.00	0.03329	1.00	100.00000	100.00	41746	1.00338	3.32929	100.00000	97.00872	97.0	1.4
							42326	1.01739	3.32929	100.00000	98.40937	98.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	20	<10%
STD1	0.10	0.10000	4319	1.2
STD2	0.30	0.30000	12760	0.9
STD3	0.50	0.50000	20915	0.0
STD4	1.00	1.00000	42366	1.8
STD5	3.00	3.00000	123228	0.9
STD6	5.00	5.00000	207619	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 232.4297)/ 41373.7248
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	43682	1.05018	1.000	5.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TFSP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980112G　　檢驗員: 105659　驗算員:

附錄 Ⅲ.4-50　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe(鐵)　　分析日期: 2009/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2288	0.0462	0.0462
PG1006003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	80812	1.7365	1.7365
PG1006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4552	0.0949	0.0949
PG1006502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1667	0.0328	0.0328
PG1006701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3838	0.0796	0.0796
PG1006702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5985	0.1258	0.1258
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1305	0.0250	0.0250
PG1010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3299	0.0680	0.0680
PG1010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37706	0.8086	0.8086
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1376	0.0266	0.0266
方法空白		100.00	100.00	100.00	1.0	500	0.0077	0.0077

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	23887	0.51112	0.50000	2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2339	0.04730	0.04730	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970925.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	40278	0.86395	0.86395	0.80000	108.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002101	100.00	0.04620	1.00	100.00000	100.00	49238	1.05681	4.62002	100.00000	101.06080	101.1	0.2
							49140	1.05469	4.62002	100.00000	100.84921	100.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	19	<10%
STD1	0.10	0.10000	4661	2.7
STD2	0.30	0.30000	13998	0.6
STD3	0.50	0.50000	23561	0.8
STD4	1.00	1.00000	46908	0.7
STD5	3.00	3.00000	139274	0.2
STD6	5.00	5.00000	232496	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 141.7423)/ 46456.9241
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	47731	1.02438	1.000	2.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980114G　　檢驗員：IT05659　驗算員：

附錄 Ⅲ.4-51　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	148074	3.3085	3.3085
PG1011902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1766	0.0371	0.0371
PG1011903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	91179	2.0363	2.0363
PG1012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2168	0.0461	0.0461
PG1012502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11140	0.2467	0.2467
PG1012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	89556	2.0001	2.0001
PG1012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1221	0.0249	0.0249
PG1012801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	42754	0.9536	0.9536
PG1012802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7534	0.1661	0.1661
PG1011501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1216	0.0248	0.0248
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	297	0.0043	0.0043

檢量線查詢	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	23012	0.51218	0.50000	2.4

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	148734	3.32324	3.32324	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970925.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	35303	0.78700	0.78700	0.80000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG1007601	100.00	3.30848	1.00	100.00000	100.00	187155	4.18230	330.84807	100.00000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	17	<10%
STD1	0.10	0.10000	4264	7.0
STD2	0.30	0.30000	13258	2.0
STD3	0.50	0.50000	22437	0.1
STD4	1.00	1.00000	45167	0.8
STD5	3.00	3.00000	135278	0.7
STD6	5.00	5.00000	223083	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 104.971)/ 44724.1624
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	理論濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	46243	1.03161	1.000	3.2

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
87.38230	87.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　檢驗員：

附錄 Ⅲ.4-52　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A　　分析日期: 2009/1/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG1002601	100.0	1.00	2.50	24.88
PG1002602	25.0	1.00	10.10	401.99
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	EDTA滿定體積(mL)	相對差異百分比<15%	查核樣品回收率 %
PG1002601	100.0	1.00	2.50	25.37	46.30	3.55	2.0	107.5

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	最終體積 (mL)	添加回收量 (μg)	相當濃度 (mg/L)
970117227QC	50.0	1.00	2.50	49.75	100.00	101.00	104.5	34.97

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg)	樣品總量 (μg)	添加總量 (μg)	相對差異百分比<15%
	PG1002601	100.00	24.88	1000.00	2487.56	1044.78	

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 D ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.05	0.9950

空白滴定 B= 0.00 mL

※注意事項：1.總硬度(以碳酸鈣表示, mg/L) = (A-B) x D x 1000 / 樣品體積(mL)。
A:水樣滴定所用EDTA溶液體積(mL)，B:空白滴定所用EDTA溶液體積(mL)。
2.執行方法空白時，A值控以水樣滴定體積代入計算。
3. EDTA 滴定量不可超過 15ml，超過時表示樣品總硬度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。
4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核：　　頁次：

附 3.4-26

附錄 Ⅲ.4-53　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG1001101	10.0	1.00	7.05	705.00
PG1001102	25.0	1.00	11.80	472.00
PG1001103	25.0	1.00	11.20	448.00
PG1001104	25.0	1.00	10.00	400.00
PG1001801	10.0	1.00	7.00	700.00
PG1001802	10.0	1.00	7.20	720.00
PG1001803	25.0	1.00	8.65	346.00
PG1001804	10.0	1.00	7.10	710.00
PG1005801	25.0	1.00	6.50	260.00
PG1010001	50.0	1.00	1.60	32.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG1001101	10.0	1.00	7.10	710.00	0.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
971127.QC	50.0	1.0	2.50	50.00	46.30	108.0

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG1001101	10.00	705.00	1.00	1000.00	11.00	8.15	740.91
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		7050.00		1000.00	1100.00	110.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

附錄 Ⅲ.4-54　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG1010002	25.0	1.00	4.35	174.00
PG1010003	25.0	1.00	9.00	360.00
PG1010004	25.0	1.00	3.50	140.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG1010002	25.0	1.00	4.30	172.00	1.2

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
971127.QC	50.0	1.0	2.45	49.00	46.30	105.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG1010002	25.00	174.00	1.00	1000.00	26.00	5.35	205.77
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		4350.00		1000.00	1000.00	100.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　報告-980115C-1　　檢驗員:

驗算員:

附錄 III.4-55　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG1007601	25.0	1.00	2.10	84.00
PG1011901	50.0	1.00	1.80	36.00
PG1011902	25.0	1.00	9.85	394.00
PG1011903	25.0	1.00	4.30	172.00
PG1012501	50.0	1.00	1.65	33.00
PG1012502	25.0	1.00	2.55	102.00
PG1012801	25.0	1.00	1.75	70.00
PG1012802	25.0	1.00	3.00	120.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG1007601	25.0	1.00	2.15	86.00	2.4

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
971127.QC	50.0	1.0	2.50	50.00	46.30	108.0

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG1007601	25.00	84.00	1.00	1000.00	26.00	3.05	117.31
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2100.00		1000.00	950.00	95.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 21

審核: vicky 1/15

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980106G

檢驗員:

驗算員:

附錄 III.4-56　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/1/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準品	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
PGC022701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00009	0.00019	STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
PG1000401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00011	0.00023	STD1	0.50	0.00050	0.0104	7.3
PG1002601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00005	0.00009	STD2	1.00	0.00100	0.0184	4.7
PG1002602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00005	0.00010	STD3	2.00	0.00200	0.0362	0.8
									STD4	5.00	0.00500	0.0966	0.5
									STD5	10.00	0.01000	0.1919	0.1
									STD6				

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	相對誤差值±10%
空白						0.00188	0.00009	0.00200	-6.0
查核	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00007	0.00014	
重複	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00003	0.00005	0.00005

方法空白	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	訊號強度(mg/L)	相對誤差值±10%
	2.00	100.00	0.0362	0.00188	0.00200	-6.0

重複分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGC022701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00003	0.00005	0.00005

查核樣品編號	取量(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	查核樣品回收率%
971226	2.00	100.00		0.00188	0.00009	0.00200		
查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)
PGC022701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00007	0.00014	
查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0492	0.00256	0.00512	0.00500

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 μg	添加 回收率μg	添加回收率%
	PGC022701	50.00	0.00019	2.00	0.1000	50.00	100	0.0367	0.00381	0.0094	0.1813	90.6
								0.0374	0.00389	0.0094	0.1849	92.5

重複分析編號	取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
	2.00	0.0383	0.00199	0.00200	-0.5

添加標準品分析	重複分析編號	添加 回收量μg	添加回收率%	相對差異百分比<15%
		0.2000	90.6	1.9
		0.2000	92.5	

註：示波度(mg/L)=檢量線求得示波度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

註：濃度偏差百分比檢品總有一點超<15%，其餘超<10%。

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 9.772E-05)/ 19.195333

標準溶液= 0.10000 mg/

定量體積= 100.00 mL

附 3.4-28

附錄 Ⅲ.4-57 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1001801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00007	0.00014
PG1001802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00009	0.00018
PG1001803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00007	0.00014
PG1001804	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00008	0.00017
PG1007701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00008	0.00017
PG1007702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00008	0.00017
PG1007703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00009	0.00019
PG1010001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00007	0.00014
PG1010002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00009	0.00018
PG1010003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00009	0.00019
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980107	2.00	100.00	0.0405	0.00215	0.00200	7.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1001801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00006	0.00011	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0425	0.00225	0.00451	0.00500	90.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1001801	50.00	0.00014	2.00	0.1000	50.00	100	0.0385	0.00408	0.0072	0.2000	0.1968	98.4	3.1
								0.0397	0.00421	0.0072	0.2000	0.2032	101.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0090	5.8
STD2	1.00	0.00100	0.0182	4.0
STD3	2.00	0.00200	0.0379	0.4
STD4	5.00	0.00500	0.0956	1.5
STD5	10.00	0.01000	0.1875	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0001489)/ 18.8003415
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0400	0.00212	0.00200	6.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-58 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1010004	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00009	0.00018
PG1005801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0016	0.00008	0.00015
PG1007301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00003	0.00007
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.00006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980107	2.00	100.00	0.0404	0.00214	0.00200	7.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1010004	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00010	0.00020	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0492	0.00261	0.00522	0.00500	104.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1010004	50.00	0.00018	2.00	0.1000	50.00	100	0.0380	0.00403	0.0088	0.2000	0.1925	96.3	4.9
								0.0399	0.00423	0.0088	0.2000	0.2027	101.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0090	5.8
STD2	1.00	0.00100	0.0182	4.0
STD3	2.00	0.00200	0.0379	0.4
STD4	5.00	0.00500	0.0956	1.5
STD5	10.00	0.01000	0.1875	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0001489)/ 18.8003415
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0400	0.00212	0.00200	6.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980112G　　檢驗員: T05625 / 驗算員: T07027

附錄 Ⅲ.4-59　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00003	0.00006
PG1011901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0028	0.00012	0.00024
PG1011902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00009	0.00018
PG1011903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00005	0.00010
PG1012501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00009	0.00018
PG1012502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0024	0.00010	0.00019
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.00002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980107	2.00	100.00	0.0398	0.00204	0.00200	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1007601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00001	0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0466	0.00239	0.00479	0.00500	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1007601	50.00	0.00006	2.00	0.1000	50.00	100	0.0395	0.00405	0.0030	0.2000	0.1994	99.7	1.8
								0.0402	0.00412	0.0030	0.2000	0.2030	101.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0105	3.6
STD2	1.00	0.00100	0.0197	0.4
STD3	2.00	0.00200	0.0390	0.1
STD4	5.00	0.00500	0.0966	0.2
STD5	10.00	0.01000	0.1932	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0005231)/ 19.2573705
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0382	0.00196	0.00200	-2.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980115G　　檢驗員: T05625 / 驗算員: T07027

附錄 Ⅲ.4-60　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1011701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00003	-0.00005
PG1012801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0024	0.00008	0.00016
PG1012802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00006	0.00012
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00002	-0.00004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980115	2.00	100.00	0.0393	0.00207	0.00200	3.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1011701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00003	-0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0454	0.00240	0.00480	0.00500	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1011701	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0414	0.00437	0.0000	0.2000	0.2186	109.3	0.2
								0.0413	0.00436	0.0000	0.2000	0.2181	109.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	4.9
STD2	1.00	0.00100	0.0196	1.0
STD3	2.00	0.00200	0.0399	5.3
STD4	5.00	0.00500	0.0910	2.8
STD5	10.00	0.01000	0.1871	0.5
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0008767)/ 18.5372795
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0390	0.00206	0.00200	2.8

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　MN-980107G　　檢驗員: T05659 驗算員: T06091

附錄 Ⅲ.4-61　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳)　　分析日期: 98/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6635	0.0170	0.0170
PG1002602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10675	0.0317	0.0317
PG1000501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	273401	0.9848	0.9848
PG1000502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	290002	1.0450	1.0450
PG1000503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	290881	1.0482	1.0482
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	123	-0.0066	-0.0066

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	142687	0.51058	0.50000	2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6651	0.01710	0.01710	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	147781	0.52906	0.52906	0.50000	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002601	100.00	0.01704	1.00	100.00000	100.00	271959	0.97952	1.70393	100.00000	96.24846	96.2	0.4
							273021	0.98338	1.70393	100.00000	96.63370	96.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	34	<10%
STD1	0.10	0.10000	27974	5.6
STD2	0.30	0.30000	84690	0.1
STD3	0.50	0.50000	141897	1.5
STD4	1.00	1.00000	282892	1.9
STD5	2.00	2.00000	547385	1.1
STD6	3.00	3.00000	830787	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 1937.666)/ 275665.91
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	284009	1.02324	1.000	2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　MN-980112G　　檢驗員: T05659 驗算員: T06091

附錄 Ⅲ.4-62　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	183346	0.5938	0.5938
PG1006003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	355832	1.1544	1.1544
PG1006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6508	0.0191	0.0191
PG1006502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	66580	0.2143	0.2143
PG1006701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20836	0.0656	0.0656
PG1006702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	72315	0.2330	0.2330
PG1010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18609	0.0584	0.0584
PG1010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8270	0.0248	0.0248
PG1010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13872	0.0430	0.0430
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8299	0.0249	0.0249
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	120	-0.0017	-0.0017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	156609	0.50691	0.50000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	185224	0.59991	0.59991	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	163031	0.52778	0.52778	0.50000	105.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002101	100.00	0.59381	1.00	100.00000	100.00	503063	1.63291	59.38095	100.00000	103.90959	103.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	25	<10%
STD1	0.10	0.10000	31968	1.8
STD2	0.30	0.30000	91444	1.6
STD3	0.50	0.50000	155240	0.5
STD4	1.00	1.00000	313236	1.6
STD5	2.00	2.00000	608562	1.2
STD6	3.00	3.00000	927037	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 638.1302)/ 307687.661
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	309268	1.00306	1.000	0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　MN-980114G　　檢驗員: T05659
驗算員: T05674

附錄 Ⅲ.4-63 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	100395	0.3294	0.3294
PG1011902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4626	0.0137	0.0137
PG1011903	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	239482	0.7879	3.9396
PG1012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1094	0.0021	0.0021
PG1012502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	53977	0.1764	0.1764
PG1012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	163214	0.5365	0.5365
PG1012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3985	0.0116	0.0116
PG1012801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43744	0.1427	0.1427
PG1012802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	131403	0.4316	0.4316
PG1011904	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40224	0.1311	0.1311
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	155	-0.0010	-0.0010

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	156267	0.51360	0.50000	2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	101146	0.33190	0.33190	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	144020	0.47323	0.47323	0.50000	94.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG1007601	100.00	0.32942	1.00	100.00000	100.00	391115	1.28775	32.94235	100.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
95.83310	95.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	28	<10%
STD1	0.10	0.10000	29406	4.6
STD2	0.30	0.30000	90602	1.0
STD3	0.50	0.50000	152791	0.4
STD4	1.00	1.00000	308309	1.5
STD5	2.00	2.00000	604256	0.5
STD6	3.00	3.00000	911023	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 460.8536)/ 303360.753
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	314427	1.03496	1.000	3.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980106G　　檢驗員: T07051
驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.4-64 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法-靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/1/6

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	50.00	50.00	1.0	-173	0.003	0.003
PG1002602	50.00	50.00	1.0	17979	0.321	0.321
方法空白	50.00		1.0	-212	0.002	

檢量線查核	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970717	3.00	100.00	17651	0.315	0.300	4.9

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG1002601	50.00	50.00	1.0	-57	0.005	0.005	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	10854	0.196	0.196	0.190	103.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG1002601	49.50	0.003	0.50	10.000	50.00	4826	0.090	0.141	5.000
							4950	0.093	0.141	5.000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
4.376	87.5	2.4
4.484	89.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-90	<10%
STD1	0.50	0.050	2686	5.8
STD2	1.00	0.100	5550	3.0
STD3	3.00	0.300	16876	0.4
STD4	5.00	0.500	27693	1.9
STD5	10.00	1.000	56358	0.8
STD6	20.00	2.000	114280	0.3

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -335.86268)/ 57140.26298
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16783	0.300	0.300	-0.1

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980113G　　檢驗員: T07057 驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.4-65　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1010001	50.00	50.00	1.0	-596	-0.008	-0.008
PG1010002	50.00	50.00	1.0	12213	0.220	0.220
PG1010003	50.00	50.00	1.0	13638	0.245	0.245
PG1010004	50.00	50.00	1.0	522	0.012	0.012
PG1011801	50.00	50.00	1.0	-714	-0.010	-0.010
PG1011802	50.00	50.00	1.0	97	0.004	0.004
PG1011901	50.00	50.00	1.0	-309	-0.003	-0.003
PG1011902	50.00	50.00	1.0	-891	-0.014	-0.014
PG1011904	50.00	50.00	1.0	41504	0.742	0.742
PG1012501	50.00	50.00	1.0	-280	-0.003	-0.003
方法空白	50.00	50.00	1.0	137	0.005	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970717	3.00	100.00	16688	0.300	0.300	-0.1

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG1010001	50.00	50.00	1.0	-169	-0.001	-0.001	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	11199	0.202	0.202	0.190	106.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1010001	49.50	0.000	0.50	10.000	50.00	5334	0.097	0.000	5.000	4.870	97.4	5.6
							5648	0.103	0.000	5.000	5.150	103.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	19	<10%
STD1	0.50	0.050	2746	2.5
STD2	1.00	0.100	5486	0.1
STD3	3.00	0.300	17279	3.5
STD4	5.00	0.500	26921	3.5
STD5	10.00	1.000	56010	0.1
STD6	20.00	2.000	112170	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -128.468671)/ 56083.61537

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17307	0.311	0.300	3.6

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980113G　　檢驗員: T07057 驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.4-66　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1012502	50.00	50.00	1.0	26777	0.480	0.480
PG1012601	50.00	50.00	1.0	192	0.006	0.006
PG1012602	50.00	50.00	1.0	-189	-0.001	-0.001
PG1012801	50.00	50.00	1.0	938	0.019	0.019
PG1012802	1.00	50.00	50.0	17420	0.313	15.645
方法空白	50.00	50.00	1.0	345	0.008	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970717	3.00	100.00	16968	0.305	0.300	1.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG1012601	50.00	50.00	1.0	-30	0.002	0.002	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	10682	0.193	0.193	0.190	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1012601	49.50	0.006	0.50	10.000	50.00	5747	0.105	0.283	5.000	4.955	99.1	3.6
							5965	0.109	0.283	5.000	5.150	103.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	19	<10%
STD1	0.50	0.050	2746	2.5
STD2	1.00	0.100	5486	0.1
STD3	3.00	0.300	17279	3.5
STD4	5.00	0.500	26921	3.5
STD5	10.00	1.000	56010	0.1
STD6	20.00	2.000	112170	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -128.468671)/ 56083.61537

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17307	0.311	0.300	3.6

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980107G　　檢驗員: T05659　驗算員: TY00001

附錄 III.4-67 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 98/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0024	0.0024
PG1002602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	84	0.0093	0.0093
PG1000501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0018	0.0018
PG1000502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0026	0.0026
PG1000503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0017	0.0017
PG1000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0015	0.0015
PG1003001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0008	0.0008
PGC020801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0010	0.0010
PG1003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0027	0.0027
PG1003102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0027	0.0027
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0011	0.0011

檢量線查核	樣品含量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	4150	0.50542	0.50000	1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.00305	0.00305	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4354	0.53030	0.53030	0.50000	106.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002601	100.00	0.00238	1.00	100.00000	100.00	7644	0.93172	0.23813	100.00000	92.93379	92.9	0.7
							7698	0.93833	0.23813	100.00000	93.59515	93.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≤
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.10	0.10000	800	3.3
STD2	0.30	0.30000	2464	0.1
STD3	0.50	0.50000	4110	0.1
STD4	1.00	1.00000	8293	1.1
STD5	2.00	2.00000	16290	0.7
STD6	3.00	3.00000	24642	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 7.190277)/ 8196.70736
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	8390	1.02273	1.000	2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980112G　　檢驗員: T05659　驗算員:

附錄 III.4-68 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni(鎳)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0013	0.0013
PG1006003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	60	0.0045	0.0045
PG1006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	77	0.0063	0.0063
PG1007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.0001
PG1007701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	237	0.0236	0.0236
PG1007702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	326	0.0333	0.0333
PG1007703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0007	0.0007
PG1010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	60	0.0044	0.0044
PG1010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0016	0.0016
PG1010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0006	0.0006
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	樣品含量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	4682	0.50436	0.50000	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.00101	0.00101	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4711	0.50750	0.50750	0.50000	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002101	100.00	0.00129	1.00	100.00000	100.00	9274	1.00101	0.12894	100.00000	99.97173	100.0	0.9
							9192	0.99212	0.12894	100.00000	99.08266	99.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≤
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.10	0.10000	955	1.2
STD2	0.30	0.30000	2719	2.6
STD3	0.50	0.50000	4638	0.1
STD4	1.00	1.00000	9381	1.3
STD5	2.00	2.00000	18473	0.2
STD6	3.00	3.00000	27749	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.86898)/ 9245.6235
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	9292	1.00301	1.000	0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980112G　　檢驗員: T05659 驗算員:

附錄 Ⅲ.4-69　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0029	0.0029
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0008	0.0008

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.10	0.10000	955	1.2
STD2	0.30	0.30000	2719	2.6
STD3	0.50	0.50000	4638	0.1
STD4	1.00	1.00000	9381	1.3
STD5	2.00	2.00000	18473	0.2
STD6	3.00	3.00000	27749	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -18.86898)/ 9245.6235
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

方法空白	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	4706	0.50696	0.50000	1.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	9292	1.00301	1.000	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	0.00225	0.00225	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4676	0.50369	0.50369	0.50000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1006001	100.00	0.00288	1.00	100.00000	100.00	8524	0.91993	0.28811	100.00000	91.70493	91.7	0.1
							8518	0.91927	0.28811	100.00000	91.63842	91.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980114G　　檢驗員: T05659 驗算員:

附錄 Ⅲ.4-70　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	52	0.0055	0.0055
PG1014001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7462	0.8223	0.8223
PG1014002	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	10125	1.1158	11.1576
PG1014003	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	7227	0.7964	7.9637
PG1014004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1136	0.1250	0.1250

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.10	0.10000	874	4.0
STD2	0.30	0.30000	2684	1.5
STD3	0.50	0.50000	4519	0.4
STD4	1.00	1.00000	9121	0.5
STD5	2.00	2.00000	18292	0.8
STD6	3.00	3.00000	27115	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.573761)/ 9072.10601
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

方法空白	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0013	0.0013

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	4633	0.51040	0.50000	2.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	9335	1.02868	1.000	2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	55	0.00573	0.00573	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4149	0.45707	0.45707	0.50000	91.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1011901	100.00	0.00550	1.00	100.00000	100.00	9183	1.01199	0.55008	100.00000	100.64843	100.6	0.7
							9249	1.01924	0.55008	100.00000	101.37395	101.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980114G　　檢驗員: T05659
驗算員: T0[illegible]

附錄 Ⅲ.4-71　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0033	0.0033
PG1011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0013	0.0013
PG1011902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	51	0.0053	0.0053
PG1011903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0019	0.0019
PG1012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0025	0.0025
PG1012502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0030	0.0030
PG1012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0036	0.0036
PG1012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	29	0.0029	0.0029
PG1012801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0019	0.0019
PG1012802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0021	0.0021
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0012	0.0012

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	4641	0.51128	0.50000	2.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.00319	0.00319	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4154	0.45756	0.45756	0.50000	91.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1007601	100.00	0.00326	1.00	100.00000	100.00	8616	0.94944	0.32569	100.00000	94.61794	94.6	1.2
							8511	0.93792	0.32569	100.00000	93.46627	93.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.10	0.10000	874	4.0
STD2	0.30	0.30000	2684	1.5
STD3	0.50	0.50000	4519	0.4
STD4	1.00	1.00000	9121	0.5
STD5	2.00	2.00000	18292	0.8
STD6	3.00	3.00000	27115	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.573761)/ 9072.10601
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	9335	1.02868	1.000	2.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-980108G　　檢驗員: T07074
驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-72　硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2009/1/8

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG1000905	100.00	100.00	7.50	1.0	0.009	0.009	0.009	0.009	
PG1000906	100.00	100.00	7.50	1.0	0.307	0.342	0.342	0.339	1.65
	100.00	100.00	7.50	1.0	0.302	0.337	0.337		
PG1002101	100.00	100.00	7.50	1.0	0.233	0.259	0.259	0.259	
PG1002601	100.00	100.00	7.50	1.0	0.004	0.003	0.003	0.003	
PG1002602	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.006	0.006	0.006	
PG1003901	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.006	0.006	0.006	
PG1003902	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.005	0.005	0.005	
PG1003903	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG1007102	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.006	0.006	0.006	
PG1007103	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
970108	10.00	100.00	0.173	0.192	0.186	3.5

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
970108.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.347	0.387	0.387	0.377	102.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1000906	98.00	0.339	2.00	9.283	100.000	0.456	0.509	33.261	18.566	17.636	95.0	

標準檢量線			
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.032
STD2	5.00	0.093	0.081
STD3	10.00	0.186	0.175
STD4	20.00	0.371	0.336
STD5	30.00	0.557	0.495
STD6			

儲備溶液= 928.324 mg/L
中間溶液= 9.283 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.857 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.00127)/ 0.8934249

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0247 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.23

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.35

硫化物儲備溶液之氣離子濃度= 928.324 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

硫化物確認溶液之氣離子濃度= 942.165 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.41

註：硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1
V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司 S-980110G 檢驗員: T07074 驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-73 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A 分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG1001101	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG1001102	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.006	0.006	0.006	
PG1001103	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
PG1001104	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG1001801	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.006	0.006	0.006	
PG1001802	100.00	100.00	7.50	1.0	0.081	0.089	0.089	0.091	3.67
PG1001803	100.00	100.00	7.50	1.0	0.084	0.093	0.093		
PG1001804	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
PG1001901	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
PG1001902	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
PG1010801	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	
檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)		吸光度		查核濃度(mg/L)		配製濃度(mg/L)	誤差值%
980110	10.00	100.00		0.173		0.192		0.188	2.1
QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980110.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.339	0.377	0.377	0.371	101.7
添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug
	PG1001802	98.00	0.091	2.00	9.402	100.000	0.245	0.272	8.927

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.038	0.035
STD2	5.00	0.094	0.084
STD3	10.00	0.188	0.168
STD4	20.00	0.376	0.345
STD5	30.00	0.564	0.503
STD6			

儲備溶液= 940.239 mg/L
中間溶液= 9.402 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.880 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0007821)/ 0.897126

添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
18.805	18.296	97.3	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.08

碘標準溶液標定濃度= 0.0252 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.26

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 940.239 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.41

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 926.295 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

註: 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1

V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司 S-980110G 檢驗員: T07074 驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-74 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A 分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG1010002	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG1010003	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
PG1010004	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
PG1010801	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG1010802	100.00	100.00	7.50	1.0	0.009	0.009	0.009	0.009	
PG1010803	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	
檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)		吸光度		查核濃度(mg/L)		配製濃度(mg/L)	誤差值%
980110	10.00	100.00		0.174		0.193		0.188	2.7
QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980110.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.330	0.367	0.367	0.371	99.0
添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug
	PG1010801	98.00	0.008	2.00	9.402	100.000	0.183	0.203	0.788
							0.190	0.211	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.038	0.035
STD2	5.00	0.094	0.084
STD3	10.00	0.188	0.168
STD4	20.00	0.376	0.345
STD5	30.00	0.564	0.503
STD6			

儲備溶液= 940.239 mg/L
中間溶液= 9.402 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.880 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0007821)/ 0.897126

添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
18.805	19.523	103.8	3.8
	20.303	108.0	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.08

碘標準溶液標定濃度= 0.0252 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.26

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 940.239 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.41

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 926.295 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

註: 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1

V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-980113G　　檢驗員: T07074 / 驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-75　硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG1007801	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
PG1007802	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG1008001	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
PG1008002	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.006	0.006	0.006	
PG1011901	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.006	0.006	0.006	
PG1011902	100.00	100.00	7.50	1.0	0.004	0.004	0.004	0.004	
PG1011903	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
PG1012801	100.00	100.00	7.50	1.0	0.004	0.004	0.004	0.004	
PG1012802	100.00	100.00	7.50	1.0	0.003	0.002	0.002	0.002	
PG1012901	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
			0.171	0.190	0.187	1.3

980113	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980113.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.353	0.393	0.393	0.369	106.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1011901	98.00	0.006	2.00	9.370	100.000	0.181	0.201	0.563	18.739	19.544	104.3	2.8
							0.176	0.195			18.986	101.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.032
STD2	5.00	0.094	0.081
STD3	10.00	0.187	0.172
STD4	20.00	0.375	0.349
STD5	30.00	0.562	0.496
STD6			

儲備溶液= 936.973 mg/L
中間溶液= 9.370 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.874 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 0.0008536)/ 0.8959295

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.26

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 936.973 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.41

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 923.077 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1　　V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-980113G　　檢驗員: T07074 / 驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-76　硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG1012802	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.006	0.006	0.006	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
			0.174	0.193	0.187	3.1

980113	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980113.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.316	0.352	0.352	0.369	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1012802	98.00	0.006	2.00	9.370	100.000	0.174	0.193	0.563	18.739	18.763	100.1	2.9
							0.169	0.188			18.205	97.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.032
STD2	5.00	0.094	0.081
STD3	10.00	0.187	0.172
STD4	20.00	0.375	0.349
STD5	30.00	0.562	0.496
STD6			

儲備溶液= 936.973 mg/L
中間溶液= 9.370 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.874 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 0.0008536)/ 0.8959295

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.26

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 936.973 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.41

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 923.077 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1　　V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980107G　　檢驗員: T08155　驗算員: 1007267

附錄 Ⅲ.4-77　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/1/7

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG1002601					1000.00	1.4247	1.4252	0.50	0.50	0.50	
PG1002602					1000.00	1.4258	1.4263	0.50	0.50	0.50	
BLANK					1000.00	1.4287	1.4288	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980112G　　檢驗員: T08155　驗算員: 1007267

附錄 Ⅲ.4-78　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/1/12

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG1010001					1000.00	1.4318	1.4320	0.20	0.20	0.20	
PG1010002					1000.00	1.4419	1.4423	0.40	0.40	0.40	
PG1010003					1000.00	1.4404	1.4412	0.80	0.80	0.80	
PG1010004					1000.00	1.4344	1.4349	0.50	0.50	0.50	
PG1011901					1000.00	1.4468	1.4470	0.20	0.20	0.20	
PG1011902					1000.00	1.4352	1.4356	0.40	0.40	0.40	
PG1011903					1000.00	1.4329	1.4338	0.90	0.90	0.90	
PG1012501					1000.00	1.4335	1.4337	0.20	0.20	0.20	
PG1012502					1000.00	1.4314	1.4316	0.20	0.20	0.20	
BLANK					1000.00	1.4288	1.4289	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980114G　　檢驗員: T08155 驗算員: T07267

附錄 Ⅲ.4-79　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃,乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/1/14

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG1012801					1000.00	1.4238	1.4243	0.50	0.50	0.50	
PG1012802					1000.00	1.4235	1.4240	0.50	0.50	0.50	
BLANK					1000.00	1.4261	1.4261	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重為宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980107　　檢驗員: T08142 驗算員: T08126

附錄 Ⅲ.4-80　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/1/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	10.00	10.00	1.0	11046	0.943	0.943
PG1002602	10.00	10.00	1.0	7798	0.633	0.633
方法空白	10.00	10.00	1.0	1269	0.010	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
971001	3.00	10.00	34732	3.204	3.000	6.8

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	10.00	10.00	1.0	11640	1.000	1.000	5.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971001.QC	10.00	10.00	1.0	31197	2.867	2.867	3.000	95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波峰面積	相當濃度 mg/L
	PG1002601	24.50	0.943	0.50	100.000	25.00	32799	3.019

標準檢量線　　製作日期: 2009/1/7

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波峰面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	910	<10%
STD1	0.20	0.200	3202	2.8
STD2	0.50	0.500	6468	1.2
STD3	1.00	1.000	11586	0.5
STD4	3.00	3.000	32923	1.0
STD5	5.00	5.000	53812	0.5
STD6	8.00	8.000	84693	0.3

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1166.231152)/ 10476.2928

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	32761	3.016	3.000	0.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
23.105	50.000	52.382	104.8	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980113　　檢驗員: T08147 驗算員: T08126

附錄 Ⅲ.4-81　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1008001	10.00	10.00	1.0	25158	2.365	2.365
PG1008002	10.00	10.00	1.0	33575	3.186	3.186
PG1011901	10.00	10.00	1.0	8137	0.704	0.704
PG1011902	10.00	10.00	1.0	8769	0.766	0.766
PG1011903	10.00	10.00	1.0	11195	1.002	1.002
PG1012001	10.00	10.00	1.0	39968	3.810	3.810
PG1012002	10.00	10.00	1.0	53113	5.093	5.093
PG1012301	10.00	10.00	10.0	62670	6.026	60.256
PG1012501	10.00	10.00	1.0	6770	0.571	0.571
PG1012502	10.00	10.00	1.0	22217	2.078	2.078
方法空白	10.00	10.00	1.0	1450	0.051	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
971001	3.00	10.00	32811	3.112	3.000	3.7

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複差異值%
PG1008001	10.00	10.00	1.0	23504	2.204	2.204	7.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
971001.QC	10.00	10.00	1.0	32559	3.087	3.087	3.000	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1008001	24.50	2.365	0.50	100.000	25.00	45506	4.351	57.941	50.000	50.825	101.6	

標準檢量線　製作日期: 2009/1/13

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波峰面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	692	<10%
STD1	0.20	0.200	2931	2.1
STD2	0.50	0.500	6048	0.0
STD3	1.00	1.000	11185	0.1
STD4	3.00	3.000	32150	1.6
STD5	5.00	5.000	52046	0.2
STD6	8.00	8.000	82791	0.1

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 923.7041704)/ 10247.2921

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	31327	2.967	3.000	-1.1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980113　　檢驗員: T08142 驗算員: T08126

附錄 Ⅲ.4-82　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007801	10.00	10.00	1.0	26971	2.542	2.542
PG1007802	10.00	10.00	1.0	35535	3.378	3.378
PG1007601	10.00	10.00	1.0	5096	0.407	0.407
PG1005801	10.00	10.00	1.0	10907	0.974	0.974
PG1010001	10.00	10.00	1.0	6731	0.567	0.567
PG1010002	10.00	10.00	1.0	10460	0.931	0.931
PG1010003	10.00	10.00	1.0	15989	1.470	1.470
PG1010004	10.00	10.00	1.0	6592	0.553	0.553
PG1012801	10.00	10.00	1.0	5525	0.449	0.449
PG1012802	10.00	10.00	1.0	38743	3.691	3.691
方法空白	10.00	10.00	1.0	1214	0.028	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
971001	3.00	10.00	33739	3.202	3.000	6.7

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1007801	10.00	10.00	1.0	25972	2.444	2.444	3.9

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
971001.QC	10.00	10.00	1.0	31989	3.032	3.032	3.000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1007801	24.50	2.542	0.50	100.000	25.00	47897	4.584	62.276	50.000	52.323	104.6	

標準檢量線　製作日期: 2009/1/13

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波峰面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	692	<10%
STD1	0.20	0.200	2931	2.1
STD2	0.50	0.500	6048	0.0
STD3	1.00	1.000	11185	0.1
STD4	3.00	3.000	32150	1.6
STD5	5.00	5.000	52046	0.2
STD6	8.00	8.000	82791	0.1

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 923.7041704)/ 10247.2921

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	31327	2.967	3.000	-1.1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980108　　檢驗員: T06314 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-83 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 (NIEA W415.52B)　分析項目: 硫酸鹽　分析日期: 2009/1/8

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002301	10.00	10.00	1.0	502.53	53.240	53.240
PG1002303	2.00	10.00	5.0	432.78	45.944	229.718
PG1002601	10.00	10.00	1.0	53.47	6.259	6.259
PG1002602	10.00	10.00	1.0	530.21	56.137	56.137
PG1003901	1.00	10.00	10.0	411.40	43.707	437.067
PG1003902	0.50	10.00	20.0	444.78	47.199	943.980
PG1003903	0.50	10.00	20.0	395.74	42.068	841.362
方法空白	10.00		1.0	ND	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980108	5.00	100.00	441.19	46.824	50.000	-6.4

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1002301	10.00	10.00	1.0	504.84	53.482	53.482	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980108.QC	100.00	100.00	1.0	441.27	46.831	46.831	50.000	93.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1002301	96.00	53.240	4.00	1000.00	100.00	890.19	93.798

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
5111.060	4000.000	4268.710	106.7	

標準檢量線　製作日期: 2008/11/29

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比(註) <10%
STD1	0.30	3.000	25.31	10.44
STD2	0.50	5.000	43.60	4.54
STD3	1.00	10.000	79.75	9.91
STD4	5.00	50.000	459.56	2.51
STD5	10.00	100.000	975.34	2.71
STD6	20.00	200.000	1895.75	0.50
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -6.36298452)/ 9.55835844

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	432.58	45.922	50.000	-8.2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980112-2　　檢驗員: T06314 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-84 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 (NIEA W415.52B)　分析項目: 硫酸鹽　分析日期: 2009/1/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003401	10.00	10.00	1.0	311.89	33.296	33.296
PG1010001	10.00	10.00	1.0	60.97	7.044	7.044
PG1010002	10.00	10.00	1.0	619.18	65.444	65.444
PG1010003	10.00	10.00	1.0	1042.36	109.717	109.717
PG1010004	10.00	10.00	1.0	131.82	14.456	14.456
PG1010801	0.50	10.00	20.0	418.96	44.497	889.939
PG1010802	0.40	10.00	25.0	474.88	50.347	1258.684
PG1011901	10.00	10.00	1.0	53.13	6.224	6.224
PG1011902	10.00	10.00	5.0	719.11	75.899	379.496
PG1011903	10.00	10.00	1.0	542.01	57.371	57.371
方法空白	10.00	10.00	1.0	ND	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980112	5.00	100.00	447.33	47.465	50.000	-5.1

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1010004	10.00	10.00	1.0	130.60	14.329	14.329	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980112.QC	100.00	100.00	1.0	440.75	46.777	46.777	50.000	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1010004	96.00	14.456	4.00	1000.00	100.00	477.79	50.652

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
1387.810	4000.000	3677.411	91.9	

標準檢量線　製作日期: 2008/11/29

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比(註) <10%
STD1	0.30	3.000	25.31	10.44
STD2	0.50	5.000	43.60	4.54
STD3	1.00	10.000	79.75	9.91
STD4	5.00	50.000	459.56	2.51
STD5	10.00	100.000	975.34	2.71
STD6	20.00	200.000	1895.75	0.50
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -6.36298452)/ 9.55835844

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	447.86	47.521	50.000	-5.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980113　　檢驗員: T08314 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-85　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 (NIEA W415.52B)　分析項目: 硫酸鹽　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1005801	10.00	10.00	1.0	361.87	38.525	38.525
PG1007601	10.00	10.00	1.0	169.40	18.388	18.388
PG1009901	10.00	10.00	1.0	190.04	20.547	20.547
PG1011801	10.00	10.00	1.0	567.45	60.033	60.033
PG1011802	10.00	10.00	1.0	101.53	11.288	11.288
PG1012101	10.00	10.00	1.0	123.68	13.605	13.605
PG1012501	10.00	10.00	1.0	44.19	5.289	5.289
PG1012502	10.00	10.00	1.0	88.28	9.902	9.902
PG1012901	10.00	10.00	1.0	863.11	90.965	90.965
PG1012902	10.00	10.00	1.0	90.68	10.153	10.153
方法空白	10.00	10.00	1.0	ND	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980113	5.00	100.00	441.79	46.886	50.000	-6.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<20%
PG1005801	10.00	10.00	1.0	360.94	38.427	38.427	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980113.QC	100.00	100.00	1.0	442.77	46.988	46.988	50.000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1005801	96.00	38.525	4.00	1000.00	100.00	750.09	79.140

標準檢量線　製作日期: 2008/11/29

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 (註) <10%
STD1	0.30	3.000	25.31	10.44
STD2	0.50	5.000	43.60	4.54
STD3	1.00	10.000	79.75	9.91
STD4	5.00	50.000	459.56	2.51
STD5	10.00	100.000	975.34	2.71
STD6	20.00	200.000	1895.75	0.50
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -6.36298452) / 9.55835844

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	437.73	46.461	50.000	-7.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
3698.392	4000.000	4215.634	105.4	

FORM TESB-BW-415.01 發行日期：96.08.01 版次：2.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980115　　檢驗員: T08314 驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-86　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　分析項目: 硫酸鹽　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1012601	10.00	1.00	385.839	41.032	41.032
PG1012602	10.00	1.00	614.906	64.997	64.997
PG1012801	10.00	1.00	84.952	9.553	9.553
PG1012802	10.00	1.00	155.706	6.494	6.494
PG1013001	10.00	5.00	605.706	64.035	320.175
PG1013002	10.00	1.00	1083.226	176.766	176.766
PG1013003	10.00	1.00	120.606	13.284	13.284
PG1013101	10.00	1.00	235.200	25.272	25.272
PG1013201	10.00	1.00	420.210	44.628	44.628
PG1013202	10.00	1.00	534.445	56.580	56.580
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980115	5.00	10.00	462.726	49.076	50.000	-1.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1012601	10.00	1.00	384.484	40.891	40.891	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980115.QC	10.00	1.00	449.924	47.737	47.737	50.000	95.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1012601	96.00	41.032	4.00	1000.000	100.00	780.009	82.365

標準檢量線　製作日期: 2008/11/29

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註:<=±10%
STD1	0.30	3.000	25.305	-10.4
STD2	0.50	5.000	43.599	-4.5
STD3	1.00	10.000	79.745	9.9
STD4	5.00	50.000	459.558	2.5
STD5	10.00	100.000	975.344	-2.7
STD6	20.00	200.000	1895.747	0.5
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -6.3630) / 9.5584

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	448.814	47.621	50.000	-4.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
3939.106	4000.000	4297.371	107.4	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980107G　　檢驗員: T05659
驗算員: T080911

附錄 Ⅲ.4-87 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)　　分析日期: 98/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2044	0.0404	0.0404
PG1002602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	973	0.0142	0.0142
PG1000501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	995	0.0148	0.0148
PG1000502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1610	0.0298	0.0298
PG1000503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	990	0.0147	0.0147
PG1000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	612	0.0054	0.0054
PG1003001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	-0.0090	-0.0090
PGC020801A	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	398	0.0002	0.0002
PG1003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	938	0.0134	0.0134
PG1003102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1686	0.0317	0.0317
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	376	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	100.00	21274	0.51015	0.50000	2.0

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2046	0.04046	0.04046	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	22306	0.53537	0.53537	0.50000	107.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002601	100.00	0.04041	1.00	100.00000	100.00	38613	0.93370	4.04148	100.00000	89.32887	89.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	17	<10%
STD1	0.10	0.10000	4211	6.6
STD2	0.30	0.30000	12425	2.0
STD3	0.50	0.50000	21209	1.7
STD4	1.00	1.00000	42516	2.9
STD5	2.00	2.00000	81578	0.8
STD6	3.00	3.00000	123241	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 389.31275)/ 40938.1424
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	44781	1.08436	1.000	8.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980112G　　檢驗員: T05659
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-88 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	946	0.0123	0.0123
PG1006003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1612	0.0274	0.0274
PG1006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1057	0.0148	0.0148
PG1006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	62711	1.4100	1.4100
PG1006502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2004	0.0362	0.0362
PG1007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	202	-0.0046	-0.0046
PG1007701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35353	0.7909	0.7909
PG1007702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20209	0.4482	0.4482
PG1007703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1519	0.0253	0.0253
PG1010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1184	0.0177	0.0177
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	211	-0.0043	-0.0043

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	100.00	22495	0.49994	0.50000	0.0

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	945	0.01225	0.01225	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	23322	0.51865	0.51865	0.50000	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002101	100.00	0.01229	1.00	100.00000	100.00	48542	1.08939	1.22862	100.00000	107.71036	107.7	2.5
							47363	1.06272	1.22862	100.00000	105.04293	105.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	22	<10%
STD1	0.10	0.10000	4935	2.6
STD2	0.30	0.30000	13811	1.1
STD3	0.50	0.50000	22274	1.0
STD4	1.00	1.00000	45265	1.5
STD5	2.00	2.00000	88400	0.4
STD6	3.00	3.00000	133017	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 403.1662)/ 44188.6228
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	44212	0.99140	1.000	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980112G　　檢驗員: T05659
驗算員: T09091

附錄 Ⅲ.4-89　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1492	0.0246	0.0246
PG1010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	678	0.0062	0.0062
PG1010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1122	0.0163	0.0163
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1289	0.0201	0.0201
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	202	-0.0045	-0.0045

檢量線編號	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	100.00	22816	0.50721	0.50000	1.4

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1466	0.02404	0.02404	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	23388	0.52015	0.52015	0.50000	104.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG1006001	100.00	0.02464	1.00	100.00000	100.00	43534	0.97606	2.46377	100.00000
							43338	0.97162	2.46377	100.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
95.14220	95.1	0.5
94.69775	94.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	22	<10%
STD1	0.10	0.10000	4935	2.6
STD2	0.30	0.30000	13811	1.1
STD3	0.50	0.50000	22274	1.0
STD4	1.00	1.00000	45265	1.5
STD5	2.00	2.00000	88400	0.4
STD6	3.00	3.00000	133017	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 403.1662)/ 44188.6228
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	44212	0.99140	1.000	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980114G　　檢驗員: T05659
驗算員: T09091

附錄 Ⅲ.4-90　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn (鋅)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1617	0.0291	0.0291
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	389	0.0014	0.0014

檢量線編號	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	23149	0.51566	0.50000	3.1

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1626	0.02935	0.02935	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	20463	0.45496	0.45496	0.50000	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG1011901	100.00	0.02914	1.00	100.00000	100.00	47339	1.06223	2.91418	100.00000
							46626	1.04612	2.91418	100.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
103.30904	103.3	1.5
101.69759	101.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	47	<10%
STD1	0.10	0.10000	4392	8.2
STD2	0.30	0.30000	13523	0.6
STD3	0.50	0.50000	22481	0.1
STD4	1.00	1.00000	45111	1.2
STD5	2.00	2.00000	89834	1.1
STD6	3.00	3.00000	132282	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 326.7752)/ 44258.2372
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	45935	1.03050	1.000	3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980114G　　檢驗員: T05659
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-91 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Zn(鋅)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1503	0.0266	0.0266
PG1011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	410	0.0019	0.0019
√PG1011902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2514	0.0494	0.0494
√PG1011903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2309	0.0448	0.0448
√PG1012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1104	0.0176	0.0176
√PG1012502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1477	0.0260	0.0260
PG1012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2551	0.0503	0.0503
PG1012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1405	0.0244	0.0244
√PG1012801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1159	0.0188	0.0188
√PG1012802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1615	0.0291	0.0291
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	381	0.0012	0.0012

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	23296	0.51898	0.50000	3.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1502	0.02656	0.02656	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	21396	0.47605	0.47605	0.50000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1007601	100.00	0.02657	1.00	100.00000	100.00	43354	0.97219	2.65717	100.00000	94.56163	94.6	1.5
							42726	0.95799	2.65717	100.00000	93.14223	93.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.00000	47	<10%
STD1	0.10	0.10000	4392	8.2
STD2	0.30	0.30000	13523	0.6
STD3	0.50	0.50000	22481	0.1
STD4	1.00	1.00000	45111	1.2
STD5	2.00	2.00000	89834	1.1
STD6	3.00	3.00000	132282	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 326.7752)/ 44258.2372
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	45935	1.03050	1.000	3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980107G　　檢驗員: T05659
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-92 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 98/1/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0003	0.0003
PG1002602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0007	0.0007
PG1000501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0013	0.0013
PG1000502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0015	0.0015
PG1000503	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0016	0.0016
PG1000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0017	0.0017
PG1002301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0018	-0.0018
PG1002302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0048	0.0048
PG1002304	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0036	0.0036
PG1003001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0009	-0.0009
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0005	0.0005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	100.00	2108	0.50315	0.50000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.00068	-0.00068	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2216	0.52918	0.52918	0.50000	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1002601	100.00	0.00030	1.00	100.00000	100.00	3782	0.90609	0.02968	100.00000	90.57975	90.6	1.9
							3856	0.92384	0.02968	100.00000	92.35469	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比**
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	429	0.9
STD2	0.30	0.30000	1260	0.3
STD3	0.50	0.50000	2102	0.4
STD4	1.00	1.00000	4201	0.7
STD5	2.00	2.00000	8285	0.5
STD6	3.00	3.00000	12500	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.34677)/ 4155.08989
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4236	1.01541	1.000	1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980112G

檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-93　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 98/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0001	-0.0001
PG1010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0019	-0.0019
PG1010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0010	-0.0010
PG1010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0011	0.0011
PG1010004	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0005	0.0005
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0018	-0.0018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
971215	0.50	100.00	2420	0.50603	0.50000	1.2

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1006001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41	0.00338	0.00338	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2433	0.50872	0.50872	0.50000	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1006001	100.00	0.00000	1.00	100.00000	100.00	4296	0.90245	0.00000	100.00000	90.24522	90.2	0.8
							4262	0.89529	0.00000	100.00000	89.52876	89.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.10	0.10000	503	1.0
STD2	0.30	0.30000	1398	3.3
STD3	0.50	0.50000	2387	0.2
STD4	1.00	1.00000	4806	1.0
STD5	2.00	2.00000	9550	0.6
STD6	3.00	3.00000	14174	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.92972)/ 4733.03782
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4715	0.99086	1.000	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980114G

檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-94　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0035	0.0035
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0006	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	2390	0.50556	0.50000	1.1

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1011901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.00298	0.00298	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2152	0.45508	0.45508	0.50000	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG1011901	100.00	0.00348	1.00	100.00000	100.00	4744	1.00482	0.34836	100.00000	100.13375	100.1	0.6
							4715	0.99871	0.34836	100.00000	99.52253	99.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	473	0.9
STD2	0.30	0.30000	1406	1.0
STD3	0.50	0.50000	2351	0.5
STD4	1.00	1.00000	4725	0.1
STD5	2.00	2.00000	9490	0.6
STD6	3.00	3.00000	14119	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 6.15865)/ 4715.21893
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4880	1.03360	1.000	3.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980114G　　檢驗員: T05659 驗算員: T06034

附錄 Ⅲ.4-95　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Pb(鉛)　　分析日期: 98/1/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40	0.0073	0.0073
PG1011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0021	0.0021
PG1011902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0042	0.0042
PG1011903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0035	0.0035
PG1012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0029	0.0029
PG1012502	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0054	0.0054
PG1012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0036	0.0036
PG1012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0031	0.0031
PG1012801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0020	0.0020
PG1012802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0030	0.0030
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0025	0.0025

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	2420	0.51193	0.50000	2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1007601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	44	0.00795	0.00795	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970903.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	2152	0.45502	0.45502	0.50000	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1007601	100.00	0.00726	1.00	100.00000	100.00	4496	0.95226	0.72625	100.00000	94.49990	94.5	1.6
							4426	0.93740	0.72625	100.00000	93.01386	93.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	473	0.9
STD2	0.30	0.30000	1406	1.0
STD3	0.50	0.50000	2351	0.5
STD4	1.00	1.00000	4725	0.1
STD5	2.00	2.00000	9490	0.6
STD6	3.00	3.00000	14119	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 6.15865)/ 4715.21893
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4880	1.03360	1.000	3.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980106　　檢驗員: T06342 驗算員: T06034

附錄 Ⅲ.4-96　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/1/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1002601	100.00	100.00	1.0	0.501	0.501
PG1002602	100.00	100.00	1.0	0.452	0.452
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.194	0.194

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG1002601	100.00	100.00	1.0	0.492	0.492	1.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980106.QC	100.00	100.00	1.0	17.80	17.80	20.00	89.0	

附錄 Ⅲ.4-97 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1001101	100.00	100.00	1.0	92.600	92.600
PG1001102	100.00	100.00	1.0	3.200	3.200
PG1001103	100.00	100.00	1.0	4.040	4.040
PG1001104	100.00	100.00	1.0	0.332	0.332
PG1001801	100.00	100.00	1.0	6.090	6.090
PG1001802	100.00	100.00	1.0	37.900	37.900
PG1001803	100.00	100.00	1.0	1.280	1.280
PG1001804	100.00	100.00	1.0	16.700	16.700
PG1005801	100.00	100.00	1.0	32.200	32.200
PG1010001	100.00	100.00	1.0	0.982	0.982
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG1001101	100.00	100.00	1.0	93.800	93.800	1.3

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980110.QC	100.00	100.00	1.0	19.20	19.20	20.00	96.0	

附錄 Ⅲ.4-98 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　分析日期: 2009/1/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1010002	100.00	100.00	1.0	8.200	8.200
PG1010003	100.00	100.00	1.0	13.300	13.300
PG1010004	100.00	100.00	1.0	10.400	10.400
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG1010002	100.00	100.00	1.0	7.800	7.800	5.0

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980110.QC	100.00	100.00	1.0	18.50	18.50	20.00	92.5	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980112　　檢驗員: T06342
驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-99 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/1/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1007601	100.00	100.00	1.0	272.000	272.000
PG1011901	100.00	100.00	1.0	0.506	0.506
PG1011902	100.00	100.00	1.0	0.492	0.492
PG1011903	100.00	100.00	1.0	0.515	0.515
PG1012501	100.00	100.00	1.0	0.522	0.522
PG1012502	100.00	100.00	1.0	0.531	0.531
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG1007601	100.00	100.00	1.0	265.000	265.000	2.6

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980112.QC	100.00	100.00	1.0	19.60	19.60	20.00	98.0	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980113　　檢驗員: T06342
驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-100 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/1/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1012801	100.00	100.00	1.0	8.270	8.270
PG1012802	100.00	100.00	1.0	16.300	16.300
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG1012801	100.00	100.00	1.0	8.320	8.320	0.6

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980113.QC	100.00	100.00	1.0	19.50	19.50	20.00	97.5	

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-101 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG2003701~03 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	0.525†	0.520†	1.0	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.4	85~115%	4000	4223	105.6	80~120%	29.7	29.7	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.0	85~115%	4000	3814	95.3	80~120%	16.7	16.8	0.6	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+1.2(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	196.8	197.3	0.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	102.8	85~115%	50.0	52.1	104.3	80~120%	1.30	1.33	1.6	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	98.8	85~115%	-	-	-	-	19.8	21.0	6.0	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	104.9	85~115%	5.00	5.11	102.1	85~115%	0.183	0.180	1.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.368	94.9	85~115%	18.6	18.1	97.5	80~120%	0.184	0.190	3.1	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	95.0	85~115%	1000	1050	105.0	80~120%	112	114	1.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.7	85~115%	100	94.1	94.1	80~120%	1.008	1.009	0.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	95.7	85~115%	10.0	10.5	105.5	80~120%	0.0513	0.0523	2.0	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	91.8	85~115%	10.0	10.2	102.1	80~120%	0.1037	0.1035	0.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.1	85~115%	10.0	9.97	99.7	80~120%	0.101	0.104	2.3	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	98.8	85~115%	1.00	0.955	95.5	80~120%	0.00955	0.00968	1.4	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	99.3	85~115%	10.0	10.9	109.2	80~120%	0.110	0.111	0.7	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	98.0	85~115%	10.0	10.8	108.4	80~120%	0.110	0.111	1.0	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	101.4	85~115%	10.0	10.0	100.0	80~120%	0.0571	0.0616	7.6	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	88.0	80~120%	0.250	0.253	101.2	80~120%	0.00506	0.00527	4.0	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	106.3	80~120%	0.200	0.198	98.9	80~120%	0.00396	0.00416	4.9	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7727029

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-102 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG2004401~02 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.5	85~115%	-	-	-	-	0.521†	0.510†	2.1	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	103.4	85~115%	4000	4272	106.8	80~120%	24.7	24.6	0.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	104.1	85~115%	4000	4406	110.1	80~120%	66.1	65.9	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+1.2(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	196.8	197.3	0.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	105.7	85~115%	50.0	51.1	102.2	80~120%	0.693	0.666	4.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	104.1	85~115%	-	-	-	-	9.68	9.17	5.4	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	104.9	85~115%	5.00	5.11	102.1	85~115%	0.183	0.180	1.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.368	94.9	85~115%	18.6	18.1	97.5	80~120%	0.184	0.190	3.1	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	95.0	85~115%	1000	1050	105.0	80~120%	112	114	1.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.7	85~115%	100	94.1	94.1	80~120%	1.008	1.009	0.1	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	95.7	85~115%	10.0	10.5	105.5	80~120%	0.0513	0.0523	2.0	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	98.5	85~115%	10.0	10.0	100.3	80~120%	0.100	0.0979	2.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	98.7	85~115%	10.0	9.87	98.7	80~120%	0.0997	0.0975	2.2	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	97.9	85~115%	1.00	0.986	98.6	80~120%	0.00993	0.00985	0.8	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	99.1	85~115%	10.0	9.93	99.3	80~120%	0.0996	0.0988	0.7	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	99.8	85~115%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.1019	0.1018	0.1	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	100.0	85~115%	10.0	10.7	107.3	80~120%	0.107	0.106	1.1	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.8	80~120%	0.250	0.265	105.9	80~120%	0.00532	0.00541	1.7	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	93.1	80~120%	0.200	0.183	91.5	80~120%	0.00369	0.00374	1.4	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7727030

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-103　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG2008701~02 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.0	85~115%	-	-	-	-	0.521†	0.513†	1.5	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.4	85~115%	4000	4176	104.4	80~120%	24.7	24.6	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.1	85~115%	4000	3647	91.2	80~120%	10.2	10.1	1.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+23.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	175	183	4.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	100.9	85~115%	50.0	51.3	102.7	80~120%	1.247	1.253	0.5	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	104.1	85~115%	-	-	-	-	9.68	9.17	5.4	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	99.4	85~115%	5.00	4.92	98.4	85~115%	0.0498	0.0475	4.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.368	97.4	85~115%	18.6	19.2	103.2	80~120%	0.197	0.191	3.0	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	103.7	85~115%	1000	1000	100.0	80~120%	74.0	76.0	2.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.2	85~115%	100	99.7	99.7	80~120%	0.0660	0.0679	2.9	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	98.3	85~115%	10.0	9.60	96.0	80~120%	0.0670	0.0688	2.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	98.8	85~115%	10.0	9.35	93.5	80~120%	0.0980	0.0980	0.0	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	96.9	85~115%	10.0	9.23	92.3	80~120%	0.0934	0.0959	2.7	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	97.6	85~115%	1.00	1.00	100.5	80~120%	0.0101	0.0102	0.5	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	97.8	85~115%	10.0	9.95	99.5	80~120%	0.100	0.101	0.6	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.8	85~115%	10.0	9.77	97.7	80~120%	0.0989	0.0988	0.1	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	101.3	85~115%	10.0	9.11	91.1	80~120%	0.0871	0.0866	0.6	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.2	80~120%	0.250	0.263	105.2	80~120%	0.00526	0.00547	3.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.0	80~120%	0.200	0.194	96.9	80~120%	0.00403	0.00411	1.9	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7727031

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-104　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG2010001~03 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.0	85~115%	-	-	-	-	0.521†	0.513†	1.5	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.4	85~115%	4000	4176	104.4	80~120%	24.7	24.6	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.1	85~115%	4000	3647	91.2	80~120%	10.2	10.1	1.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+15.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	183	175	4.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.5	85~115%	50.0	46.6	93.2	80~120%	0.436	0.413	5.4	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.5	85~115%	-	-	-	-	62.5	61.3	2.0	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	102.7	85~115%	5.00	4.83	96.5	85~115%	0.578	0.569	1.5	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.368	104.0	85~115%	18.3	18.6	101.5	80~120%	0.191	0.197	2.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	107.5	85~115%	1000	995	99.5	80~120%	115	117	1.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	96.3	85~115%	100	103	103.1	80~120%	1.050	1.053	0.3	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	94.3	85~115%	10.0	9.59	95.9	80~120%	0.01491	0.01493	0.1	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	94.3	85~115%	10.0	9.33	93.3	80~120%	0.0949	0.0962	1.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.1	85~115%	10.0	9.26	92.6	80~120%	0.0930	0.0953	2.4	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	103.3	85~115%	1.00	0.964	96.4	80~120%	0.00974	0.00955	1.9	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.2	85~115%	10.0	10.0	100.2	80~120%	0.1008	0.1013	0.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	94.5	85~115%	10.0	9.84	98.4	80~120%	0.0989	0.0999	1.0	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	9.61	96.1	80~120%	0.0272	0.0273	0.1	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.2	80~120%	0.250	0.263	105.2	80~120%	0.00526	0.00547	3.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.0	80~120%	0.200	0.194	96.9	80~120%	0.00403	0.00411	1.9	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7727032

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-105　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG2011201~02 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.0	85~115%	-	-	-	-	0.521†	0.513†	1.5	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.4	85~115%	4000	4176	104.4	80~120%	24.7	24.6	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.1	85~115%	4000	3647	91.2	80~120%	10.2	10.1	1.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+12.7(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	18.0	18.2	0.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	98.7	85~115%	50.0	46.4	92.8	80~120%	25.3	23.4	8.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.5	85~115%	-	-	-	-	62.5	61.3	2.0	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	102.7	85~115%	5.00	4.83	96.5	85~115%	0.578	0.569	1.5	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.368	104.0	85~115%	18.3	18.6	101.5	80~120%	0.191	0.197	2.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	105.3	85~115%	1000	1095	109.5	80~120%	159	154	3.2	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	96.3	85~115%	100	103	103.1	80~120%	1.050	1.053	0.3	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	94.3	85~115%	10.0	9.59	95.9	80~120%	0.01491	0.01493	0.1	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	98.8	85~115%	10.0	9.35	93.5	80~120%	0.0980	0.0980	0.0	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.1	85~115%	10.0	9.26	92.6	80~120%	0.0930	0.0953	2.4	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	103.3	85~115%	1.00	0.964	96.4	80~120%	0.00974	0.00955	1.9	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.2	85~115%	10.0	10.0	100.2	80~120%	0.1008	0.1013	0.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	94.5	85~115%	10.0	9.84	98.4	80~120%	0.0989	0.0999	1.0	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	9.61	96.1	80~120%	0.0272	0.0273	0.1	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.2	80~120%	0.250	0.263	105.2	80~120%	0.00526	0.00547	3.9	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.0	80~120%	0.200	0.194	96.9	80~120%	0.00403	0.00411	1.9	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7727033

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-106　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG2021801 (2月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	0.516†	0.510†	1.2	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	97.6	85~115%	4000	4124	103.1	80~120%	16.6	16.5	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	100.3	85~115%	4000	3572	89.3	80~120%	5.37	5.35	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.7(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	13.4	14.4	7.2	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	100.8	85~115%	50.0	51.7	103.3	80~120%	0.468	0.508	8.4	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	107.4	85~115%	-	-	-	-	15.9	16.3	2.5	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	101.4	85~115%	5.00	5.21	104.1	85~115%	1.49	1.50	0.9	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.373	97.8	85~115%	18.4	17.3	94.3	80~120%	0.179	0.187	4.4	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	98.9	85~115%	1000	995	99.5	80~120%	123	121	1.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.2	85~115%	100	113	113.0	80~120%	1.15	1.13	1.5	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	105.6	85~115%	10.0	10.2	102.4	80~120%	0.0372	0.0374	0.5	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	106.2	85~115%	10.0	10.1	100.9	80~120%	0.103	0.103	0.0	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	108.0	85~115%	10.0	9.45	94.5	80~120%	0.0945	0.0973	2.9	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	109.6	85~115%	1.00	1.00	100.1	80~120%	0.0100	0.00995	0.8	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	91.3	85~115%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.104	0.105	0.6	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	95.7	85~115%	10.0	10.6	106.4	80~120%	0.109	0.110	0.9	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.0	85~115%	10.0	9.64	96.4	80~120%	0.0263	0.0268	1.9	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.6	80~120%	0.250	0.264	105.6	80~120%	0.00528	0.00525	0.6	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	107.5	80~120%	0.200	0.187	93.3	80~120%	0.00377	0.00388	3.0	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7727034

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-107 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林後四期發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.02.02

採樣地點：X　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T04	☑良好 ☐異常：_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	本點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
					溫度	25.1	24.8	24.9	溫度：25.1		
					編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	RA-98-01	測值：7.01 編號：ESPC-97-07		
					起始日期	98.02.02	98.02.02	98.02.02	起始日期：98.02.02		
☐導電度計	2700	T04	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm⁻¹)	NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				24.9		1412	編號：ESPC-97-05 起始日期：98.02.02		1417	0.452	
☐錄氣計			☐良好 ☐異常：_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
							標準品濃度：_____ 測定值：_____ 標準品濃度：_____ 測定值：_____				

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope）電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		-50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-108 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
☑DO計			☐良好 ☐異常	飽和溶氧確認 溫度(℃)	飽和溶氧值	溶氧分量(%)		
☑ORP計			☐良好 ☐異常	標準校正液 mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)	☐合格 ☐異常 合格參考值±5%		
☑水位計			☐良好 ☐異常					

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需進行飽和溶氧確認，飽和溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需先將電極水氣飽和後，再進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感測不良或海域水質輸入量故，進行量度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，正常示相關斜率值：

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.75	8.58	8.40	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-109 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠雜項工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.02.03

採樣地點：大　　使用人員：許文愛

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo model 210A	T-4	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH= 7.00)		本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	溫度：25.1				
				溫度	25.2	25.2	25.1	測值：7.01				
				編號	ESPC 97-03	ESPC 97-03	DA 98-01	編號：ESPC 97-03				
				起始日期	98.02.02	98.02.02	98.02.02	起始日期：98.02.02				
☑導電度計		T-4	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})			NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500			
				25.2	1412	編號：ESPC 97-03		1413	0.453			
						起始日期：98.02.02						
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認						NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____				
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度：		測定值：				
						標準品濃度：		測定值：				

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：許文愛

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-110 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液 mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____						

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值：

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：許文愛

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-111 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠更新計畫第一期開發環境監測　　使用/校正日期：98.02.05

採樣地點：大潭　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	本底偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7.0)			W217.51A
				溫度	25.1	25.1	24.9	溫度：24.8			W424.52A
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值：7.01			
				起始日期	98.02.02	98.02.02	98.02.02	編號：ESPC-97-07			
								起始日期：98.02.02			
☑導電度計		T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				25.1	1412	編號：ESPC-97-05		1417	0.452		
						起始日期：98.02.02					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.					
						保存期限：　測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度：　測定值：					
						標準品濃度：　測定值：					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-112 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧確認				
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率
				標準校正液_____mV				
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%	-
☑水位計		T01	☑良好 ☐異常:_____	---				-

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於完全飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-113 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.02.06

採樣地點：＊　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230	T04	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	平均偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	>4.8	>4.7	>4.8	溫度：>4.9		
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值：7.01		
				起始日期	98.02.02	98.02.02	98.02.02	編號：ESPC-97-07		
								起始日期：98.02.02		
☑導電度計	WTW	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	NIEA W203.51B
				>4.9	1412	編號：ESPC-97-05		1417	0.457	
						起始日期：98.02.02				
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No.		
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度差≦15%		
						標準品濃度：_____		測定值：_____		
						標準品濃度：_____		測定值：_____		

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-114 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常	標準校正液 mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計		T02	☑良好 ☐異常:_____						

※DO使用注意事項：

1.每日出發前應進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，將探頭置於飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值：

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)：

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-115 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠廢電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.02.07

採樣地點：★　　使用人員：許文豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正								檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		NIEA
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)				W217.51A W424.52A
				溫度	24.8	24.8	25.1	溫度：24.9				
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	測值：7.01				
								編號：ESPC-97-07				
				起始日期	98.02.02	98.02.02	98.02.02	起始日期：98.02.02				
☑導電度計	W 採樂實業有限公司 TEL:22091939 FAX:22091230	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})			NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500			
				25.2	1412	編號：ESPC-97-05		1413	0.457			
						起始日期：98.02.02						
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認						NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____						
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:					
						標準品濃度:	測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-116 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液 mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計			☑良好 ☐異常						

※DO使用注意事項:

1.每日出發前需進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-117 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠廢電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.2.19

採樣地點：4　　使用人員：任志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3310	T01	☑良好 ☐異常:_____	校正點 pH ☑pH=7 ☑pH=4 ☐pH=10；溫度 25.3 25.4；編號 ESPC-97-03 ESPC-97-03；起始日期 98.2.16 97.02.16		校正後確認 (pH=7.00)：溫度：25.3；測值：7.01；編號：ESPC-97-03；起始日期：98.2.16	本項偏移(mV)：>±30mV	斜率(mV/pH)：-59mV/pH	NIEA W217.51A W424.52A
☑導電度計	WTW cond 3310	T05	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液				電極常數(cm⁻¹)：0.450~0.500	NIEA W203.51B
				溫度(℃)：25.3	儀器讀值(μmho/cm)：1401	標準溶液 編號：ESPC-97-05 起始日期：98.2.16	標準讀值(μmho/cm)：1413	0.452	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)：	添加試劑及種類/代號：	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度：_____ 測定值：_____ 標準品濃度：_____ 測定值：_____			NIEA W408.51A

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：_____

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-118 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃)：_____ 飽和溶氧值：_____ 請值：_____ 溶氧百分比(%)：_____ 斜率：_____				
☐ORP計			☐測試 ☐異常:_____	標準校正液：_____mV 溫度(℃)：_____ 儀器讀值(mV)：_____		合格參考值±5%		
☑水位計			☑良好 ☐異常:_____					

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需檢視飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需以充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
-0.7～-1.25	OK
-0.6～-0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<-0.6或>-1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)：

T(℃)	20	21～22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92～8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD(L)-980203　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-119　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/2/3

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG2003701	20.00	1.00	8.62	4.90
PG2003702	20.00	1.00	8.96	1.47
PG2003703	20.00	1.00	8.96	1.47

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG2003701	20.00	1.00	8.66	4.50	8.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203QC	20.00	7.15	19.77	20.00	98.8	6.0
	20.00	7.03	20.98		104.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.89	0.0253

空白滴定 A1 =	9.11	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.10	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	
空白平均 A =	9.11	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)=｛(A-B)*M1*D*8000/V｝

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～

高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.004167M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜10.0 mL且＞9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

頁次: 21

審核:

附 3.4-60

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD(L)-980206　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-120　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/2/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG2004401	20.00	1.00	8.96	1.57
PG2004402	20.00	1.00	8.92	1.98
PG2006301	20.00	1.00	8.73	3.90
PG2006302	20.00	1.00	8.54	5.83
PG2008701	20.00	1.00	8.16	9.68
PG2008702	20.00	1.00	8.61	5.12

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG2008701	20.00	1.00	8.21	9.17	5.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203QC	20.00	7.06	20.82	20.00	104.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.87	0.0253

空白滴定 A1 =	9.10	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.13	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.33
空白平均 A =	9.12	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)=｛(A-B)*M1*D*8000/V｝

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～

高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.004167M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜10.0 mL且＞9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

頁次: 22

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD(L)-980210　檢驗員: T07267

驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-121　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/2/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG2007701	20.00	1.00	7.52	16.55
PG2007801	20.00	1.00	8.23	9.36
PG2010001	20.00	1.00	8.71	4.50
PG2010002	20.00	1.00	8.10	10.68
PG2010003	20.00	1.00	8.76	4.00
PG2011201	20.00	1.00	2.98	62.51
PG2011202	20.00	1.00	8.45	7.14

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG2011201	20.00	1.00	3.10	61.29	2.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203.QC	20.00	7.13	20.50	20.00	102.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.88	0.0253

空白滴定 A1 =	9.11	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.20	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.98
空白平均 A =	9.16	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*8000]/容積

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.004167M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 mL且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

頁次: 27

審核:

附 3.4-61

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980204G　檢驗員: T06342 Helene

驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-122　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2000101	25.0	1.00	2.80	112.00
PG2000102	25.0	1.00	2.05	82.00
PG2000103	25.0	1.00	5.55	222.00
PG2000201	200.0	1.00	0.00	0.00
PG2000202	200.0	1.00	0.00	0.00
PG2003701	25.0	1.00	9.65	386.00
PG2003702	25.0	1.00	3.15	126.00
PG2003703	25.0	1.00	8.55	342.00
PG2004401	50.0	1.00	2.80	56.00
PG2004402	25.0	1.00	4.10	164.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2000101	25.0	1.00	2.85	114.00	1.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
971127.QC	50.0	1.0	2.20	44.00	46.30	95.0

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG2000101	25.00	112.00	1.00	1000.00	26.00	3.85	148.08
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2800.00		1000.00	1050.00	105.0		

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	
空白滴定 B=	0.00	mL	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白滴定所用之EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 28

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980206G　檢驗員: T08155
驗算員: Tom69

附錄 Ⅲ.4-123　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/2/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2006301	25.0	1.00	1.85	74.00
PG2006302	50.0	1.00	2.35	47.00
PG2008701	100.0	1.00	2.15	21.50
PG2008702	25.0	1.00	8.25	330.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2006301	25.0	1.00	1.90	76.00	2.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980205QC	50.0	1.0	2.40	48.00	46.30	103.7

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG2006301	25.00	74.00	1.00	1000.00	26.00	2.85	109.62
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1850.00		1000.00	1000.00	100.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=	0.00	mL	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / 水樣體積(mL)

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993039 FAX:22993230 新北市五股區五工路136-1號

附 3.4-62

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980210G　檢驗員: T08155 Helen
驗算員: 107267

附錄 Ⅲ.4-124　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/2/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2000301	25.0	1.00	2.90	115.42
PG2000302	25.0	1.00	2.55	101.49
PG2000303	25.0	1.00	2.65	105.47
PG2000401	200.0	1.00	0.00	0.00
PG2000402	200.0	1.00	0.00	0.00
PG2008901	25.0	1.00	10.40	413.93
PG2008902	25.0	1.00	8.85	352.24
PG2010001	25.0	1.00	4.15	165.17
PG2010002	25.0	1.00	2.30	91.54
PG2010003	100.0	1.00	2.10	20.90
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2000301	25.0	1.00	2.95	117.41	1.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980205QC	50.0	1.0	2.50	49.75	46.30	107.5

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG2000301	25.00	115.42	1.00	1000.00	26.00	3.90	149.25
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2885.57		1000.00	995.02	99.5		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.05	
空白滴定 B=	0.00	mL	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / 水樣體積(mL)

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993039 FAX:22993230 新北市五股區五工路136-1號

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980210G

檢驗員: T06342
驗算員: T06237

附錄 III.4-125　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/2/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG2010801	10.0	1.00	1.60	159.20
PG2010802	25.0	1.00	3.60	143.28
PG2011201	25.0	1.00	3.90	155.22
PG2011202	25.0	1.00	1.40	55.72
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG2010801	10.0	1.00	1.55	154.23	3.2

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980205 QC	50.0	1.0	2.45	48.76	46.30	105.3

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(ng) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(ng) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (ng/L)
	PG2010801	10.00	159.20	1.00	1000.00	11.00	2.70	244.23
		樣品總量 (ng)		添加總量 (ng)	添加回收率 (ng)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		1592.04		1000.00	1094.53	109.5		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.05	995.02
空白滴定 B=		0.00	

注意事項：1.總硬度 (以鈣鎂離子表示, mg/L) = A*B*1000/mL水樣體積

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A值採以水樣取代體積之去離子水代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度已超過 600 mg/L，樣品需做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
製訂日期：97.11.01 版次：5.0

審核:

頁次:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980204G

檢驗員: T06342
驗算員: T06237

附錄 III.4-126　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2009/2/9
第5天: 2009/2/9

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	稀釋之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析 差異值%
PG2003701	201.00	8.68	8.62	201.00	7.25	7.23	250.0	0.20	0.75	OK	0.75	
PG2003702	201.00	8.51	8.45	201.00	7.32	7.30	250.0	0.20	0.46	OK	0.46	
PG2003703	201.00	8.35	8.29	201.00	7.33	7.31	250.0	0.20	0.26	OK	0.26	
PG2004401	201.00	8.41	8.35	201.00	7.42	7.40	250.0	0.20	0.22	OK	0.22	
PG2004402	201.00	8.43	8.37	201.00	7.18	7.16	250.0	0.20	0.54	OK	0.54	
BLANK	201.00	8.97	8.91	201.00	8.75	8.72	-	0.20	0.19	-	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	稀釋之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	稀釋之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.90	8.84	201.00	4.15	4.14	6.0	0.20	196.80	198.00	1.2	99.4
	201.00	8.96	8.90	201.00	4.20	4.19			197.30		0.7	99.6
查核控制	201.00	8.96	8.90	201.00	5.10	5.08	10.0	-	108.90	-	QC查核分析差異值%	0.3

	碘酸鉀鈉 體積(mL)A	碘酸鉀鈉 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.17	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.10	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
未稀釋:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P
稀釋:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(稀釋稀釋水中之菌種百分比(%))
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

審核:

頁次:

FORM-TESP-PW-510-01 製訂日期：97.03.15 版次：7.1

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980206G-1

檢驗員: T06342
驗算員: T06231
分析日期: 第0天: 2009/2/6
第5天: 2009/2/11

附錄 Ⅲ.4-127 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值	重複分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L	差異值%
PG2010001	201.00	8.57	8.52	201.00	7.61	7.56	250.0	0.20	0.12	OK	0.12	
PG2010002	201.00	8.58	8.53	201.00	7.53	7.48	250.0	0.20	0.23	OK	0.23	
PG2010003	201.00	8.56	8.51	201.00	7.35	7.30	250.0	0.20	0.42	OK	0.42	
BLANK	201.00	8.85	8.80	201.00	8.67	8.62	-	0.20	0.18	-	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.58	8.53	201.00	4.05	4.02	6.0	0.20	182.60	198.00	15.4	92.2
	201.00	8.64	8.59	201.00	4.27	4.24			174.60		23.4	88.2
植種控制	201.00	8.82	8.77	201.00	4.51	4.48	10.0	-	123.30	-	QC項目分析結果確認	4.5

	碘酸鉀鈉		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.15	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.16	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境事業部 桃園縣龜山鄉萬壽路二段 TEL:2209938(代表號) FAX:2209938

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：97.03.15 版次：7.1

頁次: 1 1

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980206G

檢驗員: T06342
驗算員: T06231
分析日期: 第0天: 2009/2/6
第5天: 2009/2/11

附錄 Ⅲ.4-128 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值	重複分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L	差異值%
PG2008701	201.00	8.35	8.30	201.00	7.32	7.27	250.0	0.20	0.21	OK	0.21	
PG2008702	201.00	8.26	8.21	201.00	5.55	5.52	250.0	0.20	2.20	OK	2.20	
BLANK	201.00	8.85	8.80	201.00	8.67	8.62	-	0.20	0.18	-	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.64	8.59	201.00	4.27	4.24	6.0	0.20	174.60	198.00	23.4	88.2
	201.00	8.58	8.53	201.00	4.05	4.02			182.60		15.4	92.2
植種控制	201.00	8.82	8.77	201.00	4.51	4.48	10.0	-	123.30	-	QC項目分析結果確認	4.5

	碘酸鉀鈉		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.15	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.16	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境事業部 桃園縣龜山鄉萬壽路二段 TEL:2209938(代表號) FAX:2209938

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：97.03.15 版次：7.1

陳3!464

審核:

附錄 Ⅲ.4-129　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/2/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00002	-0.00003
PG2003702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	0.00002	0.00004
PG2003703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0052	0.00018	0.00037
PG2003501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00002	-0.00003
PG2005701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00001	-0.00001
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0009	-0.00011	-0.00021

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980112	100.00	0.2245	0.01058	0.01000	5.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2003701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00005	-0.00011	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0941	0.00440	0.00880	0.01000	88.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG2003701	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1081	0.00506	0.0000
								0.1125	0.00527	

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2531	101.2	4.0
	0.2635	105.4	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0002	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0211	6.3
STD2	0.25	0.00500	0.1042	2.5
STD3	0.50	0.01000	0.2184	2.9
STD4	0.75	0.01500	0.3245	2.1
STD5	1.00	0.02000	0.4158	1.8
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.001336)/ 21.0938583
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1925	0.00906	0.01000	-9.4

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄 Ⅲ.4-130　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/2/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	0.00003	0.00006
PG2004402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0084	0.00043	0.00085
PG2003101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	0.00001	0.00002
PG2006201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	0.00003	0.00006
PG2006301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0072	0.00037	0.00073
PG2006302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0020	0.00011	0.00021
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	0.00001	0.00001

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980112	100.00	0.2167	0.01084	0.01000	8.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2004401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	0.00003	0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0987	0.00494	0.00988	0.01000	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG2004401	25.00	0.00006	0.25	1.0000	50.00	50	0.1064	0.00532	0.0015
								0.1082	0.00541	

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2647	105.9	1.7
	0.2692	107.7	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0009	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0206	3.5
STD2	0.25	0.00500	0.0930	6.9
STD3	0.50	0.01000	0.2047	2.4
STD4	0.75	0.01500	0.3044	1.5
STD5	1.00	0.02000	0.3959	1.0
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -0.000106)/ 20.0026772
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1844	0.00922	0.01000	-7.8

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980209G-1　　檢驗員: LT07027
驗算員: T07326

附錄 Ⅲ.4-131　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00005	-0.00009
PG2008702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0101	0.00045	0.00090
PG2009801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00005	-0.00010
PG2010001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0013	-0.00002	-0.00005
PG2010002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00003	-0.00006
PG2010003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	-0.00002	-0.00004
PG2010901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	0.00000	-0.00001
PG2011201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0485	0.00253	0.00507
PG2011202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0031	0.00007	0.00015
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00011	-0.00021

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980112	0.50	100.00	0.2034	0.01093	0.01000	9.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2008701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	-0.00004	-0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1007	0.00536	0.01072	0.01000	107.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG2008701	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0988	0.00526	0.0000
								0.1027	0.00547	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0192	5.5
STD2	0.25	0.00500	0.0943	0.3
STD3	0.50	0.01000	0.1838	1.4
STD4	0.75	0.01500	0.2924	5.0
STD5	1.00	0.02000	0.3617	2.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9987
相當濃度 X= (Y- 0.001755) / 18.4543307
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1776	0.00953	0.01000	-4.7

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2629	105.2	3.9
	0.2735	109.4	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 16　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980204G　　檢驗員: LT06594
驗算員: T08097

附錄 Ⅲ.4-132　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘)　　分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG1018101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000
PG1018201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
PG1018301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0000	0.0000
PG1018601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0000	0.0000
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG2005501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0001	-0.0001
PG2005701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	764	0.00996	0.01000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	758	0.00988	0.00988	0.01000	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003701	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	733	0.00955	0.00000	1.00000
							743	0.00968	0.00000	1.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	240	0.7
STD2	0.50	0.00500	394	1.1
STD3	1.00	0.01000	774	0.9
STD4	3.00	0.03000	2286	0.4
STD5	5.00	0.05000	3757	0.8
STD6	10.00	0.10000	7575	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.28247) / 75506.7021
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	752	0.00980	0.010	-2.0

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.95453	95.5	1.4
0.96790	96.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　附錄3.4-66　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980204G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T080091

附錄 Ⅲ.4-133 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0001	0.0001
PG2004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0003	0.0003
PG2004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0001	0.0001
PG2004603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0000	0.0000
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000
PG2004402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	751	0.00978	0.01000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.00002	0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	751	0.00979	0.00979	0.01000	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003501	100.00	0.00007	1.00	1.00000	100.00	762	0.00993	0.00714	1.00000	0.98622	98.6	0.8
							756	0.00985	0.00714	1.00000	0.97793	97.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	240	0.7
STD2	0.50	0.00500	394	1.1
STD3	1.00	0.01000	774	0.9
STD4	3.00	0.03000	2286	0.4
STD5	5.00	0.05000	3757	0.8
STD6	10.00	0.10000	7575	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.28247)/ 75506.7021
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	752	0.00980	0.010	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980209G　　檢驗員: T056559
驗算員: T080091

附錄 Ⅲ.4-134 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001
PG2003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
PG2006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0001	0.0001
PG2006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0001	0.0001
PG2006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0002	0.0002
PG2008702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0002	0.0002
PG2008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	36	0.0004	0.0004
PG2008902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0002	0.0002
PG2009401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
PG2009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	709	0.00976	0.01000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.00020	0.00020	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	709	0.00976	0.00976	0.01000	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008701	100.00	0.00007	1.00	1.00000	100.00	734	0.01011	0.00652	1.00000	1.00469	100.5	0.5
							738	0.01016	0.00652	1.00000	1.00993	101.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.30	0.00300	224	0.9
STD2	0.50	0.00500	365	0.5
STD3	1.00	0.01000	718	1.1
STD4	3.00	0.03000	2169	0.2
STD5	5.00	0.05000	3602	0.0
STD6	10.00	0.10000	7199	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 6.731374)/ 71922.0055
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	730	0.01006	0.010	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980209G　　檢驗員: 110559
驗算員: 100091

附錄 Ⅲ.4-135　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cd(鎘)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
PG2010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0001	0.0001
PG2010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0000	0.0000
PG2010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG2011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0003	0.0003
PG2011202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0001	0.0001
PG2010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0001	0.0001

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.30	0.00300	224	0.9
STD2	0.50	0.00500	365	0.5
STD3	1.00	0.01000	718	1.1
STD4	3.00	0.03000	2169	0.2
STD5	5.00	0.05000	3602	0.0
STD6	10.00	0.10000	7199	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 6.731374)/ 71922.0055

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00 100.00	730	0.01006	0.01000	0.6

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.00012	0.00012	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	750	0.01033	0.01033	0.01000	103.3

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	730	0.01006	0.010	0.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2010001	100.00	0.00009	1.00	1.00000	100.00	707	0.00974	0.00931	1.00000	0.96431	96.4	1.9
							694	0.00955	0.00931	1.00000	0.94609	94.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 68　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980204　　檢驗員: M08314
驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-136　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003201	10.00	5.00	1002.183	65.440	327.201
PG2003202	10.00	5.00	1209.240	78.588	392.941
PG2003203	10.00	1.00	2592.461	166.423	166.423
PG2003204	10.00	10.00	672.282	44.491	444.913
PG2003205	10.00	5.00	669.314	44.303	221.514
PG2003401	10.00	1.00	102.755	8.326	8.326
PG2003701	10.00	1.00	420.300	28.490	28.490
PG2003702	10.00	1.00	439.601	29.716	29.716
PG2003703	10.00	1.00	1332.034	86.386	86.386
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

標準檢量線　製作日期： 2009/2/3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <=±10%
STD1	0.50	5.000	55.173	-6.1
STD2	1.00	10.000	121.630	4.8
STD3	5.00	50.000	734.498	3.1
STD4	10.00	100.000	1588.090	-2.6
STD5	20.00	200.000	3106.790	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -28.3674)/ 15.7480

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970930-1	5.00 10.00	751.548	49.525	50.000	-1.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	751.164	49.500	50.000	-1.0

查核分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2003702	10.00	1.00	439.573	29.714	29.714	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970922-1	10.00	1.00	762.406	50.214	50.214	50.000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003702	96.00	29.716	4.00	1000.000	100.00	1085.862	70.754	2852.742	4000.000	4222.631	105.6	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980205　　檢驗員: T08314　驗算員: T07057

附錄 Ⅲ.4-137　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004301	10.00	50.00	2384.564	153.222	7661.076
PG2004302	10.00	100.00	1242.247	80.684	8068.421
PG2004303	10.00	1.00	604.684	40.199	40.199
PG2004304	10.00	5.00	666.203	44.105	220.527
PG2004401	10.00	1.00	263.750	18.549	18.549
PG2004402	10.00	1.00	360.939	24.721	24.721
PG2004601	10.00	1.00	1204.047	78.259	78.259
PG2004602	10.00	1.00	888.643	58.230	58.230
PG2004603	10.00	1.00	355.470	24.374	24.374
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線編號	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970930-1	10.00	797.206	52.424	50.000	4.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2004402	10.00	1.00	359.293	24.616	24.616	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970922-1.QC	10.00	1.00	785.672	51.692	51.692	50.000	103.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2004402	96.00	24.721	4.00	1000.000	100.00	1018.090	66.450	2373.217	4000.000	4271.803	106.8	

標準檢量線　製作日期：2009/2/3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=10%
STD1	0.50	5.000	155.173	-6.1
STD2	1.00	10.000	121.630	4.8
STD3	5.00	50.000	734.498	3.1
STD4	10.00	100.000	1588.090	-2.6
STD5	20.00	200.000	3106.790	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -28.3674)/ 15.7480
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	802.220	52.742	50.000	5.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: vizkyl 2/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980209　　檢驗員: T08314　驗算員: T07057

附錄 Ⅲ.4-138　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/2/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	10.00	1.00	360.188	24.673	24.673
PG2008702	10.00	5.00	953.042	62.320	311.598
PG2009901	10.00	1.00	103.936	8.403	8.403
PG2009902	10.00	1.00	180.261	13.248	13.248
PG2010001	10.00	1.00	550.838	24.080	24.080
PG2010002	10.00	1.00	534.900	35.768	35.768
PG2010003	10.00	1.00	402.494	27.360	27.360
PG2011201	10.00	1.00	1816.445	117.146	117.146
PG2011202	10.00	1.00	359.940	24.658	24.658
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線編號	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970930-1	10.00	754.103	49.687	50.000	-0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2008701	10.00	1.00	359.467	24.628	24.628	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970922-1.QC	10.00	1.00	762.144	50.198	50.198	50.000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008701	96.00	24.673	4.00	1000.000	100.00	1002.230	65.443	2368.639	4000.000	4175.670	104.4	

標準檢量線　製作日期：2009/2/3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=10%
STD1	0.50	5.000	155.173	-6.1
STD2	1.00	10.000	121.630	4.8
STD3	5.00	50.000	734.498	3.1
STD4	10.00	100.000	1588.090	-2.6
STD5	20.00	200.000	3106.790	0.5
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -28.3674)/ 15.7480
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	748.055	49.303	50.000	-1.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: vizkyl 2/

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980204G　　檢驗員: T00037
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-139 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻)　　分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0008	0.0008
PG1018601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0003	0.0003
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0013	0.0013
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0015	0.0015
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.0017	0.0017
PG2005501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	0.0001	0.0001
PG2005701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0002	0.0002
PG2004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0009	0.0009
PG2004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0006	0.0006
PG2004603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0008	0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0007	0.0007

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	1864	0.09935	0.10000	-0.6

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.00094	0.00094	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1862	0.09927	0.09927	0.10000	99.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003701	100.00	0.00085	1.00	10.00000	100.00	2064	0.11005	0.08474	10.00000	10.92052	109.2	0.7
							2080	0.11086	0.08474	10.00000	11.00167	110.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	5	<10%
STD1	0.20	0.02000	390	3.3
STD2	0.50	0.05000	944	0.5
STD3	1.00	0.10000	1882	0.3
STD4	3.00	0.30000	5616	0.1
STD5	5.00	0.50000	9300	0.7
STD6	7.00	0.70000	13167	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.840847) / 18732.5799
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1848	0.09852	0.100	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980204G　　檢驗員: T05059
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-140 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻)　　分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0003	0.0003
PG2005901	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	4203	0.2242	2.2423
PG2005902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5267	0.2810	0.2810
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0006	0.0006
PG2004402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0006	0.0006

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	1857	0.09898	0.10000	-1.0

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.00015	0.00015	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1859	0.09910	0.09910	0.10000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003501	100.00	0.00026	1.00	10.00000	100.00	1868	0.09955	0.02616	10.00000	9.92911	99.3	0.7
							1854	0.09882	0.02616	10.00000	9.85539	98.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	5	<10%
STD1	0.20	0.02000	390	3.3
STD2	0.50	0.05000	944	0.5
STD3	1.00	0.10000	1882	0.3
STD4	3.00	0.30000	5616	0.1
STD5	5.00	0.50000	9300	0.7
STD6	7.00	0.70000	13167	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.840847) / 18732.5799
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1848	0.09852	0.100	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-141　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0008	0.0008
PG2003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0003	0.0003
PG2006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0004	0.0004
PG2006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0007	0.0007
PG2006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0017	0.0017
PG2008702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0006	0.0006
PG2008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	59	0.0032	0.0032
PG2008902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0011	0.0011
PG2009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0003	0.0003
PG2010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32	0.0017	0.0017
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0005	0.0005

檢量線查核	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00 100.00	1785	0.09924	0.10000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.00116	0.00116	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1758	0.09777	0.09777	0.10000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008701	100.00	0.00080	1.00	10.00000	100.00	1804	0.10029	0.07974	10.00000	9.94937	99.5	0.6
							1815	0.10094	0.07974	10.00000	10.01390	100.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.20	0.02000	369	2.0
STD2	0.50	0.05000	892	1.0
STD3	1.00	0.10000	1773	1.4
STD4	3.00	0.30000	5412	0.4
STD5	5.00	0.50000	9003	0.2
STD6	7.00	0.70000	12558	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.262074)/ 17963.0765
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1796	0.09986	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-142　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cr(鉻)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0006	0.0006
PG2010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0012	0.0012
PG2011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	27	0.0014	0.0014
PG2011202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0008	0.0008
PG2010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0003	0.0003

檢量線查核	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00 100.00	1807	0.10047	0.10000	0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.00077	0.00077	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1695	0.09422	0.09422	0.10000	94.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2010001	100.00	0.00063	1.00	10.00000	100.00	1814	0.10085	0.06258	10.00000	10.02193	100.2	0.5
							1822	0.10131	0.06258	10.00000	10.06830	100.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	7	<10%
STD1	0.20	0.02000	369	2.0
STD2	0.50	0.05000	892	1.0
STD3	1.00	0.10000	1773	1.4
STD4	3.00	0.30000	5412	0.4
STD5	5.00	0.50000	9003	0.2
STD6	7.00	0.70000	12558	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.262074)/ 17963.0765
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1796	0.09986	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-143 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅) 分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	253	0.0016	0.0016
PG1018101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	185	0.0004	0.0004
PG1018201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	186	0.0005	0.0005
PG1018301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	186	0.0005	0.0005
PG1018601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	134	-0.0004	-0.0004
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	246	0.0014	0.0014
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	234	0.0012	0.0012
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	260	0.0017	0.0017
PG2005501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	129	-0.0005	-0.0005
PG2005701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	136	-0.0004	-0.0004
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	170	0.0002	0.0002

檢量線查核	體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	6338	0.10139	0.10000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	212	0.00089	0.00089	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6130	0.09798	0.09798	0.10000	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003701	100.00	0.00156	1.00	10.00000	100.00	6862	0.10998	0.15603	10.00000
							6926	0.11104	0.15603	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.84205	108.4	1.0
10.94836	109.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註2
STD0	0.00	0.00000	148	<10%
STD1	0.20	0.02000	1413	3.0
STD2	0.50	0.05000	3226	0.7
STD3	1.00	0.10000	6245	0.1
STD4	3.00	0.30000	18466	0.1
STD5	5.00	0.50000	30458	0.6
STD6	7.00	0.70000	42941	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 157.7537)/ 60953.9725
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6237	0.09973	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-144 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅) 分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	143	-0.0002	-0.0002
PG2004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22190	0.3614	0.3614
PG2004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	307	0.0024	0.0024
PG2004603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	263	0.0017	0.0017
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	135	-0.0004	-0.0004
PG2004402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	118	-0.0007	-0.0007
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	178	0.0003	0.0003

檢量線查核	體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	6313	0.10098	0.10000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	144	-0.00022	-0.00022	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6238	0.09975	0.09975	0.10000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003501	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	6369	0.10189	0.00000	10.00000
							6365	0.10183	0.00000	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.18935	101.9	0.1
10.18289	101.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註2
STD0	0.00	0.00000	148	<10%
STD1	0.20	0.02000	1413	3.0
STD2	0.50	0.05000	3226	0.7
STD3	1.00	0.10000	6245	0.1
STD4	3.00	0.30000	18466	0.1
STD5	5.00	0.50000	30458	0.6
STD6	7.00	0.70000	42941	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 157.7537)/ 60953.9725
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6237	0.09973	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980209G　　檢驗員: IT05659
驗算員: IT08091

附錄 Ⅲ.4-145　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu (銅)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	227	0.0011	0.0011
PG2003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	153	-0.0001	-0.0001
PG2006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	118	-0.0006	-0.0006
PG2006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	179	0.0004	0.0004
PG2006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	258	0.0016	0.0016
PG2008702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	186	0.0005	0.0005
PG2008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	231	0.0012	0.0012
PG2008902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	179	0.0004	0.0004
PG2009401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	130	-0.0004	-0.0004
PG2009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	146	-0.0002	-0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	198	0.0007	0.0007

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	6273	0.09928	0.10000	-0.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6185	0.09785	0.09785	0.10000	97.8

盲樣分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	202	0.00073	0.00073	*

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008701	100.00	0.00113	1.00	10.00000	100.00	6248	0.09887	0.11295	10.00000	9.77453	97.7	0.1
							6241	0.09875	0.11295	10.00000	9.76233	97.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	118	<10%
STD1	0.20	0.02000	1404	1.2
STD2	0.50	0.05000	3198	1.3
STD3	1.00	0.10000	6225	1.5
STD4	3.00	0.30000	18844	1.1
STD5	5.00	0.50000	31034	0.3
STD6	7.00	0.70000	43149	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 157.4233)/ 61599.2024
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6302	0.09976	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980209G　　檢驗員: IT05659
驗算員: IT08091

附錄 Ⅲ.4-146　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Cu (銅)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	190	0.0005	0.0005
PG2010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	320	0.0026	0.0026
PG2010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	236	0.0013	0.0013
PG2010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	129	-0.0005	-0.0005
PG2011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	522	0.0059	0.0059
PG2011202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	219	0.0010	0.0010
PG2010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	140	-0.0003	-0.0003
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	188	0.0005	0.0005

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	6393	0.10123	0.10000	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5978	0.09450	0.09450	0.10000	94.5

盲樣分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	212	0.00088	0.00088	*

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2010001	100.00	0.00053	1.00	10.00000	100.00	6250	0.09891	0.05336	10.00000	9.83730	98.4	1.0
							6314	0.09995	0.05336	10.00000	9.94136	99.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	118	<10%
STD1	0.20	0.02000	1404	1.2
STD2	0.50	0.05000	3198	1.3
STD3	1.00	0.10000	6225	1.5
STD4	3.00	0.30000	18844	1.1
STD5	5.00	0.50000	31034	0.3
STD6	7.00	0.70000	43149	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 157.4233)/ 61599.2024
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6302	0.09976	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 III.4-147 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵) 分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39813	1.0076	1.0076
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	864	0.0155	0.0155
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1014	0.0193	0.0193
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1324	0.0272	0.0272
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	582	0.0083	0.0083
PG2004402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	101609	2.5816	2.5816
PG2004201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40811	1.0330	1.0330
PG2004202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4923	0.1189	0.1189
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	479	0.0057	0.0057

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	19979	0.50240	0.50000	0.5

量測分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39868	1.00899	1.00899	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31895	0.80591	0.80591	0.80000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003701	100.00	1.00760	1.00	100.00000	100.00	76755	1.94857	100.76006	100.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
94.09649	94.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.10	0.10000	4395	5.5
STD2	0.30	0.30000	12269	2.0
STD3	0.50	0.50000	20103	1.1
STD4	1.00	1.00000	39664	0.4
STD5	3.00	3.00000	116767	1.1
STD6	5.00	5.00000	197245	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 254.8874)/ 39259.9137
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	39026	0.98754	1.000	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 III.4-148 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵) 分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39813	1.0076	1.0076
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	864	0.0155	0.0155
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1014	0.0193	0.0193
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1324	0.0272	0.0272
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	582	0.0083	0.0083
PG2004402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	101609	2.5816	2.5816
PG2004201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	40811	1.0330	1.0330
PG2004202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4923	0.1189	0.1189
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	479	0.0057	0.0057

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50	100.00	19979	0.50240	0.50000	0.5

量測分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39868	1.00899	1.00899	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31895	0.80591	0.80591	0.80000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003701	100.00	1.00760	1.00	100.00000	100.00	76755	1.94857	100.76006	100.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
94.09649	94.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.10	0.10000	4395	5.5
STD2	0.30	0.30000	12269	2.0
STD3	0.50	0.50000	20103	1.1
STD4	1.00	1.00000	39664	0.4
STD5	3.00	3.00000	116767	1.1
STD6	5.00	5.00000	197245	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 254.8874)/ 39259.9137
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	39026	0.98754	1.000	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-149 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe (鐵) 分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2668	0.0660	0.0660
PG2006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	86682	2.2505	2.2505
PG2006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	742	0.0159	0.0159
PG2008702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	920	0.0206	0.0206
PG2008901	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	60502	1.5698	7.8490
PG2008902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	115463	2.9989	2.9989
PG2010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9854	0.2529	0.2529
PG2010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	953	0.0214	0.0214
PG2009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3387	0.0847	0.0847
PG2009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3287	0.0821	0.0821
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	153	0.0006	0.0006

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50 100.00	19482	0.50320	0.50000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2742	0.06795	0.06795	2.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	30969	0.80189	0.80189	0.80000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008701	100.00	0.06602	1.00	100.00000	100.00	40995	1.06257	6.60235	100.00000	99.65428	99.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	4180	5.3
STD2	0.30	0.30000	11859	1.7
STD3	0.50	0.50000	19352	0.0
STD4	1.00	1.00000	38864	0.7
STD5	3.00	3.00000	114307	1.0
STD6	5.00	5.00000	193075	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 129.1612)/ 38459.1928
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	38378	0.99452	1.000	-0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-150 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Fe (鐵) 分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	857	0.0189	0.0189
PG2011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18337	0.4734	0.4734
PG2011202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39297	1.0184	1.0184
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	157	0.0007	0.0007

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	0.50 100.00	19710	0.50913	0.50000	1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	835	0.01835	0.01835	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	29754	0.77028	0.77028	0.80000	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2010001	100.00	0.01893	1.00	100.00000	100.00	40520	1.05023	1.89288	100.00000	103.13022	103.1	0.3
							40631	1.05310	1.89288	100.00000	103.41702	103.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	13	<10%
STD1	0.10	0.10000	4180	5.3
STD2	0.30	0.30000	11859	1.7
STD3	0.50	0.50000	19352	0.0
STD4	1.00	1.00000	38864	0.7
STD5	3.00	3.00000	114307	1.0
STD6	5.00	5.00000	193075	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 129.1612)/ 38459.1928
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	38378	0.99452	1.000	-0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-151 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/2/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1018101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.00001
PG1018201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.00002
PG1018301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.00001
PG1018601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.00000
PG2003501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.00002
PG2003701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0017	0.00007	0.00014
PG2003702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00004	0.00007
PG2003703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0015	0.00006	0.00011
方法空白	50.00		50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00003

檢量線查核	體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980115	100.00	0.0386	0.00201	0.00200	0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG1018101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0509	0.00266	0.00532	0.00500	106.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG1018101	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0380	0.00396	0.0000	0.2000	0.1979	98.9	4.9
								0.0399	0.00416	0.0000	0.2000	0.2079	103.9	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0095	4.3
STD2	1.00	0.00100	0.0190	2.2
STD3	2.00	0.00200	0.0386	0.5
STD4	5.00	0.00500	0.0974	2.1
STD5	10.00	0.01000	0.1894	0.5
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000411)/ 18.9980535
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0385	0.00200	0.00200	0.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-152 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/2/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00004
PG2004401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00004	0.00008
PG2004402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.00012
PG2005701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.00006
PG2006201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00009
PG2009401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00005
方法空白	50.00		50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00004

檢量線查核	體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990204	100.00	0.0394	0.00201	0.00200	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2003101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0457	0.00233	0.00465	0.00500	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2003101	50.00	0.00004	2.00	0.1000	50.00	100	0.0363	0.00369	0.0018	0.2000	0.1829	91.5	1.4
								0.0368	0.00374	0.0018	0.2000	0.1855	92.7	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0095	4.5
STD2	1.00	0.00100	0.0206	4.5
STD3	2.00	0.00200	0.0386	1.8
STD4	5.00	0.00500	0.0981	0.1
STD5	10.00	0.01000	0.1959	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0001544)/ 19.5715424
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00212	0.00200	6.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-153 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2009/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0024	0.00008	0.00016
PG2008702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0024	0.00008	0.00016
PG2009801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	-0.00001	-0.00002
PG2010001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00007	0.00015
PG2010002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0022	0.00007	0.00014
PG2010003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0026	0.00009	0.00018
PG2010101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00002	-0.00005
PG2010901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00000	0.00001
PG2011201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0026	0.00009	0.00018
PG2011202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0028	0.00010	0.00020
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00003	-0.00007

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980204	1.00	100.00	0.0370	0.00195	0.00200	-2.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2008701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00006	0.00012	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0477	0.00252	0.00505	0.00500	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG2008701	50.00	0.00016	2.00	0.1000	50.00	100	0.0383	0.00403	0.0080
								0.0390	0.00411	0.0080

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2000	0.1938	96.9	1.9
0.2000	0.1975	98.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	6.7
STD2	1.00	0.00100	0.0186	4.6
STD3	2.00	0.00200	0.0382	0.6
STD4	5.00	0.00500	0.0952	1.8
STD5	10.00	0.01000	0.1854	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000919)/ 18.5289698
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0391	0.00206	0.00200	3.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-154 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn (錳)

分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13270	0.0513	0.0513
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23667	0.0923	0.0923
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11830	0.0456	0.0456
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1003	0.0029	0.0029
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50794	0.1993	0.1993
PG2004402	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	93220	0.3667	3.6672
PG2004201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	55960	0.2197	0.2197
PG2004202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11160	0.0430	0.0430
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	98	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	25855	0.10096	0.10000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13529	0.05233	0.05233	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	24527	0.09572	0.09572	0.10000	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003701	100.00	0.05131	1.00	10.00000	100.00	40008	0.15679	5.13060	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.54854	105.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	22	<10%
STD1	0.20	0.02000	5351	0.3
STD2	0.50	0.05000	12904	0.3
STD3	1.00	0.10000	25968	1.4
STD4	3.00	0.30000	76661	0.5
STD5	5.00	0.50000	126139	0.7
STD6	7.00	0.70000	178115	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 264.9636)/ 253475.746
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	25363	0.09902	0.100	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-155　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13270	0.0513	0.0513
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23667	0.0923	0.0923
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11830	0.0456	0.0456
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1003	0.0029	0.0029
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	50794	0.1993	0.1993
PG2004402	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	93220	0.3667	3.6672
PG2004201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	55960	0.2197	0.2197
PG2004202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11160	0.0430	0.0430
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	98	-0.0007	-0.0007

檢量線查核	體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	25855	0.10096	0.10000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13529	0.05233	0.05233	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	24527	0.09572	0.09572	0.10000	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003701	100.00	0.05131	1.00	10.00000	100.00	40008	0.15679	5.13060	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	22	<10%
STD1	0.20	0.02000	5351	0.3
STD2	0.50	0.05000	12904	0.3
STD3	1.00	0.10000	25968	1.4
STD4	3.00	0.30000	76661	0.5
STD5	5.00	0.50000	126139	0.7
STD6	7.00	0.70000	178115	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 264.9636)/ 253475.746
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	25363	0.09902	0.100	-1.0

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.54854	105.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [signature]

附錄 Ⅲ.4-156　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16964	0.0670	0.0670
PG2006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	118211	0.4708	0.4708
PG2006302	100.00	100.00	20.00	100.00	5.0	73040	0.2906	1.4532
PG2008702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4181	0.0160	0.0160
PG2008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	104369	0.4156	0.4156
PG2008902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26999	0.1070	0.1070
PG2010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38328	0.1522	0.1522
PG2010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	627	0.0018	0.0018
PG2009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19067	0.0754	0.0754
PG2009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18459	0.0730	0.0730
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	63	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	25234	0.09998	0.10000	0.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17422	0.06882	0.06882	2.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	24815	0.09831	0.09831	0.10000	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2008701	100.00	0.06699	1.00	10.00000	100.00	41044	0.16303	6.69946	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	24	<10%
STD1	0.20	0.02000	5154	0.5
STD2	0.50	0.05000	12599	0.8
STD3	1.00	0.10000	25100	0.6
STD4	3.00	0.30000	75901	0.7
STD5	5.00	0.50000	125857	0.3
STD6	7.00	0.70000	175257	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 166.6165)/ 250733.555
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	25396	0.10062	0.100	0.6

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
9.60350	96.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　MN-980209G　　檢驗員: TY05601 / 驗算員: T06091

附錄 Ⅲ.4-157 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Mn(錳)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3905	0.0149	0.0149
PG2011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	149382	0.5951	0.5951
PG2011202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	32199	0.1278	0.1278
方法空白	100.00		100.00	100.00	1.0	59	-0.0004	-0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	25549	0.10123	0.10000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3910	0.01493	0.01493	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	23803	0.09427	0.09427	0.10000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2010001	100.00	0.01491	1.00	10.00000	100.00	27957	0.11084	1.49085	10.00000	9.59294	95.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	24	<10%
STD1	0.20	0.02000	5154	0.5
STD2	0.50	0.05000	12599	0.8
STD3	1.00	0.10000	25100	0.6
STD4	3.00	0.30000	75901	0.7
STD5	5.00	0.50000	125857	0.3
STD6	7.00	0.70000	175257	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 166.6165)/ 250733.555
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	25396	0.10062	0.100	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 56　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980204G　　檢驗員: LY07051 / 驗算員: T07074

附錄 Ⅲ.4-158 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	50.00	50.00	1.0	9985	0.183	0.183
PG2003702	50.00	50.00	1.0	17	0.013	0.013
PG2003703	50.00	50.00	1.0	-172	0.010	0.010
PG2004401	50.00	50.00	1.0	212	0.017	0.017
PG2004402	50.00	50.00	1.0	34448	0.599	0.599
方法空白	50.00		1.0	-606	0.003	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	5.00	100.00	16414	0.292	0.300	-2.7

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG2003701	50.00	50.00	1.0	9811	0.180	0.180	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	10961	0.199	0.199	0.190	104.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2003701	49.50	0.183	0.50	10.000	50.00	15885	0.283	9.046	5.000	5.107	102.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-535	<10%
STD1	0.50	0.050	2168	0.3
STD2	1.00	0.100	5457	5.8
STD3	3.00	0.300	16167	4.1
STD4	5.00	0.500	28049	2.0
STD5	10.00	1.000	59081	1.7
STD6	20.00	2.000	116598	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -763.562886)/ 58817.70638
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16144	0.287	0.300	-4.2

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：96.03.15 版次：2.0　　頁次: 47　　附 3.4-79　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980206G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-159 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/2/6

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2006301	50.00	50.00	1.0	2738	0.050	0.050
PG2006302	50.00	50.00	1.0	428	0.012	0.012
PG2008701	50.00	50.00	1.0	-229	0.001	0.001
PG2008702	50.00	50.00	1.0	9171	0.156	0.156
方法空白	50.00		1.0	-47	0.004	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	18587	0.312	0.300	4.0

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG2006301	50.00	50.00	1.0	2604	0.048	0.048	4.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	11139	0.189	0.189	0.190	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2006301	49.50	0.050	0.50	10.000	50.00	8649	0.148

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	289	<10%
STD1	0.50	0.050	3015	8.7
STD2	1.00	0.100	5794	0.4
STD3	3.00	0.300	17260	3.3
STD4	5.00	0.500	29923	0.0
STD5	10.00	1.000	59502	1.1
STD6	20.00	2.000	120949	0.3

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -267.875029)/ 60406.86714

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17831	0.300	0.300	-0.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
2.463	5.000	4.918	98.4	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：96.03.15 版次：2.0　　頁次: 44　　審核: vicky 2/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NN3-N(FIA)-980209G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-160 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2009/2/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008901	50.00	50.00	1.0	31448	0.578	0.578
PG2008902	50.00	50.00	1.0	16816	0.313	0.313
PG2010001	50.00	50.00	1.0	11250	0.213	0.213
PG2010002	50.00	50.00	1.0	27515	0.507	0.507
PG2010003	50.00	50.00	1.0	-131	0.007	0.007
PG2011201	0.50	50.00	100.0	25390	0.468	46.831
PG2011202	50.00	50.00	1.0	4233	0.086	0.086
方法空白	50.00		1.0	-673	-0.003	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	17004	0.317	0.300	5.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG2008901	50.00	50.00	1.0	30968	0.569	0.569	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
970915.QC	50.00	50.00	1.0	10272	0.195	0.195	0.190	102.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2008901	49.50	0.578	0.50	10.000	50.00	36469	0.669

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-353	<10%
STD1	0.50	0.050	2196	1.9
STD2	1.00	0.100	4567	8.1
STD3	3.00	0.300	16252	1.0
STD4	5.00	0.500	27040	0.4
STD5	10.00	1.000	55282	0.9
STD6	20.00	2.000	109915	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -518.902241)/ 55324.38372

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16874	0.314	0.300	4.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
28.602	5.000	4.827	96.5	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：96.03.15 版次：2.0　　附錄 3.4-80 (4045)　　審核: vicky 2/12

附錄 Ⅲ.4-161　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	0.0016	0.0016
PG1018101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0007	-0.0007
PG1018201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	-0.0007	-0.0007
PG1018301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0016	-0.0016
PG1018601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0007	-0.0007
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	-0.0002	-0.0002
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	49	0.0029	0.0029
PG2005701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0010	-0.0010
PG2004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	317	0.0310	0.0310
PG2004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	30	0.0008	0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	969	0.09953	0.10000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	34	0.00136	0.00136	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	並核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	896	0.09183	0.09183	0.10000	91.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003701	100.00	0.00163	1.00	10.00000	100.00	1009	0.10371	0.16253	10.00000
							1007	0.10351	0.16253	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	17	<10%
STD1	0.20	0.02000	216	2.2
STD2	0.50	0.05000	497	0.2
STD3	1.00	0.10000	975	0.2
STD4	3.00	0.30000	2894	0.6
STD5	5.00	0.50000	4746	0.7
STD6	7.00	0.70000	6702	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 21.53653) / 9518.92635
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	960	0.09859	0.100	-1.4

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.20811	102.1	0.2
10.18805	101.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-162　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0004	-0.0004
PG2004603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0010	0.0010
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0012	0.0012
PG2004402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0014	0.0014
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	961	0.09869	0.10000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.00103	-0.00103	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	並核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	959	0.09850	0.09850	0.10000	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2003501	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	976	0.10027	0.00000	10.00000
							954	0.09792	0.00000	10.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	17	<10%
STD1	0.20	0.02000	216	2.2
STD2	0.50	0.05000	497	0.2
STD3	1.00	0.10000	975	0.2
STD4	3.00	0.30000	2894	0.6
STD5	5.00	0.50000	4746	0.7
STD6	7.00	0.70000	6702	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 21.53653) / 9518.92635
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	960	0.09859	0.100	-1.4

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.02744	100.3	2.4
9.79160	97.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-163　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	52	0.0045	0.0045
PG2003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0009	0.0009
PG2006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	-0.0008	-0.0008
PG2008702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	60	0.0055	0.0055
PG2009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001
PG2010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	61	0.0056	0.0056
PG2010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	31	0.0022	0.0022
PG2011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	44	0.0037	0.0037
PG2011202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0017	0.0017
PG2010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	913	0.09970	0.10000	-0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	905	0.09884	0.09884	0.10000	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008701	100.00	0.00452	1.00	10.00000	100.00	898	0.09804	0.45187	10.00000	9.35185	93.5	0.0
							898	0.09805	0.45187	10.00000	9.35264	93.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	14	<10%
STD1	0.20	0.02000	193	0.6
STD2	0.50	0.05000	449	3.1
STD3	1.00	0.10000	905	1.2
STD4	3.00	0.30000	2754	1.1
STD5	5.00	0.50000	4541	0.1
STD6	7.00	0.70000	6332	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.69476)/ 9049.97492
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	910	0.09939	0.100	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-164　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目 Ni (鎳)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0016	0.0016
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0003	0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	921	0.10059	0.10000	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	864	0.09426	0.09426	0.10000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2010001	100.00	0.00157	1.00	10.00000	100.00	869	0.09488	0.15728	10.00000	9.33028	93.3	1.4
							881	0.09620	0.15728	10.00000	9.46238	94.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	14	<10%
STD1	0.20	0.02000	193	0.6
STD2	0.50	0.05000	449	3.1
STD3	1.00	0.10000	905	1.2
STD4	3.00	0.30000	2754	1.1
STD5	5.00	0.50000	4541	0.1
STD6	7.00	0.70000	6332	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.69476)/ 9049.97492
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	910	0.09939	0.100	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-165 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛) 分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0016	0.0016
PG1018101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2	-0.0018	-0.0018
PG1018201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG1018301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0019	0.0019
PG1018601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0003	0.0003
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0023	0.0023
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0014	0.0014
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0016	0.0016
PG2005501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0003	-0.0003
PG2005701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0010	0.0010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	551	0.09960	0.10000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.00170	0.00170	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	516	0.09311	0.09311	0.10000	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003701	100.00	0.00157	1.00	10.00000	100.00	560	0.10130	0.15744	10.00000	9.97251	99.7	2.3
							573	0.10368	0.15744	10.00000	10.21062	102.1	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	1	<10%
STD1	0.20	0.02000	129	8.8
STD2	0.50	0.05000	289	2.4
STD3	1.00	0.10000	560	1.3
STD4	3.00	0.30000	1636	0.0
STD5	5.00	0.50000	2683	1.4
STD6	7.00	0.70000	3827	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 11.56102) / 5416.22928
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	535	0.09671	0.100	-3.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

 審核:

附錄 Ⅲ.4-166 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛) 分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0010	0.0010
PG2004301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0019	0.0019
PG2004302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	62	0.0092	0.0092
PG2004303	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0012	0.0012
PG2004304	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0004	-0.0004
PG2004601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0026	0.0026
PG2004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0012	0.0012
PG2004701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0010	0.0010
PG2004801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0025	0.0025
PG2004802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0019	0.0019
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0009	0.0009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	563	0.10181	0.10000	1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.00106	0.00106	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	546	0.09867	0.09867	0.10000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003501	100.00	0.00095	1.00	10.00000	100.00	551	0.09966	0.09529	10.00000	9.87100	98.7	2.2
							540	0.09749	0.09529	10.00000	9.65330	96.5	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	1	<10%
STD1	0.20	0.02000	129	8.8
STD2	0.50	0.05000	289	2.4
STD3	1.00	0.10000	560	1.3
STD4	3.00	0.30000	1636	0.0
STD5	5.00	0.50000	2683	1.4
STD6	7.00	0.70000	3827	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 11.56102) / 5416.22928
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	535	0.09671	0.100	-3.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

 審核:

附錄 Ⅲ.4-167 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛) 分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0010	0.0010
PG2003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0014	0.0014
PG2006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0007	0.0007
PG2006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0013	0.0013
PG2006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33	0.0043	0.0043
PG2008702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0017	0.0017
PG2008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	53	0.0082	0.0082
PG2009001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0018	0.0018
PG2009101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0010	0.0010
PG2009201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0005	0.0005
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	525	0.09979	0.10000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.00230	0.00230	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	510	0.09694	0.09694	0.10000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008701	100.00	0.00103	1.00	10.00000	100.00	492	0.09337	0.10346	10.00000	9.23383	92.3	2.7
							505	0.09590	0.10346	10.00000	9.48675	94.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[2]
STD0	0.00	0.00000	6	<10%
STD1	0.20	0.02000	111	2.7
STD2	0.50	0.05000	272	1.4
STD3	1.00	0.10000	525	0.2
STD4	3.00	0.30000	1567	0.7
STD5	5.00	0.50000	2583	0.1
STD6	7.00	0.70000	3615	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r²= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.8426)/ 5152.14139
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	532	0.10119	0.100	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-168 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛) 分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0004	0.0004
PG2010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	0.0028	0.0028
PG2010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0004	0.0004
PG2010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001
PG2011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0009	0.0009
PG2011202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0014	0.0014
PG2010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0011	-0.0011
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0018	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	532	0.10115	0.10000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.00032	0.00032	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	491	0.09310	0.09310	0.10000	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2010001	100.00	0.00035	1.00	10.00000	100.00	490	0.09297	0.03529	10.00000	9.26207	92.6	2.4
							502	0.09526	0.03529	10.00000	9.49087	94.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[2]
STD0	0.00	0.00000	6	<10%
STD1	0.20	0.02000	111	2.7
STD2	0.50	0.05000	272	1.4
STD3	1.00	0.10000	525	0.2
STD4	3.00	0.30000	1567	0.7
STD5	5.00	0.50000	2583	0.1
STD6	7.00	0.70000	3615	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r²= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.8426)/ 5152.14139
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	532	0.10119	0.100	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-169 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A 分析日期: 2009/2/6

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG2003701	100.00	100.00	7.50	1.0	0.004	0.003	0.003	0.003	
PG2003702	101.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
PG2003703	102.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.005	0.005	0.005	
PG2004401	103.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.006	0.006	
PG2004402	104.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG2005101	105.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.007	0.007	
PG2005[illegible]	106.00	100.00	7.50	0.9	0.008	0.008	0.007	0.007	
PG2005[illegible]03		100.00	7.50	0.9	0.006	0.005	0.005	0.005	
PG2005[illegible]04		100.00	7.50	0.9	0.005	0.004	0.004	0.004	
PG2005[illegible]		100.00	7.50	0.9	0.005	0.004	0.004	0.004	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980206	10.00	100.00	0.163	0.190	0.186	2.3

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980206.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.298	0.349	0.349	0.368	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2004401	98.00	0.003	2.00	9.296	100.000	0.158	0.184	0.307	18.591	18.120	97.5	3.1
							0.163	0.190			18.708	100.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.028
STD2	5.00	0.093	0.084
STD3	10.00	0.186	0.162
STD4	20.00	0.372	0.321
STD5	30.00	0.558	0.472
STD6			

儲備溶液= 929.563 mg/L
中間溶液= 9.296 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.859 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0013344)/ 0.8501773

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.16

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.21

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 929.563 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.42

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 919.643 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.47

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1 V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司 S-980206G 檢驗員: 驗算員:

附錄 Ⅲ.4-170 硫化物檢驗記錄表

附錄 Ⅲ.4-170

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A 分析日期: 2009/2/6

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG2003701	100.00	100.00	7.50	1.0	0.004	0.003	0.003	0.003	
PG2003702	101.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
PG2003703	102.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.005	0.005	0.005	
PG2004401	103.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.006	0.006	
PG2004402	104.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG2005101	105.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.007	0.007	
PG2005[illegible]	106.00	100.00	7.50	0.9	0.008	0.008	0.007	0.007	
PG2005[illegible]03		100.00	7.50	0.9	0.006	0.005	0.005	0.005	
PG2005[illegible]04		100.00	7.50	0.9	0.005	0.004	0.004	0.004	
PG2006[illegible]		100.00	7.50	0.9	0.005	0.004	0.004	0.004	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980206	10.00	100.00	0.163	0.190	0.186	2.3

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980206.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.298	0.349	0.349	0.368	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2004401	98.00	0.003	2.00	9.296	100.000	0.158	0.184	0.307	18.591	18.120	97.5	3.1
							0.163	0.190			18.708	100.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.028
STD2	5.00	0.093	0.084
STD3	10.00	0.186	0.162
STD4	20.00	0.372	0.321
STD5	30.00	0.558	0.472
STD6			

儲備溶液= 929.563 mg/L
中間溶液= 9.296 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.859 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0013344)/ 0.8501773

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.16

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.21

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 929.563 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.42

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 919.643 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.47

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1 V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

附 3.4-85

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-980206G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-171 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2009/2/6

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG2006702	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.005	0.005	0.005	
PG2006703	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.008	0.008	0.008	
PG2008701	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.005	0.005	0.005	
PG2008702	100.00	100.00	7.50	1.0	0.007	0.007	0.007	0.007	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980206	10.00	100.00	0.164	0.191	0.186	2.9

OC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980206.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.306	0.358	0.358	0.368	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2006702	98.00	0.005	2.00	9.296	100.000	0.169	0.197	0.538	18.591	19.183	103.2	3.0
							0.164	0.191			18.595	100.0	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.028
STD2	5.00	0.093	0.084
STD3	10.00	0.186	0.162
STD4	20.00	0.372	0.321
STD5	30.00	0.558	0.472
STD6			

儲備溶液= 929.563 mg/L
中間溶液= 9.296 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.859 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0013344)/ 0.8501773

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸鉀(N)	碘酸鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.16

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.21

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 929.563 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.42

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 919.643 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.47

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1　　V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：95.10.15 版次：4.0　　頁次: 33　　審核: vicki 2/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-980211G　　檢驗員: T02074
驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-172 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2009/2/11

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG2010001	100.00	100.00	7.50	1.0	0.004	0.005	0.005	0.005	
PG2010002	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.008	0.008	0.008	
PG2010003	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.006	0.006	0.006	
PG2011201	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.006	0.006	0.006	
PG2011202	100.00	100.00	7.50	1.0	0.004	0.005	0.005	0.005	
PG2012801	100.00	100.00	7.50	1.0	0.004	0.005	0.005	0.005	
PG2012802	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.006	0.006	0.006	
PG2012803	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.008	0.008	0.008	
PG2012804	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.006	0.006	0.006	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	0.001	0.001	0.001	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980211	10.00	100.00	0.164	0.187	0.183	2.4

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980211.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.335	0.382	0.382	0.368	104.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2010001	98.00	0.005	2.00	9.151	100.000	0.167	0.191	0.517	18.303	18.573	101.5	2.9
							0.172	0.197			19.143	104.6	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.027
STD2	5.00	0.092	0.078
STD3	10.00	0.183	0.165
STD4	20.00	0.366	0.326
STD5	30.00	0.549	0.477
STD6			

儲備溶液= 915.136 mg/L
中間溶液= 9.151 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.830 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- -0.000634)/ 0.8781054

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸鉀(N)	碘酸鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

碘標準溶液標定濃度= 0.0250 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.18

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 915.136 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 919.107 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.46

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1　　V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：95.10.15 版次：4.0　　頁次: 35　　審核: vicki 2/12

附錄 Ⅲ.4-173 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003201	10.00	5.00	788.405	80.149	400.747
PG2003202	10.00	5.00	417.861	43.246	216.231
PG2003203	10.00	1.00	998.057	101.029	101.029
PG2003204	10.00	10.00	621.318	63.509	635.089
PG2003205	10.00	10.00	466.805	48.121	481.207
PG2003701	10.00	1.00	1363.501	137.424	137.424
PG2003702	10.00	1.00	131.280	16.697	16.697
PG2003703	10.00	5.00	685.189	69.870	349.350
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970930-1	5.00	10.00	451.292	46.576	50.000	-6.8

查核樣品編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2003702	10.00	1.00	152.228	16.791	16.791	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970922-1	10.00	1.00	460.789	47.522	47.522	50.000	95.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003702	96.00	16.697	4.00	1000.000	100.00	527.522	54.168	1602.907	4000.000	3813.853	95.3	

標準檢量線 製作日期： 2009/2/3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=10%
STD1	0.50	5.000	41.168	-14.6
STD2	1.00	10.000	85.257	-1.2
STD3	5.00	50.000	457.453	5.6
STD4	10.00	100.000	1013.430	-2.6
STD5	20.00	200.000	1985.780	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -16.3737)/ 10.0410
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	448.883	46.336	50.000	-7.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄 Ⅲ.4-174 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：硫酸鹽 分析日期: 2009/2/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004301	10.00	1.00	1328.802	133.969	133.969
PG2004302	10.00	10.00	657.325	67.095	670.949
PG2004303	10.00	1.00	1145.536	115.717	115.717
PG2004401	10.00	1.00	57.909	7.398	7.398
PG2004402	10.00	1.00	646.890	66.056	66.056
PG2004601	10.00	1.00	1251.158	126.236	126.236
PG2004602	10.00	1.00	2115.234	212.291	212.291
PG2004603	10.00	1.00	406.907	42.155	42.155
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
970930-1	5.00	10.00	483.247	49.758	50.000	-0.5

查核樣品編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2004402	10.00	1.00	645.049	65.872	65.872	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970922-1.QC	10.00	1.00	506.191	52.043	52.043	50.000	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg.	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2004402	96.00	66.056	4.00	1000.000	100.00	1062.720	107.469	6341.346	4000.000	4405.552	110.1	

標準檢量線 製作日期： 2009/2/3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=10%
STD1	0.50	5.000	41.168	-14.6
STD2	1.00	10.000	85.257	-1.2
STD3	5.00	50.000	457.453	5.6
STD4	10.00	100.000	1013.430	-2.6
STD5	20.00	200.000	1985.780	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -16.3737)/ 10.0410
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	484.086	49.842	50.000	-0.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980209　　檢驗員: T08314 T07051 驗算員:

附錄 Ⅲ.4-175　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目: 硫酸鹽　　分析日期: 2009/2/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	10.00	1.00	86.312	10.227	10.227
PG2008702	10.00	1.00	396.851	41.154	41.154
PG2010001	10.00	1.00	618.333	63.212	63.212
PG2010002	10.00	1.00	76.484	9.248	9.248
PG2010003	10.00	1.00	40.380	5.652	5.652
PG2011201	10.00	1.00	100.970	11.686	11.686
PG2011202	10.00	1.00	88.397	10.434	10.434
方法空白	1.00		ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
	970930-1	5.00	10.00	454.748	46.920	50.000	-6.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2008701	10.00	1.00	84.757	10.072	10.072	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970922-1.QC	10.00	1.00	451.224	46.569	46.569	50.000	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG2008701	96.00	10.227	4.00	1000.000	100.00	448.368	46.285

標準檢量線　　製作日期: 2009/2/3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	41.168	-14.6
STD2	1.00	10.000	85.257	-1.2
STD3	5.00	50.000	457.453	5.6
STD4	10.00	100.000	1015.430	-2.6
STD5	20.00	200.000	1985.780	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -16.3737) / 10.0410
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	451.436	46.590	50.000	-6.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
981.760	4000.000	3646.691	91.2	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980203G　　檢驗員: T08155 驗算員:

附錄 Ⅲ.4-176　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/2/3

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG2003701					1000.00	1.4405	1.4407	0.20	0.20	0.20	
PG2003702					1000.00	1.4332	1.4339	0.70	0.70	0.70	
PG2003703					1000.00	1.4349	1.4351	0.20	0.20	0.20	
BLANK					1000.00	1.4322	1.4322	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.4-177　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/2/5

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG2004201					50.00	1.4222	1.4284	124.00	6.20	126.00	3.2
					50.00	1.4324	1.4388	128.00	6.40		
PG2004202					200.00	1.4243	1.4285	21.00	4.20	21.50	4.7
					200.00	1.4340	1.4384	22.00	4.40		
PG2004401					1000.00	1.4249	1.4250	0.10	0.10	0.10	
PG2004402					1000.00	1.4406	1.4409	0.30	0.30	0.30	
BLANK					1000.00	1.4270	1.4270	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.4-178　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/2/9

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG2008701					1000.00	1.4240	1.4245	0.50	0.50	0.50	
PG2008702					1000.00	1.4241	1.4244	0.30	0.30	0.30	
PG2009901					100.00	1.4240	1.4282	42.00	4.20	43.00	4.7
					100.00	1.4458	1.4502	44.00	4.40		
PG2009902					200.00	1.4407	1.4435	14.00	2.80	14.50	6.9
					200.00	1.4339	1.4369	15.00	3.00		
					1000.00	1.4288	1.4293	0.50	0.50	0.50	
					1000.00	1.4298	1.4303	0.50	0.50	0.50	
					1000.00	1.4325	1.4329	0.40	0.40	0.40	
PG2011201					1000.00	1.3823	1.3829	0.60	0.60	0.60	
PG2011202					1000.00	1.3816	1.3820	0.40	0.40	0.40	
BLANK					1000.00	1.4339	1.4340	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980203　　檢驗員: Lulu　驗算員: Yang

附錄 Ⅲ.4-179　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/2/3

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2000101	10.00	10.00	1.0	14489	1.305	1.305
PG2000102	10.00	10.00	1.0	7462	0.610	0.610
PG2000103	10.00	10.00	1.0	22434	2.091	2.091
PG2000201	10.00	10.00	1.0	862	-0.043	-0.043
PG2000202	10.00	10.00	1.0	881	-0.041	-0.041
PG2003701	10.00	10.00	1.0	20604	1.909	1.909
PG2003702	10.00	10.00	1.0	6319	0.496	0.496
PG2003703	10.00	10.00	1.0	9839	0.845	0.845
PG2005001	10.00	10.00	1.0	31044	2.942	2.942
PG2005002	10.00	10.00	1.0	57592	5.568	5.568
方法空白	10.00	10.00	1.0	858	-0.044	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
971001	3.00	10.00	33269	3.162	3.000	5.4

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2000101	10.00	10.00	1.0	14702	1.326	1.326	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971001.QC	10.00	10.00	1.0	32480	3.084	3.084	3.000	102.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L
	PG2000101	24.50	1.305	0.50	100.000	25.00	35313	3.364

標準檢量線　　製作日期: 2009/1/31

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	824	<10%
STD1	0.20	0.200	3130	9.5
STD2	0.50	0.500	6207	2.9
STD3	1.00	1.000	11548	1.4
STD4	3.00	3.000	32321	2.3
STD5	5.00	5.000	52507	1.3
STD6	8.00	8.000	81502	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1299.792424)/ 10109.6301

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	31948	3.032	3.000	1.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
31.963	50.000	52.148	104.3	

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 11　　審核: Lea 2/5/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980204　　檢驗員: 1100146　驗算員: T031261

附錄 Ⅲ.4-180　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/2/4

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2004401	10.00	10.00	1.0	8309	0.693	0.693
PG2004402	10.00	10.00	1.0	11265	0.986	0.986
PG2006801	10.00	10.00	1.0	13236	1.181	1.181
PG2006802	10.00	10.00	1.0	16140	1.468	1.468
PG2006901	10.00	10.00	1.0	12381	1.096	1.096
PG2006902	10.00	10.00	1.0	7275	0.591	0.591
PG2006903	10.00	10.00	1.0	27237	2.566	2.566
方法空白	10.00	10.00	1.0	1243	-0.006	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
971001	3.00	10.00	34053	3.240	3.000	8.0

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2004401	10.00	10.00	1.0	8035	0.666	0.666	4.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971001.QC	10.00	10.00	1.0	33360	3.171	3.171	3.000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L
	PG2004401	24.50	0.693	0.50	100.000	25.00	28840	2.724

標準檢量線　　製作日期: 2009/1/31

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	824	<10%
STD1	0.20	0.200	3130	9.5
STD2	0.50	0.500	6207	2.9
STD3	1.00	1.000	11548	1.4
STD4	3.00	3.000	32321	2.3
STD5	5.00	5.000	52507	1.3
STD6	8.00	8.000	81502	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1299.792424)/ 10109.6301

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	32654	3.101	3.000	3.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
16.986	50.000	51.118	102.2	

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 12　　審核: Lea 2/6/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980206　　檢驗員: T08142
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-181　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/2/6

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	10.00	10.00	1.0	13904	1.247	1.247
PG2008702	10.00	10.00	1.0	6963	0.560	0.560
PG2010601	10.00	10.00	1.0	3971	0.264	0.264
PG2010602	10.00	10.00	1.0	3586	0.226	0.226
PG2010603	10.00	10.00	1.0	4316	0.298	0.298
方法空白	10.00	10.00	1.0	889	-0.041	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
971001	3.00	10.00	33267	3.162	3.000	5.4

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2008701	10.00	10.00	1.0	13967	1.253	1.253	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
971001.QC	10.00	10.00	1.0	31892	3.026	3.026	3.000	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2008701	24.50	1.247	0.50	100.000	25.00	34413	3.275	30.545	50.000	51.340	102.7	

標準檢量線　　製作日期: 2009/1/31

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波峰面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	824	<10%
STD1	0.20	0.200	3130	9.5
STD2	0.50	0.500	6207	2.9
STD3	1.00	1.000	11548	1.4
STD4	3.00	3.000	32321	2.3
STD5	5.00	5.000	52507	1.3
STD6	8.00	8.000	81502	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1299.792424)/ 10109.6301

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	32413	3.078	3.000	2.6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980209　　檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-182　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/2/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2000301	10.00	10.00	1.0	5703	0.436	0.436
PG2000302	10.00	10.00	1.0	8867	0.749	0.749
PG2000303	10.00	10.00	1.0	20363	1.886	1.886
PG2000401	10.00	10.00	1.0	821	-0.047	-0.047
PG2000402	10.00	10.00	1.0	861	-0.043	-0.043
PG2008901	10.00	10.00	1.0	13599	1.217	1.217
PG2008902	10.00	10.00	1.0	9310	0.792	0.792
PG2010001	10.00	10.00	1.0	9460	0.807	0.807
PG2010002	10.00	10.00	1.0	15061	1.361	1.361
PG2010003	10.00	10.00	1.0	9399	0.801	0.801
方法空白	10.00	10.00	1.0	817	-0.048	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
971001	3.00	10.00	30841	2.922	3.000	-2.6

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG2000301	10.00	10.00	1.0	5472	0.413	0.413	5.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
971001.QC	10.00	10.00	1.0	30873	2.925	2.925	3.000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2000301	24.50	0.436	0.50	100.000	25.00	24466	2.291	10.671	50.000	46.617	93.2	

標準檢量線　　製作日期: 2009/1/31

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波峰面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	824	<10%
STD1	0.20	0.200	3130	9.5
STD2	0.50	0.500	6207	2.9
STD3	1.00	1.000	11548	1.4
STD4	3.00	3.000	32321	2.3
STD5	5.00	5.000	52507	1.3
STD6	8.00	8.000	81502	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1299.792424)/ 10109.6301

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	31825	3.019	3.000	0.6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980209　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-183　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/2/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2011201	1.00	10.00	10.0	26904	2.533	25.327
PG2011202	10.00	10.00	1.0	9711	0.832	0.832
方法空白	10.00	10.00	1.0	889	-0.041	

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
971001	3.00	10.00	32608	3.097	3.000	3.2

查核分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複差異值%
PG2011201	1.00	10.00	10.0	24921	2.337	23.365	8.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
971001.QC	10.00	10.00	1.0	31221	2.960	2.960	3.000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2011201	2.50	25.327	0.50	100.000	25.00	45675	4.389	63.316	50.000	46.419	92.8	

標準檢量線　　製作日期: 2009/1/31

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	824	<10%
STD1	0.20	0.200	3130	9.5
STD2	0.50	0.500	6207	2.9
STD3	1.00	1.000	11548	1.4
STD4	3.00	3.000	32321	2.3
STD5	5.00	5.000	52507	1.3
STD6	8.00	8.000	81502	0.8

標準溶液= 100.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 1299.792424)/ 10109.6301

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	31825	3.019	3.000	0.6

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 16　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980204G　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-184　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2863	0.0571	0.0571
PG1018101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	348	0.0064	0.0064
PG1018201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	267	0.0047	0.0047
PG1018301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	327	0.0059	0.0059
PG1018601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	128	0.0019	0.0019
PG2003401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1296	0.0255	0.0255
PG2003702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1058	0.0207	0.0207
PG2003703	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1520	0.0300	0.0300
PG2005501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	-0.0002	-0.0002
PG2005701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	43	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	315	0.0057	0.0057

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	5075	0.10164	0.10000	1.6

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3086	0.06156	0.06156	7.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5065	0.10145	0.10145	0.10000	101.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003701	100.00	0.05705	1.00	10.00000	100.00	7824	0.15705	5.70524	10.00000	9.99938	100.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	58	<10%
STD1	0.20	0.02000	1122	9.8
STD2	0.50	0.05000	2496	0.7
STD3	1.00	0.10000	5014	0.4
STD4	3.00	0.30000	14851	0.4
STD5	5.00	0.50000	24541	1.2
STD6	7.00	0.70000	34998	0.7

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 32.19065)/ 49613.9858

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4913	0.09837	0.100	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 3.4-92　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980204G　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-185　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 98/2/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	38	0.0001	0.0001
PG2004601	100.00	100.00	10.00	100.00	10.0	11115	0.2234	2.2338
PG2004602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1594	0.0315	0.0315
PG2004603	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1007	0.0197	0.0197
PG2004401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	218	0.0038	0.0038
PG2004402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	201	0.0034	0.0034
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	311	0.0056	0.0056

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	5062	0.10138	0.10000	1.4

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	0.00014	0.00014	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4992	0.09998	0.09998	0.10000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2003501	100.00	0.00012	1.00	10.00000	100.00	5361	0.10740	0.01196	10.00000	10.72832	107.3	1.1
							5303	0.10624	0.01196	10.00000	10.61240	106.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	58	<10%
STD1	0.20	0.02000	1122	9.8
STD2	0.50	0.05000	2496	0.7
STD3	1.00	0.10000	5014	0.4
STD4	3.00	0.30000	14851	0.4
STD5	5.00	0.50000	24541	1.2
STD6	7.00	0.70000	34998	0.7

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 32.19065)/ 49613.9858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4913	0.09837	0.100	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980209G　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-186　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4339	0.0871	0.0871
PG2003101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	247	0.0036	0.0036
PG2006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	72	0.0000	0.0000
PG2006301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2024	0.0398	0.0398
PG2006302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2512	0.0498	0.0498
PG2008702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1199	0.0230	0.0230
PG2008901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1811	0.0355	0.0355
PG2008902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1211	0.0232	0.0232
PG2009401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	37	-0.0007	-0.0007
PG2009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	88	0.0003	0.0003
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	358	0.0058	0.0058

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	5053	0.10162	0.10000	1.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2008701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4315	0.08655	0.08655	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	5039	0.10133	0.10133	0.10000	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2008701	100.00	0.08705	1.00	10.00000	100.00	8803	0.17811	8.70511	10.00000	9.10597	91.1	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4984	0.10020	0.100	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 1　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980209G　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-187　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目　Zn (鋅)　　分析日期: 98/2/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1406	0.0272	0.0272
PG2010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1855	0.0364	0.0364
PG2010003	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1417	0.0274	0.0274
PG2010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	65	-0.0001	-0.0001
PG2011201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1557	0.0303	0.0303
PG2011202	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1054	0.0200	0.0200
PG2010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	523	0.0092	0.0092
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	357	0.0058	0.0058

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	5176	0.10413	0.10000	4.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1408	0.02726	0.02726	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4848	0.09744	0.09744	0.10000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG2010001	100.00	0.02722	1.00	10.00000	100.00	6118	0.12334	2.72175	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
9.61212	96.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	21	<10%
STD1	0.20	0.02000	1136	8.5
STD2	0.50	0.05000	2447	3.1
STD3	1.00	0.10000	4937	0.8
STD4	3.00	0.30000	14808	0.2
STD5	5.00	0.50000	24770	0.8
STD6	7.00	0.70000	34244	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 72.08577) / 49016.7489
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4984	0.10020	0.100	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 2　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980203G　　檢驗員: T06342
驗算員: T06034

附錄 Ⅲ.4-188　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/2/3

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2003701	100.00	100.00	1.0	0.525	0.525
PG2003702	100.00	100.00	1.0	0.516	0.516
PG2003703	100.00	100.00	1.0	0.486	0.486
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.193	0.193

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG2003701	100.00	100.00	1.0	0.520	0.520	1.0

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980203.QC	100.00	100.00	1.0	19.20	19.20	20.00	96.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次: 5　　審核:

附錄 Ⅲ.4-189 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/2/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2004401	100.00	100.00	1.0	0.521	0.521
PG2004402	100.00	100.00	1.0	0.510	0.510
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG2004401	100.00	100.00	1.0	0.510	0.510	2.1

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980205.QC	100.00	100.00	1.0	18.90	18.90	20.00	94.5	

附錄 Ⅲ.4-190 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/2/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2008701	100.00	100.00	1.0	0.521	0.521
PG2008702	100.00	100.00	1.0	0.495	0.495
PG2010001	100.00	100.00	1.0	0.531	0.531
PG2010002	100.00	100.00	1.0	0.510	0.510
PG2010003	100.00	100.00	1.0	0.505	0.505
PG2011201	100.00	100.00	1.0	0.532	0.532
PG2011202	100.00	100.00	1.0	0.526	0.526
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG2008701	100.00	100.00	1.0	0.513	0.513	1.5

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980207.QC	100.00	100.00	1.0	18.80	18.80	20.00	94.0	

附錄 Ⅲ.4-191　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/2/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2008701	100.00	100.00	1.0	0.521	0.521
PG2008702	100.00	100.00	1.0	0.495	0.495
PG2010001	100.00	100.00	1.0	0.531	0.531
PG2010002	100.00	100.00	1.0	0.510	0.510
PG2010003	100.00	100.00	1.0	0.505	0.505
PG2011201	100.00	100.00	1.0	0.532	0.532
PG2011202	100.00	100.00	1.0	0.526	0.526
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG2008701	100.00	100.00	1.0	0.513	0.513	1.5

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980207.QC	100.00	100.00	1.0	18.80	18.80	20.00	94.0	

附錄 Ⅲ.4-192　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/2/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG2008701	100.00	100.00	1.0	0.521	0.521
PG2008702	100.00	100.00	1.0	0.495	0.495
PG2010001	100.00	100.00	1.0	0.531	0.531
PG2010002	100.00	100.00	1.0	0.510	0.510
PG2010003	100.00	100.00	1.0	0.505	0.505
PG2011201	100.00	100.00	1.0	0.532	0.532
PG2011202	100.00	100.00	1.0	0.526	0.526
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG2008701	100.00	100.00	1.0	0.513	0.513	1.5

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980207.QC	100.00	100.00	1.0	18.80	18.80	20.00	94.0	

品保品管報告

樣品編號：PG3001901~03 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.0	85~115%	-	-	-	-	0.513†	0.520†	1.4	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	102.4	85~115%	4000	4351	108.8	80~120%	42.9	42.7	0.5	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	101.4	85~115%	4000	4027	100.7	80~120%	19.0	18.9	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+0.8(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	0.428	0.392	8.7	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	99.9	85~115%	50.0	51.1	102.1	80~120%	0.424	0.444	4.6	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	103.9	85~115%	-	-	-	-	36.7	35.2	4.2	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.190	108.8	85~115%	5.00	4.81	96.1	85~115%	0.148	0.143	3.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.378	92.6	85~115%	18.5	17.5	94.9	80~120%	0.181	0.183	1.3	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	101.6	85~115%	1000	1029	102.9	80~120%	192	194	1.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	91.4	85~115%	100	92.4	92.4	80~120%	0.945	0.943	0.2	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	94.8	85~115%	10.0	9.28	92.8	80~120%	0.0130	0.0129	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.3	85~115%	10.0	8.96	89.6	80~120%	0.0912	0.0896	1.8	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	92.5	85~115%	10.0	9.08	90.8	80~120%	0.0908	0.0872	4.0	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	99.1	85~115%	1.00	0.925	92.5	80~120%	0.00928	0.00909	2.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	97.7	85~115%	10.0	9.44	94.4	80~120%	0.0960	0.0947	1.3	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	99.9	85~115%	10.0	9.54	95.4	80~120%	0.0980	0.0972	0.8	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	95.1	85~115%	10.0	8.96	89.6	80~120%	0.110	0.107	2.1	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.0	80~120%	0.250	0.267	106.8	80~120%	0.00542	0.00524	3.3	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	102.3	80~120%	0.200	0.191	95.6	80~120%	0.00391	0.00393	0.5	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7728246

品保品管報告

樣品編號：PG3007401~02 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0† (NTU)	99.0	85~115%	-	-	-	-	0.516† (NTU)	0.512† (NTU)	0.8	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.9	85~115%	4000	3861	96.5	80~120%	13.90	13.89	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	95.5	85~115%	4000	3986	99.6	80~120%	35.2	35.1	0.2	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+10.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	187	188	0.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	97.8	85~115%	50.0	49.7	99.4	80~120%	0.764	0.777	1.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	96.3	85~115%	-	-	-	-	19.2	18.8	2.1	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	99.4	85~115%	5.00	4.76	95.3	85~115%	0.1005	0.1001	0.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.373	96.0	85~115%	18.3	18.0	98.4	80~120%	0.184	0.192	4.4	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	46.3	101.6	85~115%	1000	1029	102.9	80~120%	192	194	1.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	91.4	85~115%	100	92.4	92.4	80~120%	0.945	0.943	0.2	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	94.8	85~115%	10.0	9.3	92.8	80~120%	0.0130	0.0129	0.7	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	97.8	85~115%	10.0	9.4	94.1	80~120%	0.0949	0.0967	1.8	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	102.1	85~115%	10.0	10.1	100.8	80~120%	0.106	0.107	1.3	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	99.3	85~115%	1.00	0.955	95.5	80~120%	0.00955	0.00954	0.1	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	100.7	85~115%	10.0	11.1	110.6	80~120%	0.112	0.111	1.2	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	99.9	85~115%	10.0	9.54	95.4	80~120%	0.0980	0.0972	0.8	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	99.2	85~115%	10.0	9.12	91.2	80~120%	0.0970	0.0976	0.6	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	109.2	80~120%	0.250	0.272	108.6	80~120%	0.00543	0.00552	1.6	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.9	80~120%	0.200	0.201	100.7	80~120%	0.00404	0.00422	4.3	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7728247

品保品管報告

樣品編號： PG3009801~03 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	0.551†	0.550†	0.2	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.9	85~115%	4000	4087	102.2	80~120%	25.9	26.0	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.3	85~115%	4000	3475	86.9	80~120%	6.03	6.04	0.2	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+10.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	187	188	0.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	100.5	85~115%	50.0	50.3	100.6	80~120%	0.611	0.600	1.7	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.0	85~115%	-	-	-	-	16.5	15.9	3.7	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	112.1	85~115%	5.00	5.39	107.9	85~115%	0.0905	0.0974	7.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.374	94.3	85~115%	18.6	18.2	97.5	80~120%	0.187	0.190	1.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	103.5	85~115%	1000	1089	108.9	80~120%	59.4	61.4	3.3	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	106.6	85~115%	100	95.8	95.8	80~120%	0.999	1.00	0.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	96.7	85~115%	10.0	10.5	105.2	80~120%	0.202	0.208	2.9	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	102.1	85~115%	10.0	10.1	100.8	80~120%	0.106	0.107	1.3	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.8	85~115%	10.0	9.85	98.5	80~120%	0.0993	0.0971	2.2	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.8	85~115%	1.00	0.976	97.6	80~120%	0.00991	0.00983	0.9	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.7	85~115%	10.0	10.6	106.2	80~120%	0.107	0.106	0.2	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	96.0	85~115%	10.0	10.5	105.3	80~120%	0.1064	0.1063	0.1	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.9	85~115%	10.0	9.58	95.8	80~120%	0.0570	0.0558	2.1	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	109.2	80~120%	0.250	0.272	108.6	80~120%	0.00543	0.00552	1.6	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.3	80~120%	0.200	0.196	98.2	80~120%	0.00406	0.00413	1.7	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7728248

品保品管報告

樣品編號： PG3009901~02 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	0.551†	0.550†	0.2	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	50.0	96.9	85~115%	4000	4087	102.2	80~120%	25.9	26.0	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.3	85~115%	4000	3475	86.9	80~120%	6.03	6.04	0.2	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+10.5(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	187	188	0.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	100.5	85~115%	50.0	50.3	100.6	80~120%	0.611	0.600	1.7	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	102.0	85~115%	-	-	-	-	16.5	15.9	3.7	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	112.1	85~115%	5.00	5.39	107.9	85~115%	0.0905	0.0974	7.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.374	94.3	85~115%	18.6	18.2	97.5	80~120%	0.187	0.190	1.9	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	103.5	85~115%	1000	1089	108.9	80~120%	59.4	61.4	3.3	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	106.6	85~115%	100	95.8	95.8	80~120%	0.999	1.00	0.4	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	96.7	85~115%	10.0	10.5	105.2	80~120%	0.202	0.208	2.9	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	102.1	85~115%	10.0	10.1	100.8	80~120%	0.106	0.107	1.3	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.8	85~115%	10.0	9.85	98.5	80~120%	0.0993	0.0971	2.2	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.8	85~115%	1.00	0.976	97.6	80~120%	0.00991	0.00983	0.9	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.7	85~115%	10.0	10.6	106.2	80~120%	0.107	0.106	0.2	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	96.0	85~115%	10.0	10.5	105.3	80~120%	0.1064	0.1063	0.1	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.9	85~115%	10.0	9.58	95.8	80~120%	0.0570	0.0558	2.1	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	109.2	80~120%	0.250	0.272	108.6	80~120%	0.00543	0.00552	1.6	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.3	80~120%	0.200	0.196	98.2	80~120%	0.00406	0.00413	1.7	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7728249

品保品管報告

樣品編號： PG3010701~02 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	100.5	85~115%	-	-	-	-	0.520†	0.518†	0.4	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	92.7	85~115%	4000	4021	100.5	80~120%	18.9	19.4	2.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	87.6	85~115%	4000	3470	86.8	80~120%	6.01	6.12	1.9	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-6.9(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	205	194	5.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	98.6	85~115%	50.0	49.9	99.7	80~120%	1.230	1.229	0.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.4	85~115%	-	-	-	-	20.3	20.7	6.0	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	109.7	85~115%	5.00	5.54	110.8	85~115%	0.102	0.0953	7.0	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.378	91.1	85~115%	18.7	17.9	96.1	80~120%	0.186	0.188	1.3	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	98.5	85~115%	1000	985	98.5	80~120%	154	150	2.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.6	85~115%	100	89.6	89.6	80~120%	0.928	0.936	0.9	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	96.1	85~115%	10.0	10.6	106.0	80~120%	0.109	0.108	0.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	100.5	85~115%	10.0	10.3	103.4	80~120%	0.104	0.103	0.4	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	106.2	85~115%	10.0	10.0	100.2	80~120%	0.1006	0.1008	0.2	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	100.0	85~115%	1.00	1.07	106.9	80~120%	0.0107	0.0108	0.6	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	95.2	85~115%	10.0	10.7	107.2	80~120%	0.1078	0.1080	0.2	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	95.0	85~115%	10.0	10.5	105.5	80~120%	0.1057	0.1061	0.3	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.0	85~115%	10.0	10.2	101.8	80~120%	0.0303	0.0303	0.0	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	103.4	80~120%	0.250	0.250	100.1	80~120%	0.00504	0.00495	1.6	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	105.8	80~120%	0.200	0.188	93.9	80~120%	0.00380	0.00398	4.6	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，未經書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7728250

品保品管報告

樣品編號： PG3019101 (3月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.5	85~115%	-	-	-	-	0.512†	0.518†	1.2	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	50.0	93.6	85~115%	4000	4042	101.0	80~120%	23.91	23.81	0.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	50.0	90.6	85~115%	4000	3796	94.9	80~120%	14.33	14.29	0.2	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+14.3(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	184	194	5.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.51C	3.00	100.5	85~115%	50.0	51.7	103.4	80~120%	1.062	1.062	0.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	97.0	85~115%	-	-	-	-	7.42	7.12	4.1	0~15%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.186	111.1	85~115%	5.00	4.71	94.2	85~115%	0.0446	0.0418	6.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.378	90.6	85~115%	18.7	17.6	94.4	80~120%	0.180	0.193	6.7	0~15%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	88.0	96.3	85~115%	1000	936	93.6	80~120%	680	700	2.9	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.2	85~115%	100	101	101.3	80~120%	1.05	1.04	0.6	0~15%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.3	85~115%	10.0	10.2	101.6	80~120%	0.0262	0.0261	0.3	0~15%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	96.9	85~115%	10.0	10.6	106.3	80~120%	0.108	0.105	3.2	0~15%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	97.4	85~115%	10.0	10.3	103.0	80~120%	0.103	0.100	3.1	0~15%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	92.1	85~115%	1.00	1.11	110.6	80~120%	0.0111	0.0110	0.4	0~15%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	100.9	85~115%	10.0	10.3	103.1	80~120%	0.104	0.103	0.5	0~15%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	99.5	85~115%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.103	0.102	1.0	0~15%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	105.3	85~115%	10.0	10.9	108.6	80~120%	0.0501	0.0494	1.4	0~15%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	100.4	80~120%	0.250	0.256	102.3	80~120%	0.00512	0.00495	3.4	0~15%
*	19	總汞	NIEA W330.52A	0.00500	94.6	80~120%	0.200	0.184	92.2	80~120%	0.00369	0.00377	2.3	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，未經書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7728251

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-199 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境輻射監測　　使用/校正日期：98.03.03

採樣地點：大　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo orion 2Star	T04	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.01)			
				溫度	25.2	25.2	25.2	溫度：25.1			
				編號	ESC-91103	ESC-91103	QH-980	測值：7.01	*	*	
								編號：ESC-91103			
				起始日期	98.03.02	98.03.02	98.03.02	起始日期：98.03.02			
☑導電度計	WTW Cond 3210	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
					1413	編號：ESC-91105 起始日期：98.03.02		1413	0.452		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度：測定值： 標準品濃度：測定值：					NIEA W408.51A

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-200 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		
ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液 mV 溫度(℃) 儀器讀值(mV)			合格參考值±5%			
水位計			☑良好 ☐異常:_____							

DO使用注意事項：

1.每日出發前需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員：[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-201 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林口電廠及電工組施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.03.03

採樣地點：X　　使用人員：謝依家 王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Orion model 230	T01	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	25.1	25.1	25.2	溫度：25.1			
				編號	ESC-9703	ESC-9703	OH-9801	測值：7.0			
								編號：ESC-9703			
				起始日期	97.03.02	98.03.02	98.03.02	起始日期 98.03.02			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	Thermo Orion	T03	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				25.1	1412	編號：ESC-9705 起始日期：98.03.02		1413	0.45		
☐綠氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-202 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液		mV			
				溫度(℃)		儀器讀值(mV)	合格參考值±5%		
水位計		T01	☑良好 ☑異常						

(DO使用注意事項)

1.每日出發前需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-203 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.7.5

採樣地點：大　　使用人員：汪志勳

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	溫度：25.2		NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.2	25.7	25.1	測值：7.01		
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-01	編號：ESPC-97-07		
				起始日期	98.7.2	98.7.2	98.7.2	起始日期：98.7.2		
☑導電度計		T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500	
				25.2	1412	編號：ESPC-97-05		1417	0.452	
						起始日期：98.7.2				
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00	Lot No._____			
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度：	測定值：			
						標準品濃度：	測定值：			

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：藍海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-204 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____ mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計			☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項：

1.每日出發前需做飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需將飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值：

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：藍海文

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-205 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能回饋發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：97.03.06

採樣地點：★　　使用人員：王志豪

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo orion model 230	T01	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	平均值誤差(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51C W424.52C
				pH							
				溫度	25.2	25.1	25.1	溫度：25.2			
				編號	EPC-91103	EPC-91103	EPC-91103	測值：7.0	X	X	
				起始日期	97.03.02	97.03.02	97.03.02	編號：EPC-91103			
								起始日期：97.03.02			
☑導電度計	Thermo orion model 105	T03	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51C
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.1	1412	編號：EPC-91103		1413	0.451		
						起始日期：97.03.02					
☐鹽度計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51C
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____			
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[簽名]

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-206 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		
ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV						
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%			
水位計			☑良好 ☐異常:_____	—						

DO使用注意事項:

1.每日出發前，需進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償!。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值:

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

[簽名]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-207 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發电工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.3.6

採樣地點：*　　使用人員：簡志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Orion model 330	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.01)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.2	25.2	25.1	溫度: 25.1	*	*	
				編號	ESC-9107	ESC-9107	ESC-9801	測值: 7.01			
				起始日期	98.03.02	98.03.02	98.03.02	編號:ESC-9107			
								起始日期:98.03.02			
☑導電度	台灣檢驗科技股份有限公司 電話:(07)6239239 FAX:(07)6239230	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.2	1412	編號:ESC-9105 起始日期:98.03.02		1413	0.451		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±5%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15.　　審核人員：簡淑文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-208 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計	台灣檢驗科技股份有限公司 電話:(07)6239239 FAX:(07)6239230	T01	☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日開機前，需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需以充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15.　　審核人員：簡淑文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-209 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.3.7

採樣地點：X　　使用人員：李聖文

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 210	T02	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.9	25.1	24.9	溫度： 25.1			
				編號	Espc-97-07	Espc-97-07	QA-98-01	測值： 7.01			
								編號：Espc-97-07			
				起始日期	98.3.2	98.3.2	98.3.2	起始日期：98.3.2			
☑導電度計		T01	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)		0.450~0.500	
				24.9	1412	編號：Espc-97-05		1413		X	
						起始日期：98.3.2					
☐錄氣計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____			
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:		測定值:			
						標準品濃度:		測定值:			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-210 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液 mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計		T02	☑良好 ☐異常:_____						

※DO使用注意事項:

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值：

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-211 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.3.謝志遠

採樣地點：X　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T04	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	25.2	25.1	24.9	溫度：24.9		
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	BA-98-01	測值：7.01		
				起始日期	98.3.2	98.3.2	98.3.2	編號：ESPC-97-07		
								起始日期：98.3.2		
☑導電度計		T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})	
				25.1	1412	編號：ESPC-97-05		1417	0.450~0.500	
						起始日期：98.3.2			0.452	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____				
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%內				
						標準品濃度: 測定值:				
						標準品濃度: 測定值:				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　實施人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-212 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認				
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%) 斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液 mV				
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%	
☐水位計			☑良好 ☐異常:_____	—				

※DO使用注意事項:

1.每日出發前應進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-213 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林浦四廠整體工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.3.10

採樣地點：大　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T04	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☐pH=7	☑pH=4	☐pH=10	(pH=7.00)			
				溫度	24.9	24.9		溫度：25.1			
				編號	EPE-97-03	EPE-97-03	9	測值：7.01			
				起始日期	98.03.09	98.03.09	/	編號：EPE-97-03			
								起始日期：98.03.09			
☑導電度計		T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.2	1412	編號：EPE-97-05 起始日期：98.03.09		1413	0.452		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%內					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[簽名]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-214 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計			☑良好 ☐異常:_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每日出發前，需執行飽和溶氧確認工作。溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場校正時，需求完滿飽和水試氧的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍爲100±3%。

3.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：[簽名]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-215 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.07.19

採樣地點：大　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	本酒偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230A	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	27.9	27.8	24.1	溫度：27.9			
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07	QA-98-07	測值：7.01			
				起始日期	98.07.16	98.07.16	98.07.16	編號：ESPC-97-07			
								起始日期：98.07.16			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計		T04	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				24.1	1412	編號：ESPC-98-01		1417	0.450~0.500		
						起始日期：98.07.16			0.452		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認：					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00	Lot No._____				
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度：	測定值：				
						標準品濃度：	測定值：				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.4-216 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☑異常_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☑水位計		T01	☑良好 ☐異常_____	—					

※DO使用注意事項:

1.每一測站進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分率允收範圍100±3%。

2.現場作業時，需於充滿飽和水蒸氣的校正器中進行校正，溶氧百分率允收範圍為100±3%。

3.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

4.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.7

審核人員：

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980306　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-218　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/3/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3007401	20.00	1.00	9.31	2.03
PG3007402	20.00	1.00	9.15	3.65

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3007402	20.00	1.00	9.18	3.34	8.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203:QC	20.00	7.61	19.25	20.00	96.3	2.1
	20.00	7.65	18.85		94.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.87	0.0253

空白滴定 A1 =	9.49	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.53	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.42
空白平均 A =	9.51	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M*8000/S} *f

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 mL且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0　頁次: 36　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980304　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-217　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/3/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3001101	20.00	1.00	9.13	3.83
PG3001102	20.00	1.00	8.39	11.30
PG3001103	20.00	1.00	5.87	36.73
PG3001901	20.00	1.00	9.14	3.73
PG3001902	20.00	1.00	9.37	1.41
PG3001903	20.00	1.00	8.85	6.66

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3001103	20.00	1.00	6.02	35.22	4.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203:QC	20.00	7.45	20.79	20.00	103.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.91	0.0252

空白滴定 A1 =	9.54	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.63
空白平均 A =	9.51	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M*8000/S} *f

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 mL且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0　頁次: 35　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980312　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-220 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3010701	20.00	1.00	9.12	3.42
PG3010702	20.00	1.00	9.05	4.12

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3010701	20.00	1.00	9.14	3.22	6.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203:QC	20.00	7.42	20.29	20.00	101.4	1.9
	20.00	7.38	20.69		103.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.08	0.0248

空白滴定 A1 =	9.44	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.49	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.53
空白平均 A =	9.47	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*8000/V} *D

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：

高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 mL且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

頁次: 38

審核:

附 3.4-110

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-980310　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-219 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3006201	20.00	1.00	9.30	2.15
PG3009801	20.00	1.00	9.26	2.56
PG3009802	20.00	1.00	9.30	2.15
PG3009803	20.00	1.00	9.31	2.05
PG3009901	20.00	1.00	9.22	2.96
PG3009902	20.00	1.00	7.87	16.48

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3009902	20.00	1.00	7.93	15.88	3.7

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203:QC	20.00	7.48	20.39	20.00	102.0	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.98	0.0251

空白滴定 A1 =	9.55	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.74
空白平均 A =	9.52	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*8000/V} *D

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：

高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00417M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 mL且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

頁次: 37

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980310G　檢驗員: T08250　驗算員: T08155

總硬度檢驗記錄表

附錄 Ⅲ.4-222　檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG3009801	25.0	1.00	1.50	59.41
PG3009802	25.0	1.00	3.00	118.81
PG3009803	25.0	1.00	6.35	251.49
PG3009901	25.0	1.00	1.95	77.23
PG3009902	25.0	1.00	3.80	150.50
方法空白	25.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG3009801	25.0	1.00	1.55	61.39	3.3

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980306QC	50.0	1.0	4.60	91.09	88.00	103.5

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG3009801	25.00	59.41	1.00	1000.00	26.00	2.60	99.01
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		1485.15		1000.00	1089.11	108.9		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.10	0.9901
空白滴定 B=		0.00	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(mL)扣除空白滴定時所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 47

審核: 3/12

附 3.4-111

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-980306G　檢驗員: T08250　驗算員: T08155

總硬度檢驗記錄表

附錄 Ⅲ.4-221　檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/3/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG3001901	25.0	1.00	4.90	192.16
PG3001902	25.0	1.00	4.25	166.67
PG3001903	25.0	1.00	10.95	429.41
PG3007201	25.0	1.00	2.60	101.96
PG3007202	25.0	1.00	4.30	168.63
PG3007401	25.0	1.00	2.30	90.20
PG3007402	25.0	1.00	9.05	354.90
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG3001901	25.0	1.00	4.95	194.12	1.0

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980205QC	50.0	1.0	2.40	47.06	46.30	101.6

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG3001901	25.00	192.16	1.00	1000.00	26.00	5.95	224.36
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		4803.92		1000.00	1029.41	102.9		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.20	0.9804
空白滴定 B=		0.00	mL

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(mL)扣除空白滴定時所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 46

審核: 3/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980313G　　檢驗員: 1100230
驗算員: 1100330

總硬度檢驗記錄表

附錄 Ⅲ.4-223　檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A　　分析日期: 2009/3/13

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG3010701	50.0	1.00	1.95	38.42
PG3010702	50.0	1.00	7.60	149.75
PG3011301	25.0	1.00	3.90	153.69
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG3011301	25.0	1.00	3.80	149.75	2.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980306.QC	50.0	1.00	4.40	86.70	98.5

添加標準品分析 樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
PG3011301	25.00 × 153.69	1.00 × 1000.00	26.00	24.90	185.68

添加標準品分析 樣品總量 (μg)	添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%
3842.36	1000.00	985.22	98.5	

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$, mg/L)
1.00	10.00	10.15	985.22
	空白滴定 B=	0.00	mL

EDTA標定濃度 B = 1.00 × 10.00 / (10.15 − 0.00) × 1000 = 985.22 mg/L

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B / mL水樣取用體積 × 1000

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(mL)。

B:空白滴定時所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，人直接以水樣減離子水替代，並將離子水體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 48

審核: 1141641 3/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980305G-1　　檢驗員: 1100227
驗算員: 1100326

附錄 Ⅲ.4-224　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/3/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	0.00008	0.00016
PG3001001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0030	0.00015	0.00029
PG3001901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	0.00004	0.00008
PG3001902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	0.00007	0.00014
PG3001903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0032	0.00016	0.00031
PG3006401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0185	0.00090	0.00180
PG2015101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	0.00004	0.00008
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	0.00003	0.00006

檢量線查核	取量體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980211	0.50	100.00	0.2082	0.01012	0.01000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3006901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	0.00002	0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1100	0.00535	0.01070	0.01000	107.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG3006901	25.00	0.00016	0.25	1.0000	50.00	50	0.1114	0.00542	0.0039
								0.1078	0.00524	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	-0.0006	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0191	7.1
STD2	0.25	0.00500	0.1016	1.2
STD3	0.50	0.01000	0.2089	1.6
STD4	0.75	0.01500	0.3136	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.4063	1.2
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -1.43E-05) / 20.5683465
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2243	0.01091	0.01000	9.1

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2669	106.8	3.3
	0.2582	103.3	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0

頁次: 11

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980309G　　檢驗員: [T07027]
驗算員: [107326]

附錄 Ⅲ.4-225　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 3/9/2009

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00005	-0.00011
PG3007402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	-0.00001	-0.00002
PG3009801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0045	0.00014	0.00029
PG3009802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	0.00004	0.00007
PG3009803	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0092	0.00038	0.00075
PG3007301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2000	0.00983	0.01966
PG3007302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0347	0.00164	0.00328
PG3009901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	0.00004	0.00007
PG3009902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0139	0.00061	0.00122
PG3002201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	0.00003	0.00006
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00009	-0.00018

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980211	100.00	0.2153	0.01059	0.01000	5.9

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0212	2.8
STD2	0.25	0.00500	0.1084	5.9
STD3	0.50	0.01000	0.1997	1.8
STD4	0.75	0.01500	0.3004	1.3
STD5	1.00	0.02000	0.4085	0.8
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.001584)/ 20.180315
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3007401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	0.00002	0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970911.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1118	0.00546	0.01092	0.01000	109.2

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	0.2184	0.01074	0.01000	7.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3007401	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1112	0.00543	0.0000	0.2500	0.2716	108.6	1.6
								0.1130	0.00552			0.2761	110.4	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 1\2　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980312G　　檢驗員: [T07027]
驗算員: [107326]

附錄 Ⅲ.4-226　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3003601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	0.00003	0.00006
PG3006201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	0.00006	0.00013
PG3010101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	0.00006	0.00013
PG3010701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0013	0.00005	0.00009
PG3010702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0109	0.00050	0.00101
PG3011301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0255	0.00120	0.00240
PG3011401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	0.00003	0.00005
PG3011701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	0.00002	0.00003
PG3012101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00002	-0.00003
PG3012601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0033	0.00014	0.00028
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	0.00002	0.00003

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311	100.00	0.2187	0.01043	0.01000	4.3

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0007	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0189	11.4
STD2	0.25	0.00500	0.1029	2.1
STD3	0.50	0.01000	0.2160	3.0
STD4	0.75	0.01500	0.3218	2.3
STD5	1.00	0.02000	0.4112	1.9
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.000357)/ 20.940315
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3003601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	0.00003	0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980310.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1086	0.00517	0.01034	0.01000	103.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	0.2220	0.01058	0.01000	5.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3003601	25.00	0.00006	0.25	1.0000	50.00	50	0.1058	0.00504	0.0015	0.2500	0.2502	100.1	1.6
								0.1041	0.00495			0.2462	98.5	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 4A　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980305G

檢驗員: [illegible]
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-227 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/3/5
第5天: 2009/3/10

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG3001901	201.00	8.12	8.11	201.00	7.09	7.06	250.0	1.05	OK	0.43	0.43	
PG3001902	201.00	7.94	7.93	201.00	6.95	6.92	250.0	1.01	OK	0.38	0.38	
PG3001903	201.00	7.70	7.69	201.00	6.28	6.26	250.0	1.43	OK	0.89	0.89	
稀釋水空白	201.00	8.86	8.85	201.00	8.75	8.70	300.0	0.15	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG3001901	201.00	8.16	8.15	201.00	7.16	7.13	250.0	1.02	OK	0.39	0.41	8.7

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.79	8.78	201.00	4.16	4.14	6.0	197.23	198.00	0.8	99.6	0.5
	201.00	8.83	8.82	201.00	4.22	4.20		196.24		1.8	99.1	
植種控制	201.00	8.80	8.79	201.00	5.36	5.34	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.69

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.06	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1

頁次: 7-7

審核: [illegible] 3/11

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980306G

檢驗員: [illegible]
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-228 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/3/6
第5天: 2009/3/11

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG3006701	201.00	8.53	8.51	201.00	6.86	6.83	250.0	1.68	OK	1.13	1.13	
PG3006702	201.00	8.46	8.44	201.00	6.12	6.09	250.0	2.35	OK	1.93	1.93	
	201.00	8.51	8.49	201.00	7.26	7.23	60.0	1.26	[illegible]	2.62		
PG3007401	201.00	8.31	8.29	201.00	7.25	7.22	250.0	1.07	OK	0.40	0.40	
PG3007402	201.00	8.72	8.70	201.00	7.19	7.16	250.0	1.54	OK	0.96	0.96	
PG3009801	201.00	8.57	8.55	201.00	7.25	7.20	250.0	1.35	OK	0.74	0.74	
PG3009802	201.00	8.53	8.51	201.00	7.16	7.13	250.0	1.38	OK	0.77	0.77	
PG3009803	201.00	8.62	8.60	201.00	7.21	7.18	250.0	1.42	OK	0.82	0.82	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.88	201.00	8.75	8.69	300.0	0.19	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG3007401	201.00	8.32	8.30	201.00	7.23	7.20	250.0	1.10	OK	0.44	0.42	8.5

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.82	8.80	201.00	4.33	4.31	6.0	187.51	198.00	10.5	94.7	0.5
	201.00	8.80	8.78	201.00	4.29	4.27		188.50		9.5	95.2	
植種控制	201.00	8.79	8.77	201.00	5.11	5.09	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.09	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1

頁次: 7-8

審核: [illegible] 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980307G　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-229 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2009/3/7

第5天: 2009/3/12

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG3009901	201.00	8.39	8.35	201.00	7.52	7.29	250.0	1.07	OK	0.53	0.53	
	201.00	8.60	8.56	201.00	7.86	7.82	60.0	0.74		0.57		
PG3009902	201.00	8.71	8.67	201.00	4.53	4.51	250.0	4.16	OK	4.25	4.25	
	201.00	8.73	8.69	201.00	7.26	7.23	60.0	1.47		4.21		
稀釋水空白	201.00	8.90	8.86	201.00	8.75	8.69	300.0	0.17	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG3009901	201.00	8.41	8.37	201.00	7.33	7.30	250.0	1.08	OK	0.54	0.54	2.2
	201.00	8.59	8.55	201.00	7.84	7.80	60.0	0.75		0.62	0.60	8.3
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.86	8.82	201.00	4.13	4.11	6.0	204.30	198.00	-6.3	103.2	1.5
	201.00	8.83	8.81	201.00	4.06	4.04		207.28		-9.3	104.7	
植種控制	201.00	8.76	8.72	201.00	5.62	5.59	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.63

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.12	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1　　頁次:

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980311G　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-230 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2009/3/11

第5天: 2009/3/16

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG3006201	201.00	8.50	8.46	201.00	7.49	7.46	250.0	1.00	OK	0.42	0.42	
	201.00	8.40	8.36	201.00	7.69	7.66	60.0	0.70		0.27		
PG3010701	201.00	7.96	7.92	201.00	6.89	6.86	250.0	1.06	OK	0.49	0.49	
PG3010702	201.00	7.74	7.70	201.00	6.58	6.56	250.0	1.15	OK	0.60	0.60	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.86	201.00	8.75	8.70	300.0	0.16	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG3010701	201.00	8.01	7.97	201.00	6.76	6.73	250.0	1.24	OK	0.71	0.60	
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.83	8.79	201.00	4.06	4.04	6.0	204.87	198.00	-6.9	103.5	5.5
	201.00	8.80	8.76	201.00	4.25	4.23		193.91		4.1	97.9	
植種控制	201.00	8.76	8.72	201.00	5.51	5.49	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.65

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.15	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1　　頁次:

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980305　　檢驗員: [illegible] T08314
驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-231 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001201	10.00	1.00	662.234	43.803	43.803
PG3001901	10.00	1.00	350.287	24.227	24.227
PG3001902	10.00	1.00	648.026	42.911	42.911
PG3001903	10.00	1.00	421.183	28.676	28.676
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980210	5.00	10.00	772.163	50.701	50.000	1.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3001902	10.00	1.00	644.545	42.693	42.693	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	780.205	51.206	51.206	50.000	102.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3001902	96.00	42.911	4.00	1000.000	100.00	1313.970	84.701

標準檢量線　製作日期：2009/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	55.696	-14.8
STD2	1.00	10.000	121.514	1.3
STD3	5.00	50.000	732.253	3.6
STD4	10.00	100.000	1581.794	-1.5
STD5	20.00	200.000	3146.263	0.2
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -35.7735)/ 15.9353
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	740.114	48.690	50.000	-2.6

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
4119.453	4000.000	4350.691	108.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 33　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980311　　檢驗員: T08314
驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-232 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006701	10.00	1.00	194.400	13.899	13.899
PG3006702	10.00	1.00	202.267	14.378	14.378
PG3007201	10.00	1.00	761567	6.724	6.724
PG3007202	10.00	1.00	169.147	12.361	12.361
PG3007401	10.00	1.00	361.264	24.059	24.059
PG3007402	10.00	1.00	812.269	51.521	51.521
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	762.791	48.508	50.000	-3.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3006701	10.00	1.00	194.202	13.887	13.887	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	753.703	47.955	47.955	50.000	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3006701	96.00	13.899	4.00	1000.000	100.00	819.413	51.956

標準檢量線　製作日期：2009/3/10

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	60.269	-14.6
STD2	1.00	10.000	131.583	-0.7
STD3	5.00	50.000	754.103	4.0
STD4	10.00	100.000	1632.504	-1.5
STD5	20.00	200.000	3246.662	0.1
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -33.8597)/ 16.4231
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
15.00	771.749	49.053	50.000	-1.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1334.278	4000.000	3861.297	96.5	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 36　　審核: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-233 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目: 氯鹽 分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	10.00	1.00	390.700	25.851	25.851
PG3009802	10.00	1.00	497.941	32.381	32.381
PG3009803	10.00	1.00	2171.264	134.270	134.270
PG3009901	10.00	1.00	366.545	24.381	24.381
PG3009902	10.00	1.00	808.943	51.318	51.318
PG3010001	10.00	1.00	173.914	12.651	12.651
PG3010002	10.00	1.00	106.954	8.574	8.574
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	767.579	48.800	50.000	-2.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3009801	10.00	1.00	393.301	26.010	26.010	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	761.605	48.436	48.436	50.000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3009801	96.00	25.851	4.00	1000.000	100.00	1044.880	65.684

標準檢量線 製作日期: 2009/3/10

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<=±10%
STD1	0.50	5.000	60.269	-14.6
STD2	1.00	10.000	131.583	-0.7
STD3	5.00	50.000	754.103	4.0
STD4	10.00	100.000	1632.504	-1.5
STD5	20.00	200.000	3246.662	0.1
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -33.8597)/ 16.4231
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%,其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	766.818	48.753	50.000	-2.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2481.737	4000.000	4086.705	102.2	

註:陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄 Ⅲ.4-234 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目: 氯鹽 分析日期: 2009/3/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3010701	10.00	1.00	276.694	18.910	18.910
PG3010702	10.00	1.00	354.487	23.646	23.646
PG3011301	10.00	1.00	101.590	8.248	8.248
PG3013801	10.00	1.00	451.356	29.545	29.545
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	723.753	46.131	50.000	-7.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3010701	10.00	1.00	284.959	19.413	19.413	2.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	727.501	46.359	46.359	50.000	92.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3010701	96.00	18.910	4.00	1000.000	100.00	924.684	58.363

標準檢量線 製作日期: 2009/3/10

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<=±10%
STD1	0.50	5.000	60.269	-14.6
STD2	1.00	10.000	131.583	-0.7
STD3	5.00	50.000	754.103	4.0
STD4	10.00	100.000	1632.504	-1.5
STD5	20.00	200.000	3246.662	0.1
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -33.8597)/ 16.4231
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%,其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	727.549	46.362	50.000	-7.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1815.322	4000.000	4020.943	100.5	

註:陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄 Ⅲ.4-235 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘) 分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0000	0.0000
PG3001902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
PG3001903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0002	0.0002
PG3006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0000	0.0000
PG3007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0001	0.0001
PG3007302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0001	0.0001
PG3007402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0002	0.0002
PG3008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001
PG3008101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2	0.0000	0.0000
PG3008301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	0.0000	0.0000
方法空白			100.00	100.00	1.0	11	0.0001	0.0001

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	667	0.01044	0.01000	4.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.00017	0.00017	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	633	0.00991	0.00991	0.01000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	100.00	0.00003	1.00	1.00000	100.00	594	0.00928	0.00325	1.00000	0.92479	92.5	2.1
							582	0.00909	0.00325	1.00000	0.90587	90.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	194	0.8
STD2	0.50	0.00500	317	1.6
STD3	1.00	0.01000	631	1.4
STD4	3.00	0.03000	1882	1.3
STD5	5.00	0.05000	3229	1.7
STD6	10.00	0.10000	6326	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r=0.9999
相當濃度 X= (Y- 5.301353)/ 63391.0067
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	676	0.01057	0.010	5.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

 審核: 98/3/12

附錄 Ⅲ.4-236 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘) 分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	0.0000	0.0000
方法空白			100.00	100.00	1.0	4	0.0000	0.0000

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	100.00	680	0.01064	0.01000	6.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.00014	0.00014	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	635	0.00993	0.00993	0.01000	99.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3007401	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	611	0.00955	0.00000	1.00000	0.95507	95.5	0.1
							610	0.00954	0.00000	1.00000	0.95412	95.4	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	194	0.8
STD2	0.50	0.00500	317	1.6
STD3	1.00	0.01000	631	1.4
STD4	3.00	0.03000	1882	1.3
STD5	5.00	0.05000	3229	1.7
STD6	10.00	0.10000	6326	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r=0.9999
相當濃度 X= (Y- 5.301353)/ 63391.0067
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	676	0.01057	0.010	5.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

 審核: 98/3/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980312G　　檢驗員: T05659
驗算員: T09031

附錄 Ⅲ.4-237　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
PG3010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG3010702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG3010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0000	0.0000
PG3011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0000	0.0000
PG3011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000
PG3010701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0000	0.0000
PG3012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000
PG3012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG3012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	784	0.00991	0.01000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.00004	-0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	791	0.01000	0.01000	0.01000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3009801	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	844	0.01069	0.00000	1.00000	1.06860	106.9	0.6
							849	0.01076	0.00000	1.00000	1.07551	107.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	256	4.4
STD2	0.50	0.00500	400	0.3
STD3	1.00	0.01000	779	1.5
STD4	3.00	0.03000	2318	1.3
STD5	5.00	0.05000	3956	1.3
STD6	10.00	0.10000	7784	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.89159)/ 77876.5468

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	785	0.00993	0.010	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980312G　　檢驗員: T05659
驗算員: T09031

附錄 Ⅲ.4-238　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0001	0.0001
PG3002201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0001	0.0001
PG3002301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG3003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
PG3006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0000	0.0000
PG3009802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG3009803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0000	0.0000
PG3009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG3009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0001	-0.0001
PG3010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	798	0.01009	0.01000	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.00011	0.00011	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	766	0.00968	0.00968	0.01000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3006201	100.00	0.00015	1.00	1.00000	100.00	784	0.00991	0.01455	1.00000	0.97646	97.6	0.9
							777	0.00983	0.01455	1.00000	0.96800	96.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	256	4.4
STD2	0.50	0.00500	400	0.3
STD3	1.00	0.01000	779	1.5
STD4	3.00	0.03000	2318	1.3
STD5	5.00	0.05000	3956	1.3
STD6	10.00	0.10000	7784	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.89159)/ 77876.5468

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	785	0.00993	0.010	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-239 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0017	0.0017
PG3001902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0012	0.0012
PG3001903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0017	0.0017
PG3006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0004	0.0004
PG3007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0009	0.0009
PG3007302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0014	0.0014
PG3007402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0012	0.0012
PG3008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	0.0003	0.0003
PG3008101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0004	0.0004
PG3008301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0007	0.0007
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980223	1.00	100.00	1213	0.10306	0.10000	3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.00142	0.00142	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1150	0.09771	0.09771	0.10000	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	100.00	0.00167	1.00	10.00000	100.00	1130	0.09603	0.16716	10.00000	9.43594	94.4	1.3
							1115	0.09474	0.16716	10.00000	9.30733	93.1	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	231	2.2
STD2	0.50	0.05000	574	2.6
STD3	1.00	0.10000	1155	1.9
STD4	3.00	0.30000	3514	0.4
STD5	5.00	0.50000	6011	2.2
STD6	7.00	0.70000	8148	1.0

標準檢量線

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 1.361958)/ 11757.1257

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1241	0.10543	0.100	5.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 98/3/12

附錄 Ⅲ.4-240 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻) 分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0014	0.0014
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980223	1.00	100.00	1241	0.10544	0.10000	5.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.00104	0.00104	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1186	0.10072	0.10072	0.10000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3007401	100.00	0.00145	1.00	10.00000	100.00	1318	0.11203	0.14474	10.00000	11.05798	110.6	1.2
							1303	0.11073	0.14474	10.00000	10.92801	109.3	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	231	2.2
STD2	0.50	0.05000	574	2.6
STD3	1.00	0.10000	1155	1.9
STD4	3.00	0.30000	3514	0.4
STD5	5.00	0.50000	6011	2.2
STD6	7.00	0.70000	8148	1.0

標準檢量線

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 1.361958)/ 11757.1257

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1241	0.10543	0.100	5.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 98/3/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980312G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-241　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0006	0.0006
PG3010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	0.0000	0.0000
PG3010702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0010	0.0010
PG3010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0001	0.0001
PG3011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0010	0.0010
PG3011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0002	0.0002
PG3010701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	46	0.0026	0.0026
PG3012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0004	0.0004
PG3012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0001	0.0001
PG3012602	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	0.0000	0.0000
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0004	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980223	1.00	100.00	1519	0.09882	0.10000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.00082	0.00082	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1463	0.09516	0.09516	0.10000	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3009801	100.00	0.00057	1.00	10.00000	100.00	1656	0.10779	0.05714	10.00000	10.72160	107.2	0.2
							1660	0.10801	0.05714	10.00000	10.74406	107.4	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1541	0.10026	0.100	0.3

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.20	0.02000	319	2.4
STD2	0.50	0.05000	765	0.9
STD3	1.00	0.10000	1520	1.1
STD4	3.00	0.30000	4589	0.2
STD5	5.00	0.50000	7719	0.7
STD6	7.00	0.70000	10694	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.482515)/ 15315.4889
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 1　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980312G　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-242　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0003	0.0003
PG3002201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0002	0.0002
PG3002301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0002	0.0002
PG3003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	-0.0001	-0.0001
PG3006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0001	0.0001
PG3009802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0003	0.0003
PG3009803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0006	0.0006
PG3009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0004	0.0004
PG3009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0006	0.0006
PG3010102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0002	0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980223	1.00	100.00	1577	0.10261	0.10000	2.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.00111	0.00111	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1487	0.09671	0.09671	0.10000	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3006201	100.00	0.00029	1.00	10.00000	100.00	1637	0.10653	0.02887	10.00000	10.62425	106.2	0.2
							1634	0.10630	0.02887	10.00000	10.60159	106.0	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1541	0.10026	0.100	0.3

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	9	<10%
STD1	0.20	0.02000	319	2.4
STD2	0.50	0.05000	765	0.9
STD3	1.00	0.10000	1520	1.1
STD4	3.00	0.30000	4589	0.2
STD5	5.00	0.50000	7719	0.7
STD6	7.00	0.70000	10694	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.482515)/ 15315.4889
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 6　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980306G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-243　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	300	0.0027	0.0027
PG3001903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	258	0.0020	0.0020
PG3006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	167	0.0004	0.0004
PG3007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	235	0.0016	0.0016
PG3007302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	488	0.0058	0.0058
PG3007402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	212	0.0012	0.0012
PG3008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	164	0.0004	0.0004
PG3008101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	161	0.0003	0.0003
PG3008301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	164	0.0004	0.0004
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	235	0.0016	0.0016
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	181	0.0007	0.0007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	6318	0.10346	0.10000	3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	274	0.00224	0.00224	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6104	0.09986	0.09986	0.10000	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	100.00	0.00267	1.00	10.00000	100.00	5995	0.09805	0.26749	10.00000	9.53705	95.4	0.8
							5946	0.09722	0.26749	10.00000	9.45497	94.5	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	172	<10%
STD1	0.20	0.02000	1335	0.0
STD2	0.50	0.05000	3082	1.5
STD3	1.00	0.10000	5966	2.4
STD4	3.00	0.30000	17999	0.3
STD5	5.00	0.50000	30576	1.9
STD6	7.00	0.70000	41572	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 140.4568)/ 59711.6415

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6441	0.10551	0.100	5.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980306G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-244　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2015101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	182	0.0007	0.0007
PG3000301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	239	0.0017	0.0017
PG3000401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	634	0.0083	0.0083
PG3000501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	281	0.0023	0.0023
PG3000601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	255	0.0019	0.0019
PG3000701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	333	0.0032	0.0032
PG3000801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	979	0.0140	0.0140
PG3000901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	292	0.0025	0.0025
PG3001001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	423	0.0047	0.0047
PG3001902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	420	0.0047	0.0047
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	187	0.0008	0.0008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	6384	0.10456	0.10000	4.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2015101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	177	0.00062	0.00062	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6308	0.10329	0.10329	0.10000	103.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2015101	100.00	0.00070	1.00	10.00000	100.00	5822	0.09514	0.07033	10.00000	9.44412	94.4	0.5
							5852	0.09565	0.07033	10.00000	9.49474	94.9	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	172	<10%
STD1	0.20	0.02000	1335	0.0
STD2	0.50	0.05000	3082	1.5
STD3	1.00	0.10000	5966	2.4
STD4	3.00	0.30000	17999	0.3
STD5	5.00	0.50000	30576	1.9
STD6	7.00	0.70000	41572	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 140.4568)/ 59711.6415

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6441	0.10551	0.100	5.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980312G　　檢驗員: IT05659
驗算員: IT08091

附錄 Ⅲ.4-245 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	208	0.0002	0.0002
PG3010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	153	-0.0006	-0.0006
PG3010702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	198	0.0001	0.0001
PG3010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	151	-0.0007	-0.0007
PG3011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	246	0.0008	0.0008
PG3011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	155	-0.0006	-0.0006
PG3010702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	261	0.0010	0.0010
PG3012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	167	-0.0004	-0.0004
PG3012301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	150	-0.0007	-0.0007
PG3012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	152	-0.0007	-0.0007
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	188	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	1.00	100.00	6530	0.09870	0.10000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	207	0.00020	0.00020	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6290	0.09496	0.09496	0.10000	95.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3009801	100.00	0.00022	1.00	10.00000	100.00	6981	0.10572	0.02168	10.00000	10.54990	105.5	0.3
							7004	0.10609	0.02168	10.00000	10.58685	105.9	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6642	0.10045	0.100	0.4

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	155	<10%
STD1	0.20	0.02000	1464	1.1
STD2	0.50	0.05000	3385	0.6
STD3	1.00	0.10000	6550	1.0
STD4	3.00	0.30000	19480	0.1
STD5	5.00	0.50000	32675	1.2
STD6	7.00	0.70000	44856	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 194.1428) / 64194.9103
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 7　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980312G　　檢驗員: IT05659
驗算員: IT08091

附錄 Ⅲ.4-246 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	266	0.0011	0.0011
PG3002201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	156	-0.0006	-0.0006
PG3002301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	171	-0.0004	-0.0004
PG3003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	166	-0.0004	-0.0004
PG3006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	149	-0.0007	-0.0007
PG3009802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	216	0.0003	0.0003
PG3009803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	251	0.0009	0.0009
PG3009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	212	0.0003	0.0003
PG3009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	210	0.0003	0.0003
PG3010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	148	-0.0007	-0.0007
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	181	-0.0002	-0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	6666	0.10082	0.10000	0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	298	0.00162	0.00162	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6360	0.09605	0.09605	0.10000	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3006201	100.00	0.00112	1.00	10.00000	100.00	7027	0.10643	0.11214	10.00000	10.53106	105.3	0.1
							7018	0.10630	0.11214	10.00000	10.51812	105.2	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6642	0.10045	0.100	0.4

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	155	<10%
STD1	0.20	0.02000	1464	1.1
STD2	0.50	0.05000	3385	0.6
STD3	1.00	0.10000	6550	1.0
STD4	3.00	0.30000	19480	0.1
STD5	5.00	0.50000	32675	1.2
STD6	7.00	0.70000	44856	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 194.1428) / 64194.9103
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 7　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980306G　　檢驗員: T05659
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-247　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	957	0.0208	0.0208
PG3001902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2402	0.0621	0.0621
PG3001903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14133	0.3968	0.3968
PG3001201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	684	0.0130	0.0130
PG3007402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	779	0.0157	0.0157
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	743	0.0147	0.0147
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	106	-0.0035	-0.0035

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.50	100.00	18603	0.52433	0.50000	4.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	908	0.01943	0.01943	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	25859	0.73137	0.73137	0.80000	91.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	100.00	0.02083	1.00	100.00000	100.00	33346	0.94500	2.08273	100.00000	92.41702	92.4	0.2
							33275	0.94299	2.08273	100.00000	92.21615	92.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	12	<10%
STD1	0.10	0.10000	3664	1.9
STD2	0.30	0.30000	10473	2.5
STD3	0.50	0.50000	17462	1.6
STD4	1.00	1.00000	35421	0.4
STD5	3.00	3.00000	107054	1.6
STD6	5.00	5.00000	174461	0.6

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 227.2867)/ 35046.0323

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	37294	1.05766	1.000	5.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980312G　　檢驗員: T05659
驗算員: T00091

附錄 Ⅲ.4-248　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵)　　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1466	0.0321	0.0321
PG3011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1186	0.0252	0.0252
PG3010701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3282	0.0768	0.0768
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	433	0.0067	0.0067

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.50	100.00	20505	0.50049	0.50000	0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1459	0.03193	0.03193	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31241	0.76460	0.76460	0.80000	95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3009801	100.00	0.03210	1.00	100.00000	100.00	37899	0.92840	3.20954	100.00000	89.63088	89.6	0.9
							38222	0.93635	3.20954	100.00000	90.42502	90.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	19	<10%
STD1	0.10	0.10000	4289	1.5
STD2	0.30	0.30000	12254	0.8
STD3	0.50	0.50000	20382	0.5
STD4	1.00	1.00000	40913	0.3
STD5	3.00	3.00000	122571	0.4
STD6	5.00	5.00000	203117	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 160.9621)/ 40648.1764

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	41087	1.00683	1.000	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980312G　　檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-249 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵)　　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1837	0.0412	0.0412
PG3006701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	767	0.0149	0.0149
PG3006702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	62612	1.5364	1.5364
PG3009802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11285	0.2737	0.2737
PG3009803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	766	0.0149	0.0149
PG3009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33375	0.8171	0.8171
PG3009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5699	0.1362	0.1362
PG3010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3842	0.0906	0.0906
PG3010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6449	0.1547	0.1547
PG3010702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	99662	2.4478	2.4478
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	453	0.0072	0.0072

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	0.50	100.00	21302	0.52010	0.50000	4.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2340	0.05361	0.05361	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	34823	0.85272	0.85272	0.80000	106.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG3006201	100.00	0.04123	1.00	100.00000	100.00	40760	0.99880	4.12340	100.00000
							40905	1.00236	4.12340	100.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
95.75620	95.8	0.4
96.11292	96.1	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	19	<10%
STD1	0.10	0.10000	4289	1.5
STD2	0.30	0.30000	12254	0.8
STD3	0.50	0.50000	20382	0.5
STD4	1.00	1.00000	40913	0.3
STD5	3.00	3.00000	122571	0.4
STD6	5.00	5.00000	203117	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 160.9621)/ 40648.1764
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	41087	1.00683	1.000	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次:　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980304G　　檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-250 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/3/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2015001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00008
PG3000101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0026	0.00012	0.00025
PG3001801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.00003
PG3001901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0016	0.00007	0.00015
PG3001902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00008	0.00017
PG3001903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00009	0.00019
PG3002001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00008
PG3002101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00003	0.00006
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00004	0.00007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980227	2.00	100.00	0.0375	0.00194	0.00200	-2.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2015001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00004	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
97J022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0493	0.00256	0.00512	0.00500	102.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2015001	50.00	0.00008	2.00	0.1000	50.00	100	0.0377	0.00391	0.0042	0.2000	0.1913	95.6	0.5
								0.0379	0.00393	0.0042	0.2000	0.1923	96.2	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	3.2
STD2	1.00	0.00100	0.0211	8.9
STD3	2.00	0.00200	0.0367	4.9
STD4	5.00	0.00500	0.0957	0.5
STD5	10.00	0.01000	0.1925	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0002018)/ 19.188617
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0387	0.00201	0.00200	0.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次:　　審核:

附錄 Ⅲ.4-251 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/3/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2015101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.00001
PG3002201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.00001
PG3002301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.00003
PG3006401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00005
PG3007301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00006	0.00012
PG3007302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00002	0.00004
PG3007401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00003	0.00006
PG3007402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.00001
PG3008001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002
PG3008101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.00001
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980227	2.00	100.00	0.0411	0.00201	0.00200	0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG2015101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0509	0.00250	0.00499	0.00500	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG2015101	50.00	0.00001	2.00	0.1000	50.00	100	0.0413	0.00404	0.0005	0.2000	0.2014	100.7	4.3
								0.0431	0.00422	0.0005	0.2000	0.2103	105.2	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0009	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0107	0.5
STD2	1.00	0.00100	0.0205	1.5
STD3	2.00	0.00200	0.0409	0.0
STD4	5.00	0.00500	0.1015	0.3
STD5	10.00	0.01000	0.2017	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000695)/ 20.1097325
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確照

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0424	0.00207	0.00200	3.7

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-252 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2009/3/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00006	0.00013
PG3009802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0025	0.00009	0.00018
PG3009803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00008	0.00016
PG3009901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00002	0.00004
PG3009902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00002	0.00004
PG3006501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.00004
PG3003501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.00006
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980227	2.00	100.00	0.0416	0.00203	0.00200	1.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3009801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0020	0.00006	0.00013	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0496	0.00243	0.00486	0.00500	97.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3009801	50.00	0.00013	2.00	0.1000	50.00	100	0.0415	0.00406	0.0065	0.2000	0.1964	98.2	1.7
								0.0422	0.00413	0.0065	0.2000	0.1999	100.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0009	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0107	0.5
STD2	1.00	0.00100	0.0205	1.5
STD3	2.00	0.00200	0.0409	0.0
STD4	5.00	0.00500	0.1015	0.3
STD5	10.00	0.01000	0.2017	0.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000695)/ 20.1097325
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確照

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0424	0.00207	0.00200	3.7

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-980312G　　檢驗員: T06302
驗算員: T06901

附錄 Ⅲ.4-253 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00004
PG3010101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00004	0.00008
PG3010701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.00002
PG3010702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00000
PG3011701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00000
PG3012101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.00001
PG3003601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00000
PG3011401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00000
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00003

檢量線查核	樣品體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311	2.00	100.00	0.0368	0.00194	0.00200	-2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3006201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.00007	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0500	0.00265	0.00529	0.00500	105.8

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0362	0.00191	0.00200	-4.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3006201	50.00	0.00004	2.00	0.1000	50.00	100	0.0360	0.00380	0.0022	0.2000	0.1878	93.9	4.6
								0.0377	0.00398	0.0022	0.2000	0.1969	98.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	0.9
STD2	1.00	0.00100	0.0187	2.0
STD3	2.00	0.00200	0.0376	0.7
STD4	5.00	0.00500	0.0957	1.5
STD5	10.00	0.01000	0.1876	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0002849)/ 18.7940808
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 41　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　MN-980306G　　檢驗員: T06659
驗算員: T06901

附錄 Ⅲ.4-254 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3071	0.0130	0.0130
PG3001902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7451	0.0324	0.0324
PG3001903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12788	0.0559	0.0559
PG3001201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28463	0.1252	0.1252
PG3007402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	659	0.0024	0.0024
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21163	0.0930	0.0930
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	47	-0.0003	-0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	23540	0.10346	0.10000	3.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3052	0.01293	0.01293	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	21582	0.09481	0.09481	0.10000	94.8

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	24048	0.10570	0.100	5.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	100.00	0.01302	1.00	10.00000	100.00	24079	0.10584	1.30169	10.00000	9.28236	92.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	18	<10%
STD1	0.20	0.02000	4471	4.0
STD2	0.50	0.05000	11152	2.6
STD3	1.00	0.10000	22440	1.4
STD4	3.00	0.30000	68345	0.5
STD5	5.00	0.50000	115523	2.0
STD6	7.00	0.70000	156893	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 124.5864)/ 226329.242
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 5　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　MN-980312G　　檢驗員: T05659 驗算員: T02001

附錄 Ⅲ.4-255 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	847	0.0028	0.0028
PG3011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1593	0.0056	0.0056
PG3010701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18894	0.0716	0.0716
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	101	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980223	1.00	100.00	26408	0.10024	0.10000	0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	841	0.00274	0.00274	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	25323	0.09610	0.09610	0.10000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3009801	100.00	0.00277	1.00	10.00000	100.00	28650	0.10879	0.27672	10.00000	10.60233	106.0	0.3
							28565	0.10847	0.27672	10.00000	10.56984	105.7	

檢量線查核	取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
	1.00	26564	0.10084	0.100	0.8

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	29	<10%
STD1	0.20	0.02000	5367	0.0
STD2	0.50	0.05000	13186	0.4
STD3	1.00	0.10000	26227	0.4
STD4	3.00	0.30000	78847	0.1
STD5	5.00	0.50000	131952	0.5
STD6	7.00	0.70000	183171	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 121.5199) / 262233.146
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 7　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　MN-980312G　　檢驗員: T05659 驗算員: T02001

附錄 Ⅲ.4-256 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	53040	0.2018	0.2018
PG3006701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	479	0.0014	0.0014
PG3006702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	113061	0.4307	0.4307
PG3009802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	41188	0.1566	0.1566
PG3009803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3087	0.0113	0.0113
PG3009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	33030	0.1255	0.1255
PG3009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	102712	0.3912	0.3912
PG3010001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6259	0.0234	0.0234
PG3010002	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	45762	0.1740	0.1740
PG3010702	100.00	10.00	100.00	100.00	10.0	92792	0.3534	3.5339
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	103	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	980223	1.00	100.00	27090	0.10284	0.10000	2.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	54615	0.20781	0.20781	2.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	25479	0.09670	0.09670	0.10000	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3006201	100.00	0.20180	1.00	10.00000	100.00	80627	0.30700	20.18009	10.00000	10.51968	105.2	

檢量線確認	取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
	1.00	26564	0.10084	0.100	0.8

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	29	<10%
STD1	0.20	0.02000	5367	0.0
STD2	0.50	0.05000	13186	0.4
STD3	1.00	0.10000	26227	0.4
STD4	3.00	0.30000	78847	0.1
STD5	5.00	0.50000	131952	0.5
STD6	7.00	0.70000	183171	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 121.5199) / 262233.146
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 6　　審核:

附錄 Ⅲ.4-257　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 3/4/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001102	50.00	50.00	1.0	2720	0.020	0.020
PG3001103	50.00	50.00	1.0	98678	1.618	1.618
PG3001201	50.00	50.00	1.0	1119	-0.007	-0.007
PG3001901	50.00	50.00	1.0	10376	0.148	0.148
PG3001902	50.00	50.00	1.0	12931	0.190	0.190
PG3001903	50.00	50.00	1.0	9275	0.129	0.129
方法空白	50.00	50.00	1.0	-320	-0.031	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	17354	0.264	0.300	-12.1

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG3001901	50.00	50.00	1.0	10097	0.143	0.143	3.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
980223.QC	50.00	50.00	1.0	13933	0.207	0.207	0.190	108.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3001901	49.50	0.148	0.50	10.000	50.00	16061	0.242

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	-395	<10%
STD1	0.50	0.050	4451	2.2
STD2	1.00	0.100	7689	2.8
STD3	3.00	0.300	20234	3.9
STD4	5.00	0.500	31993	1.5
STD5	10.00	1.000	63327	2.9
STD6	20.00	2.000	120529	0.9

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 1513.785845)/ 60058.60736

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	21414	0.331	0.300	10.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
7.304	5.000	4.807	96.1	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

附錄 Ⅲ.4-258　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 3/6/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007401	50.00	50.00	1.0	107	0.005	0.005
PG3007402	50.00	50.00	1.0	-620	-0.007	-0.007
方法空白	50.00	50.00	1.0	-526	-0.006	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	17130	0.299	0.300	-0.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG3007401	50.00	50.00	1.0	97	0.005	0.005	*

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
980223.QC	50.00	50.00	1.0	10475	0.184	0.184	0.186	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3007401	49.50	0.005	0.50	10.000	50.00	5617	0.100
							5596	0.100

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-235	<10%
STD1	0.50	0.050	2983	10.0
STD2	1.00	0.100	5426	2.8
STD3	3.00	0.300	17401	1.4
STD4	5.00	0.500	28481	0.9
STD5	10.00	1.000	57469	0.4
STD6	20.00	2.000	115675	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -198.930826)/ 57871.52298

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16968	0.297	0.300	-1.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.262	5.000	4.763	95.3	0.4
0.262	5.000	4.745	94.9	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980309G　　檢驗員: T06231
驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-259　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 3/9/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006701	50.00	50.00	1.0	4961	0.091	0.091
PG3006702	50.00	50.00	1.0	44690	0.803	0.803
PG3009801	50.00	50.00	1.0	723	0.015	0.015
PG3009802	50.00	50.00	1.0	28130	0.506	0.506
PG3009803	50.00	50.00	1.0	4336	0.079	0.079
PG3009901	50.00	50.00	1.0	1982	0.037	0.037
PG3009902	50.00	50.00	50.0	19271	0.347	17.350
方法空白	50.00	50.00	1.0	-29	0.001	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	18001	0.324	0.300	8.1

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG3006701	50.00	50.00	1.0	5348	0.097	0.097	7.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
980223.QC	50.00	50.00	1.0	11520	0.208	0.208	0.186	112.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3006701	49.50	0.091	0.50	10.000	50.00	10930	0.197

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	54	<10%
STD1	0.50	0.050	2343	12.9
STD2	1.00	0.100	5939	8.0
STD3	3.00	0.300	16657	0.0
STD4	5.00	0.500	27420	1.4
STD5	10.00	1.000	55832	0.2
STD6	20.00	2.000	111508	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -87.9652413)/ 55789.55866

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17225	0.310	0.300	3.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
4.480	5.000	5.395	107.9	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：96.03.15 版次：2.0　　頁次: 58　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N-980311G　　檢驗員: T06231
驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.4-260　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 3/11/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	50.00	50.00	1.0	5355	0.102	0.102
PG3010701	50.00	50.00	1.0	4010	0.076	0.076
PG3010702	50.00	50.00	1.0	35007	0.670	0.670
方法空白	50.00	50.00	1.0	-863	-0.017	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	16507	0.316	0.300	5.3

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG3006201	50.00	50.00	1.0	4993	0.095	0.095	7.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
980223.QC	50.00	50.00	1.0	10647	0.204	0.204	0.186	109.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3006201	49.50	0.102	0.50	10.000	50.00	11085	0.212

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	859	<10%
STD1	0.50	0.050	2853	8.5
STD2	1.00	0.100	5378	2.6
STD3	3.00	0.300	15780	0.6
STD4	5.00	0.500	25664	1.7
STD5	10.00	1.000	50345	3.6
STD6	20.00	2.000	105425	1.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 20.50914704)/ 52192.51544

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	14860	0.284	0.300	-5.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
5.059	5.000	5.540	110.8	

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：96.03.15 版次：2.0　　頁次: 59　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980306G　　檢驗員: T05659 驗算員: T08021

附錄 Ⅲ.4-261 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0017	0.0017
PG3008301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0015	0.0015
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0008	0.0008

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	100.00	671	0.10312	0.10000	3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.00300	0.00300	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	621	0.09534	0.09534	0.10000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	100.00	0.00165	1.00	10.00000	100.00	594	0.09125	0.16506	10.00000	8.95968	89.6	1.8
							583	0.08959	0.16506	10.00000	8.79385	87.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	131	1.6
STD2	0.50	0.05000	328	0.2
STD3	1.00	0.10000	640	1.7
STD4	3.00	0.30000	1929	0.8
STD5	5.00	0.50000	3287	1.4
STD6	7.00	0.70000	4511	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 3.295825) / 6475.04169
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	692	0.10644	0.100	6.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980306G　　檢驗員: T05659 驗算員: T08021

附錄 Ⅲ.4-262 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2015101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0008	0.0008
PG3001902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0029	0.0029
PG3001903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0025	0.0025
PG3006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0008	0.0008
PG3007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0022	0.0022
PG3007302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.0025	0.0025
PG3007402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0031	0.0031
PG3008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0011	0.0011
PG3008101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0010	0.0010
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	35	0.0049	0.0049
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	0.0003	0.0003

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	100.00	683	0.10497	0.10000	5.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2015101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.00124	0.00124	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	636	0.09776	0.09776	0.10000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2015101	100.00	0.00080	1.00	10.00000	100.00	618	0.09491	0.07998	10.00000	9.41139	94.1	1.8
							629	0.09665	0.07998	10.00000	9.58527	95.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	131	1.6
STD2	0.50	0.05000	328	0.2
STD3	1.00	0.10000	640	1.7
STD4	3.00	0.30000	1929	0.8
STD5	5.00	0.50000	3287	1.4
STD6	7.00	0.70000	4511	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 3.295825) / 6475.04169
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	692	0.10644	0.100	6.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980312G　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-263　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0005	0.0005
PG3010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0011	-0.0011
PG3010702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.0005	0.0005
PG3010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0017	-0.0017
PG3011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0009	-0.0009
PG3010701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	57	0.0045	0.0045
PG3012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0014	-0.0014
PG3012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0004	-0.0004
PG3012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0008	-0.0008
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	833	0.09894	0.10000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	23	0.00038	0.00038	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	846	0.10053	0.10053	0.10000	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3009801	100.00	0.00049	1.00	10.00000	100.00	874	0.10388	0.04921	10.00000	10.33919	103.4	0.4
							870	0.10346	0.04921	10.00000	10.29634	103.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	175	5.5
STD2	0.50	0.05000	429	0.3
STD3	1.00	0.10000	831	1.3
STD4	3.00	0.30000	2509	0.9
STD5	5.00	0.50000	4186	1.3
STD6	7.00	0.70000	5728	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 19.42038) / 8222.5808
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	837	0.09946	0.100	-0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980312G　　檢驗員: T05659
驗算員: T08091

附錄 Ⅲ.4-264　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	58	0.0047	0.0047
PG3002201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0010	-0.0010
PG3002301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0012	-0.0012
PG3003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	-0.0007	-0.0007
PG3006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0008	-0.0008
PG3009802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0005	-0.0005
PG3009803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	100	0.0099	0.0099
PG3009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	-0.0004	-0.0004
PG3009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0003	0.0003
PG3010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0010	-0.0010
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0013	-0.0013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	859	0.10211	0.10000	2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	59	0.00484	0.00484	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	859	0.10208	0.10208	0.10000	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3006201	100.00	0.00475	1.00	10.00000	100.00	887	0.10550	0.47466	10.00000	10.07536	100.8	1.3
							899	0.10693	0.47466	10.00000	10.21830	102.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	175	5.5
STD2	0.50	0.05000	429	0.3
STD3	1.00	0.10000	831	1.3
STD4	3.00	0.30000	2509	0.9
STD5	5.00	0.50000	4186	1.3
STD6	7.00	0.70000	5728	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 19.42038) / 8222.5808
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	837	0.09946	0.100	-0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980306G　　檢驗員: IT05659 驗算員: IT05811

附錄 Ⅲ.4-265　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0003	-0.0003
PG3001902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0000	0.0000
PG3001903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	-0.0001	-0.0001
PG3006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0001	0.0001
PG3007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0006	0.0006
PG3007302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	0.0035	0.0035
PG3007402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0012	0.0012
PG3008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	-0.0001	-0.0001
PG3008101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0018	-0.0018
PG3008301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	-0.0014	-0.0014
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	-0.0008	-0.0008

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	100.00	359	0.10304	0.10000	3.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.00148	0.00148	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	324	0.09248	0.09248	0.10000	92.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3001901	100.00	0.00000	1.00	10.00000	100.00	318	0.09076	0.00000	10.00000	9.07625	90.8	4.0
							306	0.08721	0.00000	10.00000	8.72052	87.2	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.20	0.02000	80	0.5
STD2	0.50	0.05000	176	3.1
STD3	1.00	0.10000	347	0.5
STD4	3.00	0.30000	1016	0.5
STD5	5.00	0.50000	1730	2.2
STD6	7.00	0.70000	2341	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 12.82162) / 3359.59722
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	368	0.10560	0.100	5.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980306G　　檢驗員: IT05659 驗算員: IT05811

附錄 Ⅲ.4-266　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0007	0.0007
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0010	0.0010

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	100.00	356	0.10215	0.10000	2.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.00069	0.00069	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	339	0.09709	0.09709	0.10000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3007401	100.00	0.00074	1.00	10.00000	100.00	373	0.10717	0.07354	10.00000	10.64392	106.4	0.8
							370	0.10635	0.07354	10.00000	10.56123	105.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.20	0.02000	80	0.5
STD2	0.50	0.05000	176	3.1
STD3	1.00	0.10000	347	0.5
STD4	3.00	0.30000	1016	0.5
STD5	5.00	0.50000	1730	2.2
STD6	7.00	0.70000	2341	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 12.82162) / 3359.59722
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	368	0.10560	0.100	5.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980312G　　檢驗員：T05059
驗算員：T08091

附錄 Ⅲ.4-267　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期：98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0004	0.0004
PG3010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0014	0.0014
PG3010702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0020	0.0020
PG3010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0004	0.0004
PG3011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0007	0.0007
PG3011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG3010701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0007	0.0007
PG3012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0011	0.0011
PG3012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0007	-0.0007
PG3012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0011	-0.0011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	467	0.10057	0.10000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.00059	-0.00059	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	492	0.10617	0.10617	0.10000	106.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3009801	100.00	0.00041	1.00	10.00000	100.00	467	0.10060	0.04115	10.00000	10.01914	100.2	0.2
							468	0.10080	0.04115	10.00000	10.03868	100.4	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	108	6.8
STD2	0.50	0.05000	237	0.6
STD3	1.00	0.10000	462	0.4
STD4	3.00	0.30000	1352	1.3
STD5	5.00	0.50000	2289	0.6
STD6	7.00	0.70000	3180	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.50349) / 4529.10813
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	463	0.09970	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次：11　　審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980312G　　檢驗員：T05059
驗算員：T08091

附錄 Ⅲ.4-268　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期：98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0007	0.0007
PG3002201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0009	0.0009
PG3002301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0010	0.0010
PG3003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	20	0.0019	0.0019
PG3006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0010	0.0010
PG3009802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	77	0.0144	0.0144
PG3009803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0012	-0.0012
PG3009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0005	0.0005
PG3009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0023	0.0023
PG3010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	-0.0002	-0.0002
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	15	0.0007	0.0007

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	100.00	472	0.10167	0.10000	1.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.00162	0.00162	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	486	0.10476	0.10476	0.10000	104.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3006201	100.00	0.00072	1.00	10.00000	100.00	461	0.09927	0.07204	10.00000	9.85478	98.5	2.2
							451	0.09713	0.07204	10.00000	9.64145	96.4	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	108	6.8
STD2	0.50	0.05000	237	0.6
STD3	1.00	0.10000	462	0.4
STD4	3.00	0.30000	1352	1.3
STD5	5.00	0.50000	2289	0.6
STD6	7.00	0.70000	3180	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.50349) / 4529.10813
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	463	0.09970	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次：12　　審核：

附錄 Ⅲ.4-269 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A 分析日期: 2009/3/4

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG3001901	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.006	0.006	0.006	
PG3001902	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
PG3001903	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.028
STD2	5.00	0.092	0.076
STD3	10.00	0.185	0.164
STD4	20.00	0.369	0.318
STD5	30.00	0.554	0.460
STD6			

儲備溶液= 923.383 mg/L
中間溶液= 9.234 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.847 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.0012049)/ 0.8395237

方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980304	10.00	100.00	0.154	0.182	0.185	-1.4

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980304.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.295	0.350	0.350	0.378	92.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	98.00	0.006	2.00	9.234	100.000	0.153	0.181	0.560	18.468	17.521	94.9	1.3
							0.155	0.183			17.760	96.2	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.10

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 923.383 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.46

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.20

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 945.274 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.35

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1 V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

附錄 Ⅲ.4-270 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A 分析日期: 2009/3/6

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG3007401	100.00	100.00	7.50	1.0	0.003	0.003	0.003	0.003	
PG3007402	100.00	100.00	7.50	1.0	0.006	0.007	0.007	0.007	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.029
STD2	5.00	0.092	0.074
STD3	10.00	0.183	0.162
STD4	20.00	0.367	0.315
STD5	30.00	0.550	0.463
STD6			

儲備溶液= 916.501 mg/L
中間溶液= 9.165 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.833 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.0001226)/ 0.8486724

方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	0.000	0.000	0.000	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980306	10.00	100.00	0.156	0.184	0.183	0.2

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980306.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.304	0.358	0.358	0.373	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3007401	98.00	0.003	2.00	9.165	100.000	0.156	0.184	0.332	18.330	18.035	98.4	4.4
							0.163	0.192			18.860	102.9	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.12

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 916.501 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.48

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.18

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 932.406 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1 V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-980309G　　檢驗員: T06342
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-271 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A　　分析日期: 98/3/9

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG3009801	100.00	100.00	7.50	1.0	0.002	0.002	0.002	0.002	
PG3009802	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
PG3009803	100.00	100.00	7.50	1.0	0.003	0.003	0.003	0.003	
PG3009901	100.00	100.00	7.50	1.0	0.008	0.009	0.009	0.009	
PG3009902	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
PG3010401	100.00	100.00	7.50	1.0	0.002	0.002	0.002	0.002	
PG3010402	100.00	100.00	7.50	1.0	0.001	0.000	0.000	0.000	
PG3010403	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	
PG3010801	100.00	100.00	7.50	1.0	0.002	0.002	0.002	0.002	
PG3010802	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.005	0.005	0.005	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980309	10.00	100.00	0.161	0.193	0.186	3.5

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980309.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.294	0.353	0.353	0.374	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3010802	98.00	0.005	2.00	9.309	100.000	0.156	0.187	0.513	18.619	18.155	97.5	1.9
							0.159	0.190			18.516	99.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.030
STD2	5.00	0.093	0.075
STD3	10.00	0.186	0.160
STD4	20.00	0.372	0.316
STD5	30.00	0.559	0.461
STD6			

儲備溶液= 930.949 mg/L
中間溶液= 9.309 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.862 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.0006421)/ 0.8322013

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.13

碘標準溶液標定濃度= 0.0250 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.15

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 930.949 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.39

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 934.923 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.37

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1　　V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：95.10.15 版次：4.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-980311G　　檢驗員: T06342
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-272 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG3010701	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.006	0.006	0.006	
PG3010702	100.00	100.00	7.50	1.0	0.003	0.004	0.004	0.004	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	0.000	0.000	0.000	

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980311	10.00	100.00	0.160	0.193	0.187	3.3

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980311.QC	100.00	100.00	7.50	1.0	0.286	0.345	0.345	0.378	91.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3010701	98.00	0.006	2.00	9.340	100.000	0.154	0.186	0.631	18.680	17.942	96.1	1.3
							0.156	0.188			18.183	97.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.030
STD2	5.00	0.093	0.072
STD3	10.00	0.187	0.160
STD4	20.00	0.374	0.314
STD5	30.00	0.560	0.462
STD6			

儲備溶液= 933.995 mg/L
中間溶液= 9.340 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.868 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -0.000347)/ 0.8310335

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0248 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.15

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.23

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 933.995 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.41

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 945.906 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.35

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1　　V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：95.10.15 版次：4.0　　頁次: 47　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980305　　檢驗員: 1108314
驗算員: T107051

附錄 Ⅲ.4-273　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/3/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	10.00	1.00	621.125	64.746	64.746
PG3001902	10.00	1.00	169.598	18.979	18.979
PG3001903	10.00	1.00	1378.928	141.558	141.558
PG3001201	10.00	1.00	1114.821	114.788	114.788
方法空白	1.00		ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	462.339	48.651	50.000	-2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3001902	10.00	1.00	168.709	18.889	18.889	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	482.652	50.710	50.710	50.000	101.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3001902	96.00	18.979	4.00	1000.000	100.00	559.396	58.489

標準檢量線　製作日期：2009/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	38.750	-14.3
STD2	1.00	10.000	83.277	-2.3
STD3	5.00	50.000	447.847	5.6
STD4	10.00	100.000	992.553	-2.4
STD5	20.00	200.000	1950.343	0.3
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -17.6412)/ 9.8657
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	456.991	48.109	50.000	-3.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1821.967	4000.000	4026.963	100.7	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980311　　檢驗員: T108314
驗算員: T107051

附錄 Ⅲ.4-274　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006701	10.00	1.00	339.300	35.183	35.183
PG3006702	10.00	1.00	679.906	97.852	97.852
PG3007201	10.00	1.00	110.114	12.763	12.763
PG3007202	10.00	1.00	175.623	19.171	19.171
PG3007401	10.00	1.00	128.541	14.565	14.565
PG3007402	10.00	5.00	499.827	50.887	254.436
PG3010401	10.00	10.00	460.178	47.008	470.085
PG3010402	10.00	10.00	1068.947	106.563	1065.627
PG3010403	10.00	50.00	511.946	52.073	2603.640
PG3010801	10.00	10.00	426.196	43.684	436.841
方法空白	1.00		ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	457.619	46.758	50.000	-6.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3006701	10.00	1.00	338.752	35.130	35.130	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	467.764	47.751	47.751	50.000	95.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3006701	96.00	35.183	4.00	1000.000	100.00	732.132	73.631

標準檢量線　製作日期：2009/3/10

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	37.663	-13.5
STD2	1.00	10.000	80.139	1.7
STD3	5.00	50.000	464.470	5.1
STD4	10.00	100.000	1031.135	-2.9
STD5	20.00	200.000	2015.922	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -20.3473)/ 10.2221
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	474.185	48.379	50.000	-3.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
3377.599	4000.000	3985.551	99.6	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

附錄 Ⅲ.4-275　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	10.00	1.00	41.268	6.028	6.028
PG3009802	10.00	1.00	69.614	8.801	8.801
PG3009803	10.00	1.00	202.211	21.772	21.772
PG3009901	10.00	1.00	88.108	10.610	10.610
PG3009902	10.00	1.00	42.020	6.101	6.101
PG3010802	10.00	10.00	355.716	36.789	367.893
PG3010803	10.00	10.00	413.093	42.402	424.023
PG3010804	10.00	5.00	552.090	56.000	280.000
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	453.342	46.340	50.000	-7.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3009801	10.00	1.00	41.370	6.038	6.038	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	456.263	46.625	46.625	50.000	93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3009801	96.00	6.028	4.00	1000.000	100.00	394.065	40.541

標準檢量線　製作日期：2009/3/10

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	37.663	-13.5
STD2	1.00	10.000	80.139	1.7
STD3	5.00	50.000	464.470	5.1
STD4	10.00	100.000	1031.135	-2.9
STD5	20.00	200.000	2015.922	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -20.3473) / 10.2221
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	462.008	47.188	50.000	-5.6

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
578.655	4000.000	3475.428	86.9	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄 Ⅲ.4-276　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/3/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	10.00	1.00	1158.981	115.370	115.370
PG3010701	10.00	1.00	41.052	6.007	6.007
PG3010702	10.00	1.00	618.900	62.516	62.516
PG3011301	10.00	1.00	144.370	16.114	16.114
PG3013401	10.00	50.00	408.128	41.917	2095.829
PG3013402	10.00	50.00	132.865	14.988	749.417
PG3013801	10.00	1.00	71.898	9.024	9.024
方法空白		1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	428.731	43.932	50.000	-12.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3010701	10.00	1.00	42.200	6.119	6.119	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	427.305	43.793	43.793	50.000	87.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG3010701	96.00	6.007	4.00	1000.000	100.00	593.330	40.469

標準檢量線　製作日期：2009/3/10

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	37.663	-13.5
STD2	1.00	10.000	80.139	1.7
STD3	5.00	50.000	464.470	5.1
STD4	10.00	100.000	1031.135	-2.9
STD5	20.00	200.000	2015.922	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -20.3473) / 10.2221
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
5.00	426.774	43.741	50.000	-12.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
576.627	4000.000	3470.266	86.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄 Ⅲ.4-277 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/3/5

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG3001201					1000.00	1.4250	1.4283	3.30	3.30	3.30	
PG3001901					1000.00	1.4247	1.4258	1.10	1.10	1.10	
PG3001902					1000.00	1.4223	1.4243	2.00	2.00	2.00	
PG3001903					500.00	1.4416	1.4449	6.60	3.30	6.50	3.1
					500.00	1.4346	1.4378	6.40	3.20		
BLANK					1000.00	1.3759	1.3760	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.4-278 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/3/9

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG3006701					1000.00	1.4250	1.4354	10.40	10.40	10.40	
PG3006702					200.00	1.4253	1.4750	248.50	49.70	256.00	5.9
					200.00	1.4321	1.4848	263.50	52.70		
PG3007401					1000.00	1.4248	1.4255	0.70	0.70	0.70	
PG3007402					1000.00	1.4428	1.4437	0.90	0.90	0.90	
PG3008001					1000.00	1.4315	1.4323	0.80	0.80	0.80	
PG3008002					1000.00	1.4295	1.4303	0.80	0.80	0.80	
PG3009803					1000.00	1.4324	1.4330	0.60	0.60	0.60	
PG3009901					1000.00	1.3824	1.3830	0.60	0.60	0.60	
PG3009902					1000.00	1.4248	1.4256	0.80	0.80	0.80	
PG3010001					500.00	1.3849	1.4300	90.20	45.10	90.60	0.9
					500.00	1.4345	1.4800	91.00	45.50		
BLANK					1000.00	1.3957	1.3957	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980312G　　檢驗員: T08250 驗算員: T08155

附錄 Ⅲ.4-279 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/3/12

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG3006201					200.00	1.4236	1.4400	82.00	16.40	82.00	0.0
					200.00	1.4348	1.4512	82.00	16.40		
PG3010701					1000.00	1.4284	1.4288	0.40	0.40	0.40	
PG3010702					1000.00	1.4238	1.4245	0.70	0.70	0.70	
BLANK					1000.00	1.3709	1.3709	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：95.06.15 版次：7.0　　頁次: 51　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980305　　檢驗員: T06142 驗算員: T08126

附錄 Ⅲ.4-280 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/3/5

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	10.00	10.00	1.0	5938	0.424	0.424
PG3001902	10.00	10.00	1.0	9155	0.721	0.721
PG3000801	10.00	10.00	1.0	42546	3.807	3.807
PG3007501	0.01	10.00	1000.0	13430	1.116	1116.217
PG3007502	0.01	10.00	1000.0	29180	2.572	2571.797
PG3000301	10.00	10.00	1.0	8991	0.706	0.706
PG3000401	10.00	10.00	1.0	81318	7.390	7.390
PG3000501	10.00	10.00	1.0	7481	0.566	0.566
PG3000601	10.00	10.00	1.0	9043	0.711	0.711
PG3000701	10.00	10.00	1.0	11583	0.946	0.946
方法空白	10.00	10.00	1.0	1298	-0.005	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	34125	3.029	3.000	1.0

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	10.00	10.00	1.0	6156	0.444	0.444	4.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980303.QC	10.00	10.00	1.0	33793	2.998	2.998	3.000	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波峰面積	相當濃度 mg/L
	PG3001901	24.50	0.424	0.50	100.000	25.00	27943	2.457

標準檢量線　　製作日期: 2009/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波峰面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	1302	<10%
STD1	0.20	0.200	3442	3.4
STD2	0.50	0.500	6735	0.5
STD3	1.00	1.000	12250	0.7
STD4	3.00	3.000	34016	0.6
STD5	5.00	5.000	55330	0.2
STD6	8.00	8.000	87911	0.0

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1352.054566)/ 10820.4304

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波峰面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	33578	2.978	3.000	-0.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
10.384	50.000	51.053	102.1	

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 34　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980305　　檢驗員: T08142
驗算員: T08126

附錄 Ⅲ.4-281 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/3/5

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001903	10.00	10.00	1.0	12334	1.015	1.015
PG3000901	10.00	10.00	1.0	6351	0.462	0.462
PG3001001	10.00	10.00	1.0	16361	1.387	1.387
PG3001201	10.00	10.00	1.0	9265	0.731	0.731
方法空白	10.00	10.00	1.0	1305	-0.004	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	34146	3.031	3.000	1.0

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複差異值%
PG3001903	10.00	10.00	1.0	12376	1.019	1.019	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
980303.QC	10.00	10.00	1.0	33535	2.974	2.974	3.000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3001903	24.50	1.015	0.50	100.000	25.00	33836	3.002	24.866	50.000	50.187	100.4	

標準檢量線　製作日期: 2009/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	1302	<10%
STD1	0.20	0.200	3442	3.4
STD2	0.50	0.500	6735	0.5
STD3	1.00	1.000	12250	0.7
STD4	3.00	3.000	34016	0.6
STD5	5.00	5.000	55330	0.2
STD6	8.00	8.000	87911	0.0

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1352.054566)/ 10820.4304

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	33578	2.978	3.000	-0.7

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告專用章 TEL:22903039 FAX:22903230

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 75　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980306　　檢驗員: T08142
驗算員: T08126

附錄 Ⅲ.4-282 總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/3/6

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3007401	10.00	10.00	1.0	9615	0.764	0.764
PG3007402	10.00	10.00	1.0	9396	0.743	0.743
PG3007201	10.00	10.00	1.0	12012	0.985	0.985
PG3007202	10.00	10.00	1.0	19574	1.684	1.684
方法空白	10.00	10.00	1.0	1269	-0.008	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	35163	3.125	3.000	4.2

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3007401	10.00	10.00	1.0	9762	0.777	0.777	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
980303.QC	10.00	10.00	1.0	33112	2.935	2.935	3.000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3007401	24.50	0.764	0.50	100.000	25.00	30954	2.736	18.709	50.000	49.684	99.4	

標準檢量線　製作日期: 2009/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	1302	<10%
STD1	0.20	0.200	3442	3.4
STD2	0.50	0.500	6735	0.5
STD3	1.00	1.000	12250	0.7
STD4	3.00	3.000	34016	0.6
STD5	5.00	5.000	55330	0.2
STD6	8.00	8.000	87911	0.0

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1352.054566)/ 10820.4304

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	32775	2.904	3.000	-3.2

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告專用章 TEL:22903039 FAX:22903230

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：96.03.01 版次：4.0　　頁次: 76　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980310　　檢驗員: T08142
驗算員: T09018

附錄 Ⅲ.4-283　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	10.00	10.00	1.0	7958	0.611	0.611
PG3009802	10.00	10.00	1.0	15695	1.326	1.326
PG3009803	10.00	10.00	1.0	9160	0.722	0.722
PG3009901	10.00	10.00	1.0	8443	0.655	0.655
PG3009902	10.00	10.00	1.0	69307	6.280	6.280
方法空白	10.00	10.00	1.0	1191	-0.015	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	34615	3.074	3.000	2.5

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	10.00	10.00	1.0	7849	0.600	0.600	1.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	去核配製濃度(mg/L)	回收率%
980303.QC	10.00	10.00	1.0	33990	3.016	3.016	3.000	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3009801	24.50	0.611	0.50	100.000	25.00	29602	2.611	14.957	50.000	50.313	100.6	

標準檢量線　製作日期: 2009/3/5

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	1302	<10%
STD1	0.20	0.200	3442	3.4
STD2	0.50	0.500	6735	0.5
STD3	1.00	1.000	12250	0.7
STD4	3.00	3.000	34016	0.6
STD5	5.00	5.000	55330	0.2
STD6	8.00	8.000	87911	0.0

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1352.054566)/ 10820.4304

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	31721	2.807	3.000	-6.4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980311　　檢驗員: T08142
驗算員: T09018

附錄 Ⅲ.4-284　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3010701	10.00	10.00	1.0	13431	1.230	1.230
PG3010702	10.00	10.00	1.0	12410	1.132	1.132
PG3011301	10.00	10.00	1.0	23663	2.219	2.219
方法空白	10.00	10.00	1.0	918	0.021	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	32659	3.088	3.000	2.9

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3010701	10.00	10.00	1.0	13414	1.229	1.229	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	去核配製濃度(mg/L)	回收率%
980303.QC	10.00	10.00	1.0	31316	2.958	2.958	3.000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3010701	24.50	1.230	0.50	100.000	25.00	33818	3.200	30.139	50.000	49.866	99.7	

標準檢量線　製作日期: 2009/3/11

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	934	<10%
STD1	0.20	0.200	2748	1.1
STD2	0.50	0.500	5656	4.2
STD3	1.00	1.000	11114	0.6
STD4	3.00	3.000	31499	0.8
STD5	5.00	5.000	52687	0.5
STD6	8.00	8.000	83435	0.1

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 700.6717923)/ 10348.4914

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	31094	2.937	3.000	-2.1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980306G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-285　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	786	0.0202	0.0202
PG3008301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	24	-0.0020	-0.0020
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	292	0.0058	0.0058

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	100.00	3659	0.10376	0.10000	3.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3001901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	770	0.01970	0.01970	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	3363	0.09514	0.09514	0.10000	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3001901	100.00 x 0.02018	1.00 x 10.00000	100.00	3865	0.10976	2.01787	10.00000	8.95767	89.6	2.1
					3785	0.10744	2.01787	10.00000	8.72595	87.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	847	9.8
STD2	0.50	0.05000	1841	1.7
STD3	1.00	0.10000	3443	2.5
STD4	3.00	0.30000	10307	0.9
STD5	5.00	0.50000	17680	2.3
STD6	7.00	0.70000	23919	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 92.35364) / 34374.224
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	3737	0.10603	0.100	6.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 57　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980306G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-286　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 98/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG2015101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	291	0.0058	0.0058
PG3001902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1598	0.0438	0.0438
PG3001903	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1058	0.0281	0.0281
PG3006901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0022	-0.0022
PG3007301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	481	0.0113	0.0113
PG3007302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1872	0.0518	0.0518
PG3007402	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	870	0.0226	0.0226
PG3008001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	52	-0.0012	-0.0012
PG3008101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	-0.0022	-0.0022
PG3007401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1464	0.0399	0.0399
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	320	0.0066	0.0066

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	100.00	3702	0.10501	0.10000	5.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG2015101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	290	0.00575	0.00575	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	3504	0.09925	0.09925	0.10000	99.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG2015101	100.00 x 0.00577	1.00 x 10.00000	100.00	3427	0.09702	0.57745	10.00000	9.12493	91.2	0.6
					3447	0.09758	0.57745	10.00000	9.18081	91.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	15	<10%
STD1	0.20	0.02000	847	9.8
STD2	0.50	0.05000	1841	1.7
STD3	1.00	0.10000	3443	2.5
STD4	3.00	0.30000	10307	0.9
STD5	5.00	0.50000	17680	2.3
STD6	7.00	0.70000	23919	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 92.35364) / 34374.224
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	3737	0.10603	0.100	6.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 56　　審核:

附錄 III.4-287 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn(鋅) 分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1375	0.0303	0.0303
PG3010501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	60	-0.0002	-0.0002
PG3010702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3685	0.0838	0.0838
PG3010901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	25	-0.0010	-0.0010
PG3011301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1042	0.0225	0.0225
PG3011701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	-0.0011	-0.0011
PG3010701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7426	0.1706	0.1706
PG3012101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	71	0.0001	0.0001
PG3012501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	69	0.0000	0.0000
PG3012601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	-0.0012	-0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	301	0.0054	0.0054

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	4503	0.10281	0.10000	2.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3009801	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1375	0.03028	0.03028	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4294	0.09795	0.09795	0.10000	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3009801	100.00	0.03027	1.00	10.00000	100.00	5765	0.13208	3.02704	10.00000	10.18059	101.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	28	<10%
STD1	0.20	0.02000	984	6.0
STD2	0.50	0.05000	2197	1.3
STD3	1.00	0.10000	4494	2.6
STD4	3.00	0.30000	12872	1.0
STD5	5.00	0.50000	21630	0.0
STD6	7.00	0.70000	30304	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 69.17522)/ 43127.7607
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4309	0.09831	0.100	-1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 III.4-288 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn(鋅) 分析日期: 98/3/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2527	0.0570	0.0570
PG3002201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	242	0.0040	0.0040
PG3002301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	283	0.0050	0.0050
PG3003501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	70	0.0000	0.0000
PG3006501	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	80	0.0003	0.0003
PG3009802	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	942	0.0202	0.0202
PG3009803	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1229	0.0269	0.0269
PG3009901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	807	0.0171	0.0171
PG3009902	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1081	0.0235	0.0235
PG3010101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	120	0.0012	0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	325	0.0059	0.0059

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	4586	0.10473	0.10000	4.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3006201	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2477	0.05583	0.05583	2.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4335	0.09892	0.09892	0.10000	98.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3006201	100.00	0.05699	1.00	10.00000	100.00	6659	0.15280	5.69905	10.00000	9.58091	95.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	28	<10%
STD1	0.20	0.02000	984	6.0
STD2	0.50	0.05000	2197	1.3
STD3	1.00	0.10000	4494	2.6
STD4	3.00	0.30000	12872	1.0
STD5	5.00	0.50000	21630	0.0
STD6	7.00	0.70000	30304	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 69.17522)/ 43127.7607
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	4309	0.09831	0.100	-1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.4-289　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/3/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3001901	100.00	100.00	1.0	0.513	0.513
PG3001902	100.00	100.00	1.0	0.561	0.561
PG3001903	100.00	100.00	1.0	0.526	0.526
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.196	0.196

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG3001901	100.00	100.00	1.0	0.520	0.520	1.4

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980305.QC	100.00	100.00	1.0	20.20	20.20	20.00	101.0	

附錄 Ⅲ.4-290　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/3/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3007401	100.00	100.00	1.0	0.516	0.516
PG3007402	100.00	100.00	1.0	0.522	0.522
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.192	0.192

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG3007401	100.00	100.00	1.0	0.512	0.512	0.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980306.QC	100.00	100.00	1.0	19.80	19.80	20.00	99.0	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980307G　　檢驗員:[illegible]　驗算員:T06342

附錄 Ⅲ.4-291　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/3/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3009801	100.00	100.00	1.0	0.521	0.521
PG3009802	100.00	100.00	1.0	0.513	0.513
PG3009803	100.00	100.00	1.0	0.528	0.528
PG3009901	100.00	100.00	1.0	0.551	0.551
PG3009902	100.00	100.00	1.0	0.526	0.526
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG3009901	100.00	100.00	1.0	0.550	0.550	0.2

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980307.QC	100.00	100.00	1.0	19.60	19.60	20.00	98.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次: 51　　審核: [illegible] 3/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980311G　　檢驗員:[illegible]　驗算員:T06342

附錄 Ⅲ.4-292　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3010701	100.00	100.00	1.0	0.520	0.520
PG3010702	100.00	100.00	1.0	0.513	0.513
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.193	0.193

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG3010701	100.00	100.00	1.0	0.518	0.518	0.4

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980311.QC	100.00	100.00	1.0	20.10	20.10	20.00	100.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.10.01版次：7.0　　頁次: 52　　審核: [illegible] 3/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-980320G　　檢驗員: T07074

驗算員: T07267

附錄 Ⅲ.4-294　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

分析日期: 2009/3/20

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG3019101	20.00	1.00	8.74	7.42

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG3019101	20.00	1.00	8.77	7.12	4.1

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
980203:QC	20.00	7.52	19.40	20.00	97.0	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.18	0.0246

空白滴定 A1 =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.51	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.32
空白平均 A.=	9.50	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)×M1×8000}/V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：

高濃度(0.02083M)爲0.120-0.130M，低濃度(0.00833M)爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二個空白樣品分析，以滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 10.0 mL且 > 9.0 mL，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220 5北檢字第135-1號

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：97.10.01 版次：8.0

頁次: 40

審核: vicky 3/24

附 3.4-147

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-980325G　　檢驗員: 3050

驗算員: T07158

附錄 Ⅲ.4-293　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2009/3/25

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG3018701	25.0	1.00	5.30	208.87
PG3018702	25.0	1.00	3.85	151.72
PG3019101	50.0	1.00	1.55	30.54
PG3021701	25.0	1.00	6.50	256.16
PG3021702	5.0	1.00	6.10	1201.97
PG3021703	5.0	1.00	3.45	679.80
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG3021703	5.0	1.00	3.55	699.51	2.9

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
980306:QC	50.0	1.0	4.30	84.73	88.00	96.3

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG3021703	5.00	679.80	1.00	1000.00	6.00	4.40	722.50
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		3399.01		1000.00	935.96	93.6		

EDTA標定濃度：

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.15	0.9852
空白滴定 B=		0.00	均值 EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × 1000 / mL樣品

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積(mL)，B:標定EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時需以水樣稀釋後再滴定，樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220 5北檢字第135-1號

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 50

審核: vicky 3/27

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980320G

檢驗員: [illegible]
驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-295 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/3/20
第5天: 2009/3/25

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG3018801	201.00	8.61	8.60	201.00	7.62	7.60	250.0	1.01	OK	0.41	0.41	
PG3019101	201.00	8.09	8.08	201.00	7.26	7.24	250.0	0.85	OK	0.22	0.22	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.89	201.00	8.77	8.74	300.0	0.15	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
	201.00	8.82	8.81	201.00	4.49	4.48	6.0	183.68	198.00	14.3	92.8	5.3
	201.00	8.80	8.79	201.00	4.27	4.26		193.64		4.4	97.8	
植種控制	201.00	8.80	8.79	201.00	5.49	5.47	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.66

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	0.0249
5天	20.00	0.0250	20.10	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

頁次: 79

審核: 3/26

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.03.01 版次：8.1

臺灣檢驗科技股份有限公司

HG-980320G

檢驗員: T08302
驗算員: T06342

附錄 Ⅲ.4-296 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2009/3/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3016601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.00003
PG3017501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0019	0.00006	0.00012
PG3017601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002
PG3017801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002
PG3018001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.00000
PG3018301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.00000
PG3019101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00003	0.00006
PG3019201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.00001
PG3019601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.00001
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.00006

檢量線查核	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311	100.00	0.0389	0.00185	0.00200	-7.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3016601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971022.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0496	0.00237	0.00473	0.00500	94.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3016601	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0388	0.00369	0.0000	0.2000	0.1844	92.2	2.3
								0.0397	0.00377	0.0000	0.2000	0.1887	94.4	

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0405	0.00193	0.00200	-3.7

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0110	0.1
STD2	1.00	0.00100	0.0205	4.1
STD3	2.00	0.00200	0.0433	3.1
STD4	5.00	0.00500	0.1043	0.2
STD5	10.00	0.01000	0.2072	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 0.0006645)/ 20.6818441

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

頁次: 44

審核:

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-980323G　　檢驗員:　　驗算員: T07326

附錄 Ⅲ.4-297　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2009/3/23

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	0.00000	0.00001
PG3017101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	0.00005	0.00011
PG3017102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00001	-0.00001
PG3017103	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	0.00001	0.00002
PG3018701	2.50	25.00	50.00	10.0	0.1007	0.00497	0.00993
PG3018702	2.50	25.00	50.00	10.0	0.1767	0.00874	0.01748
PG3002601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	0.00008	0.00015
PG3018001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	0.00001	0.00003
PG3019201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00003	-0.00005
PG3019601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	0.00001	0.00003
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00005	-0.00009

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311	0.50	100.00	0.2052	0.01016	0.01000	1.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3019101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	0.00001	0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980310.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1018	0.00502	0.01004	0.01000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3019101	25.00	0.00001	0.25	1.0000	50.00	50	0.1038	0.00512	0.0001	0.2500	0.2558	102.3	3.4
								0.1004	0.00495			0.2474	99.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0008	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0213	2.1
STD2	0.25	0.00500	0.1073	5.9
STD3	0.50	0.01000	0.1976	2.2
STD4	0.75	0.01500	0.2984	1.4
STD5	1.00	0.02000	0.4073	1.0
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 0.00074)/ 20.1305512
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2190	0.01084	0.01000	8.4

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 49　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-980320G　　檢驗員: T06231　　驗算員:

附錄 Ⅲ.4-298　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注入分析法--靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 3/20/2009

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	50.00	50.00	1.0	2057	0.045	0.045
PG3013302	50.00	50.00	1.0	22111	0.380	0.380
PG3017501	10.00	50.00	5.0	69239	1.169	5.845
PG3018701	25.00	50.00	2.0	89184	1.503	3.005
PG3018702	10.00	50.00	5.0	71133	1.201	6.003
PG3018801	50.00	50.00	1.0	-459	0.003	0.003
PG3019101	50.00	50.00	1.0	1100	0.029	0.029
方法空白	50.00	50.00	1.0	-61	0.009	

檢量線查核	體積(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980117	3.00	100.00	17652	0.306	0.300	1.9

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比±15%
PG3013301	50.00	50.00	1.0	1886	0.042	0.042	6.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度 (mg/L)	回收率%
980223.QC	50.00	50.00	1.0	11710	0.206	0.206	0.186	111.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3013301	49.50	0.045	0.50	10.000	50.00	7660	0.138	2.209	5.000	4.711	94.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-486	<10%
STD1	0.50	0.050	2115	8.8
STD2	1.00	0.100	5349	0.3
STD3	3.00	0.300	17042	1.5
STD4	5.00	0.500	29177	0.3
STD5	10.00	1.000	60040	1.5
STD6	20.00	2.000	118520	0.3

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -609.950606)/ 59753.58335
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取樣(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	17788	0.308	0.300	2.6

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=樣品最終體積(mL)/樣品取樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：96.03.15 版次：2.0　　頁次: 3　　審核: vicky 3/24

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PB-980324G　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-299　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Pb (鉛)　　分析日期: 2009/3/24

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0003	0.0003
PG3002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0030	0.0030
PG3013301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	28	0.0050	0.0050
PG3013302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0004	0.0004
PG3017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0011	0.0011
PG3017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6	-0.0009	-0.0009
PG3017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0012	0.0012
PG3018001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0007	-0.0007
PG3018701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0023	0.0023
PG3018702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0021	0.0021
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0021	0.0021

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	393	0.10098	0.10000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.00028	0.00028	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	379	0.09741	0.09741	0.10000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3019101	100.00	0.00027	1.00	10.00000	100.00	402	0.10331	0.02666	10.00000	10.30385	103.0	3.1
							390	0.10017	0.02666	10.00000	9.99053	99.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	11	<10%
STD1	0.20	0.02000	86	0.5
STD2	0.50	0.05000	198	0.6
STD3	1.00	0.10000	377	3.3
STD4	3.00	0.30000	1153	0.4
STD5	5.00	0.50000	1935	1.4
STD6	7.00	0.70000	2651	0.7

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 9.33103)/ 3799.61682

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	390	0.10021	0.100	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 5　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CU-980324G　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-300　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cu (銅)　　分析日期: 98/3/24

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	262	0.0005	0.0005
PG3002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	283	0.0008	0.0008
PG3013301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	190	-0.0006	-0.0006
PG3013302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	287	0.0009	0.0009
PG3018001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	159	-0.0011	-0.0011
PG3018701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	369	0.0021	0.0021
PG3018702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	234	0.0001	0.0001
PG3012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	157	-0.0011	-0.0011
PG3019301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	174	-0.0009	-0.0009
PG3019601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	155	-0.0012	-0.0012
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	194	-0.0006	-0.0006

檢量線查核	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	6664	0.09888	0.10000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	264	0.00052	0.00052	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	6701	0.09945	0.09945	0.10000	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3019101	100.00	0.00048	1.00	10.00000	100.00	6914	0.10272	0.04813	10.00000	10.22350	102.2	1.0
							6846	0.10167	0.04813	10.00000	10.11863	101.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	289	<10%
STD1	0.20	0.02000	1527	0.4
STD2	0.50	0.05000	3440	1.3
STD3	1.00	0.10000	6668	1.1
STD4	3.00	0.30000	19758	0.0
STD5	5.00	0.50000	32907	0.4
STD6	7.00	0.70000	45685	0.2

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 230.3423)/ 65066.9602

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	6620	0.09820	0.100	-1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 59　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CR-980324G　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-301 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cr (鉻)　　分析日期: 98/3/24

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	18	0.0008	0.0008
PG3002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0002	0.0002
PG3013301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0004	0.0004
PG3013302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	26	0.0015	0.0015
PG3018001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0002	0.0002
PG3018701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0004	0.0004
PG3018702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0008	0.0008
PG3012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	3	-0.0003	-0.0003
PG3019301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	8	0.0001	0.0001
PG3019601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	5	-0.0001	-0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	10	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	1353	0.10131	0.10000	1.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.00088	0.00088	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	1347	0.10089	0.10089	0.10000	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG3019101	100.00	0.00081	1.00	10.00000	100.00	1388	0.10395	0.08079	10.00000
							1382	0.10346	0.08079	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
10.31385	103.1	0.5
10.26492	102.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.20	0.02000	269	1.5
STD2	0.50	0.05000	660	1.6
STD3	1.00	0.10000	1328	0.6
STD4	3.00	0.30000	3995	0.1
STD5	5.00	0.50000	6707	0.9
STD6	7.00	0.70000	9266	0.4

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 7.111789)/ 13284.9138

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	1332	0.09976	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次:

業核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　ZN-980324G　　檢驗員:

驗算員:

附錄 Ⅲ.4-302 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅)　　分析日期: 98/3/24

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2021	0.0501	0.0501
PG3002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	171	0.0015	0.0015
PG3017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1264	0.0303	0.0303
PG3017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	2083	0.0518	0.0518
PG3017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9045	0.2346	0.2346
PG3018001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	39	-0.0019	-0.0019
PG3018701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1627	0.0398	0.0398
PG3018702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	971	0.0226	0.0226
PG3012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	153	0.0011	0.0011
PG3019301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	167	0.0014	0.0014
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	330	0.0057	0.0057

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	4063	0.10374	0.10000	3.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1993	0.04940	0.04940	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	4123	0.10531	0.10531	0.10000	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	PG3019101	100.00	0.05012	1.00	10.00000	100.00	6155	0.15868	5.01185	10.00000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.85573	108.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	89	<10%
STD1	0.20	0.02000	842	4.2
STD2	0.50	0.05000	1979	2.0
STD3	1.00	0.10000	3879	1.1
STD4	3.00	0.30000	11681	1.3
STD5	5.00	0.50000	19302	0.8
STD6	7.00	0.70000	26616	0.6

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 111.9216)/ 38086.8731

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	3874	0.09879	0.100	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次:

業核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　MN-980324G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-303　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Mn (錳)　　分析日期: 98/3/24

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6863	0.0262	0.0262
PG3018701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17697	0.0682	0.0682
PG3018702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16550	0.0637	0.0637
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	171	0.0003	0.0003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	26520	0.10239	0.10000	2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	6840	0.02611	0.02611	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	25975	0.10028	0.10028	0.10000	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3019101	100.00	0.02620	1.00	10.00000	100.00	33063	0.12775	2.61988	10.00000	10.15552	101.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	33	<10%
STD1	0.20	0.02000	5189	1.5
STD2	0.50	0.05000	12804	1.5
STD3	1.00	0.10000	25935	0.1
STD4	3.00	0.30000	77430	0.1
STD5	5.00	0.50000	130289	0.9
STD6	7.00	0.70000	179882	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 104.2802)/ 257983.491
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	26050	0.10057	0.100	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 7　　審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NI-980324G　　檢驗員: T05659
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-304　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Ni (鎳)　　分析日期: 98/3/24

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0020	0.0020
PG3002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0004	0.0004
PG3017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	59	0.0072	0.0072
PG3017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	81	0.0101	0.0101
PG3017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	88	0.0110	0.0110
PG3018001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0010	0.0010
PG3012901	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	11	0.0007	0.0007
PG3019301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	0.0004	0.0004
PG3019601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	13	0.0010	0.0010
PG3021401	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14	0.0011	0.0011
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	0.0002	0.0002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980223	1.00	100.00	759	0.10064	0.10000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	19	0.00174	0.00174	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	731	0.09693	0.09693	0.10000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3019101	100.00	0.00204	1.00	10.00000	100.00	817	0.10833	0.20427	10.00000	10.62825	106.3	3.2
							791	0.10493	0.20427	10.00000	10.28846	102.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	14	<10%
STD1	0.20	0.02000	154	1.2
STD2	0.50	0.05000	375	1.4
STD3	1.00	0.10000	748	0.9
STD4	3.00	0.30000	2249	0.1
STD5	5.00	0.50000	3765	0.4
STD6	7.00	0.70000	5236	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.657686)/ 7485.41341
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	747	0.09906	0.100	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 7　　審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CD-980324G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-305 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Cd (鎘)　　分析日期: 98/3/24

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0001	-0.0001
PG3002601	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0001	-0.0001
PG3013301	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	113	0.0013	0.0013
PG3013302	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	21	0.0001	0.0001
PG3017101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	7	-0.0001	-0.0001
PG3017102	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG3017103	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	22	0.0001	0.0001
PG3018001	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	12	0.0000	0.0000
PG3018701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000
PG3018702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	17	0.0001	0.0001
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	9	-0.0001	-0.0001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980114	1.00	100.00	765	0.01010	0.01000	1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	4	-0.00012	-0.00012	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	699	0.00921	0.00921	0.01000	92.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3019101	100.00	0.00000	1.00	1.00000	100.00	837	0.01106	0.00000	1.00000	1.10646	110.6	0.4
							833	0.01102	0.00000	1.00000	1.10165	110.2	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	10	<10%
STD1	0.30	0.00300	226	4.8
STD2	0.50	0.00500	381	1.3
STD3	1.00	0.01000	757	0.0
STD4	3.00	0.03000	2259	0.6
STD5	5.00	0.05000	3751	0.5
STD6	10.00	0.10000	7443	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 13.25403)/ 74414.2953
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	746	0.00985	0.010	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 54　　審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　FE-980324G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.4-306 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵)　　分析日期: 98/3/24

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1508	0.0349	0.0349
PG3018701	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	74126	1.9227	1.9227
PG3018702	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	14478	0.3720	0.3720
方法空白	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	502	0.0087	0.0087

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980323	0.50	100.00	19909	0.51321	0.50000	2.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG3019101	100.00	100.00	100.00	100.00	1.0	1333	0.03029	0.03029	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980202.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	31017	0.80198	0.80198	0.80000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3019101	100.00	0.03485	1.00	100.00000	100.00	40456	1.04736	3.48526	100.00000	101.25114	101.3	0.6
							40217	1.04115	3.48526	100.00000	100.63008	100.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	131	<10%
STD1	0.10	0.10000	4021	0.2
STD2	0.30	0.30000	11533	1.5
STD3	0.50	0.50000	19285	0.6
STD4	1.00	1.00000	38876	0.6
STD5	3.00	3.00000	115832	0.2
STD6	5.00	5.00000	192317	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 167.5098)/ 38466.8477
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	38792	1.00409	1.000	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：96.03.15 版次：4.0　　頁次: 1　　審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL(IC)-980320　　檢驗員: T09017 驗算員: T08914

附錄 Ⅲ.4-307　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2009/3/20

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3018701	10.00	1.00	147.685	11.054	11.054
PG3018801	10.00	1.00	358.826	23.911	23.911
PG3019001	10.00	100.00	957.738	60.378	6037.835
PG3019101	10.00	1.00	260.242	17.908	17.908
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	735.498	46.840	50.000	-6.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3018801	10.00	1.00	357.241	23.814	23.814	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	734.782	46.803	46.803	50.000	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3018801	96.00	23.911	4.00	1000.000	100.00	1006.937	63.374	2295.420	4000.000	4041.988	101.0	

標準檢量線　製作日期：2009/3/10

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	60.269	-14.6
STD2	1.00	10.000	131.583	-0.7
STD3	5.00	50.000	754.103	4.0
STD4	10.00	100.000	1632.504	-1.5
STD5	20.00	200.000	3246.662	0.1
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -33.8597)/ 16.4231
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	736.788	46.925	50.000	-6.2

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 53　　審核: vicky 3/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42-(IC)-980320　　檢驗員: T09017 驗算員: T08914

附錄 Ⅲ.4-308　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2009/3/20

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	10.00	1.00	1435.223	142.394	142.394
PG3013302	10.00	1.00	137.540	15.446	15.446
PG3018701	10.00	1.00	87.654	10.565	10.565
PG3018801	10.00	1.00	126.108	14.327	14.327
PG3019001	10.00	1.00	1318.243	130.951	130.951
PG3019101	10.00	1.00	52.513	7.128	7.128
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980216	5.00	10.00	436.564	44.698	50.000	-10.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG3018801	10.00	1.00	125.749	14.292	14.292	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
970930-2.QC	10.00	1.00	442.904	45.319	45.319	50.000	90.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3018801	96.00	14.327	4.00	1000.000	100.00	508.293	51.715	1375.423	4000.000	3796.121	94.9	

標準檢量線　製作日期：2009/3/10

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	37.663	-13.5
STD2	1.00	10.000	80.139	1.7
STD3	5.00	50.000	464.470	5.1
STD4	10.00	100.000	1031.135	-2.9
STD5	20.00	200.000	2015.922	0.4
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當總量 X= (Y- -20.3473)/ 10.2221
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	442.369	45.266	50.000	-9.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 55　　審核: vicky 3/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-980320G　　檢驗員: T06342
驗算員: T07078

附錄 Ⅲ.4-309 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計/甲烯藍比色法 NIEA W433.51A　　分析日期: 98/3/20

分析編號	水樣體積 V mL	定量體積 V1 mL	取用體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	平均濃度 mg/L	重覆分析差異值%
PG3019101	100.00	100.00	7.50	1.0	0.005	0.004	0.004	0.004	
方法空白	100.00	100.00	7.50	1.0	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度
STD0	0.00	0.000	0.000
STD1	2.00	0.037	0.033
STD2	5.00	0.093	0.069
STD3	10.00	0.187	0.162
STD4	20.00	0.373	0.298
STD5	30.00	0.560	0.449
STD6			

儲備溶液= 932.668 mg/L
中間溶液= 9.327 mg/L
中間溶液取用量= 100.00 mL
標準溶液定量體積= 500.00 mL
標準溶液= 1.865 mg/L
檢量線定量體積= 100.00 mL
檢量線取用體積= 7.50 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.0016725)/ 0.800916

檢量線查核	體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	誤差值%
980320	10.00	100.00	0.153	0.189	0.187	1.3

QC編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
980320.Qc	100.00	100.00	7.50	1.0	0.276	0.343	0.343	0.378	90.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG3019101	98.00	0.004	2.00	9.327	100.000	0.146	0.180	0.407	18.653	17.613	94.4	6.7
							0.156	0.193			18.862	101.1	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.05

硫化物儲備溶液之氫離子濃度= 932.668 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.43

碘標準溶液標定濃度= 0.0252 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.21

硫化物確認溶液之氫離子濃度= 944.638 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.37

註： 硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物總量(mg/L)*V/V1　　V1=水樣體積爲呈色反應前反應溶液之最終定容體積,100mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980320G　　檢驗員:
驗算員: T07267

附錄 Ⅲ.4-310 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/3/20

分析項目	☐總固體量 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG3018801					1000.00	1.4249	1.4321	7.20	7.20	7.20	
PG3019101					1000.00	1.4277	1.4370	9.30	9.30	9.30	
BLANK					1000.00	1.3955	1.3955	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-980320　　檢驗員: T08142
驗算員: T09018

附錄 Ⅲ.4-311　總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.51C　　分析日期: 2009/3/20

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	波峰面積	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG3013301	10.00	10.00	1.0	12119	1.062	1.062
PG3013302	10.00	10.00	1.0	48052	4.464	4.464
PG3017501	10.00	10.00	1.0	23551	2.145	2.145
PG3018101	10.00	10.00	1.0	6415	0.522	0.522
PG3018102	10.00	10.00	1.0	13988	1.239	1.239
PG3018701	10.00	10.00	1.0	37457	3.461	3.461
PG3018702	10.00	10.00	1.0	55793	5.197	5.197
PG3019101	10.00	10.00	1.0	20696	1.874	1.874
方法空白	10.00	10.00	1.0	1059	0.015	

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980303	3.00	10.00	33509	3.087	3.000	2.9

重複分析編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG3013301	10.00	10.00	1.0	12113	1.062	1.062	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
980303.QC	10.00	10.00	1.0	32736	3.014	3.014	3.000	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	波鋒面積	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG3013301	24.50	1.062	0.50	100.000	25.00	33739	3.109	26.024	50.000	51.702	103.4	

標準檢量線　製作日期: 2009/3/20

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	波鋒面積	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	945	<10%
STD1	0.20	0.200	2917	4.5
STD2	0.50	0.500	6053	2.4
STD3	1.00	1.000	11536	0.7
STD4	3.00	3.000	32657	0.2
STD5	5.00	5.000	53865	0.3
STD6	8.00	8.000	85280	0.1

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 899.0955624)/ 10562.6741

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	波鋒面積	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	32695	3.010	3.000	0.3

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告專用章 TEL:22093939 FAX:22093230 新北市新莊區工專路510號

臺灣檢驗科技股份有限公司　　濁度-980320G　　檢驗員: T07267
驗算員:

附錄 Ⅲ.4-312　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/3/20

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG3019101	100.00	100.00	1.0	0.512	0.512
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.192	0.192

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PG3019101	100.00	100.00	1.0	0.518	0.518	1.2

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980320.QC	100.00	100.00	1.0	20.30	20.30	20.00	101.5	

臺灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗報告專用章 TEL:22093939 FAX:22093230 新北市新莊區工專路510號

附　錄　III.5

海域水質品保品管記錄

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW1024101~08 (1月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	1.65†	1.68†	1.8	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	7.20	6.80	5.7	0~20%
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+21.1(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	5.64	5.84	3.6	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	96.1	85~115%	1.00	0.975	97.5	80~120%	0.0223	0.0207	7.3	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	96.6	80~120%	3.00	3.23	107.5	80~120%	0.000419	0.000380	9.9	0~15%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	96.4	80~120%	3.00	3.19	106.2	80~120%	0.319	0.293	8.5	0~15%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00200	94.7	80~120%	1.00	1.06	106.2	80~120%	0.108	0.0983	9.7	0~15%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	93.8	80~120%	8.00	7.57	94.6	80~120%	0.00493	0.00473	4.2	0~15%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	92.8	80~120%	3.00	3.06	102.1	80~120%	0.338	0.305	10.4	0~15%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0500	108.8	80~120%	50.0	52.9	105.8	75~125%	0.0529	0.0534	0.8	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	98.0	80~120%	0.200	0.193	96.5	80~120%	0.00216	0.00214	1.2	0~15%
	12	海水中錳	NIEA W311.51B	2.50	94.8	80~120%	500	562	112.5	80~120%	1291	1267	1.9	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 (第八頁:共22頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725904

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW1024501 (1月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+5.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	192	188	2.4	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	備註2.	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.0	85~115%	-	-	-	-	16.9†	17.2†	1.8	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	101.3	85~115%	1.00	1.01	100.9	80~120%	0.0554	0.0532	4.1	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 (第九頁:共22頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725913

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III .5-3　溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法:疊氮化物修正法　NIEA W421.57C

計劃名稱：核能回饋發電工程池工期間環境監測　氣候：□晴 ☑陰 □雨

分析日期：98、01、17

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：97(1、3、))

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：97(1、3、))

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，

繼續滴定至第一次藍色消失時，即爲滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)		硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
點四(底)	>0		6、50	6、50	0
	>0	(重複)	6、50	6、50	
點四(底)	>0		6、50	6、50	
點三(底)	>0		6、70	6、70	
點三(底)	>0		6、10	6、10	
點二(底)	>0		6、>0	6、>0	
點二(底)	>0		6、80	6、80	
點一(底)	>0		6、90	6、90	
點一(底)	>0		6、60	6、60	
現場空白	>0		6、40	6、40	

碘酸鉀(試劑編號：97(1、3、)) B　硫代硫酸鈉濃度 N1

體積(mL) C　濃度 N2

20　0.025　0.005

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-C)

$|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

採樣人員：江國維

審核：[簽名]

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III .5-4　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能回饋發電工程池工期間環境監測　使用/校正日期：98、01、17

採樣地點：大　使用人員：江國維

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Model 210	T05	☑良好 □異常：_____	校正點	☑ pH=7	□ pH=4	☑ pH=10	校正後確認 (pH= 7.0)	本期偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.51A
				pH							
				溫度	17.5		17.5	溫度：17.5			
				編號	ESPC-97(2		QA-98-01	測值：7.01			
				起始日期	98.01.17		98.01.17	編號：ESPC-97-03			
								起始日期：98.01.17			
☑溶氧計	Thermo Model 105A	T01	☑良好 □異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				17.5		1412	編號：ESPC-97-05	1413			
							起始日期：98.01.17				
☑濁度計	Pocket Colorii CLR)	T01	☑良好 □異常：_____	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
				水		2156-69	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A6700				
							保存期限 2009.01	測定值與標準品濃度在±15%			
							標準品濃度：0.22±0.09 測定值：0.27				
							標準品濃度：0.93±0.09 測定值：0.97				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.4 發行日期：96.10.15

審核人員：[簽名]

附 3.5-2

附錄Ⅲ.5-6 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期 98 年 1 月 5 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 1 乘以 100(<1×100)表示;若稀釋原液之菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以<10 表示;菌落數大於或等於 100 以數值表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非典型菌落之總數超過 200 個或非目標菌落造成判讀困難,則以「菌落太多無法計數」(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T06034 審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

附錄Ⅲ.5-5 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期 98 年 1 月 5 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1000			
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1000			
	1	10		
	10	10		
	100	10		
	1	10		
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 1 乘以 100(<1×100)表示;若稀釋原液之菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以<10 表示;菌落數大於或等於 100 以數值表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非典型菌落之總數超過 200 個或非目標菌落造成判讀困難,則以「菌落太多無法計數」(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T06034 審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

附 3.5-3

附錄Ⅲ.5-8 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98 年 1 月 13 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10	29	
			22	
	10	10	4	
			2	
	100	10	0	
			0	
	1	10	0	
			0	
	10	10		
	100	10		
	100	10	TNTC	
			TNTC	
	1000	10	TNTC	
			TNTC	
	10000	10	96	
			90	
	100000	10	13	
			10	
	10	10	TNTC	
			TNTC	
	100	10	TNTC	
			TNTC	
	1000	10	103	
			95	
	10000	10	13	
			8	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10) 表示,若低稀釋的菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以<10 表示;菌落數小於 100 以三位有效數字表示(小數位數四捨五入),菌落數大於或等於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非典型菌落之總數超過 200 個,而其中典型菌落多並成判讀困難,則以菌落太多無法計數 (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T06034 審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

附錄Ⅲ.5-7 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期：98 年 1 月 7 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10	4	1
			2	
	10	10	0	11
			0	
	100	10	0	130
			0	
	1	10	2	1
			2	
	10	10	0	01
			0	
	100	10	0	200
			0	
	1	10	2	1
			1	
	10	10	0	01
			0	
	100	10	0	90
			0	
	1	10	0	1
			0	
	10	10		01
	100	10		200

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 10 (<10) 表示,若低稀釋的菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以<10 表示;菌落數小於 100 以三位有效數字表示(小數位數四捨五入),菌落數大於或等於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非典型菌落之總數超過 200 個,而其中典型菌落多並成判讀困難,則以菌落太多無法計數 (TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T06034 審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

附 3.5-4

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980114W-1

檢驗員: T06342

驗算員: IC290L

附錄 Ⅲ.5-9 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期:

第0天: 2009/1/14

檢驗方法:NIEA W510.54B

第5天: 2009/1/19

樣品編號	0天溶氧量				5天溶氧量		取量體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L	差異值%
PW1023601	201.00	8.94	8.81	201.00	4.27	4.25	250.0	0.20	4.50	OK	4.50	
PW1023602	201.00	8.46	8.34	201.00	7.19	7.16	250.0	0.20	0.44	OK	0.44	
PW1023603	201.00	8.77	8.64	201.00	7.37	7.33	250.0	0.20	0.60	OK	0.60	
PW1023604	201.00	8.76	8.63	201.00	5.02	5.00	150.0	0.20	5.64	OK	5.64	3.6
	201.00	8.71	8.58	201.00	6.63	6.60	60.0	0.20	5.84			
PW1023801	201.00	8.64	8.51	201.00	4.02	4.00	250.0	0.20	4.44	OK	4.44	
PW1023802	201.00	8.80	8.67	201.00	1.92	1.91	250.0	0.20	7.14		7.22	1.1
	201.00	8.75	8.62	201.00	4.22	4.20	150.0	0.20	7.22	OK		
PW1023803	201.00	8.85	8.72	201.00	2.79	2.78	150.0	0.20	10.26		10.14	1.1
	201.00	8.97	8.84	201.00	6.03	6.00	60.0	0.20	10.14	OK		
PW1023901	201.00	8.50	8.38	201.00	5.24	5.22	250.0	0.20	2.82	OK	2.82	
PW1024101	201.00	9.08	8.95	201.00	7.40	7.36	250.0	0.20	0.93	OK	0.93	
PW1024102	201.00	9.09	8.96	201.00	7.87	7.83	250.0	0.20	0.38	OK	0.38	
BLANK	201.00	8.83	8.70	201.00	8.58	8.54	-	0.20	0.16	-	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重現分析差異值%
PW1023801	201.00	8.65	8.52	201.00	4.00	3.98	250.0	0.20	4.47	OK	4.46	0.8

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.74	8.61	201.00	4.28	4.26	6.0	0.20	176.90	198.00	21.1	89.3
植種控制	201.00	8.75	8.62	201.00	4.58	4.56	10.0	-	117.00	-	QC重現分析差異值%	

	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.33	0.0246
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980114W-1

檢驗員: T06342

驗算員: T06231

附錄 Ⅲ.5-10 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期:

第0天: 2009/1/14

檢驗方法:NIEA W510.54B

第5天: 2009/1/19

樣品編號	0天溶氧量				5天溶氧量		取量體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L	差異值%
PW1024103	201.00	9.01	8.88	201.00	7.40	7.36	250.0	0.20	0.85	OK	0.85	
PW1024104	201.00	8.98	8.85	201.00	7.67	7.63	250.0	0.20	0.49	OK	0.49	
PW1024105	201.00	9.05	8.92	201.00	7.37	7.33	250.0	0.20	0.93	OK	0.93	
PW1024106	201.00	8.96	8.83	201.00	7.49	7.45	250.0	0.20	0.68	OK	0.68	
PW1024107	201.00	9.11	8.98	201.00	7.40	7.36	250.0	0.20	0.97	OK	0.97	
PW1024108	201.00	9.05	8.92	201.00	7.92	7.88	250.0	0.20	0.27	OK	0.27	
PW1024301	201.00	9.01	8.88	201.00	7.56	7.52	250.0	0.20	0.66	OK	0.66	
PW1024302	201.00	8.68	8.55	201.00	7.28	7.25	250.0	0.20	0.59	OK	0.59	
PW1024303	201.00	8.60	8.47	201.00	7.40	7.36	250.0	0.20	0.36	OK	0.36	
PW1024501	201.00	8.56	8.44	201.00	7.42	7.38	250.0	0.20	0.30	OK	0.30	
BLANK	201.00	8.86	8.73	201.00	8.60	8.56	-	0.20	0.17	-	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重現分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.71	8.58	201.00	3.94	3.92	6.0	0.20	192.40	198.00	5.6	97.2
	201.00	8.73	8.60	201.00	4.05	4.03			187.90		10.1	94.9
植種控制	201.00	8.75	8.62	201.00	4.58	4.56	10.0	-	116.70	-	QC重現分析差異值%	2.4

	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.33	0.0246
5天	20.00	0.0250	20.13	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

附錄 Ⅲ.5-11 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1023602	970.00	92.9737	92.9742		0.52		
PW1023603	1000.00	97.1168	97.1176		0.80		
PW1023604	1000.00	95.2714	95.2717		0.30		
PW1023901	1000.00	94.5613	94.5620		0.70		
PW1024102	1000.00	93.8989	93.8998		0.90		
PW1024103	1000.00	98.6987	98.6993		0.60		
PW1024104	990.00	92.9801	92.9805		0.40		
PW1024104	990.00	96.3056	96.3065		0.91		
PW1024105	1000.00	98.1887	98.1896		0.90		
PW1024106	1000.00	98.9144	98.9149		0.50		
BLANK	1000.00	95.3257	95.3257		0.00		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄 Ⅲ.5-12 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW1024107	1000.00	97.3984	97.3993		0.90		
PW1024108	1000.00	97.1161	97.1170		0.90		
PW1024301	990.00	98.8358	98.8365		0.71		
PW1024302	990.00	93.7556	93.7564		0.81		
PW1024303	1000.00	97.7895	97.7898		0.30		
PW1024304	980.00	98.4263	98.4266		0.31		
PW1024305	1000.00	95.9322	95.9328		0.60		
PW1024901	1000.00	94.6157	94.6162		0.50		
BLANK	1000.00	93.6026	93.6027		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄 Ⅲ.5-13 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/1/14

分析項目	☐總固體盤 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW1023604					500.00	1.4451	1.4482	6.20	3.10	6.30	3.2
					500.00	1.4342	1.4374	6.40	3.20		
PW1023801					500.00	1.4394	1.4438	8.80	4.40	9.10	6.6
					500.00	1.4416	1.4463	9.40	4.70		
PW1023802					500.00	1.4333	1.4373	8.00	4.00	8.00	0.0
					500.00	1.4367	1.4407	8.00	4.00		
PW1023803					500.00	1.4376	1.4428	10.40	5.20	10.70	5.6
					500.00	1.4317	1.4372	11.00	5.50		
PW1023901					1000.00	1.4446	1.4476	3.00	3.00	3.00	
PW1024102					500.00	1.4402	1.4438	7.20	3.60	7.00	5.7
					500.00	1.4380	1.4414	6.80	3.40		
PW1024103					1000.00	1.4502	1.4541	3.90	3.90	3.90	
PW1024003					500.00	1.4332	1.4358	5.20	2.60	5.40	7.4
					500.00	1.4361	1.4389	5.60	2.80		
PW1024104					1000.00	1.4312	1.4367	5.50	5.50	5.50	
PW1024105					1000.00	1.4473	1.4518	4.50	4.50	4.50	
BLANK					1000.00	1.4139	1.4140	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.5-14 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/1/14

分析項目	☐總固體盤 ☐總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW1024106					1000.00	1.4321	1.4369	4.80	4.80	4.80	
PW1024107					1000.00	1.4367	1.4424	5.70	5.70	5.70	
PW1024108					1000.00	1.4394	1.4442	4.80	4.80	4.80	
PW1024301					1000.00	1.4373	1.4411	3.80	3.80	3.80	
PW1024501					500.00	1.4381	1.4408	5.40	2.70	5.30	3.8
					500.00	1.4393	1.4419	5.20	2.60		
PW1024302					200.00	1.4348	1.4393	22.50	4.50	22.50	0.0
					200.00	1.4270	1.4315	22.50	4.50		
PW1024502					1000.00	1.4371	1.4416	4.50	4.50	4.50	
PW1024801					500.00	1.4465	1.4507	8.40	4.20	8.20	4.9
					500.00	1.4302	1.4342	8.00	4.00		
PW1024901					200.00	1.4326	1.4376	25.00	5.00	25.50	3.9
					200.00	1.4288	1.4340	26.00	5.20		
PW1025201					100.00	1.4406	1.4472	66.00	6.60	64.50	4.7
					100.00	1.4365	1.4428	63.00	6.30		
BLANK					1000.00	1.4006	1.4006	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980114W　　檢驗員: T06231

驗算員:

附錄 Ⅲ.5-15 磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽　T06342

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1022301	2.00	50.00	25.000	0.501	7.8948	3.9474
PW1024101	50.00	50.00	1.00	0.071	1.1156	0.0223
PW1024102	50.00	50.00	1.00	0.079	1.2418	0.0248
PW1024103	50.00	50.00	1.00	0.085	1.3364	0.0267
PW1024104	50.00	50.00	1.00	0.079	1.2418	0.0248
PW1024105	50.00	50.00	1.00	0.098	1.5413	0.0308
PW1024106	50.00	50.00	1.00	0.077	1.2102	0.0242
PW1024107	50.00	50.00	1.00	0.073	1.1472	0.0229
PW1024108	50.00	50.00	1.00	0.083	1.3048	0.0261
PW1024301	50.00	50.00	1.00	0.139	2.1877	0.0438
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0594	0.0012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
970723	5.00	50.00	0.160	2.519	0.0504	0.0500	0.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW1024101	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0368	0.0207	7.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.185	2.9129	0.0583	0.0606	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW1024101	48.00	0.0223	2.00	0.5000	50.00	0.130	0.0409	1.0710	1.0000	0.9748	97.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	6.9
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	3.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.160	-0.8
STD4	10.00	5.000	0.100	0.320	-0.8
STD5	20.00	10.000	0.200	0.633	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- 0.000235)/(0.063430)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.157	2.471	0.049	0.050	-1.1

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TFSP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980114W　　檢驗員: T06231

驗算員:

附錄 Ⅲ.5-16 磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽　T06342

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/1/14

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW1024302	50.00	50.00	1.00	0.080	1.2575	0.0252
PW1024303	50.00	50.00	1.00	0.137	2.1562	0.0431
PW1024501	50.00	50.00	1.00	0.176	2.7710	0.0554
PW1026801	5.00	50.00	10.000	0.560	8.8250	1.7650
PW1026802	5.00	50.00	10.00	0.508	8.0052	1.6010
PW1026901	2.00	50.00	25.000	0.318	5.0097	2.5049
PW1026902	2.00	50.00	25.000	0.193	3.0390	1.5195
PW1026903	2.00	50.00	25.000	0.203	3.1967	1.5983
PW1026904	2.00	50.00	25.000	0.189	2.9760	1.4880
PW1026905	2.00	50.00	25.000	0.193	3.0390	1.5195
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0278	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
970723	5.00	50.00	0.162	2.550	0.0510	0.0500	2.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(ng/L)	相對差異百分比<15%
PW1024501	50.00	50.00	1.00	0.169	2.6607	0.0532	4.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.195	3.0706	0.0614	0.0606	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW1024501	48.00	0.0554	2.00	0.5000	50.00	0.233	0.0734	2.6602	1.0000	1.0095	100.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	6.9
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	3.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.160	-0.8
STD4	10.00	5.000	0.100	0.320	-0.8
STD5	20.00	10.000	0.200	0.633	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- 0.000235)/(0.063430)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.157	2.471	0.049	0.050	-1.1

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TFSP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0

附錄 Ⅲ.5-17 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW1024101	100.00	100.00	1.0	1.650	1.650
PW1024102	100.00	100.00	1.0	1.680	1.680
PW1024103	100.00	100.00	1.0	2.120	2.120
PW1024104	100.00	100.00	1.0	1.530	1.530
PW1024105	100.00	100.00	1.0	2.150	2.150
PW1024106	100.00	100.00	1.0	1.530	1.530
PW1024107	100.00	100.00	1.0	1.290	1.290
PW1024108	100.00	100.00	1.0	1.300	1.300
PW1024301	100.00	100.00	1.0	2.800	2.800
PW1024302	100.00	100.00	1.0	5.010	5.010
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.195	0.195

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW1024101	100.00	100.00	1.0	1.680	1.680	1.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 20%
980115.QC	100.00	100.00	1.0	19.60	19.60	20.00	98.0	

附錄 Ⅲ.5-18 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW1024303	100.00	100.00	1.0	16.900	16.900
PW1024501	100.00	100.00	1.0	2.530	2.530
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.194	0.194

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW1024303	100.00	100.00	1.0	17.200	17.200	1.8

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 20%
980115.QC	100.00	100.00	1.0	19.80	19.80	20.00	99.0	

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

附錄 III .5-19

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北
計劃名稱：*
樣品基質：海水
樣品編號：AW1025901~08
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北
採樣地點：*

採樣時間：*年*月*日*時*分
收樣時間：98年01月14日09時19分
報告日期：98年01月20日
報告編號：AW/2009/10259
聯絡人：陳怡婷
電話/傳真：07-3230920ext265 / 07-315-5726

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：簡國泓(IGI-04)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如上表所示。
7.委託單位自行送樣，本報告僅供參考。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：楊崑山
檢驗室主管：簡國泓 實驗室主任劉士華

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL3230920 FAX3210833 高雄市三民區中華二路208號

何雅婷

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7600855
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 208, Chung Hwa 2nd Road San Min District Kaohsiung, Taiwan. /高雄市三民區中華二路208號 t (886-7) 323-0920 f (886-7) 321-0833 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

附錄 III .5-20

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW1025901~08

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW1025901 PW1024101	AW1025902 PW1024102	AW1025903 PW1024103	AW1025904 PW1024104	AW1025905 PW1024105	AW1025906 PW1024106	AW1025907 PW1024107	AW1025908 PW1024108
*	1	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2	海水中鉻	NIEA W309.22A	<0.0100†	mg/L	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100
*	3	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0004	0.0004	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND
*	4	汞	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5	鎳	NIEA W311.51B	0.167	mg/L	1290	1280	1270	1280	1270	1270	1300	1240
	6	海水中線	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	7	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0049	0.0026	ND	0.0032	0.0023	ND	ND	ND
		以下空白											

備註 1."†"表示爲定量極限之值。

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL3230920 FAX3210833 高雄市三民區中華二路208號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7600856
SGS Taiwan Ltd. | No. 208, Chung Hwa 2nd Road San Min District Kaohsiung, Taiwan. /高雄市三民區中華二路208號 t (886-7) 323-0920 f (886-7) 321-0833 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

附錄 Ⅲ.5-21　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cu（銅）　　分析日期:　2009/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3258	0.041898	0.000419
AW1025902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3364	0.043973	0.000440
AW1025903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4140	0.059166	0.000592
AW1025904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2271	0.022583	0.000226
AW1025905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2475	0.026583	0.000266
AW1025906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1944	0.016172	0.000162
AW1025907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2023	0.017721	0.000177
AW1025908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2446	0.026013	0.000260
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	335	-0.015321	-0.000153

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116.RC	0.50	100.00	27637	0.519186	0.500000	3.8

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3056	0.037954	0.000380	9.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970908.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	25785	0.482929	0.004829	0.0050	96.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1025901	1000.00	0.000419	10.00	0.3000	10.00	19735	0.364490	0.418977	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	389	<10%
STD1	0.10	0.1000	5748	9.4
STD2	0.30	0.3000	16043	2.6
STD3	0.50	0.5000	27655	3.9
STD4	1.00	1.0000	53741	3.0
STD5	2.00	2.0000	102336	0.9
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 1117.6787)/ 51078.37769
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	27179	0.510226	0.500000	2.0

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.225927	107.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-22　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Pb(鉛)　　分析日期:　2009/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	36	0.000585	0.000006
AW1025902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	83	0.034421	0.000344
AW1025903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	54	0.013296	0.000133
AW1025904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	61	0.018341	0.000183
AW1025905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	56	0.014987	0.000150
AW1025906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	49	0.009652	0.000097
AW1025907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	40	0.003461	0.000035
AW1025908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	53	0.012642	0.000126
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	17	-0.013404	-0.000134

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116.RC	0.50	100.00	760	0.524532	0.500000	4.9

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	39	0.002485	0.000025	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970908.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	701	0.482059	0.004821	0.0050	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1025901	1000.00	0.000006	10.00	0.3000	10.00	476	0.319335	0.005851	3.000000
							440	0.293195	0.005851	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	19	<10%
STD1	0.10	0.1000	166	5.2
STD2	0.30	0.3000	451	0.4
STD3	0.50	0.5000	748	3.2
STD4	1.00	1.0000	1427	0.8
STD5	2.00	2.0000	2787	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 35.30901)/ 1381.054946
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	717	0.493314	0.500000	-1.3

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.187498	106.2	8.5
2.926104	97.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-23　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cd(鎘)　分析日期: 2009/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	56	0.002073	0.000021
AW1025902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	55	0.002030	0.000020
AW1025903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	43	0.001360	0.000014
AW1025904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	43	0.001363	0.000014
AW1025905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	46	0.001548	0.000015
AW1025906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	35	0.000879	0.000009
AW1025907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	40	0.001169	0.000012
AW1025908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	47	0.001587	0.000016
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	15	-0.000253	-0.000003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116.RC	0.20	100.00	3598	0.206252	0.200000	3.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	50	0.001781	0.000018	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970908.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	3307	0.189493	0.001895	0.0020	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1025901	1000.00	0.000021	10.00	0.1000	10.00	1898	0.108267	0.020732	1.000000
							1725	0.098271	0.020732	1.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<10%
STD1	0.05	0.0500	925	4.3
STD2	0.10	0.1000	1677	4.5
STD3	0.20	0.2000	3565	2.2
STD4	0.30	0.3000	5186	0.7
STD5	0.50	0.5000	8699	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 19.562638)/ 17349.50844
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	3419	0.195961	0.200000	-2.0

2MDL= 0.0004mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
1.061941	106.2	9.7
0.961976	96.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-24　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Zn(鋅)　分析日期: 2009/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10132	0.493325	0.004933
AW1025902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5646	0.262019	0.002620
AW1025903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3902	0.172085	0.001721
AW1025904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6768	0.319842	0.003198
AW1025905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4965	0.226879	0.002269
AW1025906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2776	0.114023	0.001140
AW1025907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2472	0.098327	0.000983
AW1025908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2775	0.113950	0.001140
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	325	-0.012402	-0.000124

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116.RC	1.00	100.00	20709	1.038797	1.000000	3.9

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9741	0.473190	0.004732	4.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970908.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	18763	0.938402	0.009384	0.0100	93.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1025901	1000.00	0.004933	10.00	0.8000	10.00	24806	1.250043	4.933245	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	350	<10%
STD1	0.50	0.5000	10253	0.1
STD2	0.80	0.8000	16204	0.8
STD3	1.00	1.0000	20331	1.9
STD4	1.50	1.5000	29488	0.6
STD5	2.00	2.0000	39237	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 565.18269)/ 19391.85472
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	19790	0.991365	1.000000	-0.9

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
7.567187	94.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-25　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Ni（鎳）　　分析日期:　2009/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	148	0.031919	0.000319
AW1025902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	259	0.072682	0.000727
AW1025903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	88	0.009598	0.000096
AW1025904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	91	0.010805	0.000108
AW1025905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	101	0.014637	0.000146
AW1025906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	74	0.004527	0.000045
AW1025907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	80	0.006620	0.000066
AW1025908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	82	0.007685	0.000077
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	25	-0.013266	-0.000133

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116.RC	0.50	100.00	1457	0.512706	0.500000	2.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1025901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	142	0.029608	0.000296	7.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
970908.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	1324	0.463841	0.004638	0.0050	92.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1025901	1000.00	0.000319	10.00	0.3000	10.00	982	0.338173	0.319187	3.000000
							891	0.304772	0.319187	3.000000

檢量線查核				
標準溶液=	100.0000	mg/L		
定量體積=	100.00	mL		
相關係數 r=	0.9998			
相當濃度 X=	(Y-	61.538907	)/	2721.294823

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<10%
STD1	0.10	0.1000	319	5.3
STD2	0.30	0.3000	870	1.0
STD3	0.50	0.5000	1467	3.3
STD4	1.00	1.0000	2831	1.8
STD5	2.00	2.0000	5471	0.6
STD6				

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	1391	0.488475	0.500000	-2.3
		2MDL=	0.0008mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.062545	102.1	10.4
2.728538	91.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-26　重金屬檢驗記錄表（AA）SEA WATER

檢驗方法:火焰式原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期:　2009/1/18

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1025902	800.00	33.00	1.0	-0.0004	-0.0041	-0.0041
AW1025901	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.0031	-0.0031
AW1025903	800.00	33.00	1.0	-0.0003	-0.0040	-0.0040
AW1025904	800.00	33.00	1.0	0.0006	-0.0032	-0.0032
AW1025905	800.00	33.00	1.0	-0.0007	-0.0044	-0.0044
AW1025906	800.00	33.00	1.0	0.0005	-0.0033	-0.0033
AW1025907	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.0031	-0.0031
AW1025908	800.00	33.00	1.0	0.0010	-0.0029	-0.0029
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0002	-0.0036	-0.0036

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980118.RC	0.50	33.00	0.0652	0.0536	0.0500	7.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1025902	800.00	33.00	1.0	-0.0008	-0.0044	-0.0044	-8.3

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980118.QC	800.00	33.00	1.0	0.0661	0.0544	0.0544	0.0500	108.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1025902	800.00	0.0000	0.50	100.0000	33.00	0.0644	0.0529	0.0000	50.0000
							0.0649	0.0534	0.0000	50.0000

檢量線查核				
標準溶液=	100.000	mg		
定量體積=	1000.00	mL		
相關係數 r=	0.9963			
相當濃度 X=	(Y-	0.004246	)/	1.13663551

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	-0.0001	<10%
STD1	0.10	0.0100	0.0162	5.2
STD2	0.30	0.0300	0.0395	3.4
STD3	0.50	0.0500	0.0653	7.4
STD4	0.70	0.0700	0.0868	3.8
STD5	1.00	0.1000	0.1133	4.1
STD6				

檢量線確認				
取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.50	0.0600	0.0491	0.0500	-1.9
		2MDL=	0.0100mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
52.9230	105.8	0.8
53.3629	106.7	

附錄 Ⅲ.5-27　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1020501	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0032	0.00023	0.00047
AW1020502	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0048	0.00032	0.00064
AW1020503	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0038	0.00027	0.00053
AW1020504	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0027	0.00021	0.00041
AW1024401	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0026	0.00020	0.00040
AW1024901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0060	0.00038	0.00077
AW1025302	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0019	0.00016	0.00033
AW1025901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0012	0.00000	0.00000
AW1025902	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0018	-0.00003	-0.00007
AW1025903	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0016	-0.00002	-0.00005
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0011	0.00012	0.00024

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980115.RC	3.00	100.00	0.0516	0.00283	0.00300	-5.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1020501	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00025	0.00050	6.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971202.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0537	0.00294	0.00588	0.0060	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW1020501	50.00	0.00047	0.20	1.0000	100.00	0.0392	0.00216	0.02339	0.20000	0.19301	96.5	1.2
							0.0387	0.00214	0.02339	0.20000	0.19033	95.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0017	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0176	0.6
STD2	2.00	0.002	0.0341	5.5
STD3	3.00	0.003	0.0582	6.1
STD4	4.00	0.004	0.0750	2.1
STD5	5.00	0.005	0.0896	2.7
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9980
相當濃度 X= (Y- -0.001162)/ 18.6514286
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0554	0.00303	0.00300	1.1

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Hg-AW10205,244,249,253,259(980115)　　檢驗員: T05122
驗算員: T06593 1/16

附錄 Ⅲ.5-28　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2009/1/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1026201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0009	0.00011	0.00022
AW1026202	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0003	0.00008	0.00016
AW1026203	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0001	0.00007	0.00014
AW1026204	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0004	0.00004	0.00008
AW1025904	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0001	0.00007	0.00014
AW1025905	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0008	0.00011	0.00021
AW1025906	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0003	0.00008	0.00016
AW1025907	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0005	0.00009	0.00018
AW1025908	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0003	0.00008	0.00016
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0002	0.00005	0.00010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980115.RC	3.00	100.00	0.0554	0.00303	0.00300	1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW1026201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0008	0.00011	0.00021	5.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971202.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0553	0.00303	0.00605	0.0060	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW1026201	50.00	0.00022	0.20	1.0000	100.00	0.0382	0.00211	0.01105	0.20000	0.19998	100.0	4.7
							0.0401	0.00221	0.01105	0.20000	0.21017	105.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0017	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0176	0.6
STD2	2.00	0.002	0.0341	5.5
STD3	3.00	0.003	0.0582	6.1
STD4	4.00	0.004	0.0750	2.1
STD5	5.00	0.005	0.0896	2.7
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9980
相當濃度 X= (Y- -0.001162)/ 18.6514286
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0572	0.00313	0.00300	4.3

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-29　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mg (鎂)　　分析日期: 2009/1/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW1025901	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	39898	12.9102	1291.0246
AW1025902	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	39547	12.7970	1279.6959
AW1025903	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	39400	12.7493	1274.9295
AW1025904	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	39622	12.8209	1282.0936
AW1025905	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	39265	12.7056	1270.5578
AW1025906	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	39235	12.6960	1269.5968
AW1025907	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	40102	12.9765	1297.6549
AW1025908	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	38315	12.3980	1239.8010
方法空白	100.00	50.00	50.000	50.00	0.5	22	0.0072	0.0036

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980116.RC	5.00	100.00	15925	5.1532	5.0000	3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW1025901	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	39146	12.6672	1266.7169	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核值(mg/L)	回收率%
971208.QC	100.00	100.00	50.00	0.5	14647	4.7395	2.3697	2.5000	94.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW1025901	0.1000	1291.0246	0.50	1000.0000	50.00	42734	13.8280	129.1025	500.0000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	20	<10%
STD1	1.00	1.0000	3118	0.9
STD2	3.00	3.0000	9219	0.6
STD3	5.00	5.0000	15441	0.1
STD4	10.00	10.0000	30917	0.0
STD5	20.00	20.0000	61810	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.03366163)/ 3090.372275
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	15864	5.1334	5.0000	2.7
		2MDL=	0.334mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
562.2991	112.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

Top 2016

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-30　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2014001~08 (2月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果 配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	103.0	85~115%	-	-	-	-	5.14†	5.02†	2.4	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	備註2.	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+27.2(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	47.9	47.3	1.3	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	96.3	85~115%	1.00	0.977	97.7	80~120%	0.0199	0.0205	3.1	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	100.6	80~120%	3.00	3.34	111.5	80~120%	0.000807	0.000789	2.3	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	109.3	80~120%	3.00	3.34	111.4	80~120%	0.355	0.332	6.7	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00200	103.7	80~120%	1.00	1.14	114.4	80~120%	0.118	0.111	5.5	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	100.6	80~120%	8.00	8.40	105.0	80~120%	0.00638	0.00628	1.5	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	107.6	80~120%	3.00	3.15	105.1	80~120%	0.000491	0.000483	1.7	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0500	103.7	80~120%	50.0	48.2	96.4	75~125%	0.0482	0.0499	3.6	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	98.7	80~120%	0.200	0.230	114.8	75~125%	0.00246	0.00240	2.5	0~20%
	12	海水中鎂	NIEA W311.51B	2.50	92.2	80~120%	500	432	86.4	80~120%	1013	990	2.3	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993300

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TW 7726816

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-31　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW2014201 (2月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果 配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+14.7(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	183	189	3.0	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	備註2.	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.5	85~115%	-	-	-	-	1.02†	1.05†	2.9	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	96.3	85~115%	1.00	0.977	97.7	80~120%	0.0199	0.0205	3.1	0~15%
		以下空白												

備註：
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22992230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TW7726819

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-32　溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法：疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：採樣四(廢棄物工程施工期間環境影響)　氣候：☑晴 □陰 □雨

分析日期：99.02.09

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣

加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：97)(1099)

加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物

(試劑編號：97)1090)

(試管尖端須深入水面下)

小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻

氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸

加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解

從 BOD 瓶中取 201mL 樣品

以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，

繼續滴定至第一次藍色消失時，即為滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
1-4 (表)	>0	5.90	5.90	0
	>0 (重複)	5.90	5.90	
采四 (底)	>0	5.80	5.80	
采三 (表)	>0	5.90	5.90	
采三 (底)	>0	5.60	5.60	
采二 (表)	>0	5.90	5.90	
采二 (底)	>0	5.70	5.70	
采一 (表)	>0	6.00	6.00	
采一 (底)	>0	5.90	5.90	
漁港底泥	>0	6.00	6.00	

碘酸氫鉀(試劑編號：97)1090)　濃度 N2：0.025　體積(mL) B：20

硫代硫酸鈉濃度 N1：0.025

硫代硫酸鈉濃度N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2)　差異分析值(%)= |X1-X2| /((X1+X2)÷2)

採樣人員：＿＿＿＿　簽核：＿＿＿＿

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1 發行日期：97.08.15

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22992230

附 3.5-16

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III.5-33 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.02.09

採樣地點：大　　使用人員：謝志達

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	Thermo Model 230	T04	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☐ pH=10	(pH= 7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.8	24.9		溫度： 24.9			
				編號	ESPC-97-07	ESPC-97-07		測值： 7.01			
								編號：ESPC-97-07			
				起始日期	98.02.09	98.02.09		起始日期：98.02.09			
☑導電度計	WTW COND 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.1	1412	編號：ESPC-97-05		1417	0.452		
						起始日期：98.02.09					
☑餘氯計	HACH CL-17 Pro XC 2960300		☑良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A1700					
						保存期限：2009.02		測定值與標準品濃度在±15%			
				*	1556-69	標準品濃度：0.22±0.09 測定值：0.29					
						標準品濃度：0.97±0.10 測定值：0.91					

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101 103 104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15　　審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

附錄 III.5-34　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北
計劃名稱：*
樣品基質：海水
樣品編號：AW2022101~08(PW2014001~08)
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北
採樣地點：*

採樣時間：*年*月*日*時*分
收樣時間：98年02月10日10時56分
報告日期：98年02月20日
報告編號：AW/2009/20221
聯絡人：翁萱窈
電話/傳真：07-3230920ext245 / 07-315-5726

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：簡國泓(IGI-04)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如上表所示。
7.委託單位自行送樣，本報告僅供參考。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之處罰，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：楊崑山
檢驗室主管：劉士萍

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL3230920 FAX3210833 高雄市三民區中華二路208號

實驗室 主任劉士萍

（第1頁，共2頁）　柯雅齡

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7601471

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

附錄 Ⅲ.5-35

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號： AW2022101~08

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW2022101 PW2014001	AW2022102 PW2014002	AW2022103 PW2014003	AW2022104 PW2014004	AW2022105 PW2014005	AW2022106 PW2014006	AW2022107 PW2014007	AW2022108 PW2014008
*	1	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2	海水中鉻	NIEA W309.22A	<0.0100[1]	mg/L	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100
*	3	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0008	0.0006	0.0008	0.0006	0.0007	0.0005	0.0004	0.0013
*	4	汞	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5	鉀	NIEA W311.51B	0.161	mg/L	1010	1040	1200	1190	1180	1180	1180	1160
	6	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0005	0.0008	0.0005	0.0004	0.0004	ND	0.0005	0.0007
*	7	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	8	海水中砷	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0064	0.0055	0.0051	0.0048	0.0053	0.0032	0.0055	0.0053
		以下空白											

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL3230920 FAX3210833 高雄市三民區中華二路208號

備註 1."*"表示為定量極限之值。

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7601477

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 208, Chung Hwa 2nd Road San Min District Kaohsiung, Taiwan. /高雄市三民區中華二路208號 t (886-7) 323-0920 f (886-7) 321-0833 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

檢驗員: TOP367
驗算員: 石5072 3/19

附錄 Ⅲ.5-36 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目： Cu (銅)　　分析日期: 2009/2/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3697	0.080738	0.000807
AW2022102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2979	0.065008	0.000650
AW2022103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3469	0.075748	0.000757
AW2022104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2759	0.060194	0.000602
AW2022105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3305	0.072163	0.000722
AW2022106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2402	0.052387	0.000524
AW2022107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2003	0.043632	0.000436
AW2022108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5854	0.127973	0.001280
方法空白			10.00	10.00	0.01	187	0.003864	0.000039

檢量線斜率	取樣(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980218.RC	0.50	100.00	22904	0.501420	0.500000	0.3

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3615	0.078937	0.000789	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核添加濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	22977	0.503013	0.005030	0.0050	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2022101	1000.00	0.000807	0.30	10.0000	10.00	18969	0.415241	0.807376	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[2]
STD0	0.00	0.0000	224	<10%
STD1	0.10	0.1000	4722	3.2
STD2	0.30	0.3000	13597	0.8
STD3	0.50	0.5000	22532	1.3
STD4	1.00	1.0000	45614	0.1
STD5	2.00	2.0000	91438	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.61991)/ 45657.26821
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	23226	0.508465	0.500000	1.7
		2MDL=	0.0008mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.345039	111.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 3/19

附錄 Ⅲ.5-37　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2009/2/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	85	0.020663	0.000207
AW2022102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	108	0.027054	0.000271
AW2022103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	85	0.020624	0.000206
AW2022104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	80	0.019382	0.000194
AW2022105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	89	0.021737	0.000217
AW2022106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	98	0.024287	0.000243
AW2022107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	75	0.018022	0.000180
AW2022108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	85	0.020770	0.000208
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	26	0.004796	0.000048

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980218.RC	0.50	100.00	1884	0.510343	0.500000	2.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	87	0.021313	0.000213	3.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2017	0.546574	0.005466	0.0050	109.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2022101	1000.00	0.000207	0.30	10.0000	10.00	1312	0.354839	0.206626	3.000000
							1228	0.331755	0.206626	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<10%
STD1	0.10	0.1000	394	4.7
STD2	0.30	0.3000	1102	0.8
STD3	0.50	0.5000	1828	1.0
STD4	1.00	1.0000	3667	0.4
STD5	2.00	2.0000	7368	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 8.8601303)/ 3675.521051
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	1934	0.523930	0.500000	4.8

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.341760	111.4	6.7
3.110921	103.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.5-38　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2009/2/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	128	0.003302	0.000033
AW2022102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	181	0.004208	0.000042
AW2022103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	159	0.003838	0.000038
AW2022104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	137	0.003467	0.000035
AW2022105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	132	0.003375	0.000034
AW2022106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	193	0.004406	0.000044
AW2022107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	135	0.003423	0.000034
AW2022108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	132	0.003375	0.000034
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	43	0.001881	0.000019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980218.RC	0.20	100.00	12071	0.204251	0.200000	2.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	129	0.003324	0.000033	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	12260	0.207435	0.002074	0.0020	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2022101	1000.00	0.000033	0.10	10.0000	10.00	6929	0.117743	0.033022	1.000000
							6555	0.111441	0.033022	1.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	46	<10%
STD1	0.05	0.0500	2864	1.3
STD2	0.10	0.1000	5789	1.4
STD3	0.20	0.2000	11855	0.3
STD4	0.30	0.3000	17678	0.5
STD5	0.50	0.5000	29704	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -68.62541)/ 59433.2844
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	12328	0.208582	0.200000	4.3

2MDL= 0.0004mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
1.144406	114.4	5.5
1.081385	108.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄 Ⅲ.5-39　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311.51B)

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2009/2/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	25170	0.637491	0.006375
AW2022102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	21823	0.554102	0.005541
AW2022103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	19885	0.505798	0.005058
AW2022104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	18939	0.482227	0.004822
AW2022105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	21018	0.534026	0.005340
AW2022106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12271	0.316091	0.003161
AW2022107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	21817	0.553935	0.005539
AW2022108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	21029	0.534303	0.005343
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	70	0.012092	0.000121

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980218.RC	1.00	100.00	39724	1.000113	1.000000	0.0

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	24789	0.628003	0.006280	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	39946	1.005635	0.010056	0.0100	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2022101	1000.00	0.006375	0.80	10.0000	10.00	58890	1.477664	6.374909	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	59	<10%
STD1	0.50	0.5000	19397	1.3
STD2	0.80	0.8000	31162	1.7
STD3	1.00	1.0000	39801	0.2
STD4	1.50	1.5000	59765	0.0
STD5	2.00	2.0000	80105	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -415.12615)/ 40134.51175
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	40639	1.022912	1.000000	2.3

2MDL= 0.00404mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
8.401734	105.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: Kenny 4/29

附錄 Ⅲ.5-40　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311.51B)

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2009/2/18

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	434	0.049104	0.000491
AW2022102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	723	0.081114	0.000811
AW2022103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	423	0.047903	0.000479
AW2022104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	386	0.043840	0.000438
AW2022105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	354	0.040260	0.000403
AW2022106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	321	0.036711	0.000367
AW2022107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	468	0.052907	0.000529
AW2022108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	663	0.074429	0.000744
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	41	0.005683	0.000057

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980218.RC	0.50	100.00	4524	0.501279	0.500000	0.3

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2022101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	426	0.048255	0.000483	1.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	4857	0.538133	0.005381	0.0050	107.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2022101	1000.00	0.000491	0.30	10.0000	10.00	3287	0.364507	0.491040	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	45	<10%
STD1	0.10	0.1000	918	2.7
STD2	0.30	0.3000	2684	0.7
STD3	0.50	0.5000	4466	1.0
STD4	1.00	1.0000	8979	0.6
STD5	2.00	2.0000	18121	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -10.616219)/ 9045.424449
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	4632	0.513213	0.500000	2.6

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.154025	105.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: Kenny 4/29

附錄 Ⅲ.5-41　重金屬檢驗記錄表（AA）SEA WATER

檢驗方法:火焰式原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr

分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2010812	800.00	33.00	1.0	0.0013	-0.00085	-0.00085
AW2010811	800.00	33.00	1.0	0.0015	-0.00067	-0.00067
AW2010813	800.00	33.00	1.0	0.0009	-0.00122	-0.00122
AW2010814	800.00	33.00	1.0	-0.0002	-0.00223	-0.00223
AW2010815	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00177	-0.00177
AW2010816	800.00	33.00	1.0	0.0004	-0.00168	-0.00168
AW2022101	800.00	33.00	1.0	-0.0002	-0.00223	-0.00223
AW2022102	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00177	-0.00177
AW2022103	800.00	33.00	1.0	0.0001	-0.00195	-0.00195
AW2022104	800.00	33.00	1.0	0.0002	-0.00186	-0.00186
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0020	-0.00021	-0.00021

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980216.RC	0.50	33.00	0.0571	0.05028	0.05000	0.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2010812	800.00	33.00	1.0	0.0008	-0.00131	-0.00131	-42.3

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980216.QC	800.00	33.00	1.0	0.0588	0.05184	0.05184	0.05000	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW2010812	800.00	0.00000	0.50	100.0000	33.00	0.0548	0.04818	0.00000	50.00000	48.17524	96.4	3.6
							0.0567	0.04992	0.00000	50.00000	49.91649	99.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	-0.0006	<10%
STD1	0.10	0.0100	0.0134	2.3
STD2	0.30	0.0300	0.0375	7.7
STD3	0.50	0.0500	0.0590	4.0
STD4	0.70	0.0700	0.0777	1.2
STD5	1.00	0.1000	0.1101	1.1
STD6				

標準溶液= 100.000 mg

定量體積= 1000.00 mL

相關係數 r= 0.9987

相當濃度 X= (Y- 0.0022327)/ 1.09116822

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.50	0.0588	0.05184	0.05000	3.7

2MDL= 0.0100mg/L

附錄 Ⅲ.5-42　重金屬檢驗記錄表（AA）SEA WATER

檢驗方法:火焰式原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr

分析日期: 98/2/16

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2022105	800.00	33.00	1.0	0.0013	-0.00085	-0.00085
AW2022106	800.00	33.00	1.0	-0.0023	-0.00415	-0.00415
AW2022107	800.00	33.00	1.0	-0.0038	-0.00553	-0.00553
AW2022108	800.00	33.00	1.0	-0.0037	-0.00544	-0.00544
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0017	-0.00049	-0.00049

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980216.RC	0.50	33.00	0.0588	0.05184	0.05000	3.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2022105	800.00	33.00	1.0	0.0009	-0.00122	-0.00122	-35.3

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
980216.QC	800.00	33.00	1.0	0.0566	0.04982	0.04982	0.05000	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW2022105	800.00	0.00000	0.50	100.0000	33.00	0.0587	0.05175	0.00000	50.00000	51.7494	103.5	7.5
							0.0546	0.04799	0.00000	50.00000	47.9919	96.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	-0.0006	<10%
STD1	0.10	0.0100	0.0134	2.3
STD2	0.30	0.0300	0.0375	7.7
STD3	0.50	0.0500	0.0590	4.0
STD4	0.70	0.0700	0.0777	1.2
STD5	1.00	0.1000	0.1101	1.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg

定量體積= 1000.00 mL

相關係數 r= 0.9987

相當濃度 X= (Y- 0.0022327)/ 1.09116822

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.50	0.0591	0.05212	0.05000	4.2

2MDL= 0.0100mg/L

附錄 Ⅲ.5-43　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg.(汞)　　分析日期: 2009/2/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2022101	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	0.00017	0.00033
AW2022102	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	0.00017	0.00033
AW2022103	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00019	0.00038
AW2022104	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0018	0.00019	0.00039
AW2022105	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0014	0.00018	0.00035
AW2022106	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0016	0.00018	0.00037
AW2022107	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0018	0.00019	0.00039
AW2022108	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00019	0.00038
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	0.00014	0.00028

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980210.RC	3.00	100.00	0.0613	0.00297	0.00300	-1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW2022101	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0012	0.00017	0.00033	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
971202.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0611	0.00296	0.00592	0.0060	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2022101	50.00	0.00033	0.20	1.0000	100.00	0.0504	0.00246	0.01657	0.20000
							0.0491	0.00240	0.01657	0.20000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0005	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0176	6.9
STD2	2.00	0.002	0.0384	4.9
STD3	3.00	0.003	0.0601	2.9
STD4	4.00	0.004	0.0851	2.0
STD5	5.00	0.005	0.1057	0.8
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9986
相當濃度 X= (Y- -0.002352)/ 21.4342857
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0577	0.00280	0.00300	-6.6

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
0.22954	114.8	2.5
0.22347	111.7	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-44　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Mg(鎂)　　分析日期: 2009/2/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW2022101	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	36378	10.1293	1012.9258
AW2022102	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	37195	10.3574	1035.7396
AW2022103	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	43061	11.9944	1199.4441
AW2022104	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	42867	11.9403	1194.0267
AW2022105	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	42382	11.8050	1180.4987
AW2022106	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	42504	11.8391	1183.9121
AW2022107	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	42337	11.7924	1179.2399
AW2022108	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	41603	11.5877	1158.7706
方法空白	0.50	50.00	50.000	50.00	0.5	14	-0.0200	-0.0100

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980213.RC	5.00	50.00	17866	4.9627	5.0000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW2022101	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	35546	9.8971	989.7101	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	100.00	100.00	50.00	0.5	16606	4.6107	2.3054	2.5000	92.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW2022101	0.5000	1012.9258	0.50	1000.0000	50.00	67338	18.7704	506.4629	500.0000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<10%
STD1	1.00	1.0000	3687	0.5
STD2	3.00	3.0000	10825	0.1
STD3	5.00	5.0000	18154	0.9
STD4	10.00	10.0000	35808	0.3
STD5	20.00	20.0000	71759	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 85.5869121)/ 3582.91916
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	17921	4.9778	5.0000	-0.4

2MDL= 0.334mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
432.0569	86.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-46 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98 年 2 月 9 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10	0	
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
	1	10	2	
			1	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
	1	10	2	
			1	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
	1	10	0	
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 1(<1)表示;若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數大於或等於 100 以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或因雜菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後其值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員: T06034　　審核:

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-45 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98 年 2 月 9 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10	103	
			96	
	10	10	21	
			16	
	100	10	4	
			2	
	1	10	0	
			0	
	10	10		
	100	10		
	1	10	0	
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
	1	10	0	
			0	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 1(<1)表示;若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數大於或等於 100 以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個或因雜菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後其值不可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員: T06034　　審核:

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-47 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA.E202.53B)

分析日期：98 年 7 月 9 日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
	1	10	2	1.5 × 10²
	10	10	1	
	100	10	0	
			0	
	1	10	0	2.0 × 10²
	10	10	0	
	100	10	0	
			0	
	1	10	0	1.0 × 10²
	10	10	0	
	100	10	1	
			0	
	1	10	39	3.6 × 10³
	10	10	32	
	100	10	5	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU/100mL)表示之。

2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之同時,則依菌落數目以下列方式處理:

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿之菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 1 乘以稀釋倍數表示。

(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,應選取與 80 個最接近之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數大於 100 者,以"TNTC"表示。

4.若過濾上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,則以非典型菌落太多無法計數。

5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後小數點第一位數字可超出精密度管制參考範圍。

檢驗員：T06034

審核：

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

38

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980211Wn

檢驗員：T06342

驗算員：T06231

附錄 Ⅲ.5-48 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期：第0天：2009/2/11

第5天：2009/2/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	差異值%
PW2010301	201.00	9.04	8.98	201.00	5.49	5.47	300.0	3.51	OK	13.43	13.43	
	201.00	8.07	8.02	201.00	0.90		150.0	7.12		12.59		
PW2011101	201.00	8.72	8.67	201.00	3.07	3.06	300.0	5.61	OK	47.86	48.29	1.8
	201.00	8.67	8.62	201.00	5.38	5.36	150.0	3.26	OK	48.72		
PW2013301	201.00	8.97	8.91	201.00	7.26	7.23	250.0	1.68	OK	1.03	1.03	
PW2013401	201.00	8.94	8.88	201.00	6.03	6.00	250.0	2.88	OK	2.47	2.47	
PW2013501	201.00	8.92	8.86	201.00	7.06	7.03	250.0	1.83	OK	1.21	1.21	
PW2013601	201.00	8.66	8.61	201.00	7.28	7.25	250.0	1.36	OK	0.64	0.64	
PW2013701	201.00	8.95	8.89	201.00	7.51	7.48	250.0	1.41	OK	0.70	0.70	
PW2013702	201.00	8.85	8.79	201.00	7.68	7.65	250.0	1.14	OK	0.38	0.38	
PW2013801	201.00	8.78	8.73	201.00	6.15	6.12	250.0	2.61	OK	2.14	2.14	
PW2014001	201.00	8.98	8.92	201.00	7.51	7.48	250.0	1.44	OK	0.74	0.74	
BLANK	201.00	8.81	8.75	201.00	8.66	8.62	300.0	0.13	-	0.13	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析 差異值%
PW2011101	201.00	8.70	8.65	201.00	5.11	3.10	300.0	5.55	OK	47.26	47.56	1.3
	201.00	8.66	8.61	201.00	5.30	5.28	150.0	3.33	OK	50.12	49.42	2.8
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析 差異值%
	201.00	8.65	8.60	201.00	4.38	4.36	6.0	170.80	198.00	27.2	86.3	
植種控制	201.00	8.82	8.76	201.00	4.66	4.64	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀體積(mL)A	濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核：vicky 1

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.02.15 版次：8.0

頁次：33

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-980211Wn

檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄 Ⅲ.5-49　生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/2/11
第5天: 2009/2/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	重覆分析
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	差異值%
PW2014002	201.00	9.04	8.98	201.00	7.38	7.35	250.0	1.63	OK	0.97	0.97	
PW2014003	201.00	9.04	8.98	201.00	7.29	7.26	250.0	1.72	OK	1.08	1.08	
PW2014004	201.00	8.95	8.89	201.00	7.39	7.36	250.0	1.53	OK	0.85	0.85	
PW2014005	201.00	8.86	8.80	201.00	7.75	7.72	250.0	1.08	OK	0.31	0.31	
PW2014006	201.00	8.83	8.77	201.00	7.56	7.53	250.0	1.24	OK	0.50	0.50	
PW2014007	201.00	8.97	8.91	201.00	7.55	7.52	250.0	1.39	OK	0.68	0.68	
PW2014008	201.00	8.92	8.86	201.00	7.21	7.18	250.0	1.68	OK	1.03	1.03	
PW2014201	201.00	8.81	8.75	201.00	7.28	7.25	250.0	1.50	OK	0.81	0.81	
PW2014301	201.00	8.96	8.90	201.00	7.32	7.29	250.0	1.61	OK	0.94	0.94	
PW2014302	201.00	8.83	8.77	201.00	7.58	7.55	250.0	1.22	OK	0.48	0.48	
BLANK	201.00	8.78	8.73	201.00	8.62	8.58	300.0	0.15	-	0.15	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析 差異值%

	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析 差異值%
查核分析	201.00	8.67	8.62	201.00	4.15	4.13	6.0	183.30	198.00	14.7	92.6	3.0
	201.00	8.68	8.63	201.00	4.05	4.03		188.80		9.2	95.4	
植種控制	201.00	8.82	8.76	201.00	4.66	4.64	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.16	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.12	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)={(D1-D5)-(B1-B5)*f}/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：98.02.15 版次：8.0　　頁次: 34　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-980211W

檢驗員: T08155
驗算員: T07201

附錄 Ⅲ.5-50　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2009/2/11

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW2011101					200.00	1.4010	1.4056	23.00	4.60	23.50	4.3
					200.00	1.3834	1.3882	24.00	4.80		
PW2011201					200.00	1.3855	1.4034	89.50	17.90	91.50	4.4
					200.00	1.3892	1.4079	93.50	18.70		
PW2013301					200.00	1.3946	1.4002	28.00	5.60	28.50	3.5
					200.00	1.3932	1.3990	29.00	5.80		
PW2013501					500.00	1.3967	1.4040	14.60	7.30	15.20	7.9
					500.00	1.3788	1.3867	15.80	7.90		
PW2013601					500.00	1.3795	1.3878	16.60	8.30	16.00	7.5
					500.00	1.3985	1.4062	15.40	7.70		
PW2013701					500.00	1.3936	1.4019	16.60	8.30	17.30	8.1
					500.00	1.4004	1.4094	18.00	9.00		
PW2013702					500.00	1.3942	1.4010	13.60	6.80	14.20	8.5
					500.00	1.3943	1.4017	14.80	7.40		
PW2013801					200.00	1.3974	1.4028	27.00	5.40	28.00	7.1
					200.00	1.3720	1.3778	29.00	5.80		
PW2014001					1000.00	1.3974	1.4008	3.40	3.40	3.40	
PW2014002					1000.00	1.4391	1.4427	3.60	3.60	3.60	
BLANK					1000.00	1.4361	1.4361	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恒重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：95.06.15 版次：7.0　　頁次: 42　　審核:

附錄 Ⅲ.5-51 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/2/11

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重複分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW2014003					1000.00	1.3984	1.4008	2.40	2.40	2.40	
PW2014004					1000.00	1.4106	1.4125	1.90	1.90	1.90	
PW2014005					1000.00	1.4085	1.4111	2.60	2.60	2.60	
PW2014006					1000.00	1.4019	1.4048	2.90	2.90	2.90	
PW2014006					1000.00	1.4035	1.4063	2.80	2.80	2.80	
PW2014201					1000.00	1.3995	1.4032	3.70	3.70	3.70	
PW2014201					1000.00	1.3985	1.4011	2.60	2.60	2.60	
PW2014301					500.00	1.3914	1.3957	8.60	4.30	8.30	7.2
					500.00	1.4006	1.4046	8.00	4.00		
PW2014302					500.00	1.3961	1.4034	14.60	7.30	15.00	5.3
					500.00	1.4016	1.4093	15.40	7.70		
PW2014303					1000.00	1.3916	1.3966	5.00	5.00	5.00	
BLANK					1000.00	1.4004	1.4004	0.00	0.00	0.00	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.5-52 油脂檢驗記錄表

檢驗方法: □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/2/12

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2013301	910.00	90.9770	90.9773		0.33		
PW2013401	900.00	90.8375	90.8380		0.56		
PW2013501	1000.00	95.0293	95.0298		0.50		
PW2013601	1000.00	97.7917	97.7919		0.20		
PW2013801	1000.00	97.0165	97.0173		0.82		
PW2014001	1000.00	98.4278	98.4280		0.21		
PW2014002	1000.00	94.8693	94.8699		0.60		
PW2014003	960.00	91.8970	91.8976		0.62		
PW2014004	950.00	92.9796	92.9804		0.84		
PW2014005	910.00	96.3059	96.3067		0.88		
BLANK	1000.00	99.1320	99.1320		0.00		

註:燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄 Ⅲ.5-53 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/2/12

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW2014006	960.00	98.1891	98.1900		0.94		
PW2014007	970.00	98.9126	98.9135		0.93		
PW2014008	890.00	92.3341	92.3349		0.90		
PW2014201	900.00	97.1153	97.1158		0.56		
PW2014301	900.00	92.5670	92.5676		0.60		
PW2014302	900.00	93.7574	93.7581		0.71		
PW2014303	920.00	91.6044	91.6051		0.76		
PW2014701	1000.00	94.6163	94.6171		0.80		
PW2014702	1000.00	93.6835	93.6842		0.70		
PW2014703	1000.00	90.5714	90.5720		0.60		
BLANK	1000.00	95.3267	95.3268		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄 Ⅲ.5-54 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2009/2/11

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW2001402	50.00	50.00	1.00	0.003	0.0436	0.0009
PW2014001	50.00	50.00	1.00	0.064	0.9961	0.0199
PW2014002	50.00	50.00	1.00	0.057	0.8868	0.0177
PW2014003	50.00	50.00	1.00	0.059	0.9180	0.0184
PW2014004	50.00	50.00	1.00	0.052	0.8087	0.0162
PW2014005	50.00	50.00	1.00	0.057	0.8868	0.0177
PW2014006	50.00	50.00	1.00	0.054	0.8400	0.0168
PW2014007	50.00	50.00	1.00	0.070	1.0898	0.0218
PW2014008	50.00	50.00	1.00	0.054	0.8400	0.0168
PW2014201	50.00	50.00	1.00	0.139	2.1672	0.0433
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0280	0.0006

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	50.00	0.159	2.480	0.0496	0.0500	-0.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW2014001	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0274	0.0205	3.1

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.187	2.9167	0.0583	0.0606	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW2014001	48.00	0.0199	2.00	0.5000	50.00	0.124	0.0387	0.9563	1.0000	0.9767	97.7	

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.162	2.526	0.051	0.050	1.1

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	7.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	3.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.164	-2.3
STD4	10.00	5.000	0.100	0.320	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.640	0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- 0.000207)/(0.064042)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-55　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/2/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW2001101	100.00	100.00	1.0	5.140	5.140
PW2001102	100.00	100.00	1.0	20.800	20.800
PW2001201	100.00	100.00	1.0	0.182	0.182
PW2001202	100.00	100.00	1.0	0.190	0.190
PW2010301	100.00	100.00	1.0	3.900	3.900
PW2013701	100.00	100.00	1.0	19.600	19.600
PW2013702	100.00	100.00	1.0	16.900	16.900
PW2014001	100.00	100.00	1.0	3.070	3.070
PW2014002	100.00	100.00	1.0	2.230	2.230
PW2014003	100.00	100.00	1.0	1.140	1.140
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.185	0.185

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW2001101	100.00	100.00	1.0	5.020	5.020	2.4

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980210.QC	100.00	100.00	1.0	20.60	20.60	20.00	103.0	

附錄 Ⅲ.5-56　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2009/2/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW2014004	100.00	100.00	1.0	1.020	1.020
PW2014005	100.00	100.00	1.0	0.835	0.835
PW2014006	100.00	100.00	1.0	1.280	1.280
PW2014007	100.00	100.00	1.0	1.140	1.140
PW2014008	100.00	100.00	1.0	1.120	1.120
PW2014201	100.00	100.00	1.0	1.370	1.370
PW2014301	100.00	100.00	1.0	6.910	6.910
PW2014302	100.00	100.00	1.0	31.400	31.400
PW2014303	100.00	100.00	1.0	4.470	4.470
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.188	0.188

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW2014004	100.00	100.00	1.0	1.050	1.050	2.9

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980210.QC	100.00	100.00	1.0	20.90	20.90	20.00	104.5	

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-57　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3019201~08 (3月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	100.5	85~115%	-	-	-	-	9.21†	9.16†	0.5	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	備註2.	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.4(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	202	198	2.0	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	104.6	85~115%	1.00	1.00	100.1	80~120%	0.0368	0.0384	4.2	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	107.5	80~120%	3.00	2.69	89.7	80~120%	0.00115	0.00110	4.1	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	112.7	80~120%	3.00	2.74	91.2	80~120%	0.00068	0.00072	5.8	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	112.3	80~120%	1.00	0.899	89.9	80~120%	0.0903	0.0892	1.2	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	103.2	80~120%	8.00	8.33	104.1	80~120%	0.0166	0.0160	3.4	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	112.2	80~120%	3.00	2.57	85.7	80~120%	0.289	0.282	2.3	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0500	94.4	80~120%	50.0	51.6	103.1	75~125%	0.0534	0.0576	7.6	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	99.4	80~120%	0.200	0.213	106.7	75~125%	0.00213	0.00207	2.9	0~20%
	12	鉄	NIEA W311.51B	2.50	100.3	80~120%	500	469	93.8	80~120%	1189	1174	1.3	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7728028

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-58　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW3019501 (3月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.6(mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	7.93	7.80	1.7	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	備註2.	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	99.0	85~115%	-	-	-	-	3.54†	3.51†	0.9	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0606	96.7	85~115%	1.00	0.972	97.2	80~120%	0.0541	0.0538	0.6	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7728031

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-59　溶氧現場檢驗記錄表

檢驗方法：疊氮化物修正法 NIEA W421.57C

計劃名稱：板能四廠資电工程施工期間環境監測　　氣候：□晴 □陰 □雨

分析日期：98.3.9

標準方法操作程序：

以 BOD 瓶取樣
- 加 1.0mL 硫酸亞錳(試劑編號：980302)
- 加 1.0mL 鹼性碘化物-疊氮化物 (試劑編號：980203)
- (試管尖端須深入水面下)
- 小心加蓋，上下倒置 BOD 瓶數次，混合均勻
- 氫氧化錳沉澱物下沉後加 1.0mL 濃硫酸
- 加蓋後上下倒置 BOD 瓶數次直到沉澱物完全溶解
- 從 BOD 瓶中取 201mL 樣品
- 以 0.025M 硫代硫酸鈉溶液滴定至淡黃色，加入幾滴澱粉指示劑，繼續滴定至第一次藍色消失時，即為滴定終點

採樣位置	水樣體積 V(mL)	硫代硫酸鈉體積 A(mL)	溶氧值 (mg/L)	重複差異分析值(%) <20%
點1(表層)	201	7.90	7.90	0
點1(底層)	201	7.90	7.90	
點2(表層)	201	7.95	7.94	
點2(底層)	201	8.00	8.00	
點3(表層)	201	8.10	8.10	
點3(底層)	201	7.80	7.80	
點4(表層)	201	7.90	7.94	
點4(底層)	201	8.10	8.15	
點5(表層)	201	7.90	7.90	
點5(底層)	201	7.80	7.80	
實驗室				

碘酸鉀(試劑編號：980302) B (mL)：10.00
濃度 N2：0.025
硫代硫酸鈉濃度 N1：0.0247
20

硫代硫酸鈉濃度 N1=C*N2/B

溶氧DO(mg/L)=A×N1×8000/V×300/(300-2)　重複差異分析值(%)= $|X_1-X_2|/((X_1+X_2)\div 2)$

排樣人員：

審核：

FORM-TESP-PW-421-02 版次：3.1　發行日期：97.08.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 Ⅲ.5-60　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：板能四廠資电工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：98.3.9

採樣地點：*　　使用人員：楊偉琦

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	Thermo Orion 920A	T04	☑良好 ☐異常：_____	校正點	☑pH=7	☐pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.0		25.0	溫度：25.0		
				編號	E5P09703	X	6A990	測值：7.01		
				起始日期	98.3.9		98.3.9	編號：E5P09703		
								起始日期：98.3.9		
☑導電度計	[illegible]	T04	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				25.0	142	編號：E5PC9125		1413	0.47	
						起始日期：98.3.9				
☑餘氯計	[illegible]	T01	☑良好 ☐異常：_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
				*	246-69	HACH CAT NO. 2 楊偉琦 Lot No. A6200				
						保存期限：2009.12		測定值與標準品濃度在±15%		
						標準品濃度：0.22±0.09		測定值：0.29		
						標準品濃度：0.93±0.10		測定值：0.91		

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

FORM-TESP-PW-101_103_104-02 版次：5.5 發行日期：98.01.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-62 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期: 98年 3月 9日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PJ3019205	1	10	42	4.1×10²
			40	
	10	10	5	
			2	
	100	10	0	
			0	
06	1	10	38	4.7×10²
			55	
	10	10	8	
			4	
	100	10	0	
			0	
07	1	10	2	1.5
			1	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	
08	1	10	3	3.5
			2	
	10	10	0	
			0	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於10以"<10"表示;若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數大於10以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過100個或非典型菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 "(TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

環境檢驗專章 TEL:22903939 FAX:22993230

檢驗員：T06034 審核：3/11

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-61 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析日期98年 3月 9日

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PJ3019201	1	10	32	3.2×10²
			32	
	10	10	6	
			3	
	100	10	0	
			0	
02	1	10	39	3.8×10²
			37	
	10	10	4	
			2	
	100	10	0	
			0	
03	1	10	13	1.3×10²
			12	
	10	10	3	
			2	
	100	10	0	
			0	
04	1	10	21	1.9×10²
			16	
	10	10	2	
			2	
	100	10	0	
			0	

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數實際數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於10以"<10"表示;若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則選取最接近 80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以"<10"表示;菌落數大於10以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。
4.若濾膜上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過100個或非典型菌落數太多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 "(TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數,其絕對差值對數差異值不可超出精密度管制參考範圍。

環境檢驗專章 TEL:22903939 FAX:22993230

檢驗員：T06034 審核：3/11

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980311W

檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.5-63 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/3/11 T06342
第5天: 2009/3/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW3019101	201.00	8.73	8.69	201.00	7.42	7.39	250.0	1.30	OK	0.78	0.78	
PW3019102	201.00	8.76	8.72	201.00	7.39	7.36	250.0	1.36	OK	0.85	0.85	
PW3019103	201.00	8.71	8.67	201.00	7.56	7.53	250.0	1.14	OK	0.59	0.59	
PW3019201	201.00	8.73	8.69	201.00	7.62	7.59	250.0	1.10	OK	0.54	0.54	
PW3019202	201.00	8.80	8.76	201.00	7.39	7.36	250.0	1.40	OK	0.90	0.90	
PW3019203	201.00	8.76	8.72	201.00	7.49	7.46	250.0	1.26	OK	0.73	0.73	
PW3019204	201.00	8.73	8.69	201.00	7.41	7.38	250.0	1.31	OK	0.79	0.79	
PW3019205	201.00	8.63	8.59	201.00	7.39	7.36	250.0	1.23	OK	0.70	0.70	
PW3019206	201.00	8.66	8.62	201.00	7.46	7.43	250.0	1.19	OK	0.65	0.65	
PW3019207	201.00	8.70	8.66	201.00	7.65	7.62	250.0	1.04	OK	0.47	0.47	
稀釋水空白	201.00	8.90	8.86	201.00	8.73	8.70	300.0	0.16	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.83	8.79	201.00	4.01	4.09	6.0	202.38	198.00	-4.4	102.2	2.0
	201.00	8.80	8.76	201.00	4.16	4.14		198.40		-0.4	100.2	
植種控制	201.00	8.76	8.72	201.00	5.51	5.49	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.65

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.13	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L；空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

BOD-980311W

檢驗員:
驗算員:

附錄 Ⅲ.5-64 生化需氧量檢驗記錄表

分析日期: 第0天: 2009/3/11 T06342
第5天: 2009/3/16

檢驗方法:NIEA W510.54B

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW3019208	201.00	8.62	8.58	201.00	7.43	7.40	250.0	1.18	OK	0.64	0.64	
PW3019501	201.00	8.63	8.59	201.00	7.53	7.30	250.0	1.29	OK	0.77	0.77	
PW3020001	201.00	8.67	8.63	201.00		-	10.0	-		-	212.36	
	201.00	8.52	8.48	201.00	5.60	3.59	6.0	4.89	OK	212.36		
PW3021001	201.00	8.55	8.51	201.00	1.26	1.26	250.0	7.25	OK	7.93	7.93	
稀釋水空白	201.00	8.91	8.87	201.00	8.77	8.74	300.0	0.13	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW3021001	201.00	8.51	8.47	201.00	1.33	1.32	250.0	7.14	OK	7.80	7.86	1.7

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度 (mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
	201.00	8.81	8.77	201.00	4.95	4.33	6.0	189.43	198.00	8.6	95.7	
植種控制	201.00	8.76	8.72	201.00	5.51	5.49	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.65

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.13	0.0248
5天	20.00	0.0250	20.11	0.0249

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核:

附錄 Ⅲ.5-65 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3018701	1000.00	109.9451	109.9460		0.90		
PW3018702	990.00	107.9890	107.9898		0.81		
PW3018703	990.00	112.4996	112.5003		0.71		
PW3018704	990.00	112.5009	112.5017		0.81		
PW3018705	970.00	107.3178	107.3184		0.62		
PW3018706	980.00	109.0237	109.0245		0.82		
PW3019201	1000.00	107.5214	107.5217		0.30		
PW3019202	990.00	109.6596	109.6604		0.81		
PW3019203	990.00	103.4973	103.4980		0.71		
PW3019204	990.00	111.8348	111.8356		0.81		
BLANK	1000.00	105.7446	105.7448		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司 OIL-980310 檢驗員: T06231
驗算員: T07051

附錄 Ⅲ.5-66 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3019205	970.00	102.8312	102.8321		0.93		
PW3019206	990.00	107.4292	107.4300		0.81		
PW3019207	1000.00	104.5091	104.5100		0.90		
PW3019208	990.00	107.4983	107.4988		0.51		
BLANK	1000.00	105.1821	105.1822		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄 Ⅲ.5-67 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/3/12

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW3018507					1000.00	1.4396	1.4441	4.50	4.50	4.50	
PW3018508					500.00	1.4355	1.4447	18.40	9.20	18.90	5.3
					500.00	1.4322	1.4419	19.40	9.70		
PW3018509					500.00	1.4363	1.4419	11.20	5.60	11.40	3.5
					500.00	1.4407	1.4465	11.60	5.80		
PW3018[illegible]					1000.00	1.4391	1.4481	9.00	9.00	9.00	
PW3018[illegible]					1000.00	1.4371	1.4405	3.40	3.40	3.40	
PW3018[illegible]					1000.00	1.4389	1.4419	3.00	3.00	3.00	
PW3019101					1000.00	1.4445	1.4524	7.90	7.90	7.90	
PW3019102					1000.00	1.4333	1.4570	23.70	23.70	23.70	
PW3019103					1000.00	1.4399	1.4488	8.90	8.90	8.90	
PW3019201					1000.00	1.4419	1.4456	3.70	3.70	3.70	
BLANK					1000.00	1.3681	1.3683	0.20	0.20	0.20	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

附錄 Ⅲ.5-68 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2009/3/12

分析項目	□總固體量 □總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW3019202					1000.00	1.4342	1.4372	3.00	3.00	3.00	
PW3019203					1000.00	1.4498	1.4537	3.90	3.90	3.90	
PW3019204					1000.00	1.4367	1.4400	3.30	3.30	3.30	
PW3019[illegible]					1000.00	1.4323	1.4360	3.70	3.70	3.70	
PW3019[illegible]					1000.00	1.4326	1.4399	7.30	7.30	7.30	
PW3019[illegible]					1000.00	1.4351	1.4379	2.80	2.80	2.80	
PW3019208					1000.00	1.4308	1.4336	2.80	2.80	2.80	
PW3019501					1000.00	1.4349	1.4409	6.00	6.00	6.00	
PW3020001					200.00	1.4304	1.4529	112.50	22.50	117.00	7.7
					200.00	1.4425	1.4668	121.50	24.30		
PW3020201					500.00	1.4344	1.4391	9.40	4.70	9.30	2.2
					500.00	1.4369	1.4415	9.20	4.60		
BLANK					1000.00	1.3645	1.3646	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/l)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/l)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

樣品測試時重複差異值應在平均值10%以內

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980310W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.5-69　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW3017701	0.10	50.00	500.00	0.339	5.4409	54.4091
PW3017702	50.00	50.00	1.00	0.351	5.6329	0.1127
PW3019101	50.00	50.00	1.00	0.114	1.8420	0.0368
PW3019102	50.00	50.00	1.00	0.157	2.5298	0.0506
PW3019103	50.00	50.00	1.00	0.188	3.0257	0.0605
PW3019201	50.00	50.00	1.00	0.068	1.1063	0.0221
PW3019202	50.00	50.00	1.00	0.071	1.1543	0.0231
PW3019203	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9303	0.0186
PW3019204	50.00	50.00	1.00	0.072	1.1703	0.0234
PW3019205	50.00	50.00	1.00	0.067	1.0903	0.0218
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.003	0.0666	0.0013

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	50.00	0.154	2.482	0.0496	0.0500	-0.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3019101	50.00	50.00	1.00	0.119	1.9220	0.0384	4.2

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.197	3.1696	0.0634	0.0606	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW3019101	48.00	0.0368	2.00	0.5000	50.00	0.172	0.0554

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.7684	1.0000	1.0014	100.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-9.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	0.3
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	2.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.311	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.625	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001164)/(0.062520)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.578	0.052	0.050	3.1

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 15　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-980310W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄 Ⅲ.5-70　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW3019206	50.00	50.00	1.00	0.063	1.0263	0.0205
PW3019207	50.00	50.00	1.00	0.048	0.7864	0.0157
PW3019208	50.00	50.00	1.00	0.059	0.9623	0.0192
PW3019501	50.00	50.00	1.00	0.168	2.7058	0.0541
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0506	0.0010

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
980204	5.00	50.00	0.157	2.530	0.0506	0.0500	1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW3019501	50.00	50.00	1.00	0.167	2.6898	0.0538	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
971211.QC	50.00	50.00	1.00	0.182	2.9297	0.0586	0.0606	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW3019501	48.00	0.0541	2.00	0.5000	50.00	0.222	0.0714

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2.5975	1.0000	0.9720	97.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-9.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.030	0.3
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	2.0
STD4	10.00	5.000	0.100	0.311	0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.625	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001164)/(0.062520)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.578	0.052	0.050	3.1

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 16　　審核: [illegible]

附錄 Ⅲ.5-71 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW3015601	100.00	100.00	1.0	9.210	9.210
PW3019101	100.00	100.00	1.0	9.600	9.600
PW3019102	100.00	100.00	1.0	28.200	28.200
PW3019103	100.00	100.00	1.0	8.480	8.480
PW3019201	100.00	100.00	1.0	1.430	1.430
PW3019202	100.00	100.00	1.0	1.740	1.740
PW3019203	100.00	100.00	1.0	0.687	0.687
PW3019204	100.00	100.00	1.0	1.270	1.270
PW3019205	100.00	100.00	1.0	1.610	1.610
PW3019206	100.00	100.00	1.0	1.810	1.810
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.193	0.193

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW3015601	100.00	100.00	1.0	9.160	9.160	0.5

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980310.QC	100.00	100.00	1.0	20.10	20.10	20.00	100.5	

附錄 Ⅲ.5-72 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:鉑鈷視覺比色法 NIEA W219.52C　分析日期: 2009/3/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW3019207	100.00	100.00	1.0	0.830	0.830
PW3019208	100.00	100.00	1.0	0.527	0.527
PW3019501	100.00	100.00	1.0	3.540	3.540
方法空白	100.00	100.00	1.0	0.192	0.192

重複分析編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 20%
PW3019501	100.00	100.00	1.0	3.510	3.510	0.9

查核樣品編號	水樣體積mL	定量體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 20%
980310.QC	100.00	100.00	1.0	19.80	19.80	20.00	99.0	

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 III .5-73 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

分析日期: 08 年 7 月 10 日　　檢驗方法：濾膜法 (NIEA E202.53B)

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)
PW3018504	1	10	TNTC TNTC 96 41 6	4.4×10^3
	10	10		
	100	10		
PW3018505	1	10	TNTC TNTC TNTC 24 2	2.4×10^4
	10	10		
	100	10		
PW3018506	1	10	TNTC TNTC 98 15 1	1.0×10^4
	10	10		
	100	10		
PW3018507	1	10	TNTC TNTC 43 7 1	4.1×10^3
	10	10		
	100	10		

1.以含 20 至 80 個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100mL 表示之。
2.培養皿之菌落數不在 20 至 80 個菌落之間時,則依菌落數有限數目以下列方式處理:
(1)若原液及各稀釋水樣中皆有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在 20 至 80 個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於 1×10^1 表示之;若原液有菌落產生且少於 20 個,亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在 20 至 80 個之間,則應選取接近80 個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於 10,以" <10^1 "表示;菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示(小數位數四捨五入),菌落數大於 100 以上時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示之。
4.若過濾上金屬光澤菌落與非菌落之總數超過 200 個,菌落數大多造成判讀困難,則以" 菌落太多無法計數 "(TNTC) 表示。
5.樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數後,其值在 0.3 以內,超過時應檢討原因並重新分析。

檢驗員: T06271　　審核: SWANG

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：97.09.01 版次：6.1

6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-980312　　檢驗員: T06231　驗算員: _____

附錄 III .5-74　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2009/3/12

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW3018504	970.00	113.8673	113.8679		0.62		
PW3018505	980.00	107.4975	107.4977		0.20		
PW3018506	990.00	103.4986	103.4990		0.40		
PW3018507	980.00	112.5050	112.5059		0.92		
PW3019501	990.00	107.5215	107.5258		4.34		
PW3019502	990.00	109.6600	109.6625		2.53		
PW3019501	950.00	107.4302	107.4310		0.84		
PW3023301	970.00	109.9465	109.9472		0.72		
PW3023601	990.00	111.8365	111.8371		0.61		
PW3023901	980.00	105.1827	105.1829		0.20		
BLANK	1000.00	112.4997	112.4998		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

附錄Ⅲ.5-75　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第105號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北
計劃名稱：＊
樣品基質：海水
樣品編號：AW3023201~08(PW3019201~08)
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北
採樣地點：＊

採樣時間：＊年＊月＊日＊時＊分
收樣時間：98年03月10日09時38分
報告日期：98年03月20日
報告編號：AW/2009/30232
聯絡人：翁萱窈
電話/傳真：07-3230920ext245 / 07-315-5726

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：簡國泓(IGI-04)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如上表所示。
7.委託單位自行送樣，本報告僅供參考。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
負責人：楊崑山
檢驗室主管：簡國泓代

實驗室主任劉士萍

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL3230920 FAX3210833 高雄市三民區中華二路208號

（第1頁，共2頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 8045648
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 208, Chung Hwa 2nd Road San Min District Kaohsiung, Taiwan. /高雄市三民區中華二路208號 | t (886-7) 323-0920 | f (886-7) 321-0833 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

附錄Ⅲ.5-76　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第105號

樣品檢驗報告

樣品編號：AW3023201~08

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	AW3023201 PW3019201	AW3023202 PW3019202	AW3023203 PW3019203	AW3023204 PW3019204	AW3023205 PW3019205	AW3023206 PW3019206	AW3023207 PW3019207	AW3023208 PW3019208
*	1	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2	海水中鉻	NIEA W309.22A	<0.0100†	mg/L	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100
*	3	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0011	0.0011	0.0014	0.0145	0.0011	0.0007	0.0007	0.0008
*	4	汞	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5	鎂	NIEA W311.51B	0.161	mg/L	1190	1200	1210	1200	1140	1200	1180	1210
	6	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	ND	0.0007	0.0004
*	7	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	ND	ND	0.0005	ND
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0166	0.0172	0.0176	0.0192	0.0170	0.0148	0.0139	0.0142
		以下空白											

備註：1."†"表示爲定量極限之值。

台灣檢驗科技股份有限公司 高雄分公司 環境檢驗室 實驗報告章 TEL3230920 FAX3210833 高雄市三民區中華二路208號

（第2頁，共2頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 8045649
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 208, Chung Hwa 2nd Road San Min District Kaohsiung, Taiwan. /高雄市三民區中華二路208號 | t (886-7) 323-0920 | f (886-7) 321-0833 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

附錄 Ⅲ.5-77　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3878	0.114911	0.001149
AW3023202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3834	0.113640	0.001136
AW3023203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4896	0.144593	0.001446
AW3023204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	49820	1.453983	0.014540
AW3023205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3599	0.106786	0.001068
AW3023206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2440	0.072996	0.000730
AW3023207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2243	0.067259	0.000673
AW3023208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2676	0.079867	0.000799
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	236	0.008748	0.000087

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	認證濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311.RC	0.50	100.00	15976	0.467531	0.500000	-6.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3721	0.110338	0.001103	4.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	18368	0.537253	0.005373	0.0050	107.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3023201	1000.00	0.001149	0.30	10.0000	10.00	13108	0.383930	1.149110	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	210	<10%
STD1	0.10	0.1000	3873	14.8
STD2	0.30	0.3000	10639	4.0
STD3	0.50	0.5000	15705	8.1
STD4	1.00	1.0000	34111	0.4
STD5	2.00	2.0000	68879	0.5
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -64.41758)/ 34308.83371
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	認證濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15481	0.453092	0.500000	-9.4
		2MDL=	0.0008mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.690192	89.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-78　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	187	0.067640	0.000676
AW3023202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	189	0.068525	0.000685
AW3023203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	166	0.058150	0.000582
AW3023204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	166	0.058138	0.000581
AW3023205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	119	0.035695	0.000357
AW3023206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	116	0.034283	0.000343
AW3023207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	141	0.046380	0.000464
AW3023208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	95	0.024402	0.000244
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	22	-0.009941	-0.000099

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	認證濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311.RC	0.50	100.00	1119	0.506642	0.500000	1.3

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	195	0.071700	0.000717	5.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	1239	0.563262	0.005633	0.0050	112.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3023201	1000.00	0.000676	0.30	10.0000	10.00	768	0.341340	0.676402	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	35	<10%
STD1	0.10	0.1000	280	11.4
STD2	0.30	0.3000	699	3.0
STD3	0.50	0.5000	1069	3.4
STD4	1.00	1.0000	2157	0.5
STD5	2.00	2.0000	4300	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 42.981147)/ 2123.587082
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	認證濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	1071	0.484281	0.500000	-3.1
		2MDL=	0.0008mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.737002	91.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-79　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	124	0.000374	0.000004
AW3023202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	107	-0.000084	-0.000001
AW3023203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	116	0.000202	0.000002
AW3023204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	108	-0.000055	-0.000001
AW3023205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	130	0.000533	0.000005
AW3023206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	120	0.000370	0.000003
AW3023207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	95	-0.000414	-0.000004
AW3023208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	83	-0.000737	-0.000007
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	44	-0.001785	-0.000018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311.RC	0.20	100.00	7392	0.196287	0.200000	-1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	139	0.000788	0.000008	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核回收濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	8439	0.224507	0.002245	0.0020	112.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3023201	1000.00	0.000004	0.10	10.0000	10.00	3459	0.090261	0.003743	1.000000
							3418	0.089171	0.003743	1.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<10%
STD1	0.05	0.0500	2009	2.4
STD2	0.10	0.1000	3871	1.4
STD3	0.20	0.2000	7575	0.6
STD4	0.30	0.3000	11136	0.9
STD5	0.50	0.5000	18689	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 110.0804)/ 37099.37831
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢出極限值

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.20	7002	0.185765	0.200000	-7.1
		2MDL=	0.0004mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
0.898867	89.9	1.2
0.887970	88.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-80　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	52067	1.659804	0.016598
AW3023202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	53899	1.718231	0.017182
AW3023203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	55100	1.756539	0.017565
AW3023204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	60341	1.923638	0.019236
AW3023205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	53219	1.696555	0.016966
AW3023206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	46277	1.475202	0.014752
AW3023207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	43694	1.392835	0.013928
AW3023208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	44392	1.415109	0.014151
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	28	0.000523	0.000005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311.RC	1.00	100.00	31670	1.009440	1.000000	0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	50319	1.604084	0.016041	3.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核回收濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	32382	1.032160	0.010322	0.0100	103.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW30232D1	500.00	0.016598	0.80	10.0000	10.00	52152	1.662539	8.299021	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<10%
STD1	0.50	0.5000	15757	0.4
STD2	0.80	0.8000	24856	1.0
STD3	1.00	1.0000	31878	1.6
STD4	1.50	1.5000	46378	1.4
STD5	2.00	2.0000	63073	0.5
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 11.80859)/ 31361.99585
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢出極限值

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	30245	0.964013	1.000000	-3.6
		2MDL=	0.0040mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
8.326372	104.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-81　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Ni（鎳）　　分析日期: 2009/3/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	235	0.031360	0.000314
AW3023202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	351	0.051589	0.000516
AW3023203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	326	0.047356	0.000474
AW3023204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	300	0.042781	0.000428
AW3023205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	311	0.044624	0.000446
AW3023206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	274	0.038241	0.000382
AW3023207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	485	0.074942	0.000749
AW3023208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	292	0.041331	0.000413
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	45	-0.001690	-0.000017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980311.RC	0.50	100.00	2904	0.496198	0.500000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3023201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	231	0.030812	0.000308	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971216.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	3275	0.560920	0.005609	0.0050	112.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3023201	1000.00	0.000314	0.30	10.0000	10.00	1711	0.288540	0.313605	3.000000
							1674	0.282007	0.313605	3.000000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	43	<10%
STD1	0.10	0.1000	663	6.0
STD2	0.30	0.3000	1803	1.5
STD3	0.50	0.5000	2887	1.4
STD4	1.00	1.0000	5767	0.5
STD5	2.00	2.0000	11557	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 54.541067)/ 5741.977421
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢出線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2826	0.482693	0.500000	-3.5

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收率%		重複分析差異值%
添加回收ug		
2.571791	85.7	2.3
2.506464	83.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-82　重金屬檢驗記錄表（AA）SEA WATER

檢驗方法:火焰式原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 98/3/10

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3023201	800.00	33.00	1.0	0.0025	0.00231	0.00231
AW3023202	800.00	33.00	1.0	0.0025	0.00231	0.00231
AW3023203	800.00	33.00	1.0	0.0019	0.00175	0.00175
AW3023204	800.00	33.00	1.0	0.0026	0.00240	0.00240
AW3023205	800.00	33.00	1.0	0.0023	0.00212	0.00212
AW3023206	800.00	33.00	1.0	0.0023	0.00212	0.00212
AW3023207	800.00	33.00	1.0	0.0024	0.00222	0.00222
AW3023208	800.00	33.00	1.0	0.0028	0.00259	0.00259
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0015	0.00138	0.00138

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
980310.RC	0.50	33.00	0.0526	0.04909	0.05000	-1.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3023201	800.00	33.00	1.0	0.0024	0.00222	0.00222	4.1

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971031.QC	800.00	33.00	1.0	0.0506	0.04722	0.04722	0.05000	94.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3023201	800.00	0.00231	0.50	100.0000	33.00	0.0572	0.05339	1.84798	50.00000
							0.0617	0.05759	1.84798	50.00000

檢量線確認 取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 15%
0.50	0.0583	0.05441	0.05000	8.8

2MDL= 0.0100mg/L

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0005	<10%
STD1	0.10	0.0100	0.0104	3.1
STD2	0.30	0.0300	0.0319	0.8
STD3	0.50	0.0500	0.0522	2.6
STD4	0.70	0.0700	0.0773	3.1
STD5	1.00	0.1000	0.1063	0.8
STD6				

標準溶液= 100.000 mg
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 2.617E-05)/ 1.07093458
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

添加回收率%		重複分析差異值%
添加回收量ug		
51.53888	103.1	7.6
55.74082	111.5	

附錄 Ⅲ.5-83　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 98/3/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3021101	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0009	-0.00009	-0.00018
AW3021102	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00013	-0.00025
AW3021103	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0007	-0.00017	-0.00034
AW3023201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0006	-0.00017	-0.00033
AW3023202	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0034	0.00004	0.00007
AW3023203	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0033	0.00003	0.00006
AW3023204	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0031	0.00002	0.00004
AW3023205	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0038	0.00006	0.00011
AW3023206	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0034	0.00004	0.00007
AW3023207	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00004	0.00008
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0010	-0.00009	-0.00017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980310.RC	3.00	100.00	0.0612	0.00297	0.00300	-0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3021101	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0016	-0.00006	-0.00011	-48.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971202.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0614	0.00298	0.00597	0.0060	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3021101	50.00	0.00000	0.20	1.0000	100.00	0.0447	0.00213	0.00000	0.20000
							0.0435	0.00207	0.00000	0.20000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0006	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0230	3.2
STD2	2.00	0.002	0.0432	2.9
STD3	3.00	0.003	0.0640	3.8
STD4	4.00	0.004	0.0814	0.0
STD5	5.00	0.005	0.0992	1.9
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9989
相當濃度 X= (Y- 0.0026857)/ 19.6857143
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取樣(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0576	0.00279	0.00300	-7.0

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
0.21343	106.7	2.9
0.20733	103.7	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-84　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 98/3/10

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3023208	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0051	0.00012	0.00025
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0008	-0.00018	-0.00035

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
980310.RC	3.00	100.00	0.0576	0.00279	0.00300	-7.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW3023208	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0040	0.00007	0.00013	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
971202.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0565	0.00273	0.00547	0.0060	91.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3023208	50.00	0.00025	0.20	1.0000	100.00	0.0427	0.00203	0.01226	0.20000
							0.0459	0.00220	0.01226	0.20000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0006	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0230	3.2
STD2	2.00	0.002	0.0432	2.9
STD3	3.00	0.003	0.0640	3.8
STD4	4.00	0.004	0.0814	0.0
STD5	5.00	0.005	0.0992	1.9
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9989
相當濃度 X= (Y- 0.0026857)/ 19.6857143
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取樣(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0549	0.00265	0.00300	-11.6

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.19100	95.5	7.7
0.20726	103.6	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄 Ⅲ.5-85 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mg (鎂)　　分析日期: 2009/3/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW3023201	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	42873	11.8948	1189.4836
AW3023202	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	43412	12.0445	1204.4451
AW3023203	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	43483	12.0643	1206.4257
AW3023204	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	43422	12.0473	1204.7257
AW3023205	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	41171	11.4222	1142.2158
AW3023206	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	43423	12.0475	1204.7535
AW3023207	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	42666	11.8372	1183.7224
AW3023208	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	43606	12.0985	1209.8452
方法空白	100.00	50.00	50.000	50.00	0.5	29	-0.0065	-0.0032

檢品編號	樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	標準濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
980313QC	5.00	100.00	17928	4.9655	5.0000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW3023201	0.50	50.00	50.000	50.00	100.0	42312	11.7389	1173.8944	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核標準濃度(mg/L)	回收率%
971216.QC	100.00	100.00	50.00	0.5	18105	5.0146	2.5073	2.5000	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW3023201	0.1000	1189.4836	0.50	1000.0000	50.00	42386	11.7595	118.9484	500.0000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
469.0266	93.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	31	<10%
STD1	1.00	1.0000	3752	2.8
STD2	3.00	3.0000	10780	0.7
STD3	5.00	5.0000	18286	1.3
STD4	10.00	10.0000	35679	1.0
STD5	20.00	20.0000	72185	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 52.5451024)/ 3599.911236
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線斜距

取樣(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	標準濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	17574	4.8671	5.0000	-2.7

2MDL= 0.334mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附 錄 IV

原 始 數 據

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附　錄　Ⅳ.1

氣象監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附錄Ⅳ.1-2 98年1月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jan. 2009

STATION NO. : 40A48　　LOCATION : 2573'N - 12175'E　　INST. Ht. : 63.0m　　Unit : m/s

STATION : YENLIAO　　STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	E	7.0	E	7.0	ESE	4.7	E	3.5	E	4.8	SSW	2.4	N	3.1	S	0.9	WNW	2.3	NW	1.1	SSE	1.5	NNE	4.6			
	N	8.0	N	8.6	N	8.4	N	8.2	NNE	8.1	NNE	8.7	NNE	9.1	NNE	7.0	NNE	7.7	NE	10.5	NNE	8.8	NNE	9.3	145.3	NNE	6.1
2	NNE	8.7	NNE	8.0	NNE	8.0	NNE	8.2	NNE	8.7	NNE	7.5	N	4.9	NNE	6.6	NNE	6.5	NNE	7.7	NE	8.6	NNE	7.8			
	NE	8.7	NNE	8.8	NE	7.0	NE	9.5	NE	9.4	NE	8.9	NE	9.1	NE	9.2	NE	8.6	NE	8.4	NE	8.3	NE	5.1	192.2	NE	8.0
3	NE	6.1	NE	6.9	ENE	8.6	NE	7.1	NE	6.5	ENE	5.3	WNW	2.0	WSW	0.9	W	1.5	WNW	1.8	NE	0.7	NE	1.0			
	ENE	1.6	ENE	2.8	NE	4.5	ENE	3.7	ENE	4.3	ENE	3.9	NNE	0.8	NW	2.5	SSE	1.3	NW	2.3	SSW	1.8	W	3.1	81.0	NE	3.4
4	NNW	2.1	N	3.7	ENE	0.8	WSW	0.9	S	0.9	SW	2.4	S	2.6	SW	1.7	S	3.3	W	3.1	ENE	3.1	NE	3.7			
	S	3.2	NW	3.4	NE	2.8	NNE	3.0	NNE	1.7	WSW	2.1	W	2.5	W	4.8	W	4.9	WNW	1.9	W	3.4	W	3.4	65.4	W	2.7
5	W	2.7	WSW	1.1	W	0.6	W	2.8	WNW	2.4	WNW	3.8	NNE	0.8	NNE	9.1	N	8.2	NNE	9.6	NNE	7.9	NE	9.4			
	NNE	9.5	NE	8.0	NE	8.0	NNE	8.4	NNE	9.6	NNE	6.7	NE	10.2	NE	11.7	NE	12.6	NE	11.2	NE	9.2	ENE	9.0	172.5	NNE	7.2
6	ENE	6.4	ENE	8.4	NE	6.7	NE	11.0	NNW	3.7	NNE	5.9	NE	11.9	NE	9.7	NE	9.8	NNE	7.1	WSW	6.6	SW	6.1			
	SW	3.3	SW	2.7	SW	1.6	WNW	1.8	NE	8.3	NE	9.9	NNE	9.2	NNE	9.1	NNE	8.2	N	7.4	NNE	8.6	N	8.7	172.1	NE	7.2
7	N	7.9	NNW	8.9	N	9.0	NNW	6.3	N	7.1	NNE	7.0	NE	8.1	NNE	6.3	N	7.7	NE	6.2	NNE	9.5	NNW	7.8			
	N	7.2	N	8.0	N	8.3	NNW	7.3	N	7.8	NNE	9.1	NNE	9.0	NNE	9.3	NNE	9.7	NNE	10.0	NNE	10.6			197.8	NNE	8.2
8	NNE	8.6	NNE	7.3	NNE	7.6	NNE	7.9	NNE	6.3	NNE	8.3	NNE	9.6	NNE	8.7	NNE	8.9	NNE	7.6	NNE	8.8	NNE	8.1			
	NNE	7.6	NNE	9.0	NNE	7.6	N	6.4	NNE	8.0	NNE	9.4	NNE	11.0	NNE	11.1	N	8.3	NNW	8.5	NNW	8.7	NNW	8.9	202.2	NNE	8.4
9	NNW	7.0	NW	7.1	NW	6.0	NW	6.9	NW	8.2	NW	7.4	NW	8.0	NW	6.1	NW	6.7	NW	7.2	NNW	6.2	NW	8.7			
	NNW	6.4	NNW	7.6	NNW	6.6	N	7.3	N	7.8	NNW	7.9	NNW	7.3	NNW	6.8	N	6.9	N	7.7	NW	6.8	NNW	6.7	171.3	NW	7.1
10	NNW	5.8	NNW	7.1	NW	5.8	NW	6.5	N	11.1	NNW	10.7	NNW	9.4	NNW	8.6	NNW	9.4	NNW	9.0	NW	7.2	NNW	6.8			
	NNW	6.6	N	7.1	N	6.8	NNW	5.1	N	5.8	NNW	4.7	NNE	7.3	NNW	6.2	N	6.0	NNE	5.4	NNE	3.4	NE	5.0	166.8	NNW	6.9
11	NE	3.9	NE	5.1	SW	1.7	WSW	1.5	W	1.4	W	1.8	W	2.5	W	1.8	W	1.2	ENE	1.2	ENE	2.7	NE	2.5			
	ENE	3.0	NE	2.0	NE	3.0	NE	3.8	NE	4.8	ENE	4.2	ENE	4.3	NE	4.7	ENE	4.3	NE	5.7	NE	6.0	NNE	7.1	80.2	NE	3.3
12	NNE	6.3	NNE	7.7	NNE	9.0	NNE	7.9	NNE	8.1	NNE	8.0	NE	9.1	NE	9.0	NNE	7.8	NE	9.1	NNE	8.7	NNE	8.4			
	NNE	7.4	NNE	9.0	NNE	8.1	NNE	9.9	N	7.1	NNE	9.2	NNE	8.6	N	8.4	N	6.7	N	8.5	NNE	8.6	NNE	7.0	197.6	NNE	8.2
13	NNE	10.6	NNE	9.2	N	6.3	NNW	7.9	N	7.8	NNW	6.5	NNW	6.8	NNW	7.5	NNW	7.5	NNW	6.5	NNW	6.1	NNW	6.8			
	NNW	6.5	NNW	6.6	NNW	6.4	NNW	6.4	NNW	6.3	NNW	5.4	NNW	6.6	N	4.4	NW	3.8	WNW	3.8	N	5.8	N	4.4	155.9	NNW	6.5
14	NW	3.7	N	4.5	NW	3.3	NW	2.9	NNE	5.3	NNE	6.1	NNE	4.6	NNE	5.3	NNE	5.7	NE	5.7	NNE	6.1	NNE	5.7			
	N	5.4	N	6.4	N	6.5	N	6.4	N	5.9	NNE	6.6	NNE	7.1	NNE	5.8	NNE	6.9	NNE	8.0	NNE	7.6	NE	6.7	138.2	NNE	5.8
15	N	6.4	NE	8.1	NE	7.6	NNE	9.0	NNE	8.1	NNE	7.3	NNE	7.0	NNE	6.5	NNE	6.3	NNE	5.7	NNE	5.6	N	4.9			
	N	3.2	NNE	7.4	NNE	8.1	NE	6.9	ENE	6.8	ENE	7.1	ENE	6.3	E	4.3	SE	1.1	ESE	2.0	E	5.6	SE	2.3	143.6	NNE	6.0
16	ENE	2.2	NE	0.8	NW	1.9	W	2.0	W	2.4	W	1.7	W	2.2	WSW	1.5	WNW	2.0	NE	1.7	NE	2.1	ENE	2.2			
	E	2.4	ESE	3.0	E	3.0	E	2.4	SSE	0.5	ESE	0.9	ESE	3.4	ESE	5.8	ESE	7.5	ESE	7.0	SE	6.0	ESE	8.2	72.8	ESE	3.0
17	S	4.8	S	4.3	SSW	2.4	SSW	1.2	W	1.4	N	0.3	W	1.5	ENE	0.8	NW	0.8	WSW	0.9	ESE	2.0	SSE	3.4			
	SSE	5.8	SSE	4.1	SSE	4.1	SSE	5.3	SSE	7.6	SSE	5.8	S	3.1	SW	1.9	SSW	1.9	WNW	2.9	SW	2.0	ESE	1.7	70.0	SSE	2.9
18	W	1.3	S	4.0	SW	1.6	S	3.2	SSW	1.0	S	1.8	SSE	1.0	S	3.5	NE	3.1	NE	2.0	ENE	1.5	ENE	1.7			
	ENE	2.3	ENE	2.0	NNE	3.7	NE	1.8	NNE	1.3	SSW	3.2	W	0.8	NW	0.4	WSW	0.6	W	1.1	WSW	0.4	SSW	0.8	44.1	S	1.8
19	W	0.4	WNW	1.4	W	1.6	W	1.1	NE	1.6	WNW	1.7	ENE	5.9	ENE	5.7	WNW	1.8	NW	3.4	N	2.7	E	1.6			
	ENE	3.2	ENE	5.8	WSW	2.0	NW	3.8	NNE	3.2	NE	5.8	W	0.9	SSE	1.9	SW	0.9	W	1.2	WNW	1.7	NW	3.4	62.7	W	2.6
20	NE	2.8	SE	2.3	NE	7.9	ENE	6.7	ENE	7.9	NE	7.4	NE	8.3	E	4.7	ENE	5.6	ESE	3.0	N	2.2	ENE	2.5			
	ENE	4.0	NE	4.7	ENE	4.8	WNW	2.0	NE	4.4	NE	4.3	NE	3.1	NE	4.6	ENE	4.1	ENE	3.8	SE	1.3	S	0.6	103.0	NE	4.3
21	SSW	1.1	S	1.0	SSW	1.1	WNW	1.0	W	2.8	WSW	5.5	WSW	6.8	WSW	4.8	WSW	4.2	W	2.7	NNE	4.7	NNW	4.4			
	NNW	6.0	NNW	5.3	NNW	5.7	WNW	3.3	NNW	3.5	NNW	3.7	NW	3.8	NNW	4.0	N	4.2	NE	9.3	NE	8.2	NE	6.7	103.8	NNW	4.3
22	NE	5.8	N	3.3	NNE	4.0	NNE	2.1	SSW	1.1	SSW	1.2	SW	1.1	SW	0.9	SW	1.5	SSE	1.8	NE	1.2	WNW	2.4			
	WNW	3.7	NW	6.6	W	3.6	WNW	2.8	WNW	3.8	WNW	5.3	WNW	5.2	WNW	1.4	NW	0.8	W	3.4	WNW	5.9	W	3.3	72.2	WNW	3.0
23	WSW	5.3	W	5.0	WNW	4.2	NW	5.5	NNW	6.8	N	8.1	N	7.6	N	7.2	NNE	9.4	NNE	11.1	NNE	11.1	N	11.2			
	N	11.1	N	11.7	N	11.7	N	10.1	N	11.1	N	9.7	NNE	11.8	NNE	12.2	NNE	9.9	NNE	9.6	NNE	9.7	NNE	9.3	220.4	N	9.2
24	N	8.7	NNE	9.6	NNE	9.9	NNE	10.7	NNE	7.9	NE	10.4	NNE	9.6	NNE	10.4	NNE	9.1	NNE	8.9	N	8.3	NNW	6.1			
	N	6.4	N	7.6	NNE	6.9	N	7.7	N	7.5	N	5.8	NW	3.7	N	4.6	N	4.7	NNE	5.2	NNE	6.0	NNE	4.8	180.5	NNE	7.5
25	NE	4.5	NW	1.6	NW	1.6	NE	3.5	WNW	1.4	WNW	1.6	NNW	2.4	SSE	1.0	NW	1.7	WSW	0.9	E	1.9	SSE	1.0			
	SE	1.5	ENE	4.0	E	1.6	ENE	3.8	NE	6.4	ENE	5.5	ENE	3.9	NNE	4.0	NE	5.3	ENE	4.1	E	4.5	E	4.9	72.6	ENE	3.0
26	ESE	5.6	E	7.0	ESE	4.7	E	3.5	E	4.8	SSW	2.4	N	3.1	S	0.9	WNW	2.3	NW	1.1	SSE	1.5	NNE	4.6			
	N	8.0	N	8.6	N	8.4	N	8.2	NNE	8.1	NNE	8.7	NNE	9.1	NNE	7.0	NNE	7.7	NE	10.5	NNE	8.8	NNE	9.3	143.9	NNE	6.0
27	NNE	8.7	NNE	8.0	NNE	8.0	NNE	8.2	NNE	8.7	NNE	7.5	N	4.9	NNE	6.6	NNE	6.5	NNE	7.7	NE	8.6	NNE	7.8			
	NE	8.7	NNE	8.8	NE	7.0	NE	9.5	NE	9.4	NE	8.9	NE	9.1	NE	9.2	NE	8.6	NE	8.4	NE	8.3	NE	5.1	192.2	NE	8.0
28	NE	6.1	NE	6.9	ENE	8.6	NE	7.1	NE	6.5	ENE	5.3	WNW	2.0	WSW	0.9	W	1.5	WNW	1.8	NE	0.7	NE	1.0			
	ENE	1.6	ENE	2.8	NE	4.5	ENE	3.7	ENE	4.3	ENE	3.9	NNE	0.8	NW	2.5	SSE	1.3	NW	2.3	SSW	1.8	W	3.1	81.0	NE	3.4
29	NNW	2.1	N	3.7	ENE	0.8	WSW	0.9	S	0.9	SW	2.4	S	2.6	SW	1.7	S	3.3	W	3.1	ENE	3.1	NE	3.7			
	S	3.2	NW	3.4	NE	2.8	NNE	3.0	NNE	1.7	WSW	2.1	W	2.5	W	4.8	W	4.9	WNW	1.9	W	3.4	W	3.4	65.4	W	2.7
30	W	2.7	WSW	1.1	W	0.6	W	2.8	WNW	2.4	WNW	3.8	NNE	0.8	WSW	2.8	WSW	6.2	WNW	5.2	NW	6.1	NNW	7.1			
	NNW	4.4	NNW	4.6	NNW	5.3	NNW	6.7	NNW	7.0	NNW	6.0	NNW	5.6	NNW	6.8	NNW	5.5	NNW	7.1	NNE	6.6	N	5.0	112.2	NNW	4.7
31	NNE	8.9	NNE	7.6	NNE	9.3	NNE	9.4	NNE	8.3	NNE	8.7	NNE	6.9	NE	6.6	NE	6.4	NE	6.9	NE	7.2	NE	6.3			
	NE	7.2	NE	6.4	NE	6.0	NE	6.4	ENE	5.0	NE	6.7	ENE	5.9	ENE	6.7	E	4.9	E	4.0	ESE	4.5	ESE	4.9	161.1	NE	6.7

PVL.	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE				
W/D	N		N		NE		N		NNE		NNE		NNE		NNE		NE		NNE		NNE			NNE	
SUM.		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####			
W/S		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####	4040.0		####
MEAN		5.3		5.4		5.0		5.1		5.0		5.2		5.1		4.8		5.1		4.9		5.0		5.1		
W/S		5.4		6.0		5.6		5.6		6.0		6.1		5.8		5.9		5.5		5.9		5.9		5.5	130.3	5.4

附錄Ⅳ.1-1 98年1月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Jan. 2009

STATION NO. : 40A48　　LOCATION : 2573'N - 12175'E　　INST. Ht. : 21.0m　　Unit : m/s

STATION : YENLIAO　　STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	ENE	4.4	ENE	4.4	ESE	2.7	ENE	1.5	E	2.8	SSW	1.4	NNW	1.8	SSE	0.7	W	1.2	NW	0.9	SE	1.0	NNE	2.5			
	N	4.5	N	4.7	N	4.7	N	4.6	N	5.0	N	4.8	N	4.6	NNE	3.4	N	4.2	NNE	5.8	N	4.7	NNE	4.7	81.0	N	3.4
2	NNE	3.9	NNE	3.8	NNE	4.3	NNE	4.7	NNE	4.4	NNE	3.6	NNW	2.8	N	3.2	NNE	3.6	NNE	4.0	NNE	4.7	N	4.3			
	NNE	4.5	NNE	4.8	NNE	3.6	NNE	5.1	NNE	5.1	NE	4.6	NNE	4.3	NE	4.2	NE	4.0	NNE	3.6	NE	4.2	N	2.2	97.5	NNE	4.1
3	NE	2.4	NE	2.8	NE	3.5	NE	3.4	NNE	2.8	ENE	2.7	NNW	0.9	W	0.8	NW	1.4	NW	1.5	NNE	0.5	NNE	0.9			
	NE	0.9	ENE	1.5	NE	2.2	NE	1.6	NE	1.6	ENE	1.4	SW	0.4	NW	1.7	S	1.3	NW	1.4	S	1.5	NW	1.8	40.9	NE	1.7
4	WNW	1.0	N	1.8	SW	0.7	NNW	1.1	WNW	1.0	NW	1.2	WNW	0.9	NW	1.0	SSW	2.1	WNW	1.8	NE	2.2	NNE	2.2			
	S	2.4	NNW	2.3	NE	1.6	NNE	2.2	NNE	1.1	SW	0.9	WNW	1.3	W	2.9	W	3.0	NW	0.9	NW	1.3	NW	1.2	38.1	WNW	1.6
5	NNW	1.5	NNW	0.9	WNW	1.0	NNW	1.1	N	0.9	NNW	1.4	NNE	0.6	N	4.2	N	4.9	N	5.4	N	4.8	NNE	5.0			
	NNE	4.8	NNE	4.0	NNE	3.9	NNE	4.8	NNE	5.4	NNE	3.6	NNE	5.2	NNE	5.8	NNE	6.1	NE	5.1	NE	3.2	NE	4.1	87.7	NNE	3.7
6	NE	2.8	ENE	3.2	NE	2.9	NE	4.2	WNW	1.7	N	3.6	NNE	5.9	NNE	4.3	NNE	5.5	N	3.9	WSW	4.1	SW	3.3			
	WSW	2.0	SW	1.5	SW	1.2	NW	0.8	NNE	3.4	NNE	4.7	NNE	4.5	NNE	4.7	NNE	4.4	N	4.3	N	5.3	N	4.7	86.9	NNE	3.6
7	N	4.7	N	4.6	N	4.8	N	3.5	N	4.3	N	3.5	NNE	4.0	NNE	3.7	N	4.4	NNE	3.2	NNE	4.9	N	4.2			
	N	4.1	N	4.3	N	4.3	N	3.5	NNE	4.6	NNE	5.5	N	4.9	NNE	5.0	N	5.5	NNE	4.9	NNE	6.1	NNE	5.1	107.6	N	4.5
8	N	4.7	NNE	4.0	NNE	4.6	N	4.3	N	2.5	N	3.8	NNE	4.9	NNE	5.2	NNE	4.1	NNE	4.3	NNE	5.1	NNE	4.4			
	NNE	4.2	N	4.8	NNE	4.4	N	3.9	NNE	5.0	N	5.2	NNE	5.7	NNE	5.2	N	5.2	N	4.2	N	5.3	N	4.7	109.7	NNE	4.6
9	N	4.2	NNW	3.9	NNW	2.9	NNW	3.6	N	4.7	NNW	3.8	NNW	4.7	NNW	3.2	NNW	3.4	NNW	3.8	NNW	3.3	N	5.4			
	NNW	4.1	N	4.1	N	3.7	N	4.7	N	5.0	N	4.3	N	3.8	NNW	3.6	N	3.3	N	4.7	NNW	3.1	N	3.6	94.9	N	4.0
10	N	3.6	NNW	3.8	NNW	3.7	NNW	3.5	N	7.1	N	6.6	N	5.4	N	5.3	N	5.3	N	4.9	NNW	4.5	N	4.7			
	N	3.6	NNE	4.0	N	3.9	N	2.8	N	3.5	N	2.5	N	3.8	N	3.4	NNE	3.3	NNE	3.0	N	1.6	NNE	2.6	96.4	N	4.0
11	NNE	1.9	NE	2.4	NW	1.3	WNW	1.1	NW	1.2	NW	1.5	NW	1.6	NW	1.4	NW	0.8	NE	1.0	NE	1.6	NE	1.6			
	NE	2.2	NE	1.7	NE	1.9	NNE	2.6	NE	2.5	NE	2.2	NE	1.8	NE	2.3	ENE	2.0	NNE	2.4	NNE	2.7	NNE	3.9	45.6	NE	1.9
12	NNE	3.3	NNE	3.7	N	5.0	N	4.3	N	4.5	NNE	4.6	NNE	5.1	NNE	4.7	NNE	4.0	NNE	4.5	NNE	5.1	NNE	5.6			
	NNE	3.9	NNE	4.9	N	4.7	NNE	6.1	N	3.7	N	5.3	N	5.0	N	5.3	N	4.5	N	4.7	NNE	5.0	N	4.1	111.6	NNE	4.6
13	N	6.0	N	4.6	N	3.1	N	4.6	N	4.5	N	3.2	N	4.1	NNW	3.9	N	4.2	NNW	3.5	NNW	3.5	NNW	3.9			
	N	3.8	N	4.1	N	4.2	N	3.8	N	3.3	N	2.8	N	4.0	N	2.4	NNW	2.1	WNW	1.6	N	3.3	N	2.2	86.7	N	3.6
14	NW	1.4	NNW	2.2	NNW	1.5	NW	1.7	N	2.6	NNE	3.2	NNW	2.3	NNE	3.1	NNE	4.0	NNE	3.4	N	3.6	NNE	4.0			
	N	3.9	N	3.9	N	3.9	NNE	3.9	N	3.2	NNE	3.2	N	3.9	NNE	3.9	NNE	3.8	NNE	4.3	NNE	3.8	NNE	3.6	78.3	NNE	3.3
15	NNE	3.9	NNE	3.8	NNE	3.9	NNE	5.1	NNE	4.3	NNE	3.8	N	3.6	N	3.8	NNE	3.7	N	3.5	NNE	3.1	N	2.6			
	NNW	1.1	NNE	4.0	NNE	4.2	NNE	3.3	NE	3.0	ENE	3.4	NE	3.1	E	2.3	W	1.1	SE	0.7	E	3.1	SSE	1.2	75.6	NNE	3.2
16	ENE	0.8	NW	1.0	NW	1.9	NW	1.8	NW	1.4	WNW	1.0	WNW	0.9	NW	1.3	NNW	1.5	NNE	1.3	NNE	1.4	NE	1.6			
	ENE	1.4	ESE	2.0	E	1.8	ENE	0.8	WNW	0.8	WNW	0.6	W	0.4	ESE	2.8	ESE	3.2	ESE	3.8	SE	2.6	SE	3.2	39.3	NW	1.6
17	SSW	2.5	SSW	1.8	WSW	1.3	NW	0.5	WNW	0.7	NW	0.3	NW	1.3	NNE	0.5	NNW	1.0	NW	1.0	ESE	1.2	S	2.2			
	SSE	4.1	S	2.3	SSE	2.3	S	3.1	SSE	4.6	S	4.2	S	1.7	WNW	1.4	WNW	1.0	NW	1.8	WNW	1.2	E	0.9	42.9	NW	1.8
18	NW	0.9	SSW	2.6	NW	1.6	WSW	0.9	NW	1.7	NW	1.5	NW	1.5	SSW	1.7	NE	2.0	ENE	1.4	ENE	1.1	ENE	1.3			
	NE	1.9	NE	1.5	NNE	2.6	NNE	1.3	ENE	0.6	SW	1.2	NW	0.8	NW	1.2	WNW	0.7	NW	1.9	NW	1.0	NW	1.1	34.0	NW	1.4
19	NW	2.2	NW	1.9	WNW	0.9	NW	1.2	NNW	0.8	NNW	1.3	NE	2.4	NE	2.4	WNW	1.0	WNW	1.7	NW	1.2	WNW	0.5			
	NE	1.2	ENE	2.0	SW	0.6	NW	2.3	NNW	1.5	NNE	2.0	W	0.8	WSW	1.0	WNW	0.8	WNW	1.3	NW	1.4	NW	1.5	33.9	NW	1.4
20	NNW	0.6	S	1.7	NNE	2.9	ENE	2.6	NE	3.5	NE	3.2	NE	3.9	E	2.7	ENE	2.6	E	1.5	NNW	1.3	NNE	1.1			
	ENE	1.9	NNE	2.2	NE	2.1	NW	1.0	NNE	2.0	NNE	1.8	NNE	0.9	NE	2.1	ENE	1.6	NE	1.5	SSE	0.8	W	0.4	45.9	NNE	1.9
21	NW	1.0	WNW	0.4	NW	0.9	NW	1.4	NW	1.1	WSW	2.7	WSW	3.6	WSW	2.1	WSW	2.5	WNW	1.8	NNE	3.1	N	2.5			
	N	3.7	N	3.0	N	3.5	NW	2.0	N	1.9	N	1.9	NW	2.1	NNW	2.1	N	2.1	NNE	4.0	NNE	4.6	NNE	3.2	57.2	N	2.4
22	NNE	2.8	N	1.8	N	1.7	N	0.9	SW	0.6	NW	1.1	NW	1.3	NW	1.4	W	0.4	SE	1.3	NNE	1.2	NNW	1.4			
	WNW	1.9	NNW	4.1	W	1.8	WNW	1.9	WNW	2.2	NNW	2.5	NW	2.7	W	0.9	NW	0.6	WNW	1.3	WNW	2.4	W	1.5	39.7	NW	1.7
23	WSW	3.3	W	2.7	NW	1.8	NNW	3.0	N	4.4	N	4.5	N	4.7	N	4.2	NNE	5.3	NNE	6.1	N	6.6	N	6.8			
	N	7.3	N	7.0	N	6.3	N	6.1	N	6.4	N	6.3	N	7.4	NNE	5.8	N	6.2	NNE	5.3	NNE	5.4			129.0	N	5.4
24	N	5.3	NNE	5.4	N	5.3	NNE	5.9	NNE	4.5	NNE	4.9	NNE	5.9	N	6.0	NNE	5.6	NNE	5.7	N	4.5	NNE	3.3			
	N	3.3	N	4.5	N	3.8	N	4.6	N	4.5	N	3.0	NNW	2.0	NNW	2.2	N	2.5	NNE	3.0	NNE	3.4	NNE	3.0	102.1	N	4.3
25	NNE	2.0	NNW	0.9	NW	0.5	NNW	1.3	NW	1.4	NW	1.4	NW	1.4	NW	1.2	NW	1.3	SW	0.9	ESE	0.7	SW	0.7			
	SSW	0.7	NE	2.0	SE	0.7	NE	1.7	NE	3.0	ENE	3.1	ENE	2.1	NNE	1.6	NE	2.4	ENE	1.9	E	2.9	E	2.7	38.5	NW	1.6
26	E	2.8	ENE	4.4	ESE	2.7	ENE	1.5	E	2.8	SSW	1.4	NNW	1.8	SSE	0.7	W	1.2	NW	0.9	SE	1.0	NNE	2.5			
	N	4.5	N	4.7	N	4.7	N	4.6	N	5.0	N	4.8	N	4.6	NNE	3.4	N	4.2	NNE	5.8	N	4.7	NNE	4.7	79.4	N	3.3
27	NNE	3.9	NNE	3.8	NNE	4.3	NNE	4.7	NNE	4.4	NNE	3.6	NNW	2.8	N	3.2	NNE	3.6	NNE	4.0	NNE	4.7	N	4.3			
	NNE	4.5	NNE	4.8	NNE	3.6	NNE	5.1	NNE	5.1	NE	4.6	NNE	4.3	NE	4.2	NE	4.0	NNE	3.6	NE	4.2	N	2.2	97.5	NNE	4.1
28	NE	2.4	NE	2.8	NE	3.5	NE	3.4	NNE	2.8	ENE	2.7	NNW	0.

附錄Ⅳ.1-4 98年1月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Jan. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 2572'N - 12175'E INST. Ht. : 93.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	N	9.6	N	9.6	N	9.8	N	10.1	N	10.1	N	9.0	N	9.4	N	9.2	N	9.1	N	9.9	N	9.6	N	8.2				
	N	8.6	N	7.6	N	9.2	N	9.7	N	9.8	N	11.3	N	10.9	NNE	11.4	N	10.1	NNE	11.3	N	8.8	NNE	10.2	232.5	N	9.7	
2	N	8.1	N	9.4	N	9.2	N	8.1	N	9.5	N	8.8	N	9.2	N	8.6	NNE	9.9	N	9.9	N	10.5	N	11.1				
	NNE	8.5	NNE	10.5	NNE	10.0	NNE	10.8	NNE	11.3	NNE	11.7	NE	9.9	NE	8.1	NE	9.4	NE	7.1	NE	7.5	NE	7.2	224.3	N	9.3	
3	NE	6.2	NE	3.6	NE	7.2	NNE	9.5	NNE	9.4	NNE	9.7	NNE	8.1	NNE	7.0	NNE	6.7	NNE	8.2	NNE	7.2	NE	5.4				
	NE	4.7	NE	5.5	NE	5.7	NE	5.8	NNE	6.4	NNE	7.7	NNE	8.8	NE	6.8	ENE	8.0	E	5.8	E	3.4	SW	3.7	160.5	NNE	6.7	
4	NW	1.2	WSW	2.2	WSW	3.4	WSW	3.1	S	1.7	W	2.3	W	2.5	WSW	4.3	WSW	1.6	NW	1.1	S	1.5	SW	2.1				
	S	0.6	NNW	1.3	NNW	0.9	N	2.5	NNW	8.6	N	11.3	NNE	10.3	NNE	9.4	NW	5.4	NNE	9.9	NNE	7.1	N	6.4	100.7	WSW	4.2	
5	N	6.6	N	9.1	NNW	7.6	NNW	5.8	N	13.6	N	11.8	N	11.0	N	10.8	N	11.0	NNE	11.3	NNE	10.3	NNE	11.1				
	NNE	11.7	NNE	10.3	NE	10.4	NNE	10.9	NNE	11.2	NNE	10.8	NE	12.5	NNE	14.5	NE	14.8	NE	13.1	NE	9.9	NE	9.1	259.2	NNE	10.8	
6	ENE	8.2	ENE	6.2	NE	7.9	NE	8.8	ANW	5.0	NNW	6.8	NE	12.3	NNE	10.7	NNE	11.5	NNE	5.0	WSW	6.9	SW	6.9				
	WSW	5.0	WSW	3.6	WSW	2.7	W	3.0	NNE	4.7	NNE	12.0	NNE	11.5	NNE	11.3	NNE	10.8	N	9.9	N	11.0	N	11.5	193.2	NNE	8.1	
7	N	10.6	N	10.0	N	9.9	N	7.1	N	9.2	NNE	9.6	NE	10.8	N	8.3	N	8.6	NNE	7.7	NNE	11.2	N	9.9				
	N	9.6	N	10.7	N	7.9	N	8.9	N	11.7	N	11.8	NNE	12.8	NNE	11.6	NNE	12.2	NNE	11.7	NNE	11.4	NNE	12.2	245.4	N	10.2	
8	NNE	11.7	NNE	9.8	NNE	10.2	NNE	9.6	NNE	8.4	NNE	10.7	NNE	12.3	NNE	11.3	NNE	11.5	NNE	10.4	NNE	11.2	NNE	10.4				
	NNE	9.4	NNE	10.8	NNE	9.8	N	10.2	N	10.9	NNE	11.3	NNE	12.9	NNE	12.6	N	11.7	N	11.1	N	11.7	N	9.1	259.0	NNE	10.8	
9	NNW	8.2	NNW	7.0	NW	5.7	NNW	6.2	NNW	8.4	NW	6.9	NNW	7.2	NW	5.9	NW	6.6	NNW	7.2	NNW	6.5	NNW	8.9				
	N	7.9	N	8.0	N	9.0	N	9.7	N	10.4	N	9.3	N	9.3	N	8.7	N	8.9	N	9.5	N	7.7	N	6.6	189.7	N	7.9	
10	N	7.4	NNW	7.1	NNW	6.7	NNW	7.2	N	10.7	N	12.0	N	12.6	N	11.2	N	10.7	N	9.6	NNW	8.3	NNW	7.6				
	N	8.4	N	9.4	N	9.8	N	7.2	N	9.1	N	6.4	N	9.0	N	8.2	N	7.9	NNE	7.0	NNE	5.2	NNE	6.0	204.7	N	8.5	
11	NE	4.9	NNE	2.1	W	1.9	WSW	3.1	W	2.7	W	1.5	NW	1.8	WSW	3.5	SW	2.6	NE	1.4	NE	3.1	NNE	3.2				
	ENE	2.4	NE	3.2	NE	3.4	NE	4.5	NE	5.1	NE	4.9	ENE	4.9	ENE	1.8	E	1.8	E	2.1	S	1.8	NE	7.4	75.1	NE	3.1	
12	NNE	8.0	NNE	8.7	NNE	10.8	NNE	10.9	NNE	9.8	NNE	10.3	NNE	10.2	NE	10.0	NNE	10.2	NNE	11.3	NNE	10.5	NNE	9.9				
	NNE	9.8	NNE	10.7	N	10.6	NNE	11.8	N	10.7	N	11.6	NNE	9.9	N	10.4	N	10.1	N	11.5	NNE	10.6	N	8.8	247.1	NNE	10.3	
13	NNE	12.6	N	11.9	N	7.8	N	10.2	N	10.5	N	8.4	N	9.7	N	7.9	N	8.1	N	8.5	NNW	6.4	NNW	7.6				
	N	7.5	NNW	6.7	N	7.5	N	7.5	N	7.2	N	7.5	N	8.6	N	7.8	N	4.9	NW	4.9	NNE	7.5	N	6.4	193.6	N	8.1	
14	NNW	3.8	NNE	5.5	NNW	3.2	NW	2.0	WSW	1.9	NNE	6.2	NE	6.4	NNE	7.0	N	7.4	NNE	7.0	NNE	7.5	N	6.8				
	N	7.7	N	8.7	N	8.4	N	7.8	N	8.8	NNE	9.1	NNE	8.9	NNE	8.1	NNE	8.8	NNE	9.5	NNE	9.5	NE	8.0	168.0	NNE	7.0	
15	NNE	8.4	NNE	9.2	NNE	9.3	NNE	10.7	NNE	9.6	NNE	9.3	NNE	9.0	N	8.2	NNE	8.4	NNE	7.3	NNE	6.9	N	6.6				
	NNE	5.1	NNE	8.0	NNE	9.5	NNE	9.1	NE	7.4	NE	6.7	ENE	5.3	SE	3.2	E	2.1	ESE	2.2	ESE	3.7	SE	2.7	167.9	NNE	7.0	
16	E	1.4	S	1.0	W	1.3	W	1.9	W	2.1	WSW	1.6	W	1.8	WSW	1.4	ANW	0.9	NE	2.2	NNE	2.8	NE	2.8				
	SE	5.5	ESE	4.1	ESE	3.3	E	1.9	SSE	1.9	ESE	4.0	ESE	4.1	ESE	5.5	ESE	5.8	ESE	5.2	ESE	6.5	SE	7.5	76.5	ESE	3.2	
17	SSW	4.3	S	5.4	SSW	2.8	SW	1.7	SSW	1.6	SSW	1.6	SSW	2.3	E	0.9	ESE	1.7	SSE	1.8	SSE	3.0	S	5.1				
	SSE	6.1	S	4.5	SSE	6.1	S	8.0	SSE	9.6	S	8.0	S	3.5	S	6.5	S	3.6	S	3.7	S	5.3	NNE	1.6	98.7	S	4.1	
18	NW	2.9	W	3.2	SW	2.8	SSW	3.9	SSW	3.6	SSW	3.5	SSW	4.3	SW	3.2	NE	3.0	NE	2.5	NE	2.4	NE	2.6				
	ENE	2.0	NE	2.2	NNE	4.3	NNE	3.0	NNE	1.9	S	3.1	SW	3.2	WSW	2.7	ANW	1.4	W	1.1	NNW	0.6	SW	2.5	65.9	NE	2.7	
19	WSW	2.5	SW	1.7	SW	2.0	WSW	1.7	E	1.2	SSE	2.2	ENE	6.8	NE	6.2	N	1.5	NNW	3.5	N	3.1	ENE	2.7				
	E	2.4	ENE	6.2	ANW	2.6	NW	1.6	NE	2.3	NE	5.8	W	1.7	SE	1.7	SSW	1.2	SW	2.2	NNW	1.2	WNW	1.6	65.4	SW	2.7	
20	W	1.8	S	2.2	ENE	5.2	NE	6.9	NE	8.5	NE	7.4	NE	7.8	ESE	3.6	ENE	8.8	ENE	2.4	N	2.9	ENE	3.0				
	ENE	4.7	NE	5.4	NE	4.6	NNW	2.7	NE	5.0	NE	5.4	NE	3.9	NE	4.5	ENE	4.1	ENE	4.3	SE	1.6	SSE	1.4	108.1	NE	4.5	
21	S	2.1	S	2.1	SSW	2.5	S	1.1	W	4.9	WSW	5.6	WSW	5.9	WSW	5.2	WSW	4.6	W	2.6	NNE	5.0	N	6.7				
	N	5.9	NNW	4.7	NNW	5.3	NW	4.9	NW	2.9	NNW	3.9	NNW	3.6	N	3.9	N	5.9	NE	10.6	NNE	9.6	NNE	7.9	117.4	WSW	4.9	
22	NNE	7.4	NNE	5.5	NNE	6.3	ENE	3.7	SSE	1.8	S	2.3	SSW	1.8	SSW	1.6	SSW	1.5	S	2.0	S	2.1	NW	3.6				
	NW	4.2	NNW	5.2	NW	4.3	NW	5.0	NW	4.0	ANW	2.3	ANW	5.2	NNW	2.4	NW	2.2	W	4.4	ANW	5.4	WNW	5.2	89.4	NW	3.7	
23	ANW	5.2	ANW	6.3	ANW	5.5	NNW	4.9	N	9.8	N	10.0	N	10.7	N	10.8	N	12.8	N	14.2	N	14.8	N	13.4				
	N	15.2	N	15.1	N	15.2	N	14.2	N	12.3	N	14.2	N	15.1	NNE	15.3	NNE	13.3	NNE	12.6	NNE	12.1	NNE	12.0	285.0	N	11.9	
24	N	12.0	NNE	12.4	NNE	11.0	NNE	11.3	NNE	11.4	NNE	12.5	NNE	12.1	N	13.1	N	11.9	NNE	11.0	N	10.3	N	7.8				
	N	9.0	N	9.9	N	8.1	N	10.1	N	8.9	N	7.7	N	5.3	N	5.5	N	6.6	NNE	6.9	NNE	6.2	NNE	5.7	226.7	N	9.4	
25	NE	4.5	W	2.1	SW	2.7	SSW	2.2	SW	3.2	WSW	1.9	S	1.8	SSW	2.3	NE	1.3	S	1.6	SE	1.5	SE	2.3				
	SE	1.6	ESE	2.2	NE	1.2	ENE	3.9	NE	6.0	ENE	5.6	NE	4.9	NNE	4.8	NE	6.0	ENE	4.8	E	4.7	E	4.3	77.4	NE	3.2	
26	ESE	6.0	E	5.6	ESE	4.6	ENE	3.2	SSE	2.9	SW	2.9	ANW	2.0	SW	1.9	W	2.0	W	3.0	SSW	1.7	NNE	4.1				
	N	9.3	N	10.7	N	9.2	N	11.0	N	10.6	N	10.0	NNE	10.8	NNE	10.4	NNE	10.2	NNE	11.4	NNE	11.3	NNE	9.4	164.2	NNE	6.8	
27	NNE	11.4	NNE	10.2	NNE	10.8	NNE	10.6	NNE	10.5	NNE	9.4	N	5.8	NNE	8.1	NNE	9.5	NNE	9.7	NNE	10.6	NNE	9.8				
	NNE	11.1	NNE	10.9	NNE	9.9	NNE	10.2	NE	11.7	NE	10.3	NE	10.5	NE	10.5	NE	10.3	NE	8.7	NE	9.2	NNE	6.4	236.1	NNE	9.8	
28	NE	5.9	ENE	6.1	NE	7.6	NE	7.2	NE	5.7	ENE	5.9	W	2.0	SW	4.4	ANW	1.8	SW	1.2	NE	1.8	NNE	2.8				
	NE	1.8	NE	2.0	NE	4.2	ENE	4.0	NE	4.5	ENE	3.2	NW	2.1	ANW	2.7	NNW	1.0	ANW	2.3	WSW	2.0	WSW	4.1	86.3	NE	3.6	
29	NNW	2.1	N	3.0	SW	1.2	S	2.1	S	1.6	SW	2.8	SSE	3.5	SW	2.5	SSW	3.1	WSW	4.0	ENE	3.7	NNE	4.3				
	SE	1.7	NW	1.7	ESE	1.1	NNE	5.0	NNW	1.8	W	4.2	W	4.5	W	2.2	ANW	4.1	W	3.1	W	4.1	W	5.2	72.9	W	3.0	
30	W	5.0	W	4.4	WSW	3.6	W	4.3	W	6.7	SW	1.9	WSW	5.6	WSW	5.9	W	8.4	ANW	4.9	NW	6.8	NW	5.9				
	NNW	5.0	NW	3.3	NNW	5.5	NNW	6.5	NNW	7.4	NW	6.6	NNW	4.8	NNW	8.0	NNW	6.4	NNW	8.0	N	8.7	N	6.0	139.6	NNW	5.8	
31	N	10.1	NNE	9.7	N	11.0	N	11.3	NNE	9.9	NNE	11.0	NNE	8.9	NE	8.3	NE	6.9	NE	8.2	NE	8.5	NE	7.8				
	NE	8.6	NE	8.0	NE	6.1	NE	6.8	NE	5.9	NE	6.8	ENE	6.1	ENE	7.1	E	4.3	E	3.8	ESE	5.0	ESE	5.3	185.4	NE	7.7	

PVL.	N		NNE		NNE		NNE		N		NNE		N		N		N		NNE		NNE		N					
W/D	N		N		N		N		N		N		NNE		NNE		N		NNE		NNE		NNE				N	
SUM.		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####				
W/S		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####	5015.9		####	
MEAN		6.5		6.2		6.2		6.1		6.6		6.6		7.0		6.6		6.6		6.1		6.4		6.5				
W/S		6.5		6.8		6.6		7.0		7.4		7.9		7.6		7.3		6.9		7.1		6.8		6.5	161.8		6.7	

附錄Ⅳ.1-3 98年1月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jan. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 2572'N - 12175'E INST. Ht. : 63.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	N	6.5	N	6.5	N	6.2	N	6.7	N	6.8	NNW	6.5	N	6.3	N	6.3	N	6.4	N	7.0	N	6.5	NNW	6.0				
	NNW	6.3	N	5.2	N	6.7	N	6.6	N	6.4	N	7.8	N	7.1	N	7.4	N	6.7	N	7.8	N	5.9	N	6.5	158.1	N	6.6	
2	N	5.5	N	6.3	N	6.3	N	5.4	N	6.2	N	5.7	N	6.1	N	5.7	NNE	6.6	N	6.7	N	7.2	N	7.4				
	N	5.7	N	7.1	NNE	6.8	NNE	6.6	NNE	7.3	N	7.9	NNE	6.3	NE	5.3	NNE	5.9	NE	4.5	NE	4.7	NE	4.4	147.6	N	6.2	
3	NE	3.3	ESE	1.6	NE	4.0	NNE	5.8	NNE	5.7	NNE	6.0	NNE	5.1	NNE	4.2	NNE	4.3	NNE	5.4	NNE	5.0	NE	3.7				
	NE	4.1	NE	4.3	NE	4.0	NE	4.1	NNE	3.9	NNE	5.0	NNE	5.8	NE	3.8	ENE	3.8	E	3.2	E	2.2	SW	2.1	100.4	NNE	4.2	
4	W	1.1	SW	2.1	SW	1.8	SW	2.5	SSE	1.7	SW	1.5	SW	1.8	WSW	2.3	SW	1.7	SSW	0.9	S	1.2	SW	1.4				
	SSE	0.6	NNW	1.0	NW	0.8	N	2.0	NNW	6.0	N	7.1	N	6.9	N	6.2	NW	3.9	NNE	6.6	NNE	4.7	N	4.1	69.9	SW	2.9	
5	N	4.5	N	6.1	NNW	5.7	NNW	4.0	N	9.0	N	7.6	N	7.3	N	7.1	N	7.2	N	7.6	N	7.0	NNE	6.9				
	NNE	7.4	NNE	5.9	NE	7.0	NNE	6.7	N	7.6	NNE	7.0	NNE	7.7	NNE	8.7	NE	10.0	NE	9.2	NE	6.6	NE	4.9	168.7	N	7.0	
6	NE	4.2	ENE	3.6	NE	4.6	NE	4.6	ANW	3.8	NNW	4.6	NE	9.0	NNE	6.2	NNE	6.1	NNE	2.6	WSW	4.0	SW	4.3				
	WSW	2.8	WSW	2.1	WSW	1.8	W	2.0	N	3.4	NNE	6.8	NNE	6.8	NNE	7.4	N	7.4	N	6.5	N	7.5	N	7.7	119.8	NNE	5.0	
7	N	7.0	NNW	7.2	NNW	6.8	N	4.9	N	6.2	N	6.4	NNE	6.6	N	5.7	N	5.7	NNE	4.8	NNE	6.8	N	6.8				
	N	6.6	N	7.2	NNW	5.5	N	5.7	N	7.5	N	8.0	N	8.7	NNE	7.6	N	8.4	NNE	7.3	NNE	6.8	NNE	7.1	161.3	N	6.7	
8	NNE	7.6	NNE	6.1	NNE	7.1	N	6.4	N	5.6	NNE	6.4	NNE	7.4	NNE	6.7	NNE	6.9	NNE	6.2	N	7.4	NNE	6.5				
	N	6.3	N	7.3	N	6.6	N	6.8	N	7.0	N	7.5	N	8.7	N	8.2	N	7.8	N	7.6	N	7.7	N	6.2	168.0	N	7.0	
9	NNW	5.6	NNW	4.8	NNW	3.7	NNW	4.2	NNW	6.1	NNW	4.7	NNW	5.0	NW	3.8	NNW	4.4	NNW	4.9	NNW	4.7	N	6.4				
	N	5.5	N	5.7	N	6.2	N	6.7	N	6.8	N	6.4	N	6.1	N	6.0	N	5.9	N	6.5	NNW	5.4	NNW	4.6	130.1	NNW	5.4	
10	NNW	5.1	NNW	5.2	NNW	4.7	NNW	5.0	NNW	7.7	N	8.6	N	8.3	N	7.9	N	7.7	N	6.3	NNW	6.0	NNW	5.3				
	N	6.0	N	6.7	N	6.7	N	5.0	N	6.0	N	4.5	N	6.0	N	5.6	N	5.2	N	4.5	N	3.3	NNE	3.8	141.1	N	5.9	
11	NE	3.2	W	1.6	SW	2.3	SW	2.6	SW	2.5	SW	2.8	WSW	2.8	SW	2.7	SSW	2.3	NE	1.2	NE	2.3	NNE	2.4				
	ENE	2.1	NE	2.5	NE	2.5	NE	3.3	NE	3.3	NE	2.8	ENE	2.8	SSE	1.1	S	1.8	SSE	1.8	SSW	2.0	NE	3.3	58.0	NE	2.4	
12	NNE	4.9	NNE	5.5	N	7.5	NNW	7.5	NNE	6.2	NNE	6.8	NNE	6.1	NE	6.8	NNE	6.2	NNE	6.8	NNE	6.9	NNE	6.5				
	N	6.2	N	7.2	N	6.9	N	8.0	N	7.2	N	7.7	NNE	6.6	N	6.8	N	6.8	N	7.7	N	7.3	N	5.9	162.0	N	6.8	
13	N	8.4	N	7.9	N	5.5	N	6.8	N	7.2	N	5.9	N	6.8	NNW	5.9	NNW	5.9	N	5.9	NNW	4.7	NNW	5.5				
	N	5.4	NNW	4.5	N	5.7	N	5.4	N	5.2	N	5.1	N	5.9	N	4.9	NNW	3.3	NW	3.1	N	5.0	N	4.0	133.9	N	5.6	
14	NW	2.2	NNE	2.3	W	1.7	SW	2.6	SW	2.9	NE	3.0	NE	3.6	NNE	4.3	N	5.3	NNE	4.9	NNE	5.1	N	4.9				
	N	5.4	N	6.1	N	6.0	N	5.3	N	5.8	N	5.9	NNE	6.0	NNE	5.1	NNE	5.6	NNE	6.1	NNE	6.2	NE	5.6	111.9	NNE	4.7	
15	NNE	5.9	NNE	5.5	NNE	5.8	NNE	6.8	NNE	6.1	NNE	5.7	NNE	5.8	N	5.5	NNE	5.4	NNE	4.7	NNE	4.7	N	4.3				
	N	2.2	NNE	4.8	NNE	5.7	NNE	5.6	NE	4.5	NE	4.0	ENE	3.0	SSE	2.2	ESE	1.3	SSE	1.4	ESE	2.5	SSE	1.9	105.3	NNE	4.4	
16	SSE	1.4	SW	2.3	SW	2.4	WSW	2.5	SW	2.5	SW	3.4	SW	2.8	SW	2.8	W	0.8	NE	1.8	NNE	2.1	NE	2.3				
	SE	4.0	ESE	3.6	ESE	2.7	E	1.0	SSE	1.0	SE	2.5	SE	2.8	ESE	3.8	SE	4.0	ESE	3.8	ESE	4.2	SE	5.2	65.7	SW	2.7	
17	SSW	2.3	SSW	2.5	SW	1.5	W	1.2	SW	1.5	SSW	1.2	SSW	1.6	NNE	0.8	E	0.8	SSE	1.5	SE	2.2	S	3.2				
	SSE	4.1	S	3.1	SSE	3.7	SSE	4.9	SSE	5.4	S	4.6	S	2.0	S	3.3	S	2.2	WSW	2.4	S	2.6	ANW	1.2	59.8	S	2.5	
18	ANW	1.9	W	2.2	SW	1.7	SSW	2.9	SW	2.2	SW	2.2	SSW	2.6	SW	1.9	NNE	2.1	NE	2.1	NE	2.3	NE	2.3				
	ENE	1.8	NE	2.1	NNE	3.5	NE	2.3	NE	1.7	SSW	2.6	SW	2.2	SW	2.4	SW	2.7	WSW	2.4	SW	2.5	SW	3.7	56.3	SW	2.3	
19	WSW	2.7	SW	2.6	WSW	2.4	SW	2.7	SE	0.8	S	1.7	ENE	3.4	ENE	3.0	NNW	1.2	NNW	2.6	NW	1.7	ENE	1.9				
	ESE	1.5	ENE	2.7	ANW	1.8	WSW	1.4	SE	1.4	ENE	3.1	SW	1.8	S	1.9	SW	1.9	SW	2.5	WSW	1.8	SW	2.3	50.8	SW	2.1	
20	SW	2.5	SSW	2.5	E	2.4	NE	4.0	NE	5.7	NE	4.7	NE	4.7	ESE	2.5	ENE	4.2	ENE	1.7	N	2.0	ENE	2.2				
	ENE	2.7	NE	3.6	NE	2.4	NNW	1.9	NNE	3.0	NNE	3.0	NE	2.4	NE	2.5	ENE	2.6	ENE	2.3	S	1.6	SSW	1.8	68.9	NE	2.9	
21	SW	2.9	SW	3.1	SW	3.1	SW	2.4	WSW	3.3	WSW	3.1	SW	3.9	WSW	2.6	WSW	2.8	W	1.9	NNE	3.7	N	4.5				
	N	4.4	NNW	3.7	NNW	4.0	NW	3.6	NW	2.1	NNW	2.8	NNW	2.3	NNW	2.8	N	3.7	NE	6.8	NNE	5.7	NNE	5.0	84.2	SW	3.5	
22	NNE	4.4	N	3.3	NNE	3.7	ENE	2.0	SSW	1.7	SW	2.2	SW	2.2	SW	1.7	S	1.4	SSE	1.6	SSE	1.5	NW	2.8				
	NNW	3.1	NNW	3.9	NNW	3.3	NW	3.7	NW	2.8	NW	1.5	ANW	3.5	NNW	1.6	NW	1.6	W	2.1	W	3.2	ANW	3.3	62.1	NW	2.6	
23	W	3.4	ANW	4.0	ANW	3.4	NNW	3.5	N	6.7	N	6.7	N	7.4	N	7.2	N	8.6	N	9.2	N	9.5	N	8.8				
	N	10.3	N	10.0	N	10.0	N	9.3	N	7.9	N	9.6	N	10.0	N	10.5	N	8.9	N	8.3	NNE	7.8	N	7.7	188.7	N	7.9	
24	N	8.2	N	8.4	N	7.1	NNE	7.0	NNE	7.1	NNE	7.8	N	8.2	N	9.0	N	8.0	N	7.2	N	6.9	N	5.6				
	N	6.2	N	6.4	N	5.4	N	6.9	N	5.9	N	5.1	NNW	3.4	N	3.8	N	4.3	NNE	4.4	NNE	4.0	NNE	3.6	149.9	N	6.2	
25	NE	2.2	SW	2.5	SW	2.7	SSW	2.6	SW	2.5	WSW	2.3	SW	3.0	SSW	2.7	SSW	1.1	SSW	1.8	S	1.3	S	1.8				
	SSW	1.8	SSE	1.3	SW	1.0	E	1.9	NE	3.8	ENE	3.1	NE	2.7	NNE	3.0	NE	4.0	ENE	3.2	E	3.0	E	3.0	58.3	SW	2.4	
26	ESE	3.8	ESE	3.8	ESE	3.0	ENE	2.0	S	2.3	SW	2.6	ANW	1.5	SW	2.1	SW	1.7	WSW	2.1	S	1.5	NNE	2.5				
	N	6.7	N	7.3	N	6.6	N	7.7	N	7.3	N	6.4	NNE	7.2	N	6.9	N	6.7	NNE	7.3	NNE	7.6	NNE	5.3	111.9	N	4.7	
27	NNE	7.0	NNE	6.2	NNE	6.7	NNE	6.7	NNE	6.5	NNE	5.6	NNW	3.8	N	5.3	NNE	5.6	NNE	6.1	NNE	6.3	NNE	6.3				
	NNE	6.6	NNE	6.4	NNE	6.1	NNE	5.9	NNE	7.3	NE	6.8	NE	7.1	NE	7.0	NE	6.9	NE	5.9	NE	6.2	NNE	4.0	148.3	NNE	6.2	
28	NE	3.0	ENE	2.4	NE	4.8	NE	4.1	NE	3.2	ENE	3.0	SW	1.7	SSW	3.1	W	1.8	WSW	1.2	NNE	1.5	NNE	2.2				
	NE	1.5	NE	1.7	NE	3.5	ENE	1.9	NE	3.

附錄Ⅳ.1-6 98年2月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Feb. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25°23'N、121°25'E INST. Ht. : 63.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	ESE	6.5	ESE	5.9	ESE	6.7	ESE	7.0	SE	6.5	ESE	6.4	SE	6.5	SE	6.5	ESE	7.4	SSE	2.7	SSE	3.5	SSE	5.8				
	SE	6.1	SE	7.1	SE	7.4	SSE	5.3	SSE	3.4	SE	3.1	SSE	3.4	SSE	2.7	SSE	2.7	S	2.1	S	1.5	S	3.0	119.2	SSE	5.0	
2	SE	3.3	SSE	1.8	SSE	3.8	SSE	3.4	S	4.3	SSE	3.0	S	1.9	S	3.1	S	3.1	SSE	4.3	SSE	4.0	SSE	3.6				
	SSE	6.3	S	8.5	S	5.6	S	5.2	S	3.8	WSW	1.8	NW	1.4	SW	0.6	SSW	1.5	S	1.3	SSW	0.8	NNE	0.5	76.9	S	3.2	
3	SSW	0.9	WSW	0.6	WSW	1.0	SW	0.7	SW	0.9	WNW	1.7	W	1.1	NNW	0.8	NNE	1.2	NE	2.4	NE	3.0	NE	2.8				
	ENE	2.4	NE	2.5	NE	2.4	NNE	3.3	NE	2.8	NNE	0.4	SW	1.9	SW	0.7	S	0.8	WSW	1.3	WSW	0.8	WNW	1.0	37.4	NE	1.6	
4	NW	2.4	W	0.8	WNW	1.0	NE	3.4	NE	5.8	ENE	4.1	E	5.2	E	4.2	E	2.4	E	4.1	ESE	5.4	ESE	2.9				
	SE	4.5	ESE	3.9	SE	4.5	ENE	5.7	NNE	3.3	W	2.1	NNW	1.1	NNE	2.1	SSE	1.8	E	1.1	E	0.6	NW	0.6	73.0	E	3.0	
5	N	1.2	WNW	0.7	W	1.0	NW	0.4	NW	1.8	SE	1.3	NNW	1.2	NW	2.0	S	1.4	NE	1.0	ENE	3.5	NE	8.4				
	ENE	7.4	E	2.3	NE	8.1	NE	7.2	NE	9.0	NE	10.1	NE	10.7	NE	10.4	NE	10.5	NE	11.6	NE	10.0	NE	8.1	129.3	NE	5.4	
6	NE	9.3	NE	9.7	NE	8.8	NE	8.1	NE	8.3	NE	6.0	NE	6.7	NNE	4.7	NNE	5.7	N	5.8	NE	6.9	NNE	6.2				
	N	4.2	NNE	5.7	NNE	5.8	NNE	5.8	NNE	6.6	NNE	6.3	NNE	6.3	NNE	6.3	NNE	6.1	NNE	7.6	NE	7.8	NNE	6.0	160.7	NNE	6.7	
7	NNE	6.8	NNE	6.4	NNE	7.5	NE	8.4	NE	6.9	NNE	6.4	NE	7.5	NE	9.3	NE	7.8	NE	9.2	NE	10.3	NE	8.9				
	NE	6.0	NNE	5.9	NE	6.4	NE	7.5	NE	6.9	ENE	6.5	NE	7.5	ENE	7.9	NE	7.5	ENE	6.7	ENE	5.3	ENE	5.1	174.6	NE	7.3	
8	ENE	3.7	ENE	4.2	NE	3.8	NE	4.6	N	3.8	NNE	3.7	NNE	3.2	NNE	4.7	N	4.3	NE	4.5	NE	3.0	NE	0.8				
	NE	0.8	NNE	0.5	NNW	0.7	ENE	0.9	SSE	1.3	SE	3.6	SE	5.4	SE	3.5	SE	4.2	SE	6.4	SE	4.1	SSE	6.9	82.6	NE	3.4	
9	SSE	7.9	SSE	4.1	SSE	4.1	SW	4.2	S	3.5	S	4.9	S	3.3	SSE	4.1	S	0.7	ENE	1.4	ESE	1.8	E	2.9				
	E	2.9	ENE	4.1	NE	3.0	NE	2.0	N	1.7	NW	1.8	NW	1.3	NNW	2.1	WNW	1.5	SSW	0.6	NW	1.6	NE	8.1	73.6	SSE	3.1	
10	NE	9.4	NE	8.4	NE	7.6	NE	8.8	NNE	8.5	NNE	6.3	NNE	5.6	NNE	5.4	NNE	4.1	NNE	3.2	NE	2.9	ENE	2.2				
	ENE	1.8	E	1.4	E	1.6	ENE	1.1	ESE	2.0	SSE	2.0	S	1.6	SSW	1.9	SSW	1.8	S	0.8	WNW	1.2	SW	1.7	91.3	NNE	3.8	
11	SSW	1.1	WSW	1.9	W	1.4	W	0.3	SSW	0.6	ENE	0.5	WSW	0.6	WNW	1.3	N	0.7	ENE	1.9	ENE	1.8	ENE	1.7				
	SSE	4.2	SSE	5.0	SSE	6.9	SSE	5.7	S	3.8	WSW	1.2	SW	1.3	S	3.8	SSW	2.4	SSW	2.3	SW	2.0	WSW	2.7	55.1	SSW	2.3	
12	W	3.5	WSW	2.4	WSW	1.6	SSW	1.9	S	1.4	WSW	0.8	WNW	1.1	WNW	0.9	E	0.5	SSE	3.6	S	7.0	S	6.5				
	SSE	9.6	SSE	7.9	SSE	9.2	SSE	8.7	S	3.1	SSE	12.6	SSE	12.7	SSE	11.7	SSE	9.8	SSE	11.8	SSE	5.9	S	6.6	140.8	SSE	5.9	
13	S	6.1	S	5.1	SW	1.4	SW	2.0	ESE	0.6	SSW	0.7	SSW	1.3	SW	1.2	NNE	0.8	NNE	3.3	NE	2.9	ENE	1.9				
	SSE	6.7	S	5.4	S	5.2	SSE	4.3	NNE	3.8	N	3.6	SSW	1.3	WNW	0.6	SSW	0.7	WSW	0.3	SW	1.2	WSW	1.7	62.1	S	2.6	
14	SSW	0.7	NNW	1.8	SSW	1.8	NNW	1.1	NNE	1.1	WSW	0.6	SW	0.2	S	0.4	NNE	2.5	N	5.8	N	7.6	NNE	5.0				
	NE	2.6	WNW	5.0	N	4.5	NNW	2.9	NW	2.8	N	1.7	WNW	0.9	S	1.6	WSW	0.7	WSW	0.3	SSE	0.2	W	0.2	52.0	N	2.2	
15	NW	1.3	S	0.9	WNW	1.8	W	0.8	SW	0.4	WNW	0.5	NNE	0.5	N	1.4	NW	0.8	SW	0.5	SE	0.8	ESE	2.0				
	E	1.4	E	1.3	ENE	2.6	NNE	2.6	NNE	1.4	ENE	0.5	S	1.1	S	1.1	WSW	0.4	W	0.3	C	0.0	N	6.2	30.6	S	1.3	
16	N	5.0	NNW	5.3	N	5.9	N	3.9	NNW	3.6	NW	2.1	NW	3.3	NNW	3.8	N	6.4	N	6.3	NNE	4.9	N	6.2				
	NNE	7.6	NNE	5.6	NNE	7.1	NNE	5.8	NNE	6.6	NNE	6.3	NNE	6.3	NNE	6.3	NNE	6.1	NNE	7.6	NE	7.8	NNE	6.0	135.8	NNE	5.7	
17	NNE	6.8	NNE	6.4	NNE	7.5	NE	8.4	NE	6.9	NNE	6.4	NE	7.5	NE	9.3	NE	7.8	NE	9.2	NE	10.3	NE	8.9				
	NE	6.0	NNE	5.9	NE	6.4	NE	7.5	NE	6.9	ENE	6.5	NE	7.5	ENE	7.9	NE	7.5	ENE	6.7	ENE	5.3	ENE	5.1	174.6	NE	7.3	
18	ENE	3.7	ENE	4.2	NE	3.8	NE	4.6	N	3.8	NNE	3.7	NNE	3.2	NNE	4.7	N	4.3	NE	4.5	NE	3.0	NE	0.8				
	NE	0.8	NNE	0.5	NNW	0.7	ENE	0.9	SSE	1.3	SE	3.6	SE	5.4	SE	3.5	SE	4.2	SE	6.4	SE	4.1	SSE	6.9	82.6	NE	3.4	
19	SSE	7.9	SSE	4.1	SSE	4.1	SW	4.2	S	3.5	S	4.9	S	3.3	SSE	4.1	SSE	3.5	SSE	3.6	SSE	2.2	SSW	3.2				
	S	7.1	S	2.2	NNW	1.3	NE	2.9	NNE	1.9	NNE	1.2	SSE	1.7	SSE	2.0	SSW	0.7	S	0.4	NNE	0.8	E	0.8	71.6	SSE	3.0	
20	E	0.4	W	3.4	WSW	4.4	W	5.5	NW	2.4	N	10.7	N	9.4	N	8.5	N	6.7	N	6.4	N	8.2	N	7.3				
	N	6.9	NNW	6.5	NNE	7.9	NNE	7.7	NNE	7.9	NNE	8.7	NE	10.3	NE	9.3	NE	9.9	NE	9.1	ENE	8.5	NE	7.7	173.7	N	7.2	
21	ENE	6.9	ENE	6.1	ENE	7.2	ENE	7.2	E	4.7	ESE	3.6	SSE	2.9	SSE	3.3	SSE	3.7	S	4.1	SSE	6.3	SSE	3.8				
	S	3.9	S	4.0	S	5.1	S	3.8	S	5.7	S	5.9	S	5.0	S	5.3	S	6.4	S	3.6	S	2.7	S	3.4	114.6	S	4.8	
22	S	3.5	S	4.5	SW	2.2	SSW	3.8	WSW	2.0	WSW	1.4	WSW	3.6	WSW	1.3	SW	1.3	ESE	0.9	S	5.5	S	7.3				
	S	7.6	SSE	5.9	S	9.0	S	6.9	SSW	4.3	SSE	3.6	NW	1.3	NW	1.4	SSE	0.8	W	0.3	WNW	1.1	S	0.7	80.2	S	3.3	
23	WNW	1.1	SW	1.4	W	0.7	ESE	1.2	S	1.7	WSW	5.3	SW	4.0	WSW	4.2	WSW	3.1	NE	4.5	NE	3.5	ENE	2.1				
	NE	4.8	ENE	1.4	NE	2.4	ENE	1.4	NE	1.8	SSE	1.9	SSE	2.1	WNW	0.4	C	0.0	SSE	0.5	SE	0.9	SSE	1.0	51.4	NE	2.1	
24	SSE	1.2	SSE	0.9	SE	0.5	SSE	1.9	NNW	0.7	SE	0.7	E	0.6	ENE	1.2	ENE	1.2	E	0.9	ENE	1.5	ENE	3.5				
	ENE	2.7	NE	1.9	ENE	1.9	NE	1.7	NE	2.1	NE	1.0	C	0.0	SSE	0.7	NE	0.9	W	2.0	SSE	0.7	W	1.5	31.9	ENE	1.3	
25	NW	1.0	W	0.8	SW	0.7	SSW	0.4	W	1.8	W	1.4	S	0.8	WSW	1.6	W	1.5	NE	2.8	NE	5.2	ENE	4.1				
	NE	3.2	NE	4.0	NE	3.4	NE	3.9	NNE	4.5	NNE	6.0	NW	4.3	WNW	4.1	WNW	3.9	NNW	3.4	NNW	1.5	W	2.1	66.4	NE	2.8	
26	W	2.6	NW	2.1	W	1.1	WSW	0.4	NE	0.5	N	3.7	WNW	2.6	WNW	3.7	NW	4.0	WNW	5.6	WNW	4.2	WNW	3.6				
	NNW	4.1	WNW	2.8	NE	1.4	NNE	2.6	NNE	2.8	N	4.2	N	3.5	NNW	4.1	NNW	5.0	N	5.0	NNW	3.7	NW	2.1	75.4	WNW	3.1	
27	W	2.2	NW	1.8	W	1.5	W	1.3	WNW	2.0	NW	1.5	NNW	2.6	N	3.6	N	4.1	NNW	5.0	NNW	4.2	N	4.0				
	N	5.2	N	4.7	N	6.0	N	5.5	N	5.2	N	5.8	NNE	6.4	NNE	7.5	NNE	6.7	N	4.4	NE	5.5	NNE	5.4	102.1	N	4.3	
28	NE	4.8	NNE	4.8	NNE	5.0	NNE	5.2	NE	6.0	NNE	3.2	NE	4.8	ENE	4.8	NE	4.2	NE	4.7	NE	5.9	ENE	5.5				
	NE	6.0	NE	5.8	NNE	6.0	NNE	6.3	NNE	5.5	NE	6.2	NE	6.9	NNE	6.2	NNE	5.8	NNE	6.8	NNE	6.5	NNE	5.5	132.4	NNE	5.5	

PVL.	SSW		SSE		W		NE		NE		NNE		S		NNE		N		NE		NE		ENE					
W/D	NE		NNE		NE		NNE		NNE		NNE		NE		NNE		SSW		S		NE		NNE				NE	
SUM.		####		####		97.9		####		94.0		95.5		94.5		####		95.2		####		####		####				
W/S		####		####		####		####		####		####		####		####		####		92.1		####	2651.9		####			
MEAN		4.0		3.6		3.5		3.7		3.4		3.4		3.4		3.7		3.4		4.0		4.6		4.4					
W/S		4.7		4.2		4.7		4.5		4.0		4.2		4.2		4.1		3.9		4.0		3.3		3.8	94.7		3.9		

附錄Ⅳ.1-5 98年2月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Feb. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25°23'N、121°25'E INST. Ht. : 21.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SE	3.3	ESE	3.6	ESE	3.1	ESE	3.4	SE	3.3	SE	2.8	SE	2.9	SE	3.2	ESE	3.6	SSE	1.3	S	2.5	SSE	3.9				
	SE	3.6	SE	4.2	SE	4.3	SSE	3.3	SSE	2.0	SSE	1.2	S	1.4	WNW	1.2	WNW	1.0	WNW	1.1	NW	1.4	WSW	1.4	63.0	SE	2.6	
2	SE	1.7	WNW	0.9	SSW	0.9	SSE	1.6	S	2.7	SSE	1.8	S	1.0	S	1.6	SSE	1.5	SSE	2.7	SSE	2.5	SSE	2.4				
	S	3.9	SSW	6.1	S	4.1	S	3.3	S	2.7	WNW	1.2	NNW	1.4	NW	1.4	NW	1.9	NW	2.0	NW	1.5	NW	1.6	52.4	S	2.2	
3	NW	1.5	NNW	2.0	NW	2.1	WNW	0.8	NW	1.1	WNW	0.9	WSW	1.0	NNW	1.4	NE	0.8	NE	1.7	NNE	2.1	NE	2.2				
	NE	1.8	NNE	2.1	NE	1.8	NNE	2.2	NE	1.6	SW	0.6	W	0.5	WNW	0.5	SSW	0.5	NW	0.7	WNW	0.8	NW	1.3	32.0	NE	1.3	
4	NW	1.4	WSW	0.3	W	1.1	NE	1.3	NE	2.4	NE	1.1	ENE	3.1	E	2.5	ENE	1.9	E	2.1	ESE	3.1	E	1.7				
	SE	2.8	E	2.3	ESE	2.6	NE	2.4	N	1.7	W	1.4	NNE	0.7	N	1.3	S	1.4	WNW	0.9	SSW	0.5	WNW	0.7	40.7	NE	1.7	
5	NNW	0.5	WSW	0.5	WNW	0.5	WNW	0.6	W	0.6	S	0.5	N	0.8	NNW	1.1	S	1.1	NNE	0.6	ENE	1.9	NE	3.5				
	ENE	3.1	E	1.3	NE	3.6	NE	2.8	NE	3.5	NNE	4.5	NNE	4.2	NNE	4.8	NNE	5.6	NNE	5.3	NNE	5.4	NNE	4.2	60.5	NNE	2.5	
6	NNE	4.8	NNE	4.3	NNE	4.6	NNE	4.1	NNE	3.5	NNE	3.0	NNE	3.6	N	2.6	N	3.3	N	3.1	NNE	3.3	NNE	3.1				
	NNW	2.3	N	3.0	NNE	3.6	NNE	3.2	NNE	3.4	NNE	3.7	NNE	3.9	NNE	3.8	NNE	3.1	NNE	4.4	NNE	4.5	NNE	3.4	85.6	NNE	3.6	
7	N	3.8	NNE	3.8	N	4.1	NNE	4.1	NNE	3.4	NNE	2.9	NNE	3.9	NE	4.7	NNE	4.1	NE	3.8	NE	5.3	NE	4.7				
	NE	2.7	NNE	3.0	NNE	2.8	NNE	3.7	NNE	3.2	NE	2.7	NE	3.2	NE	3.3	NE	3.0	ENE	2.8	ENE	2.2	ENE	2.2	83.4	NNE	3.5	
8	ENE	1.9	ENE	2.1	NNE	1.5	NNE	1.9	N	1.8	NNE	1.7	N	1.8	NNE	2.8	N	2.2	NNE	2.0	NNE	1.7	NE	0.6				
	NE	0.6	NNE	0.6	NNW	0.5	NE	0.6	SSW	0.5	SSE	1.3	SE	3.1	SE	1.8	SE	1.9	ESE	3.0	SE	2.0	SSE	3.6	41.5	NNE	1.7	
9	SSE	4.5	SSE	2.5	SE	2.5	SW	2.6	SSW	2.1	SSW	2.8	S	1.6	SSE	1.9	SSE	0.4	ENE	1.3	ESE	1.8	ENE	2.1				
	E	2.2	NE	2.5	NE	2.2	NNE	1.4	N	0.9	NW	1.0	NW	1.0	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.2	NW	1.9	NE	3.0	45.3	NW	1.9	
10	NE	3.9	NE	3.5	NNE	4.1	NNE	4.6	NNE	4.4	NNE	3.1	NNE	2.8	NNE	3.2	NNE	2.2	NNE	1.9	NE	1.5	ENE	1.4				
	ENE	1.4	ENE	1.1	E	1.2	ENE	1.0	ESE	1.5	SSW	1.0	NW	0.9	NW	1.1	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.5	NW	1.3	51.0	NNE	2.1	
11	NW	1.8	NW	1.8	NW	1.6	NW	1.4	WNW	0.6	WNW	0.7	WNW	0.8	NW	1.0	ENE	0.4	NE	1.4	NE	1.3	NE	1.5				
	SSE	2.7	S	3.6	S	4.4	S	3.7	S	2.4	NW	0.8	WNW	1.1	SSW	1.7	SSW	1.7	SSW	1.4	W	1.4	W	1.9	41.1	NW	1.7	
12	WNW	1.5	W	1.6	WSW	0.7	W	0.6	NW	1.5	NNW	1.2	WNW	1.4	NW	0.8	NNW	0.7	S	2.1	S	4.5	SSE	3.8				
	SSE	5.4	SSE	4.2	SSE	6.6	S	5.3	S	2.4	SSE	7.3	SSE	7.2	SSE	6.9	SSE	5.2	SSE	6.6	SSE	3.5	S	3.8	84.8	SSE	3.5	
13	S	3.9	S	2.6	WNW	0.9	NW	1.2	WSW	0.6	NW	1.3	NW	1.4	NW	1.2	ESE	0.7	NNE	2.5	NE	1.9	NE	1.3				
	SSE	4.4	S	4.0	S	3.5	SSE	2.3	NNE	2.3	NNE	1.7	SW	0.9	NW	0.9	W	1.0	WSW	0.5	WSW	0.6	WNW	1.0	42.6	NW	1.8	
14	WSW	0.8	NW	2.0	W	0.6	NW	0.8	W	0.6	NW	1.1	NW	0.9	NW	0.4	ENE	1.4	NNE	4.2	N	5.0	NNE	3.2				
	NE	2.3	NW	3.0	NNE	3.5	NNE	1.8	N	1.9	N	1.3	WNW	0.5	S	1.3	W	0.6	NNW	0.7	NE	0.3	NW	0.8	39.0	NW	1.6	
15	NNW	1.1	WNW	0.3	NW	1.1	W	0.4	WNW	0.3	NNW	0.2	C	0.0	NNW	0.8	WNW	0.5	SW	0.4	ESE	0.3	E	0.9				
	ENE	1.2	ENE	1.3	NE	1.8	NNE	2.0	NNE	0.6	E	0.5	SSE	1.1	SE	0.7	C	0.0	C	0.0	SE	0.3	N	3.7	19.5	NNW	0.8	
16	N	2.4	N	2.7	N	3.0	N	2.3	NNW	2.2	NNW	1.2	NW	1.7	NNW	2.1	N	4.2	N	3.2	NNE	2.6	NNE	3.8				
	NNE	4.1	NNE	3.4	NNE	3.4	NNE	3.2	NNE	3.4	NNE	3.7	NNE	3.9	NNE	3.8	NNE	3.1	NNE	4.4	NNE	4.5	NNE	3.4	75.7	NNE	3.2	
17	N	3.8	NNE	3.8	N	4.1	NNE	4.1	NNE	3.4	NNE	2.9	NNE	3.9	NE	4.7	NNE	4.1	NE	3.8	NE	5.3	NE	4.7				
	NE	2.7	NNE	3.0	NNE	2.8	NNE	3.7	NNE	3.2	NE	2.7	NE	3.2	NE	3.3	NE	3.0	ENE	2.8	ENE	2.2	ENE	2.2	83.4	NNE	3.5	
18	ENE	1.9	ENE	2.1	NNE	1.5	NNE	1.9	N	1.8	NNE	1.7	N	1.8	NNE	2.8	N	2.2	NNE	2.0	NNE	1.7	NE	0.6				
	NE	0.6	NNE	0.6	NNW	0.5	NE	0.6	SSW	0.5	SSE	1.3	SE	3.1	SE	1.8	SE	1.9	ESE	3.0	SE	2.0	SSE	3.6	41.5	NNE	1.7	
19	SSE	4.5	SSE	2.5	SE	2.5	SW	2.6	SSW	2.1	SSW	2.8	S	1.6	SSE	1.9	SSE	2.0	SSE	2.1	SE	1.5	SSW	2.0				
	S	4.2	S	1.3	NNE	1.1	NE	1.6	NE	0.9	E	0.3	SSE	1.4	SE	1.1	W	0.6	SSW	0.2	C	0.0	N	0.6	41.4	SSE	1.7	
20	WNW	0.7	WNW	1.1	WSW	2.6	WSW	2.9	NW	1.0	N	5.8	N	5.5	N	4.3	N	3.7	N	3.5	N	5.3	N	4.6				
	N	4.0	N	4.2	NNE	4.9	N	4.4	NNE	4.6	NNE	4.6	NNE	5.4	NNE	4.9	NNE	4.5	NE	4.1	NE	4.3	ENE	3.6	94.5	N	3.9	
21	NE	3.4	NE	2.8	NE	3.6	NE	3.1	E	2.7	E	2.2	SSW	1.5	S	1.7	SSE	2.3	S	2.8	SSE	4.3	SSE	2.3				
	S	2.7	SSW	2.6	S	3.4	S	2.1	S	3.2	S	3.8	S	2.5	S	2.7	S	3.6	SSW	1.7	SSW	1.0	SSW	1.6	63.6	S	2.7	
22	SSE	1.4	S	2.1	WSW	1.3	SSW	2.4	NW	1.1	ENE	0.6	WSW	1.3	WSW	0.5	SW	0.4	ENE	0.7	SSE	3.4	S	4.2				
	S	5.0	SSE	3.6	S	5.7	S	4.4	SSW	2.3	SSE	2.1	NNW	1.0	NW	0.6	WNW	0.4	NW	1.0	W	0.3	WNW	0.7	46.5	S	1.9	
23	N	0.3	WNW	0.6	WNW	0.9	NW	1.1	SE	0.9	W	3.0	SW	2.2	W	2.6	WNW	1.4	NNE	3.0	NE	2.2	ENE	1.5				
	NNE	3.4	NE	1.3	NE	1.7	NE	1.0	NE	1.2	SSE	1.8	S	1.6	SSW	0.3	SSW	0.4	SSW	0.9	SE	0.7	S	0.6	34.6	NE	1.4	
24	SSW	0.8	SSW	0.7	SSW	0.3	S	1.0	NNE	0.5	S	0.9	N	0.3	NE	1.0	NE	1.0	ENE	0.9	ENE	1.4	NE	2.4				
	NE	2.3	NNE	1.5	ENE	1.4	NE	1.3	NNE	1.3	NE	0.4	SW	0.5	SW	0.4	NW	1.1	WNW	1.0	WSW	0.6	SSW	0.6	23.6	NE	1.0	
25	ESE	0.2	W	0.5	S	0.7	NW	0.9	NNW	1.7	NW	1.8	NW	0.2	WNW	0.5	N	0.7	ENE	1.7	NE	2.6	NE	2.4				
	NE	2.1	NNE	2.8	NNE	2.6	NNE	2.1	NNE	3.2	NNE	3.8	NNW	2.7	NNW	2.4	NNW	2.3	N	1.7	NNW	0.8	WNW	1.0	41.4	NNW	1.7	
26	WNW	1.1	NW	1.1	W	0.6	WNW	0.2	NNE	0.3	NNE	1.7	N	1.2	NNW	2.1	NNW	2.3	NNW	2.9	N	2.5	NNW	2.2				
	N	2.8	NNW	1.5	NE	1.1	N	1.7	NNE	1.7	N	2.7	N	2.0	N	2.6	NNE	2.8	N	2.5	N	1.7	NNW	1.1	42.4	N	1.8	
27	NW	1.1	NNW	0.9	NW	0.5	NW	0.7	NW	0.7	NW	0.6	NNW	1.3	NNE	2.3	N	2.6	N	2.7	N	2.6	N	2.4				
	N	3.2	NNE	2.9	N	3.7	N	2.9	N	3.4	N	3.3	N	4.0	N	4.2	N	3.7	N	2.1	NNE	2.6	NNE	3.0	57.4	N	2.4	
28	NNE	2.2	N	2.6	NNE	2.9	NNE	2.9	N	1.4	NNE	2.1	NE	2.0	NE	2.0	NE	2.5	NE	2.7	NE	3.0						
	NNE	3.0	NNE	2.9	NNE	3.3	NNE	3.4	N	3.1	NNE	3.2	NNE	3.7	N	3.2	N	3.2	N	3.7	NNE	3.2	NNE	3.1	67.9	NNE	2.8	

PVL.	NW		WNW		NW		NNE		NNE		NNE		N		NNW		N		NNE		NE		NE					
W/D	NE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NW		NNE		NW		NNE		NNE				NNE	
SUM.		60.2		55.3		53.6		55.5		50.2		51.7		51.6		57.7		53.7		62.9		76.8		72.4				
W/S		80.5		73.9		82.1		71.4		62.6		63.9		66.1		62.9		59.7		60.9		51.7		59.0	1496.3		62.2	

附錄Ⅳ.1-8 98年2月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Feb. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 2572'N、12175'E INST. Ht. : 93.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kang-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	ESE	5.3	ESE	5.6	ESE	5.8	ESE	6.6	ESE	4.2	ESE	5.5	SE	6.2	SE	6.5	ESE	5.2	SE	4.0	SSE	4.5	SSE	6.3				
	SSE	5.8	SE	6.9	SE	7.2	SSE	6.3	SSE	3.5	SE	1.7	S	3.2	S	2.4	SSE	5.4	SSE	4.4	S	3.4	SSW	1.8	117.7	ESE	4.9	
2	NE	1.9	SW	1.2	S	2.4	SW	1.5	NW	1.8	W	2.3	NNW	2.4	SSW	2.6	SW	1.5	S	4.4	S	5.3	S	5.3				
	S	6.0	S	6.2	S	6.3	SSW	4.6	SW	3.4	SSW	2.7	NNE	1.3	NNE	0.5	S	2.5	WSW	1.8	SW	2.0	S	2.3	72.2	S	3.0	
3	SSW	3.5	SW	3.8	SW	2.1	SE	0.8	S	1.2	WNW	1.2	ENE	1.3	NW	0.6	NNW	1.1	NE	2.4	NE	3.5	NNE	3.6				
	NE	2.8	NNE	3.5	NNE	4.4	NNE	3.5	NNE	3.5	NNW	0.6	SW	3.4	WSW	3.1	SW	2.1	SW	3.7	SW	2.6	WNW	1.0	59.3	SW	2.5	
4	W	1.5	WSW	3.1	W	2.9	NE	1.1	NE	5.5	ENE	4.8	E	4.3	E	3.2	E	2.3	E	3.5	ESE	4.6	SE	3.6				
	SE	4.2	ESE	4.2	SE	5.5	ENE	5.7	NNE	3.6	ESE	1.6	NNE	3.6	NNW	2.2	SSW	2.1	SE	1.7	SE	1.5	SW	1.2	77.5	SE	3.2	
5	WSW	0.7	NW	1.5	WNW	1.0	WSW	1.1	WNW	1.2	SSW	2.4	WSW	1.9	NNW	2.3	SSW	1.3	N	1.4	ENE	4.2	NE	8.2				
	NE	7.6	ENE	2.6	NE	8.8	NE	7.4	NE	10.0	NE	10.4	NE	12.8	NE	12.6	NE	13.8	NNE	13.6	NNE	12.3	NNE	12.5	151.6	NE	6.3	
6	NE	11.9	NNE	10.9	NNE	10.8	NNE	9.9	NE	9.2	NNE	7.2	NNE	8.2	NNE	6.5	NNE	7.5	N	7.3	NNE	8.0	NNE	7.9				
	N	6.0	N	7.7	NNE	8.7	NNE	8.8	NNE	9.2	NE	8.3	NE	8.6	NE	8.2	NNE	9.1	NE	8.7	NE	9.8	NE	9.2	207.6	NNE	8.7	
7	NE	10.5	NE	10.2	NNE	10.0	NE	10.5	NE	11.2	NE	10.5	NE	9.9	NE	10.5	ENE	5.3	ENE	3.2	NNE	3.6	ENE	4.0				
	N	4.3	NNW	5.1	NW	5.3	NNW	8.1	N	12.0	N	8.2	NNW	4.9	SW	2.5	SW	2.9	NE	10.2	NNE	9.0	NNE	8.7	180.6	NE	7.5	
8	NE	9.7	NE	7.6	ENE	8.4	ENE	8.2	ENE	12.5	ENE	9.0	NE	4.6	NNE	7.2	NNE	5.2	N	0.8	NE	1.5	ENE	7.5				
	ENE	2.3	ENE	5.8	ENE	5.8	ESE	2.3	ENE	4.0	ENE	5.0	E	2.4	E	1.9	E	3.3	SE	1.1	ESE	1.6	E	1.6	119.3	ENE	5.0	
9	ENE	1.3	NNE	4.1	N	3.0	NNW	3.9	NNW	2.4	N	1.1	SW	2.4	WSW	2.6	SW	2.1	ENE	2.4	E	2.0	ENE	2.9				
	ENE	3.3	ENE	4.2	NE	4.1	NNE	2.4	N	2.2	NNW	2.3	W	1.0	NNE	1.5	SSW	1.6	SSW	1.9	SSW	1.3	E	5.1	61.1	ENE	2.5	
10	NE	10.1	NE	10.7	NE	10.5	NE	10.9	NNE	10.2	NNE	8.3	NNE	6.8	NNE	6.1	NNE	5.1	NNE	4.3	NE	3.3	NE	3.0				
	ENE	2.9	NE	2.1	NE	2.0	ENE	2.1	ESE	2.0	SSE	2.7	SE	2.5	S	2.5	S	1.5	SSE	1.9	SSW	3.0	SSW	2.7	117.2	NE	4.9	
11	SW	3.6	WSW	3.2	W	2.9	WSW	1.4	WSW	4.6	WSW	3.8	WSW	3.8	W	1.7	SSW	0.6	NE	2.0	NE	2.6	ESE	2.0				
	S	6.9	S	6.9	S	7.2	S	5.8	SSW	4.3	SSW	3.6	S	3.9	SW	1.6	WNW	2.4	WSW	1.8	SSE	2.8	S	5.1	84.5	WSW	3.5	
12	W	2.6	SW	3.6	WNW	1.6	WSW	1.6	SW	2.3	WSW	2.1	W	1.7	SSE	1.2	SE	1.6	SSE	7.9	S	7.3	S	8.2				
	SSE	9.8	SSE	10.8	SSE	13.1	S	10.0	S	3.8	SSE	15.2	SSE	14.4	SSE	14.3	SSE	16.9	SSE	16.2	SSE	13.2	SSE	14.3	193.7	SSE	8.1	
13	S	10.9	SSW	7.6	SW	2.3	SW	3.5	S	2.5	SSW	4.3	SSW	2.6	SW	3.3	SSE	1.2	N	3.7	NNE	3.2	NNE	1.3				
	S	5.8	S	9.3	SSW	8.2	S	4.1	N	4.3	N	3.2	S	1.1	WSW	1.8	WSW	1.1	SSW	1.1	SW	3.6	SW	4.9	94.9	S	4.0	
14	SW	2.7	N	2.2	WSW	2.7	SW	3.3	WSW	1.3	NE	0.6	SW	2.9	WSW	4.0	E	1.4	N	5.7	N	6.8	NE	4.3				
	NE	1.7	WNW	4.3	N	7.2	NNW	2.0	NNE	3.5	N	1.5	SSW	1.5	S	1.7	WSW	1.5	WNW	1.4	WSW	1.6	WSW	2.1	67.9	WSW	2.8	
15	N	1.0	SSW	1.3	W	1.3	W	0.7	SW	0.6	NW	1.1	NNW	0.7	N	0.9	ENE	0.5	S	1.0	SE	1.3	E	2.2				
	E	1.7	ENE	2.0	ESE	3.1	N	3.5	NNE	2.2	E	0.9	SSE	1.2	SSE	1.1	SW	0.4	WNW	0.5	SSW	0.7	N	7.5	37.4	N	1.6	
16	N	6.0	N	7.0	N	6.7	N	4.9	NNW	3.6	NW	2.5	NW	3.5	NW	3.1	N	9.0	N	8.0	NNE	7.3	N	8.2				
	NNE	9.7	N	7.4	NNE	9.0	NNE	8.2	NNE	8.4	NNE	8.5	NNE	8.4	NNE	8.6	NNE	7.9	NNE	9.0	NNE	9.4	NNE	8.2	172.5	NNE	7.2	
17	NNE	9.2	NNE	8.5	NNE	9.1	NNE	9.8	NE	9.1	NNE	8.3	NE	9.0	NE	9.8	NE	9.6	NE	9.8	NE	9.2	NE	7.9				
	NE	6.3	NNE	6.8	NE	6.7	NE	8.4	NE	7.7	NE	6.7	NE	7.4	NE	8.1	NE	7.2	ENE	6.9	ENE	7.0	ESE	4.9	193.4	NE	8.1	
18	ENE	4.2	ENE	5.3	NE	4.0	NE	5.4	N	4.8	NNE	4.8	N	4.5	NNE	5.5	N	5.2	NNE	3.7	NNE	3.3	NE	1.1				
	E	0.7	N	0.9	NNE	1.3	ENE	1.3	SSE	2.2	SE	4.8	SE	6.2	SE	4.5	SE	8.1	SE	8.2	SSE	3.7	SSE	8.8	102.5	NNE	4.3	
19	SSE	10.2	SSE	6.9	S	5.8	S	3.2	S	8.1	S	5.3	S	4.2	SSE	5.4	S	1.6	SSW	3.2	W	2.6	SSW	3.6				
	S	6.1	S	4.0	NE	2.1	NNE	3.0	NNE	2.5	NNE	2.2	SSE	1.5	SE	1.9	W	1.0	SW	0.8	NNE	1.0	W	1.1	87.3	S	3.6	
20	WSW	2.5	W	3.8	W	5.9	WNW	4.6	NW	4.7	N	12.0	N	12.0	N	10.2	N	8.6	N	9.4	N	10.8	N	11.0				
	N	9.7	N	7.9	N	10.5	N	10.3	NNE	9.9	NNE	10.7	NNE	11.7	NNE	12.1	NE	10.6	NE	9.2	NE	8.6	NE	7.7	214.4	N	8.9	
21	NE	7.4	NE	6.8	NE	7.1	ENE	6.9	E	3.8	ESE	3.2	SE	3.5	SSE	4.3	SSE	3.3	S	4.4	S	4.9	S	5.1				
	S	5.4	S	7.7	S	6.2	S	5.7	S	6.6	S	7.8	S	7.4	S	8.5	SSW	4.4	SSW	5.0	SW	3.1	SSW	3.7	132.2	S	5.5	
22	S	4.2	SSE	10.0	SSW	4.1	WSW	2.7	SW	3.3	W	2.2	WSW	4.0	SW	4.0	WSW	2.1	S	4.1	S	4.5	S	9.9				
	SSW	8.6	SSW	7.2	SSW	8.4	SSW	6.8	SW	3.4	S	3.8	E	2.2	NW	1.6	SSE	2.6	WSW	3.4	W	1.2	WSW	3.4	107.7	S	4.5	
23	WSW	3.0	SW	1.6	W	2.6	WSW	3.7	W	3.3	WNW	4.3	SW	3.5	WSW	6.0	WSW	4.6	NNE	5.1	NNE	4.5	NNE	2.7				
	N	4.3	NNE	2.3	NNE	3.1	NNE	2.0	NNE	2.9	SSE	2.2	SSE	1.7	SW	1.6	NW	0.7	SE	1.0	SSE	1.7	SE	1.2	69.6	NNE	2.9	
24	SE	0.9	SSE	1.2	ESE	0.5	SSE	2.4	WSW	1.8	E	0.9	E	1.0	NE	1.5	NE	2.1	NE	1.2	ENE	2.3	NE	4.1				
	NE	3.2	NNE	2.7	NE	2.5	NNE	2.7	NNE	2.7	NNE	1.9	SE	0.5	SSW	1.1	N	1.4	NNE	1.6	SE	1.4	SE	1.6	43.2	NE	1.8	
25	WNW	1.0	SW	0.9	SSE	0.7	WNW	1.0	NW	1.1	WNW	1.2	SSW	1.5	WNW	1.3	W	1.9	NE	2.6	NE	4.5	NE	3.8				
	NNE	3.5	NE	3.5	NE	2.9	NNE	3.8	NNE	5.4	NNE	8.1	N	4.3	NNW	4.0	NNW	2.7	N	4.0	NNE	3.0	N	2.3	69.0	NE	2.9	
26	NW	3.2	N	1.9	WSW	2.4	WSW	2.2	WSW	2.9	N	2.9	W	2.1	NW	3.0	NNW	3.5	NNW	4.3	NNW	2.7	N	3.4				
	N	4.5	NW	2.0	NNE	1.4	WSW	2.4	WNW	2.7	WNW	4.6	N	4.4	NNW	5.0	NNW	5.5	W	5.8	WNW	4.0	NW	2.9	79.7	N	3.3	
27	SW	2.7	WSW	1.9	SW	1.8	SSW	1.4	S	1.4	WSW	1.7	WNW	1.6	NNW	5.4	NNW	4.7	WNW	5.5	NW	5.4	NNW	5.2				
	NNW	6.5	NNW	5.6	NW	6.2	NW	6.2	N	7.3	NW	8.2	N	8.6	NNE	9.0	N	7.9	NNE	5.7	ENE	7.0	NE	6.9	123.8	NNW	5.2	
28	ENE	5.7	NNE	6.2	NNE	6.5	NE	6.5	ENE	7.0	NE	5.2	ENE	5.2	ESE	5.5	E	4.2	ENE	5.8	E	6.1	E	5.5				
	ENE	6.6	NE	6.8	NE	6.9	NNE	7.5	NE	7.0	NE	6.8	NE	8.5	NNE	8.6	NNE	7.6	NNE	8.8	NE	7.4	NNE	7.1	159.0	NE	6.6	

PVL.	NE		SW		W		WSW		S		NNE		WSW		NNE		NNW		N		NE		NE					
W/D	S		S		NE		NNE		NNE		NNE		S		NNE		SSE		NNE		NNE		NNE				NNE	
SUM.		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####				
W/S		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####	3196.8		####	
MEAN		4.9		5.0		4.5		4.3		4.5		4.2		4.1		4.4		3.7		4.3		4.6		5.1				
W/S		5.2		5.2		5.9		5.2		5.0		5.2		5.0		4.7		4.8		5.0		4.5		5.0	114.2		4.8	

附錄Ⅳ.1-7 98年2月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Feb. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 2572'N、12175'E INST. Ht. : 63.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kang-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.		
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN	
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S				
1	SE	3.9	ESE	3.8	ESE	4.0	ESE	4.8	SE	3.1	ESE	3.9	SE	4.7	SE	4.3	SE	3.8	SE	2.7	SSE	3.1	SSE	4.2				
	SE	4.2	SE	4.9	SE	5.1	SE	4.0	SSE	2.3	NE	0.9	S	2.1	S	1.2	SSE	3.1	SSE	2.7	SSW	2.0	WSW	1.4	80.2	SE	3.3	
2	NNE	1.5	WSW	1.0	S	1.9	W	1.1	NNW	1.3	WNW	2.0	NNW	2.4	S	1.6	W	1.4	S	3.2	S	3.4	S	3.1				
	S	3.4	S	3.8	S	3.9	SSW	3.0	SW	2.3	SSW	1.9	SE	1.0	SW	0.6	SSW	1.6	SW	1.3	SW	1.2	S	1.4	49.3	S	2.1	
3	SSW	2.3	SW	1.9	WSW	0.9	S	0.7	SSW	1.4	WSW	2.0	S	1.6	W	0.8	N	1.1	NE	2.3	NE	2.9	NNE	2.8				
	NE	2.7	NE	3.0	NNE	2.9	NNE	2.5	NNE	2.3	SW	1.3	SW	3.0	SW	2.3	SSW	3.6	SW	2.8	SW	2.2	SW	3.0	52.3	SW	2.2	
4	SW	3.2	WSW	2.4	W	2.4	SSE	1.1	NE	3.3	ENE	2.3	E	3.2	E	2.1	E	1.7	E	1.9	ESE	3.1	SE	2.5				
	SE	3.3	E	3.2	SE	4.5	ENE	2.5	N	2.1	SE	1.8	NNE	2.7	NW	1.7	SSW	1.9	SSE	1.3	SSE	1.1	SW	2.4	57.7	E	2.4	
5	SW	1.8	WNW	1.4	W	1.3	SW	2.1	WSW	1.8	SSW	2.2	WSW	1.5	NW	1.4	S	0.9	NNE	1.2	ENE	2.1	NE	5.6				
	ENE	3.6	ENE	2.0	NE	5.8	NE	4.2	NE	6.4	NE	6.9	NNE	7.9	NNE	7.8	NNE	8.5	NNE	7.8	NNE	7.2	NNE	7.2	98.6	NNE	4.1	
6	NNE	7.4	NNE	6.3	NNE	6.0	NNE	6.0	NE	6.5	NNE	4.3	NNE	4.9	N	4.3	NNE	4.9	N	4.9	NNE	4.8	NNE	5.0				
	N	4.1	N	4.9	NNE	5.2	NNE	5.4	NNE	5.6	NE	5.4	NE	5.9	NE	5.7	NNE	5.3	NE	6.3	NNE	6.3	NE	6.0	131.4	NNE	5.5	
7	NNE	6.4	NNE	6.7	NNE	5.8	NNE	6.9	NE	7.6	NE	6.5	NE	6.6	NNE	6.2	ENE	2.9	ENE	2.0	NNE	2.2	ENE	2.2				
	N	2.8	NNW	3.7	WNW	3.4	NNW	5.3	N	7.9	N	5.1	NNW	3.3	SSW	2.0	SSW	2.9	NNE	6.2	NNE	5.1	N	5.5	115.2	NNE	4.8	
8	NE	5.2	NE	4.5	ENE	4.0	ENE	4.0	ENE	5.5	ENE	4.0	NE	3.0	N	4.8	NNE	3.5	W	0.6	NE	1.1	ENE	3.8				
	ENE	1.7	ENE	3.4	ENE	3.1	SSE	1.6	ENE	2.6	ENE	2.4	ENE	1.8	E	1.3	ESE	2.0	SSW	0.9	SE	0.9	E	1.1	66.8	ENE	2.8	
9	ENE	0.9	NNE	2.3	N	2.0	NNW	2.5	NW	1.3	S	1.5	SW	2.3	SW	1.9	SW	1.8	ENE	1.8	E	2.1	ENE	2.3				
	ENE	2.5	NE	3.0	NNE	3.2	NNE	1.9	N	1.7	NW	1.6	SW	1.9	SSE	0.9	SW	2.9	SW	2.9	SW	2.0	E	2.8	50.0	SW	2.1	
10	NE	6.9	NNE	6.7	NNE	6.1	NNE	7.1	NNE	6.7	NNE	5.3	NNE	4.5	NNE	3.7	NNE	3.2	NNE	3.1	NE	3.0	NE	2.2				
	ENE	1.9	NE	1.9	NE	1.5	ENE	1.3	ESE	1.3	S	1.7	SSE	1.4	SSW	2.1	SW	1.2	S	1.3	SSW	2.2	SSW	1.8	78.1	NNE	3.3	
11	SW	2.0	W	1.9	W	1.4	SW	2.3	SSW	3.9	W	1.6	SW	2.7	W	1.1	SE	0.7	NE	1.5	NE	2.3	ENE	1.7				
	SSE	4.4	SSE	4.5	S	4.8	S	3.4	SSW	2.8	SSW	2.4	S	2.5	SW	1.2	NW	1.8	SW	1.5	S	1.7	S	3.0	57.1	SW	2.4	
12	W	1.9	WSW	2.1	WNW	1.3	W	1.0	WSW	1.8	SW	2.1	WSW	1.2	WSW	1.3	NNE	1.2	SSE	4.5	S	4.9	S	5.1				
	SSE	6.4	SSE	6.2	SSE	7.9	S	5.8	SSE	2.6	SSE	9.5	SSE	8.9	SSE	8.2	SSE	9.7	SSE	9.4	SSE	7.8	SSE	8.0	118.8	SSE	5.0	
13	S	6.5	SSW	4.4	SSW	1.8	SW	2.1	SSW	2.5	SSW	2.9	S	1.7	SW	1.8	S	1.0	N	2.9	NNE	2.6	NNE	1.2				
	S	3.7	S	5.5	SSW	4.9	S	2.6	N	2.9	N	2.1	SSW	1.3	WSW	1.3	SW	2.2	S	1.7	SW	2.3	SW	3.3	65.2	S	2.7	
14	SW	2.7	NW	1.3	SW	2.7	SW	2.5	SW	2.8	WNW	0.8	SW	3.4	WSW	2.2	E	1.2	N	4.0	N	4.7	NE	3.0				
	E	1.4	WNW	3.1	N	5.1	NNE	1.6	NNE	2.4	NNE	1.7	SSW	1.2	S	1.5	SW	1.3	W	1.3	SW	1.7	SW	1.7	55.3	SW	2.3	
15	NNE	0.8	SSW	1.7	WSW	1.4	SW	1.5	SW	1.9	W	1.2	SSW	0.5	NW	0.6	ENE	0.4	S	0.8	E	0.8	E	1.5				
	ENE	1.6	ENE	1.6	E	2.1	N	2.8	NNE	1.4	SSE	1.1	SE	1.1	SSE	0.9	S	0.4	WSW	1.0	SSE	0.6	N	5.1	32.8	ENE	1.4	
16	N	3.8	N	5.1	N	4.6	N	3.5	NNW	2.5	NW	1.6	NNW	2.3	NW	2.0	N	6.3	N	5.4	N	5.1	N	5.5				
	NNE	6.2	N	5.3	N	6.2	NNE	5.2	NNE	5.9	NNE	5.6	NNE	5.1	NNE	5.8	NNE	4.9	NNE	6.3	NNE	5.7	NNE	4.9	114.8	N	4.8	
17	NNE	6.3	NNE	5.9	NNE	5.8	NNE	5.8	NNE	5.9	NNE	5.1	NE	6.2	NNE	5.8	NE	6.6	NE	7.4	NE	6.2	NE	5.6				
	NE	4.2	NNE	4.5	NE	4.7	NNE	5.5	NE	5.1	NE	4.4	NE	4.7	NE	5.2	NE	4.6	NE	4.1	ENE	3.7	ESE	2.8	126.1	NE	5.3	
18	ENE	2.3	ENE	2.7	NE	2.5	NNE	3.0	N	2.9	NNE	3.0	N	2.8	NNE	3.5	N	3.4	NNE	2.2	NNE	2.3	NE	0.9				
	E	0.9	N	1.0	NNE	1.3	NNE	1.2	SSE	1.2	SE	3.1	SE	3.9	ESE	2.9	SE	5.4	SE	5.8	SSE	2.3	SSE	5.3	65.8	NNE	2.7	
19	SSE	6.1	SSE	4.2	S	3.1	S	1.9	SSE	4.7	S	3.0	S	2.4	SSE	3.3	SSE	1.2	SSW	2.0	WNW	2.0	SSW	2.2				
	S	3.2	S	2.3	NE	1.6	N	2.2	N	1.6	NNE	1.3	SSE	1.6	SE	1.6	W	0.9	W	0.8	NNW	0.6	W	0.9	54.7	SSE	2.3	
20	W	1.1	W	2.5	WNW	3.9	WNW	2.9	NW	3.0	N	8.2	N	8.3	N	6.9	N	5.7	N	6.3	N	7.0	N	7.2				
	N	6.8	N	5.6	N	7.0	N	7.0	NNE	6.3	NNE	6.7	NNE	7.2	NNE	7.2	NE	7.3	NE	6.1	NE	4.8	NE	4.6	139.6	N	5.8	
21	NE	4.4	NE	3.9	NE	4.1	ENE	3.7	E	2.4	SE	2.2	SSE	2.3	SSE	2.7	SSE	2.2	SSE	3.0	S	3.7	S	3.4				
	S	3.3	S	4.3	S	3.6	S	3.7	S	3.5	S	4.7	S	3.9	S	4.9	SSW	2.7	SSW	3.3	SW	1.9	SSW	2.5	80.3	S	3.3	
22	S	2.2	SSE	5.5	SSW	2.1	W	1.6	WSW	2.0	W	1.3	SW	2.3	SW	2.6	SW	1.6	S	2.9	SSW	3.0	S	5.6				
	SSW	5.6	SSW	4.4	SSW	5.3	SSW	4.3	SW	2.0	S	2.6	NNE	1.9	SW	1.6	SSE	1.9	SW	1.7	SSW	1.4	SW	2.6	68.0	SSW	2.8	
23	SW	2.1	SW	2.9	WSW	2.1	SW	2.4	SW	2.6	WNW	2.6	SW	2.9	SW	3.0	WSW	2.5	NNE	3.1	NNE	3.6	NNE	2.2				
	N	3.1	NNE	2.1	NNE	2.7	NNE	1.7	NNE	2.1	SSE	1.8	SSE	1.1	S	1.3	W	0.4	SSE	1.1	SSE	1.4	SSE	1.2	52.0	NNE	2.2	
24	SSW	1.1	SSE	0.9	ESE	0.4	SSE	2.0	SW	1.1	SE	0.6	ENE	0.6	NE	1.2	NNE	1.8	NE	1.3	NE	1.8	NE	3.5				
	NE	2.7	NNE	2.2	NE	2.3	NNE	2.0	NNE	2.2	NNE	1.2	W	0.2	SW	1.5	NNW	1.2	E	0.9	SSE	1.1	SE	1.5	35.3	NE	1.5	
25	NNE	1.0	SSW	1.3	S	1.1	W	1.7	WNW	1.1	WNW	1.3	SW	2.0	WSW	1.5	W	1.4	NE	1.7	ENE	2.2	NE	2.7				
	NNE	2.9	NE	2.5	NE	2.3	NNE	2.5	NNE	3.9	NNE	5.3	NNW	3.1	NNW	2.9	NNW	1.6	N	2.4	N	1.9	N	1.7	52.0	NNE	2.2	
26	WNW	2.3	NW	1.3	WSW	1.7	SW	1.7	SW	1.8	N	1.7	WNW	1.3	NW	2.1	NNW	2.3	NNW	3.0	NNW	1.9	N	2.5				
	N	3.0	NW	1.4	NNE	1.1	WSW	1.7	N	2.1	N	3.2	N	3.0	N	3.4	N	3.9	NNW	4.2	N	2.7	N	1.9	55.2	N	2.3	
27	NW	1.7	NW	1.1	NW	1.2	WSW	1.0	SW	1.0	WNW	1.0	NNW	0.8	N	3.4	N	3.2	N	3.9	N	3.8	N	3.5				
	N	4.5	N	3.8	N	3.9	N	4.1	N	4.7	N	5.5	N	5.6	N	5.9	N	5.2	N	3.5	NNE	4.2	N	4.5	81.0	N	3.4	
28	NNE	3.6	N	4.1	N	4.5	NNE	4.3	NNE	3.2	NNE	3.1	ENE	2.9	NE	2.8	NE	4.0	NE	4.2	NE	3.5						
	NE	4.5	NNE	4.2	NNE	4.7	N	5.1	NNE	4.8	NNE	4.5	NNE	5.1	N	5.8	N	5.0	N	6.0	NNE	4.7	N	4.8	103.7	NNE	4.3	

PVL.	NNE		NNE		WSW		SW		SW		WNW		SW		NW		N		NE		NE		NE					
W/D	N		N		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		SW		SSW		SW		SW		N				NNE	
SUM.		91.4		89.8		80.1		81.2		86.7		77.4		81.5		79.0		70.7		83.6		89.9		94.5				
W/S		98.6		98.3		####		94.1		92.0		95.7		92.4		88.7		93.4		94.6		80.7		92.9	2137.3		89.3	
MEAN		3.3		3.2		2.9		2.9		3.1		2.8		2.9		2.8		2.5		3.0		3.2		3.4				
W/

附錄Ⅳ.1-10 98年3月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Mar. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25?3'N - 121?5'E INST. Ht. : 63.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	5.0	NNE	7.9	NNE	6.7	NNE	6.7	NNE	6.4	NNE	6.5	NNE	6.9	NNE	6.0	NNE	4.9	NNE	4.9	NNE	5.6	NE	5.3			
	NNE	6.4	NNE	6.4	NNE	6.2	NNE	6.8	NNE	8.6	NNE	7.3	NNE	7.4	NE	8.3	NE	8.0	NE	7.0	NE	6.8	NE	6.2	158.2	NNE	6.6
2	NNE	6.4	NNE	6.1	NE	3.8	NNE	3.8	NNW	1.5	NNE	2.4	NNW	1.9	W	1.4	W	1.9	W	1.2	WSW	1.2	S	0.3			
	W	1.1	NW	0.9	?NW	1.4	NW	3.4	NW	4.6	NW	4.9	NW	6.5	NNW	6.0	NW	4.1	WSW	2.0	WSW	1.4	W	2.2	70.4	NW	2.9
3	W	2.1	NW	5.3	NW	8.7	NNW	6.0	NNW	6.8	NW	4.5	NW	4.3	N	5.4	NNE	3.9	NNE	4.6	NNE	4.1	NNE	5.5			
	N	4.6	NNE	4.9	NNE	6.5	NE	5.4	NE	5.7	NNE	4.0	NE	4.0	NNE	6.2	N	7.9	N	6.3	NNE	6.4	NE	4.2	127.3	NNE	5.3
4	?NW	0.4	S	1.6	?NW	2.3	SSW	1.3	WSW	1.0	W	2.4	W	1.1	WSW	0.8	?NW	1.2	NNE	1.3	WSW	1.0	ESE	1.1			
	SE	4.2	SSE	5.3	SSE	4.7	SSE	5.7	SSE	2.9	SE	2.1	SW	1.3	SE	1.0	WSW	2.8	WSW	5.2	WSW	6.1	WSW	3.5	60.3	WSW	2.5
5	SSW	1.3	?NW	2.6	NNW	3.3	W	1.4	W	0.7	SW	2.1	W	1.3	NNW	0.7	NNE	0.7	SE	3.0	NE	3.5	NE	3.7			
	NE	2.9	NE	2.8	NE	2.4	NNE	3.0	NNE	2.2	S	1.9	ENE	2.3	NW	6.0	WSW	7.2	WSW	0.8	W	2.9	WNW	2.2	60.9	NE	2.5
6	?NW	7.1	N	9.3	NNW	8.8	NNW	9.5	N	8.4	NNE	8.7	NNE	8.8	N	6.6	NNE	8.1	N	6.7	N	6.2	N	7.8			
	NNE	5.3	N	7.4	N	7.0	NNW	6.4	NNW	6.9	NNE	7.8	NNE	8.2	NNE	9.2	NNE	8.0	NNE	7.6	NNE	7.6	NE	8.8	186.2	NNE	7.8
7	NE	8.0	NNE	8.1	NE	6.9	ENE	4.8	ENE	5.7	ENE	5.9	ENE	5.3	ENE	5.1	ENE	3.5	E	4.7	ENE	3.2	E	4.8			
	NE	5.4	E	1.7	S	0.7	W	2.5	WSW	1.0	WSW	2.0	NW	8.6	?NW	4.9	?NW	4.3	W	2.9	NW	4.5	NW	5.4	109.9	ENE	4.6
8	NNW	6.7	NNW	5.4	NW	4.9	NW	3.9	NW	4.7	?NW	2.6	NW	3.5	W	2.0	SSW	0.5	SW	1.4	N	2.4	NW	2.2			
	NW	2.1	N	3.6	N	1.5	NW	3.4	NW	2.8	W	3.5	?NW	4.0	W	4.7	?NW	2.7	NNE	3.3	W	3.8	S	1.3	76.9	NW	3.2
9	W	5.8	NW	5.6	NW	5.3	NW	4.5	NNW	4.7	NW	4.8	NW	4.5	?NW	2.4	NW	3.9	NW	6.8	NW	6.6	NW	7.6			
	NW	7.1	NW	7.6	NW	6.5	NW	6.9	NW	5.1	?NW	5.6	?NW	5.1	NW	4.9	N	6.2	NNE	6.3	NE	7.0	NE	6.2	137.0	NW	5.7
10	NE	7.3	NE	5.5	NE	6.1	ENE	5.4	ENE	4.7	ESE	3.0	SSE	2.1	ESE	2.2	SE	4.0	SE	4.8	SE	5.0	SE	5.0			
	SE	6.7	ESE	5.8	SE	5.4	SE	5.0	SE	4.7	SSE	2.9	SE	4.1	SSE	3.6	SE	3.9	S	2.3	S	3.2	SSE	3.0	105.7	SE	4.4
11	SSE	2.6	S	2.7	S	3.0	WSW	1.1	SSW	3.3	SSW	2.9	SSW	2.4	S	3.9	WSW	2.8	W	1.7	W	5.2	WSW	5.6			
	WSW	3.9	N	1.0	SE	0.7	S	1.0	?NW	2.7	NE	1.8	E	0.9	NNE	1.4	N	0.4	SE	0.5	S	1.1	WSW	0.3	52.9	S	2.2
12	NW	0.7	NNE	1.5	NW	1.0	?NW	1.3	S	1.9	SSE	1.3	ENE	0.6	SSE	2.9	SSE	2.4	S	3.6	S	4.1	S	6.2			
	S	4.4	S	5.7	S	4.9	SSE	7.4	S	5.1	SSE	5.9	SSE	7.1	SW	1.4	S	4.2	S	4.7	SW	2.2	SW	1.6	82.1	S	3.4
13	S	4.4	SSW	4.3	S	2.9	W	1.5	WSW	1.4	WSW	1.5	SSW	1.9	NW	0.9	S	2.4	SSE	4.5	NE	4.3	NNE	4.7			
	NE	3.6	NE	2.5	NNE	4.8	N	6.6	N	9.0	NNE	9.1	N	8.6	N	8.6	N	10.8	N	10.9	N	11.0	N	10.2	130.4	N	5.4
14	N	7.6	N	8.4	N	11.0	NNW	10.4	N	8.4	N	8.9	N	7.5	N	8.0	N	8.0	N	7.9	N	7.4	N	6.4			
	N	6.9	NNE	6.4	N	7.1	NNE	6.0	NNE	7.3	NE	8.0	NE	7.2	NE	5.9	NE	5.5	NE	5.3	W	1.0	SSW	1.0	167.5	N	7.0
15	?NW	0.9	W	0.6	SW	1.2	W	0.8	NW	1.5	SW	0.7	SW	0.8	SSW	0.7	SSE	2.1	ESE	1.9	ESE	3.1	SE	5.4			
	ESE	4.6	ESE	4.5	SE	5.9	SE	5.2	SSE	4.8	SSE	2.1	SSE	1.1	S	2.3	S	2.5	SSW	1.0	S	1.1	S	2.4	57.2	SSE	2.4
16	SSW	2.8	SSW	1.1	SSW	1.5	SSW	1.5	SW	2.6	SW	2.7	SW	1.8	SSW	1.8	SSE	3.9	SSE	5.2	NE	4.0	NE	3.9			
	NE	4.8	NE	4.1	NNE	4.5	NNE	3.2	NNE	2.1	ENE	0.9	NNE	1.3	?NW	0.4	?NW	1.2	S	1.8	SSE	4.0	S	3.0	64.1	SSW	2.7
17	SSE	3.0	SSE	1.4	SSE	2.2	S	2.7	S	3.0	SSW	3.4	SSW	1.4	NW	0.6	SE	2.5	NE	2.8	ENE	2.4	ENE	2.5			
	ENE	3.2	SE	2.5	SE	6.0	SE	5.6	SSE	3.9	S	2.5	S	0.8	S	2.0	SSE	3.9	S	3.5	S	4.1	S	3.5	69.4	S	2.9
18	S	3.1	S	3.8	WSW	3.1	SSW	1.1	SW	0.4	SW	0.5	S	0.6	?NW	0.6	E	0.8	E	0.8	ENE	1.5	NE	1.6			
	ENE	1.9	E	1.4	SSE	5.7	SSE	4.0	SSE	3.4	SE	1.8	NNW	1.0	NW	1.2	C	0.0	SSW	0.2	?NW	1.7	NNW	0.3	40.5	S	1.7
19	WSW	0.6	S	0.9	W	1.8	W	0.6	W	0.4	S	0.5	?NW	0.4	NW	1.4	E	0.3	ENE	1.3	ESE	1.9	ESE	2.3			
	ENE	1.2	E	1.8	ESE	1.1	SE	0.8	S	1.1	W	1.0	W	1.9	WSW	4.6	WSW	5.7	WSW	5.5	W	2.7	N	1.0	40.8	W	1.7
20	SE	1.2	SW	2.9	NNW	2.0	S	1.1	?NW	1.0	?NW	0.6	SW	1.2	SE	1.1	ENE	2.6	NNE	4.2	NNE	3.2	NNE	3.1			
	N	3.7	N	3.9	NW	4.1	NNW	4.3	NNW	4.6	NNW	4.2	NW	3.2	NW	2.3	NNW	0.9	S	1.4	W	1.7	W	1.1	59.6	NNW	2.5
21	WSW	1.1	W	1.2	WSW	1.6	?NW	0.7	?NW	0.8	S	0.5	SE	0.9	ESE	1.7	NNE	0.2	N	0.6	E	0.6	E	1.0			
	ENE	1.4	ENE	1.5	NNE	2.5	NNE	1.6	SE	0.3	SSE	1.8	SSE	1.3	W	0.4	S	0.7	W	0.6	NNE	0.8	S	0.6	24.4	NNE	1.0
22	W	1.5	?NW	1.5	WSW	2.0	SW	3.3	WSW	4.7	SW	5.6	WSW	4.2	WSW	2.6	WSW	4.5	SSW	2.3	E	2.7	NE	2.9			
	E	1.5	NE	3.2	E	1.8	NNE	5.7	N	2.1	NNE	0.7	S	1.9	N	10.0	NW	8.7	N	8.0	NNW	5.1	NNW	5.7	92.2	WSW	3.8
23	NNW	4.5	NW	2.6	NW	2.8	NNW	3.0	N	4.4	NNE	4.9	NE	4.5	NE	4.3	NE	4.0	NE	4.7	NE	4.3	NNE	4.3			
	NNE	4.4	ENE	3.3	NE	3.2	NNE	3.6	NNE	3.0	NNW	2.1	NNW	1.5	NNE	2.7	NNE	3.9	NNE	6.1	NNE	7.0	NNE	6.6	95.7	NNE	4.0
24	N	6.3	N	8.6	N	7.2	N	5.3	NNW	3.9	N	3.7	N	4.2	N	4.7	N	3.3	N	2.2	NNW	3.1	N	6.7			
	N	5.1	NNW	3.9	N	6.7	NNW	3.7	?NW	3.4	?NW	3.1	?NW	3.1	?NW	2.5	?NW	2.7	?NW	3.4	?NW	3.1	NNW	5.0	104.9	N	4.4
25	NNW	5.3	NNW	6.5	NNW	7.2	NNW	8.6	N	8.4	NNW	7.3	NNW	6.1	NNW	5.8	NNW	6.2	N	6.7	N	7.9	NNE	7.6			
	NNE	6.8	NNE	6.3	NNE	6.5	NNE	5.0	NNE	4.0	NE	4.9	NE	5.5	NE	4.6	ENE	4.3	E	3.4	SSE	1.9	WNW	0.9	137.7	NNW	5.7
26	NW	1.0	?NW	1.5	WSW	0.3	WSW	0.5	S	1.1	SSW	1.0	S	0.7	SE	0.5	SE	4.3	ESE	4.3	ESE	7.1	ESE	6.1			
	SE	7.4	SE	8.2	SE	7.7	SE	7.6	SE	6.0	SE	5.2	SSE	3.1	SSE	4.8	SSE	3.5	S	3.3	S	3.8	S	3.5	92.5	SE	3.9
27	S	4.6	S	3.3	S	3.6	S	4.4	SSE	4.2	S	3.9	SSW	3.3	SSW	6.1	S	3.7	S	6.5	S	5.8	SSE	4.1			
	NNE	4.7	NNE	1.4	E	1.0	SSE	2.5	S	1.6	NE	1.7	NE	3.9	NE	2.2	NW	1.4	?NW	1.0	S	0.6	WNW	1.2	76.7	S	3.2
28	?NW	0.2	NNW	1.3	SSW	1.5	NW	2.0	S	1.4	W	1.5	?NW	2.4	N	1.7	NNW	3.6	NNW	5.5	N	3.9	NNW	4.9			
	NNW	6.6	NNW	6.3	N	5.0	N	7.5	NNW	7.2	N	6.5	N	6.1	N	5.9	N	4.8	NNW	4.5	NNW	3.9	NNW	4.4	98.6	NNW	4.1
29	N	5.2	NNW	7.2	N	6.0	N	6.3	N	6.4	NNW	2.5	N	4.4	NNW	6.2	NNW	6.6	NNW	6.5	N	6.9	N	6.7			
	NNW	6.5	NNW	8.3	N	7.7	N	8.0	NNW	7.5	N	7.4	NNE	8.8	N	8.2	N	7.8	N	7.9	N	7.7	N	5.2	161.9	N	6.7
30	N	5.8	NNE	5.4	NNE	8.4	N	7.3	N	6.0	N	6.5	NNE	6.8	NNE	7.0	N	6.0	N	5.1	NNW	5.0	NNW	5.2			
	NNW	5.3	NNW	4.4	NNW	5.4	NNW	4.3	NW	4.5	N	5.1	NNW	4.0	NW	2.2	?NW	2.1	?NW	3.1	?NW	3.3	WNW	2.5	120.7	N	5.0
31	?NW	2.7	NW	3.8	NW	2.8	NW	3.2	?NW	2.5	NW	3.9	NW	3.5	NW	3.4	N	6.6	NNW	7.2	N	5.5	NNW	6.0			
	NNW	6.6	N	7.1	N	7.5	N	6.3	NNE	7.3	N	7.0	N	6.6	NNE	6.4	NNE	6.4	NNE	6.8	NNE	7.0	NE	7.1	133.2	N	5.6

PVL.	?NW		NNE		NW		NNW		N		SW		NW		N		NNE		N		N		NE				
W/D	NNE		NNE		N		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		N		S		S		S				N
SUM.		####		####		####		####		####		####		99.3		98.5		####		####		####		####			
W/S		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####	2995.8		####
MEAN		3.7		4.1		4.2		3.7		3.6		3.5		3.2		3.2		3.5		4.0		4.2		4.5			
W/S		4.5		4.3		4.6		4.8		4.4		4.0		4.2		4.3		4.4		4.1		4.0		3.6	96.6		4.0

附錄Ⅳ.1-9 98年3月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Mar. 2009

STATION NO. : 40A48 LOCATION : 25?3'N - 121?5'E INST. Ht. : 21.0m Unit : m/s

STATION : YENLIAO STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	N	2.6	N	3.9	N	3.7	N	3.3	NNE	3.2	NNE	4.0	NNE	3.8	N	3.6	N	2.3	NNE	2.7	NNE	2.8	NNE	3.0			
	NNE	3.4	N	3.3	N	3.8	N	3.8	NNE	4.3	N	3.8	NNE	4.1	NNE	4.9	NNE	3.6	NNE	3.0	NNE	3.5	NNE	3.2	83.6	NNE	3.5
2	N	3.7	NNE	3.5	NNE	1.8	NNE	1.9	?NW	0.5	N	1.0	NNW	0.9	W	0.8	NNW	1.1	NNW	1.1	?NW	0.7	NNW	0.2			
	NW	0.7	NNW	0.6	NW	0.9	N	1.7	NNW	2.4	N	2.4	NNW	3.7	N	3.5	NNW	2.1	WSW	1.1	?NW	0.6	NW	1.5	38.4	NNW	1.6
3	NNW	1.1	N	2.5	N	5.4	N	2.3	NNW	3.4	N	2.3	NNW	2.3	N	3.0	N	2.0	NNE	2.5	NNE	2.0	NNE	2.9			
	N	3.0	NNE	2.5	N	3.5	NE	3.0	NNE	3.0	N	1.9	NNE	1.4	N	3.0	N	4.7	N	3.5	NNE	3.4	NNE	1.9	67.4	N	2.8
4	WSW	0.6	SSW	1.1	NW	1.0	?NW	0.5	NW	0.7	NW	1.3	NW	0.4	NW	0.8	C	0.0	NNE	0.8	?NW	0.8	ENE	1.1			
	SE	2.9	S	3.8	SSE	3.0	SSE	3.3	SE	1.6	S	1.1	W	1.0	NW	0.5	?NW	0.9	WSW	3.6	W	4.0	W	1.7	36.5	NW	1.5
5	SW	0.9	NNW	1.6	N	1.5	NW	0.6	?NW	0.6	WSW	0.8	NW	0.7	N	0.5	NE	0.8	ESE	1.5	NE	2.4	NNE	2.7			
	NE	2.0	NE	1.8	NE	1.9	NNE	2.2	NNE	1.3	SSW	0.9	NE	1.3	NNW	4.0	W	4.8	SSW	0.6	W	1.5	NNW	1.6	38.5	NE	1.6
6	NNW	4.2	N	6.2	N	5.1	N	5.1	N	4.4	NNE	5.6	NNE	4.6	N	3.8	N	4.3	N	3.7	N	3.4	N	4.2			
	N	2.9	N	4.1	N	4.0	N	3.6	N	4.7	N	4.6	NNE	4.4	NNE	4.5	NNE	4.9	N	4.0	NNE	3.8	NNE	5.0	105.1	N	4.4
7	NNE	4.0	NNE	3.7	NE	3.3	ENE	3.0	ENE	3.3	NE	2.7	NE	2.3	NE	2.5	ENE	1.8	E	2.6	ENE	1.7	ENE	2.9			
	NNE	2.7	E	0.8	SW	0.8	?NW	1.1	NW	0.5	?NW	1.1	NNW	1.9	NW	2.5	NW	2.2	NW	1.2	N	2.2	N	2.8	56.6	ENE	2.4
8	N	4.2	N	3.1	NNW	2.4	NNW	2.1	NNW	2.6	NW	1.1	NW	1.8	NW	1.0	NE	0.4	WSW	0.8	N	1.5	N	1.3			
	NNW	1.6	N	1.8	NNE	0.7	NNW	1.8	NNW	1.5	?NW	1.6	NW	1.8	?NW	2.4	NW	1.3	N	1.5	W	1.9	W	0.8	41.0	N	1.7
9	?NW	3.4	N	3.2	NNW	3.0	N	2.4	N	2.2	NNW	2.6	NNW	2.1	NNW	1.2	NNW	2.3	NNW	3.4	N	3.5	NNW	4.5			
	NNW	4.0	N	4.5	NNW	3.9	NNW	3.9	NNW	3.1	NNW	3.0	NNW	2.7	NW	2.7	N	3.2	NNE	3.8	NNE	3.1	NE	3.1	74.8	NNW	3.1
10	NE	2.7	NE	2.6	NE	3.0	NE	2.4	ENE	2.2	SE	1.5	SW	0.6	SW	0.7	SSE	1.8	SE	3.1	ESE	3.0	SE	3.2			
	SE	4.0	SE	3.2	SE	2.9	SE	2.6	SE	2.2	SSE	1.3	SSE	1.4	SSE	1.1	SE	1.5	S	0.9	S	1.5	SSE	1.5	50.9	SE	2.1
11	SE	1.0	SSW	1.0	SSW	1.7	NW	0.9	SW	2.1	SW	1.4	SW	0.8	SSW	1.6	W	1.5	NNW	1.6	W	2.3	W	3.5			
	W	2.0	NNE	0.7	ESE	0.6	S	0.8	?NW	1.1	NE	0.8	SSE	0.5	NE	0.6	N	0.3	S	0.2	WSW	0.5	NW	0.7	28.2	W	1.2
12	NNW	0.5	NW	0.9	NNW	0.7	?NW	1.0	NW	0.8	WSW	0.9	NW	0.8	SSE	1.3	ESE	1.6	S	2.1	S	2.9	S	3.8			
	S	2.6	S	4.3	S	3.2	SSE	4.4	S	3.6	SSE	3.4	SSE	3.9	?NW	0.9	S	2.1	S	2.9	WSW	1.1	WSW	0.8	50.5	S	2.1
13	S	1.8	SSW	2.1	NW	1.9	?NW	0.9	NW	0.8	NW	1.3	?NW	1.1	NW	0.9	SSE	1.6	SSE	3.0	NNE	3.6	NNE	2.9			
	NE	2.6	NE	1.7	NNE	3.3	NNE	3.9	NNE	5.8	N	5.6	N	5.2	N	4.6	N	6.5	N	6.0	N	6.5	NNW	4.8	78.4	N	3.3
14	N	4.1	N	5.0	N	6.3	NNW	5.6	NNW	4.4	N	5.0	NNW	3.7	NNW	4.6	N	3.8	N	4.6	N	4.5	N	3.9			
	N	3.8	N	4.2	N	3.9	N	3.5	NNE	4.0	NNE	3.8	NNE	3.8	NNE	2.9	NNE	2.7	NE	2.7	NW	1.3	?NW	1.0	93.1	N	3.9
15	NW	1.4	NW	1.6	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.9	NW	1.4	NW	1.4	NW	1.0	SSE	1.5	ESE	1.5	ESE	2.5	ESE	2.9			
	E	2.7	ESE	3.1	SE	3.8	SE	3.1	SSE	2.7	SW	0.7	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.1	NW	1.5	NW	1.5	?NW	0.8	42.6	NW	1.8
16	NNW	0.9	NW	1.8	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.6	NW	1.5	NNW	1.1	SSW	1.2	SE	2.7	SSE	3.8	NE	2.8	NE	3.0			
	NNE	3.2	NE	2.8	NNE	3.3	NNE	2.1	NNE	1.3	ENE	0.7	NE	0.9	W	0.5	?NW	0.5	?NW	0.6	S	1.6	SSW	1.1	41.6	NW	1.7
17	?NW	0.9	NW	1.2	S	1.0	SSW	0.7	WSW	1.2	?NW	1.3	NNW	1.3	NNW	1.4	E	1.7	NNE	1.9	NE	1.8	ENE	1.8			
	NE	2.2	E	1.7	SE	3.6	SE	3.7	SSE	2.6	SSW	1.3	NW	1.0	NW	1.1	S	1.5	S	2.1	S	2.1	S	1.8	40.9	S	1.7
18	S	1.6	S	1.8	W	1.2	?NW	1.2	?NW	0.8	NW	0.9	W	0.3	NW	0.4	E	1.2	ESE	1.1	E	1.0	ENE	1.1			
	ENE	1.2	NE	1.4	SSE	3.7	SSE	2.7	SSE	2.0	SE	0.8	N	0.9	NW	0.7	?NW	0.6	NW	0.9	?NW	0.7	W	0.3	28.5	?NW	1.2
19	NW	0.7	SW	0.9	NW	1.3	?NW	0.7	W	0.5	W	0.5	NW	0.8	NNE	0.7	ESE	0.4	ENE	1.1	SE	2.0	SE	2.4			
	ENE	1.3	E	1.6	ESE	1.5	ESE	0.9	SE	0.8	W	0.2	N	0.4	W	2.2	W	3.0	W	3.6	NW	1.0	NE	0.6	29.1	W	1.2
20	SSE	0.5	SSW	1.3	NNE	1.0	SSW	1.1	NW	1.3	W	0.6	SW	0.6	ESE	0.7	ENE	1.7	NNE	2.9	NNE	2.4	N	2.2			
	N	2.2	NNE	2.3	N	2.4	N	2.4	N	2.3	N	2.3	NNW	1.8	NNW	1.2	NNW	0.5	SW	1.1	NW	0.5	W	0.5	35.8	N	1.5
21	NW	0.8	NNW	0.9	SW	0.5	NNW	0.6	NNW	0.5	NW	0.4	SSE	0.6	ESE	1.0	NNE	0.3	NE	0.6	ENE	0.8	E	0.9			
	NE	1.1	NE	1.1	NNE	1.8	NE	1.1	E	0.5	S	1.4	SW	0.4	NW	0.7	W	0.3	NW	1.1	N	0.5	S	0.6	18.5	NW	0.8
22	NW	1.3	NW	1.0	W	0.7	WSW	0.8	W	2.8	WSW	3.5	NNW	1.9	?NW	1.4	W	2.6	WSW	1.7	ESE	1.5	NE	1.7			
	ENE	1.0	NE	2.1	ENE	1.5	NNE	3.4	N	1.6	NNE	0.5	W	1.4	N	5.4	NNW	4.6	N	4.5	N	3.4	N	3.1	53.4	N	2.2
23	N	2.6	NNW	1.7	NNW	1.7	NNW	1.8	N	2.1	NNE	2.5	NNE	2.3	NE	1.8	NNE	1.6	NE	2.4	NNE	2.5	NNE	2.3			
	NNE	2.4	NE	1.4	NE	1.7	NNE	1.8	NNW	1.2	NW	0.8	NNE	1.3	NNE	2.4	N	3.1	N	3.7	NNE	4.3	51.2	NNE	2.1
24	N	3.2	N	4.8	N	3.5	N	2.7	NNW	1.9	NNW	2.0	N	2.1	NNW	2.6	N	1.8	NNW	1.3	NNW	1.9	N	4.0			
	N	3.0	NNW	2.1	N	3.6	NNW	1.9	NW	1.3	?NW	1.5	NW	1.3	?NW	0.8	NW	0.8	NW	1.2	NW	1.5	NNW	2.2	53.0	N	2.2
25	NNW	3.2	NNW	3.9	NNW	4.5	N	4.8	N	4.7	N	4.4	N	3.2	N	3.2	N	3.8	N	4.7	N	5.0	NNE	5.6			
	N	4.1	NNE	4.0	NNE	4.4	NNE	3.1	NNE	2.2	NE	2.5	NNE	2.4	NE	2.2	ENE	2.2	ENE	2.4	SW	1.1	NW	1.4	83.0	N	3.5
26	NW	1.5	NW	1.7	NW	1.5	?NW	0.9	NW	1.5	NW	1.0	N	0.5	SE	2.4	ESE	2.9	ESE	4.4	ESE	3.3					
	SE	4.0	SE	4.4	SE	3.9	SE	4.2	SE	2.9	SSE	2.8	S	1.3	SSE	1.9	S	1.9	S	1.8	S	1.9	S	2.0	56.1	NW	2.3
27	S	2.7	S	2.0	S	2.1	S	2.6	S	2.3	S	2.1	SSW	1.8	SSW	3.7	SSW	2.2	S	4.5	S	3.8	SSE	2.8			
	NNE	2.8	NNE	0.8	ESE	1.1	SE	1.7	SE	1.5	NE	0.9	NE	1.7	NNE	1.2	?NW	0.9	W	0.4	ESE	0.3	NW	1.1	47.0	S	2.0
28	NW	0.6	N	0.5	SSW	0.5	NNW	1.2	SSE	0.9	NNW	0.7	NW	1.2	NNE	0.8	N	1.9	NNW	3.2	N	1.9	N	3.3			
	N	3.4	N	3.4

附錄Ⅳ.1-12 98年3月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Mar. 2009

STATION NO. : 40A48　　LOCATION : 2572'N、12175'E　　INST. Ht. : 93.0m　　Unit : m/s

STATION : YENLIAO　　STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	7.2	N	8.6	N	8.8	N	8.7	NNE	8.1	NNE	9.0	N	8.2	N	7.9	NNE	7.0	NNE	6.0	NNE	6.5	NNE	6.7			
	N	8.2	N	7.6	N	8.3	N	8.6	N	10.0	NNE	9.6	NNE	9.7	NNE	9.1	NNE	9.4	NNE	8.1	NNE	8.5	NNE	8.0	197.8	NNE	8.2
2	NNE	7.3	NNE	6.8	NNE	5.0	NNE	4.3	NNE	1.4	N	1.5	N	3.0	W	1.5	WNW	1.5	WSW	2.4	WSW	2.5	SW	1.1			
	NW	1.4	WNW	1.3	N	1.9	N	3.4	NNW	4.5	NNW	4.0	NNW	6.4	NNW	6.0	NNW	3.5	W	2.8	WNW	2.9	WNW	3.4	79.8	NNE	3.3
3	NW	2.7	NNW	4.8	N	9.3	N	7.7	N	7.7	N	6.6	NNW	4.7	N	6.3	N	6.4	N	6.7	NNE	5.7	NNE	7.0			
	N	5.8	N	6.9	NNE	7.8	NNE	7.1	NNE	7.3	NNE	5.3	NNE	5.0	NNE	7.8	N	10.0	N	8.1	N	8.2	NNE	5.3	160.2	N	6.7
4	WSW	1.0	SSW	2.7	NW	2.2	SW	2.9	WSW	2.4	WNW	1.6	SW	2.3	WSW	1.6	SW	1.8	NW	1.1	WNW	1.2	E	1.1			
	S	4.1	S	5.2	S	4.9	S	4.7	S	3.8	ESE	1.9	SSE	3.9	W	1.1	W	3.7	WNW	5.9	WNW	7.1	WNW	4.6	72.8	WNW	3.0
5	WSW	3.2	WNW	2.7	N	3.4	WNW	1.7	W	1.5	SW	3.0	WSW	1.7	SSE	0.7	NE	1.4	E	1.6	ESE	3.1	NNE	4.3			
	NNE	3.3	NNE	3.4	NNE	3.4	N	3.4	NNE	3.0	S	1.7	WSW	2.8	NW	5.8	WNW	8.2	NE	1.3	NW	1.7	NNW	2.7	69.0	NNE	2.9
6	NNW	7.3	N	10.0	N	11.2	N	10.3	N	11.8	N	11.4	N	10.0	N	10.3	N	11.2	N	9.0	N	8.3	N	9.0			
	N	7.8	N	10.1	N	10.9	N	8.4	N	10.4	N	11.2	NNE	10.5	N	11.6	NNE	11.0	N	10.1	NNE	9.1	NNE	11.5	242.4	N	10.1
7	NNE	10.6	NNE	10.8	NE	7.1	ENE	5.4	ENE	6.6	NE	7.0	NE	5.4	ENE	5.1	ENE	4.1	E	3.7	ENE	4.9	E	3.5			
	NE	5.2	ENE	1.7	WSW	1.4	WNW	1.7	NNW	0.7	W	3.1	NNW	5.8	NW	3.7	NW	3.9	NW	3.2	NNW	4.4	NNW	5.7	114.7	ENE	4.8
8	N	7.5	NNW	5.4	NNW	4.3	NNW	3.1	NNW	4.5	NW	2.7	NNW	3.5	WNW	2.2	SW	3.8	WSW	3.3	NNE	2.3	N	2.4			
	NNW	1.9	N	2.8	N	2.7	NNW	3.9	NNW	3.5	NW	4.3	NNW	3.1	WNW	4.8	NW	3.0	N	4.2	NW	3.6	SW	2.8	85.6	NNW	3.6
9	WNW	5.4	NNW	6.4	NNW	5.9	NNW	5.1	NNW	5.4	NNW	4.3	NW	2.6	NNW	5.1	NNW	5.8	NNW	7.3	NNW	6.7					
	NNW	7.4	NNW	7.5	NNW	7.7	NNW	7.0	NNW	6.6	NNW	6.0	NNW	4.7	WSW	5.7	N	6.8	NNE	8.4	NNE	8.8	NNE	7.4	149.1	NNW	6.2
10	NE	8.3	NE	6.4	NE	6.2	NE	5.0	SE	2.7	ESE	3.2	SE	3.8	SE	3.2	SSE	4.2	SE	4.3	SSE	6.5	SSE	5.1			
	SE	7.2	SE	7.2	SSE	6.9	SE	6.2	SE	5.5	SSE	4.0	SE	4.6	SSE	4.7	SSE	5.4	S	2.8	S	2.8	S	4.0	120.2	SE	5.0
11	S	3.0	S	4.7	S	4.0	S	4.1	SW	3.0	SW	2.4	W	2.4	WSW	3.9	WSW	4.4	SW	2.9	WNW	2.0	W	5.5			
	W	4.4	W	1.3	W	0.8	SSE	1.1	NW	2.7	W	3.9	W	2.3	NW	1.4	WSW	0.8	E	0.6	S	1.1	ESE	1.0	63.7	W	2.7
12	SW	0.7	N	2.4	NNE	1.2	S	3.7	SW	3.2	SSE	2.2	SSE	2.0	S	3.9	S	4.9	S	9.2	S	7.8	S	6.6			
	SSW	6.0	SSW	4.1	SSW	5.2	S	6.5	S	7.3	S	7.8	S	8.5	SSE	3.7	S	6.0	S	7.1	S	3.8	SSW	3.5	117.3	S	4.9
13	S	7.3	SSW	6.0	SW	3.2	WSW	2.4	W	2.0	WSW	1.9	SW	3.0	S	2.2	S	3.2	SSE	4.8	E	3.6	NNE	5.7			
	NNE	4.1	NNE	3.0	NNE	5.5	N	7.5	N	13.4	N	11.9	N	12.4	N	9.8	N	12.9	N	14.1	N	12.6	N	9.2	161.7	N	6.7
14	N	9.7	N	10.5	N	12.1	NNW	9.8	NNW	8.3	N	9.5	N	8.2	N	9.1	N	10.1	N	9.8	N	10.3	N	8.9			
	N	7.8	N	9.9	N	8.9	N	9.2	NNE	10.2	NNE	9.5	NE	7.9	NNE	7.0	NNE	6.1	NE	4.8	SW	3.5	SW	2.4	203.5	N	8.5
15	SW	2.1	SW	1.9	SW	2.9	SSW	1.5	SSW	1.3	WSW	1.5	SW	2.2	SW	2.3	S	2.2	SE	4.2	SE	5.0	SSE	6.0			
	SE	6.0	SE	6.3	SE	5.0	SSE	6.1	SSE	5.4	SSE	3.9	S	2.6	S	2.7	SSW	2.6	SSW	2.7	SW	2.3	SSW	3.3	82.0	SW	3.4
16	SW	3.3	SW	3.1	SSW	3.1	SSW	2.6	SW	4.1	SW	4.2	SW	4.0	SW	3.5	S	5.5	SSE	7.7	SE	5.6	NNE	4.3			
	NNE	5.4	NNE	5.0	NNE	4.9	NNE	4.7	NNE	2.9	NE	1.5	NNE	2.2	N	0.8	WNW	0.8	S	2.7	S	4.1	S	4.6	90.6	NNE	3.8
17	SSE	4.5	SSW	2.2	SSW	1.9	WSW	2.1	WSW	2.3	SW	3.3	SSW	2.7	SSW	2.0	SSE	1.7	NNE	2.6	NE	2.6	NE	2.6			
	NE	3.2	SSE	3.6	SSE	4.9	SSE	6.3	S	6.0	S	1.8	SSE	4.6	SSE	5.6	SSE	5.6	SSW	2.6	SSW	3.7	SSW	3.2	81.6	SSE	3.4
18	WNW	2.3	WSW	2.5	SW	4.9	WSW	2.8	WSW	3.5	SW	3.1	E	0.8	S	1.3	E	1.0	ENE	1.3	NNE	2.4	NE	2.2			
	NNE	2.4	ESE	1.0	S	7.6	S	5.7	S	4.0	SSE	2.9	E	0.8	N	0.9	NNE	1.2	W	2.7	W	3.1	W	2.8	63.2	S	2.6
19	WSW	4.7	WSW	5.3	W	3.5	W	3.2	W	0.9	SSW	0.7	WSW	3.0	ENE	0.6	SSE	0.8	ENE	2.7	E	2.4	E	2.4			
	ENE	1.9	ENE	2.3	ENE	1.7	ESE	0.7	NW	0.8	WNW	0.9	W	4.2	W	4.1	W	4.8	W	4.7	W	3.5	W	3.0	62.8	W	2.6
20	SW	3.7	WSW	3.7	NNW	1.2	SE	0.5	WSW	2.9	WNW	1.0	NE	0.8	SSW	2.1	ENE	2.7	NNE	4.9	NNE	3.4	N	3.6			
	N	4.3	N	4.5	N	5.1	N	5.6	N	5.3	N	5.9	N	4.1	N	2.2	SW	0.9	SSE	1.5	W	0.9	NNW	0.9	71.7	N	3.0
21	W	1.1	WNW	0.9	W	2.4	NW	1.5	SW	1.8	SSW	1.9	S	0.9	SE	1.3	NNW	0.5	N	1.7	E	1.1	E	1.4			
	NE	2.2	NNE	2.6	NNE	3.4	NE	2.7	NNE	0.9	SE	1.5	WSW	3.4	SW	2.5	W	1.3	WSW	1.7	S	0.8	WSW	0.6	40.1	W	1.7
22	W	3.4	W	2.3	W	3.2	WSW	5.4	WSW	4.4	WSW	5.7	WSW	3.7	WNW	2.8	NW	2.8	SW	2.8	ENE	1.6	NE	3.5			
	ENE	1.5	NE	3.1	ESE	2.9	NNW	4.1	NNE	3.5	NNE	1.2	WSW	2.8	N	12.9	N	9.3	N	9.0	N	7.9	N	7.3	107.1	WSW	4.5
23	N	6.7	N	2.9	N	5.2	N	3.7	N	6.3	NNE	6.4	NNE	6.0	NE	4.8	NE	4.3	NE	5.4	NNE	6.0	NNE	6.0			
	NNE	5.1	NE	3.3	NE	3.5	NNE	4.2	N	3.5	N	3.7	NNE	2.5	NNE	3.9	NNE	4.9	NNE	7.4	NNE	8.7	NNE	8.8	123.2	NNE	5.1
24	N	8.1	N	10.1	N	7.5	N	6.6	N	5.2	N	5.6	NNE	6.0	N	7.0	N	4.5	N	2.4	N	3.6	N	8.4			
	N	6.8	N	4.8	N	6.7	NNW	4.5	NW	4.0	NNW	3.8	NNW	3.9	NNW	2.8	NNW	2.8	NW	3.9	NW	3.9	N	4.9	127.8	N	5.3
25	N	5.8	N	5.9	N	8.6	N	9.0	N	8.7	N	8.8	N	6.3	N	7.3	N	7.9	N	8.7	N	10.2	N	8.7			
	NNE	7.3	NNE	7.2	NNE	7.1	NNE	5.8	NE	5.3	NE	6.0	NE	6.4	NE	5.0	ENE	4.4	E	3.0	SSE	1.4	SSE	0.8	155.6	N	6.5
26	SSE	0.6	SW	0.9	S	1.6	S	1.6	SSE	2.2	SSE	2.0	SE	2.6	SE	1.4	SE	5.1	SE	5.5	SE	7.2	SE	7.4			
	SE	7.4	SE	7.7	SE	6.9	SSE	7.8	SSE	6.7	SE	4.7	SSE	4.2	SSE	5.0	SSE	4.9	S	3.7	S	4.1	S	4.8	106.0	SE	4.4
27	S	5.6	SSW	3.9	S	4.5	SSW	4.2	SW	3.1	S	3.8	SSW	3.8	SSW	5.1	SSW	5.8	SSW	7.3	S	6.8	S	6.0			
	N	5.1	NNE	1.7	E	1.1	SE	1.8	SSE	1.9	NNE	1.1	NNE	4.3	NNE	2.3	N	1.5	WSW	1.9	SW	2.3	SW	1.5	86.4	SSW	3.6
28	SSE	0.7	ENE	1.0	SW	3.4	WNW	2.0	WSW	2.6	NW	2.1	WNW	4.8	NW	3.3	NNW	2.0	N	5.4	N	4.4	N	5.0			
	N	7.0	N	6.0	N	4.7	N	8.2	N	7.2	N	8.1	N	7.9	N	7.7	N	5.5	N	5.4	NNW	4.5	NNW	4.2	113.1	N	4.7
29	N	5.7	N	7.3	N	7.0	N	6.9	N	6.6	NNW	3.4	N	5.6	N	6.2	N	7.8	N	6.7	N	8.5	N	8.0			
	N	6.9	N	9.1	N	8.2	N	9.8	N	8.6	N	10.3	N	11.6	N	11.7	N	8.6	N	10.2	N	10.8	N	7.3	192.8	N	8.0
30	N	7.6	NNE	8.1	NNE	11.0	N	10.8	NNE	8.7	N	10.0	NNE	9.1	NNE	8.6	N	7.4	N	6.7	N	5.5	N	7.2			
	N	4.4	N	5.6	N	5.0	NNW	6.3	NNW	5.0	N	5.5	NNW	4.9	NNW	2.9	NNW	1.9	NNW	3.7	NW	3.6	NW	2.8	152.3	N	6.3
31	NW	3.6	NNW	3.6	NNW	3.3	NW	3.7	NW	3.1	NW	3.6	NNW	3.8	NNW	4.2	N	6.5	N	8.6	N	6.7	N	6.3			
	N	7.5	N	9.0	N	10.2	N	10.1	N	8.6	N	8.8	N	8.5	N	8.4	NNE	8.0	NNE	8.3	NNE	8.3	NE	8.4	161.1	N	6.7
PVL.	N		N		N		N		N		N		N		N		N		N		N					
W/D	N		N		N		N		N		NNE		N		N		N		N		S		NNE			N
SUM.		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		
W/S		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####		####	3655.2	####
MEAN		4.9		5.0		5.1		4.6		4.4		4.3		4.1		4.0		4.4		5.0		5.0		5.2			
W/S		5.1		5.0		5.3		5.6		5.4		5.0		5.4		5.3		5.2		5.1		4.9		4.5	117.9		4.9

附錄Ⅳ.1-11 98年3月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Mar. 2009

STATION NO. : 40A48　　LOCATION : 2572'N、12175'E　　INST. Ht. : 63.0m　　Unit : m/s

STATION : YENLIAO　　STATION SITE : Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	4.6	N	5.8	N	6.0	N	5.9	NNE	5.6	N	6.2	N	5.4	N	5.1	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	4.3	NNE	4.3			
	N	5.6	N	5.2	N	5.5	N	6.0	N	6.6	NNE	6.1	N	6.4	NNE	5.6	NNE	5.6	NNE	5.1	NNE	5.4	NNE	5.0	129.7	NNE	5.4
2	N	4.9	NNE	4.4	NNE	3.1	NNE	2.6	WSW	1.1	NNW	0.8	N	2.0	SW	1.5	SW	1.7	SW	1.6	WSW	1.5	SW	1.3			
	WNW	1.0	W	1.0	N	1.5	N	2.4	NNW	3.5	NNW	2.7	NNW	4.3	N	4.1	NW	2.5	WSW	2.0	W	1.9	W	2.2	55.6	N	2.3
3	NW	1.8	NNW	3.4	N	6.2	N	5.1	N	5.0	N	4.6	NNW	3.1	N	4.0	N	4.3	N	4.4	NNE	3.6	NNE	4.5			
	N	3.9	N	4.7	NNE	5.0	NNE	4.3	NNE	4.7	NNE	3.5	NNE	2.9	NNE	4.9	N	6.5	N	5.1	N	5.5	NNE	3.3	104.3	N	4.3
4	SW	1.7	SW	2.2	WSW	1.6	SW	2.5	SW	2.1	SW	1.9	SW	2.2	SW	1.6	SW	1.6	WSW	0.8	NW	1.1	E	1.1			
	SSE	2.9	S	3.6	S	3.5	SSE	3.1	SSE	2.4	ESE	0.7	SSE	2.4	SSE	1.2	WSW	2.4	WNW	3.9	WNW	4.9	W	2.8	54.2	SW	2.3
5	SW	1.5	WNW	1.8	NNW	2.4	WSW	1.4	WSW	1.5	SW	2.0	SW	1.7	SE	0.6	NNE	1.4	ENE	1.4	ESE	2.6	NNE	3.5			
	NNE	2.8	NNE	3.1	NNE	2.6	NNE	3.1	NNE	1.7	S	1.6	WSW	1.6	NW	3.9	WNW	5.6	ESE	1.1	SSW	1.2	NW	2.2	52.3	NNE	2.2
6	NNW	5.0	N	6.8	NNW	7.6	N	7.1	N	7.6	N	7.6	N	6.7	N	6.9	N	7.3	N	5.8	N	5.4	N	6.2			
	N	5.2	N	6.6	N	7.4	N	5.7	N	6.9	N	7.4	N	6.6	N	7.5	NNE	7.2	N	6.7	NNE	6.2	NNE	7.5	160.9	N	6.7
7	NNE	6.7	NNE	6.6	NE	4.4	ENE	3.5	ENE	3.9	NE	4.4	NE	3.3	ENE	3.0	ENE	2.6	E	2.6	ENE	2.9	E	2.6			
	NE	3.3	ENE	1.0	SW	1.5	WSW	1.3	SSW	1.1	WSW	2.2	NNW	4.1	NW	2.4	NW	2.5	NW	2.0	NNW	3.2	NNW	3.9	75.0	ENE	3.1
8	N	5.3	NNW	3.8	NNW	3.0	NW	1.9	NNW	3.0	NW	1.8	NW	2.3	WSW	1.7	SW	2.5	SW	2.3	NNE	1.6	N	1.9			
	NW	1.2	N	2.2	N	1.9	NNW	2.8	NNW	2.3	NW	2.6	NNW	1.7	WNW	3.3	WNW	2.1	N	2.4	WNW	2.4	SW	2.5	58.5	NNW	2.4
9	WNW	3.5	NNW	4.5	NNW	4.1	NNW	3.5	NNW	3.6	NNW	3.9	NNW	2.9	NW	1.8	NNW	3.5	NNW	4.1	NNW	5.0	NNW	4.6			
	NNW	5.4	NNW	5.5	NNW	5.1	NNW	4.9	NNW	4.9	NNW	4.3	NW	2.9	NNW	4.0	N	4.3	NNE	5.2	NNE	5.6	NE	4.7	101.8	NNW	4.2
10	NE	5.8	NE	3.9	NE	3.5	ENE	2.5	SSE	1.4	SE	1.9	S	2.4	SSE	2.1	SE	2.4	SE	3.7	SE	4.7	SE	3.9			
	SE	6.1	SE	5.5	SE	4.9	SE	4.4	SE	3.5	SE	2.6	SE	3.1	SE	3.0	SE	3.5	S	1.6	S	1.7	SSE	2.4	80.5	SE	3.4
11	S	1.7	S	2.8	S	2.1	SSW	2.0	WSW	1.6	WSW	1.6	WNW	1.9	WSW	2.1	W	2.5	SW	1.9	NNW	1.2	W	3.2			
	W	2.5	SW	0.8	E	0.7	SSE	1.0	NW	1.8	W	2.5	W	1.5	NW	0.9	SW	0.9	SE	0.8	SSW	1.3	SSE	0.8	40.1	W	1.7
12	WNW	1.0	NNW	1.3	SW	0.9	S	2.0	WSW	1.7	SSE	1.4	SE	1.2	SSE	2.7	S	3.3	S	4.8	S	4.8	S	4.2			
	S	3.7	SSW	2.7	S	3.4	S	4.1	SSE	4.3	SSE	4.6	SSE	5.3	S	1.6	S	3.0	SSE	4.4	S	1.9	SW	1.7	70.0	S	2.9
13	S	3.9	SW	3.3	WSW	1.9	W	1.5	WNW	1.1	WSW	1.0	SW	1.7	SSE	1.3	S	2.3	SSE	3.5	ENE	2.5	NNE	4.1			
	NNE	3.2	NNE	2.4	NNE	3.6	N	5.4	N	9.4	N	7.9	N	8.3	N	6.8	N	8.8	N	9.6	N	8.8	NNW	6.5	108.8	N	4.5
14	NNW	6.7	NNW	7.5	NNW	8.6	NNW	6.9	NNW	5.9	N	6.7	NNW	6.0	N	6.5	N	6.9	N	6.6	N	6.9	N	6.3			
	N	5.3	N	7.1	N	6.3	N	6.3	NNE	6.1	NNE	6.0	NE	5.3	NNE	4.5	NE	4.0	NE	2.5	SW	2.8	SW	2.9	140.6	N	5.9
15	WSW	2.9	SW	3.5	WSW	2.6	SW	3.3	SW	2.8	SW	2.8	WSW	2.5	SW	1.4	S	2.0	SSE	3.2	SE	4.1	SSE	3.9			
	SE	4.8	SE	5.1	SE	3.8	SSE	4.3	SSE	3.7	SSE	2.1	S	1.7	SSW	1.9	SW	2.1	SSW	1.8	SW	1.4	SW	2.1	69.8	SW	2.9
16	SW	2.4	SW	2.2	SW	2.8	SW	1.9	SW	2.3	SW	2.7	SW	2.1	SW	2.0	S	3.6	SSE	5.3	SE	3.8	NNE	3.6			
	NNE	3.8	NNE	3.5	NNE	3.4	NNE	3.7	NNE	2.4	NNE	0.9	NNE	1.9	NNW	0.7	WSW	1.1	SW	2.0	S	2.5	S	2.7	63.3	SW	2.6
17	S	2.6	WSW	1.2	SW	1.4	W	1.8	W	1.7	WSW	2.2	SSW	1.6	S	1.3	SE	1.4	NNE	2.1	NE	2.4	NE	2.5			
	NE	2.8	SSE	2.5	SSE	3.4	SSE	3.9	S	3.9	SSW	1.0	S	2.3	S	2.9	S	3.4	SSW	1.6	SSW	2.3	SSW	2.3	54.5	S	2.3
18	WNW	1.8	W	1.8	WSW	2.8	WSW	1.9	WSW	1.2	SW	2.4	SW	1.6	S	1.5	E	1.0	E	1.2	NE	1.7	NNE	2.1			
	NNE	1.9	NNE	1.2	S	5.0	S	3.5	S	2.6	SSE	1.7	NNE	1.2	NW	0.9	W	1.6	W	1.6	WSW	1.5	SW	1.8	45.5	WSW	1.9
19	WSW	2.7	WSW	3.6	W	2.7	WSW	1.9	WSW	1.8	SSW	0.9	WSW	2.0	NE	0.7	S	1.0	ENE	1.9	E	2.0	E	2.2			
	ENE	1.8	ENE	2.0	ENE	1.7	ESE	0.8	SSE	0.9	W	0.9	W	2.6	WSW	2.1	W	2.5	WSW	2.6	WSW	2.1	SW	2.2	45.6	WSW	1.9
20	SW	3.3	SW	2.4	N	0.9	SSW	1.4	WSW	2.2	WSW	2.1	SSW	1.4	SW	2.1	NNE	2.1	NE	3.6	NE	3.0	NE	2.6			
	NE	3.2	NE	3.3	N	3.7	N	4.1	NNW	3.5	NNW	4.1	NNW	2.8	NNW	1.5	SW	1.4	SW	1.5	WSW	1.3	WSW	1.1	58.6	SW	2.4
21	SW	1.9	WSW	1.5	WSW	1.5	SW	1.9	SSW	2.4	WSW	1.7	SE	1.1	ESE	1.1	N	0.7	NNE	1.2	NE	1.0	E	1.2			
	NNE	1.8	NNE	2.1	NNE	2.6	NNE	2.1	NE	0.9	SE	0.9	SSW	1.9	SW	2.4	SW	2.2	SW	1.3	SSW	1.7	SSW	1.8	38.9	SW	1.6
22	WSW	1.7	WSW	1.8	WSW	2.2	SW	2.9	SSW	3.3	SSW	3.6	SSW	2.6	W	1.8	NW	1.9	SSW	1.8	NE	1.2	NNE	2.7			
	ENE	1.5	NNE	2.3	ESE	2.6	NNW	2.7	N	2.5	E	0.8	SW	2.0	N	8.8	NNW	6.6	N	5.8	N	5.5	N	5.0	73.6	N	3.1
23	N	4.4	NW	2.0	N	3.7	NNW	2.3	N	4.2	N	4.3	NNE	3.8	NE	3.4	NNE	3.0	NNE	3.5	NNE	3.8	NNE	4.0			
	NNE	3.2	NE	2.3	NNE	2.4	N	2.7	N	2.3	N	2.6	NNW	1.3	N	2.6	N	3.3	N	5.0	N	5.9	N	6.1	82.1	N	3.4
24	N	5.6	NNW	7.3	NNW	5.2	N	4.2	NNW	3.6	NNW	3.5	N	4.0	N	4.8	NNW	2.4	NNW	1.8	NNW	2.7	N	5.7			
	NNW	4.6	NNW	3.4	NNW	4.7	NW	3.1	WNW	2.8	WNW	2.5	WNW	2.6	WNW	1.9	WNW	2.0	WNW	2.5	WNW	2.6	NNW	3.3	86.8	NNW	3.6
25	NNW	4.1	NNW	4.1	NNW	6.0	NNW	6.2	NNW	6.4	NNW	5.7	NNW	4.5	NNW	5.3	NNW	5.6	N	5.8	N	7.4	N	5.8			
	N	5.2	N	5.1	N	5.1	N	4.3	NNE	3.4	NNE	3.9	NNE	4.1	NE	3.1	NE	2.6	ESE	1.9	SSW	2.6	SW	2.7	110.9	NNW	4.6
26	SW	2.7	SW	3.1	SW	2.8	SSW	2.8	SSW	2.9	S	1.9	S	1.7	SE	1.1	SE	3.7	ESE	4.4	ESE	5.3	SE	5.6			
	ESE	5.7	SE	5.8	SE	4.8	SE	5.3	SE	4.5	SE	3.1	SE	2.5	SE	3.4	SE	2.8	SSE	2.1	S	2.3	S	2.9	83.2	SE	3.5
27	SSE	3.2	SSW	2.3	S	2.2	SSW	2.5	SW	1.9	SSE	2.3	S	2.1	S	2.7	SSW	3.3	SSW	4.5	S	4.1	S	3.8			
	NNE	3.2	NE	1.3	E	1.1	SE	1.6	SSE	1.5	NNE	0.9	NNE	2.8	NNE	1.4	NNE	1.2	WSW	1.6	WSW	1.6	WSW	1.9	55.0	S	2.3
28	NW	1.2	SE	1.1	WSW	2.4	W	1.3	SW	1.7	NNW	1.4	NW	2.9	NNW	2.6	N	1.4	N	4.0	NNE	3.2	NNE	3.9			
	NNE	5.1	NNE	4.1	N	3.3	NNE	5.8	NNE	5.3	NNE	5.6	NNE	5.3	NNE	5.0	NNE	3.8	N	3.8	N	3.1	N	3.0	80.3	NNE	3.3
29	NNE	3.8	NNE	5.2	NNE	4.7	NNE	4.8	NNE	4.4	NNW	2.2	NNE	3.6	NNE	4.4	NNE	5.7	N	4.9

附錄 IV.1-15 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)98年1月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.00	0.67	0.40	4.84	12.23	5.51	23.66
北北東	0.00	0.00	0.81	1.48	3.63	9.68	7.80	23.39
東北	0.00	0.27	1.75	2.15	4.84	2.69	0.81	12.50
東北東	0.00	0.00	0.81	1.75	1.21	0.27	0.00	4.03
東	0.00	0.27	0.81	0.67	0.27	0.00	0.00	2.02
東南東	0.00	0.13	0.40	1.34	0.54	0.00	0.00	2.42
東南	0.00	0.00	0.94	0.13	0.27	0.00	0.00	1.34
南南東	0.00	0.00	0.94	0.13	0.27	0.13	0.00	1.48
南	0.00	0.40	1.88	0.81	0.54	0.00	0.00	3.63
南南西	0.00	0.13	1.61	0.67	0.00	0.00	0.00	2.42
西南	0.00	0.27	1.88	0.67	0.13	0.00	0.00	2.96
西南西	0.00	0.00	1.75	1.34	0.67	0.00	0.00	3.76
西	0.00	0.27	2.42	1.34	0.13	0.13	0.00	4.30
西北西	0.00	0.13	1.08	0.81	0.40	0.00	0.00	2.42
西北	0.00	0.27	1.08	1.08	1.08	0.00	0.00	3.49
北北西	0.00	0.67	0.54	1.48	2.82	0.67	0.00	6.18
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	2.82	19.35	16.26	21.64	25.81	14.11	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-13 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)98年1月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.13	0.54	1.88	4.84	2.42	0.81	10.62
北北東	0.00	0.67	0.67	1.75	8.74	10.22	0.81	22.85
東北	0.00	0.81	1.75	2.55	4.84	5.11	0.67	15.73
東北東	0.00	0.54	2.02	2.82	1.75	0.54	0.00	7.66
東	0.00	0.00	0.81	1.34	0.54	0.00	0.00	2.69
東南東	0.00	0.13	0.67	0.67	0.54	0.13	0.00	2.15
東南	0.00	0.27	0.40	0.00	0.13	0.00	0.00	0.81
南南東	0.00	0.81	0.54	0.54	0.40	0.00	0.00	2.28
南	0.00	0.81	0.54	1.21	0.00	0.00	0.00	2.55
南南西	0.00	0.94	0.81	0.13	0.00	0.00	0.00	1.88
西南	0.00	0.40	1.48	0.13	0.13	0.00	0.00	2.15
西南西	0.00	1.34	0.81	0.40	0.54	0.00	0.00	3.09
西	0.00	1.34	3.36	1.61	0.00	0.00	0.00	6.32
西北西	0.00	0.13	3.09	1.34	0.13	0.00	0.00	4.70
西北	0.00	0.67	1.21	1.34	2.02	0.27	0.00	5.51
北北西	0.00	0.00	0.40	1.48	5.91	1.21	0.00	9.01
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	9.01	19.09	19.22	30.51	19.89	2.28	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-16 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)98年1月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.00	0.40	3.63	20.43	3.36	0.00	27.82
北北東	0.00	0.13	1.61	4.03	11.69	0.13	0.00	17.61
東北	0.00	0.13	2.96	5.11	2.15	0.40	0.00	10.75
東北東	0.00	0.00	2.82	0.94	0.00	0.00	0.00	3.76
東	0.00	0.40	0.94	0.13	0.00	0.00	0.00	1.48
東南東	0.00	0.13	0.81	1.08	0.00	0.00	0.00	2.02
東南	0.00	0.13	0.67	0.40	0.00	0.00	0.00	1.21
南南東	0.00	0.54	1.21	0.40	0.13	0.00	0.00	2.28
南	0.00	0.40	1.88	0.40	0.00	0.00	0.00	2.69
南南西	0.00	0.40	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82
西南	0.00	0.13	7.66	0.54	0.00	0.00	0.00	8.33
西南西	0.00	0.13	3.49	0.40	0.00	0.00	0.00	4.03
西	0.00	0.40	2.15	0.40	0.13	0.00	0.00	3.09
西北西	0.00	0.13	0.40	0.67	0.00	0.00	0.00	1.21
西北	0.00	0.27	1.34	0.81	0.00	0.00	0.00	2.42
北北西	0.00	0.27	1.08	4.70	2.42	0.00	0.00	8.47
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	3.63	31.85	23.66	36.96	3.90	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 IV.1-14 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)98年1月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.40	3.23	17.34	2.55	0.00	0.00	23.52
北北東	0.00	1.88	4.03	16.13	2.69	0.00	0.00	24.73
東北	0.00	0.54	6.05	2.69	0.00	0.00	0.00	9.27
東北東	0.00	0.67	2.96	0.81	0.00	0.00	0.00	4.44
東	0.00	0.13	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61
東南東	0.00	0.27	0.81	0.27	0.00	0.00	0.00	1.34
東南	0.00	0.67	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.94
南南東	0.00	0.54	0.13	0.27	0.00	0.00	0.00	0.94
南	0.00	0.27	1.21	0.13	0.00	0.00	0.00	1.61
南南西	0.00	0.13	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21
西南	0.00	1.61	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	1.88
西南西	0.00	0.54	0.54	0.40	0.00	0.00	0.00	1.48
西	0.00	1.34	0.94	0.13	0.00	0.00	0.00	2.42
西北西	0.00	3.49	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	4.97
西北	0.00	5.24	5.24	0.13	0.00	0.00	0.00	10.62
北北西	0.00	2.15	3.90	2.96	0.00	0.00	0.00	9.01
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	19.89	33.33	41.53	5.24	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-19 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)98年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.74	1.34	2.23	2.23	1.49	0.74	8.78
北北東	0.00	0.74	2.68	3.13	2.83	4.76	1.04	15.18
東北	0.00	0.60	2.38	1.79	3.42	5.06	0.89	14.14
東北東	0.00	0.60	1.19	1.79	1.79	0.45	0.15	5.95
東	0.00	0.60	1.34	1.04	0.30	0.00	0.00	3.27
東南東	0.00	0.15	0.89	1.04	0.74	0.00	0.00	2.83
東南	0.00	1.04	1.19	0.89	0.89	0.30	0.00	4.32
南南東	0.00	0.89	1.49	0.89	1.04	0.60	1.34	6.25
南	0.00	0.45	1.49	2.98	2.68	0.89	0.15	8.63
南南西	0.00	1.04	1.93	1.64	0.45	0.45	0.00	5.51
西南	0.00	0.89	2.98	2.23	0.00	0.00	0.00	6.10
西南西	0.00	0.60	3.72	1.49	0.15	0.00	0.00	5.95
西	0.00	0.89	1.79	0.30	0.30	0.00	0.00	3.27
西北西	0.00	1.34	0.74	0.74	0.15	0.00	0.00	2.98
西北	0.00	0.60	1.19	0.60	0.45	0.15	0.00	2.98
北北西	0.00	0.45	1.19	1.49	0.60	0.15	0.00	3.87
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	11.61	27.53	24.26	18.01	14.29	4.32	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-17 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)98年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.30	0.45	2.98	2.23	0.60	0.00	6.55
北北東	0.00	1.49	1.04	2.98	7.74	0.30	0.00	13.54
東北	0.00	1.19	3.13	2.83	5.06	4.76	0.15	17.11
東北東	0.00	1.04	2.23	2.08	1.93	0.15	0.00	7.44
東	0.00	1.19	1.04	0.60	0.00	0.00	0.00	2.83
東南東	0.00	0.45	0.60	0.30	1.04	0.00	0.00	2.38
東南	0.00	0.74	0.15	1.64	1.49	0.00	0.00	4.02
南南東	0.15	1.34	2.08	3.72	1.93	0.60	0.60	10.42
南	0.00	1.64	2.08	3.57	2.08	0.30	0.00	9.67
南南西	0.00	1.79	1.04	0.45	0.00	0.00	0.00	3.27
西南	0.15	1.64	1.04	0.45	0.00	0.00	0.00	3.27
西南西	0.00	2.08	1.49	0.60	0.00	0.00	0.00	4.17
西	0.15	1.64	1.64	0.30	0.15	0.00	0.00	3.87
西北西	0.00	1.93	0.89	0.89	0.15	0.00	0.00	3.87
西北	0.00	1.04	2.08	0.45	0.00	0.00	0.00	3.57
北北西	0.00	1.19	0.74	1.49	0.15	0.00	0.00	3.57
—	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45
小計	0.89	20.68	21.73	25.30	23.96	6.70	0.74	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-20 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)98年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.30	3.42	5.65	2.98	0.30	0.00	12.65
北北東	0.00	1.49	4.91	5.21	5.80	0.15	0.00	17.56
東北	0.00	0.74	3.42	3.27	3.13	0.00	0.00	10.57
東北東	0.00	0.60	3.42	1.19	0.15	0.00	0.00	5.36
東	0.00	0.89	1.34	0.30	0.00	0.00	0.00	2.53
東南東	0.00	0.30	0.60	0.60	0.00	0.00	0.00	1.49
東南	0.00	0.74	1.19	1.64	0.30	0.00	0.00	3.87
南南東	0.00	2.08	2.53	1.19	1.04	0.74	0.00	7.59
南	0.00	1.34	3.42	3.13	0.60	0.00	0.00	8.48
南南西	0.00	0.89	3.87	1.19	0.15	0.00	0.00	6.10
西南	0.00	1.34	7.74	0.45	0.00	0.00	0.00	9.52
西南西	0.00	1.04	2.23	0.00	0.00	0.00	0.00	3.27
西	0.15	2.08	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00	3.72
西北西	0.00	0.89	1.04	0.30	0.00	0.00	0.00	2.23
西北	0.00	0.89	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00	2.38
北北西	0.00	0.60	1.49	0.60	0.00	0.00	0.00	2.68
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.15	16.22	43.60	24.70	14.14	1.19	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-18 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)98年2月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	1.34	5.06	4.02	0.30	0.00	0.00	10.71
北北東	0.00	1.34	8.18	9.97	0.45	0.00	0.00	19.94
東北	0.00	3.13	5.65	3.13	0.00	0.00	0.00	11.90
東北東	0.00	1.34	3.27	0.15	0.00	0.00	0.00	4.76
東	0.00	0.74	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	1.79
東南東	0.15	0.30	1.04	0.45	0.00	0.00	0.00	1.93
東南	0.00	0.74	2.23	0.89	0.00	0.00	0.00	3.87
南南東	0.00	0.89	3.13	2.08	0.89	0.00	0.00	6.99
南	0.00	1.34	2.98	2.98	0.15	0.00	0.00	7.44
南南西	0.15	2.08	2.08	0.00	0.15	0.00	0.00	4.46
西南	0.00	0.89	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34
西南西	0.00	1.79	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	2.23
西	0.00	1.93	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	2.83
西北西	0.15	4.91	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	5.51
西北	0.15	5.80	3.13	0.00	0.00	0.00	0.00	9.08
北北西	0.15	2.23	2.23	0.00	0.00	0.00	0.00	4.61
—	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
小計	1.34	30.80	42.26	23.66	1.93	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-23 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)98年3月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.27	1.61	3.36	8.47	9.14	2.55	25.40
北北東	0.00	0.67	1.75	3.09	4.17	3.09	0.54	13.31
東北	0.00	0.27	1.08	1.48	1.21	0.27	0.00	4.30
東北東	0.00	0.40	1.08	0.54	0.27	0.00	0.00	2.28
東	0.00	0.94	0.67	0.40	0.00	0.00	0.00	2.02
東南東	0.00	0.40	0.40	0.13	0.00	0.00	0.00	0.94
東南	0.00	0.27	0.67	1.21	1.75	0.00	0.00	3.90
南南東	0.00	0.81	1.21	2.02	1.61	0.00	0.00	5.65
南	0.00	0.54	1.61	2.96	2.02	0.27	0.00	7.39
南南西	0.00	0.27	1.75	1.34	0.54	0.00	0.00	3.90
西南	0.00	0.54	3.23	1.75	0.00	0.00	0.00	5.51
西南西	0.00	0.40	2.69	1.48	0.40	0.00	0.00	4.97
西	0.00	0.94	1.75	1.61	0.13	0.00	0.00	4.44
西北西	0.00	0.81	1.48	0.54	0.40	0.13	0.00	3.36
西北	0.00	0.27	1.88	1.75	0.13	0.00	0.00	4.03
北北西	0.00	0.54	1.21	4.03	2.55	0.27	0.00	8.60
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	8.33	24.06	27.69	23.66	13.17	3.09	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-21 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)98年3月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.54	0.67	2.55	7.26	1.75	0.54	13.31
北北東	0.13	0.67	1.61	3.36	5.91	1.34	0.00	13.04
東北	0.00	0.00	1.34	3.09	2.69	0.27	0.00	7.39
東北東	0.00	0.54	1.08	1.21	0.40	0.00	0.00	3.23
東	0.00	0.94	0.81	0.40	0.00	0.00	0.00	2.15
東南東	0.00	0.27	0.94	0.40	0.40	0.00	0.00	2.02
東南	0.00	1.21	0.67	1.61	1.34	0.13	0.00	4.97
南南東	0.00	0.40	2.15	2.15	0.67	0.00	0.00	5.38
南	0.00	2.42	2.96	3.09	0.54	0.00	0.00	9.01
南南西	0.13	1.21	1.34	0.54	0.13	0.00	0.00	3.36
西南	0.00	0.94	1.21	0.13	0.13	0.00	0.00	2.42
西南西	0.00	1.61	1.48	0.94	0.67	0.00	0.00	4.70
西	0.00	2.02	2.42	0.54	0.13	0.00	0.00	5.11
西北西	0.13	2.02	2.96	0.94	0.27	0.00	0.00	6.32
西北	0.00	0.94	1.61	3.76	1.48	0.40	0.00	8.20
北北西	0.00	0.67	1.08	3.09	3.76	0.67	0.00	9.27
—	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
小計	0.54	16.40	24.33	27.82	25.81	4.57	0.54	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-24 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)98年3月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	0.27	2.15	5.78	6.99	0.81	0.00	15.99
北北東	0.00	0.81	3.63	8.60	6.18	0.00	0.00	19.22
東北	0.00	0.67	1.34	1.75	0.13	0.00	0.00	3.90
東北東	0.00	0.13	1.48	0.27	0.00	0.00	0.00	1.88
東	0.00	0.94	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48
東南東	0.00	0.54	0.40	0.27	0.13	0.00	0.00	1.34
東南	0.00	0.94	1.34	2.28	0.54	0.00	0.00	5.11
南南東	0.00	0.67	2.02	1.75	0.00	0.00	0.00	4.44
南	0.00	0.27	3.76	2.28	0.00	0.00	0.00	6.32
南南西	0.00	0.67	2.82	0.54	0.00	0.00	0.00	4.03
西南	0.00	0.67	7.93	0.54	0.00	0.00	0.00	9.14
西南西	0.00	1.21	5.38	0.13	0.00	0.00	0.00	6.72
西	0.00	0.40	2.28	0.13	0.00	0.00	0.00	2.82
西北西	0.00	0.40	1.75	0.54	0.13	0.00	0.00	2.82
西北	0.00	0.81	2.55	0.13	0.00	0.00	0.00	3.49
北北西	0.00	0.67	3.63	4.70	2.15	0.13	0.00	11.29
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	10.08	43.01	29.70	16.26	0.94	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-22 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)98年3月風速風向聯合頻率分佈

風速 / 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北	0.00	1.21	6.72	13.71	1.08	0.00	0.00	22.72
北北東	0.00	1.75	5.11	5.24	0.40	0.00	0.00	12.50
東北	0.00	1.61	4.17	0.13	0.00	0.00	0.00	5.91
東北東	0.00	1.08	1.34	0.13	0.00	0.00	0.00	2.55
東	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34
東南東	0.00	1.08	1.34	0.27	0.00	0.00	0.00	2.69
東南	0.00	0.40	2.15	1.34	0.00	0.00	0.00	3.90
南南東	0.00	0.94	1.88	0.81	0.00	0.00	0.00	3.63
南	0.13	0.81	3.36	0.94	0.00	0.00	0.00	5.24
南南西	0.00	1.48	0.67	0.13	0.00	0.00	0.00	2.28
西南	0.00	1.61	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88
西南西	0.00	1.34	0.13	0.27	0.00	0.00	0.00	1.75
西	0.13	2.02	1.48	0.54	0.00	0.00	0.00	4.17
西北西	0.00	3.90	0.94	0.13	0.00	0.00	0.00	4.97
西北	0.00	8.33	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	12.50
北北西	0.13	2.96	5.24	3.36	0.13	0.00	0.00	11.83
—	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
小計	0.54	31.18	39.65	27.02	1.61	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附 錄 IV.2

空氣品質監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附錄 IV.2-1 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年1月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月3日（晴）至98年1月4日（陰）	15 ～ 16	18.3	61	ENE	1.9	0.006	0.004	0.17	0.38	
	16 ～ 17	18.2	64	ENE	2.0	0.007	0.004	0.17	0.39	
	17 ～ 18	17.6	69	NE	1.4	0.008	0.006	0.18	0.30	
	18 ～ 19	17.6	71	NE	1.7	0.006	0.004	0.16	0.24	
	19 ～ 20	18.0	71	NE	1.0	0.006	0.004	0.14	0.23	
	20 ～ 21	17.1	77	SW	1.0	0.009	0.006	0.16	0.22	
	21 ～ 22	17.0	80	WSW	1.1	0.008	0.006	0.18	0.21	
	22 ～ 23	17.7	79	W	0.4	0.007	0.005	0.19	0.18	
	23 ～ 24	16.3	90	W	0.6	0.006	0.004	0.20	0.18	
	00 ～ 01	15.8	93	SW	0.5	0.006	0.004	0.20	0.17	
	01 ～ 02	15.5	95	WSW	0.6	0.006	0.004	0.20	0.17	
	02 ～ 03	15.4	96	WSW	0.7	0.006	0.004	0.20	0.18	
	03 ～ 04	15.4	96	WSW	0.8	0.006	0.004	0.20	0.18	
	04 ～ 05	15.5	97	WSW	0.7	0.005	0.004	0.20	0.17	
	05 ～ 06	15.5	97	WSW	0.6	0.006	0.004	0.20	0.17	
	06 ～ 07	15.5	97	WSW	0.9	0.006	0.004	0.20	0.17	
	07 ～ 08	15.6	98	WSW	0.9	0.011	0.007	0.23	0.18	
	08 ～ 09	15.9	98	SW	0.9	0.009	0.007	0.22	0.20	
	09 ～ 10	16.5	98	SW	0.7	0.010	0.006	0.19	0.22	
	10 ～ 11	17.2	97	NE	0.3	0.010	0.007	0.17	0.20	
	11 ～ 12	17.9	97	SW	0.5	0.009	0.006	0.16	0.43	
	12 ～ 13	18.6	95	SW	0.5	0.007	0.005	0.14	0.37	
	13 ～ 14	19.2	91	NE	0.4	0.014	0.010	0.15	0.32	
	14 ～ 15	19.2	90	NE	0.2	0.016	0.012	0.18	0.46	
最小值		15.4	61	----	0.2	0.005	0.004	0.14	0.17	
最大值		19.2	98	WSW	2.0	0.016	0.012	0.23	0.46	
平均值		16.9	87	----	0.8	0.008	0.005	0.18	0.25	
標準偏差		1.3	12	----	0.5	0.003	0.002	0.03	0.09	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-1

附錄 IV.2-2 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年1月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月4日（陰）至98年1月5日（陰）	15 ～ 16	19.0	91	SW	0.2	0.014	0.011	0.17	0.39	
	16 ～ 17	17.7	91	ENE	2.2	0.008	0.006	0.13	0.39	
	17 ～ 18	16.7	93	ENE	2.5	0.007	0.005	0.13	0.33	
	18 ～ 19	16.7	94	NE	1.4	0.008	0.005	0.13	0.35	
	19 ～ 20	16.9	94	NE	2.1	0.007	0.005	0.13	0.38	
	20 ～ 21	17.0	94	ENE	1.3	0.007	0.005	0.13	0.26	
	21 ～ 22	17.3	95	ENE	1.1	0.007	0.005	0.13	0.23	
	22 ～ 23	17.7	95	NE	1.8	0.007	0.005	0.13	0.23	
	23 ～ 24	17.9	96	ENE	1.3	0.007	0.005	0.13	0.23	
	00 ～ 01	17.9	96	ENE	0.6	0.006	0.004	0.13	0.26	
	01 ～ 02	17.9	95	ENE	1.6	0.007	0.005	0.13	0.23	
	02 ～ 03	17.4	95	ENE	2.3	0.007	0.005	0.13	0.23	
	03 ～ 04	17.5	93	ENE	1.2	0.007	0.005	0.13	0.23	
	04 ～ 05	17.5	93	ENE	1.2	0.007	0.005	0.13	0.23	
	05 ～ 06	17.2	91	ENE	2.1	0.007	0.005	0.13	0.28	
	06 ～ 07	17.4	90	ENE	2.0	0.007	0.005	0.13	0.23	
	07 ～ 08	17.2	91	ENE	1.3	0.009	0.006	0.14	0.33	
	08 ～ 09	17.1	94	ENE	1.7	0.008	0.005	0.13	0.26	
	09 ～ 10	17.3	93	ENE	1.5	0.008	0.006	0.13	0.24	
	10 ～ 11	17.7	90	ENE	1.3	0.009	0.006	0.14	0.24	
	11 ～ 12	18.3	88	NE	2.0	0.009	0.006	0.15	0.23	
	12 ～ 13	18.5	86	ENE	2.8	0.007	0.005	0.14	0.23	
	13 ～ 14	17.7	93	ENE	2.8	0.008	0.006	0.14	0.23	
	14 ～ 15	17.6	94	ENE	2.3	0.008	0.005	0.16	0.28	
最小值		16.7	86	----	0.2	0.006	0.004	0.13	0.23	
最大值		19.0	96	ENE	2.8	0.014	0.011	0.17	0.39	
平均值		17.5	93	----	1.7	0.008	0.005	0.14	0.27	
標準偏差		0.5	3	----	0.6	0.002	0.001	0.01	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-2

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附 4.2-2

附錄 IV.2-3 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年1月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月5日（陰）至98年1月6日（陰）	15 ～ 16	17.7	95	NE	2.3	0.009	0.006	0.17	0.29	
	16 ～ 17	17.6	95	NE	2.4	0.009	0.006	0.15	0.24	
	17 ～ 18	17.6	96	NE	2.1	0.008	0.006	0.15	0.33	
	18 ～ 19	17.7	96	ENE	2.2	0.007	0.005	0.15	0.31	
	19 ～ 20	17.7	96	ENE	3.6	0.006	0.005	0.15	0.35	
	20 ～ 21	17.6	96	ENE	3.3	0.007	0.005	0.15	0.38	
	21 ～ 22	17.7	95	ENE	3.3	0.007	0.005	0.15	0.34	
	22 ～ 23	17.6	96	ENE	2.9	0.007	0.005	0.15	0.34	
	23 ～ 24	17.8	96	NE	2.3	0.006	0.005	0.15	0.38	
	00 ～ 01	17.8	97	NNE	0.7	0.006	0.004	0.16	0.36	
	01 ～ 02	18.0	97	NE	1.0	0.006	0.004	0.16	0.37	
	02 ～ 03	18.2	98	NW	0.5	0.006	0.004	0.16	0.39	
	03 ～ 04	17.8	98	N	0.2	0.006	0.004	0.17	0.39	
	04 ～ 05	17.4	98	NE	0.3	0.005	0.004	0.17	0.41	
	05 ～ 06	17.0	98	WSW	0.9	0.005	0.003	0.17	0.42	
	06 ～ 07	17.3	99	NE	1.1	0.006	0.004	0.17	0.46	
	07 ～ 08	17.6	99	ENE	2.4	0.008	0.006	0.17	0.49	
	08 ～ 09	17.9	99	WSW	0.3	0.009	0.006	0.19	0.53	
	09 ～ 10	17.7	98	WSW	0.7	0.008	0.006	0.20	0.52	
	10 ～ 11	17.7	99	WSW	1.1	0.009	0.006	0.20	0.48	
	11 ～ 12	17.9	98	WSW	1.4	0.010	0.007	0.19	0.44	
	12 ～ 13	18.2	96	WSW	1.2	0.010	0.007	0.19	0.43	
	13 ～ 14	18.6	94	WSW	0.7	0.010	0.007	0.20	0.39	
	14 ～ 15	19.1	92	WSW	0.3	0.016	0.010	0.25	0.46	
最小值		17.0	92	—	0.2	0.005	0.003	0.15	0.24	
最大值		19.1	99	WSW	3.6	0.016	0.010	0.25	0.53	
平均值		17.8	97	—	1.6	0.008	0.005	0.17	0.40	
標準偏差		0.4	2	—	1.1	0.002	0.001	0.03	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-4 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月21日（晴）至98年2月22日（晴）	17 ～ 18	19.2	74	WSW	1.8	0.007	0.005	0.19	0.44	
	18 ～ 19	19.2	74	WSW	2.1	0.007	0.005	0.18	0.44	
	19 ～ 20	19.3	74	WSW	2.3	0.006	0.005	0.18	0.44	
	20 ～ 21	19.4	73	WSW	1.2	0.007	0.006	0.18	0.47	
	21 ～ 22	19.0	75	NW	0.2	0.008	0.007	0.20	0.52	
	22 ～ 23	19.0	76	WNW	0.2	0.013	0.010	0.19	0.52	
	23 ～ 24	18.9	78	N	0.2	0.010	0.008	0.19	0.52	
	00 ～ 01	19.4	75	WSW	0.9	0.007	0.005	0.19	0.49	
	01 ～ 02	19.9	71	WSW	1.9	0.012	0.007	0.19	0.47	
	02 ～ 03	20.5	68	WSW	1.7	0.006	0.005	0.19	0.45	
	03 ～ 04	20.1	68	W	0.9	0.006	0.005	0.19	0.47	
	04 ～ 05	19.3	73	W	0.5	0.007	0.006	0.19	0.47	
	05 ～ 06	18.5	77	W	0.6	0.006	0.005	0.19	0.46	
	06 ～ 07	17.3	85	SW	0.5	0.008	0.005	0.19	0.45	
	07 ～ 08	17.1	88	SW	0.6	0.041	0.016	0.27	0.67	
	08 ～ 09	18.3	85	WSW	0.9	0.037	0.015	0.20	0.59	
	09 ～ 10	21.4	71	S	0.2	0.015	0.010	0.20	0.52	
	10 ～ 11	23.8	62	WSW	0.9	0.015	0.009	0.20	0.54	
	11 ～ 12	24.6	54	WSW	2.2	0.007	0.005	0.19	0.47	
	12 ～ 13	24.6	55	WSW	2.1	0.008	0.006	0.19	0.47	
	13 ～ 14	25.3	56	WSW	1.7	0.007	0.006	0.18	0.49	
	14 ～ 15	25.3	63	WSW	2.2	0.006	0.005	0.17	0.46	
	15 ～ 16	25.2	67	WSW	1.7	0.006	0.005	0.16	0.42	
	16 ～ 17	24.4	72	WSW	1.2	0.006	0.005	0.15	0.38	
最小值		17.1	54	----	0.2	0.006	0.005	0.15	0.38	
最大值		25.3	88	WSW	2.3	0.041	0.016	0.27	0.67	
平均值		20.8	71	----	1.2	0.011	0.007	0.19	0.48	
標準偏差		2.7	9	----	0.7	0.009	0.003	0.02	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-5 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月22日（晴）至98年2月23日（晴）	17 ～ 18	23.4	77	NNE	0.4	0.006	0.005	0.17	0.40	
	18 ～ 19	21.7	85	ENE	0.8	0.007	0.006	0.16	0.37	
	19 ～ 20	21.0	88	ENE	0.5	0.007	0.006	0.16	0.36	
	20 ～ 21	20.1	90	ENE	0.6	0.007	0.005	0.17	0.39	
	21 ～ 22	19.4	92	N	0.2	0.009	0.007	0.18	0.39	
	22 ～ 23	19.0	93	SW	0.5	0.009	0.006	0.17	0.38	
	23 ～ 24	18.7	93	SW	0.4	0.008	0.006	0.17	0.37	
	00 ～ 01	18.3	93	SW	0.9	0.007	0.006	0.18	0.37	
	01 ～ 02	18.1	94	SW	0.5	0.006	0.005	0.18	0.39	
	02 ～ 03	17.8	94	SW	0.8	0.006	0.005	0.18	0.37	
	03 ～ 04	17.9	94	SW	0.7	0.006	0.005	0.19	0.39	
	04 ～ 05	17.9	94	WSW	0.5	0.005	0.004	0.19	0.41	
	05 ～ 06	18.2	94	SW	0.9	0.006	0.005	0.20	0.44	
	06 ～ 07	18.3	94	WSW	0.4	0.007	0.005	0.22	0.47	
	07 ～ 08	19.7	94	WNW	0.2	0.023	0.011	0.29	0.61	
	08 ～ 09	22.6	90	SSW	0.2	0.015	0.010	0.28	0.55	
	09 ～ 10	25.1	77	ENE	0.6	0.012	0.008	0.25	0.52	
	10 ～ 11	23.8	78	NE	3.1	0.015	0.011	0.21	0.51	
	11 ～ 12	23.8	79	NE	3.2	0.010	0.008	0.17	0.45	
	12 ～ 13	24.8	76	NE	3.1	0.008	0.007	0.16	0.45	
	13 ～ 14	23.7	81	NE	3.2	0.008	0.007	0.20	0.47	
	14 ～ 15	23.5	82	NE	2.8	0.009	0.008	0.18	0.45	
	15 ～ 16	22.7	86	NE	2.9	0.008	0.007	0.16	0.37	
	16 ～ 17	22.4	87	NE	2.7	0.008	0.007	0.17	0.41	
最小值		17.8	76	—	0.2	0.005	0.004	0.16	0.36	
最大值		25.1	94	SW	3.2	0.023	0.011	0.29	0.61	
平均值		20.9	88	—	1.3	0.009	0.007	0.19	0.43	
標準偏差		2.5	7	—	1.2	0.004	0.002	0.04	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-5

附錄 IV.2-6 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月23日（晴）至98年2月24日（晴）	17 ～ 18	21.9	88	N	0.2	0.010	0.009	0.21	0.46	
	18 ～ 19	21.5	89	NE	0.7	0.010	0.009	0.17	0.43	
	19 ～ 20	21.4	90	ENE	0.3	0.009	0.008	0.17	0.44	
	20 ～ 21	21.3	91	ENE	0.4	0.008	0.006	0.17	0.43	
	21 ～ 22	20.9	92	NE	0.8	0.009	0.008	0.17	0.42	
	22 ～ 23	20.8	93	NE	0.6	0.007	0.006	0.16	0.36	
	23 ～ 24	20.6	93	NE	0.6	0.007	0.006	0.15	0.43	
	00 ～ 01	20.5	93	NE	0.5	0.006	0.005	0.15	0.46	
	01 ～ 02	20.5	93	NE	0.4	0.006	0.005	0.16	0.46	
	02 ～ 03	20.5	94	ENE	0.6	0.006	0.005	0.16	0.45	
	03 ～ 04	20.5	94	NE	0.3	0.009	0.008	0.16	0.41	
	04 ～ 05	20.6	94	WSW	0.2	0.010	0.007	0.16	0.36	
	05 ～ 06	20.6	94	S	0.2	0.011	0.009	0.17	0.37	
	06 ～ 07	19.8	94	ENE	0.4	0.007	0.006	0.20	0.40	
	07 ～ 08	20.2	94	WSW	0.3	0.027	0.015	0.23	0.49	
	08 ～ 09	20.6	94	NNE	0.3	0.011	0.009	0.20	0.38	
	09 ～ 10	20.9	92	NE	0.5	0.008	0.007	0.17	0.37	
	10 ～ 11	21.6	89	NE	1.6	0.008	0.006	0.16	0.37	
	11 ～ 12	21.6	87	NE	2.7	0.008	0.006	0.16	0.43	
	12 ～ 13	21.4	86	NE	2.3	0.006	0.005	0.15	0.43	
	13 ～ 14	21.5	86	NE	2.6	0.006	0.005	0.15	0.38	
	14 ～ 15	21.5	86	NE	2.3	0.007	0.006	0.15	0.36	
	15 ～ 16	21.7	85	NE	2.6	0.008	0.007	0.15	0.41	
	16 ～ 17	22.1	85	NE	1.2	0.009	0.008	0.17	0.44	
最小值		19.8	85	----	0.2	0.006	0.005	0.15	0.36	
最大值		22.1	94	NE	2.7	0.027	0.015	0.23	0.49	
平均值		21.0	91	----	0.9	0.009	0.007	0.17	0.41	
標準偏差		0.6	3	----	0.9	0.004	0.002	0.02	0.04	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-6

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路736號3樓之4

附 4.2-3

附錄 IV.2-7 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年3月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月14日（陰）至98年3月15日（晴）	15 ～ 16	14.1	58	E	2.0	0.008	0.005	0.12	0.18	
	16 ～ 17	13.6	60	NE	2.3	0.010	0.007	0.13	0.23	
	17 ～ 18	13.0	58	NE	2.3	0.010	0.007	0.14	0.31	
	18 ～ 19	12.4	61	NE	1.3	0.011	0.007	0.13	0.38	
	19 ～ 20	12.4	61	NE	1.2	0.011	0.007	0.12	0.26	
	20 ～ 21	11.0	76	SSW	0.4	0.011	0.006	0.12	0.15	
	21 ～ 22	10.4	83	SW	0.8	0.010	0.005	0.12	0.15	
	22 ～ 23	10.2	86	SW	0.9	0.007	0.002	0.12	0.15	
	23 ～ 24	9.9	89	SW	1.0	0.007	0.002	0.12	0.15	
	00 ～ 01	9.6	91	SW	1.0	0.008	0.004	0.11	0.16	
	01 ～ 02	9.4	92	SW	1.1	0.008	0.003	0.11	0.15	
	02 ～ 03	9.2	93	SW	1.2	0.009	0.003	0.11	0.16	
	03 ～ 04	9.1	93	SW	1.1	0.007	0.002	0.10	0.16	
	04 ～ 05	9.0	93	SW	1.2	0.007	0.002	0.10	0.16	
	05 ～ 06	9.4	93	SW	1.3	0.007	0.002	0.10	0.16	
	06 ～ 07	10.1	92	SW	1.3	0.007	0.002	0.10	0.16	
	07 ～ 08	11.4	90	SW	1.2	0.012	0.004	0.12	0.15	
	08 ～ 09	14.3	82	SW	0.8	0.012	0.005	0.12	0.15	
	09 ～ 10	18.5	60	WSW	1.2	0.011	0.005	0.13	0.15	
	10 ～ 11	20.0	56	SW	1.6	0.012	0.007	0.14	0.18	
	11 ～ 12	20.2	55	SW	2.2	0.011	0.006	0.15	0.25	
	12 ～ 13	20.7	55	SW	2.3	0.011	0.006	0.15	0.25	
	13 ～ 14	20.9	56	WSW	2.3	0.011	0.006	0.15	0.28	
	14 ～ 15	20.9	58	WSW	2.1	0.012	0.007	0.14	0.24	
最小值		9.0	55	——	0.4	0.007	0.002	0.10	0.15	
最大值		20.9	93	SW	2.3	0.012	0.007	0.15	0.38	
平均值		13.3	75	——	1.4	0.010	0.005	0.12	0.20	
標準偏差		4.4	16	——	0.6	0.002	0.002	0.02	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-7

附錄 IV.2-8 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年3月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月15日（晴）至98年3月16日（晴）	15 ～ 16	21.0	58	SW	2.0	0.012	0.007	0.13	0.17	
	16 ～ 17	20.5	59	SW	1.9	0.010	0.005	0.13	0.20	
	17 ～ 18	19.7	63	SW	0.7	0.011	0.006	0.14	0.25	
	18 ～ 19	16.4	80	NE	1.4	0.009	0.004	0.13	0.19	
	19 ～ 20	15.3	87	NE	1.0	0.009	0.005	0.13	0.20	
	20 ～ 21	15.3	87	ENE	0.7	0.011	0.006	0.13	0.26	
	21 ～ 22	15.0	88	ENE	0.4	0.010	0.005	0.13	0.28	
	22 ～ 23	14.7	89	E	0.3	0.010	0.005	0.13	0.27	
	23 ～ 24	14.9	88	SSE	0.3	0.012	0.006	0.12	0.26	
	00 ～ 01	14.4	88	S	0.3	0.008	0.004	0.12	0.27	
	01 ～ 02	13.9	90	S	0.7	0.008	0.003	0.12	0.26	
	02 ～ 03	13.2	92	S	0.9	0.009	0.004	0.12	0.27	
	03 ～ 04	13.3	93	SSW	1.1	0.008	0.003	0.12	0.26	
	04 ～ 05	13.3	93	SSW	0.9	0.008	0.003	0.12	0.30	
	05 ～ 06	13.3	93	SSW	0.9	0.008	0.003	0.12	0.35	
	06 ～ 07	13.5	93	SW	1.1	0.008	0.003	0.12	0.35	
	07 ～ 08	15.3	88	WSW	0.9	0.018	0.008	0.19	0.52	
	08 ～ 09	20.0	66	SW	1.4	0.013	0.006	0.17	0.34	
	09 ～ 10	22.7	56	SW	2.1	0.009	0.004	0.16	0.20	
	10 ～ 11	23.2	56	SW	2.4	0.013	0.007	0.16	0.16	
	11 ～ 12	23.0	60	NNE	0.9	0.013	0.008	0.15	0.20	
	12 ～ 13	22.7	63	NE	3.0	0.014	0.009	0.16	0.23	
	13 ～ 14	22.0	65	NE	3.7	0.014	0.009	0.19	0.32	
	14 ～ 15	21.3	70	NE	2.8	0.013	0.008	0.16	0.21	
最小值		13.2	56	----	0.3	0.008	0.003	0.12	0.16	
最大值		23.2	93	SW	3.7	0.018	0.009	0.19	0.52	
平均值		17.4	78	----	1.3	0.011	0.005	0.14	0.26	
標準偏差		3.8	14	----	0.9	0.003	0.002	0.02	0.08	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-8

環工技師公會會員 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄 IV.2-9 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(98年3月第3日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月16日（晴）至98年3月17日（晴）	15 ～ 16	20.5	75	NE	2.6	0.014	0.009	0.14	0.18	
	16 ～ 17	20.0	77	NE	2.0	0.014	0.009	0.15	0.18	
	17 ～ 18	19.1	83	NE	1.2	0.017	0.010	0.15	0.17	
	18 ～ 19	18.6	87	NE	1.0	0.014	0.009	0.14	0.17	
	19 ～ 20	18.4	89	E	0.2	0.013	0.008	0.14	0.16	
	20 ～ 21	17.4	92	ENE	0.4	0.010	0.005	0.15	0.17	
	21 ～ 22	17.5	93	SW	0.6	0.015	0.009	0.16	0.16	
	22 ～ 23	17.3	94	ENE	0.4	0.009	0.004	0.14	0.16	
	23 ～ 24	17.0	94	NE	0.6	0.009	0.004	0.14	0.17	
	00 ～ 01	17.1	92	NE	0.8	0.008	0.003	0.14	0.17	
	01 ～ 02	16.8	92	NE	0.9	0.007	0.002	0.13	0.17	
	02 ～ 03	18.2	85	NE	0.4	0.008	0.004	0.13	0.16	
	03 ～ 04	18.4	81	NNE	0.4	0.009	0.004	0.13	0.16	
	04 ～ 05	17.6	86	NE	0.3	0.009	0.004	0.13	0.16	
	05 ～ 06	17.0	87	SSW	0.2	0.011	0.005	0.14	0.16	
	06 ～ 07	17.2	86	WSW	0.8	0.008	0.003	0.14	0.17	
	07 ～ 08	18.6	81	WSW	0.5	0.018	0.008	0.20	0.35	
	08 ～ 09	21.2	73	SW	0.4	0.014	0.006	0.16	0.17	
	09 ～ 10	23.7	62	NNE	0.8	0.013	0.007	0.16	0.16	
	10 ～ 11	22.9	65	NE	2.9	0.019	0.012	0.20	0.23	
	11 ～ 12	23.6	66	NE	1.9	0.016	0.010	0.19	0.18	
	12 ～ 13	24.5	62	NNE	1.1	0.013	0.007	0.17	0.17	
	13 ～ 14	24.8	61	WSW	1.0	0.011	0.006	0.15	0.16	
	14 ～ 15	24.9	57	WSW	2.2	0.011	0.005	0.14	0.18	
最小值		16.8	57	---	0.2	0.007	0.002	0.13	0.16	
最大值		24.9	94	NE	2.9	0.019	0.012	0.20	0.35	
平均值		19.7	80	---	1.0	0.012	0.006	0.15	0.18	
標準偏差		2.8	12	---	0.8	0.003	0.003	0.02	0.04	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-9

附錄 IV.2-10 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年1月第1日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月10日（晴）至98年1月11日（晴）	17 ～ 18	10.8	55	N	2.5	0.007	0.005	0.20	0.32	
	18 ～ 19	10.8	57	N	2.6	0.006	0.005	0.21	0.26	
	19 ～ 20	11.0	56	N	2.6	0.006	0.005	0.22	0.22	
	20 ～ 21	11.3	54	NNE	3.5	0.006	0.005	0.21	0.25	
	21 ～ 22	11.4	54	NNE	3.0	0.007	0.005	0.22	0.27	
	22 ～ 23	11.5	53	NNE	2.5	0.006	0.005	0.21	0.29	
	23 ～ 24	11.7	55	NNE	2.9	0.006	0.005	0.20	0.28	
	00 ～ 01	11.8	54	NE	2.4	0.006	0.005	0.19	0.32	
	01 ～ 02	10.2	68	W	0.7	0.007	0.005	0.18	0.35	
	02 ～ 03	9.7	73	WSW	1.5	0.006	0.005	0.18	0.30	
	03 ～ 04	9.6	75	WSW	1.5	0.007	0.005	0.16	0.28	
	04 ～ 05	9.5	78	WSW	1.7	0.007	0.005	0.17	0.26	
	05 ～ 06	9.2	80	SW	0.9	0.008	0.006	0.18	0.26	
	06 ～ 07	7.9	85	SSW	0.8	0.009	0.007	0.19	0.22	
	07 ～ 08	8.8	80	SW	1.1	0.008	0.005	0.19	0.26	
	08 ～ 09	11.3	71	WSW	2.0	0.006	0.004	0.18	0.33	
	09 ～ 10	14.5	55	W	1.0	0.007	0.004	0.19	0.37	
	10 ～ 11	15.9	49	NE	1.1	0.006	0.005	0.23	0.54	
	11 ～ 12	16.5	47	NNE	1.7	0.006	0.004	0.21	0.64	
	12 ～ 13	16.6	48	NNE	1.7	0.006	0.005	0.18	0.58	
	13 ～ 14	16.6	51	NE	2.2	0.006	0.004	0.19	0.56	
	14 ～ 15	16.4	54	NE	2.0	0.006	0.004	0.18	0.61	
	15 ～ 16	16.5	57	NE	2.1	0.006	0.004	0.15	0.58	
	16 ～ 17	16.2	59	NE	3.1	0.006	0.004	0.15	0.73	
最小值		7.9	47	----	0.7	0.006	0.004	0.15	0.22	
最大值		16.6	85	NNE	3.5	0.009	0.007	0.23	0.73	
平均值		12.3	61	----	2.0	0.007	0.005	0.19	0.38	
標準偏差		2.9	12	----	0.8	0.001	0.001	0.02	0.16	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-10

檢驗部分 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附 4.2-5

附錄 IV.2-11 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年1月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月11日（晴）至98年1月12日（陰）	17 ～ 18	15.8	61	NE	2.2	0.006	0.005	0.17	0.71	
	18 ～ 19	13.8	72	SE	0.6	0.013	0.011	0.18	0.72	
	19 ～ 20	12.0	81	SSW	0.4	0.024	0.018	0.18	0.67	
	20 ～ 21	11.7	82	WSW	1.4	0.011	0.009	0.16	0.62	
	21 ～ 22	11.2	84	WSW	0.6	0.011	0.009	0.17	0.65	
	22 ～ 23	11.3	84	SW	1.2	0.008	0.006	0.16	0.55	
	23 ～ 24	12.0	80	W	1.2	0.008	0.006	0.16	0.58	
	00 ～ 01	15.1	64	NNE	2.8	0.006	0.005	0.16	0.59	
	01 ～ 02	16.0	59	NNE	4.2	0.006	0.004	0.17	0.65	
	02 ～ 03	15.8	60	NNE	4.2	0.006	0.004	0.17	0.67	
	03 ～ 04	15.3	60	NNE	4.5	0.006	0.005	0.17	0.65	
	04 ～ 05	15.0	58	NNE	4.4	0.006	0.005	0.17	0.66	
	05 ～ 06	14.8	58	NNE	5.3	0.006	0.004	0.17	0.65	
	06 ～ 07	14.6	55	NE	5.1	0.006	0.005	0.18	0.59	
	07 ～ 08	14.6	55	NE	5.0	0.006	0.005	0.18	0.61	
	08 ～ 09	14.7	55	NE	5.2	0.006	0.005	0.17	0.67	
	09 ～ 10	14.9	55	NE	5.2	0.006	0.005	0.17	0.71	
	10 ～ 11	14.9	59	NNE	5.2	0.007	0.006	0.18	0.84	
	11 ～ 12	14.6	59	NNE	4.3	0.008	0.007	0.18	0.92	
	12 ～ 13	14.4	59	NNE	4.4	0.010	0.009	0.18	0.92	
	13 ～ 14	14.1	62	NNE	4.5	0.011	0.010	0.17	0.94	
	14 ～ 15	13.8	62	NNE	3.7	0.010	0.009	0.17	0.99	
	15 ～ 16	13.8	61	NNE	4.0	0.009	0.007	0.17	1.04	
	16 ～ 17	13.8	61	NNE	4.1	0.008	0.006	0.17	1.04	
最小值		11.2	55	—	0.4	0.006	0.004	0.16	0.55	
最大值		16.0	84	NNE	5.3	0.024	0.018	0.18	1.04	
平均值		14.1	64	—	3.5	0.009	0.007	0.17	0.74	
標準偏差		1.4	10	—	1.7	0.004	0.003	0.01	0.15	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-12 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年1月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月12日（陰）至98年1月13日（晴）	17 ～ 18	13.7	61	NNE	3.8	0.007	0.005	0.17	0.98	
	18 ～ 19	13.5	62	NNE	4.2	0.006	0.004	0.16	0.96	
	19 ～ 20	13.4	62	NNE	3.9	0.007	0.005	0.17	0.97	
	20 ～ 21	13.1	61	NNE	3.1	0.007	0.005	0.17	0.94	
	21 ～ 22	12.9	62	NNE	3.8	0.007	0.005	0.17	0.89	
	22 ～ 23	12.7	61	NNE	3.9	0.006	0.004	0.17	0.79	
	23 ～ 24	12.6	58	NNE	2.8	0.006	0.003	0.17	0.71	
	00 ～ 01	12.5	59	NNE	4.3	0.006	0.003	0.17	0.67	
	01 ～ 02	12.3	60	NNE	3.9	0.006	0.004	0.17	0.74	
	02 ～ 03	11.9	55	N	2.5	0.006	0.004	0.19	0.76	
	03 ～ 04	11.7	56	N	2.4	0.007	0.005	0.19	0.81	
	04 ～ 05	11.7	59	N	2.7	0.006	0.004	0.19	0.82	
	05 ～ 06	11.5	58	N	2.6	0.006	0.003	0.20	0.82	
	06 ～ 07	11.4	57	N	2.3	0.006	0.004	0.19	0.83	
	07 ～ 08	11.3	61	N	2.6	0.007	0.004	0.21	0.98	
	08 ～ 09	11.3	56	N	2.5	0.007	0.004	0.21	0.86	
	09 ～ 10	11.6	54	N	2.3	0.007	0.004	0.20	0.82	
	10 ～ 11	11.9	54	N	2.4	0.007	0.004	0.20	0.81	
	11 ～ 12	11.6	57	N	2.8	0.007	0.005	0.30	0.86	
	12 ～ 13	11.5	57	NNW	2.8	0.008	0.006	0.22	0.83	
	13 ～ 14	11.8	58	N	2.5	0.007	0.005	0.18	0.64	
	14 ～ 15	11.8	56	N	2.6	0.007	0.005	0.18	0.60	
	15 ～ 16	11.7	57	NNW	2.3	0.006	0.004	0.18	0.54	
	16 ～ 17	11.5	57	N	2.1	0.006	0.004	0.18	0.54	
最小值		11.3	54	—	2.1	0.006	0.003	0.16	0.54	
最大值		13.7	62	N	4.3	0.008	0.006	0.30	0.98	
平均值		12.1	58	—	3.0	0.007	0.004	0.19	0.80	
標準偏差		0.7	3	—	0.7	0.001	0.001	0.03	0.13	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路730號5樓之2

附錄 IV.2-13 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月21日（晴）至98年2月22日（晴）	14 ～ 15	19.8	70	S	4.8	0.021	0.014	0.14	0.27	
	15 ～ 16	19.7	71	S	5.7	0.012	0.009	0.13	0.16	
	16 ～ 17	20.1	72	S	5.7	0.011	0.008	0.17	0.15	
	17 ～ 18	19.6	76	S	4.8	0.012	0.008	0.19	0.15	
	18 ～ 19	19.7	76	S	6.0	0.011	0.008	0.18	0.16	
	19 ～ 20	19.7	75	S	5.7	0.013	0.009	0.17	0.15	
	20 ～ 21	19.8	75	S	3.0	0.011	0.008	0.18	0.15	
	21 ～ 22	19.6	76	SSW	1.5	0.011	0.009	0.19	0.15	
	22 ～ 23	19.1	78	SW	1.2	0.014	0.011	0.20	0.15	
	23 ～ 24	19.1	78	SSW	1.2	0.014	0.011	0.19	0.15	
	00 ～ 01	19.0	80	SSW	1.4	0.014	0.011	0.19	0.16	
	01 ～ 02	19.6	75	SSW	2.2	0.010	0.008	0.19	0.16	
	02 ～ 03	20.6	71	SSE	6.0	0.010	0.008	0.18	0.16	
	03 ～ 04	20.8	68	S	4.8	0.010	0.008	0.18	0.16	
	04 ～ 05	20.7	68	SSW	2.2	0.011	0.009	0.18	0.16	
	05 ～ 06	18.4	80	SSW	1.3	0.018	0.014	0.18	0.20	
	06 ～ 07	18.1	83	SW	1.9	0.010	0.008	0.20	0.26	
	07 ～ 08	18.3	84	SSW	1.2	0.017	0.012	0.19	0.26	
	08 ～ 09	19.2	82	SW	1.2	0.019	0.012	0.21	0.25	
	09 ～ 10	22.2	69	SSE	1.9	0.012	0.008	0.20	0.26	
	10 ～ 11	23.9	59	SSE	4.0	0.014	0.010	0.19	0.26	
	11 ～ 12	24.6	56	SSE	5.1	0.017	0.011	0.19	0.26	
	12 ～ 13	25.0	58	SSE	5.7	0.014	0.009	0.19	0.32	
	13 ～ 14	25.3	63	SSE	5.5	0.013	0.008	0.20	0.29	
最小值		18.1	56	---	1.2	0.010	0.008	0.13	0.15	
最大值		25.3	84	S	6.0	0.021	0.014	0.21	0.32	
平均值		20.5	73	---	3.5	0.013	0.010	0.18	0.20	
標準偏差		2.1	8	---	1.9	0.003	0.002	0.02	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-13

附錄 IV.2-14 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月22日（晴）至98年2月23日（晴）	14 ～ 15	25.3	67	SSE	5.7	0.012	0.008	0.19	0.27	
	15 ～ 16	25.0	72	SSE	6.0	0.014	0.008	0.19	0.27	
	16 ～ 17	24.3	77	S	4.3	0.012	0.007	0.19	0.20	
	17 ～ 18	23.6	80	N	1.4	0.008	0.006	0.18	0.18	
	18 ～ 19	23.2	83	WNW	1.4	0.010	0.008	0.19	0.28	
	19 ～ 20	21.4	84	NE	0.9	0.016	0.013	0.21	0.44	
	20 ～ 21	21.2	86	SE	1.0	0.015	0.012	0.22	0.43	
	21 ～ 22	21.1	87	SSW	0.5	0.017	0.014	0.21	0.42	
	22 ～ 23	20.4	90	SW	1.3	0.013	0.009	0.19	0.31	
	23 ～ 24	19.8	93	SSW	0.7	0.016	0.010	0.20	0.34	
	00 ～ 01	19.5	94	SSW	1.3	0.012	0.008	0.20	0.35	
	01 ～ 02	19.3	94	SSW	1.3	0.013	0.009	0.21	0.36	
	02 ～ 03	19.2	94	SSW	1.3	0.016	0.010	0.22	0.42	
	03 ～ 04	19.2	94	SSW	0.5	0.015	0.011	0.23	0.44	
	04 ～ 05	19.1	95	SSW	1.2	0.022	0.012	0.24	0.44	
	05 ～ 06	19.6	94	SSW	1.4	0.030	0.014	0.25	0.48	
	06 ～ 07	19.7	94	S	0.7	0.029	0.016	0.29	0.56	
	07 ～ 08	20.7	95	SSE	1.0	0.028	0.014	0.35	0.66	
	08 ～ 09	23.4	87	S	0.6	0.019	0.012	0.27	0.46	
	09 ～ 10	25.7	75	NE	0.4	0.012	0.008	0.25	0.35	
	10 ～ 11	23.9	80	NNE	3.1	0.017	0.012	0.23	0.35	
	11 ～ 12	23.7	84	N	1.8	0.014	0.009	0.22	0.35	
	12 ～ 13	23.8	84	NNW	2.2	0.011	0.007	0.21	0.31	
	13 ～ 14	23.2	86	NNW	1.7	0.010	0.007	0.21	0.30	
最小值		19.1	67	---	0.4	0.008	0.006	0.18	0.18	
最大值		25.7	95	SSW	6.0	0.030	0.016	0.35	0.66	
平均值		21.9	86	---	1.7	0.016	0.010	0.22	0.37	
標準偏差		2.2	8	---	1.5	0.006	0.003	0.04	0.11	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-14

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附 4.2-7

附錄 IV.2-15 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月23日（晴）至98年2月24日（晴）	14 ～ 15	22.5	89	NNW	1.5	0.011	0.009	0.22	0.29	
	15 ～ 16	21.7	92	NNE	1.0	0.013	0.010	0.20	0.33	
	16 ～ 17	21.5	93	NE	1.0	0.011	0.008	0.20	0.35	
	17 ～ 18	21.4	94	NE	1.0	0.011	0.009	0.20	0.34	
	18 ～ 19	21.4	94	ESE	1.0	0.012	0.009	0.21	0.35	
	19 ～ 20	21.8	94	SSE	1.0	0.015	0.012	0.20	0.35	
	20 ～ 21	21.7	95	NE	0.4	0.012	0.009	0.20	0.35	
	21 ～ 22	21.1	95	ENE	0.9	0.011	0.008	0.19	0.32	
	22 ～ 23	20.9	95	E	0.8	0.010	0.007	0.19	0.31	
	23 ～ 24	20.9	96	ESE	0.8	0.009	0.007	0.19	0.26	
	00 ～ 01	20.7	96	E	0.7	0.009	0.007	0.19	0.26	
	01 ～ 02	20.8	96	SE	0.6	0.009	0.007	0.19	0.26	
	02 ～ 03	20.8	97	ENE	0.5	0.012	0.009	0.20	0.26	
	03 ～ 04	20.6	97	ESE	0.5	0.010	0.007	0.20	0.33	
	04 ～ 05	20.9	97	SSE	0.6	0.019	0.014	0.25	0.34	
	05 ～ 06	20.8	97	N	0.2	0.028	0.012	0.24	0.36	
	06 ～ 07	20.3	97	SSE	0.4	0.030	0.015	0.25	0.38	
	07 ～ 08	20.2	97	NE	1.5	0.008	0.006	0.20	0.27	
	08 ～ 09	20.3	98	NNE	1.7	0.009	0.006	0.19	0.27	
	09 ～ 10	20.7	97	NNE	1.7	0.010	0.007	0.19	0.26	
	10 ～ 11	21.3	95	NNE	2.1	0.009	0.006	0.19	0.25	
	11 ～ 12	21.6	92	NNE	2.7	0.009	0.006	0.18	0.25	
	12 ～ 13	21.4	91	NE	2.5	0.009	0.006	0.18	0.26	
	13 ～ 14	21.7	89	NNE	2.0	0.008	0.006	0.19	0.27	
最小值		20.2	89	---	0.2	0.008	0.006	0.18	0.25	
最大值		22.5	98	NNE	2.7	0.030	0.015	0.25	0.38	
平均值		21.1	95	---	1.1	0.012	0.008	0.20	0.30	
標準偏差		0.6	3	---	0.7	0.006	0.003	0.02	0.04	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-15

附錄 IV.2-16 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年3月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月22日（晴）至98年3月23日（陰）	10 ～ 11	26.8	71	ENE	2.1	0.011	0.008	0.15	0.28	
	11 ～ 12	27.8	67	NE	2.0	0.010	0.007	0.14	0.31	
	12 ～ 13	27.1	69	NNE	1.1	0.009	0.006	0.14	0.29	
	13 ～ 14	26.7	71	NE	1.6	0.009	0.006	0.13	0.29	
	14 ～ 15	26.2	72	NNE	1.1	0.013	0.009	0.14	0.30	
	15 ～ 16	28.5	65	NE	1.3	0.012	0.009	0.13	0.24	
	16 ～ 17	26.6	76	NNE	1.7	0.010	0.006	0.14	0.20	
	17 ～ 18	25.0	83	NW	0.9	0.010	0.007	0.16	0.21	
	18 ～ 19	24.5	86	SW	0.9	0.022	0.018	0.19	0.32	
	19 ～ 20	22.8	88	N	1.9	0.011	0.007	0.16	0.33	
	20 ～ 21	21.0	89	N	2.8	0.011	0.008	0.22	0.70	
	21 ～ 22	20.1	90	N	2.2	0.011	0.008	0.20	0.72	
	22 ～ 23	19.9	88	N	2.2	0.010	0.006	0.17	0.59	
	23 ～ 24	19.1	91	N	2.2	0.009	0.006	0.16	0.49	
	00 ～ 01	18.7	91	N	1.9	0.008	0.005	0.15	0.42	
	01 ～ 02	18.4	91	N	1.7	0.008	0.005	0.15	0.39	
	02 ～ 03	18.6	88	NNE	1.9	0.008	0.005	0.14	0.36	
	03 ～ 04	18.4	88	NNE	1.9	0.008	0.005	0.14	0.39	
	04 ～ 05	18.5	87	NNE	1.8	0.008	0.005	0.14	0.39	
	05 ～ 06	18.6	84	NNE	2.0	0.008	0.005	0.15	0.39	
	06 ～ 07	18.8	81	NE	2.7	0.008	0.005	0.15	0.39	
	07 ～ 08	19.0	79	NE	3.2	0.008	0.005	0.15	0.42	
	08 ～ 09	19.2	77	NE	2.6	0.008	0.005	0.15	0.39	
	09 ～ 10	19.3	77	NE	2.4	0.008	0.005	0.16	0.44	
最小值		18.4	65	----	0.9	0.008	0.005	0.13	0.20	
最大值		28.5	91	NE	3.2	0.022	0.018	0.22	0.72	
平均值		22.1	81	----	1.9	0.010	0.007	0.15	0.39	
標準偏差		3.8	8	----	0.6	0.003	0.003	0.02	0.13	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-16

專用章
電話:(02)7751-5202
台北縣中和市中正路738號5樓之

附錄 IV.2-17 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年3月第2日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月23日（陰）至98年3月24日（陰）	10 ～ 11	19.2	78	NE	3.0	0.009	0.006	0.15	0.43	
	11 ～ 12	19.0	78	NE	2.6	0.008	0.005	0.15	0.41	
	12 ～ 13	18.6	79	NE	2.7	0.008	0.005	0.15	0.39	
	13 ～ 14	18.1	82	NE	1.9	0.008	0.005	0.14	0.35	
	14 ～ 15	17.7	84	NE	1.7	0.008	0.005	0.14	0.34	
	15 ～ 16	17.5	86	NNE	1.2	0.008	0.005	0.14	0.37	
	16 ～ 17	17.0	90	NNE	1.2	0.007	0.004	0.15	0.37	
	17 ～ 18	17.2	88	N	1.1	0.014	0.010	0.15	0.30	
	18 ～ 19	17.3	86	NNW	0.8	0.007	0.004	0.16	0.33	
	19 ～ 20	16.8	91	NNW	0.8	0.010	0.007	0.27	0.33	
	20 ～ 21	16.8	93	NNE	2.0	0.010	0.007	0.13	0.27	
	21 ～ 22	16.6	95	NNE	2.2	0.007	0.004	0.14	0.30	
	22 ～ 23	16.4	96	NNE	3.1	0.007	0.004	0.13	0.29	
	23 ～ 24	16.2	96	NNE	3.1	0.007	0.004	0.13	0.29	
	00 ～ 01	16.1	95	NNE	2.7	0.007	0.004	0.13	0.29	
	01 ～ 02	15.8	95	N	2.9	0.006	0.003	0.13	0.29	
	02 ～ 03	15.3	95	N	2.5	0.006	0.004	0.13	0.37	
	03 ～ 04	15.2	94	N	2.3	0.006	0.003	0.13	0.38	
	04 ～ 05	14.8	95	N	2.1	0.006	0.003	0.13	0.39	
	05 ～ 06	14.6	96	N	1.5	0.006	0.004	0.14	0.34	
	06 ～ 07	15.2	95	NNE	2.3	0.006	0.003	0.13	0.29	
	07 ～ 08	15.5	93	NNE	2.4	0.007	0.004	0.14	0.31	
	08 ～ 09	15.8	91	NNE	1.8	0.017	0.010	0.13	0.23	
	09 ～ 10	15.8	91	NNE	1.8	0.006	0.003	0.13	0.19	
最小值		14.6	78	---	0.8	0.006	0.003	0.13	0.19	
最大值		19.2	96	NNE	3.1	0.017	0.010	0.27	0.43	
平均值		16.6	90	---	2.1	0.008	0.005	0.15	0.33	
標準偏差		1.3	6	---	0.7	0.003	0.002	0.03	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-17

附錄 IV.2-18 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(98年3月第3日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月24日（陰）至98年3月25日（陰）	10 ～ 11	15.9	93	N	1.6	0.007	0.004	0.14	0.24	
	11 ～ 12	16.0	95	N	2.0	0.006	0.003	0.14	0.28	
	12 ～ 13	15.8	95	N	2.1	0.006	0.003	0.13	0.25	
	13 ～ 14	15.6	94	NNW	1.8	0.007	0.003	0.14	0.20	
	14 ～ 15	15.9	93	N	2.3	0.007	0.003	0.14	0.19	
	15 ～ 16	15.7	93	N	2.0	0.005	0.002	0.21	0.22	
	16 ～ 17	15.5	91	WNW	1.9	0.009	0.006	0.15	0.25	
	17 ～ 18	15.2	93	WNW	1.7	0.011	0.008	0.16	0.37	
	18 ～ 19	15.1	94	WSW	1.8	0.011	0.007	0.14	0.19	
	19 ～ 20	15.2	94	WSW	2.1	0.010	0.006	0.14	0.18	
	20 ～ 21	15.2	93	W	1.9	0.007	0.004	0.14	0.19	
	21 ～ 22	15.3	92	W	1.9	0.008	0.005	0.14	0.18	
	22 ～ 23	15.1	93	WSW	2.2	0.007	0.004	0.14	0.17	
	23 ～ 24	15.3	93	WNW	1.5	0.007	0.005	0.14	0.18	
	00 ～ 01	16.3	87	NNW	2.2	0.007	0.005	0.15	0.27	
	01 ～ 02	16.9	76	N	2.8	0.006	0.003	0.16	0.36	
	02 ～ 03	17.0	77	N	3.2	0.005	0.002	0.15	0.30	
	03 ～ 04	16.7	76	N	3.3	0.004	0.002	0.14	0.29	
	04 ～ 05	16.6	75	N	3.2	0.004	0.002	0.14	0.29	
	05 ～ 06	16.4	71	N	3.2	0.006	0.003	0.14	0.29	
	06 ～ 07	16.1	69	N	2.8	0.006	0.003	0.14	0.29	
	07 ～ 08	16.3	70	N	2.7	0.006	0.003	0.15	0.33	
	08 ～ 09	16.7	69	N	2.9	0.006	0.003	0.15	0.29	
	09 ～ 10	16.8	70	N	2.9	0.007	0.004	0.16	0.30	
最小值		15.1	69	---	1.5	0.004	0.002	0.13	0.17	
最大值		17.0	95	N	3.3	0.011	0.008	0.21	0.37	
平均值		15.9	85	---	2.3	0.007	0.004	0.15	0.25	
標準偏差		0.6	10	---	0.6	0.002	0.002	0.01	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-18

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附-4-2-9

附錄 IV.2-19 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年1月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月16日（晴）至98年1月17日（晴）	15 ～ 16	18.9	69	N	2.0	0.010	0.007	0.18	0.24	
	16 ～ 17	17.6	82	N	0.8	0.016	0.010	0.22	0.40	
	17 ～ 18	16.7	89	N	1.0	0.018	0.012	0.20	0.46	
	18 ～ 19	16.0	92	N	0.9	0.016	0.011	0.21	0.44	
	19 ～ 20	16.0	90	NNW	1.2	0.010	0.008	0.22	0.48	
	20 ～ 21	19.2	64	N	3.1	0.007	0.005	0.18	0.36	
	21 ～ 22	19.5	63	N	3.7	0.006	0.005	0.17	0.31	
	22 ～ 23	19.0	71	N	2.6	0.006	0.005	0.15	0.23	
	23 ～ 24	17.6	84	N	2.7	0.005	0.004	0.14	0.24	
	00 ～ 01	18.6	74	N	3.2	0.005	0.004	0.14	0.25	
	01 ～ 02	17.2	88	N	1.2	0.004	0.003	0.14	0.25	
	02 ～ 03	16.8	91	NNW	1.3	0.005	0.004	0.14	0.24	
	03 ～ 04	16.3	91	NNW	0.9	0.005	0.004	0.14	0.26	
	04 ～ 05	15.9	93	NW	0.8	0.005	0.004	0.14	0.24	
	05 ～ 06	15.6	94	NNW	0.6	0.005	0.004	0.15	0.22	
	06 ～ 07	15.5	94	NW	0.7	0.005	0.004	0.15	0.22	
	07 ～ 08	15.6	94	NW	0.8	0.008	0.006	0.18	0.26	
	08 ～ 09	16.2	94	NW	0.6	0.012	0.008	0.19	0.27	
	09 ～ 10	17.0	94	NW	1.0	0.013	0.008	0.18	0.25	
	10 ～ 11	19.9	79	NNW	1.4	0.010	0.006	0.16	0.25	
	11 ～ 12	19.7	73	NNW	1.3	0.013	0.008	0.16	0.32	
	12 ～ 13	20.9	66	SW	1.9	0.011	0.005	0.16	0.29	
	13 ～ 14	21.6	63	WNW	2.5	0.020	0.008	0.16	0.33	
	14 ～ 15	21.6	63	WNW	2.2	0.009	0.006	0.16	0.32	
最小值		15.5	63	—	0.6	0.004	0.003	0.14	0.22	
最大值		21.6	94	N	3.7	0.020	0.012	0.22	0.48	
平均值		17.9	81	—	1.6	0.009	0.006	0.17	0.30	
標準偏差		2.0	12	—	0.9	0.005	0.002	0.03	0.08	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-19

附錄 IV.2-20 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年1月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月17日（晴）至98年1月18日（晴）	15 ～ 16	21.4	67	SW	1.9	0.015	0.008	0.17	0.29	
	16 ～ 17	21.2	61	WNW	3.4	0.014	0.008	0.18	0.33	
	17 ～ 18	20.6	62	NNW	3.2	0.008	0.006	0.17	0.37	
	18 ～ 19	20.0	68	N	1.9	0.006	0.004	0.16	0.38	
	19 ～ 20	18.2	77	N	1.1	0.005	0.004	0.16	0.40	
	20 ～ 21	16.9	85	N	1.2	0.008	0.006	0.16	0.38	
	21 ～ 22	16.7	86	NNW	1.2	0.005	0.003	0.15	0.35	
	22 ～ 23	16.7	85	NNW	1.3	0.005	0.004	0.15	0.35	
	23 ～ 24	17.1	84	NNW	1.4	0.006	0.005	0.15	0.35	
	00 ～ 01	19.0	76	NNW	1.8	0.006	0.005	0.16	0.27	
	01 ～ 02	19.2	72	NNW	1.3	0.004	0.003	0.14	0.27	
	02 ～ 03	16.4	86	NNW	1.3	0.005	0.004	0.15	0.27	
	03 ～ 04	15.7	89	NNW	1.0	0.004	0.003	0.14	0.27	
	04 ～ 05	14.5	94	NNW	0.9	0.004	0.003	0.15	0.26	
	05 ～ 06	14.5	95	NW	0.6	0.004	0.003	0.15	0.25	
	06 ～ 07	14.0	96	NW	0.7	0.007	0.005	0.18	0.27	
	07 ～ 08	14.9	97	WNW	1.2	0.008	0.005	0.19	0.29	
	08 ～ 09	19.8	74	WNW	1.3	0.006	0.004	0.16	0.27	
	09 ～ 10	21.3	67	NNW	1.3	0.013	0.008	0.20	0.35	
	10 ～ 11	21.4	65	N	1.5	0.014	0.009	0.18	0.38	
	11 ～ 12	21.2	67	NNW	1.4	0.013	0.009	0.18	0.40	
	12 ～ 13	21.6	65	WNW	1.5	0.012	0.008	0.19	0.33	
	13 ～ 14	21.6	65	WNW	1.4	0.010	0.007	0.18	0.34	
	14 ～ 15	21.6	68	SW	1.3	0.009	0.007	0.18	0.32	
最小值		14.0	61	----	0.6	0.004	0.003	0.14	0.25	
最大值		21.6	97	NNW	3.4	0.015	0.009	0.20	0.40	
平均值		18.6	77	----	1.5	0.008	0.005	0.17	0.32	
標準偏差		2.7	12	----	0.6	0.004	0.002	0.02	0.05	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-20

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-21 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年1月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月18日（晴）至98年1月19日（陰）	15 ～ 16	21.4	69	SSW	1.0	0.006	0.005	0.16	0.29	
	16 ～ 17	20.7	71	W	0.7	0.008	0.006	0.17	0.36	
	17 ～ 18	17.6	87	WNW	0.4	0.017	0.012	0.22	0.50	
	18 ～ 19	16.1	94	WNW	0.8	0.014	0.010	0.22	0.58	
	19 ～ 20	15.9	95	WNW	1.2	0.007	0.006	0.19	0.45	
	20 ～ 21	15.7	93	WNW	1.6	0.006	0.005	0.18	0.38	
	21 ～ 22	15.1	93	W	1.8	0.006	0.005	0.17	0.35	
	22 ～ 23	15.1	93	W	1.5	0.006	0.005	0.16	0.32	
	23 ～ 24	14.9	93	W	1.3	0.006	0.005	0.16	0.30	
	00 ～ 01	15.2	93	WSW	2.1	0.006	0.004	0.16	0.26	
	01 ～ 02	15.4	92	WSW	1.8	0.005	0.004	0.15	0.26	
	02 ～ 03	16.1	90	WSW	1.5	0.006	0.004	0.15	0.26	
	03 ～ 04	16.2	92	SW	1.1	0.006	0.004	0.15	0.26	
	04 ～ 05	16.2	96	SW	0.9	0.005	0.004	0.15	0.27	
	05 ～ 06	16.8	97	SSW	1.5	0.006	0.005	0.15	0.29	
	06 ～ 07	17.4	92	SSW	1.3	0.008	0.006	0.18	0.42	
	07 ～ 08	18.5	78	WSW	1.4	0.010	0.008	0.20	0.57	
	08 ～ 09	17.6	85	WSW	1.1	0.016	0.011	0.19	0.62	
	09 ～ 10	16.5	94	SW	1.7	0.016	0.011	0.20	0.63	
	10 ～ 11	16.5	94	SW	1.2	0.010	0.007	0.18	0.61	
	11 ～ 12	16.5	94	SW	1.3	0.010	0.008	0.19	0.55	
	12 ～ 13	17.3	92	SW	1.1	0.013	0.010	0.24	0.68	
	13 ～ 14	17.6	90	WSW	1.4	0.010	0.008	0.24	0.65	
	14 ～ 15	18.6	81	W	1.2	0.009	0.007	0.21	0.63	
最小值		14.9	69	----	0.4	0.005	0.004	0.15	0.26	
最大值		21.4	97	WSW	2.1	0.017	0.012	0.24	0.68	
平均值		16.9	90	----	1.3	0.009	0.007	0.18	0.44	
標準偏差		1.7	7	----	0.4	0.004	0.003	0.03	0.15	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-21

附錄 IV.2-22 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月12日（晴）至98年2月13日（晴）	15 ～ 16	23.4	73	SSE	2.5	0.011	0.008	0.16	0.28	
	16 ～ 17	23.1	74	SSE	2.0	0.007	0.006	0.14	0.23	
	17 ～ 18	22.8	75	SSE	1.9	0.007	0.006	0.13	0.16	
	18 ～ 19	22.6	76	SSE	3.9	0.006	0.005	0.13	0.14	
	19 ～ 20	22.6	77	SE	4.9	0.007	0.006	0.13	0.15	
	20 ～ 21	22.4	79	SE	4.2	0.007	0.006	0.12	0.15	
	21 ～ 22	21.9	84	SE	5.1	0.007	0.006	0.12	0.15	
	22 ～ 23	21.9	86	SE	2.1	0.007	0.006	0.12	0.16	
	23 ～ 24	22.2	86	SW	0.8	0.007	0.006	0.11	0.15	
	00 ～ 01	22.4	83	WSW	1.8	0.007	0.006	0.11	0.15	
	01 ～ 02	22.1	81	WSW	1.2	0.007	0.006	0.12	0.15	
	02 ～ 03	21.0	83	W	0.8	0.007	0.006	0.13	0.16	
	03 ～ 04	19.2	90	W	1.4	0.006	0.005	0.12	0.16	
	04 ～ 05	18.7	92	WNW	1.0	0.005	0.004	0.12	0.15	
	05 ～ 06	18.1	93	W	1.3	0.005	0.004	0.12	0.14	
	06 ～ 07	18.2	93	W	1.3	0.005	0.004	0.12	0.15	
	07 ～ 08	19.5	88	W	1.2	0.007	0.005	0.13	0.16	
	08 ～ 09	22.6	76	W	1.3	0.007	0.005	0.13	0.15	
	09 ～ 10	24.8	66	ENE	1.2	0.014	0.009	0.16	0.16	
	10 ～ 11	24.7	67	ENE	1.4	0.012	0.008	0.14	0.14	
	11 ～ 12	25.1	67	ENE	1.2	0.009	0.006	0.13	0.16	
	12 ～ 13	26.6	62	ESE	1.8	0.009	0.006	0.20	0.26	
	13 ～ 14	27.3	64	SE	2.8	0.007	0.005	0.17	0.23	
	14 ～ 15	27.0	68	SW	0.7	0.005	0.003	0.13	0.24	
最小值		18.1	62	----	0.7	0.005	0.003	0.11	0.14	
最大值		27.3	93	W	5.1	0.014	0.009	0.20	0.28	
平均值		22.5	78	----	2.0	0.007	0.006	0.13	0.17	
標準偏差		2.6	10	----	1.3	0.002	0.001	0.02	0.04	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-22

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄 IV.2-23 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月13日（晴）至98年2月14日（晴）	15 ～ 16	26.7	72	ESE	0.8	0.007	0.005	0.13	0.25	
	16 ～ 17	24.3	77	NNE	0.9	0.008	0.006	0.11	0.25	
	17 ～ 18	23.5	81	NW	0.5	0.008	0.006	0.10	0.26	
	18 ～ 19	23.1	84	SSW	0.3	0.010	0.008	0.13	0.31	
	19 ～ 20	22.4	87	WNW	0.5	0.009	0.008	0.13	0.34	
	20 ～ 21	22.1	89	WNW	0.6	0.008	0.006	0.12	0.32	
	21 ～ 22	21.1	92	NW	0.4	0.007	0.006	0.13	0.36	
	22 ～ 23	20.2	94	W	0.8	0.008	0.006	0.14	0.36	
	23 ～ 24	20.0	94	W	0.9	0.009	0.007	0.14	0.36	
	00 ～ 01	21.0	86	WNW	1.5	0.008	0.006	0.13	0.34	
	01 ～ 02	20.3	87	WNW	1.2	0.007	0.005	0.13	0.36	
	02 ～ 03	20.2	89	WNW	1.4	0.005	0.004	0.13	0.33	
	03 ～ 04	20.5	89	WNW	1.4	0.005	0.004	0.12	0.36	
	04 ～ 05	20.4	89	WNW	0.8	0.004	0.003	0.12	0.35	
	05 ～ 06	19.3	92	W	0.8	0.004	0.002	0.12	0.36	
	06 ～ 07	19.4	94	W	1.0	0.004	0.002	0.12	0.36	
	07 ～ 08	20.2	90	W	1.5	0.005	0.003	0.13	0.34	
	08 ～ 09	23.1	77	NW	0.5	0.007	0.004	0.13	0.29	
	09 ～ 10	24.3	76	NW	0.8	0.013	0.008	0.13	0.30	
	10 ～ 11	23.1	82	NNE	1.0	0.011	0.006	0.11	0.25	
	11 ～ 12	21.8	89	NE	2.3	0.008	0.004	0.10	0.26	
	12 ～ 13	23.9	79	ENE	1.2	0.011	0.006	0.12	0.28	
	13 ～ 14	24.7	76	WNW	1.3	0.014	0.010	0.18	0.40	
	14 ～ 15	24.8	76	W	2.2	0.013	0.008	0.16	0.36	
最小值		19.3	72	——	0.3	0.004	0.002	0.10	0.25	
最大值		26.7	94	WNW	2.3	0.014	0.010	0.18	0.40	
平均值		22.1	85	——	1.0	0.008	0.006	0.13	0.32	
標準偏差		2.0	7	——	0.5	0.003	0.002	0.02	0.04	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-24 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月14日（晴）至98年2月15日（陰）	15 ～ 16	22.3	84	ENE	1.5	0.008	0.006	0.15	0.52	
	16 ～ 17	22.5	82	SSW	0.3	0.012	0.010	0.17	0.62	
	17 ～ 18	20.6	87	NE	1.0	0.009	0.007	0.17	0.93	
	18 ～ 19	20.5	88	NW	0.5	0.008	0.007	0.16	0.89	
	19 ～ 20	20.5	88	NNW	0.3	0.006	0.005	0.17	0.93	
	20 ～ 21	20.4	89	WNW	0.6	0.008	0.006	0.19	0.97	
	21 ～ 22	20.2	89	WNW	1.0	0.008	0.006	0.19	0.96	
	22 ～ 23	20.2	90	WNW	1.1	0.008	0.006	0.18	0.95	
	23 ～ 24	20.2	91	WNW	0.9	0.007	0.005	0.17	0.94	
	00 ～ 01	20.2	91	NW	0.9	0.005	0.004	0.17	0.93	
	01 ～ 02	20.3	91	WNW	0.8	0.005	0.003	0.16	0.88	
	02 ～ 03	20.3	91	WNW	1.2	0.005	0.003	0.16	0.87	
	03 ～ 04	20.3	92	WNW	1.1	0.005	0.003	0.15	0.86	
	04 ～ 05	20.2	94	WNW	0.6	0.004	0.003	0.15	0.86	
	05 ～ 06	20.1	95	WNW	0.6	0.004	0.003	0.15	0.84	
	06 ～ 07	20.2	96	WNW	0.6	0.004	0.003	0.14	0.77	
	07 ～ 08	20.4	97	WNW	0.5	0.006	0.004	0.16	0.77	
	08 ～ 09	20.5	97	W	0.7	0.005	0.004	0.16	0.73	
	09 ～ 10	20.8	97	W	1.0	0.004	0.003	0.13	0.67	
	10 ～ 11	21.5	96	SSE	0.2	0.006	0.004	0.13	0.66	
	11 ～ 12	22.0	94	ESE	1.1	0.006	0.004	0.15	0.68	
	12 ～ 13	22.6	90	ESE	1.5	0.006	0.004	0.14	0.65	
	13 ～ 14	23.1	89	E	0.9	0.005	0.004	0.13	0.61	
	14 ～ 15	23.3	87	ENE	1.1	0.005	0.004	0.12	0.62	
最小值		20.1	82	----	0.2	0.004	0.003	0.12	0.52	
最大值		23.3	97	WNW	1.5	0.012	0.010	0.19	0.97	
平均值		21.0	91	----	0.8	0.006	0.005	0.16	0.80	
標準偏差		1.0	4	----	0.4	0.002	0.002	0.02	0.14	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號

附錄 IV.2-25 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年3月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月21日（晴）至98年3月22日（晴）	15 ～ 16	24.9	78	SSE	1.0	0.008	0.004	0.21	0.56	
	16 ～ 17	23.9	80	SE	1.2	0.019	0.013	0.26	0.54	
	17 ～ 18	22.1	86	ESE	1.6	0.016	0.013	0.27	0.55	
	18 ～ 19	20.8	93	SE	1.0	0.011	0.008	0.27	0.48	
	19 ～ 20	21.4	94	SE	0.7	0.009	0.006	0.26	0.54	
	20 ～ 21	21.7	94	ESE	1.0	0.006	0.003	0.23	0.53	
	21 ～ 22	21.7	94	ESE	1.0	0.006	0.003	0.23	0.51	
	22 ～ 23	21.3	96	ESE	0.6	0.006	0.003	0.23	0.48	
	23 ～ 24	20.9	97	ESE	1.1	0.005	0.002	0.23	0.44	
	00 ～ 01	21.0	98	ESE	1.4	0.005	0.002	0.24	0.44	
	01 ～ 02	21.8	94	ESE	1.7	0.005	0.002	0.22	0.41	
	02 ～ 03	21.9	91	ESE	1.5	0.005	0.002	0.22	0.39	
	03 ～ 04	22.3	89	ESE	2.1	0.006	0.003	0.25	0.48	
	04 ～ 05	23.4	83	ESE	3.2	0.006	0.003	0.26	0.53	
	05 ～ 06	23.8	82	ESE	2.9	0.006	0.003	0.26	0.55	
	06 ～ 07	23.5	83	ESE	2.2	0.006	0.003	0.25	0.54	
	07 ～ 08	24.1	81	ESE	1.0	0.007	0.004	0.24	0.50	
	08 ～ 09	25.3	73	ESE	2.7	0.006	0.003	0.22	0.39	
	09 ～ 10	26.3	70	SE	2.5	0.005	0.002	0.21	0.40	
	10 ～ 11	26.6	69	SSE	1.7	0.006	0.003	0.23	0.46	
	11 ～ 12	27.3	67	SSE	1.3	0.006	0.003	0.25	0.46	
	12 ～ 13	27.8	64	SSE	1.3	0.005	0.002	0.20	0.39	
	13 ～ 14	27.2	66	SE	1.5	0.006	0.003	0.20	0.40	
	14 ～ 15	27.2	67	SSE	1.2	0.007	0.004	0.22	0.38	
最小值		20.8	64	----	0.6	0.005	0.002	0.20	0.38	
最大值		27.8	98	ESE	3.2	0.019	0.013	0.27	0.56	
平均值		23.7	83	----	1.6	0.007	0.004	0.24	0.47	
標準偏差		2.4	11	----	0.7	0.003	0.003	0.02	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向

2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-25

附錄 IV.2-26 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年3月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月22日（晴）至98年3月23日（陰）	15 ～ 16	28.5	62	SSW	2.1	0.006	0.003	0.24	0.63	
	16 ～ 17	26.2	77	SE	1.0	0.005	0.002	0.17	0.57	
	17 ～ 18	25.6	80	ESE	0.6	0.005	0.003	0.16	0.50	
	18 ～ 19	24.0	91	ESE	1.0	0.006	0.003	0.16	0.57	
	19 ～ 20	22.6	89	ESE	1.8	0.005	0.002	0.18	0.50	
	20 ～ 21	20.4	92	ESE	2.4	0.006	0.004	0.28	0.85	
	21 ～ 22	19.2	93	SE	1.7	0.006	0.003	0.27	0.75	
	22 ～ 23	19.0	92	SE	1.8	0.006	0.003	0.25	0.57	
	23 ～ 24	18.2	95	SE	1.7	0.005	0.002	0.24	0.42	
	00 ～ 01	17.8	94	SE	1.3	0.005	0.002	0.23	0.32	
	01 ～ 02	17.5	95	ESE	1.1	0.004	0.002	0.23	0.26	
	02 ～ 03	17.8	93	ESE	1.2	0.005	0.002	0.23	0.22	
	03 ～ 04	17.6	93	ESE	1.2	0.005	0.002	0.23	0.22	
	04 ～ 05	17.4	95	ESE	1.2	0.004	0.002	0.22	0.22	
	05 ～ 06	17.8	89	ESE	0.8	0.004	0.002	0.23	0.23	
	06 ～ 07	18.0	84	SE	1.2	0.005	0.002	0.24	0.26	
	07 ～ 08	18.3	82	SE	0.9	0.006	0.003	0.25	0.31	
	08 ～ 09	18.8	78	SSE	0.8	0.006	0.004	0.26	0.31	
	09 ～ 10	18.9	78	SSE	0.8	0.006	0.003	0.25	0.33	
	10 ～ 11	18.8	79	S	0.9	0.006	0.003	0.24	0.34	
	11 ～ 12	18.5	80	SE	0.9	0.004	0.002	0.24	0.19	
	12 ～ 13	18.1	80	SSE	1.0	0.003	0.002	0.25	0.24	
	13 ～ 14	17.8	84	SSE	0.8	0.005	0.003	0.25	0.24	
	14 ～ 15	17.8	82	SSE	0.9	0.007	0.005	0.24	0.19	
最小值		17.4	62	----	0.6	0.003	0.002	0.16	0.19	
最大值		28.5	95	ESE	2.4	0.007	0.005	0.28	0.85	
平均值		19.8	86	----	1.2	0.005	0.003	0.23	0.39	
標準偏差		3.2	8	----	0.5	0.001	0.001	0.03	0.19	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向

2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-26

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232

附錄 IV.2-27 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(98年3月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月23日（陰）至98年3月24日（陰）	15 ～ 16	17.1	87	ESE	0.8	0.009	0.004	0.22	0.18	
	16 ～ 17	16.5	92	E	0.7	0.005	0.003	0.22	0.21	
	17 ～ 18	16.5	93	ESE	0.9	0.005	0.003	0.24	0.27	
	18 ～ 19	16.4	95	ESE	0.9	0.005	0.003	0.23	0.29	
	19 ～ 20	16.3	96	ESE	0.7	0.004	0.002	0.22	0.26	
	20 ～ 21	16.3	96	ESE	1.1	0.003	0.002	0.23	0.21	
	21 ～ 22	16.1	98	ESE	1.1	0.003	0.002	0.22	0.22	
	22 ～ 23	15.8	99	ESE	1.4	0.003	0.002	0.21	0.18	
	23 ～ 24	15.7	99	ESE	1.3	0.003	0.002	0.22	0.16	
	00 ～ 01	15.5	98	ESE	1.8	0.003	0.002	0.22	0.16	
	01 ～ 02	15.1	97	ESE	2.1	0.003	0.002	0.22	0.12	
	02 ～ 03	14.4	96	ESE	1.8	0.003	0.002	0.23	0.12	
	03 ～ 04	14.3	96	ESE	1.7	0.003	0.002	0.23	0.11	
	04 ～ 05	13.9	98	ESE	1.6	0.003	0.002	0.22	0.12	
	05 ～ 06	13.9	99	E	1.3	0.003	0.002	0.22	0.14	
	06 ～ 07	14.6	98	E	1.3	0.004	0.002	0.22	0.12	
	07 ～ 08	14.9	97	E	1.4	0.004	0.002	0.22	0.11	
	08 ～ 09	15.0	94	ESE	1.4	0.004	0.003	0.23	0.12	
	09 ～ 10	15.3	95	ESE	1.0	0.004	0.002	0.22	0.13	
	10 ～ 11	15.3	97	ESE	1.2	0.005	0.003	0.22	0.15	
	11 ～ 12	15.5	97	ESE	1.5	0.004	0.002	0.22	0.14	
	12 ～ 13	15.1	98	E	1.5	0.003	0.002	0.23	0.20	
	13 ～ 14	15.1	97	ESE	1.5	0.004	0.002	0.23	0.25	
	14 ～ 15	15.2	96	ESE	1.3	0.006	0.003	0.24	0.28	
最小值		13.9	87	---	0.7	0.003	0.002	0.21	0.11	
最大值		17.1	99	ESE	2.1	0.009	0.004	0.24	0.29	
平均值		15.4	96	---	1.3	0.004	0.002	0.22	0.18	
標準偏差		0.9	3	---	0.4	0.001	0.001	0.01	0.06	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-28 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年1月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月2日（晴）至98年1月3日（晴）	17 ～ 18	15.0	63	N	3.5	0.021	0.010	0.21	0.56	
	18 ～ 19	14.8	65	NNE	3.1	0.014	0.009	0.16	0.39	
	19 ～ 20	15.4	57	NNE	3.0	0.009	0.005	0.16	0.36	
	20 ～ 21	15.5	55	NNE	2.9	0.009	0.006	0.16	0.34	
	21 ～ 22	15.4	57	NNE	2.5	0.008	0.006	0.16	0.35	
	22 ～ 23	15.3	57	NNE	2.5	0.008	0.006	0.16	0.36	
	23 ～ 24	15.4	56	NNE	2.3	0.009	0.006	0.15	0.34	
	00 ～ 01	15.4	56	NNE	2.3	0.007	0.006	0.15	0.33	
	01 ～ 02	15.2	57	NNE	1.9	0.006	0.005	0.15	0.34	
	02 ～ 03	13.4	68	NNW	1.4	0.008	0.006	0.16	0.32	
	03 ～ 04	15.5	62	NNE	3.0	0.008	0.006	0.15	0.33	
	04 ～ 05	15.7	63	NNE	3.2	0.008	0.005	0.15	0.35	
	05 ～ 06	15.7	62	NNE	2.9	0.008	0.005	0.15	0.37	
	06 ～ 07	15.8	58	NNE	2.6	0.011	0.006	0.15	0.39	
	07 ～ 08	16.1	57	NNE	2.3	0.026	0.012	0.22	0.74	
	08 ～ 09	16.7	56	NNE	2.4	0.025	0.011	0.18	0.52	
	09 ～ 10	17.6	54	NNE	3.0	0.028	0.010	0.17	0.50	
	10 ～ 11	17.7	55	NNE	2.9	0.027	0.012	0.16	0.58	
	11 ～ 12	18.7	53	NNE	2.5	0.032	0.012	0.17	0.64	
	12 ～ 13	19.5	50	NE	2.6	0.034	0.014	0.17	0.58	
	13 ～ 14	19.6	52	NE	2.4	0.040	0.013	0.18	0.60	
	14 ～ 15	19.1	55	NE	2.5	0.035	0.013	0.17	0.57	
	15 ～ 16	18.6	58	NE	2.2	0.029	0.012	0.17	0.56	
	16 ～ 17	18.1	62	NNE	2.3	0.022	0.011	0.17	0.42	
最小值		13.4	50	----	1.4	0.006	0.005	0.15	0.32	
最大值		19.6	68	NNE	3.5	0.040	0.014	0.22	0.74	
平均值		16.5	58	----	2.6	0.018	0.009	0.17	0.45	
標準偏差		1.7	4	----	0.5	0.011	0.003	0.02	0.12	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

品順問有限公司環境檢驗
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號3樓之4

附錄 IV.2-29 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年1月第2日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月3日（晴）至98年1月4日（陰）	17 ～ 18	17.7	65	NNE	2.3	0.024	0.012	0.23	0.53	
	18 ～ 19	17.7	68	NNE	2.9	0.013	0.007	0.17	0.38	
	19 ～ 20	18.0	68	NNE	2.3	0.009	0.006	0.16	0.35	
	20 ～ 21	18.5	68	NE	2.3	0.011	0.006	0.16	0.36	
	21 ～ 22	18.6	69	ENE	2.9	0.007	0.005	0.15	0.37	
	22 ～ 23	18.3	73	E	2.2	0.009	0.006	0.15	0.40	
	23 ～ 24	17.1	80	SSW	1.2	0.005	0.004	0.15	0.36	
	00 ～ 01	15.6	90	NW	1.3	0.005	0.003	0.15	0.33	
	01 ～ 02	15.5	92	NW	0.5	0.005	0.004	0.15	0.31	
	02 ～ 03	15.4	93	W	0.5	0.005	0.004	0.15	0.31	
	03 ～ 04	15.5	93	WNW	0.5	0.006	0.005	0.15	0.33	
	04 ～ 05	15.7	93	ENE	0.2	0.032	0.017	0.16	0.34	
	05 ～ 06	15.6	94	WNW	0.7	0.017	0.010	0.15	0.33	
	06 ～ 07	15.7	94	NNW	0.2	0.027	0.016	0.16	0.38	
	07 ～ 08	15.8	94	NNW	0.2	0.038	0.017	0.26	0.78	
	08 ～ 09	16.3	94	N	0.2	0.053	0.023	0.25	0.72	
	09 ～ 10	16.7	94	NW	0.6	0.023	0.012	0.17	0.45	
	10 ～ 11	17.2	93	SSE	0.8	0.061	0.020	0.21	0.56	
	11 ～ 12	17.8	92	W	0.7	0.009	0.007	0.16	0.50	
	12 ～ 13	18.9	88	SE	0.2	0.036	0.016	0.21	0.76	
	13 ～ 14	19.3	84	NNE	0.5	0.032	0.015	0.22	0.64	
	14 ～ 15	19.0	85	N	0.5	0.024	0.015	0.17	0.45	
	15 ～ 16	19.1	83	N	1.0	0.025	0.015	0.19	0.49	
	16 ～ 17	17.0	88	NNW	3.7	0.010	0.007	0.16	0.33	
最小值		15.4	65	——	0.2	0.005	0.003	0.15	0.31	
最大值		19.3	94	NNE	3.7	0.061	0.023	0.26	0.78	
平均值		17.2	85	——	1.2	0.020	0.011	0.18	0.45	
標準偏差		1.4	10	——	1.0	0.016	0.006	0.03	0.15	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-30 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年1月第3日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月4日（陰）至98年1月5日（陰）	17 ～ 18	16.4	91	NNW	3.6	0.009	0.007	0.18	0.54	
	18 ～ 19	16.5	91	N	3.7	0.006	0.005	0.17	0.52	
	19 ～ 20	16.9	90	N	3.3	0.006	0.004	0.17	0.55	
	20 ～ 21	16.7	92	NNW	2.7	0.006	0.005	0.17	0.54	
	21 ～ 22	17.2	92	N	3.3	0.007	0.005	0.17	0.56	
	22 ～ 23	17.5	92	N	2.3	0.006	0.004	0.17	0.56	
	23 ～ 24	17.7	92	N	2.5	0.006	0.005	0.17	0.58	
	00 ～ 01	17.9	93	NNW	3.1	0.006	0.005	0.17	0.57	
	01 ～ 02	17.6	93	NNW	3.7	0.005	0.004	0.17	0.57	
	02 ～ 03	17.0	92	NNW	3.3	0.006	0.005	0.17	0.57	
	03 ～ 04	17.0	92	NNW	3.1	0.008	0.007	0.17	0.56	
	04 ～ 05	17.3	92	NNW	4.4	0.007	0.006	0.17	0.56	
	05 ～ 06	17.0	88	N	4.3	0.007	0.006	0.17	0.58	
	06 ～ 07	17.2	87	N	4.8	0.009	0.006	0.17	0.59	
	07 ～ 08	17.0	89	N	4.0	0.016	0.010	0.24	0.85	
	08 ～ 09	16.9	91	N	4.2	0.017	0.011	0.20	0.71	
	09 ～ 10	17.2	89	N	4.1	0.015	0.008	0.18	0.64	
	10 ～ 11	17.7	85	N	3.6	0.020	0.011	0.18	0.66	
	11 ～ 12	18.3	84	N	3.0	0.027	0.012	0.20	0.53	
	12 ～ 13	18.4	83	NNE	3.5	0.029	0.014	0.21	0.51	
	13 ～ 14	17.6	89	NNE	3.3	0.027	0.013	0.20	0.69	
	14 ～ 15	17.5	90	NNE	3.0	0.026	0.013	0.18	0.63	
	15 ～ 16	17.5	91	N	3.1	0.021	0.011	0.19	0.59	
	16 ～ 17	17.4	92	N	2.8	0.018	0.010	0.19	0.68	
最小值		16.4	83	——	2.3	0.005	0.004	0.17	0.51	
最大值		18.4	93	N	4.8	0.029	0.014	0.24	0.85	
平均值		17.3	90	——	3.4	0.013	0.008	0.18	0.60	
標準偏差		0.5	3	——	0.6	0.008	0.003	0.02	0.08	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-31 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月5日（陰）至98年2月6日（陰）	14 ～ 15	18.4	92	NE	2.0	0.040	0.017	0.17	0.56	
	15 ～ 16	18.8	88	NE	2.6	0.021	0.011	0.19	0.59	
	16 ～ 17	18.9	86	NE	2.9	0.023	0.010	0.20	0.60	
	17 ～ 18	19.1	84	NE	3.4	0.017	0.008	0.24	0.76	
	18 ～ 19	19.4	82	NE	3.8	0.011	0.005	0.18	0.52	
	19 ～ 20	19.6	81	NE	3.8	0.007	0.004	0.18	0.54	
	20 ～ 21	19.5	80	NNE	3.8	0.007	0.004	0.19	0.56	
	21 ～ 22	19.3	80	NE	4.0	0.006	0.003	0.18	0.59	
	22 ～ 23	18.2	86	NNE	3.7	0.007	0.004	0.19	0.53	
	23 ～ 24	18.3	84	NNE	3.3	0.006	0.003	0.18	0.54	
	00 ～ 01	18.4	83	NNE	3.3	0.008	0.004	0.19	0.51	
	01 ～ 02	18.4	82	NNE	3.3	0.007	0.004	0.19	0.52	
	02 ～ 03	18.5	80	NNE	3.3	0.007	0.004	0.18	0.52	
	03 ～ 04	18.0	82	NNE	3.1	0.010	0.007	0.18	0.51	
	04 ～ 05	17.5	85	NE	2.9	0.010	0.006	0.18	0.47	
	05 ～ 06	17.0	89	NNE	2.3	0.014	0.008	0.18	0.48	
	06 ～ 07	17.1	91	NNE	2.5	0.017	0.009	0.18	0.52	
	07 ～ 08	17.1	91	NNE	2.1	0.027	0.014	0.33	1.02	
	08 ～ 09	17.1	92	N	2.5	0.027	0.017	0.24	0.73	
	09 ～ 10	17.1	93	NNE	2.6	0.021	0.012	0.20	0.61	
	10 ～ 11	17.2	93	NNE	2.1	0.027	0.015	0.21	0.65	
	11 ～ 12	18.0	87	NNE	2.1	0.026	0.012	0.21	0.64	
	12 ～ 13	17.7	87	N	2.1	0.035	0.021	0.26	0.71	
	13 ～ 14	17.2	90	N	2.2	0.031	0.019	0.25	0.66	
最小值		17.0	80	----	2.0	0.006	0.003	0.17	0.47	
最大值		19.6	93	NNE	4.0	0.040	0.021	0.33	1.02	
平均值		18.2	86	----	2.9	0.017	0.009	0.20	0.60	
標準偏差		0.9	4	----	0.7	0.010	0.006	0.04	0.12	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-31

附錄 IV.2-32 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月6日（陰）至98年2月7日（陰）	14 ～ 15	17.2	90	NNE	2.5	0.027	0.010	0.19	0.46	
	15 ～ 16	17.6	84	NNE	2.7	0.024	0.012	0.21	0.54	
	16 ～ 17	18.1	79	NNE	2.5	0.031	0.016	0.26	0.82	
	17 ～ 18	18.4	80	NE	2.6	0.026	0.012	0.32	0.82	
	18 ～ 19	18.3	81	NE	2.8	0.014	0.008	0.20	0.54	
	19 ～ 20	18.5	79	NE	2.7	0.011	0.006	0.19	0.51	
	20 ～ 21	18.7	79	NE	2.8	0.008	0.005	0.19	0.51	
	21 ～ 22	18.8	80	NE	2.9	0.008	0.005	0.18	0.50	
	22 ～ 23	18.5	85	NE	3.0	0.007	0.005	0.17	0.49	
	23 ～ 24	18.6	84	NE	2.9	0.007	0.004	0.17	0.48	
	00 ～ 01	17.9	90	NE	3.1	0.006	0.004	0.16	0.47	
	01 ～ 02	18.4	89	NE	3.2	0.007	0.004	0.17	0.45	
	02 ～ 03	18.7	85	NNE	3.2	0.008	0.005	0.17	0.46	
	03 ～ 04	18.2	89	NNE	3.4	0.010	0.007	0.16	0.44	
	04 ～ 05	18.2	90	NNE	3.0	0.008	0.005	0.17	0.49	
	05 ～ 06	19.0	85	NE	3.3	0.009	0.005	0.16	0.49	
	06 ～ 07	19.0	86	NE	3.0	0.015	0.007	0.17	0.52	
	07 ～ 08	18.9	88	NE	3.0	0.023	0.010	0.25	0.81	
	08 ～ 09	18.8	88	NE	2.9	0.022	0.010	0.19	0.63	
	09 ～ 10	18.7	91	E	1.4	0.061	0.026	0.19	0.66	
	10 ～ 11	18.6	94	ENE	1.2	0.059	0.024	0.19	0.65	
	11 ～ 12	18.5	94	NNE	1.8	0.027	0.015	0.20	0.60	
	12 ～ 13	18.8	94	NNE	1.9	0.028	0.015	0.20	0.69	
	13 ～ 14	18.6	94	N	2.6	0.019	0.013	0.19	0.74	
最小值		17.2	79	----	1.2	0.006	0.004	0.16	0.44	
最大值		19.0	94	NE	3.4	0.061	0.026	0.32	0.82	
平均值		18.5	87	----	2.7	0.019	0.010	0.19	0.57	
標準偏差		0.4	5	----	0.6	0.015	0.006	0.04	0.12	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-32

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-33 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月7日（陰）至98年2月8日（陰）	14 ～ 15	18.4	95	NNW	2.8	0.017	0.012	0.17	0.61	
	15 ～ 16	18.6	94	N	3.6	0.014	0.010	0.18	0.60	
	16 ～ 17	18.5	93	N	4.0	0.012	0.008	0.19	0.65	
	17 ～ 18	18.2	93	N	3.6	0.019	0.012	0.26	0.84	
	18 ～ 19	18.3	90	NNW	2.5	0.009	0.007	0.18	0.62	
	19 ～ 20	18.8	89	NNW	1.7	0.011	0.008	0.18	0.62	
	20 ～ 21	19.5	90	NNE	1.7	0.009	0.006	0.17	0.63	
	21 ～ 22	19.1	91	NNE	1.3	0.010	0.007	0.17	0.64	
	22 ～ 23	18.3	89	NNE	2.7	0.006	0.004	0.17	0.59	
	23 ～ 24	18.3	86	NNE	3.0	0.006	0.004	0.17	0.57	
	00 ～ 01	18.4	86	NE	2.9	0.007	0.005	0.16	0.56	
	01 ～ 02	18.2	90	ENE	2.8	0.006	0.004	0.16	0.57	
	02 ～ 03	18.4	91	ENE	2.5	0.006	0.004	0.16	0.55	
	03 ～ 04	18.8	88	ENE	2.7	0.007	0.004	0.16	0.54	
	04 ～ 05	18.8	88	ENE	3.2	0.007	0.004	0.16	0.53	
	05 ～ 06	18.5	85	ENE	2.9	0.007	0.004	0.16	0.51	
	06 ～ 07	18.6	83	NE	1.9	0.012	0.007	0.17	0.53	
	07 ～ 08	17.9	86	NNE	1.8	0.021	0.011	0.23	0.74	
	08 ～ 09	17.0	91	NNE	1.5	0.019	0.012	0.20	0.63	
	09 ～ 10	17.3	91	N	0.5	0.020	0.013	0.19	0.61	
	10 ～ 11	17.8	92	SSE	0.4	0.020	0.011	0.18	0.60	
	11 ～ 12	18.3	92	ENE	1.9	0.028	0.012	0.19	0.69	
	12 ～ 13	18.2	91	E	2.3	0.025	0.012	0.20	0.72	
	13 ～ 14	18.0	92	E	1.7	0.024	0.010	0.20	0.79	
最小值		17.0	83	----	0.4	0.006	0.004	0.16	0.51	
最大值		19.5	95	NNE	4.0	0.028	0.013	0.26	0.84	
平均值		18.3	90	----	2.3	0.013	0.008	0.18	0.62	
標準偏差		0.5	3	----	0.9	0.007	0.003	0.02	0.08	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-33

附錄 IV.2-34 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年3月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月18日（晴）至98年3月19日（晴）	17 ～ 18	24.5	75	E	1.3	0.116	0.048	0.56	1.38	
	18 ～ 19	22.8	83	NW	0.5	0.038	0.029	0.27	0.45	
	19 ～ 20	21.4	89	WSW	0.4	0.023	0.019	0.39	0.36	
	20 ～ 21	20.6	92	W	0.7	0.013	0.011	0.20	0.43	
	21 ～ 22	20.5	93	WSW	0.6	0.020	0.012	0.32	0.43	
	22 ～ 23	20.4	93	W	1.0	0.010	0.007	0.16	0.45	
	23 ～ 24	20.6	92	SW	0.6	0.009	0.006	0.19	0.45	
	00 ～ 01	20.8	90	W	0.9	0.008	0.006	0.16	0.45	
	01 ～ 02	20.6	89	S	0.3	0.024	0.013	0.17	0.45	
	02 ～ 03	20.9	87	W	0.9	0.014	0.010	0.17	0.45	
	03 ～ 04	21.2	85	W	0.9	0.009	0.006	0.17	0.45	
	04 ～ 05	21.1	86	W	0.7	0.020	0.010	0.18	0.44	
	05 ～ 06	20.7	88	WSW	0.5	0.009	0.006	0.22	0.45	
	06 ～ 07	20.4	90	W	0.9	0.010	0.007	0.21	0.45	
	07 ～ 08	21.8	86	WNW	0.5	0.048	0.022	0.45	0.86	
	08 ～ 09	25.3	71	NW	0.5	0.045	0.024	0.32	0.49	
	09 ～ 10	27.0	63	ENE	1.3	0.067	0.029	0.24	0.40	
	10 ～ 11	25.1	71	ENE	1.6	0.070	0.029	0.24	0.36	
	11 ～ 12	26.1	70	ENE	1.4	0.076	0.039	0.27	0.66	
	12 ～ 13	25.6	73	ENE	1.8	0.074	0.038	0.30	0.85	
	13 ～ 14	25.4	75	ENE	1.6	0.057	0.032	0.25	0.71	
	14 ～ 15	24.9	78	ENE	1.6	0.054	0.029	0.20	0.57	
	15 ～ 16	24.3	81	E	1.2	0.056	0.035	0.22	0.56	
	16 ～ 17	24.1	82	ENE	1.0	0.061	0.036	0.28	0.74	
最小值		20.4	63	----	0.3	0.008	0.006	0.16	0.36	
最大值		27.0	93	W	1.8	0.116	0.048	0.56	1.38	
平均值		22.8	83	----	0.9	0.039	0.021	0.26	0.55	
標準偏差		2.3	9	----	0.4	0.029	0.013	0.10	0.23	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-34

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄 IV.2-35 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年3月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月19日（晴）	17 ～ 18	23.9	85	NNW	0.2	0.072	0.048	0.49	1.25	
	18 ～ 19	23.6	85	WSW	0.2	0.043	0.032	0.35	0.62	
	19 ～ 20	23.8	86	WSW	1.3	0.035	0.028	0.32	0.46	
	20 ～ 21	24.0	85	SW	1.7	0.027	0.023	0.33	0.41	
	21 ～ 22	23.9	85	SW	2.5	0.026	0.024	0.33	0.46	
	22 ～ 23	23.8	85	WSW	1.5	0.026	0.023	0.33	0.49	
	23 ～ 24	23.1	87	WSW	0.3	0.041	0.023	0.32	0.51	
至98年3月20日（陰）	00 ～ 01	22.1	90	NNE	0.3	0.039	0.022	0.30	0.48	
	01 ～ 02	21.7	92	SSE	0.7	0.035	0.018	0.32	0.45	
	02 ～ 03	22.2	91	WNW	0.8	0.023	0.017	0.24	0.38	
	03 ～ 04	21.3	92	S	0.6	0.026	0.019	0.28	0.45	
	04 ～ 05	20.5	94	W	0.8	0.015	0.012	0.23	0.39	
	05 ～ 06	20.1	95	WSW	0.5	0.028	0.011	0.23	0.38	
	06 ～ 07	20.3	96	S	0.4	0.046	0.017	0.26	0.44	
	07 ～ 08	21.4	96	ENE	0.4	0.093	0.022	0.51	1.51	
	08 ～ 09	22.8	91	ENE	1.4	0.079	0.023	0.31	0.73	
	09 ～ 10	23.4	82	NNW	2.3	0.039	0.018	0.17	0.36	
	10 ～ 11	24.4	72	NNW	1.6	0.045	0.023	0.19	0.50	
	11 ～ 12	23.9	77	NNW	1.9	0.045	0.026	0.22	0.61	
	12 ～ 13	23.5	79	NNW	1.7	0.052	0.033	0.28	0.84	
	13 ～ 14	22.9	80	NW	1.9	0.048	0.031	0.23	0.65	
	14 ～ 15	22.4	82	NW	2.1	0.034	0.023	0.17	0.45	
	15 ～ 16	22.0	84	NW	2.2	0.035	0.023	0.18	0.48	
	16 ～ 17	21.8	84	NW	2.3	0.033	0.025	0.19	0.55	
最小值		20.1	72	----	0.2	0.015	0.011	0.17	0.36	
最大值		24.4	96	NNW	2.5	0.093	0.048	0.51	1.51	
平均值		22.6	86	----	1.2	0.041	0.024	0.28	0.58	
標準偏差		1.3	6	----	0.8	0.018	0.008	0.09	0.28	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-35

附錄 IV.2-36 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(98年3月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月20日（陰）	17 ～ 18	21.5	85	NW	2.2	0.038	0.029	0.28	0.81	
	18 ～ 19	21.5	85	NW	1.9	0.023	0.018	0.19	0.57	
	19 ～ 20	21.6	85	NW	1.2	0.022	0.019	0.18	0.53	
	20 ～ 21	21.6	85	WNW	0.4	0.020	0.017	0.18	0.55	
	21 ～ 22	21.4	87	S	0.8	0.016	0.012	0.19	0.52	
	22 ～ 23	21.3	88	WSW	0.7	0.009	0.006	0.15	0.45	
	23 ～ 24	21.3	90	W	0.7	0.011	0.008	0.16	0.50	
至98年3月21日（晴）	00 ～ 01	21.4	90	W	0.4	0.012	0.009	0.16	0.44	
	01 ～ 02	21.2	91	WNW	1.0	0.015	0.011	0.14	0.45	
	02 ～ 03	21.4	92	W	0.5	0.017	0.012	0.14	0.46	
	03 ～ 04	21.5	91	NNW	0.2	0.031	0.019	0.15	0.44	
	04 ～ 05	21.6	91	WSW	0.3	0.023	0.015	0.18	0.40	
	05 ～ 06	21.5	92	SW	0.3	0.017	0.011	0.17	0.38	
	06 ～ 07	21.5	93	W	0.6	0.019	0.011	0.16	0.41	
	07 ～ 08	21.6	92	ESE	0.6	0.069	0.030	0.33	1.15	
	08 ～ 09	22.6	89	NNW	0.4	0.046	0.021	0.23	0.76	
	09 ～ 10	23.4	85	NNE	0.6	0.075	0.030	0.25	0.71	
	10 ～ 11	23.4	84	ENE	0.9	0.085	0.031	0.22	0.66	
	11 ～ 12	24.2	81	NE	1.0	0.062	0.026	0.24	0.73	
	12 ～ 13	24.9	78	NE	1.2	0.054	0.024	0.23	0.82	
	13 ～ 14	25.3	75	NNE	1.2	0.036	0.020	0.19	0.63	
	14 ～ 15	25.5	76	NNE	1.5	0.037	0.020	0.17	0.51	
	15 ～ 16	26.0	74	N	1.5	0.039	0.024	0.23	0.70	
	16 ～ 17	23.9	80	NE	0.9	0.055	0.030	0.26	0.87	
最小值		21.2	74	----	0.2	0.009	0.006	0.14	0.38	
最大值		26.0	93	W	2.2	0.085	0.031	0.33	1.15	
平均值		22.5	86	----	0.9	0.035	0.019	0.20	0.60	
標準偏差		1.6	6	----	0.5	0.022	0.008	0.05	0.19	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-36

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路736號5樓之2

附 4.2-18

附錄 IV.2-37 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年1月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月10日（晴）至98年1月11日（晴）	19 ～ 20	10.7	55	WNW	3.6	0.009	0.006	0.13	0.18	
	20 ～ 21	11.0	55	NW	3.8	0.008	0.006	0.13	0.17	
	21 ～ 22	11.2	55	NNW	3.6	0.008	0.006	0.13	0.19	
	22 ～ 23	11.2	55	NW	2.7	0.009	0.007	0.13	0.20	
	23 ～ 24	11.5	57	NW	2.7	0.008	0.006	0.13	0.20	
	00 ～ 01	11.8	56	NNW	2.6	0.007	0.005	0.13	0.17	
	01 ～ 02	11.7	57	NW	1.3	0.008	0.006	0.13	0.15	
	02 ～ 03	11.2	62	NW	1.5	0.011	0.007	0.13	0.15	
	03 ～ 04	10.0	74	NW	1.3	0.014	0.009	0.13	0.17	
	04 ～ 05	10.1	72	NW	1.3	0.016	0.010	0.14	0.17	
	05 ～ 06	9.9	76	NW	1.3	0.017	0.010	0.13	0.17	
	06 ～ 07	8.4	84	WNW	1.4	0.016	0.009	0.13	0.18	
	07 ～ 08	9.6	80	WNW	1.7	0.019	0.009	0.15	0.22	
	08 ～ 09	13.5	63	WNW	1.3	0.020	0.010	0.14	0.20	
	09 ～ 10	15.8	52	NW	1.3	0.010	0.007	0.13	0.20	
	10 ～ 11	17.3	47	NW	1.6	0.006	0.005	0.12	0.24	
	11 ～ 12	17.5	46	W	1.5	0.006	0.005	0.12	0.13	
	12 ～ 13	17.7	47	WSW	1.9	0.006	0.005	0.12	0.11	
	13 ～ 14	17.7	49	W	2.0	0.006	0.005	0.11	0.13	
	14 ～ 15	17.2	53	WNW	2.1	0.006	0.004	0.11	0.14	
	15 ～ 16	17.3	56	NNW	2.0	0.006	0.005	0.11	0.17	
	16 ～ 17	16.3	62	N	2.1	0.006	0.005	0.11	0.18	
	17 ～ 18	15.8	63	NNW	2.4	0.007	0.005	0.11	0.14	
	18 ～ 19	15.8	64	NNW	2.3	0.007	0.005	0.11	0.15	
最小值		8.4	46	----	1.3	0.006	0.004	0.11	0.11	
最大值		17.7	84	NW	3.8	0.020	0.010	0.15	0.24	
平均值		13.3	60	----	2.1	0.010	0.007	0.12	0.17	
標準偏差		3.2	10	----	0.8	0.005	0.002	0.01	0.03	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-37

附錄 IV.2-38 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年1月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月11日（晴）至98年1月12日（陰）	19 ～ 20	15.0	68	NNW	1.6	0.008	0.007	0.12	0.18	
	20 ～ 21	13.7	76	NW	1.3	0.014	0.010	0.12	0.18	
	21 ～ 22	12.6	81	NW	1.6	0.012	0.008	0.12	0.17	
	22 ～ 23	12.9	79	WNW	1.5	0.010	0.007	0.12	0.17	
	23 ～ 24	15.9	62	NW	2.2	0.007	0.005	0.11	0.15	
	00 ～ 01	16.1	59	NW	3.0	0.007	0.005	0.11	0.13	
	01 ～ 02	15.9	59	NW	3.8	0.007	0.005	0.11	0.13	
	02 ～ 03	15.7	60	NW	4.7	0.007	0.005	0.11	0.13	
	03 ～ 04	15.1	60	NW	5.3	0.007	0.006	0.11	0.14	
	04 ～ 05	14.7	59	WNW	4.6	0.007	0.006	0.12	0.14	
	05 ～ 06	14.6	58	WNW	4.0	0.007	0.006	0.12	0.14	
	06 ～ 07	14.5	56	W	3.9	0.007	0.006	0.11	0.14	
	07 ～ 08	14.5	56	W	3.5	0.008	0.006	0.12	0.17	
	08 ～ 09	14.7	56	W	4.0	0.008	0.006	0.12	0.17	
	09 ～ 10	15.0	55	W	4.1	0.008	0.007	0.12	0.20	
	10 ～ 11	14.7	60	W	4.7	0.009	0.007	0.14	0.27	
	11 ～ 12	14.6	59	W	5.3	0.010	0.008	0.15	0.32	
	12 ～ 13	14.3	60	W	4.5	0.013	0.010	0.16	0.37	
	13 ～ 14	13.9	62	W	5.2	0.013	0.010	0.16	0.44	
	14 ～ 15	13.5	63	W	5.3	0.012	0.009	0.15	0.45	
	15 ～ 16	13.6	62	W	5.4	0.011	0.009	0.15	0.44	
	16 ～ 17	13.5	60	W	5.4	0.010	0.008	0.14	0.40	
	17 ～ 18	13.4	61	WSW	5.2	0.009	0.007	0.14	0.29	
	18 ～ 19	13.3	61	WSW	5.1	0.008	0.007	0.13	0.27	
最小值		12.6	55	----	1.3	0.007	0.005	0.11	0.13	
最大值		16.1	81	W	5.4	0.014	0.010	0.16	0.45	
平均值		14.4	62	----	4.0	0.009	0.007	0.13	0.23	
標準偏差		1.0	7	----	1.4	0.002	0.002	0.02	0.11	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-38

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附 4.2-19

附錄 IV.2-39 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年1月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年1月12日(陰)至98年1月13日(陰)	19 ～ 20	13.2	62	WSW	5.1	0.009	0.007	0.13	0.27	
	20 ～ 21	12.9	61	WSW	5.1	0.010	0.008	0.13	0.27	
	21 ～ 22	12.7	60	SW	5.5	0.009	0.007	0.13	0.27	
	22 ～ 23	12.5	61	SW	5.4	0.008	0.006	0.13	0.22	
	23 ～ 24	12.3	57	SW	4.6	0.007	0.006	0.12	0.17	
	00 ～ 01	12.3	59	SSW	5.5	0.007	0.006	0.12	0.10	
	01 ～ 02	11.9	60	SW	5.7	0.008	0.007	0.12	0.11	
	02 ～ 03	11.5	54	SSW	4.5	0.010	0.008	0.13	0.11	
	03 ～ 04	11.4	57	S	4.6	0.011	0.008	0.13	0.11	
	04 ～ 05	11.3	58	S	4.9	0.010	0.008	0.14	0.12	
	05 ～ 06	11.0	56	S	4.3	0.013	0.009	0.14	0.12	
	06 ～ 07	11.0	57	S	3.9	0.014	0.010	0.14	0.13	
	07 ～ 08	10.9	59	S	4.4	0.019	0.012	0.16	0.16	
	08 ～ 09	11.0	54	SSE	4.2	0.021	0.013	0.15	0.15	
	09 ～ 10	11.6	53	SSE	4.0	0.020	0.013	0.16	0.15	
	10 ～ 11	11.9	54	S	4.1	0.024	0.014	0.19	0.19	
	11 ～ 12	11.4	57	S	4.0	0.026	0.016	0.18	0.21	
	12 ～ 13	11.5	57	S	3.9	0.022	0.014	0.18	0.20	
	13 ～ 14	11.5	57	SSW	4.0	0.026	0.016	0.16	0.17	
	14 ～ 15	11.6	56	SSW	4.1	0.026	0.016	0.16	0.16	
	15 ～ 16	11.5	57	SSW	3.8	0.023	0.015	0.17	0.15	
	16 ～ 17	11.0	58	SSW	4.1	0.022	0.014	0.22	0.22	
	17 ～ 18	10.7	58	S	3.6	0.021	0.014	0.17	0.19	
	18 ～ 19	10.5	58	SSE	2.3	0.014	0.010	0.14	0.15	
最小值		10.5	53	----	2.3	0.007	0.006	0.12	0.10	
最大值		13.2	62	S	5.7	0.026	0.016	0.22	0.27	
平均值		11.6	58	----	4.4	0.016	0.011	0.15	0.17	
標準偏差		0.7	2	----	0.8	0.007	0.004	0.02	0.05	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-39

附錄 IV.2-40 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年2月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月13日(晴)至98年2月14日(晴)	14 ～ 15	26.4	69	SSW	3.5	0.011	0.005	0.17	0.61	
	15 ～ 16	26.1	74	SW	1.7	0.015	0.008	0.24	0.70	
	16 ～ 17	24.1	75	NNE	2.2	0.007	0.004	0.18	0.46	
	17 ～ 18	22.9	80	NNE	1.5	0.009	0.006	0.17	0.36	
	18 ～ 19	22.2	83	S	0.7	0.017	0.014	0.18	0.40	
	19 ～ 20	22.0	85	SW	0.4	0.029	0.023	0.24	0.43	
	20 ～ 21	21.5	87	S	0.5	0.020	0.016	0.25	0.38	
	21 ～ 22	20.9	89	SW	0.6	0.025	0.018	0.28	0.36	
	22 ～ 23	20.3	91	SW	1.1	0.025	0.013	0.22	0.34	
	23 ～ 24	20.1	90	SW	1.3	0.018	0.010	0.23	0.33	
	00 ～ 01	19.9	88	SSW	0.8	0.020	0.012	0.24	0.33	
	01 ～ 02	19.2	89	WSW	0.3	0.024	0.013	0.28	0.34	
	02 ～ 03	19.2	90	SW	0.6	0.014	0.008	0.27	0.31	
	03 ～ 04	19.6	90	NNE	0.2	0.017	0.011	0.30	0.32	
	04 ～ 05	19.4	91	SW	0.4	0.025	0.011	0.28	0.34	
	05 ～ 06	19.0	91	SW	0.4	0.023	0.010	0.27	0.31	
	06 ～ 07	18.8	92	SW	0.5	0.032	0.010	0.23	0.33	
	07 ～ 08	19.9	92	NW	0.2	0.033	0.011	0.32	0.41	
	08 ～ 09	22.5	82	ENE	0.4	0.015	0.007	0.24	0.37	
	09 ～ 10	23.8	75	NNE	2.0	0.012	0.006	0.20	0.28	
	10 ～ 11	23.1	80	NNE	3.8	0.011	0.005	0.17	0.23	
	11 ～ 12	22.2	83	NNE	3.1	0.007	0.003	0.16	0.27	
	12 ～ 13	23.4	78	NE	2.0	0.008	0.004	0.19	0.58	
	13 ～ 14	24.4	74	NE	0.8	0.014	0.008	0.25	0.74	
最小值		18.8	69	----	0.2	0.007	0.003	0.16	0.23	
最大值		26.4	92	SW	3.8	0.033	0.023	0.32	0.74	
平均值		21.7	84	----	1.2	0.018	0.010	0.23	0.40	
標準偏差		2.2	7	----	1.1	0.008	0.005	0.04	0.13	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-40

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣...

附 4.2-20

附錄 IV.2-41 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年2月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月14日（晴）至98年2月15日（晴）	14 ～ 15	24.8	73	N	2.7	0.021	0.012	0.25	0.30	
	15 ～ 16	22.3	80	NNE	2.1	0.009	0.006	0.22	0.30	
	16 ～ 17	21.5	82	NNE	1.5	0.012	0.009	0.24	0.48	
	17 ～ 18	20.2	85	NNE	1.7	0.011	0.009	0.23	0.54	
	18 ～ 19	20.1	86	N	0.6	0.012	0.010	0.24	0.54	
	19 ～ 20	19.8	87	SSW	0.8	0.016	0.013	0.25	0.55	
	20 ～ 21	19.9	88	SW	0.5	0.013	0.011	0.24	0.56	
	21 ～ 22	20.1	88	SW	0.5	0.011	0.008	0.25	0.57	
	22 ～ 23	20.1	88	SW	0.5	0.009	0.007	0.25	0.55	
	23 ～ 24	20.0	89	SW	0.4	0.010	0.007	0.25	0.53	
	00 ～ 01	20.1	89	NNE	0.3	0.008	0.006	0.24	0.49	
	01 ～ 02	20.0	89	S	0.2	0.008	0.006	0.23	0.50	
	02 ～ 03	20.0	90	SW	0.4	0.007	0.005	0.23	0.53	
	03 ～ 04	20.1	90	N	0.2	0.007	0.005	0.25	0.50	
	04 ～ 05	19.9	92	SW	0.7	0.009	0.005	0.25	0.44	
	05 ～ 06	19.9	93	NW	0.2	0.009	0.006	0.24	0.48	
	06 ～ 07	20.0	93	N	0.2	0.009	0.007	0.25	0.50	
	07 ～ 08	20.1	94	N	0.3	0.011	0.009	0.23	0.46	
	08 ～ 09	20.3	94	NNE	0.2	0.026	0.018	0.24	0.44	
	09 ～ 10	20.7	94	NW	0.3	0.020	0.015	0.24	0.45	
	10 ～ 11	21.6	93	ESE	0.3	0.008	0.006	0.21	0.43	
	11 ～ 12	22.6	88	ENE	0.8	0.006	0.005	0.19	0.37	
	12 ～ 13	23.5	83	E	0.9	0.006	0.005	0.20	0.44	
	13 ～ 14	23.5	83	NE	0.8	0.006	0.005	0.39	0.41	
最小值		19.8	73	----	0.2	0.006	0.005	0.19	0.30	
最大值		24.8	94	SW	2.7	0.026	0.018	0.39	0.57	
平均值		20.9	88	----	0.7	0.011	0.008	0.24	0.47	
標準偏差		1.4	5	----	0.7	0.005	0.004	0.04	0.07	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-41

附錄 IV.2-42 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年2月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年2月15日（晴）至98年2月16日（陰）	14 ～ 15	23.9	81	NE	1.3	0.006	0.004	0.15	0.43	
	15 ～ 16	22.8	85	NNE	1.8	0.006	0.004	0.16	0.43	
	16 ～ 17	22.2	87	NNE	1.0	0.006	0.004	0.16	0.46	
	17 ～ 18	21.4	89	SE	0.4	0.010	0.009	0.17	0.46	
	18 ～ 19	20.9	91	SSE	0.7	0.008	0.007	0.18	0.45	
	19 ～ 20	20.6	92	S	0.5	0.010	0.009	0.18	0.45	
	20 ～ 21	20.6	93	ESE	0.2	0.008	0.006	0.18	0.44	
	21 ～ 22	20.5	93	SSE	0.3	0.008	0.006	0.17	0.44	
	22 ～ 23	20.3	94	ESE	0.3	0.006	0.005	0.17	0.44	
	23 ～ 24	20.0	94	NNE	1.6	0.006	0.005	0.16	0.43	
	00 ～ 01	19.1	94	N	3.0	0.006	0.004	0.15	0.31	
	01 ～ 02	18.5	94	N	2.9	0.006	0.005	0.15	0.26	
	02 ～ 03	17.5	94	N	3.2	0.007	0.006	0.16	0.26	
	03 ～ 04	17.3	95	N	2.5	0.008	0.007	0.17	0.25	
	04 ～ 05	17.3	95	N	2.0	0.011	0.009	0.17	0.26	
	05 ～ 06	17.3	95	NNW	1.1	0.009	0.007	0.17	0.25	
	06 ～ 07	17.4	95	NNW	0.7	0.012	0.009	0.18	0.25	
	07 ～ 08	17.5	95	NNW	0.5	0.014	0.011	0.20	0.32	
	08 ～ 09	17.7	94	N	2.9	0.020	0.016	0.20	0.32	
	09 ～ 10	17.6	95	N	3.6	0.011	0.008	0.17	0.26	
	10 ～ 11	17.8	95	NNE	2.9	0.007	0.005	0.16	0.25	
	11 ～ 12	17.6	95	N	3.6	0.009	0.007	0.16	0.30	
	12 ～ 13	17.2	95	N	3.6	0.009	0.006	0.17	0.30	
	13 ～ 14	17.2	95	NNE	3.3	0.006	0.004	0.16	0.23	
最小值		17.2	81	----	0.2	0.006	0.004	0.15	0.23	
最大值		23.9	95	N	3.6	0.020	0.016	0.20	0.46	
平均值		19.2	93	----	1.8	0.009	0.007	0.17	0.34	
標準偏差		2.1	4	----	1.2	0.003	0.003	0.01	0.09	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-42

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附 4.2-21

附錄 IV.2-43 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年3月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月14日（陰）至98年3月15日（晴）	15 ～ 16	13.9	60	N	4.4	0.007	0.005	0.17	0.14	
	16 ～ 17	13.3	61	N	4.3	0.006	0.005	0.18	0.15	
	17 ～ 18	12.8	60	N	3.7	0.005	0.004	0.16	0.39	
	18 ～ 19	12.4	60	N	3.2	0.007	0.006	0.16	0.19	
	19 ～ 20	12.5	60	N	2.9	0.007	0.005	0.16	0.15	
	20 ～ 21	12.7	61	N	2.5	0.006	0.005	0.16	0.14	
	21 ～ 22	13.1	61	N	2.3	0.006	0.004	0.15	0.15	
	22 ～ 23	11.7	69	N	1.4	0.009	0.007	0.15	0.14	
	23 ～ 24	11.0	76	N	1.3	0.011	0.010	0.15	0.14	
	00 ～ 01	10.3	83	NNW	0.9	0.013	0.011	0.16	0.14	
	01 ～ 02	10.3	85	WNW	0.9	0.011	0.010	0.15	0.14	
	02 ～ 03	10.4	88	W	0.4	0.010	0.008	0.15	0.14	
	03 ～ 04	10.3	92	WSW	0.6	0.012	0.010	0.15	0.14	
	04 ～ 05	10.4	92	WSW	0.6	0.009	0.007	0.15	0.14	
	05 ～ 06	11.1	94	SW	0.3	0.012	0.009	0.15	0.14	
	06 ～ 07	11.7	94	WSW	0.8	0.017	0.012	0.15	0.16	
	07 ～ 08	13.9	89	WSW	0.3	0.020	0.015	0.17	0.17	
	08 ～ 09	16.8	69	WNW	1.1	0.018	0.014	0.14	0.18	
	09 ～ 10	19.3	60	NNW	1.8	0.007	0.005	0.13	0.21	
	10 ～ 11	20.7	55	N	2.2	0.006	0.005	0.12	0.34	
	11 ～ 12	21.2	55	N	2.8	0.006	0.005	0.15	0.38	
	12 ～ 13	21.6	55	NNW	2.9	0.008	0.006	0.18	0.32	
	13 ～ 14	21.4	56	NNW	3.1	0.007	0.005	0.15	0.32	
	14 ～ 15	20.6	60	N	2.7	0.007	0.005	0.15	0.37	
最小值		10.3	55	---	0.3	0.005	0.004	0.12	0.14	
最大值		21.6	94	N	4.4	0.020	0.015	0.18	0.39	
平均值		14.3	71	---	2.0	0.009	0.007	0.15	0.20	
標準偏差		4.1	15	---	1.3	0.004	0.003	0.01	0.09	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-44 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年3月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月15日（晴）至98年3月16日（晴）	15 ～ 16	20.3	61	N	2.8	0.007	0.005	0.16	0.42	
	16 ～ 17	20.3	60	N	2.6	0.009	0.007	0.19	0.28	
	17 ～ 18	18.8	65	N	1.8	0.010	0.009	0.19	0.18	
	18 ～ 19	16.8	76	NNW	1.0	0.016	0.013	0.19	0.28	
	19 ～ 20	15.3	85	NNW	0.8	0.011	0.009	0.17	0.17	
	20 ～ 21	15.3	87	NW	1.1	0.009	0.008	0.17	0.15	
	21 ～ 22	16.0	83	WNW	1.3	0.011	0.009	0.17	0.15	
	22 ～ 23	15.3	87	WNW	1.0	0.011	0.010	0.16	0.15	
	23 ～ 24	15.7	85	W	1.4	0.010	0.009	0.15	0.14	
	00 ～ 01	15.9	83	WNW	1.7	0.009	0.008	0.15	0.16	
	01 ～ 02	14.8	88	WNW	1.2	0.009	0.007	0.15	0.14	
	02 ～ 03	14.5	90	W	1.2	0.010	0.009	0.16	0.15	
	03 ～ 04	14.3	92	W	1.3	0.011	0.009	0.16	0.15	
	04 ～ 05	14.2	91	W	1.2	0.012	0.010	0.15	0.15	
	05 ～ 06	13.4	92	W	0.8	0.018	0.012	0.16	0.14	
	06 ～ 07	13.2	95	W	0.5	0.027	0.012	0.17	0.15	
	07 ～ 08	18.5	80	SW	1.0	0.025	0.011	0.18	0.23	
	08 ～ 09	21.9	60	WSW	2.0	0.015	0.012	0.15	0.35	
	09 ～ 10	22.8	56	NW	3.0	0.014	0.012	0.14	0.47	
	10 ～ 11	23.4	57	NW	3.2	0.012	0.010	0.13	0.40	
	11 ～ 12	22.9	65	W	2.6	0.016	0.013	0.24	0.68	
	12 ～ 13	23.1	64	W	2.4	0.014	0.012	0.20	0.65	
	13 ～ 14	23.1	64	WNW	3.0	0.013	0.010	0.20	0.69	
	14 ～ 15	22.4	70	WNW	2.5	0.008	0.007	0.14	0.69	
最小值		13.2	56	-----	0.5	0.007	0.005	0.13	0.14	
最大值		23.4	95	W	3.2	0.027	0.013	0.24	0.69	
平均值		18.0	77	-----	1.7	0.013	0.010	0.17	0.30	
標準偏差		3.6	13	-----	0.8	0.005	0.002	0.02	0.20	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232

附錄 IV.2-46 空氣品質監測98年1月一氧化碳 8 小時監測結果

時間 \ 項目	貢寮國小				福隆海水浴場				川湯養殖池				石碇堂				貢寮垃圾掩埋場入口處之民宅			
	01/03	01/04	01/05	01/06	01/10	01/11	01/12	01/13	01/16	01/17	01/18	01/19	01/02	01/03	01/04	01/05	01/10	01/11	01/12	01/13
00 ~ 08	0.17	0.25	0.41	0.43	0.28	0.28	0.63	0.80	0.24	0.24	0.27	0.32	0.40	0.40	0.39	0.61	0.18	0.17	0.14	0.12
01 ~ 09	0.18	0.25	0.43	0.45	0.28	0.29	0.64	0.83	0.25	0.25	0.27	0.37	0.42	0.42	0.44	0.62	0.18	0.18	0.15	0.13
02 ~ 10	0.18	0.25	0.45	0.46	0.29	0.32	0.65	0.84	0.25	0.25	0.28	0.42	0.44	0.47	0.46	0.63	0.19	0.19	0.17	0.14
03 ~ 11	0.19	0.26	0.46	0.47	0.32	0.36	0.67	0.84	0.25	0.25	0.29	0.46	0.47	0.49	0.64	0.64	0.19	0.19	0.19	0.15
04 ~ 12	0.22	0.26	0.47	0.47	0.36	0.40	0.71	0.85	0.25	0.25	0.31	0.50	0.51	0.51	0.64	0.63	0.18	0.18	0.22	0.16
05 ~ 13	0.24	0.26	0.47	0.47	0.40	0.44	0.74	0.85	0.26	0.26	0.32	0.55	0.54	0.56	0.56	0.65	0.18	0.18	0.26	0.17
06 ~ 14	0.26	0.25	0.47	0.47	0.44	0.78	0.83	0.83	0.27	0.27	0.33	0.59	0.57	0.60	0.65	0.65	0.18	0.15	0.17	0.17
07 ~ 15	0.30	0.26	0.47	0.47	0.49	0.83	0.80	0.80	0.29	0.29	0.34	0.62	0.59	0.61	0.65	0.65	0.17	0.15	0.17	0.17
08 ~ 16	0.32	0.25	0.47	0.47	0.53	0.88	0.75	0.75	0.29	0.30	0.34	0.62	0.57	0.57	0.62	0.62	0.16	0.15	0.16	0.18
09 ~ 17	0.35	0.25	0.47	0.47	0.58	0.93	0.71	0.71	0.30	0.35	0.37	0.62	0.56	0.56	0.52	0.62	0.16	0.16	0.16	0.19
10 ~ 18	0.36	0.26	0.47	0.47	0.62	0.96	0.93	0.93	0.31	0.37	0.39	0.62	0.54	0.53	0.53	0.62	0.16	0.14	0.37	0.18
11 ~ 19	0.38	0.27	0.47	0.47	0.64	0.97	0.96	0.96	0.33	0.39	0.40	0.62	0.54	0.53	0.54	0.62	0.15	0.14	0.37	0.18
12 ~ 20	0.37	0.28	0.47	0.47	0.65	0.98	0.98	0.98	0.34	0.40	0.40	0.62	0.50	0.54	0.54	0.62	0.16	0.15	0.37	0.18
13 ~ 21	0.36	0.30	0.47	0.47	0.65	0.98	0.98	0.98	0.35	0.40	0.40	0.62	0.44	0.50	0.51	0.62	0.16	0.16	0.33	0.18
14 ~ 22	0.35	0.32	0.47	0.47	0.66	0.98	0.98	0.98	0.35	0.40	0.40	0.62	0.42	0.51	0.51	0.62	0.17	0.17	0.30	0.19
15 ~ 23	0.32	0.32	0.47	0.47	0.65	0.95	0.98	0.98	0.37	0.36	0.41	0.62	0.40	0.52	0.52	0.62	0.17	0.17	0.27	0.19
16 ~ 24	0.30	0.33	0.47	0.47	0.65	0.91	0.98	0.98	0.37	0.36	0.41	0.62	0.38	0.39	0.55	0.62	0.16	0.16	0.23	0.19
17 ~ 01	0.28	0.35	0.47	0.47	0.64	0.86	0.98	0.98	0.35	0.36	0.39	0.62	0.38	0.39	0.55	0.62	0.16	0.16	0.21	0.19
18 ~ 02	0.27	0.35	0.47	0.47	0.63	0.83	0.98	0.98	0.32	0.34	0.36	0.62	0.35	0.36	0.56	0.62	0.16	0.16	0.19	0.19
19 ~ 03	0.26	0.36	0.47	0.47	0.62	0.81	0.98	0.98	0.30	0.33	0.32	0.62	0.34	0.35	0.56	0.62	0.18	0.15	0.17	0.19
20 ~ 04	0.24	0.37	0.47	0.47	0.62	0.79	0.98	0.98	0.27	0.31	0.30	0.62	0.34	0.35	0.56	0.62	0.18	0.15	0.15	0.19
21 ~ 05	0.23	0.37	0.47	0.47	0.63	0.77	0.98	0.98	0.25	0.30	0.29	0.62	0.34	0.34	0.57	0.62	0.18	0.17	0.13	0.19
22 ~ 06	0.24	0.38	0.47	0.47	0.63	0.77	0.98	0.98	0.24	0.29	0.28	0.62	0.34	0.34	0.57	0.62	0.17	0.17	0.12	0.19
23 ~ 07	0.24	0.40	0.47	0.47	0.63	0.77	0.98	0.98	0.24	0.28	0.29	0.62	0.35	0.34	0.57	0.65	0.18	0.19	0.37	0.19
最大值	0.38	0.40	0.47	0.47	0.66	0.98	0.98	0.85	0.37	0.36	0.41	0.62	0.38	0.59	0.61	0.65	0.19	0.19	0.37	0.19

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表儀器損壞
4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-45 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(98年3月第3日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
98年3月16日（晴）至98年3月17日（晴）	15 ~ 16	21.3	76	NW	2.3	0.007	0.006	0.12	0.90	
	16 ~ 17	20.2	80	NNW	1.8	0.008	0.006	0.12	0.73	
	17 ~ 18	19.7	82	NNW	1.6	0.008	0.006	0.12	0.75	
	18 ~ 19	18.3	90	NW	0.9	0.009	0.007	0.12	0.79	
	19 ~ 20	18.0	92	WNW	0.6	0.012	0.010	0.12	0.70	
	20 ~ 21	17.4	95	WNW	0.7	0.027	0.021	0.20	0.72	
	21 ~ 22	17.0	96	W	0.9	0.021	0.017	0.19	0.64	
	22 ~ 23	17.9	90	W	1.6	0.015	0.011	0.14	0.54	
	23 ~ 24	18.9	77	W	1.8	0.014	0.010	0.14	0.51	
	00 ~ 01	18.5	80	W	1.2	0.015	0.011	0.14	0.53	
	01 ~ 02	18.3	81	WSW	1.3	0.016	0.012	0.14	0.49	
	02 ~ 03	18.2	81	WSW	1.1	0.016	0.011	0.19	0.48	
	03 ~ 04	17.9	84	WSW	1.1	0.023	0.017	0.17	0.47	
	04 ~ 05	19.0	78	WSW	1.4	0.023	0.016	0.15	0.50	
	05 ~ 06	19.0	76	WSW	1.5	0.020	0.013	0.16	0.51	
	06 ~ 07	18.7	79	WSW	1.1	0.037	0.022	0.15	0.57	
	07 ~ 08	21.4	69	WSW	1.3	0.021	0.014	0.15	0.71	
	08 ~ 09	23.4	62	W	1.5	0.013	0.009	0.13	0.92	
	09 ~ 10	22.7	70	WNW	2.0	0.020	0.014	0.21	1.05	
	10 ~ 11	22.7	71	W	1.9	0.033	0.024	0.27	1.19	
	11 ~ 12	22.7	73	WSW	2.0	0.020	0.015	0.21	1.07	
	12 ~ 13	22.7	74	WSW	2.3	0.011	0.009	0.17	1.11	
	13 ~ 14	23.1	72	W	1.9	0.009	0.007	0.14	1.19	
	14 ~ 15	25.5	57	W	2.5	0.009	0.006	0.12	1.15	
最小值		17.0	57	---	0.6	0.007	0.006	0.12	0.47	
最大值		25.5	96	WSW	2.5	0.037	0.024	0.27	1.19	
平均值		20.1	79	---	1.5	0.017	0.012	0.16	0.76	
標準偏差		2.4	10	---	0.5	0.008	0.005	0.04	0.25	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"表儀器損壞
4. "ㄈ"表電源中斷
5. 風向之最大值表最頻風向

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232

附-IV.2-45

附 4.2-23

附錄 IV.2-47 空氣品質監測98年2月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮茄苳路入口旁之民宅			
	02/21	02/22	02/23	02/24	02/21	02/22	02/23	02/24	02/12	02/13	02/14	02/15	02/05	02/06	02/07	02/08	02/13	02/14	02/15	02/16
00 ～ 08	夕	0.49	0.43	0.43	夕	0.19	0.46	0.31	夕	0.15	0.35	0.85	夕	0.57	0.52	0.57	夕	0.34	0.49	0.27
01 ～ 09	夕	0.50	0.45	0.42	夕	0.20	0.48	0.31	夕	0.15	0.34	0.82	夕	0.60	0.54	0.58	夕	0.34	0.48	0.27
02 ～ 10	夕	0.51	0.47	0.40	夕	0.21	0.48	0.31	夕	0.15	0.34	0.80	夕	0.61	0.56	0.58	夕	0.33	0.48	0.27
03 ～ 11	夕	0.52	0.49	0.39	夕	0.23	0.47	0.31	夕	0.15	0.33	0.77	夕	0.62	0.59	0.59	夕	0.32	0.46	0.27
04 ～ 12	夕	0.52	0.50	0.40	夕	0.24	0.46	0.30	夕	0.15	0.31	0.75	夕	0.64	0.61	0.61	夕	0.32	0.45	0.28
05 ～ 13	夕	0.52	0.50	0.41	夕	0.26	0.44	0.29	夕	0.17	0.31	0.72	夕	0.67	0.63	0.63	夕	0.35	0.45	0.28
06 ～ 14	夕	0.53	0.50	0.41	夕	0.27	0.42	0.28	夕	0.18	0.31	0.69	夕	0.69	0.66	0.66	夕	0.40	0.44	0.28
07 ～ 15	夕	0.53	0.50	0.40	夕	0.27	0.38	夕	夕	0.19	0.31	0.67	夕	0.69	0.67	夕	夕	0.40	0.43	夕
08 ～ 16	夕	0.50	0.47	0.39	夕	0.27	0.34	夕	夕	0.20	0.33	夕	夕	0.63	0.65	夕	夕	0.38	0.43	夕
09 ～ 17	夕	0.47	0.45	0.40	夕	0.27	0.33	夕	夕	0.21	0.37	夕	夕	0.64	0.65	夕	夕	0.40	0.43	夕
10 ～ 18	夕	0.45	0.45	夕	夕	0.26	0.33	夕	夕	0.22	0.45	夕	夕	0.66	0.67	夕	夕	0.43	0.43	夕
11 ～ 19	夕	0.43	0.44	夕	夕	0.26	0.33	夕	夕	0.25	0.53	夕	夕	0.65	0.67	夕	夕	0.47	0.43	夕
12 ～ 20	夕	0.42	0.44	夕	夕	0.28	0.33	夕	夕	0.27	0.62	夕	夕	0.63	0.67	夕	夕	0.50	0.44	夕
13 ～ 21	夕	0.41	0.43	夕	夕	0.30	0.33	夕	夕	0.28	0.70	夕	夕	0.61	0.66	夕	夕	0.50	0.44	夕
14 ～ 22	夕	0.40	0.43	夕	0.17	0.31	0.34	夕	夕	0.29	0.77	夕	0.59	0.59	0.65	夕	0.46	0.48	0.45	夕
15 ～ 23	夕	0.39	0.42	夕	0.15	0.32	0.34	夕	0.18	0.31	0.85	夕	0.59	0.59	0.65	夕	0.43	0.51	0.45	夕
16 ～ 24	夕	0.38	0.42	夕	0.15	0.33	0.33	夕	0.16	0.32	0.90	夕	0.58	0.58	0.65	夕	0.38	0.54	0.45	夕
17 ～ 01	0.48	0.38	0.43	夕	0.15	0.34	0.32	夕	0.15	0.33	0.94	夕	0.57	0.54	0.63	夕	0.37	0.54	0.43	夕
18 ～ 02	0.48	0.38	0.43	夕	0.15	0.37	0.31	夕	0.15	0.34	0.93	夕	0.54	0.49	0.60	夕	0.36	0.54	0.40	夕
19 ～ 03	0.49	0.38	0.43	夕	0.15	0.38	0.30	夕	0.15	0.35	0.93	夕	0.54	0.48	0.59	夕	0.35	0.54	0.38	夕
20 ～ 04	0.49	0.38	0.43	夕	0.16	0.38	0.29	夕	0.15	0.35	0.92	夕	0.54	0.48	0.58	夕	0.34	0.53	0.35	夕
21 ～ 05	0.49	0.38	0.42	夕	0.16	0.39	0.29	夕	0.15	0.35	0.91	夕	0.52	0.47	0.57	夕	0.33	0.51	0.33	夕
22 ～ 06	0.48	0.39	0.41	夕	0.16	0.39	0.30	夕	0.15	0.35	0.89	夕	0.51	0.47	0.55	夕	0.33	0.50	0.31	夕
23 ～ 07	0.47	0.40	0.42	夕	0.18	0.42	0.31	夕	0.15	0.35	0.87	夕	0.51	0.48	0.55	夕	0.33	0.50	0.28	夕
最大值	0.49	0.53	0.50	0.43	0.18	0.42	0.48	0.31	0.18	0.35	0.94	0.85	0.59	0.69	0.67	0.66	0.46	0.54	0.49	0.28

1. "ㄅ"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

附-IV.2-47

附錄 IV.2-48 空氣品質監測98年3月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮茄苳路入口旁之民宅			
	03/14	03/15	03/16	03/17	03/22	03/23	03/24	03/25	03/21	03/22	03/23	03/24	03/18	03/19	03/20	03/21	03/14	03/15	03/16	03/17
00 ～ 08	夕	0.16	0.32	0.19	夕	0.39	0.33	0.30	夕	0.48	0.26	0.13	夕	0.50	0.56	0.52	夕	0.15	0.16	0.53
01 ～ 09	夕	0.16	0.33	0.19	夕	0.39	0.33	0.31	夕	0.47	0.25	0.12	夕	0.51	0.59	0.56	夕	0.15	0.18	0.58
02 ～ 10	夕	0.16	0.32	0.19	夕	0.40	0.31	0.30	夕	0.47	0.26	0.12	夕	0.50	0.58	0.59	夕	0.16	0.22	0.65
03 ～ 11	夕	0.16	0.31	0.20	夕	0.41	0.30	夕	夕	0.48	0.28	0.13	夕	0.49	0.60	0.61	夕	0.19	0.26	0.74
04 ～ 12	夕	0.17	0.30	0.20	夕	0.41	0.28	夕	夕	0.48	0.27	0.13	夕	0.51	0.62	0.65	夕	0.22	0.32	0.82
05 ～ 13	夕	0.18	0.29	0.20	夕	0.41	0.27	夕	夕	0.46	0.28	0.14	夕	0.57	0.67	0.70	夕	0.24	0.38	0.89
06 ～ 14	夕	0.20	0.29	0.20	夕	0.40	0.25	夕	夕	0.44	0.28	0.15	夕	0.60	0.71	0.73	夕	0.26	0.45	0.98
07 ～ 15	夕	0.21	0.27	0.20	夕	0.40	0.24	夕	夕	0.42	0.27	0.17	夕	0.61	0.71	0.75	夕	0.29	0.52	1.05
08 ～ 16	夕	0.21	0.23	夕	夕	0.39	0.23	夕	夕	0.44	0.25	夕	夕	0.58	0.58	0.69	夕	0.32	0.60	夕
09 ～ 17	夕	0.22	0.21	夕	夕	0.39	0.23	夕	夕	0.46	0.24	夕	夕	0.61	0.56	0.70	夕	0.33	0.65	夕
10 ～ 18	夕	0.23	0.21	夕	0.27	0.37	0.25	夕	夕	0.47	0.23	夕	夕	0.71	0.61	夕	夕	0.33	0.69	夕
11 ～ 19	夕	0.23	0.21	夕	0.27	0.36	0.24	夕	夕	0.49	0.23	夕	夕	0.75	0.62	夕	夕	0.32	0.74	夕
12 ～ 20	夕	0.22	0.20	夕	0.27	0.35	0.23	夕	夕	0.49	0.24	夕	夕	0.72	0.61	夕	夕	0.29	0.74	夕
13 ～ 21	夕	0.22	0.20	夕	0.32	0.33	0.22	夕	夕	0.55	0.23	夕	夕	0.67	0.57	夕	夕	0.27	0.75	夕
14 ～ 22	夕	0.22	0.18	夕	0.38	0.33	0.22	夕	夕	0.59	0.23	夕	夕	0.63	0.56	夕	夕	0.25	0.74	夕
15 ～ 23	0.23	0.23	0.17	夕	0.41	0.32	0.22	夕	0.52	0.62	0.23	夕	夕	0.62	0.56	夕	0.18	0.22	0.72	夕
16 ～ 24	0.22	0.24	0.17	夕	0.45	0.31	0.21	夕	0.51	0.59	0.23	夕	夕	0.62	0.56	夕	0.18	0.19	0.67	夕
17 ～ 01	0.21	0.25	0.17	夕	0.47	0.30	0.22	夕	0.50	0.56	0.22	夕	0.55	0.59	0.55	夕	0.18	0.17	0.65	夕
18 ～ 02	0.19	0.25	0.17	夕	0.50	0.30	0.22	夕	0.48	0.53	0.20	夕	0.43	0.49	0.50	夕	0.15	0.17	0.62	夕
19 ～ 03	0.17	0.26	0.17	夕	0.50	0.30	0.23	夕	0.47	0.49	0.18	夕	0.43	0.46	0.49	夕	0.14	0.15	0.58	夕
20 ～ 04	0.15	0.27	0.17	夕	0.51	0.31	0.24	夕	0.46	0.45	0.16	夕	0.45	0.45	0.48	夕	0.14	0.15	0.55	夕
21 ～ 05	0.16	0.27	0.16	夕	0.47	0.33	0.26	夕	0.46	0.37	0.15	夕	0.45	0.45	0.46	夕	0.14	0.15	0.52	夕
22 ～ 06	0.16	0.28	0.16	夕	0.43	0.33	0.27	夕	0.47	0.31	0.14	夕	0.45	0.44	0.44	夕	0.14	0.15	0.51	夕
23 ～ 07	0.16	0.29	0.17	夕	0.40	0.33	0.28	夕	0.47	0.27	0.13	夕	0.45	0.44	0.44	夕	0.14	0.15	0.51	夕
最大值	0.23	0.29	0.33	0.20	0.51	0.41	0.33	0.31	0.52	0.62	0.28	0.17	0.55	0.75	0.71	0.52	0.33	0.33	0.75	1.05

1. "ㄅ"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

附-IV.2-48

專用章 電話:(02)7731-3232 新北市中和區中正路738號5樓

附錄IV.2-49 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(98年1月)

項目		測站	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)		3.5802	3.5796	3.5894	3.5948	3.5783
	末重(W2)		3.6124	3.6939	3.6398	3.8094	3.7091
	初流量(l/min)		1330	1330	1330	1320	1330
	末流量(l/min)		1320	1310	1320	1300	1310
	時間起		14:46	16:40	14:40	16:50	18:30
	時間迄		14:46	16:40	14:40	16:50	18:30
	天候		晴轉陰	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)		1908000	1900800	1908000	1886400	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)		17	60	26	114	69
第2天	初重(W1)		3.5904	3.5745	3.5755	3.5866	3.5852
	末重(W2)		3.6248	3.7190	3.6480	3.6796	3.7963
	初流量(l/min)		1330	1330	1330	1320	1330
	末流量(l/min)		1320	1310	1320	1300	1310
	時間起		14:58	16:50	14:50	17:00	18:40
	時間迄		14:58	16:50	14:50	17:00	18:40
	天候		陰	晴轉陰	晴	晴轉陰	晴轉陰
	總採氣量(l)		1908000	1900800	1908000	1886400	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)		18	76	38	49	111
第3天	初重(W1)		3.5838	3.5790	3.5744	3.5842	3.5858
	末重(W2)		3.6107	3.8693	3.6892	3.6510	3.8279
	初流量(l/min)		1330	1330	1330	1320	1330
	末流量(l/min)		1320	1310	1320	1300	1310
	時間起		15:10	17:00	15:00	17:10	19:00
	時間迄		15:10	17:00	15:00	17:10	19:00
	天候		陰	陰轉晴	晴轉陰	陰	陰
	總採氣量(l)		1908000	1900800	1908000	1886400	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)		14	153	60	35	127

備註
1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附-IV.2-49

附錄IV.2-50 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(98年2月)

項目		測站	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)		3.5864	3.5798	3.5877	3.5894	3.6322
	末重(W2)		3.7305	3.6610	3.7182	3.6726	3.8114
	初流量(l/min)		1330	1300	1350	1330	1330
	末流量(l/min)		1310	1290	1330	1320	1310
	時間起		16:50	13:50	15:00	13:50	13:40
	時間迄		16:50	13:50	15:00	13:50	13:40
	天候		晴	晴	晴	陰	晴
	總採氣量(l)		1900800	1864800	1929600	1908000	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)		76	44	68	44	94
第2天	初重(W1)		3.5844	3.5824	3.5866	3.5868	3.6285
	末重(W2)		3.6707	3.6888	3.6790	3.6683	3.8144
	初流量(l/min)		1330	1300	1350	1330	1330
	末流量(l/min)		1310	1290	1330	1320	1310
	時間起		17:00	14:05	15:10	14:00	13:50
	時間迄		17:00	14:05	15:10	14:00	13:50
	天候		晴	晴	晴	陰	晴
	總採氣量(l)		1900800	1864800	1929600	1908000	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)		45	57	48	43	98
第3天	初重(W1)		3.5880	3.5856	3.5811	3.5858	3.6266
	末重(W2)		3.7045	3.7183	3.7187	3.6545	3.7189
	初流量(l/min)		1330	1300	1350	1330	1330
	末流量(l/min)		1310	1290	1330	1320	1310
	時間起		17:10	14:20	15:20	14:10	14:00
	時間迄		17:10	14:20	15:20	14:10	14:00
	天候		晴	晴	晴轉陰	陰	晴轉陰
	總採氣量(l)		1900800	1864800	1929600	1908000	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)		61	71	71	36	49

備註
1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附-IV.2-50

檢驗報告專用章 電話:(02)7781-8282 台北縣中和市中正路738號3樓之1

附錄IV.2-51 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(98年3月)

項目 \ 測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.6020	3.6204	3.6179	3.6126	3.6128
	末重(W2)	3.6922	3.9375	3.7861	3.8436	3.7616
	初流量(l/min)	1296	1296	1330	1296	1330
	末流量(l/min)	1270	1260	1310	1260	1310
	時間起	15:00	09:50	14:40	16:40	15:00
	時間迄	15:00	09:50	14:40	16:40	15:00
	天候	陰轉晴	晴轉陰	晴	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1847520	1840320	1900800	1840320	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)	49	172	88	126	78
第2天	初重(W1)	3.6109	3.611	3.6063	3.6105	3.6132
	末重(W2)	3.6832	3.7984	3.8158	3.8823	3.7937
	初流量(l/min)	1296	1296	1330	1296	1330
	末流量(l/min)	1270	1260	1310	1260	1310
	時間起	15:10	10:00	14:50	16:50	15:10
	時間迄	15:10	10:00	14:50	16:50	15:10
	天候	晴	陰	晴轉陰	晴轉陰	晴
	總採氣量(l)	1847520	1840320	1900800	1840320	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)	39	102	110	148	95
第3天	初重(W1)	3.6092	3.6131	3.6104	3.6165	3.6176
	末重(W2)	3.6783	3.7553	3.6756	3.8951	3.7212
	初流量(l/min)	1296	1296	1330	1296	1330
	末流量(l/min)	1270	1260	1310	1260	1310
	時間起	15:20	10:10	15:00	17:00	15:20
	時間迄	15:20	10:10	15:00	17:00	15:20
	天候	晴	陰	陰	陰轉晴	晴
	總採氣量(l)	1847520	1840320	1900800	1840320	1900800
	濃度($\mu g/m^3$)	37	77	34	151	55
備註	1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu g/m^3$):$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

檢驗報告專用章
電話:(02)7731-8232

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年1月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/01/01~2009/01/31
印表日期: 2009/2/2

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	5.7	8.7	3.7	7.1	8.6	4.8	11.3	14.1	7.7	4.2	5.9	3.0
2	1.6	2.1	1.2	5.6	9.3	1.8	10.4	17.2	4.8	4.7	7.8	2.9
3	1.8	2.3	1.5	3.8	8.0	1.7	7.3	13.8	4.5	3.5	5.8	2.9
4	1.8	2.3	1.4	7.3	20.4	2.4	13.6	35.5	5.5	6.3	20.3	3.0
5	1.6	2.1	1.0	5.1	9.7	1.7	9.4	15.9	4.5	4.2	6.8	2.7
6	1.6	2.0	1.4	6.6	15.8	1.7	11.5	28.8	4.6	4.9	13.0	2.7
7	1.4	1.8	0.8	5.6	10.5	2.6	10.1	16.9	5.6	4.5	6.5	3.0
8	1.6	2.1	1.4	5.9	9.6	2.9	10.3	16.5	5.8	4.4	6.8	3.0
9	9.0	13.4	4.3	9.5	14.9	3.9	15.2	28.1	7.3	5.7	13.1	3.0
10	6.6	10.9	3.7	7.7	11.1	4.9	12.7	18.7	8.0	4.9	8.6	3.2
11	2.1	3.4	1.4	3.9	6.5	1.8	7.7	13.6	4.8	3.8	7.0	2.9
12	4.9	8.6	2.3	8.0	15.3	4.2	12.8	21.5	7.4	4.8	6.5	3.0
13	4.8	7.1	3.0	9.7	14.1	4.6	18.3	27.5	10.0	8.7	13.3	5.5
14	4.6	5.3	3.3	11.0	16.3	5.3	19.9	32.3	11.2	8.9	16.0	5.8
15	3.7	7.3	1.5	8.6	19.0	1.7	16.5	34.2	7.4	7.9	15.2	5.6
16	1.9	3.0	1.5	7.6	28.4	1.5	17.3	55.8	7.3	9.7	27.5	5.6
17	2.0	2.6	1.7	10.4	27.2	2.1	20.5	50.9	8.1	10.1	25.0	5.9
18	3.1	5.2	2.0	12.6	26.6	5.8	22.0	37.4	11.6	9.4	19.7	5.8
19	3.7	5.6	2.0	14.4	35.7	6.2	24.1	59.1	13.0	9.7	23.4	5.9
20	2.2	3.2	1.7	7.8	22.3	2.4	15.0	36.4	8.3	7.2	14.0	5.8
21	2.5	4.9	1.7	10.6	21.6	5.1	21.1	35.5	13.1	10.5	15.8	5.9
22	2.9	4.9	2.0	13.3	23.4	5.5	23.8	36.0	11.6	10.5	15.2	6.2
23	2.5	3.7	1.8	6.6	9.6	5.2	13.9	18.1	11.6	7.3	8.6	6.2
24	3.3	4.5	2.4	5.4	6.7	4.0	12.1	13.8	10.3	6.7	7.4	6.2
25	2.3	2.9	1.7	3.3	6.2	1.8	9.6	13.1	7.8	6.2	7.3	5.9
26	1.8	2.4	1.7	3.2	5.8	1.2	9.4	12.5	7.1	6.3	7.0	5.8
27	1.8	2.1	1.5	2.5	4.0	1.5	8.7	10.5	7.5	6.1	6.5	5.9
28	1.8	2.3	1.5	3.8	10.9	1.2	10.2	18.2	7.1	6.4	7.3	5.8
29	2.3	3.4	1.7	5.9	12.8	1.8	12.9	21.8	8.0	7.0	8.9	6.1
30	2.2	3.6	1.5	5.5	8.9	2.4	12.7	17.5	8.6	7.2	8.9	6.1
31	1.8	2.3	1.4	2.7	4.6	1.2	8.9	11.4	7.1	6.2	6.7	5.9
月平均值	2.9			7.1			13.8			6.7		
最大值	9.0			14.4			24.1			10.5		
發生日期	9			19			19			22		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年1月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/01/01~2009/01/31
印表日期: 2009/2/2

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.36	0.43	0.30	2.03	2.23	1.91	1.79	1.85	1.72	0.24	0.44	0.12
2	0.25	0.29	0.17	1.98	2.14	1.83	1.78	1.88	1.64	0.20	0.36	0.05
3	0.24	0.30	0.15	2.02	2.24	1.88	1.76	1.86	1.66	0.25	0.58	0.10
4	0.34	0.46	0.23	2.10	2.24	1.87	1.75	1.86	1.49	0.35	0.48	0.24
5	0.36	0.43	0.30	1.99	2.21	1.76	1.75	1.85	1.62	0.25	0.46	0.03
6	0.46	0.58	0.37	2.07	2.33	1.90	1.78	1.86	1.74	0.30	0.55	0.14
7	0.38	0.46	0.33	2.06	2.26	1.91	1.76	1.88	1.66	0.30	0.50	0.15
8	0.38	0.48	0.30	1.98	2.31	1.79	1.77	1.88	1.52	0.21	0.53	0.03
9	0.65	0.84	0.51	2.08	2.18	1.69	1.87	1.93	1.52	0.22	0.32	0.10
10	0.44	0.68	0.27	2.11	2.43	1.95	1.83	1.95	1.78	0.27	0.56	0.05
11	0.28	0.33	0.24	1.99	2.16	1.82	1.77	1.79	1.52	0.22	0.46	0.03
12	0.49	0.81	0.21	2.14	2.46	1.91	1.81	1.88	1.71	0.33	0.58	0.10
13	0.55	0.65	0.49	2.02	2.17	1.76	1.77	1.81	1.61	0.26	0.38	0.03
14	0.54	0.61	0.46	1.92	2.12	1.79	1.77	1.80	1.71	0.15	0.32	0.03
15	0.55	0.73	0.46	1.99	2.12	1.89	1.77	1.87	1.63	0.22	0.43	0.12
16	0.59	1.03	0.43	2.09	2.27	1.89	1.81	1.88	1.67	0.28	0.50	0.14
17	0.57	0.86	0.48	2.24	2.45	2.02	1.82	1.92	1.75	0.41	0.60	0.15
18	0.68	1.00	0.49	2.21	2.45	1.97	1.84	1.90	1.72	0.37	0.60	0.12
19	0.93	1.16	0.56	2.32	2.51	2.17	1.90	1.95	1.75	0.42	0.58	0.31
20	0.81	0.96	0.71	2.18	2.60	2.09	1.85	2.00	1.59	0.33	0.60	0.17
21	0.78	0.92	0.64	2.22	2.44	1.99	1.83	1.93	1.56	0.39	0.60	0.15
22	0.82	0.99	0.70	2.33	2.57	2.08	1.87	1.97	1.58	0.46	0.60	0.31
23	0.78	0.95	0.62	2.11	2.36	1.88	1.88	1.97	1.81	0.23	0.55	0.03
24	0.57	0.62	0.51	2.31	2.44	2.06	1.86	1.88	1.63	0.46	0.56	0.31
25	0.55	0.61	0.46	2.11	2.30	1.96	1.85	1.88	1.59	0.27	0.58	0.09
26	0.56	0.68	0.51	2.13	2.23	1.79	1.84	1.95	1.58	0.29	0.38	0.15
27	0.56	0.61	0.51	2.02	2.24	1.92	1.83	1.92	1.56	0.19	0.39	0.07
28	0.59	0.68	0.52	2.09	2.34	1.90	1.82	1.88	1.54	0.27	0.53	0.12
29	0.65	0.77	0.53	2.23	2.45	2.01	1.83	1.87	1.69	0.40	0.60	0.27
30	0.70	0.81	0.58	2.17	2.31	2.05	1.85	1.92	1.71	0.32	0.53	0.22
31	0.56	0.62	0.52	2.12	2.29	1.90	1.82	1.87	1.56	0.30	0.48	0.07
月平均值	0.55			2.11			1.81			0.30		
最大值	0.93			2.33			1.90			0.46		
發生日期	19			22			19			22		
日標準值												
時標準值												
備註												

附 4.2-27

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年1月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/01/01~2009/01/31
印表日期: 2009/2/2

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	89.8	129.9	----	----	38.2	61.1	39.9	44.0	35.1	3.6	北北西
2	68.1	80.1	----	----	20.5	39.3	36.9	43.3	31.4	2.8	北
3	66.3	88.9	----	----	18.2	31.7	40.2	43.4	35.4	2.7	東北
4	54.8	90.6	----	----	16.5	27.8	31.5	42.4	16.6	1.8	西北
5	64.2	103.3	----	----	19.9	27.4	41.7	47.3	36.7	3.5	北北東
6	70.4	96.9	----	----	21.9	30.8	40.4	46.8	26.9	2.5	北北東
7	58.3	83.3	----	----	17.7	23.9	42.0	44.8	37.3	3.3	北
8	76.8	89.4	----	----	26.7	48.8	41.1	45.5	37.0	2.8	北
9	119.4	162.6	----	----	66.1	82.3	47.9	60.0	31.6	3.7	北北西
10	102.6	140.9	----	----	50.5	87.4	41.9	53.0	38.9	3.6	北
11	63.6	80.8	----	----	23.5	29.3	39.5	47.5	24.8	2.0	北北東
12	95.5	154.1	82.4	96.7	36.3	81.1	46.5	52.7	41.1	2.7	北北東
13	73.9	88.6	59.5	78.1	----	----	39.2	43.3	35.5	3.5	北北西
14	79.4	98.7	57.5	76.4	----	----	40.3	47.5	28.1	2.3	北
15	89.3	117.0	65.9	91.6	----	----	40.0	47.3	32.3	2.5	東北
16	77.2	195.6	49.7	111.4	----	----	37.2	49.7	16.6	2.2	南南東
17	54.6	79.1	34.1	48.8	----	----	35.7	49.2	15.3	2.1	西南
18	83.5	174.6	55.5	109.6	----	----	40.3	66.2	20.4	1.6	西北
19	136.8	209.0	106.1	154.6	----	----	48.6	71.7	29.1	1.5	西北
20	102.2	175.3	83.0	138.5	----	----	51.8	61.5	27.2	1.7	東北
21	86.1	170.7	61.8	109.2	----	----	36.5	49.0	22.6	2.4	西北
22	167.2	634.4	96.2	227.4	----	----	33.1	49.5	18.1	1.6	西北
23	79.8	117.7	67.1	100.4	----	----	41.5	48.4	36.0	3.8	北北西
24	103.7	142.1	85.7	121.6	----	----	37.7	44.2	30.8	2.8	北
25	72.1	100.6	47.4	58.9	----	----	39.9	49.0	25.7	1.8	東北
26	49.5	65.7	34.1	50.8	----	----	44.9	49.7	32.7	2.7	北北東
27	55.0	74.5	36.0	53.0	----	----	47.0	48.0	45.9	3.2	東北
28	62.6	89.6	39.3	67.4	----	----	42.2	47.8	29.4	1.7	北北東
29	59.7	88.4	40.3	60.8	----	----	34.8	44.2	26.4	1.5	西北
30	57.0	75.2	41.4	56.4	----	----	32.8	48.6	20.9	2.9	西北
31	82.0	109.6	61.0	89.9	----	----	47.0	57.1	38.9	2.9	東北
月平均值	80.7		60.2		29.7		40.6			2.6	
最大值	167.2		106.1		66.1		51.8			3.8	西北
發生日期	22		19		9		20			23	23%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年2月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/02/01~2009/02/28
印表日期: 2009/3/5

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	1.8	2.3	1.5	2.5	8.6	0.8	8.7	15.8	6.8	6.2	7.3	5.9
2	1.9	2.3	1.5	6.5	13.1	2.7	13.4	22.9	7.4	6.9	10.0	4.8
3	2.4	5.1	1.7	10.3	21.2	4.9	19.0	29.8	10.6	8.8	16.9	5.6
4	1.9	2.3	1.5	6.0	15.3	2.1	11.6	23.2	6.7	5.6	8.4	4.5
5	1.6	2.1	1.4	6.1	20.4	2.0	12.8	39.5	6.5	6.6	19.1	4.5
6	1.6	2.0	1.4	6.0	16.0	1.8	11.7	26.4	6.4	5.7	10.5	4.5
7	1.7	2.1	1.4	6.7	15.2	2.0	12.5	27.2	6.4	5.9	12.1	4.5
8	1.7	2.1	1.4	4.0	13.3	1.5	8.7	20.7	5.9	4.8	7.4	4.5
9	1.9	2.3	1.4	8.8	17.4	2.6	16.2	27.3	7.1	7.4	11.5	4.5
10	4.0	6.8	2.0	8.5	17.8	3.3	14.6	27.3	7.7	6.1	9.6	4.5
11	2.8	5.9	1.8	9.4	17.5	3.6	16.3	30.7	8.9	6.9	15.3	4.5
12	2.2	3.3	1.7	6.8	20.4	1.8	14.0	40.4	6.4	7.1	20.0	4.6
13	2.7	4.5	2.1	10.5	19.3	3.3	19.8	40.2	7.8	9.3	26.2	4.5
14	2.8	4.0	2.1	11.4	20.7	7.5	22.2	29.5	13.4	10.8	17.2	5.6
15	2.1	2.6	1.2	8.5	16.8	4.0	14.5	26.2	8.7	6.0	10.2	4.5
16	1.8	2.1	1.5	8.1	17.1	3.4	13.2	29.2	4.5	5.1	12.2	1.0
17	1.6	2.0	1.2	3.8	5.2	2.4	5.0	7.0	3.3	1.2	1.8	0.8
18	1.8	2.1	1.5	8.3	18.8	1.8	10.7	25.1	2.9	2.5	7.5	1.0
19	2.0	2.6	1.7	11.7	25.0	2.6	14.8	28.2	3.4	3.0	7.5	0.8
20	3.1	5.6	2.0	11.0	27.3	4.2	14.8	35.2	5.1	3.9	8.0	0.8
21	3.2	4.8	2.1	6.4	10.8	3.0	7.6	12.4	3.9	1.2	2.0	0.8
22	2.4	3.3	1.8	8.6	17.2	4.6	11.4	21.8	5.9	2.8	6.7	1.0
23	2.9	3.9	2.0	12.8	19.3	7.8	20.2	108.4	11.1	7.5	97.5	1.1
24	2.3	3.0	1.7	12.4	20.9	3.0	15.4	35.4	6.2	3.0	18.4	0.8
25	2.8	4.6	1.7	12.6	17.5	4.2	15.4	28.6	7.5	2.9	12.1	0.7
26	1.9	2.4	1.5	14.9	27.6	3.6	16.7	34.2	6.2	1.8	6.5	0.8
27	1.7	2.3	1.5	14.0	19.3	4.2	15.7	21.9	6.8	1.7	3.6	0.7
28	1.6	2.1	1.4	8.5	11.8	3.0	9.4	12.8	5.3	0.9	2.3	0.4
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	2.2			8.8			13.8			5.1		
最大值	4.0			14.9			22.2			10.8		
發生日期	10			26			14			14		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年2月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/02/01~2009/02/28
印表日期: 2009/3/5

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.52	0.70	0.43	2.28	2.46	1.71	1.89	1.95	1.56	0.38	0.53	0.15
2	0.64	0.83	0.52	2.40	2.65	2.14	1.82	1.95	1.49	0.59	0.75	0.38
3	0.76	0.93	0.61	2.27	2.44	2.07	1.77	1.88	1.61	0.50	0.62	0.34
4	0.73	0.97	0.61	2.22	2.34	2.02	1.75	1.79	1.59	0.47	0.60	0.24
5	0.76	0.90	0.67	2.08	2.22	1.98	1.77	1.81	1.64	0.31	0.51	0.21
6	0.80	0.90	0.70	2.13	2.21	2.03	1.78	1.81	1.61	0.34	0.44	0.26
7	0.81	0.95	0.65	2.09	2.26	1.91	1.77	1.81	1.49	0.33	0.48	0.14
8	0.83	1.00	0.68	2.33	2.55	2.05	1.79	1.86	1.71	0.54	0.77	0.34
9	0.78	0.99	0.55	2.13	2.36	1.93	1.80	1.85	1.62	0.33	0.55	0.10
10	0.89	1.11	0.73	2.08	2.26	1.90	1.90	1.98	1.69	0.18	0.34	0.03
11	0.74	0.90	0.65	2.02	2.14	1.76	1.86	1.93	1.69	0.16	0.27	0.02
12	0.57	0.86	0.49	2.09	2.29	1.91	1.81	1.86	1.71	0.27	0.43	0.10
13	0.55	0.80	0.46	1.86	2.02	1.42	1.78	1.88	1.38	0.08	0.17	0.00
14	0.73	1.36	0.39	2.02	2.48	1.79	1.84	2.00	1.61	0.18	0.51	0.03
15	0.86	1.03	0.67	2.11	2.39	1.91	1.90	2.00	1.81	0.21	0.53	0.02
16	0.42	0.58	0.32	1.96	2.22	1.79	1.78	1.83	1.62	0.18	0.46	0.03
17	0.31	0.36	0.23	1.96	2.14	1.79	1.75	1.78	1.62	0.21	0.51	0.03
18	0.36	0.49	0.29	2.04	2.38	1.85	1.74	1.78	1.57	0.31	0.67	0.15
19	0.44	0.61	0.30	2.06	2.43	1.83	1.74	1.85	1.54	0.32	0.65	0.19
20	0.49	0.80	0.42	2.06	2.48	1.81	1.80	1.88	1.68	0.25	0.67	0.02
21	0.50	0.62	0.39	2.00	2.12	1.85	1.79	1.85	1.62	0.20	0.31	0.03
22	0.50	0.68	0.39	2.10	2.31	1.86	1.79	1.83	1.73	0.31	0.53	0.09
23	0.69	0.95	0.55	2.16	2.41	1.66	1.81	1.95	1.26	0.35	0.48	0.21
24	0.50	0.67	0.40	2.13	2.41	1.93	1.77	1.88	1.50	0.35	0.65	0.17
25	0.51	0.81	0.42	2.05	2.36	1.83	1.77	1.83	1.59	0.28	0.62	0.12
26	0.48	0.61	0.33	2.07	2.29	1.91	1.77	1.85	1.59	0.29	0.46	0.12
27	0.32	0.39	0.29	2.08	2.29	1.79	1.75	1.78	1.59	0.33	0.53	0.03
28	0.34	0.42	0.29	1.97	2.22	1.79	1.75	1.79	1.56	0.21	0.48	0.02
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.60			2.10			1.79			0.30		
最大值	0.89			2.40			1.90			0.59		
發生日期	10			2			15			2		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年2月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/02/01~2009/02/28
印表日期: 2009/3/5

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m^3		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m^3		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m^3		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	75.2	110.1	58.4	96.0	----	----	47.2	55.3	33.5	3.4	南南東
2	60.1	76.2	43.4	67.2	25.2	37.9	36.0	47.0	24.7	2.3	西南
3	76.5	138.2	----	----	31.5	49.6	31.9	56.6	15.8	1.8	西北
4	66.4	81.3	----	----	26.6	34.4	37.4	46.7	26.6	1.8	東
5	64.0	91.1	----	----	25.5	38.1	40.3	52.2	20.1	2.6	北北東
6	73.4	93.0	----	----	29.5	39.1	49.0	53.6	41.2	3.0	北北東
7	76.7	108.9	----	----	34.9	59.3	48.2	53.1	42.1	2.9	北北東
8	83.9	131.4	----	----	38.4	81.6	52.0	55.6	45.6	1.9	東
9	82.6	112.1	----	----	38.4	47.9	42.9	59.3	25.9	1.5	北北西
10	133.5	169.0	----	----	71.0	99.4	49.5	94.6	33.3	2.0	東北
11	100.9	123.6	----	----	57.3	68.4	45.4	61.8	26.0	2.3	西南西
12	104.1	132.8	----	----	51.5	70.8	42.6	58.2	15.5	3.7	南南西
13	102.4	203.4	----	----	40.8	57.9	29.5	46.2	11.2	1.7	西南西
14	122.8	220.5	----	----	63.9	121.6	18.2	27.9	12.2	1.6	西北
15	135.2	218.6	----	----	65.9	92.8	31.3	47.3	18.8	1.0	西北
16	56.8	99.6	37.9	58.4	21.7	31.7	42.6	51.4	35.2	2.4	北
17	61.5	75.9	41.5	54.0	----	----	46.3	48.0	44.9	3.0	東北
18	66.5	100.6	42.7	62.0	----	----	36.1	45.3	26.0	1.8	東北東
19	70.2	152.4	46.8	99.4	----	----	25.8	35.7	6.5	1.6	南
20	93.0	150.4	76.2	168.5	----	----	32.9	57.8	7.7	3.0	北
21	145.4	197.3	123.3	169.5	----	----	49.7	58.4	38.6	2.9	南
22	83.5	134.8	59.9	93.0	----	----	34.4	51.5	16.5	2.2	西南
23	140.5	223.2	113.4	167.5	----	----	32.7	56.8	14.6	1.3	北
24	121.5	214.4	88.2	129.4	----	----	30.2	53.1	3.9	1.0	東北
25	104.6	138.5	81.7	116.0	----	----	36.4	74.2	12.5	1.6	北北西
26	55.2	92.3	32.8	54.7	----	----	35.7	41.5	19.6	1.9	北北西
27	47.2	69.1	30.8	41.5	----	----	36.6	45.8	21.6	2.2	北北西
28	65.5	90.4	43.5	60.6	----	----	44.3	47.7	41.0	2.0	北北東
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	88.2		61.4		41.5		38.8			2.2	
最大值	145.4		123.3		71.0		52.0			3.7	北北東
發生日期	21		21		10		8			12	14%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年3月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2009/03/01~2009/03/31
印表日期: 2009/4/7

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	1.6	2.0	1.4	8.5	12.4	2.9	9.5	13.7	5.5	1.0	2.7	0.7
2	1.8	2.1	1.4	14.0	24.1	2.4	17.7	37.6	5.1	3.7	13.4	0.4
3	1.7	2.0	1.5	9.0	15.8	3.7	11.4	21.2	4.6	2.4	5.6	0.8
4	2.0	2.4	1.7	10.3	19.7	3.3	14.3	31.4	4.0	4.0	12.8	0.8
5	2.5	4.5	1.8	9.3	14.0	6.5	12.8	24.2	8.3	3.5	12.1	1.5
6	2.6	6.1	1.7	9.9	17.2	4.0	12.6	20.1	5.1	2.7	6.2	1.0
7	1.9	2.7	1.5	5.5	17.4	3.0	7.1	23.1	3.7	1.7	6.4	0.8
8	1.7	2.1	1.4	7.8	15.2	2.9	10.2	20.7	3.9	2.5	5.6	1.1
9	1.7	2.1	1.4	7.2	12.8	2.4	9.9	18.8	3.4	2.7	5.9	1.0
10	1.9	2.3	1.7	5.8	16.5	1.8	7.5	25.9	2.7	1.8	9.5	0.8
11	2.5	4.2	1.8	16.6	34.2	5.3	22.7	50.5	6.2	6.1	16.3	0.8
12	2.1	2.6	1.7	8.4	25.3	3.6	11.9	48.3	4.5	3.5	23.1	0.8
13	2.5	6.5	1.2	10.0	21.3	3.2	13.3	25.0	4.0	3.3	10.0	0.8
14	3.9	5.3	2.0	7.2	10.8	4.5	9.1	13.8	5.3	2.0	3.4	1.0
15	2.0	2.6	1.7	5.7	17.9	2.4	7.8	23.4	3.3	2.1	5.5	1.0
16	2.5	4.9	1.7	8.4	13.1	4.3	12.4	19.9	5.6	4.0	7.8	1.4
17	2.8	5.6	1.8	9.0	29.1	1.5	12.3	48.1	2.6	3.2	19.1	0.8
18	2.9	5.1	2.0	10.8	37.0	2.4	17.3	94.0	3.3	6.5	57.1	0.8
19	3.6	7.8	2.4	13.8	34.2	5.1	17.9	39.9	7.4	4.1	9.2	1.0
20	4.5	11.4	2.7	13.9	23.4	8.7	19.8	38.5	10.2	5.9	22.3	1.1
21	3.1	4.5	2.3	10.5	17.8	4.0	13.1	23.4	5.1	2.5	6.2	1.0
22	3.2	4.8	2.6	7.4	16.5	3.2	9.3	21.5	4.3	1.9	6.7	1.0
23	2.6	3.3	1.8	7.4	15.5	2.9	8.9	19.6	3.9	1.5	4.0	1.0
24	2.1	2.4	1.8	9.8	16.9	2.4	14.0	25.9	3.4	4.2	9.0	1.1
25	4.6	7.3	2.1	7.5	12.7	3.2	9.5	16.6	3.9	2.0	4.3	0.8
26	2.5	3.2	2.0	5.8	17.7	1.1	8.6	32.3	2.0	2.8	14.6	0.8
27	3.3	5.9	2.3	11.0	29.5	3.9	13.3	38.2	4.6	2.3	8.6	0.8
28	2.2	3.0	1.8	7.3	16.8	3.0	9.8	21.5	4.2	2.6	6.4	1.1
29	1.9	2.4	1.7	3.4	5.2	1.5	4.8	7.1	2.3	1.4	2.1	0.8
30	1.9	2.3	1.7	7.9	13.4	2.0	10.3	18.2	3.0	2.5	4.9	1.0
31	2.3	2.6	1.8	8.0	14.4	2.6	10.7	19.9	3.4	2.6	5.6	1.0
月平均值	2.5			8.9			11.9			3.0		
最大值	4.6			16.6			22.7			6.5		
發生日期	25			11			11			18		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年3月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2009/03/01~2009/03/31
印表日期: 2009/4/7

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.32	0.48	0.26	2.11	2.27	1.95	1.75	1.78	1.59	0.36	0.51	0.24
2	0.44	0.87	0.26	2.07	2.22	1.81	1.76	1.81	1.57	0.31	0.43	0.17
3	0.34	0.45	0.23	2.04	2.26	1.85	1.76	1.79	1.57	0.28	0.48	0.10
4	0.43	0.64	0.32	2.15	2.48	0.36	1.71	1.81	0.34	0.44	0.70	0.02
5	0.41	0.59	0.33	2.15	2.41	1.88	1.75	1.79	1.57	0.39	0.63	0.12
6	0.50	0.71	0.29	2.11	2.26	1.85	1.78	1.88	1.56	0.33	0.44	0.17
7	0.30	0.56	0.23	2.02	2.34	1.76	1.76	1.78	1.59	0.28	0.56	0.12
8	0.26	0.39	0.15	1.95	2.31	0.29	1.68	1.78	0.19	0.28	0.56	0.09
9	0.22	0.34	0.15	2.04	2.29	0.39	1.68	1.78	0.31	0.36	0.53	0.09
10	0.22	0.55	0.11	1.99	2.27	0.36	1.69	1.79	0.31	0.31	0.51	0.05
11	0.47	1.31	0.15	1.99	2.24	0.32	1.72	1.90	0.31	0.27	0.38	0.07
12	0.39	0.77	0.29	2.05	2.34	0.27	1.69	1.83	0.31	0.37	0.62	0.09
13	0.42	0.74	0.29	2.04	2.51	0.34	1.71	1.91	0.31	0.34	0.60	0.09
14	0.32	0.39	0.21	1.91	2.27	0.22	1.68	1.83	0.17	0.25	0.48	0.05
15	0.23	0.49	0.14	1.98	2.38	0.26	1.64	1.79	0.19	0.35	0.62	0.06
16	0.30	0.53	0.20	1.62	2.07	0.10	1.44	1.78	0.15	0.21	0.34	0.05
17	0.39	1.74	0.14	2.39	2.58	2.26	1.77	1.85	1.71	0.62	0.84	0.46
18	0.49	2.12	0.15	2.15	2.58	1.98	1.75	1.85	1.64	0.40	0.74	0.26
19	0.52	0.84	0.29	2.30	2.43	2.17	1.80	1.88	1.66	0.51	0.65	0.36
20	0.55	0.75	0.36	2.25	2.50	2.09	1.79	1.90	1.74	0.46	0.60	0.31
21	0.61	0.77	0.49	2.17	2.34	1.91	1.80	1.91	1.73	0.37	0.53	0.07
22	0.60	0.97	0.48	2.06	2.22	1.74	1.81	1.91	1.56	0.25	0.43	0.05
23	0.40	0.51	0.24	1.97	2.19	1.81	1.78	1.79	1.71	0.19	0.39	0.09
24	0.27	0.36	0.20	1.90	2.05	1.78	1.75	1.86	1.66	0.14	0.29	0.05
25	0.30	0.45	0.17	2.03	2.17	1.86	1.78	1.88	1.71	0.25	0.34	0.09
26	0.26	0.52	0.18	2.18	2.34	1.97	1.76	1.88	1.69	0.42	0.60	0.19
27	0.36	0.51	0.21	2.05	2.21	1.88	1.78	1.86	1.68	0.27	0.39	0.09
28	0.28	0.36	0.21	2.00	2.24	1.86	1.76	1.90	1.68	0.25	0.43	0.12
29	0.20	0.23	0.14	2.02	2.12	1.90	1.75	1.83	1.66	0.27	0.38	0.14
30	0.29	0.42	0.15	2.01	2.15	1.78	1.76	1.86	1.56	0.24	0.38	0.15
31	0.26	0.39	0.23	1.92	2.15	1.74	1.77	1.88	1.71	0.15	0.32	0.02
月平均值	0.37			2.05			1.74			0.32		
最大值	0.61			2.39			1.81			0.62		
發生日期	21			17			22			17		
日標準值												
時標準值												
備註												

附 4.2-30

:\ongojob\bu-114\017-13\reports\08-1\附錄及其他\app4-2.xls:澳底細門

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站98年3月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2009/03/01~2009/03/31
印表日期: 2009/4/7

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	72.7	99.9	50.6	74.2	----	----	50.1	56.9	44.9	2.2	北北東
2	74.6	184.6	50.0	66.9	39.9	137.2	40.6	54.1	20.0	1.9	西北
3	62.8	94.3	----	----	22.3	37.6	46.1	52.2	39.8	2.3	北
4	66.6	100.6	----	----	22.7	34.9	38.2	55.5	19.1	1.7	西
5	80.1	170.7	----	----	24.8	44.7	37.9	55.0	17.4	1.4	北
6	77.1	114.3	----	----	36.4	54.7	43.1	58.4	16.8	3.3	北
7	69.6	108.4	----	----	25.8	43.0	51.6	60.0	33.3	2.3	北北東
8	48.4	86.0	----	----	14.3	18.8	43.9	50.3	34.2	2.0	西北
9	54.1	80.8	----	----	19.1	28.3	49.2	56.5	39.9	3.4	北北西
10	87.6	115.0	----	----	20.8	30.3	48.1	57.4	30.0	2.6	東南
11	91.5	179.2	----	----	32.0	60.6	27.9	45.8	11.5	1.1	西南西
12	74.5	120.9	----	----	32.6	93.3	40.2	54.9	14.4	2.4	南南西
13	73.3	132.4	----	----	31.9	70.8	44.7	79.6	20.1	3.0	北北西
14	100.7	159.7	----	----	35.0	64.5	50.8	63.4	38.3	3.7	北
15	88.5	114.3	----	----	26.3	34.2	46.5	60.6	33.6	2.3	西南
16	89.5	123.8	68.9	84.7	26.8	29.8	48.3	74.2	26.9	1.7	西北
17	86.4	217.8	63.0	185.3	----	----	45.6	81.1	24.8	1.8	南南西
18	96.1	280.8	73.4	289.4	----	----	36.8	86.4	19.4	1.8	西
19	110.2	206.6	84.4	144.6	----	----	39.1	79.0	10.3	1.6	西北西
20	134.3	205.4	109.0	157.0	----	----	39.3	66.9	5.1	1.6	西北
21	164.2	222.2	134.1	191.5	----	----	42.1	67.6	25.4	1.2	西北西
22	124.1	156.8	101.3	135.3	----	----	47.0	65.6	24.8	1.8	西北
23	170.2	225.4	125.1	161.7	----	----	55.9	61.9	48.1	1.8	北北東
24	52.3	62.5	33.6	39.6	----	----	45.6	57.1	37.6	2.6	西北
25	112.5	171.2	86.3	132.6	----	----	64.9	84.6	47.5	2.8	北
26	90.5	118.9	68.3	90.4	----	----	52.8	66.3	29.8	3.0	南
27	103.1	151.2	79.8	109.2	----	----	45.5	55.5	30.7	2.1	南南西
28	65.8	111.6	42.6	65.9	----	----	44.2	53.8	23.4	2.7	北北西
29	52.0	63.0	33.9	44.0	----	----	54.4	57.7	50.9	3.5	北北西
30	84.9	110.4	58.7	79.1	----	----	51.5	55.9	41.5	2.5	北北西
31	93.8	108.4	64.4	71.8	42.0	66.9	54.7	65.4	41.7	2.7	北北西
月平均值	88.8		73.7		28.3		46.0			2.3	
最大值	170.2		134.1		42.0		64.9			3.7	西北
發生日期	23		21		31		25			14	19%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年1月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/01/01~2009/01/31
印表日期: 2009/2/2

項目 / 日期	二氧化硫($S0_2$)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	5.0	8.0	3.2	5.9	9.7	4.3	7.2	15.4	5.1	1.3	5.6	0.7
2	0.6	1.0	0.3	2.3	3.1	1.5	3.3	4.4	2.4	1.0	1.7	0.5
3	0.8	1.5	0.3	2.5	7.0	1.5	3.6	10.6	2.2	1.1	3.6	0.7
4	0.8	1.7	0.3	4.3	9.9	1.7	5.4	12.0	2.4	1.1	2.7	0.5
5	1.0	1.4	0.5	2.4	3.4	1.9	3.2	4.1	2.6	0.8	1.4	0.7
6	1.3	1.7	1.2	3.3	6.3	1.7	4.3	7.5	2.4	0.9	1.5	0.7
7	1.1	1.5	0.9	2.6	4.4	1.7	3.5	5.5	2.6	0.9	1.5	0.7
8	1.3	2.1	0.9	2.6	3.2	2.1	3.6	4.3	2.7	1.0	1.4	0.7
9	8.8	13.0	4.3	7.7	15.0	3.9	8.9	18.5	4.6	1.3	3.4	0.7
10	6.3	10.8	3.4	5.7	7.5	3.9	7.0	9.9	4.8	1.3	2.2	0.9
11	1.1	2.7	0.2	3.7	5.6	2.2	4.7	7.2	3.1	1.0	2.2	0.7
12	2.1	4.6	0.3	4.1	8.2	2.2	5.0	9.4	2.9	0.9	1.2	0.7
13	1.8	3.9	0.2	7.0	10.6	3.9	8.4	12.6	4.6	1.4	2.4	0.9
14	2.2	3.6	0.3	5.1	8.4	3.8	6.4	10.9	5.0	1.3	3.8	0.7
15	2.2	5.6	0.2	5.3	10.6	2.2	6.8	19.1	3.1	1.5	8.5	0.9
16	2.5	4.3	1.0	4.6	12.0	2.6	5.8	13.5	3.4	1.2	2.6	0.7
17	3.3	3.9	2.9	6.7	18.5	2.4	8.2	24.4	3.4	1.5	6.0	0.9
18	4.4	6.5	3.1	7.9	12.3	5.1	9.4	16.6	6.2	1.6	4.3	0.9
19	2.4	4.4	0.8	9.7	16.6	3.6	10.9	18.1	4.4	1.2	2.4	0.9
20	1.3	2.1	0.4	4.5	11.3	2.9	5.6	13.0	3.8	1.1	1.7	0.9
21	2.7	5.5	1.6	6.3	10.3	4.3	7.9	11.6	5.5	1.5	2.4	1.0
22	3.8	6.7	2.3	10.2	20.9	3.6	11.9	22.4	4.6	1.7	2.9	0.9
23	2.8	4.4	1.4	4.6	6.2	3.4	5.8	7.2	4.6	1.2	1.5	0.9
24	3.4	4.7	2.5	4.2	5.6	2.6	5.3	6.7	3.4	1.1	1.7	0.7
25	1.8	2.3	1.4	4.0	7.4	2.4	5.4	9.6	3.2	1.4	2.1	0.9
26	1.5	2.0	1.1	3.3	5.8	2.2	4.4	7.5	3.2	1.1	1.7	0.7
27	1.4	1.6	1.1	2.3	2.6	1.9	3.3	3.6	2.7	1.0	1.2	0.9
28	1.5	2.0	1.3	3.4	7.0	1.9	4.5	8.5	2.7	1.1	1.5	0.7
29	2.2	4.4	1.4	4.8	9.7	2.4	6.1	11.1	3.2	1.3	1.9	0.9
30	2.1	6.6	1.4	4.8	8.4	2.6	6.0	10.4	3.6	1.3	2.1	0.9
31	1.5	2.0	1.1	2.5	3.6	1.7	3.5	4.3	2.6	1.0	1.2	0.7
月平均值	2.4			4.8			6.0			1.2		
最大值	8.8			10.2			11.9			1.7		
發生日期	9			22			22			22		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年1月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/01/01~2009/01/31
印表日期: 2009/2/2

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.34	0.43	0.31	1.98	2.02	1.95	1.84	1.86	1.81	0.14	0.15	0.12
2	0.21	0.24	0.19	1.96	2.00	1.91	1.82	1.86	1.78	0.14	0.15	0.14
3	0.22	0.31	0.17	1.94	1.97	1.91	1.80	1.83	1.76	0.14	0.14	0.14
4	0.27	0.34	0.22	1.93	1.97	1.90	1.79	1.83	1.76	0.14	0.14	0.14
5	0.30	0.38	0.24	1.92	1.95	1.90	1.78	1.81	1.76	0.14	0.14	0.14
6	0.39	0.46	0.31	1.93	1.97	1.90	1.79	1.81	1.76	0.14	0.14	0.14
7	0.37	0.43	0.32	1.93	2.07	1.91	1.79	1.81	1.78	0.15	0.29	0.12
8	0.38	0.48	0.31	1.94	1.97	1.93	1.80	1.83	1.79	0.14	0.14	0.14
9	0.66	0.82	0.50	2.05	2.12	1.98	1.91	1.95	1.85	0.14	0.19	0.12
10	0.43	0.65	0.26	2.01	2.07	1.95	1.87	1.91	1.81	0.14	0.24	0.12
11	0.25	0.32	0.22	1.96	2.03	1.91	1.82	1.86	1.78	0.14	0.21	0.14
12	0.52	0.94	0.19	2.01	2.10	1.95	1.87	1.97	1.81	0.14	0.14	0.12
13	0.63	0.70	0.56	2.00	2.05	1.95	1.86	1.91	1.81	0.14	0.15	0.14
14	0.62	0.67	0.56	2.00	2.05	1.95	1.87	1.91	1.81	0.14	0.15	0.14
15	0.63	0.80	0.55	1.98	2.03	1.91	1.84	1.91	1.78	0.14	0.14	0.12
16	0.59	0.75	0.51	1.95	1.98	1.90	1.81	1.83	1.76	0.14	0.14	0.14
17	0.61	0.77	0.56	1.94	1.97	1.90	1.80	1.83	1.76	0.14	0.14	0.14
18	0.68	0.77	0.58	1.96	2.00	1.91	1.82	1.86	1.78	0.14	0.14	0.14
19	0.97	1.16	0.58	2.00	2.05	1.91	1.87	1.93	1.78	0.14	0.14	0.14
20	0.87	0.96	0.75	1.95	2.03	1.90	1.82	1.90	1.76	0.14	0.14	0.12
21	0.73	0.91	0.63	1.94	1.97	1.91	1.80	1.83	1.76	0.14	0.14	0.14
22	0.64	0.65	0.63	1.98	2.03	1.93	1.85	1.90	1.79	0.14	0.14	0.14
23	0.59	0.65	0.47	1.99	2.02	1.95	1.85	1.88	1.81	0.14	0.14	0.14
24	0.47	0.57	0.40	2.00	2.14	1.93	1.85	1.88	1.81	0.15	0.32	0.14
25	0.47	0.54	0.40	1.97	2.02	1.90	1.83	1.88	1.76	0.14	0.17	0.14
26	0.50	0.59	0.42	1.96	2.00	1.90	1.82	1.86	1.78	0.14	0.15	0.12
27	0.51	0.55	0.47	1.94	1.98	1.88	1.80	1.83	1.74	0.14	0.15	0.14
28	0.51	0.57	0.40	1.94	2.00	1.88	1.79	1.83	1.74	0.14	0.19	0.12
29	0.50	0.61	0.40	1.95	2.05	1.88	1.80	1.83	1.76	0.15	0.22	0.14
30	0.61	0.78	0.42	1.97	2.03	1.90	1.82	1.90	1.74	0.14	0.17	0.14
31	0.51	0.62	0.42	1.95	1.98	1.90	1.80	1.83	1.76	0.14	0.14	0.14
月平均值	0.52			1.97			1.83			0.14		
最大值	0.97			2.05			1.91			0.15		
發生日期	19			9			9			24		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年1月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/01/01~2009/01/31
印表日期: 2009/2/2

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	75.7	106.3	----	----	34.2	57.5	29.0	33.2	23.6	4.3	東南
2	58.0	74.3	----	----	16.6	29.5	28.7	32.3	26.2	3.6	北北東
3	60.3	92.4	----	----	16.6	34.0	26.9	31.3	14.5	2.2	東北東
4	34.1	90.2	----	----	11.8	19.7	23.2	32.5	15.2	1.6	南南東
5	48.2	71.4	----	----	17.7	27.3	32.0	36.1	26.5	4.0	東北東
6	47.7	74.9	----	----	18.1	32.4	30.5	34.5	23.6	2.3	東南東
7	49.6	76.5	----	----	15.6	25.4	32.5	35.0	30.4	3.7	東南東
8	64.9	81.3	----	----	27.0	47.3	32.5	36.2	29.9	4.0	北北東
9	91.7	116.5	----	----	59.1	75.2	34.5	45.3	17.4	3.5	西南
10	84.5	125.4	----	----	43.9	81.0	30.7	34.4	27.5	3.6	南南西
11	47.9	80.3	----	----	18.8	23.8	23.1	33.5	13.3	1.4	東南
12	80.9	147.6	76.6	82.9	22.1	47.9	42.2	56.9	15.6	3.8	北北東
13	68.4	79.7	52.4	64.1	----	----	40.3	44.4	36.6	3.4	西南西
14	66.3	93.3	47.1	65.1	----	----	39.8	51.6	19.8	2.6	東
15	81.9	108.9	62.7	91.1	----	----	38.5	47.0	19.1	2.4	東北東
16	53.1	81.9	30.1	47.6	----	----	34.1	47.4	16.6	1.4	南南東
17	44.4	59.7	24.9	38.1	----	----	37.5	48.9	14.2	1.8	南南西
18	63.9	116.2	41.0	80.0	----	----	35.3	46.8	13.6	1.4	南南東
19	95.9	156.2	77.7	120.0	----	----	29.4	50.9	14.9	0.9	南南西
20	95.9	139.7	71.9	119.7	----	----	31.9	53.5	13.5	1.3	東
21	68.4	118.4	47.2	112.7	----	----	34.8	50.6	12.8	1.9	西南
22	84.0	120.6	61.4	104.4	----	----	31.3	53.2	15.6	1.3	南南西
23	70.9	102.9	58.0	95.6	----	----	42.2	49.1	37.6	4.7	東
24	95.1	129.8	78.9	110.5	----	----	38.5	45.1	32.1	3.8	東北
25	57.5	79.7	32.3	44.1	----	----	31.0	46.5	20.2	1.1	南南東
26	44.4	75.2	25.1	55.6	----	----	41.4	47.9	30.3	2.5	東南
27	56.8	78.7	42.0	76.8	----	----	46.2	46.8	45.1	3.5	北北東
28	60.2	122.5	35.3	102.2	----	----	37.0	47.9	19.0	0.9	東南
29	54.7	94.0	30.9	74.0	----	----	29.9	44.3	15.4	0.8	南
30	48.7	65.4	26.1	54.9	----	----	31.3	46.8	16.4	2.1	西
31	87.5	120.0	64.9	83.2	----	----	46.1	53.5	39.1	2.9	東北
月平均值	65.9		49.3		25.1		34.3			2.5	
最大值	95.9		78.9		59.1		46.2			4.7	北北東
發生日期	20		24		9		27			23	13%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年2月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/02/01~2009/02/28
印表日期: 2009/3/5

日期 \ 項目	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	4.5	4.8	4.3	2.7	6.3	1.7	3.7	7.5	2.6	1.0	1.2	0.9
2	3.3	5.5	1.9	4.9	8.0	2.7	6.2	9.7	3.8	1.2	1.7	0.9
3	2.6	5.3	1.9	6.2	13.8	3.9	8.2	18.3	5.1	2.0	5.3	1.0
4	2.2	2.6	1.9	4.1	8.7	2.4	5.3	10.8	3.2	1.2	2.2	1.0
5	2.0	2.1	1.9	3.7	8.0	2.1	5.0	11.3	2.9	1.4	3.2	0.9
6	2.0	2.2	1.7	2.4	5.0	1.9	3.5	6.5	2.7	1.1	1.9	0.9
7	2.1	2.2	1.9	3.2	6.7	1.7	4.3	7.9	2.6	1.1	1.4	0.9
8	2.1	2.4	1.9	3.1	6.3	1.9	4.2	7.7	2.9	1.0	1.4	0.9
9	2.5	3.8	2.2	5.2	11.6	2.6	6.8	15.0	3.8	1.5	5.0	1.0
10	4.7	7.7	2.6	5.8	11.6	3.8	7.0	12.8	4.8	1.2	1.5	0.9
11	3.2	5.3	2.4	5.7	10.6	3.1	7.2	14.2	4.1	1.5	3.8	1.0
12	2.7	3.6	2.2	4.5	9.7	2.2	5.9	14.2	3.1	1.4	4.4	1.0
13	3.2	5.3	2.4	6.5	11.5	2.7	8.4	12.8	3.8	1.9	5.0	1.0
14	3.3	4.6	2.4	7.7	10.9	5.5	10.2	14.4	7.0	2.5	5.6	1.0
15	2.8	3.4	2.4	7.2	12.8	3.6	8.5	15.4	5.0	1.4	2.6	1.0
16	2.0	2.2	1.5	4.2	15.0	2.2	5.8	23.4	3.2	1.5	8.4	1.0
17	1.8	2.1	1.4	2.4	2.9	1.9	3.4	4.1	2.9	1.0	1.4	0.9
18	2.0	2.2	1.9	3.5	7.7	1.9	4.8	9.6	2.9	1.3	2.1	0.9
19	2.3	2.7	1.9	6.8	18.6	2.1	8.3	20.5	2.9	1.5	2.7	1.0
20	3.3	6.2	2.2	7.1	23.4	3.6	8.5	25.0	4.4	1.4	2.4	0.9
21	3.6	5.5	2.2	4.9	9.7	3.1	6.2	10.8	4.1	1.3	4.6	0.9
22	2.8	4.1	2.1	5.9	8.7	2.7	7.3	11.6	3.9	1.4	3.1	0.9
23	3.4	4.3	2.6	6.8	10.3	4.8	8.4	12.1	5.8	1.6	3.2	1.0
24	3.3	5.3	2.6	7.5	16.2	3.9	9.2	24.1	5.1	1.7	7.7	0.9
25	3.5	5.1	2.2	6.2	9.9	3.6	7.9	12.8	4.8	1.6	3.9	1.0
26	2.4	2.6	2.2	5.5	10.6	3.4	6.8	14.0	4.4	1.4	3.4	0.9
27	2.5	3.9	2.1	4.8	8.4	2.4	6.4	12.3	3.2	1.5	4.1	0.9
28	2.2	2.4	2.1	2.4	3.1	2.1	3.5	4.3	3.1	1.1	1.4	0.9
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	2.8			5.0			6.5			1.4		
最大值	4.7			7.7			10.2			2.5		
發生日期	10			14			14			14		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年2月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/02/01~2009/02/28
印表日期: 2009/3/5

日期 \ 項目	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.14	0.19	0.10	1.93	1.97	1.88	1.79	1.83	1.74	0.14	0.15	0.14
2	0.52	1.06	0.12	1.92	1.95	1.90	1.78	1.81	1.74	0.14	0.14	0.14
3	0.59	1.08	0.24	1.94	2.12	1.90	1.80	1.88	1.76	0.15	0.24	0.14
4	0.29	0.38	0.19	1.92	2.03	1.88	1.77	1.81	1.74	0.15	0.29	0.14
5	0.44	0.56	0.34	1.93	1.97	1.90	1.79	1.83	1.76	0.14	0.14	0.14
6	0.48	0.56	0.39	1.95	2.00	1.90	1.81	1.85	1.76	0.14	0.15	0.14
7	0.47	0.55	0.39	1.93	1.97	1.90	1.79	1.83	1.76	0.14	0.14	0.14
8	0.57	0.77	0.43	1.94	2.02	1.91	1.80	1.85	1.76	0.14	0.19	0.14
9	0.55	0.68	0.39	1.97	2.31	1.86	1.82	1.85	1.73	0.15	0.48	0.12
10	0.77	1.04	0.60	2.05	2.14	2.00	1.92	1.98	1.86	0.14	0.22	0.12
11	0.55	0.68	0.39	2.01	2.12	1.95	1.87	1.95	1.81	0.14	0.24	0.14
12	0.37	0.65	0.19	1.97	2.07	1.91	1.83	1.88	1.78	0.14	0.22	0.14
13	0.22	0.29	0.09	1.94	2.02	1.90	1.80	1.88	1.76	0.14	0.14	0.14
14	0.47	1.01	0.09	1.98	2.10	1.91	1.85	1.97	1.76	0.14	0.14	0.14
15	0.64	0.87	0.44	2.04	2.12	1.97	1.90	1.98	1.83	0.14	0.15	0.14
16	0.29	0.53	0.15	1.97	2.07	1.91	1.82	1.85	1.78	0.15	0.26	0.14
17	0.16	0.24	0.07	1.95	1.98	1.91	1.81	1.83	1.78	0.14	0.17	0.14
18	0.10	0.27	0.05	1.94	2.00	1.90	1.79	1.83	1.74	0.14	0.19	0.14
19	0.06	0.22	0.00	1.94	1.98	1.90	1.79	1.85	1.76	0.14	0.15	0.14
20	0.38	0.51	0.26	2.01	2.05	1.98	1.87	1.91	1.83	0.14	0.14	0.14
21	0.53	0.63	0.41	1.99	2.05	1.93	1.85	1.90	1.79	0.14	0.19	0.14
22	0.60	0.74	0.50	1.93	2.00	1.88	1.80	1.86	1.74	0.14	0.14	0.14
23	0.71	0.89	0.62	1.96	2.07	1.90	1.83	1.93	1.76	0.14	0.14	0.12
24	0.67	0.87	0.58	1.96	2.03	1.90	1.82	1.90	1.76	0.14	0.14	0.14
25	0.55	0.68	0.43	1.93	1.98	1.90	1.79	1.83	1.74	0.14	0.14	0.14
26	0.59	0.72	0.48	1.95	2.03	1.90	1.81	1.86	1.76	0.14	0.19	0.14
27	0.44	0.58	0.38	1.93	2.00	1.90	1.79	1.86	1.74	0.14	0.15	0.14
28	0.43	0.55	0.38	1.94	2.05	1.90	1.79	1.83	1.76	0.15	0.26	0.14
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.45			1.96			1.82			0.14		
最大值	0.77			2.05			1.92			0.15		
發生日期	10			10			10			9		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年2月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/02/01~2009/02/28
印表日期: 2009/3/5

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	73.9	131.7	46.3	86.0	----	----	46.6	53.0	24.3	1.9	南南東
2	54.5	90.8	31.3	46.7	19.6	36.8	34.9	45.6	19.7	1.2	西南西
3	61.1	96.2	----	----	21.8	42.5	29.8	56.2	12.0	1.4	南南東
4	60.4	94.6	----	----	16.7	21.9	33.5	45.8	13.5	1.3	南南東
5	54.2	96.8	----	----	16.8	32.4	35.8	50.6	8.9	2.1	東南東
6	68.3	86.3	----	----	23.5	31.7	50.5	52.3	46.7	2.9	北北東
7	57.5	77.1	----	----	18.6	31.7	49.0	53.5	42.1	2.4	東南東
8	67.4	83.5	----	----	26.2	41.0	50.3	54.4	42.9	1.3	東南東
9	67.7	95.6	----	----	34.2	83.8	37.9	54.7	11.6	1.1	南
10	120.9	158.1	----	----	60.8	91.7	44.4	61.7	16.9	1.9	東
11	83.8	109.5	----	----	45.5	58.7	44.0	60.7	19.3	1.6	南南西
12	78.0	99.0	----	----	38.8	46.0	42.0	55.7	16.9	3.1	南
13	79.4	165.4	----	----	29.2	47.9	31.0	54.5	10.4	1.7	南南東
14	104.1	194.3	----	----	52.8	120.6	20.3	36.4	9.4	1.5	南南東
15	116.0	190.2	----	----	58.5	95.9	29.6	43.9	16.2	0.7	東南
16	49.4	66.3	35.8	50.2	14.8	34.6	45.0	51.6	34.7	2.7	東南
17	60.1	73.0	45.6	61.3	----	----	46.0	46.8	44.8	2.9	東北
18	64.5	97.8	38.9	71.4	----	----	39.8	44.3	34.0	1.5	東北東
19	62.0	149.5	35.5	100.0	----	----	31.1	38.5	14.7	1.5	南南東
20	84.5	153.7	64.8	130.8	----	----	35.0	55.9	8.4	3.3	東南
21	135.1	201.3	99.8	165.7	----	----	48.4	56.6	34.5	1.9	南南東
22	67.4	147.6	44.0	107.9	----	----	36.9	65.3	9.4	1.6	南
23	107.6	184.1	84.6	166.3	----	----	32.3	54.2	13.0	1.3	東南東
24	111.7	150.8	83.7	119.0	----	----	32.5	49.4	8.5	0.8	東
25	88.3	119.4	62.4	86.0	----	----	35.5	75.0	9.2	1.2	南南東
26	49.2	97.8	22.0	74.6	----	----	38.3	43.4	29.9	1.2	西
27	51.4	88.3	26.4	80.6	----	----	38.2	46.3	21.9	2.0	西南
28	62.8	105.1	40.7	67.9	----	----	45.4	48.4	43.2	2.4	北北東
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	76.5		50.8		31.9		38.7			1.8	
最大值	135.1		99.8		60.8		50.5			3.3	南南東
發生日期	21		21		10		6			20	29%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年3月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/03/01~2009/03/31
印表日期: 2009/4/7

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	2.1	2.4	1.9	2.5	3.1	2.2	3.5	4.3	3.1	1.1	1.4	0.9
2	2.2	2.4	1.9	5.5	8.2	2.2	6.7	9.6	3.2	1.2	1.7	0.9
3	2.2	2.4	2.1	3.3	7.5	2.4	4.4	9.4	3.4	1.2	1.9	0.9
4	2.6	3.6	2.2	6.0	9.9	3.2	7.2	11.3	4.1	1.3	2.4	0.9
5	3.3	5.1	2.2	6.3	9.6	2.9	7.8	12.1	4.1	1.5	3.1	1.0
6	3.3	6.7	2.2	5.8	16.9	2.7	7.0	17.9	3.8	1.2	2.1	1.0
7	2.4	3.2	1.9	4.2	12.1	2.6	5.3	13.5	3.4	1.1	1.5	0.9
8	2.2	2.4	1.9	4.5	8.7	2.6	5.6	10.3	3.4	1.1	1.9	0.9
9	2.2	2.7	1.9	6.1	9.6	2.1	7.4	11.1	3.1	1.2	1.7	0.9
10	2.3	2.9	2.1	3.8	6.5	1.7	5.0	8.7	2.6	1.2	2.6	0.9
11	3.1	5.1	2.1	12.8	32.1	4.1	14.8	34.7	5.3	1.9	4.4	1.0
12	2.7	3.2	2.2	4.2	8.7	2.4	5.4	9.7	3.4	1.2	1.5	0.9
13	2.9	6.5	1.7	6.6	19.5	2.7	8.1	22.7	3.8	1.4	3.2	1.0
14	4.3	6.0	2.1	5.0	6.5	3.8	6.2	8.2	4.8	1.2	2.2	0.9
15	2.5	3.2	2.1	4.2	8.5	2.4	5.3	10.1	3.4	1.1	2.1	1.0
16	3.2	6.0	2.1	6.2	21.7	3.4	8.6	41.7	4.4	2.3	20.0	1.0
17	3.1	6.0	2.2	6.4	23.6	2.9	8.0	30.6	3.9	1.7	7.0	1.0
18	3.6	6.5	2.4	7.6	15.4	3.6	9.2	18.8	4.8	1.6	3.4	0.9
19	4.3	8.0	2.9	9.8	16.8	3.9	11.3	19.8	5.0	1.6	3.2	1.0
20	4.9	10.8	2.7	8.3	13.5	5.0	10.5	19.5	6.7	2.2	7.4	1.0
21	4.0	5.1	3.4	7.2	11.8	4.1	8.5	14.2	5.1	1.3	2.7	0.9
22	4.0	5.6	3.2	6.2	12.6	3.8	7.5	13.8	4.8	1.3	2.1	1.0
23	3.3	4.1	2.2	3.9	6.2	2.4	5.0	7.4	3.4	1.1	1.9	1.0
24	2.2	2.6	1.9	5.7	15.2	2.6	6.9	16.9	3.6	1.2	1.9	0.9
25	4.9	7.5	2.4	5.7	9.4	3.2	6.9	10.4	4.3	1.2	1.9	0.9
26	2.9	3.9	2.4	3.9	6.3	2.7	5.2	8.7	3.8	1.3	2.6	0.9
27	3.9	6.3	2.9	8.2	17.1	4.3	9.5	19.1	5.6	1.3	2.4	1.0
28	2.7	5.3	2.1	5.7	9.1	2.7	6.9	10.3	3.8	1.2	1.7	0.9
29	2.2	2.6	1.9	3.6	5.1	2.4	4.7	6.7	3.2	1.2	1.5	0.9
30	2.4	2.6	2.1	5.1	10.8	2.2	6.3	12.0	2.9	1.1	1.7	0.7
31	2.6	3.2	2.4	4.5	8.5	2.4	5.6	10.3	3.4	1.1	1.7	1.0
月平均值	3.0			5.8			7.1			1.3		
最大值	4.9			12.8			14.8			2.3		
發生日期	20			11			11			16		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年3月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/03/01~2009/03/31
印表日期: 2009/4/7

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.43	0.67	0.32	1.94	1.98	1.90	1.80	1.85	1.76	0.14	0.15	0.14
2	0.50	0.89	0.32	1.96	1.98	1.91	1.81	1.85	1.78	0.14	0.17	0.14
3	0.55	0.80	0.36	1.96	2.00	1.91	1.81	1.83	1.76	0.14	0.19	0.14
4	0.41	0.46	0.34	1.98	2.12	1.90	1.82	1.86	1.76	0.16	0.29	0.14
5	0.38	0.50	0.29	1.94	2.03	1.90	1.79	1.83	1.76	0.15	0.24	0.14
6	0.53	0.77	0.39	1.98	2.26	1.90	1.82	1.88	1.74	0.15	0.41	0.14
7	0.35	0.46	0.29	1.96	2.07	1.91	1.81	1.85	1.78	0.15	0.26	0.14
8	0.28	0.34	0.22	1.93	1.97	1.88	1.79	1.83	1.74	0.14	0.22	0.14
9	0.35	0.48	0.24	1.93	1.97	1.88	1.78	1.81	1.73	0.14	0.21	0.14
10	0.28	0.36	0.22	1.92	1.97	1.88	1.78	1.81	1.74	0.14	0.14	0.14
11	0.42	0.72	0.22	1.96	2.07	1.88	1.81	1.93	1.74	0.14	0.19	0.14
12	0.40	0.48	0.31	1.91	1.97	1.88	1.77	1.83	1.74	0.14	0.14	0.14
13	0.47	0.87	0.31	1.95	2.10	1.88	1.80	1.97	1.74	0.14	0.14	0.14
14	0.47	0.56	0.36	1.99	2.03	1.95	1.85	1.90	1.81	0.14	0.15	0.14
15	0.39	0.60	0.32	1.96	2.00	1.93	1.82	1.85	1.78	0.14	0.14	0.14
16	0.39	0.58	0.26	1.95	2.02	1.91	1.81	1.88	1.76	0.14	0.14	0.14
17	0.37	0.68	0.24	1.94	2.12	1.88	1.79	1.97	1.74	0.14	0.19	0.14
18	0.48	0.79	0.29	1.93	2.05	1.88	1.79	1.90	1.74	0.14	0.15	0.14
19	0.58	0.75	0.39	1.96	2.02	1.90	1.82	1.88	1.76	0.14	0.15	0.14
20	0.63	0.77	0.41	1.97	2.03	1.90	1.83	1.90	1.76	0.14	0.14	0.14
21	0.68	0.85	0.58	1.98	2.05	1.95	1.84	1.86	1.81	0.15	0.21	0.12
22	0.68	1.09	0.53	1.97	2.03	1.93	1.82	1.90	1.79	0.14	0.15	0.14
23	0.56	0.70	0.43	1.96	2.03	1.91	1.82	1.86	1.76	0.14	0.19	0.14
24	0.44	0.51	0.38	1.93	1.95	1.90	1.78	1.81	1.74	0.14	0.15	0.14
25	0.53	0.65	0.39	1.96	1.98	1.93	1.82	1.85	1.79	0.14	0.15	0.14
26	0.43	0.53	0.38	1.95	2.00	1.90	1.81	1.86	1.76	0.14	0.15	0.14
27	0.51	0.62	0.39	1.95	2.02	1.91	1.81	1.88	1.78	0.14	0.14	0.14
28	0.47	0.55	0.38	1.93	2.00	1.90	1.79	1.86	1.76	0.14	0.15	0.14
29	0.40	0.48	0.34	1.93	1.97	1.90	1.79	1.83	1.76	0.14	0.21	0.14
30	0.48	0.62	0.38	1.96	1.98	1.93	1.82	1.85	1.79	0.14	0.14	0.14
31	0.39	0.46	0.32	1.96	2.00	1.93	1.82	1.85	1.79	0.14	0.14	0.14
月平均值	0.46			1.95			1.81			0.14		
最大值		0.68			1.99			1.85			0.16	
發生日期		22			14			14			4	
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站98年3月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2009/03/01~2009/03/31
印表日期: 2009/4/7

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	65.0	92.7	47.3	68.3	----	----	50.7	55.6	48.2	3.1	北
2	51.3	87.3	38.4	74.3	14.5	48.6	42.0	54.7	28.5	1.1	西南
3	57.8	80.0	----	----	12.8	17.8	49.5	50.9	41.5	2.6	東南東
4	50.9	103.5	----	----	13.7	20.6	38.2	55.4	20.3	0.8	南南西
5	67.2	150.8	----	----	16.8	69.5	36.9	56.6	12.6	1.2	南
6	69.2	103.5	----	----	26.9	46.3	45.6	58.6	18.6	4.0	東南東
7	70.2	111.4	----	----	19.7	40.6	49.7	57.6	37.8	1.5	東南
8	40.5	65.7	----	----	8.0	11.1	42.6	48.9	31.6	1.0	西北西
9	48.1	96.2	----	----	10.8	21.9	47.8	55.2	41.7	2.4	西北西
10	66.7	105.1	----	----	13.4	21.0	43.6	54.7	16.1	1.7	南南東
11	74.1	151.7	----	----	21.7	43.5	31.2	46.8	16.8	0.8	南
12	65.1	160.6	----	----	19.2	27.0	43.5	54.4	20.5	1.9	南
13	65.4	125.4	----	----	21.1	65.7	47.6	82.9	20.5	2.7	南
14	91.6	140.3	----	----	29.4	56.5	49.8	64.6	28.9	3.5	南南西
15	78.6	109.5	----	----	22.5	37.8	41.2	56.9	21.9	1.6	南
16	79.2	111.4	64.3	77.1	18.4	24.8	45.4	68.7	21.5	1.4	東南
17	64.4	111.4	36.0	77.1	----	----	47.6	80.5	35.6	1.1	南
18	72.4	129.8	43.3	82.5	----	----	36.9	80.2	16.4	1.1	南
19	89.1	141.3	61.8	91.7	----	----	41.0	85.1	10.9	1.1	南南東
20	112.8	181.6	88.9	155.9	----	----	38.2	68.0	8.2	1.0	南南東
21	138.9	197.5	120.1	183.5	----	----	40.0	71.5	17.4	0.8	南南東
22	107.3	132.1	84.5	123.5	----	----	44.5	66.7	17.4	1.6	東南
23	149.0	193.7	114.6	156.8	----	----	57.3	60.9	47.4	1.8	東
24	47.0	57.8	21.4	35.2	----	----	47.9	56.4	35.9	2.1	西
25	105.1	181.3	75.5	128.3	----	----	61.3	84.4	23.4	2.7	南
26	71.2	92.7	48.0	65.4	----	----	47.4	63.9	19.0	2.1	南
27	94.5	140.3	64.6	99.0	----	----	48.1	55.2	29.7	1.4	南南東
28	53.4	85.7	30.9	59.4	----	----	44.4	54.0	21.2	1.9	西北西
29	47.0	68.3	24.3	52.7	----	----	54.1	57.6	50.6	3.2	西北西
30	76.7	102.2	53.8	78.1	----	----	53.2	60.3	35.9	2.3	南南西
31	80.0	113.3	43.8	51.1	34.3	61.3	55.7	67.2	35.7	2.5	南南東
月平均值	75.8		59.0		18.9		45.9			1.9	
最大值	149.0		120.1		34.3		61.3			4.0	南
發生日期	23		21		31		25			6	29%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☐NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☐Hum

檢測員：范承聰　　監測日期：98.1.3～98.1.4

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN) / 結束時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1190	1190	1190	14:46	1325	1908000
	971/2019	1200	1330		1190	1320		14:46	1440	
PM_{10}								:		
								:		
風向	PAA-025							14:62		
	971/2016							14:45		
流量查校	採樣前查校時間	14:35～14:42			採樣後查校時間			14:48～14:55		
	a. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1240；實際流量 1320 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否	
	流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 109 mm-H_2O；校正流量 1387 l/min									
	b. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1240；實際流量 1320 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否	
	流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 109 mm-H_2O；校正流量 1387 l/min									

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用前測試狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙是否缺失 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH '9841B	V	V	0.65	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	WORLBA APHA-360	V	V	0.9	–
TSP	KIMOTO 121FT	V	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:46 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～2.0 m/s ： 風向多為 東北東風～西風
3. 溫度變化 15.4～19.2 ℃ ： 溼度變化 61～68 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：☐二 ☑四 范承聰

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24小時連續

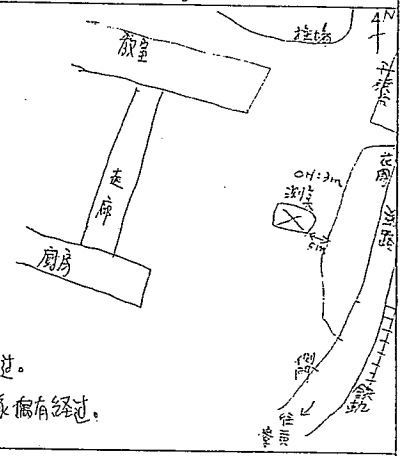
檢測項目：NOx、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：范承聰　　監測日期：98.1.3 -98.1.4

一、採樣作業及位置：

98.1.2 12:00 葉璐曦 范承聰

98.1.3 12:00～12:30 ZERO cal (THC)
12:30～12:45 SPAN cal (THC)
12:45～13:55 ZERO check (THC)
13:55～17:00 ZERO CAL (NO,CO)
17:00～18:30 SPAN cal (NO, CO)
18:30～18:45 ZERO check (NO,CO)
15:00 sample START
18:46 TSP START



二、現場狀況說明：

△ 校園內學童遊戲活動。
△ 校外道路偶有車輛經過。
△ ~~自行車隊~~ 重型机車隊偶有經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值		5	4	0.17		1.9		0.1	
最大值		16	12	0.46		2.0		0.2	
平位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

Z：T0105\S04\AQ\GL01*

品保品管組：林秋祿 98.1.22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828附表十六(9808修訂)

新竹工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □WS ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：范和珮　　監測日期：98.1.4~98.1.5

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1190	1190	1190	14:58	1325	1905000
	97/2019	1200	1330		1190	1320		14:58	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	14:48 ~ 14:55	採樣後查校時間	14:59~ 15:04
a.	儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1240；實際流量 1320 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PA(-003)；水柱壓差 17.9 mm-H_2O；校正流量 1387 l/min		
b.	儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1240；實際流量 1320 l/min		流量查初誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PA(-003)；水柱壓差 17.9 mm-H_2O；校正流量 1387 l/min		

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(O)	前最過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	O	O	0.65	NIEA A417.11C
CO	DASIBI 3008	O	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	O	O	0.9	--
TSP	KIMOTO 121AT	O	--	--	NIEA A102.12A
PM_{10}			--	--	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:58 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ >8 m/s ；風向多為 東北 風~東北東 風
3. 溫度變化 16.9 ~ 19.0 ℃ ；濕度變化 86 ~ 96 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24小時連續

檢測項目：氣狀物 NO_x、CO、THC、TSP、WD/WS、Temp/Hum

檢 測 員：范和珮　　監測日期：98.1.0-1.5

一、採樣作業及位置：

98.1.4

△ 14:58 TSP START

○ 15:00 AQ START

二、現場狀況說明：

98.1.4

△偶有車輛經過學校外道路

○上課日校內停車場停放數多車輛，上下課時間搖送接童私車及汽車進出校園。

△道路旁山坡地有清潔人員除草机除草。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	6	4	0.33	X	1.9	X	0.1	X
最大值		14	11	0.39		1.9		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\04\AQ\GL0105升.X

品保品管組：林艷輝 98.1.22

檢驗報告 專用章 電話(02)7731-8232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑WS ☑WD ☑Temp □Hum

檢測員：范和聰、高揚文　　監測日期：98.1.5~98.1.6

一、物狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1190	1190	1190	15:10	1325	190800
	9912415	1200	1320		1190	1320		15:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	14:59 ~ 15:04			採樣後查校時間			15:11 ~ 15:16		

流量查校：
a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1240；實際流量 1370 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 129 mm-H_2O；校正流量 1387 l/min
b. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1240；實際流量 1390 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 129 mm-H_2O；校正流量 1387 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(V)CHECK(O)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	O	O	0.65	NIEA A417.11C
CO	DACIBI 7200 8	O	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	O	O	0.9	--
TSP	KIMOTO 121HT	O	--	--	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 初狀物 15:40 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.6 m/s ： 風向多為 西南西 風…東北東 風
3. 溫度變化 12.0 ~ 19.1 ℃ ： 濕度變化 82 ~ 99 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24小時連續

檢測項目：NOx、CO、THC、TSP、WD/WS、Temp/Hum

檢 測 員：范和聰、高揚文　　監測日期：98.1.5~98.1.6

一、採樣作業及位置：

15:00 AQ START
15:10 TSP START
98.1.6, 採樣結束
1545~1545 THC ZERO check
1545~1600 span check (THC)
1600~1610 ZERO check (THC)
1607~1615 ZERO check (NO,CO)
1615~1630 span check (NO,CO)
1630~1635 ZERO check (NO,CO)

二、現場狀況說明：

△學校外出現地有清潔人員除草机、除草作業。
△校園內上、下課時段遮火活，机車頻多、接送孩童上下課。

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	3	0.24	/	1.9	X	0.1	X
最大值	X	16	10	0.53	/	2.0	X	0.2	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

Z:\T0105\504\AQ\GL0106X.X

品保品管組：林振華 98.1.22

檢驗報告 專用章

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：李仲昱宋　　監測日期：98.2.21-22

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-074	1300	1300	1300	1380	1380	1380	16：50	1320	1900800
	971206	1300	1330		1380	1310		16：50	1440	
PM_{10}								:		
BK	PAA-074	空白濾紙						16：35		
	980100							16：38		
採樣前查校時間		16：40 ~ 16：48			採樣後查校時間			16：51 ~ 16：58		
流量查校	a.儀器編號 PAA-074；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min									
	b.儀器編號 PAA-074；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min									

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	校準通過結果是否(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	API-200	V	O	0.71	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.78	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	SINOTO 121 型	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 16:50 b.氣狀物 17:00 c.其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.3 m/s ： 風向多為 西 風~西南西風
3. 溫度變化 低溫 9.1℃ ~ 25.3 ℃ ： 濕度變化 57 ~ 88 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表第311-2版)-970828修訂/附表十五(9709修訂)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx、NO_2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：李仲昱宋　　監測日期：98.2.21-22

校正、操作作業起訖時間：

△(CHA) Zero cal 16:01~16:10

△(CHA) SPAN cal 16:10~16:25

△(CHA) Zero check 16:25~16:30

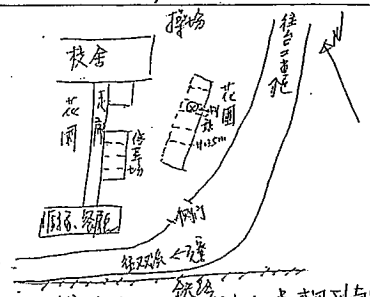
△(N.C) Zero cal 16:35~16:45

△(N.C) SPAN cal 16:35~16:53

△(N.C) Zero check 16:53~16:59

△ Tsp start 16:50

○ AQI start 17:00



二、現場狀況說明：

△2/22 07:00~11:00 測站周邊通路有相油鋪設之裡封造測站5m處東北側

△因假日關係，學校停課，仍偶有民眾在操場運動。

△測站周邊通路車流量少。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	5	0.38		1.8		0.2	
最大值		41	16	0.67		2.0		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-02\AIR\GL\GL0222.xls

品保品管組：林根福 98.2.28

RP-03-C-01(紀錄表第311-2版)-970828修訂/附表十六(9608修訂)

新工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-8232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧孚宇　　監測日期：98.2.22~23

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-074	1300	1300	1300	1280	1280	1280	17 : 00	1320	1900 800
	9712067	1300	1330		1280	1310		17 : 00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 16 :51 ~ 16: 58　　採樣後查校時間 17 :02~17 :[illegible]

a. 儀器編號 PAA-074；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 % ?☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-070；浮子讀值 1300；實際流量 1320 l/min；流量查校誤差是否<±7 % ?☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換元(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	V	O	0.71	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.78	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121AT		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	←	←	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1700 b. 氣狀物 1700 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.2 m/s ： 風向多為 東北 風 西南 風
3. 溫度變化 17.8 ~ 25.1 ℃ ： 濕度變化 [illegible]
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x、NO_2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：鄧孚宇　　監測日期：98.2.22~23

一、採樣作業來位置：

△TSP start 17:00

△PM start 17:00

二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小停車場內，偶有數部車輛停放及出入

△當校上下課時段有家長接送小朋友車輛會於時段內進出校園

△測站旁道路偶有重型車輛經過

△3/23 PM14:00~14:40有割草機於採樣時進行割草作業

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	4	0.36		1.8		92	
最大值		23	11	0.61		2.1		93	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-02\GC\GL\GL0223.xls

品保品管組：王振璋 98.3.28

檢驗報告 專用章 電話(02)7731-8232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：01

測站名稱：貢寮國中

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：許景富　　監測日期：98.2.23-24

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PMA-024	1300	1300	1300	1280	1280	1280	17:10	1320	1900800
	9712068	1300	1330		1280	1310		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前壓校時間：17：02～17：09　　採樣後壓校時間：17：12～17：19

流量壓校

a. 儀器編號 PMA-024；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量壓校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PMC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PMA-024；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量壓校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PMC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用前歸零(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換未(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	API-200	V	O	0.71	NIEA A417.11C
CO	API-200	V	O	0.78	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	Kimoto 121AT		--	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:10　b. 氣狀物 17:00　c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.7 m/s ： 風向多為 東北 風～東北東 風
3. 溫度變化 19.8 ～ 22.1 ℃ ： 溼度變化 85 ～ 94 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國中　　監測方式：連續>24hr

檢測項目：NOx. NO_2. CO. THC. Tsp. 氣象

檢 測 員：許景富　　監測日期：98.2.23->24

一、採樣作業及位置：

2/23 △AQ start 17:00

△ Tsp start 17:10

2/24 中央查核 △Zero cal (CH4) 16:01～16:05

△SPAN cal CH4) 16:05～16:20

△Zero check (CH4) 16:20～16:25

△(W.C) Zero cal 16:20～16:35

△(W.C) span cal 16:35～16:45

△(W.C) Zero check 16:45～16:50

二、現場狀況說明：

△測站旁道路車流少，偶有大型車輛經過。

△以下地點時段，易受接送小朋友車輛會從測站旁出入。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	5	0.36		1.9		0.1	
最大值		27	15	0.49		2.0		0.12	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\SA\98-02\班\GL\GL0224.xls

品保品管組：王桂樺 98.2.28

新環工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8332 台北縣中和市中正路788號5樓之1

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：范秀聰 福能　　監測日期：98.3.14～15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
TSP	PAA-009	1150	1150	1150	1140	1140	1140	15:00	1283	1849520
	9802037	1150	1296		1140	1370		15:00	1440	
PM_{10}								:		
空氣	PAA-009							14:40		
	9802036							14:43		
採樣前查校時間		14:30～14:37			採樣後查校時間			15:02～15:10		
流量查校	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	V	0.65	NIEA A417.11C
CO	DASIBI 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	–
TSP	KIMOTO 121-FT	V	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}			–	–	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1500 b. 氣狀物 1505 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ～ 2.3 m/s ： 風向多為 西南 風～ 東北 風
3. 溫度變化 9.0 ～ 20.9 ℃ ： 溼度變化 55 ～ 93 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 792 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

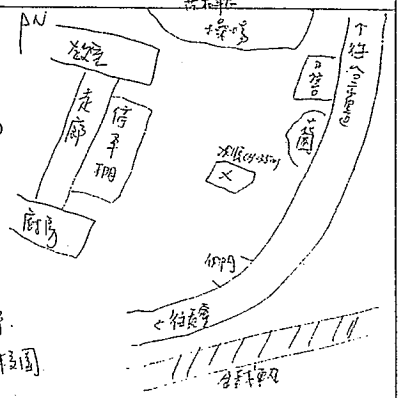
測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24hrs連續

檢測項目：NOx、CO、THC、TSP、WD/WS、Temp、%

檢測員：范秀聰 福能　　監測日期：98.3.14～15

一、採樣作業及位置：

12:10-13:50 準備採樣
13:50-14:10 ZERO cal (NO,CO)
14:10-14:30 SPAN cal (NO,CO)
14:30-14:40 ZERO check (NO,CO)
14:45-14:55 ZERO cal (THC)
14:55-15:05 SPAN cal (THC)
15:05-15:05 ZERO check (THC)
15:00 、TSP START
15:10 SO2 START



二、現場狀況說明：

△測定當時風向假日出遊為東.
△附有學校老師車輛開出移圖.
△、附有大型車輛經過測定當時.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	2	0.15	/	1.9	/	0.1	/
最大值	/	12	7	0.28	/	2.1	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\5419\BBAQ\GL0715.xls

品保品管組：[illegible] 98.4.6

檢驗報告 專用章 電話:02-7731-8232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：湯程正　　監測日期：98.3.15~16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	115	115	115	1140	1140	1140	15:10	1283	1847520
	980038	115	1288 1296		1140	1370		15:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校		
	採樣前查校時間	15 :02 ~ 15 :10　　採樣後查校時間 15 :10 ~ 15 :18
	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1350 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min	
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1350 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用查驗狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	EnTech 7841B	V	V	0.65	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	-
TSP	KIMOTO1217	V	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:10 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ~ 3.7 m/s ： 風向多為 西南 風~ 東北 風
3. 溫度變化 13.2 ~ 23.2 ℃ ： 溼度變化 56 ~ 93 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 997 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24小時連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：湯程正　　監測日期：98.3.15~16

一、採樣作業及位置：

△15:00 BQ
15:10 TSP Sampling

二、現場狀況說明：

○上下班時段車流量較大、
○學生家長及老師車輛進出校園頻繁學生車輛多
○偶有重型車輛經過.
△測項手動車輛計數100cm 為易揚塵天數,郭車 98.3.16 13:10~13:50)

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		8	3	0.16		1.9		0.1	
最大值		18	9	0.52		2.1		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\S4.1903\GL0316.xls

品保品管組：郭振藩 98.3.16

環境工程顧問有限公司專用章
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：湯存正　　監測日期：98、3、16~17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAR-009	115	115	115	114	114	114	15:20	1283	18435
	980309	115	1196		114	1170		15:20	1447	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	15：10 ~ 15：18	採樣後查校時間	15：25 ~ 15：35

a. 儀器編號 PAR-009：浮子讀值 1200：實際流量 1350 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 180 mm-H_2O：校正流量 1321 l/min

b. 儀器編號 PAR-009：浮子讀值 1200：實際流量 1350 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 180 mm-H_2O：校正流量 1321 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					
NO_x	ECOTECH 9841B	V	V	0.65	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	-
TSP	KIMOTO 121FT		-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:20 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.9 m/s ： 風向多為 東北 風~西南西風
3. 溫度變化 16.8 ~ 24.9 ℃ ： 濕度變化 57 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)：結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：湯存正　　監測日期：98、3、16~17

一、採樣作業及位置：

△15:00 AQ
15:20 TSP Sampler

98、3、17中度空污
○15:00~15:15 Zero cal
○15:15~15:30 span NO
○15:30~15:40 span THC
○15:40~15:45 Zero check

二、現場狀況說明：

△上下課時段車多車輛進出校園接送學生
△偶有重型車輛經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	2	0.16	X	1.9	X	0.1	X
最大值	X	19	12	0.35	X	2.0	X	0.2	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\S4\9803.AQ\空氣07水水

品保品管組：王振福 98.3.26

檢驗報告專用章 電話:02-7731-8232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To05　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □WS □Wd □Temp □Hum

檢測員：朱恒毅、楊國樑　　監測日期：98.1.10～11

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-98	1240 修正後 1250	1250	1250	1230	1230	1230	16:40	1320	1900800
	971>038	1250	1330		1230	1310		16:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-018							16:30		
	971>037							16:35		
流量查校	採樣前查校時間	13:30～13:40			採樣後查校時間			16:40～16:48		

流量查校

a. 儀器編號PAA-018：浮子讀值 1220；實際流量 1300 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 16.1 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min

b. 儀器編號PAA-018：浮子讀值 1220；實際流量 1300 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 16.1 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環保公告 檢測方法
SO_2	—	✓	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	✓	✓	~~0.737~~ 0.73	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	✓	~~0.857~~ 0.86	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.9	-
TSP	KIMOTO 1217F7	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1640 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.7～3.5 m/s ：風向多為東北風～北北東風
3. 溫度變化 8.9～16.6 ℃ ：濕度變化 47～85 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 771 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

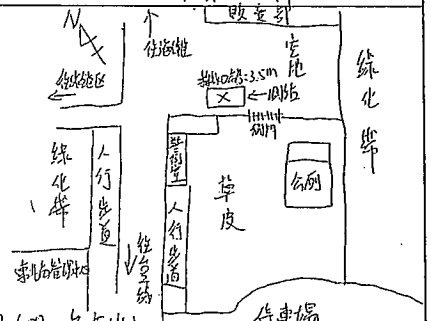
計畫編號：To05　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NO、NO_x、CO、TSP、THC、氣象

檢測員：朱恒毅、楊國樑　　監測日期：98.1.10～11

一、採樣作業及位置：



二、現場狀況說明：

△測點位於福隆海水浴場大門口旁空地上

△測點西南方約100公尺為東北角管理站，位置停車場，假日期間遊客車輛進出容易頻繁

△福隆海水浴場沙灘上有燃燒柴枝做烤肉行為(98.1.10)

△測點空地偶有車輛停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	4	0.22		1.8		0.1	
最大值		9	7	0.73		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\To05\S4\98-01\AQ\EN\EN0111米.米

品保品管組：林振華 98.1.22

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：朱順毅、鄧景豪　　監測日期：98.1.11~12

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1260	1250	1250	1230	1230	1230	16:50	1320	1900800
	9712039	1250	1330		1230	1210		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校				
採樣前查校時間	16:40~16:48	採樣後查校時間	16:52~16:59	
a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1220；實際流量 1300 l/min	流量校正器編號 PAC-034；水柱壓差 161 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
b. 儀器編號 PAA-015；浮子讀值 1200 鄧劉實際流量 1200 l/min	流量校正器編號 PAA-014；水柱壓差 161 mm-H_2O；校正流量 1203 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	√	0	0.74	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	0	0.86	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-350	√	0	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	√	—		NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1625 b. 氣狀物 1700 c. 其它
2. 風速約為 0.4~5.3 m/s ： 風向多為 北北西 風~東北 風
3. 溫度變化 11.2~16.0 ℃ ： 溼度變化 55~84 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 1771 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續自動

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢測員：朱順毅 鄧景豪　　監測日期：98.1.11~12

一、採樣作業及位置：

△16:50 TSP start

△17:00 AQ start

二、現場狀況說明：

△福隆海水浴場沙灘上有露天燃烧垃圾情形，(日間時段)(98.1.11)

△台二省道往台北方向車流量大

△停車場，偶有民眾車輛自怠時排煙

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	4	0.55		2.0		0.2	
最大值		24	18	1.04		2.2		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-01\AQ\EN\EN0112.MX

品保品管組：林佳臻 98.1.22

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：詹明雲 步明雲　　監測日期：98.1.12-13

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1750	1750	1750	1230	1230	1230	17:00	1320	1900800
	97120401	1750	1330		1280	1310		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16 :52 ~ 16 :59	採樣後查校時間	17:00 ~ 17:10
	a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1230；實際流量 1300 l/min	流量校正器編號 PAC-0124；水柱壓差 161 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-078；浮子讀值 1270；實際流量 1300 l/min	流量校正器編號 PAC-0124；水柱壓差 161 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	v	o	0.74	NIEA A417.11C
CO	API-300	v	o	0.86	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	o	0.9	–
TSP	KIMOTO 121FT	v	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}			–	–	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 2.1 ~ 4.3 m/s ： 風向多為 北 風~北北東風
3. 溫度變化 11.3 ~ 13.7 ℃ ： 濕度變化 54 ~ 62 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、Tsp、氣象

檢 測 員：詹明雲 步明雲　　監測日期：98.1.12-13

一、採樣作業及位置：

1/12 △ Tsp start 17:00
△ Adj start 17:00
1/13 △ 17:00 ~ 17:10 儀器ZERO check
△ 17:10 ~ 17:20 THC 性 check
△ 17:20 ~ 17:30 THC ZERO check
△ 17:30 ~ 17:40 NO、CO ZERO
△ 17:40 ~ 17:50 NO、CO 性check
△ 17:50 ~ 18:00 NO、CO ZERO check.

二、現場狀況說明：

△福隆海水浴場訪談題：有露天燒燬枯枝的情形(日間時段)(98.1.12)

△台二省道上下班時段車流量大

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	3	0.54	/	2.1	/	0.2	/
最大值	/	8	6	0.98	/	2.2	/	0.3	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

I:\T0105\04\98-01\ADJ\TEN\ENV0113*.*

品保品管組：林佳穎 98.1.22

環境工程顧問有限公司委託檢驗專章
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-8282
台北縣汐止市中正路738號5樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號 T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑NO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☐Temp ☐Atm

檢測員：陳信正　　監測日期：98.2.21~22

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	P004-004	1350	1350	1350	1340	1340	1340	13:50	1095	1864800
	971209	1350	1300		1340	1270		13:50	1440	
PM_{10}								:		
日水	P004-004							12:50		
	971209							12:55		
	採樣前查校時間	13:00~13:10			採樣後查校時間			13:55~14:05		

流量查校

a. 儀器編號 P004-004；浮子讀值 1400；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 P006(00)：水柱壓差 180 mm H_2O；校正流量 1321 l/min

b. 儀器編號 P004-004；浮子讀值 1400；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 P006(00)：水柱壓差 180 mm H_2O；校正流量 1321 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	檢查通過狀況 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	EcoTech9841B	V	V	0.63	NIEA A417.11C
CO	Dasibi3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA360	V	V	0.9	
TSP	Kimoto121F	V			NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:50 b. 氣狀物 14:15 c. 其它
2. 風速約為 1.2 ~ 6.0 m/s ： 風向多為 南 風 偏東風
3. 溫度變化 18.1 ~ 25.3 C ： 濕度變化 56 ~ 84 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm Hg)

RP 03 C-01(檢驗檢測作業11-2版)-970428第1附錄1頁(970604修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

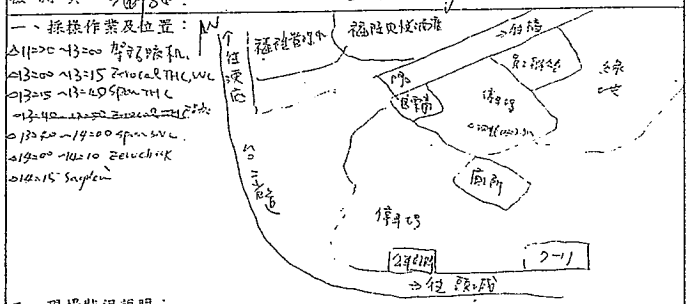
計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24H連續

檢測項目：NO、$_{CO}$、THC、TSP、東風。

檢 測 員：陳信正。　　監測日期：98.2.21~22

一、採樣作業及位置：



二、現場狀況說明：

○測點南約 50m 為福隆海水浴場停車場，假日出入車潮多，常有車輛怠速之狀況。

○海水浴場門口偶有車輛通過

○

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	10	8	0.49	/	2.0	/	0.1	/
最大值	/	21	14	0.32	/	2.0	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\S4\980221AQ\FE0222水水

品保品管組：王振輝 98.2.28

RP-03-C-01(檢驗檢測作業11-2版)-970328附表十六(960804修訂)

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8212

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：湯任元 高嘉文　　監測日期：98.2.22~23

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量淨子讀值 第1次	初流量淨子讀值 第2次	初流量淨子讀值 第3次	末流量淨子讀值 第1次	末流量淨子讀值 第2次	末流量淨子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PBA-004	1350	1350	1350	1340	1340	1340	14:05	1295	1864800
	9212071	1350	1300		1340	1290		14:05	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間	13:55 ~ 14:05	採樣後查校時間	14:09~14:19

a. 儀器編號 PBA-004；淨子讀值 1400；實際流量 125 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-009；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PBA-004：淨子讀值 1400；實際流量 135 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-009；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(o)	抽氣過濾紙更換 更(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	EOTECH 9841B	V	V	0.63	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA 360	V	V	0.9	—
TSP	KANOMAX	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:05 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ~ 6.0 m/s ： 風向多為 東北風 ~ 南 風
3. 溫度變化 19.1 ~ 25.7 ℃ ： 溼度變化 67 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24HR連續

檢測項目：NO、CO、THC、TSP、東系

檢 測 員：湯任元、高嘉文　　監測日期：98.2.22~23

一、採樣作業及位置：

△ TSP 14:05 Sample on
AQ 14:00

二、現場狀況說明：

△測頂南北向 50M為停車場、假日出遊車輛多
△台二線車流量大、重車經過頻繁

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	8	6	0.18	X	1.9	X	0.2	X
最大值	X	30	16	0.66	X	2.2	X	0.3	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料儲存位置：C:\T0105\SA\1980\AG\FC-2-3分.st
EN-title

品保品管組：李根福 98.2.28

環境工程顧問有限公司 環境檢驗所
檢驗報告 專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣新莊市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☐CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☐Wd ☐Temp ☐Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：98.2.23 — 24

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-004	1350	1350	1350	1340	1340	1340	14:20	1295	1864800
	97120?2	1350	1300		1340	1290		14:20	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間：14：09 ～ 14：19　　採樣後查校時間：14：25～ 14：35

流量查校

a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環保公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_2	ECOTECH 9PAIB	V	0	0.63	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.9	—
TSP	KIMOTO 5IFT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:20 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.7 m/s ： 風向多為 東北東 風～東北 風
3. 溫度變化 20.2 ～ 22.5 ℃ ： 溼度變化 89 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 719 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970822(附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24H連續

檢測項目：NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高揚文　　監測日期：98.2.23～24

一、採樣作業及位置：

△TSP 14:20 start　　中繼插接 7/24

AQ 14:00 start

△14:00～14:20 zero check (THC, N, C)

△14:20～14:35 span check (THC)

△14:35～14:40 zero check (THC, N, C)

△14:40～14:55 span check (N.C)

△14:55～15:00 zero check

二、現場狀況說明：

△福隆海水浴場偶有遊客車輛進出。

○台二線車流量大，重車經過頻繁。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.25	/	1.9	/	0.2	/
最大值	/	30	15	0.38	/	2.0	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\54\9802AQ\EN\02-24.xx

品保品管組：林振福 98.3.28

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970822(附表十六(9608修訂)

檢驗報告專用章 TEL:(02)7731-8282

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Humi

檢測員：鄧景章、朱順毅　　監測日期：98.3.22~23

一、粒狀污染物採樣紀錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1150	1150	1150	1180	1180	1130	09:50	1298	1840820
	7800053	1150	1296		1180	1260		09:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間：09:41 ~ 09:48　　採樣後查校時間：09:50 ~ 09:58

流量查校

a. 儀器編號 PAA-009：浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PAA-009：浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(v) CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 天(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	v	v	0.65	NIEA A417.11C
CO	DASIBI-3008	v	v	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	v	0.9	-
TSP	KIMOTO 121AT	v	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-	-	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:50 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.9 ~ 3.2 m/s ： 風向多為 北 風~ 東北 風
3. 溫度變化 18.4 ~ 28.5 ℃ ： 濕度變化 65 ~ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續>24hr

檢測項目：NO_x、NO_2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：鄧景章、朱順毅　　監測日期：98.3.22~23

一、採樣作業及位置：

3/21 架設、日要求 17:00~18:00

(CH4) △zero cal 18:00~18:30

△span cal 18:30~18:45

△zero check 18:45~18:50

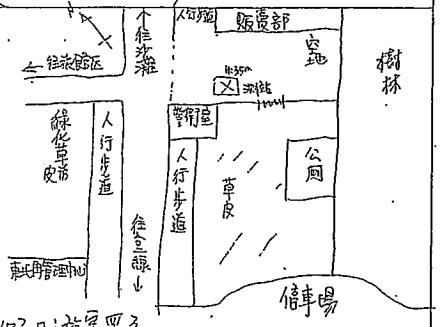
(NO)(O3) zero cal 18:45~18:51

△span cal 18:51~19:15

△zero check 19:15~19:40

3/22 Tsp start 09:50

△Q start 10:00



二、現場狀況說明：

△福隆海水浴場已開放，假日遊客眾多。

△周假日周停車始日同車輛已停滿。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	5	0.20	/	1.8	/	0.1	/
最大值	/	22	18	0.72	/	2.1	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

\\T0105\98-03\原始資料\空氣\空氣0322~23.xls

品保品管組：朱順毅 98.3.27

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱炳毅、范志聰　　監測日期 98.3.23~24

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1150	1150	1150	1130	1130	1130	10:00	1218	1840320
	9802054	1150	1296		1130	1260		10:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

排採前查校時間 09:50~09:58　　排採後查校時間 10:01~10:07

a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003 水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	0	0.65	NIEA A417.11C
CO	desibi 3008	✓	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0	0.7	—
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00 b. 氣狀物 10:00 其它
2. 風速約為 0.8 ~ 3.1 m/s ： 風向多為 北 風~北北東風
3. 溫度變化 14.6 ~ 19.2 °C ： 溼度變化 78 ~ 96 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續自動

檢測項目：NO_x、NO、CO、TSP、THC、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱炳毅、范志聰　　監測日期：98.3.23-24

一、採樣作業及位置：

○ 10:00 TSP、AQ、start.

二、現場狀況說明：

○ 測站設於福隆海水浴場貝悅酒店警衛室旁空地上。

○ 測站旁道路偶有住戶及工作人員車輛出入。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	6	3	0.19	X	1.9	X	0.1	X
最大值		17	10	0.43		2.1		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-03\AQ\ENV\ENV0324朱.xls

品保品管組：李柱禪 98.3.27

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3282

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp □Hum

檢測員：范和興　　監測日期：98、3/24－25

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	採樣氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-009	1150	1150	1150	1130	1130	1130	10:10 / 10:15	1278	1840320
	Q80055	1150	1296		1130	1260		10:10 /	1440	
PM_{10}								: / :		
								: / :		
								: / :		

流量查校		
採樣前查校時間	10:01 ~ 10:07	採樣後查校時間 10:15~10:23
a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min	流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min	流量查校誤差是否<打 % ？☑是 □否
b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min	流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min	流量查校誤差是否<打 % ？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	ECOTECH 9841	V	0	0.65	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	V	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:10 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 1.6 ~ 2.3 m/s ： 風向多為 北 風~ 西北西 風
3. 溫度變化 15.1 ~ 17.0 ℃ ： 濕度變化 69 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NO_x、NO、CO、TSP、THC、Wd、WS、Temp、RH%

檢 測 員：范和興　　監測日期：98.3.24－25

一、採樣作業及位置：

3/24
△ 10:00 AQ START
△ 10:10 TSP START

3/25 採樣根
10:10 ZERO check (NO,CO)
10:20~10:40 SPAN check (NO,CO)
10:40~10:50 ZERO check (NO,CO)
10:45~10:55 ZERO check (THC)
10:55~11:05 SPAN check (CH4)
11:05~11:10 ZERO check (CH4)

二、現場狀況說明：

○ 測站位於警衛室旁空地，偶有工作人員車輛進出及停放於測站旁。
○ 台二線省道車流量多，偶有遊客停放車輛於福隆海水浴場之停車場休息。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	4	2	0.19	X	1.9	X	0.1	X
最大值		11	8	0.37		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

J:\T0105\04\98-03\AQ\TN\EN03245.*

品保品管組：林振輝 98.3.27

台北縣工程顧問有限公司環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3332 台北縣中和市中正路788號5樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄒昊帝　　監測日期：98.1.16-17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次 / 第2次 / 第3次；3次平均值；實際初流量(l/min)	末流量浮子讀值 第1次 / 第2次 / 第3次；3次平均值；實際末流量(l/min)	開始時間(HH:MM)；結束時間(HH:MM)	平均流量(l/min)；採樣時間(min)	總採氣量(l)
TSP	PAA-005	1200 / 1200 / 1200	1190 / 1190 / 1190	14:40	1325	1908000
	9712014	1200 / 1320	1190 / 1320	14:40	1440	
PM_{10}				:		
B.K	PAA-005			14:25		
	9712013			14:28		

採樣前查核時間 14:30 ~ 14:39　　採樣後查核時間 14:42 ~ 14:49

流量查核

a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1200 / 1200；實際流量 1320 l/min；流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PK-005；水柱壓差 159 mm-H_2O；校正流量 1200 l/min

b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1200；實際流量 1320 l/min；流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PK-005；水柱壓差 159 mm-H_2O；校正流量 1200 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(O)	物質濃度紀錄表 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	NIEA A417.11C
CO	PASTBT-3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121ET	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:40　b. 氣狀物 15:00　c. 其它
2. 風速約為 0.6 ~ 3.7 m/s ： 風向多為 北 風~北北西風
3. 溫度變化 15.5 ~ 21.6 ℃ ： 濕度變化 67 ~ 94 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 994 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表第11-2版)-970828(附表十五)(9708ESRI)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：Nox、No、CO、TSP、THC、氣象

檢 測 員：鄒昊帝　　監測日期：98.1.16~17

一、採樣作業及位置：

△架站、暖機 16:40~17:50
△Zero cal(THC) 17:57~18:05
△SPAN cal(THC) 18:05~18:30
△Zero check(THC) 18:30~18:40
△(M.C)Zero cal(THC) 18:30~18:40
△SPAN cal 18:40~19:40
△Zero check 19:40~19:50
△AQ start 15:00
○Tsp start 14:40

二、現場狀況說明：

△台17甲線 車流中，偶有大型車輛通過
△拓西廠區施工中，有車進行吊掛作業
△測站旁偶有工程車輛出入

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		4	3	0.22		2.0		0.1	
最大值		>0	12	0.48		2.1		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

上:\T0105\04\98-01\AQ\ZL0117.*

品保品管組：林振輝 98.1.22

RP-03-C-01(紀錄表第11-2版)-970828(附表十六)(9708ESRI)

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3222

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑ws ☑wd ☑Temp □Humi

檢測員：劉晏寧　　監測日期：98.1.17-18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初設定浮子讀值 第1次	初設定浮子讀值 第2次	初設定浮子讀值 第3次	求取定浮子讀值 第1次	求取定浮子讀值 第2次	求取定浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-005	1200	1200	1200	1190	1190	1190	14:50	1375	1908000
	971042	1200	1330		1190	1320		14:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	14:42～14:49			採樣後查校時間			14:51～14:58		
	a.儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1200；實際流量 1330 l/min；流量查校結果是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 159 mm-H_2O；校正流量 1320 l/min									
	b.儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1200；實際流量 1330 l/min；流量查校結果是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 159 mm-H_2O；校正流量 1320 l/min									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用前狀況 OK(v) CHECK(o)	檢查過程校正 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環境公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	HORIBA APHA-360	v	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	DASIBI-3008	v	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	0	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	v	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 14:50 b.氣狀物 15:00 c.其它
2. 風速約為 0.6～2.4 m/s ： 風向多為 北北東風～東北風
3. 溫度變化 14.0～21.6 ℃ ： 溼度變化 61～97 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 1012 torr(mm-Hg)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續>24h

檢測項目：NOx、NO2、CO、THC、Tsp、氣象

檢測員：劉晏寧　　監測日期：98.1.17～18

一、採樣作業及位置：

△Tsp start 14:50

△AQ start 15:00

二、現場狀況說明：

△台102甲等氣流量大偶有重型車輛通過

△測點旁有固定警衛巡查經過

/8時.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	HO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		4	3	0.75		2.0		0.1	
最大值		15	9	0.40		2.1		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-01\AQ\IL\IL0118.xx

品保品管組：林振璿 98.1.22

新環工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告 專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號3樓之2

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □WS ☑WD ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧昊宗、高瑞文　　監測日期：98.1.18-19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-075	1200	1200	1200	1190	1190	1190	15:00	1325	1908000
	9711043	1200	1330		1190	1320		15:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		

採樣前查校時間 14:57 ~ 14:58　　採樣後查校時間 15:01 ~ 15:10

流量查校

a. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1200；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PIC-005；水柱壓差 15.9 mm-H_2O；校正流量 1300 l/min

b. 儀器編號 PAA-075；浮子讀值 1200；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PIC-005；水柱壓差 15.9 mm-H_2O；校正流量 1300 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(o)	粉塵濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	HORIBA APNA-360	✓	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-360	✓	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121-E7	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ~ 2.1 m/s ： 風向多為 西南 風~ 西南西 風
3. 溫度變化 14.9 ~ 21.4 ℃ ： 濕度變化 69 ~ 97 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx、NO_2、CO、THC、TSP 氣象

檢測員：鄧昊宗、高瑞文　　監測日期：98.1.18-19

一、採樣作業起訖：

△Tsp start 15:00　　中途更換 1/9

△Ag start 15:00

△15:00 ~ 15:20 zero check (THC,NO)

△15:20 ~ 15:35 span check (THC)

△15:35 ~ 15:40 zero check (THC,NO)

△15:40 ~ 16:00 span check (NO,CO)

△16:00 ~ 16:05 zero check

二、現場概況說明：

△台102甲線通過有重型車輛經過

△周邊有施工進出入.

三、監測結果：

項目	SO_2	HO_2	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_2	PM_{10}
最小值		5	4	0.26		2.0		0.2	
最大值		17	12	0.69		2.2		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\64\98-01\AQS\TL\TL0119.mdb

品保品管組：邱連輝 98.1.22

檢驗報告 專用章 電話(02)7731-3232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：朱福毅　　監測日期：98.2.12～13

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	AAA-001	1250	1250	1250	1230	1230	1230	15:00	1340	1829600
	9711062	1250	1350		1230	1330		15:00	1440	
PM_{10}		1250						:		
								:		
8.K	AAA-001							14:40		
	9711060							14:45		

採樣前查校時間	14:50 ～ 14:58	採樣後查校時間	15:00～15:08	
流量查校	a. 儀器編號AAA-001；浮子讀值1290；實際流量1400 l/min；流量校正器編號APC-003；水柱壓差180 mm-H_2O；校正流量1371 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號AAA-001；浮子讀值1290；實際流量1400 l/min；流量校正器編號APC-003；水柱壓差180 mm-H_2O；校正流量1371 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH ML9841	v	v	0.64	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	v	v	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	v	0.8	—
TSP	LOW-VOL 1241	v	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物15:00 b. 氣狀物15:05 c. 其它 無
2. 風速約為0.7～5.1 m/s ： 風向多為東南風～東風
3. 溫度變化18.1～21.3℃ ： 溼度變化62～93 %
4. 天候狀況 開始日(v)晴 □陰 □雨)；結束日(v)晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力763 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

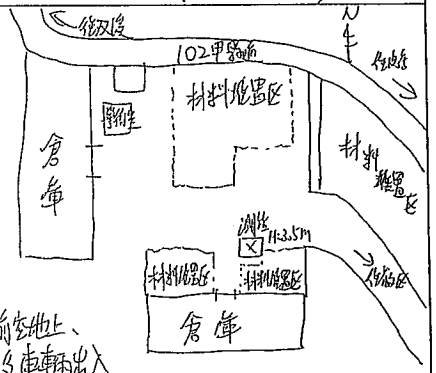
測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續自動

檢測項目：NO_x、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱福毅　　監測日期：98.2.12～13

一、採樣作業及位置：

△ 12:20～13:50 發電機加油
△ 13:50～14:10 NO、CO zero&span
△ 14:10～14:25 NO、CO span
△ 14:25～14:30 NO、CO zero check
△ 14:30～14:35 THC zero
△ 14:35～14:55 THC span
△ 14:55～15:00 zero check
△ 15:00 TSP start
△ 15:05 sample start.



二、現場狀況說明：

△測站位於材料堆置區內中10倉庫前空地上、
△測站為材料堆置區偶有人員及車輛出入

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	3	0.14	X	1.9	X	0.1	X
最大值		14	9	0.28		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-02\AQ\IL\IL021490.xls

品保品管組：林振輝 98.2.17

環境工程檢測有限公司 環境檢驗室 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路788號3樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：朱炳毅　　監測日期：98.2.13~14

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA00	1250	1250	1250	1230	1230	1230	15:10	1340	1929600
	0911206	1250	1350		1230	1330		15:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間：15:00 ~ 15:08　　採樣後查校時間：15:10 ~ 15:18

a. 儀器編號 PAA-00；浮子讀值 1290；實際流量 1400 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量查校正器編號 PAC-003 水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PAA-00；浮子讀值 1240；實際流量 1400 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量查校正器編號 PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH ML9841	√	0	0.64	NIEA A417.11C
CO	Jusibi 3008	√	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	0	0.8	—
TSP	KIMOTO 121-F1	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:10 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ~ 2.3 m/s ： 風向多為西北西 風~ 西 風
3. 溫度變化 19.3 ~ 20.7 ℃ ： 溼度變化 72 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續自測

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱炳毅　　監測日期：98.2.13~14

一、採樣作業及位置：

○15:00 AQ start

○15:10 Tsp start.

二、現場狀況說明：

△測站各材料堆置區偶有換回廠工作人員出入搬運材料

△測站作業換回廠區內中10倉庫前空地上.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	4	2	0.25	X	1.8	X	0.1	X
最大值		14	10	0.40		2.0		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-02\AQ\IL\IL0214AQ.xls

品保品管組：林振禧 98.2.28

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8222

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd □Temp □Hum

檢測員：韓振毅　　監測日期：98.2.14-15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-001	1250	1250	1250	1230	1230	1230	15:20	1340	1929600
	GN12064	1250	1250		1230	1230		15:20	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校			
採樣前查校時間	15:10 ~ 15:18	採樣後查校時間	15:20 ~ 15:28
a. 儀器編號PAA-001；浮子讀值 1290；實際流量 1400 l/min	流量校正器編號PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min		流量查校誤差是否<±7 % ？□是 □否
b. 儀器編號PAA-001；浮子讀值 1290；實際流量 1440 l/min	流量校正器編號PAC-003；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min		流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH ML9841	V	0	0.64	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	V	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.8	—
TSP	KIMOTO 121F-T	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:20 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 1.5 m/s ： 風向多為西北西風~東南風
3. 溫度變化 20.1 ~ 23.3 ℃ ： 溼度變化 82 ~ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續自動

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：韓振毅　　監測日期：98.2.14~15

一、採樣作業及位置：

△15:00 AQ start
△15:20 TSP start
△15:00 ~~15:10~~ 15:10 NO、CO校Span
△15:10 ~ 15:25 NO、CO 校start
△15:25 ~ 15:30 ZERO check
△15:30 ~ 15:35 THC ZERO Start

二、現場狀況說明：大型

△測站北方102甲縣道偶有車輛經過
△測站附近機四級區內中10倉車廠空地上
△假日時段102甲縣道往來車輛交通量多，易影響測值

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	4	3	0.52		1.9	/	0.1	
最大值		12	10	0.97	X	2.1	X	0.2	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：

Li\T0105\S4\9802\AQ\IL\IL0215AQ.prn

品保品管組：韓振毅 98.2.28

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9608修訂))

環境工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振名　　監測日期：98.3.21～98.3.22

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1180	1180	1180	14:40	1320	1900800
	9803043	1200	1350		1180	1310		14:40	1440	
PM_{10}								:		
比k.	PAA-025							14:35		
	9803040							14:37		
流量查校	採樣前查校時間	14:20 ～ 14:30			採樣後查校時間			14:40 ～ 14:50		
	a. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1350；實際流量 1388 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min									
	b. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1350；實際流量 1388 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-005 水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電腦狀況 OK(v)CHECK(o)	檢座過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	現場公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	✓	✓	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	✓	0.85	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	✓	✓	1.0	—
TSP	KIMOTO 1171	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:40 b. 氣狀物 15:05 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ～ 2.2 m/s ： 風向多為 東南東 風～南南東 風
3. 溫度變化 20.8 ～ 27.8 ℃ ： 濕度變化 64 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日 ☑晴 □陰 □雨)；結束日 (□晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 767 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(起草日期:11-2版)-970928修訂附表十五(970918訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr.

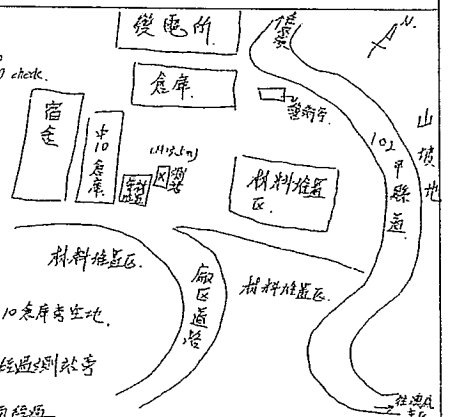
檢測項目：NO, NO2, CO, THC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH%

檢 測 員：賴振名　　監測日期：98.3.21～98.3.22

一、採樣作業及位置：

3/1.

△13:00～13:25 排氣暖機.
△13:25～13:40 CH4 ZERO cal.
△13:40～14:00 CH4 SPAN cal.
△14:00～14:10 CH4 ZERO check
△14:10～14:25 NO.CO ZERO cal.
△14:25～14:40 NO.CO. SPAN cal.
△14:40 TSP start.
△14:50～15:00 NO.CO ZERO check.
△15:05 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站位於校園廁區內，中10倉庫旁空地，距102甲縣道約50公尺。
△偏南工程車輛、及進高机經過測站旁空地。
△102甲縣道，偏南空型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	2	0.38		2.0		0.2	
最大值	X	19	13	0.56	X	2.1	X	0.3	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S04\98-03\AQ\IL\IL0321.*

品保品管組：林振名 98.3.30

A-23

RP-03-C-01(起草日期:11-2版)-970928修訂附表十六(960818訂)

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8282 地址:台北縣中和市中正路788號3樓

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：7.0/05　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振名　　監測日期：98.3.22～98.3.23

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1180	1180	1180	14:50	1320	1908800
	9802044	1200	1330		1180	1310		14:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	14 :40 ～ 14 :50	採樣後查校時間	14 :50 ～ 15 :00
	a. 儀器編號PAA-025：浮子讀值 1250；實際流量 1388 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			
	b. 儀器編號PAA-025：浮子讀值 1250；實際流量 1388 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號PAC-005：水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環境公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	✓	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	0	0.85	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0	1.0	—
TSP	KIMOTO 1HF7	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ～ 2.4 m/s ： 風向多為 東南 風～ 東南 風
3. 溫度變化 17.4 ～ 28.5 ℃ ： 溼度變化 62 ～ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 748 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：70/05　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續 24 hr.

檢測項目：NO、NO_2、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：賴振名　　監測日期：98.3.22～98.3.23

一、採樣作業及位置：

3/23

14:50 TSP start.

01:00 10 start.

二、現場狀況說明：

△測站在於橋頭廠區內.中10鄉寮空地.

距102甲縣道約50m.測站周圍多為材料堆置區.

△102甲縣道.偶有重型車輛經過.

△偶有工程車輛至測站寮空地.裝卸商品.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	3	2	0.19	X	1.7	X	0.2	X
最大值		7	5	0.85		2.2		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\70/05\04\98-03\AA\IL\IL032*.mt

品保品管組：林振藩 98.3.27

檢驗報告 專用章 電話:02)7731-8232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：賴振名　　監測日期：98.3.22～98.3.24

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	物流量浮子讀值 第1次	物流量浮子讀值 第2次	物流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-005	P00	1200	1200	1180	1180	1180	15:00	1320	1900800
	9802086	1200	1330		1180	1310		15:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間	14 :50 ～ 15:00	採樣後查校時間	15:00 ～ 15:10

流量查校

a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1350；實際流量 1288 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1254 l/min

b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1350；實際流量 1388 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1254 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	採樣過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	✓	o	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	o	0.85	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	1.0	—
TSP	KIHOTO 12177	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.7 ～ 2.1 m/s ：風向多為 靜東 風～東 風
3. 溫度變化 12.9 ～ 17.1 ℃ ：濕度變化 87 ～ 79 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：川島養殖池.　　監測方式：連續24hr.

檢測項目：NO_x/NO. CO. THC. TSP. Wd. Ws. Temp. RH%

檢 測 員：賴振名　　監測日期：98.3.22～98.3.24.

一、採樣作業及位置：

3/2.
△15:00
AA. TSP start.

3/4. 結束校.
15:00～15:10
ZERO check.
△15:10～15:15.
NO.CO SPAN check
△15:15～15:20
ZERO check
△15:20～15:40
CH_4 SPAN check.
△15:40～15:50
ZERO check

二、現場狀況說明：

△測站位於校園西南區內. 中10名產芒地上.
距10m甲醛區約如示意. 測站周圍多為材料堆置區.
△偶有工程車輛經過測站空地.
△10m甲醛區. 偶有垂程車輛經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	3	2	0.11	/	2.0	/	0.2	/
最大值	/	9	4	0.29	/	2.0	/	0.2	/
平位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\04\98.03\AQ\ZL\ZL 03次.xls

品保品管組：林振輝 98.3.27

(財團法人)台灣綠工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗報告
專用章
電話(02)7731-2332
台北縣中和市中正路738號

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱炳毅　　監測日期：98、1、2～3

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-003	1250	1250	1250	1230	1230	1250	16:50	1310	1886400
	9712006	1250	1320		1230	1300		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
BLK	PAA-003							15:10		
	9712005							15:15		
採樣前查校時間		15:00 ~15:10			採樣後查校時間			16:50 ~ 16:58		
流量查校	a. 儀器編號 PAA-003：浮子讀值 1260：實際流量 1330 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 16 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PAA-003：浮子讀值 1260：實際流量 1330 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 16 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	✓	✓	0.73	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	✓	0.86	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.8	—
TSP	KIMOTO 1DTF	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 1.4 ~3.5 m/s ：風向多為 東北 風~北北東風
3. 溫度變化 13.4 ~19.6 ℃ ：溼度變化 50 ~ 68 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 773 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱炳毅　　監測日期：98、1、2～3

一、採樣作業及位置：

△12:20～13:40 架設儀器

△13:40～13:55 THC zero start

△13:55～14:15 THC span

△14:15～14:25 THC zero check
NO、CO zero

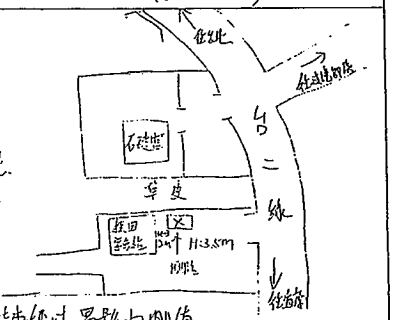
△14:25～14:55 NO、CO span start.

△14:55～15:05 NO、CO zero check

△15:10 sample start.

△16:50 TSP start

△17:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△測站旁二條偏向地取連結車經過，易影響測值

△石碇宮每逢地方車輛默停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	5	0.32	/	2.0	/	0.1	/
最大值	/	40	14	0.74	/	2.1	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-01\AQ\ST\ST01038.Y

品保品管組：林振輝 98.1.21

檢驗報告專用章 電話:02-7761-8232 台南市中正路75

附表十五、空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱恆毅、鄧昊寧　　監測日期：98.1.3-4

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1250	1250	1250	1230	1230	1230	17:00	1310	1886400
	9912007	1250	1320		1240	1300		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校		
採樣前查校時間	16:50 ~ 16:58	採樣後查校時間 17:02~17:58
a. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1260 ；實際流量 1330 l/min	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 161 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
b. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1260 ；實際流量 1330 l/min	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 161 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	√	O	0.72	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	O	0.85	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	O	0.8	-
TSP	YAMATO 121T-T	√	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	-	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 3.7 m/s ； 風向多為 東北東風~北北西風
3. 溫度變化 15.4 ~ 19.3 ℃ ； 溼度變化 65 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日 ☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 771 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表部第11-25頁)-970828(附表十五(9708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱恆毅、鄧昊寧　　監測日期：98.1.3~4

一、採樣作業及位置：

01/200 AQ、TSP start.

二、現場狀況說明：

△測站旁為二級道路有大型及重型車輛經過，易影響測值

△假日期間往石北方向下午車輛較多。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	3	0.31		2.0		0.1	
最大值		61	23	0.98		2.2		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-01\AQ\ST\ST0104.X

品保品管組：林挺禧 98.1.21

RP-03-C-01(紀錄表部第11-25頁)-970828(附表十六(9604修訂))

檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-8332

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄭昱棠　　監測日期：98.1.4-5

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1230	1230	1230	17:10	1310	1886400
	9712008	1750	1320		1230	1300		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	17 :02 ~ 17 :58	採樣後查校時間 17 :12~17 :20
	a. 儀器編號 PAA-003 ：浮子讀值 1260 實際流量 1350 l/min		流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 161 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min		
	b. 儀器編號 PAA-003 ：浮子讀值 1260 ：實際流量 1320 l/min		流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 161 mm-H_2O；校正流量 1303 l/min		

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v) CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	✓	O	0.73	NIEA A417.11C
CO	API-300	✓	O	0.86	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 1217T	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:10 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 2.7 ~ 4.8 m/s ： 風向多為 北 風~北北風
3. 溫度變化 16.4 ~ 18.4 ℃ ： 溼度變化 83 ~ 93 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)：結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24 hr

檢測項目：NOx. NO2. CO. THC. TSP 氣象

檢 測 員：鄭昱棠　　監測日期：98.1.4~5

一、採樣作業及位置：

○Tsp start 17:10
×AQ start 17:00

1/5 中央重車道
△Zero cal (含NMC) 17:01~17:15
△Span cal 17:15~17:27
△Zero check 17:27~17:35
△CH4 Zero cal 17:27~17:35
△Span cal 17:35~17:45
△Zero check 17:45~17:50

二、現場狀況說明：

△台二線車流量大重型車輛多
△以下時段進出敏感區車輛眾多
會有塵害情形

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	4	0.51		2.0		0.2	
最大值		29	14	0.85		2.1		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：
L:\T0105\04\98-01\RAW\ST\ST0105M*

品保品管組：[illegible] 98.1.21

新綠工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱順毅　　監測日期：98.2.5－6

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-024	1300	1300	1300	1290	1290	1290	13:50	1325	1908000
	9711074	1300	1330		1290	1320		13:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-024							13:20		
	9711073							13:25		

流量查校					
	採樣前查校時間	13:25 ~ 13:35	採樣後查校時間	13:50 ~ 13:58	
	a. 儀器編號PAA-024：浮子讀值 1300 ：實際流量 1330 l/min				流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否
	流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min				
	b. 儀器編號PAA-024：浮子讀值 1300 ：實際流量 1330 l/min				流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 □否
	流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1358 l/min				

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	√	√	0.71	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	√	0.80	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	√	0.9	–
TSP	KIMOTO 121FT	√	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	–	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1350 b. 氣狀物 1400 c. 其它
2. 風速約為 2.0 ~ 4.0 m/s ： 風向多為 北北西 風~ 東北 風
3. 溫度變化 17.0 ~ 19.6 ℃ ： 溼度變化 80 ~ 93 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續自測

檢測項目：NO_x、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱順毅　　監測日期：98.2.5－6

一、採樣作業及位置：

△ 11:10第一次～12:15 關機

△ 12:15 ～ 12:30 NO、CO ZERO

△ 12:30 ～ 12:50 NO、CO SPAN

△ 12:50 ～ 13:00 NO、CO zero check

△ 12:55 ～ 13:05 THC ZERO

△ 13:05 ～ 13:25 THC SPAN

△ 13:25 ～ 13:30 THC ZERO check

△ 13:35 Sample start

△ 13:50 TSP start

△ 14:00 AQ. start.

二、現場狀況說明：

△石碇宮考空地，偏有車輛駐留停放。

△台二線車流量大，偏有貨櫃車交大型車經過易影响測值

△撥回為上、下班及中午休息時段車輛數多

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	6	3	0.47	X	2.0	X	0.2	X
最大值		40	21	1.02		2.2		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\S4\98-02\AQ\ST\ST0206AQ.xls

品保品管組：王柏鏞 98.2.19

檢驗報告專用章 電話(02)7731-8222

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Ilum

檢測員：朱栢毅，鄧星榮　　監測日期：98.2.6-7

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-024	1300	1300	1300	1290	1290	1290	14:00	1325	1908000
	4712015	1300	1330		1290	1320		14:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間：13:50 ~ 13:58　　採樣後查校時間：14:02 ~ 14:08

a. 儀器編號 PAA-024；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-024；浮子讀值 1300；實際流量 1320 l/min；流量查校誤差是否<±7 % ？□是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1258 l/min

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	√	0	0.71	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	0	0.80	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	0	0.9	—
TSP	KIMOTO 121PT	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 1.2 ~ 3.4 m/s ： 風向多為 東北 風~東北東風
3. 溫度變化 17.2 ~ 19.0 ℃ ： 溼度變化 79 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續自動

檢測項目：NO_x、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱栢毅，鄧星榮　　監測日期：98.2.6-7

一、採樣作業及位置：

△ 14:00 TSP, AQ start

二、現場狀況說明：

△ 台二線車流量大，且大型車及貨車較多，易影響空氣品質測值。

△ 換日後上、下班及中午休息時段車輛較多。

△ 石碇宮當地(偶有車輛收停放)

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	4	0.44		1.9		0.2	
最大值		61	26	0.82		2.1		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\04\98-02\AQ\ST\ST02078.*

品保品管組：林佐藩 98.2.13

台北縣環境工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7761-8232
台北縣中和市中正路738號3樓之5

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：鄧景豪　　監測日期：98.2.7-8

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-074	1300	1300	1300	1290	1290	1290	14:10	1325	1903000
	971207b	1300	1320		1290	1320		14:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校		
	採樣前查校時間	14:02 ~ 14:08　　採樣後查校時間　14:12 ~ 14:22
	a. 儀器編號 PAA-074：浮子讀值 1300：實際流量 1320 l/min；流量校正器編號 PAC0004：水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-074：浮子讀值 1300：實際流量 1320 l/min；流量校正器編號 PAC0004：水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	v	o	0.71	NIEA A417.11C
CO	API-300	v	o	0.80	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	o	0.9	-
TSP	KIMOTO 121AT	v	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-	-	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:10　b. 氣狀物 14:00　c. 其它
2. 風速約為 0.4 ~ 4.0 m/s ：風向多為 東北東風~北北東風
3. 溫度變化 17.0 ~ 19.5 ℃ ：濕度變化 82 ~ 95 %
4. 天候狀況　開始日(□晴 ☑陰 □雨)：結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx. NO2. CO. THC. Temp. 氣象

檢 測 員：鄧景豪　　監測日期：98.2.7-8

一、採樣作業及位置：

2/7
△ Temp start 14:10
△ AQ start 14:00

2/8 帳查核
△ Zero cal 14:01 ~ 14:10 (N.C)
△ span cal 14:10 ~ 14:25 (N.C)
△ Zero check 14:25 ~ 14:35 (N.C)
△ THC Zero chk 14:35 ~ 14:35
△ THC span cal 14:35 ~ 14:50
△ Zero check 14:50 ~ 14:55

二、現場狀況說明：

△ 白二有道車道大車型車輛多.
△ 因監測時段為假日故比平日車流明顯較少.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_8H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.51	/	1.9	/	9.2	/
最大值	/	>8	13	0.84	/	2.1	/	0.3	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\54\98-02\A區\ST\ST0208.xx

品保品管組：[illegible] 98.2.19

檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3282

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄭昊宇　　監測日期：98.3.18-19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-009	1150	1150	1150	1130	1130	1130	16:40	1378	18403.0
	980205	1150	1296		1130	1260		16:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16：30 ~ 16：38	採樣後查校時間	16：41~16：48
	a. 儀器編號PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1240 l/min	流量查校誤差是否<±7 % ? ☑是 □否		
	流量校正器編號PAC-009；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min			
	b. 儀器編號PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 % ? ☑是 □否		
	流量校正器編號PAC-009；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	採樣過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	✓	0.65	NIEA A417.11C
CO	DASIBI-3008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.9	—
TSP	KIMOTO 121AT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}		—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物16:40 b. 氣狀物17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ~ 1.8 m/s ： 風向多為 東北東 風~ 風
3. 溫度變化 20.4 ~ 21.0 ℃ ： 濕度變化 63 ~ 93 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

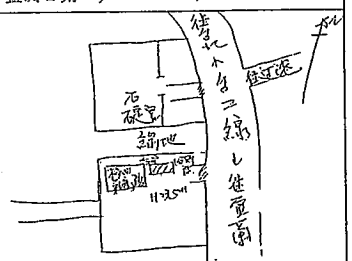
測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續>24hr

檢測項目：NOx、NO2、CO、THC、Tsp.氣象

檢測員：鄭昊宇　　監測日期：98.3.18-19

一、採樣作業及位置：

△聚酯、日曜机 13:30~14:40 鄭昊宇
△(NO) Zero cal 15:20~15:35
△(NO) SPAN cal 15:35~15:55
△(NO) Zero check 15:55~16:05
△(CH4) Zero cal 14:40~15:00
△(CH4) SPAN cal 15:00~15:20
△(CH4) Zero check 15:20~15:25
△Tsp start 16:40
△Adj start 17:00 鄭昊宇



二、現場狀況說明：

△測站管理之土地公廟，偶有民眾進行祭拜活動及停放車輛
△台二線車流量大、重車多
△林田廠以下時段車輛易造成揚塵情形

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		8	6	0.36 0.40		1.9		0.2	
最大值		116	48	1.28 1.30		2.4		0.6	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\04\98-03\RD\ST\ST0319.**

品保品管組：林振璋 鄭昊宇

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄭景豪　　監測日期：98.3.19~20

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HR:MI) / 結束時間(HR:MI)	平均流量(l/min) / 採樣時間(min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)				
TSP	PAA-009	1150	1150	1150	1130	1130	1130	16:50	1378	1840320
	980320S2	1150	1296		1130	1260		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校		
	採樣前查校時間 16:41 ~ 16:48	採樣後查校時間 16:51 ~ 16:58
	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-007；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min	
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-007；水柱壓差 180 mm-H_2O；校正流量 1371 l/min	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	物質過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	v	o	0.65	NIEA A417.11C
CO	DACTBT-3008	v	o	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	o	0.9	-
TSP	KIMOTO 1211T	v	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}			-		NIEA A206.1GC

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:30 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.5 m/s ： 風向多為 北北西 風~西南西 風
3. 溫度變化 20.1 ~ 24.4 ℃ ： 濕度變化 72 ~ 96 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 767 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970826(附錄十六(96321修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x、NO、CO、THC、TSP 氣膠

檢 測 員：鄭景豪　　監測日期：98.3.19~20

一、採樣作業及位置：

△TSP start 16:50

○AQ start 17:00

二、現場狀況說明：

△測站旁土地公廟，上班時段有車輛停放。

△林回廠上下班時段車多，易造成路塞情形。

△台二線車流量大、重型。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	15	11	0.24	/	1.9	/	0.2	/
最大值	/	93	48	1.51	/	2.4	/	0.5	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\54\98-03\AQ\ST\ST0320.**

品保品管組：林振輝 98.3.25

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970826(附錄十六(96321修訂))

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☑SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭晏寧　　監測日期：98.3.20-21

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-009	1150	1150	1150	1130	1130	1130	17:00	1378	1840320
	98020045	1150	1296		1130	1260		17:00	1640	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 : ～ :　　採樣後查校時間 : ～ :

a. 儀器編號 PAA-009 ：浮子讀值 1200 ：實際流量 1340 l/min ；流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-002 ：水柱壓差 180 mm-H_2O ；校正流量 1371 l/min

b. 儀器編號 PAA-009 ：浮子讀值 1200 ：實際流量 1340 l/min ；流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-002 ：水柱壓差 180 mm-H_2O ；校正流量 1371 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(v) CHECK(o)	檢查過濾紙破損 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	採樣公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	O	0.65	NIEA A417.11C
CO	DASIBI-3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	設備 0.9	—
TSP	KZHOTS 12177	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.2 m/s ： 風向多為 東北 風～西北風
3. 溫度變化 21.2 ～ 26.0 ℃ ： 溼度變化 74 ～ 92 %
4. 天候狀況　開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續實24hr

檢測項目：NOx、NO2、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：郭晏寧　　監測日期：98.3.20-21

一、採樣作業及位置：

3F
△ Tsp start 17:00
○ AQ start 17:00

二、現場狀況說明：

△ 樹四處散立，下班之時段車多，易造成台二甲道有塞車情形。
△ 台二甲道車流量大，雪車多。
△ 測站旁石碇宮(土地公廟)偶有民眾進行祭拜活動，燃燒紙錢。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		9	6	0.38		2.0		0.1	
最大值		85	31	1.15		2.1		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-03\AQ\ST\ST0321.xx

品保品管組：李振輝 98.3.24

新成工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號3樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：98.1.10 ～11.

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1180	1180	1180	18:30	1320	1900800
	99/2010	1200	1330		1180	1310		18:30	1440	
PM_{10}								:		
								:		
跳.	PAA-026							18:15		
	99/2009							18:20		
	採樣前查校時間	18:00 ～ 18:10			採樣後查校時間			18:30 ～ 18:38		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-025 ；浮子讀值 1210 ；實際流量 1340 l/min ；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005 ；水柱壓差 173 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-026 ；浮子讀值 1210 ；實際流量 1340 l/min ；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005 ；水柱壓差 173 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	NIEA A417.11C
CO	Jasiki 3208	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 18:30 b. 氣狀物 19:00 c. 其它
2. 風速約為 1~3 ～ 3.8 m/s ： 風向多為 西北 風～西北西 風
3. 溫度變化 8.4 ～ 17.7 ℃ ： 溼度變化 46 ～ 84 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 791 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-25版)-970828修訂/附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅　　監測方式：連續 24hr 監測.

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高揚文　　監測日期：98.1.10 ～11

一、採樣作業及位置：

10

△13:30 ～14:40 架站暖機

△14:40 ～14:55 zero cal (N,CO,THC)

△14:55 ～15:20 SPAN cal (THC)

△15:20 ～15:25 zero check (N,CO,THC)

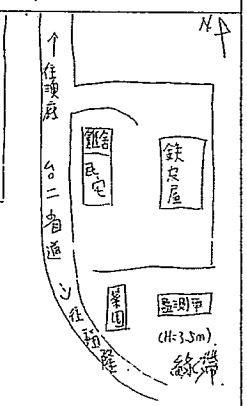
△15:25 ～15:58 SPAN cal (CO)

△15:58 ～16:10 zero check (N,CO)

△16:10 ～17:35 SPAN cal (N)

△17:35 ～17:40 zero check (N)

△18:30 TSP start △19:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△測點位於民宅前空地

△台二省道車流量大

△民宅前空地偶爾有車輛進出停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	4	0.31		2.0		0.1	
最大值		20	10	0.24		2.0		0.1	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\54\98-01\AQ\145\~~H9H5011H2~~ H50111H、大

品保品管組：林長祥 98.1.22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-25版)-970828修訂/附表十六(9708修訂)

檢驗報告專用章

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：98.1.11～12.

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1180	1180	1180	18:40	1320	1900800
	9712011	1200	1330		1140	1310		18:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校		
採樣前查校時間	18:30～18:38	採樣後查校時間 18:42～18:52
a. 儀器編號 PM-025；浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 173 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min	流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
b. 儀器編號 PM-025；浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 173 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min	流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO121FT.	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 18:40 b. 氣狀物 19:00 c. 其它
2. 風速約為 1.3 ～ 5.4 m/s ： 風向多為 西 風～西北 風
3. 溫度變化 12.6 ～ 16.1 ℃ ： 溼度變化 55 ～ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 971 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂/附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高揚文　　監測日期：98.1.11～12.

一、採樣作業及位置：

△ TSP 18:40 start

△ AQ 19:00 start

二、現場狀況說明：

△台二省道車流量大，重型車經過頻繁。

△民宅前空地偶有車輛進出及停放。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.13	/	2.0	/	0.1	/
最大值	/	14	10	0.45	/	2.1	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\54\98-01\AQ\HS\HS0112*.*

品保品管組：林良輝 98.1.22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂/附表十六(9508修訂)

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路739號3樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：98.1.12～13

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1180	1180	1180	19:00	1320	1900-1800
	3712012	1200	1330		1180	1310		19:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校		
	採樣前查校時間	18:42～18:52　採樣後查校時間 19:00～19:10
	a. 儀器編號PAA-025；浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否
	流量校正器編號PAC-005；水柱壓差 173 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min	
	b. 儀器編號PAA-025；浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否
	流量校正器編號PAC-005；水柱壓差 173 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	虹光 3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 19:00 b. 氣狀物 19:00 c. 其它
2. 風速約為 2.3～5.9 m/s ： 風向多為 南 風～偏西 風
3. 溫度變化 10.5～13.2 ℃ ： 濕度變化 53～62 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 713 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970528修訂/附表十五(970801修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x, NO, CO, THC, TSP、氣象

檢 測 員：高揚文　　監測日期：98.1.12～13

一、採樣作業及位置：

△19:00 AQ, TSP start

1/13 中華報

△ 19:00～19:15 zero check (NO, CO, THC)
△ 19:15～19:30 span check (THC)
△ 19:30～19:35 zero check (NO, CO, THC)
△ 19:35～19:55 span check (NO, CO)
△ 19:55～20:00 zero check (NO, CO)

二、現場狀況說明：

△民宅前空地偶有車輛進出停放

△台2甲道上下班時車流量大.

△重型車經過頻繁

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	6	0.10	/	2.0	/	0.1	/
最大值	/	26	16	0.27	/	2.1	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\54\98-01\AQ\HS\HS0113*.*

品保品管組：王長璋 98.1.22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970821修訂/附表十六(950501修訂)

新統工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-8282
台北縣中和市中正路788號5樓之1

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑flum

檢測員：高仲景豪, 楊國棟　　監測日期：98.2.13-14

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-024	1300	1300	1300	1280	1280	1280	13:40	1320 (補償後)	1900800
	9712078	1300	1330		1280	1310		13:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-024							13:25		
	9712077							13:27		
流量查校	採樣前查校時間	13:20 ~ 13:39			採樣後查校時間			13:41 ~ 13:48		
	a. 儀器編號 PAA-024；浮子讀值 1300；實際流量 1320 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 1.75 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PAA-026；浮子讀值 1300；實際流量 1300 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 1.75 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	檢量過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	項番公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	✓	✓	0.71	NIEA A417.11C
CO	API-300	✓	✓	0.45	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.9	–
TSP	KIMOTO 121747	✓	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}			–		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1340 b. 氣狀物 1420 c. 其它
2. 風速約為 0.7 ~ 3.8 m/s ： 風向多為 北北東 風~西南 風
3. 溫度變化 18.8 ~ 20.4 ℃ ： 溫度變化 69 ~ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅　　監測方式：連續≥24hr

檢測項目：NOx. NO. CO. THC. TSP. 氣象

檢 測 員：高仲景豪, 楊國棟　　監測日期：98.2.13-14

一、採樣作業及位置：

△架設. 暖機 11:00 ~ 12:05

△(CH4) Zero cal 12:05 ~ 12:30

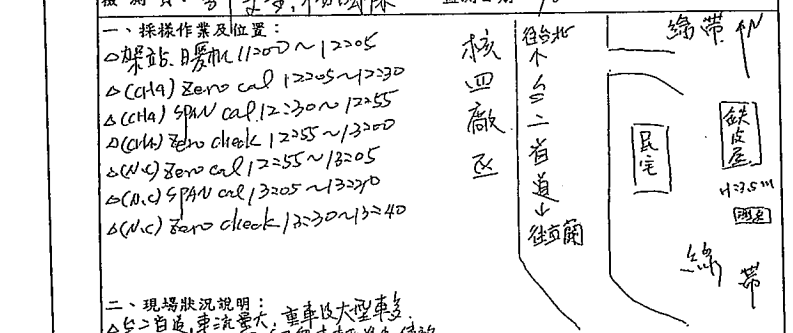
△(CH4) SPAN cal. 12:30 ~ 12:55

△(CH4) Zero check 12:55 ~ 13:00

△(N.C) Zero cal 12:55 ~ 13:05

△(N.C) SPAN cal 13:05 ~ 13:20

△(N.C) Zero check 13:30 ~ 13:40



二、現場狀況說明：

△白天自遠東流量大, 重車及大型車多.

△民宅前方空地偶有民眾車輛進出, 停放.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		7	3	0.73		1.9		0.2	
最大值		33	23	0.74		2.1		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\T0105\54\98-02\AQ\HS\HS0214X.xx

品保品管組：林振輝 98.2.20

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十六(9608修訂)

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-5232 新北縣中和市中正路738號3樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 □THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □ws □wd □Temp □UVB

檢測員：楊國樑、鄧學章　　監測日期：98.2.14～15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-004	1300	1300	1300	1280	1280	1280	13:50	1320	19000
	9712079	1310	1330		1280	1310		13:50	1440	
PM_{10}										

採樣前查校時間 13:41～13:48　　採樣後查校時間 13:51～13:58

流量查校

a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1300；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 MK-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-029；浮子讀值 1300；實際流量 1335 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查測

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環保署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API-200	✓	o	0.91	NIEA A417.11C
CO	API-300	✓	o	0.75	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.9	--
TSP	KIMOTO 121CT	✓	—	--	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	--	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1350 b. 氣狀物 1400 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.7 m/s ： 風向多為 北 風～北北東風
3. 溫度變化 19.9 ～ 24.8 ℃ ： 濕度變化 73 ～ 94 %
4. 天候狀況，開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 763 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：To105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24小時

檢測項目：NO_x、NO、CO、THC、TSP、氣象

檢 測 員：楊國樑、鄧學章　　監測日期：98.2.14～15

一、採樣作業及位置：

△TSP start 1350

△ADI start 1400

二、現場狀況說明：

△台二省道車流量大、重型車輛多。

△校正歐巴、工程施作車輛進出頻繁。

△測站旁民宅已拆除，偶有車輛停放路人。

△測站旁偶有紙錢燃燒。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	5	0.30	/	1.9	/	0.2	/
最大值	/	26	18	0.57	/	2.3	/	0.4	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：D:\To105\54\98-02\ADI\HS\HS0215xxx

品保品管組：林振輝 98.2.17

RF-03-C-01(記錄表第11-2版)-970828.附表十六(950331訂)

檢驗報告 專用章
電話:02-7731-8282

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昊泉　　監測日期：98.2.15-16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 流效編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM) / 結束時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-004	1200	1300	1200	1280	1280	1280	14:00	1320	1900800
	9712080	1200	1330		1280	1310		14:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校：

採樣前查校時間 12:51~13:58　　採樣後查校時間 14:05~14:14

a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1200；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004 水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

b. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1200；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1358 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前球況 OK(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 先(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_2	API-200	V	O	0.71	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.75	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121F7	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00　b. 氣狀物 14:00　c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 3.6 m/s ：風向多為 北 風~北北東風
3. 溫度變化 17.2 ~ 22.9 ℃ ：溼度變化 81 ~ 95 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx, NO2, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：郭昊泉　　監測日期：98.2.15~16

一、採樣作業及位置：

△ Tsp start 14:00
△ 微 start 14:00

2/16 中秋查核
△ Zero cal (THC) 14:01~14:10
△ SPAN cal (THC) 14:10~14:25
△ Zero check (THC) 14:25~14:35
△ Zero cal (NMC) 14:25~14:35
△ SPAN cal (NMC) 14:35~14:55
△ Zero check (NMC) 14:55~15:05

二、現場狀況說明：

△台二線車流變大，大型車及重車多.
△林四廠區施工中.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.23	/	1.9	/	0.1	/
最大值	/	20	16	0.46	/	2.0	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\54\98-02\微\HS\HS0216.xls

品保品管組：李振疆 98.2.19

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8332 新北市中和區中正路738號5樓之2

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高巢文 余振邦 李勇 邱昱東　　監測日期：98.3.14～15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1200	1200	1200	1180	1180	1180	15:00	1320	1900800
	98020048	1200	1330		1180	1310		15:00	1440	
PM_{10}										
B.k	PAA-025							14:44		
	98020047							14:50		
	採樣前查校時間	14:30～14:40			採樣後查校時間			15:00～15:08		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1210；實際流量 1320 l/min；流量查校採差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

b. 儀器編號 PAA-025：浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005 水柱壓差 178 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署-公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	NIEA A417.11C
CO	model 300E	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	1.0	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述　15:15

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:15 c. 其它
2. 風速約為 0.3～4.4 m/s ：風向多為 北 風～西南西 風
3. 溫度變化 10.3～21.6 ℃ ：濕度變化 55～94 %
4. 天候狀況 開始日(陰晴) ☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 778 torr(mmHg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂/附表十五(9704修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

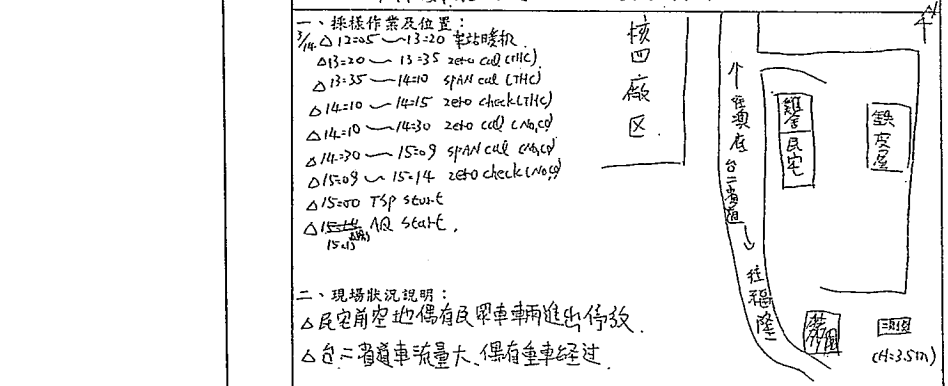
測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NOx, NO, CO, THC, TSP, 氣象

檢 測 員：高巢文 邱昱東　　監測日期：98.3.14～15

一、採樣作業及位置：

3/14
- △12:05～13:20 電站暖機
- △13:20～13:35 zero cal (THC)
- △13:35～14:10 SPAN cal (THC)
- △14:10～14:15 zero check (THC)
- △14:10～14:30 zero cal (NO_x, CO)
- △14:30～15:09 SPAN cal (NO_x, CO)
- △15:09～15:14 zero check (NO_x, CO)
- △15:00 TSP start
- △15:[illegible] NOx start.



二、現場狀況說明：

△民宅前空地偶有民眾車輛進出停放.

△台二省道車流量大, 偶有重車經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.14	/	2.0	/	0.1	/
最大值	/	>0	15	0.39	/	2.1	/	0.2	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-03\AQ\HS\HS0314*.*

品保品管組：王振蓮 98.4.6

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828修訂/附表十六(9604修訂)

檢驗報告 專用章 電話(02)7731-3232

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昱宏、李順毅　　監測日期：98.3.15~16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1300	1200	1200	1180	1180	1180	15:10	1320	1900800
	9802049	1200	1330		1180	1310		15:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查核		
	採樣前查核時間	15：00 ~ 15：08　　採樣後查核時間 15：10 ~ 15：18
	a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min	流量查核誤差是否<±7 % ？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 198 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min	
	b. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min	流量查核誤差是否<±7 % ？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 198 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	√	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	√	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	0	1.0	—
TSP	KIMOTO 121F-T	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:10 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5 ~ 3.2 m/s ： 風向多為 西 風~西北西 風
3. 溫度變化 13.2 ~ 23.4 ℃ ： 濕度變化 56 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 776 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：民宅　　監測方式：連續自動

檢測項目：NOx、NO、~~SO_2~~、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：郭昱宏、李順毅　　監測日期：98、3、15～16

一、採樣作業及位置：

△15:00 AQ start

△15:10 TSP start

二、現場狀況說明：

△3/15假日期間偶有民眾至民宅祭祀，並有燃燒紙錢情形。

△偶有車輛出入停放於民宅前廣場

△假日期間台2省道車流量大。

△3/15下午15:10～17:00 民宅前廣場有民眾施測未操作等

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	~~X~~	7	5	~~X~~ 0.14	~~X~~	1.9	~~X~~	0.1	~~X~~
最大值		27	13	0.5		2.2		0.2	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-03\AQ\HS\HS0316AQ.ts

品保品管組：林振福 98.4.6

檢驗報告專用章
電話:(02)7731-8332
新北市中和市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04
測站名稱：民宅
檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☐Temp ☐Hum
檢測員：朱國毅　　監測日期：98.3.16-17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	遮紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-005	1200	1200	1200	1180	1180	1180	15:20	1320	1900800
	CRD2050	200	1330		1180	1310		15:20	1440	
PM_{10}										

流量查校		
	採樣前查校時間	15:10 ~ 15:18
	採樣後查校時間	15:20 ~ 15:30
a.	儀器編號PAA-005；浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	流量校正器編號PAC-005；水柱壓差 198 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min	
b.	儀器編號PAA-005；浮子讀值 1210；實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	流量校正器編號PAC-005；水柱壓差 198 mm-H_2O；校正流量 1354 l/min	

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用前歸零狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	V	0	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	1.0	-
TSP	KZUOTO 121FT	V	-	-	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	-	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:20 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ~ 2.5 m/s ： 風向多為 西南西 風~ 西 風
3. 溫度變化 17.0 ~ 25.5 ℃ ： 溼度變化 57 ~ 96 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 774 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-970828修訂附表十五(9706修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04
測站名稱：民宅　　監測方式：連續自動
檢測項目：NOx、NO、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%
檢 測 員：朱國毅　　監測日期：98、3、16-17

一、採樣作業及位置：
△15:00 AQ start
△15:20 TSP start
每小時 △15:00~15:10 NO、CO ZERO
△15:15~15:30 NO、CO 性查核
△15:30~15:40 NO、CO ZERO check
△15:33~15:40 THC ZERO
△15:40~15:50 THC 性查核
△15:60 ZERO check

二、現場狀況說明：
△台2省道常有重型車經過，車流量較多。
△測站位於民宅前處場各堆土，處場偶有民眾車輛出入作收

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	6	無0.00	X	1.9	X	0.1	X
最大值		37	24	1.19		2.3		0.3	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-03\AQ\145\145031MAQ.mk

品保品管組：林紅穗 98.4.6

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-970828修訂附表十六(9805修訂)

檢驗報告 專用章 電話:02-7731-8202

附　錄　IV.3

噪音與振動監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附錄IV.3-1 台2省道與102甲縣道交叉口98年1月非假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/01/05

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.5	69.7	52.7	45.8	45.5	91.1	68.6	18.0	89	1017.0	0.9	337.5	(NNW)	
01~02	71.9	65.0	47.4	45.1	44.9	87.8	66.8	17.6	89	1016.4	1.1	337.5	(NNW)	
02~03	78.2	73.6	50.4	45.3	45.0	90.7	70.3	17.1	88	1016.5	1.1	337.5	(NNW)	
03~04	79.8	76.5	55.2	46.9	46.1	90.7	72.0	17.2	87	1016.8	1.1	315.0	(NW)	
04~05	80.3	77.5	56.4	47.2	46.6	86.0	72.2	17.4	88	1017.2	1.5	337.5	(NNW)	
05~06	79.3	75.9	57.4	47.9	47.1	88.9	71.3	17.2	83	1017.9	1.4	337.5	(NNW)	
06~07	78.3	75.0	62.0	52.9	51.3	91.3	71.4	17.2	84	1018.6	1.5	337.5	(NNW)	
07~08	75.6	73.3	66.8	61.0	59.0	88.2	70.1	17.1	85	1019.4	1.4	337.5	(NNW)	
08~09	77.0	74.5	65.4	57.9	56.3	90.2	70.6	17.1	87	1019.8	1.5	337.5	(NNW)	
09~10	78.1	76.2	65.3	56.8	55.2	89.9	71.7	17.4	84	1020.0	1.4	337.5	(NNW)	
10~11	78.9	77.0	67.3	57.2	55.4	87.3	72.8	18.0	81	1019.2	1.3	337.5	(NNW)	
11~12	77.6	75.5	66.2	59.4	57.9	87.5	71.5	18.5	79	1018.0	1.0	337.5	(NNW)	
12~13	77.5	75.6	66.7	59.4	57.6	89.0	71.5	18.7	78	1017.1	0.8	337.5	(NNW)	
13~14	78.5	76.7	66.8	57.5	55.4	86.3	72.2	17.8	85	1016.9	0.8	315.0	(NW)	
14~15	78.8	77.0	66.1	57.2	55.6	86.7	72.3	17.7	85	1016.6	0.9	337.5	(NNW)	
15~16	77.4	75.1	65.5	57.6	55.7	86.9	70.8	17.7	87	1016.7	0.9	337.5	(NNW)	
16~17	77.7	75.7	65.7	58.9	57.0	85.2	71.0	17.6	88	1017.5	1.1	337.5	(NNW)	
17~18	77.1	74.7	66.8	61.1	59.6	90.0	71.4	17.7	87	1017.7	0.9	337.5	(NNW)	
18~19	75.5	73.2	63.1	56.8	55.8	86.6	69.2	17.9	86	1018.5	0.9	337.5	(NNW)	
19~20	76.0	73.0	61.7	55.9	55.1	84.0	68.9	17.5	88	1018.7	1.1	315.0	(NW)	
20~21	76.6	73.3	61.7	55.6	54.5	88.1	69.3	17.5	88	1018.9	1.0	337.5	(NNW)	
21~22	74.2	69.9	58.2	52.4	51.1	83.6	67.1	17.7	86	1018.7	0.9	292.5	(WNW)	
22~23	74.0	70.0	57.5	52.5	51.7	84.7	67.8	17.5	88	1018.5	0.9	292.5	(WNW)	
23~24	76.3	71.1	58.9	51.9	51.0	86.6	69.0	17.5	89	1017.6	0.7	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-2 台2省道與102甲縣道交叉口98年1月假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/01/04

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.4	70.3	54.6	45.9	45.4	87.5	67.5	15.8	87	1017.7	0.3	292.5	(WNW)	
01~02	73.8	68.8	49.4	44.8	44.7	93.0	67.7	15.5	89	1017.2	0.3	292.5	(WNW)	
02~03	73.2	67.4	48.8	44.9	44.7	85.9	67.6	15.3	90	1016.8	0.3	292.5	(WNW)	
03~04	78.1	72.1	52.6	46.3	46.0	91.3	70.4	15.4	90	1016.7	0.4	270.0	(W)	
04~05	78.3	73.3	52.7	45.6	45.3	86.4	70.1	15.6	90	1016.7	0.3	337.5	(NNW)	
05~06	77.7	73.3	55.3	46.4	45.7	87.6	69.9	15.6	90	1017.3	0.2	270.0	(W)	
06~07	76.6	72.9	58.0	48.3	46.7	85.3	68.8	15.6	91	1017.6	0.2	292.5	(WNW)	
07~08	75.9	72.7	63.1	55.2	53.2	85.2	69.1	15.6	91	1018.3	0.4	292.5	(WNW)	
08~09	76.7	73.4	62.8	55.7	54.1	84.2	69.4	16.1	90	1018.7	0.4	292.5	(WNW)	
09~10	77.8	75.2	63.7	54.9	53.0	96.6	71.2	16.7	89	1018.9	0.2	292.5	(WNW)	
10~11	77.6	74.5	63.6	56.3	54.7	89.3	70.5	17.4	89	1018.4	0.3	270.0	(W)	
11~12	78.6	75.4	65.4	57.9	56.1	88.8	71.7	18.2	87	1017.1	0.4	270.0	(W)	
12~13	78.5	75.5	65.0	58.0	56.3	89.9	71.5	19.0	81	1016.1	0.2	292.5	(WNW)	
13~14	76.3	72.7	63.8	56.2	54.7	88.7	69.8	19.2	80	1015.9	0.3	337.5	(NNW)	
14~15	77.0	73.3	63.3	55.3	53.9	89.5	70.2	19.0	81	1015.9	0.2	315.0	(NW)	
15~16	75.1	71.5	63.7	56.4	55.0	88.2	68.9	19.1	79	1016.2	0.4	337.5	(NNW)	
16~17	75.7	73.0	66.0	58.5	56.9	89.1	70.3	17.0	85	1017.1	1.1	315.0	(NW)	
17~18	76.5	72.6	65.5	58.4	56.8	88.9	70.3	16.6	87	1017.0	1.3	337.5	(NNW)	
18~19	72.5	69.0	60.0	54.0	53.0	88.9	66.9	16.7	86	1017.3	1.2	337.5	(NNW)	
19~20	72.9	68.8	58.8	53.2	52.5	86.1	66.9	17.1	85	1017.8	1.1	337.5	(NNW)	
20~21	73.8	70.1	58.3	52.9	51.8	99.1	69.0	16.8	88	1018.0	0.9	315.0	(NW)	
21~22	73.8	69.0	55.3	49.3	48.0	85.4	67.3	17.4	88	1017.7	1.1	337.5	(NNW)	
22~23	73.1	68.1	53.6	46.2	45.8	86.2	66.8	17.7	88	1017.8	0.7	315.0	(NW)	
23~24	73.1	68.2	52.3	46.5	45.9	85.6	67.2	17.8	89	1017.0	0.8	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄IV.3-3 鹽寮海濱公園98年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/01/05　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	76.2	70.8	51.3	43.6	43.1	94.5	70.2	16.7	88	1017.0	0.9	337.5	(NNW)	
01~02	73.8	68.2	47.7	43.6	43.0	93.4	69.4	16.1	87	1016.4	1.1	337.5	(NNW)	
02~03	79.3	74.6	52.6	44.4	43.6	93.8	71.9	16.5	86	1016.5	1.1	337.5	(NNW)	
03~04	80.7	77.8	60.1	45.3	44.2	95.0	73.6	16.6	85	1016.8	1.1	315.0	(NW)	
04~05	80.9	78.2	61.2	48.4	46.6	92.9	73.6	16.4	86	1017.2	1.5	337.5	(NNW)	
05~06	79.9	76.4	60.4	49.1	48.1	90.7	72.7	16.5	83	1017.9	1.4	337.5	(NNW)	
06~07	79.5	75.7	62.7	54.3	52.3	97.1	74.3	16.8	83	1018.6	1.5	337.5	(NNW)	
07~08	80.3	77.4	68.0	60.9	58.7	92.1	74.1	16.3	84	1019.4	1.4	337.5	(NNW)	
08~09	81.4	78.2	67.4	60.3	58.8	94.2	74.9	16.6	85	1019.8	1.5	337.5	(NNW)	
09~10	83.3	80.0	67.5	59.5	57.8	99.4	76.3	16.6	83	1020.0	1.4	337.5	(NNW)	
10~11	83.3	80.7	69.3	60.3	58.5	98.4	76.9	16.6	79	1019.2	1.3	337.5	(NNW)	
11~12	82.2	79.3	68.2	61.3	59.7	94.6	75.9	17.9	77	1018.0	1.0	337.5	(NNW)	
12~13	82.6	80.0	67.9	60.1	58.3	95.3	75.8	17.3	77	1017.1	0.8	337.5	(NNW)	
13~14	83.8	81.1	69.1	59.7	57.2	91.7	76.7	16.4	84	1016.9	0.8	315.0	(NW)	
14~15	83.8	80.7	69.3	60.1	57.7	95.6	77.1	16.5	85	1016.6	0.9	337.5	(NNW)	
15~16	82.8	79.3	68.4	60.4	58.5	95.5	75.9	16.6	85	1016.7	0.9	337.5	(NNW)	
16~17	82.2	78.9	68.8	61.4	59.7	94.0	75.3	16.3	84	1017.5	1.1	337.5	(NNW)	
17~18	77.2	74.4	65.4	59.0	57.9	91.4	71.8	16.6	83	1017.7	0.9	337.5	(NNW)	
18~19	73.5	70.8	60.6	54.8	53.5	90.3	68.8	16.5	84	1018.5	0.9	337.5	(NNW)	
19~20	77.9	74.8	67.3	56.2	52.2	88.8	71.6	16.7	85	1018.7	1.1	315.0	(NW)	
20~21	76.8	73.8	65.2	53.6	49.2	90.6	71.0	16.6	85	1018.9	1.0	337.5	(NNW)	
21~22	74.7	72.7	63.4	50.8	47.6	89.3	69.5	16.7	84	1018.7	0.9	292.5	(WNW)	
22~23	74.1	71.8	61.8	45.2	43.0	89.9	68.5	16.9	85	1018.5	0.9	292.5	(WNW)	
23~24	76.0	73.1	60.2	45.2	42.4	92.3	70.6	16.8	90	1017.6	0.7	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-4 鹽寮海濱公園98年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/01/04　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	76.0	73.0	57.6	39.7	38.8	89.7	69.7	14.6	86	1017.7	0.3	292.5	(WNW)	
01~02	73.2	68.6	47.5	38.2	37.8	87.5	67.9	14.7	88	1017.2	0.3	292.5	(WNW)	
02~03	74.4	68.4	49.5	36.5	35.8	94.4	69.1	14.5	89	1016.8	0.3	292.5	(WNW)	
03~04	78.4	72.4	52.1	39.0	38.2	95.9	72.1	14.8	89	1016.7	0.4	270.0	(W)	
04~05	78.9	73.4	51.8	37.5	37.0	91.3	71.2	14.4	89	1016.7	0.3	337.5	(NNW)	
05~06	79.3	74.3	56.8	39.7	38.7	93.8	71.8	14.9	89	1017.3	0.2	270.0	(W)	
06~07	78.9	75.4	59.6	43.6	40.0	93.6	72.8	14.4	90	1017.6	0.2	292.5	(WNW)	
07~08	80.3	76.4	64.7	55.9	53.9	93.4	73.8	14.6	89	1018.3	0.4	292.5	(WNW)	
08~09	80.7	77.2	64.8	55.4	53.4	95.2	74.4	15.5	88	1018.7	0.4	292.5	(WNW)	
09~10	81.8	78.5	66.0	55.4	52.6	97.6	75.3	16.0	85	1018.9	0.2	292.5	(WNW)	
10~11	81.9	77.6	66.0	55.0	51.8	92.1	74.9	16.4	85	1018.4	0.3	270.0	(W)	
11~12	82.4	78.4	67.5	57.9	55.4	94.7	75.6	17.9	86	1017.1	0.4	270.0	(W)	
12~13	81.8	77.8	66.8	57.4	55.0	96.6	75.4	18.3	80	1016.1	0.2	292.5	(WNW)	
13~14	79.3	75.4	66.8	57.9	55.5	92.4	73.5	18.8	79	1015.9	0.3	337.5	(NNW)	
14~15	80.2	76.0	67.4	58.3	56.1	92.6	74.3	18.5	80	1015.9	0.2	315.0	(NW)	
15~16	79.7	75.8	67.2	57.9	55.4	98.2	74.5	18.7	80	1016.2	0.4	337.5	(NNW)	
16~17	78.7	76.0	68.8	60.7	58.4	91.3	73.7	16.1	84	1017.1	1.1	315.0	(NW)	
17~18	76.9	74.5	66.9	56.8	53.5	96.9	72.7	15.8	86	1017.0	1.3	337.5	(NNW)	
18~19	75.6	73.0	62.6	51.1	48.8	90.7	70.1	15.3	85	1017.3	1.2	337.5	(NNW)	
19~20	76.3	72.3	60.7	48.4	46.9	96.5	70.6	17.0	84	1017.8	1.1	337.5	(NNW)	
20~21	76.3	72.8	59.4	48.4	46.7	89.9	69.8	15.4	87	1018.0	0.9	315.0	(NW)	
21~22	76.1	72.2	57.0	45.8	44.9	88.0	69.4	16.6	87	1017.7	1.1	315.0	(NW)	
22~23	75.3	71.3	56.3	44.1	43.2	92.0	69.1	16.5	89	1017.8	0.7	315.0	(NW)	
23~24	75.1	70.5	52.7	43.6	42.9	101.3	73.3	16.5	90	1017.0	0.8	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

...顧有限公司 ...驗 ...用 ...
電話:(02)7731-3252

附錄Ⅳ.3-5　福隆街上98年1月非假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/01/12

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.8	68.2	49.6	46.6	46.2	89.2	69.5	15.6	58	1023.0	2.4	67.5	(ENE)	
01~02	78.1	71.2	50.1	46.6	46.2	91.1	71.5	16.1	56	1023.4	2.8	67.5	(ENE)	
02~03	81.3	75.5	54.1	46.9	46.4	94.2	73.7	15.9	57	1023.7	3.1	67.5	(ENE)	
03~04	82.0	76.8	54.8	47.8	47.2	91.3	74.3	15.4	57	1024.0	3.2	67.5	(ENE)	
04~05	83.6	79.6	57.9	47.9	47.3	92.7	75.7	15.1	55	1024.2	3.2	67.5	(ENE)	
05~06	82.7	78.5	57.8	48.8	47.9	92.1	74.9	14.8	55	1025.1	3.5	67.5	(ENE)	
06~07	82.3	78.6	60.2	50.2	49.2	90.6	74.5	14.7	52	1025.7	3.5	67.5	(ENE)	
07~08	81.7	78.8	66.2	55.4	53.4	92.9	74.5	14.6	51	1026.4	3.6	67.5	(ENE)	
08~09	82.1	78.8	63.6	53.6	51.9	99.6	74.9	14.8	51	1027.1	3.5	67.5	(ENE)	
09~10	82.4	79.7	65.0	54.7	53.1	96.0	75.3	15.0	51	1027.5	3.5	67.5	(ENE)	
10~11	83.1	81.0	67.0	56.0	54.3	93.0	76.2	15.0	56	1027.3	3.6	67.5	(ENE)	
11~12	83.1	81.0	67.7	55.6	53.7	90.1	76.1	14.8	56	1026.8	3.2	67.5	(ENE)	
12~13	83.0	80.4	66.4	55.1	53.1	91.7	75.9	14.6	56	1026.2	3.0	67.5	(ENE)	
13~14	82.4	80.1	65.9	54.6	53.4	95.6	75.4	14.2	59	1025.8	3.3	90.0	(E)	
14~15	82.6	80.1	65.0	55.1	53.6	90.5	75.2	14.0	59	1025.8	2.7	90.0	(E)	
15~16	81.7	78.7	63.7	54.4	53.1	93.8	74.3	14.0	58	1026.0	3.0	90.0	(E)	
16~17	81.9	78.8	64.4	54.3	53.2	91.9	74.8	13.9	58	1026.6	3.2	90.0	(E)	
17~18	80.1	77.3	65.9	56.6	55.3	92.5	73.4	13.9	57	1027.3	2.8	90.0	(E)	
18~19	81.2	77.9	61.3	52.9	52.1	89.8	73.7	13.7	59	1027.8	3.1	67.5	(ENE)	
19~20	80.3	75.8	57.8	51.8	51.3	88.5	72.6	13.5	59	1028.5	3.1	90.0	(E)	
20~21	80.9	75.5	57.9	52.1	51.5	92.0	73.5	13.2	58	1029.0	2.9	90.0	(E)	
21~22	78.5	72.8	55.2	51.4	51.0	89.8	71.8	13.0	58	1029.1	3.2	67.5	(ENE)	
22~23	76.5	70.5	54.3	51.0	50.6	90.4	70.5	12.8	58	1029.4	3.1	67.5	(ENE)	
23~24	79.2	74.3	57.1	51.1	50.3	89.6	71.8	12.7	55	1029.3	2.6	90.0	(E)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-6　福隆街上98年1月假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/01/11

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	76.5	69.7	50.8	48.1	47.6	90.0	70.5	11.9	50	1022.3	1.7	45.0	(NE)	
01~02	76.2	69.3	47.4	39.4	38.7	91.8	70.9	10.7	63	1022.0	0.9	270.0	(W)	
02~03	79.0	72.4	44.5	38.1	37.8	91.7	72.2	10.0	70	1021.4	1.1	270.0	(W)	
03~04	80.6	74.7	52.0	37.9	37.4	91.2	73.4	9.8	73	1021.2	1.0	270.0	(W)	
04~05	81.1	75.4	53.3	39.3	38.5	94.1	73.8	9.6	76	1020.9	1.2	270.0	(W)	
05~06	81.6	76.0	55.2	39.7	38.8	93.3	74.4	9.4	79	1021.4	0.8	292.5	(WNW)	
06~07	80.5	75.2	56.9	43.0	41.6	89.8	72.8	7.7	84	1021.7	0.8	292.5	(WNW)	
07~08	80.6	76.8	61.6	48.3	46.0	94.6	73.6	7.8	85	1022.1	0.8	292.5	(WNW)	
08~09	80.8	76.1	61.3	47.6	45.1	95.7	74.0	11.1	70	1022.4	1.3	247.5	(WSW)	
09~10	81.8	78.7	63.8	50.2	47.9	91.8	74.4	15.1	51	1022.3	1.2	225.0	(SW)	
10~11	81.4	78.6	63.8	51.1	49.2	95.6	74.8	16.6	44	1021.8	1.1	90.0	(E)	
11~12	80.4	77.8	65.5	52.1	49.5	92.3	74.0	16.8	43	1020.7	1.7	67.5	(ENE)	
12~13	81.5	78.1	64.7	52.3	49.0	97.8	74.6	16.7	45	1019.4	1.7	67.5	(ENE)	
13~14	79.5	75.8	64.2	50.5	48.6	88.4	72.3	16.9	46	1018.8	2.0	67.5	(ENE)	
14~15	79.5	76.6	65.4	51.4	49.2	90.3	72.7	16.6	50	1018.6	1.9	67.5	(ENE)	
15~16	78.7	75.7	65.6	53.8	51.5	88.0	72.2	16.6	53	1019.3	2.0	45.0	(NE)	
16~17	77.9	75.0	65.1	53.0	51.6	93.1	71.9	16.3	56	1020.0	2.2	45.0	(NE)	
17~18	79.4	75.9	66.4	53.6	51.7	92.8	73.2	15.7	58	1020.4	1.7	45.0	(NE)	
18~19	77.1	74.0	61.2	51.9	50.7	87.3	70.9	13.3	74	1021.0	0.9	315.0	(NW)	
19~20	78.7	74.3	56.7	45.8	44.3	91.8	72.5	11.8	80	1021.4	0.9	292.5	(WNW)	
20~21	77.9	72.7	53.3	43.3	42.6	91.9	71.6	11.7	80	1021.8	1.2	270.0	(W)	
21~22	76.0	71.0	52.2	42.5	41.7	90.2	70.2	11.2	82	1022.3	1.0	247.5	(WSW)	
22~23	74.9	70.0	50.1	42.8	42.1	90.1	69.5	11.4	82	1022.6	1.6	270.0	(W)	
23~24	77.5	71.2	50.5	43.2	42.1	88.8	70.9	12.5	77	1022.8	1.0	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄Ⅳ.3-7　102縣道新社橋98年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/01/12　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	51.9	51.6	51.0	50.6	50.4	73.1	52.0	11.3	94	1023.0	0.4	315.0	(NW)	
01~02	52.6	51.8	51.0	50.5	50.3	76.2	53.7	11.6	92	1023.4	0.6	247.5	(WSW)	
02~03	51.5	51.1	50.2	49.3	48.9	74.6	51.2	15.0	66	1023.7	1.5	0.0	(N)	
03~04	51.4	51.0	50.0	49.1	48.8	76.4	51.5	15.3	61	1024.0	2.1	0.0	(N)	
04~05	51.6	51.0	50.2	49.3	49.0	74.9	51.8	14.9	59	1024.2	1.7	0.0	(N)	
05~06	51.7	51.0	50.0	49.1	48.8	76.0	52.7	14.7	58	1025.1	1.8	0.0	(N)	
06~07	66.8	62.1	50.5	49.2	48.9	82.5	61.3	14.6	54	1025.7	1.5	22.5	(NNE)	
07~08	68.5	64.0	53.1	50.1	49.6	84.6	63.1	14.6	55	1026.4	1.8	22.5	(NNE)	
08~09	67.6	63.0	51.6	49.8	49.5	83.1	62.5	14.8	55	1027.1	1.5	0.0	(N)	
09~10	65.6	60.7	51.0	49.4	49.0	80.6	60.1	15.0	54	1027.5	1.8	0.0	(N)	
10~11	67.5	62.2	51.4	49.5	49.2	86.5	61.6	14.9	58	1027.3	2.0	0.0	(N)	
11~12	66.4	60.4	51.1	49.5	49.2	86.3	61.8	14.6	59	1026.8	2.0	0.0	(N)	
12~13	69.1	64.2	51.8	49.6	49.2	89.6	63.8	14.4	59	1026.2	2.1	0.0	(N)	
13~14	68.0	63.2	51.6	49.8	49.5	83.3	62.5	14.1	62	1025.8	2.2	0.0	(N)	
14~15	66.2	61.2	51.5	49.7	49.4	82.0	61.0	13.5	64	1025.8	2.0	337.5	(NNW)	
15~16	67.1	61.5	51.2	49.4	49.1	89.1	62.5	13.7	61	1026.0	2.0	0.0	(N)	
16~17	68.6	63.1	51.6	49.6	49.3	82.8	61.9	13.8	60	1026.6	2.3	0.0	(N)	
17~18	69.9	64.9	52.3	49.6	49.3	86.4	63.8	13.7	60	1027.3	2.0	0.0	(N)	
18~19	62.5	57.4	50.2	48.9	48.7	88.3	61.0	13.5	60	1027.8	2.1	0.0	(N)	
19~20	62.1	57.5	50.3	48.9	48.6	78.3	57.9	13.3	61	1028.5	2.2	0.0	(N)	
20~21	59.8	55.5	49.9	48.9	48.7	80.8	57.2	13.0	61	1029.0	1.9	0.0	(N)	
21~22	59.3	54.6	49.7	48.7	48.4	77.2	56.0	12.9	60	1029.1	1.9	0.0	(N)	
22~23	58.3	54.4	49.7	48.8	48.5	81.2	57.2	12.7	61	1029.4	2.2	0.0	(N)	
23~24	54.2	51.4	49.6	48.7	48.4	76.2	53.9	12.4	58	1029.3	1.6	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-8　102 縣道之新社橋98年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/01/11　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	52.7	52.1	51.5	51.0	50.9	78.3	54.4	10.1	75	1022.3	0.4	315.0	(NW)	
01~02	52.5	52.2	51.5	50.9	50.7	80.6	54.4	9.3	81	1022.0	0.5	112.5	(ESE)	
02~03	55.7	52.3	51.5	51.0	50.9	88.3	60.8	9.0	81	1021.4	0.4	247.5	(WSW)	
03~04	52.3	52.1	51.5	51.1	51.0	76.7	52.6	9.3	85	1021.2	0.4	135.0	(SE)	
04~05	52.7	52.1	51.5	51.1	50.9	79.5	55.1	8.4	86	1020.9	0.4	202.5	(SSW)	
05~06	54.3	52.6	51.7	51.3	51.2	77.1	54.1	7.3	88	1021.4	0.5	135.0	(SE)	
06~07	61.1	57.5	52.4	51.8	51.6	81.3	58.4	7.2	92	1021.7	0.8	135.0	(SE)	
07~08	67.7	63.9	53.9	51.1	50.8	82.5	61.3	11.7	92	1022.1	0.5	135.0	(SE)	
08~09	69.0	66.3	61.6	52.9	52.5	98.5	67.0	11.3	78	1022.4	0.5	225.0	(SW)	
09~10	66.4	62.2	55.5	53.2	52.8	79.8	60.7	15.2	59	1022.3	0.5	202.5	(SSW)	
10~11	73.5	71.3	56.5	51.2	50.9	91.0	67.8	16.6	50	1021.8	1.1	90.0	(E)	
11~12	70.1	65.7	53.2	50.1	49.8	87.4	64.8	16.4	49	1020.7	1.4	45.0	(NE)	
12~13	66.8	62.6	52.1	49.9	49.5	88.5	61.9	16.8	49	1019.4	1.4	45.0	(NE)	
13~14	68.8	65.0	53.5	50.3	49.9	90.4	64.4	17.0	51	1018.8	1.3	67.5	(ENE)	
14~15	69.1	64.4	53.1	50.4	50.1	84.5	62.7	16.8	55	1018.6	1.3	45.0	(NE)	
15~16	69.2	65.3	54.1	50.5	50.1	83.9	63.0	17.3	56	1019.3	1.2	45.0	(NE)	
16~17	70.8	67.9	55.4	51.2	50.8	87.1	65.0	16.6	60	1020.0	0.9	45.0	(NE)	
17~18	71.9	68.4	55.6	51.6	51.3	89.8	66.3	14.9	73	1020.4	0.9	112.5	(ESE)	
18~19	67.6	62.0	52.1	51.3	51.1	82.0	61.5	13.2	81	1021.0	0.8	135.0	(SE)	
19~20	64.4	60.1	52.2	51.4	51.2	79.4	59.6	11.7	88	1021.4	0.5	135.0	(SE)	
20~21	60.9	56.5	51.7	51.1	51.0	78.9	58.1	10.8	91	1021.8	0.5	135.0	(SE)	
21~22	60.4	56.2	51.9	51.3	51.2	83.3	59.0	10.3	93	1022.3	0.7	135.0	(SE)	
22~23	54.9	52.8	51.4	50.9	50.8	73.4	54.1	10.6	94	1022.6	0.4	112.5	(ESE)	
23~24	53.1	52.0	51.3	50.9	50.8	85.5	55.6	11.0	94	1022.8	0.3	180.0	(S)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之

附錄IV.3-9　過港部落98年1月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/01/05　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	48.1	47.6	46.2	45.0	44.8	59.5	46.5	18.3	96	1017.0	2.1	337.5	(NNW)	
01~02	49.2	48.5	46.7	45.4	45.0	59.3	47.1	17.9	95	1016.4	2.4	337.5	(NNW)	
02~03	50.0	48.7	46.1	44.5	44.1	61.0	46.8	17.4	95	1016.5	2.4	337.5	(NNW)	
03~04	53.3	50.8	47.7	45.1	44.5	63.3	49.1	17.5	93	1016.8	2.2	337.5	(NNW)	
04~05	54.2	52.9	49.8	48.1	47.7	64.1	50.8	17.7	94	1017.2	3.0	337.5	(NNW)	
05~06	54.4	52.9	49.8	48.0	47.5	62.7	50.9	17.5	90	1017.9	3.1	337.5	(NNW)	
06~07	55.6	54.2	50.3	48.2	47.7	62.6	51.6	17.5	90	1018.6	3.1	0.0	(N)	
07~08	54.0	52.8	49.9	48.1	47.7	69.6	51.1	17.4	92	1019.4	2.6	0.0	(N)	
08~09	54.1	53.1	51.0	49.4	49.0	64.6	51.6	17.3	94	1019.8	2.8	0.0	(N)	
09~10	54.6	53.2	50.7	49.2	48.7	61.8	51.5	17.6	92	1020.0	2.5	0.0	(N)	
10~11	53.4	52.5	50.8	49.4	49.0	63.4	51.2	18.1	87	1019.2	2.3	0.0	(N)	
11~12	53.0	52.0	50.2	49.0	48.7	73.5	51.8	18.7	86	1018.0	1.8	0.0	(N)	
12~13	52.8	52.1	50.3	48.9	48.5	62.3	50.7	18.7	86	1017.1	1.6	0.0	(N)	
13~14	53.6	52.8	50.7	48.9	48.5	79.0	52.6	17.9	92	1016.9	1.6	0.0	(N)	
14~15	54.3	53.1	50.6	49.0	48.6	70.0	52.0	17.8	93	1016.6	1.4	0.0	(N)	
15~16	54.9	53.7	50.9	48.2	47.8	67.1	51.7	17.8	94	1016.7	1.8	0.0	(N)	
16~17	55.1	54.1	51.4	49.4	48.9	64.8	52.1	17.8	95	1017.5	2.0	0.0	(N)	
17~18	59.6	58.0	51.9	49.5	49.1	66.5	54.5	17.8	95	1017.7	1.8	0.0	(N)	
18~19	50.0	49.0	46.3	44.6	44.1	64.0	47.4	17.9	95	1018.5	1.4	0.0	(N)	
19~20	49.1	48.3	46.0	43.7	43.3	70.0	46.9	17.7	96	1018.7	1.9	0.0	(N)	
20~21	47.2	46.4	44.5	43.2	42.9	56.0	45.0	17.6	96	1018.9	1.7	0.0	(N)	
21~22	47.8	47.1	45.1	43.7	43.4	57.4	45.6	17.7	95	1018.7	1.4	45.0	(NE)	
22~23	44.4	43.7	42.0	40.8	40.5	52.8	42.4	17.7	96	1018.5	1.3	45.0	(NE)	
23~24	54.6	52.7	41.6	35.7	35.1	60.3	47.6	17.8	97	1017.6	1.4	67.5	(ENE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-10　過港部落98年1月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/01/04　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	54.7	53.0	44.7	38.2	37.6	60.7	48.4	16.2	92	1017.7	0.7	337.5	(NNW)	
01~02	41.8	41.0	38.8	36.5	35.9	51.8	39.3	16.0	94	1017.2	0.3	22.5	(NNE)	
02~03	56.6	55.2	36.1	33.6	33.3	63.3	49.2	15.8	95	1016.8	0.3	337.5	(NNW)	
03~04	53.6	52.6	44.5	40.7	39.7	59.0	48.1	15.9	96	1016.7	0.4	337.5	(NNW)	
04~05	52.9	50.6	38.4	35.3	34.7	59.8	45.4	16.0	96	1016.7	0.5	67.5	(ENE)	
05~06	50.2	48.7	42.2	37.1	36.5	57.6	44.9	16.0	96	1017.3	0.3	337.5	(NNW)	
06~07	52.8	51.0	44.5	36.9	36.2	60.2	47.0	16.1	97	1017.6	0.3	67.5	(ENE)	
07~08	49.8	47.1	40.4	38.0	37.6	63.4	44.7	16.2	97	1018.3	0.4	22.5	(NNE)	
08~09	48.5	45.9	40.9	38.6	38.1	80.8	50.1	16.7	97	1018.7	0.3	0.0	(N)	
09~10	48.8	47.9	43.6	38.7	38.1	63.1	45.4	17.1	97	1018.9	0.5	337.5	(NNW)	
10~11	60.9	55.1	42.9	38.4	37.4	88.5	61.1	17.8	97	1018.4	0.3	67.5	(ENE)	
11~12	50.6	48.2	43.4	41.3	41.0	73.3	49.8	18.4	96	1017.1	0.4	315.0	(NW)	
12~13	50.5	46.4	38.9	35.6	35.1	79.2	51.3	19.5	91	1016.1	0.5	22.5	(NNE)	
13~14	50.6	46.3	38.1	35.4	34.9	69.4	45.6	19.6	86	1015.9	0.5	0.0	(N)	
14~15	52.7	48.4	40.0	36.8	36.1	77.4	49.6	19.4	88	1015.9	0.5	0.0	(N)	
15~16	52.8	48.7	42.1	38.3	37.7	89.0	60.7	19.5	85	1016.2	0.9	22.5	(NNE)	
16~17	55.8	54.8	49.6	44.8	44.2	65.1	51.5	17.4	91	1017.1	2.3	337.5	(NNW)	
17~18	53.9	52.0	48.5	46.7	46.3	69.1	50.8	16.9	93	1017.0	2.4	337.5	(NNW)	
18~19	52.8	51.6	48.5	46.9	46.4	70.9	50.0	16.9	93	1017.3	2.3	0.0	(N)	
19~20	51.4	50.7	48.7	46.7	46.2	58.6	49.1	17.2	92	1017.8	2.0	0.0	(N)	
20~21	57.0	56.0	49.7	47.3	46.7	67.4	52.6	17.1	95	1018.0	1.8	337.5	(NNW)	
21~22	50.6	49.9	47.9	46.0	45.5	61.5	48.4	17.6	95	1017.7	1.9	0.0	(N)	
22~23	47.5	47.0	45.5	44.1	43.7	68.7	46.4	17.8	95	1017.8	1.4	0.0	(N)	
23~24	48.6	47.9	46.1	44.9	44.5	56.2	46.6	18.0	96	1017.0	1.6	0.0	(N)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

有限公司 驗報告 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路736號5樓之4

附錄Ⅳ.3-11　台2省道與102甲縣道交叉口98年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/02/13　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.5	65.7	49.9	43.5	43.1	83.9	63.6	22.2	90	1004.4	1.1	202.5	(SSW)	
01~02	71.7	66.5	48.0	43.3	42.8	83.8	64.3	21.9	87	1004.0	0.9	202.5	(SSW)	
02~03	75.6	69.8	50.8	44.7	44.3	89.1	68.1	20.6	89	1003.8	0.4	157.5	(SSE)	
03~04	77.8	73.1	53.2	45.7	45.4	87.9	69.9	18.9	97	1003.6	0.4	225.0	(SW)	
04~05	79.4	76.1	55.2	45.4	45.1	88.5	71.5	18.5	98	1003.3	0.4	225.0	(SW)	
05~06	78.3	73.8	55.3	46.5	46.1	86.6	70.2	17.7	99	1004.0	0.4	202.5	(SSW)	
06~07	78.1	74.9	61.2	51.2	49.4	92.2	70.9	17.8	100	1004.7	0.5	225.0	(SW)	
07~08	76.4	74.1	67.1	61.2	59.7	90.6	71.2	19.1	97	1005.3	0.5	225.0	(SW)	
08~09	77.4	74.9	64.6	57.4	55.6	91.6	71.0	22.6	83	1005.3	0.5	225.0	(SW)	
09~10	77.7	75.4	64.5	57.3	55.6	88.9	71.5	24.6	73	1005.5	0.9	180.0	(S)	
10~11	77.9	75.8	65.2	57.6	56.1	89.1	71.5	25.0	71	1004.6	0.8	157.5	(SSE)	
11~12	77.2	75.2	65.5	57.9	56.0	85.7	71.0	25.7	70	1003.6	0.8	225.0	(SW)	
12~13	76.8	74.7	65.8	59.2	57.6	85.3	70.7	26.6	68	1002.7	1.3	225.0	(SW)	
13~14	76.8	74.2	63.6	56.6	55.2	89.9	70.2	27.4	70	1002.4	1.5	202.5	(SSW)	
14~15	76.8	74.5	63.7	56.7	55.1	88.8	70.3	27.4	74	1002.2	1.4	202.5	(SSW)	
15~16	76.8	74.6	63.9	56.9	55.5	90.1	70.3	27.0	76	1002.7	1.1	202.5	(SSW)	
16~17	76.3	73.5	64.3	57.7	56.1	87.8	70.0	24.8	80	1003.1	1.1	202.5	(SSW)	
17~18	75.5	72.9	64.7	59.1	57.7	89.6	69.8	23.6	86	1003.7	0.9	270.0	(W)	
18~19	73.8	70.7	61.0	55.5	54.1	90.7	67.6	23.1	89	1004.1	0.4	225.0	(SW)	
19~20	72.8	69.3	59.6	53.8	52.8	86.1	66.5	22.4	93	1005.2	0.3	202.5	(SSW)	
20~21	73.4	70.2	59.7	53.3	52.2	87.7	67.5	22.2	94	1005.2	0.3	247.5	(WSW)	
21~22	72.4	68.5	58.2	51.9	50.7	86.2	66.0	21.1	97	1005.2	0.2	180.0	(S)	
22~23	71.2	66.6	54.4	48.5	47.5	88.0	65.5	20.1	99	1005.2	0.3	202.5	(SSW)	
23~24	71.9	67.4	53.1	45.6	45.1	93.7	66.7	19.9	100	1005.2	0.4	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-12　台2省道與102甲縣道交叉口98年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/02/14　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.2	65.3	50.8	45.2	44.9	81.8	64.0	20.3	95	1005.2	0.4	270.0	(W)	
01~02	71.1	65.8	48.8	44.3	43.9	86.6	64.7	20.0	94	1005.6	0.5	225.0	(SW)	
02~03	73.8	68.3	47.9	43.8	43.6	84.9	66.0	20.0	96	1005.7	0.4	247.5	(WSW)	
03~04	76.4	72.0	48.8	44.3	44.1	88.0	68.5	20.1	96	1006.1	0.5	202.5	(SSW)	
04~05	77.6	74.3	53.7	43.9	43.6	86.3	69.6	20.4	95	1006.2	0.4	225.0	(SW)	
05~06	76.2	72.6	55.8	46.0	44.9	93.1	68.8	19.2	98	1006.6	0.2	135.0	(SE)	
06~07	76.2	73.4	60.5	51.3	49.1	86.8	69.0	19.1	100	1007.1	0.3	225.0	(SW)	
07~08	75.7	73.4	65.8	58.9	57.1	85.4	69.8	19.9	98	1007.9	0.6	247.5	(WSW)	
08~09	76.5	74.5	64.7	57.8	56.2	95.9	71.4	23.1	83	1008.8	0.7	247.5	(WSW)	
09~10	75.7	73.1	62.8	56.8	55.0	84.3	69.0	24.1	83	1009.2	1.3	202.5	(SSW)	
10~11	77.4	75.0	64.5	57.3	55.5	94.5	71.1	23.0	89	1008.6	1.8	180.0	(S)	
11~12	76.5	74.6	65.2	58.8	57.2	86.6	70.3	22.5	91	1007.6	1.2	225.0	(SW)	
12~13	76.5	74.1	65.0	58.3	56.8	90.2	70.4	24.0	84	1006.8	1.0	180.0	(S)	
13~14	75.8	73.1	63.3	57.0	55.4	89.1	69.4	24.7	82	1006.5	1.1	225.0	(SW)	
14~15	76.1	73.6	63.6	56.8	54.9	88.3	69.5	24.8	81	1007.1	1.3	202.5	(SSW)	
15~16	74.4	71.6	63.6	57.5	56.2	90.3	68.6	22.5	87	1007.8	1.2	202.5	(SSW)	
16~17	74.8	72.1	63.3	57.7	56.2	88.6	68.6	21.9	88	1008.2	0.6	225.0	(SW)	
17~18	76.2	72.9	64.8	60.3	59.3	87.5	70.2	20.7	92	1008.9	1.0	247.5	(WSW)	
18~19	74.7	70.9	61.8	56.3	54.7	85.9	68.1	20.5	93	1009.3	0.5	292.5	(WNW)	
19~20	73.0	69.2	60.2	54.8	53.8	85.8	66.8	20.6	93	1009.6	0.4	247.5	(WSW)	
20~21	72.8	68.8	58.4	52.5	51.4	90.8	66.8	20.4	95	1009.9	0.4	247.5	(WSW)	
21~22	72.4	68.6	57.7	50.6	49.4	89.4	66.4	20.3	95	1010.1	0.4	270.0	(W)	
22~23	69.0	65.2	53.9	47.4	46.5	86.8	64.7	20.2	96	1009.9	0.5	292.5	(WNW)	
23~24	68.5	64.7	51.6	45.4	44.8	81.6	63.1	20.2	96	1009.9	0.4	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

專用章
電話:(02)7731-8232
台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄IV.3-13　鹽寮海濱公園98年2月非假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/02/13

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.1	69.0	52.4	44.8	43.8	94.4	68.2	20.9	88	1004.4	0.6	292.5	(WNW)	
01~02	75.1	68.8	48.3	40.3	38.8	97.4	69.3	20.4	90	1004.0	0.3	292.5	(WNW)	
02~03	76.4	71.1	53.5	39.3	38.3	96.3	70.5	18.5	90	1003.8	0.3	315.0	(NW)	
03~04	78.7	74.9	58.2	44.0	43.2	98.2	72.8	17.5	91	1003.6	0.2	112.5	(ESE)	
04~05	80.0	77.1	61.2	44.7	43.1	95.9	72.9	16.8	90	1003.3	0.2	315.0	(NW)	
05~06	79.8	75.8	59.7	44.8	43.7	90.2	72.1	16.6	91	1004.0	0.2	202.5	(SSW)	
06~07	81.6	78.1	63.4	52.7	50.5	96.3	75.2	17.2	86	1004.7	0.7	225.0	(SW)	
07~08	80.9	77.5	67.3	59.4	57.3	100.3	75.1	20.2	70	1005.3	1.1	315.0	(NW)	
08~09	81.5	78.7	67.7	59.2	57.4	96.2	75.4	23.7	68	1005.3	0.5	112.5	(ESE)	
09~10	81.8	78.4	66.3	57.8	56.4	92.0	75.0	23.3	69	1005.5	0.5	135.0	(SE)	
10~11	82.7	79.3	67.2	58.2	55.9	95.0	76.1	24.1	64	1004.6	1.2	292.5	(WNW)	
11~12	81.5	78.9	67.5	58.3	56.2	106.5	78.0	25.0	66	1003.6	0.9	90.0	(E)	
12~13	81.3	78.4	66.1	56.3	54.4	93.2	74.8	28.0	69	1002.7	0.4	157.5	(SSE)	
13~14	82.3	79.2	67.8	57.7	55.6	95.3	75.7	27.9	70	1002.4	0.7	112.5	(ESE)	
14~15	81.5	77.9	66.1	56.0	54.4	97.6	74.9	27.9	74	1002.2	0.4	180.0	(S)	
15~16	81.1	77.5	66.2	55.7	53.9	96.3	74.9	26.5	78	1002.7	1.0	112.5	(ESE)	
16~17	80.4	77.4	67.1	59.5	57.7	96.3	74.3	22.9	82	1003.1	0.7	225.0	(SW)	
17~18	79.3	76.8	67.8	60.1	58.6	94.2	73.6	22.5	85	1003.7	0.8	270.0	(W)	
18~19	78.0	74.9	62.6	52.7	49.5	96.6	71.9	21.7	85	1004.1	0.2	270.0	(W)	
19~20	76.1	72.6	60.7	53.0	51.7	88.9	69.4	21.5	86	1005.2	0.5	135.0	(SE)	
20~21	76.4	72.6	60.3	51.6	49.6	92.6	70.4	20.9	90	1005.2	0.2	315.0	(NW)	
21~22	76.8	73.3	60.0	49.5	47.2	96.7	71.5	19.8	91	1005.2	0.2	315.0	(NW)	
22~23	75.8	71.7	57.8	46.6	43.4	96.7	71.6	19.2	93	1005.2	0.2	90.0	(E)	
23~24	75.5	70.6	55.0	42.8	41.7	91.6	68.9	18.8	93	1005.2	0.2	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-14　鹽寮海濱公園98年2月假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/02/14

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.6	69.2	52.8	41.9	40.2	86.6	67.7	18.4	89	1005.2	0.2	112.5	(ESE)	
01~02	74.4	69.0	52.7	44.6	43.6	91.5	68.9	18.5	88	1005.6	0.5	292.5	(WNW)	
02~03	76.1	69.8	50.0	41.3	40.6	89.9	69.2	18.7	89	1005.7	0.2	315.0	(NW)	
03~04	78.1	73.6	53.6	40.8	39.9	94.0	70.8	18.8	87	1006.1	0.6	90.0	(E)	
04~05	79.8	76.5	60.1	44.2	43.0	91.0	72.4	18.8	87	1006.2	0.4	315.0	(NW)	
05~06	78.9	74.9	59.5	44.1	42.4	91.5	71.5	18.4	89	1006.6	1.0	247.5	(WSW)	
06~07	80.6	76.7	61.6	49.8	46.8	95.9	74.3	18.4	90	1007.1	0.2	112.5	(ESE)	
07~08	80.0	76.8	68.0	58.4	55.9	94.7	73.9	20.3	91	1007.9	0.6	315.0	(NW)	
08~09	81.8	78.1	66.5	57.1	55.0	96.8	75.3	23.4	79	1008.8	0.2	157.5	(SSE)	
09~10	80.9	77.5	66.6	56.8	54.8	97.0	75.1	22.7	80	1009.2	1.9	225.0	(SW)	
10~11	80.9	78.2	67.9	58.0	55.5	92.6	74.6	21.7	81	1008.6	1.7	337.5	(NNW)	
11~12	81.1	78.3	69.0	59.6	57.3	91.8	74.8	23.0	84	1007.6	0.6	112.5	(ESE)	
12~13	81.1	78.2	68.4	58.2	56.0	98.8	75.6	23.6	80	1006.8	1.0	135.0	(SE)	
13~14	80.1	76.7	67.9	58.1	55.5	97.8	74.4	25.0	79	1006.5	1.1	292.5	(WNW)	
14~15	79.9	76.8	68.6	59.6	57.2	94.1	73.9	21.8	85	1007.1	1.9	90.0	(E)	
15~16	78.6	75.0	67.9	58.6	56.3	89.7	72.6	22.0	84	1007.8	0.5	315.0	(NW)	
16~17	79.0	75.7	68.2	59.5	57.5	98.3	73.8	20.4	86	1008.2	1.1	180.0	(S)	
17~18	78.0	75.3	67.5	59.6	57.4	91.0	72.4	19.8	89	1008.9	0.5	135.0	(SE)	
18~19	77.0	73.6	64.7	55.0	52.8	93.2	71.3	19.9	90	1009.3	0.2	270.0	(W)	
19~20	76.0	72.1	58.5	46.2	42.0	94.3	70.4	19.8	90	1009.6	0.2	135.0	(SE)	
20~21	74.6	71.4	57.7	44.9	41.9	87.3	68.3	19.7	89	1009.9	0.2	247.5	(WSW)	
21~22	74.4	70.7	56.6	40.1	37.1	99.9	69.6	19.7	90	1010.1	0.8	315.0	(NW)	
22~23	72.0	68.7	54.5	37.9	36.0	94.0	67.1	19.7	90	1009.9	0.4	90.0	(E)	
23~24	71.7	68.3	53.0	36.8	35.7	92.9	66.4	19.5	91	1009.9	0.8	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

[illegible]檢驗有限公司 環境檢驗 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-2232 [illegible]

附錄Ⅳ.3-15 福隆街上98年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/02/23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.9	74.8	53.2	40.3	38.4	92.4	72.8	18.8	93	1007.6	0.2	270.0	(W)	
01~02	79.3	72.6	48.7	38.3	37.5	92.1	72.4	18.2	95	1007.9	0.2	315.0	(NW)	
02~03	80.8	74.3	49.9	38.4	37.5	91.4	73.3	18.3	95	1008.6	0.2	292.5	(WNW)	
03~04	82.4	77.6	53.2	39.4	38.4	90.5	74.4	18.2	95	1008.5	0.2	292.5	(WNW)	
04~05	83.4	78.7	55.7	40.8	39.7	91.7	75.1	18.1	96	1008.9	0.2	337.5	(NNW)	
05~06	83.8	80.0	59.8	45.7	42.7	95.4	75.9	18.4	95	1009.6	1.0	315.0	(NW)	
06~07	81.9	78.2	62.4	47.4	44.9	92.9	74.6	18.6	96	1009.9	1.1	315.0	(NW)	
07~08	81.2	77.9	64.6	53.3	51.1	91.1	73.9	19.7	95	1010.3	0.9	315.0	(NW)	
08~09	82.3	79.1	64.6	53.1	50.0	92.3	74.8	22.7	86	1010.3	0.6	337.5	(NNW)	
09~10	82.8	79.8	63.6	51.2	48.6	93.5	75.4	25.1	74	1010.2	1.1	45.0	(NE)	
10~11	83.7	81.3	68.6	55.7	53.2	101.1	77.1	23.5	79	1009.6	2.6	45.0	(NE)	
11~12	82.8	80.3	66.3	54.4	51.5	96.6	75.7	23.3	83	1009.0	1.8	90.0	(E)	
12~13	82.2	79.9	66.3	52.4	50.1	93.5	75.1	23.9	80	1008.7	1.5	112.5	(ESE)	
13~14	82.3	80.1	66.0	54.0	51.2	94.6	75.3	24.0	81	1008.0	1.1	225.0	(SW)	
14~15	82.3	80.0	67.4	56.8	53.2	93.3	75.3	22.6	87	1007.5	1.0	90.0	(E)	
15~16	80.7	77.8	65.7	54.0	51.5	89.9	73.6	21.6	91	1007.5	0.9	90.0	(E)	
16~17	81.0	77.7	65.0	51.9	49.5	92.1	74.0	21.4	91	1007.8	1.1	67.5	(ENE)	
17~18	81.2	78.2	65.2	52.3	50.8	91.0	74.1	21.2	92	1008.5	1.2	45.0	(NE)	
18~19	78.0	73.9	60.4	46.3	44.8	97.6	72.0	21.1	93	1008.9	0.8	45.0	(NE)	
19~20	80.2	75.2	56.9	42.6	41.0	94.2	72.6	21.5	93	1009.6	0.6	315.0	(NW)	
20~21	80.3	75.7	56.6	44.9	43.5	92.8	73.3	21.4	94	1009.7	0.7	45.0	(NE)	
21~22	79.6	73.5	52.6	44.9	44.0	95.0	72.3	20.9	94	1009.7	1.1	45.0	(NE)	
22~23	79.8	74.1	53.5	44.3	43.4	90.4	72.3	20.5	95	1009.5	0.8	45.0	(NE)	
23~24	80.2	73.7	49.0	38.2	37.6	90.7	72.6	20.5	96	1009.2	0.6	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-16 福隆街上98年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/02/22　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	77.7	74.9	56.1	40.7	38.9	89.9	71.8	19.6	75	1010.3	1.9	202.5	(SSW)	
01~02	76.8	73.1	51.9	39.1	37.7	93.0	71.0	19.7	68	1010.0	5.4	135.0	(SE)	
02~03	78.7	72.6	56.3	45.0	42.7	94.4	72.5	20.7	67	1009.9	4.1	180.0	(S)	
03~04	79.3	71.6	52.9	42.4	40.7	91.5	72.9	20.2	69	1009.8	1.9	202.5	(SSW)	
04~05	80.5	73.2	48.7	38.5	38.0	93.3	73.2	18.5	80	1009.9	1.3	225.0	(SW)	
05~06	81.3	75.5	54.2	41.1	39.5	92.6	73.7	17.8	82	1010.4	1.9	225.0	(SW)	
06~07	79.0	73.9	58.0	45.1	42.5	90.7	72.2	18.2	84	1010.9	1.1	202.5	(SSW)	
07~08	79.9	75.8	62.3	49.9	47.8	90.9	72.8	19.6	84	1011.0	1.0	180.0	(S)	
08~09	81.0	78.0	64.9	52.6	49.8	89.7	73.7	22.0	69	1010.8	1.4	157.5	(SSE)	
09~10	80.2	76.8	64.7	52.2	49.8	88.5	73.1	22.6	59	1010.4	2.3	180.0	(S)	
10~11	80.4	77.0	65.9	54.9	52.3	90.1	73.2	23.4	57	1008.7	3.1	157.5	(SSE)	
11~12	77.6	75.0	67.3	58.3	56.2	90.6	72.0	23.6	58	1007.2	4.4	292.5	(WNW)	
12~13	77.3	74.7	68.0	60.5	58.1	93.9	72.2	23.9	57	1006.0	4.8	292.5	(WNW)	
13~14	76.4	74.3	67.5	60.4	58.4	86.9	70.9	24.3	64	1005.6	3.5	292.5	(WNW)	
14~15	76.6	74.5	68.1	60.9	58.5	90.8	71.5	24.3	69	1004.9	2.8	292.5	(WNW)	
15~16	74.6	72.6	67.2	60.6	58.8	92.1	69.8	24.2	73	1004.9	2.6	292.5	(WNW)	
16~17	73.8	71.5	65.1	59.6	58.5	86.0	68.5	23.6	79	1005.5	1.5	292.5	(WNW)	
17~18	75.3	71.7	63.5	58.3	56.8	94.1	70.0	23.4	80	1005.5	0.2	67.5	(ENE)	
18~19	74.8	72.6	65.5	53.6	49.2	87.7	69.4	22.9	82	1006.1	0.2	90.0	(E)	
19~20	76.4	73.6	60.8	46.5	44.9	90.9	70.7	21.1	84	1006.8	0.2	67.5	(ENE)	
20~21	76.3	73.4	58.0	44.1	42.2	89.4	70.1	20.8	86	1007.0	0.2	22.5	(NNE)	
21~22	77.0	73.9	56.1	43.0	40.9	93.6	70.8	20.8	88	1007.3	0.2	247.5	(WSW)	
22~23	76.3	72.9	52.1	39.8	38.7	89.9	70.1	20.2	91	1007.6	0.2	247.5	(WSW)	
23~24	77.8	73.3	52.6	38.5	37.1	89.3	71.1	19.0	94	1007.5	0.2	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

新北縣中和市中正路738號5樓之4
電話:(02)7731-3222
專用章

附錄IV.3-17　102縣道新社橋98年2月非假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/02/23

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	59.0	58.3	53.6	52.0	51.8	74.6	56.0	18.0	91	1007.6	0.9	157.5	(SSE)	
01~02	59.4	58.7	54.9	52.5	52.1	73.9	56.4	17.8	92	1007.9	0.9	180.0	(S)	
02~03	58.9	58.0	54.5	52.6	52.1	77.7	56.0	17.7	92	1008.6	0.8	180.0	(S)	
03~04	57.6	56.6	53.8	52.2	51.9	80.9	55.7	17.8	93	1008.5	0.9	180.0	(S)	
04~05	55.9	55.2	53.4	52.0	51.7	74.9	54.3	17.8	93	1008.9	0.9	180.0	(S)	
05~06	55.6	53.5	51.9	51.2	51.1	82.6	56.8	18.0	93	1009.6	0.8	180.0	(S)	
06~07	68.7	64.4	52.7	51.3	51.1	86.8	63.3	18.2	93	1009.9	0.4	135.0	(SE)	
07~08	68.5	64.5	53.7	51.7	51.4	85.2	63.1	19.2	93	1010.3	0.8	180.0	(S)	
08~09	65.9	61.8	53.5	51.6	51.4	87.4	61.6	22.0	90	1010.3	0.7	180.0	(S)	
09~10	66.3	61.6	52.4	50.9	50.7	88.8	61.6	25.1	73	1010.2	1.2	135.0	(SE)	
10~11	67.5	64.0	52.1	49.9	49.5	81.8	61.2	23.8	74	1009.6	1.8	45.0	(NE)	
11~12	66.7	61.1	51.8	49.9	49.6	85.4	61.0	23.7	78	1009.0	1.9	45.0	(NE)	
12~13	67.0	62.0	51.9	50.0	49.7	83.2	61.4	25.1	71	1008.7	1.9	45.0	(NE)	
13~14	67.8	63.5	51.8	50.0	49.8	88.9	63.0	22.6	84	1008.0	1.8	45.0	(NE)	
14~15	67.5	62.5	52.2	50.2	49.9	80.8	61.2	22.5	85	1007.5	1.4	67.5	(ENE)	
15~16	68.5	64.2	53.2	50.5	50.2	86.0	63.6	22.0	86	1007.5	1.4	67.5	(ENE)	
16~17	70.4	65.4	52.9	50.4	50.1	89.9	65.0	21.7	87	1007.8	1.3	67.5	(ENE)	
17~18	69.1	65.2	52.9	50.5	50.2	83.1	62.9	21.6	87	1008.5	1.0	90.0	(E)	
18~19	66.2	61.7	53.6	51.4	51.0	79.2	60.3	21.8	87	1008.9	0.5	180.0	(S)	
19~20	62.3	59.0	55.9	54.1	53.8	83.2	59.2	21.6	88	1009.6	0.3	112.5	(ESE)	
20~21	63.5	59.9	57.0	55.8	55.4	87.6	60.6	21.5	89	1009.7	0.3	157.5	(SSE)	
21~22	58.1	57.2	54.8	53.0	52.5	77.7	56.8	21.3	90	1009.7	0.4	157.5	(SSE)	
22~23	57.5	56.4	53.5	52.0	51.7	73.7	55.3	20.9	90	1009.5	0.9	135.0	(SE)	
23~24	56.3	55.3	53.1	51.9	51.6	80.0	55.1	20.7	91	1009.2	0.8	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-18　102 縣道之新社橋98年2月假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/02/22

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	60.5	56.9	52.9	52.3	52.1	76.6	57.5	18.6	77	1010.3	0.9	157.5	(SSE)	
01~02	59.7	55.8	53.2	52.4	52.2	88.4	60.5	19.7	69	1010.0	1.5	202.5	(SSW)	
02~03	59.3	56.5	53.6	52.6	52.4	84.1	58.3	20.3	64	1009.9	2.1	202.5	(SSW)	
03~04	56.1	54.8	53.1	52.3	52.0	79.6	55.1	20.2	64	1009.8	1.5	202.5	(SSW)	
04~05	54.9	53.7	52.6	51.9	51.7	76.2	54.8	18.6	74	1009.9	0.7	135.0	(SE)	
05~06	55.3	53.8	52.8	52.3	52.1	77.5	55.2	16.8	84	1010.4	0.9	157.5	(SSE)	
06~07	64.8	59.7	53.2	52.5	52.3	82.2	60.5	16.0	88	1010.9	1.1	157.5	(SSE)	
07~08	67.4	63.2	53.8	52.4	52.2	86.6	62.7	16.6	89	1011.0	0.8	180.0	(S)	
08~09	69.9	66.0	54.8	52.4	52.2	88.6	65.4	18.0	85	1010.8	0.4	247.5	(WSW)	
09~10	69.8	66.4	56.1	52.5	52.0	86.1	64.0	21.6	65	1010.4	1.1	135.0	(SE)	
10~11	70.6	67.4	57.4	52.8	52.2	89.9	65.6	24.0	54	1008.7	1.8	202.5	(SSW)	
11~12	73.3	70.5	60.2	55.1	54.2	96.4	69.6	24.1	51	1007.2	4.9	180.0	(S)	
12~13	73.5	70.5	60.8	55.4	54.6	101.8	70.6	24.0	54	1006.0	3.1	180.0	(S)	
13~14	72.0	69.6	59.9	55.3	54.5	88.0	66.4	24.2	60	1005.6	4.9	180.0	(S)	
14~15	73.8	71.3	61.5	56.1	55.2	91.6	68.6	24.2	65	1004.9	3.2	202.5	(SSW)	
15~16	74.3	71.7	62.1	56.0	54.9	93.4	69.2	24.1	70	1004.9	3.2	180.0	(S)	
16~17	72.6	70.4	60.8	55.2	54.2	92.1	67.3	23.6	74	1005.5	2.7	202.5	(SSW)	
17~18	73.4	71.4	60.5	53.5	52.6	87.2	67.5	23.3	77	1005.5	1.3	225.0	(SW)	
18~19	72.0	69.4	57.5	53.5	52.7	86.6	65.4	22.8	80	1006.1	0.7	45.0	(NE)	
19~20	67.4	62.5	54.8	53.1	52.9	77.2	61.0	21.8	81	1006.8	0.9	90.0	(E)	
20~21	65.0	60.7	54.6	53.2	53.0	77.4	60.1	20.9	82	1007.0	0.4	157.5	(SSE)	
21~22	64.5	59.6	54.5	52.6	52.2	86.3	62.3	19.5	88	1007.3	0.5	157.5	(SSE)	
22~23	59.8	56.3	52.9	52.2	52.0	80.0	57.5	18.8	90	1007.6	0.6	157.5	(SSE)	
23~24	58.3	56.7	52.3	51.5	51.4	75.1	55.7	18.5	91	1007.5	0.4	180.0	(S)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

有限公司 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄Ⅳ.3-19 過港部落98年2月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/02/23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	44.1	43.2	40.2	38.1	37.5	49.6	41.0	19.3	91	1007.6	0.2	202.5	(SSW)	
01~02	42.3	41.6	38.7	35.4	34.8	50.8	39.3	19.0	91	1007.9	0.2	225.0	(SW)	
02~03	41.7	40.6	37.6	34.6	34.0	61.9	39.3	19.1	91	1008.6	0.2	202.5	(SSW)	
03~04	42.6	41.3	38.4	35.2	34.4	67.5	41.0	19.2	91	1008.5	0.3	45.0	(NE)	
04~05	44.1	42.5	38.6	35.7	35.2	67.0	42.1	19.0	91	1008.9	0.2	112.5	(ESE)	
05~06	43.7	42.5	38.3	34.9	34.2	55.5	39.7	19.6	92	1009.6	0.2	22.5	(NNE)	
06~07	50.9	48.6	42.4	38.2	37.2	69.1	47.3	21.1	90	1009.9	0.2	157.5	(SSE)	
07~08	47.7	46.0	42.2	40.4	39.9	69.5	45.4	22.6	83	1010.3	0.3	112.5	(ESE)	
08~09	50.6	48.3	41.4	38.2	37.6	70.2	46.2	24.1	77	1010.3	0.4	135.0	(SE)	
09~10	47.5	45.3	41.0	38.1	37.4	64.6	44.1	24.0	78	1010.2	1.2	67.5	(ENE)	
10~11	55.4	52.2	41.3	39.5	39.0	76.8	50.8	23.1	83	1009.6	1.6	90.0	(E)	
11~12	45.6	43.5	37.8	34.8	34.3	62.0	41.8	23.5	83	1009.0	1.4	90.0	(E)	
12~13	47.8	44.1	38.5	36.1	35.6	71.4	46.5	23.4	83	1008.7	1.1	67.5	(ENE)	
13~14	43.9	41.1	36.7	34.8	34.4	65.6	40.6	23.2	83	1008.0	1.0	90.0	(E)	
14~15	48.3	43.5	38.4	35.4	34.6	71.3	48.0	23.2	83	1007.5	0.8	90.0	(E)	
15~16	47.9	44.5	39.7	37.3	36.8	68.5	46.8	22.9	85	1007.5	0.7	90.0	(E)	
16~17	48.4	45.8	42.1	40.3	39.8	66.7	45.6	22.9	85	1007.8	0.8	90.0	(E)	
17~18	53.3	49.5	42.4	38.8	37.4	82.7	51.8	22.8	84	1008.5	0.2	157.5	(SSE)	
18~19	42.8	41.5	38.8	36.8	36.2	69.0	42.3	21.8	87	1008.9	0.2	135.0	(SE)	
19~20	47.7	45.4	41.6	39.6	39.1	68.2	44.2	22.0	88	1009.6	0.3	112.5	(ESE)	
20~21	46.2	45.5	43.0	41.6	41.2	68.9	44.7	21.7	88	1009.7	0.2	90.0	(E)	
21~22	45.2	44.7	42.9	40.8	40.3	69.0	44.7	21.6	89	1009.7	0.2	112.5	(ESE)	
22~23	42.8	42.3	40.8	39.1	38.4	58.8	41.2	21.5	90	1009.5	0.2	112.5	(ESE)	
23~24	43.9	41.3	37.7	33.6	32.9	63.1	39.9	21.4	90	1009.2	0.2	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-20 過港部落98年2月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/02/22　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	41.7	40.4	36.9	34.6	34.2	55.0	38.2	19.0	76	1010.3	0.3	180.0	(S)	
01~02	43.2	41.9	37.9	35.0	34.6	60.4	39.3	19.2	76	1010.0	0.2	180.0	(S)	
02~03	41.1	39.6	35.8	33.3	33.0	61.4	38.4	19.6	73	1009.9	0.3	157.5	(SSE)	
03~04	42.1	40.7	35.4	33.5	33.1	53.8	37.7	19.9	71	1009.8	0.3	45.0	(NE)	
04~05	42.6	41.3	37.5	34.9	34.5	49.0	38.7	20.3	67	1009.9	0.2	180.0	(S)	
05~06	42.3	41.3	37.8	35.4	34.9	48.5	38.9	19.9	70	1010.4	0.3	157.5	(SSE)	
06~07	48.3	45.6	39.7	36.4	35.8	67.6	45.1	18.4	79	1010.9	0.2	157.5	(SSE)	
07~08	47.0	44.4	39.0	36.6	36.2	64.9	43.9	18.2	78	1011.0	0.3	180.0	(S)	
08~09	51.3	46.3	39.8	37.4	36.9	67.1	46.8	18.4	80	1010.8	0.2	315.0	(NW)	
09~10	50.0	46.1	40.0	37.9	37.4	73.3	47.4	19.5	80	1010.4	0.2	0.0	(N)	
10~11	50.4	47.1	41.8	38.5	37.6	70.6	46.9	21.7	69	1008.7	0.4	112.5	(ESE)	
11~12	52.4	49.2	43.3	40.3	39.5	80.9	50.5	24.1	57	1007.2	0.3	157.5	(SSE)	
12~13	50.5	48.5	43.3	40.4	39.7	68.7	46.5	26.0	49	1006.0	0.4	180.0	(S)	
13~14	48.9	46.4	42.1	39.4	38.8	80.7	52.4	25.7	50	1005.6	0.4	202.5	(SSW)	
14~15	50.8	48.3	43.3	40.6	39.9	67.9	47.8	26.5	52	1004.9	0.5	180.0	(S)	
15~16	50.6	48.1	43.2	40.5	40.0	90.3	60.7	26.2	59	1004.9	0.4	180.0	(S)	
16~17	59.3	54.6	44.6	40.8	40.1	88.4	61.9	25.5	65	1005.5	0.4	180.0	(S)	
17~18	54.0	48.9	40.7	38.3	37.6	72.9	49.8	24.9	68	1005.5	0.3	180.0	(S)	
18~19	51.8	50.5	47.4	41.2	39.5	84.1	55.5	24.0	73	1006.1	0.3	180.0	(S)	
19~20	50.1	49.7	47.7	45.2	44.3	70.7	48.3	22.6	80	1006.8	0.3	67.5	(ENE)	
20~21	46.7	46.2	44.2	42.1	41.4	61.6	45.2	21.5	85	1007.0	0.2	0.0	(N)	
21~22	47.2	46.6	44.5	42.5	42.1	62.7	45.4	21.2	86	1007.3	0.2	22.5	(NNE)	
22~23	45.3	44.5	42.3	39.9	39.3	61.2	43.5	20.4	88	1007.6	0.2	[illegible]	[illegible]	
23~24	43.9	43.2	41.3	39.5	38.9	68.1	43.7	19.8	89	1007.5	0.2	225.0	(SW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

[illegible]有限公司環境[illegible]
[illegible]
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之

附錄Ⅳ.3-21　台2省道與102甲縣道交叉口98年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/03/16　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	71.2	65.4	50.5	46.0	45.7	90.6	65.8	13.1	91	1014.1	0.4	202.5	(SSW)	
01~02	69.5	62.4	47.1	45.4	45.2	85.3	64.2	13.0	91	1013.9	0.3	202.5	(SSW)	
02~03	76.4	70.4	49.6	45.2	45.0	91.1	68.7	12.7	92	1013.7	0.3	202.5	(SSW)	
03~04	76.8	70.8	50.6	45.4	45.2	86.6	68.8	13.1	92	1013.5	0.4	202.5	(SSW)	
04~05	78.1	73.4	52.7	45.7	45.4	87.6	69.7	13.3	91	1013.8	0.3	202.5	(SSW)	
05~06	78.0	73.4	55.5	46.7	46.0	91.4	70.7	13.3	92	1014.3	0.3	270.0	(W)	
06~07	78.1	74.4	61.2	53.2	51.2	89.9	71.0	13.8	90	1015.0	0.4	337.5	(NNW)	
07~08	76.9	74.4	66.6	60.1	57.8	90.2	71.1	16.7	89	1015.8	0.4	315.0	(NW)	
08~09	77.0	73.6	63.2	56.0	54.7	87.3	70.2	20.9	69	1015.8	0.6	270.0	(W)	
09~10	76.2	73.5	62.3	55.8	54.3	95.1	70.1	22.5	60	1015.7	1.1	225.0	(SW)	
10~11	77.3	75.0	63.8	56.6	55.1	95.3	71.3	22.9	62	1015.6	1.1	292.5	(WNW)	
11~12	76.9	74.5	64.1	57.4	55.9	91.1	70.6	21.9	72	1014.4	1.1	0.0	(N)	
12~13	77.6	74.9	65.1	58.1	56.6	87.0	71.1	22.3	72	1013.7	1.1	0.0	(N)	
13~14	78.1	75.4	64.2	55.9	54.4	91.3	71.5	22.4	71	1013.1	1.1	0.0	(N)	
14~15	77.9	75.1	63.6	56.0	54.5	90.8	71.1	22.3	76	1012.6	1.1	0.0	(N)	
15~16	77.3	74.0	63.0	55.2	53.8	92.5	70.8	21.2	85	1012.6	1.0	337.5	(NNW)	
16~17	77.3	74.4	64.3	57.7	56.2	110.3	79.1	20.0	92	1012.3	0.8	0.0	(N)	
17~18	75.7	73.2	64.6	59.1	57.7	92.1	69.9	18.9	93	1012.1	0.7	337.5	(NNW)	
18~19	74.3	71.4	61.3	55.6	54.2	87.6	67.9	18.5	90	1012.3	0.5	315.0	(NW)	
19~20	72.9	69.2	59.2	52.5	51.1	87.8	66.3	18.1	91	1012.8	0.3	292.5	(WNW)	
20~21	73.2	70.4	60.2	53.7	52.3	83.4	66.7	17.4	92	1012.9	0.2	292.5	(WNW)	
21~22	72.4	68.7	57.6	51.0	49.7	86.3	65.9	16.7	92	1012.7	0.3	247.5	(WSW)	
22~23	71.4	67.2	54.8	46.6	45.6	85.4	65.0	16.7	92	1012.4	0.3	180.0	(S)	
23~24	72.4	67.8	52.6	45.2	44.5	89.7	66.0	16.6	91	1012.0	0.4	180.0	(S)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-22　台2省道與102甲縣道交叉口98年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/03/15　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	68.3	63.6	48.5	45.7	45.5	86.1	64.2	9.6	91	1019.7	0.5	270.0	(W)	
01~02	71.7	65.4	48.5	45.7	45.5	87.4	66.4	9.5	92	1019.1	0.6	270.0	(W)	
02~03	71.5	65.1	47.5	45.7	45.6	89.5	66.5	9.6	93	1018.6	0.9	270.0	(W)	
03~04	73.0	67.2	48.0	45.5	45.4	88.9	67.1	9.5	93	1018.3	0.7	247.5	(WSW)	
04~05	74.4	67.3	48.7	45.7	45.6	85.3	67.6	9.5	92	1018.3	0.7	270.0	(W)	
05~06	74.2	67.7	51.3	46.1	45.8	84.9	67.3	10.5	93	1018.8	0.6	247.5	(WSW)	
06~07	74.6	70.0	57.8	50.1	48.8	89.5	68.3	11.3	93	1018.9	0.5	247.5	(WSW)	
07~08	74.5	71.1	62.5	55.6	53.6	87.6	68.6	13.1	90	1019.3	0.5	270.0	(W)	
08~09	74.7	71.1	62.7	55.4	53.7	90.2	68.6	16.2	76	1019.2	0.4	270.0	(W)	
09~10	74.8	71.0	61.9	54.2	52.8	88.0	68.4	18.3	66	1018.3	0.8	292.5	(WNW)	
10~11	77.3	73.5	63.0	56.1	54.9	92.9	70.9	19.6	59	1017.3	1.5	0.0	(N)	
11~12	75.7	72.1	63.2	56.7	55.4	93.1	69.8	20.6	58	1016.3	1.4	0.0	(N)	
12~13	75.3	71.8	63.1	55.5	54.0	90.9	68.9	20.5	60	1015.1	1.9	0.0	(N)	
13~14	74.6	70.9	62.4	55.7	54.4	93.7	69.3	20.7	61	1014.0	1.8	0.0	(N)	
14~15	75.1	71.1	62.8	55.8	54.6	86.4	68.9	21.1	62	1013.9	1.2	337.5	(NNW)	
15~16	73.6	70.2	62.9	55.8	54.3	90.2	68.1	20.6	62	1013.8	0.8	292.5	(WNW)	
16~17	73.0	69.6	63.0	56.7	55.2	87.4	67.9	21.1	59	1014.1	0.8	270.0	(W)	
17~18	74.7	71.2	63.7	58.5	57.0	97.0	69.7	19.4	66	1014.1	0.7	247.5	(WSW)	
18~19	71.8	68.6	61.8	56.0	54.8	91.3	67.2	16.1	73	1014.2	0.3	202.5	(SSW)	
19~20	70.6	68.1	60.5	53.6	52.6	89.0	65.8	14.5	81	1014.7	0.3	225.0	(SW)	
20~21	72.4	68.8	58.1	52.5	51.7	90.4	66.9	13.9	85	1015.1	0.4	225.0	(SW)	
21~22	72.9	69.0	58.1	51.0	50.1	86.0	66.8	13.8	86	1015.2	0.4	225.0	(SW)	
22~23	71.0	67.2	54.5	49.3	48.8	87.4	66.2	13.4	89	1014.9	0.4	202.5	(SSW)	
23~24	71.8	66.7	52.3	46.8	46.2	96.3	67.3	13.1	90	1014.8	0.3	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附 4.3-11

附錄Ⅳ.3-23　鹽寮海濱公園98年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/03/16　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	72.3	67.1	51.5	42.9	42.1	91.5	67.4	13.8	87	1014.1	0.4	315.0	(NW)	
01~02	72.6	67.0	49.3	43.7	43.0	93.9	67.9	13.6	88	1013.9	0.3	292.5	(WNW)	
02~03	77.1	71.8	54.2	43.6	42.8	95.9	71.4	13.3	89	1013.7	0.3	315.0	(NW)	
03~04	77.8	72.8	55.3	45.0	43.9	91.8	70.2	13.1	90	1013.5	0.3	315.0	(NW)	
04~05	78.6	74.2	58.9	45.9	45.1	92.5	71.0	13.2	90	1013.8	0.4	315.0	(NW)	
05~06	79.5	75.4	60.4	48.4	46.8	93.9	72.5	13.2	90	1014.3	0.5	315.0	(NW)	
06~07	81.2	77.0	62.8	52.8	50.8	98.5	75.1	13.6	89	1015.0	0.6	337.5	(NNW)	
07~08	79.0	75.7	66.4	59.4	57.3	94.3	73.0	17.9	75	1015.8	0.5	0.0	(N)	
08~09	79.3	75.8	63.9	54.5	52.7	93.6	73.1	22.2	56	1015.8	0.5	135.0	(SE)	
09~10	80.9	77.1	64.2	54.1	51.9	95.3	74.3	23.9	52	1015.7	0.7	135.0	(SE)	
10~11	82.5	79.6	66.4	55.6	53.0	98.8	76.0	24.4	52	1015.6	1.0	112.5	(ESE)	
11~12	81.2	78.5	66.8	57.7	55.2	101.7	75.3	22.7	62	1014.4	1.2	22.5	(NNE)	
12~13	81.4	77.8	65.7	56.3	54.4	95.7	74.6	23.0	60	1013.7	1.2	45.0	(NE)	
13~14	81.5	78.2	66.0	57.0	54.4	97.6	75.2	23.0	61	1013.1	1.4	22.5	(NNE)	
14~15	80.7	77.3	65.5	56.9	54.7	95.2	74.3	22.7	64	1012.6	1.3	0.0	(N)	
15~16	80.5	76.8	65.3	56.1	53.8	91.7	73.7	21.5	70	1012.6	1.2	22.5	(NNE)	
16~17	79.6	76.4	66.3	58.8	57.0	100.0	74.0	20.2	76	1012.3	0.9	22.5	(NNE)	
17~18	78.7	75.7	66.4	58.5	56.5	95.2	72.6	19.2	79	1012.1	0.5	45.0	(NE)	
18~19	77.7	74.2	62.8	54.8	53.3	89.7	71.1	18.5	83	1012.3	0.4	45.0	(NE)	
19~20	77.0	72.5	59.8	49.0	46.5	98.8	71.0	18.4	83	1012.8	0.3	67.5	(ENE)	
20~21	76.8	73.2	60.9	52.4	50.3	89.3	69.6	17.7	86	1012.9	0.3	292.5	(WNW)	
21~22	76.6	72.7	59.5	48.3	45.9	96.3	70.5	17.0	88	1012.7	0.2	315.0	(NW)	
22~23	75.5	71.2	56.8	44.8	43.1	90.3	68.9	16.8	89	1012.4	0.2	180.0	(S)	
23~24	75.3	69.8	53.6	42.3	40.7	88.5	69.1	17.7	81	1012.0	0.3	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-24　鹽寮海濱公園98年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/03/15　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.9	65.8	50.5	46.1	45.6	90.9	66.8	10.0	80	1019.7	0.4	292.5	(WNW)	
01~02	74.2	68.0	52.1	47.2	46.6	91.9	69.1	9.7	83	1019.1	0.4	315.0	(NW)	
02~03	73.5	67.7	49.2	46.2	44.8	92.2	68.2	10.1	82	1018.6	0.5	292.5	(WNW)	
03~04	74.6	68.8	51.9	47.5	46.6	97.3	70.7	10.0	83	1018.3	0.5	292.5	(WNW)	
04~05	75.3	70.0	53.1	48.1	47.6	93.0	69.3	9.8	85	1018.3	0.6	292.5	(WNW)	
05~06	75.2	70.8	54.2	48.4	47.9	92.4	69.8	10.6	83	1018.8	0.4	315.0	(NW)	
06~07	76.2	72.4	59.4	49.8	48.8	92.9	70.5	11.5	83	1018.9	0.5	292.5	(WNW)	
07~08	77.3	73.7	62.9	54.7	52.9	103.8	73.1	13.2	77	1019.3	0.7	315.0	(NW)	
08~09	78.4	75.1	63.8	53.6	51.4	94.3	72.6	16.7	66	1019.2	0.4	292.5	(WNW)	
09~10	78.3	75.0	64.3	51.8	48.4	91.9	72.6	19.1	56	1018.3	1.0	90.0	(E)	
10~11	79.9	76.9	66.1	54.4	51.2	96.7	73.9	20.2	52	1017.3	1.5	112.5	(ESE)	
11~12	78.8	75.6	66.3	54.7	52.2	91.2	72.9	21.1	51	1016.3	1.6	112.5	(ESE)	
12~13	78.5	75.1	65.8	53.5	50.7	91.9	72.8	21.2	52	1015.1	1.8	112.5	(ESE)	
13~14	77.8	74.3	65.5	53.6	50.5	94.1	72.8	21.0	55	1014.0	1.8	112.5	(ESE)	
14~15	77.5	74.6	66.2	54.0	51.4	94.5	72.5	21.5	55	1013.9	1.4	112.5	(ESE)	
15~16	77.7	74.7	67.9	56.0	53.1	90.2	72.7	20.6	57	1013.8	1.0	135.0	(SE)	
16~17	77.5	74.3	68.1	57.3	55.2	90.7	72.4	20.9	57	1014.1	0.9	135.0	(SE)	
17~18	76.9	74.4	68.5	59.5	57.2	100.6	72.8	19.3	62	1014.1	0.3	157.5	(SSE)	
18~19	75.3	73.0	67.2	57.2	54.5	90.9	70.5	16.6	74	1014.2	0.3	247.5	(WSW)	
19~20	74.8	72.3	63.7	52.7	50.3	88.5	69.2	15.1	82	1014.7	0.4	315.0	(NW)	
20~21	73.9	71.2	60.1	50.0	47.0	90.3	68.7	14.8	83	1015.1	0.5	337.5	(NNW)	
21~22	74.5	71.3	58.3	47.1	45.2	97.9	69.8	14.9	82	1015.2	0.4	292.5	(WNW)	
22~23	74.5	71.0	58.3	47.7	45.9	97.2	69.7	14.2	85	1014.9	0.4	292.5	(WNW)	
23~24	73.7	69.5	55.4	44.7	43.5	92.3	68.7	13.8	87	1014.8	0.4	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

[redacted]顧問有限公司 環境影響評估報告書 檢驗專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號[redacted]

附錄Ⅳ.3-25　福隆街上98年3月非假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/03/20

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.8	74.0	51.5	38.5	37.6	92.6	72.1	20.1	93	1008.8	1.0	337.5	(NNW)	
01~02	79.6	74.7	50.9	38.7	37.6	91.1	72.4	20.3	93	1008.3	0.9	292.5	(WNW)	
02~03	81.6	76.1	50.4	40.6	39.9	93.0	73.9	20.0	93	1008.7	0.7	0.0	(N)	
03~04	83.6	79.3	55.4	41.0	40.0	92.2	75.3	19.6	93	1009.0	0.5	337.5	(NNW)	
04~05	83.9	80.7	57.7	39.9	38.7	94.6	76.1	19.4	94	1009.2	0.7	337.5	(NNW)	
05~06	84.3	81.0	60.7	42.1	39.4	92.1	76.2	19.3	93	1009.8	0.6	135.0	(SE)	
06~07	84.0	81.8	64.8	51.0	47.3	94.4	76.7	19.6	93	1010.5	0.7	270.0	(W)	
07~08	82.1	79.9	66.5	55.1	52.7	88.5	74.9	20.7	91	1011.2	0.6	67.5	(ENE)	
08~09	83.3	80.5	64.6	52.7	49.9	95.2	75.7	21.6	88	1011.7	1.6	67.5	(ENE)	
09~10	82.7	80.2	65.5	51.4	49.3	94.0	75.4	21.5	86	1011.5	1.2	90.0	(E)	
10~11	83.7	81.6	68.0	51.7	48.2	98.0	77.0	22.6	74	1011.4	1.1	112.5	(ESE)	
11~12	84.0	82.0	68.8	54.1	51.3	91.8	77.2	22.1	79	1010.8	0.9	112.5	(ESE)	
12~13	83.0	80.8	67.8	54.1	50.8	92.5	76.1	22.2	80	1010.0	0.8	112.5	(ESE)	
13~14	82.7	80.3	67.1	54.2	51.6	92.6	75.6	22.0	80	1009.6	0.9	135.0	(SE)	
14~15	83.3	81.0	68.7	54.8	52.2	90.0	76.2	21.6	82	1009.5	0.9	135.0	(SE)	
15~16	82.4	79.6	67.4	53.7	51.3	91.7	75.0	21.2	83	1009.9	0.9	135.0	(SE)	
16~17	81.9	79.7	67.5	55.7	53.3	94.4	75.2	21.1	83	1010.5	1.1	157.5	(SSE)	
17~18	80.8	77.9	67.1	53.6	51.1	93.7	74.1	20.9	84	1011.1	0.9	135.0	(SE)	
18~19	79.2	74.9	60.4	49.2	47.8	91.5	72.3	20.9	84	1011.4	0.8	135.0	(SE)	
19~20	80.9	76.8	59.9	46.6	45.1	89.7	73.3	20.9	84	1011.6	0.6	135.0	(SE)	
20~21	79.9	74.8	57.0	43.7	40.8	90.4	72.5	20.4	89	1011.6	0.6	0.0	(N)	
21~22	78.5	73.5	55.3	42.3	40.4	91.0	71.6	20.2	90	1011.2	0.6	292.5	(WNW)	
22~23	77.4	72.6	52.7	38.3	36.8	90.9	71.0	20.2	90	1010.9	0.6	315.0	(NW)	
23~24	76.9	71.4	49.2	38.2	37.0	89.6	70.7	20.2	91	1010.0	0.5	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-26　福隆街上98年3月假日噪音逐時監測結果

單位：dB(A)

監測日期：98/03/21

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	78.7	73.0	48.7	35.0	33.7	91.6	71.8	20.3	91	1009.3	0.5	337.5	(NNW)	
01~02	78.2	72.3	48.0	36.7	35.8	90.3	71.2	20.4	91	1008.8	0.5	247.5	(WSW)	
02~03	81.3	75.9	50.7	37.0	36.2	90.9	73.6	20.6	90	1008.2	0.7	270.0	(W)	
03~04	81.4	76.6	54.0	35.6	34.5	91.9	73.8	20.4	92	1007.8	0.7	337.5	(NNW)	
04~05	83.0	79.2	57.8	37.6	35.7	90.9	75.1	20.6	91	1008.4	0.7	337.5	(NNW)	
05~06	83.8	80.3	62.0	45.2	41.3	94.1	76.2	20.9	91	1008.5	0.8	337.5	(NNW)	
06~07	82.1	78.8	62.3	48.3	45.2	91.0	74.5	21.2	89	1009.0	0.7	247.5	(WSW)	
07~08	79.6	76.5	65.0	51.6	48.7	95.7	73.1	21.7	86	1009.3	0.8	247.5	(WSW)	
08~09	81.1	77.9	65.2	50.8	48.5	91.3	74.0	22.5	83	1009.2	0.6	112.5	(ESE)	
09~10	81.6	78.4	67.5	53.5	51.6	95.4	75.0	22.6	82	1009.0	0.8	90.0	(E)	
10~11	82.2	79.7	68.1	55.3	52.9	92.3	75.3	22.5	82	1008.4	0.8	90.0	(E)	
11~12	80.9	78.0	67.4	55.1	52.4	96.9	74.4	21.7	85	1007.7	1.0	90.0	(E)	
12~13	80.3	78.2	67.3	54.8	52.0	93.6	73.9	22.8	79	1006.6	1.4	90.0	(E)	
13~14	79.8	77.5	66.1	55.3	52.5	95.5	73.5	22.9	79	1006.4	1.4	90.0	(E)	
14~15	79.6	76.9	66.0	53.0	50.9	98.3	74.0	23.1	79	1006.1	1.7	90.0	(E)	
15~16	77.7	74.7	66.0	53.9	51.4	90.2	71.4	22.6	81	1005.7	2.0	67.5	(ENE)	
16~17	78.1	74.9	67.0	54.4	51.8	90.7	71.8	21.1	86	1006.2	1.8	67.5	(ENE)	
17~18	79.1	76.2	67.8	56.6	53.8	91.2	72.7	20.4	87	1006.1	0.9	67.5	(ENE)	
18~19	77.1	74.3	64.6	49.8	47.7	87.9	71.1	20.5	88	1006.1	0.6	247.5	(WSW)	
19~20	77.0	73.3	59.8	47.3	45.4	90.3	70.7	21.2	88	1006.2	0.6	247.5	(WSW)	
20~21	78.5	73.8	55.7	43.3	41.9	89.0	71.7	21.8	88	1006.2	0.8	247.5	(WSW)	
21~22	74.6	70.8	53.0	41.9	40.6	86.9	68.9	21.7	90	1006.4	0.6	270.0	(W)	
22~23	74.4	69.9	48.0	40.6	39.8	91.5	68.9	21.5	90	1006.0	0.6	337.5	(NNW)	
23~24	75.8	70.3	47.4	37.6	36.5	94.5	70.6	21.1	92	1005.3	0.7	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

有限公司 環境檢驗 電話:(02)7731-3222 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄Ⅳ.3-27　102縣道新社橋98年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/03/20　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	62.9	62.4	58.3	56.2	54.6	71.4	59.3	20.6	91	1008.8	1.1	157.5	(SSE)	
01~02	62.0	59.3	54.9	52.6	52.0	71.8	57.1	20.4	91	1008.3	0.7	180.0	(S)	
02~03	54.4	53.0	51.4	50.5	50.3	73.6	52.8	19.9	91	1008.7	1.1	157.5	(SSE)	
03~04	57.2	53.5	50.6	49.8	49.6	78.3	54.6	19.9	92	1009.0	0.7	180.0	(S)	
04~05	60.8	58.3	52.6	50.4	50.0	83.7	58.8	19.6	92	1009.2	0.4	112.5	(ESE)	
05~06	62.9	59.9	54.1	50.4	49.9	82.6	60.2	19.3	92	1009.8	0.8	157.5	(SSE)	
06~07	69.8	63.0	54.9	49.9	49.4	82.1	62.2	19.4	92	1010.5	0.6	157.5	(SSE)	
07~08	69.2	62.8	54.4	49.9	49.3	87.5	63.1	20.5	92	1011.2	0.4	22.5	(NNE)	
08~09	68.6	63.9	52.1	49.7	49.5	85.1	62.9	22.3	87	1011.7	0.5	90.0	(E)	
09~10	66.8	61.8	51.8	49.8	49.4	89.3	63.1	22.1	84	1011.5	1.6	67.5	(ENE)	
10~11	68.1	64.4	51.4	49.3	49.1	82.3	61.7	22.7	73	1011.4	1.3	22.5	(NNE)	
11~12	67.3	64.5	55.6	49.9	49.6	82.0	62.5	22.6	77	1010.8	1.2	67.5	(ENE)	
12~13	67.8	63.1	51.8	49.5	49.2	100.6	67.9	22.6	79	1010.0	1.0	67.5	(ENE)	
13~14	68.9	64.2	52.5	49.6	49.4	88.4	64.2	22.2	78	1009.6	0.9	45.0	(NE)	
14~15	68.3	64.2	52.0	49.5	49.3	82.7	62.3	21.9	80	1009.5	1.1	22.5	(NNE)	
15~16	68.2	65.9	58.0	51.5	50.5	85.5	63.0	21.6	81	1009.9	0.9	45.0	(NE)	
16~17	70.4	67.0	55.8	50.0	49.6	83.6	64.4	21.6	81	1010.5	0.7	22.5	(NNE)	
17~18	69.0	65.0	52.8	49.7	49.5	87.8	62.7	21.3	82	1011.1	0.6	45.0	(NE)	
18~19	64.2	59.2	51.8	50.2	50.0	85.7	59.7	21.1	83	1011.4	0.6	135.0	(SE)	
19~20	63.0	61.4	54.9	51.4	51.3	85.7	60.4	20.7	86	1011.6	0.7	135.0	(SE)	
20~21	62.3	61.4	56.7	50.5	50.3	77.6	59.7	20.6	87	1011.6	0.6	135.0	(SE)	
21~22	62.6	59.9	50.8	49.9	49.8	87.5	60.0	20.7	87	1011.2	0.6	135.0	(SE)	
22~23	60.6	58.2	50.3	49.7	49.6	81.7	56.5	20.7	87	1010.9	0.3	135.0	(SE)	
23~24	52.9	51.4	50.4	49.8	49.7	76.1	53.8	20.5	89	1010.0	0.5	135.0	(SE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-28　102 縣道之新社橋98年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/03/21　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	52.9	51.6	50.6	49.8	49.7	82.3	55.2	20.6	90	1009.3	0.3	135.0	(SE)	
01~02	53.1	52.5	51.2	50.3	50.1	86.8	59.8	20.6	90	1008.8	0.4	135.0	(SE)	
02~03	53.0	52.5	51.2	50.0	49.8	74.3	52.5	20.6	90	1008.2	0.5	135.0	(SE)	
03~04	51.9	51.4	50.5	49.8	49.7	76.6	52.0	20.6	90	1007.8	0.7	135.0	(SE)	
04~05	51.8	50.6	49.8	49.3	49.2	78.3	53.0	20.9	90	1008.4	0.3	112.5	(ESE)	
05~06	58.9	54.5	50.1	49.5	49.4	84.8	59.0	20.9	90	1008.5	0.3	112.5	(ESE)	
06~07	66.0	62.9	51.9	50.1	49.9	84.7	61.3	20.9	90	1009.0	0.5	157.5	(SSE)	
07~08	67.9	64.0	53.1	50.1	49.8	87.4	62.8	21.3	90	1009.3	0.5	135.0	(SE)	
08~09	69.0	64.2	52.5	49.7	49.5	94.3	65.8	22.5	84	1009.2	0.4	112.5	(ESE)	
09~10	68.1	64.1	53.1	49.7	49.5	84.3	62.9	23.5	80	1009.0	0.5	22.5	(NNE)	
10~11	70.8	67.4	56.1	50.4	49.9	86.3	65.6	24.0	79	1008.4	1.0	22.5	(NNE)	
11~12	70.6	67.1	54.9	49.9	49.4	85.8	64.9	23.7	80	1007.7	1.8	45.0	(NE)	
12~13	70.1	66.4	55.2	50.2	49.6	92.1	65.9	24.9	75	1006.6	1.4	22.5	(NNE)	
13~14	72.4	70.1	60.1	52.0	50.5	87.3	66.9	24.3	76	1006.4	2.1	22.5	(NNE)	
14~15	70.3	67.0	55.7	50.4	49.7	85.9	64.8	24.2	77	1006.1	1.9	22.5	(NNE)	
15~16	69.7	66.5	54.5	50.1	49.6	89.0	63.6	24.2	76	1005.7	1.3	90.0	(E)	
16~17	70.5	67.5	55.6	50.3	49.8	87.8	64.3	22.6	81	1006.2	1.3	90.0	(E)	
17~18	70.5	67.2	55.1	49.9	49.4	94.1	65.6	21.5	84	1006.1	0.7	90.0	(E)	
18~19	69.4	65.7	54.3	49.8	49.4	85.6	63.4	21.2	86	1006.1	0.3	22.5	(NNE)	
19~20	65.5	63.1	60.2	52.3	51.8	88.5	63.1	21.3	87	1006.2	0.5	135.0	(SE)	
20~21	63.8	62.7	60.2	52.2	51.7	88.4	62.1	21.5	88	1006.2	0.5	135.0	(SE)	
21~22	62.8	61.4	52.4	50.6	50.3	82.0	59.3	21.5	89	1006.4	0.5	112.5	(ESE)	
22~23	58.9	56.9	50.8	49.8	49.6	76.9	56.5	21.3	89	1006.0	0.5	135.0	(SE)	
23~24	58.7	55.5	50.7	49.9	49.7	75.1	54.5	20.6	90	1005.3	0.6	90.0	(E)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

[illegible]有限公司 報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.3-29　過港部落98年3月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/03/20　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	41.4	40.6	38.4	36.5	35.9	60.8	40.0	21.8	88	1008.8	0.3	90.0	(E)	
01~02	42.8	41.9	38.8	36.1	35.5	49.9	39.6	21.5	89	1008.3	0.2	180.0	(S)	
02~03	41.9	41.2	39.0	35.9	35.3	49.5	39.3	21.7	89	1008.7	0.3	90.0	(E)	
03~04	42.6	41.8	40.0	35.8	34.7	50.6	40.1	21.2	89	1009.0	0.2	90.0	(E)	
04~05	42.0	41.1	38.6	36.2	35.5	49.4	39.2	20.7	90	1009.2	0.2	180.0	(S)	
05~06	51.7	49.8	40.2	36.6	35.7	62.9	45.5	20.4	90	1009.8	0.2	180.0	(S)	
06~07	58.2	55.9	47.7	41.6	40.4	66.7	52.1	20.4	91	1010.5	0.3	90.0	(E)	
07~08	60.3	57.4	47.5	40.4	39.2	74.0	54.2	21.4	91	1011.2	0.3	157.5	(SSE)	
08~09	55.6	53.1	45.1	39.6	38.4	75.1	51.5	22.5	86	1011.7	0.6	112.5	(ESE)	
09~10	54.2	50.7	43.6	40.3	39.7	69.7	49.2	22.7	80	1011.5	1.1	45.0	(NE)	
10~11	54.1	51.4	43.2	39.0	38.4	67.1	48.5	23.5	72	1011.4	1.0	45.0	(NE)	
11~12	53.4	50.8	43.8	39.7	39.0	69.8	48.3	23.3	76	1010.8	0.8	22.5	(NNE)	
12~13	55.6	52.3	43.2	39.9	39.3	84.4	53.0	23.0	77	1010.0	0.8	45.0	(NE)	
13~14	49.6	46.8	41.8	39.5	39.1	68.3	45.6	22.6	77	1009.6	0.8	22.5	(NNE)	
14~15	49.9	46.6	41.6	39.4	39.0	73.7	47.9	22.2	79	1009.5	0.8	22.5	(NNE)	
15~16	49.4	47.3	42.6	40.4	39.9	76.7	48.4	21.8	81	1009.9	0.9	22.5	(NNE)	
16~17	47.9	45.9	42.4	40.7	40.3	77.1	48.6	21.6	81	1010.5	0.9	22.5	(NNE)	
17~18	53.6	49.6	43.6	41.7	41.3	103.5	68.1	21.4	81	1011.1	0.8	0.0	(N)	
18~19	49.3	47.8	42.7	41.3	41.0	63.8	46.0	21.4	81	1011.4	0.7	22.5	(NNE)	
19~20	46.3	45.3	43.5	42.2	41.9	74.2	47.1	21.6	81	1011.6	0.5	22.5	(NNE)	
20~21	48.9	47.4	42.7	40.9	40.5	62.7	44.6	21.7	81	1011.6	0.2	22.5	(NNE)	
21~22	49.3	48.6	40.4	37.4	36.9	74.3	46.2	21.6	82	1011.2	0.3	157.5	(SSE)	
22~23	45.4	43.1	39.1	37.0	36.3	92.9	57.5	21.6	83	1010.9	0.2	157.5	(SSE)	
23~24	42.2	41.5	39.3	37.1	36.6	60.3	40.1	21.5	84	1010.0	0.2	67.5	(ENE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-30　過港部落98年3月假日噪音逐時監測結果

監測日期：98/03/21　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	38.4	37.7	35.6	33.8	33.4	51.6	36.3	21.5	85	1009.3	0.2	180.0	(S)	
01~02	40.0	39.2	36.7	34.3	33.9	51.8	37.3	21.5	86	1008.8	0.2	157.5	(SSE)	
02~03	39.8	39.1	36.0	33.4	32.8	47.2	36.9	21.6	86	1008.2	0.2	157.5	(SSE)	
03~04	39.8	38.9	36.3	33.4	32.7	52.8	37.0	21.7	85	1007.8	0.2	112.5	(ESE)	
04~05	40.4	39.5	36.7	34.3	33.6	46.9	37.3	21.7	87	1008.4	0.2	112.5	(ESE)	
05~06	50.7	49.2	40.3	36.2	35.5	62.2	44.6	21.6	88	1008.5	0.2	157.5	(SSE)	
06~07	53.7	51.4	44.1	39.4	38.5	73.5	49.1	21.7	88	1009.0	0.2	202.5	(SSW)	
07~08	56.4	53.0	44.4	39.2	38.2	70.1	50.9	21.8	87	1009.3	0.2	157.5	(SSE)	
08~09	55.6	52.6	43.9	39.4	38.7	74.8	50.0	22.1	86	1009.2	0.3	67.5	(ENE)	
09~10	56.1	52.6	44.6	39.7	38.7	73.4	51.2	22.3	85	1009.0	0.5	67.5	(ENE)	
10~11	51.9	49.7	43.8	39.4	38.7	72.4	48.1	22.7	83	1008.4	0.5	90.0	(E)	
11~12	52.0	49.8	44.3	40.3	39.0	70.4	48.8	23.1	81	1007.7	0.6	67.5	(ENE)	
12~13	51.3	47.7	41.7	38.7	38.1	76.3	50.3	23.5	80	1006.6	0.9	67.5	(ENE)	
13~14	51.9	49.4	41.3	37.6	37.1	72.9	47.7	24.1	77	1006.4	0.8	67.5	(ENE)	
14~15	58.1	54.3	40.1	37.5	37.0	82.7	53.2	24.6	76	1006.1	1.0	67.5	(ENE)	
15~16	53.4	49.7	41.5	38.6	38.1	80.1	52.2	24.6	74	1005.7	1.1	67.5	(ENE)	
16~17	55.3	51.9	42.8	39.6	39.0	70.6	49.4	23.2	79	1006.2	0.6	90.0	(E)	
17~18	56.1	52.5	43.6	38.8	38.1	69.9	50.0	22.0	82	1006.1	0.3	157.5	(SSE)	
18~19	49.5	46.3	38.1	34.4	33.9	66.8	45.5	21.5	85	1006.1	0.3	157.5	(SSE)	
19~20	46.7	44.9	37.9	35.9	35.4	73.5	47.3	22.1	85	1006.2	0.2	157.5	(SSE)	
20~21	43.1	41.8	37.6	35.5	35.0	63.7	42.0	22.3	85	1006.2	0.2	202.5	(SSW)	
21~22	41.9	40.5	37.2	35.2	34.8	55.2	38.5	22.0	86	1006.4	0.2	157.5	(SSE)	
22~23	41.7	40.8	37.8	35.3	34.4	57.8	38.8	21.7	88	1006.0	0.2	157.5	(SSE)	
23~24	39.7	38.8	36.5	34.1	33.5	56.7	37.6	21.2	89	1005.3	0.3	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

[redacted]
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄IV.3-31 台2省道與102甲縣道交叉口98年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/05　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.3	32.0	
01~02	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	32.1	
02~03	39.5	32.0	30.0	30.0	30.0	49.9	33.3	
03~04	41.8	37.3	30.0	30.0	30.0	49.5	34.6	
04~05	41.2	37.8	30.0	30.0	30.0	47.4	34.3	
05~06	41.1	37.4	30.0	30.0	30.0	49.7	34.2	
06~07	39.8	36.0	30.0	30.0	30.0	48.4	33.5	
07~08	35.4	32.4	30.0	30.0	30.0	47.7	31.5	
08~09	37.5	34.2	30.0	30.0	30.0	46.9	32.3	
09~10	39.4	37.0	30.0	30.0	30.0	49.9	33.6	
11~12	40.2	38.1	30.0	30.0	30.0	52.1	34.4	
11~12	39.0	37.1	30.0	30.0	30.0	50.8	33.6	
12~13	38.7	36.8	30.0	30.0	30.0	47.6	33.2	
13~14	39.2	37.2	30.0	30.0	30.0	47.9	33.5	
14~15	39.0	36.9	30.0	30.0	30.0	50.8	33.4	
15~16	37.6	34.7	30.0	30.0	30.0	45.1	32.3	
16~17	37.9	34.8	30.0	30.0	30.0	47.9	32.4	
17~18	34.9	32.1	30.0	30.0	30.0	49.8	31.4	
18~19	35.7	32.3	30.0	30.0	30.0	47.4	31.6	
19~20	34.9	30.8	30.0	30.0	30.0	45.1	31.4	
20~21	35.3	30.7	30.0	30.0	30.0	46.5	31.5	
21~22	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	31.7	
22~23	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	46.6	31.5	
23~24	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	32.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-32 台2省道與102甲縣道交叉口98年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/04　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	31.5	
01~02	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	31.9	
02~03	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	32.1	
03~04	38.6	30.1	30.0	30.0	30.0	50.6	33.5	
04~05	38.9	31.7	30.0	30.0	30.0	48.6	33.1	
05~06	39.2	32.4	30.0	30.0	30.0	47.4	33.0	
06~07	37.9	31.0	30.0	30.0	30.0	48.0	32.6	
07~08	37.5	32.2	30.0	30.0	30.0	48.2	32.3	
08~09	38.5	33.7	30.0	30.0	30.0	47.0	32.7	
09~10	39.3	36.4	30.0	30.0	30.0	55.1	33.5	
10~11	38.5	35.3	30.0	30.0	30.0	45.9	32.8	
11~12	39.1	36.0	30.0	30.0	30.0	50.0	33.2	
12~13	39.2	35.9	30.0	30.0	30.0	47.9	33.1	
13~14	38.0	32.4	30.0	30.0	30.0	49.2	32.4	
14~15	37.4	32.2	30.0	30.0	30.0	47.6	32.3	
15~16	36.4	31.2	30.0	30.0	30.0	46.1	31.9	
16~17	35.9	31.2	30.0	30.0	30.0	45.9	31.8	
17~18	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	31.1	
18~19	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	46.3	31.0	
19~20	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	31.3	
20~21	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	31.4	
21~22	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.5	31.4	
22~23	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	48.1	31.4	
23~24	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	45.6	31.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-33 鹽寮海濱公園98年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/05　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.3	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.5	30.3	
03~04	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.5	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.4	
05~06	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	46.2	30.7	
06~07	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	47.0	31.2	
07~08	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.7	
08~09	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	30.7	
09~10	35.6	31.9	30.0	30.0	30.0	44.9	31.5	
10~11	36.2	33.7	30.0	30.0	30.0	43.8	31.7	
11~12	35.1	32.4	30.0	30.0	30.0	45.2	31.3	
12~13	34.8	32.1	30.0	30.0	30.0	41.5	31.1	
13~14	35.4	32.3	30.0	30.0	30.0	66.3	34.4	
14~15	35.4	31.9	30.0	30.0	30.0	45.9	31.4	
15~16	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	45.8	30.9	
16~17	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	45.6	30.6	
17~18	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.3	30.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.3	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.3	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.3	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.4	30.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-34 鹽寮海濱公園98年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/04　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.1	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.4	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.3	30.3	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.4	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.6	
07~08	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	43.9	30.6	
08~09	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	43.9	30.7	
09~10	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	31.0	
10~11	34.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	31.1	
11~12	34.8	30.6	30.0	30.0	30.0	46.2	31.3	
12~13	35.4	31.0	30.0	30.0	30.0	45.0	31.3	
13~14	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.8	
14~15	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.9	
15~16	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.6	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.4	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.4	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.2	
22~23	33.4	30.3	30.0	30.0	30.0	41.1	30.7	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

專用章
電話(02)7721-8282
台北縣中和市中正路788號5樓之2

附錄Ⅳ.3-35 福隆街上98年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/12　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	46.7	40.5	30.0	30.0	30.0	66.0	41.3	
01~02	48.7	43.1	30.0	30.0	30.0	61.1	41.9	
02~03	51.6	46.3	30.0	30.0	30.0	62.0	44.0	
03~04	52.0	47.2	30.0	30.0	30.0	63.1	44.5	
04~05	53.2	49.6	30.0	30.0	30.0	64.1	45.8	
05~06	51.6	47.4	30.0	30.0	30.0	60.5	44.1	
06~07	51.2	47.6	30.0	30.0	30.0	62.3	44.2	
07~08	50.8	47.8	31.3	30.0	30.0	60.9	44.0	
08~09	51.6	48.6	30.1	30.0	30.0	61.1	44.5	
09~10	52.2	49.5	32.9	30.0	30.0	63.4	45.3	
11~12	53.3	50.7	36.2	30.0	30.0	61.8	46.2	
11~12	53.0	50.6	37.1	30.0	30.0	60.8	46.0	
12~13	53.5	50.7	36.8	30.0	30.0	62.8	46.6	
13~14	52.6	50.3	34.3	30.0	30.0	61.6	45.7	
14~15	52.1	49.3	33.4	30.0	30.0	61.8	45.2	
15~16	51.5	48.7	31.7	30.0	30.0	63.3	44.7	
16~17	51.8	48.6	30.1	30.0	30.0	62.6	45.0	
17~18	50.1	47.1	31.2	30.0	30.0	58.8	42.7	
18~19	51.9	48.1	30.0	30.0	30.0	60.8	44.2	
19~20	51.1	46.4	30.0	30.0	30.0	62.9	43.8	
20~21	51.6	47.1	30.0	30.0	30.0	63.2	44.0	
21~22	50.1	45.0	30.0	30.0	30.0	62.9	43.5	
22~23	48.2	42.9	30.0	30.0	30.0	62.7	42.1	
23~24	49.5	44.8	30.0	30.0	30.0	59.8	42.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-36 福隆街上98年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/11　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	45.5	39.4	30.0	30.0	30.0	60.3	40.0	
01~02	46.6	39.9	30.0	30.0	30.0	60.3	40.4	
02~03	48.3	42.7	30.0	30.0	30.0	63.5	41.8	
03~04	50.1	44.9	30.0	30.0	30.0	64.4	43.3	
04~05	50.4	45.1	30.0	30.0	30.0	60.7	43.0	
05~06	51.2	46.4	30.0	30.0	30.0	64.0	43.7	
06~07	49.1	44.5	30.0	30.0	30.0	62.8	42.4	
07~08	49.9	45.8	30.0	30.0	30.0	61.7	42.7	
08~09	50.8	45.7	30.0	30.0	30.0	61.7	43.3	
09~10	51.4	48.3	30.0	30.0	30.0	62.5	44.4	
10~11	51.2	48.0	30.0	30.0	30.0	64.2	44.3	
11~12	49.0	46.1	30.0	30.0	30.0	64.0	42.2	
12~13	50.0	47.2	30.0	30.0	30.0	59.7	42.8	
13~14	48.3	44.4	30.0	30.0	30.0	60.2	41.2	
14~15	48.1	44.9	30.0	30.0	30.0	59.8	40.7	
15~16	47.9	44.5	30.0	30.0	30.0	60.9	41.2	
16~17	46.9	42.4	30.0	30.0	30.0	57.8	39.7	
17~18	47.3	43.0	30.0	30.0	30.0	59.6	41.0	
18~19	46.6	41.7	30.0	30.0	30.0	61.5	40.8	
19~20	49.1	43.4	30.0	30.0	30.0	60.1	42.2	
20~21	48.1	42.4	30.0	30.0	30.0	62.9	42.5	
21~22	45.8	39.8	30.0	30.0	30.0	62.4	41.4	
22~23	46.0	40.4	30.0	30.0	30.0	64.7	41.4	
23~24	48.1	42.5	30.0	30.0	30.0	62.3	42.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-37 102縣道之新社橋98年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/12　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.8	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.2	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.4	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.9	31.1	
07~08	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	32.1	
08~09	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	56.3	32.6	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.1	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	31.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.4	31.3	
12~13	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.2	32.6	
13~14	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	54.7	31.9	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.6	30.9	
15~16	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	53.6	31.9	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.6	31.5	
17~18	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	50.2	31.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.6	30.7	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.7	30.9	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.0	30.4	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-38 102縣道之新社橋98年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/11　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.0	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.2	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.9	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.1	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	30.2	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	30.9	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.4	31.3	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.0	30.7	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	30.8	
11~12	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	31.4	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.5	30.8	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.1	30.7	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	30.9	
14~15	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	53.7	31.2	
15~16	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	47.2	30.7	
16~17	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	30.9	
17~18	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	31.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.2	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.5	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.2	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.8	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

[redacted]
電話:(02)7731-3232

附錄Ⅳ.3-39 過港部落98年1月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/05　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.5	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.6	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.7	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.2	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.2	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.1	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.8	30.0	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.3	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.8	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-40 過港部落98年1月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/01/04　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.3	30.4	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.5	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.4	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.4	30.0	
10~11	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	45.2	31.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.0	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.6	30.1	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.3	30.6	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.4	30.1	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.4	30.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.5	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.1	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.9	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-41 台2省道與102甲縣道交叉口98年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/02/13　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	38.2	30.5	30.0	30.0	30.0	48.9	33.1	
01~02	38.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	32.8	
02~03	41.2	34.3	30.0	30.0	30.0	48.6	34.1	
03~04	42.7	38.2	30.0	30.0	30.0	50.0	35.2	
04~05	43.6	40.3	30.0	30.0	30.0	52.4	36.2	
05~06	42.9	39.3	30.0	30.0	30.0	49.3	35.3	
06~07	41.5	38.9	30.0	30.0	30.0	49.2	34.9	
07~08	38.2	35.9	30.0	30.0	30.0	51.9	33.2	
08~09	40.7	38.5	30.0	30.0	30.0	47.4	34.4	
09~10	40.6	38.5	30.0	30.0	30.0	52.4	34.6	
11~12	40.8	38.7	30.0	30.0	30.0	50.3	34.7	
11~12	39.7	37.7	30.0	30.0	30.0	47.8	34.1	
12~13	39.6	37.3	30.0	30.0	30.0	51.2	33.8	
13~14	40.1	38.0	30.0	30.0	30.0	47.8	34.1	
14~15	39.4	37.5	30.0	30.0	30.0	47.3	33.6	
15~16	39.6	37.0	30.0	30.0	30.0	49.5	33.6	
16~17	39.1	36.4	30.0	30.0	30.0	46.6	33.3	
17~18	37.0	34.3	30.0	30.0	30.0	45.9	32.1	
18~19	38.1	34.4	30.0	30.0	30.0	47.9	32.6	
19~20	36.4	32.0	30.0	30.0	30.0	45.0	31.8	
20~21	36.6	32.0	30.0	30.0	30.0	46.2	32.1	
21~22	36.8	32.0	30.0	30.0	30.0	48.7	32.4	
22~23	35.6	30.2	30.0	30.0	30.0	47.0	31.9	
23~24	36.7	30.7	30.0	30.0	30.0	46.7	32.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-42 台2省道與102甲縣道交叉口98年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/02/14　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	35.6	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	32.0	
01~02	37.1	30.0	30.0	30.0	30.0	47.0	32.6	
02~03	39.8	31.7	30.0	30.0	30.0	48.0	33.5	
03~04	41.8	36.0	30.0	30.0	30.0	50.9	34.8	
04~05	43.1	39.9	30.0	30.0	30.0	53.1	35.7	
05~06	41.6	37.5	30.0	30.0	30.0	49.7	34.7	
06~07	41.1	38.0	30.0	30.0	30.0	51.2	34.5	
07~08	39.2	36.9	30.0	30.0	30.0	49.4	33.7	
08~09	39.7	37.6	30.0	30.0	30.0	49.6	33.8	
09~10	39.5	37.0	30.0	30.0	30.0	54.2	33.9	
10~11	39.6	37.6	30.0	30.0	30.0	52.3	33.9	
11~12	39.4	37.3	30.0	30.0	30.0	54.0	34.0	
12~13	38.9	36.9	30.0	30.0	30.0	48.9	33.5	
13~14	39.0	36.3	30.0	30.0	30.0	48.3	33.2	
14~15	38.8	36.2	30.0	30.0	30.0	47.2	33.2	
15~16	37.7	34.8	30.0	30.0	30.0	48.6	32.6	
16~17	37.5	34.9	30.0	30.0	30.0	46.7	32.6	
17~18	35.1	33.1	30.0	30.0	30.0	49.2	31.6	
18~19	36.0	32.8	30.0	30.0	30.0	46.2	31.8	
19~20	35.7	31.9	30.0	30.0	30.0	51.4	31.9	
20~21	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	45.1	31.3	
21~22	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	31.6	
22~23	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	47.3	31.4	
23~24	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	31.4	

註：監測起始時間為當日0時。

專用章
電話(02)7731-8282

附錄Ⅳ.3-43 鹽寮海濱公園98年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/02/13　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.5	
03~04	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	42.6	30.6	
04~05	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.5	
05~06	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.7	
06~07	35.3	30.9	30.0	30.0	30.0	45.4	31.5	
07~08	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	45.8	30.9	
08~09	34.1	30.8	30.0	30.0	30.0	45.0	31.1	
09~10	35.0	31.5	30.0	30.0	30.0	52.3	31.8	
10~11	36.0	32.8	30.0	30.0	30.0	45.5	31.7	
11~12	34.8	31.6	30.0	30.0	30.0	43.3	31.2	
12~13	35.2	31.5	30.0	30.0	30.0	53.8	31.7	
13~14	35.4	32.1	30.0	30.0	30.0	44.0	31.3	
14~15	34.5	31.3	30.0	30.0	30.0	44.2	31.1	
15~16	34.0	30.8	30.0	30.0	30.0	46.3	31.2	
16~17	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	61.1	34.6	
17~18	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.4	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-44 鹽寮海濱公園98年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/02/14　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.4	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.3	
04~05	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.7	
05~06	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	44.4	30.6	
06~07	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	31.2	
07~08	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	43.9	30.9	
08~09	34.9	30.9	30.0	30.0	30.0	43.6	31.3	
09~10	34.0	30.1	30.0	30.0	30.0	48.6	31.2	
10~11	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	31.0	
11~12	34.3	30.4	30.0	30.0	30.0	45.6	31.1	
12~13	34.9	30.8	30.0	30.0	30.0	45.6	31.3	
13~14	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.9	
14~15	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	54.7	31.8	
15~16	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	43.9	30.5	
16~17	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.6	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.6	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.2	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-45 福隆街上98年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 98/02/23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	49.5	45.0	30.0	30.0	30.0	62.2	43.0	
01~02	49.5	44.5	30.0	30.0	30.0	62.4	42.6	
02~03	51.4	46.2	30.0	30.0	30.0	66.7	44.5	
03~04	52.3	47.9	30.0	30.0	30.0	66.8	45.6	
04~05	53.2	49.3	30.0	30.0	30.0	64.4	45.8	
05~06	53.3	50.0	30.0	30.0	30.0	63.1	46.2	
06~07	50.9	47.5	30.0	30.0	30.0	65.4	44.0	
07~08	50.8	47.3	30.0	30.0	30.0	61.3	44.2	
08~09	52.4	49.5	30.0	30.0	30.0	66.0	45.4	
09~10	52.3	49.0	30.2	30.0	30.0	64.2	45.4	
11~12	54.1	51.4	37.6	30.0	30.0	63.8	47.3	
11~12	53.3	50.5	35.4	30.0	30.0	65.1	46.4	
12~13	52.2	49.8	36.1	30.0	30.0	60.6	45.3	
13~14	53.3	50.6	35.1	30.0	30.0	65.3	46.7	
14~15	51.5	49.3	33.9	30.0	30.0	61.6	44.8	
15~16	50.7	47.8	32.0	30.0	30.0	67.7	44.2	
16~17	51.2	47.9	31.3	30.0	30.0	64.0	44.2	
17~18	50.3	46.6	30.0	30.0	30.0	64.3	44.0	
18~19	47.7	43.6	30.0	30.0	30.0	60.1	41.1	
19~20	50.0	46.3	30.0	30.0	30.0	65.5	43.8	
20~21	51.3	47.5	30.0	30.0	30.0	66.8	44.8	
21~22	50.2	45.6	30.0	30.0	30.0	69.0	44.5	
22~23	49.6	44.8	30.0	30.0	30.0	63.9	42.9	
23~24	49.7	45.1	30.0	30.0	30.0	64.4	42.9	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄IV.3-46 福隆街上98年2月假日振動逐時監測結果

監測日期： 98/02/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	47.6	43.2	30.0	30.0	30.0	65.7	41.8	
01~02	45.9	41.1	30.0	30.0	30.0	63.7	40.4	
02~03	48.6	43.6	30.0	30.0	30.0	66.5	42.7	
03~04	48.3	42.9	30.0	30.0	30.0	61.8	41.8	
04~05	51.3	46.4	30.0	30.0	30.0	65.9	44.5	
05~06	50.6	46.1	30.0	30.0	30.0	63.7	43.8	
06~07	49.1	44.4	30.0	30.0	30.0	64.4	42.6	
07~08	47.9	44.0	30.0	30.0	30.0	63.7	41.9	
08~09	50.5	47.6	31.7	30.0	30.0	62.0	43.5	
09~10	49.8	46.7	30.0	30.0	30.0	65.4	43.2	
10~11	48.6	45.6	30.7	30.0	30.0	59.6	41.7	
11~12	46.8	44.0	31.8	30.0	30.0	58.6	40.5	
12~13	46.6	43.3	32.3	30.0	30.0	62.6	40.5	
13~14	47.1	44.1	33.6	30.0	30.0	63.6	41.2	
14~15	45.5	42.6	32.4	30.0	30.0	57.9	39.5	
15~16	44.3	41.6	31.8	30.0	30.0	54.5	38.0	
16~17	41.6	38.6	30.0	30.0	30.0	55.6	35.9	
17~18	42.0	38.7	30.0	30.0	30.0	57.5	36.1	
18~19	43.2	40.7	31.9	30.0	30.0	53.5	37.6	
19~20	45.9	42.3	30.0	30.0	30.0	63.4	40.2	
20~21	46.5	42.6	30.0	30.0	30.0	62.8	40.6	
21~22	47.8	43.3	30.0	30.0	30.0	65.8	42.0	
22~23	45.5	40.8	30.0	30.0	30.0	65.2	39.9	
23~24	47.7	43.5	30.0	30.0	30.0	62.0	41.6	

註：監測起始時間為當日0時。

報告
電話(02)731-8222
臺北縣中和市中正路

附錄Ⅳ.3-47 102縣道之新社橋98年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/02/23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.6	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.3	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.9	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.2	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	57.0	31.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.4	32.4	
07~08	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	57.5	32.8	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.1	31.8	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.1	30.5	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.7	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	31.3	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	31.0	
13~14	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	55.5	31.7	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	31.2	
15~16	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	55.4	31.7	
16~17	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	53.1	31.7	
17~18	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	50.6	31.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.0	30.7	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.0	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.7	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.5	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-48 102縣道之新社橋98年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/02/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.1	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.1	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	30.2	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.7	31.3	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.5	31.0	
08~09	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	54.9	32.4	
09~10	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.0	30.7	
11~12	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.0	31.3	
11~12	35.0	31.9	30.0	30.0	30.0	53.2	32.1	
12~13	34.9	32.0	30.0	30.0	30.0	52.2	32.0	
13~14	34.2	30.9	30.0	30.0	30.0	55.1	31.7	
14~15	34.5	31.9	30.0	30.0	30.0	47.0	31.2	
15~16	34.5	32.0	30.0	30.0	30.0	51.7	31.8	
16~17	34.2	31.5	30.0	30.0	30.0	49.1	31.3	
17~18	33.8	31.4	30.0	30.0	30.0	50.5	31.0	
18~19	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	54.0	32.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	30.7	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.8	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-49 過港部落98年2月非假日振動逐時監測結果

監測日期：98/02/23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.1	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.1	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.7	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.2	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.1	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.9	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.5	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.4	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.6	30.5	
15~16	33.5	31.3	30.0	30.0	30.0	45.4	31.0	
16~17	35.5	33.0	30.0	30.0	30.0	48.0	31.6	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.2	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.1	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-50 過港部落98年2月假日振動逐時監測結果

監測日期：98/02/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.9	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.8	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.6	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.3	30.0	
08~09	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	31.3	
09~10	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.5	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.3	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.2	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.2	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.1	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.6	30.0	
16~17	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.3	30.9	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.3	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.3	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.7	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

電話:(02)7731-3232
新北市中和市中正路788號5樓之2

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 1 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

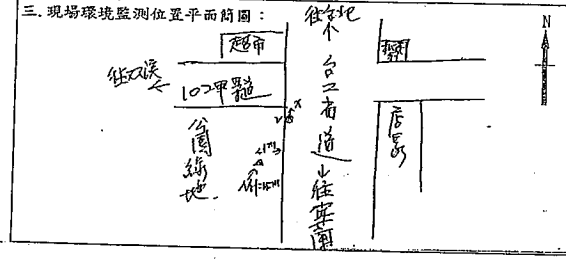
計畫編號：T0105	計畫期數：04
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口	樣品編號：T>0104N. T>0104V. T>0105N. T>0105V.
檢 測 員：鄧昱宗、楊國樑	監測日期：98.1.4~5

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：15.3～19.2℃　風速：0.2～1.5 m/s　天氣：晴轉陰
   濕度：78～91%　風向 西風～北西風　大氣壓力：769 torr (or mmHg)
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點位於台二省道道路邊小型公園綠地內.
   △拾振器位於台二省道道路邊堅硬且平坦的水泥地面上.
   △最近降雨日期：97.12.31

二. 現場特殊狀況說明：
   △測點位於台二省道道路邊小型公園內
   △拾振器位於台二省道道路邊堅硬且平坦的水泥地面上
   △台二省道車流量大，以下班時段、易造成塞車情形，且重車多.
   △測點旁道路，常有車輛停放.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 1 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 1)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　計畫期數：04
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　樣品編號：T>0104N.
檢 測 員：鄧昱宗、楊國樑　監測日期：98.1.4(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重型車引擎聲(N)
02 ～ 03	
03 ～ 04	重型車引擎聲(N)　重型車經過(V).
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重型車剎車聲(N)　重型車經過(V).
10 ～ 11	
11 ～ 12	重型車經過(V)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	垃圾車音樂聲(N).
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大，且重型車輛多，易影響噪音、振動的測值。

電子資料檔儲存位置：D:\T0105\54975-01\N\T>0104.xx

中正章
電話(02)7731-8232
新北市中和市中正路788號3樓之2

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　樣品編號：T20105N

檢 測 員：鄧景泉、楊國樑　監測日期：98.1.5 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重型車經過(1)
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	重型車經過(1).
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	重型車經過(1).
11 ～ 12	重型車經過(1)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	重型車經過(1).
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大且重型車輛多易影響噪音振動的現值

電子資料檔儲存位置：Z:\T0105\54\98-01\NM\T20105N

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口　樣品編號：T20213N、T20214N

檢 測 員：鄧景泉、楊國樑　監測日期：98.2.13-14

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：17.7～23.4°C　風速：0.1～1.1 m/s　天氣：晴

濕度：68～83%　風向：南西　東南　大氣壓力：964 hPa

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道與102甲縣道交叉口.

△指揮管制台二省道道路四車道之水銀燈上.

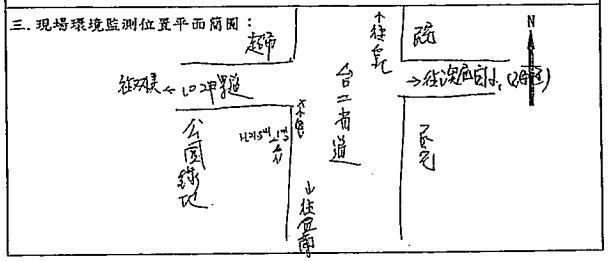
△最近降雨日期：98.2.12 (假日)

二. 現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大，大型及重型車輛多

△測站等待有民眾車輛停放.

三. 現場環境監測位置平面圖：



檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 2 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 4)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20213N

檢 測 員：郭景亲、楊國棟　　監測日期：98.2.13 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	堆高机車輛聲(N)　　重型車經過(N)
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車車引磁選台(N)
07 ～ 08	重車引擎聲(N)
08 ～ 09	
09 ～ 10	重型車經過(N)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	重車喇叭聲(N)

備註：00～24時，因台二省道車流量大，且重型車輛多，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：J:\T0105\04\98-02\N\T20213N.*

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 2 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 5)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20214N

檢 測 員：郭景亲、楊國棟　　監測日期：98.2.14 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(N)
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車喇叭聲(N)
09 ～ 10	重車經過(N)
10 ～ 11	抓魚排重車聲(N)
11 ～ 12	重車經過(N)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24 時，因台二省道車流量大，且重型車輛多，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：J:\T0105\04\98-02\N\T20214N.*

檢驗報告 專用章 電話(06)7731-8282

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

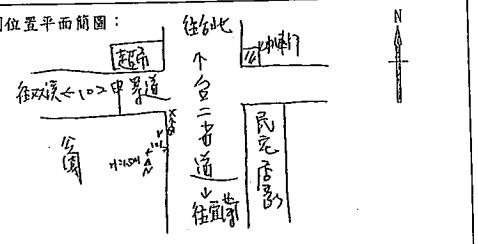
計畫編號：T0105	計畫期數：04
測站名稱：台二=普通+102甲縣道交叉口	樣品編號：T20315(V) T20316(V)
檢 測 員：許是采、溫育正、朱財發	監測日期：98.3.15-16

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：22.5℃就時
   溫度：9.5～24.8℃　風速：0.2～1.9m/s　天氣：陰 晴
   濕度：58～93%　風向：東北～西風　大氣壓力：772torr (1mmHg)
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △現場位於台二普通道路旁1.7m處公園綠地內。
   △路面鋪設於台二普通道路旁堅硬且平坦之水泥地上。
   △最近降雨日期：98.3.14

二、現場特殊狀況說明：
△台二普通車流量大、車車排班頻繁。
△上下班時段會有車輛擁塞情形。
△測點旁道路常有車輛停放。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表格第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04
測站名稱：台二=普通+102甲縣道交叉口　樣品編號：T20315(V)
檢 測 員：許是采、溫育正　監測日期：98.3.15(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	車車經過(V)、11 (V)
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	車車經過(V)
10 ～ 11	重車車斗石碰撞聲(V)
11 ～ 12	重車引擎聲(V)
12 ～ 13	
13 ～ 14	機車排氣管聲(V)
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	重車喇叭聲(V)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	機車排氣管聲(V)

備註：00:00～24:00，台二普通車流量大、重型車輛多易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：D:\T0105\04\98-03\15\雜0315(V)\

RP-03-C-01(紀錄表格第11-2版)-970828(附表二十一(9602修訂)

檢驗報告專用章
電話:02)7731-3232
台北縣中和市中正路736號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 3 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 8)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T20316N

檢 測 員：鄧景富、朱柏綏　　監測日期：98.3.16 (昨作3日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車車斗砂石撞聲(N)　　車輛經過(V)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車車斗砂石撞聲(N)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車剎車聲(N)
10 ～ 11	重車喇叭聲(N)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	重車車斗砂石撞聲(N)
16 ～ 17	重車剎車聲(N)
17 ～ 18	機車排氣管聲(N)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	重車經過(V)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00:00～24:00台二線車流大、重型車輛數多易影響噪音、振動測值

電子資料檔儲存位置：E:\T0105\04\98-03\N\T20316.xls

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 1 月鹽寮海濱公園) (續 9)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：N10104N V / N10105N V

檢 測 員：鄧景富、楊國棟　　監測日期：98.1.4~5

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：14.4～18.8℃ 風速：0.2～1.5 m/s 天氣：晴轉陰

濕度：71～90% 風向：北北西～西北西 大氣壓力：768 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道道路邊1m處花圃綠地內

△噪振器位於台二省道道路邊堅硬且平坦的北側地面上。

△最近換面日期為：97.12.3

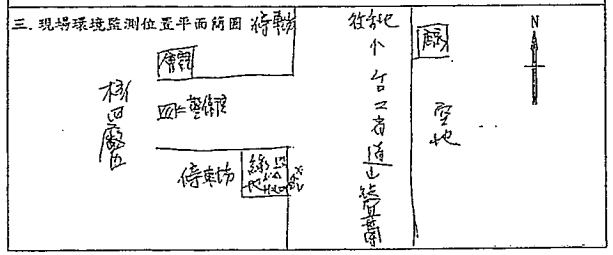
二. 現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大、重車多。

△測四車道大型車輛與小型車輛行駛車道上下班時段易擁塞。

△偶有車輛停在測點旁。

三. 現場環境監測位置平面簡圖 特殊



檢驗報告專用章 電話(02)7751-3232

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 1 月鹽寮海濱公園)(續 10)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0104**

檢 測 員：鄧昊宸, 楊國樑　　監測日期：98.1.4 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	大型車經過(V)
12 ~ 13	大型車經過(V)
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	大型車與小車(V)

備註：全日(00:00~24:00)均有大型車及重型車經過易影響噪音振動測值

電子資料檔儲存位置：上\T0105\04\98-01\VV\NL0104**

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 1 月鹽寮海濱公園)(續 11)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計查編號：T0105　　計查期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0105**

檢 測 員：鄧昊宸, 楊國樑　　監測日期：98.1.5 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	大型車與小車(V)
10 ~ 11	大型車與小車(V)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	重型車經過(V)
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：△全日(00:00~24:00)均有大型車及重型車經過易影響噪音振動測值

電子資料檔儲存位置：上\T0105\04\98-01\VV\NL0105**

檢驗報告專用章
電話:02)7731-8232
台北縣中和市中正路738號3樓

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04
測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0213N / NL0214N
檢 測 員：郭錄、楊國樑　　監測日期：98.2.13-14

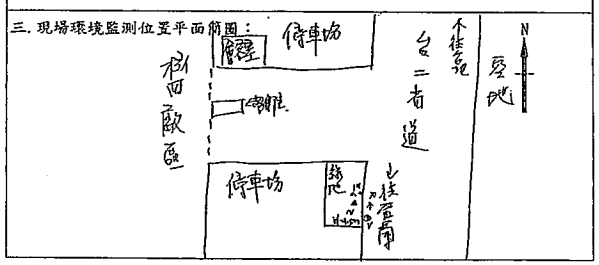
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：16.6~18.0 °C　風速：0.2~1.9 m/s　天氣：晴
濕度：64~78 %　風向：西北西-東東　大氣壓力：764.6hPa

2. 監測點周圍環境現況概述：
△背景語位於台二甲通道近之水泥地上.
△測點位於核四廠東側大門旁道圍近.
△最近降雨日期：98.2.12 郭錄

二. 現場特殊狀況說明：
△台二甲通車流量大、大型、重型車輛往返頻繁,
△核四東側大門偶有工程車輛進出.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04
測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0213N
檢 測 員：郭錄、楊國樑　　監測日期：98.2.13(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	重型車通過聲(V)
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	重型車通過聲(V)
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	重型車輛經過(V)
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：全日(0~24時)均有大型車及重型車經過,易影響噪音振動測值.

電子資料檔儲存位置：I:\T0105\64\98-02\N\NL0213N.xx

新亞工程顧問有限公司環境技術部
檢驗報告專用章
電話(02)7731-8282
台北縣台北市忠孝路

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0214N

檢 測 員：郭昱秉、楊國棟　　監測日期：98.2.14(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	重車車斗碰撞聲(N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	重型車輛經過(N)
15 ～ 16	
16 ～ 17	重車車斗碰撞聲(N)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	重車車斗碰撞聲(N)
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：全日(00~24時)均有大型車及重型車經過，易影響噪音機動測值。

電子資料檔儲存位置：E:\T0105\04\週02\假\NL0214N.mp

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0315N / NL0316N

檢 測 員：郭昱秉、溫存正、朱村錄　　監測日期：98.3.15~16

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：9.7~24.4°C　　風速：0.3~1.8m/s　　天氣：晴

濕度：51~90%　　風向：東南東~西北西風　　大氣壓力：772torr (1029mb)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道道路旁，校四東側大門花圃綠地內1m處。

△檢振點位於台二省道道路旁堅硬平坦之水泥地上。

△最近降雨日期：98.3.4

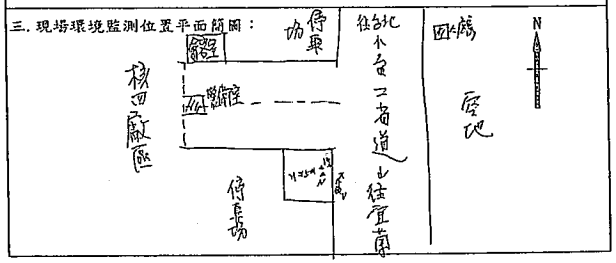
二. 現場特殊狀況說明：

△校四東側大門車輛出入噪聲，上下班時段易造成擁塞。

△台二省道車流量大、重車多。

△偶有車輛停放於測點。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



檢驗專用章
電話:(02)7731-3232

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL0315N

檢 測 員：郭晏章、溫育正　　監測日期：98.3.15(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	重車喇叭聲(W)　　重車經過(V)
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	重車車斗碰撞聲(W)　　重車經過(V)
11 ~ 12	
12 ~ 13	重車經過(V)
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	重車車斗碰撞聲(W)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	重車車斗碰撞聲(W)
22 ~ 23	〃　(W)
23 ~ 24	

備註：00:00~24:00 台二線通車車往頻繁，易造成噪音、振動監測數值偏高。

電子資料儲存位置：上\T0105\54\98-03\依\NL0315N.V

RP-03-C-01(花蓮資環第11-2版)-970828(附表二十一(9502修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：鹽寮海濱公園3樓　　樣品編號：NL0316N

檢 測 員：郭晏章、溫育正 科發　　監測日期：98.3.16(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	重車經過(V)
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	重車車斗碰撞聲(W)
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	重車引擎聲(W)
11 ~ 12	重車車斗碰撞聲(W)
12 ~ 13	
13 ~ 14	噴氣式客機)車輛廣播聲(W)
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	重車喇叭聲(W)
17 ~ 18	
18 ~ 19	重車經過(V)
19 ~ 20	重車車斗碰撞聲(W)
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00:00~24:00 台二省道車輛往來頻繁，易造成噪音振動監測數值偏高。

電子資料儲存位置：上\T0105\54\98-03\依\NL0316N.V

RP-03-C-01(花蓮資環第11-2版)-970828(附表二十一(9502修訂)

檢驗報告
專用章
電話:(02)7751-8202

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0111N, FL0111V / FL0112N, FL0112V

檢 測 員：朱炳毅、高鳳、彭學鑑　　監測日期：98.1.11(假日) 98.1.12(補測日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：7.7～16.9℃　風速：0.8～3.6m/s　天氣：晴

濕度：43～85%　風向：東北東～西北西　大氣壓力：672 torr (mm-Hg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於福隆第二級道路路旁，中華電信營業地上

△振動器設置於平坦之水泥地上

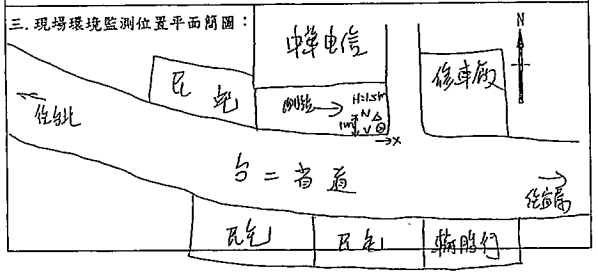
△最近降雨日期：98.1.9

二. 現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大，多為重型車及大貨車較多，

△假日期間，遊客車輛較多

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0111N, FL0111V

檢 測 員：朱炳毅　　監測日期：98.1.11(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重型車引擎聲(N).
06 ～ 07	
07 ～ 08	鳥
08 ～ 09	重型引擎聲(N)
09 ～ 10	鳥
10 ～ 11	重型引擎聲(N)
11 ～ 12	
12 ～ 13	機台車經過(V).
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00:00～24:00時，1日均有車輛經過，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-01\NL\假日\FL0111N.xls

L:\VM\假日\FL0111V.xls

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十一(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室
檢驗報告 專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之1

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0112N, FL0112V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.1.12(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重型車經過(V).
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重型車喇叭聲(N).
09 ～ 10	重型車引擎聲(N).
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	重型車引擎聲(N).
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00:00～24:00時全日均有車輛經過,易影響噪音振動測值.

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-01\ML\FL\FL0112N等組

\VM\FL\FL0112V等組

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0222V, FL0223V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98.2.22 (日假)　98.2.23 (非假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：15.3～25.1℃　　風速：0.2～5.4m/s　　天氣：晴

濕度：57～96%　　風向：東北～西北風　　大氣壓力：968 torr (cmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於中華電信前方空地

△採樣器設置於省道道路水平且堅硬平坦水泥地上.

△最近降雨日期：98.2.20

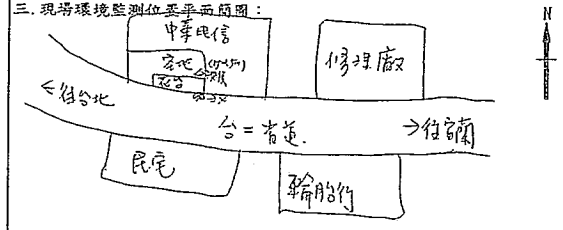
二. 現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量多、尤其以重型車通行居多.

△假日出遊車輛多日較多.

△測線修車廠偶有修車敲金聲.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0222NV

檢 測 員：湯阿旺、郭昊豪、賴振裕　　監測日期：98.2.22(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車引擎聲(N)
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V)
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：~~00:00~07:00 07:00~24:00~~ 車輛雜訊頻繁易影響噪音.振動測值.
~~頻譜修正~~

電子資料檔儲存位置：C:\T-105\54\9802NV\FL0222**

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0223N

檢 測 員：郭昊豪、高揚文　　監測日期：98.2.23(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車經過(V)
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(N)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	重車經過(V)
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：~~00:00~07:00 07:00~24:00~~ 重車非經頻繁.易影響噪音.振動測值.
~~頻譜修正~~

電子資料檔儲存位置：C:\T0105\54\98-02\N\FL0223**

檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105	計畫期數：04
測站名稱：福隆街上	樣品編號：FL03204 FL03214
檢 測 員：鄭旻宗、朱修毅、賴振春	監測日期：98.3.20-21

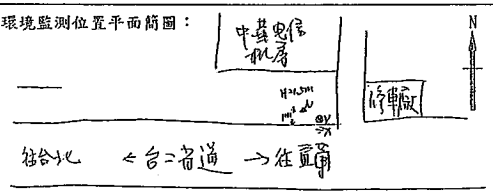
一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：19.3~23.1℃　風速：0.5~2.0 m/s　天氣：陰
   濕度：66~94%　風向：東~東北風　大氣壓力：760 torr (mmHg)
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點位於福隆台二線省道道路與中華電信機房之間。
   △噪音儀放置於堅硬平坦之水泥地上。
   △最近降雨日期：98.3.16

二、現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大、重車多。
△假日期間、重型機車、遊客車輛較多。
△偶有車輛會停放於測點旁。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04
測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL03204
檢 測 員：鄭旻宗、朱修毅　　監測日期：98.3.20(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	重車經過(V)
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	重車引擎聲(N)
05 ~ 06	
06 ~ 07	重車車斗碰撞聲(N)
07 ~ 08	
08 ~ 09	重車車斗碰撞聲(N)　重車經過(V)
09 ~ 10	
10 ~ 11	農耕車音樂聲(N)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	重車剎車聲(N)　重車經過(V)
17 ~ 18	
18 ~ 19	重車經過(V)
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00:00~24:00 台2省道車流量大、重型車輛較多、易造成噪音振動影響測值偏高。

電子資料檔儲存位置：E:\T0105\54\98-03\20\FL03204.*

檢驗報告專用章
電話(02)7731-8232
新北市中和市中正路738號

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 3 月福隆街上)(續 26)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：NL03213V

檢 測 員：郭昊承、賴振谷　　監測日期：98.3.21(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V)
05 ～ 06	重車引擎聲(N)
06 ～ 07	
07 ～ 08	重車車行經過聲(N)
08 ～ 09	重車經過(V)
09 ～ 10	重車引擎聲(N)
10 ～ 11	
11 ～ 12	重車行車聲(N) 3輛 3部
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車引擎聲(N)
15 ～ 16	重車經過(V)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車經過(V)
23 ～ 24	重車引擎聲(N)

備註：00:00～24:00 台=省道車流量，重車多為造成噪音、振動監測數值偏高。

電子資料檔儲存位置：E:\T0105\54\98-03\N\NL03213.X

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 1 月 102 縣道之新社橋)(續 27)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS011N, CS011V, CS012N, CS012V

檢 測 員：步國毅、高揚文、郭昊承　　監測日期：98.1.11(假日) 98.1.12(非假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：7.2～11.3℃　風速：0.3～2.3m/s　天氣：晴

濕度：41～94%　風向：北～東南　大氣壓力：772 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測站位於102縣道通往福德新村之橋上。

△指北點設置於中央之水泥地上。

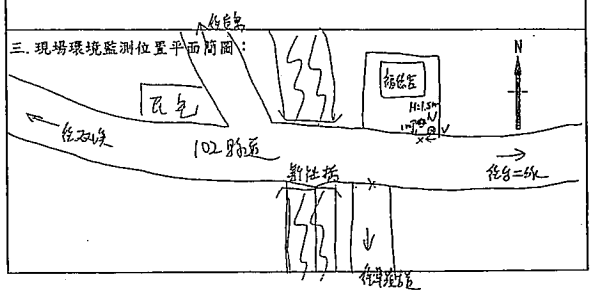
△最近降雨日期：98.1.9

二、現場特殊狀況說明：

△假日期間，102縣道車輛往來頻繁，偶有重型扒車車隊高速經過

△偶有民眾在穿越古道，車輛停放於102縣道。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0111N, CS0111V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98、1、11 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	汽車引擎聲(H)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	重型車經過(V).
08 ～ 09	汽車排氣管聲(H)
09 ～ 10	重型車經過(V)
10 ～ 11	机車排氣管聲(H)
11 ～ 12	机車排氣管聲(H)
12 ～ 13	机車排氣管聲(H)
13 ～ 14	机車排氣管聲(H)
14 ～ 15	重型車經過(V).
15 ～ 16	
16 ～ 17	机車排氣管聲(H).
17 ～ 18	汽車引擎聲(H). 重型車經過(V)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	机車排氣管聲(H)

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-01\NL\CS\CS0111N\某.某

\VM\CS\CS0111V\某.某

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0112N, CS0112V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：98、1、12 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	重型車經过(V).
07 ～ 08	重型車經过(V)
08 ～ 09	重型車經过(V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	廣告車經过(H).
11 ～ 12	重型車引擎聲(H)
12 ～ 13	重型車引擎聲(H). 重型車經过(V).
13 ～ 14	重型車經过(V)
14 ～ 15	
15 ～ 16	重型車引擎聲(H) 重型車經过(V).
16 ～ 17	
17 ～ 18	机車排氣管聲(H)
18 ～ 19	机車排氣管聲(H)
19 ～ 20	
20 ～ 21	重型車經过(V).
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\S4\98-01\NL\CS\CS0112N\某.某

S4 某.某　\VM\CS\CS0112V 某.某

檢 除 章
專 用 章
電話:(02)7701-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之1

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　採品編號：CS0222V CS0223V

檢 測 員：鄧昱亲.賴振谷.潘存玉　　監測日期：98.2.22-23

一. 現場環境說明：　高撇渠斜張

1. 氣象條件概述：

溫度：16.0～25.1℃　風速：0.3～4.9m/s　天氣：晴

濕度：51～93%　風向：東～偏南東風　大氣壓力：967.6mm Hg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於新社橋近土地公廟前空地上.

△背景噪音位於聚石至里車道之水泥地上.

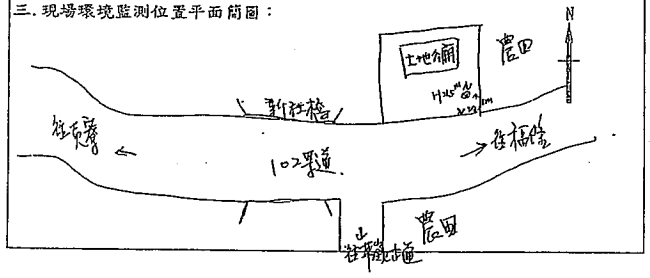
△最近降雨日期：98.2.20

二. 現場特殊狀況說明：

△102縣道偶有大型車及重型車輛經過.(會影響鄧昱亲測點)偶有影響監測數值.

△假日期間.偶有重型机車經過.易影響噪音測值.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　採品編號：CS0222V CS0223V

檢 測 員：鄧昱亲.賴振谷.潘存玉　　監測日期：98.2.22(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車經過(V)
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車經過(V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車經過(V)
11 ～ 12	重机車排氣噪聲(V)
12 ～ 13	11 (V)
13 ～ 14	重車經過(V)
14 ～ 15	
15 ～ 16	重机車排氣噪聲(V)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	重車經過(V)
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L2\T0105\54\98-02\附\CS0222V.xx

新綠工程顧問有限公司 環境檢驗部
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-9232
台北縣中和市中正路738號3樓之2

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 2 月 102 縣道之新社橋)
(續 32)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS02223N

檢測員：鄧昊宗、高振發　　監測日期：98.2.23(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	重車經過(V)
06 ~ 07	
07 ~ 08	重車經過(V)
08 ~ 09	重車經過(V)
09 ~ 10	廣播車叫賣聲(N)
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	車輛車斗碰撞聲(N)重車經過(V)
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	机車排氣管聲(N)
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：J:\T0105\04\98-02\W\CS02223N.X

A-29

RP-03-C-01(紀錄表草第11-2版)-970828(附表二十一(9502修訂)

附 4.3-42

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(98 年 3 月 102 縣道之新社橋)
(續 33)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS03220N CS03221N

檢測員：鄧昊宗、朱明毅、高振發　　監測日期：98.3.20-21

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：19.3~24.9℃　風速：0.3~2.1m/s　天氣：陰

濕度：73~92%　風向：東南東~東　大氣壓力：760 torr

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於102縣道新社橋旁土地公廟旁地上.

△路振器放置於距離車道3.5m處地上.

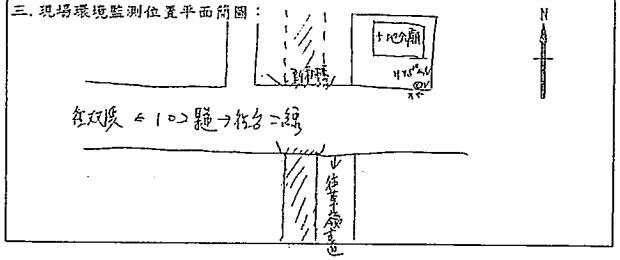
△最近降雨日期：98.3.14

二. 現場特殊狀況說明：

△假日期間,102縣道車輛行駛頻繁,偶有重型車經過.

△假日期間,往草嶺古道遊客較多,常會把車輛停放在測站旁.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

RP-03-C-01(紀錄表草第11-2版)-970828(附表二十(9502修訂)

檢驗報告
電話(02)7751-2332

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS03204

檢 測 員：郭豐章 朱恆毅　　監測日期：98.3.20(星期日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	重型機車引擎聲(V)　車輛經過(V)
08 ～ 09	〃 (V)
09 ～ 10	重型機車引擎聲(V)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	重型機車引擎聲(V)
13 ～ 14	〃 (V)　車輛經過(V)
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	重型機車引擎聲(V)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	機車排氣管聲(V)
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\54\98-03\VH\CS03204.xx

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS03214

檢 測 員：郭豐章 賴施岱　　監測日期：98.3.21(星期日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重型機車引擎聲(V)
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過(V)
06 ～ 07	〃 (V)
07 ～ 08	重型機車引擎聲(V)　車輛經過(V)
08 ～ 09	機車排氣管聲(V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	車輛經過(V)
11 ～ 12	〃 (V)
12 ～ 13	重型機車引擎聲(V)
13 ～ 14	車輛經過(V)
14 ～ 15	〃 (V)
15 ～ 16	小朋友說話聲(V)
16 ～ 17	
17 ～ 18	汽車喇叭聲(V)
18 ～ 19	車輛經過(V)
19 ～ 20	機車排氣管聲(V)
20 ～ 21	機車排氣管聲(V)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\54\98-03\VH\CS03214.xx

新竹工業測有限公司環境檢驗所
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號3樓之2

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0104(V)、GC0105(V)

檢 測 員：鄭昊享,楊國樑　　監測日期：98.1.4~5

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：15.8～19.6℃　風速：0.3～3.1m/s　天氣：晴轉陰

濕度：85～97%　風向：北～北北西　大氣壓力：769hpa (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於過港部落內。

▷拾瓶場位於橋樑樑墩硬鋪平地上和油路重疊。

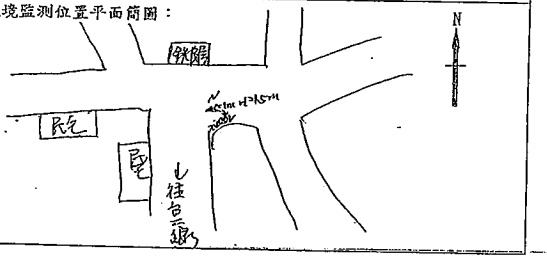
▷最近降雨日期：97.12.31

二. 現場特殊狀況說明：

△測站旁道路偶有居民及遊客經過，易影響測數穩定。

▷橋樑下偶有鳥叫蟲鳴聲。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RF-03-C-01(起降表單第11-2版)-970825(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0104(V)對點

檢 測 員：鄭昊享,楊國樑　　監測日期：98.1.4(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	車輛經過(V).
07 ～ 08	
08 ～ 09	腳踏車經過(N).
09 ～ 10	
10 ～ 11	小型發動機(N)　車輛經過(V).
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	車輛經過(V).
15 ～ 16	鞭炮聲(N).
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\04\9t-01\VM\GC0104(V).

RF-03-C-01(起降表單第11-2版)-970825(附表二十一(9602修訂))

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3332

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落　　採品編號：GE0105N

檢 測 員：郭昊章 楊國樑　　監測日期：98.1.5(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	車輛經過(V)
10 ～ 11	
11 ～ 12	車輛經過(V)
12 ～ 13	
13 ～ 14	腳踏車輛(V)
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	車輛經過(V).
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：D:\T0105\94年01月\GE0105N

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04.

測站名稱：過港部落　　採品編號：GC0222N GC0223N.

檢 測 員：郭昊章.溫存正.顧振彥.高[illegible]宇　　監測日期：98.2.22~23

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：18.2~26.5°C　風速：0.2~1.6 m/s　天氣：晴

溫度：69~93%.　風向：東~南　大氣壓力：767 mm-Hg.

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於過港部落民宅旁空地上.

△噪振儀位於堅硬且平坦的水泥地面上.

△最近降雨日期：98.2.20

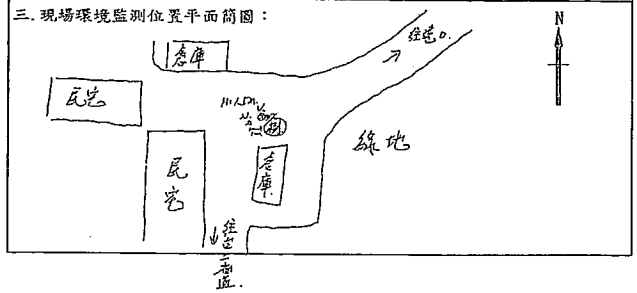
二. 現場特殊狀況說明：

△測站旁偶有車輛經過.南彩鐵測點.

△偶有社區居民於測站周圍空地上活動.

△假日時.有遊客前到海邊遊玩.並會將車輛停放於測站周圍的空地上.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



檢驗報告專用章 電話(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號7樓之1

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC02222

檢 測 員：郭錄賴振合 溫宏正　　監測日期：98.2.22 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	車輛經過(V)
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	物品敲擊聲(V)
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	物品敲擊聲(V)
16 ~ 17	車輛經過(V) 物品敲擊聲(V)
17 ~ 18	
18 ~ 19	物品敲擊聲(V)
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\54\98-02\ALL\GC02222**

RP-03-C-01(紀錄表草第11-2版)-970828(附表二十一(9502修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC02222 GC02223

檢 測 員：黃介軍 高揚文　　監測日期：98.2.23 (補假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	物品放置聲(V)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	車輛經過(V)
15 ~ 16	
16 ~ 17	車輛經過(V)
17 ~ 18	機車排氣管聲(V)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\54\98-02\ALL\GC02223**

RP-03-C-01(紀錄表草第11-2版)-970828(附表二十一(9502修訂)

檢驗報告 章用章 電話:(02)7731-3232

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：T0105	計畫期數：04
測站名稱：過港部落	樣品編號：GC0320N GC0321N
檢測員：鄧景泰、朱恒毅、賴振裕	監測日期：98.3.20-21

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：20.4～24.6℃　風速：0.2～1.1 m/s　天氣：陰

濕度：72～91%　風向：北北東～南南東風　大氣壓力：767 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於過港部落內

△抽振器位於空硬地平地上靠油路側.

△最近降雨日期：98.3.14

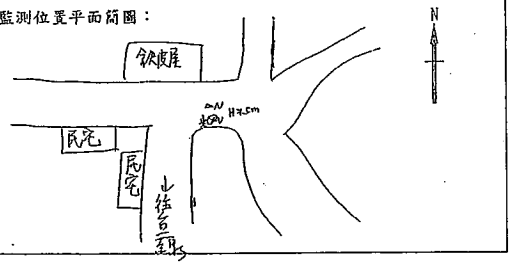
二. 現場特殊狀況說明：

△測點旁通路，偶有車輛出入，易影響監測數值.

△測點旁附近居民，偶爾於測點旁談話.聊天.

△附近樹上，常有鳥叫聲.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0320N

檢測員：鄧景泰、朱恒毅　　監測日期：98.3.20(排假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	車輛經過(V)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	机車排氣管聲(W)
17 ～ 18	鐵器敲擊聲(W)　物品掉落聲(V)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	鐵器敲擊聲(W)　物品掉落聲(V)
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\T0105\9803\GC0320N.xls

台灣新紀元環境顧問有限公司環境檢驗室
檢驗專章
電話:(03)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之1

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：T0105　　計畫期數：04

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0321/N

檢 測 員：郭昱葳 賴振谷　　監測日期：98.3.21(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	物品搬動聲(N)　車輛經過(V)
15 ~ 16	機車排氣聲(N)　〃 (V)
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	車輛經過(V)
20 ~ 21	〃 (V)
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：上:\T0105\S4\98-03\噪\GC0321N.*

A-29

RF-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十一-(9602修訂)

附 4.3-48

環境工業顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-8333
台北縣中和市中正路738號

附　錄　IV.4

交通流量監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附 4.4-1

附錄Ⅳ.4-1 台2省道與102甲縣道交叉口98年1月非假日交通流量監測結果

日期: 98/01/05

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	15	53	15	43	219.5
1	8	33	15	48	211.0
2	3	20	15	66	249.5
3	5	15	12	75	266.5
4	3	12	13	130	429.5
5	54	95	32	82	432.0
6	100	211	43	93	626.0
7	767	845	43	99	1611.5
8	207	398	25	112	887.5
9	161	335	39	152	949.5
10	187	330	48	233	1218.5
11	281	352	44	212	1216.5
12	485	403	31	198	1301.5
13	166	397	26	210	1162.0
14	150	385	31	191	1095.0
15	130	408	32	124	909.0
16	146	417	31	112	888.0
17	602	744	25	89	1362.0
18	139	332	23	92	723.5
19	64	243	7	82	535.0
20	83	202	11	79	502.5
21	55	120	13	47	314.5
22	32	69	13	58	285.0
23	13	39	12	58	243.5
TOTAL	3856	6458	599	2685	17639.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-2 台2省道與102甲縣道交叉口98年1月假日交通流量監測結果

日期: 98/01/04

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	167	7	27	267.0
1	9	66	7	27	165.5
2	7	44	10	34	169.5
3	8	40	8	31	153.0
4	7	39	8	71	271.5
5	32	78	18	61	313.0
6	49	132	14	62	370.5
7	279	299	20	68	682.5
8	134	304	22	84	667.0
9	90	338	17	89	684.0
10	95	426	10	118	847.5
11	131	398	18	98	793.5
12	215	522	39	107	1028.5
13	130	585	14	78	912.0
14	106	541	18	69	837.0
15	122	624	13	60	891.0
16	192	528	13	52	806.0
17	271	610	15	42	901.5
18	88	318	11	29	471.0
19	74	212	8	64	457.0
20	53	126	9	48	314.5
21	47	103	12	37	261.5
22	35	75	8	35	213.5
23	19	66	6	34	189.5
TOTAL	2203	6641	325	1425	12667.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3332

附錄Ⅳ.4-3 鹽寮海濱公園98年1月非假日交通流量監測結果

日期: 98/01/05

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	27	5	52	200.0
1	6	19	7	43	165.0
2	6	12	10	69	242.0
3	9	14	5	72	244.5
4	5	11	7	135	432.5
5	30	60	10	134	497.0
6	50	128	15	117	534.0
7	406	430	20	102	979.0
8	75	248	17	114	661.5
9	72	250	18	160	802.0
10	42	246	15	258	1071.0
11	79	262	20	221	1004.5
12	77	263	16	203	942.5
13	44	267	20	204	941.0
14	52	254	16	169	819.0
15	42	273	21	133	735.0
16	147	289	17	110	726.5
17	242	393	18	89	817.0
18	43	177	17	92	508.5
19	37	160	17	78	446.5
20	34	107	17	63	347.0
21	22	90	21	40	263.0
22	14	62	16	44	233.0
23	13	34	13	52	222.5
TOTAL	1561	4076	358	2754	13834.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-4 鹽寮海濱公園98年1月假日交通流量監測結果

日期: 98/01/04

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	141	4	39	270.0
1	6	50	5	37	174.0
2	6	31	6	34	148.0
3	8	31	3	43	170.0
4	7	34	2	77	272.5
5	25	65	6	71	302.5
6	28	120	7	79	385.0
7	131	214	7	91	566.5
8	80	222	13	80	528.0
9	85	366	24	101	759.5
10	92	505	34	82	865.0
11	125	552	24	103	971.5
12	69	469	13	141	952.5
13	58	541	8	86	844.0
14	68	482	11	78	772.0
15	75	567	13	86	888.5
16	95	526	16	68	809.5
17	123	509	7	60	764.5
18	46	242	6	40	397.0
19	26	155	7	51	335.0
20	30	127	8	48	302.0
21	22	96	8	34	225.0
22	17	78	6	35	203.5
23	11	46	3	41	180.5
TOTAL	1241	6169	241	1605	12086.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

檢驗報告 專用章 電話:02/7751-8232 台北縣中和市中正路738號3樓之4

附錄Ⅳ.4-5 福隆街上98年1月非假日交通流量監測結果

日期: 98/01/12

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	21	4	35	136.5
1	3	14	3	32	117.5
2	0	13	7	75	252.0
3	0	15	7	81	272.0
4	2	19	13	111	379.0
5	9	36	13	83	315.5
6	17	88	19	98	428.5
7	114	230	7	111	634.0
8	45	175	11	130	609.5
9	35	178	9	151	666.5
10	35	211	13	215	899.5
11	43	223	12	195	853.5
12	32	208	21	192	842.0
13	47	220	16	187	836.5
14	45	195	14	151	698.5
15	40	206	17	124	632.0
16	55	195	12	105	561.5
17	63	265	14	108	648.5
18	24	151	6	109	502.0
19	19	83	2	89	363.5
20	25	68	5	68	294.5
21	5	53	11	56	245.5
22	4	50	14	54	242.0
23	3	39	18	67	277.5
TOTAL	670	2956	268	2627	11708.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-6 福隆街上98年1月假日交通流量監測結果

日期: 98/01/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	20	6	35	139.0
1	3	23	6	28	120.5
2	2	33	8	41	173.0
3	3	29	8	44	178.5
4	1	41	11	62	249.5
5	8	52	8	58	246.0
6	10	81	10	61	289.0
7	56	167	8	84	463.0
8	52	179	8	76	449.0
9	65	192	5	81	477.5
10	77	266	4	129	699.5
11	73	308	5	105	669.5
12	75	335	4	115	725.5
13	137	386	5	76	692.5
14	106	399	5	59	639.0
15	78	442	7	67	696.0
16	72	430	8	62	668.0
17	75	476	9	56	699.5
18	31	271	5	41	419.5
19	25	118	4	57	309.5
20	21	99	3	52	271.5
21	19	85	6	34	208.5
22	10	60	4	34	175.0
23	2	38	8	40	175.0
TOTAL	1005	4530	155	1497	9833.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

交通顧問有限公司 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-5389 台北縣中和市中正路738號6樓之2

附錄Ⅳ.4-7 102縣道之新社橋98年1月非假日交通流量監測結果

日期: 98/01/12

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	3	0	0	3.5
1	0	3	0	0	3.0
2	0	2	0	0	2.0
3	1	4	0	0	4.5
4	0	6	0	0	6.0
5	7	8	0	0	11.5
6	14	17	4	0	32.0
7	40	76	8	2	118.0
8	18	55	9	6	100.0
9	21	65	6	4	99.5
10	21	70	4	2	94.5
11	16	61	3	2	81.0
12	16	81	8	4	117.0
13	17	70	2	5	97.5
14	13	61	5	4	89.5
15	9	70	2	8	102.5
16	15	61	5	5	93.5
17	27	93	7	3	129.5
18	9	45	1	2	57.5
19	11	44	0	0	49.5
20	8	36	0	0	40.0
21	7	34	0	0	37.5
22	5	20	0	0	22.5
23	2	16	0	0	17.0
TOTAL	278	1001	64	47	1409.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-8 102縣道之新社橋98年1月假日交通流量監測結果

日期: 98/01/11

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	9	0	0	10.0
1	0	6	0	0	6.0
2	0	26	0	0	26.0
3	0	11	0	0	11.0
4	0	7	0	0	7.0
5	7	12	2	0	19.5
6	6	22	3	1	34.0
7	37	45	4	2	77.5
8	20	60	4	3	87.0
9	37	51	4	2	83.5
10	62	74	2	2	115.0
11	49	74	4	1	109.5
12	35	94	4	0	119.5
13	30	99	7	1	131.0
14	39	103	5	2	138.5
15	44	129	1	2	159.0
16	45	137	3	0	165.5
17	38	160	3	3	194.0
18	11	79	1	0	86.5
19	11	56	0	0	61.5
20	7	39	0	0	42.5
21	3	31	0	1	35.5
22	5	16	0	0	18.5
23	4	6	0	0	8.0
TOTAL	492	1346	47	20	1746.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司 檢驗專章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-9 過港部落98年1月非假日交通流量監測結果

日期: 98/01/05

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	1	0	0	0	0.5
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	2	1	0	0	2.0
7	2	0	0	0	1.0
8	0	0	0	0	0.0
9	0	2	0	0	2.0
10	0	1	0	0	1.0
11	4	3	0	0	5.0
12	0	4	0	0	4.0
13	2	3	0	0	4.0
14	2	5	0	0	6.0
15	1	2	0	0	2.5
16	0	0	0	0	0.0
17	0	2	0	0	2.0
18	0	0	0	0	0.0
19	2	2	0	0	3.0
20	0	1	0	0	1.0
21	0	0	0	0	0.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	16	26	0	0	34.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-10 過港部落98年1月假日交通流量監測結果

日期: 98/01/04

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	1	0	0	0	0.5
7	0	5	0	0	5.0
8	3	3	0	0	4.5
9	0	1	0	0	1.0
10	0	5	0	0	5.0
11	5	4	0	0	6.5
12	3	4	0	0	5.5
13	2	4	0	0	5.0
14	5	3	0	0	5.5
15	1	2	0	0	2.5
16	1	2	0	0	2.5
17	1	1	0	0	1.5
18	1	0	0	0	0.5
19	0	0	0	0	0.0
20	1	0	0	0	0.5
21	0	2	0	0	2.0
22	3	0	0	0	1.5
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	27	36	0	0	49.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-11 台2省道與102甲縣道交叉口98年2月非假日交通流量監測結果

日期: 98/02/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	35	64	13	43	236.5
1	18	36	13	43	200.0
2	3	24	26	53	236.5
3	5	24	18	48	206.5
4	3	27	17	135	467.5
5	54	102	28	137	596.0
6	106	164	30	127	658.0
7	992	728	70	122	1730.0
8	306	429	36	159	1131.0
9	266	349	24	174	1052.0
10	276	390	20	225	1243.0
11	430	421	23	204	1294.0
12	629	499	37	192	1463.5
13	269	478	22	172	1172.5
14	273	471	20	170	1157.5
15	257	521	26	160	1181.5
16	384	713	38	127	1362.0
17	635	765	30	97	1433.5
18	245	396	14	91	819.5
19	201	234	14	73	581.5
20	180	261	10	60	551.0
21	157	206	17	57	489.5
22	89	157	16	42	359.5
23	37	100	13	47	285.5
TOTAL	5850	7559	575	2758	19908.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-12 台2省道與102甲縣道交叉口98年2月假日交通流量監測結果

日期: 98/02/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	29	73	3	42	219.5
1	20	53	6	41	198.0
2	14	31	13	52	220.0
3	19	17	8	86	300.5
4	13	33	7	132	449.5
5	58	83	10	105	447.0
6	123	171	18	124	640.5
7	703	605	58	94	1354.5
8	299	445	30	154	1116.5
9	211	447	23	172	1114.5
10	180	498	14	164	1108.0
11	319	641	28	153	1315.5
12	399	713	34	171	1493.5
13	173	832	23	122	1330.5
14	181	837	19	93	1244.5
15	172	818	16	85	1191.0
16	230	910	24	97	1364.0
17	462	915	11	65	1363.0
18	173	617	8	67	920.5
19	124	501	8	44	711.0
20	106	227	4	43	417.0
21	90	180	13	38	365.0
22	74	144	9	31	292.0
23	32	143	10	19	236.0
TOTAL	4204	9934	397	2194	19412.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-13 鹽寮海濱公園98年2月非假日交通流量監測結果

日期: 98/02/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	33	9	89	319.5
1	4	20	7	63	225.0
2	5	26	8	77	275.5
3	5	25	6	99	336.5
4	5	21	6	155	500.5
5	41	46	13	149	539.5
6	54	108	26	148	631.0
7	445	396	27	155	1137.5
8	115	263	18	168	860.5
9	113	258	18	204	962.5
10	80	269	17	219	1000.0
11	136	355	18	181	1002.0
12	139	355	18	191	1033.5
13	95	333	14	176	936.5
14	124	355	18	151	906.0
15	102	422	13	168	1003.0
16	248	491	9	128	1017.0
17	316	526	15	96	1002.0
18	125	305	14	94	677.5
19	89	202	13	63	461.5
20	72	191	14	59	432.0
21	79	171	19	60	428.5
22	37	133	18	44	319.5
23	23	75	11	49	255.5
TOTAL	2455	5379	349	2986	16262.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-14 鹽寮海濱公園98年2月假日交通流量監測結果

日期: 98/02/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	58	6	48	224.5
1	17	41	10	50	219.5
2	16	28	10	58	230.0
3	12	20	10	93	325.0
4	9	25	10	138	463.5
5	30	88	14	118	485.0
6	52	134	14	132	584.0
7	322	377	21	125	955.0
8	130	325	15	165	915.0
9	112	390	20	187	1047.0
10	73	438	10	154	956.5
11	100	671	11	159	1220.0
12	104	661	17	167	1248.0
13	63	761	11	133	1213.5
14	108	687	15	100	1071.0
15	103	806	8	86	1131.5
16	248	684	12	77	1063.0
17	261	818	13	69	1181.5
18	95	527	8	64	782.5
19	71	237	11	48	438.5
20	88	174	15	37	359.0
21	60	119	15	34	281.0
22	39	100	11	22	207.5
23	28	130	3	20	210.0
TOTAL	2162	8299	290	2284	16812.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

有限公司 專用章 電話:(02)7731-8282 新北市中和市中正路736號5樓之4

附錄Ⅳ.4-15 福隆街上98年2月非假日交通流量監測結果

日期: 98/02/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	88	10	59	288.5
1	9	48	8	60	248.5
2	10	10	11	64	229.0
3	6	9	11	68	238.0
4	4	10	12	107	357.0
5	8	50	12	130	468.0
6	31	98	11	100	435.5
7	130	231	17	93	609.0
8	49	191	15	117	596.5
9	58	203	17	143	695.0
10	58	237	17	193	879.0
11	72	246	16	178	848.0
12	61	252	11	166	802.5
13	60	223	15	161	766.0
14	64	234	14	139	711.0
15	81	306	14	106	692.5
16	67	288	16	89	620.5
17	80	287	8	88	607.0
18	47	235	10	50	428.5
19	35	119	6	76	376.5
20	26	79	9	53	269.0
21	22	57	30	40	248.0
22	11	48	12	43	206.5
23	8	29	11	61	238.0
TOTAL	1004	3578	313	2384	11858.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-16 福隆街上98年2月假日交通流量監測結果

日期: 98/02/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	229	12	34	358.5
1	5	130	11	40	274.5
2	2	57	13	44	216.0
3	6	37	8	52	212.0
4	4	15	2	65	216.0
5	19	92	7	54	277.5
6	30	149	13	50	340.0
7	86	230	14	57	472.0
8	76	254	13	103	627.0
9	83	332	10	100	693.5
10	114	461	17	95	837.0
11	126	616	8	121	1058.0
12	116	715	7	65	982.0
13	160	814	9	79	1149.0
14	183	845	18	64	1164.5
15	159	1046	12	38	1263.5
16	136	1065	11	37	1266.0
17	139	961	12	34	1156.5
18	89	930	15	35	1109.5
19	63	407	10	33	557.5
20	44	286	13	39	451.0
21	19	219	11	38	364.5
22	25	162	12	40	318.5
23	23	109	12	40	264.5
TOTAL	1714	10161	270	1357	15629.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司環境檢驗測定
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-17 102縣道之新社橋98年2月非假日交通流量監測結果

日期: 98/02/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	7	0	0	7.5
1	0	6	0	1	9.0
2	2	1	0	0	2.0
3	3	2	0	0	3.5
4	1	2	0	0	2.5
5	5	9	0	1	14.5
6	11	23	2	5	47.5
7	43	64	7	5	114.5
8	23	55	3	3	81.5
9	47	49	1	0	74.5
10	37	86	2	0	108.5
11	24	70	1	2	90.0
12	57	67	3	1	104.5
13	33	80	6	5	123.5
14	33	71	4	4	107.5
15	49	71	1	8	121.5
16	39	61	3	2	92.5
17	41	97	5	2	133.5
18	28	75	2	1	96.0
19	15	38	1	0	47.5
20	11	24	1	0	31.5
21	5	19	0	0	21.5
22	4	7	0	0	9.0
23	2	4	0	0	5.0
TOTAL	514	988	42	40	1449.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-18 102縣道之新社橋98年2月假日交通流量監測結果

日期: 98/02/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	26	0	0	27.0
1	3	17	0	0	18.5
2	4	16	0	0	18.0
3	1	9	0	0	9.5
4	0	10	0	0	10.0
5	5	10	0	0	12.5
6	14	29	4	1	47.0
7	54	48	5	2	91.0
8	48	97	2	5	140.0
9	59	109	4	3	155.5
10	85	200	1	1	247.5
11	89	242	3	4	304.5
12	95	301	1	4	362.5
13	101	274	1	2	332.5
14	101	315	4	3	382.5
15	115	376	2	7	458.5
16	106	343	3	4	414.0
17	111	356	2	2	421.5
18	42	246	1	5	284.0
19	23	84	2	0	99.5
20	23	54	1	0	67.5
21	21	48	0	0	58.5
22	4	28	0	0	30.0
23	3	17	0	0	18.5
TOTAL	1109	3255	36	43	4010.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-19 過港部落98年2月非假日交通流量監測結果

日期: 98/02/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	1	0	0	0	0.5
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	2	2	0	0	3.0
6	2	0	0	0	1.0
7	3	4	0	0	5.5
8	1	0	0	0	0.5
9	4	2	0	0	4.0
10	3	2	0	0	3.5
11	5	5	0	0	7.5
12	11	2	0	0	7.5
13	2	0	0	0	1.0
14	3	1	0	0	2.5
15	5	3	0	2	11.5
16	5	4	0	0	6.5
17	3	2	0	0	3.5
18	1	2	0	0	2.5
19	1	1	0	0	1.5
20	1	2	0	0	2.5
21	1	0	0	0	0.5
22	0	0	0	0	0.0
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	54	33	0	2	66.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-20 過港部落98年2月假日交通流量監測結果

日期: 98/02/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	1	0	0	0	0.5
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	2	1	0	0	2.0
7	8	0	0	0	4.0
8	1	3	0	0	3.5
9	4	5	0	0	7.0
10	4	5	0	0	7.0
11	3	3	0	0	4.5
12	4	2	0	0	4.0
13	5	6	0	0	8.5
14	3	4	0	0	5.5
15	3	2	0	0	3.5
16	5	4	0	0	6.5
17	1	7	0	0	7.5
18	2	3	0	0	4.0
19	3	1	0	0	2.5
20	3	2	0	0	3.5
21	0	0	0	0	0.0
22	3	1	0	0	2.5
23	1	4	0	0	4.5
TOTAL	56	53	0	0	81.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

環境技術顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄Ⅳ.4-21 台2省道與102甲縣道交叉口98年3月非假日交通流量監測結果

日期: 98/03/16

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	52	12	37	191.0
1	2	20	6	33	132.0
2	3	14	10	77	266.5
3	9	14	4	90	296.5
4	4	18	6	108	356.0
5	23	66	7	113	430.5
6	123	226	14	130	705.5
7	830	817	38	105	1623.0
8	243	387	37	106	900.5
9	249	349	14	157	972.5
10	222	385	30	215	1201.0
11	374	432	24	174	1189.0
12	570	426	9	175	1254.0
13	244	445	13	156	1061.0
14	211	417	13	150	998.5
15	228	406	11	125	917.0
16	307	570	36	125	1170.5
17	649	713	13	94	1345.5
18	270	384	6	89	798.0
19	188	258	11	70	584.0
20	137	231	9	63	506.5
21	99	211	10	62	466.5
22	57	109	5	55	312.5
23	19	81	5	51	253.5
TOTAL	5069	7031	343	2560	17931.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-22 台2省道與102甲縣道交叉口98年3月假日交通流量監測結果

日期: 98/03/15

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	64	5	26	159.0
1	5	46	5	22	124.5
2	3	40	5	34	153.5
3	5	31	5	46	181.5
4	2	28	1	64	223.0
5	34	108	6	61	320.0
6	64	175	9	60	405.0
7	295	440	22	48	775.5
8	120	453	15	48	687.0
9	156	516	27	99	945.0
10	212	547	27	115	1052.0
11	236	701	14	79	1084.0
12	252	644	26	93	1101.0
13	234	664	24	88	1093.0
14	212	796	22	65	1141.0
15	177	962	14	64	1270.5
16	208	943	19	60	1265.0
17	304	1003	27	46	1347.0
18	141	784	8	35	975.5
19	111	578	9	33	750.5
20	90	376	6	31	526.0
21	76	122	7	41	297.0
22	47	136	6	40	291.5
23	40	89	5	40	239.0
TOTAL	3038	10246	314	1338	16407.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3233
台北縣中和市中正路738號6樓之3

附錄Ⅳ.4-23 鹽寮海濱公園98年3月非假日交通流量監測結果

日期: 98/03/16

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	29	7	37	158.0
1	7	18	4	41	152.5
2	6	11	2	80	258.0
3	13	9	4	86	281.5
4	4	15	1	117	370.0
5	13	41	11	113	408.5
6	67	126	17	116	541.5
7	433	454	14	108	1022.5
8	108	227	29	106	657.0
9	80	264	7	140	738.0
10	76	254	16	234	1026.0
11	80	337	18	184	965.0
12	116	330	14	161	899.0
13	87	314	14	150	835.5
14	84	320	14	157	861.0
15	121	344	10	118	778.5
16	174	390	9	112	831.0
17	290	444	9	91	880.0
18	113	281	7	87	612.5
19	80	189	12	73	472.0
20	90	161	12	75	455.0
21	50	109	11	56	324.0
22	42	99	13	53	305.0
23	25	59	6	54	245.5
TOTAL	2167	4825	261	2549	14077.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-24 鹽寮海濱公園98年3月假日交通流量監測結果

日期: 98/03/15

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	51	6	23	140.0
1	6	32	8	28	135.0
2	8	25	9	38	161.0
3	5	25	11	42	175.5
4	3	17	14	45	181.5
5	7	78	9	54	261.5
6	30	131	13	55	337.0
7	153	348	22	54	630.5
8	82	449	20	73	749.0
9	87	475	16	90	820.5
10	120	511	18	110	937.0
11	81	668	38	85	1039.5
12	94	614	22	88	969.0
13	101	621	19	75	934.5
14	120	736	18	68	1036.0
15	101	891	11	69	1170.5
16	117	949	7	66	1219.5
17	185	970	29	47	1261.5
18	83	767	10	36	936.5
19	81	840	12	54	1066.5
20	44	261	5	42	419.0
21	36	185	5	49	360.0
22	34	163	4	45	323.0
23	40	79	4	43	236.0
TOTAL	1634	9886	330	1379	15500.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-8232

附錄Ⅳ.4-25 福隆街上98年3月非假日交通流量監測結果

日期: 98/03/20

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	18	25	7	56	216.0
1	4	17	6	52	187.0
2	2	18	9	69	244.0
3	3	13	12	79	275.5
4	1	17	20	122	423.5
5	5	58	9	136	486.5
6	39	101	17	169	661.5
7	140	229	14	166	825.0
8	39	153	24	149	667.5
9	50	196	22	177	796.0
10	38	187	31	221	931.0
11	66	226	26	238	1025.0
12	73	221	15	206	905.5
13	59	244	10	191	866.5
14	63	230	8	169	784.5
15	86	269	10	146	770.0
16	84	276	9	115	681.0
17	87	296	6	101	654.5
18	50	161	3	73	411.0
19	29	120	3	92	416.5
20	26	98	3	68	321.0
21	26	90	8	65	314.0
22	13	54	5	55	235.5
23	6	46	5	46	197.0
TOTAL	1007	3345	282	2961	13295.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-26 福隆街上98年3月假日交通流量監測結果

日期: 98/03/21

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	45	3	56	220.5
1	1	24	2	55	193.5
2	0	20	4	83	277.0
3	1	20	5	88	294.5
4	2	21	4	123	399.0
5	9	61	7	142	505.5
6	45	117	8	128	539.5
7	111	239	11	110	646.5
8	73	243	27	152	789.5
9	70	308	28	193	978.0
10	78	396	15	162	951.0
11	101	457	13	154	995.5
12	65	531	19	121	964.5
13	100	636	14	153	1173.0
14	101	577	18	130	1053.5
15	89	744	29	72	1062.5
16	90	729	38	66	1048.0
17	124	650	34	81	1023.0
18	83	473	6	62	712.5
19	57	229	12	59	458.5
20	46	122	7	46	297.0
21	38	98	2	37	232.0
22	21	77	4	35	200.5
23	10	56	5	37	182.0
TOTAL	1318	6873	315	2345	15197.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路736號5樓之4

附錄Ⅳ.4-27 102縣道之新社橋98年3月非假日交通流量監測結果

日期: 98/03/20

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	7	0	0	8.0
1	1	5	0	0	5.5
2	0	2	0	0	2.0
3	0	2	0	0	2.0
4	2	3	0	0	4.0
5	4	10	0	0	12.0
6	15	29	2	2	46.5
7	63	57	9	1	109.5
8	36	47	3	6	89.0
9	34	58	3	3	90.0
10	32	65	4	4	101.0
11	35	74	3	2	103.5
12	27	81	2	2	104.5
13	32	75	3	2	103.0
14	43	88	1	2	117.5
15	41	73	3	2	105.5
16	36	78	11	5	133.0
17	45	94	7	2	136.5
18	19	43	3	0	58.5
19	14	35	3	0	48.0
20	11	29	4	0	42.5
21	8	24	2	0	32.0
22	6	23	0	0	26.0
23	5	10	0	0	12.5
TOTAL	511	1012	63	33	1492.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-28 102縣道之新社橋98年3月假日交通流量監測結果

日期: 98/03/21

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	8	0	0	9.5
1	0	17	0	0	17.0
2	0	4	0	0	4.0
3	1	3	0	0	3.5
4	3	5	1	0	8.5
5	9	12	1	3	27.5
6	22	32	2	1	50.0
7	63	63	3	4	112.5
8	49	70	4	2	108.5
9	38	96	2	6	137.0
10	48	147	7	7	206.0
11	53	141	3	9	200.5
12	63	178	0	5	224.5
13	70	150	5	5	210.0
14	60	158	2	10	222.0
15	59	171	4	4	220.5
16	57	198	3	2	238.5
17	64	190	3	6	246.0
18	50	124	2	1	156.0
19	40	84	1	1	109.0
20	8	44	1	0	50.0
21	7	27	0	0	30.5
22	8	19	0	0	23.0
23	3	13	0	0	14.5
TOTAL	778	1954	44	66	2629.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附　錄　IV.5

河川水質與廠區水質監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW1026001~07、26101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：98年01月14日09時00分
至：98年01月14日12時50分
收樣時間：98年01月14日18時35分
報告日期：98年01月22日
報告編號：PW/2009/10260
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：

實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (第1頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7725888
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1026001~07、26101

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW1026001 上游水文站 (石碇溪) (314994;2772587)	PW1026002 石碇溪廠界 (石碇溪) (342392;2772007)	PW1026003 支流時限上游 (沼澤區) (342659;2771965)	PW1026004 水壩上游(石碇溪) (343174;2771427)	PW1026005 溪底二號橋 (石碇溪) (343188;2771449)	PW1026006 (雙溪) (342372;2768331)	PW1026007 新社大橋 (雙溪) (342978;2769023)	PW1026101 運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.51A	-	-	6.8	6.9	6.8	7.2	7.2	6.9	7.1	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	102	107	239	246	225	111	121	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	9.7	10.1	6.1	9.9	9.9	9.8	9.8	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	1.2	4.2	18.5	8.6	3.6	3.3	8.2	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.69	0.71	0.45	0.73	0.74	0.60	0.63	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註2.)	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.030	0.020	0.249	0.051	0.054	0.014	0.015	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	6.5×10^3	4.3×10^3	4.4×10^4	5.6×10^4	5.1×10^4	2.7×10^3	3.2×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	ND	ND	16.0	7.0	6.4	3.5	3.7	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氟氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.09	0.05	0.09	0.08	0.08	0.03	0.03	-	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.023	mg/L	0.136	0.288	1.66	0.296	0.295	0.504	0.435	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.023	0.034	0.032	0.014	0.036	0.044	0.042	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.016	ND	-	-	-
*	17	鉻	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	1月14日	1月14日	1月14日	1月14日	1月14日	1月14日	1月14日	1月14日		-
-	-	-	-		採樣時間：	09:00	09:40	10:10	10:40	11:10	12:00	12:30	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰		-
		以下空白													

備註
1.PW1026001~02,05~06懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.正磷酸鹽是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 (第2頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7725895
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	98年01月13日13時00分
		至：	98年01月13日13時50分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	98年01月13日18時43分
樣品基質：	河川水	報告日期：	98年01月20日
樣品編號：	PW1024301~03、24401	報告編號：	PW/2009/10243
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	張清珠
採樣地點：	河口部分	電話/傳真：	02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚靚成

檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725757

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1024301~03、24401

認證	序	樣品編號		MDL	單位	PW1024301	PW1024302	PW1024303	PW1024401	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			石碇溪河口 (343652;2771567)	覺溪河口 (345269;2768235)	豐容溪河口 (343364;2770589)	運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	0.3	1.9	14.3	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	9.1×10^3	2.7×10^3	7.9×10^3	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.8	5.3	22.5	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.8	5.0	17	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	8.8	9.8	9.2	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.044	0.025	0.043	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	1月13日	1月13日	1月13日	1月13日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	13:00	13:20	13:40	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW1024301懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725758

附錄 IV.5-3 河川水質現場採樣記錄(續 1)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

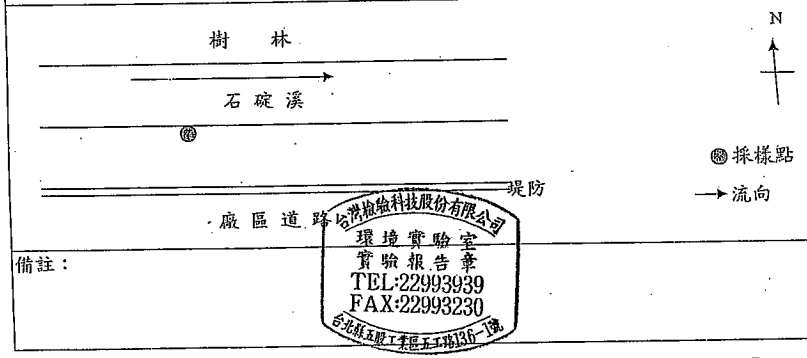
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、14	採樣時間：09:40 ~ 10:00
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：江國維
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：13.5℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☐表層採水　☐仲縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：3.7 公尺
岸邊景觀	水　深：0.6 公尺
東向：堤防內	水流概況：緩和
西向：堤防內	水色外觀：清澈
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：藍海文

附錄 IV.5-3 河川水質現場採樣記錄

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

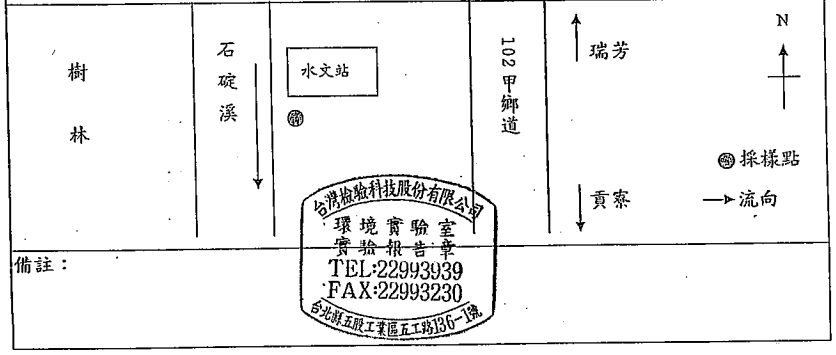
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、14	採樣時間：09:00 ~ 09:20
採樣位置：上游水文站	採樣人員：江國維
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：17.1℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☐表層採水　☐仲縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：7.5 公尺
岸邊景觀	水　深：1.1 公尺
東向：102 甲鄉道	水流概況：緩和
西向：樹林	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：水文站	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：藍海文

附錄 IV.5-3 河川水質現場採樣記錄(續 3)

台灣檢驗科技股份有限公司

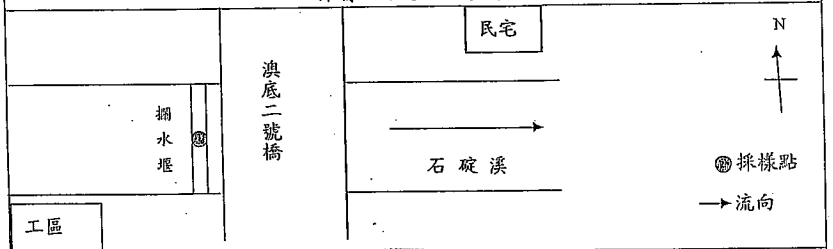
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、14	採樣時間：10：40～11：00
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：江國維
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：14.5℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
□表層採水　□伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：24 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：急
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：簡海文

附 4.5-4

附錄 IV.5-3 河川水質現場採樣記錄(續 2)

台灣檢驗科技股份有限公司

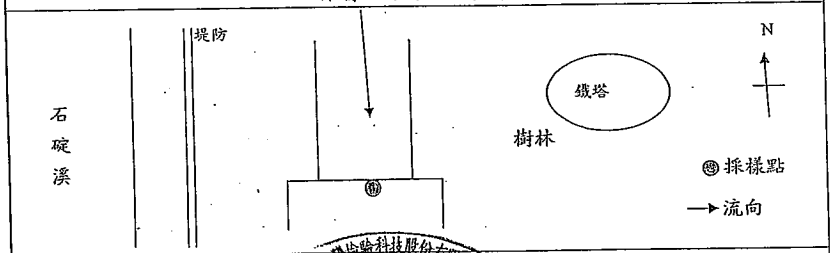
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、14	採樣時間：10：10～10：30
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：江國維
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：13.8℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
□表層採水　□伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：4.2 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：樹林	水流概況：緩和
西向：樹林	水色外觀：微濁
南向：樹林	匯流情形：無
北向：石碇溪支流	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：簡海文

附錄 IV.5-3 河川水質現場採樣記錄(續 5)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

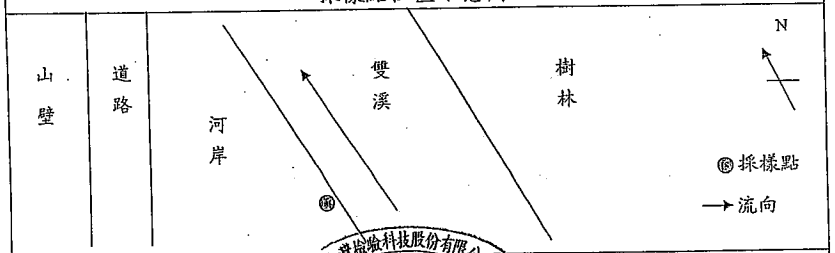
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、14	採樣時間：13:00～13:30
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：江國維
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：15.8℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：□涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
□表層採水　□伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：>8 公尺
岸邊景觀	水　深：0.9 公尺
東向：雙溪	水流概況：緩和
西向：道路	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：藍海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附 4.5-5

附錄 IV.5-3 河川水質現場採樣記錄(續 4)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

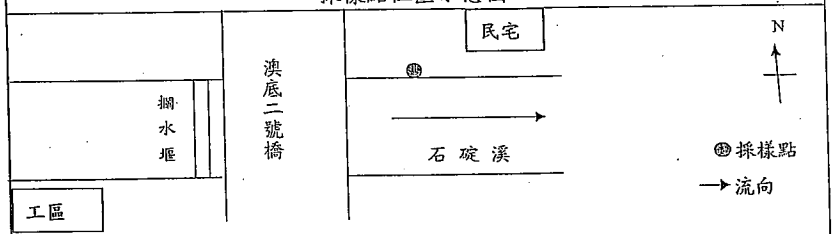
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、14	採樣時間：11:10～11:30
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：江國維
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：15.2℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
□表層採水　□伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：24.2 公尺
岸邊景觀	水　深：0.6 公尺
東向：河岸	水流概況：急
西向：澳底二號橋	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：民宅	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：藍海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

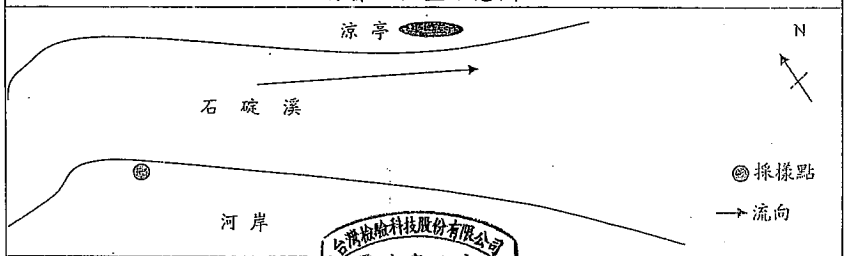
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、14	採樣時間：13:00～13:10
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：江國維
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：16.5℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
□採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
□採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：>8 公尺
岸邊景觀	水　深：1.4 公尺
東向：石碇溪	水流概況：緩和
西向：河岸	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：石碇溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠 顏海文

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

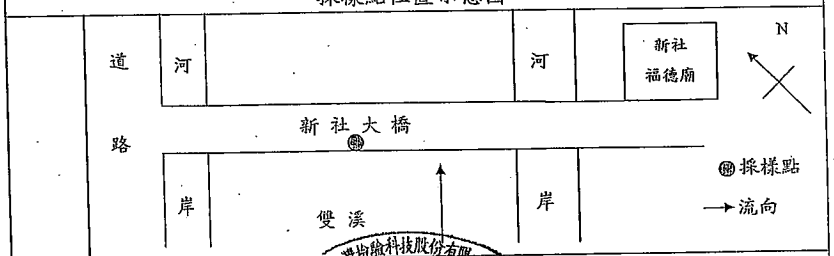
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、14	採樣時間：12:30～12:50
採樣位置：新社大橋	採樣人員：江國維
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：16.7℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：□涉水　□艇筏或船隻作業　☑橋上測定　□其他：_____	
□表層採水　□伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
□採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☑採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：0.85；2.62；4.71 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：52.5 公尺
岸邊景觀	水　深：4.7 公尺
東向：新社大橋	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：雙溪	匯流情形：無
北向：新社大橋	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：顏海文

附錄 IV.5-3　河川水質現場採樣記錄(續 9)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

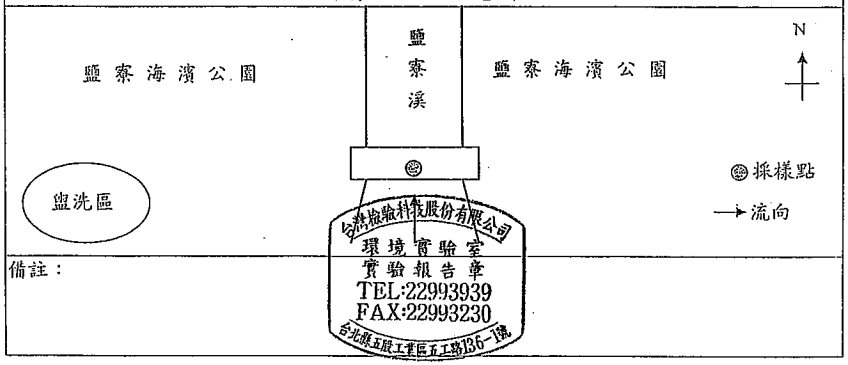
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、17	採樣時間：13:40～13:50
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：江國偉
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：15.8℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：1.6 公尺
岸邊景觀	水　深：0.4 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：緩和
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：微濁
南向：鹽寮溪	匯流情形：無
北向：鹽寮溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：謝志達 藍海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附 4.5-7

附錄 IV.5-3　河川水質現場採樣記錄(續 8)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

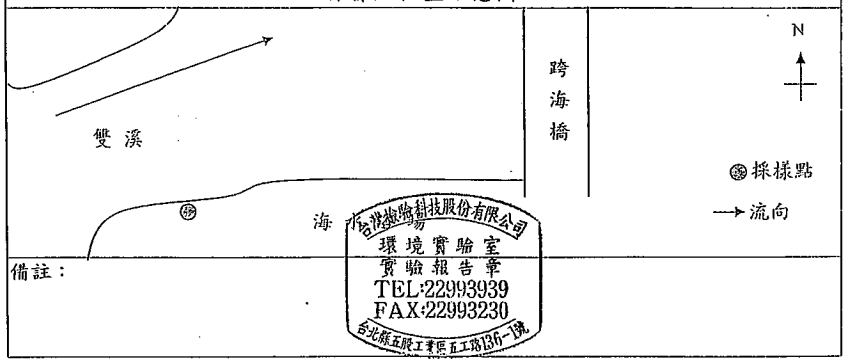
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98、01、17	採樣時間：13:20～13:30
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：江國偉
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：16.7℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
江國偉 ☑深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：60 公尺
岸邊景觀	水　深：1.7 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：謝志達 藍海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW2021101~07、21201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：98年02月12日09時20分
至：98年02月12日11時30分
收樣時間：98年02月12日18時46分
報告日期：98年02月23日
報告編號：PW/2009/20211
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7726820

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW2021101~07、21201

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW2021101	PW2021102	PW2021103	PW2021104	PW2021105	PW2021106	PW2021107	PW2021201	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			淵底二號橋(石碇溪)(343188;2771449)	淵底二號橋輔水堰上游(石碇溪)(343174;2771427)	支流暗景上游(沼澤區)(342659;2771965)	石碇溪廠界(石碇溪)(342392;2772007)	資客園小(雙溪)(342372;2768331)	新社大橋(雙溪)(342978;2769023)	上游水文站(石碇溪)(314994;2772587)	運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.1	7.1	7.0	7.9	7.1	7.2	7.0	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	276	419	182	116	106	107	104	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	9.2	9.1	4.6	9.5	9.7	9.0	8.7	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.3	3.8	12.0	6.5	9.9	8.7	3.4	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.69	0.65	0.26	0.65	0.76	0.50	0.75	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註2.)	NIEA W427.52B	0.004	mg/L	0.054	0.051	0.200	0.017	0.015	0.012	0.036	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	5.9×10^4	7.1×10^4	1.0×10^5	5.1×10^3	6.4×10^2	1.1×10^5	9.1×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	ND	6.2	18.2	4.8	3.6	5.0	ND	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.08	0.09	0.09	0.03	0.03	0.03	0.04	-	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.381	0.575	2.76	0.322	1.03	0.413	0.199	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.011	mg/L	0.016	0.025	0.023	0.023	0.013	0.034	0.032	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	0.007	-	-	-
*	17	鉻	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	10:40	10:20	10:00	09:40	11:00	11:20	09:20	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註：1.PW2021101~02,07懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.正磷酸鹽是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7726821

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	98年02月09日13時00分
		至：	98年02月09日14時10分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	98年02月09日17時04分
樣品基質：	河川水	報告日期：	98年02月17日
樣品編號：	PW2014301~03、14401	報告編號：	PW/2009/20143
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	張清珠
採樣地點：	河口部分	電話/傳真：	02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚覲成

檢驗室主管：郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

實驗室主任郭淑清

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7726650

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW2014301~03、14401

認證	序	樣品編號		MDL	單位	PW2014301	PW2014302	PW2014303	PW2014401	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			雙溪河口 (345269;2768235)	豎客溪河口 (343364;2770589)	石碇溪河口 (343652;2771567)	運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	0.1	0.2	4.1	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	8.0×10^2	3.5×10^4	7.1×10^3	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.3	15.0	5.0	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	6.9	31	4.5	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.5	5.6	6.0	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.022	0.048	0.032	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月9日	2月9日	2月9日	2月9日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	13:00	13:30	14:00	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-
		以下空白													
備註															

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7726651

1002

附錄 IV.5-6 河川水質現場採樣記錄(續 1)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

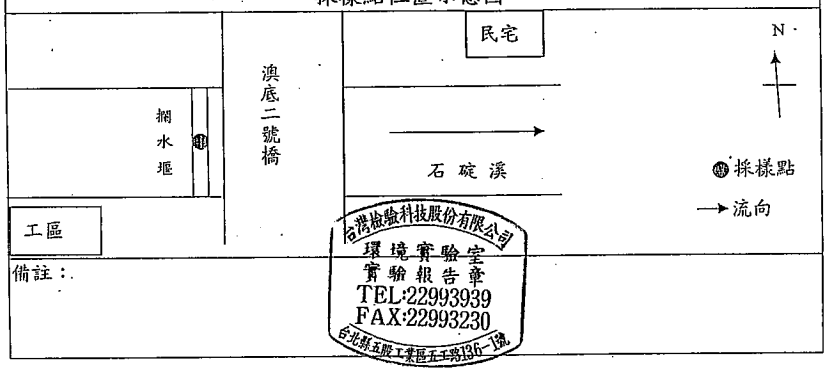
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.2.12	採樣時間：10:20 ~ 10:30
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：16.8 ℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：24.7 公尺
岸邊景觀	水　深：0.6 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：平緩
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：蔡海文

附錄 IV.5-6 河川水質現場採樣記錄

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

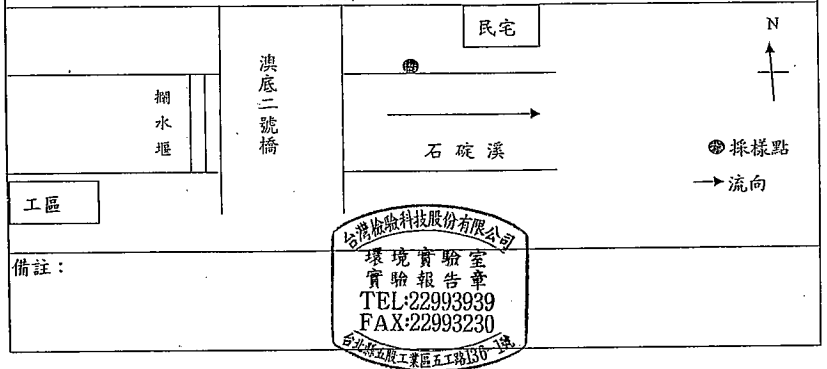
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.02.12	採樣時間：10:40 ~ 10:50
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：17.1 ℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：24.1 公尺
岸邊景觀	水　深：0.7 公尺
東向：河岸	水流概況：平緩
西向：澳底二號橋	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：民宅	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：蔡海文

附錄 IV.5-6　河川水質現場採樣記錄(續 3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

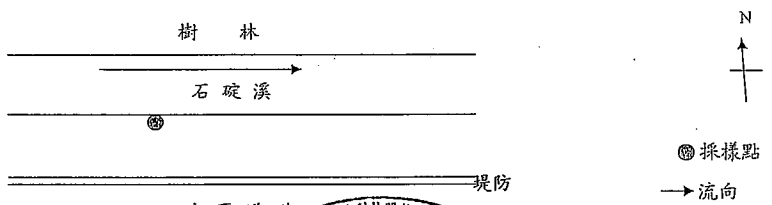
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.7.17	採樣時間：09:40～09:50
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.9℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：2.7 公尺
岸邊景觀	水　深：0.7 公尺
東向：堤防內	水流概況：平緩
西向：堤防內	水色外觀：清澈
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：藍海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附 4.5-11

附錄 IV.5-6　河川水質現場採樣記錄(續 2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

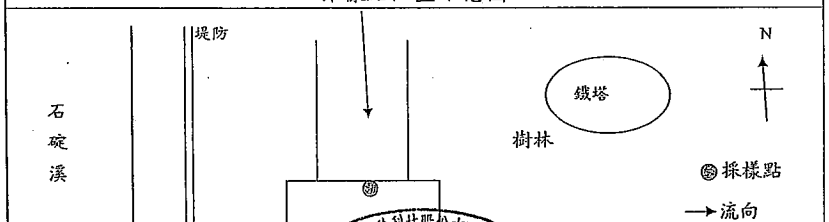
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.7.12	採樣時間：10:00～10:10
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.7℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：4.7 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：樹林	水流概況：平緩
西向：樹林	水色外觀：清澈
南向：樹林	匯流情形：無
北向：石碇溪支流	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：藍海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-6　河川水質現場採樣記錄(續 5)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

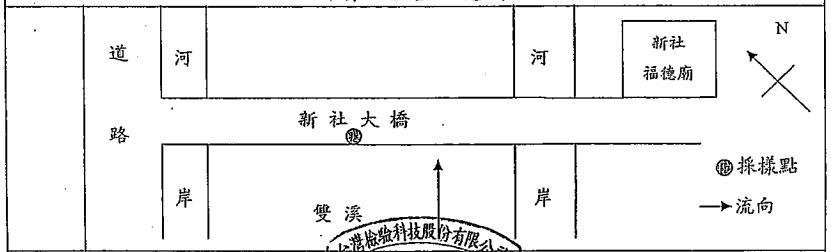
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.7.17	採樣時間：11:20 ~ 11:30
採樣位置：新社大橋	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.7 ℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☑採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：0.90；2.71；7.85 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：53.1 公尺
岸邊景觀	水　深：4.8 公尺
東向：新社大橋	水流概況：平緩
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：雙溪	匯流情形：無
北向：新社大橋	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：盛海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-6　河川水質現場採樣記錄(續 4)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

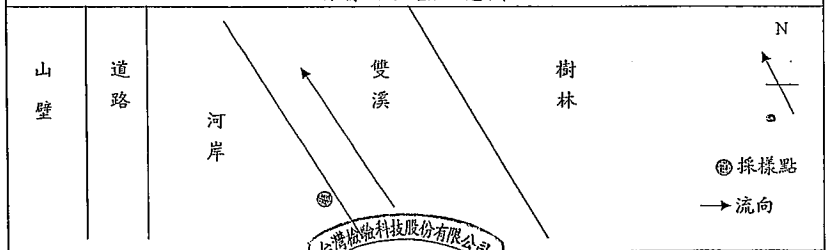
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.7.17	採樣時間：11:00 ~ 11:10
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：柯景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.9 ℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：29.7 公尺
岸邊景觀	水　深：1.1 公尺
東向：雙溪	水流概況：平緩
西向：道路	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：盛海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

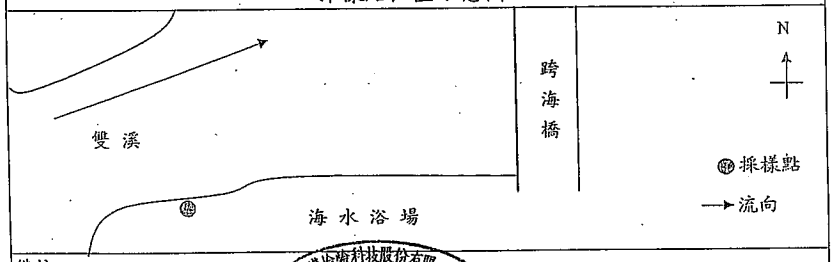
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.02.09	採樣時間：13:00～13:10
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：鄧啟棠
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：15.7 ℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：60 公尺
岸邊景觀	水　深：0.9 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：陳志達

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

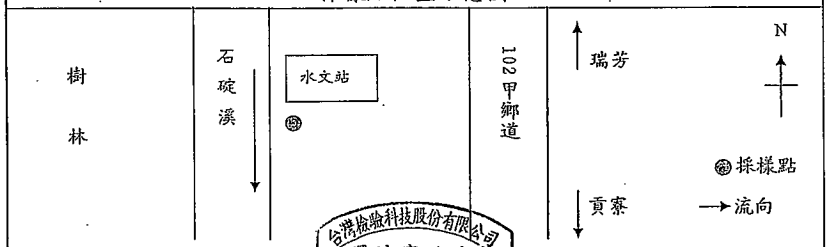
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.12.12	採樣時間：09:20～09:30
採樣位置：上游水文站	採樣人員：林景木
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：16.4 ℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☐單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：7.6 公尺
岸邊景觀	水　深：1.2 公尺
東向：102 甲鄉道	水流概況：平緩
西向：樹林	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：水文站	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：蔡海文

附錄 IV.5-6　河川水質現場採樣記錄(續 9)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣日期：98.07.09　　採樣時間：14:00～14:10

採樣位置：石碇溪河口　　採樣人員：郭欣宏

天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：35.9℃　　衛星定位座標：343652；2771567

樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿

☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶

☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺
(水深 3/5 處)

☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺
(水深 1/5、4/5 處)

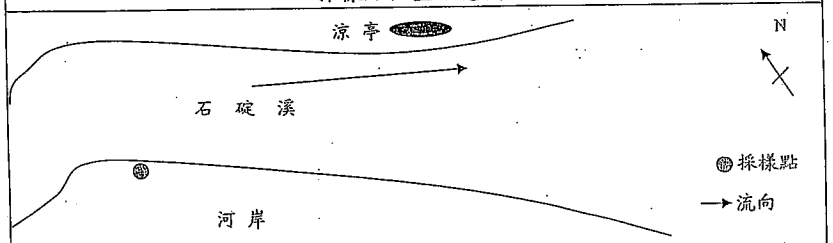
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺
(水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

可能的污染：
岸邊景觀 尚可
東向：石碇溪
西向：河岸
南向：河岸
北向：石碇溪

河面寬度：32 公尺
水　深：1.3 公尺
水流概況：緩和
水色外觀：清澈
匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-6　河川水質現場採樣記錄(續 8)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣日期：98.02.09　　採樣時間：13:30～13:40

採樣位置：鹽寮溪河口　　採樣人員：郭欣宏

天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：25.5℃　　衛星定位座標：343364；2770589

樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿

☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶

☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺
(水深 3/5 處)

☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺
(水深 1/5、4/5 處)

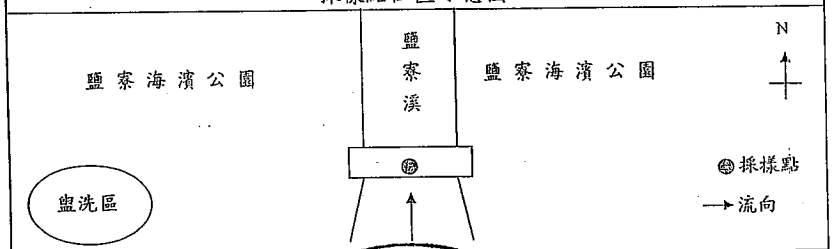
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺
(水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

可能的污染：
岸邊景觀
東向：鹽寮海濱公園
西向：鹽寮海濱公園
南向：鹽寮溪
北向：鹽寮溪

河面寬度：1.7 公尺
水　深：0.8 公尺
水流概況：緩和
水色外觀：清澈
匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW3024701~07、24801
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：98年03月11日10時30分
至：98年03月11日13時50分
收樣時間：98年03月11日17時50分
報告日期：98年03月23日
報告編號：PW/2009/30247
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7728036

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW3024701~07、24801

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW3024701 上游水文站(石碇溪)(314994;2772587)	PW3024702 石碇溪與景(石碇溪)(342392;2772007)	PW3024703 支流暗渠上游(溜溪區)(342659;2771965)	PW3024704 測底二號橋補水堰上游(石碇溪)(343174;2771427)	PW3024705 測底二號橋(石碇溪)(343188;2771449)	PW3024706 育容國小(雙溪)(342372;2768331)	PW3024707 新社大橋(雙溪)(342978;2769023)	PW3024801 運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.0	7.0	7.0	6.8	6.9	6.9	7.2	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	96.8	103	161	629	257	96.5	99.1	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	8.7	8.8	6.0	8.5	8.9	8.9	8.7	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	3.1	22.8	3.7	4.4	24.2	7.2	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.65	0.65	0.49	0.67	0.70	0.52	0.55	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註2.)	NIEA W427.52B	0.004	mg/L	0.034	0.008	0.074	0.024	0.011	ND	0.009	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	3.5×10^4	8.5×10^3	1.0×10^4	7.2×10^4	1.1×10^5	2.7×10^3	3.3×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	3.5	ND	7.0	3.1	ND	ND	ND	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.07	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	ND	-	-	-
*	12	銅	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.182	0.270	1.69	0.463	0.595	1.25	0.455	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.011	mg/L	0.017	0.021	0.020	0.017	0.076	0.016	0.015	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	鋼	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	鉻	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		3月11日	3月11日	3月11日	3月11日	3月11日	3月11日	3月11日	3月11日		-
-	-	-	-	採樣時間：		10:30	10:50	11:20	11:40	12:00	12:20	13:40	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰		-
		以下空白													

備註：1.PW3024701~02,04~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.正磷酸鹽是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7728037

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW3019101~03、19601
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河口部分

採樣時間：98年03月09日11時30分
至：98年03月09日12時30分
收樣時間：98年03月09日18時46分
報告日期：98年03月17日
報告編號：PW/2009/30191
聯絡人：林蓮蔭
電話/傳真：02-2299-3279ext2305 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲成
檢驗室主管：
實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW7727839
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW3019101~03、19601

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW3019101	PW3019102	PW3019103	PW3019601	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			雙溪河口 (345269;2768235)	石碇溪河口 (343652;2771567)	基宏溪河口 (343364;2770589)	運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	0.6	0.6	0.7	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	4.4×10^3	2.3×10^4	1.0×10^4	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	7.9	23.7	8.9	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	9.6	28	8.5	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.4	6.1	5.7	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.037	0.051	0.060	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		3月9日	3月9日	3月9日	3月9日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		11:30	11:55	12:20	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
		以下空白													
備註															

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7727840
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

附錄 IV.5-9　河川水質現場採樣記錄(續 1)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

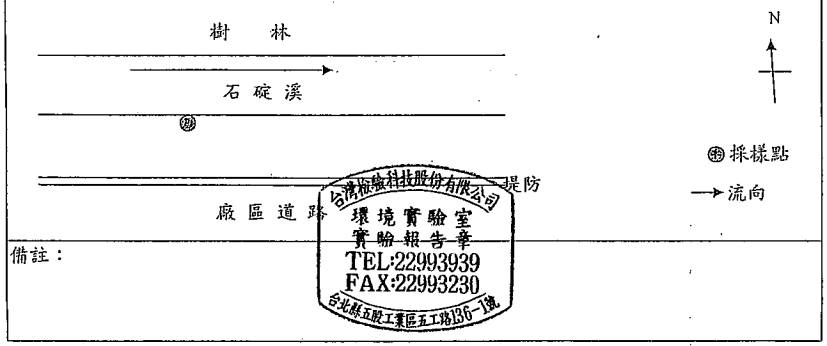
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.03.11	採樣時間：10:50～11:10
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：王志豪
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：21.5℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀　無 東向：堤防內 西向：堤防內 南向：廠區道路 北向：樹林	河面寬度：3.0 公尺 水　深：0.1 公尺 水流概況：微急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：盛海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附 4.5-17

附錄 IV.5-9　河川水質現場採樣記錄

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

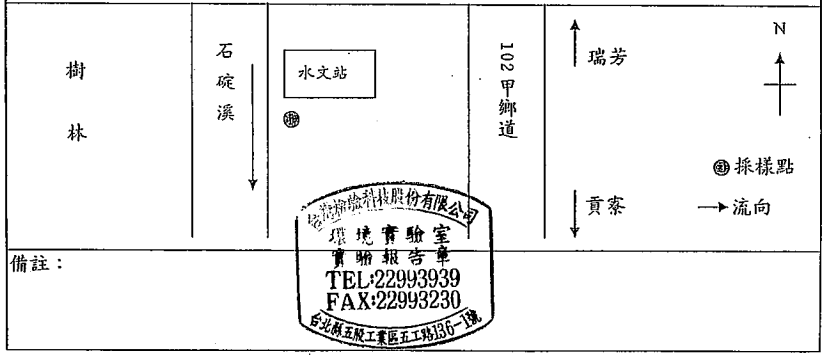
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.03.11	採樣時間：10:30～10:40
採樣位置：上游水文站	採樣人員：王志豪
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：21.1℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀　無 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	河面寬度：3.8 公尺 水　深：1.4 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：王志豪 清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：盛海文

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附錄 IV.5-9　河川水質現場採樣記錄(續 3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

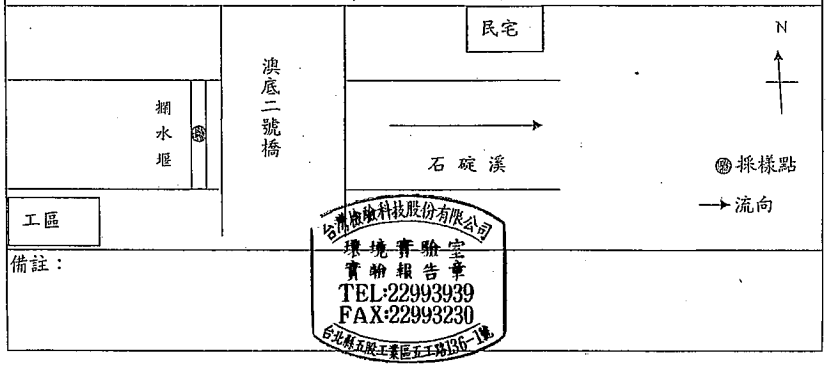
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.03.11	採樣時間：11:40～11:55
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：王志豪
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：21.6℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀　無 東向：澳底二號橋 西向：石碇溪 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：24.3 公尺 水　深：0.1 公尺 水流概況：急 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：蘆海文

附錄 IV.5-9　河川水質現場採樣記錄(續 2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

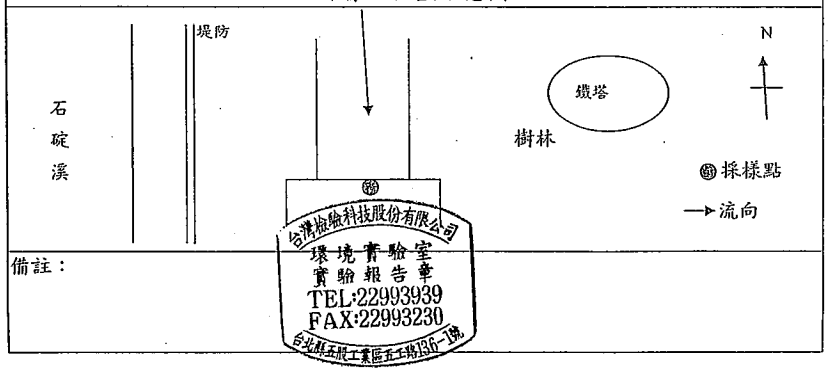
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.03.11	採樣時間：11:10～11:30
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：王志豪
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：21.2℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染： 岸邊景觀　無 東向：樹林 西向：樹林 南向：樹林 北向：石碇溪支流	河面寬度：4.6 公尺 水　深：0.4 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：蘆海文

附錄 IV.5-9　河川水質現場採樣記錄(續 5)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

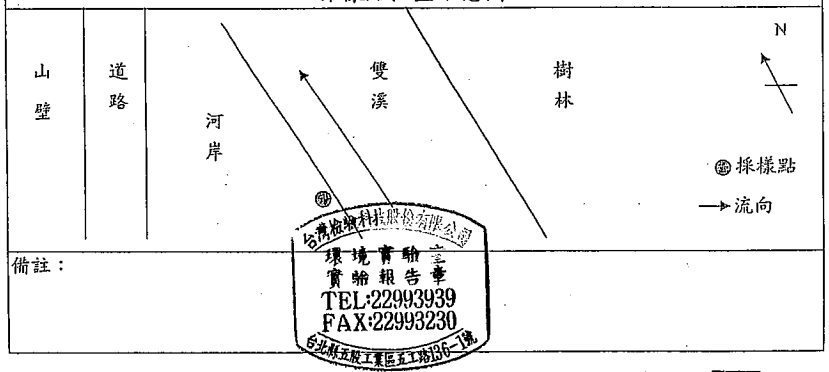
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.03.11	採樣時間：12:20～12:25
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：王志豪
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：21.6℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：□單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
□採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
□採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：3.2 公尺
岸邊景觀　無	水　深：1.2 公尺
東向：雙溪	水流概況：緩和
西向：道路	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：簡海文

附錄 IV.5-9　河川水質現場採樣記錄(續 4)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

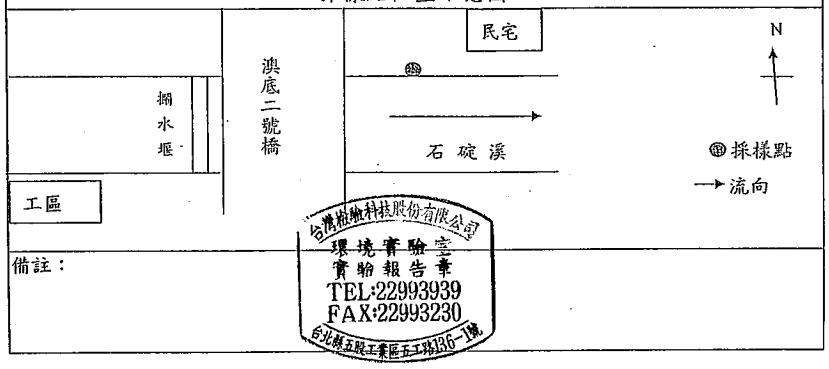
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.03.11	採樣時間：13:00～13:10
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：王志豪
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：21.4℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
□採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
□採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：	河面寬度：14.2 公尺
岸邊景觀　無	水　深：0.9 公尺
東向：河岸	水流概況：急
西向：澳底二號橋	水色外觀：微濁
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：民宅	

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：簡海文

附錄 IV.5-9　河川水質現場採樣記錄(續 7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

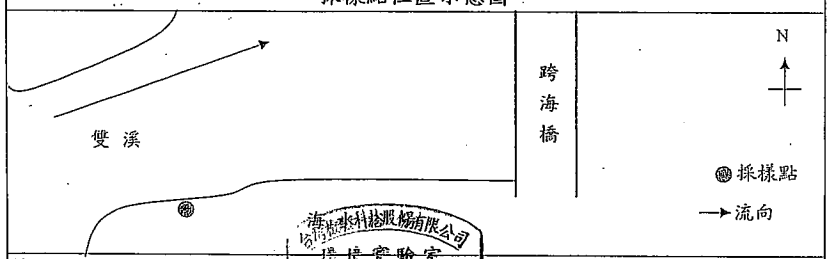
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.3.9	採樣時間：11:30 ~ 11:40
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：[掌聖文]
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：17.9 ℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑仲縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：海水浴場 西向：雙溪 南向：海水浴場 北向：雙溪	河面寬度：60 公尺 水　深：0.8 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清徹 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

海洋生物科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：[簡海文]

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附 4.5-20

附錄 IV.5-9　河川水質現場採樣記錄(續 6)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

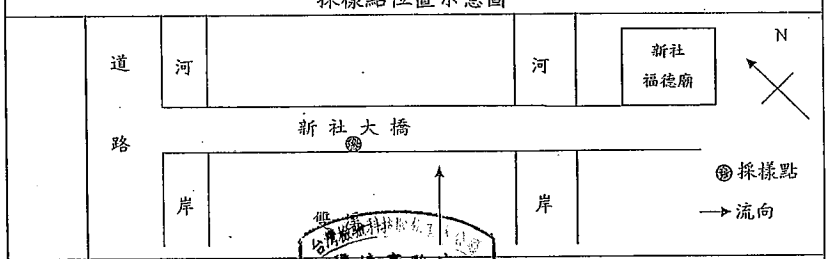
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.03.11	採樣時間：13:40 ~ 13:50
採樣位置：新社大橋	採樣人員：[王志豪]
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：21.6 ℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☐單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
王志豪 ☑表層採水　☐仲縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☑深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☑採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：0.91；2.86；3.81 公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	河面寬度：54.1 公尺 水　深：4.8 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員：[簡海文]

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

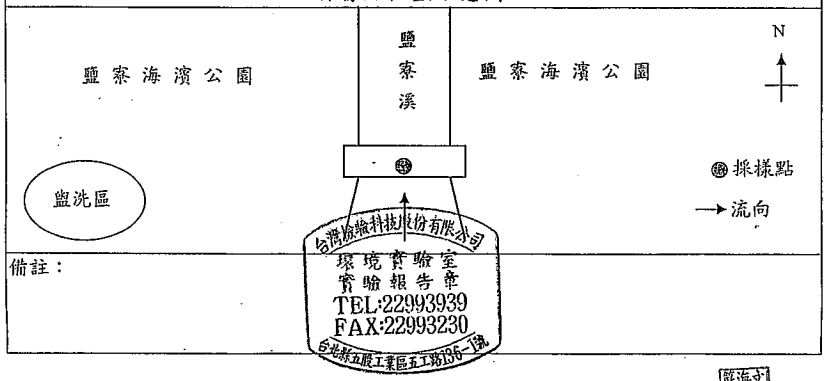
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.3.9	採樣時間：12:20～12:30
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：[簽聖文]
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：15.3℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：□單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處)	
□採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
□採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：17 公尺
岸邊景觀	水　深：0.9 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：緩和
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：清澈
南向：鹽寮溪	匯流情形：無
北向：鹽寮溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：[簽海文]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

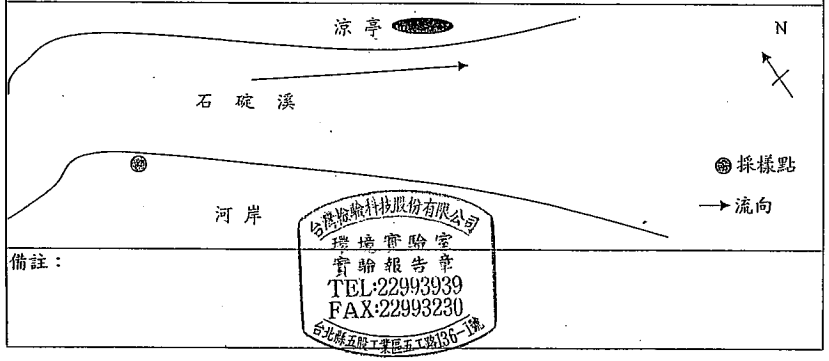
河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：98.3.9	採樣時間：11:55～12:05
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：[簽聖文]
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：14.1℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：□單一樣品　☑混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處)	
□採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
□採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：32 公尺
岸邊景觀	水　深：1.2 公尺
東向：石碇溪	水流概況：緩和
西向：河岸	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：石碇溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：[簽海文]

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	98年01月14日09時30分
		至：	98年01月14日12時10分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	98年01月14日18時30分
樣品基質：	放流水	報告日期：	98年01月22日
樣品編號：	PW1025801~05	報告編號：	PW/2009/1025801
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	張清珠
採樣地點：	廠區水質	電話/傳真：	02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚靚戚
檢驗室主管：實驗室 王任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7725891

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1025801~05

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW1025801	PW1025802	PW1025803	PW1025804	PW1025805	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			排公區排水口(1) (343027;2771352)	排公區排水口(2) (343189;2771435)	宿舍區排水口 (343175;2771431)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	出口 (343455;2770596)					
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	12.6	16.9	3.17×10^3	9.79×10^3	56	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	6.5	7.3	7.0	7.6	7.9	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	295	487	1320	228	975	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	<25	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	1.5	4.5	7.6	10.3	<1.0	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	7.9	7.9	29.0	ND	ND	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	6.3	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	1.7	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	3.46	9.08	2.13	0.68	0.02	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	1月14日	1月14日	1月14日	1月14日	1月14日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:30	10:10	10:40	11:20	11:50	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW1025803~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW1025801~02的流量以容器法(NIEA W039.51C)量測；PW1025805的流量由廠商提供。
2.PW1025801~02,05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

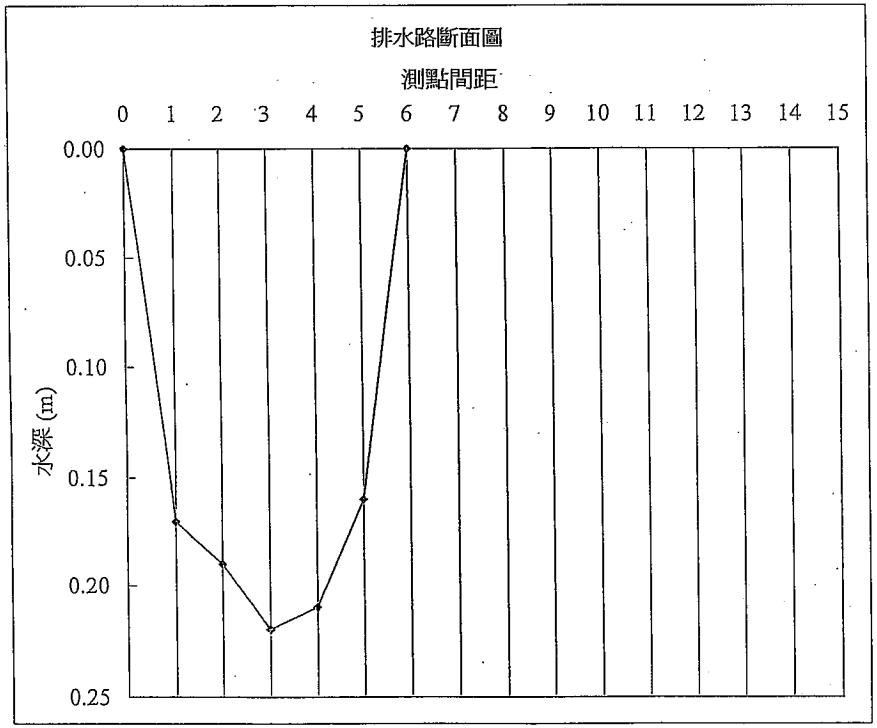
TW 7725892

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-12 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年01月14日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 3.0 公尺
測點間距: 0.5 公尺　　邊坡間距: 0.5 公尺



複審人員: 崔海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.5-11 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 98年01月14日
測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:--
河　寬: 3 公尺　　監測人員: 謝志達

測點間距 b(m)	0.5		邊坡間距 b'(m)		0.5	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.17		0.21		0.00	0.21	--	0.02
2	0.19		0.25		0.00	0.25	19.0%	0.03
3	0.22		0.28		0.00	0.28	12.0%	0.03
4	0.21		0.26		0.00	0.26	7.1%	0.02
5	0.16		0.23		0.00	0.23	11.5%	0.00
6	0.00		0.00		0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.11

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水深在距水面20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{1}{2}\sum_{n=1}^{m}(V_n+V_{n+1})(H_n+H_{n+1})$

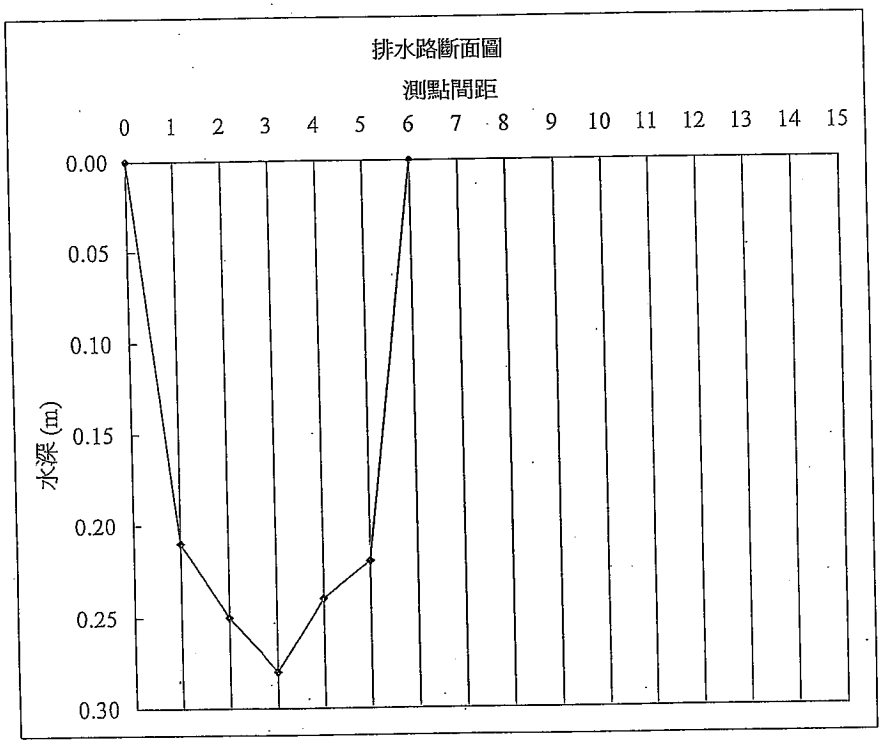
複審人員: 崔海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-14 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年01月14日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 藍海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-13 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　監測日期: 98年01月14日
測點名稱: 二號排洪渠道　流速計編號:--
河　寬: 6 公尺　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.02
1	0.21		0.30		0.00	0.30	--	0.07
2	0.25		0.32		0.00	0.32	6.7%	0.09
3	0.28		0.35		0.00	0.35	9.4%	0.09
4	0.24		0.33		0.00	0.33	5.7%	0.07
5	0.22		0.31		0.00	0.31	6.1%	0.00
6	0.00		0.00		0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								-----
總流量 Q (m^3/sec)								0.34

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水深距水面由上往下20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}+\frac{1}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 藍海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-15 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:98年01月14日

測定人員:謝志達

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	5	11.5	0.000434783	0.000438619	0.02631714	37.89668091
	5	11.3	0.000442478			
	5	11.4	0.000438596			
辦公區排水口(二)	5	8.6	0.000581395	0.000585955	0.035157319	50.62653899
	5	8.5	0.000588235			
	5	8.5	0.000588235			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法一容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 謝志達　　品保人員: 蔡海文 崔振泰

FORM-TESP-020-01 版次：3.0 發行日期： 96.01.15

附錄 IV.5-16 放流水水質檢測報告（2 月）

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：放流水
樣品編號：PW2020901~05
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠區水質

採樣時間：98年02月12日09時20分
至：98年02月12日10時50分
收樣時間：98年02月12日18時46分
報告日期：98年02月19日
報告編號：PW/2009/2020901
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示＂＊＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚親成
檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，不得部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725653

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW2020901~05

認證	序	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW2020901 耐公區排水口(1) (343022;2771352)	PW2020902 耐公區排水口(2) (343189;2771435)	PW2020903 宿舍區排水口 (343175;2771431)	PW2020904 2號排洪渠道 (342166;2771555)	PW2020905 垃圾一號陸排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	13.6	19.2	1.73×10^3	6.91×10^3	56	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.5	6.9	6.6	7.5	7.6	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	301	394	2010	323	993	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	<25	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.8	11.6	10.8	28.5	<1.0	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	14.1	5.0	18.6	8.8	4.8	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	5.2	<1.0	5.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	2.4	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	5.21	0.21	1.16	1.68	ND	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:20	09:40	10:00	10:20	10:40	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：
1.PW2020903~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW2020901~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PW2020905的流量由廠商提供。
2.PW2020901,05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written approval of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7726654

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-17　流量現場記錄與計算表

計畫名稱：核能四廠廢電工程施工期間環境監測　　監測日期：98年02月12日
測點名稱：二號排洪渠道　　流速計編號：---
河　　寬：6.1　公尺　　監測人員：謝志遠

測點間距 b(m)	水深II (m)	速度V(0.2) (m/sec)	速度V(0.6) (m/sec)	速度V(0.8) (m/sec)	速度間距 b'(m) 0.1	平均流速 $(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	平均流速 V (m/sec)	平均流速變化率 ΔV (%)	區間流量 q (m^3/sec)
測點編號 0	0.00	0.00				0.00	0.00		0.01
1	0.14	0.35				0.00	0.35	--	0.05
2	0.16	0.36				0.00	0.36	2.9%	0.06
3	0.16	0.35				0.00	0.35	2.8%	0.06
4	0.16	0.35				0.00	0.35	0.0%	0.05
5	0.15	0.34				0.00	0.34	2.9%	0.00
6	0.13	0.32				0.00	0.32	5.9%	
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									------
15									0.24

總流量 Q (m^3/sec)

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。
2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。
平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$
3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n = V_{0.6}$。
(2)水深＞0.4 m時，$V_n = (V_{0.2} + V_{0.8})/2$。
其中 $V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指在該測線的水深處60%、80%水深處之流速。
4.$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \cdots\cdots + q_n + \cdots\cdots + q_{n+1} = \sum_{n=1}^{n+1} (\frac{H_n + H_{n+1}}{4})(b'_n + b'_{n+1})V_n$

複審人員：_____　覆核：_____

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-19 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 98年02月12日
測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:--
河　寬: 3.2 公尺　　監測人員: 謝志遠

測點間距 b(m)	0.5		邊坡間距 b'(m)		0.2	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.15		0.15		0.00	0.15	--	0.01
2	0.18		0.17		0.00	0.17	13.3%	0.01
3	0.16		0.15		0.00	0.15	11.8%	0.01
4	0.16		0.16		0.00	0.16	6.7%	0.01
5	0.15		0.18		0.00	0.18	12.5%	0.00
6	0.14		0.16		0.00	0.16	11.1%	
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
總流量 Q (m^3/sec)								0.06

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，Vn=$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指由水面起算至水深20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_n+H_{n+1})(V_n+V_{n+1})$

複審人員: 黃海文 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

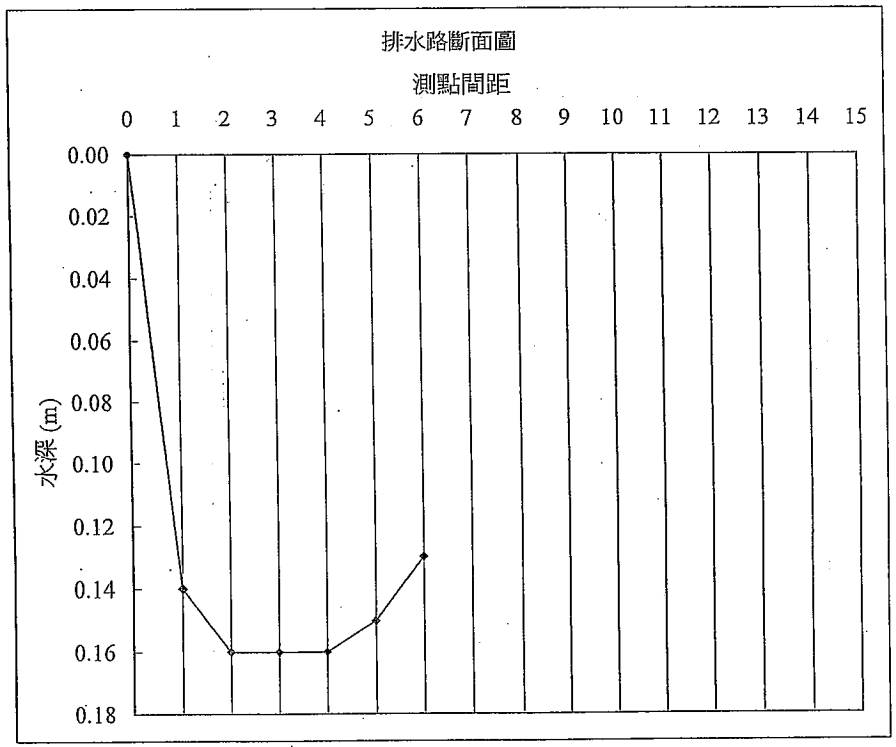
FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附 4.5-27

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-18 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年02月12日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 6.1 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.1 公尺



複審人員: 黃海文 崔煥榮

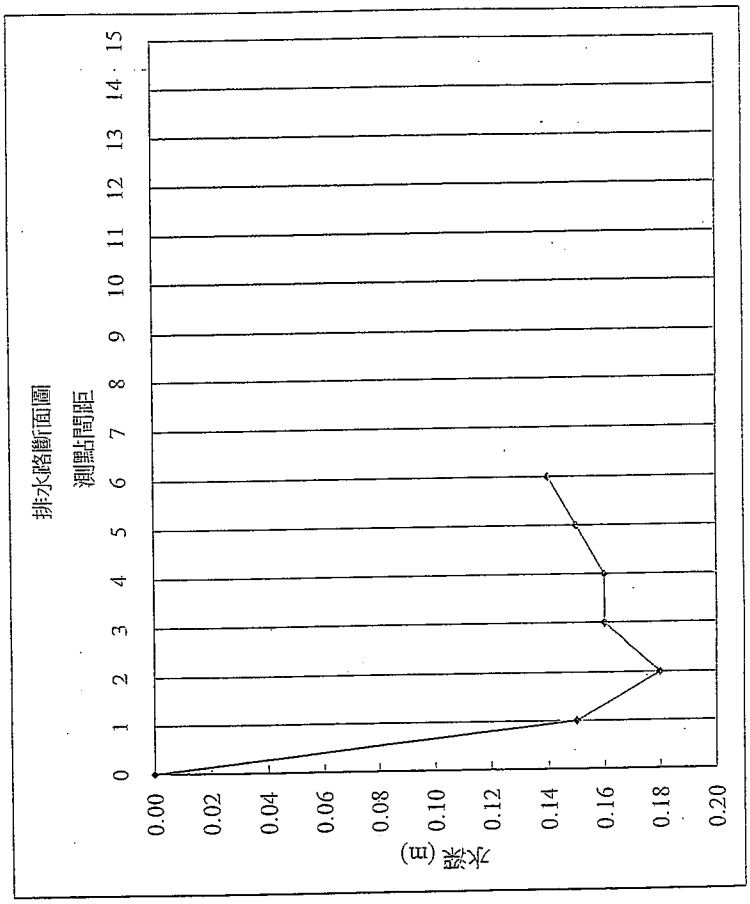
台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-20 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年02月12日
測點名稱: 宿舍區排水口
河 寬: 3.2 公尺 遠坡間距: 0.2 公尺
測點間距: 0.5 公尺



複審人員: 唐漢文 填表: 崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-21 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測

測定日期:98年02月12日
測定人員:謝志遠

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	5	10.5	0.00047619	0.000473644	0.02841864	40.92284186
	5	10.2	0.000490196			
	5	11	0.000454545			
辦公區排水口(二)	5	7.5	0.000666667	0.000667934	0.040076068	57.70953824
	5	7.9	0.000632911			
	5	7.1	0.000704225			

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。
2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。
3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員:唐漢文

品保人員: 崔煥榮

FORM-TESP-020-01 版次：3.0 發行日期： 96.01.15

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司 台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：放流水
樣品編號：PW3024501~05
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠區水質

採樣時間：98年03月11日08時20分 至：98年03月11日10時20分
收樣時間：98年03月11日17時50分
報告日期：98年03月19日
報告編號：PW/2009/3024501
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲成
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7728033
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW3024501~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW3024501	PW3024502	PW3024503	PW3024504	PW3024505	-	-	-	-	-
						桃公區排水口(1) (343027;2771352)	桃公區排水口(2) (343189;2771435)	裕合區排水口 (343175;2771431)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	接第一號海排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	13.9	19.1	2.02×10^3	6.05×10^3	54	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.1	7.2	6.7	7.4	7.6	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	522	339	1500	226	755	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	31	<25	<25	<25	<25	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	11.8	70.5	7.6	3.8	<1.0	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.51B	2.9	mg/L	47.3	10.6	7.4	ND<2.9	ND<2.9	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	16.2	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	22.9	0.09	0.45	1.78	0.02	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	3月11日	3月11日	3月11日	3月11日	3月11日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	08:20	08:50	09:20	09:45	10:10	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註
1.PW3024503~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW3024501~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PW3024505的流量由廠商提供。
2.PW3024504~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

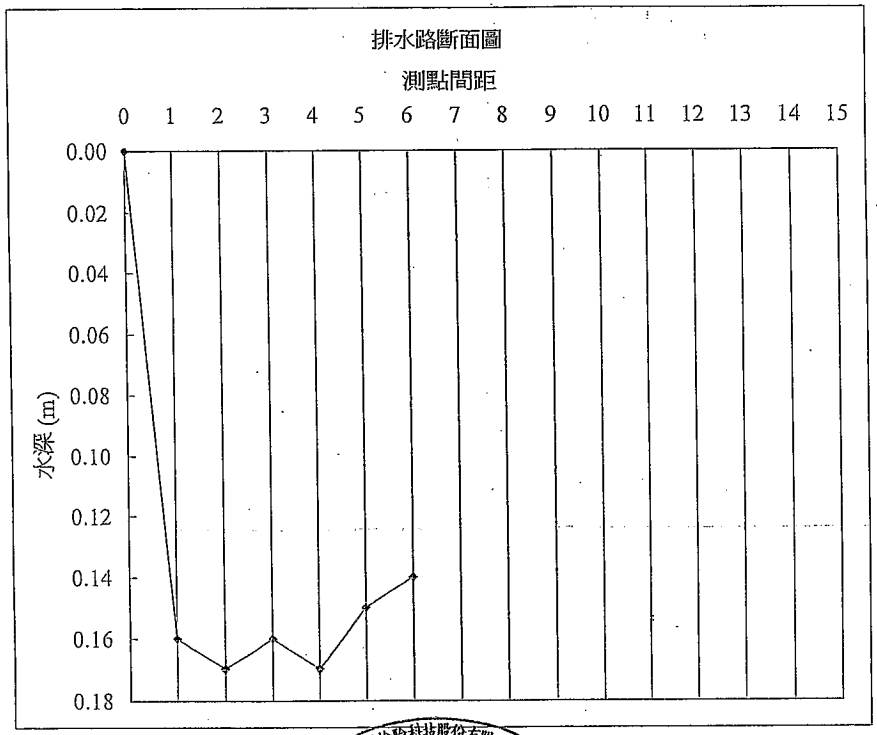
（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7728022
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-24 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年03月11日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 3.0 公尺
測點間距: 0.5 公尺　邊坡間距: 0.5 公尺



複審人員: 藍海文 崔煥棠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-23 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　監測日期: 98年03月11日
測點名稱: 宿舍區排水口　流速計編號:--
河　寬: 3 公尺　監測人員: 王志豪

測點間距 b(m)	0.5		邊坡間距 b'(m)		0.5	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.16		0.15		0.00	0.15	--	0.01
2	0.17		0.16		0.00	0.16	6.7%	0.01
3	0.16		0.16		0.00	0.16	0.0%	0.01
4	0.17		0.18		0.00	0.18	12.5%	0.01
5	0.15		0.17		0.00	0.17	5.6%	0.01
6	0.14		0.16		0.00	0.16	5.9%	
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.07

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於20％以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，Vn=$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$分別爲距水面20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{n+1}=\frac{b'}{4}(H_n+H_{n+1})(V_n+V_{n+1})$

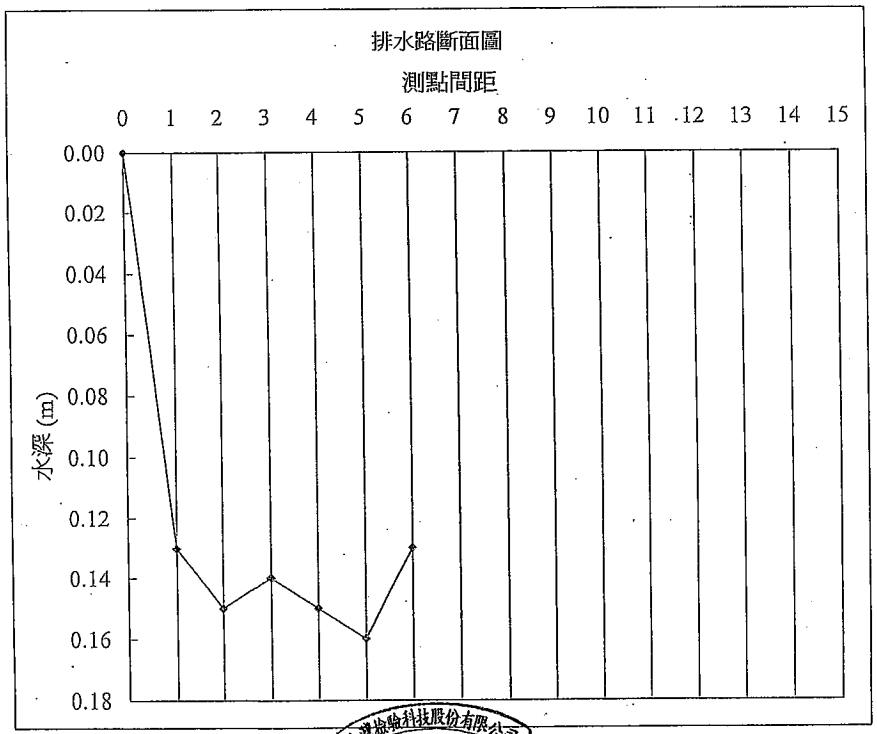
複審人員: 藍海文 崔煥棠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-26 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 98年03月11日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　邊坡間距: 0.0 公尺



台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員: 曾海文 崔焕榮

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附 4.5-31

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-25 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　監測日期: 98年03月11日
測點名稱: 二號排洪渠道　流速計編號: --
河　寬: 6 公尺　監測人員: 王志豪

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.13		0.34		0.00	0.34	--	0.05
2	0.15		0.34		0.00	0.34	0.0%	0.05
3	0.14		0.35		0.00	0.35	2.9%	0.05
4	0.15		0.36		0.00	0.36	2.9%	0.05
5	0.16		0.33		0.00	0.33	8.3%	0.00
6	0.13		0.32		0.00	0.32	3.0%	
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								-----
總流量 Q (m^3/sec)								0.21

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。
2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於20 % 以上時，則應縮小其間隔。
平均流速變化率(%)：$\Delta V_n=\frac{V_n-V_{n-1}}{V_{n-1}}\times 100\%$
3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n=V_{0.6}$
(2)水深＞0.4 m時，$V_n=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$
其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指由水面向下佔水深 20%、60%、80%水深處之流速。
4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+(q_{m+1}+\cdots\cdots+q_{n-1}+q_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

複審人員: 曾海文 崔焕榮

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-27 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:98年03月11日

測定人員:王志豪

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	5	10.1	0.00049505	0.000484178	0.029050706	41.83301673
	5	10.2	0.000490196			
		10.7	0.00046729			
辦公區排水口(二)		7.7	0.000649351	0.000663898	0.03983386	57.36075816
		7.5	0.000666667			
		7.4	0.000675676			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 藍海文　　品保人員: 崔煥榮

FORM-TESP-020-01 版次：3.0 發行日期： 96.01.15

附　錄　IV.6

地下水監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附錄 IV.6-1　地下水水質檢測報告(1 月)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：地下水
樣品編號：PG1002601~02,10001~04,11901~03、PG1012501~02.12801~02
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：監測井

採樣時間：98年01月05日14時10分
至：98年01月12日13時25分
收樣時間：98年01月05日19時16分
至：98年01月12日18時58分
報告日期：98年01月21日
報告編號：PG/2009/10026
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共8頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚瓊成
檢驗室主管：
實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 (第1頁A共2頁)3230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725914

附錄 IV.6-1　地下水水質檢測報告(1 月)(續 1)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PG1002601~02、10001~04、11901~03、12501

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG1002601 GM13 (342766;2770400)	PG1002602 GM10 (344193;2769036)	PG1010001 GM12 (342665;2771253)	PG1010002 GM7 (343014;2770211)	PG1010003 GM14-1 (343168;2770141)	PG1010004 GMP5-1 (343337;2770959)	PG1011901 GM11 (342300;2771693)	PG1011902 GM6 (343592;2770935)	PG1011903 GM3-1 (343228;2771354)	PG1012501 GMP8-1 (343773;2769847)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	20.2	22.2	21.9	22.7	22.3	22.3	22.0	22.5	22.3	20.7
	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	5.0	7.6	4.8	7.4	6.8	6.3	5.2	6.1	6.2	6.8
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	117	1930	147	778	859	337	133	1280	391	343
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.50	0.45	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	16.6	443	23.8	21.3	25.8	26.9	22.8	122	23.5	24.6
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	6.26	56.1	7.04	65.4	110	14.5	6.22	379	57.4	5.29
	7	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.04	mg/L	0.9	0.6	0.6	0.9	1.5	0.6	0.7	0.8	1.0	0.6
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	7.3	4.3	2.2	4.5	6.1	2.2	2.9	4.8	3.1	ND
*	11	氰氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	ND	0.32	ND	0.22	0.24	0.01	ND	ND	0.74	ND
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	2.0	mg/L	24.9	402	32.0	174	360	140	36.0	394	172	33.0
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.023	mg/L	0.033	0.033	0.025	0.068	0.809	0.027	0.025	0.037	2.04	0.046
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	0.017	0.032	0.058	0.025	0.043	0.025	0.131	0.014	3.94	ND
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.062	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.040	0.014	0.018	ND	0.016	0.020	0.029	0.049	0.045	0.018
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0007	mg/L	ND	ND	ND	0.0026	ND	ND	ND	ND	0.0010	ND
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	-	採樣日期：	1月5日	1月5日	1月9日	1月9日	1月9日	1月9日	1月10日	1月10日	1月10日	1月11日
-	-	-	-	-	採樣時間：	14:10	15:36	16:32	16:32	13:58	13:46	13:12	12:26	16:04	12:56
-	-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰
備註	1.PG1002601~02,10001~04,11901~03,12501懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7725915

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG1012502、12801~02

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG1012502 GM9 (343623;2769385)	PG1012801 GM2 (343631;2772082)	PG1012802 GM1 (342663;2772199)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	21.2	22.1	21.5	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	5.9	6.4	6.5	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	142	228	555	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.55	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	34.4	23.2	49.7	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	9.90	9.55	6.49	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	2.5	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.04	mg/L	2.1	0.4	3.7	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	5.6	ND	10.4	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.48	0.02	15.6	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	2.0	mg/L	102	70.0	120	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.023	mg/L	0.247	0.954	0.166	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	0.176	0.143	0.432	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	17	銅	NIEA W311.51B	0.008	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	20	鉛	NIEA W311.51B	0.006	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.026	0.019	0.029	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0007	mg/L	ND	ND	0.0015	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	1月11日	1月12日	1月12日	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	15:17	12:45		-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-	-
備註	1.PG1012502,12801~02懸浮固體樣品以全自動濾分析。														

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and the document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TW 7725916

1002

附錄 IV.6-2　地下水水質現場採樣記錄(1 月)

台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表　編號：98

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 05 日

採樣地點：中角(仔)　井篩深度：GM17

天候狀況：陰　井　號：

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)

井位座標：E：_____ N：_____ (TWD□67□97)

資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。

(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)

(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃

(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 20 分；洗井結束時間：14 時 06 分

井管內徑：4 (inch) 水位面至井口深度：10.94 (m) 井口至井底深度：32.15 (m)

井水深度：22.41 (m) 井水體積：18.56 (L) 預估洗井時間：≥1 (min)

泵進水口深度：≥ (m) 抽水速率：2.5 (L/min) 水位洩降：ㄨ (m)

井篩長度：ㄨ (m) 水流元容積：ㄨ (L) 現場儀器量測頻率：ㄨ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))

B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))

C.□本監測井屬低滲透地層(以 0.1~0.5L/min 抽水-洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣舉式抽水泵(　　)

□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:20	2.5	10.94	/	6.96	97			微乳濁、有味
(洗井中) 11:42	2.5	10.98	1.80	6.87	107			〃
(洗井中) 12:10	2.5	8.50	3.70	6.90	107			清澈、有味
(洗井中) 12:54	2.5	19.64	36.0	6.94	111			〃
(洗井中) 13:30	2.5	20.08	45.0	6.98	119			〃
(洗井後) 14:06	2.5	21.57	54.0	5.01	116			〃
(採樣時) 15:10	2.5	21.98	60	5.02	激濁無法測量			〃

汲出水總體積：60 (L) 洗井結束時地下水位深度：21.22 (m)

採樣資料

採樣器材：□拋棄式貝勒管 □其他_____ 採樣器放置深度：21 (m)

開始時間：14 時 10 分，結束時間：14 時 20 分，採樣時溫度：20.2 ℃

附註：□井內含有不互溶有機溶液 □井壁破裂漏水 □其它_____

採樣人員：_____ 審核人員：_____

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22993230

附 4.6-2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：12 時 10 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：8.126 (m)	井底至井口深度：24.715 (m)
井水深度：16.089 (m)	井水體積：130.321 (L)	預估洗井時間：156 (min)
泵進水口深度：23.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.5	8.129	1	5.00	146.3			微濁無味
(洗井中) 10:32	2.5	8.113	131	4.13	141.5			〃
(洗井中) 10:48	2.5	8.136	196	4.11	141.8			清澈無味
(洗井中) 11:14	2.5	8.169	261	4.19	141.4			〃
(洗井中) 11:40	2.5	8.198	326	4.18	141.1			〃
(洗井後) 12:06	2.5	8.233	391	4.81	141.3			〃
(採樣時) 12:16	2.5	8.244	10	4.80	141.2			〃

汲出水總體積 401 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：8.244 (m)
採樣資料
採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：23.000(m)
開始時間：12 時 10 分，結束時間：　時　分，採樣時溫度：21.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥 採樣人員：王志榮
□其它_____　審核人員：崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：98.01.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(X)mg/L，校正時溫度(X)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(X)mV (標準值 X mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 40 分；洗井結束時間：15 時 22 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：18.111 (m)	井底至井口深度：21.980 (m)
井水深度：3.869 (m)	井水體積：21.338 (L)	預估洗井時間：37 (min)
泵進水口深度：20.5(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 14:40	2.5	18.111	1	1.35	619			清澈、無味
(洗井中) 14:54	2.5	18.962	35	1.48	2030			〃
(洗井中) 15:01	2.5	19.244	53	1.54	1952			〃
(洗井中) 15:08	2.5	19.851	71	1.57	1935			〃
(洗井中) 15:15	2.5	20.009	89	1.57	1933			〃
(洗井後) 15:22	2.5	20.109	107	1.59	1930			〃
(採樣時) 15:30	2.5	20.164	10	1.59	1928			〃

汲出水總體積：117 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：20.164 (m)
採樣資料
採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：20.5(m)
開始時間：15 時 30 分，結束時間：15 時 30 分，採樣時溫度：22.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥
□其它_____　採樣人員：蔣宗宏
審核人員：崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：98.01.01

附錄 IV.6-2　地下水水質現場採樣記錄(1 月) (續 4)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：X　N：X (TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(1.01)
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(3)mg/L，校正時溫度(3)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(3)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 50 分；洗井結束時間：13 時 58 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.813 (m)	井底至井口深度：28.800 (m)
井水深度：23.958 (m)	井水體積：193.811 (L)	預估洗井時間：232 (min)
泵進水口深度：24.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:50	2.5	4.814	1	1.24	619			無色無味
(洗井中) 11:18	2.5	4.932	194	1.01	153			〃
(洗井中) 11:54	2.5	4.965	291	6.81	832			〃
(洗井中) 12:36	2.5	4.998	388	6.11	863			〃
(洗井中) 13:15	2.5	5.031	485	6.18	861			〃
(洗井後) 13:54	2.5	5.069	582	6.16	858			〃
(採樣時) 13:58	2.5	5.015	10	6.19	859			〃

汲出水總體積：593 (L)　洗井結束時井口深度：5.015 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：31.000(m)
開始時間：13 時 58 分，結束時間：　分，採樣時溫度：22.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其他有泥沙
□其它_____　採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮

合格證字第 [illegible] 號 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993039 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01

附錄 IV.6-2　地下水水質現場採樣記錄(1 月) (續 3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：X　N：X (TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(1.01)
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(3)mg/L，校正時溫度(3)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(3)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 40 分；洗井結束時間：16 時 32 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.101 (m)	井底至井口深度：32.620 (m)
井水深度：23.519 (m)	井水體積：190.455 (L)	預估洗井時間：229 (min)
泵進水口深度：24.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

王志豪

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:40	2.5	9.110	1	1.41	792			無色無味
(洗井中) 13:56	2.5	9.173	191	1.59	191			〃
(洗井中) 14:34	2.5	9.209	287	1.61	781			〃
(洗井中) 15:13	2.5	9.231	383	1.45	781			〃
(洗井中) 15:50	2.5	9.268	479	1.44	779			〃
(洗井後) 16:28	2.5	9.299	575	1.45	778			〃
(採樣時) 16:32	2.5	9.306	10	1.44	778			〃

汲出水總體積：586 (L)　洗井結束時井口深度：9.306 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：31.000(m)
開始時間：16 時 32 分，結束時間：　分，採樣時溫度：22.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其他有泥沙
□其它_____　採樣人員：王志豪
審核人員：崔煥榮

合格證字第 [illegible] 號 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993039 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01

附 4.6-4

附錄 IV.6-2　地下水水質現場採樣記錄(1 月) (續 6)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GIM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：X　N：X (TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：13 時 12 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：12.913 (m)		井底至井口深度：36.315 (m)		
井水深度：23.342 (m)	井水體積：189.070 (L)		預估洗井時間：226 (min)		
泵進水口深度：35.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	2.5	12.914	1	5.76	187.6			微濁無味
(洗井中) 10:36	2.5	13.062	190	5.37	153.2			〃
(洗井中) 11:14	2.5	13.109	285	5.24	136.9			〃
(洗井中) 11:52	2.5	13.141	380	5.18	133.1			無色無味
(洗井中) 12:30	2.5	13.172	475	5.19	133.4			〃
(洗井後) 13:08	2.5	13.224	570	5.17	133.2			〃
(採樣時) 13:12	2.5	13.233	10	5.19	133.1			〃

汲出水總體積：581 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：13.224 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：35.000 (m)
開始時間：13 時 12 分，結束時間＿＿分，採樣時溫度：22.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □非水溶有泥沙
□其它＿＿　採樣人員：崔煥榮 汪志豪

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：＿＿

附錄 IV.6-2　地下水水質現場採樣記錄(1 月) (續 5)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 09 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：DS-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿)
井位座標：E：X　N：X (TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：13 時 46 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.30 (m)		井底至井口深度：30.340 (m)		
井水深度：26.039 (m)	井水體積：210.916 (L)		預估洗井時間：253 (min)		
泵進水口深度：29.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.5	4.305	1	6.42	352			微濁無味
(洗井中) 10:54	2.5	4.392	211	6.32	344			清澈無味
(洗井中) 11:36	2.5	4.413	317	6.28	338			〃
(洗井中) 12:18	2.5	4.462	423	6.30	339			〃
(洗井中) 13:00	2.5	4.491	529	6.32	338			〃
(洗井後) 13:41	2.5	4.530	635	6.31	336			〃
(採樣時) 13:46	2.5	4.535	10	6.34	337			〃

汲出水總體積：646 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.535 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：29.000 (m)
開始時間：13 時 46 分，結束時間＿＿分，採樣時溫度：22.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □非水溶有泥沙
□其它＿＿　採樣人員：柯景木

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無味)
井位座標：E：X　N：X (TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 50 分；洗井結束時間：16 時 04 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.533 (m)	井底至井口深度：21.420 (m)
井水深度：18.887 (m)	井水體積：152.984 (L)	預估洗井時間：183 (min)
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣震式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:50	2.5	2.535	1	5.95	290			微濁無味
(洗井中) 14:00	2.5	2.601	153	5.99	354			〃
(洗井中) 14:30	2.5	2.641	230	6.13	381			無色無味
(洗井中) 15:00	2.5	2.682	307	6.16	395			〃
(洗井中) 15:30	2.5	2.714	384	6.15	392			〃
(洗井後) 16:00	2.5	2.759	461	6.15	390			〃
(採樣時) 16:04	2.5	2.767	10	6.16	391			〃

汲出水總體積：471 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.759 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：16 時 04 分，結束時間：16 時 14 分，採樣時溫度：22.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有不互溶有機液體及水
□其它＿＿　採樣人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 採樣專用章 電話:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

崔煥榮

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿)
井位座標：E：X　N：X (TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 40 分；洗井結束時間：12 時 26 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.323 (m)	井底至井口深度：14.875 (m)
井水深度：10.552 (m)	井水體積：85.471 (L)	預估洗井時間：103 (min)
泵進水口深度：12.500 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣震式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:40	2.5	4.324	1	6.24	1092			微濁無味
(洗井中) 11:14	2.5	4.401	86	6.18	1145			無色無味
(洗井中) 11:31	2.5	4.443	129	6.01	1281			〃
(洗井中) 11:48	2.5	4.485	172	6.10	1282			〃
(洗井中) 12:05	2.5	4.524	215	6.10	1274			〃
(洗井後) 12:22	2.5	4.569	258	6.08	1285			〃
(採樣時) 12:26	2.5	4.595	10	6.09	1283			〃

汲出水總體積：269 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.569 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：12 時 26 分，結束時間：12 時 36 分，採樣時溫度：22.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有不互溶有機液體及水
□其它＿＿　採樣人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 採樣專用章 電話:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

崔煥榮

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：　審核人員：

附錄 IV.6-2　地下水水質現場採樣記錄(1 月) (續 10)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 11 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它未蓋或鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)
資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：17 時 30 分；洗井結束時間：15 時 11 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.495 (m)		井底至井口深度：17.500 (m)		
井水深度：10.005 (m)	井水體積：81.041 (L)		預估洗井時間：98 (min)		
泵進水口深度：11.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 17:30	2.5	7.496	1	5.71	128.1			微濁、味
(洗井中) 14:07	〃	7.505	83	5.78	131			〃
(洗井中) 14:20	〃	7.516	124	5.87	135			〃
(洗井中) 14:37	〃	7.533	165	5.87	137			〃
(洗井中) 14:54	〃	7.547	206	5.90	140			〃
(洗井後) 15:11	〃	7.561	247	5.92	141			〃
(採樣時) 15:17	〃	7.572	15	5.97	141.6			〃

汲出水總體積：262 (L)　洗井結束時水位深度：7.572 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：15 時 17 分，結束時間：_____，採樣時溫度：31.7 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底
☐其它_____　採樣人員：謝志達

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：崔焕荣

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

附 4.6-7

附錄 IV.6-2　地下水水質現場採樣記錄(1 月) (續 9)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 11 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：PB-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)
資料來源：☑監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：12 時 50 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：8.121 (m)		井底至井口深度：30.144 (m)		
井水深度：21.423 (m)	井水體積：117.526 (L)		預估洗井時間：209 (min)		
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：謝志達 勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	2.5	8.123	1	6.52	316			濁色、味
(洗井中) 10:20	〃	8.130	175	6.61	334			〃
(洗井中) 11:05	〃	8.139	362	6.69	331			〃
(洗井中) 11:40	〃	8.151	349	6.75	336			〃
(洗井中) 12:15	〃	8.165	436	6.80	340			〃
(洗井後) 12:50	〃	8.187	523	6.84	342			〃
(採樣時) 12:56	〃	8.194	15	6.85				〃

汲出水總體積：538 (L)　洗井結束時水位深度：8.194 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：28.000 (m)
開始時間：12 時 56 分，結束時間：13 時 36 分，採樣時溫度：20.7 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底
☐其它_____　採樣人員：謝志達 崔焕荣
審核人員：_____

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 12 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 50 分；洗井結束時間：17 時 08 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.049 (m)	井底至井口深度：>1.>17 (m)
井水深度：>0.169 (m)	井水體積：167.>37 (L)	預估洗井時間：197 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：¥ (m)
井篩長度：¥ (m)	水流元容積：¥ (L)	現場儀器量測頻率：¥ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:50	2.5	1.049	1	6.42	415			混濁 異味有雜質
(洗井中) 10:56	〃	1.059	165	6.45	490			〃
(洗井中) 11:>9	〃	1.072	>49	6.58	508			〃
(洗井中) 12:02	〃	1.091	>29	6.52	541			微濁、異味
(洗井中) 12:35	〃	1.108	411	6.48	551			〃
(洗井後) 17:08	〃	1.124	497	6.48	558			〃
(採樣時) 17:14	〃	1.172	15	6.47	555			〃

汲出水總體積：508 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.172 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：17 時 14 分，結束時間：17 時 30 分，採樣時溫度：>1.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有浮油
□其它_____　採樣人員：江國維

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

附 4.6-8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 01 月 12 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：12 時 39 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.051 (m)	井底至井口深度：15.070 (m)
井水深度：15.019 (m)	井水體積：121.654 (L)	預估洗井時間：146 (min)
泵進水口深度：17.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：¥ (m)
井篩長度：¥ (m)	水流元容積：¥ (L)	現場儀器量測頻率：¥ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:10	2.5	0.057	1	6.57	>66			微濁、味
(洗井中) 10:59	〃	0.067	123	6.29	>18			〃
(洗井中) 11:>4	〃	0.085	184	6.>9	>>1			黃色、味
(洗井中) 11:49	〃	0.104	>45	6.25	>25.4			〃
(洗井中) 12:14	〃	0.121	>06	6.>9	>>4			〃
(洗井後) 12:39	〃	0.127	>67	6.38	>>6			〃
(採樣時) 12:45	〃	0.146	15	6.42	>>8			〃

汲出水總體積：>82 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.146 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：17.000 (m)
開始時間：12 時 45 分，結束時間：12 時 55 分，採樣時溫度：>2>1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有浮油
□其它_____　採樣人員：謝志遠

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：地下水
樣品編號：PG2003701~03,4401~02,8701~02、PG2010001~03,11201~02,21801
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：監測井

採樣時間：98年02月02日14時25分
至：98年02月19日14時07分
收樣時間：98年02月02日15時51分
至：98年02月19日16時37分
報告日期：98年02月26日
報告編號：PG/2009/20037
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚務滋
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7727026

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PG2003701~03、4401~02、8701~02、10001~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG2003701 GM14-1 (343168;2770140)	PG2003702 GMP5-1 (343337;2770958)	PG2003703 GM6 (343592;2770935)	PG2004401 GM11 (342300;2771693)	PG2004402 GM3-1 (343228;2771354)	PG2008701 GM12 (342665;2771253)	PG2008702 GM10 (344193;2769036)	PG2010001 GM7 (343014;2770211)	PG2010002 GMP8-1 (343773;2769847)	PG2010003 GM9 (343623;2769385)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	26.0	26.1	25.3	22.8	24.2	22.0	23.9	22.7	22.3	20.1
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.7	6.3	6.2	5.8	6.0	5.1	7.6	7.4	6.9	5.3
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	878	360	1110	184	443	153	1380	790	397	133
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50
*	5	氨鹽	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	28.5	29.7	86.4	18.5	24.7	24.7	312	24.1	35.8	27.4
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	137	16.7	349	7.40	66.1	10.2	41.2	63.2	9.25	5.65
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.2	<1.0	<1.0	<1.0
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	1.9	0.5	0.8	0.7	1.0	1.2	0.6	0.8	1.4	0.8
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	4.9	ND	ND	ND	ND	9.7	5.1	4.5	10.7	4.0
*	11	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.18	0.01	0.01	0.02	0.60	ND	0.16	0.21	0.51	ND
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	386	126	342	56.0	164	21.5	330	165	91.5	20.9
*	14	鋇	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	1.01	0.019	0.027	ND	2.58	0.066	0.021	0.019	0.255	0.021
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.051	0.046	ND	0.199	3.67	0.067	0.016	0.015	0.152	ND
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.006	ND	0.006	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.057	0.021	0.030	ND	ND	0.087	0.023	0.027	0.036	0.027
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0008	ND	0.0009	ND	ND	ND
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：		2月2日	2月2日	2月2日	2月3日	2月3日	2月5日	2月5日	2月6日	2月6日	2月6日
-	-	-	-	採樣時間：		14:30	14:25	16:44	13:30	13:45	11:53	14:24	13:27	17:33	16:16
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	陰	陰	陰	陰	陰
備註	1.PG2003701~03,4401~02,8701~02,10001~03懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7727027

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG2011201~02、21801

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG2011201 GM1 (342663;2772199)	PG2011202 GM2 (343631;2772082)	PG2021801 GM13 (342766;2770400)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	23.2	21.9	21.6	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.6	6.4	4.8	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	1150	222	96.4	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.55	0.55	0.50	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	117	24.7	16.6	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	11.7	10.4	5.37	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	18.4	2.1	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	25.3	0.8	0.5	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	62.5	7.1	3.7	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氰鹽	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	46.8	0.09	ND	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	155	55.7	15.4	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.473	1.02	0.043	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.595	0.128	0.037	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.006	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.030	0.020	0.026	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	0.0051	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月7日	2月7日	2月19日	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:05	11:40	13:57	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	雨	-	-	-	-	-	-	-

備註：1.PG2011201~02,21801懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 實驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22993256

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TW 7727028

1002

附錄 IV.6-4　地下水水質現場採樣記錄(2 月)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 02 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌☑業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(14.12)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(8)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 20 分；洗井結束時間：14 時 18 分

井管內徑： 4 (inch)	水位面至井口深度：5.211 (m)	井底至井口深度：≥8.100 (m)	
井水深度：21.112 (m)	井水體積：18(1.176 (L)	預估洗井時間：≥28 (min)	
泵進水口深度：20.80 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降： 米 (m)	
井篩長度： 米 (m)	水流亢奮： 米 (L)	現場儀器量測頻率： 米 (min-次)	

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨近井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:20	2.5	5.218	1	6.12	878			微渾、帶味
(洗井中) 11:16	〃	5.386	191	6.15	884			〃
(洗井中) 12:26	〃	5.345	286	6.81	887			土色、帶味
(洗井中) 13:02	〃	5.409	381	6.76	883			〃
(洗井中) 13:40	〃	5.405	476	6.75	879			〃
(洗井後) 14:18	〃	5.427	571	6.70	876			〃
(採樣時) 14:26	〃	5.447	>0	6.68	880			〃

汲出水總體積：591 (L) 洗井結束時水位深度：5.447 (m)

採樣實辦

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____ 井底深度：16.000 (m)
開始時間：14 時 20 分，結束時間：14 時 30 分 採樣時溫度：16.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥漿堆積□其它_____

採樣人員：羅文豪　審核人員：崔燦豪

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01

台灣檢驗科技股份有限公司 實驗報告專用章 TEL:22993939 FAX:22993256

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 02 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：P5-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)
資料來源：☐監測井告示牌☑業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：14 時 05 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.517 (m)	井底至井口深度：30.240 (m)
井水深度：24.827 (m)	井水體積：201.099 (L)	預估洗井時間：242 (min)
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：✳ (m)
井篩長度：✳ (m)	水流元容積：✳ (L)	現場儀器量測頻率：✳ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵( )
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	2.5	5.517	1	6.59	1278			透明無色無味
(洗井中) 11:21	〃	5.574	207	6.52	1071			〃
(洗井中) 12:02	〃	5.575	304	6.47	287			〃
(洗井中) 12:43	〃	5.551	405	6.39	347			〃
(洗井中) 13:24	〃	5.568	506	6.35	358			〃
(洗井後) 14:05	〃	5.587	607	6.37	360			〃
(採樣時) 14:22	〃	5.592	>0	6.32	>360			〃

汲出水總體積：629 (L)　洗井結束時井水位面至井口深度：5.592 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：14 時 25 分，結束時間：14 時 35 分，採樣時溫度：26.1 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐非感溫漂沙
☐其它_____　採樣人員：謝志遠
FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 02 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)
資料來源：☐監測井告示牌☑業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(5)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(5)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：15 時 00 分；洗井結束時間：16 時 36 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.178 (m)	井底至井口深度：14.837 (m)
井水深度：9.659 (m)	井水體積：78.238 (L)	預估洗井時間：94 (min)
泵進水口深度：12.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：✳ (m)
井篩長度：✳ (m)	水流元容積：✳ (L)	現場儀器量測頻率：✳ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵( )
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 15:00	2.5	5.179	1	6.63	1059			透明無色無味
(洗井中) 15:32	2.5	5.185	80	6.45	1073			〃
(洗井中) 15:48	2.5	5.198	120	6.39	1087			〃
(洗井中) 16:04	2.5	5.212	160	6.29	1090			〃
(洗井中) 16:20	2.5	5.230	200	6.20	1098			〃
(洗井後) 16:36	2.5	5.244	240	6.19	1106			〃
(採樣時) 16:44	2.5	5.251	260	6.16	1110			〃

汲出水總體積：260 (L)　洗井結束時井水位面至井口深度：5.251 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：12.000 (m)
開始時間：16 時 44 分，結束時間：16 時 54 分　採樣時溫度：25.7 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐非感溫漂沙
☐其它_____　採樣人員：謝志遠
FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

附 4.6-11

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌☑業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 00 分；洗井結束時間：17 時 05 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.667 (m)	井底至井口深度：21.420 (m)
井水深度：18.753 (m)	井水體積：151.899 (L)	預估洗井時間：187 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：✕ (m)
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)	現場儀器量測頻率：✕ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 14:00	2.5	2.669	1	5.82	372			微濁
(洗井中) 15:01	〃	2.681	153	5.79	407			微濁 微臭
(洗井中) 15:32	〃	2.694	229	5.84	426			〃
(洗井中) 16:03	〃	2.711	305	5.90	436			微濁
(洗井中) 16:34	〃	2.725	381	5.94	439			清澈
(洗井後) 17:05	〃	2.747	457	5.98	440			〃
(採樣時) 17:13	〃	2.752	20	5.97	443			〃

汲出水總體積：477 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.747 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：17 時 14 分，結束時間：17 時 25 分，採樣時溫度：24.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：許文豪

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

附 4.6-12

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM1.1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌☑業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 40 分；洗井結束時間：17 時 26 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.554 (m)	井底至井口深度：36.715 (m)
井水深度：22.761 (m)	井水體積：184.364 (L)	預估洗井時間：222 (min)
泵進水口深度：34.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：✕ (m)
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)	現場儀器量測頻率：✕ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:40	2.5	17.556	1	5.11	111.7			微濁.無味
(洗井中) 10:54	〃	17.568	186	5.46	138.7			〃
(洗井中) 11:32	〃	17.587	279	5.57	159			清澈.無味
(洗井中) 12:10	〃	17.601	372	5.64	169.1			〃
(洗井中) 12:48	〃	17.618	465	5.71	179.7			〃
(洗井後) 17:26	〃	17.671	558	5.75	182			〃
(採樣時) 17:34	〃	17.675	20	5.76	184.6			〃

汲出水總體積：578 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：17.671 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：34.000 (m)
開始時間：17 時 25 分，結束時間：17 時 34 分，採樣時溫度：22.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：許文豪

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌☑業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(6)mg/L，校正時溫度(5)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(6)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 20 分；洗井結束時間：14 時 16 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.856 (m)		井底至井口深度：21.982 (m)		
井水深度：4.126 (m)	井水體積：33.471 (L)		預估洗井時間：41 (min)		
泵進水口深度：20.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:20	2.5	17.857	1	8.08	632 μ/cm			無色、無味
(洗井中) 13:34	〃	17.862	35	7.65	709			〃
(洗井中) 13:48	〃	17.871	69	7.74	964			〃
(洗井中) 14:02	〃	17.879	103	7.64	1459			〃
(洗井中) 14:09	〃	17.888	120	7.64	1323			〃
(洗井後) 14:16	〃	17.894	137	7.60	1385			〃
(採樣時) 14:24	〃	17.899	20	7.61	1385			〃

汲出水總體積：157 (L)　洗井結束時水位面至井口深度 謝志達 17.894 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：14 時 16 分，結束時間 14 時 24 分，採樣時溫度：23.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：謝志達

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌☑業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(6)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：11 時 44 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：10.612 (m)		井底至井口深度：24.815 (m)		
井水深度：14.207 (m)	井水體積：115.045 (L)		預估洗井時間：179 (min)		
泵進水口深度：21.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	2.5	10.615	1	5.27	151.1			混濁、無味
(洗井中) 10:08	〃	10.629	120	5.20	153			〃
(洗井中) 10:32	〃	10.646	180	5.17	154			〃
(洗井中) 10:56	〃	10.665	240	5.14	154.2			微濁、無味
(洗井中) 11:20	〃	10.686	300	5.13	153.9			〃
(洗井後) 11:44	〃	10.692	360	5.11	153			〃
(採樣時) 11:52	〃	10.698	>0	5.12	153.7			〃

汲出水總體積：380 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.692 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：11 時 52 分，結束時間 11 時 00 分，採樣時溫度：22.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 ☑井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：謝志達

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：98.01.01　審核人員：崔煥榮

附錄 IV.6-4　地下水水質現場採樣記錄(2 月) (續 8)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：P8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌☑業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1411)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(25)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 25 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 00 分；洗井結束時間：17 時 24 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.362 (m)	井底至井口深度：30.14X (m)
井水深度：20.782 (m)	井水體積：168.334 (L)	預估洗井時間：203 (min)
泵進水口深度：>19.00 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 14:00	2.5	9.364	1	7.04	358			澄清、無味
(洗井中) 15:08	〃	9.375	170	6.49	392			〃
(洗井中) 15:42	〃	9.389	254	6.69	392			〃
(洗井中) 16:16	〃	9.406	338	6.84	393			〃
(洗井中) 16:50	〃	9.425	422	6.86	395			〃
(洗井後) 17:24	〃	9.441	506	6.88	395			〃
(採樣時) 17:32	〃	9.448	20	6.89	397			〃

汲出水總體積：576 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.441 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：27.000 (m)
開始時間：17 時 33 分，結束時間：17 時 40 分，採樣時溫度：22.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有泡沫
□其它_____　採樣人員：許文豪
FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：崔族榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室採樣 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-4　地下水水質現場採樣記錄(2 月) (續 7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)
資料來源：□監測井告示牌☑業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(25)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(7)mV (標準值 25 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：13 時 18 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.404 (m)	井底至井口深度：32.640 (m)
井水深度：23.236 (m)	井水體積：188.71 (L)	預估洗井時間：>26 (min)
泵進水口深度：30.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：4 (m)	水流元容積：4 (L)	現場儀器量測頻率：4 (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.5	9.406	1	8.09	818 μS/cm			澄清 無味
(洗井中) 10:46	〃	9.418	189	7.55	807			〃
(洗井中) 11:24	〃	9.434	283	7.34	797			〃
(洗井中) 12:02	〃	9.455	377	7.33	794			〃
(洗井中) 12:40	〃	9.474	471	7.34	790			〃
(洗井後) 13:18	〃	9.490	565	7.33	791			〃
(採樣時) 13:26	〃	9.498	20	7.35	792			〃

汲出水總體積：585 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.490 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：13 時 41 分，結束時間：13 時 54 分，採樣時溫度：22.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有泡沫
□其它_____　採樣人員：謝志達
FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01　審核人員：崔族榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-4 地下水水質現場採樣記錄(2 月) (續 10)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)
資料來源：☐監測井告示牌☑業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(1)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：11 時 54 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.981 (m)		井底至井口深度：21.700 (m)		
井水深度：20.719 (m)	井水體積：167.824 (L)		預估洗井時間：202 (min)		
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	2.5	0.982	1	6.99	1460			黑色、臭味
(洗井中) 09:38	〃	0.996	169	6.71	1289			〃
(洗井中) 10:12	〃	1.021 許文華	253	6.57	1205			黃色、微濁 微臭 有納豆
(洗井中) 10:46	〃	1.039	337	6.58	1179			〃
(洗井中) 11:20	〃	1.058	421	6.56	1162			〃
(洗井後) 11:54	〃	1.076	505	6.57	1150.1			黃色 有納豆 微濁
(採樣時) 12:02	〃	1.085	20	6.58	1148			〃

汲出水總體積：505 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.076 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：12 時 05 分，結束時間：12 時 15 分，採樣時溫度：23.2 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井內含有浮油
☐其它_____
採樣人員：許文華
審核人員：崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 新北市五股工業區五工路136-1號 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：98.01.01

附錄 IV.6-4 地下水水質現場採樣記錄(2 月) (續 9)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 06 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)
資料來源：☐監測井告示牌☑業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7)mg/L，校正時溫度(1)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 30 分；洗井結束時間：16 時 07 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.576 (m)		井底至井口深度：13.500 (m)		
井水深度：9.924 (m)	井水體積：80.384 (L)		預估洗井時間：97 (min)		
泵進水口深度：11.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 14:30	2.5	3.579	1	5.53	133.8			無色、無味
(洗井中) 15:03	〃	3.591	82	5.50	133.5			〃
(洗井中) 15:19	〃	3.609	122	5.47	133.3			〃
(洗井中) 15:35	〃	3.623	162	5.43	133.1			〃
(洗井中) 15:51	〃	3.641	202	5.38	134.2			〃
(洗井後) 16:07	〃	3.653	242	5.33	134			〃
(採樣時) 16:15	〃	3.661	20	5.32	133.3			〃

汲出水總體積：262 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.657 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：16 時 16 分，結束時間：16 時 25 分，採樣時溫度：20.1 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井內含有浮油
☐其它_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 新北市五股工業區五工路136-1號 TEL:22993939 FAX:22993230

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.4 發行日期：98.01.01

附 4.6-15

附錄 IV.6-4 地下水水質現場採樣記錄(2 月) (續 12)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 19 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：X　N：X (TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：13 時 57 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.286 (m)		井底至井口深度：33.032 (m)		
井水深度：23.146 (m)	井水體積：192.343 (L)		預估洗井時間：230 (min)		
泵進水口深度：32.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	9.290	1	5.51	112.6			無色無味
(洗井中) 10:17	2.5	9.862	193	4.94	98.1			〃
(洗井中) 10:54	2.5	9.924	290	4.90	97.4			〃
(洗井中) 11:35	2.5	9.996	381	4.84	96.9			〃
(洗井中) 12:14	2.5	10.053	484	4.83	96.4			〃
(洗井後) 12:53	2.5	10.096	581	4.84	96.5			〃
(採樣時) 13:57	2.5	10.104	10	4.86 4.85 4.85 4.85	96.4			〃

汲出水總體積：592 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.104 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：32.000 (m)
開始時間：13 時 57 分，結束時間：14 時 07 分，採樣時溫度：21.6 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____

採樣人員：王志豪
審核人員：崔煥榮

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路126-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

附 4.6-16

附錄 IV.6-4 地下水水質現場採樣記錄(2 月) (續 11)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 02 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)
資料來源：☐監測井告示牌☑業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：11 時 29 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.012 (m)		井底至井口深度：15.070 (m)		
井水深度：15.058 (m)	井水體積：121.969 (L)		預估洗井時間：147 (min)		
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	0.015	1	6.76	667			黃色雜質、味
(洗井中) 09:49	11	0.034	123	6.46	307			〃
(洗井中) 10:14	11	0.061	184	6.39	264			〃
(洗井中) 10:39	11	0.081	245	6.33	229			〃
(洗井中) 11:04	11	0.109	306	6.32	224			透明、味
(洗井後) 11:27	11	0.122	367	6.34	225			〃
(採樣時) 11:39	11	0.131	20	6.35	222		許文豪	〃

汲出水總體積：387 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：~~12.000~~ 0.122 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 20 分，結束時間：11 時 40 分，採樣時溫度：21.9 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____

採樣人員：許文豪
審核人員：崔煥榮

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路126-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.4　發行日期：98.01.01

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：地下水
樣品編號：PG3001901~03,7401~02,9801~03 PG3009901~02,10701~02,19101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：監測井

採樣時間：98年03月03日13時40分
至：98年03月19日12時55分
收樣時間：98年03月03日18時32分
至：98年03月19日18時12分
報告日期：98年03月27日
報告編號：PG/2009/30019
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚親賦
檢驗室主管：實驗室 專任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7728243

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG3001901~03、7401~02、9801~03、PG3009901~02

認證	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG3001901 P5-1 (343337;2770959)	PG3001902 GM7 (343014;2770211)	PG3001903 GM14-1 (343168;2770141)	PG3007401 GM12 (342665;2771253)	PG3007402 GM6 (343592;2770935)	PG3009801 GM9 (343623;2769385)	PG3009802 GMP8-1 (343773;2769847)	PG3009803 GM10 (344193;2769036)	PG3009901 GM2 (343631;2772082)	PG3009902 GM1 (342663;2772199)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	22.5	22.5	22.1	23.6	23.2	17.4	21.1	21.2	20.8	22.5
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.5	7.5	6.8	5.3	6.5	6.1	6.9	7.2	6.6	6.5
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	376	774	895	190	909	146	389	805	225	588
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.50	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55	0.55
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	24.2	42.9	28.7	24.1	51.5	25.9	32.4	134	24.4	51.3
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	64.7	19.0	142	14.6	254	6.03	8.80	21.8	10.6	6.10
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	1.1	2.0	6.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	4.2
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	0.4	0.7	1.0	0.8	0.7	0.6	1.3	0.7	0.7	6.3
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	3.7	ND	6.7	2.0	3.6	2.6	2.2	2.0	3.0	16.5
*	11	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.15	0.19	0.13	ND	ND	0.02	0.51	0.08	0.04	17.4
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	192	167	429	98.0	355	59.4	119	251	77.2	150
*	14	鋇	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.021	0.062	0.397	ND	ND	0.032	0.274	ND	0.817	0.136
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.013	0.032	0.056	0.093	ND	ND	0.157	0.011	0.126	0.391
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	0.010	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.014	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.020	0.044	0.028	0.040	0.023	0.030	0.020	0.027	0.017	0.024
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0008	ND	0.0012
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-		採樣日期：	3月3日	3月3日	3月3日	3月5日	3月5日	3月6日	3月6日	3月6日	3月7日	3月7日
-	-	-	-		採樣時間：	13:40	13:46	16:52	11:00	10:55	12:35	12:21	11:35	12:15	
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	晴	陰	陰	陰	陰	陰	
備註	1.PG3001901~02,7401~02,9801~03,PG3009901~02懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7728244

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG3010701~02.19101

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG3010701 GM11 (342300;2771693)	PG3010702 GM3-1 (343228;2771354)	PG3019101 GM13 (342766;2770400)	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	22.4	23.6	22.1	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	5.4	6.0	5.2	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	128	436	114	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	≤0.05	NTU	0.50	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.05	mg/L	18.9	23.6	17.9	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.06	mg/L	6.01	62.5	7.13	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	≤1.0	mg/L	≤1.0	≤1.0	9.3	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	≤1.0	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.51C	0.06	mg/L	1.2	1.1	1.9	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	3.4	4.1	7.4	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.08	0.67	0.03	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.7	mg/L	38.4	150	30.5	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.018	mg/L	0.077	2.45	0.035	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.072	3.53	0.026	-	-	-	-	-	-	-
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	0.004	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.005	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.007	mg/L	0.171	0.084	0.050	-	-	-	-	-	-	-
*	22	汞	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	0.0010	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	23	總汞	NIEA W330.52A	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	3月10日	3月10日	3月19日	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	14:05	17:50	12:55	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-	-

備註：1.PG3010701~02,19101懸浮固體樣品以全量過濾分析。

環境檢測部 許曉雯
TEL:22993939
FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TW 7728245

1002

附錄 IV.6-6　地下水水質現場採樣記錄(3 月)

台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：97 年 3 月 7 日
採樣地點：　井篩深度(基準)：　井號：
天候狀況：
環境抽速：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正
(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(　　)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(　　)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　　)mg/L，校正時溫度(　　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　　)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

非管內徑：　(inch)　水位面至井口深度：　(m)　井底至井口深度：　(m)
井水深度：　(m)　井水體積：　(L)　預估洗井時間：　(min)
泵進水口深度：　(m)　抽水速率：　(L/min)　水位洩降：　(m)
井篩長度：　(m)　水流元容積：　(L)　現場儀器量測頻率：　(min-次)
(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.2	5.09	1	6.59	310			微色無味
(洗井中) 10:20	2.2	5.316	3.08	6.47	313			〃
(洗井中) 11:22	2.2	5.361	3.08	6.43	316			〃
(洗井中) 11:41	2.2	5.401	4.11	6.45	317			〃
(洗井中) 12:16	2.2	5.433	5.14	6.46	318			〃
(洗井後) 12:36	2.2	5.463	6.11	6.41	315			〃
(採樣時) 12:40	2.2	5.469	10	6.41	316			〃

汲出水總體積：6.57 (L)　洗井結束時水深度：5.462 (m)

採樣質辨
採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣時間：開始 12 時 40 分，結束時間 12 時 40 分　採樣深度：9.000 (m)
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有沉積物　採樣時溫度：23.5 ℃
□其它_____　採樣人員：_____

環境檢測部 許曉雯
TEL:22993939
FAX:22993230

審核人員：

附 4.6-18

附錄 IV.6-6 地下水水質現場採樣記錄(3 月)(續 2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 3 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM141
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：X N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 00 分；洗井結束時間：16 時 52 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.664 (m)	井底至井口深度：18.780 (m)
井水深度：12.136 (m)	井水體積：131.402 (L)	預估洗井時間：324 (min)
泵進水口深度：21.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(＿＿)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:00	2.5	5.669	1	6.83	841			無色無味
(洗井中) 14:16	2.5	5.711	190	6.84	862			〃
(洗井中) 14:54	2.5	5.742	275	6.83	889			〃
(洗井中) 15:32	2.5	5.813	380	6.85	891			〃
(洗井中) 16:10	2.5	5.912	475	6.86	890			〃
(洗井後) 16:47	2.5	5.945	570	6.84	892			〃
(採樣時) 16:52	2.5	5.949	10	6.85 / 6.85 / 6.85 / 25.1°C	895			〃

汲出水總體積：573 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.945 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：16 時 52 分，結束時間：17 時 02 分，採樣時溫度：22.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有泡沫
□其它＿＿　採樣人員：王志豪

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮

附 4.6-19

附錄 IV.6-6 地下水水質現場採樣記錄(3 月)(續 1)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 3 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：X N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：13 時 46 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.969 (m)	井底至井口深度：32.640 (m)
井水深度：22.671 (m)	井水體積：182.635 (L)	預估洗井時間：220 (min)
泵進水口深度：30.500 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(＿＿)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	2.5	9.971	1	7.58	851			無色無味
(洗井中) 11:14	2.5	10.217	185	7.65	807			〃
(洗井中) 11:52	2.5	10.265	278	7.56	782			〃
(洗井中) 12:58	2.5	10.299	371	7.52	776			〃
(洗井中) 13:05	2.5	10.342	464	7.53	771			〃
(洗井後) 13:42	2.5	10.381	557	7.54	773			〃
(採樣時) 13:46	2.5	10.396	10	25.1 / 25.1 / 25.1 / 7.53 / 25.1°C	774			〃

汲出水總體積：567 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.381 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：13 時 46 分，結束時間：14 時 56 分，採樣時溫度：22.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井內含有泡沫
□其它＿＿　採樣人員：郭欣家

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮

附錄 IV.6-6　地下水水質現場採樣記錄(3 月) (續 4)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 3 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM6
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 白蓋無鎖)
井位座標：E：X　N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(24)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 00 分；洗井結束時間：13 時 35 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.545 (m)	井底至井口深度：14.815 (m)
井水深度：9.333 (m)	井水體積：15.591 (L)	預估洗井時間：90 (min)
泵進水口深度：13.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:00	2.5	5.550	1	6.39	896			無色無味
(洗井中) 12:30	2.5	5.816	76	6.43	899			〃
(洗井中) 12:45	2.5	5.746	114	6.43	903			〃
(洗井中) 13:00	2.5	5.881	152	6.45	908			〃
(洗井中) 13:15	2.5	5.921	190	6.46	901			〃
(洗井後) 13:30	2.5	5.953	228	6.41	908			〃
(採樣時) 1334	2.5	5.960	10	王志豪	909			〃

汲出水總體積：239 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.953 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：13 時 25 分，結束時間：13 時 45 分，採樣時溫度：23.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙 □其它＿＿＿＿
採樣人員：王志豪
審核人員：崔煥榮

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路135號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

附 4.6-20

附錄 IV.6-6　地下水水質現場採樣記錄(3 月) (續 3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 3 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿)
井位座標：E：X　N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(24)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：11 時 30 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：10.268 (m)	井底至井口深度：24.815 (m)
井水深度：14.541 (m)	井水體積：117.831 (L)	預估洗井時間：141 (min)
泵進水口深度：23.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	10.213	1	4.98	191.6			微濁無味
(洗井中) 09:45	2.5	10.519	120	5.13	191.9			〃
(洗井中) 10:15	2.5	10.556	180	5.19	191.3			〃
(洗井中) 10:36	2.5	10.591	240	5.23	191.2			無色無味
(洗井中) 11:00	2.5	10.634	300	5.25	190.6			〃
(洗井後) 11:24	2.5	10.669	360	5.24	190.4			〃
(採樣時) 11:30	2.5	10.673	10	5.26	190.5			〃

汲出水總體積：371 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.669 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：23.000 (m)
開始時間：11 時 30 分，結束時間：11 時 50 分，採樣時溫度：23.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙 □其它＿＿＿＿
採樣人員：王志豪
審核人員：崔煥榮

實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市五股工業區五工路135號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 3 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：B8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：X N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值 2 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：12 時 35 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.078 (m)	井底至井口深度：30.144 (m)
井水深度：21.066 (m)	井水體積：170.635 (L)	預估洗井時間：204 (min)
泵進水口深度：27.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	9.078	1	6.73	403			微渾濁味
(洗井中) 10:10	2.5	9.422	175	6.79	395			〃
(洗井中) 10:45	2.5	9.473	263	6.83	390			〃
(洗井中) 11:20	2.5	9.514	351	6.86	391			無色無味
(洗井中) 11:48 謝志達	2.5	9.569	439	6.81	389			〃
(洗井後) 12:30	2.5	9.597	527	6.85	390			〃
(採樣時) 12:35	2.5	9.609	10	6.76 6.76 6.76 6.61°C	390 390 390			〃

汲出水總體積：538 (L)　洗井過程中水位面至井口深度：9.597 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：27.000 (m)
開始時間：12 時 35 分，結束時間：12 時 45 分，採樣時溫度：21.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：謝志達

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993290 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 3 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：X N：X (TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值 2 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 15 分；洗井結束時間：10 時 55 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.632 (m)	井底至井口深度：13.500 (m)
井水深度：9.868 (m)	井水體積：179.93 (L)	預估洗井時間：95 (min)
泵進水口深度：12.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:15	2.5	3.640	1	6.00	126.9			微渾濁味
(洗井中) 09:41	2.5	3.692	80	6.09	137.4			〃
(洗井中) 10:03	2.5	3.734	120	6.10	145.2			〃
(洗井中) 10:19	2.5	3.762	160	6.07	141.1			無色無味
(洗井中) 10:35	2.5	3.793	200	6.06	146.8			〃
(洗井後) 10:51	2.5	3.826	240	6.07	146.7			〃
(採樣時) 10:55	2.5	3.830	10	6.01 6.01 6.01 6.01°C	146.5 146.5 146.5			〃

汲出水總體積：251 (L)　洗井過程中水位面至井口深度：3.826 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：10 時 51 分，結束時間：10 時 05 分，採樣時溫度：17.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：王志豪

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993290 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮

附 4.6-21

附錄 IV.6-6 地下水水質現場採樣記錄(3 月) (續 8)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 3 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(1)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：9 時 00 分；洗井結束時間：11 時 29 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.019 (m)	井底至井口深度：15.076 (m)
井水深度：15.053 (m)	井水體積：121.929 (L)	預估洗井時間：147 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑非柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 9:00	2.5	0.018	1	6.98	264			黃色輕微污物、味
(洗井中) 9:49	〃	0.029	123	6.91	257			〃
(洗井中) 10:14	〃	0.045	184	6.82	248			〃
(洗井中) 10:39	〃	0.069	245	6.74	237			微濁、味
(洗井中) 11:04	〃	0.092	306	6.66	230			〃
(洗井後) 11:27	〃	0.112	367	6.62	226			〃
(採樣時) 11:33	〃	0.121	10	6.61 20.8	225 μS/cm			〃

汲出水總體積：377 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.112 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 25 分，結束時間：11 時 45 分，採樣時溫度：20.8 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：謝志遠

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮

附 4.6-22

附錄 IV.6-6 地下水水質現場採樣記錄(3 月) (續 7)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 3 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：X N：X(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☑無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 30 分；洗井結束時間：12 時 21 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：11.539 (m)	井底至井口深度：21.980 (m)
井水深度：4.441 (m)	井水體積：35.992 (L)	預估洗井時間：43 (min)
泵進水口深度：20.000(m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑非柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:30	2.5	11.543	1	7.09	196			無色無味
(洗井中) 11:45	2.5	11.589	31	7.15	199			〃
(洗井中) 11:59	2.5	11.612	51	7.17	204			〃
(洗井中) 12:01	2.5	11.649	71	7.21	206			〃
(洗井中) 12:09	2.5	11.618	91	7.19	207			〃
(洗井後) 12:17	2.5	11.709	111	7.21	206			〃
(採樣時) 12:21	2.5	11.713	10	7.20 20.4	205 μS/cm			〃

汲出水總體積：128 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：11.709 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 ☐其他_____　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：12 時 21 分，結束時間：12 時 21 分，採樣時溫度：21.2 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：王志豪

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 新北市新莊區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(\ )mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：17 時 59 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：12.088 (m)	井底至井口深度：26.299 (m)
井水深度：24.211 (m)	井水體積：196.109 (L)	預估洗井時間：336 (min)
泵進水口深度：24.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	2.5	12.090	1	5.20	175.7			土色、無味
(洗井中) 11:19	〃	12.111	198	5.27	176			〃
(洗井中) 11:59	〃	12.139	297	5.27	175.9			〃
(洗井中) 12:39	〃	12.166	396	5.31	176			〃
(洗井中) 13:19	〃	12.197	495	5.35	177.2			〃
(洗井後) 17:59	〃	12.275	594	5.37	178			〃
(採樣時) 14:07	〃	12.232	10	5.58/22.4 5.58/22.4 5.58/22.4 °C	178			〃

汲出水總體積：604 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：12.275 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：34.000 (m)
開始時間：14 時 05 分，結束時間：14 時 15 分，採樣時溫度：22.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其他_____
採樣人員：謝志遠
審核人員：崔煥榮

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22093939 FAX:22093230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

附 4.6-23

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(\ )mg/L，校正時溫度(/)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(0)mV (標準值 0 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：12 時 10 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.337 (m)	井底至井口深度：21.700 (m)
井水深度：21.363 (m)	井水體積：177.041 (L)	預估洗井時間：208 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	2.5	0.341	1	6.71/22.6	599 μS/cm			黑、臭味
(洗井中) 09:50	〃	0.352	175	6.69/22.6	599 μS/cm			〃
(洗井中) 10:25	〃	0.372	262	6.63/22.5	592 μS/cm			〃
(洗井中) 11:60	〃	0.395	349	6.59/22.5	589 μS/cm			〃
(洗井中) 11:35	〃	0.422	436	6.57/22.5	585 μS/cm			〃
(洗井後) 12:10	〃	0.448	523	6.54/22.6	587 μS/cm			〃
(採樣時) 12:14	〃	0.456	10	6.64/22.6 6.63/22.6 6.63/22.6 °C	588 μS/cm			〃

汲出水總體積：523 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.448 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：12 時 15 分，結束時間：12 時 25 分，採樣時溫度：_____ ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □其他_____
採樣人員：李聖文
審核人員：崔煥榮

環境實驗室 TEL:22093939 FAX:22093230 台北縣五股工業區五工路136-1號

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

附錄 IV.6-6　地下水水質現場採樣記錄(3 月) (續 12)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 19 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM17
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：12 時 49 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：12.017 (m)	井底至井口深度：27.157 (m)
井水深度：21.14 (m)	井水體積：171.234 (L)	預估洗井時間：>60 (min)
泵進水口深度：21.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：＊ (m)
井篩長度：＊ (m)	水流元容積：＊ (L)	現場儀器量測頻率：＊ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	2.5	12.019	1	5.42	106.4			微濁、味
(洗井中) 10:29	〃	12.038	177	5.24	108.1			〃
(洗井中) 11:04	〃	12.067	259	5.27	109.8			〃
(洗井中) 11:39	〃	12.091	345	5.26	111.6			〃
(洗井中) 12:14	〃	12.122	431	5.29	112.1			褐色、味
(洗井後) 12:49	〃	12.151	517	5.25	113.7			〃
(採樣時) 12:57	〃	12.158	10	5.24	112.1			〃

汲出水總體積：527 (L)　洗井結束時井口至水位深度：12.151 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：12 時 55 分，結束時間：13 時 05 分，採樣時溫度：22.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □非底層地下水
□其它_____　採樣人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥華

附錄 IV.6-6　地下水水質現場採樣記錄(3 月) (續 11)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：98 年 07 月 10 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM13-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1412)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：14 時 35 分；洗井結束時間：17 時 45 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.389 (m)	井底至井口深度：21.414 (m)
井水深度：19.025 (m)	井水體積：154.107 (L)	預估洗井時間：185 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：＊ (m)
井篩長度：＊ (m)	水流元容積：＊ (L)	現場儀器量測頻率：＊ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 14:35	2.5	2.391	1	5.74	367			混濁、味
(洗井中) 15:37	〃	2.419	156	5.17	401			〃
(洗井中) 16:09	〃	2.448	234	5.87	419			〃
(洗井中) 16:41	〃	2.481	312	5.97	426			味色、味
(洗井中) 17:13	〃	2.507	390	6.01	430			〃
(洗井後) 17:45	〃	2.531	468	6.04	437			〃
(採樣時) 17:49	〃	2.548	10	6.05/23.6 6.05/23.6	436			〃

汲出水總體積：478 (L)　洗井結束時井口至水位深度：2.531 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：17 時 50 分，結束時間：17 時 50 分，採樣時溫度：23.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □非底層地下水
□其它_____　採樣人員：謝志遠

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥華

附 4.6-24

附錄 IV.6-7　98 年 1 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:05.95 公尺]　[管頂標高:06.43 公尺]　[井深:12.47 公尺]　[儀器安裝標高:-3.57]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	4.43	4.42	4.41	4.39	4.38	4.37	4.35	4.34	4.33	4.32	4.30	4.29	4.28	4.44	00:01	4.12	23:52
	4.28	4.26	4.25	4.23	4.22	4.20	4.18	4.17	4.17	4.16	4.15	4.13					
02	4.12	4.10	4.09	4.08	4.06	4.05	4.04	4.03	4.01	4.01	4.00	4.01	4.00	4.12	00:01	3.88	23:46
	4.01	4.00	3.99	3.98	3.96	3.95	3.94	3.92	3.91	3.90	3.89	3.88					
03	3.87	3.86	3.85	3.84	3.84	3.83	3.82	3.81	3.80	3.79	3.78	3.77	3.77	3.88	00:01	3.67	23:55
	3.77	3.76	3.75	3.74	3.73	3.73	3.72	3.71	3.70	3.69	3.68	3.67					
04	3.67	3.66	3.66	3.65	3.65	3.64	3.64	3.64	3.64	3.64	3.63	3.63	3.63	3.67	00:02	3.61	17:01
	3.63	3.62	3.62	3.62	3.61	3.61	3.61	3.61	3.62	3.63	3.64	3.65					
05	3.65	3.66	3.66	3.65	3.65	3.64	3.64	3.63	3.63	3.62	3.62	3.62	3.73	4.40	23:45	3.61	14:46
	3.62	3.62	3.62	3.62	3.63	3.66	3.70	3.77	3.91	4.07	4.22	4.34					
06	4.46	4.57	4.64	4.69	4.73	4.86	5.46	5.69	5.60	5.49	5.42	5.38	5.12	5.77	07:01	4.40	00:01
	5.34	5.29	5.25	5.21	5.17	5.14	5.12	5.09	5.07	5.05	5.04	5.02					
07	5.03	5.03	5.03	5.04	5.05	5.05	5.05	5.05	5.04	5.04	5.06	5.06	5.02	5.06	11:29	4.93	23:51
	5.06	5.05	5.05	5.03	5.02	5.01	5.00	4.99	4.98	4.96	4.95	4.94					
08	4.93	4.92	4.91	4.90	4.89	4.88	4.87	4.86	4.86	4.85	4.85	4.84	4.84	4.93	00:03	4.77	23:35
	4.84	4.83	4.82	4.82	4.81	4.81	4.80	4.80	4.79	4.78	4.78	4.77					
09	4.77	4.76	4.76	4.75	4.75	4.74	4.74	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.74	4.77	00:01	4.69	23:46
	4.75	4.75	4.74	4.74	4.73	4.73	4.72	4.72	4.71	4.70	4.70	4.70					
10	4.69	4.69	4.68	4.68	4.67	4.67	4.66	4.66	4.66	4.65	4.65	4.64	4.63	4.69	00:02	4.57	23:56
	4.63	4.63	4.62	4.61	4.61	4.60	4.60	4.59	4.59	4.58	4.58	4.57					
11	4.57	4.56	4.56	4.55	4.55	4.54	4.53	4.53	4.52	4.52	4.51	4.51	4.50	4.57	00:01	4.41	23:54
	4.50	4.49	4.49	4.48	4.47	4.46	4.45	4.44	4.43	4.43	4.42	4.41					
12	4.40	4.40	4.39	4.38	4.37	4.36	4.36	4.35	4.34	4.33	4.32	4.31	4.30	4.41	00:05	4.16	23:59
	4.30	4.29	4.28	4.27	4.26	4.24	4.23	4.22	4.21	4.19	4.18	4.17					
13	4.16	4.15	4.13	4.12	4.11	4.10	4.09	4.08	4.07	4.05	4.04	4.03	4.03	4.16	00:02	3.92	23:53
	4.03	4.01	4.01	3.99	3.98	3.97	3.97	3.96	3.95	3.94	3.93	3.92					
14	3.92	3.91	3.90	3.89	3.89	3.88	3.88	3.87	3.86	3.86	3.85	3.85	3.84	3.92	00:15	3.78	23:44
	3.84	3.84	3.83	3.82	3.82	3.81	3.80	3.80	3.79	3.79	3.78	3.78					
15	3.77	3.77	3.77	3.76	3.76	3.75	3.75	3.74	3.74	3.73	3.73	3.73	3.72	3.78	00:01	3.66	23:55
	3.72	3.71	3.71	3.70	3.70	3.69	3.69	3.68	3.68	3.67	3.67	3.66					
16	3.66	3.66	3.65	3.65	3.64	3.64	3.64	3.63	3.63	3.63	3.62	3.62	3.62	3.66	00:03	3.57	23:28
	3.62	3.62	3.61	3.61	3.60	3.60	3.59	3.59	3.58	3.58	3.58	3.57					
17	3.57	3.57	3.56	3.56	3.56	3.56	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.54	3.54	3.57	00:02	3.51	23:35
	3.54	3.54	3.54	3.54	3.53	3.53	3.53	3.53	3.52	3.52	3.51	3.51					
18	3.50	3.50	3.50	3.49	3.49	3.49	3.48	3.48	3.48	3.48	3.48	3.48	3.47	3.51	00:02	3.43	23:35
	3.48	3.48	3.47	3.47	3.46	3.46	3.45	3.45	3.45	3.44	3.44	3.44					
19	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.43	3.53	3.81	22:43	3.41	09:43
	3.44	3.44	3.44	3.44	3.51	3.62	3.71	3.76	3.79	3.80	3.81	3.81					
20	3.81	3.80	3.79	3.78	3.77	3.76	3.75	3.74	3.74	3.82	4.05	4.21	4.15	4.51	18:49	3.73	08:06
	4.32	4.38	4.43	4.47	4.50	4.51	4.51	4.50	4.49	4.47	4.45	4.43					
21	4.41	4.39	4.37	4.35	4.33	4.30	4.28	4.26	4.23	4.20	4.18	4.19	4.18	4.42	00:01	3.99	23:54
	4.17	4.15	4.13	4.11	4.09	4.07	4.06	4.05	4.03	4.02	4.01	3.99					
22	3.98	3.97	3.96	3.95	3.94	3.93	3.92	3.91	3.90	3.89	3.88	3.87	3.87	3.99	00:01	3.78	23:44
	3.87	3.86	3.85	3.84	3.83	3.83	3.82	3.81	3.80	3.80	3.79	3.78					
23	3.78	3.77	3.77	3.76	3.76	3.75	3.74	3.74	3.73	3.74	3.75	3.78	3.87	4.09	23:53	3.73	08:33
	3.82	3.86	3.90	3.93	3.95	3.98	4.00	4.02	4.04	4.06	4.07	4.08					
24	4.09	4.09	4.08	4.08	4.07	4.05	4.04	4.03	4.01	4.00	3.99	3.97	3.97	4.09	01:12	3.85	23:58
	3.96	3.95	3.94	3.93	3.91	3.90	3.89	3.88	3.88	3.87	3.86	3.85					
25	3.85	3.84	3.83	3.82	3.82	3.81	3.80	3.79	3.79	3.78	3.77	3.77	3.78	3.90	23:58	3.71	19:41
	3.76	3.75	3.75	3.74	3.73	3.72	3.72	3.71	3.72	3.73	3.78	3.85					
26	3.95	4.07	4.18	4.26	4.38	4.50	4.58	4.65	4.70	4.73	4.75	4.76	4.60	4.76	11:10	3.90	00:01
	4.75	4.75	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.73	4.73					
27	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.72	4.71	4.71	4.70	4.71	4.72	4.72	4.74	4.79	20:25	4.70	08:36
	4.73	4.73	4.74	4.75	4.76	4.77	4.78	4.78	4.78	4.78	4.78	4.77					
28	4.76	4.75	4.74	4.73	4.72	4.71	4.71	4.70	4.70	4.70	4.70	4.71	4.71	4.80	23:59	4.68	19:46
	4.71	4.70	4.70	4.70	4.69	4.69	4.68	4.68	4.69	4.72	4.76	4.78					
29	4.81	4.85	4.88	4.89	4.90	4.90	4.89	4.88	4.86	4.85	4.84	4.83	4.81	4.91	04:31	4.71	23:40
	4.82	4.81	4.80	4.78	4.77	4.76	4.75	4.74	4.73	4.73	4.72	4.71					
30	4.70	4.70	4.69	4.69	4.68	4.68	4.67	4.66	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.71	00:01	4.59	23:48
	4.64	4.64	4.64	4.63	4.63	4.62	4.62	4.61	4.61	4.60	4.60	4.60					
31	4.59	4.59	4.58	4.58	4.57	4.57	4.56	4.56	4.55	4.55	4.54	4.54	4.53	4.59	00:01	4.45	23:56
	4.53	4.52	4.52	4.51	4.50	4.49	4.49	4.48	4.47	4.47	4.46	4.45					

月平均水位值	4.20				
月最高水位值	5.77	發生時間	01/06	日	07:01
月最低水位值	3.41	發生時間	01/19	日	09:43

附錄 IV.6-8　98 年 1 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09 公尺]　[管頂標高:18.58 公尺]　[井深:21.95 公尺]　[儀器安裝標高:-0.37]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.03	00:06	1.00	18:33
	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01					
02	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.01	00:06	0.98	22:40
	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98					
03	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	00:13	0.95	23:17
	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95					
04	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.95	0.94	0.96	00:09	0.93	23:56
	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.93					
05	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.94	23:22	0.92	18:01
	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94					
06	0.95	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.03	1.09	23:53	0.94	00:02
	1.05	1.05	1.06	1.07	1.07	1.07	1.08	1.08	1.08	1.09	1.09	1.09					
07	1.09	1.09	1.09	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.11	1.13	23:18	1.09	00:01
	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13					
08	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.16	21:44	1.13	00:18
	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16					
09	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.17	1.17	1.19	21:10	1.15	01:04
	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19					
10	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20	1.21	1.21	1.23	22:41	1.19	03:41
	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23					
11	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	1.24	1.25	21:49	1.22	05:17
	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25					
12	1.25	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25	1.25	1.25	1.25	1.26	1.27	23:44	1.24	05:44
	1.25	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27					
13	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.26	1.26	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.29	23:19	1.26	07:09
	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28					
14	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.28	1.29	23:14	1.27	07:59
	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.29					
15	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.28	1.27	1.27	1.27	1.28	1.28	1.28	1.29	00:01	1.27	08:55
	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28					
16	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	00:04	1.26	20:36
	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26					
17	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.26	00:01	1.24	22:09
	1.25	1.25	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24					
18	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23	1.24	1.23	1.24	00:01	1.22	23:19
	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22					
19	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	16:52	1.21	09:11
	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22					
20	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	16:21	1.21	08:21
	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22					
21	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	17:56	1.21	07:22
	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21					
22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	16:08	1.20	23:57
	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20					
23	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20	1.22	22:03	1.19	08:05
	1.20	1.20	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22					
24	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	00:01	1.20	23:47
	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20					
25	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.20	00:04	1.16	23:16
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17					
26	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.17	1.19	22:30	1.16	04:05
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19					
27	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.21	22:40	1.18	05:37
	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20	1.20	1.21	1.21	1.21					
28	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.21	00:01	1.20	16:09
	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.21	1.21					
29	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	00:01	1.18	17:03
	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18					
30	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	00:26	1.16	19:50
	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16					
31	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.17	00:36	1.15	20:22
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15					

月平均水位值	1.17				
月最高水位值	1.29	發生時間	01/13	日	23:19
月最低水位值	0.92	發生時間	01/05	日	18:01

附錄 IV.6-9　98 年 1 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	11.968	11.807	11.518	11.191	11.039	11.432	11.935	11.960	11.951	11.793	11.481	11.169	10.742	10.478	10.276	10.065	9.940	9.821	9.733	9.920	10.840	10.900	10.677	10.814	10.829	10.830	11.543	11.509	11.482	11.445	11.419
1	11.968	11.794	11.508	11.179	11.034	11.639	11.939	11.955	11.949	11.780	11.468	11.156	10.730	10.469	10.264	10.056	9.936	9.823	9.740	9.926	10.862	10.891	10.675	10.819	10.831	10.887	11.540	11.497	11.480	11.433	11.406
2	11.969	11.783	11.495	11.170	11.032	11.813	11.943	11.954	11.948	11.767	11.455	11.143	10.716	10.459	10.251	10.050	9.926	9.817	9.735	9.931	10.877	10.883	10.665	10.815	10.826	10.948	11.542	11.500	11.477	11.425	11.400
3	11.971	11.773	11.478	11.165	11.033	11.899	11.939	11.950	11.946	11.754	11.442	11.130	10.705	10.447	10.243	10.042	9.925	9.818	9.733	9.941	10.886	10.862	10.655	10.807	10.828	11.008	11.536	11.497	11.480	11.423	11.387
4	11.973	11.760	11.462	11.158	11.031	11.915	11.941	11.952	11.946	11.741	11.429	11.117	10.695	10.437	10.228	10.044	9.957	9.816	9.733	9.948	10.903	10.861	10.651	10.818	10.819	11.146	11.535	11.495	11.477	11.423	11.370
5	11.972	11.748	11.450	11.154	11.039	11.948	11.944	11.954	11.946	11.728	11.416	11.104	10.678	10.428	10.225	10.042	9.951	9.812	9.742	9.957	10.924	10.857	10.648	10.822	10.823	11.304	11.532	11.500	11.477	11.420	11.360
6	11.972	11.741	11.443	11.156	11.044	11.959	11.945	11.963	11.952	11.715	11.403	11.091	10.676	10.420	10.222	10.044	9.936	9.800	9.747	9.964	10.936	10.848	10.652	10.838	10.829	11.457	11.533	11.499	11.479	11.421	11.349
7	11.964	11.727	11.435	11.151	11.048	11.957	11.949	11.966	11.959	11.702	11.390	11.078	10.671	10.417	10.222	10.039	9.946	9.785	9.748	9.976	10.936	10.835	10.656	10.843	10.820	11.507	11.539	11.502	11.473	11.423	11.336
8	11.961	11.724	11.414	11.155	11.054	11.963	11.964	11.970	11.969	11.689	11.377	11.065	10.654	10.396	10.219	10.020	9.926	9.783	9.746	9.969	10.941	10.813	10.641	10.847	10.809	11.514	11.543	11.503	11.480	11.427	11.321
9	11.957	11.716	11.406	11.156	11.058	11.965	11.966	11.979	11.968	11.676	11.364	11.052	10.641	10.381	10.207	10.021	9.924	9.785	9.749	9.992	10.953	10.803	10.647	10.847	10.804	11.530	11.541	11.512	11.478	11.425	11.308
10	11.948	11.706	11.388	11.140	11.052	11.953	11.964	11.974	11.971	11.663	11.351	11.039	10.628	10.381	10.198	10.015	9.911	9.783	9.784	10.120	10.956	10.787	10.649	10.847	10.802	11.539	11.536	11.497	11.467	11.434	11.297
11	11.931	11.689	11.368	11.124	11.045	11.941	11.956	11.968	11.962	11.650	11.338	11.026	10.622	10.369	10.185	10.004	9.901	9.778	9.789	10.251	10.957	10.783	10.654	10.841	10.796	11.530	11.528	11.487	11.462	11.431	11.275
12	11.917	11.674	11.351	11.111	11.034	11.933	11.950	11.952	11.950	11.637	11.325	11.013	10.599	10.361	10.175	9.990	9.891	9.768	9.778	10.341	10.953	10.765	10.669	10.838	10.774	11.528	11.518	11.477	11.446	11.433	11.250
13	11.897	11.647	11.311	11.095	11.024	11.926	11.944	11.947	11.940	11.624	11.312	10.710	10.580	10.346	10.152	9.980	9.860	9.762	9.765	10.417	10.945	10.739	10.684	10.834	10.752	11.529	11.510	11.469	11.451	11.427	11.234
14	11.886	11.617	11.280	11.064	10.995	11.930	11.944	11.936	11.923	11.611	11.299	10.829	10.549	10.320	10.105	9.955	9.813	9.748	9.727	10.454	10.915	10.703	10.670	10.799	10.730	11.533	11.499	11.462	11.444	11.428	11.209
15	11.878	11.604	11.267	11.038	10.955	11.928	11.943	11.937	11.910	11.598	11.286	10.810	10.515	10.339	10.095	9.922	9.818	9.722	9.724	10.519	10.909	10.702	10.690	10.780	10.710	11.541	11.511	11.461	11.443	11.430	11.178
16	11.861	11.598	11.249	11.031	10.941	11.936	11.947	11.941	11.897	11.585	11.273	10.785	10.498	10.373	10.082	9.902	9.807	9.720	9.707	10.558	10.908	10.673	10.687	10.778	10.691	11.542	11.510	11.457	11.449	11.440	11.155
17	11.860	11.586	11.241	11.026	10.938	11.937	11.955	11.941	11.884	11.572	11.260	10.779	10.487	10.368	10.071	9.893	9.785	9.689	9.720	10.601	10.903	10.670	10.697	10.780	10.691	11.549	11.512	11.468	11.451	11.453	11.135
18	11.856	11.576	11.236	11.027	10.962	11.936	11.958	11.942	11.871	11.559	11.247	10.772	10.511	10.372	10.075	9.888	9.796	9.667	9.758	10.647	10.905	10.673	10.726	10.791	10.695	11.545	11.514	11.467	11.452	11.455	11.135
19	11.855	11.571	11.232	11.033	10.999	11.942	11.960	11.948	11.858	11.546	11.234	10.766	10.519	10.368	10.068	9.891	9.800	9.691	9.792	10.695	10.917	10.681	10.754	10.798	10.707	11.548	11.522	11.470	11.459	11.464	11.124
20	11.848	11.561	11.224	11.044	11.058	11.943	11.960	11.958	11.845	11.533	11.221	10.772	10.520	10.372	10.075	9.896	9.813	9.702	9.819	10.732	10.916	10.687	10.769	10.810	10.714	11.553	11.517	11.475	11.457	11.460	11.110
21	11.842	11.557	11.223	11.048	11.137	11.944	11.964	11.953	11.832	11.520	11.208	10.766	10.513	10.362	10.071	9.904	9.815	9.713	9.863	10.766	10.910	10.684	10.781	10.819	10.717	11.549	11.513	11.476	11.453	11.462	11.103
22	11.834	11.545	11.216	11.050	11.213	11.944	11.968	11.952	11.819	11.507	11.195	10.762	10.497	10.321	10.073	9.909	9.816	9.723	9.885	10.796	10.916	10.682	10.792	10.826	10.737	11.549	11.506	11.486	11.451	11.444	11.084
23	11.821	11.533	11.202	11.034	11.288	11.940	11.963	11.953	11.806	11.494	11.182	10.754	10.490	10.296	10.066	9.905	9.823	9.729	9.896	10.819	10.910	10.682	10.798	10.836	10.772	11.546	11.508	11.483	11.449	11.430	11.072
最高(m)	*11.973*	*11.807*	*11.518*	*11.191*	*11.288*	*11.965*	*11.968*	*11.979*	*11.971*	*11.793*	*11.481*	*11.169*	*10.742*	*10.478*	*10.276*	*10.065*	*9.957*	*9.823*	*9.896*	*10.819*	*10.957*	*10.900*	*10.798*	*10.847*	*10.831*	*11.553*	*11.543*	*11.512*	*11.482*	*11.464*	*11.419*
最低(m)	*11.821*	*11.533*	*11.202*	*11.026*	*10.938*	*11.432*	*11.935*	*11.936*	*11.806*	*11.494*	*11.182*	*10.710*	*10.487*	*10.296*	*10.066*	*9.888*	*9.785*	*9.667*	*9.707*	*9.920*	*10.840*	*10.670*	*10.641*	*10.778*	*10.691*	*10.830*	*11.499*	*11.457*	*11.443*	*11.420*	*11.072*
平均(m)	*11.913*	*11.668*	*11.350*	*11.104*	*11.044*	*11.901*	*11.952*	*11.954*	*11.917*	*11.644*	*11.332*	*10.945*	*10.602*	*10.387*	*10.160*	*9.978*	*9.876*	*9.761*	*9.767*	*10.302*	*10.916*	*10.769*	*10.691*	*10.819*	*10.771*	*11.405*	*11.525*	*11.485*	*11.463*	*11.436*	*11.251*

平均水位值： *11.035*　　*月最高水位值：* *11.979*　　*月最低水位值：* *9.667*

附錄 IV.6-10　98 年 1 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.282	10.297	10.274	10.224	10.216	10.225	10.214	10.243	10.274	10.420	10.420	10.420	9.472	9.458	9.398	9.317	9.280	9.280	9.242	9.331	9.348	9.342	9.356	9.473	9.465	9.413	9.421	9.398	9.352	9.319	9.379
1	10.284	10.299	10.268	10.219	10.207	10.218	10.218	10.238	10.269	10.420	10.420	10.420	9.473	9.453	9.389	9.311	9.280	9.276	9.238	9.329	9.345	9.338	9.355	9.471	9.457	9.409	9.412	9.403	9.352	9.313	9.383
2	10.284	10.293	10.266	10.212	10.211	10.214	10.224	10.238	10.276	10.420	10.420	10.420	9.471	9.455	9.381	9.310	9.275	9.273	9.234	9.328	9.333	9.327	9.354	9.463	9.453	9.411	9.407	9.406	9.346	9.317	9.382
3	10.285	10.291	10.258	10.212	10.211	10.213	10.218	10.237	10.269	10.420	10.420	10.420	9.473	9.447	9.380	9.302	9.284	9.270	9.229	9.324	9.337	9.322	9.357	9.458	9.443	9.406	9.410	9.369	9.351	9.309	9.385
4	10.287	10.288	10.258	10.214	10.212	10.220	10.220	10.238	10.280	10.420	10.420	10.420	9.468	9.447	9.379	9.302	9.283	9.270	9.227	9.328	9.345	9.326	9.359	9.457	9.440	9.404	9.409	9.377	9.346	9.317	9.386
5	10.289	10.291	10.257	10.213	10.222	10.226	10.222	10.241	10.281	10.420	10.420	10.420	9.473	9.445	9.380	9.302	9.306	9.270	9.229	9.322	9.345	9.322	9.367	9.466	9.448	9.406	9.408	9.375	9.342	9.316	9.389
6	10.293	10.290	10.266	10.222	10.232	10.221	10.232	10.252	10.294	10.420	10.420	10.420	9.476	9.448	9.377	9.305	9.307	9.271	9.232	9.327	9.355	9.326	9.382	9.477	9.448	9.414	9.409	9.376	9.347	9.319	9.400
7	10.294	10.297	10.269	10.230	10.236	10.228	10.233	10.263	10.299	10.420	10.420	10.407	9.483	9.447	9.383	9.300	9.319	9.272	9.243	9.332	9.360	9.328	9.399	9.485	9.451	9.416	9.416	9.381	9.346	9.329	9.395
8	10.299	10.304	10.273	10.230	10.245	10.223	10.243	10.260	10.306	10.420	10.420	10.291	9.485	9.442	9.387	9.309	9.325	9.283	9.245	9.339	9.361	9.332	9.411	9.487	9.449	9.418	9.418	9.383	9.345	9.330	9.405
9	10.300	10.302	10.275	10.236	10.243	10.230	10.239	10.268	10.311	10.420	10.420	9.606	9.486	9.444	9.383	9.307	9.328	9.280	9.254	9.345	9.362	9.324	9.410	9.480	9.439	9.417	9.418	9.384	9.338	9.336	9.409
10	10.298	10.298	10.270	10.230	10.237	10.208	10.242	10.262	10.302	10.420	10.420	9.504	9.478	9.435	9.364	9.295	9.321	9.268	9.250	9.339	9.358	9.320	9.414	9.480	9.438	9.406	9.408	9.377	9.331	9.342	9.398
11	10.290	10.286	10.255	10.221	10.226	10.202	10.234	10.262	10.301	10.420	10.420	9.407	9.468	9.426	9.360	9.279	9.313	9.259	9.256	9.333	9.341	9.317	9.411	9.463	9.429	9.402	9.402	9.368	9.332	9.339	9.394
12	10.284	10.277	10.240	10.201	10.215	10.197	10.225	10.244	10.301	10.420	10.420	8.204	9.461	9.417	9.347	9.271	9.296	9.248	9.255	9.323	9.332	9.303	9.414	9.463	9.414	9.397	9.399	9.357	9.316	9.335	9.387
13	10.279	10.275	10.228	10.202	10.215	10.195	10.221	10.239	10.294	10.420	10.420	8.818	9.453	9.411	9.340	9.258	9.295	9.236	9.260	9.315	9.328	9.297	9.425	9.453	9.407	9.400	9.393	9.352	9.321	9.334	9.384
14	10.275	10.267	10.223	10.199	10.215	10.195	10.222	10.240	10.302	10.420	10.420	9.089	9.450	9.409	9.328	9.256	9.281	9.235	9.262	9.321	9.331	9.297	9.424	9.450	9.409	9.407	9.390	9.351	9.310	9.341	9.382
15	10.278	10.268	10.226	10.207	10.215	10.201	10.224	10.244	10.310	10.420	10.420	9.240	9.453	9.405	9.333	9.255	9.282	9.232	9.273	9.324	9.336	9.301	9.431	9.460	9.409	9.411	9.400	9.351	9.325	9.340	9.399
16	10.290	10.276	10.234	10.215	10.216	10.207	10.232	10.244	10.318	10.420	10.420	9.338	9.453	9.413	9.329	9.252	9.270	9.239	9.293	9.328	9.341	9.316	9.446	9.465	9.422	9.420	9.403	9.362	9.326	9.359	9.398
17	10.291	10.279	10.235	10.216	10.222	10.207	10.237	10.250	10.326	10.420	10.420	9.400	9.457	9.410	9.338	9.261	9.281	9.239	9.311	9.326	9.341	9.328	9.460	9.469	9.415	9.419	9.407	9.361	9.331	9.363	9.405
18	10.291	10.281	10.238	10.217	10.227	10.213	10.241	10.263	10.334	10.420	10.420	9.452	9.467	9.417	9.333	9.265	9.285	9.245	9.330	9.339	9.343	9.334	9.464	9.472	9.428	9.421	9.405	9.368	9.326	9.369	9.407
19	10.301	10.286	10.241	10.220	10.234	10.221	10.245	10.269	10.342	10.420	10.420	9.457	9.466	9.418	9.342	9.265	9.288	9.243	9.330	9.342	9.357	9.346	9.474	9.468	9.428	9.419	9.411	9.366	9.331	9.370	9.416
20	10.303	10.285	10.238	10.222	10.238	10.223	10.246	10.269	10.350	10.420	10.420	9.463	9.469	9.415	9.338	9.269	9.290	9.246	9.333	9.351	9.349	9.350	9.474	9.469	9.425	9.422	9.404	9.362	9.327	9.373	9.415
21	10.304	10.280	10.240	10.227	10.233	10.225	10.249	10.272	10.358	10.420	10.420	9.470	9.471	9.410	9.331	9.274	9.283	9.240	9.330	9.341	9.355	9.357	9.473	9.465	9.432	9.418	9.404	9.359	9.333	9.369	9.413
22	10.304	10.280	10.235	10.217	10.241	10.218	10.245	10.276	10.366	10.420	10.420	9.474	9.464	9.406	9.326	9.283	9.288	9.244	9.335	9.339	9.349	9.359	9.466	9.468	9.423	9.417	9.404	9.353	9.324	9.370	9.412
23	10.299	10.277	10.229	10.211	10.231	10.217	10.242	10.276	10.374	10.420	10.420	9.471	9.462	9.402	9.328	9.277	9.277	9.241	9.332	9.338	9.350	9.361	9.476	9.464	9.426	9.417	9.404	9.348	9.330	9.374	9.372
最高(m)	*10.304*	*10.304*	*10.275*	*10.236*	*10.245*	*10.230*	*10.249*	*10.276*	*10.374*	*10.420*	*10.420*	*10.420*	*9.486*	*9.458*	*9.398*	*9.317*	*9.328*	*9.283*	*9.335*	*9.351*	*9.362*	*9.361*	*9.476*	*9.487*	*9.465*	*9.422*	*9.421*	*9.406*	*9.352*	*9.374*	*9.416*
最低(m)	*10.275*	*10.267*	*10.223*	*10.199*	*10.207*	*10.195*	*10.214*	*10.237*	*10.269*	*10.420*	*10.420*	*8.204*	*9.450*	*9.402*	*9.326*	*9.252*	*9.270*	*9.232*	*9.227*	*9.315*	*9.328*	*9.297*	*9.354*	*9.450*	*9.407*	*9.397*	*9.390*	*9.348*	*9.310*	*9.309*	*9.372*
平均(m)	*10.291*	*10.286*	*10.250*	*10.217*	*10.225*	*10.214*	*10.232*	*10.254*	*10.310*	*10.420*	*10.420*	*9.710*	*9.468*	*9.428*	*9.357*	*9.284*	*9.293*	*9.257*	*9.272*	*9.332*	*9.346*	*9.329*	*9.416*	*9.467*	*9.433*	*9.412*	*9.407*	*9.370*	*9.335*	*9.341*	*9.396*

平均水位值： *9.702*　　*月最高水位值：* *10.420*　　*月最低水位值：* *8.204*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室章
TEL:22993939
FAX:22995236

附錄 IV.6-11　98 年 1 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

單位：公尺

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.122	7.035	6.948	6.863	6.877	7.205	7.404	7.388	7.204	7.262	7.156	7.098	7.110	7.075	7.037	6.976	6.908	6.881	6.852	6.961	7.100	6.984	6.909	7.140	7.053	7.080	7.355	7.363	7.395	7.234	7.135
1	7.117	7.033	6.943	6.858	6.876	7.225	7.416	7.373	7.203	7.264	7.160	7.103	7.109	7.069	7.034	6.968	6.914	6.878	6.854	6.956	7.090	6.979	6.911	7.144	7.052	7.111	7.359	7.354	7.417	7.219	7.137
2	7.113	7.026	6.939	6.851	6.881	7.250	7.422	7.361	7.203	7.266	7.162	7.105	7.113	7.065	7.030	6.957	6.911	6.872	6.845	6.959	7.088	6.968	6.910	7.136	7.045	7.138	7.365	7.347	7.427	7.202	7.137
3	7.120	7.021	6.936	6.852	6.874	7.270	7.429	7.353	7.201	7.268	7.152	7.105	7.110	7.063	7.027	6.953	6.901	6.868	6.845	6.953	7.077	6.951	6.907	7.130	7.040	7.154	7.361	7.345	7.427	7.191	7.133
4	7.115	7.019	6.935	6.847	6.879	7.305	7.442	7.344	7.194	7.270	7.156	7.118	7.113	7.067	7.027	6.959	6.904	6.866	6.839	6.945	7.067	6.954	6.907	7.119	7.036	7.197	7.358	7.338	7.422	7.191	7.133
5	7.117	7.023	6.937	6.855	6.895	7.391	7.444	7.340	7.202	7.272	7.145	7.123	7.117	7.063	7.019	6.952	6.906	6.867	6.845	6.948	7.060	6.945	6.911	7.123	7.024	7.241	7.355	7.335	7.419	7.185	7.131
6	7.117	7.022	6.940	6.870	6.895	7.422	7.445	7.332	7.212	7.274	7.147	7.126	7.116	7.068	7.027	6.956	6.919	6.868	6.841	6.946	7.059	6.945	6.918	7.125	7.034	7.274	7.351	7.328	7.418	7.182	7.141
7	7.115	7.019	6.945	6.872	6.908	7.449	7.447	7.329	7.234	7.276	7.144	7.123	7.117	7.071	7.030	6.955	6.920	6.866	6.850	6.949	7.059	6.944	6.923	7.129	7.035	7.300	7.343	7.333	7.409	7.176	7.139
8	7.111	7.023	6.945	6.881	6.914	7.464	7.452	7.321	7.250	7.278	7.143	7.133	7.124	7.076	7.037	6.963	6.930	6.871	6.853	6.960	7.056	6.937	6.937	7.129	7.024	7.315	7.341	7.331	7.399	7.176	7.137
9	7.115	7.021	6.942	6.886	6.923	7.466	7.472	7.305	7.262	7.280	7.147	7.129	7.114	7.077	7.038	6.964	6.937	6.882	6.859	6.982	7.053	6.935	6.947	7.125	7.022	7.320	7.352	7.357	7.397	7.177	7.140
10	7.100	7.017	6.934	6.879	6.915	7.459	7.475	7.304	7.259	7.282	7.141	7.125	7.115	7.072	7.031	6.965	6.928	6.873	6.860	7.056	7.047	6.928	6.955	7.122	7.011	7.320	7.361	7.375	7.381	7.171	7.135
11	7.083	7.002	6.918	6.869	6.911	7.454	7.461	7.288	7.254	7.284	7.132	7.123	7.101	7.067	7.028	6.946	6.920	6.872	6.856	7.089	7.035	6.917	6.965	7.107	7.004	7.317	7.357	7.359	7.363	7.166	7.123
12	7.073	6.987	6.908	6.858	6.905	7.442	7.451	7.271	7.250	7.286	7.118	7.120	7.090	7.057	7.015	6.932	6.909	6.854	6.853	7.108	7.022	6.910	6.986	7.090	6.990	7.308	7.356	7.345	7.345	7.157	7.111
13	7.061	6.974	6.896	6.850	6.894	7.432	7.449	7.264	7.240	6.997	7.108	7.107	7.079	7.048	7.001	6.916	6.895	6.843	6.844	7.114	7.012	6.894	7.006	7.085	6.977	7.310	7.355	7.337	7.334	7.147	7.105
14	7.062	6.975	6.891	6.848	6.894	7.430	7.442	7.251	7.242	6.849	7.108	7.108	7.074	7.046	6.986	6.910	6.884	6.840	6.841	7.124	7.004	6.892	7.032	7.076	6.981	7.327	7.353	7.334	7.324	7.142	7.087
15	7.056	6.976	6.885	6.850	6.892	7.420	7.432	7.242	7.244	6.769	7.097	7.107	7.072	7.040	6.980	6.906	6.878	6.834	6.846	7.129	7.000	6.895	7.050	7.076	6.976	7.339	7.362	7.326	7.315	7.141	7.093
16	7.058	6.973	6.883	6.845	6.908	7.410	7.431	7.233	7.246	7.119	7.099	7.113	7.079	7.046	6.981	6.910	6.870	6.841	6.870	7.128	7.008	6.897	7.075	7.080	6.978	7.348	7.373	7.327	7.311	7.147	7.099
17	7.059	6.974	6.888	6.858	6.924	7.414	7.420	7.231	7.248	7.133	7.109	7.120	7.085	7.051	6.979	6.907	6.864	6.839	6.902	7.127	7.000	6.899	7.090	7.084	6.981	7.354	7.391	7.322	7.309	7.156	7.105
18	7.062	6.976	6.889	6.866	6.952	7.413	7.425	7.223	7.250	7.149	7.107	7.119	7.084	7.057	6.984	6.912	6.871	6.845	6.928	7.135	6.998	6.899	7.105	7.074	6.975	7.355	7.396	7.316	7.300	7.160	7.105
19	7.065	6.973	6.889	6.864	7.003	7.409	7.418	7.222	7.252	7.159	7.109	7.120	7.085	7.061	6.988	6.913	6.882	6.856	6.928	7.126	7.002	6.898	7.124	7.076	6.981	7.357	7.394	7.317	7.296	7.161	7.105
20	7.062	6.979	6.887	6.874	7.053	7.408	7.411	7.216	7.254	7.164	7.108	7.122	7.089	7.058	6.991	6.915	6.889	6.850	6.936	7.129	6.992	6.898	7.131	7.069	6.977	7.352	7.391	7.338	7.287	7.166	7.114
21	7.056	6.969	6.887	6.883	7.098	7.395	7.409	7.216	7.256	7.158	7.104	7.126	7.085	7.051	6.993	6.923	6.890	6.856	6.944	7.128	6.998	6.910	7.133	7.067	6.987	7.352	7.386	7.355	7.270	7.155	7.103
22	7.050	6.967	6.875	6.879	7.127	7.400	7.403	7.210	7.258	7.161	7.103	7.123	7.088	7.051	6.986	6.919	6.890	6.848	6.956	7.121	6.987	6.908	7.131	7.061	7.013	7.353	7.376	7.379	7.255	7.149	7.099
23	7.041	6.959	6.873	6.881	7.160	7.398	7.395	7.211	7.260	7.156	7.101	7.113	7.079	7.048	6.977	6.918	6.881	6.850	6.957	7.108	6.984	6.911	7.133	7.060	7.035	7.354	7.370	7.384	7.243	7.142	7.089
最高(m)	*7.122*	*7.035*	*6.948*	*6.886*	*7.160*	*7.466*	*7.475*	*7.388*	*7.262*	*7.286*	*7.162*	*7.133*	*7.124*	*7.077*	*7.038*	*6.976*	*6.937*	*6.882*	*6.957*	*7.135*	*7.100*	*6.984*	*7.133*	*7.144*	*7.053*	*7.357*	*7.396*	*7.384*	*7.427*	*7.234*	*7.141*
最低(m)	*7.041*	*6.959*	*6.873*	*6.845*	*6.874*	*7.205*	*7.395*	*7.210*	*7.194*	*6.769*	*7.097*	*7.098*	*7.072*	*7.040*	*6.977*	*6.906*	*6.864*	*6.834*	*6.839*	*6.945*	*6.984*	*6.892*	*6.907*	*7.060*	*6.975*	*7.080*	*7.341*	*7.316*	*7.243*	*7.141*	*7.087*
平均(m)	*7.085*	*6.998*	*6.913*	*6.864*	*6.940*	*7.389*	*7.433*	*7.285*	*7.237*	*7.182*	*7.127*	*7.117*	*7.098*	*7.060*	*7.009*	*6.937*	*6.900*	*6.859*	*6.875*	*7.049*	*7.033*	*6.925*	*7.004*	*7.101*	*7.010*	*7.287*	*7.365*	*7.344*	*7.353*	*7.171*	*7.118*

平均水位值： **7.099**　　*月最高水位值：* **7.475**　　*月最低水位值：* **6.769**

附錄 IV.6-12　98 年 1 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

單位：公尺

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.369	6.465	6.337	6.130	5.983	6.115	8.057	8.293	7.949	7.689	7.368	7.071	6.884	6.692	6.512	6.326	6.125	5.957	5.810	5.772	6.225	6.351	6.263	6.404	6.424	6.337	7.220	7.576	7.636	7.788	7.483
1	6.380	6.460	6.331	6.122	5.975	6.157	8.073	8.282	7.937	7.687	7.364	7.068	6.869	6.678	6.505	6.313	6.113	5.948	5.798	5.778	6.241	6.351	6.271	6.418	6.417	6.360	7.247	7.578	7.675	7.774	7.467
2	6.387	6.460	6.326	6.107	5.973	6.218	8.090	8.275	7.931	7.682	7.352	7.064	6.864	6.674	6.493	6.303	6.110	5.939	5.794	5.773	6.248	6.348	6.265	6.423	6.420	6.398	7.267	7.595	7.718	7.754	7.461
3	6.408	6.453	6.313	6.099	5.965	6.280	8.111	8.262	7.910	7.665	7.350	7.057	6.858	6.671	6.483	6.298	6.101	5.930	5.782	5.780	6.263	6.342	6.266	6.425	6.418	6.428	7.297	7.604	7.757	7.749	7.452
4	6.422	6.455	6.309	6.088	5.962	6.357	8.131	8.254	7.894	7.656	7.330	7.065	6.862	6.668	6.477	6.293	6.098	5.924	5.781	5.779	6.273	6.342	6.258	6.432	6.410	6.465	7.318	7.610	7.795	7.734	7.444
5	6.429	6.459	6.309	6.082	5.965	6.560	8.151	8.236	7.885	7.651	7.322	7.053	6.859	6.659	6.477	6.290	6.083	5.924	5.774	5.784	6.283	6.334	6.256	6.436	6.408	6.508	7.337	7.613	7.827	7.725	7.437
6	6.447	6.459	6.308	6.084	5.967	6.673	8.180	8.221	7.866	7.640	7.309	7.054	6.852	6.654	6.480	6.279	6.086	5.916	5.762	5.786	6.291	6.332	6.255	6.444	6.408	6.566	7.350	7.617	7.854	7.715	7.435
7	6.458	6.459	6.301	6.079	5.972	6.878	8.202	8.208	7.862	7.628	7.301	7.045	6.848	6.658	6.472	6.276	6.089	5.912	5.769	5.790	6.304	6.328	6.253	6.438	6.394	6.625	7.365	7.617	7.868	7.701	7.426
8	6.463	6.460	6.297	6.076	5.974	7.090	8.225	8.197	7.850	7.614	7.281	7.040	6.847	6.647	6.474	6.272	6.082	5.908	5.770	5.792	6.317	6.327	6.257	6.457	6.390	6.678	7.368	7.614	7.881	7.694	7.414
9	6.468	6.447	6.288	6.079	5.977	7.282	8.241	8.191	7.843	7.597	7.266	7.024	6.834	6.641	6.457	6.269	6.080	5.908	5.762	5.801	6.325	6.315	6.258	6.451	6.394	6.725	7.383	7.613	7.890	7.674	7.400
10	6.468	6.442	6.280	6.068	5.982	7.436	8.264	8.173	7.835	7.582	7.248	7.012	6.821	6.623	6.448	6.258	6.075	5.901	5.754	5.829	6.331	6.316	6.259	6.454	6.400	6.777	7.390	7.610	7.887	7.658	7.384
11	6.465	6.434	6.262	6.060	5.967	7.558	8.281	8.156	7.838	7.569	7.233	6.995	6.801	6.613	6.438	6.246	6.059	5.895	5.749	5.872	6.335	6.312	6.266	6.447	6.365	6.812	7.403	7.602	7.883	7.641	7.367
12	6.462	6.420	6.250	6.040	5.957	7.660	8.291	8.138	7.458	7.554	7.224	6.982	6.794	6.603	6.426	6.228	6.043	5.875	5.744	5.905	6.338	6.303	6.269	6.446	6.355	6.849	7.408	7.602	7.881	7.622	7.346
13	6.455	6.413	6.233	6.029	5.951	7.742	8.302	8.116	7.258	7.534	7.200	6.976	6.773	6.593	6.409	6.207	6.028	5.864	5.726	5.943	6.332	6.298	6.276	6.441	6.344	6.890	7.424	7.592	7.876	7.607	7.331
14	6.465	6.399	6.218	6.018	5.946	7.804	8.311	8.101	7.019	7.520	7.196	6.962	6.772	6.584	6.404	6.195	6.012	5.849	5.724	5.970	6.334	6.291	6.289	6.438	6.342	6.928	7.437	7.600	7.877	7.589	7.316
15	6.464	6.394	6.205	6.012	5.942	7.855	8.308	8.084	7.158	7.516	7.177	6.956	6.761	6.576	6.390	6.189	6.004	5.837	5.714	5.995	6.338	6.292	6.299	6.447	6.340	6.974	7.458	7.602	7.877	7.583	7.304
16	6.470	6.394	6.195	6.006	5.938	7.894	8.315	8.069	7.255	7.498	7.172	6.954	6.752	6.572	6.392	6.179	5.993	5.839	5.717	6.028	6.340	6.285	6.321	6.452	6.339	7.018	7.480	7.605	7.876	7.576	7.298
17	6.472	6.392	6.194	6.005	5.941	7.923	8.317	8.048	7.726	7.485	7.162	6.949	6.751	6.572	6.378	6.177	5.987	5.837	5.721	6.060	6.345	6.275	6.331	6.451	6.337	7.053	7.504	7.608	7.873	7.572	7.293
18	6.484	6.391	6.186	6.006	5.950	7.951	8.313	8.028	7.744	7.473	7.150	6.943	6.746	6.571	6.382	6.170	5.982	5.834	5.727	6.090	6.340	6.274	6.342	6.448	6.329	7.090	7.513	7.607	7.868	7.571	7.286
19	6.484	6.389	6.183	6.004	5.965	7.968	8.314	8.012	7.733	7.453	7.134	6.939	6.742	6.572	6.378	6.163	5.980	5.832	5.737	6.112	6.347	6.275	6.354	6.440	6.314	7.110	7.538	7.600	7.862	7.561	7.280
20	6.483	6.385	6.175	6.003	5.992	7.999	8.312	7.998	7.730	7.430	7.120	6.923	6.735	6.564	6.371	6.153	5.980	5.827	5.738	6.142	6.344	6.275	6.362	6.439	6.303	7.139	7.551	7.597	7.855	7.551	7.268
21	6.484	6.377	6.174	6.000	6.016	8.011	8.307	7.983	7.715	7.408	7.110	6.916	6.721	6.549	6.365	6.157	5.973	5.819	5.754	6.168	6.349	6.268	6.375	6.432	6.302	7.153	7.555	7.589	7.839	7.535	7.258
22	6.480	6.368	6.158	5.996	6.044	8.031	8.304	7.968	7.710	7.396	7.097	6.903	6.709	6.535	6.352	6.145	5.974	5.816	5.756	6.191	6.351	6.273	6.385	6.420	6.302	7.174	7.567	7.597	7.821	7.515	7.241
23	6.470	6.356	6.147	5.982	6.077	8.044	8.298	7.962	7.699	7.386	7.087	6.883	6.700	6.524	6.340	6.134	5.966	5.814	5.765	6.204	6.355	6.267	6.393	6.422	6.313	7.198	7.571	7.612	7.803	7.501	7.224
最高(m)	*6.484*	*6.465*	*6.337*	*6.130*	*6.077*	*8.044*	*8.317*	*8.293*	*7.949*	*7.689*	*7.368*	*7.071*	*6.884*	*6.692*	*6.512*	*6.326*	*6.125*	*5.957*	*5.810*	*6.204*	*6.355*	*6.351*	*6.393*	*6.457*	*6.424*	*7.198*	*7.571*	*7.617*	*7.890*	*7.788*	*7.483*
最低(m)	*6.369*	*6.356*	*6.147*	*5.982*	*5.938*	*6.115*	*8.057*	*7.962*	*7.019*	*7.386*	*7.087*	*6.883*	*6.700*	*6.524*	*6.340*	*6.134*	*5.966*	*5.814*	*5.714*	*5.772*	*6.225*	*6.267*	*6.253*	*6.404*	*6.302*	*6.337*	*7.220*	*7.576*	*7.636*	*7.501*	*7.224*
平均(m)	*6.452*	*6.422*	*6.249*	*6.049*	*5.974*	*7.312*	*8.237*	*8.136*	*7.700*	*7.555*	*7.231*	*6.993*	*6.798*	*6.612*	*6.429*	*6.230*	*6.043*	*5.879*	*5.755*	*5.931*	*6.315*	*6.307*	*6.296*	*6.438*	*6.363*	*6.802*	*7.415*	*7.603*	*7.832*	*7.641*	*7.359*

平均水位值： **6.786**　　*月最高水位值：* **8.317**　　*月最低水位值：* **5.714**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣世曦工程顧問股份有限公司 測量部 章
TEL:02-2999-2939
FAX:02-2999-2950

附錄 IV.6-13　98 年 1 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

單位：公尺

地面標高：一公尺　井頂標高：20.583公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	11.154	11.103	11.153	11.298	11.296	11.767	12.678	12.582	12.342	12.224	12.056	11.888	11.850	11.776	11.706	11.605	11.524	11.462	11.419	11.406	11.578	11.477	11.399	11.514	11.503	11.538	12.320	12.312	11.925	11.789	11.649
1	11.157	11.100	11.161	11.301	11.299	11.893	12.679	12.567	12.333	12.217	12.049	11.881	11.847	11.771	11.695	11.603	11.525	11.462	11.417	11.409	11.572	11.468	11.404	11.522	11.499	11.585	12.333	12.289	11.932	11.776	11.643
2	11.150	11.099	11.160	11.303	11.293	12.053	12.689	12.551	12.336	12.210	12.042	11.874	11.843	11.766	11.693	11.597	11.517	11.458	11.414	11.403	11.566	11.466	11.402	11.519	11.497	11.627	12.348	12.266	11.952	11.762	11.641
3	11.155	11.095	11.163	11.313	11.297	12.179	12.706	12.537	12.329	12.203	12.035	11.867	11.843	11.763	11.686	11.593	11.515	11.454	11.409	11.400	11.559	11.457	11.402	11.517	11.493	11.667	12.355	12.250	11.967	11.753	11.636
4	11.154	11.098	11.173	11.316	11.299	12.293	12.727	12.524	12.323	12.196	12.028	11.860	11.841	11.756	11.684	11.590	11.517	11.453	11.409	11.398	11.553	11.452	11.402	11.515	11.488	11.706	12.362	12.229	11.981	11.749	11.632
5	11.153	11.096	11.177	11.324	11.305	12.427	12.747	12.515	12.321	12.189	12.021	11.853	11.838	11.756	11.680	11.582	11.514	11.448	11.407	11.395	11.554	11.447	11.401	11.517	11.479	11.770	12.361	12.212	11.986	11.740	11.629
6	11.152	11.099	11.184	11.333	11.315	12.591	12.763	12.505	12.319	12.182	12.014	11.846	11.842	11.754	11.681	11.587	11.515	11.446	11.407	11.399	11.550	11.438	11.405	11.520	11.483	11.838	12.361	12.194	11.989	11.732	11.630
7	11.156	11.102	11.195	11.345	11.324	12.740	12.764	12.495	12.317	12.175	12.007	11.839	11.843	11.753	11.685	11.586	11.521	11.446	11.408	11.399	11.551	11.440	11.412	11.528	11.483	11.898	12.366	12.168	11.983	11.725	11.629
8	11.155	11.107	11.204	11.361	11.335	12.839	12.766	12.483	12.326	12.168	12.000	11.832	11.842	11.756	11.683	11.585	11.526	11.451	11.413	11.404	11.548	11.438	11.420	11.528	11.481	11.959	12.368	12.156	11.973	11.724	11.626
9	11.150	11.114	11.217	11.371	11.350	12.919	12.760	12.476	12.328	12.161	11.993	11.825	11.836	11.755	11.686	11.587	11.528	11.456	11.414	11.414	11.544	11.436	11.424	11.531	11.480	12.005	12.374	12.138	11.965	11.719	11.620
10	11.150	11.114	11.222	11.379	11.353	12.960	12.770	12.463	12.324	12.154	11.986	11.818	11.835	11.752	11.680	11.582	11.526	11.456	11.419	11.476	11.541	11.426	11.427	11.531	11.472	12.035	12.383	12.128	11.942	11.712	11.620
11	11.140	11.113	11.229	11.377	11.347	12.998	12.786	12.451	12.323	12.147	11.979	11.811	11.827	11.746	11.676	11.579	11.513	11.443	11.409	11.543	11.534	11.421	11.430	11.527	11.464	12.058	12.390	12.118	11.929	11.706	11.611
12	11.130	11.111	11.225	11.370	11.346	13.016	12.791	12.439	12.312	12.140	11.972	11.804	11.818	11.738	11.664	11.560	11.509	11.439	11.406	11.579	11.520	11.413	11.431	11.519	11.461	12.076	12.396	12.107	11.911	11.701	11.601
13	11.126	11.111	11.227	11.357	11.349	13.005	12.792	12.417	12.300	12.133	11.965	11.797	11.805	11.729	11.657	11.554	11.492	11.429	11.393	11.597	11.512	11.405	11.440	11.512	11.451	12.092	12.398	12.089	11.893	11.691	11.591
14	11.119	11.108	11.228	11.348	11.357	12.962	12.778	12.406	12.294	12.126	11.958	11.856	11.799	11.724	11.640	11.546	11.486	11.422	11.391	11.606	11.504	11.401	11.453	11.510	11.444	12.116	12.399	12.062	11.881	11.679	11.583
15	11.116	11.110	11.230	11.332	11.357	12.921	12.762	12.398	12.287	12.119	11.951	11.856	11.794	11.720	11.632	11.541	11.473	11.417	11.389	11.616	11.502	11.400	11.463	11.509	11.445	12.147	12.396	12.047	11.870	11.675	11.583
16	11.119	11.116	11.243	11.327	11.363	12.862	12.740	12.390	12.280	12.112	11.944	11.857	11.793	11.720	11.630	11.537	11.464	11.417	11.392	11.625	11.503	11.399	11.476	11.514	11.448	12.178	12.397	12.031	11.862	11.674	11.584
17	11.120	11.124	11.252	11.316	11.382	12.821	12.718	12.386	12.273	12.105	11.937	11.857	11.791	11.721	11.628	11.535	11.462	11.419	11.396	11.627	11.495	11.400	11.489	11.518	11.450	12.210	12.397	12.016	11.859	11.675	11.586
18	11.118	11.135	11.258	11.310	11.408	12.795	12.695	12.375	12.266	12.098	11.930	11.862	11.796	11.721	11.629	11.534	11.468	11.420	11.401	11.625	11.498	11.402	11.496	11.513	11.448	12.233	12.399	11.998	11.854	11.681	11.586
19	11.117	11.141	11.269	11.303	11.440	12.783	12.674	12.368	12.259	12.091	11.923	11.860	11.798	11.722	11.630	11.532	11.472	11.423	11.409	11.622	11.493	11.401	11.503	11.517	11.446	12.248	12.394	11.986	11.843	11.680	11.583
20	11.122	11.145	11.279	11.307	11.498	12.772	12.650	12.364	12.252	12.084	11.916	11.864	11.796	11.724	11.625	11.535	11.472	11.418	11.410	11.612	11.495	11.402	11.511	11.509	11.450	12.271	12.388	11.975	11.840	11.675	11.587
21	11.118	11.147	11.284	11.299	11.565	12.745	12.636	12.359	12.245	12.077	11.909	11.864	11.790	11.719	11.622	11.534	11.469	11.424	11.410	11.605	11.488	11.408	11.516	11.508	11.445	12.283	12.374	11.957	11.828	11.671	11.585
22	11.114	11.154	11.294	11.303	11.633	12.723	12.614	12.351	12.238	12.070	11.902	11.861	11.785	11.712	11.618	11.535	11.470	11.418	11.411	11.596	11.485	11.406	11.510	11.506	11.459	12.298	12.355	11.941	11.815	11.662	11.578
23	11.111	11.153	11.295	11.298	11.690	12.692	12.598	12.351	12.231	12.063	11.895	11.855	11.781	11.711	11.611	11.529	11.468	11.421	11.411	11.584	11.480	11.402	11.512	11.506	11.490	12.307	12.334	11.930	11.801	11.652	11.568
最高(m)	*11.157*	*11.154*	*11.295*	*11.379*	*11.690*	*13.016*	*12.792*	*12.582*	*12.342*	*12.224*	*12.056*	*11.888*	*11.850*	*11.776*	*11.706*	*11.605*	*11.528*	*11.462*	*11.419*	*11.627*	*11.578*	*11.477*	*11.516*	*11.531*	*11.503*	*12.307*	*12.399*	*12.312*	*11.989*	*11.789*	*11.649*
最低(m)	*11.111*	*11.095*	*11.153*	*11.298*	*11.293*	*11.767*	*12.598*	*12.351*	*12.231*	*12.063*	*11.895*	*11.797*	*11.781*	*11.711*	*11.611*	*11.529*	*11.462*	*11.417*	*11.389*	*11.395*	*11.480*	*11.399*	*11.399*	*11.506*	*11.444*	*11.538*	*12.320*	*11.930*	*11.801*	*11.652*	*11.568*
平均(m)	*11.136*	*11.116*	*11.222*	*11.329*	*11.383*	*12.657*	*12.720*	*12.448*	*12.298*	*12.144*	*11.976*	*11.849*	*11.818*	*11.740*	*11.659*	*11.565*	*11.498*	*11.438*	*11.407*	*11.514*	*11.526*	*11.425*	*11.447*	*11.517*	*11.469*	*12.006*	*12.373*	*12.108*	*11.908*	*11.708*	*11.608*

平均水位值： *11.742*　　*月最高水位值：* *13.016*　　*月最低水位值：* *11.095*

附錄 IV.6-14　98 年 1 月 GM9 地下水位逐時記錄表

單位：公尺

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	15.718	13.818	13.637	13.533	13.536	16.623	16.544	16.212	14.942	13.882	13.834	13.786	14.259	14.237	14.176	14.118	14.035	13.935	13.611	13.662	14.501	14.197	13.951	14.326	14.275	14.480	15.041	14.783	14.425	14.277	14.183
1	15.689	13.811	13.631	13.520	13.528	16.744	16.591	16.170	14.635	13.880	13.832	13.784	14.289	14.233	14.145	14.114	14.054	13.925	13.623	13.657	14.417	14.183	13.944	14.322	14.289	14.590	15.034	14.802	14.486	14.248	14.186
2	15.666	13.795	13.624	13.522	13.538	16.763	16.627	16.118	14.512	13.878	13.830	13.790	14.271	14.224	14.125	14.104	14.021	13.882	13.590	13.647	14.456	14.167	13.945	14.326	14.279	14.680	15.013	14.736	14.526	14.231	14.183
3	15.647	13.790	13.619	13.521	13.541	16.752	16.654	16.082	14.382	13.876	13.828	13.796	14.255	14.222	14.139	14.108	14.019	13.936	13.589	13.619	14.460	14.119	13.927	14.313	14.264	14.789	14.979	14.740	14.546	14.225	14.180
4	15.614	13.773	13.613	13.517	13.541	16.762	16.671	16.053	14.277	13.874	13.826	13.802	14.271	14.205	14.135	14.112	13.940	13.911	13.576	13.576	14.451	14.145	13.943	14.334	14.263	14.927	14.959	14.693	14.566	14.219	14.178
5	15.594	13.768	13.600	13.519	13.542	16.921	16.669	16.017	14.236	13.872	13.824	13.808	14.261	14.208	14.143	14.015	14.033	13.920	13.568	13.600	14.430	14.139	13.949	14.342	14.252	15.064	14.911	14.679	14.584	14.198	14.181
6	15.576	13.758	13.599	13.527	13.551	17.053	16.660	15.973	14.167	13.870	13.822	13.814	14.259	14.227	14.149	14.123	14.034	13.912	13.580	13.588	14.431	14.155	13.962	14.353	14.272	15.168	14.891	14.653	14.598	14.196	14.166
7	15.558	13.755	13.597	13.529	13.557	17.058	16.638	15.934	14.142	13.868	13.820	13.820	14.283	14.224	14.086	14.089	14.048	13.859	13.586	13.644	14.414	14.144	13.982	14.352	14.270	15.230	14.862	14.625	14.610	14.197	14.166
8	15.541	13.752	13.599	13.529	13.560	17.040	16.603	15.895	14.134	13.866	13.818	13.826	14.264	14.217	14.149	14.119	14.039	13.913	13.610	13.856	14.357	14.128	14.008	14.361	14.266	15.273	14.825	14.573	14.605	14.195	14.171
9	15.519	13.745	13.606	13.537	13.562	16.920	16.613	15.849	14.117	13.864	13.816	13.832	14.263	14.215	14.140	14.088	14.062	13.893	13.603	14.198	14.395	14.121	14.006	14.354	14.248	15.258	14.827	14.598	14.606	14.190	14.161
10	15.488	13.736	13.601	13.539	13.564	16.827	16.666	15.817	14.091	13.862	13.814	13.838	14.251	14.216	14.134	14.115	14.024	13.854	13.557	14.395	14.368	14.096	14.024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.819	14.676	14.559	14.194	14.156
11	15.420	13.720	13.598	13.536	13.562	16.814	16.671	15.770	14.046	13.860	13.812	13.844	14.250	14.161	13.982	14.087	14.027	13.738	13.567	14.464	14.327	14.054	14.033	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.814	14.688	14.551	14.199	14.149
12	15.332	13.707	13.570	13.525	13.549	16.731	16.647	15.721	13.968	13.858	13.810	13.850	14.239	14.198	14.136	14.064	14.000	13.688	13.524	14.505	14.296	14.012	14.058	14.329	14.224	15.142	14.820	14.655	14.516	14.199	14.132
13	15.244	13.694	13.556	13.514	13.547	16.673	16.608	15.675	13.926	13.856	13.808	13.947	14.233	14.192	14.113	14.068	13.988	13.642	13.496	14.555	14.289	13.978	14.098	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.799	14.637	14.495	14.198	14.113
14	15.167	13.680	13.549	13.514	13.541	16.627	16.566	15.631	13.911	13.854	13.806	14.201	14.228	14.181	14.120	14.062	13.974	13.605	13.515	14.579	14.256	13.929	14.135	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.841	14.468	14.478	14.196	14.108
15	14.597	13.671	13.541	13.511	13.541	16.595	16.536	15.610	13.900	13.852	13.804	14.231	14.199	14.187	14.063	14.058	13.937	13.627	13.558	14.614	14.270	13.966	14.153	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.854	14.446	14.457	14.197	14.111
16	14.453	13.669	13.545	13.512	13.549	16.562	16.521	15.584	13.898	13.850	13.802	14.243	14.235	14.184	14.115	14.028	13.937	13.600	13.588	14.612	14.272	13.974	14.167	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.875	14.419	14.442	14.195	14.111
17	14.350	13.669	13.544	13.515	13.570	16.566	16.498	15.558	13.896	13.848	13.800	14.241	14.244	14.198	14.123	14.057	13.927	13.657	13.608	14.583	14.269	13.959	14.198	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.909	14.437	14.423	14.198	14.110
18	14.256	13.662	13.541	13.515	13.684	16.611	16.456	15.536	13.894	13.846	13.798	14.249	14.251	14.192	14.102	14.061	13.960	13.654	13.628	14.585	14.249	13.957	14.210	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.933	14.414	14.395	14.195	14.096
19	14.204	13.664	13.544	13.526	14.356	16.595	16.408	15.471	13.892	13.844	13.796	14.251	14.252	14.189	14.102	14.066	13.960	13.655	13.663	14.602	14.246	13.955	14.259	14.305	14.198	15.132	[illegible]	[illegible]	14.930	14.427	14.380	14.193	14.105
20	14.118	13.657	13.542	13.534	15.717	16.577	16.375	15.412	13.890	13.842	13.794	14.259	14.251	14.190	14.126	14.068	13.951	13.661	13.680	14.552	14.217	13.901	14.288	14.187	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.909	14.421	14.364	14.187	14.099
21	14.051	13.649	13.551	13.529	15.964	16.549	16.340	15.349	13.888	13.840	13.792	14.263	14.252	14.197	14.124	14.046	13.958	13.646	13.689	14.576	14.216	13.970	14.276	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.885	14.422	14.341	14.194	14.101
22	13.937	13.655	13.547	13.531	16.224	16.521	16.292	15.043	13.886	13.838	13.790	14.206	14.239	14.184	14.108	14.025	13.945	13.654	13.710	14.543	14.211	13.968	14.296	14.265	14.268	15.061	14.870	14.417	14.321	14.190	14.091
23	13.851	13.649	13.536	13.533	16.461	16.500	16.249	15.179	13.884	13.836	13.788	14.223	14.238	14.171	14.121	14.052	13.939	13.637	13.618	14.516	14.207	13.965	14.310	14.297	14.374	15.040	14.843	14.418	14.298	14.188	14.087
最高(m)	*15.718*	*13.818*	*13.637*	*13.539*	*16.461*	*17.058*	*16.671*	*16.212*	*14.942*	*13.882*	*13.834*	*14.263*	*14.289*	*14.237*	*14.176*	*14.123*	*14.062*	*13.936*	*13.710*	*14.614*	*14.501*	*14.197*	*14.310*	*14.361*	*14.374*	*15.273*	*15.041*	*14.802*	*14.610*	*14.277*	*14.186*
最低(m)	*13.851*	*13.649*	*13.536*	*13.511*	*13.528*	*16.500*	*16.249*	*15.043*	*13.884*	*13.836*	*13.788*	*13.784*	*14.199*	*14.161*	*13.982*	*14.015*	*13.927*	*13.600*	*13.496*	*13.576*	*14.207*	*13.901*	*13.927*	*14.265*	*14.125*	*14.480*	*14.799*	*14.414*	*14.298*	*14.187*	*14.087*
平均(m)	*15.025*	*13.719*	*13.579*	*13.525*	*14.012*	*16.724*	*16.546*	*15.736*	*14.105*	*13.859*	*13.811*	*13.996*	*14.252*	*14.202*	*14.119*	*14.077*	*13.992*	*13.767*	*13.597*	*14.197*	*14.334*	*14.049*	*14.089*	*14.321*	*14.241*	*15.051*	*14.893*	*14.576*	*14.482*	*14.204*	*14.139*

平均水位值： *14.362*　　*月最高水位值：* *17.058*　　*月最低水位值：* *13.496*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

長榮大學 實驗室 FF2993939 FAX2993230

附錄 IV.6-15　98 年 1 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	28.249	29.580	29.692	29.556	29.403	29.262	31.777	31.416	30.719	30.137	29.341	29.176	29.064	28.930	28.799	28.599	28.379	28.157	27.978	27.849	27.799	28.147	28.731	28.869	28.899	28.900	29.785	30.354	30.058	30.213	29.633
1	28.314	29.598	29.687	29.543	29.392	29.257	31.743	31.396	30.694	30.113	29.326	29.168	29.058	28.920	28.792	28.589	28.370	28.149	27.973	27.840	27.807	28.178	28.743	28.872	28.899	28.900	29.848	30.359	30.043	30.192	29.612
2	28.388	29.615	29.684	29.541	29.390	29.253	31.704	31.365	30.666	30.089	29.324	29.172	29.052	28.911	28.788	28.583	28.358	28.139	27.969	27.841	27.811	28.207	28.750	28.872	28.900	28.894	29.910	30.369	30.027	30.158	29.591
3	28.465	29.629	29.673	29.537	29.383	29.259	31.675	31.333	30.638	30.065	29.313	29.169	29.051	28.902	28.775	28.569	28.345	28.133	27.962	27.837	27.817	28.241	28.757	28.872	28.902	28.891	29.961	30.382	30.020	30.135	29.579
4	28.541	29.642	29.673	29.528	29.379	29.266	31.642	31.295	30.617	30.041	29.306	29.161	29.041	28.903	28.774	28.560	28.339	28.124	27.951	27.834	27.821	28.275	28.761	28.867	28.900	28.890	30.018	30.387	30.015	30.106	29.556
5	28.621	29.646	29.666	29.526	29.374	29.339	31.617	31.281	30.595	30.017	29.299	29.158	29.035	28.895	28.765	28.553	28.329	28.118	27.951	27.828	27.836	28.306	28.775	28.873	28.897	28.889	30.071	30.391	30.024	30.079	29.539
6	28.691	29.657	29.667	29.519	29.374	29.441	31.584	31.252	30.568	29.993	29.294	29.154	29.037	28.890	28.762	28.545	28.322	28.105	27.943	27.823	27.840	28.335	28.781	28.872	28.899	28.899	30.111	30.398	30.043	30.058	29.527
7	28.773	29.673	29.665	29.517	29.371	29.722	31.567	31.222	30.553	29.969	29.290	29.145	29.028	28.885	28.756	28.535	28.314	28.098	27.940	27.820	27.849	28.366	28.791	28.882	28.899	28.897	30.145	30.394	30.073	30.036	29.517
8	28.852	29.682	29.661	29.509	29.371	30.664	31.549	31.196	30.530	29.945	29.285	29.149	29.026	28.878	28.748	28.521	28.309	28.095	27.939	27.818	27.864	28.399	28.801	28.881	28.900	28.904	30.181	30.389	30.109	30.004	29.498
9	28.926	29.685	29.659	29.508	29.365	31.327	31.538	31.168	30.507	29.921	29.276	29.144	29.020	28.876	28.742	28.518	28.299	28.083	27.927	27.807	27.873	28.431	28.811	28.882	28.900	28.915	30.212	30.387	30.157	29.986	29.488
10	28.992	29.693	29.652	29.499	29.357	31.738	31.524	31.130	30.477	29.897	29.272	29.142	29.014	28.876	28.730	28.511	28.289	28.076	27.920	27.802	27.887	28.461	28.815	28.887	28.905	28.926	30.233	30.375	30.198	29.961	29.473
11	29.065	29.692	29.644	29.491	29.349	31.955	31.517	31.094	30.449	29.873	29.268	29.136	29.009	28.863	28.721	28.499	28.278	28.074	27.918	27.803	27.894	28.493	28.820	28.881	28.899	28.941	30.253	30.357	30.234	29.930	29.455
12	29.124	29.700	29.635	29.479	29.340	32.043	31.513	31.062	30.425	29.849	29.258	29.118	29.000	28.858	28.713	28.490	28.272	28.063	27.911	27.801	27.901	28.514	28.826	28.887	28.897	28.958	30.263	30.335	30.272	29.907	29.442
13	29.190	29.700	29.628	29.467	29.333	32.086	31.510	31.027	30.401	29.314	29.246	29.110	28.987	28.851	28.700	28.478	28.260	28.051	27.906	27.788	27.920	28.541	28.829	28.879	28.891	28.993	30.274	30.316	30.300	29.880	29.424
14	29.243	29.697	29.618	29.462	29.326	32.090	31.510	30.991	30.377	29.342	29.240	29.111	28.981	28.847	28.693	28.467	28.251	28.047	27.899	27.784	27.928	28.565	28.837	28.885	28.897	29.027	30.290	30.294	30.319	29.854	29.409
15	29.297	29.701	29.611	29.451	29.318	32.071	31.511	30.969	30.353	29.356	29.225	29.101	28.975	28.836	28.683	28.456	28.242	28.035	27.892	27.784	27.944	28.587	28.835	28.880	28.891	29.073	30.294	30.273	30.330	29.832	29.392
16	29.349	29.702	29.608	29.447	29.312	32.046	31.514	30.935	30.329	29.365	29.218	29.087	28.963	28.833	28.674	28.450	28.227	28.026	27.890	27.783	27.962	28.606	28.844	28.890	28.892	29.129	30.303	30.250	30.340	29.811	29.382
17	29.393	29.704	29.602	29.441	29.312	32.004	31.511	30.913	30.305	29.366	29.215	29.092	28.965	28.835	28.664	28.439	28.217	28.016	27.889	27.781	27.976	28.634	28.850	28.890	28.899	29.200	30.309	30.231	30.341	29.790	29.371
18	29.435	29.706	29.595	29.436	29.308	31.975	31.509	30.883	30.281	29.365	29.209	29.084	28.960	28.827	28.656	28.431	28.214	28.015	27.880	27.780	27.999	28.645	28.853	28.887	28.895	29.291	30.307	30.208	30.336	29.771	29.361
19	29.463	29.705	29.592	29.437	29.302	31.935	31.504	30.858	30.257	29.363	29.207	29.079	28.952	28.824	28.649	28.418	28.199	28.009	27.878	27.783	28.021	28.664	28.857	28.890	28.892	29.369	30.313	30.182	30.320	29.749	29.347
20	29.495	29.705	29.587	29.432	29.294	31.912	31.495	30.831	30.233	29.363	29.205	29.076	28.952	28.823	28.639	28.415	28.197	28.006	27.870	27.785	28.044	28.680	28.866	28.891	28.899	29.464	30.317	30.160	30.306	29.724	29.332
21	29.528	29.702	29.583	29.422	29.286	31.873	31.487	30.804	30.209	29.350	29.197	29.080	28.942	28.814	28.634	28.405	28.183	27.994	27.867	27.784	28.069	28.698	28.868	28.900	28.899	29.559	30.320	30.132	30.289	29.698	29.326
22	29.543	29.699	29.575	29.421	29.277	31.840	31.462	30.777	30.185	29.355	29.192	29.076	28.940	28.809	28.621	28.394	28.171	27.990	27.864	27.790	28.090	28.707	28.867	28.894	28.898	29.638	30.328	30.105	30.263	29.670	29.314
23	29.570	29.696	29.565	29.410	29.268	31.805	31.442	30.750	30.161	29.347	29.191	29.067	28.931	28.799	28.612	28.383	28.166	27.980	27.860	27.797	28.125	28.722	28.870	28.899	28.898	29.716	30.335	30.081	30.237	29.651	29.305
最高(m)	*29.570*	*29.706*	*29.692*	*29.556*	*29.403*	*32.090*	*31.777*	*31.416*	*30.719*	*30.137*	*29.341*	*29.176*	*29.064*	*28.930*	*28.799*	*28.599*	*28.379*	*28.157*	*27.978*	*27.849*	*28.125*	*28.722*	*28.870*	*28.900*	*28.905*	*29.716*	*30.335*	*30.398*	*30.341*	*30.213*	*29.633*
最低(m)	*28.249*	*29.580*	*29.565*	*29.410*	*29.268*	*29.253*	*31.442*	*30.750*	*30.161*	*29.314*	*29.191*	*29.067*	*28.931*	*28.799*	*28.612*	*28.383*	*28.166*	*27.980*	*27.860*	*27.780*	*27.799*	*28.147*	*28.731*	*28.867*	*28.891*	*28.889*	*29.785*	*30.081*	*30.015*	*29.651*	*29.305*
平均(m)	*29.021*	*29.675*	*29.634*	*29.482*	*29.341*	*31.007*	*31.559*	*31.081*	*30.439*	*29.700*	*29.258*	*29.123*	*28.999*	*28.862*	*28.712*	*28.492*	*28.272*	*28.066*	*27.916*	*27.806*	*27.920*	*28.475*	*28.814*	*28.883*	*28.898*	*29.094*	*30.183*	*30.296*	*30.194*	*29.925*	*29.453*

平均水位值：　29.309　　月最高水位值：　32.090　　月最低水位值：　27.780

附錄 IV.6-16　98 年 1 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	35.376	35.037	34.375	33.918	33.652	33.529	38.054	37.362	36.283	35.056	34.560	34.217	33.970	33.723	33.504	33.290	33.106	32.975	32.894	32.817	32.925	33.406	33.420	33.466	33.534	33.603	36.167	36.268	35.953	36.242	35.106
1	35.381	34.994	34.352	33.900	33.637	33.544	37.989	37.321	36.225	35.035	34.549	34.208	33.956	33.710	33.497	33.273	33.101	32.966	32.891	32.811	32.941	33.412	33.425	33.460	33.537	33.607	36.203	36.268	35.944	36.207	35.090
2	35.393	34.969	34.334	33.882	33.630	33.605	37.923	37.280	36.161	35.018	34.532	34.198	33.942	33.696	33.490	33.266	33.092	32.960	32.888	32.813	32.966	33.410	33.418	33.476	33.546	33.599	36.234	36.284	35.979	36.162	35.065
3	35.398	34.936	34.306	33.861	33.618	33.724	37.882	37.239	36.103	34.990	34.519	34.186	33.927	33.688	33.477	33.262	33.093	32.956	32.886	32.810	32.985	33.418	33.417	33.481	33.547	33.600	36.262	36.294	36.035	36.105	35.032
4	35.403	34.905	34.288	33.847	33.606	33.976	37.850	37.190	36.048	34.967	34.498	34.173	33.925	33.674	33.469	33.252	33.085	32.949	32.875	32.801	33.010	33.408	33.423	33.475	33.551	33.604	36.277	36.292	36.106	36.049	34.995
5	35.396	34.874	34.263	33.835	33.601	34.362	37.829	37.153	35.989	34.955	34.476	34.165	33.918	33.668	33.462	33.246	33.078	32.944	32.872	32.796	33.041	33.409	33.417	33.474	33.550	33.612	36.286	36.292	36.191	36.000	34.954
6	35.397	34.844	34.255	33.830	33.605	37.694	37.809	37.121	35.946	34.927	34.459	34.156	33.903	33.659	33.451	33.237	33.072	32.940	32.864	32.803	33.064	33.413	33.408	33.471	33.559	33.627	36.299	36.291	36.288	35.946	34.930
7	35.397	34.820	34.234	33.817	33.603	39.534	37.791	37.090	35.884	34.910	34.443	34.143	33.897	33.647	33.444	33.228	33.072	32.936	32.871	32.803	33.096	33.410	33.403	33.472	33.569	33.654	36.299	36.279	36.350	35.897	34.908
8	35.393	34.791	34.217	33.808	33.600	39.853	37.787	37.057	35.842	34.890	34.424	34.130	33.896	33.638	33.436	33.218	33.067	32.931	32.869	32.805	33.132	33.414	33.398	33.477	33.574	33.713	36.303	36.264	36.406	35.847	34.876
9	35.374	34.763	34.202	33.807	33.595	39.806	37.770	37.023	35.800	34.872	34.412	34.122	33.880	33.637	33.429	33.219	33.070	32.934	32.862	32.798	33.168	33.418	33.410	33.488	33.577	33.788	36.310	36.254	36.449	35.794	34.848
10	35.358	34.736	34.181	33.791	33.592	39.739	37.761	36.992	35.751	34.856	34.398	34.119	33.868	33.623	33.421	33.217	33.067	32.937	32.869	32.803	33.201	33.416	33.408	33.488	33.587	33.888	36.307	36.240	36.487	35.745	34.825
11	35.344	34.704	34.162	33.779	33.577	39.537	37.740	36.951	35.706	34.826	34.383	34.116	33.864	33.617	33.415	33.208	33.058	32.932	32.863	32.802	33.223	33.414	33.415	33.496	33.596	34.008	36.301	36.217	36.504	35.684	34.803
12	35.324	34.667	34.142	33.762	33.562	39.313	37.725	36.909	35.082	34.809	34.367	34.104	33.851	33.605	33.403	33.208	33.055	32.934	32.860	32.804	33.247	33.417	33.419	33.496	33.586	34.161	36.298	36.198	36.510	35.648	34.769
13	35.303	34.636	34.115	33.751	33.558	39.161	37.703	36.852	34.544	34.782	34.356	34.083	33.839	33.587	33.392	33.192	33.041	32.927	32.854	32.799	33.266	33.412	33.420	33.496	33.593	34.327	36.281	36.166	36.502	35.593	34.741
14	35.284	34.608	34.094	33.739	33.548	39.052	37.683	36.805	34.219	34.752	34.344	34.070	33.825	33.582	33.377	33.180	33.029	32.918	32.844	32.803	33.280	33.411	33.418	33.496	33.596	34.490	36.268	36.137	36.491	35.532	34.713
15	35.263	34.575	34.075	33.726	33.538	38.930	37.654	36.768	34.208	34.730	34.331	34.059	33.810	33.572	33.357	33.169	33.021	32.911	32.838	32.805	33.287	33.405	33.414	33.491	33.591	34.696	36.262	36.112	36.483	35.485	34.688
16	35.239	34.549	34.051	33.719	33.534	38.784	37.626	36.718	34.875	34.710	34.307	34.040	33.793	33.561	33.351	33.156	33.009	32.900	32.832	32.809	33.303	33.394	33.423	33.491	33.589	34.923	36.258	36.088	36.457	35.439	34.654
17	35.213	34.528	34.035	33.711	33.534	38.673	37.600	36.679	34.999	34.684	34.292	34.031	33.782	33.546	33.337	33.142	33.003	32.901	32.829	32.814	33.326	33.402	33.427	33.495	33.593	35.184	36.244	36.070	36.447	35.388	34.639
18	35.198	34.500	34.015	33.697	33.525	38.570	37.571	36.627	35.049	34.666	34.285	34.015	33.773	33.544	33.324	33.138	32.993	32.899	32.831	32.823	33.342	33.408	33.436	33.496	33.599	35.465	36.242	36.044	36.422	35.347	34.607
19	35.180	34.490	34.003	33.691	33.522	38.491	37.541	36.576	35.070	34.657	34.273	34.006	33.770	33.536	33.319	33.132	32.990	32.897	32.828	32.842	33.354	33.408	33.436	33.502	33.602	35.697	36.240	36.025	36.403	35.312	34.594
20	35.152	34.470	33.986	33.682	33.527	38.401	37.509	36.525	35.095	34.635	34.266	33.998	33.758	33.531	33.317	33.127	32.990	32.902	32.829	32.854	33.365	33.412	33.442	33.507	33.607	35.867	36.241	36.012	36.371	35.276	34.565
21	35.127	34.445	33.971	33.672	33.517	38.307	37.473	36.471	35.096	34.619	34.256	33.986	33.746	33.524	33.303	33.118	32.983	32.900	32.819	32.873	33.381	33.416	33.452	33.516	33.602	35.983	36.250	35.999	36.347	35.240	34.541
22	35.100	34.420	33.957	33.671	33.513	38.222	37.440	36.408	35.097	34.603	34.240	33.979	33.739	33.519	33.300	33.118	32.982	32.901	32.816	32.904	33.387	33.417	33.453	33.518	33.603	36.062	36.250	35.973	36.313	35.202	34.528
23	35.066	34.400	33.932	33.660	33.519	38.136	37.398	36.344	35.078	34.579	34.226	33.970	33.736	33.511	33.295	33.116	32.980	32.895	32.815	32.906	33.397	33.416	33.455	33.526	33.605	36.119	36.260	35.957	36.282	35.157	34.508
最高(m)	*35.403*	*35.037*	*34.375*	*33.918*	*33.652*	*39.853*	*38.054*	*37.362*	*36.283*	*35.056*	*34.560*	*34.217*	*33.970*	*33.723*	*33.504*	*33.290*	*33.106*	*32.975*	*32.894*	*32.906*	*33.397*	*33.418*	*33.455*	*33.526*	*33.605*	*36.119*	*36.310*	*36.294*	*36.510*	*36.242*	*35.106*
最低(m)	*35.066*	*34.400*	*33.932*	*33.660*	*33.513*	*33.529*	*37.398*	*36.344*	*34.208*	*34.579*	*34.226*	*33.970*	*33.736*	*33.511*	*33.295*	*33.116*	*32.980*	*32.895*	*32.815*	*32.796*	*32.925*	*33.394*	*33.398*	*33.460*	*33.534*	*33.599*	*36.167*	*35.957*	*35.944*	*35.157*	*34.508*
平均(m)	*35.294*	*34.694*	*34.148*	*33.773*	*33.571*	*37.623*	*37.713*	*36.894*	*35.423*	*34.814*	*34.383*	*34.095*	*33.849*	*33.608*	*33.399*	*33.196*	*33.043*	*32.927*	*32.854*	*32.821*	*33.195*	*33.411*	*33.424*	*33.490*	*33.577*	*34.470*	*36.264*	*36.168*	*36.322*	*35.679*	*34.791*

平均水位值：　34.481　　月最高水位值：　39.853　　月最低水位值：　32.796

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室 TEL:29003939 FAX:22093990

附錄 IV.6-17　98 年 1 月 GM13 地下水位逐時記錄表

單位：公尺

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	48.682	47.952	47.496	46.937	46.593	48.286	53.582	53.107	51.789	50.573	49.991	49.647	49.269	48.867	48.485	47.863	47.420	47.083	46.592	46.249	45.960	46.753	48.302	48.379	48.732	49.095	52.772	52.729	51.122	50.483	49.706
1	48.657	47.930	47.470	46.920	46.577	48.465	53.409	53.027	51.752	50.533	49.976	49.635	49.252	48.851	48.469	47.842	47.401	47.067	46.571	46.236	45.968	46.829	48.339	48.375	48.754	49.089	52.750	52.792	51.076	50.444	49.673
2	48.628	47.911	47.443	46.897	46.565	48.955	53.267	52.951	51.715	50.498	49.962	49.621	49.236	48.833	48.445	47.814	47.383	47.048	46.554	46.221	45.983	46.903	48.347	48.375	48.772	49.091	52.733	52.826	51.029	50.404	49.642
3	48.597	47.889	47.415	46.884	46.548	50.011	53.164	52.871	51.668	50.461	49.945	49.606	49.224	48.820	48.426	47.793	47.369	47.034	46.536	46.198	46.005	46.991	48.355	48.373	48.789	49.108	52.707	52.828	50.990	50.370	49.615
4	48.563	47.865	47.391	46.865	46.537	51.372	53.103	52.799	51.622	50.430	49.932	49.591	49.209	48.800	48.401	47.765	47.353	47.011	46.517	46.179	46.035	47.078	48.371	48.385	48.808	49.122	52.691	52.808	50.966	50.333	49.604
5	48.527	47.858	47.369	46.850	46.531	52.933	53.093	52.735	51.574	50.412	49.937	49.576	49.190	48.788	48.385	47.742	47.348	46.988	46.509	46.160	46.056	47.161	48.381	48.399	48.832	49.153	52.666	52.766	50.941	50.304	49.591
6	48.493	47.842	47.350	46.844	46.522	55.770	53.136	52.671	51.516	50.383	49.917	49.544	49.172	48.774	48.361	47.721	47.338	46.975	46.495	46.147	46.087	47.243	48.388	48.422	48.859	49.206	52.644	52.705	50.920	50.273	49.571
7	48.455	47.826	47.328	46.831	46.504	55.770	53.214	52.612	51.463	50.364	49.904	49.515	49.151	48.762	48.342	47.707	47.323	46.977	46.493	46.130	46.117	47.325	48.405	48.447	48.877	49.298	52.618	52.634	50.904	50.239	49.550
8	48.419	47.816	47.304	46.815	46.457	55.770	53.317	52.552	51.405	50.336	49.892	49.498	49.131	48.763	48.319	47.687	47.310	46.983	46.482	46.121	46.140	47.401	48.404	48.461	48.900	49.475	52.598	52.565	50.878	50.216	49.532
9	48.382	47.806	47.286	46.804	46.433	55.770	53.416	52.497	51.335	50.305	49.875	49.481	49.111	48.767	48.292	47.671	47.297	46.968	46.458	46.109	46.162	47.484	48.411	48.470	48.912	49.766	52.573	52.485	50.864	50.182	49.525
10	48.347	47.781	47.257	46.790	46.409	55.770	53.490	52.441	51.272	50.278	49.849	49.463	49.091	48.744	48.260	47.650	47.270	46.926	46.429	46.089	46.176	47.555	48.405	48.477	48.929	50.257	52.541	52.403	50.838	50.154	49.497
11	48.314	47.766	47.229	46.767	46.385	55.770	53.533	52.383	51.209	50.244	49.818	49.459	49.062	48.718	48.226	47.615	47.253	46.881	46.400	46.064	46.200	47.625	48.412	48.477	48.944	50.761	52.505	52.327	50.815	50.113	49.476
12	48.276	47.743	47.196	46.747	46.361	55.770	53.559	52.328	51.143	50.214	49.792	49.439	49.042	48.690	48.176	47.588	47.231	46.837	46.369	46.040	46.214	47.691	48.414	48.494	48.950	51.249	52.471	52.251	50.792	50.077	49.453
13	48.238	47.724	47.166	46.726	45.029	55.770	53.572	52.272	51.088	50.195	49.772	49.415	49.015	48.662	48.139	47.565	47.212	46.806	46.347	46.008	46.238	47.751	48.411	48.516	48.970	51.679	52.439	52.180	50.772	50.039	49.430
14	48.206	47.710	47.145	46.717	44.202	55.770	53.575	52.223	51.030	50.179	49.749	49.396	48.998	48.641	48.109	47.548	47.199	46.778	46.333	45.984	46.274	47.821	48.409	48.531	48.986	52.024	52.403	52.115	50.753	50.013	49.419
15	48.177	47.699	47.123	46.705	43.758	55.592	53.589	52.174	50.979	50.157	49.729	49.378	48.987	48.627	48.082	47.538	47.182	46.765	46.323	45.967	46.317	47.901	48.407	48.562	49.007	52.278	52.376	52.042	50.726	49.976	46.424
16	48.146	47.686	47.107	46.692	44.202	55.348	53.592	52.128	50.931	50.138	49.722	49.363	48.975	48.606	48.056	47.519	47.172	46.743	46.314	45.960	46.361	47.965	48.426	48.591	49.027	52.456	52.357	51.992	50.700	49.947	46.409
17	48.121	47.669	47.088	46.684	45.223	55.108	53.581	52.079	50.888	50.123	49.705	49.350	48.961	48.599	48.032	47.512	47.168	46.723	46.299	45.960	46.401	48.035	48.418	48.615	49.037	52.595	52.339	51.927	50.675	49.922	46.377
18	48.093	47.649	47.069	46.670	46.066	54.878	53.552	52.037	50.840	50.107	49.690	49.339	48.948	48.578	48.011	47.499	47.162	46.705	46.290	45.950	46.440	48.099	48.418	48.633	49.050	52.675	52.340	51.873	50.651	49.903	46.364
19	48.071	47.628	47.050	46.662	46.754	54.659	53.495	51.987	50.791	50.085	49.674	49.332	48.938	48.562	47.984	47.490	47.158	46.687	46.289	45.947	46.479	48.149	48.414	48.654	49.060	52.732	52.355	51.824	50.623	49.844	46.335
20	48.046	47.603	47.030	46.650	47.251	54.454	53.434	51.944	50.747	50.066	49.660	49.323	48.927	48.544	47.968	47.479	47.147	46.668	46.280	45.945	46.518	48.201	48.402	48.676	49.070	52.773	52.398	51.775	50.604	49.826	46.311
21	48.025	47.572	47.005	46.641	47.607	54.253	53.355	51.900	50.697	50.053	49.651	49.308	48.911	48.529	47.938	47.469	47.135	46.646	46.272	45.947	46.566	48.248	48.393	48.692	49.074	52.783	52.463	51.729	50.572	49.791	46.298
22	47.997	47.548	46.987	46.627	47.878	54.007	53.275	51.858	50.653	50.027	49.649	49.297	48.898	48.513	47.917	47.453	47.121	46.632	46.275	45.946	46.621	48.279	48.392	48.700	49.086	52.788	52.548	51.216	50.549	49.763	46.278
23	47.974	47.522	46.961	46.613	48.093	53.782	53.185	51.824	50.607	50.010	49.646	49.283	48.879	48.497	47.888	47.437	47.107	46.609	46.258	45.956	46.686	48.287	48.377	48.719	49.089	52.781	52.643	51.174	50.518	49.736	46.259
最高(m)	*48.682*	*47.952*	*47.496*	*46.937*	*48.093*	*55.770*	*53.592*	*53.107*	*51.789*	*50.573*	*49.991*	*49.647*	*49.269*	*48.867*	*48.485*	*47.863*	*47.420*	*47.083*	*46.592*	*46.249*	*46.686*	*48.287*	*48.426*	*48.719*	*49.089*	*52.788*	*52.772*	*52.828*	*51.122*	*50.483*	*49.706*
最低(m)	*47.974*	*47.522*	*46.961*	*46.613*	*43.758*	*48.286*	*53.093*	*51.824*	*50.607*	*50.010*	*49.646*	*49.283*	*48.879*	*48.497*	*47.888*	*47.437*	*47.107*	*46.609*	*46.258*	*45.945*	*45.960*	*46.753*	*48.302*	*48.373*	*48.732*	*49.089*	*52.339*	*51.174*	*50.518*	*49.736*	*46.259*
平均(m)	*48.310*	*47.750*	*47.219*	*46.764*	*46.270*	*53.918*	*53.395*	*52.392*	*51.196*	*50.257*	*49.810*	*49.452*	*49.066*	*48.689*	*48.196*	*47.624*	*47.252*	*46.856*	*46.404*	*46.063*	*46.250*	*47.616*	*48.392*	*48.518*	*48.938*	*50.926*	*52.539*	*52.249*	*50.803*	*50.098*	*48.347*

平均水位值： *49.083*　　*月最高水位值：* *55.770*　　*月最低水位值：* *43.758*

附錄 IV.6-18　98 年 1 月 GM7 地下水位逐時記錄表

單位：公尺

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	12.084	12.099	12.051	12.004	12.027	12.136	12.306	12.391	12.335	9.913	10.029	10.028	10.062	10.109	10.075	9.962	9.860	9.826	9.807	9.831	9.974	9.990	9.947	10.069	10.006	9.991	10.062	10.097	10.073	10.023	10.006
1	12.080	12.092	12.048	11.998	12.020	12.146	12.317	12.389	12.333	9.929	10.027	10.032	10.064	10.108	10.072	9.952	9.858	9.820	9.806	9.829	9.982	9.993	9.944	10.075	10.003	10.001	10.065	10.098	10.077	10.017	10.008
2	12.088	12.094	12.041	11.988	12.023	12.156	12.336	12.392	12.330	9.948	10.032	10.039	10.066	10.106	10.066	9.940	9.851	9.818	9.799	9.824	9.981	9.983	9.949	10.071	9.995	10.010	10.064	10.096	10.079	10.014	10.010
3	12.085	12.090	12.037	11.988	12.020	12.164	12.348	12.384	12.331	9.962	10.028	10.039	10.062	10.106	10.063	9.930	9.853	9.819	9.799	9.830	9.985	9.977	9.948	10.062	9.991	10.017	10.068	10.098	10.080	10.009	10.012
4	12.090	12.089	12.037	11.994	12.024	12.178	12.364	12.381	12.335	9.976	10.029	10.047	10.068	10.109	10.055	9.928	9.848	9.812	9.795	9.826	9.993	9.975	9.951	10.069	9.993	10.027	10.066	10.105	10.079	10.010	10.008
5	12.091	12.090	12.029	11.992	12.032	12.208	12.378	12.380	12.330	9.991	10.040	10.054	10.075	10.112	10.067	9.931	9.857	9.815	9.801	9.824	9.995	9.973	9.945	10.071	9.989	10.041	10.068	10.103	10.083	10.010	10.016
6	12.098	12.095	12.033	11.998	12.035	12.243	12.386	12.374	12.340	10.005	10.036	10.061	10.059	10.120	10.061	9.924	9.860	9.818	9.797	9.831	9.998	9.974	9.952	10.071	9.988	10.044	10.065	10.102	10.083	10.008	10.020
7	12.101	12.093	12.038	12.002	12.042	12.267	12.400	12.376	12.336	10.009	10.043	10.065	10.068	10.118	10.068	9.922	9.868	9.815	9.807	9.834	10.004	9.970	9.965	10.077	9.981	10.057	10.069	10.105	10.083	10.011	10.022
8	12.103	12.099	12.042	12.010	12.053	12.279	12.408	12.373	12.340	10.018	10.036	10.068	10.069	10.117	10.071	9.919	9.869	9.819	9.815	9.848	10.006	9.970	9.969	10.071	9.979	10.060	10.074	10.110	10.082	10.014	10.025
9	12.110	12.104	12.040	12.018	12.056	12.292	12.417	12.372	12.340	10.029	10.036	10.069	10.074	10.119	10.065	9.923	9.868	9.828	9.814	9.862	10.008	9.964	9.974	10.070	9.973	10.054	10.087	10.110	10.071	10.012	10.026
10	12.107	12.098	12.044	12.022	12.064	12.292	12.426	12.370	12.343	10.028	10.033	10.061	10.063	10.108	10.060	9.907	9.865	9.819	9.812	9.866	9.998	9.954	9.981	10.065	9.959	10.046	10.085	10.099	10.059	10.010	10.016
11	12.105	12.094	12.039	12.014	12.064	12.286	12.423	12.367	12.342	10.026	10.032	10.060	10.060	10.105	10.047	9.897	9.857	9.814	9.810	9.867	9.996	9.953	9.992	10.055	9.944	10.047	10.078	10.094	10.054	10.005	10.008
12	12.096	12.093	12.030	12.010	12.056	12.292	12.418	12.364	12.331	10.021	10.017	10.055	10.059	10.091	10.036	9.882	9.845	9.801	9.803	9.867	9.993	9.940	9.988	10.041	9.944	10.041	10.078	10.089	10.046	9.996	10.000
13	12.091	12.075	12.015	11.998	12.056	12.291	12.418	12.352	10.853	10.025	10.019	10.058	10.069	10.091	10.023	9.875	9.838	9.794	9.800	9.864	9.987	9.941	10.011	10.042	9.938	10.051	10.084	10.084	10.042	9.992	9.996
14	12.087	12.071	12.008	11.994	12.053	12.284	12.419	12.350	8.929	10.033	10.018	10.054	10.074	10.083	10.013	9.867	9.822	9.786	9.801	9.869	9.988	9.941	10.012	10.039	9.936	10.055	10.087	10.082	10.040	9.997	9.993
15	12.082	12.062	12.002	11.988	12.051	12.285	12.415	12.348	9.435	10.034	10.020	10.055	10.086	10.086	10.011	9.867	9.825	9.798	9.801	9.880	9.996	9.942	10.031	10.029	9.948	10.059	10.101	10.084	10.045	9.999	9.989
16	12.085	12.063	12.003	11.988	12.052	12.290	12.414	12.345	9.574	10.036	10.021	10.061	10.091	10.091	10.004	9.865	9.813	9.797	9.806	9.894	9.997	9.946	10.043	10.040	9.937	10.068	10.116	10.085	10.044	10.001	9.992
17	12.090	12.062	12.002	11.997	12.058	12.289	12.408	12.338	9.666	10.042	10.033	10.068	10.104	10.092	10.000	9.870	9.821	9.793	9.811	9.910	9.996	9.949	10.051	10.044	9.939	10.069	10.125	10.089	10.049	10.012	9.998
18	12.097	12.065	12.001	12.004	12.072	12.288	12.411	12.342	9.730	10.043	10.034	10.073	10.107	10.096	9.996	9.863	9.828	9.796	9.810	9.921	9.996	9.951	10.060	10.042	9.935	10.068	10.128	10.091	10.052	10.016	10.001
19	12.102	12.065	12.012	12.009	12.078	12.293	12.408	12.335	9.782	10.032	10.031	10.074	10.115	10.099	10.000	9.867	9.826	9.799	9.819	9.941	10.003	9.951	10.065	10.042	9.942	10.069	10.130	10.093	10.052	10.019	10.003
20	12.104	12.066	12.007	12.022	12.094	12.291	12.404	12.341	9.820	10.038	10.028	10.074	10.118	10.095	9.991	9.865	9.830	9.804	9.816	9.954	9.995	9.944	10.058	10.026	9.942	10.067	10.128	10.088	10.044	10.017	9.998
21	12.106	12.061	12.005	12.021	12.100	12.297	12.403	12.342	9.852	10.034	10.033	10.072	10.124	10.094	9.993	9.867	9.828	9.806	9.823	9.961	9.996	9.950	10.069	10.021	9.946	10.064	10.123	10.080	10.042	10.015	9.999
22	12.105	12.063	12.012	12.030	12.115	12.299	12.397	12.337	9.870	10.030	10.028	10.068	10.117	10.090	9.979	9.858	9.825	9.805	9.823	9.967	9.995	9.943	10.067	10.021	9.968	10.058	10.113	10.079	10.035	10.010	10.000
23	12.103	12.054	12.004	12.026	12.128	12.299	12.399	12.333	9.898	10.027	10.031	10.065	10.115	10.083	9.971	9.862	9.826	9.809	9.829	9.972	9.995	9.947	10.069	10.014	9.984	10.063	10.108	10.076	10.024	10.009	9.994
最高(m)	*12.110*	*12.104*	*12.051*	*12.030*	*12.128*	*12.299*	*12.426*	*12.392*	*12.343*	*10.043*	*10.043*	*10.074*	*10.124*	*10.120*	*10.075*	*9.962*	*9.869*	*9.828*	*9.829*	*9.972*	*10.008*	*9.993*	*10.069*	*10.077*	*10.006*	*10.068*	*10.133*	*10.110*	*10.083*	*10.023*	*10.026*
最低(m)	*12.080*	*12.054*	*12.001*	*11.988*	*12.020*	*12.136*	*12.306*	*12.333*	*8.929*	*9.913*	*10.017*	*10.028*	*10.059*	*10.083*	*9.971*	*9.858*	*9.813*	*9.786*	*9.795*	*9.824*	*9.974*	*9.940*	*9.944*	*10.014*	*9.935*	*9.991*	*10.062*	*10.076*	*10.024*	*9.992*	*9.989*
平均(m)	*12.095*	*12.081*	*12.024*	*12.005*	*12.057*	*12.256*	*12.393*	*12.362*	*11.157*	*10.010*	*10.030*	*10.058*	*10.082*	*10.101*	*10.033*	*9.898*	*9.843*	*9.809*	*9.809*	*9.878*	*9.994*	*9.959*	*10.003*	*10.051*	*9.965*	*10.046*	*10.091*	*10.093*	*10.059*	*10.009*	*10.006*

平均水位值： *10.589*　　*月最高水位值：* *12.426*　　*月最低水位值：* *8.929*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:29993089
FAX:29993090

附錄 IV.6-19　98 年 1 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

單位：公尺

地面標高：一公尺　井頂標高：12.69公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.382	7.261	7.017	6.795	6.844	7.194	7.877	7.938	7.713	7.781	7.647	7.572	7.621	7.601	7.546	7.468	7.476	7.427	7.421	7.485	7.722	7.533	7.338	7.662	7.683	7.716	8.171	8.168	8.045	7.939	7.873
1	7.384	7.259	6.996	6.788	6.844	7.257	7.887	7.922	7.708	7.767	7.635	7.572	7.618	7.594	7.542	7.463	7.466	7.430	7.416	7.484	7.719	7.515	7.342	7.670	7.672	7.750	8.173	8.161	8.054	7.928	7.871
2	7.380	7.254	6.986	6.780	6.846	7.330	7.906	7.906	7.703	7.764	7.630	7.571	7.625	7.591	7.535	7.452	7.466	7.423	7.419	7.485	7.714	7.506	7.329	7.671	7.664	7.786	8.180	8.154	8.064	7.914	7.873
3	7.372	7.240	6.969	6.777	6.851	7.398	7.919	7.892	7.698	7.751	7.619	7.571	7.623	7.587	7.528	7.448	7.455	7.424	7.418	7.480	7.703	7.489	7.324	7.662	7.661	7.822	8.177	8.146	8.074	7.905	7.874
4	7.376	7.232	6.954	6.777	6.859	7.495	7.931	7.881	7.692	7.740	7.612	7.575	7.625	7.581	7.526	7.449	7.460	7.417	7.410	7.484	7.699	7.474	7.318	7.666	7.655	7.864	8.178	8.141	8.077	7.897	7.867
5	7.370	7.223	6.949	6.781	6.872	7.787	7.941	7.868	7.692	7.737	7.611	7.575	7.622	7.580	7.523	7.449	7.461	7.417	7.423	7.483	7.704	7.462	7.319	7.676	7.648	7.905	8.169	8.134	8.078	7.892	7.870
6	7.370	7.223	6.940	6.792	6.890	8.002	7.940	7.861	7.690	7.734	7.611	7.584	7.622	7.582	7.523	7.448	7.468	7.420	7.419	7.489	7.701	7.455	7.321	7.682	7.648	7.945	8.165	8.132	8.080	7.885	7.871
7	7.368	7.218	6.938	6.795	6.897	8.079	7.949	7.853	7.694	7.731	7.610	7.591	7.625	7.577	7.525	7.449	7.476	7.421	7.425	7.490	7.705	7.448	7.331	7.691	7.647	7.986	8.164	8.126	8.069	7.879	7.868
8	7.367	7.219	6.937	6.800	6.903	8.112	7.953	7.843	7.692	7.732	7.609	7.594	7.625	7.582	7.526	7.447	7.484	7.431	7.435	7.508	7.703	7.442	7.341	7.697	7.652	8.022	8.161	8.123	8.076	7.878	7.865
9	7.359	7.214	6.934	6.810	6.907	8.119	7.960	7.835	7.692	7.730	7.608	7.595	7.625	7.578	7.524	7.456	7.485	7.432	7.436	7.539	7.693	7.431	7.344	7.702	7.645	8.049	8.168	8.124	8.062	7.877	7.866
10	7.347	7.198	6.925	6.803	6.908	8.103	7.952	7.823	7.693	7.717	7.601	7.599	7.620	7.577	7.519	7.453	7.479	7.428	7.429	7.580	7.679	7.416	7.342	7.692	7.638	8.058	8.165	8.119	8.053	7.874	7.858
11	7.329	7.184	6.900	6.796	6.901	8.090	7.944	7.812	7.080	7.701	7.593	7.591	7.611	7.567	7.512	7.466	7.468	7.416	7.423	7.605	7.658	7.401	7.351	7.688	7.627	8.072	8.165	8.115	8.040	7.864	7.846
12	7.320	7.164	6.879	6.781	6.895	8.067	7.910	7.797	7.072	7.687	7.578	7.593	7.604	7.562	7.502	7.472	7.457	7.407	7.417	7.623	7.643	7.388	7.369	7.677	7.611	8.074	8.157	8.106	8.024	7.862	7.840
13	7.309	7.150	6.863	6.775	6.885	8.045	7.886	7.784	7.064	7.674	7.570	7.590	7.594	7.552	7.483	7.474	7.445	7.394	7.408	7.638	7.623	7.370	7.390	7.672	7.601	8.082	8.157	8.096	8.016	7.853	7.834
14	7.303	7.135	6.852	6.772	6.883	8.025	8.073	7.776	7.057	7.668	7.558	7.584	7.586	7.547	7.477	7.473	7.439	7.390	7.408	7.651	7.606	7.357	7.415	7.675	7.591	8.103	8.160	8.091	8.012	7.853	7.826
15	7.298	7.119	6.845	6.775	6.881	8.006	8.063	7.767	7.722	7.663	7.553	7.587	7.585	7.550	7.475	7.477	7.425	7.388	7.414	7.662	7.598	7.359	7.445	7.676	7.601	8.120	8.166	8.086	8.003	7.856	7.826
16	7.302	7.107	6.842	6.779	6.888	7.982	8.049	7.760	7.806	7.663	7.559	7.593	7.595	7.555	7.470	7.479	7.422	7.397	7.424	7.680	7.587	7.360	7.486	7.688	7.600	8.138	8.179	8.085	8.000	7.863	7.832
17	7.303	7.106	6.839	6.787	6.901	7.969	8.038	7.755	7.822	7.662	7.561	7.603	7.599	7.558	7.471	7.488	7.419	7.402	7.431	7.693	7.581	7.357	7.520	7.689	7.598	8.149	8.185	8.078	7.997	7.873	7.829
18	7.296	7.100	6.835	6.801	6.929	7.950	8.029	7.748	7.826	7.666	7.565	7.612	7.605	7.560	7.475	7.493	7.427	7.411	7.438	7.707	7.570	7.358	7.553	7.691	7.593	8.157	8.194	8.071	7.994	7.879	7.833
19	7.303	7.087	6.829	6.813	6.959	7.934	8.013	7.742	7.824	7.659	7.563	7.614	7.607	7.567	7.479	7.491	7.433	7.414	7.449	7.717	7.566	7.356	7.584	7.689	7.604	8.160	8.202	8.073	7.991	7.885	7.834
20	7.300	7.073	6.824	6.824	7.003	7.917	7.999	7.739	7.822	7.660	7.565	7.621	7.609	7.566	7.480	7.495	7.433	7.422	7.454	7.729	7.557	7.357	7.603	7.691	7.602	8.166	8.199	8.063	7.985	7.882	7.832
21	7.287	7.057	6.821	6.825	7.043	7.896	7.985	7.732	7.814	7.654	7.569	7.617	7.613	7.557	7.483	7.491	7.435	7.417	7.467	7.731	7.552	7.359	7.625	7.694	7.608	8.164	8.196	8.052	7.972	7.881	7.825
22	7.290	7.042	6.811	6.839	7.087	7.879	7.970	7.724	7.805	7.655	7.570	7.624	7.606	7.556	7.476	7.487	7.431	7.417	7.477	7.732	7.550	7.356	7.634	7.690	7.634	8.169	8.183	8.048	7.961	7.877	7.820
23	7.268	7.032	6.805	6.841	7.125	7.871	7.953	7.719	7.794	7.644	7.565	7.621	7.600	7.549	7.469	7.482	7.432	7.419	7.478	7.728	7.542	7.344	7.645	7.690	7.675	8.172	8.176	8.044	7.946	7.873	7.810
最高(m)	*7.384*	*7.261*	*7.017*	*6.841*	*7.125*	*8.119*	*8.073*	*7.938*	*7.826*	*7.781*	*7.647*	*7.624*	*7.625*	*7.601*	*7.546*	*7.495*	*7.485*	*7.432*	*7.478*	*7.732*	*7.722*	*7.533*	*7.645*	*7.702*	*7.683*	*8.172*	*8.202*	*8.168*	*8.080*	*7.939*	*7.874*
最低(m)	*7.268*	*7.032*	*6.805*	*6.772*	*6.844*	*7.194*	*7.877*	*7.719*	*7.057*	*7.644*	*7.553*	*7.571*	*7.585*	*7.547*	*7.469*	*7.447*	*7.419*	*7.388*	*7.408*	*7.480*	*7.542*	*7.344*	*7.318*	*7.662*	*7.591*	*7.716*	*8.157*	*8.044*	*7.946*	*7.853*	*7.810*
平均(m)	*7.333*	*7.162*	*6.895*	*6.796*	*6.917*	*7.854*	*7.964*	*7.811*	*7.632*	*7.702*	*7.590*	*7.594*	*7.611*	*7.570*	*7.503*	*7.469*	*7.452*	*7.415*	*7.431*	*7.600*	*7.641*	*7.412*	*7.428*	*7.683*	*7.632*	*8.026*	*8.175*	*8.106*	*8.028*	*7.882*	*7.848*

平均水位值： 7.586　　*月最高水位值：* 8.202　　*月最低水位值：* 6.772

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-20 98 年 2 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06] [地面標高:05.95 公尺] [管頂標高:06.43 公尺] [井深:12.47 公尺] [儀器安裝標高:-3.57] [單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	4.45	4.44	4.43	4.42	4.41	4.41	4.40	4.39	4.38	4.37	4.37	4.36	4.35	4.45	00:01	4.23	23:52
	4.35	4.34	4.33	4.32	4.31	4.30	4.29	4.28	4.27	4.26	4.24	4.23					
02	4.22	4.21	4.20	4.19	4.18	4.16	4.15	4.14	4.13	4.12	4.11	4.09	4.10	4.23	00:01	3.99	23:56
	4.09	4.07	4.06	4.05	4.04	4.04	4.04	4.03	4.02	4.01	4.00	3.99					
03	3.98	3.97	3.97	3.96	3.95	3.94	3.93	3.92	3.91	3.91	3.90	3.90	3.89	3.99	00:01	3.81	23:42
	3.89	3.89	3.88	3.87	3.86	3.85	3.85	3.84	3.83	3.83	3.82	3.81					
04	3.81	3.80	3.80	3.79	3.79	3.78	3.78	3.77	3.77	3.77	3.76	3.76	3.79	3.94	23:40	3.72	18:56
	3.75	3.75	3.74	3.74	3.73	3.72	3.72	3.76	3.89	3.92	3.94	3.94					
05	3.94	3.94	3.93	3.92	3.92	3.91	3.91	3.90	3.90	3.90	3.89	3.89	3.97	4.09	19:20	3.88	11:52
	3.89	3.91	3.93	4.00	4.03	4.05	4.08	4.09	4.09	4.08	4.07	4.06					
06	4.05	4.04	4.03	4.02	4.01	4.00	4.00	3.99	4.00	4.02	4.06	4.09	4.07	4.14	16:32	3.99	07:29
	4.10	4.11	4.12	4.14	4.14	4.14	4.13	4.12	4.11	4.09	4.08	4.07					
07	4.07	4.06	4.06	4.06	4.07	4.09	4.10	4.10	4.10	4.13	4.33	4.55	4.50	4.90	16:01	4.06	00:49
	4.68	4.78	4.86	4.89	4.90	4.90	4.89	4.89	4.88	4.87	4.87	4.86					
08	4.85	4.85	4.84	4.84	4.83	4.83	4.82	4.81	4.81	4.82	4.82	4.82	4.82	4.86	00:01	4.81	07:55
	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.81					
09	4.81	4.81	4.80	4.80	4.79	4.79	4.78	4.78	4.77	4.77	4.76	4.76	4.75	4.81	00:01	4.68	23:51
	4.75	4.75	4.74	4.73	4.73	4.72	4.71	4.71	4.70	4.70	4.69	4.69					
10	4.68	4.68	4.68	4.67	4.67	4.66	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64	4.68	00:02	4.57	23:54
	4.64	4.64	4.63	4.62	4.62	4.61	4.61	4.60	4.59	4.59	4.58	4.58					
11	4.57	4.57	4.56	4.55	4.55	4.55	4.54	4.53	4.53	4.53	4.53	4.52	4.51	4.57	00:01	4.44	23:45
	4.52	4.51	4.51	4.50	4.49	4.48	4.48	4.47	4.47	4.46	4.45	4.45					
12	4.44	4.43	4.43	4.42	4.41	4.41	4.40	4.39	4.38	4.38	4.37	4.36	4.35	4.44	00:01	4.24	23:59
	4.36	4.35	4.34	4.33	4.32	4.30	4.30	4.28	4.28	4.26	4.25	4.24					
13	4.23	4.22	4.21	4.20	4.18	4.17	4.16	4.15	4.14	4.13	4.12	4.11	4.11	4.24	00:03	4.00	23:55
	4.10	4.09	4.08	4.07	4.05	4.04	4.03	4.03	4.02	4.02	4.02	4.01					
14	4.00	3.99	3.98	3.97	3.96	3.95	3.95	3.94	3.93	3.93	3.92	3.92	3.93	4.01	00:01	3.88	23:48
	3.92	3.91	3.91	3.91	3.90	3.90	3.90	3.90	3.89	3.89	3.89	3.88					
15	3.88	3.88	3.87	3.87	3.86	3.86	3.85	3.85	3.84	3.84	3.83	3.83	3.82	3.88	00:03	3.75	23:35
	3.82	3.82	3.81	3.81	3.80	3.79	3.79	3.78	3.77	3.77	3.76	3.76					
16	3.75	3.75	3.74	3.74	3.73	3.72	3.72	3.71	3.71	3.70	3.71	3.72	3.79	4.00	23:59	3.70	09:40
	3.73	3.76	3.78	3.80	3.81	3.83	3.85	3.87	3.89	3.92	3.95	3.98					
17	4.01	4.03	4.05	4.08	4.10	4.10	4.10	4.09	4.09	4.09	4.09	4.09	4.14	4.43	23:59	4.00	00:01
	4.09	4.09	4.09	4.11	4.13	4.16	4.20	4.25	4.30	4.34	4.38	4.41					
18	4.44	4.46	4.47	4.48	4.49	4.49	4.50	4.51	4.52	4.53	4.54	4.54	4.52	4.61	23:59	4.43	00:01
	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.55	4.55	4.56	4.58	4.60					
19	4.61	4.62	4.63	4.64	4.64	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64	4.63	4.65	08:47	4.61	00:01
	4.64	4.64	4.64	4.63	4.63	4.63	4.63	4.62	4.62	4.62	4.62	4.61					
20	4.61	4.61	4.60	4.60	4.62	4.67	4.70	4.72	4.73	4.74	4.74	4.74	4.69	4.75	10:54	4.59	03:40
	4.74	4.74	4.73	4.72	4.71	4.71	4.70	4.70	4.70	4.69	4.69	4.69					
21	4.68	4.68	4.68	4.67	4.67	4.66	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.65	4.64	4.68	00:01	4.59	23:34
	4.64	4.64	4.64	4.63	4.63	4.62	4.62	4.61	4.61	4.60	4.59	4.59					
22	4.58	4.57	4.57	4.56	4.55	4.55	4.54	4.53	4.52	4.52	4.51	4.51	4.50	4.59	00:01	4.41	23:49
	4.50	4.50	4.49	4.49	4.48	4.47	4.46	4.45	4.44	4.43	4.43	4.42					
23	4.41	4.40	4.39	4.38	4.37	4.36	4.36	4.35	4.34	4.33	4.32	4.31	4.30	4.41	00:02	4.16	23:46
	4.30	4.29	4.27	4.26	4.25	4.24	4.23	4.22	4.21	4.19	4.18	4.17					
24	4.16	4.15	4.14	4.12	4.11	4.10	4.09	4.08	4.07	4.06	4.05	4.03	4.05	4.16	00:01	3.99	16:13
	4.03	4.01	4.01	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	4.00					
25	4.00	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.00	3.99	3.99	4.00	4.01	03:47	3.98	17:52
	3.99	3.99	3.99	3.99	3.98	3.98	3.98	3.99	4.00	4.00	4.00	4.01					
26	4.01	4.02	4.02	4.03	4.03	4.03	4.03	4.05	4.09	4.12	4.13	4.12	4.05	4.14	10:52	3.95	23:50
	4.11	4.10	4.08	4.07	4.06	4.05	4.04	4.02	4.00	3.99	3.97	3.96					
27	3.95	3.94	3.93	3.92	3.92	3.91	3.91	3.90	3.90	3.89	3.89	3.89	3.88	3.96	00:03	3.83	23:18
	3.89	3.88	3.88	3.87	3.86	3.85	3.85	3.84	3.84	3.83	3.83	3.83					
28	3.82	3.82	3.82	3.83	3.83	3.83	3.83	3.82	3.82	3.82	3.81	3.81	3.81	3.84	23:45	3.79	16:19
	3.81	3.80	3.80	3.79	3.79	3.79	3.80	3.80	3.80	3.81	3.82	3.83					

月平均水位值	4.24				
月最高水位值	4.90	發生時間	02/07	日	16:01
月最低水位值	3.70	發生時間	02/16	日	09:40

附錄 IV.6-21 98 年 2 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10] [地面標高:18.09 公尺] [管頂標高:18.58 公尺] [井深:21.95 公尺] [儀器安裝標高:-0.37] [單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	00:01	1.12	22:18
	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13					
02	1.12	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	01:26	1.10	23:14
	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11					
03	1.11	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	00:13	1.09	23:17
	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.09	1.09	1.09	1.09					
04	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.10	15:04	1.07	23:02
	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08					
05	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.08	13:14	1.06	23:37
	1.08	1.08	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.06					
06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	19:32	1.05	04:08
	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06					
07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06	1.06	1.07	1.09	1.14	23:34	1.05	04:33
	1.08	1.09	1.09	1.10	1.11	1.12	1.12	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14					
08	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.18	21:14	1.14	00:01
	1.16	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18					
09	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	23:32	1.17	04:07
	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18					
10	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	1.20	22:32	1.17	05:32
	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20					
11	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	22:30	1.18	07:17
	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20					
12	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.21	1.21	1.21	1.22	23:36	1.19	06:54
	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22					
13	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	23:08	1.21	07:03
	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23					
14	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	1.23	1.24	15:20	1.22	06:02
	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.23	1.24	1.24	1.24	1.24					
15	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25	1.25	1.24	1.25	13:18	1.24	00:01
	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24					
16	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.26	23:59	1.24	00:19
	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26					
17	1.26	1.26	1.26	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.28	1.27	1.28	23:05	1.26	00:13
	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28					
18	1.28	1.28	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.30	1.30	1.30	1.30	1.31	15:21	1.28	00:01
	1.30	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30					
19	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.32	1.32	1.32	1.32	16:13	1.30	00:01
	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.31					
20	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.30	1.31	1.31	1.31	1.31	1.32	1.32	1.32	1.33	21:11	1.30	05:51
	1.32	1.32	1.32	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33					
21	1.33	1.33	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	14:59	1.31	23:59
	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.32	1.32	1.32	1.32	1.31					
22	1.31	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	00:01	1.28	23:23
	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28					
23	1.28	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	00:01	1.26	06:02
	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.27					
24	1.27	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.27	00:15	1.25	23:58
	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.26	1.25	1.25	1.25					
25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25	00:01	1.23	18:72
	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24					
26	1.24	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	1.24	1.23	1.24	00:01	1.23	06:35
	1.24	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	1.24	1.24	1.24					
27	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	00:01	1.22	17:53
	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23					
28	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	00:15	1.21	20:04
	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21					

月平均水位值	1.21				
月最高水位值	1.33	發生時間	02/21	日	14:59
月最低水位值	1.05	發生時間	02/07	日	04:33

附錄 IV.6-22　98 年 2 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	11.057	10.639	10.335	10.113	10.061	10.212	10.570	10.381	10.352	10.323	10.024	9.583	9.226	8.924	8.821	8.714	9.022	9.852	10.295	10.268	10.377	10.243	9.794	9.393	9.106	8.978	8.903	8.800
1	11.039	10.629	10.326	10.111	10.066	10.215	10.610	10.380	10.353	10.330	10.006	9.570	9.215	8.924	8.814	8.719	9.039	9.943	10.288	10.268	10.373	10.225	9.781	9.383	9.104	8.986	8.901	8.806
2	11.026	10.612	10.316	10.106	10.057	10.217	10.609	10.379	10.351	10.326	9.996	9.558	9.200	8.917	8.811	8.723	9.098	10.021	10.284	10.267	10.368	10.204	9.759	9.371	9.100	8.977	8.899	8.812
3	11.008	10.600	10.306	10.212	10.058	10.222	10.630	10.372	10.346	10.327	9.989	9.546	9.186	8.920	8.810	8.722	9.181	10.096	10.282	10.271	10.360	10.196	9.745	9.362	9.084	8.960	8.890	8.820
4	10.992	10.597	10.304	10.143	10.049	10.222	10.666	10.372	10.345	10.326	9.975	9.533	9.182	8.915	8.808	8.726	9.161	10.155	10.286	10.269	10.354	10.176	9.737	9.355	9.073	8.948	8.891	8.827
5	10.983	10.588	10.296	10.116	10.132	10.238	10.689	10.376	10.346	10.326	9.960	9.523	9.168	8.921	8.809	8.730	9.165	10.211	10.289	10.283	10.357	10.158	9.722	9.347	9.066	8.957	8.888	8.835
6	10.971	10.587	10.300	10.111	10.117	10.271	10.710	10.385	10.345	10.312	9.950	9.513	9.168	8.918	8.814	8.738	9.183	10.251	10.290	10.312	10.356	10.150	9.711	9.343	9.070	8.973	8.887	8.847
7	10.947	10.575	10.294	10.108	10.086	10.286	10.737	10.389	10.341	10.299	9.944	9.503	9.168	8.917	8.815	8.743	9.206	10.284	10.295	10.323	10.347	10.130	9.693	9.335	9.067	9.008	8.891	8.860
8	10.924	10.546	10.287	10.087	10.059	10.303	10.738	10.396	10.345	10.287	9.914	9.473	9.156	8.920	8.807	8.736	9.227	10.307	10.293	10.343	10.339	10.114	9.669	9.318	9.058	9.001	8.878	8.853
9	10.915	10.536	10.259	10.084	10.059	10.339	10.157	10.403	10.339	10.277	9.895	9.456	9.123	8.896	8.793	8.742	9.248	10.340	10.294	10.354	10.340	10.098	9.651	9.311	9.046	9.010	8.860	8.839
10	10.894	10.521	10.254	10.076	10.058	10.362	10.162	10.393	10.341	10.264	9.876	9.441	9.111	8.887	8.797	8.829	9.264	10.336	10.295	10.360	10.337	10.077	9.641	9.297	9.041	9.006	8.861	8.839
11	10.872	10.510	10.240	10.070	10.064	10.381	10.639	10.393	10.324	10.242	9.859	9.428	9.093	8.879	8.789	8.790	9.282	10.327	10.285	10.361	10.322	10.054	9.617	9.285	9.031	8.999	8.858	8.838
12	10.840	10.487	10.228	10.052	10.182	10.385	10.618	10.379	10.315	10.228	9.835	9.409	9.079	8.862	8.773	8.858	9.295	10.319	10.279	10.363	10.314	10.024	9.594	9.270	9.022	8.997	8.854	8.836
13	10.825	10.470	10.195	10.039	10.162	10.408	10.597	10.378	10.303	10.203	9.799	9.391	9.060	8.853	8.763	8.856	9.297	10.309	10.267	10.361	10.306	9.997	9.573	9.251	9.008	8.991	8.848	8.838
14	10.789	10.429	10.158	10.006	10.210	10.414	10.576	10.371	10.302	10.183	9.753	9.348	9.046	8.825	8.727	8.826	9.308	10.297	10.261	10.352	10.291	9.966	9.533	9.225	9.000	8.960	8.821	8.829
15	10.748	10.415	10.143	9.998	10.221	10.415	10.555	10.363	10.297	10.150	9.729	9.330	9.008	8.806	8.721	8.821	9.330	10.289	10.257	10.351	10.282	9.928	9.513	9.190	8.965	8.930	8.803	8.787
16	10.719	10.387	10.122	9.986	10.144	10.430	10.534	10.362	10.296	10.125	9.711	9.306	9.001	8.813	8.711	8.829	9.343	10.297	10.255	10.356	10.278	9.898	9.483	9.175	8.945	8.925	8.788	8.767
17	10.693	10.357	10.114	9.979	10.144	10.434	10.513	10.360	10.295	10.117	9.676	9.279	8.970	8.790	8.686	8.806	9.366	10.293	10.259	10.361	10.275	9.884	9.457	9.146	8.912	8.901	8.768	8.742
18	10.688	10.351	10.123	10.042	10.147	10.435	10.492	10.360	10.299	10.100	9.667	9.264	8.929	8.801	8.679	8.839	9.398	10.294	10.258	10.366	10.285	9.865	9.446	9.141	8.895	8.900	8.758	8.742
19	10.686	10.356	10.123	10.162	10.154	10.450	10.471	10.359	10.306	10.092	9.657	9.259	8.904	8.806	8.680	8.852	9.465	10.299	10.265	10.372	10.284	9.856	9.441	9.135	8.897	8.903	8.761	8.758
20	10.677	10.350	10.123	10.121	10.163	10.475	10.450	10.363	10.315	10.092	9.645	9.255	8.918	8.811	8.689	8.891	9.537	10.296	10.272	10.381	10.285	9.846	9.434	9.135	8.910	8.905	8.774	8.784
21	10.675	10.354	10.127	10.081	10.175	10.499	10.429	10.360	10.321	10.077	9.630	9.251	8.920	8.815	8.693	8.932	9.613	10.304	10.271	10.386	10.283	9.839	9.425	9.130	8.937	8.907	8.780	8.800
22	10.662	10.345	10.122	10.076	10.188	10.518	10.408	10.357	10.320	10.062	9.618	9.239	8.925	8.821	8.694	8.967	9.687	10.299	10.274	10.381	10.273	9.825	9.410	9.126	8.941	8.913	8.787	8.816
23	10.649	10.344	10.118	10.064	10.211	10.534	10.379	10.359	10.327	10.043	9.600	9.232	8.929	8.820	8.705	9.016	9.765	10.295	10.268	10.376	10.260	9.807	9.405	9.117	8.979	8.909	8.792	8.833
最高(m)	11.057	10.639	10.335	10.212	10.221	10.534	10.738	10.403	10.353	10.330	10.024	9.583	9.226	8.924	8.821	9.016	9.765	10.340	10.295	10.386	10.377	10.243	9.794	9.393	9.106	9.010	8.903	8.860
最低(m)	10.649	10.344	10.114	9.979	10.049	10.212	10.157	10.357	10.295	10.043	9.600	9.232	8.904	8.790	8.679	8.714	9.022	9.852	10.255	10.267	10.260	9.807	9.405	9.117	8.895	8.900	8.758	8.742
平均(m)	10.845	10.483	10.217	10.081	10.124	10.361	10.539	10.375	10.326	10.213	9.821	9.404	9.070	8.865	8.759	8.809	9.312	10.238	10.278	10.337	10.319	10.023	9.593	9.256	9.011	8.956	8.839	8.813

平均水位值：9.759　　月最高水位值：11.057　　月最低水位值：8.679

附錄 IV.6-23　98 年 2 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	9.407	9.394	9.378	9.396	9.378	9.394	9.389	9.399	9.306	9.258	9.210	9.258	9.327	9.372	9.419	9.538	9.634	9.752	10.420	10.245	10.351	10.274	10.256	10.256	10.300	10.334	10.306	10.335
1	9.408	9.392	9.374	9.405	9.374	9.393	9.383	9.395	9.304	9.257	9.212	9.261	9.329	9.374	9.424	9.542	9.639	9.759	10.420	10.241	10.345	10.276	10.259	10.263	10.302	10.335	10.303	10.330
2	9.406	9.390	9.371	9.405	9.372	9.385	9.377	9.391	9.302	9.256	9.214	9.264	9.331	9.376	9.429	9.546	9.644	9.766	10.420	10.238	10.342	10.271	10.267	10.262	10.304	10.340	10.304	10.330
3	9.404	9.383	9.366	9.401	9.370	9.382	9.374	9.387	9.300	9.255	9.216	9.267	9.333	9.378	9.434	9.550	9.649	9.773	10.420	10.246	10.336	10.270	10.281	10.264	10.305	10.339	10.297	10.338
4	9.405	9.380	9.371	9.405	9.359	9.387	9.379	9.383	9.298	9.254	9.218	9.270	9.335	9.380	9.439	9.554	9.654	9.780	10.420	10.245	10.331	10.274	10.272	10.272	10.278	10.346	10.293	10.332
5	9.411	9.392	9.373	9.369	9.364	9.386	9.375	9.379	9.296	9.253	9.220	9.273	9.337	9.382	9.444	9.558	9.659	9.787	10.420	10.263	10.334	10.275	10.275	10.274	10.278	10.349	10.298	10.338
6	9.415	9.394	9.381	9.372	9.373	9.395	9.375	9.375	9.294	9.252	9.222	9.276	9.339	9.384	9.449	9.562	9.664	9.794	10.420	10.281	10.335	10.288	10.285	10.289	10.285	10.354	10.300	10.338
7	9.419	9.394	9.383	9.370	9.384	9.398	9.386	9.371	9.292	9.251	9.224	9.279	9.341	9.386	9.454	9.566	9.669	9.801	10.420	10.300	10.334	10.297	10.295	10.300	10.298	10.366	10.303	10.347
8	9.423	9.399	9.386	9.376	9.383	9.408	9.392	9.367	9.290	9.250	9.226	9.282	9.343	9.388	9.459	9.570	9.674	9.808	10.420	10.318	10.326	10.298	10.294	10.305	10.304	10.384	10.314	10.351
9	9.430	9.404	9.398	9.379	9.389	9.409	9.395	9.363	9.288	9.249	9.228	9.285	9.345	9.390	9.464	9.574	9.679	9.815	10.420	10.316	10.331	10.308	10.303	10.314	10.304	10.410	10.317	10.353
10	9.431	9.406	9.391	9.375	9.381	9.412	9.258	9.359	9.286	9.246	9.230	9.288	9.347	9.392	9.469	9.578	9.684	9.822	10.420	10.333	10.330	10.277	10.302	10.314	10.311	10.420	10.326	10.351
11	9.422	9.395	9.387	9.373	9.379	9.403	9.252	9.355	9.284	9.243	9.232	9.291	9.349	9.394	9.474	9.582	9.689	9.829	10.420	10.336	10.321	10.265	10.301	10.313	10.313	10.421	10.321	10.347
12	9.408	9.386	9.382	9.366	9.366	9.397	9.398	9.351	9.282	9.240	9.234	9.294	9.351	9.396	9.479	9.586	9.694	9.836	10.420	10.339	10.309	10.246	10.29	10.309	10.318	10.417	10.317	10.342
13	9.400	9.373	9.374	9.350	9.361	9.389	9.401	9.347	9.280	9.237	9.236	9.297	9.353	9.398	9.484	9.590	9.699	9.843	10.420	10.329	10.295	10.237	10.27	10.303	10.312	10.404	10.311	10.337
14	9.392	9.369	9.363	9.348	9.358	9.390	9.404	9.343	9.278	9.234	9.238	9.300	9.355	9.400	9.489	9.594	9.704	9.850	10.217	10.325	10.280	10.226	10.24	10.29	10.308	10.399	10.303	10.328
15	9.391	9.363	9.365	9.346	9.357	9.381	9.407	9.339	9.276	9.231	9.240	9.303	9.357	9.402	9.494	9.598	9.709	9.857	10.213	10.313	10.270	10.217	10.23	10.28	10.301	10.401	10.305	10.329
16	9.390	9.364	9.364	9.350	9.362	9.384	9.410	9.335	9.274	9.228	9.242	9.306	9.359	9.404	9.499	9.602	9.714	9.864	10.215	10.319	10.267	10.213	10.23	10.28	10.299	10.398	10.306	10.327
17	9.395	9.360	9.369	9.355	9.370	9.379	9.413	9.331	9.272	9.225	9.244	9.309	9.361	9.406	9.504	9.606	9.719	9.871	10.221	10.322	10.268	10.216	10.23	10.28	10.296	10.395	10.308	10.335
18	9.399	9.364	9.379	9.362	9.375	9.391	9.411	9.327	9.270	9.222	9.246	9.312	9.363	9.408	9.509	9.610	9.724	9.878	10.222	10.325	10.267	10.215	10.25	10.29	10.294	10.392	10.312	10.340
19	9.400	9.372	9.386	9.365	9.376	9.388	9.409	9.323	9.268	9.219	9.248	9.315	9.365	9.410	9.514	9.614	9.729	9.885	10.230	10.334	10.272	10.224	10.25	10.29	10.297	10.396	10.309	10.340
20	9.400	9.379	9.381	9.377	9.386	9.390	9.407	9.319	9.266	9.216	9.250	9.318	9.367	9.412	9.519	9.618	9.734	9.892	10.232	10.341	10.277	10.230	10.25	10.29	10.294	10.324	10.305	10.327	10.360
21	9.404	9.380	9.390	9.375	9.389	9.389	9.405	9.315	9.264	9.213	9.252	9.321	9.369	9.414	9.524	9.622	9.739	9.899	10.244	10.340	10.281	10.235	10.258	10.29	10.296	10.396	10.308	10.362
22	9.403	9.378	9.391	9.372	9.397	9.387	9.403	9.311	9.262	9.210	9.254	9.324	9.371	9.416	9.529	9.626	9.744	9.906	10.242	10.347	10.277	10.243	10.263	10.298	10.329	10.315	10.331	10.366
23	9.401	9.378	9.396	9.378	9.391	9.387	9.401	9.307	9.260	9.207	9.256	9.327	9.373	9.418	9.534	9.630	9.749	9.913	10.249	10.348	10.278	10.247	10.266	10.298	10.333	10.311	10.333	10.367
最高(m)	9.431	9.406	9.398	9.405	9.397	9.412	9.413	9.399	9.306	9.258	9.256	9.327	9.373	9.418	9.534	9.630	9.749	9.913	10.420	10.348	10.351	10.308	10.303	10.314	10.333	10.420	10.333	10.367
最低(m)	9.390	9.360	9.363	9.346	9.357	9.379	9.252	9.307	9.260	9.207	9.210	9.258	9.327	9.372	9.419	9.538	9.634	9.752	10.213	10.306	10.267	10.213	10.237	10.256	10.278	10.306	10.287	10.293	10.328
平均(m)	9.407	9.383	9.379	9.374	9.375	9.392	9.384	9.353	9.283	9.238	9.233	9.293	9.350	9.395	9.477	9.584	9.692	9.833	10.340	10.307	10.255	10.269	10.289	10.306	10.330	10.313	10.333	10.343

平均水位值：9.731　　月最高水位值：10.420　　月最低水位值：9.207

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:22003939
FAX:22993230

附錄 IV.6-24　98 年 2 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	7.087	7.027	6.970	6.773	6.293	6.390	6.438	6.728	6.666	6.523	6.391	6.281	6.205	6.178	6.194	6.198	6.397	6.571	6.574	6.492	6.629	6.427	6.310	6.273	6.241	6.238	6.303	6.292
1	7.083	7.020	6.959	6.776	6.296	6.395	6.437	6.731	6.665	6.521	6.381	6.286	6.198	6.170	6.194	6.202	6.412	6.575	6.576	6.484	6.615	6.422	6.316	6.271	6.240	6.239	6.295	6.289
2	7.076	7.013	6.951	6.776	6.296	6.390	6.429	6.725	6.665	6.523	6.385	6.279	6.192	6.170	6.180	6.205	6.414	6.570	6.578	6.480	6.604	6.416	6.311	6.272	6.240	6.242	6.288	6.294
3	7.076	7.007	6.950	6.775	6.289	6.388	6.426	6.720	6.656	6.518	6.384	6.283	6.196	6.174	6.188	6.199	6.439	6.574	6.574	6.482	6.597	6.412	6.314	6.274	6.244	6.245	6.290	6.298
4	7.076	7.010	6.947	6.773	6.291	6.385	6.429	6.714	6.649	6.514	6.381	6.287	6.192	6.176	6.184	6.204	6.460	6.572	6.572	6.486	6.585	6.406	6.317	6.278	6.233	6.246	6.284	6.303
5	7.080	7.007	6.955	6.782	6.286	6.389	6.423	6.708	6.638	6.518	6.385	6.293	6.195	6.179	6.187	6.214	6.470	6.574	6.570	6.557	6.582	6.405	6.319	6.281	6.232	6.253	6.284	6.309
6	7.082	7.012	6.958	6.779	6.298	6.396	6.433	6.703	6.640	6.515	6.382	6.288	6.194	6.184	6.200	6.214	6.472	6.577	6.577	6.611	6.576	6.400	6.322	6.288	6.239	6.265	6.288	6.317
7	7.085	7.015	6.963	6.786	6.302	6.399	6.437	6.701	6.635	6.519	6.386	6.288	6.199	6.184	6.208	6.223	6.479	6.584	6.576	6.637	6.563	6.403	6.327	6.287	6.246	6.283	6.290	6.320
8	7.087	7.020	6.952	6.783	6.304	6.398	6.443	6.705	6.623	6.515	6.381	6.292	6.204	6.195	6.210	6.234	6.487	6.591	6.574	6.658	6.554	6.400	6.322	6.288	6.246	6.300	6.300	6.327
9	7.089	7.022	6.958	6.801	6.307	6.406	6.449	6.708	6.619	6.509	6.374	6.287	6.197	6.199	6.210	6.246	6.484	6.594	6.572	6.677	6.552	6.393	6.316	6.297	6.248	6.314	6.296	6.326
10	7.086	7.019	6.964	6.201	6.302	6.414	6.493	6.705	6.600	6.502	6.368	6.281	6.198	6.195	6.214	6.252	6.483	6.593	6.562	6.687	6.537	6.389	6.315	6.288	6.251	6.317	6.296	6.322
11	7.073	7.006	6.951	6.211	6.308	6.427	6.561	6.697	6.595	6.483	6.354	6.269	6.184	6.191	6.201	6.252	6.476	6.583	6.556	6.690	6.527	6.368	6.308	6.284	6.246	6.321	6.295	6.317
12	7.053	6.995	6.941	6.216	6.301	6.433	6.618	6.696	6.577	6.474	6.346	6.253	6.174	6.172	6.194	6.251	6.465	6.572	6.540	6.686	6.510	6.361	6.305	6.275	6.236	6.311	6.288	6.312
13	7.045	6.981	6.931	6.208	6.300	6.432	6.667	6.683	6.557	6.459	6.327	6.240	6.162	6.168	6.189	6.253	6.452	6.557	6.532	6.680	6.496	6.348	6.293	6.264	6.237	6.308	6.282	6.305
14	7.039	6.970	5.933	6.210	6.301	6.431	6.701	6.679	6.556	6.452	6.329	6.235	6.159	6.164	6.179	6.259	6.444	6.545	6.525	6.671	6.488	6.335	6.288	6.261	6.233	6.302	6.279	6.299
15	7.037	6.969	4.934	6.209	6.325	6.439	6.713	6.680	6.545	6.444	6.317	6.236	6.152	6.165	6.174	6.266	6.448	6.538	6.514	6.658	6.474	6.328	6.283	6.255	6.233	6.306	6.275	6.297
16	7.033	6.972	6.504	6.209	6.339	6.441	6.725	6.688	6.548	6.447	6.318	6.237	6.158	6.172	6.179	6.282	6.454	6.534	6.507	6.658	6.470	6.318	6.283	6.258	6.232	6.305	6.276	6.308
17	7.033	6.958	6.600	6.214	6.350	6.435	6.731	6.688	6.538	6.444	6.311	6.239	6.156	6.176	6.179	6.295	6.463	6.533	6.504	6.659	6.463	6.321	6.282	6.253	6.235	6.308	6.290	6.312
18	7.036	6.966	6.650	6.213	6.362	6.446	6.733	6.676	6.539	6.438	6.325	6.230	6.170	6.185	6.180	6.311	6.489	6.528	6.506	6.658	6.459	6.314	6.278	6.250	6.240	6.317	6.297	6.319
19	7.035	6.970	6.688	6.228	6.370	6.440	6.735	6.676	6.533	6.430	6.315	6.231	6.176	6.193	6.181	6.329	6.508	6.526	6.505	6.652	6.447	6.318	6.282	6.249	6.237	6.313	6.293	6.327
20	7.037	6.973	6.708	6.256	6.384	6.447	6.734	6.674	6.532	6.428	6.312	6.227	6.180	6.191	6.196	6.344	6.529	6.531	6.505	6.652	6.454	6.313	6.285	6.252	6.248	6.316	6.303	6.333
21	7.043	6.976	6.740	6.275	6.384	6.443	6.735	6.673	6.528	6.417	6.302	6.211	6.185	6.202	6.199	6.364	6.549	6.533	6.504	6.646	6.450	6.314	6.283	6.248	6.249	6.313	6.299	6.337
22	7.039	6.972	6.753	6.276	6.385	6.438	6.738	6.669	6.528	6.414	6.296	6.215	6.181	6.202	6.198	6.375	6.557	6.551	6.499	6.638	6.438	6.318	6.277	6.251	6.248	6.310	6.297	6.343
23	7.033	6.972	6.760	6.286	6.396	6.438	6.727	6.674	6.516	6.398	6.290	6.207	6.181	6.195	6.198	6.390	6.566	6.567	6.493	6.631	6.433	6.316	6.277	6.247	6.244	6.304	6.297	6.343
最高(m)	7.089	7.027	6.970	6.801	6.396	6.447	6.738	6.731	6.666	6.523	6.391	6.293	6.205	6.202	6.214	6.390	6.566	6.594	6.578	6.690	6.629	6.427	6.327	6.297	6.251	6.321	6.303	6.343
最低(m)	7.033	6.958	4.934	6.201	6.286	6.385	6.423	6.669	6.516	6.398	6.290	6.207	6.152	6.164	6.174	6.198	6.397	6.526	6.493	6.480	6.433	6.313	6.277	6.247	6.232	6.238	6.275	6.289
平均(m)	7.060	6.994	6.734	6.459	6.324	6.418	6.587	6.696	6.590	6.475	6.348	6.257	6.183	6.183	6.192	6.265	6.475	6.561	6.541	6.618	6.521	6.364	6.301	6.269	6.241	6.291	6.291	6.315

平均水位值：6.448　　月最高水位值：7.089　　月最低水位值：4.934

附錄 IV.6-25　98 年 2 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	7.210	6.934	6.675	6.756	6.622	6.663	6.748	7.954	8.126	7.907	7.620	7.341	7.050	6.832	6.686	6.534	6.590	6.892	7.327	7.482	7.797	7.563	7.285	7.042	6.830	6.655	6.625	6.549
1	7.194	6.921	6.665	6.746	6.622	6.663	6.752	7.983	8.128	7.902	7.610	7.325	7.037	6.825	6.674	6.529	6.598	6.915	7.348	7.483	7.795	7.559	7.280	7.041	6.820	6.650	6.630	6.551
2	7.180	6.906	6.655	6.734	6.617	6.669	6.761	8.009	8.133	7.896	7.599	7.314	7.028	6.817	6.668	6.523	6.606	6.938	7.363	7.480	7.795	7.545	7.273	7.035	6.815	6.647	6.628	6.549
3	7.170	6.892	6.645	6.721	6.616	6.669	6.764	8.025	8.129	7.892	7.597	7.310	7.019	6.810	6.659	6.521	6.623	6.964	7.378	7.480	7.789	7.535	7.272	7.031	6.819	6.645	6.621	6.555
4	7.159	6.884	6.642	6.711	6.612	6.671	6.766	8.036	8.134	7.885	7.586	7.305	7.013	6.808	6.653	6.515	6.636	6.978	7.391	7.486	7.784	7.527	7.265	7.028	6.800	6.646	6.617	6.558
5	7.156	6.878	6.633	6.703	6.611	6.670	6.770	8.048	8.128	7.878	7.581	7.301	7.009	6.807	6.656	6.510	6.649	7.004	7.409	7.510	7.779	7.514	7.258	7.021	6.802	6.651	6.623	6.555
6	7.149	6.873	6.628	6.700	6.612	6.675	6.771	8.058	8.123	7.867	7.578	7.297	7.005	6.803	6.653	6.513	6.664	7.031	7.416	7.551	7.767	7.506	7.248	7.017	6.795	6.652	6.619	6.567
7	7.141	6.867	6.625	6.694	6.609	6.674	6.771	8.061	8.113	7.851	7.567	7.282	6.997	6.798	6.656	6.515	6.680	7.056	7.435	7.589	7.754	7.493	7.233	7.004	6.789	6.655	6.614	6.558
8	7.134	6.863	6.614	6.690	6.612	6.679	6.782	8.069	8.100	7.838	7.548	7.274	6.991	6.795	6.652	6.514	6.690	7.080	7.447	7.626	7.743	7.484	7.225	6.995	6.775	6.654	6.611	6.557
9	7.127	6.851	6.613	6.683	6.611	6.677	6.792	8.075	8.082	7.820	7.537	7.257	6.973	6.794	6.649	6.512	6.701	7.102	7.452	7.658	7.737	7.476	7.207	6.982	6.760	6.655	6.605	6.548
10	7.112	6.841	6.608	6.673	6.611	6.684	6.807	8.085	8.079	7.803	7.516	7.235	6.961	6.779	6.632	6.508	6.712	7.121	7.456	7.692	7.731	7.460	7.196	6.968	6.747	6.654	6.596	6.543
11	7.092	6.615	6.591	6.663	6.610	6.693	6.876	8.089	8.059	7.785	7.493	7.217	6.937	6.765	6.622	6.500	6.711	7.135	7.471	7.708	7.716	7.446	7.187	6.957	6.756	6.656	6.589	6.535
12	7.071	5.921	6.572	6.651	6.604	6.702	6.959	8.096	8.046	7.765	7.477	7.203	6.924	6.747	6.610	6.495	6.712	7.146	7.468	7.725	7.702	7.430	7.182	6.954	6.740	6.657	6.587	6.529
13	7.054	5.878	6.826	6.633	6.593	6.704	7.069	8.102	8.036	7.751	7.460	7.184	6.907	6.732	6.592	6.490	6.709	7.154	7.469	7.737	7.688	7.414	7.165	6.936	6.738	6.657	6.576	6.527
14	7.038	6.708	6.811	6.624	6.593	6.710	7.203	8.110	8.026	7.738	7.454	7.171	6.898	6.725	6.579	6.491	6.713	7.166	7.468	7.749	7.676	7.402	7.151	6.923	6.730	6.657	6.574	6.519
15	7.023	6.716	6.799	6.607	6.596	6.714	7.346	8.114	8.022	7.730	7.443	7.158	6.890	6.721	6.573	6.496	6.711	7.175	7.464	7.751	7.663	7.388	7.151	6.923	6.730	6.657	6.580	6.524
16	7.013	6.720	6.791	6.598	6.599	6.716	7.468	8.123	8.012	7.725	7.446	7.160	6.888	6.720	6.566	6.500	6.723	7.186	7.465	7.763	7.644	7.378	7.137	6.910	6.723	6.657	6.582	6.523
17	7.005	6.715	6.784	6.591	6.606	6.716	7.575	8.130	7.998	7.713	7.437	7.153	6.885	6.720	6.561	6.511	6.735	7.205	7.466	7.765	7.635	7.365	7.122	6.901	6.720	6.657	6.582	6.522
18	6.995	6.712	6.784	6.592	6.615	6.723	7.655	8.125	7.987	7.705	7.424	7.141	6.887	6.727	6.561	6.520	6.751	7.224	7.468	7.772	7.627	7.341	7.112	6.898	6.710	6.662	6.584	6.528
19	6.991	6.713	6.780	6.587	6.618	6.725	7.726	8.124	7.976	7.694	7.422	7.131	6.885	6.722	6.555	6.535	6.776	7.238	7.472	7.781	7.610	7.332	7.106	6.896	6.710	6.667	6.581	6.529
20	6.988	6.712	6.775	6.600	6.626	6.726	7.786	8.122	7.957	7.681	7.401	7.112	6.873	6.721	6.554	6.546	6.797	7.250	7.474	7.788	7.601	7.315	7.086	6.878	6.710	6.667	6.585	6.533
21	6.975	6.704	6.772	6.606	6.637	6.727	7.833	8.120	7.941	7.663	7.384	7.094	6.866	6.714	6.552	6.554	6.823	7.269	7.480	7.786	7.589	7.310	7.071	6.862	6.686	6.648	6.571	6.527
22	6.967	6.696	6.766	6.611	6.645	6.733	7.880	8.124	7.926	7.652	7.362	7.081	6.856	6.706	6.543	6.567	6.846	7.285	7.480	7.788	7.581	7.298	7.063	6.851	6.673	6.637	6.560	6.522
23	6.950	6.690	6.762	6.620	6.655	6.743	7.919	8.123	7.917	7.636	7.347	7.065	6.841	6.696	6.540	6.582	6.865	7.306	7.480	7.789	7.569	7.291	7.055	6.838	6.661	6.631	6.556	6.519
最高(m)	7.210	6.934	6.826	6.756	6.655	6.743	7.919	8.130	8.134	7.907	7.620	7.341	7.050	6.832	6.686	6.582	6.865	7.306	7.480	7.789	7.797	7.563	7.285	7.042	6.830	6.662	6.630	6.567
最低(m)	6.950	5.878	6.572	6.587	6.593	6.663	6.748	7.954	7.917	7.636	7.347	7.065	6.841	6.696	6.540	6.490	6.590	6.892	7.327	7.480	7.569	7.291	7.055	6.838	6.661	6.631	6.556	6.519
平均(m)	7.079	6.717	6.701	6.658	6.615	6.697	7.157	8.079	8.049	7.782	7.495	7.213	6.943	6.762	6.610	6.520	6.709	7.118	7.439	7.664	7.699	7.432	7.180	6.955	6.752	6.652	6.596	6.539

平均水位值：7.065　　月最高水位值：8.134　　月最低水位值：5.878

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室 實驗報告專章
TEL:2290939
FAX:2290930

附錄 IV.6-26　98 年 2 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	11.561	11.481	11.410	11.375	11.343	11.376	10.735	12.045	12.083	11.813	11.566	11.545	11.230	11.112	11.082	11.065	11.146	11.377	11.506	11.365	11.519	11.279	11.123	11.060	11.013	11.011	11.027	11.064
1	11.553	11.472	11.405	11.372	11.342	11.370	10.780	12.044	12.079	11.797	11.576	11.524	11.225	11.112	11.084	11.067	11.150	11.413	11.521	11.356	11.509	11.272	11.126	11.052	11.010	11.008	11.030	11.069
2	11.551	11.467	11.401	11.368	11.343	11.373	10.818	12.040	12.072	11.777	11.585	11.501	11.217	11.109	11.077	11.066	11.149	11.434	11.521	11.351	11.499	11.262	11.118	11.052	11.009	11.003	11.025	11.074
3	11.546	11.464	11.400	11.365	11.335	11.377	10.851	12.034	12.064	11.759	11.596	11.483	11.212	11.112	11.076	11.068	11.155	11.457	11.525	11.347	11.495	11.258	11.121	11.053	11.006	11.005	11.027	11.074
4	11.545	11.463	11.400	11.364	11.338	11.370	10.880	12.027	12.054	11.740	11.602	11.462	11.211	11.106	11.076	11.069	11.159	11.477	11.522	11.347	11.482	11.248	11.119	11.054	11.005	11.005	11.026	11.080
5	11.549	11.464	11.400	11.363	11.339	11.378	10.902	12.026	12.046	11.725	11.611	11.450	11.207	11.107	11.078	11.074	11.165	11.503	11.518	11.376	11.477	11.240	11.116	11.055	11.007	11.017	11.024	11.089
6	11.543	11.466	11.403	11.366	11.341	11.380	10.926	12.029	12.036	11.708	11.620	11.435	11.207	11.106	11.084	11.079	11.167	11.520	11.514	11.425	11.466	11.240	11.123	11.062	11.015	11.022	11.033	11.099
7	11.542	11.465	11.404	11.366	11.345	11.382	10.953	12.026	12.031	11.692	11.630	11.425	11.206	11.109	11.088	11.083	11.171	11.543	11.507	11.474	11.455	11.238	11.115	11.059	11.016	11.027	11.036	11.111
8	11.544	11.465	11.406	11.367	11.346	11.387	10.968	12.024	12.017	11.681	11.637	11.412	11.201	11.109	11.091	11.091	11.172	11.568	11.497	11.514	11.444	11.229	11.114	11.063	11.018	11.037	11.036	11.113
9	11.543	11.463	11.405	11.369	11.349	11.394	10.995	12.031	12.002	11.662	11.639	11.395	11.196	11.109	11.093	11.093	11.171	11.591	11.494	11.539	11.436	11.221	11.107	11.059	11.014	11.056	11.036	11.119
10	11.532	11.456	11.401	11.362	11.348	11.397	11.088	12.041	11.991	11.642	11.643	11.382	11.187	11.106	11.089	11.094	11.172	11.596	11.480	11.558	11.425	11.212	11.109	11.055	11.009	11.059	11.040	11.119
11	11.520	11.449	11.391	11.352	11.345	11.405	11.226	12.050	11.970	11.622	11.641	11.367	11.173	11.097	11.080	11.093	11.169	11.598	11.465	11.570	11.412	11.198	11.101	11.050	11.010	11.063	11.040	11.117
12	11.508	11.436	11.383	11.346	11.340	11.407	11.373	12.056	11.950	11.603	11.643	11.348	11.158	11.088	11.072	11.091	11.160	11.587	11.451	11.572	11.393	11.184	11.091	11.047	11.004	11.052	11.039	11.118
13	11.502	11.428	11.374	11.340	11.341	10.720	11.517	12.061	11.933	11.585	11.645	11.328	11.146	11.079	11.069	11.088	11.155	11.566	11.436	11.565	11.379	11.175	11.086	11.035	11.003	11.047	11.035	11.125
14	11.499	11.419	11.371	11.337	11.343	10.397	11.679	12.060	11.920	11.570	11.650	11.316	11.133	11.079	11.054	11.086	11.151	11.542	11.426	11.558	11.370	11.165	11.081	11.035	11.001	11.038	11.028	11.129
15	11.494	11.419	11.369	11.337	11.348	9.702	11.795	12.068	11.907	11.558	11.658	11.306	11.130	11.075	11.053	11.092	11.154	11.525	11.414	11.551	11.352	11.156	11.079	11.028	11.001	11.034	11.036	11.138
16	11.496	11.417	11.370	11.334	11.351	9.665	11.893	12.077	11.898	11.552	11.662	11.301	11.130	11.078	11.057	11.100	11.157	11.501	11.407	11.549	11.342	11.154	11.075	11.027	11.006	11.040	11.038	11.147
17	11.494	11.418	11.373	11.342	11.358	10.070	11.946	12.081	11.892	11.549	11.667	11.295	11.132	11.087	11.054	11.103	11.173	11.484	11.401	11.545	11.335	11.146	11.076	11.028	11.007	11.035	11.045	11.155
18	11.492	11.421	11.371	11.341	11.364	9.825	11.969	12.079	11.883	11.545	11.663	11.284	11.131	11.086	11.057	11.110	11.196	11.467	11.396	11.541	11.331	11.139	11.074	11.028	11.006	11.038	11.051	11.165
19	11.496	11.423	11.375	11.344	11.369	10.138	11.992	12.078	11.870	11.553	11.652	11.275	11.131	11.088	11.059	11.121	11.227	11.461	11.391	11.537	11.324	11.140	11.072	11.023	11.013	11.039	11.058	11.176
20	11.498	11.422	11.378	11.345	11.370	10.339	12.009	12.080	11.864	11.557	11.639	11.264	11.133	11.090	11.064	11.122	11.262	11.450	11.386	11.550	11.313	11.141	11.070	11.023	11.017	11.036	11.062	11.190
21	11.497	11.419	11.378	11.339	11.374	10.479	12.023	12.084	11.856	11.562	11.625	11.258	11.130	11.089	11.061	11.132	11.289	11.447	11.380	11.535	11.310	11.135	11.067	11.019	11.014	11.036	11.058	11.193
22	11.490	11.418	11.378	11.343	11.377	10.586	12.035	12.086	11.840	11.564	11.600	11.245	11.127	11.089	11.064	11.134	11.315	11.464	11.374	11.527	11.294	11.130	11.067	11.022	11.013	11.035	11.062	11.204
23	11.485	11.414	11.376	11.344	11.375	10.669	12.041	12.085	11.829	11.566	11.570	11.237	11.121	11.090	11.063	11.141	11.342	11.488	11.367	11.521	11.287	11.132	11.060	11.018	11.014	11.030	11.067	11.211
最高(m)	11.561	11.481	11.410	11.375	11.377	11.407	12.041	12.086	12.083	11.813	11.667	11.545	11.230	11.112	11.093	11.141	11.342	11.598	11.525	11.572	11.519	11.279	11.126	11.063	11.018	11.063	11.067	11.211
最低(m)	11.485	11.414	11.369	11.334	11.335	9.665	10.735	12.024	11.829	11.545	11.566	11.237	11.121	11.075	11.053	11.065	11.146	11.377	11.367	11.347	11.287	11.130	11.060	11.018	11.007	11.003	11.024	11.064
平均(m)	11.520	11.443	11.388	11.353	11.357	10.858	11.391	12.055	11.962	11.641	11.626	11.366	11.170	11.096	11.072	11.094	11.189	11.502	11.454	11.491	11.402	11.196	11.095	11.042	11.010	11.032	11.040	11.128

平均水位值：　11.320　　月最高水位值：　12.086　　月最低水位值：　9.665

附錄 IV.6-27　98 年 2 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	14.088	13.992	13.925	13.912	13.900	13.980	12.375	14.772	13.786	12.530	12.230	12.141	12.449	12.910	12.347	12.179	12.189	14.525	14.307	12.543	13.073	12.297	12.117	12.114	12.019	12.009	12.066	12.042
1	14.058	13.974	13.896	13.914	13.903	13.975	12.380	14.716	13.639	12.514	12.221	12.139	12.457	12.910	12.338	12.167	12.208	14.546	14.332	12.521	12.971	12.283	12.116	12.113	12.016	11.997	12.064	12.033
2	14.049	13.970	13.899	13.888	13.904	13.973	12.383	14.664	13.476	12.496	12.215	12.136	12.464	12.904	12.349	12.160	12.231	14.529	14.342	12.500	12.896	12.272	12.116	12.112	12.008	11.996	12.051	12.036
3	14.042	13.938	13.905	13.849	13.898	13.977	12.388	14.613	13.355	12.477	12.211	12.133	12.487	12.900	12.345	12.143	12.266	14.510	14.334	12.492	12.835	12.261	12.116	12.110	12.006	11.996	12.057	12.030
4	14.053	13.934	13.902	13.837	13.902	13.980	12.390	14.559	13.166	12.462	12.205	12.131	12.491	12.889	12.334	12.161	12.302	14.472	14.321	12.497	12.799	12.255	12.119	12.114	11.996	11.999	12.047	12.029
5	14.066	13.954	13.912	13.834	13.908	13.982	12.398	14.486	13.071	12.453	12.198	12.137	12.462	12.838	12.269	12.134	12.352	14.446	14.295	12.634	12.752	12.252	12.118	12.122	12.006	12.007	12.053	12.030
6	14.074	13.972	13.916	13.835	13.917	13.986	12.415	14.400	13.012	12.447	12.199	12.136	12.479	12.783	12.255	12.132	12.349	14.429	14.265	13.041	12.675	12.265	12.136	12.129	12.015	12.014	12.058	12.033
7	14.083	13.988	13.921	13.836	13.921	13.987	12.429	14.298	12.968	12.436	12.199	12.128	12.446	12.758	12.242	12.095	12.355	14.420	14.220	14.233	12.631	12.257	12.127	12.144	12.014	12.020	12.058	12.038
8	14.091	13.995	13.928	13.857	13.916	13.985	12.436	14.003	12.932	12.418	12.193	12.134	12.426	12.640	12.233	12.140	12.357	14.415	14.180	14.301	12.590	12.253	12.131	12.139	12.021	12.037	12.061	12.036
9	14.095	13.991	13.933	13.855	13.907	13.959	12.542	13.981	12.886	12.414	12.190	12.138	12.435	12.583	12.198	12.111	12.364	14.412	14.136	14.324	12.563	12.238	12.129	12.149	12.021	12.058	12.068	12.037
10	14.082	13.981	13.928	13.848	13.892	13.882	13.245	14.106	12.841	12.395	12.181	12.145	12.440	12.562	12.197	12.103	12.367	14.396	13.964	14.336	12.534	12.231	12.130	12.146	12.018	12.070	12.063	12.032
11	14.048	13.968	13.911	13.833	13.883	13.765	14.851	14.321	12.803	12.375	12.160	12.178	12.501	12.607	12.205	12.098	12.367	14.370	13.707	14.338	12.497	12.202	12.124	12.123	12.014	12.054	12.054	12.032
12	14.017	13.941	13.891	13.818	13.872	13.678	15.404	14.355	12.762	12.344	12.170	12.201	12.566	12.663	12.212	12.093	12.370	14.327	13.438	14.324	12.466	12.189	12.109	12.094	12.004	12.072	12.049	12.021
13	14.003	13.910	13.877	13.803	13.870	13.591	15.431	14.351	12.729	12.327	12.154	12.243	12.666	12.721	12.238	12.091	12.349	14.273	13.195	14.308	12.444	12.167	12.095	12.080	11.995	12.069	12.046	12.019
14	14.000	13.893	13.869	13.821	13.885	12.780	15.439	14.338	12.702	12.311	12.148	12.266	13.065	12.761	12.265	12.091	12.393	14.218	12.982	14.287	12.415	12.150	12.093	12.080	11.999	12.068	12.036	12.016
15	13.998	13.893	13.874	13.845	13.903	12.363	15.265	14.332	12.673	12.303	12.142	12.281	13.049	12.704	12.268	12.094	12.378	14.157	12.864	14.257	12.389	12.131	12.095	12.082	11.998	12.065	12.037	12.016
16	14.000	13.889	13.879	13.869	13.904	12.489	15.190	14.330	12.649	12.296	12.139	12.280	13.011	12.641	12.249	12.094	12.412	13.964	12.812	14.212	12.374	12.127	12.096	12.084	11.994	12.071	12.041	12.022
17	14.005	13.901	13.896	13.882	13.924	12.490	15.095	14.319	12.629	12.285	12.142	12.309	12.991	12.597	12.237	12.102	12.493	13.648	12.745	14.172	12.366	12.125	12.100	12.090	11.992	12.073	12.043	12.014
18	14.005	13.914	13.901	13.894	13.934	12.442	15.054	14.261	12.611	12.280	12.137	12.304	12.974	12.532	12.237	12.106	12.629	13.508	12.710	14.101	12.353	12.118	12.103	12.090	11.990	12.074	12.045	12.020
19	14.010	13.916	13.902	13.900	13.948	12.354	15.021	14.084	12.583	12.277	12.140	12.321	12.960	12.504	12.242	12.115	12.841	13.329	12.685	13.873	12.348	12.124	12.111	12.098	11.988	12.076	12.049	12.033
20	14.014	13.922	13.911	13.907	13.956	12.361	14.965	14.004	12.596	12.267	12.132	12.375	12.932	12.450	12.223	12.123	13.671	13.213	12.653	13.657	12.338	12.122	12.111	12.099	11.989	12.077	12.049	12.040
21	14.011	13.921	13.913	13.901	13.966	12.375	14.911	13.973	12.572	12.260	12.132	12.397	12.915	12.389	12.209	12.131	14.234	13.290	12.625	13.531	12.330	12.123	12.124	12.099	11.989	12.078	12.051	12.040
22	14.002	13.922	13.912	13.902	13.971	12.383	14.867	13.930	12.564	12.249	12.128	12.422	12.907	12.349	12.208	12.148	14.366	13.911	12.604	13.413	12.316	12.123	12.120	12.093	11.988	12.076	12.047	12.037
23	13.990	13.928	13.918	13.897	13.975	12.370	14.816	13.873	12.546	12.235	12.128	12.434	12.907	12.343	12.187	12.166	14.453	14.247	12.571	13.212	12.300	12.120	12.117	12.093	11.988	12.076	12.046	12.032
最高(m)	14.095	13.995	13.933	13.914	13.975	13.987	15.439	14.772	13.786	12.530	12.230	12.434	13.065	12.910	12.349	12.179	14.453	14.546	14.342	14.336	13.073	12.297	12.136	12.149	12.021	12.081	12.068	12.042
最低(m)	13.990	13.889	13.869	13.803	13.870	12.354	12.375	13.873	12.546	12.235	12.128	12.128	12.426	12.343	12.187	12.091	12.189	13.213	12.571	12.492	12.300	12.118	12.093	12.023	11.988	11.996	12.036	12.014
平均(m)	14.037	13.942	13.905	13.864	13.915	13.296	13.904	14.295	12.898	12.369	12.171	12.290	12.687	12.664	12.254	12.124	12.679	14.148	13.512	13.629	12.552	12.195	12.115	12.088	12.006	12.048	12.052	12.030

平均水位值：　12.915　　月最高水位值：　15.439　　月最低水位值：　11.988

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:2209030
FAX:2209230

附錄 IV.6-28　98 年 2 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	29.280	29.032	28.850	28.955	28.804	28.600	28.433	30.824	30.525	30.065	29.709	29.410	29.172	29.005	28.891	28.708	28.517	28.418	29.310	29.906	30.090	29.917	29.517	29.266	29.090	28.969	28.816	28.604
1	29.262	29.028	28.846	28.954	28.798	28.585	28.433	30.914	30.494	30.045	29.697	29.399	29.158	28.998	28.888	28.700	28.507	28.424	29.361	29.911	30.108	29.894	29.500	29.256	29.087	28.962	28.809	28.598
2	29.255	29.017	28.837	28.954	28.788	28.579	28.429	30.962	30.474	30.034	29.675	29.390	29.152	28.994	28.883	28.690	28.501	28.436	29.410	29.915	30.119	29.876	29.494	29.247	29.079	28.952	28.797	28.590
3	29.238	29.011	28.830	28.949	28.777	28.572	28.426	31.001	30.444	30.017	29.672	29.380	29.142	28.987	28.873	28.685	28.491	28.447	29.455	29.914	30.130	29.853	29.485	29.240	29.068	28.945	28.790	28.583
4	29.232	29.008	28.822	28.944	28.770	28.562	28.425	31.022	30.421	29.999	29.650	29.370	29.134	28.983	28.869	28.675	28.484	28.467	29.490	29.917	30.140	29.832	29.468	29.236	29.060	28.941	28.776	28.575
5	29.223	28.996	28.815	28.936	28.762	28.555	28.423	31.034	30.397	29.985	29.641	29.365	29.130	28.976	28.863	28.668	28.480	28.488	29.530	29.924	30.150	29.816	29.460	29.228	29.058	28.940	28.772	28.565
6	29.216	28.990	28.817	28.941	28.750	28.549	28.425	31.045	30.371	29.975	29.635	29.356	29.123	28.971	28.857	28.659	28.469	28.514	29.566	29.932	30.153	29.798	29.449	29.225	29.058	28.941	28.763	28.557
7	29.210	28.986	28.811	28.935	28.742	28.544	28.428	31.038	30.352	29.964	29.628	29.354	29.119	28.971	28.853	28.649	28.463	28.547	29.598	29.936	30.154	29.785	29.436	29.217	29.052	28.941	28.758	28.546
8	29.202	28.980	28.806	28.926	28.735	28.537	28.430	31.034	30.331	29.946	29.612	29.344	29.115	28.969	28.847	28.645	28.455	28.574	29.633	29.931	30.155	29.768	29.433	29.210	29.049	28.935	28.744	28.542
9	29.195	28.969	28.791	28.923	28.724	28.528	28.431	31.018	30.308	29.935	29.596	29.336	29.107	28.966	28.840	28.637	28.452	28.609	29.662	29.934	30.151	29.745	29.423	29.209	29.039	28.935	28.740	28.532
10	29.177	28.965	28.614	28.915	28.715	28.521	28.437	30.995	30.288	29.917	29.584	29.323	29.097	28.954	28.832	28.630	28.444	28.644	29.692	29.933	30.139	29.733	29.410	29.202	29.040	28.927	28.729	28.522
11	29.165	28.955	28.006	28.906	28.708	28.518	28.445	30.967	30.267	29.900	29.562	29.312	29.089	28.954	28.819	28.617	28.437	28.683	29.717	29.928	30.130	29.707	29.394	29.194	29.032	28.921	28.718	28.511
12	29.148	28.940	28.785	28.897	28.694	28.507	28.462	30.930	30.240	29.880	29.548	29.300	29.076	28.944	28.814	28.611	28.430	28.725	29.741	29.924	30.113	29.681	29.383	29.176	29.025	28.909	28.708	28.500
13	29.136	28.930	28.868	28.891	28.688	28.497	28.488	30.897	30.222	29.859	29.533	29.287	29.061	28.937	28.803	28.603	28.423	28.773	29.760	29.924	30.104	29.667	29.370	29.169	29.019	28.904	28.700	28.499
14	29.124	28.913	28.905	28.882	28.679	28.492	28.519	30.862	30.200	29.844	29.520	29.273	29.057	28.929	28.792	28.595	28.420	28.828	29.784	29.927	30.088	29.646	29.354	29.158	29.013	28.895	28.689	28.490
15	29.114	28.911	28.921	28.879	28.672	28.485	28.563	30.824	30.192	29.828	29.502	29.260	29.049	28.920	28.785	28.586	28.419	28.885	29.799	29.929	30.075	29.628	29.344	29.150	29.008	28.884	28.682	28.480
16	29.104	28.896	28.941	28.869	28.664	28.477	28.634	30.787	30.173	29.813	29.493	29.252	29.044	28.921	28.774	28.578	28.420	28.939	29.818	29.944	30.057	29.619	29.334	29.144	28.998	28.880	28.673	28.476
17	29.098	28.897	28.949	28.862	28.653	28.472	28.790	30.752	30.158	29.807	29.486	29.243	29.040	28.919	28.768	28.570	28.414	28.986	29.833	29.958	30.043	29.603	29.324	29.137	29.001	28.871	28.666	28.466
18	29.090	28.893	28.955	28.853	28.645	28.470	29.043	30.713	30.148	29.793	29.473	29.228	29.038	28.913	28.762	28.563	28.412	29.038	29.852	29.976	30.032	29.591	29.320	29.127	28.993	28.866	28.655	28.461
19	29.084	28.888	28.956	28.846	28.638	28.457	29.415	30.679	30.137	29.774	29.465	29.217	29.034	28.914	28.752	28.553	28.411	29.088	29.868	29.995	30.018	29.582	29.307	29.122	28.992	28.859	28.652	28.453
20	29.077	28.881	28.961	28.839	28.629	28.453	29.939	30.643	30.124	29.770	29.450	29.209	29.030	28.909	28.743	28.545	28.410	29.136	29.882	30.017	29.999	29.570	29.300	29.124	28.991	28.847	28.645	28.447
21	29.070	28.870	28.959	28.830	28.621	28.445	30.279	30.619	30.107	29.759	29.444	29.200	29.024	28.905	28.734	28.537	28.412	29.176	29.890	30.042	29.983	29.553	29.293	29.111	28.985	28.843	28.632	28.439
22	29.055	28.868	28.956	28.820	28.620	28.439	30.533	30.585	30.092	29.740	29.430	29.191	29.015	28.900	28.721	28.528	28.406	29.222	29.898	30.057	29.961	29.540	29.284	29.109	28.982	28.833	28.625	28.432
23	29.051	28.863	28.967	28.811	28.605	28.437	30.708	30.558	30.078	29.724	29.419	29.181	29.015	28.899	28.718	28.524	28.410	29.265	29.904	30.079	29.935	29.529	29.276	29.098	28.977	28.826	28.613	28.425
最高(m)	29.280	29.032	28.967	28.955	28.804	28.600	30.708	31.045	30.525	30.065	29.709	29.410	29.172	29.005	28.891	28.708	28.517	29.265	29.904	30.079	30.155	29.917	29.517	29.266	29.090	28.969	28.816	28.604
最低(m)	29.051	28.863	28.006	28.811	28.605	28.437	28.423	30.558	30.078	29.724	29.419	29.181	29.015	28.899	28.718	28.524	28.406	28.418	29.310	29.906	29.935	29.529	29.276	29.098	28.977	28.826	28.613	28.425
平均(m)	29.159	28.945	28.832	28.897	28.703	28.512	28.656	30.863	30.273	29.891	29.559	29.299	29.084	28.947	28.812	28.615	28.445	28.763	29.686	29.952	30.084	29.706	29.390	29.181	29.029	28.905	28.715	28.512

平均水位值：29.201　　月最高水位值：31.045　　月最低水位值：28.006

附錄 IV.6-29　98 年 2 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	34.453	34.025	33.686	33.401	33.199	32.330	32.302	36.228	35.387	34.728	34.044	33.461	33.039	32.691	32.451	32.308	32.266	32.463	34.591	34.722	35.236	34.472	33.674	33.201	32.845	32.560	32.404	32.313
1	34.425	34.016	33.664	33.393	33.191	32.326	32.306	36.219	35.347	34.702	34.019	33.447	33.018	32.683	32.435	32.306	32.273	32.520	34.621	34.702	35.230	34.439	33.647	33.189	32.823	32.535	32.399	32.310
2	34.408	33.996	33.661	33.386	33.185	32.327	32.301	36.207	35.304	34.672	33.987	33.423	33.007	32.665	32.432	32.302	32.274	32.573	34.644	34.690	35.223	34.400	33.635	33.168	32.809	32.532	32.396	32.308
3	34.390	33.981	33.646	33.368	33.171	32.316	32.310	36.184	35.265	34.645	33.957	33.419	32.983	32.653	32.423	32.298	32.276	32.645	34.661	34.682	35.204	34.368	33.610	33.151	32.798	32.518	32.387	32.303
4	34.373	33.959	33.639	33.362	33.164	32.317	32.307	36.159	35.224	34.614	33.932	33.403	32.972	32.643	32.419	32.292	32.281	32.714	34.675	34.663	35.189	34.326	33.590	33.133	32.777	32.513	32.383	32.302
5	34.359	33.944	33.626	33.355	33.160	32.318	32.310	36.138	35.192	34.594	33.899	33.387	32.960	32.635	32.413	32.292	32.289	32.801	34.685	34.659	35.161	34.294	33.572	33.121	32.762	32.505	32.381	32.301
6	34.351	33.937	33.615	33.345	33.154	32.312	32.321	36.105	35.166	34.570	33.872	33.376	32.935	32.626	32.411	32.299	32.298	32.897	34.704	34.637	35.139	34.267	33.553	33.109	32.748	32.502	32.376	32.300
7	34.330	33.925	33.604	33.343	33.151	32.324	32.329	36.076	35.140	34.547	33.844	33.353	32.931	32.617	32.400	32.300	32.302	32.994	34.714	34.640	35.113	34.237	33.535	33.093	32.739	32.501	32.375	32.303
8	34.318	33.909	33.596	33.336	33.144	32.322	32.339	36.043	35.118	34.520	33.832	33.336	32.919	32.610	32.401	32.302	32.305	33.099	34.721	34.649	35.074	34.208	33.527	33.083	32.725	32.500	32.371	32.301
9	34.308	33.908	33.581	33.328	33.144	32.323	32.348	36.008	35.091	34.498	33.801	33.319	32.903	32.599	32.396	32.301	32.311	33.207	34.736	34.666	35.041	34.178	33.510	33.062	32.722	32.492	32.370	32.293
10	34.284	33.881	33.574	33.317	32.861	32.318	32.361	35.971	35.071	34.469	33.783	33.296	32.895	32.587	32.391	32.298	32.310	33.318	34.744	34.690	34.999	34.141	33.498	33.054	32.[illegible]	[illegible]	32.362	32.299
11	34.259	33.867	33.550	33.304	32.484	32.315	32.377	35.931	35.041	34.440	33.754	33.278	32.875	32.572	32.379	32.289	32.312	33.430	34.752	34.722	34.957	34.095	33.472	33.042	[illegible]	[illegible]	32.355	32.295
12	34.241	33.845	33.538	33.297	32.302	32.309	32.424	35.894	35.012	34.403	33.725	33.253	32.855	32.556	32.370	32.280	32.311	33.538	34.753	34.751	34.914	34.058	33.463	[illegible]	[illegible]	32.692	32.472	[illegible]	32.290
13	34.211	33.827	33.518	33.285	32.988	32.305	32.765	35.856	34.993	34.370	33.697	33.237	32.840	32.541	32.360	32.272	32.303	33.634	34.765	34.801	34.876	34.013	33.464	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.342	32.286
14	34.196	33.808	33.502	33.273	32.979	32.300	33.706	35.812	34.961	34.337	33.669	33.211	32.824	32.528	32.349	32.266	32.305	33.756	34.767	34.849	34.834	33.974	33.412	32.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.286
15	34.179	33.789	33.486	33.267	32.902	32.304	34.733	35.778	34.934	34.310	33.638	33.201	32.800	32.518	32.337	32.263	32.307	33.873	34.772	34.908	34.793	33.939	33.381	32.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.287
16	34.156	33.780	33.468	33.257	32.825	32.299	35.401	35.736	34.913	34.281	33.616	33.177	32.795	32.512	32.334	32.259	32.311	34.007	34.767	34.976	34.752	33.903	33.369	32.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.284
17	34.147	33.768	33.465	33.248	32.748	32.300	35.734	35.697	34.898	34.257	33.598	33.156	32.779	32.507	32.327	32.264	32.319	34.124	34.768	35.044	34.715	33.870	33.368	32.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.281
18	34.124	33.750	33.459	33.242	32.671	32.301	35.936	35.662	34.870	34.224	33.570	33.144	32.763	32.501	32.327	32.262	32.323	34.233	34.770	35.096	34.679	33.837	33.317	32.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.279
19	34.108	33.749	33.446	33.234	32.594	32.298	36.063	35.626	34.854	34.190	33.553	33.128	32.758	32.495	32.319	32.263	32.333	34.327	34.772	35.141	34.644	33.809	33.305	32.908	32.615	32.429	32.325	32.283
20	34.092	33.733	33.439	33.224	32.517	32.302	36.144	35.580	34.823	34.163	33.533	33.104	32.746	32.485	32.315	32.259	32.346	34.405	34.770	35.178	34.615	33.771	33.261	32.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.291
21	34.083	33.721	33.424	33.216	32.440	32.304	36.194	35.529	34.801	34.136	33.511	33.084	32.731	32.484	32.311	32.257	32.366	34.469	34.758	35.206	34.574	33.749	33.257	32.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.294
22	34.062	33.718	33.418	33.208	32.363	32.301	36.223	35.484	34.782	34.106	33.485	33.068	32.723	32.468	32.310	32.265	32.386	34.519	34.738	35.229	34.542	33.729	33.245	32.870	32.585	32.425	32.313	32.287
23	34.050	33.701	33.412	33.204	32.329	32.300	36.225	35.437	34.747	34.077	33.477	33.055	32.709	32.458	32.309	32.263	32.419	34.554	34.732	35.235	34.506	33.704	33.225	32.855	32.569	32.417	32.313	32.298
最高(m)	34.453	34.025	33.686	33.401	33.199	32.330	36.225	36.228	35.387	34.728	34.044	33.461	33.039	32.691	32.451	32.308	32.419	34.554	34.772	35.235	35.236	34.472	33.674	33.201	32.845	32.560	32.404	32.313
最低(m)	34.050	33.701	33.412	33.204	32.302	32.298	32.301	35.437	34.747	34.077	33.477	33.055	32.709	32.458	32.309	32.257	32.266	32.463	34.591	34.637	34.506	33.704	33.225	32.855	32.569	32.417	32.313	32.279
平均(m)	34.246	33.856	33.542	33.300	32.861	32.311	33.727	35.890	35.039	34.410	33.742	33.263	32.865	32.568	32.372	32.282	32.314	33.504	34.724	34.856	34.917	34.074	33.453	33.027	32.698	32.475	32.354	32.295

平均水位值：33.463　　月最高水位值：36.228　　月最低水位值：32.257

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:22003030
FAX:22953201

附錄 IV.6-30　98 年 2 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	49.422	49.004	48.498	47.752	47.204	46.828	46.476	54.371	51.892	51.380	50.189	49.396	48.923	48.446	47.738	47.136	46.730	46.727	51.802	50.985	51.565	50.172	49.356	48.991	48.437	48.029	47.500	47.261
1	49.411	48.986	48.471	47.722	47.184	46.808	46.472	54.155	51.872	51.326	50.151	49.375	48.909	48.411	47.702	47.120	46.714	46.816	51.803	50.986	51.555	50.112	49.324	48.985	48.423	47.996	47.484	47.241
2	49.388	48.959	48.444	47.694	47.170	46.785	46.455	53.930	51.854	51.275	50.111	49.342	48.882	48.388	47.664	47.105	46.694	46.960	51.787	50.970	51.532	50.055	49.300	48.969	48.404	47.979	47.463	47.224
3	49.368	48.930	48.418	47.661	47.154	46.769	46.455	53.722	51.835	51.221	50.074	49.317	48.865	48.366	47.637	47.082	46.683	47.161	51.777	50.948	51.503	49.999	49.279	48.945	48.380	47.952	47.451	47.209
4	49.347	48.901	48.400	47.632	47.136	46.753	46.459	53.524	51.822	51.168	50.035	49.300	48.838	48.340	47.600	47.065	46.661	47.407	51.756	50.910	51.469	49.953	49.258	48.927	48.348	47.927	47.426	47.203
5	49.331	48.881	48.376	47.597	47.112	46.745	46.452	53.349	51.811	51.114	49.998	49.287	48.805	48.324	47.581	47.047	46.657	47.756	51.747	50.872	51.430	49.911	49.251	48.853	48.341	47.917	47.408	47.201
6	49.312	48.869	48.365	47.575	47.104	46.727	46.449	53.190	51.803	51.065	49.967	49.268	48.783	48.295	47.556	47.035	46.650	48.210	51.734	50.841	51.388	49.887	49.236	48.831	48.326	47.905	47.405	47.198
7	49.300	48.838	48.353	47.547	47.089	46.716	46.452	53.046	51.802	51.014	49.932	49.252	48.762	48.279	47.533	47.011	46.639	48.686	51.731	50.794	51.332	49.853	49.212	48.810	48.321	47.885	47.408	47.191
8	49.290	48.820	48.329	47.528	47.075	46.693	46.456	52.926	51.796	50.960	49.899	49.234	48.746	48.263	47.511	46.995	46.629	49.063	51.737	50.745	51.280	49.810	49.194	48.782	48.314	47.853	47.396	47.194
9	49.279	48.804	48.304	47.504	47.060	46.683	46.456	52.820	51.783	50.908	49.864	49.219	48.718	48.237	47.482	46.977	46.614	49.396	51.737	50.696	51.220	49.775	49.182	48.772	48.295	47.829	47.394	47.190
10	49.262	48.782	48.254	47.485	47.051	46.658	46.451	52.715	51.781	50.855	49.824	49.204	48.709	48.213	47.458	46.978	46.607	49.687	50.391	50.659	51.160	49.752	49.158	48.749	48.280	47.801	47.384	47.188
11	49.239	48.755	48.209	47.458	47.028	46.644	46.444	52.632	51.769	50.799	49.777	49.178	48.676	48.177	47.428	46.970	46.597	50.055	49.552	50.633	51.081	49.721	49.136	48.725	48.268	47.774	47.364	47.176
12	49.219	48.732	48.165	47.430	47.002	46.622	46.452	52.539	51.751	50.744	49.740	49.150	48.654	48.135	47.393	46.971	46.583	50.371	49.454	50.619	51.010	49.692	49.109	48.698	48.239	47.739	47.349	47.169
13	49.190	48.711	48.125	47.398	46.989	46.609	46.778	52.453	51.735	50.698	49.698	49.127	48.623	48.094	47.355	46.944	46.574	50.596	47.484	50.638	50.929	49.664	49.098	48.673	48.218	47.698	47.334	47.157
14	49.168	48.680	48.091	47.381	46.974	46.591	48.971	52.384	51.715	50.655	49.669	49.107	48.600	48.060	47.331	46.923	46.564	50.755	48.228	50.696	50.848	49.641	49.097	48.653	48.201	47.672	47.313	47.148
15	49.156	48.662	48.059	47.362	46.958	46.569	52.010	52.315	51.698	50.614	49.842	49.088	48.588	48.026	47.304	46.894	46.562	50.932	49.138	50.797	50.771	49.600	49.103	48.626	48.189	47.656	47.319	47.140
16	49.150	48.640	48.026	47.347	46.961	46.563	54.270	52.252	51.674	50.579	49.613	49.076	48.567	47.993	47.281	46.869	46.569	51.080	49.737	50.926	50.707	49.583	49.103	48.612	48.165	47.629	47.314	47.143
17	49.130	48.619	47.991	47.332	46.962	46.553	55.139	52.194	51.645	50.531	49.579	49.051	48.549	47.961	47.263	46.847	46.579	51.240	50.181	51.066	50.636	49.555	49.092	48.585	48.151	47.616	47.309	47.140
18	49.119	48.607	47.970	47.317	46.965	46.539	55.353	52.139	51.614	50.482	49.552	49.032	48.535	47.929	47.239	46.836	46.586	51.386	50.460	51.201	50.569	49.528	49.084	48.555	48.134	47.609	47.307	47.136
19	49.102	48.615	47.923	47.301	46.959	46.534	55.317	52.084	51.584	50.432	49.533	49.013	48.514	47.905	47.227	46.813	46.598	51.516	50.665	51.332	50.501	49.497	49.078	48.536	48.123	47.589	47.314	47.129
20	49.080	48.599	47.885	47.293	46.940	46.524	55.179	52.041	51.555	50.381	49.510	49.003	48.509	47.868	47.201	46.798	46.615	51.630	50.808	51.442	50.435	49.469	49.058	48.527	48.114	47.577	47.308	47.133
21	49.077	48.573	47.850	47.275	46.908	46.516	54.990	51.997	51.516	50.329	49.488	48.973	48.501	47.842	47.190	46.786	46.632	51.719	50.898	51.514	50.374	49.439	49.042	48.508	48.099	47.565	47.304	47.135
22	49.049	48.555	47.818	47.256	46.880	46.499	54.788	51.960	51.464	50.282	49.456	48.966	48.498	47.811	47.172	46.764	46.645	51.761	50.951	51.551	50.310	49.408	49.024	48.480	48.084	47.550	47.287	47.131
23	49.030	48.523	47.780	47.234	46.853	46.490	54.577	51.922	51.417	50.232	49.424	48.947	48.479	47.771	47.156	46.742	46.670	51.788	50.978	51.568	50.240	49.379	49.008	48.467	48.054	47.527	47.281	47.126

最高(m)	49.422	49.004	48.498	47.752	47.204	46.828	55.353	54.371	51.892	51.380	50.189	49.396	48.923	48.446	47.738	47.136	46.730	51.788	51.803	51.568	51.565	50.172	49.356	48.991	48.437	48.029	47.500	47.261
最低(m)	49.030	48.523	47.780	47.234	46.853	46.490	46.444	51.922	51.417	50.232	49.424	48.947	48.479	47.771	47.156	46.742	46.562	46.727	47.484	50.619	50.240	49.379	49.008	48.467	48.054	47.527	47.281	47.126
平均(m)	49.226	48.752	48.171	47.462	47.030	46.642	49.638	52.778	51.716	50.794	49.780	49.163	48.676	48.131	47.417	46.946	46.627	49.696	50.689	50.975	50.994	49.727	49.158	48.719	48.246	47.761	47.368	47.193

平均水位值： 48.909　　*月最高水位值：* 55.353　　*月最低水位值：* 46.444

附錄 IV.6-31　98 年 2 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	9.988	9.950	9.917	9.921	10.006	10.032	9.366	10.004	10.146	10.207	10.133	10.027	9.930	9.878	9.858	9.834	9.955	10.124	10.116	10.007	10.059	9.885	9.770	9.725	9.694	9.724	9.823	9.816
1	9.986	9.947	9.914	9.920	10.003	10.028	9.406	10.015	10.149	10.210	10.128	10.024	9.923	9.873	9.856	9.834	9.958	10.132	10.116	10.004	10.050	9.879	9.768	9.723	9.692	9.731	9.821	9.813
2	9.978	9.940	9.911	9.914	10.000	10.025	9.449	10.025	10.153	10.203	10.121	10.020	9.914	9.874	9.852	9.832	9.960	10.136	10.113	9.997	10.044	9.872	9.769	9.725	9.690	9.732	9.823	9.808
3	9.979	9.938	9.912	9.914	10.000	10.020	9.485	10.032	10.160	10.211	10.122	10.016	9.914	9.871	9.849	9.832	9.970	10.139	10.112	9.997	10.038	9.867	9.771	9.724	9.687	9.737	9.818	9.806
4	9.983	9.940	9.910	9.911	10.001	10.019	9.522	10.038	10.162	10.209	10.119	10.018	9.912	9.871	9.844	9.833	9.980	10.141	10.110	10.005	10.033	9.862	9.768	9.725	9.690	9.748	9.820	9.802
5	9.984	9.942	9.915	9.913	10.005	10.018	9.557	10.049	10.166	10.216	10.117	10.019	9.912	9.870	9.849	9.837	9.985	10.144	10.104	10.021	10.029	9.860	9.767	9.725	9.692	9.755	9.824	9.808
6	9.989	9.948	9.918	9.916	10.007	10.019	9.590	10.057	10.169	10.220	10.125	10.024	9.916	9.875	9.859	9.838	9.993	10.149	10.103	10.054	10.023	9.860	9.766	9.726	9.699	9.769	9.830	9.808
7	9.995	9.949	9.921	9.915	10.011	10.020	9.615	10.065	10.168	10.218	10.117	10.021	9.918	9.876	9.857	9.845	9.997	10.162	10.099	10.070	10.014	9.856	9.763	9.721	9.701	9.782	9.834	9.807
8	9.997	9.950	9.922	9.919	10.012	10.021	9.639	10.075	10.168	10.219	10.123	10.020	9.912	9.882	9.864	9.847	9.997	10.163	10.096	10.081	10.007	9.850	9.760	9.726	9.705	9.799	9.841	9.807
9	9.994	9.950	9.921	9.917	10.010	10.124	9.670	10.084	10.159	10.218	10.116	10.012	9.908	9.885	9.862	9.861	10.002	10.164	10.098	10.088	9.999	9.845	9.754	9.720	9.703	9.804	9.842	9.801
10	9.986	9.940	9.914	9.911	10.011	9.120	9.718	10.090	10.158	10.210	10.112	10.004	9.903	9.880	9.865	9.864	10.007	10.160	10.089	10.099	9.992	9.837	9.749	9.715	9.700	9.814	9.844	9.794
11	9.974	9.934	9.911	9.918	10.009	8.310	9.749	10.090	10.155	10.201	10.099	9.997	9.900	9.869	9.861	9.860	10.002	10.157	10.081	10.099	9.979	9.825	9.738	9.711	9.693	9.814	9.836	9.788
12	9.962	9.924	9.902	9.917	10.007	7.835	9.784	10.095	10.152	10.189	10.085	9.986	9.889	9.859	9.847	9.860	9.996	10.139	10.068	10.101	9.964	9.818	9.727	9.711	9.693	9.814	9.836	9.776
13	9.956	9.916	9.893	9.927	10.006	7.237	9.812	10.098	10.162	10.182	10.072	9.972	9.872	9.850	9.837	9.861	9.986	10.133	10.060	10.093	9.959	9.805	9.723	9.707	9.688	9.805	9.834	9.767
14	9.955	9.910	9.892	9.935	10.017	8.006	9.846	10.103	10.169	10.174	10.067	9.967	9.869	9.848	9.830	9.862	9.986	10.120	10.055	10.088	9.943	9.797	9.724	9.699	9.690	9.810	9.826	9.764
15	9.957	9.911	9.892	9.947	10.019	8.349	9.868	10.111	10.177	10.174	10.068	9.958	9.866	9.849	9.826	9.871	9.988	10.112	10.046	10.084	9.937	9.787	9.728	9.707	9.689	9.808	9.829	9.759
16	9.948	9.905	9.897	9.956	10.023	8.589	9.892	10.121	10.188	10.178	10.068	9.959	9.872	9.847	9.823	9.879	9.993	10.097	10.039	10.083	9.930	9.785	9.727	9.707	9.691	9.810	9.829	9.759
17	9.959	9.912	9.903	9.967	10.028	8.762	9.915	10.126	10.192	10.176	10.061	9.960	9.871	9.850	9.822	9.887	10.005	10.095	10.035	10.080	9.921	9.788	9.728	9.706	9.697	9.811	9.830	9.760
18	9.954	9.918	9.907	9.972	10.031	8.903	9.936	10.129	10.200	10.173	10.067	9.959	9.878	9.860	9.822	9.901	10.023	10.092	10.034	10.075	9.918	9.779	9.733	9.707	9.700	9.814	9.836	9.768
19	9.960	9.919	9.912	9.983	10.034	9.018	9.946	10.136	10.204	10.174	10.063	9.959	9.887	9.863	9.829	9.908	10.044	10.088	10.027	10.074	9.916	9.778	9.736	9.710	9.712	9.830	9.838	9.769
20	9.963	9.923	9.914	9.987	10.032	9.109	9.960	10.140	10.209	10.169	10.062	9.952	9.886	9.868	9.831	9.918	10.066	10.088	10.025	10.073	9.907	9.778	9.734	9.705	9.741	9.832	9.839	9.778
21	9.964	9.921	9.917	9.988	10.036	9.188	9.971	10.144	10.211	10.160	10.054	9.950	9.888	9.868	9.832	9.931	10.085	10.088	10.023	10.070	9.902	9.774	9.730	9.702	9.741	9.831	9.832	9.782
22	9.958	9.924	9.920	9.998	10.035	9.254	9.983	10.151	10.209	10.152	10.039	9.938	9.888	9.868	9.829	9.938	10.100	10.104	10.019	10.065	9.896	9.772	9.728	9.698	9.719	9.825	9.828	9.785
23	9.954	9.924	9.922	10.003	10.032	9.312	9.990	10.149	10.208	10.141	10.037	9.934	9.883	9.866	9.835	9.951	10.111	10.111	10.012	10.061	9.889	9.770	9.726	9.697	9.723	9.829	9.819	9.787

最高(m)	9.997	9.950	9.922	10.003	10.036	10.124	9.990	10.151	10.211	10.220	10.133	10.027	9.930	9.885	9.865	9.951	10.111	10.164	10.116	10.101	10.059	9.885	9.771	9.725	9.723	9.832	9.844	9.816
最低(m)	9.948	9.905	9.892	9.911	10.000	7.237	9.366	10.004	10.146	10.141	10.037	9.934	9.866	9.847	9.822	9.832	9.955	10.088	10.012	9.997	9.889	9.770	9.723	9.694	9.687	9.724	9.818	9.759
平均(m)	9.972	9.931	9.911	9.940	10.016	9.222	9.736	10.089	10.175	10.191	10.091	9.987	9.896	9.867	9.843	9.870	10.008	10.127	10.070	10.061	9.973	9.822	9.745	9.712	9.699	9.794	9.830	9.788

平均水位值： 9.906　　*月最高水位值：* 10.220　　*月最低水位值：* 7.237

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室
TEL:22999239
FAX:22998230

附錄 IV.6-32　98 年 2 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	7.807	7.623	7.461	7.219	7.131	7.318	7.559	8.448	8.284	7.955	7.714	7.561	7.402	7.333	7.292	7.245	7.494	7.837	7.939	7.808	7.936	7.670	7.492	7.406	7.386	7.384	7.600	7.548
1	7.800	7.608	7.449	7.215	7.134	7.331	7.557	8.440	8.280	7.948	7.698	7.554	7.396	7.331	7.285	7.251	7.518	7.847	7.942	7.801	7.918	7.665	7.484	7.398	7.389	7.388	7.593	7.547
2	7.798	7.591	7.444	7.204	7.129	7.333	7.552	8.430	8.268	7.941	7.701	7.535	7.395	7.325	7.283	7.252	7.531	7.855	7.945	7.790	7.909	7.655	7.481	7.394	7.383	7.389	7.584	7.544
3	7.795	7.579	7.440	7.199	7.125	7.332	7.553	8.411	8.249	7.923	7.689	7.544	7.390	7.330	7.280	7.249	7.549	7.865	7.948	7.779	7.890	7.644	7.480	7.389	7.371	7.395	7.580	7.544
4	7.792	7.573	7.436	7.195	7.119	7.339	7.557	8.400	8.239	7.915	7.686	7.539	7.380	7.323	7.273	7.247	7.565	7.871	7.951	7.775	7.883	7.635	7.476	7.388	7.364	7.397	7.570	7.544
5	7.794	7.567	7.432	7.187	7.120	7.346	7.558	8.389	8.224	7.904	7.681	7.535	7.376	7.323	7.275	7.253	7.581	7.877	7.947	7.792	7.866	7.624	7.476	7.383	7.360	7.410	7.566	7.550
6	7.792	7.568	7.431	7.187	7.130	7.353	7.566	8.378	8.212	7.899	7.674	7.532	7.378	7.321	7.285	7.258	7.600	7.881	7.947	7.841	7.860	7.628	7.472	7.386	7.369	7.425	7.565	7.553
7	7.792	7.562	7.434	7.186	7.135	7.361	7.583	8.371	8.198	7.890	7.670	7.527	7.374	7.319	7.281	7.266	7.615	7.894	7.949	7.885	7.844	7.624	7.473	7.385	7.369	7.439	7.556	7.558
8	7.799	7.554	7.427	7.187	7.144	7.370	7.590	8.365	8.189	7.883	7.672	7.525	7.375	7.321	7.288	7.271	7.629	7.891	7.947	7.925	7.829	7.622	7.467	7.385	7.368	7.457	7.562	7.567
9	7.795	7.549	7.423	7.188	7.146	7.375	7.605	8.364	8.171	7.875	7.663	7.510	7.368	7.327	7.289	7.274	7.642	7.902	7.945	7.947	7.815	7.615	7.467	7.383	7.368	7.485	7.561	7.562
10	7.784	7.534	7.417	7.183	7.153	7.393	7.643	8.360	8.150	7.864	7.661	7.505	7.368	7.319	7.286	7.279	7.655	7.907	7.938	7.972	7.810	7.604	7.461	7.385	7.368	7.507	7.567	7.562
11	7.768	7.432	7.406	7.167	7.152	7.400	7.721	8.357	8.129	7.850	7.645	7.491	7.357	7.313	7.280	7.279	7.663	7.908	7.926	7.987	7.795	7.590	7.459	7.378	7.366	7.527	7.563	7.555
12	7.751	7.417	7.389	7.157	7.150	7.415	7.831	8.351	8.103	7.833	7.629	7.482	7.345	7.304	7.266	7.283	7.671	7.903	7.917	7.995	7.782	7.567	7.450	7.368	7.366	7.550	7.557	7.547
13	7.736	7.411	7.271	7.142	7.148	7.424	7.968	8.340	8.077	7.816	7.610	7.474	7.333	7.292	7.257	7.283	7.669	7.894	7.900	7.984	7.763	7.558	7.441	7.361	7.359	7.553	7.551	7.541
14	7.731	7.397	7.239	7.137	7.149	7.438	8.115	8.327	8.063	7.794	7.598	7.462	7.328	7.283	7.247	7.285	7.676	7.881	7.890	7.979	7.749	7.536	7.428	7.357	7.365	7.562	7.544	7.534
15	7.725	7.401	7.230	7.130	7.158	7.449	8.254	8.322	8.044	7.788	7.591	7.448	7.324	7.280	7.239	7.296	7.681	7.880	7.878	7.968	7.729	7.527	7.422	7.352	7.357	7.567	7.538	7.534
16	7.715	7.396	7.230	7.132	7.173	7.468	8.345	8.326	8.037	7.780	7.590	7.451	7.324	7.284	7.235	7.321	7.696	7.897	7.864	7.967	7.724	7.511	7.418	7.361	7.355	7.584	7.539	7.540
17	7.709	7.400	7.223	7.130	7.188	7.481	8.410	8.317	8.025	7.777	7.597	7.451	7.331	7.286	7.234	7.343	7.718	7.915	7.855	7.970	7.715	7.510	7.418	7.361	7.360	7.591	7.544	7.541
18	7.699	7.426	7.228	7.133	7.208	7.499	8.438	8.321	8.012	7.769	7.597	7.449	7.338	7.296	7.241	7.362	7.729	7.921	7.853	7.970	7.714	7.503	7.420	7.362	7.366	7.602	7.550	7.553
19	7.689	7.452	7.231	7.136	7.235	7.516	8.449	8.310	8.003	7.766	7.600	7.439	7.340	7.299	7.244	7.390	7.751	7.923	7.843	7.966	7.707	7.502	7.419	7.362	7.372	7.607	7.551	7.560
20	7.679	7.458	7.225	7.140	7.257	7.531	8.457	8.314	7.997	7.759	7.594	7.433	7.339	7.301	7.240	7.413	7.775	7.920	7.838	7.963	7.704	7.503	7.419	7.381	7.384	7.610	7.553	7.575
21	7.666	7.465	7.226	7.139	7.275	7.541	8.455	8.309	7.986	7.748	7.589	7.420	7.346	7.299	7.246	7.434	7.793	7.920	7.835	7.961	7.699	7.502	7.413	7.394	7.389	7.613	7.558	7.574
22	7.655	7.470	7.226	7.137	7.301	7.549	8.458	8.301	7.972	7.744	7.575	7.421	7.344	7.302	7.246	7.459	7.808	7.920	7.828	7.954	7.694	7.501	7.417	7.395	7.390	7.616	7.554	7.583
23	7.632	7.465	7.223	7.134	7.312	7.551	8.452	8.294	7.968	7.729	7.569	7.410	7.342	7.292	7.245	7.479	7.821	7.929	7.816	7.941	7.680	7.498	7.410	7.392	7.387	7.607	7.547	7.587

最高(m)	7.807	7.623	7.461	7.219	7.312	7.551	8.458	8.448	8.284	7.955	7.714	7.561	7.402	7.333	7.292	7.479	7.821	7.929	7.951	7.995	7.936	7.670	7.492	7.406	7.390	7.616	7.600	7.587
最低(m)	7.632	7.396	7.223	7.130	7.119	7.318	7.552	8.294	7.968	7.729	7.569	7.410	7.324	7.280	7.234	7.245	7.494	7.837	7.816	7.775	7.680	7.498	7.410	7.352	7.355	7.384	7.536	7.534
差值(m)	0.175	0.227	0.238	0.089	0.193	0.233	0.906	1.154	0.316	0.226	0.145	0.151	0.078	0.053	0.058	0.234	0.327	0.092	0.135	0.220	0.256	0.172	0.082	0.054	0.035	0.232	0.064	0.053

平均水位值：　7.590　　月最高水位值：　8.458　　月最低水位值：　7.119

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-33　98 年 3 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:05.95 公尺]　[管頂標高:06.43 公尺]　[井深:12.47 公尺]　[儀器安裝標高:-3.57]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	3.84	3.85	3.86	3.87	3.88	3.89	3.89	3.89	3.90	3.90	3.90	3.90	3.89	3.92	18:07	3.84	00:01
	3.90	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.90	3.90					
02	3.90	3.89	3.89	3.88	3.87	3.87	3.86	3.86	3.85	3.85	3.84	3.84	3.85	3.90	00:01	3.82	20:01
	3.84	3.84	3.84	3.83	3.83	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.83					
03	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.88	23:56	3.82	00:11
	3.84	3.84	3.84	3.85	3.85	3.85	3.85	3.84	3.84	3.84	3.85	3.87					
04	3.88	3.88	3.88	3.87	3.87	3.86	3.85	3.85	3.84	3.84	3.83	3.83	3.82	3.88	00:27	3.76	23:53
	3.82	3.82	3.81	3.80	3.79	3.79	3.78	3.78	3.77	3.77	3.76	3.76					
05	3.76	3.75	3.74	3.72	3.71	3.70	3.70	3.69	3.68	3.67	3.65	3.64	3.64	3.76	00:03	3.55	23:57
	3.64	3.62	3.61	3.60	3.60	3.59	3.58	3.58	3.57	3.56	3.56	3.55					
06	3.55	3.54	3.54	3.53	3.53	3.52	3.52	3.52	3.54	3.59	3.66	3.72	4.19	23:59	3.52	08:30	
	3.69	3.71	3.71	3.74	3.78	3.85	3.90	3.96	4.01	4.04	4.09	4.16					
07	4.20	4.22	4.22	4.21	4.20	4.18	4.17	4.15	4.17	4.23	4.29	4.34	4.32	4.47	23:32	4.15	07:36
	4.39	4.42	4.44	4.44	4.43	4.43	4.42	4.43	4.44	4.45	4.46	4.47					
08	4.47	4.46	4.46	4.46	4.45	4.45	4.45	4.44	4.43	4.43	4.43	4.42	4.45	4.62	23:45	4.39	17:42
	4.42	4.41	4.40	4.40	4.39	4.39	4.40	4.43	4.50	4.56	4.60	4.62					
09	4.63	4.64	4.65	4.66	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.68	4.68	4.67	4.69	14:32	4.62	00:01
	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.67	4.66	4.66	4.65	4.65						
10	4.64	4.64	4.63	4.62	4.62	4.61	4.61	4.60	4.60	4.60	4.60	4.59	4.59	4.64	00:01	4.54	23:42
	4.59	4.59	4.58	4.58	4.57	4.56	4.56	4.55	4.55	4.55	4.55	4.54					
11	4.54	4.53	4.53	4.53	4.52	4.52	4.51	4.51	4.51	4.50	4.50	4.50	4.49	4.54	00:01	4.43	23:46
	4.49	4.49	4.48	4.48	4.47	4.47	4.46	4.46	4.45	4.45	4.44	4.43					
12	4.43	4.42	4.42	4.41	4.41	4.40	4.40	4.39	4.39	4.39	4.38	4.37	4.37	4.43	00:01	4.31	21:01
	4.37	4.36	4.36	4.35	4.34	4.33	4.32	4.32	4.31	4.32	4.34	4.37					
13	4.39	4.39	4.39	4.39	4.38	4.38	4.37	4.37	4.36	4.36	4.38	4.40	4.41	4.50	23:57	4.35	09:10
	4.42	4.44	4.43	4.43	4.42	4.41	4.41	4.42	4.44	4.45	4.47	4.49					
14	4.51	4.52	4.53	4.53	4.53	4.54	4.54	4.54	4.55	4.54	4.54	4.53	4.51	4.55	08:56	4.45	23:55
	4.53	4.52	4.52	4.51	4.51	4.50	4.49	4.48	4.47	4.47	4.46	4.46					
15	4.45	4.45	4.44	4.43	4.43	4.42	4.41	4.41	4.40	4.39	4.39	4.38	4.36	4.45	00:01	4.24	23:57
	4.37	4.36	4.35	4.34	4.33	4.32	4.31	4.30	4.28	4.27	4.26	4.25					
16	4.23	4.22	4.21	4.20	4.20	4.18	4.18	4.16	4.16	4.15	4.13	4.12	4.13	4.24	00:02	4.05	23:51
	4.11	4.10	4.09	4.09	4.08	4.08	4.07	4.07	4.06	4.06	4.06	4.06					
17	4.05	4.04	4.03	4.02	4.01	4.00	3.99	3.98	3.98	3.97	3.96	3.94	3.93	4.05	00:01	3.81	23:57
	3.93	3.91	3.90	3.89	3.88	3.85	3.84	3.83	3.82	3.82	3.82	3.82					
18	3.81	3.81	3.81	3.81	3.80	3.80	3.79	3.79	3.78	3.78	3.78	3.77	3.77	3.81	00:01	3.71	23:52
	3.77	3.76	3.76	3.76	3.75	3.74	3.74	3.73	3.73	3.72	3.72	3.72					
19	3.71	3.71	3.71	3.70	3.70	3.69	3.69	3.69	3.69	3.68	3.68	3.67	3.67	3.72	00:02	3.61	23:58
	3.67	3.66	3.66	3.66	3.65	3.64	3.64	3.63	3.63	3.63	3.62	3.62					
20	3.61	3.61	3.61	3.60	3.60	3.59	3.59	3.58	3.58	3.58	3.57	3.57	3.57	3.62	00:01	3.52	23:55
	3.56	3.56	3.56	3.55	3.55	3.54	3.54	3.54	3.53	3.53	3.53	3.52					
21	3.52	3.52	3.52	3.51	3.51	3.51	3.50	3.50	3.50	3.50	3.49	3.49	3.49	3.52	00:01	3.47	22:43
	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.48	3.48	3.48	3.48	3.47	3.47					
22	3.47	3.47	3.47	3.47	3.46	3.46	3.46	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.44	3.47	00:01	3.39	23:59
	3.44	3.44	3.44	3.43	3.43	3.42	3.42	3.41	3.41	3.40	3.40	3.39					
23	3.39	3.39	3.38	3.38	3.38	3.37	3.37	3.37	3.36	3.36	3.36	3.35	3.36	3.39	00:01	3.33	19:30
	3.35	3.35	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.33	3.33	3.34	3.34	3.34					
24	3.34	3.35	3.37	3.43	3.50	3.73	3.95	4.08	4.14	4.16	4.16	4.18	3.95	4.18	13:30	3.34	00:01
	4.18	4.18	4.18	4.17	4.15	4.13	4.11	4.09	4.07	4.05	4.03	4.02					
25	4.00	3.98	3.97	3.96	3.94	3.93	3.92	3.90	3.89	3.88	3.88	3.87	3.86	4.01	00:01	3.74	23:54
	3.86	3.85	3.84	3.83	3.81	3.80	3.79	3.78	3.77	3.76	3.75	3.74					
26	3.73	3.73	3.72	3.71	3.71	3.70	3.69	3.69	3.68	3.68	3.67	3.66	3.66	3.74	00:01	3.59	23:47
	3.66	3.65	3.65	3.64	3.63	3.63	3.62	3.61	3.61	3.60	3.60	3.59					
27	3.59	3.58	3.58	3.57	3.57	3.56	3.56	3.55	3.55	3.55	3.54	3.54	3.53	3.59	00:01	3.48	23:54
	3.53	3.53	3.52	3.52	3.51	3.51	3.50	3.50	3.49	3.49	3.49	3.48					
28	3.48	3.48	3.47	3.47	3.47	3.46	3.46	3.46	3.46	3.45	3.45	3.45	3.45	3.48	00:01	3.41	23:09
	3.45	3.45	3.44	3.44	3.43	3.43	3.43	3.42	3.42	3.42	3.41	3.41					
29	3.41	3.41	3.41	3.42	3.47	3.60	3.74	3.82	3.87	3.88	3.89	3.90	3.79	3.94	20:01	3.40	02:23
	3.90	3.91	3.91	3.91	3.92	3.92	3.93	3.94	3.94	3.93	3.92	3.91					
30	3.90	3.89	3.88	3.87	3.86	3.85	3.84	3.83	3.82	3.81	3.80	3.80	3.80	3.90	00:01	3.71	23:35
	3.80	3.79	3.78	3.78	3.77	3.76	3.76	3.75	3.74	3.73	3.72	3.71					
31	3.71	3.70	3.69	3.68	3.67	3.67	3.66	3.65	3.65	3.64	3.63	3.63	3.62	3.71	00:01	3.55	23:51
	3.62	3.61	3.61	3.60	3.59	3.59	3.58	3.58	3.57	3.56	3.56	3.55					

月平均水位值	3.93				
月最高水位值	4.69	發生時間	03/09	日	14:32
月最低水位值	3.33	發生時間	03/23	日	19:30

附錄 IV.6-34　98 年 3 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09 公尺]　[管頂標高:18.58 公尺]　[井深:21.95 公尺]　[儀器安裝標高:-0.37]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	00:53	1.19	20:21
	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20					
02	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.21	12:58	1.18	22:04
	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19					
03	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	14:25	1.17	22:37
	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18					
04	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.18	1.19	13:20	1.17	22:51
	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17					
05	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.17	1.18	14:56	1.16	23:34
	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16					
06	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.17	1.18	1.20	18:26	1.15	03:06
	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19					
07	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20	1.20	1.21	1.21	1.23	23:57	1.18	01:24
	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23					
08	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	23:27	1.22	00:30
	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23					
09	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25	1.24	1.26	22:45	1.23	02:59
	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25					
10	1.25	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25	1.24	1.25	1.25	1.24	1.25	00:22	1.23	23:05
	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24					
11	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.24	00:02	1.20	23:45
	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.21	1.21	1.20	1.20					
12	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.21	00:02	1.18	18:26
	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18					
13	1.18	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	11:49	1.16	18:29
	1.18	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18					
14	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.19	1.21	15:13	1.18	00:04
	1.20	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20					
15	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.21	11:48	1.18	23:24
	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18					
16	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	00:36	1.16	22:24
	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16					
17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.17	13:53	1.16	23:56
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16					
18	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.16	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	16:40	1.15	22:39
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15					
19	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.15	1.16	15:44	1.14	23:42
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14					
20	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15	1.14	1.15	12:18	1.14	23:53
	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14					
21	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.14	1.15	16:50	1.14	23:57
	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14					
22	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	16:17	1.13	07:47
	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14					
23	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.14	1.16	23:46	1.13	00:22
	1.15	1.14	1.13	1.13	1.14	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16					
24	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.17	19:38	1.15	03:56
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17					
25	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	00:01	1.16	15:05
	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16					
26	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.16	00:08	1.14	22:26
	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14					
27	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.14	00:01	1.13	17:45
	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13					
28	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.13	1.14	12:07	1.12	16:37
	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13					
29	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15	1.14	1.15	14:56	1.13	04:57
	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15					
30	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.16	1.17	13:34	1.15	00:16
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16					
31	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.17	1.17	1.16	1.17	13:29	1.15	21:59
	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15					

月平均水位值	1.18				
月最高水位值	1.26	發生時間	03/09	日	22:45
月最低水位值	1.12	發生時間	03/28	日	16:37

附錄 IV.6-35　98 年 3 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.347	10.671	10.835	10.924	11.027	10.940	11.355	12.035	11.998	12.056	11.991	11.710	11.253	11.150	11.099	10.961	10.782	10.599	10.419	10.335	10.242	10.137	10.150	10.127	10.998	11.092	10.940	10.748	10.636	11.252	11.566
1	10.361	10.674	10.839	10.933	11.028	10.944	11.423	12.030	12.005	12.056	11.980	11.689	11.243	11.151	11.095	10.958	10.774	10.589	10.410	10.328	10.240	10.142	10.154	10.145	11.013	11.088	10.932	10.734	10.624	11.278	11.560
2	10.372	10.677	10.840	10.936	11.030	10.955	11.476	12.028	12.000	12.048	11.975	11.667	11.234	11.157	11.096	10.951	10.768	10.584	10.406	10.327	10.237	10.132	10.160	10.166	11.025	11.086	10.915	10.725	10.630	11.297	11.559
3	10.396	10.680	10.846	10.940	11.028	10.957	11.539	12.021	12.004	12.047	11.971	11.644	11.217	11.174	11.089	10.948	10.762	10.579	10.408	10.336	10.241	10.128	10.163	10.182	11.039	11.084	10.918	10.714	10.643	11.327	11.554
4	10.410	10.681	10.846	10.952	11.022	10.954	11.599	12.022	12.004	12.047	11.974	11.628	11.206	11.183	11.090	10.947	10.757	10.580	10.408	10.335	10.241	10.143	10.166	10.216	11.052	11.085	10.911	10.717	10.667	11.347	11.551
5	10.425	10.690	10.853	10.961	11.024	10.964	11.654	12.025	12.007	12.049	11.972	11.610	11.194	11.198	11.099	10.946	10.759	10.582	10.409	10.338	10.242	10.148	10.169	10.317	11.067	11.082	10.903	10.702	10.716	11.372	11.549
6	10.447	10.700	10.864	10.967	11.025	10.961	11.703	12.026	12.018	12.051	11.981	11.591	11.187	11.206	11.093	10.949	10.762	10.582	10.412	10.343	10.247	10.151	10.180	10.455	11.079	11.083	10.900	10.707	10.759	11.391	11.553
7	10.465	10.713	10.868	10.983	11.021	10.961	11.752	12.022	12.024	12.048	11.979	11.569	11.173	11.217	11.083	10.941	10.753	10.588	10.421	10.343	10.240	10.165	10.162	10.568	11.094	11.083	10.897	10.698	10.811	11.413	11.551
8	10.480	10.713	10.873	10.960	10.995	10.960	11.788	12.021	12.036	12.051	11.978	11.548	11.138	11.196	11.073	10.917	10.745	10.576	10.403	10.333	10.219	10.141	10.155	10.624	11.105	11.074	10.885	10.695	10.839	11.435	11.552
9	10.442	10.730	10.885	10.940	10.993	10.962	11.838	12.019	12.041	12.051	11.986	11.526	11.127	11.199	11.073	10.917	10.733	10.571	10.392	10.335	10.213	10.132	10.160	10.671	11.112	11.075	10.885	10.695	10.865	11.451	11.547
10	10.443	10.735	10.885	10.938	10.995	10.975	11.033	12.012	12.038	12.052	11.980	11.506	11.109	11.199	11.066	10.912	10.727	10.560	10.387	10.332	10.214	10.136	10.165	10.715	11.117	11.070	10.876	10.687	10.897	11.463	11.539
11	10.456	10.737	10.885	10.937	10.988	10.990	10.829	12.013	12.035	12.042	11.978	11.480	11.094	11.194	11.054	10.900	10.709	10.549	10.377	10.326	10.210	10.127	10.163	10.747	11.113	11.061	10.866	10.682	10.917	11.480	11.531
12	10.469	10.739	10.884	10.933	10.981	11.001	11.748	12.005	12.034	12.029	11.958	11.447	11.081	11.184	11.044	10.894	10.697	10.541	10.368	10.319	10.205	10.124	10.158	10.783	11.116	11.049	10.858	10.667	10.933	11.487	11.512
13	10.478	10.734	10.877	10.933	10.974	11.011	11.756	11.996	12.037	12.015	11.928	11.410	11.067	11.178	11.025	10.878	10.665	10.522	10.332	10.312	10.197	10.130	10.149	10.801	11.101	11.039	10.828	10.661	10.953	11.492	11.500
14	10.485	10.729	10.870	10.928	10.943	10.985	11.808	11.991	12.037	12.009	11.898	11.377	11.031	11.134	10.990	10.867	10.647	10.455	10.328	10.272	10.161	10.082	10.144	10.818	11.080	11.031	10.827	10.658	10.976	11.508	11.496
15	10.499	10.738	10.866	10.934	10.915	10.995	11.899	11.980	12.033	12.001	11.872	11.350	11.022	11.134	10.982	10.832	10.637	10.419	10.324	10.258	10.148	10.052	10.145	10.837	11.080	11.013	10.815	10.626	11.000	11.514	11.484
16	10.537	10.743	10.872	10.943	10.922	11.000	11.967	11.983	12.038	11.995	11.861	11.324	11.017	11.105	10.968	10.812	10.625	10.409	10.310	10.233	10.128	10.044	10.115	10.846	11.083	10.999	10.798	10.620	11.028	11.515	11.466
17	10.574	10.768	10.854	10.967	10.906	11.010	11.962	11.991	12.046	12.001	11.843	11.297	11.005	11.083	10.951	10.793	10.618	10.399	10.303	10.227	10.111	10.039	10.074	10.872	11.069	10.985	10.794	10.613	11.059	11.533	11.460
18	10.593	10.790	10.857	10.978	10.909	11.040	11.942	11.995	12.051	11.996	11.825	11.286	11.031	11.084	10.948	10.793	10.619	10.400	10.301	10.230	10.113	10.046	10.069	10.894	11.072	10.985	10.790	10.612	11.090	11.543	11.458
19	10.619	10.801	10.869	10.987	10.923	11.078	12.008	12.010	12.059	12.001	11.813	11.281	11.050	11.095	10.955	10.793	10.621	10.412	10.316	10.239	10.115	10.077	10.074	10.917	11.082	10.979	10.787	10.613	11.123	11.554	11.457
20	10.634	10.814	10.880	10.998	10.940	11.119	12.032	12.010	12.066	11.999	11.795	11.264	11.076	11.101	10.962	10.795	10.619	10.421	10.324	10.245	10.123	10.098	10.082	10.937	11.094	10.975	10.786	10.623	11.155	11.560	11.451
21	10.646	10.822	10.895	11.010	10.962	11.162	12.034	12.015	12.060	12.001	11.775	11.261	11.093	11.111	10.965	10.795	10.618	10.426	10.334	10.252	10.126	10.118	10.091	10.960	11.091	10.972	10.781	10.626	11.180	11.566	11.447
22	10.658	10.824	10.901	11.017	10.948	11.210	12.039	12.007	12.065	11.994	11.754	11.260	11.113	11.103	10.966	10.792	10.609	10.423	10.337	10.251	10.133	10.134	10.108	10.977	11.096	10.961	10.773	10.621	11.212	11.569	11.439
23	10.669	10.827	10.914	11.027	10.943	11.281	12.031	12.002	12.066	12.003	11.735	11.264	11.137	11.107	10.964	10.789	10.603	10.423	10.337	10.250	10.133	10.143	10.112	10.989	11.100	10.950	10.760	10.628	11.237	11.563	11.427
最高(m)	10.669	10.827	10.914	11.027	11.030	11.281	12.039	12.035	12.066	12.056	11.991	11.710	11.253	11.217	11.099	10.961	10.782	10.599	10.421	10.343	10.247	10.165	10.180	10.989	11.117	11.092	10.940	10.748	11.237	11.569	11.566
最低(m)	10.347	10.671	10.835	10.924	10.906	10.940	10.829	11.980	11.998	11.994	11.735	11.260	11.005	11.083	10.948	10.789	10.603	10.399	10.301	10.227	10.111	10.039	10.069	10.127	10.998	10.950	10.760	10.612	10.624	11.252	11.427
平均(m)	10.496	10.739	10.869	10.959	10.977	11.017	11.717	12.011	12.033	12.027	11.908	11.456	11.127	11.152	11.030	10.878	10.692	10.508	10.365	10.296	10.187	10.115	10.136	10.649	11.076	11.038	10.851	10.670	10.915	11.455	11.509

平均水位值：10.995　　月最高水位值：12.066　　月最低水位值：10.039

附錄 IV.6-36　98 年 3 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.369	10.390	10.359	10.362	10.293	10.260	10.396	10.122	10.097	10.168	10.127	10.133	10.115	10.217	10.208	10.147	10.129	10.078	10.031	10.005	9.995	9.928	9.967	9.965	10.109	10.157	10.103	10.063	10.052	10.165	10.168
1	10.365	10.377	10.360	10.359	10.289	10.272	10.392	10.113	10.092	10.159	10.130	10.130	10.118	10.209	10.207	10.145	10.128	10.076	10.025	10.002	9.989	9.928	9.971	9.965	10.109	10.153	10.098	10.051	10.059	10.152	10.160
2	10.363	10.372	10.360	10.331	10.283	10.288	10.388	10.122	10.099	10.161	10.113	10.123	10.112	10.209	10.192	10.143	10.115	10.072	10.016	9.996	9.985	9.922	9.967	9.975	10.110	10.148	10.092	10.047	10.052	10.148	10.155
3	10.367	10.361	10.348	10.329	10.280	10.285	10.380	10.112	10.101	10.153	10.116	10.120	10.106	10.214	10.192	10.144	10.114	10.069	10.015	9.998	9.979	9.910	9.970	9.986	10.111	10.144	10.085	10.041	10.056	10.141	10.156
4	10.368	10.359	10.353	10.325	10.273	10.293	10.367	10.109	10.097	10.155	10.105	10.120	10.105	10.209	10.187	10.127	10.106	10.067	10.007	9.995	9.972	9.911	9.971	9.994	10.117	10.141	10.084	10.034	10.053	10.152	10.158
5	10.370	10.358	10.351	10.325	10.277	10.300	10.359	10.109	10.096	10.152	10.112	10.122	10.106	10.212	10.184	10.128	10.110	10.066	10.006	10.001	9.974	9.917	9.973	10.024	10.124	10.145	10.080	10.037	10.064	10.155	10.152
6	10.376	10.360	10.354	10.337	10.269	10.308	10.358	10.112	10.094	10.155	10.114	10.123	10.105	10.221	10.185	10.128	10.119	10.075	10.011	10.004	9.971	9.917	9.975	10.069	10.133	10.141	10.086	10.035	10.084	10.155	10.152
7	10.384	10.365	10.360	10.331	10.274	10.311	10.359	10.115	10.110	10.156	10.114	10.132	10.104	10.226	10.186	10.139	10.118	10.081	10.012	10.010	9.974	9.920	9.978	10.089	10.149	10.155	10.088	10.035	10.091	10.160	10.158
8	10.389	10.366	10.360	10.327	10.265	10.333	10.362	10.111	10.113	10.158	10.128	10.133	10.108	10.235	10.193	10.141	10.128	10.082	10.022	10.015	9.979	9.926	9.982	10.098	10.160	10.158	10.092	10.037	10.097	10.166	10.166
9	10.394	10.366	10.361	10.329	10.264	10.344	10.374	10.114	10.127	10.164	10.127	10.140	10.108	10.238	10.194	10.159	10.131	10.083	10.026	10.014	9.984	9.927	9.978	10.105	10.163	10.159	10.090	10.041	10.107	10.174	10.174
10	10.388	10.366	10.368	10.330	10.255	10.352	10.371	10.112	10.136	10.164	10.131	10.130	10.101	10.233	10.191	10.158	10.125	10.082	10.018	10.022	9.979	9.919	9.980	10.108	10.168	10.159	10.091	10.044	10.118	10.168	10.177
11	10.390	10.355	10.355	10.311	10.258	10.360	9.433	10.110	10.135	10.163	10.133	10.125	10.098	10.231	10.174	10.154	10.123	10.081	10.019	10.021	9.975	9.923	9.973	10.106	10.169	10.159	10.085	10.039	10.122	10.168	10.172
12	10.373	10.350	10.349	10.298	10.249	10.366	10.085	10.102	10.137	10.148	10.131	10.119	10.099	10.230	10.169	10.147	10.119	10.076	10.009	10.014	9.967	9.919	9.978	10.098	10.165	10.158	10.080	10.045	10.121	10.165	10.175
13	10.359	10.336	10.339	10.289	10.237	10.346	10.094	10.094	10.132	10.142	10.123	10.112	10.096	10.221	10.153	10.142	10.109	10.066	10.002	10.012	9.955	9.912	9.964	10.093	10.161	10.149	10.076	10.040	10.120	10.158	10.168
14	10.357	10.329	10.330	10.277	10.225	10.343	10.084	10.094	10.129	10.125	10.114	10.103	10.094	10.209	10.150	10.132	10.098	10.047	9.998	10.000	9.950	9.903	9.960	10.086	10.154	10.138	10.072	10.041	10.118	10.148	10.158
15	10.359	10.321	10.332	10.271	10.222	10.340	10.076	10.087	10.126	10.126	10.112	10.099	10.092	10.212	10.142	10.126	10.088	10.041	9.990	9.993	9.943	9.901	9.954	10.085	10.138	10.136	10.068	10.040	10.121	10.153	10.154
16	10.360	10.321	10.330	10.271	10.217	10.349	10.078	10.081	10.132	10.118	10.112	10.097	10.098	10.207	10.136	10.121	10.083	10.033	9.992	9.996	9.941	9.894	9.952	10.081	10.136	10.134	10.064	10.037	10.130	10.145	10.155
17	10.372	10.340	10.329	10.274	10.222	10.362	10.070	10.085	10.134	10.122	10.119	10.100	10.115	10.207	10.133	10.123	10.091	10.030	9.986	9.996	9.938	9.902	9.952	10.087	10.139	10.132	10.062	10.047	10.137	10.151	10.155
18	10.376	10.351	10.340	10.279	10.225	10.380	10.077	10.085	10.141	10.121	10.121	10.099	10.140	10.213	10.136	10.122	10.083	10.033	9.989	10.001	9.941	9.904	9.951	10.087	10.148	10.123	10.060	10.043	10.140	10.159	10.166
19	10.389	10.353	10.348	10.278	10.242	10.374	10.093	10.096	10.147	10.126	10.131	10.105	10.154	10.215	10.134	10.128	10.089	10.035	9.996	10.005	9.939	9.912	9.949	10.091	10.145	10.124	10.060	10.051	10.145	10.159	10.166
20	10.391	10.363	10.352	10.282	10.253	10.390	10.104	10.106	10.152	10.133	10.137	10.111	10.168	10.217	10.140	10.128	10.099	10.036	10.000	10.005	9.934	9.929	9.952	10.092	10.154	10.124	10.067	10.055	10.150	10.162	10.181
21	10.394	10.360	10.357	10.290	10.290	10.399	10.099	10.115	10.159	10.136	10.143	10.114	10.186	10.222	10.142	10.130	10.095	10.038	10.009	10.005	9.939	9.947	9.957	10.103	10.161	10.125	10.066	10.058	10.151	10.165	10.185
22	10.399	10.357	10.363	10.293	10.281	10.404	10.121	10.115	10.162	10.130	10.142	10.115	10.204	10.221	10.146	10.131	10.089	10.036	10.007	10.011	9.933	9.957	9.961	10.111	10.164	10.125	10.072	10.059	10.164	10.164	10.190
23	10.398	10.365	10.359	10.299	10.251	10.408	10.121	10.107	10.162	10.135	10.137	10.118	10.213	10.219	10.152	10.125	10.082	10.036	10.005	10.000	9.933	9.962	9.961	10.112	10.159	10.112	10.068	10.059	10.160	10.164	10.184
最高(m)	10.399	10.390	10.368	10.362	10.293	10.408	10.396	10.122	10.162	10.168	10.143	10.140	10.213	10.238	10.208	10.159	10.131	10.083	10.031	10.022	9.995	9.962	9.982	10.112	10.169	10.164	10.103	10.063	10.164	10.174	10.190
最低(m)	10.357	10.321	10.329	10.271	10.217	10.260	9.433	10.081	10.092	10.118	10.105	10.097	10.092	10.207	10.133	10.121	10.082	10.030	9.986	9.993	9.933	9.894	9.949	9.965	10.109	10.112	10.060	10.034	10.052	10.141	10.152
平均(m)	10.377	10.356	10.351	10.306	10.258	10.340	10.193	10.105	10.125	10.145	10.124	10.118	10.123	10.219	10.168	10.136	10.107	10.059	10.008	10.005	9.961	9.920	9.966	10.067	10.143	10.141	10.079	10.045	10.109	10.158	10.166

平均水位值：10.141　　月最高水位值：10.408　　月最低水位值：9.433

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-37　98 年 3 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.345	6.381	6.330	6.345	6.295	6.235	6.552	6.661	6.691	6.754	6.168	6.103	6.049	6.171	6.161	6.020	5.944	5.882	5.835	5.812	5.794	5.716	5.759	5.750	6.023	5.953	5.871	5.832	5.823	6.070	5.997
1	6.342	6.376	6.326	6.342	6.278	6.242	6.557	6.669	6.698	6.745	6.163	6.100	6.051	6.175	6.149	6.015	5.935	5.875	5.821	5.807	5.777	5.715	5.763	5.759	6.016	5.944	5.868	5.822	5.816	6.068	5.980
2	6.346	6.366	6.318	6.338	6.274	6.253	6.557	6.669	6.710	6.745	6.159	6.099	6.048	6.180	6.148	6.009	5.930	5.868	5.821	5.797	5.775	5.710	5.761	5.767	6.014	5.935	5.861	5.812	5.816	6.059	5.987
3	6.353	6.362	6.325	6.338	6.269	6.260	6.547	6.660	6.735	6.738	6.167	6.090	6.045	6.185	6.135	6.006	5.928	5.866	5.810	5.798	5.769	5.703	5.762	5.775	6.012	5.940	5.862	5.815	5.822	6.053	5.988
4	6.356	6.353	6.323	6.334	6.266	6.257	6.539	6.653	6.737	6.730	6.162	6.083	6.052	6.208	6.125	5.999	5.922	5.868	5.812	5.799	5.764	5.702	5.760	5.792	6.016	5.941	5.857	5.814	5.839	6.049	5.986
5	6.354	6.356	6.329	6.344	6.263	6.267	6.528	6.660	6.739	6.720	6.167	6.084	6.050	6.221	6.131	6.001	5.926	5.876	5.815	5.801	5.766	5.707	5.764	5.855	6.015	5.939	5.859	5.817	5.878	6.052	5.982
6	6.376	6.351	6.327	6.347	6.259	6.274	6.534	6.650	6.742	6.716	6.164	6.089	6.062	6.226	6.121	6.007	5.928	5.873	5.820	5.808	5.763	5.700	5.766	5.936	6.019	5.933	5.855	5.820	5.926	6.053	5.982
7	6.384	6.354	6.328	6.352	6.260	6.282	6.529	6.643	6.747	6.703	6.167	6.088	6.055	6.228	6.125	6.005	5.932	5.879	5.821	5.811	5.770	5.710	5.767	5.984	6.021	5.934	5.861	5.823	5.956	6.049	5.991
8	6.387	6.354	6.330	6.350	6.249	6.296	6.534	6.635	6.760	6.698	6.169	6.087	6.051	6.242	6.126	6.009	5.940	5.887	5.832	5.818	5.772	5.715	5.773	6.012	6.016	5.936	5.860	5.822	5.989	6.048	5.987
9	6.382	6.354	6.335	6.346	6.250	6.305	6.555	6.636	6.769	6.689	6.166	6.075	6.050	6.240	6.112	6.006	5.941	5.887	5.826	5.824	5.769	5.719	5.771	6.024	6.019	5.933	5.868	5.820	5.996	6.049	5.996
10	6.375	6.348	6.326	6.345	6.245	6.324	6.575	6.631	6.777	6.680	6.155	6.066	6.038	6.235	6.110	6.009	5.932	5.882	5.823	5.820	5.765	5.710	5.767	6.033	6.018	5.930	5.863	5.815	6.005	6.035	5.990
11	6.374	6.342	6.326	6.330	6.236	6.339	6.588	6.620	6.776	6.673	6.151	6.054	6.034	6.232	6.095	5.995	5.924	5.876	5.816	5.815	5.756	5.711	5.768	6.041	6.007	5.925	5.857	5.817	6.016	6.028	5.987
12	6.365	6.326	6.318	6.318	6.227	6.347	6.592	6.611	6.775	6.656	6.150	6.050	6.023	6.213	6.080	5.979	5.914	5.865	5.808	5.811	5.753	5.709	5.768	6.043	6.003	5.922	5.849	5.811	6.016	6.017	5.971
13	6.360	6.315	6.304	6.306	6.223	6.348	6.599	6.602	6.778	6.637	6.142	6.043	6.020	6.206	6.069	5.971	5.904	5.857	5.800	5.799	5.749	5.704	5.757	6.041	5.985	5.910	5.849	5.812	6.011	6.006	5.968
14	6.360	6.303	6.298	6.288	6.209	6.346	6.594	6.588	6.775	6.619	6.131	6.032	6.014	6.203	6.054	5.959	5.893	5.846	5.798	5.790	5.738	5.701	5.743	6.038	5.982	5.906	5.848	5.804	6.018	5.999	5.958
15	6.363	6.298	6.294	6.284	6.198	6.345	6.595	6.577	6.779	6.612	6.130	6.028	6.013	6.200	6.046	5.958	5.890	5.842	5.796	5.789	5.728	5.693	5.741	6.041	5.975	5.903	5.844	5.805	6.027	5.997	5.960
16	6.366	6.302	6.296	6.275	6.198	6.363	6.595	6.568	6.782	6.612	6.133	6.024	6.018	6.200	6.043	5.955	5.884	5.838	5.789	5.797	5.726	5.694	5.737	6.035	5.967	5.901	5.848	5.807	6.036	6.004	5.960
17	6.373	6.309	6.299	6.271	6.200	6.382	6.598	6.562	6.788	5.953	6.138	6.025	6.049	6.201	6.042	5.953	5.887	5.843	5.789	5.798	5.726	5.702	5.735	6.036	5.971	5.893	5.843	5.811	6.047	6.009	5.962
18	6.384	6.319	6.306	6.284	6.203	6.415	6.603	6.570	6.775	6.055	6.137	6.029	6.059	6.201	6.041	5.949	5.889	5.840	5.796	5.794	5.725	5.703	5.738	6.037	5.970	5.896	5.849	5.814	6.058	6.011	5.963
19	6.388	6.329	6.312	6.279	6.214	6.435	6.624	6.586	6.777	6.093	6.133	6.026	6.077	6.198	6.037	5.954	5.892	5.836	5.801	5.796	5.720	5.711	5.738	6.030	5.963	5.893	5.848	5.825	6.064	6.004	5.970
20	6.392	6.337	6.325	6.287	6.221	6.463	6.633	6.634	6.779	6.120	6.131	6.031	6.095	6.195	6.039	5.956	5.897	5.849	5.810	5.796	5.724	5.730	5.746	6.024	5.963	5.890	5.855	5.825	6.077	6.015	5.979
21	6.396	6.337	6.333	6.293	6.254	6.487	6.636	6.671	6.776	6.141	6.135	6.031	6.115	6.194	6.043	5.960	5.896	5.844	5.812	5.801	5.722	5.743	5.746	6.025	5.967	5.889	5.848	5.831	6.077	6.015	5.984
22	6.395	6.332	6.335	6.293	6.253	6.504	6.649	6.684	6.766	6.148	6.120	6.032	6.136	6.184	6.034	5.953	5.883	5.843	5.811	5.799	5.728	5.752	5.752	6.027	5.958	5.884	5.841	5.826	6.080	6.009	5.970
23	6.387	6.332	6.344	6.298	6.230	6.538	6.656	6.694	6.764	6.155	6.112	6.043	6.153	6.173	6.028	5.951	5.884	5.836	5.806	5.796	5.722	5.758	5.750	6.028	5.953	5.878	5.837	5.830	6.071	5.995	5.976
最高(m)	6.396	6.381	6.344	6.352	6.295	6.538	6.656	6.694	6.788	6.754	6.169	6.103	6.153	6.242	6.161	6.020	5.944	5.887	5.835	5.824	5.794	5.758	5.773	6.043	6.023	5.953	5.871	5.832	6.080	6.070	5.997
最低(m)	6.342	6.298	6.294	6.271	6.198	6.235	6.528	6.562	6.691	5.953	6.112	6.024	6.013	6.177	6.028	5.949	5.883	5.836	5.789	5.789	5.720	5.693	5.735	5.750	5.953	5.878	5.837	5.804	5.816	5.995	5.958
平均(m)	6.371	6.339	6.320	6.316	6.241	6.346	6.582	6.631	6.758	6.491	6.148	6.059	6.057	6.205	6.087	5.982	5.912	5.861	5.811	5.803	5.750	5.718	5.756	5.964	5.994	5.917	5.854	5.818	5.976	6.029	5.978

平均水位值：　6.099　　月最高水位值：　6.788　　月最低水位值：　5.693

附錄 IV.6-38　98 年 3 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.520	6.528	6.483	6.238	6.228	6.141	6.362	7.006	7.409	7.998	7.724	7.405	7.124	7.079	7.111	6.912	6.709	6.522	6.341	6.192	6.060	5.890	5.813	5.716	6.129	6.205	6.101	5.977	5.882	6.151	6.208
1	6.522	6.529	6.469	6.239	6.225	6.145	6.396	7.028	7.453	7.997	7.715	7.397	7.129	7.087	7.099	6.900	6.698	6.513	6.334	6.187	6.050	5.888	5.814	5.719	6.144	6.206	6.097	5.966	5.876	6.156	6.201
2	6.516	6.521	6.465	6.238	6.214	6.148	6.417	7.059	7.501	8.001	7.704	7.386	7.123	7.088	7.088	6.888	6.691	6.498	6.324	6.174	6.045	5.877	5.810	5.724	6.159	6.206	6.092	5.966	5.879	6.164	6.204
3	6.519	6.516	6.473	6.242	6.208	6.147	6.435	7.077	7.553	7.994	7.691	7.374	7.123	7.101	7.086	6.884	6.687	6.492	6.316	6.172	6.026	5.864	5.812	5.722	6.159	6.208	6.090	5.960	5.875	6.166	6.201
4	6.528	6.511	6.468	6.242	6.209	6.147	6.450	7.100	7.595	7.991	7.684	7.365	7.130	7.105	7.084	6.875	6.676	6.487	6.300	6.165	6.023	5.858	5.806	5.728	6.176	6.209	6.088	5.962	5.874	6.176	6.199
5	6.530	6.511	6.471	6.240	6.200	6.146	6.467	7.113	7.634	7.989	7.671	7.362	7.127	7.124	7.077	6.866	6.669	6.477	6.300	6.152	6.018	5.856	5.799	5.739	6.180	6.205	6.086	5.955	5.893	6.190	6.201
6	6.537	6.508	6.466	6.257	6.202	6.146	6.478	7.133	7.666	7.979	7.659	7.348	7.124	7.130	7.076	6.862	6.666	6.474	6.299	6.155	6.012	5.850	5.799	5.763	6.193	6.195	6.081	5.949	5.909	6.192	6.208
7	6.543	6.514	6.468	6.261	6.197	6.144	6.489	7.143	7.690	7.964	7.648	7.335	7.116	7.137	7.071	6.868	6.666	6.475	6.295	6.156	6.005	5.846	5.794	5.796	6.197	6.198	6.076	5.949	5.920	6.201	6.207
8	6.546	6.514	6.467	6.262	6.195	6.154	6.513	7.153	7.715	7.953	7.622	7.320	7.109	7.145	7.066	6.861	6.658	6.476	6.289	6.151	6.002	5.846	5.791	5.839	6.206	6.196	6.067	5.941	5.940	6.198	6.211
9	6.537	6.512	6.470	6.266	6.188	6.158	6.531	7.169	7.746	7.943	7.603	7.299	7.095	7.150	7.054	6.848	6.656	6.465	6.287	6.151	5.999	5.837	5.781	5.871	6.210	6.190	6.094	5.932	5.962	6.203	6.209
10	6.539	6.502	6.461	6.257	6.185	6.162	6.561	7.171	7.781	7.929	7.591	7.280	7.077	7.146	7.041	6.837	6.644	6.453	6.272	6.147	5.988	5.828	5.781	5.906	6.212	6.184	6.041	5.915	5.969	6.196	6.204
11	6.527	6.501	6.320	6.250	6.181	6.175	6.591	7.184	7.802	7.915	7.579	7.263	7.065	7.136	7.024	6.823	6.624	6.448	6.265	6.141	5.981	5.823	5.775	5.930	6.213	6.174	6.041	5.913	5.969	6.197	6.195
12	6.520	6.478	6.215	6.243	6.163	6.176	6.615	7.186	7.834	7.907	7.564	7.246	7.060	7.136	7.008	6.811	6.613	6.438	6.257	6.127	5.965	5.823	5.776	5.954	6.214	6.167	6.033	5.912	5.998	6.191	6.186
13	6.515	6.471	6.151	6.233	6.159	6.177	6.656	7.199	7.867	7.888	7.551	7.234	7.055	7.128	6.993	6.792	6.598	6.425	6.244	6.117	5.963	5.812	5.768	5.982	6.215	6.165	6.032	5.904	6.009	6.186	6.173
14	6.518	6.461	6.138	6.221	6.149	6.173	6.684	7.193	7.887	7.879	7.540	7.221	7.038	7.125	6.985	6.784	6.583	6.412	6.233	6.111	5.953	5.809	5.757	5.991	6.222	6.161	6.027	5.903	6.020	6.189	6.171
15	6.512	6.460	6.052	6.213	6.137	6.181	6.719	7.198	7.913	7.867	7.531	7.211	7.037	7.130	6.971	6.772	6.578	6.395	6.217	6.103	5.944	5.798	5.754	6.017	6.217	6.157	6.037	5.900	6.045	6.193	6.162
16	6.522	6.462	6.119	6.215	6.131	6.187	6.744	7.203	7.936	7.853	7.517	7.210	7.045	7.141	6.968	6.768	6.567	6.387	6.224	6.094	5.935	5.798	5.746	6.038	6.220	6.162	6.033	5.901	6.058	6.197	6.168
17	6.527	6.466	6.157	6.219	6.122	6.195	6.769	7.199	7.948	7.847	7.510	7.203	7.058	7.143	6.970	6.769	6.568	6.381	6.214	6.092	5.929	5.795	5.741	6.052	6.225	6.159	6.034	5.901	6.072	6.204	6.171
18	6.532	6.475	6.178	6.215	6.131	6.212	6.803	7.198	7.959	7.828	7.497	7.195	7.064	7.147	6.964	6.759	6.556	6.382	6.212	6.087	5.924	5.789	5.727	6.064	6.219	6.146	6.027	5.901	6.096	6.211	6.175
19	6.540	6.481	6.201	6.213	6.129	6.231	6.834	7.203	7.970	7.810	7.489	7.181	7.068	7.141	6.950	6.757	6.560	6.372	6.208	6.084	5.916	5.785	5.727	6.073	6.222	6.136	6.021	5.909	6.111	6.217	6.176
20	6.545	6.489	6.215	6.226	6.132	6.258	6.859	7.227	7.975	7.793	7.471	7.174	7.063	7.143	6.949	6.746	6.555	6.365	6.207	6.075	5.909	5.792	5.725	6.085	6.224	6.138	6.005	5.904	6.124	6.215	6.182
21	6.543	6.492	6.227	6.231	6.150	6.277	6.896	7.265	7.979	7.772	7.458	7.151	7.070	7.138	6.939	6.743	6.549	6.369	6.207	6.079	5.901	5.800	5.719	6.099	6.209	6.124	6.006	5.892	6.130	6.222	6.179
22	6.540	6.482	6.231	6.230	6.145	6.308	6.929	7.305	7.987	7.750	7.441	7.148	7.074	7.132	6.932	6.737	6.534	6.356	6.201	6.070	5.898	5.805	5.722	6.110	6.201	6.113	5.995	5.893	6.140	6.215	6.183
23	6.536	6.480	6.242	6.231	6.135	6.335	6.968	7.355	7.990	7.739	7.416	7.134	7.074	7.115	6.916	6.727	6.530	6.350	6.188	6.061	5.889	5.809	5.719	6.125	6.206	6.112	5.987	5.884	6.143	6.212	6.169
最高(m)	6.545	6.529	6.483	6.266	6.228	6.335	6.968	7.355	7.990	8.001	7.724	7.405	7.130	7.150	7.111	6.912	6.709	6.522	6.341	6.192	6.060	5.890	5.814	6.125	6.225	6.209	6.101	5.977	6.143	6.222	6.211
最低(m)	6.512	6.460	6.052	6.213	6.122	6.141	6.362	7.006	7.409	7.739	7.416	7.134	7.037	7.079	6.916	6.727	6.530	6.350	6.188	6.061	5.889	5.785	5.719	5.716	6.129	6.112	5.987	5.884	5.874	6.151	6.162
平均(m)	6.530	6.494	6.317	6.237	6.171	6.188	6.632	7.169	7.783	7.899	7.578	7.268	7.085	7.127	7.018	6.816	6.618	6.434	6.260	6.127	5.972	5.828	5.769	5.919	6.198	6.171	6.048	5.926	5.996	6.193	6.189

平均水位值：　6.515　　月最高水位值：　8.001　　月最低水位值：　5.716

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境影響評估報告書
EIA-2030030
AA-2030030

附錄 IV.6-39　98 年 3 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	11.217	11.413	11.562	11.653	11.667	11.480	11.089	11.329	11.426	11.637	11.260	11.052	10.954	10.983	11.006	10.901	10.830	10.768	10.713	10.694	10.686	10.633	10.661	10.666	10.773	10.772	10.719	10.673	10.660	10.771	10.770
1	11.222	11.418	11.562	11.651	11.667	11.463	11.100	11.336	11.464	11.618	11.243	11.042	10.961	10.981	11.001	10.898	10.825	10.758	10.707	10.688	10.681	10.629	10.661	10.668	10.775	10.772	10.715	10.668	10.655	10.770	10.768
2	11.232	11.422	11.563	11.654	11.665	11.446	11.107	11.335	11.503	11.601	11.230	11.041	10.959	10.997	10.994	10.894	10.821	10.760	10.706	10.693	10.682	10.624	10.663	10.673	10.779	10.771	10.716	10.669	10.655	10.772	10.763
3	11.236	11.424	11.569	11.653	11.666	11.428	11.104	11.336	11.541	11.585	11.217	11.029	10.959	11.004	10.990	10.889	10.816	10.754	10.705	10.691	10.676	10.619	10.664	10.670	10.778	10.770	10.716	10.664	10.654	10.771	10.763
4	11.249	11.430	11.572	11.655	11.660	11.407	11.101	11.329	11.574	11.569	11.210	11.027	10.960	11.015	10.990	10.889	10.819	10.757	10.703	10.691	10.672	10.622	10.669	10.681	10.783	10.772	10.715	10.668	10.661	10.779	10.765
5	11.260	11.441	11.581	11.658	11.665	11.400	11.093	11.324	11.603	11.553	11.199	11.028	10.958	11.027	10.992	10.890	10.818	10.758	10.709	10.698	10.672	10.622	10.672	10.697	10.792	10.772	10.716	10.668	10.676	10.777	10.770
6	11.271	11.450	11.589	11.669	11.659	11.381	11.093	11.312	11.627	11.533	11.195	11.023	10.953	11.034	10.986	10.892	10.823	10.761	10.707	10.703	10.678	10.623	10.679	10.729	10.793	10.776	10.713	10.665	10.698	10.778	10.773
7	11.281	11.458	11.591	11.670	11.663	11.368	11.083	11.301	11.644	11.517	11.183	11.016	10.944	11.040	10.986	10.889	10.819	10.770	10.712	10.707	10.679	10.629	10.679	10.760	10.795	10.771	10.715	10.665	10.729	10.781	10.776
8	11.290	11.465	11.599	11.675	11.659	11.366	11.090	11.291	11.673	11.502	11.173	11.010	10.936	11.045	10.980	10.890	10.821	10.761	10.711	10.707	10.678	10.626	10.678	10.781	10.797	10.768	10.711	10.667	10.744	10.783	10.776
9	11.296	11.472	11.599	11.671	11.655	11.362	11.096	11.278	11.694	11.487	11.163	10.998	10.931	11.048	10.978	10.884	10.819	10.763	10.711	10.707	10.676	10.622	10.674	10.789	10.800	10.766	10.706	10.662	10.755	10.779	10.776
10	11.299	11.474	11.602	11.673	11.658	11.347	11.117	11.263	11.714	11.470	11.153	10.992	10.921	11.049	10.966	10.880	10.811	10.759	10.705	10.707	10.666	10.622	10.679	10.789	10.797	10.763	10.703	10.662	10.759	10.779	10.772
11	11.302	11.475	11.598	11.663	11.653	10.767	11.136	11.252	11.727	11.450	11.146	10.979	10.914	11.040	10.955	10.873	10.801	10.749	10.702	10.704	10.665	10.618	10.672	10.784	10.798	10.759	10.697	10.660	10.758	10.776	10.769
12	11.308	11.472	11.600	11.657	11.641	10.032	11.159	11.238	11.735	11.431	11.135	10.968	10.909	11.033	10.947	10.868	10.795	10.747	10.693	10.700	10.656	10.613	10.668	10.788	10.790	10.753	10.696	10.652	10.754	10.770	10.765
13	11.314	11.473	11.597	11.646	11.637	10.642	11.174	11.227	11.732	11.410	11.122	10.962	10.901	11.031	10.934	10.860	10.781	10.735	10.686	10.692	10.648	10.612	10.666	10.780	10.779	10.752	10.694	10.650	10.755	10.761	10.755
14	11.321	11.474	11.594	11.644	11.627	10.762	11.196	11.216	11.739	11.393	11.115	10.954	10.901	11.027	10.926	10.852	10.779	10.730	10.684	10.693	10.644	10.604	10.658	10.775	10.778	10.745	10.692	10.655	10.758	10.761	10.756
15	11.329	11.484	11.600	11.642	11.625	10.814	11.207	11.206	11.741	11.381	11.109	10.950	10.900	11.031	10.928	10.855	10.776	10.727	10.681	10.692	10.642	10.607	10.657	10.775	10.777	10.744	10.693	10.651	10.756	10.764	10.752
16	11.342	11.488	11.600	11.640	11.622	10.854	11.225	11.193	11.739	11.368	11.108	10.947	10.917	11.030	10.923	10.853	10.774	10.721	10.680	10.697	10.642	10.613	10.660	10.777	10.784	10.744	10.690	10.657	10.765	10.768	10.759
17	11.354	11.507	11.609	11.646	11.611	10.893	11.224	11.186	11.737	11.358	11.101	10.945	10.933	11.032	10.922	10.849	10.778	10.726	10.682	10.694	10.646	10.615	10.657	10.776	10.782	10.741	10.696	10.661	10.766	10.769	10.761
18	11.363	11.520	11.618	11.650	11.606	10.923	11.244	11.188	11.730	11.345	11.101	10.943	10.938	11.032	10.920	10.849	10.777	10.726	10.685	10.694	10.640	10.621	10.660	10.773	10.780	10.744	10.691	10.659	10.765	10.775	10.767
19	11.378	11.529	11.626	11.656	11.589	10.959	11.255	11.205	11.721	11.338	11.093	10.945	10.946	11.037	10.917	10.852	10.777	10.722	10.691	10.697	10.639	10.631	10.659	10.775	10.782	10.741	10.693	10.663	10.775	10.774	10.769
20	11.389	11.541	11.630	11.661	11.584	10.987	11.269	11.263	11.705	11.317	11.087	10.940	10.959	11.036	10.919	10.854	10.776	10.726	10.694	10.698	10.643	10.638	10.665	10.773	10.784	10.740	10.693	10.663	10.779	10.782	10.774
21	11.398	11.548	11.639	11.669	11.569	11.014	11.288	11.314	11.687	11.304	11.077	10.936	10.962	11.031	10.919	10.846	10.773	10.728	10.695	10.697	10.638	10.650	10.666	10.775	10.782	10.733	10.693	10.663	10.779	10.780	10.778
22	11.406	11.550	11.646	11.667	11.534	11.038	11.308	11.359	11.673	11.289	11.068	10.936	10.974	11.025	10.914	10.846	10.770	10.725	10.700	10.697	10.638	10.652	10.665	10.775	10.779	10.733	10.689	10.656	10.776	10.774	10.774
23	11.413	11.558	11.642	11.676	11.499	11.068	11.320	11.396	11.659	11.279	11.062	10.949	10.981	11.019	10.907	10.838	10.766	10.722	10.695	10.693	10.636	10.655	10.661	10.775	10.777	10.728	10.682	10.658	10.775	10.770	10.770
最高(m)	11.413	11.558	11.646	11.676	11.667	11.480	11.320	11.396	11.741	11.637	11.260	11.052	10.981	11.049	11.006	10.901	10.830	10.770	10.713	10.707	10.686	10.655	10.679	10.789	10.800	10.776	10.719	10.673	10.779	10.783	10.778
最低(m)	11.217	11.413	11.562	11.640	11.499	10.032	11.083	11.186	11.426	11.279	11.062	10.936	10.900	10.981	10.907	10.838	10.766	10.721	10.680	10.688	10.636	10.604	10.657	10.666	10.773	10.728	10.682	10.650	10.654	10.761	10.752
平均(m)	11.311	11.479	11.600	11.658	11.626	11.092	11.170	11.278	11.658	11.447	11.148	10.984	10.940	11.026	10.954	10.870	10.798	10.744	10.698	10.697	10.659	10.625	10.666	10.750	10.785	10.755	10.702	10.662	10.734	10.774	10.768

平均水位值：　11.002　　月最高水位值：　11.741　　月最低水位值：　10.032

附錄 IV.6-40　98 年 3 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	14.039	14.020	13.850	13.766	13.754	13.577	14.178	15.251	15.340	14.889	13.309	13.055	12.993	13.135	13.492	13.007	12.900	12.832	12.815	12.800	12.806	12.758	12.805	12.802	13.098	12.960	12.861	12.811	12.807	13.042	12.950
1	14.038	14.009	13.844	13.760	13.756	13.580	14.534	15.233	15.362	14.856	13.277	13.048	13.003	13.155	13.423	12.996	12.895	12.836	12.806	12.804	12.799	12.753	12.802	12.811	13.088	12.958	12.852	12.804	12.796	13.040	12.948
2	14.036	13.995	13.842	13.756	13.751	13.592	14.777	15.210	15.376	14.836	13.243	13.035	13.010	13.180	13.378	12.986	12.886	12.836	12.802	12.797	12.794	12.748	12.806	12.818	13.086	12.946	12.845	12.793	12.798	13.042	12.947
3	14.035	13.977	13.838	13.754	13.751	13.588	14.858	15.183	15.425	14.810	13.226	13.035	13.019	13.198	13.364	12.980	12.884	12.838	12.791	12.799	12.791	12.741	12.806	12.813	13.078	12.942	12.839	12.791	12.785	13.038	12.942
4	14.037	13.961	13.827	13.758	13.741	13.594	14.849	15.159	15.455	14.780	13.204	13.025	13.025	13.227	13.339	12.969	12.878	12.832	12.796	12.800	12.786	12.741	12.806	12.813	13.077	12.937	12.839	12.786	12.791	13.040	12.937
5	14.044	13.955	13.829	13.765	13.740	13.601	14.818	15.134	15.462	14.751	13.199	13.028	13.024	13.272	13.302	12.973	12.883	12.836	12.793	12.802	12.788	12.748	12.803	12.829	13.078	12.941	12.835	12.786	12.801	13.045	12.934
6	14.049	13.947	13.831	13.765	13.741	13.604	14.797	15.112	15.428	14.727	13.185	13.024	13.027	13.314	13.278	12.972	12.884	12.835	12.801	12.804	12.793	12.751	12.813	12.853	13.078	12.935	12.836	12.790	12.814	13.039	12.934
7	14.059	13.936	13.824	13.765	13.734	13.610	14.790	15.072	15.386	14.701	13.173	13.028	13.024	13.345	13.264	12.968	12.888	12.843	12.800	12.813	12.791	12.754	12.816	12.941	13.081	12.941	12.840	12.792	12.852	13.044	12.934
8	14.056	13.933	13.823	13.763	13.726	13.623	14.802	15.041	15.349	14.688	13.173	13.032	13.031	13.391	13.251	12.972	12.885	12.852	12.806	12.811	12.793	12.765	12.818	13.080	13.079	12.934	12.853	12.797	12.901	13.037	12.933
9	14.055	13.926	13.821	13.763	13.721	13.626	14.824	15.007	15.340	14.686	13.166	13.025	13.031	13.429	13.239	12.968	12.894	12.852	12.807	12.818	12.794	12.758	12.816	13.159	13.075	12.938	12.847	12.800	12.943	13.036	12.935
10	14.060	13.913	13.809	13.756	13.714	13.625	14.913	14.960	15.345	14.672	13.162	13.014	13.025	13.499	13.220	12.969	12.880	12.845	12.806	12.822	12.793	12.758	12.815	13.182	13.067	12.939	12.847	12.800	12.971	13.032	12.930
11	14.059	13.902	13.795	13.746	13.701	13.529	15.054	14.913	15.332	14.648	13.153	13.007	13.015	13.595	13.185	12.956	12.877	12.846	12.799	12.823	12.780	12.757	12.816	13.189	13.053	12.927	12.838	12.793	12.985	13.037	12.928
12	14.058	13.892	13.788	13.739	13.688	13.492	15.178	14.857	15.308	14.595	13.134	12.992	13.008	13.645	13.157	12.946	12.875	12.838	12.788	12.815	12.783	12.745	12.809	13.180	13.044	12.911	12.831	12.800	12.993	13.043	12.921
13	14.058	13.874	13.777	13.733	13.674	13.578	15.268	14.790	15.264	14.533	13.122	12.987	13.006	13.660	13.113	12.939	12.868	12.832	12.781	12.807	12.770	12.742	12.802	13.166	13.027	12.909	12.827	12.791	12.987	13.034	12.915
14	14.062	13.866	13.775	13.730	13.661	13.580	15.320	14.734	15.226	14.476	13.094	12.978	13.000	13.668	13.088	12.928	12.846	12.818	12.781	12.800	12.759	12.730	12.790	13.154	13.011	12.892	12.822	12.792	12.997	13.022	12.905
15	14.062	13.858	13.758	13.724	13.563	13.581	15.336	14.681	15.181	14.101	13.088	12.975	12.994	13.663	13.071	12.918	12.843	12.808	12.783	12.802	12.759	12.729	12.792	13.145	12.996	12.880	12.809	12.794	12.994	13.019	12.896
16	14.069	13.859	13.762	13.728	13.559	13.583	15.326	14.594	15.149	13.825	13.079	12.968	12.999	13.662	13.055	12.917	12.841	12.807	12.783	12.801	12.763	12.727	12.789	13.142	12.987	12.879	12.813	12.788	12.996	13.018	12.896
17	14.067	13.870	13.764	13.734	13.558	13.585	15.290	14.430	15.112	13.671	13.079	12.975	13.018	13.653	13.050	12.914	12.838	12.815	12.782	12.810	12.760	12.739	12.788	13.131	12.987	12.888	12.817	12.789	13.002	13.001	12.901
18	14.067	13.863	13.767	13.731	13.565	13.587	15.250	14.346	15.075	13.582	13.080	12.970	13.035	13.643	13.036	12.911	12.844	12.811	12.783	12.813	12.765	12.749	12.798	13.128	12.994	12.878	12.813	12.789	13.004	12.992	12.901
19	14.069	13.866	13.768	13.743	13.568	13.589	15.226	14.311	15.041	13.504	13.081	12.968	13.047	13.624	13.028	12.908	12.844	12.818	12.794	12.817	12.768	12.755	12.795	13.120	12.998	12.876	12.816	12.795	13.012	12.981	12.903
20	14.071	13.873	13.773	13.749	13.593	13.590	15.211	14.483	15.010	13.436	13.079	12.971	13.053	13.619	13.026	12.910	12.843	12.819	12.801	12.811	12.767	12.774	12.806	13.116	12.974	12.879	12.821	12.792	13.026	12.975	12.903
21	14.064	13.861	13.772	13.755	13.593	13.592	15.206	14.929	14.977	13.385	13.072	12.976	13.079	13.593	13.024	12.916	12.849	12.822	12.804	12.815	12.771	12.785	12.806	13.119	12.971	12.879	12.822	12.801	13.030	12.966	12.904
22	14.055	13.862	13.773	13.757	13.569	13.585	15.216	15.125	14.944	13.365	13.072	12.973	13.094	13.563	13.010	12.911	12.840	12.819	12.807	12.815	12.764	12.798	12.807	13.117	12.970	12.875	12.822	12.799	13.040	12.952	12.908
23	14.040	13.854	13.770	13.763	13.569	13.578	15.244	15.281	14.911	13.341	13.065	12.978	13.110	13.538	13.012	12.912	12.840	12.815	12.805	12.814	12.763	12.800	12.812	13.104	12.968	12.867	12.816	12.803	13.042	12.936	12.902
最高(m)	14.071	14.020	13.850	13.766	13.756	13.626	15.336	15.281	15.462	14.889	13.309	13.055	13.110	13.668	13.492	13.007	12.900	12.852	12.815	12.823	12.806	12.800	12.818	13.189	13.098	12.960	12.861	12.811	13.042	13.045	12.950
最低(m)	14.035	13.854	13.758	13.724	13.558	13.492	14.178	14.311	14.911	13.341	13.065	12.968	12.993	13.135	13.010	12.908	12.838	12.807	12.781	12.797	12.759	12.727	12.788	12.802	12.968	12.867	12.813	12.782	12.785	12.936	12.896
平均(m)	14.055	13.911	13.799	13.750	13.666	13.586	15.011	14.910	15.242	14.286	13.146	13.003	13.028	13.470	13.184	12.948	12.867	12.829	12.796	12.809	12.779	12.754	12.805	13.038	13.035	12.913	12.832	12.794	12.932	13.017	12.921

平均水位值：　13.359　　月最高水位值：　15.462　　月最低水位值：　12.727

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室 檢測報告專用章 TEL:(02)2695-2320 FAX:(02)2695-2330

附錄 IV.6-41　98 年 3 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	28.420	28.294	28.265	28.348	28.619	28.882	28.993	29.482	30.239	30.770	30.353	29.869	29.568	29.424	29.292	29.176	29.105	29.022	28.885	28.725	28.552	28.374	28.265	28.192	28.124	28.122	28.114	28.116	28.119	28.133	28.213
1	28.415	28.289	28.266	28.353	28.633	28.892	28.992	29.552	30.238	30.761	30.328	29.849	29.557	29.411	29.283	29.172	29.101	29.025	28.877	28.709	28.547	28.365	28.260	28.186	28.124	28.122	28.113	28.114	28.121	28.140	28.216
2	28.409	28.284	28.261	28.363	28.647	28.898	28.994	29.634	30.233	30.747	30.298	29.834	29.549	29.412	29.274	29.167	29.096	29.017	28.870	28.708	28.538	28.360	28.256	28.187	28.124	28.117	28.118	28.121	28.114	28.136	28.219
3	28.400	28.280	28.268	28.373	28.657	28.908	28.995	29.723	30.239	30.730	30.271	29.820	29.535	29.403	29.268	29.161	29.089	29.009	28.865	28.701	28.527	28.352	28.253	28.185	28.131	28.115	28.117	28.120	28.117	28.142	28.223
4	28.395	28.280	28.264	28.374	28.671	28.909	28.995	29.815	30.238	30.709	30.243	29.800	29.526	29.398	29.262	29.158	29.088	29.006	28.859	28.692	28.520	28.348	28.256	28.184	28.125	28.117	28.114	28.119	28.111	28.143	28.228
5	28.385	28.279	28.265	28.390	28.685	28.925	28.991	29.884	30.254	30.689	30.219	29.780	29.515	29.397	29.253	29.147	29.084	28.997	28.852	28.686	28.514	28.339	28.246	28.176	28.128	28.120	28.110	28.118	28.117	28.138	28.234
6	28.379	28.273	28.272	28.403	28.699	28.929	28.994	29.951	30.276	30.661	30.194	29.769	29.506	29.391	29.251	29.150	29.084	28.997	28.846	28.679	28.507	28.343	28.250	28.177	28.125	28.118	28.114	28.116	28.116	28.144	28.241
7	28.376	28.272	28.272	28.411	28.712	28.935	29.001	30.012	30.308	30.642	30.176	29.760	29.499	29.392	29.248	29.154	29.085	28.991	28.842	28.672	28.500	28.332	28.243	28.172	28.127	28.113	28.118	28.117	28.117	28.152	28.246
8	28.370	28.274	28.278	28.420	28.721	28.947	29.016	30.066	30.350	30.615	30.155	29.745	29.493	29.381	29.244	29.153	29.085	28.989	28.834	28.664	28.491	28.328	28.242	28.172	28.124	28.116	28.117	28.114	28.119	28.148	28.256
9	28.362	28.265	28.286	28.435	28.738	28.951	29.024	30.113	30.407	30.595	30.133	29.738	29.480	29.381	29.241	29.153	29.084	28.981	28.827	28.661	28.485	28.319	28.239	28.171	28.125	28.114	28.112	28.114	28.118	28.157	28.265
10	28.355	28.266	28.286	28.442	28.747	28.956	29.024	30.151	30.469	30.573	30.117	29.727	29.473	29.379	29.241	29.150	29.079	28.977	28.823	28.652	28.479	28.316	28.236	28.167	28.127	28.123	28.111	28.119	28.119	28.159	28.267
11	28.356	28.262	28.281	28.450	28.756	28.963	29.036	30.181	30.522	30.566	30.093	29.713	29.462	29.372	29.236	29.148	29.081	28.973	28.811	28.646	28.467	28.305	28.235	28.165	28.126	28.116	28.116	28.113	28.120	28.161	28.276
12	28.346	28.264	28.288	28.461	28.771	28.965	29.040	30.210	30.576	30.548	30.069	29.699	29.450	29.363	29.226	29.143	29.068	28.964	28.805	28.639	28.458	28.306	28.238	28.155	28.127	28.122	28.118	28.118	28.125	28.166	28.282
13	28.340	28.264	28.287	28.469	28.781	28.964	29.048	30.232	30.621	30.472	30.040	29.682	29.443	29.357	29.216	29.138	29.068	28.960	28.799	28.633	28.450	28.299	28.226	28.154	28.129	28.122	28.112	28.113	28.116	28.157	28.288
14	28.330	28.252	28.289	28.481	28.788	28.964	29.057	30.241	30.661	30.521	30.022	29.665	29.433	29.342	29.210	29.128	29.065	28.949	28.791	28.626	28.443	28.290	28.229	28.152	28.121	28.117	28.115	28.116	28.119	28.164	28.288
15	28.331	28.250	28.296	28.492	28.801	28.960	29.069	30.251	30.689	30.546	29.998	29.656	29.422	29.337	29.203	29.126	29.056	28.946	28.782	28.616	28.431	28.285	28.218	28.146	28.127	28.116	28.118	28.114	28.123	28.164	28.296
16	28.322	28.250	28.296	28.512	28.808	28.966	29.082	30.262	30.718	30.536	29.980	29.639	29.414	29.330	29.198	29.124	29.053	28.938	28.772	28.609	28.427	28.281	28.216	28.145	28.122	28.115	28.114	28.113	28.122	28.174	28.300
17	28.318	28.251	28.295	28.520	28.814	28.972	29.106	30.266	30.737	30.519	29.961	29.629	29.416	29.324	29.187	29.121	29.050	28.935	28.766	28.598	28.419	28.276	28.211	28.145	28.123	28.115	28.116	28.114	28.132	28.173	28.313
18	28.314	28.258	28.304	28.531	28.825	28.978	29.136	30.268	30.756	30.498	29.945	29.619	29.416	29.323	29.192	29.118	29.046	28.924	28.762	28.592	28.408	28.278	28.215	28.146	28.117	28.115	28.114	28.116	28.133	28.180	28.322
19	28.309	28.247	28.316	28.551	28.842	28.982	29.170	30.270	30.765	30.484	29.937	29.613	29.417	29.318	29.185	29.115	29.047	28.918	28.756	28.590	28.406	28.274	28.204	28.138	28.119	28.111	28.114	28.114	28.129	28.188	28.321
20	28.305	28.258	28.315	28.567	28.850	28.987	29.216	30.279	30.776	30.456	29.923	29.605	29.418	29.309	29.184	29.111	29.044	28.915	28.748	28.581	28.400	28.269	28.201	28.136	28.126	28.117	28.122	28.117	28.128	28.193	28.328
21	28.304	28.257	28.326	28.581	28.865	28.990	29.260	30.273	30.781	30.434	29.909	29.592	29.420	29.309	29.184	29.109	29.036	28.910	28.742	28.576	28.398	28.267	28.201	28.133	28.119	28.118	28.116	28.110	28.131	28.193	28.333
22	28.303	28.256	28.334	28.593	28.871	28.992	29.322	30.263	30.783	30.406	29.897	29.588	29.422	29.308	29.177	29.109	29.036	28.902	28.736	28.569	28.383	28.265	28.198	28.131	28.119	28.114	28.118	28.119	28.137	28.202	28.351
23	28.301	28.258	28.338	28.606	28.874	28.989	29.389	30.252	30.777	30.385	29.882	29.576	29.423	29.296	29.175	29.107	29.033	28.893	28.732	28.563	28.385	28.263	28.196	28.130	28.123	28.113	28.113	28.117	28.131	28.206	28.354

最高(m)	28.420	28.294	28.338	28.606	28.874	28.992	29.389	30.279	30.783	30.770	30.353	29.869	29.568	29.424	29.292	29.176	29.105	29.025	28.885	28.725	28.552	28.374	28.265	28.192	28.131	28.123	28.122	28.121	28.137	28.206	28.354
最低(m)	28.301	28.247	28.261	28.348	28.619	28.882	28.991	29.482	30.233	30.385	29.882	29.576	29.417	29.296	29.175	29.107	29.033	28.893	28.732	28.563	28.383	28.263	28.196	28.130	28.117	28.111	28.110	28.110	28.111	28.133	28.213
平均(m)	28.352	28.266	28.290	28.464	28.757	28.950	29.081	30.068	30.517	30.578	30.089	29.707	29.469	29.361	29.226	29.139	29.069	28.964	28.808	28.641	28.464	28.310	28.231	28.160	28.124	28.117	28.115	28.116	28.122	28.163	28.278

平均水位值：　28.839　　月最高水位值：　30.783　　月最低水位值：　28.110

附錄 IV.6-42　98 年 3 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	33.290	33.349	33.494	33.636	33.651	34.115	34.197	36.391	36.613	37.391	36.374	35.474	34.942	34.584	34.411	34.486	34.419	34.194	33.958	33.751	33.637	33.507	33.450	33.408	33.457	33.631	33.617	33.562	33.523	33.578	33.740
1	33.297	33.353	33.503	33.637	33.643	34.127	34.209	36.537	36.658	37.368	36.321	35.448	34.918	34.569	34.408	34.482	34.412	34.182	33.943	33.745	33.629	33.503	33.450	33.410	33.458	33.629	33.616	33.557	33.515	33.582	33.750
2	33.298	33.346	33.513	33.640	33.642	34.130	34.223	36.648	36.740	37.348	36.273	35.419	34.900	34.556	34.411	34.482	34.406	34.172	33.931	33.736	33.628	33.490	33.450	33.405	33.466	33.637	33.611	33.556	33.514	33.590	33.763
3	33.299	33.352	33.527	33.633	33.641	34.135	34.239	36.716	36.856	37.317	36.226	35.394	34.882	34.549	34.409	34.479	34.404	34.163	33.912	33.734	33.624	33.488	33.442	33.406	33.469	33.639	33.605	33.550	33.500	33.595	33.774
4	33.306	33.355	33.534	33.638	33.640	34.140	34.245	36.770	36.973	37.284	36.183	35.366	34.864	34.538	34.409	34.476	34.386	34.152	33.901	33.728	33.608	33.480	33.444	33.401	33.484	33.635	33.608	33.545	33.505	33.603	33.779
5	33.306	33.356	33.543	33.644	33.637	34.150	34.256	36.801	37.069	37.261	36.140	35.346	34.842	34.531	34.415	34.478	34.385	34.144	33.887	33.725	33.609	33.476	33.441	33.399	33.493	33.637	33.604	33.562	33.505	33.605	33.788
6	33.312	33.370	33.555	33.649	33.646	34.150	34.280	36.829	37.179	37.233	36.095	35.327	34.817	34.519	34.427	34.481	34.378	34.137	33.885	33.724	33.608	33.468	33.452	33.396	33.505	33.643	33.600	33.546	33.512	33.606	33.797
7	33.318	33.372	33.561	33.650	33.638	34.155	34.302	36.850	37.268	37.204	36.056	35.298	34.802	34.511	34.435	34.485	34.377	34.130	33.874	33.720	33.603	33.472	33.448	33.398	33.520	33.648	33.600	33.546	33.504	33.619	33.803
8	33.322	33.382	33.567	33.653	33.644	34.162	34.335	36.864	37.340	37.171	36.017	35.276	34.778	34.511	34.433	34.488	34.362	34.125	33.871	33.723	33.605	33.475	33.449	33.406	33.532	33.653	33.596	33.543	33.507	33.622	33.808
9	33.314	33.384	33.574	33.653	33.640	34.166	34.378	36.872	37.391	37.138	35.990	35.253	34.754	34.495	34.443	34.489	34.356	34.124	33.863	33.723	33.599	33.468	33.444	33.398	33.539	33.654	33.595	33.540	33.505	33.629	33.821
10	33.318	33.390	33.585	33.647	33.632	34.173	34.413	36.876	37.430	37.104	35.944	35.226	34.739	34.489	34.447	34.489	34.346	34.116	33.857	33.717	33.592	33.467	33.442	33.399	33.553	33.657	33.603	33.532	33.500	33.628	33.828
11	33.318	33.392	33.587	33.645	32.982	34.180	34.468	36.871	37.465	37.053	35.912	35.210	34.718	34.479	34.447	34.490	34.334	34.110	33.849	33.708	33.584	33.461	33.447	33.400	33.563	33.661	33.606	33.539	33.506	33.646	33.836
12	33.317	33.398	33.579	33.643	32.541	34.169	34.540	36.868	37.483	36.999	35.868	35.183	34.700	34.472	34.450	34.483	34.323	34.097	33.838	33.698	33.579	33.453	33.437	33.404	33.568	33.665	33.593	33.536	33.513	33.644	33.835
13	33.316	33.388	33.588	33.631	33.733	34.167	34.626	36.859	37.487	36.943	35.834	35.159	34.687	34.460	34.450	34.481	34.309	34.084	33.829	33.692	33.569	33.445	33.432	33.396	33.572	33.650	33.594	33.535	33.512	33.646	33.835
14	33.315	33.395	33.581	33.627	33.871	34.157	34.711	36.839	37.481	36.882	35.795	35.133	34.666	34.462	34.455	34.471	34.303	34.069	33.823	33.682	33.565	33.437	33.425	33.392	33.573	33.655	33.598	33.529	33.513	33.657	33.841
15	33.313	33.401	33.585	33.624	33.931	34.163	34.813	36.812	37.480	36.826	35.757	35.116	34.647	34.447	34.454	34.462	34.292	34.052	33.808	33.673	33.551	33.434	33.425	33.398	33.577	33.640	33.581	33.526	33.520	33.660	33.846
16	33.318	33.411	33.597	33.626	33.978	34.155	34.939	36.795	37.482	36.761	35.726	35.091	34.635	34.444	34.456	34.461	34.275	34.044	33.802	33.671	33.545	33.438	33.415	33.398	33.586	33.641	33.577	33.528	33.526	33.670	33.846
17	33.326	33.430	33.603	33.630	34.007	34.154	35.087	36.758	37.473	36.711	35.695	35.075	34.627	34.437	34.462	34.454	34.269	34.021	33.793	33.670	33.537	33.433	33.412	33.404	33.590	33.635	33.582	33.531	33.530	33.682	33.852
18	33.332	33.434	33.606	33.628	34.030	34.160	35.269	36.726	37.464	36.671	35.663	35.051	34.622	34.430	34.469	34.450	34.259	34.017	33.783	33.665	33.536	33.434	33.409	33.409	33.592	33.630	33.586	33.523	33.536	33.690	33.860
19	33.338	33.455	33.614	33.635	34.053	34.165	35.452	36.699	37.458	36.616	35.626	35.032	34.615	34.431	34.470	34.446	34.252	34.007	33.778	33.660	33.537	33.426	33.407	33.416	33.598	33.631	33.575	33.525	33.543	33.698	33.870
20	33.341	33.457	33.625	33.634	34.075	34.170	35.640	36.675	37.455	36.570	35.594	35.017	34.609	34.425	34.479	34.441	34.241	34.000	33.779	33.657	33.529	33.436	33.410	33.423	33.610	33.631	33.569	33.526	33.553	33.709	33.872
21	33.347	33.471	33.629	33.636	34.098	34.173	35.854	36.643	37.433	36.522	35.566	35.001	34.602	34.423	34.475	34.437	34.230	33.989	33.769	33.659	33.525	33.441	33.412	33.434	33.622	33.630	33.572	33.528	33.557	33.726	33.875
22	33.347	33.482	33.635	33.646	34.103	34.188	36.055	36.614	37.422	36.465	35.531	34.979	34.598	34.414	34.482	34.430	34.221	33.982	33.766	33.656	33.518	33.449	33.412	33.439	33.618	33.626	33.569	33.528	33.569	33.723	33.880
23	33.343	33.487	33.642	33.644	34.106	34.193	36.229	36.604	37.405	36.430	35.509	34.963	34.586	34.419	34.482	34.428	34.204	33.966	33.759	33.648	33.513	33.448	33.408	33.443	33.627	33.626	33.568	33.526	33.578	33.736	33.884

最高(m)	33.347	33.487	33.642	33.653	34.106	34.193	36.229	36.876	37.487	37.391	36.374	35.474	34.942	34.584	34.482	34.490	34.419	34.194	33.958	33.751	33.637	33.507	33.452	33.443	33.627	33.661	33.617	33.562	33.578	33.736	33.884
最低(m)	33.290	33.346	33.494	33.624	32.541	34.115	34.197	36.391	36.613	36.430	35.509	34.963	34.586	34.414	34.408	34.428	34.204	33.966	33.759	33.648	33.513	33.426	33.407	33.392	33.457	33.626	33.568	33.523	33.500	33.578	33.740
平均(m)	33.319	33.400	33.576	33.639	33.732	34.158	34.782	36.747	37.271	36.970	35.904	35.202	34.731	34.483	34.445	34.469	34.323	34.087	33.844	33.699	33.576	33.460	33.432	33.406	33.549	33.641	33.592	33.537	33.523	33.648	33.824

平均水位值：　34.257　　月最高水位值：　37.487　　月最低水位值：　32.541

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-43　98 年 3 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	47.130	47.290	48.298	48.764	48.734	48.635	48.498	52.587	51.599	52.536	51.150	49.969	49.425	49.130	48.877	48.790	49.021	48.839	46.742	45.686	46.304	46.088	45.901	45.786	45.759	45.835	45.984	46.059	46.204	46.207	46.410
1	47.123	47.307	48.331	48.762	48.720	48.634	48.507	52.607	51.643	52.466	51.082	49.929	49.427	49.111	48.853	48.795	49.008	48.845	46.454	45.857	46.287	46.072	45.891	45.782	45.753	45.832	45.979	46.049	46.215	46.205	46.416
2	47.122	47.317	48.369	48.756	48.711	48.638	48.504	52.600	51.845	52.392	51.029	49.886	49.422	49.094	48.828	48.790	49.006	48.838	46.166	45.962	46.277	46.063	45.877	45.781	45.752	45.832	45.977	46.051	46.221	46.212	46.423
3	47.119	47.325	48.396	48.754	48.706	48.626	48.502	52.573	52.174	52.312	50.978	49.856	49.410	49.073	48.813	48.794	48.991	48.851	45.878	46.046	46.267	46.052	45.859	45.764	45.757	45.829	45.985	46.052	46.222	46.215	46.445
4	47.138	47.337	48.425	48.756	48.696	48.622	48.528	52.541	52.508	52.235	50.912	49.824	49.394	49.066	48.803	48.800	48.989	48.851	45.590	46.125	46.261	46.040	45.854	45.770	45.764	45.838	45.986	46.055	46.214	46.230	46.455
5	47.152	47.352	48.456	48.756	48.691	48.624	48.572	52.520	52.818	52.163	50.862	49.804	49.380	49.060	48.793	48.812	48.993	48.851	45.302	46.189	46.245	46.039	45.836	45.757	45.773	45.849	45.987	46.071	46.197	46.235	46.475
6	47.155	47.381	48.485	48.768	48.689	48.613	48.634	52.488	53.103	52.088	50.803	49.789	49.369	49.059	48.790	48.833	48.981	48.858	45.014	46.232	46.245	46.036	45.832	45.763	45.785	45.857	46.009	46.081	46.198	46.247	46.507
7	47.150	47.419	48.514	48.765	48.681	48.609	48.724	52.441	53.337	52.025	50.765	49.757	49.342	49.045	48.794	48.852	48.978	48.854	44.726	46.276	46.232	46.018	45.821	45.767	45.795	45.866	46.027	46.101	46.184	46.254	46.525
8	47.156	47.454	48.532	48.763	48.677	48.611	48.809	52.403	53.490	51.971	50.704	49.743	49.318	49.039	48.786	48.891	48.982	48.859	44.438	46.295	46.233	46.021	45.810	45.770	45.805	45.865	46.055	46.111	46.170	46.274	46.564
9	47.155	47.496	48.566	48.760	48.672	48.611	48.937	52.357	53.570	51.910	50.663	49.721	49.301	49.029	48.790	48.920	48.987	48.854	44.150	46.313	46.227	46.017	45.803	45.772	45.804	45.878	46.063	46.120	46.167	46.280	46.581
10	47.151	47.542	48.599	48.753	48.670	48.606	49.138	52.307	53.585	51.859	50.610	49.696	49.288	49.028	48.788	48.958	48.972	48.856	43.862	46.330	46.222	46.000	45.793	45.766	45.813	45.887	46.081	46.124	46.179	46.286	46.600
11	47.153	47.587	48.619	48.742	48.666	48.597	49.321	52.256	53.553	51.802	50.558	49.674	49.263	49.014	48.787	48.980	48.963	48.845	43.574	46.330	46.212	45.990	45.791	45.760	45.815	45.915	46.088	46.137	46.183	46.294	46.629
12	47.153	47.632	48.637	48.737	48.658	48.579	49.507	52.205	53.483	51.738	50.498	49.659	49.238	49.010	48.779	48.998	48.944	48.826	43.501	46.333	46.190	45.985	45.808	45.751	45.820	45.924	46.090	46.135	46.173	46.299	46.659
13	47.147	47.698	48.652	48.722	48.652	48.567	49.696	52.139	53.403	51.678	50.454	49.635	49.219	49.000	48.773	49.011	48.945	48.814	42.954	46.327	46.174	45.972	45.803	45.750	45.816	45.928	46.076	46.131	46.170	46.302	46.684
14	47.160	47.784	48.668	48.719	48.643	48.548	49.876	52.084	53.315	51.620	50.413	49.605	49.194	48.977	48.767	49.026	48.919	48.812	42.859	46.313	46.168	45.949	45.805	45.740	45.822	45.923	46.073	46.131	46.159	46.297	46.714
15	47.173	47.866	48.683	48.716	48.646	48.535	50.065	52.024	53.229	51.588	50.377	49.583	49.178	48.965	48.759	49.040	48.918	48.794	42.879	46.315	46.158	45.945	45.798	45.741	45.821	45.924	46.061	46.133	46.169	46.304	46.745
16	47.180	47.907	48.698	48.723	48.647	48.532	50.326	51.966	53.147	51.546	50.345	49.566	49.172	48.958	48.763	49.058	48.905	48.776	43.089	46.318	46.152	45.921	45.798	45.743	45.831	45.928	46.057	46.134	46.167	46.318	46.779
17	47.200	47.938	48.709	48.734	48.649	48.531	50.673	51.906	53.074	51.504	50.315	49.545	49.173	48.943	48.764	49.055	48.898	48.758	43.206	46.325	46.151	45.932	45.794	45.746	45.836	45.942	46.047	46.131	46.171	46.326	46.816
18	47.213	47.990	48.728	48.743	48.648	48.536	51.117	51.855	52.995	51.464	50.274	49.531	49.165	48.940	48.767	49.039	48.892	48.470	43.346	46.323	46.139	45.926	45.797	45.748	45.841	45.950	46.055	46.147	46.173	46.340	46.854
19	47.226	48.034	48.738	48.737	48.659	48.525	51.557	51.797	52.921	51.420	50.236	49.508	49.150	48.939	48.770	49.035	48.896	48.182	43.950	46.336	46.133	45.926	45.799	45.741	45.840	45.960	46.061	46.162	46.181	46.358	46.895
20	47.240	48.096	48.750	48.749	48.666	48.527	51.935	51.749	52.852	51.380	50.181	49.488	49.134	48.935	48.774	49.042	48.886	47.894	44.465	46.325	46.123	45.919	45.793	45.746	45.841	45.970	46.058	46.175	46.183	46.367	46.952
21	47.256	48.152	48.764	48.749	48.684	48.519	52.214	51.697	52.775	51.326	50.119	49.465	49.142	48.925	48.786	49.036	48.879	47.606	44.889	46.323	46.111	45.932	45.801	45.756	45.843	45.979	46.070	46.187	46.187	46.378	47.004
22	47.270	48.211	48.762	48.745	48.665	48.513	52.407	51.652	52.692	51.274	50.062	49.452	49.153	48.915	48.784	49.031	48.865	47.318	45.223	46.323	46.109	45.919	45.796	45.753	45.844	45.985	46.075	46.196	46.191	46.392	47.047
23	47.283	48.251	48.766	48.740	48.638	48.510	52.520	51.619	52.617	51.215	50.013	49.434	49.145	48.897	48.790	49.025	48.844	47.030	45.484	46.307	46.102	45.918	45.793	45.766	45.839	45.981	46.066	46.202	46.198	46.401	47.091

最高(m)	47.283	48.251	48.766	48.768	48.734	48.638	52.520	52.607	53.585	52.536	51.150	49.969	49.427	49.130	48.877	49.058	49.021	48.859	46.742	46.336	46.304	46.088	45.901	45.844	45.985	46.090	46.202	46.222	46.401	47.091
最低(m)	47.119	47.290	48.298	48.716	48.638	48.510	48.498	51.619	51.599	51.215	50.013	49.434	49.134	48.897	48.759	48.790	48.844	47.030	42.859	45.686	46.102	45.918	45.791	45.740	45.752	45.829	45.977	46.049	46.159	46.205	46.410
平均(m)	47.175	47.682	48.589	48.746	48.674	48.577	49.857	52.182	52.905	51.813	50.558	49.672	49.267	49.006	48.791	48.942	48.944	48.562	44.489	46.230	46.197	45.987	45.819	45.759	45.807	45.903	46.042	46.120	46.187	46.293	46.678

平均水位值：　47.982　　月最高水位值：　53.585　　月最低水位值：　42.859

附錄 IV.6-44　98 年 3 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	9.784	9.839	9.799	9.533	9.952	10.075	10.283	10.293	10.284	10.415	10.279	10.275	10.163	10.246	10.297	10.229	10.257	10.224	10.179	10.095	10.046	9.925	9.868	9.848	10.026	10.044	9.974	9.902	9.866	9.981	9.990
1	9.784	9.828	9.793	9.582	9.956	10.086	10.287	10.287	10.291	10.410	10.268	10.269	10.161	10.255	10.291	10.225	10.258	10.225	10.170	10.093	10.037	9.919	9.870	9.857	10.026	10.040	9.964	9.897	9.863	9.979	9.989
2	9.780	9.825	9.793	9.619	9.962	10.096	10.285	10.291	10.299	10.413	10.261	10.261	10.160	10.249	10.283	10.225	10.251	10.221	10.168	10.086	10.029	9.909	9.865	9.870	10.032	10.037	9.964	9.893	9.860	9.974	9.990
3	9.787	9.825	9.791	9.651	9.958	10.104	10.278	10.283	10.305	10.403	10.259	10.260	10.160	10.262	10.280	10.217	10.247	10.221	10.158	10.083	10.023	9.905	9.864	9.878	10.038	10.036	9.960	9.886	9.863	9.975	9.985
4	9.791	9.823	9.794	9.681	9.963	10.110	10.270	10.286	10.313	10.400	10.250	10.255	10.163	10.275	10.278	10.214	10.249	10.215	10.158	10.084	10.018	9.901	9.859	9.887	10.039	10.032	9.957	9.886	9.867	9.978	9.986
5	9.794	9.825	9.788	9.714	9.970	10.119	10.263	10.286	10.316	10.396	10.250	10.256	10.167	10.286	10.277	10.212	10.247	10.216	10.154	10.081	10.009	9.900	9.853	9.910	10.048	10.034	9.954	9.885	9.884	9.983	9.988
6	9.807	9.828	9.803	9.747	9.972	10.127	10.254	10.284	10.322	10.393	10.250	10.251	10.168	10.296	10.281	10.216	10.252	10.222	10.154	10.080	10.003	9.894	9.854	9.924	10.054	10.035	9.954	9.886	9.899	9.986	9.996
7	9.808	9.830	9.799	9.773	9.975	10.132	10.247	10.276	10.331	10.383	10.250	10.249	10.169	10.305	10.281	10.220	10.254	10.227	10.156	10.080	10.003	9.891	9.852	9.937	10.058	10.038	9.954	9.887	9.906	9.989	10.000
8	9.811	9.829	9.802	9.793	9.971	10.143	10.258	10.278	10.336	10.377	10.242	10.240	10.167	10.316	10.281	10.219	10.253	10.230	10.157	10.081	10.000	9.894	9.852	9.949	10.061	10.035	9.952	9.883	9.913	9.992	10.001
9	9.816	9.834	9.809	9.816	9.976	10.152	10.263	10.274	10.341	10.364	10.243	10.233	10.162	10.319	10.276	10.220	10.255	10.225	10.151	10.086	9.989	9.887	9.836	9.957	10.063	10.033	9.952	9.882	9.922	9.991	10.004
10	9.811	9.825	9.803	9.830	9.972	10.162	10.276	10.269	10.346	10.361	10.243	10.226	10.148	10.314	10.269	10.213	10.252	10.227	10.147	10.086	9.989	9.884	9.830	9.958	10.063	10.027	9.935	9.876	9.931	9.992	9.995
11	9.809	9.819	9.433	9.836	9.977	10.168	10.282	10.264	10.351	10.350	10.247	10.212	10.138	10.313	10.264	10.208	10.245	10.223	10.135	10.080	9.977	9.881	9.833	9.965	10.060	10.017	9.933	9.869	9.928	9.989	10.003
12	9.801	9.805	9.149	9.843	9.981	10.172	10.285	10.262	10.349	10.352	10.249	10.198	10.139	10.310	10.249	10.206	10.238	10.217	10.127	10.079	9.971	9.868	9.834	9.971	10.057	10.012	9.924	9.857	9.931	9.982	9.998
13	9.797	9.794	8.742	9.845	9.981	10.171	10.288	10.250	10.352	10.355	10.255	10.185	10.130	10.302	10.246	10.202	10.232	10.209	10.114	10.074	9.963	9.866	9.832	9.974	10.055	10.008	9.922	9.854	9.931	9.977	9.994
14	9.796	9.779	7.324	9.848	9.988	10.167	10.284	10.249	10.355	10.348	10.259	10.178	10.128	10.300	10.235	10.209	10.224	10.200	10.108	10.070	9.960	9.862	9.830	9.983	10.054	10.002	9.915	9.850	9.934	9.974	9.985
15	9.795	9.775	8.207	9.856	9.990	10.166	10.281	10.244	10.356	10.349	10.265	10.174	10.129	10.296	10.231	10.213	10.220	10.189	10.102	10.071	9.954	9.858	9.835	9.988	10.048	9.995	9.910	9.853	9.936	9.970	9.981
16	9.803	9.775	8.561	9.862	9.996	10.171	10.280	10.241	10.361	10.345	10.267	10.162	10.130	10.295	10.229	10.226	10.221	10.188	10.098	10.072	9.952	9.856	9.834	9.995	10.050	10.001	9.913	9.859	9.944	9.974	9.978
17	9.812	9.786	8.796	9.873	10.007	10.184	10.272	10.241	10.365	10.343	10.275	10.155	10.154	10.300	10.232	10.233	10.221	10.187	10.099	10.069	9.947	9.860	9.833	10.000	10.055	10.002	9.919	9.860	9.950	9.976	9.980
18	9.821	9.793	8.975	9.884	10.018	10.196	10.276	10.248	10.376	10.338	10.283	10.157	10.172	10.304	10.233	10.240	10.228	10.189	10.099	10.074	9.948	9.860	9.840	10.009	10.062	10.001	9.920	9.861	9.960	9.985	9.989
19	9.831	9.794	9.120	9.894	10.028	10.212	10.283	10.253	10.380	10.328	10.292	10.154	10.183	10.305	10.234	10.250	10.228	10.187	10.104	10.070	9.941	9.860	9.839	10.010	10.058	10.000	9.921	9.869	9.969	9.984	9.989
20	9.839	9.799	9.235	9.912	10.042	10.223	10.284	10.270	10.397	10.319	10.292	10.155	10.199	10.310	10.236	10.252	10.233	10.191	10.098	10.067	9.938	9.865	9.839	10.015	10.056	9.995	9.922	9.869	9.978	9.993	9.995
21	9.841	9.798	9.333	9.925	10.070	10.238	10.283	10.279	10.403	10.306	10.286	10.156	10.215	10.314	10.238	10.261	10.236	10.189	10.102	10.065	9.935	9.870	9.842	10.016	10.056	9.995	9.924	9.871	9.983	9.996	9.999
22	9.844	9.797	9.407	9.932	10.068	10.249	10.286	10.287	10.411	10.300	10.288	10.152	10.230	10.308	10.239	10.266	10.223	10.188	10.104	10.063	9.931	9.874	9.845	10.022	10.050	9.989	9.915	9.867	9.984	10.000	10.001
23	9.839	9.797	9.477	9.945	10.066	10.271	10.285	10.283	10.415	10.288	10.281	10.162	10.240	10.302	10.232	10.263	10.225	10.182	10.103	10.053	9.926	9.869	9.844	10.025	10.047	9.979	9.909	9.867	9.982	9.998	10.002

最高(m)	9.844	9.839	9.809	9.945	10.070	10.271	10.288	10.293	10.415	10.415	10.292	10.275	10.240	10.319	10.297	10.266	10.258	10.230	10.179	10.095	10.046	9.925	9.870	10.025	10.064	10.044	9.974	9.902	9.984	10.000	10.004
最低(m)	9.780	9.775	7.324	9.533	9.952	10.075	10.247	10.241	10.284	10.288	10.242	10.152	10.128	10.246	10.229	10.202	10.220	10.182	10.098	10.053	9.926	9.856	9.830	9.848	10.026	9.979	9.909	9.859	9.860	9.970	9.978
平均(m)	9.808	9.809	9.314	9.800	9.993	10.162	10.276	10.270	10.348	10.360	10.264	10.207	10.156	10.295	10.258	10.227	10.240	10.208	10.131	10.077	9.979	9.882	9.845	9.956	10.050	10.016	9.936	9.875	9.924	9.984	9.992

平均水位值：　10.053　　月最高水位值：　10.415　　月最低水位值：　7.324

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-45　98 年 3 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.591	7.603	7.557	6.995	6.933	6.931	7.344	7.546	7.594	7.811	7.489	7.314	7.150	7.230	7.259	7.151	7.101	7.003	6.904	6.856	6.791	6.700	6.729	6.703	7.139	7.090	6.947	6.848	6.803	7.113	7.068
1	7.591	7.594	7.552	7.001	6.924	6.937	7.356	7.543	7.629	7.790	7.466	7.306	7.155	7.236	7.247	7.142	7.085	6.993	6.887	6.848	6.780	6.700	6.724	6.708	7.136	7.078	6.938	6.837	6.797	7.114	7.060
2	7.596	7.588	7.547	6.994	6.914	6.943	7.355	7.538	7.663	7.781	7.455	7.293	7.156	7.245	7.242	7.135	7.080	6.987	6.883	6.846	6.777	6.688	6.720	6.705	7.133	7.066	6.932	6.830	6.792	7.110	7.058
3	7.596	7.579	7.543	6.999	6.901	6.936	7.356	7.528	7.693	7.762	7.442	7.287	7.161	7.261	7.236	7.131	7.069	6.978	6.875	6.847	6.766	6.684	6.720	6.712	7.136	7.060	6.925	6.821	6.791	7.112	7.050
4	7.603	7.569	7.543	7.002	6.892	6.938	7.352	7.520	7.716	7.746	7.424	7.269	7.163	7.265	7.226	7.128	7.062	6.974	6.874	6.844	6.758	6.681	6.721	6.726	7.150	7.059	6.923	6.818	6.797	7.113	7.052
5	7.600	7.570	7.543	7.001	6.887	6.946	7.348	7.508	7.730	7.737	7.421	7.261	7.163	7.276	7.221	7.132	7.063	6.978	6.874	6.841	6.760	6.684	6.719	6.762	7.161	7.052	6.917	6.819	6.814	7.112	7.050
6	7.607	7.567	7.546	7.014	6.881	6.943	7.347	7.505	7.748	7.723	7.418	7.257	7.161	7.292	7.227	7.139	7.061	6.978	6.877	6.846	6.760	6.683	6.719	6.824	7.174	7.054	6.913	6.823	6.846	7.116	7.054
7	7.617	7.564	7.542	7.011	6.873	6.943	7.344	7.500	7.767	7.716	7.410	7.249	7.157	7.297	7.227	7.133	7.062	6.977	6.881	6.848	6.758	6.691	6.730	6.881	7.180	7.050	6.912	6.822	6.874	7.112	7.057
8	7.619	7.558	7.543	7.015	6.865	6.955	7.354	7.487	7.786	7.702	7.406	7.242	7.148	7.307	7.228	7.142	7.063	6.985	6.887	6.849	6.759	6.692	6.729	6.931	7.188	7.043	6.916	6.821	6.918	7.113	7.059
9	7.625	7.560	7.542	7.010	6.858	6.959	7.368	7.476	7.798	7.690	7.397	7.224	7.147	7.310	7.223	7.138	7.062	6.975	6.880	6.852	6.759	6.691	6.722	6.973	7.192	7.040	6.908	6.822	6.948	7.111	7.064
10	7.612	7.556	7.541	7.004	6.858	6.977	7.385	7.464	7.819	7.674	7.385	7.212	7.138	7.308	7.216	7.135	7.060	6.972	6.875	6.849	6.755	6.687	6.725	7.007	7.181	7.039	6.910	6.821	6.978	7.106	7.061
11	7.614	7.553	7.535	6.993	6.872	7.004	7.405	7.450	7.822	7.656	7.373	7.200	7.130	7.304	7.197	7.134	7.048	6.956	6.869	6.837	6.740	6.680	6.717	7.028	7.174	7.029	6.902	6.814	6.993	7.102	7.060
12	7.609	7.547	7.533	6.981	6.884	7.038	7.424	7.437	7.834	7.637	7.361	7.195	7.124	7.302	7.192	7.122	7.035	6.950	6.862	6.829	6.732	6.680	6.709	7.050	7.162	7.021	6.894	6.811	7.007	7.099	7.059
13	7.599	7.535	7.522	6.969	6.886	7.071	7.431	7.418	7.833	7.608	7.345	7.182	7.118	7.289	7.177	7.116	7.018	6.932	6.853	6.819	6.724	6.666	6.700	7.068	7.149	7.005	6.890	6.810	7.017	7.097	7.042
14	7.591	7.528	7.519	6.960	6.882	7.090	7.448	7.399	7.848	7.588	7.331	7.179	7.110	7.288	7.168	7.109	7.007	6.918	6.852	6.813	6.720	6.664	6.693	7.075	7.138	6.997	6.886	6.809	7.028	7.097	7.038
15	7.594	7.520	7.232	6.956	6.890	7.115	7.453	7.387	7.847	7.568	7.323	7.167	7.105	7.284	7.165	7.121	7.006	6.912	6.848	6.804	6.709	6.652	6.688	7.084	7.130	6.986	6.877	6.802	7.040	7.093	7.029
16	7.600	7.529	6.912	6.947	6.897	7.141	7.463	7.383	7.856	7.555	7.325	7.161	7.114	7.283	7.162	7.123	7.022	6.907	6.849	6.811	6.705	6.660	6.687	7.098	7.126	6.980	6.874	6.804	7.052	7.091	7.029
17	7.604	7.537	6.933	6.952	6.905	7.176	7.471	7.372	7.853	7.543	7.322	7.154	7.138	7.284	7.165	7.127	7.026	6.902	6.855	6.807	6.716	6.667	6.684	7.112	7.121	6.979	6.868	6.806	7.062	7.092	7.027
18	7.610	7.549	6.949	6.950	6.920	7.208	7.492	7.377	7.853	7.540	7.327	7.151	7.144	7.287	7.157	7.124	7.031	6.913	6.856	6.813	6.715	6.674	6.688	7.120	7.114	6.976	6.870	6.805	7.072	7.094	7.031
19	7.611	7.555	6.960	6.945	6.930	7.234	7.503	7.389	7.847	7.533	7.327	7.146	7.154	7.287	7.159	7.124	7.034	6.908	6.860	6.822	6.716	6.683	6.688	7.125	7.120	6.974	6.864	6.807	7.088	7.093	7.030
20	7.614	7.566	6.971	6.955	6.953	7.264	7.511	7.436	7.849	7.530	7.334	7.142	7.163	7.286	7.157	7.125	7.027	6.917	6.867	6.816	6.717	6.706	6.696	7.135	7.116	6.973	6.870	6.806	7.090	7.095	7.035
21	7.620	7.567	6.978	6.951	6.959	7.285	7.531	7.487	7.834	7.516	7.337	7.135	7.187	7.285	7.160	7.114	7.023	6.914	6.868	6.813	6.713	6.719	6.699	7.136	7.117	6.970	6.869	6.809	7.107	7.090	7.030
22	7.615	7.558	6.986	6.945	6.945	7.303	7.542	7.541	7.829	7.509	7.333	7.134	7.198	7.281	7.160	7.111	7.021	6.914	6.867	6.807	6.714	6.727	6.702	7.146	7.108	6.963	6.868	6.810	7.110	7.088	7.028
23	7.608	7.557	6.990	6.944	6.932	7.332	7.541	7.576	7.819	7.498	7.324	7.144	7.210	7.268	7.155	7.107	7.009	6.907	6.867	6.802	6.707	6.727	6.701	7.144	7.096	6.960	6.853	6.808	7.114	7.077	7.024

最高(m)	7.625	7.603	7.557	7.015	6.959	7.332	7.542	7.576	7.856	7.811	7.489	7.314	7.210	7.310	7.259	7.151	7.101	7.003	6.904	6.856	6.791	6.727	6.730	7.146	7.192	7.090	6.947	6.848	7.114	7.116	7.068
平均(m)	7.591	7.520	6.912	6.944	6.858	6.931	7.344	7.372	7.594	7.496	7.322	7.134	7.105	7.230	7.155	7.107	7.006	6.902	6.848	6.802	6.705	6.652	6.684	6.703	7.096	6.960	6.853	6.802	6.791	7.077	7.024
最低(m)	7.606	7.559	7.334	6.979	6.902	7.070	7.422	7.469	7.786	7.642	7.378	7.209	7.150	7.281	7.197	7.128	7.045	6.948	6.870	6.830	6.740	6.687	6.709	6.969	7.145	7.019	6.897	6.816	6.964	7.102	7.046

平均水位值：　7.126　　月最高水位值：　7.856　　月最低水位值：　6.652

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附　錄　IV.7

海域水質監測成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW1024101~08、24201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：98年01月13日14時20分
至：98年01月13日16時10分
收樣時間：98年01月13日18時43分
報告日期：98年01月23日
報告編號：PW/2009/10241
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

（第 1 頁，共 3 頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725901

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW1024101~08

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW1024101 測點4(表層) (345412;2769643)	PW1024102 測點4(底層) (345412;2769643)	PW1024103 測點3(表層) (344724;2770308)	PW1024104 測點3(底層) (344724;2770308)	PW1024105 測點2(表層) (344369;2771328)	PW1024106 測點2(底層) (344369;2771328)	PW1024107 測點1(表層) (344703;2772270)	PW1024108 測點1(底層) (344703;2772270)	PW1024201 運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	13.5	13.4	13.3	14.2	14.1	14.2	14.7	15.2	-	-
*	2	pH	NIEA W424.51A	-	-	8.0	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	52700	53100	52900	52900	52500	52900	52200	53000	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.5	6.5	6.3	6.1	6.2	6.8	6.9	6.6	-	-
*	5	鹽氯	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	25	20	30	1.6×10^2	30	20	15	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.6	1.7	2.1	1.5	2.2	1.5	1.3	1.3	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	7.0	3.9	5.4	5.5	4.5	4.8	5.7	4.8	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.022	0.025	0.027	0.025	0.031	0.024	0.023	0.026	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0004	0.0004	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	13	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0049	0.0026	ND	0.0032	0.0023	ND	ND	ND	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0100^Δ	mg/L	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鐵(備註1.)	NIEA W311.51B	0.167	mg/L	1290	1280	1270	1280	1270	1270	1300	1240	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	1月13日	1月13日	1月13日	1月13日	1月13日	1月13日	1月13日	1月13日	1月13日	-
-	-	-	-		採樣時間：	14:20	14:40	14:50	15:10	15:20	15:40	15:50	16:10	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-
		以下空白													

備註：
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示爲定量極限值。
3.PW1024102,05~06,08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

（第 2 頁，共 3 頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725902

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW1024501、24601
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：98年01月13日16時30分
至：98年01月13日16時50分
收樣時間：98年01月13日18時43分
報告日期：98年01月20日
報告編號：PW/2009/10245
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲成
檢驗室主管：
實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW7725911

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW1024501、24601

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW1024501 澳底漁港 (342666;2772616)	PW1024601 運送空白	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	33.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	2.6×10^2	<10	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.055	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	1月13日	1月13日	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	16:30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW1024501懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7725912

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW2014001~08、14101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：98年02月09日13時15分
至：98年02月09日15時45分
收樣時間：98年02月09日17時00分
報告日期：98年02月23日
報告編號：PW/2009/20140
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚親成
檢驗室主管：
實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7726814

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW2014001~08、14101

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW2014001	PW2014002	PW2014003	PW2014004	PW2014005	PW2014006	PW2014007	PW2014008	PW2014101	-
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	20.7	20.5	20.6	20.3	20.5	20.4	21.2	21.0	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	52800	52200	52300	52000	51600	51800	50800	51200	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	5.9	5.8	5.6	5.6	5.9	5.7	6.0	5.9	-	-
*	5	鹽氯	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	<10	<10	15	15	<10	15	<10	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	3.1	2.2	1.1	1.0	0.85	1.3	1.1	1.1	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.4	3.6	2.4	1.9	2.6	2.9	2.8	3.7	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.020	0.018	0.018	0.016	0.018	0.017	0.022	0.017	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0008	0.0006	0.0008	0.0006	0.0007	0.0005	0.0004	0.0013	-	-
*	13	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0064	0.0055	0.0051	0.0048	0.0053	0.0032	0.0055	0.0053	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0005	0.0008	0.0005	0.0004	0.0004	ND	0.0005	0.0007	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0100$^{\Delta}$	mg/L	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鐵(備註1.)	NIEA W311.51B	0.161	mg/L	1010	1040	1200	1190	1180	1180	1160	1160	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月9日	2月9日	2月9日	2月9日	2月9日	2月9日	2月9日	2月9日	2月9日	-
-	-	-	-		採樣時間：	13:15	13:45	13:55	14:25	14:35	15:05	15:15	15:45	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示為定量極限值。
3.PW2014001~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW7726815

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW2014201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：98年02月09日15時55分
至：98年02月09日16時05分
收樣時間：98年02月09日17時00分
報告日期：98年02月23日
報告編號：PW/2009/20142
聯絡人：張清珠
電話/傳真：02-2299-3279ext2307 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛僞不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：
實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7726817

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW2014201

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW2014201	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	28.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	3.6×10^{3}	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	2月9日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	15:55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW2014201懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TW 7726818

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW3019201~08、19301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：98年03月09日11時20分
至：98年03月09日13時40分
收樣時間：98年03月09日18時47分
報告日期：98年03月20日
報告編號：PW/2009/30192
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚親
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7728026

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW3019201~08、19301

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW3019201	PW3019202	PW3019203	PW3019204	PW3019205	PW3019206	PW3019207	PW3019208	PW3019301	-
						測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	16.7	16.8	16.8	16.8	16.4	16.8	16.5	16.6	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-;	-	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	51500	51500	51000	51000	49000	49100	51700	51600	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	7.9	7.9	8.0	8.1	7.8	7.9	8.1	7.9	-	-
*	5	鹽鹵	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.04	0.05	0.04	0.04	0.06	0.05	0.04	0.05	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	3.2×10^2	3.8×10^2	1.3×10^2	1.9×10^2	4.1×10^2	4.7×10^2	15	25	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.4	1.7	0.70	1.3	1.6	1.8	0.85	0.55	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.7	3.0	3.9	3.3	3.7	7.3	2.8	2.8	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.022	0.023	0.019	0.023	0.022	0.020	0.016	0.019	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0011	0.0011	0.0014	0.0145	0.0011	0.0007	0.0007	0.0008	-	-
*	13	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	ND	ND	0.0005	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0166	0.0172	0.0176	0.0192	0.0170	0.0148	0.0139	0.0142	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	ND	0.0007	0.0004	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0100[3]	mg/L	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鎳(備註1.)	NIEA W311.51B	0.161	mg/L	1190	1200	1210	1200	1140	1200	1180	1210	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	3月9日	3月9日	3月9日	3月9日	3月9日	3月9日	3月9日	3月9日		
-	-	-	-		採樣時間：	11:20	11:40	12:00	12:20	12:40	13:00	13:20	13:40	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰		
		以下空白													

備註：1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示為定量極限值。
3.PW3019201~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW7728027

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW3019501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：98年03月09日14時00分
至：98年03月09日14時10分
收樣時間：98年03月09日18時47分
報告日期：98年03月20日
報告編號：PW/2009/30195
聯絡人：吳裴欣
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.未經認可之項目，其參考方法如報告頁之檢驗方法欄所示。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀欽
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7728029
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW3019501

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW3019501	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	27.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	4.1×10^3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W421.57C	-	mg/L	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.054	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	3月9日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	14:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW3019501懸浮固體樣品以全量過濾分析。

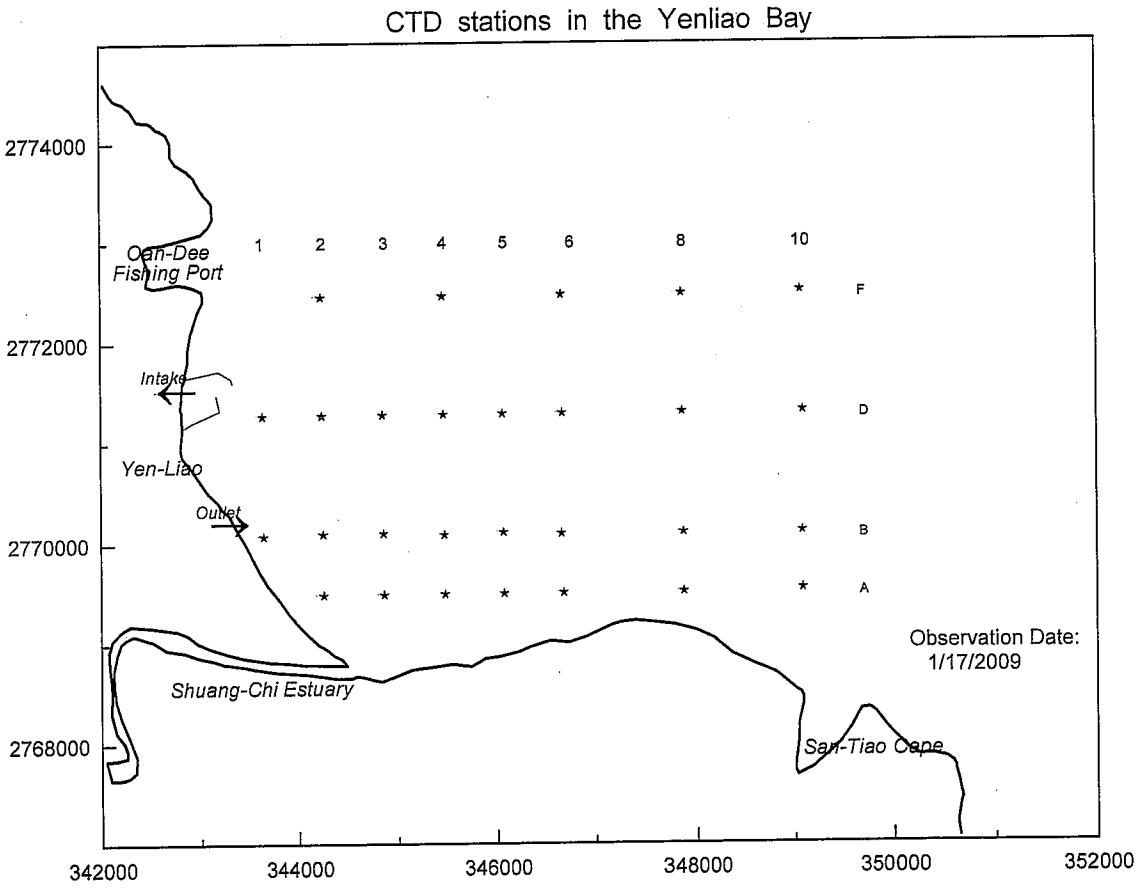
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TW 7728030
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

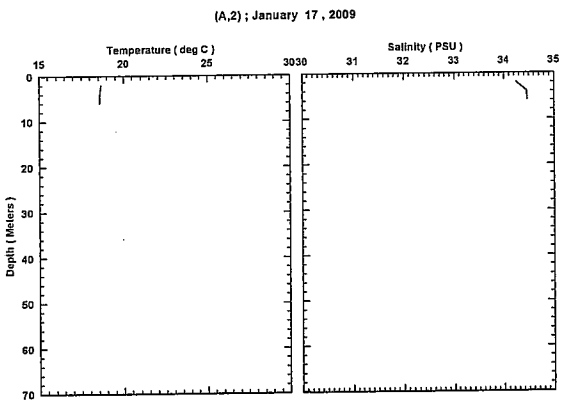
附　錄　Ⅳ.8

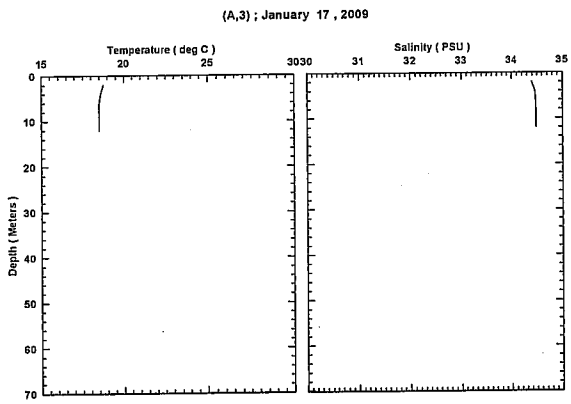
海象調查成果

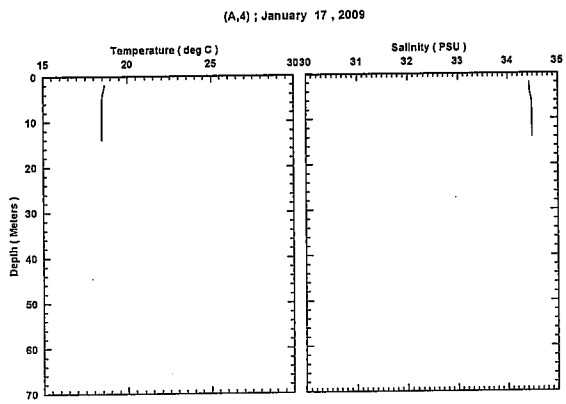
台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

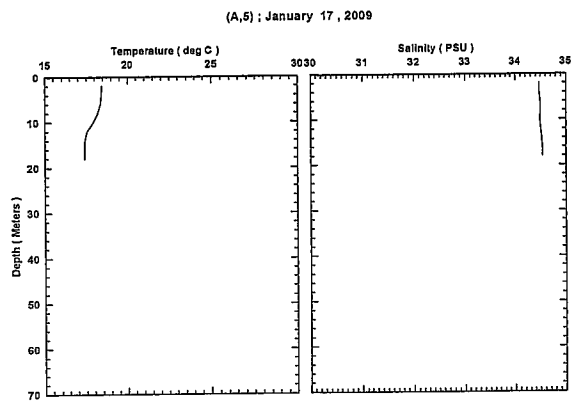


附錄Ⅳ.8-1 海象CTD調查98年1月17日縱深剖面溫鹽圖

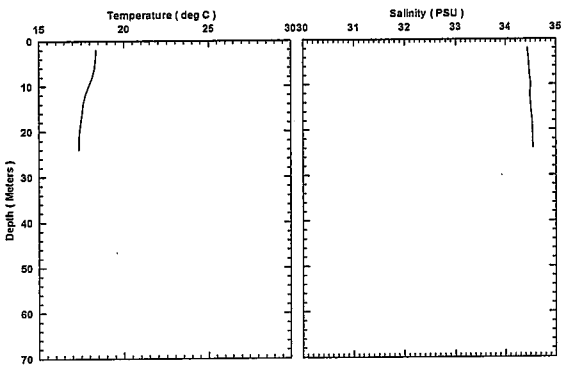




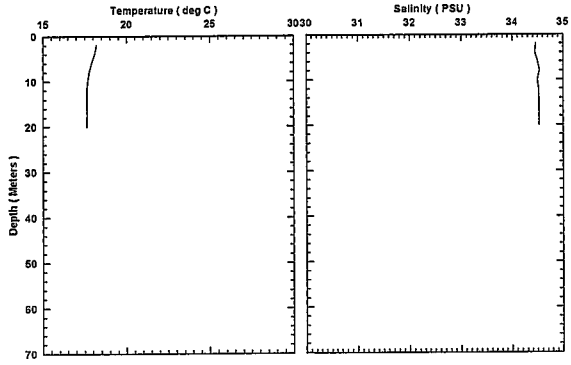




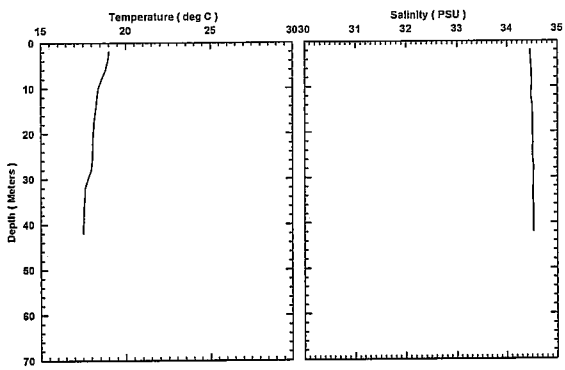
(A,6) ; January 17 , 2009



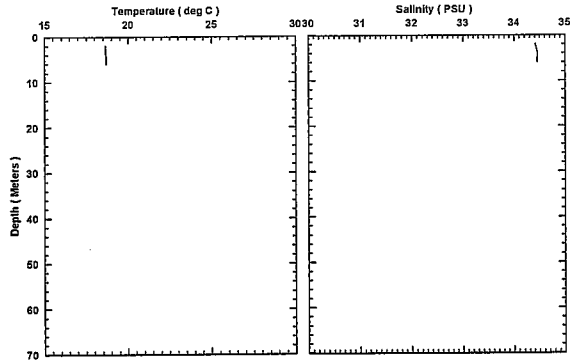
(A,8) ; January 17 , 2009



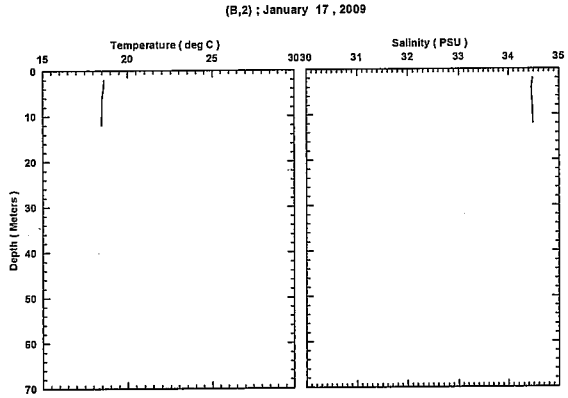
(A,10) ; January 17 , 2009



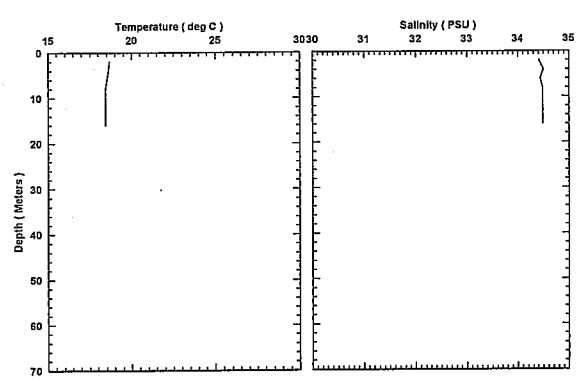
(B,1) ; January 17 , 2009



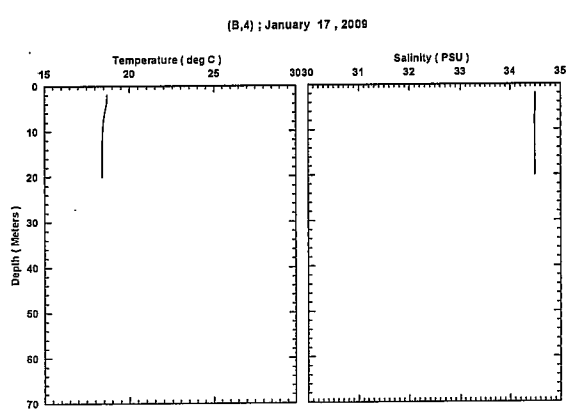
(B,2) ; January 17 , 2009



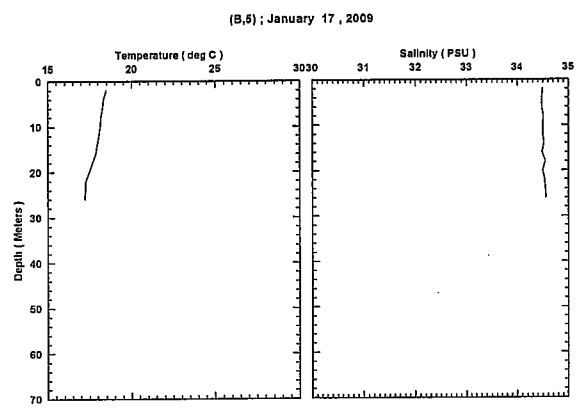
(B,3) ; January 17 , 2009



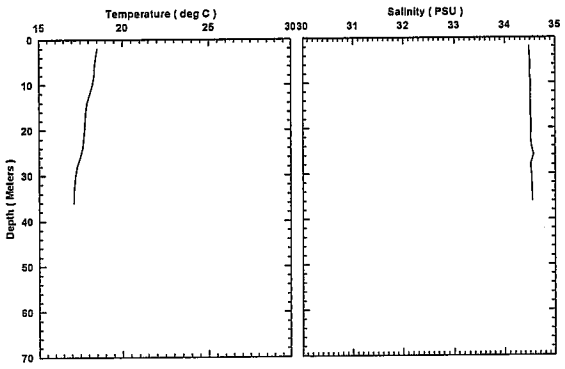
(B,4) ; January 17 , 2009



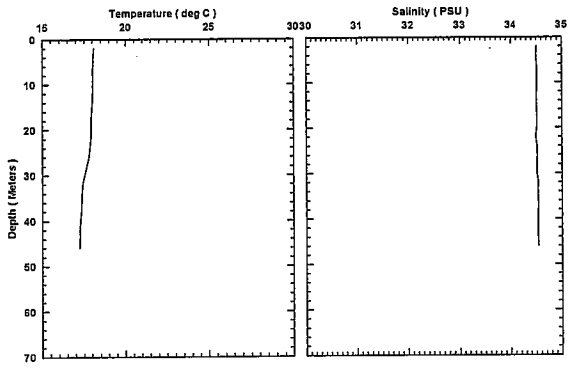
(B,5) ; January 17 , 2009



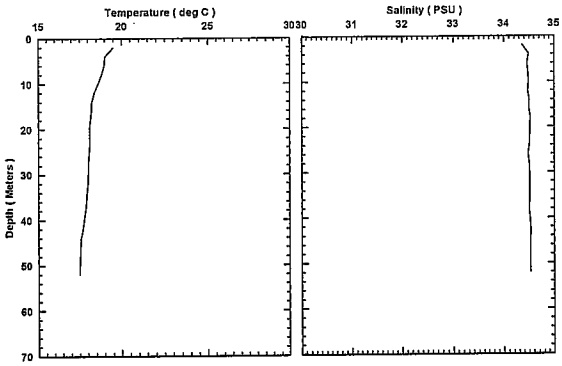
(B,6) ; January 17 , 2009



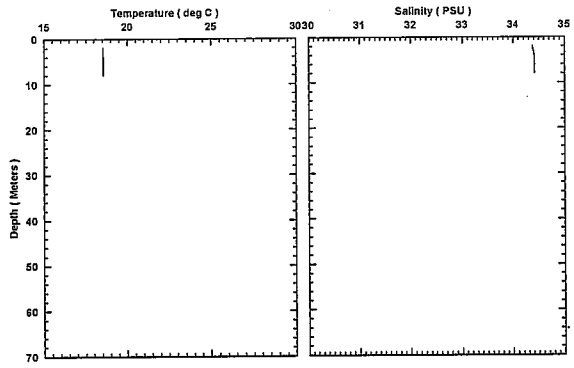
(B,8) ; January 17 , 2009



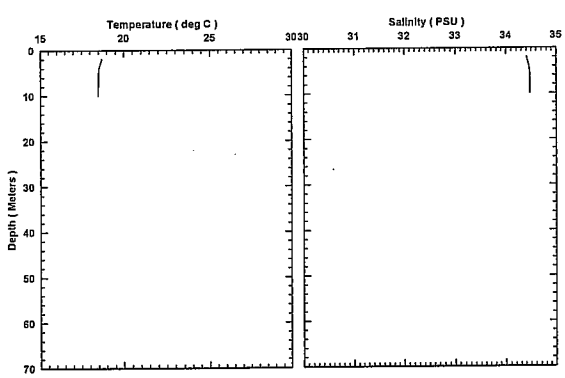
(B,10) ; January 17 , 2009



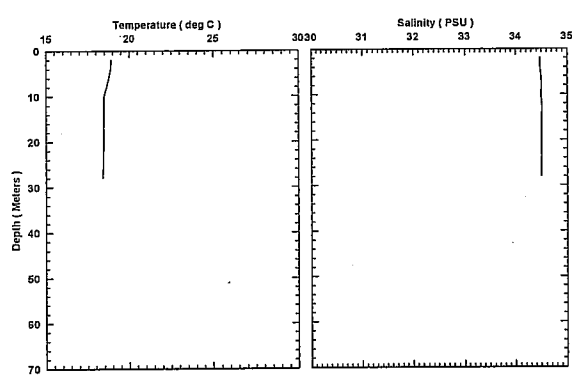
(D,1) ; January 17 , 2009



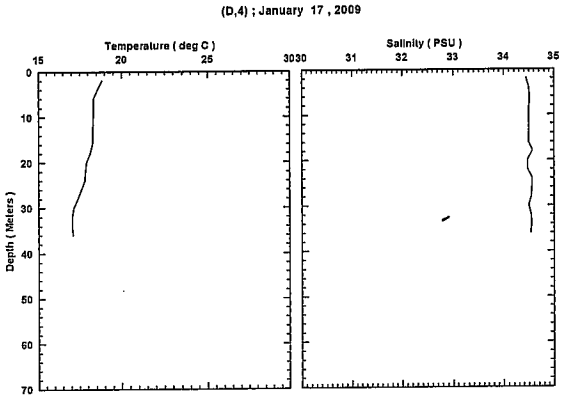
(D,2) ; January 17 , 2009



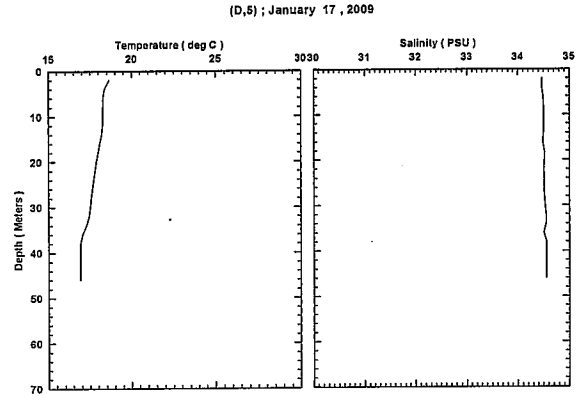
(D,3) ; January 17 , 2009



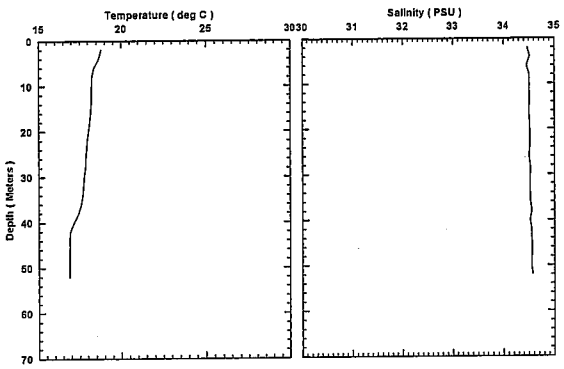
(D,4) ; January 17 , 2009



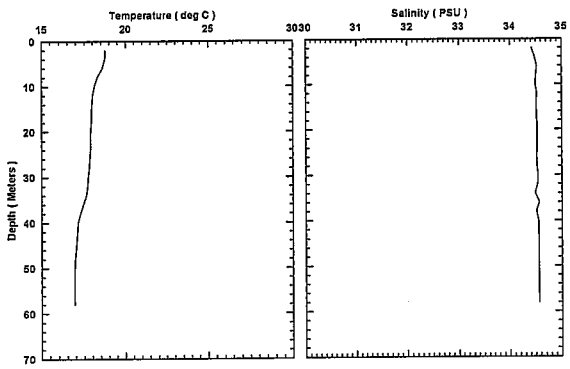
(D,5) ; January 17 , 2009



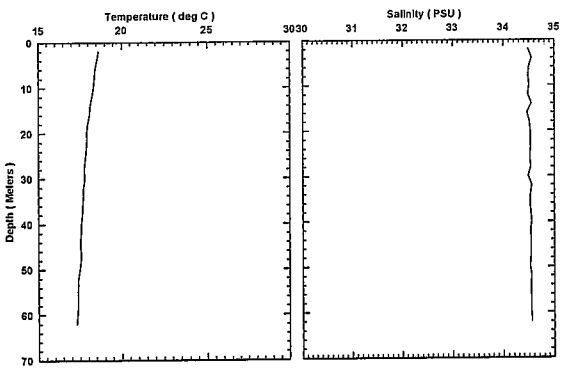
(D,6) ; January 17 , 2009



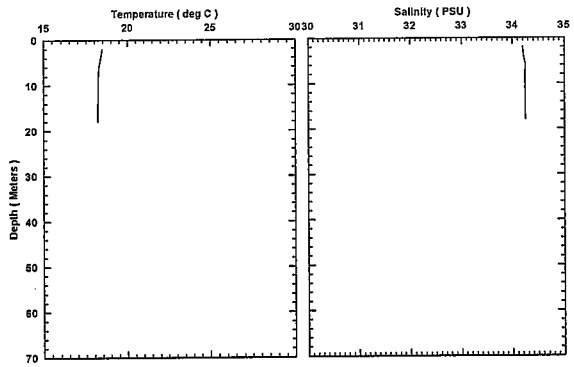
(D,8) ; January 17 , 2009



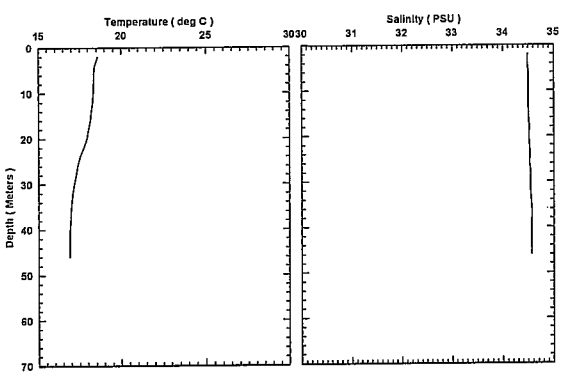
(D,10) ; January 17 , 2009



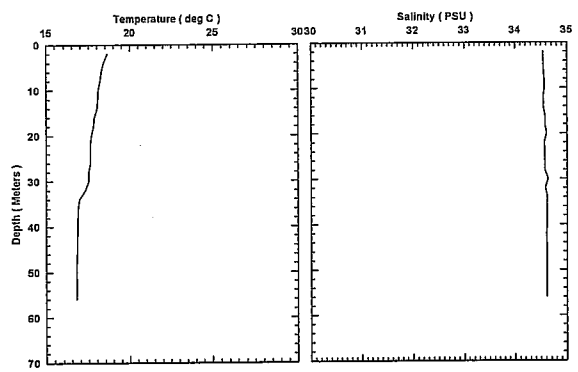
(F,2) ; January 17 , 2009



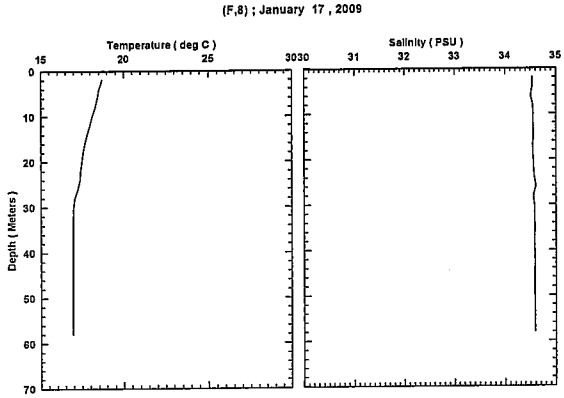
(F,4) ; January 17 , 2009



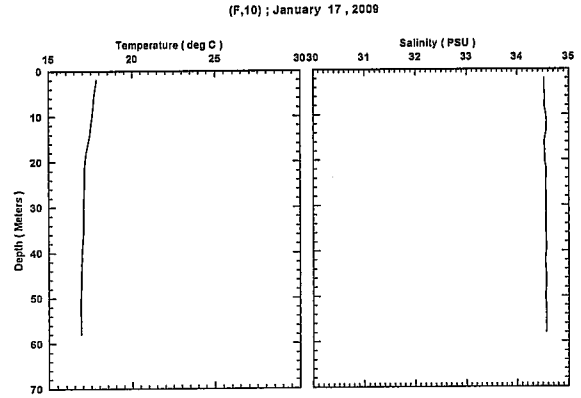
(F,6) ; January 17 , 2009

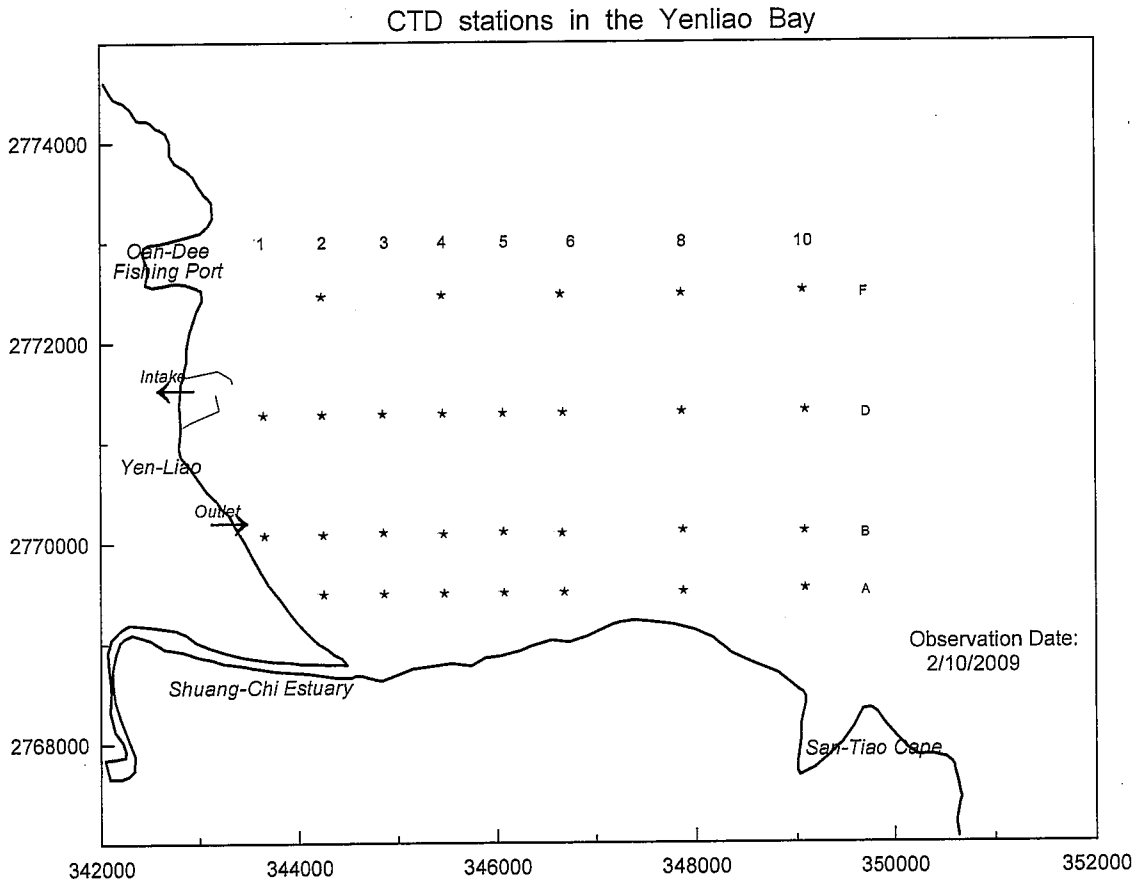


(F,8) ; January 17 , 2009

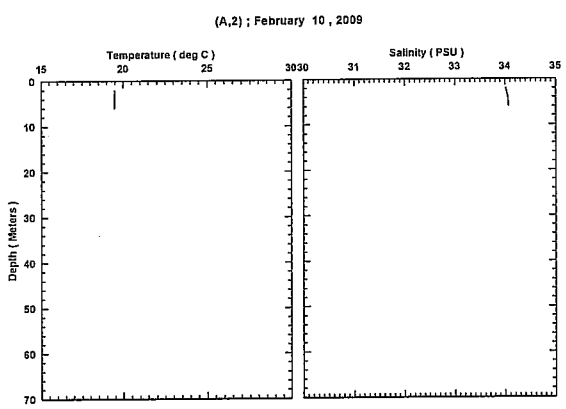


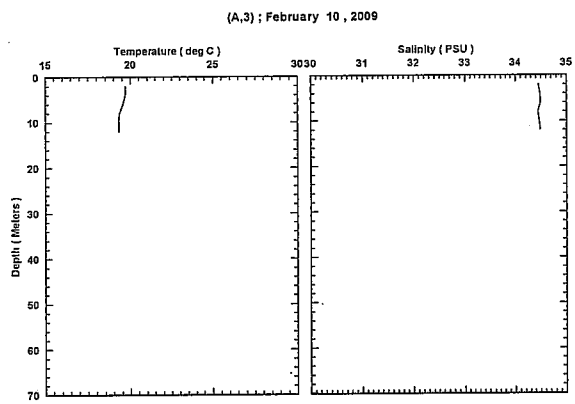
(F,10) ; January 17 , 2009

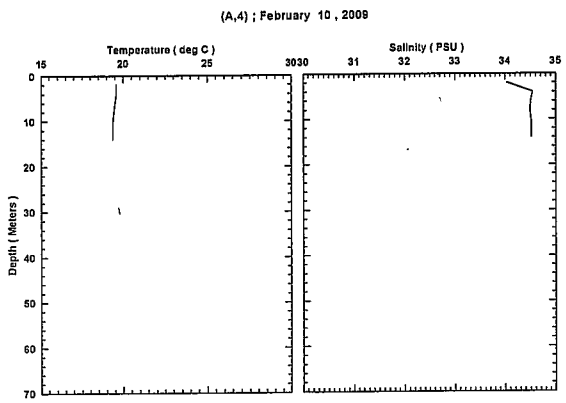


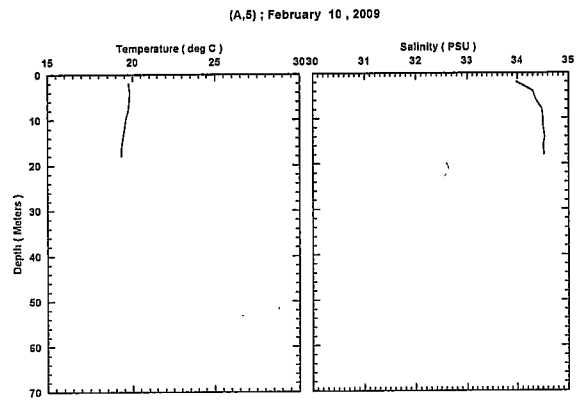


附錄Ⅳ.8-2 海象CTD調查98年2月10日縱深剖面溫鹽圖

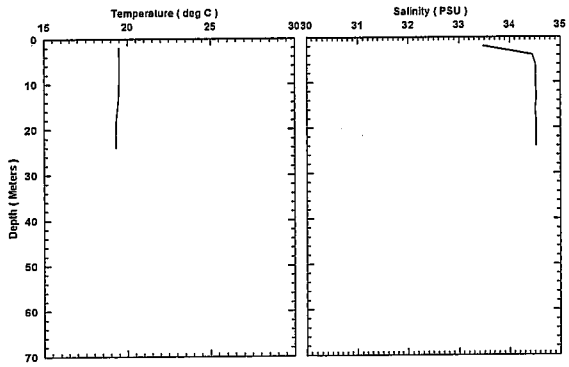




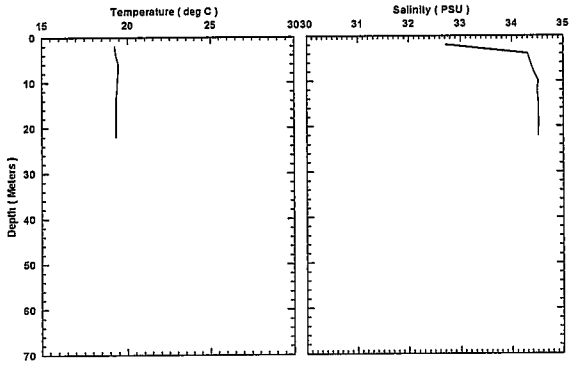




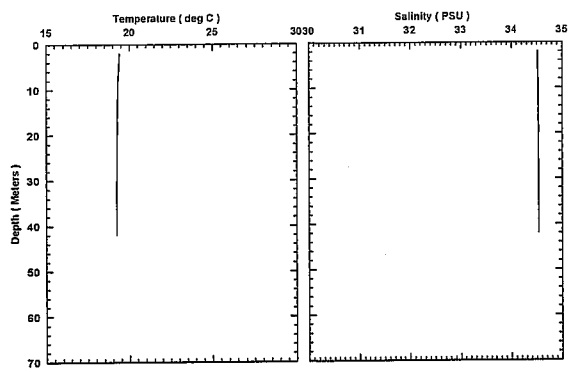
(A,6) ; February 10 , 2009



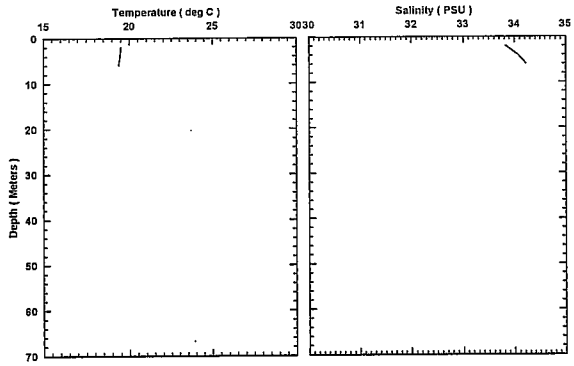
(A,8) ; February 10 , 2009



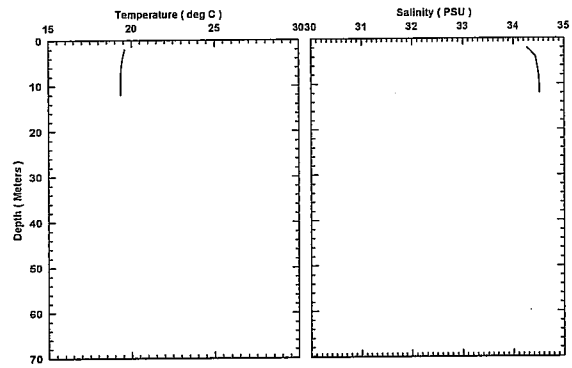
(A,10) ; February 10 , 2009



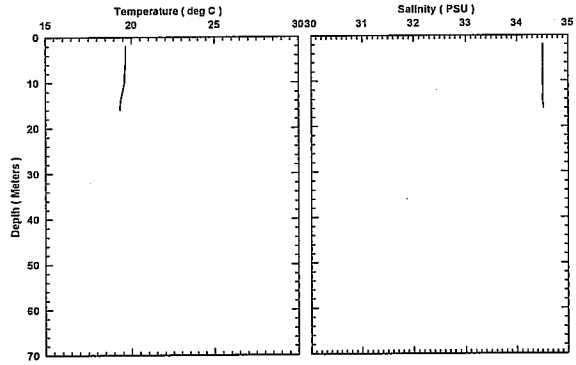
(B,1) ; February 10 , 2009



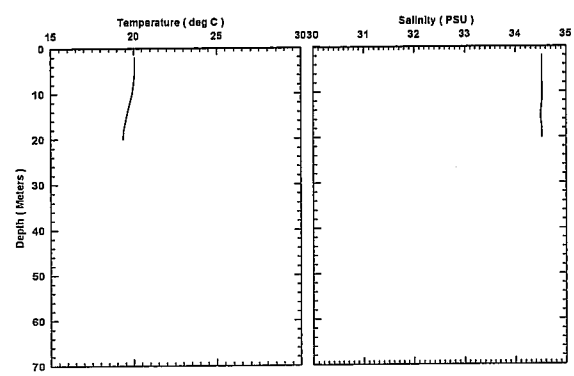
(B,2) ; February 10 , 2009



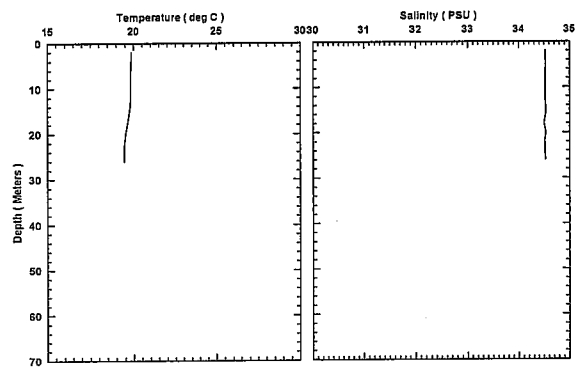
(B,3) ; February 10 , 2009



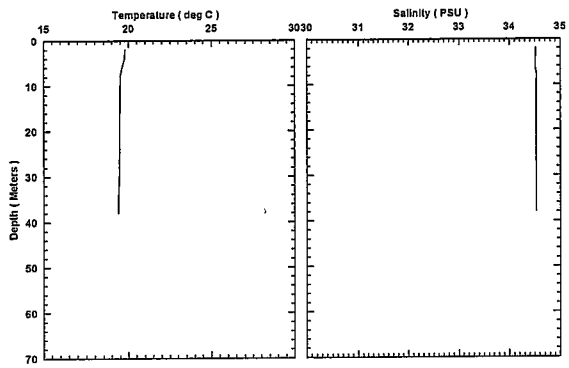
(B,4) ; February 10 , 2009



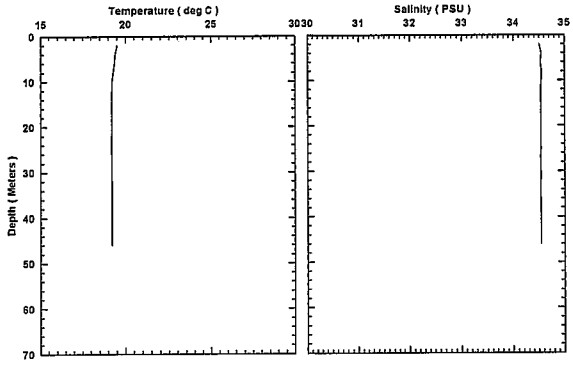
(B,5) ; February 10 , 2009



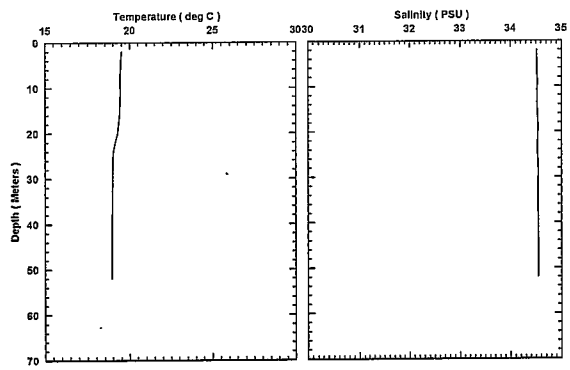
(B,6) ; February 10 , 2009



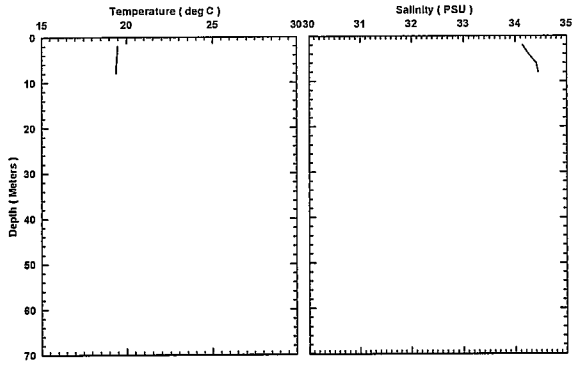
(B,8) ; February 10 , 2009



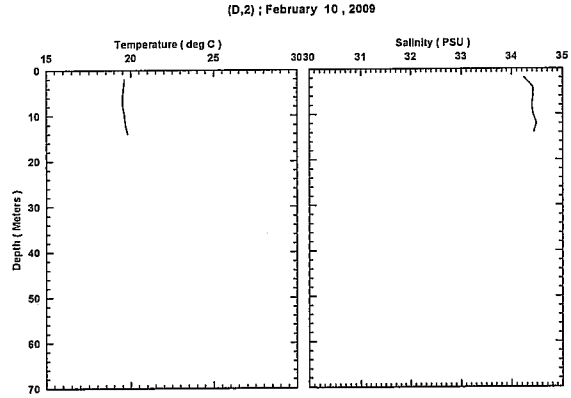
(B,10) ; February 10 , 2009



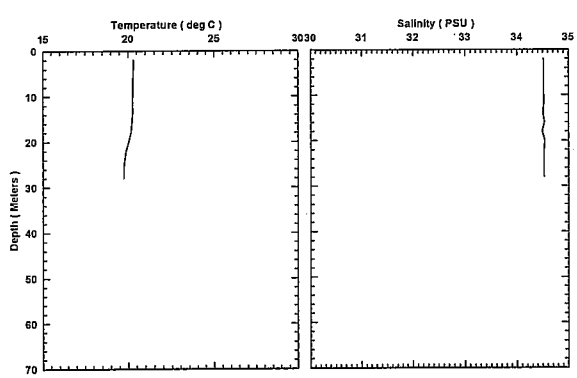
(D,1) ; February 10 , 2009



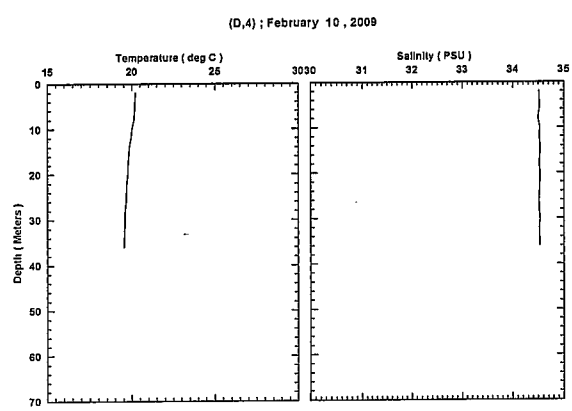
(D,2) ; February 10 , 2009



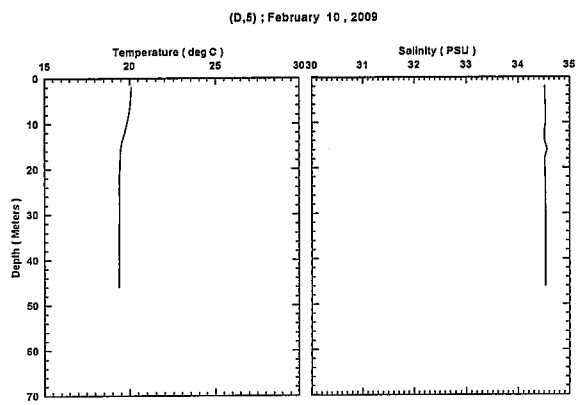
(D,3) ; February 10 , 2009



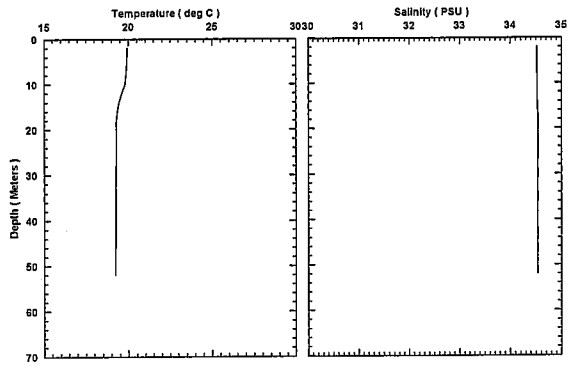
(D,4) ; February 10 , 2009



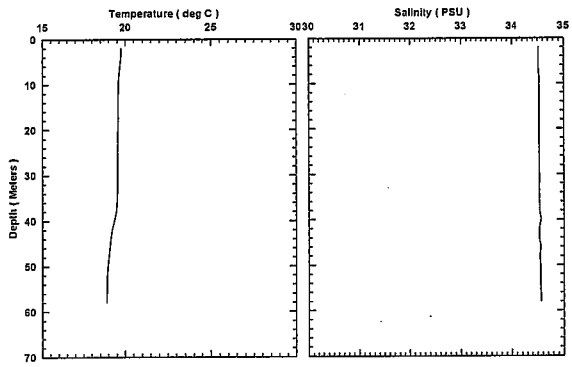
(D,5) ; February 10 , 2009



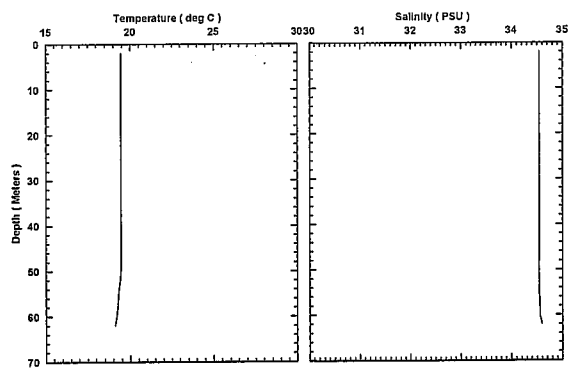
(D,6) ; February 10 , 2009



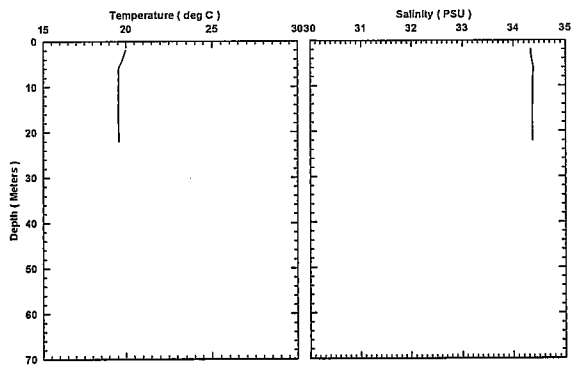
(D,8) ; February 10 , 2009



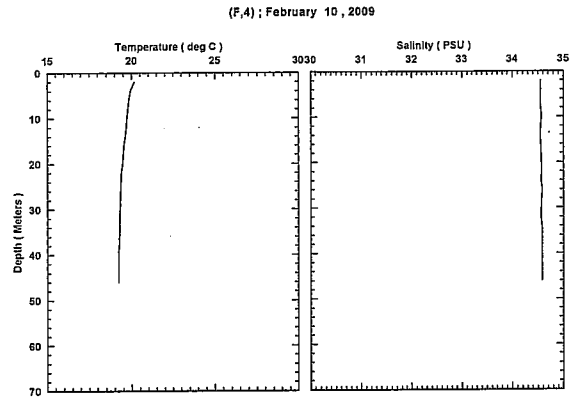
(D,10) ; February 10 , 2009



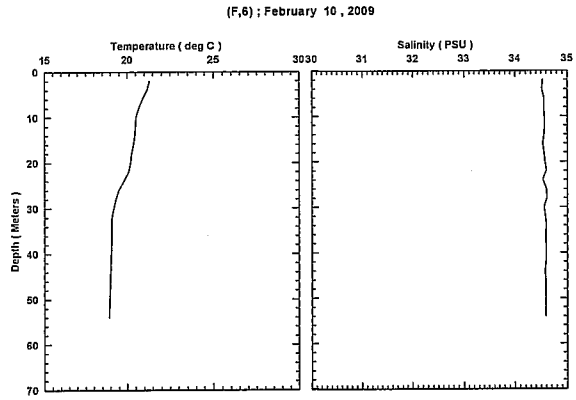
(F,2) ; February 10 , 2009



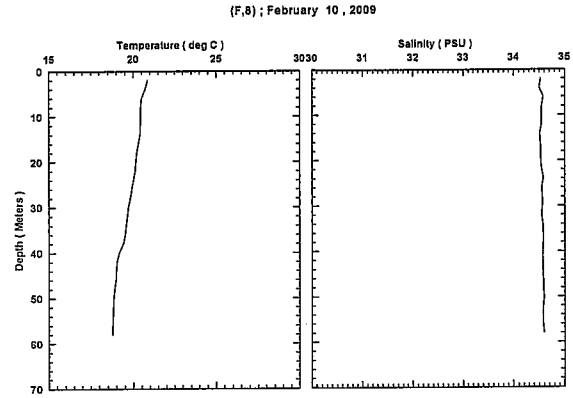
(F,4) ; February 10 , 2009



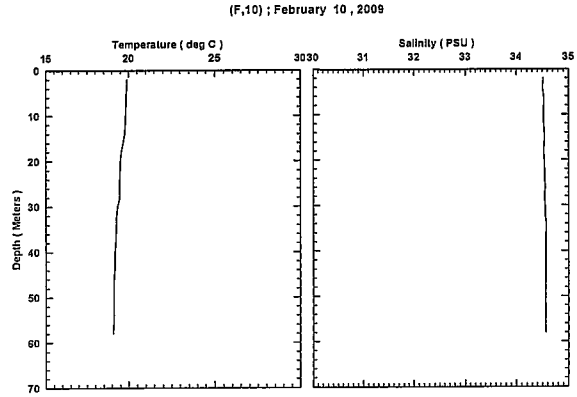
(F,6) ; February 10 , 2009

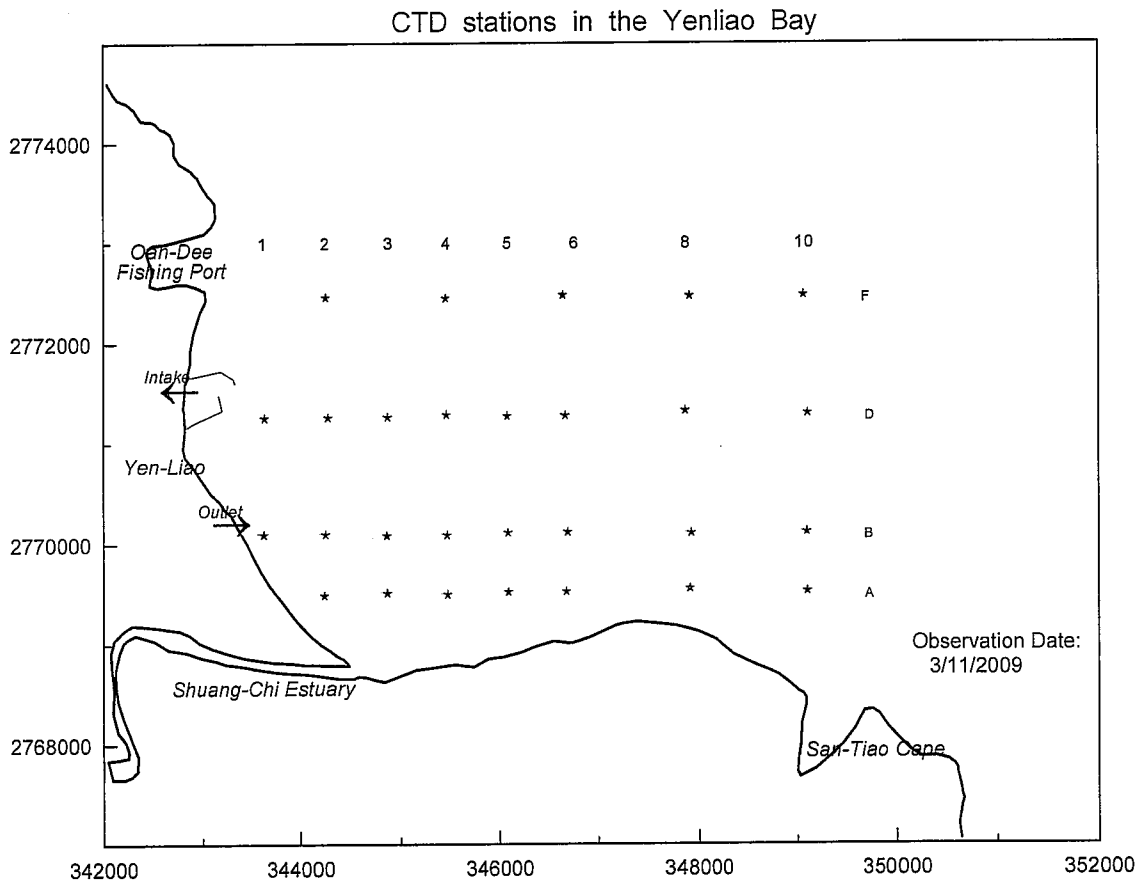


(F,8) ; February 10 , 2009

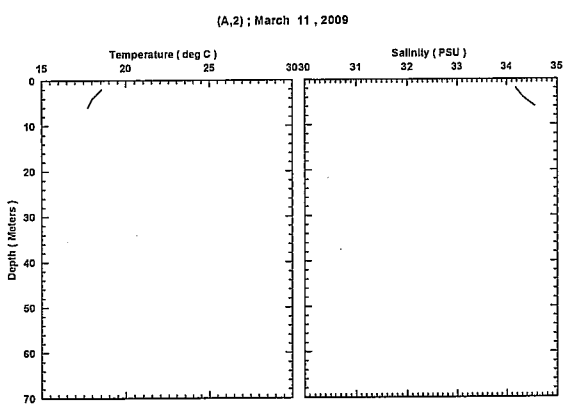


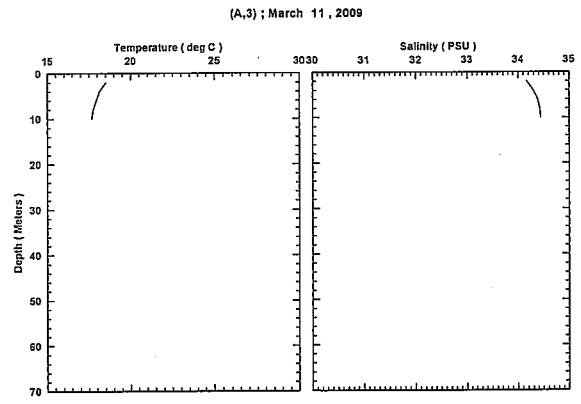
(F,10) ; February 10 , 2009

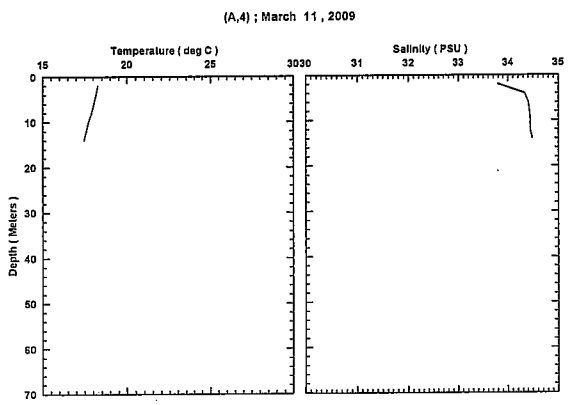


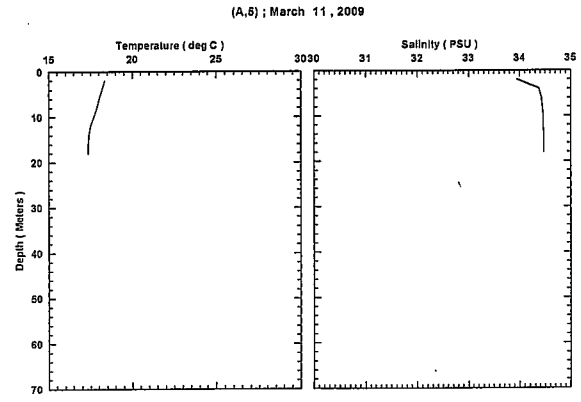


附錄Ⅳ.8-3 海象CTD調查98年3月11日縱深剖面溫鹽圖

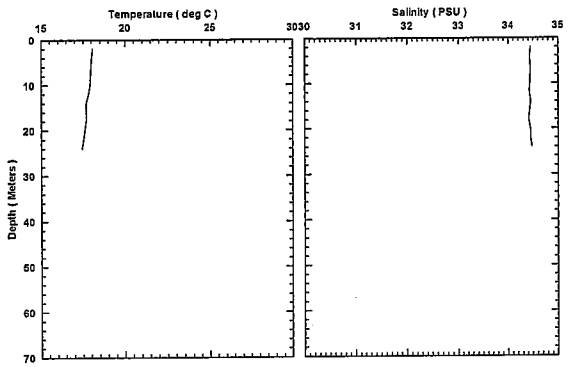




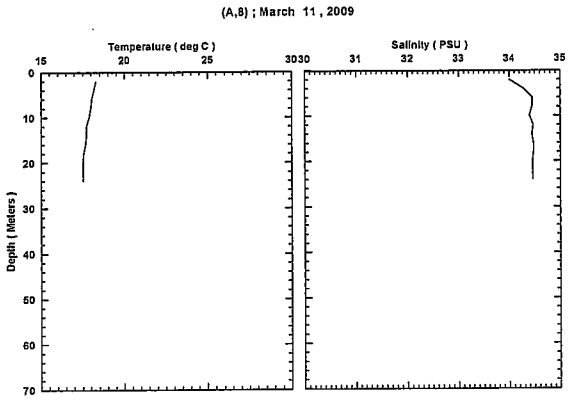




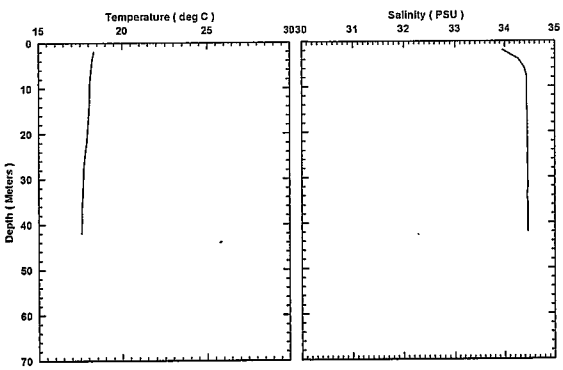
(A,6) ; March 11 , 2009



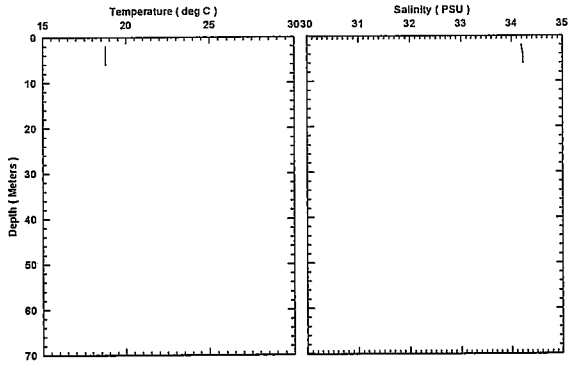
(A,8) ; March 11 , 2009



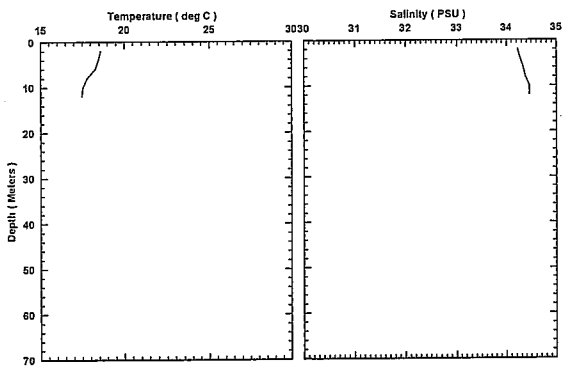
(A,10) ; March 11 , 2009



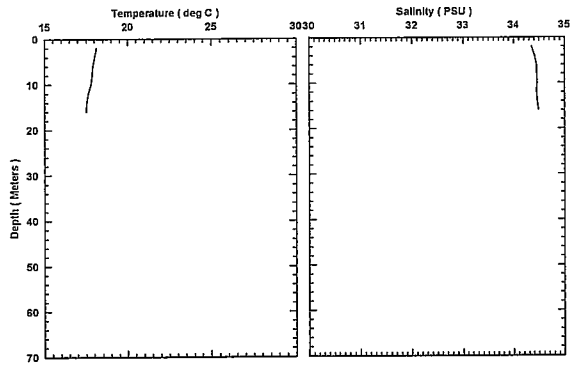
(B,1) ; March 11 , 2009



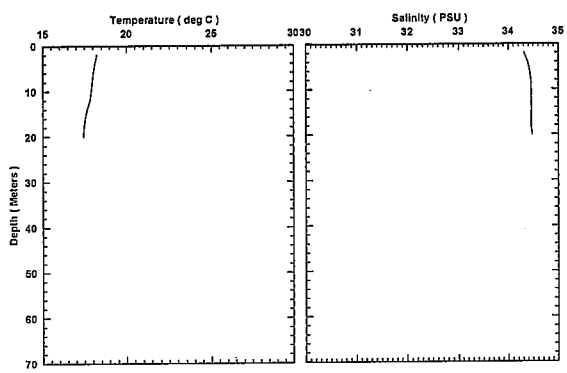
(B,2) ; March 11 , 2009



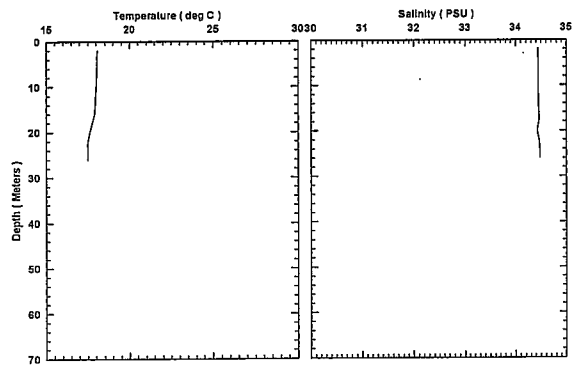
(B,3) ; March 11 , 2009



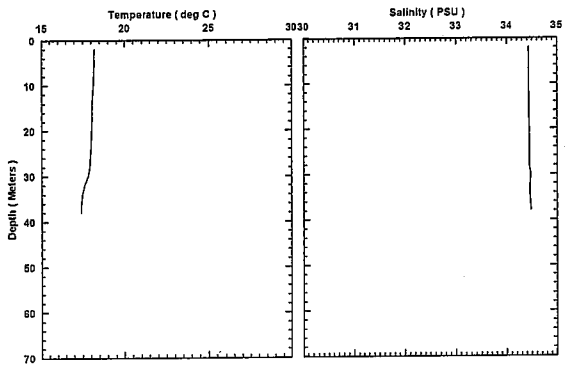
(B,4) ; March 11 , 2009



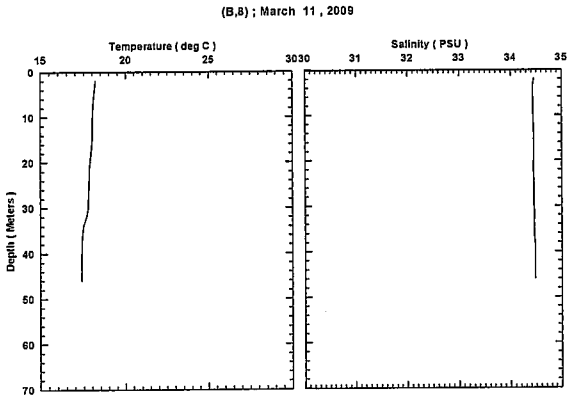
(B,5) ; March 11 , 2009



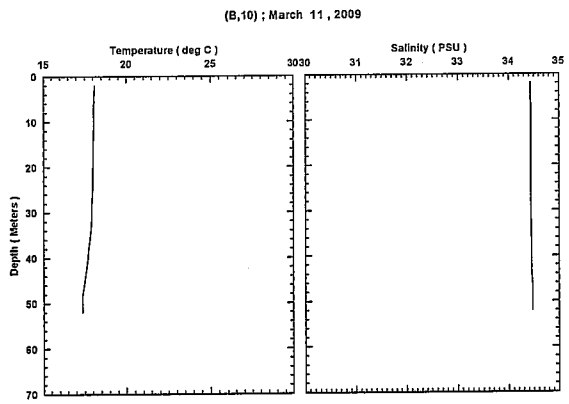
(B,6) ; March 11 , 2009



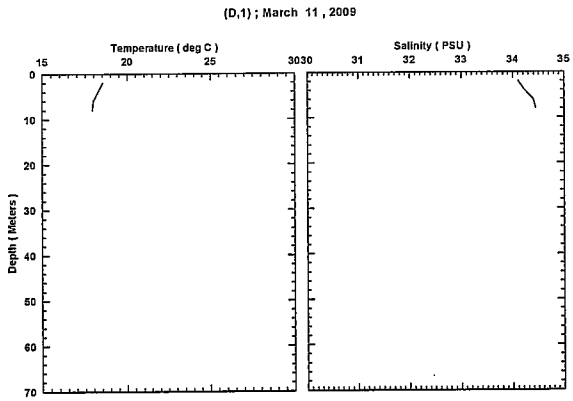
(B,8) ; March 11 , 2009



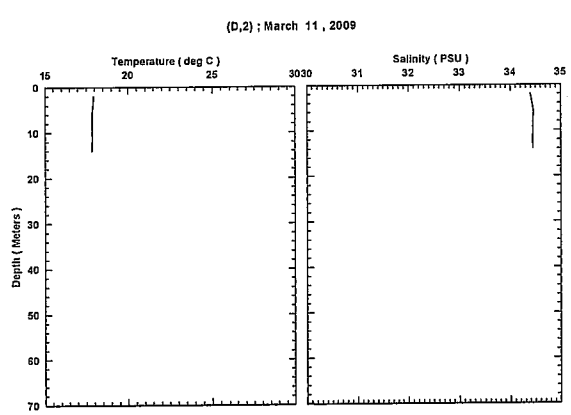
(B,10) ; March 11 , 2009



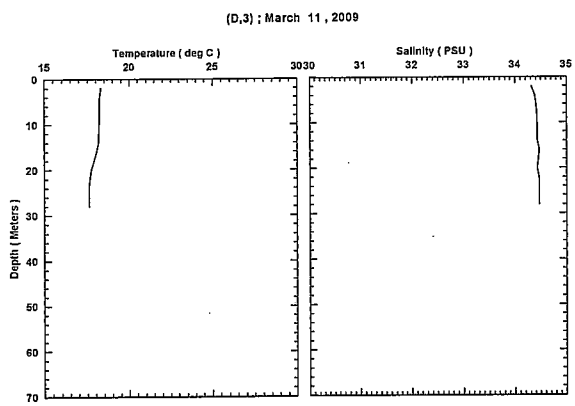
(D,1) ; March 11 , 2009



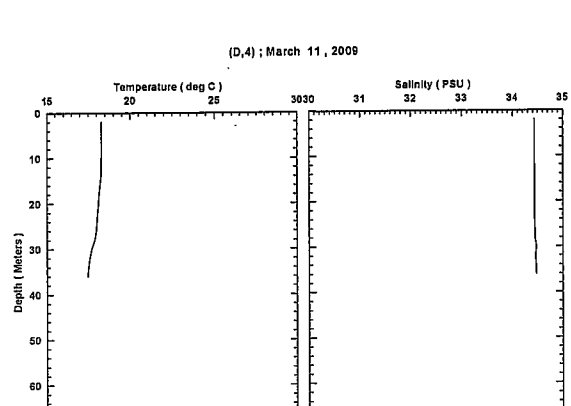
(D,2) ; March 11 , 2009



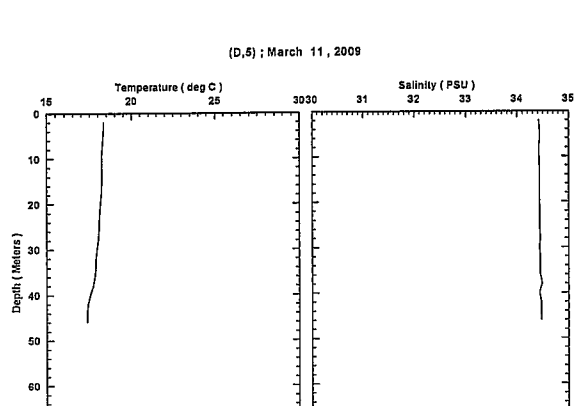
(D,3) ; March 11 , 2009



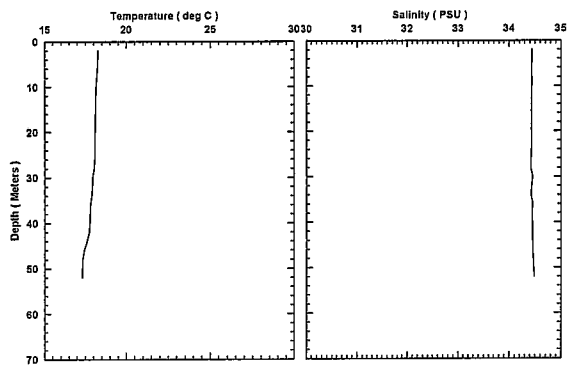
(D,4) ; March 11 , 2009



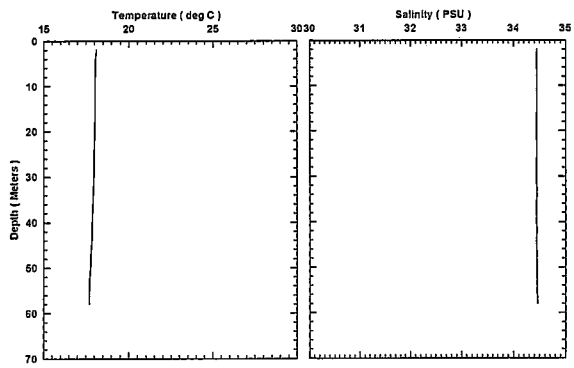
(D,5) ; March 11 , 2009



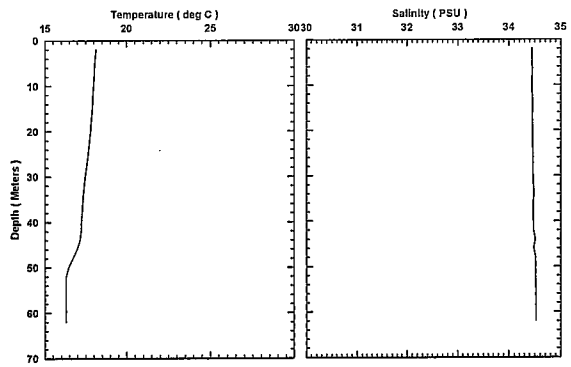
(D,6) ; March 11 , 2009



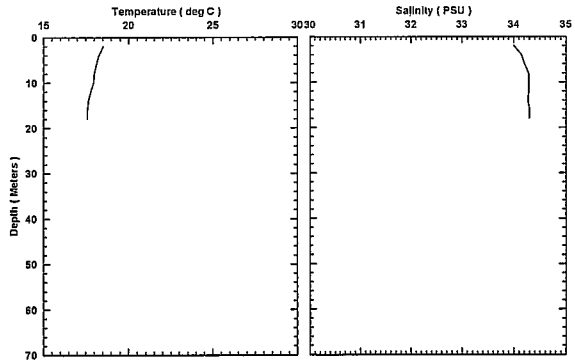
(D,8) ; March 11 , 2009



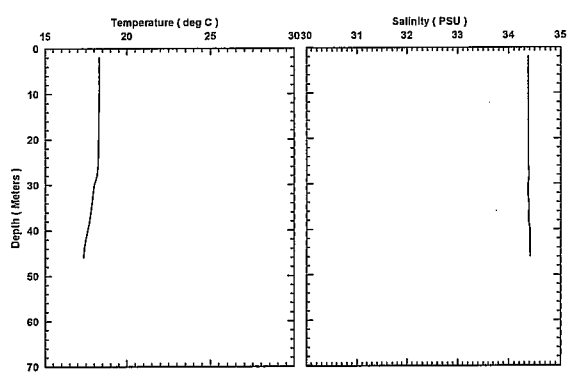
(D,10) ; March 11 , 2009



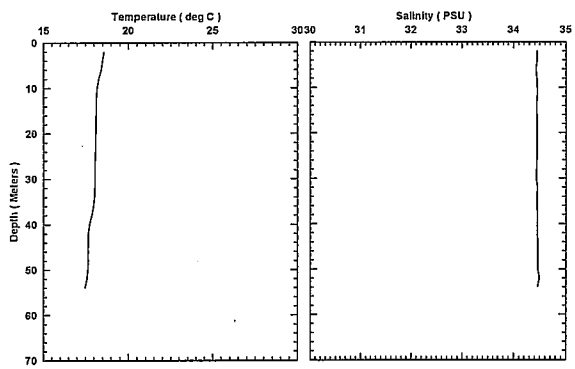
(F,2) ; March 11 , 2009



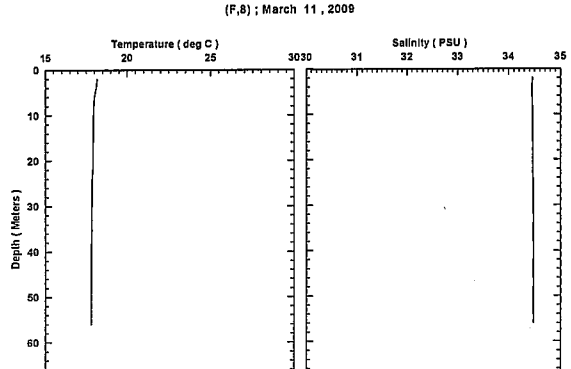
(F,4) ; March 11 , 2009



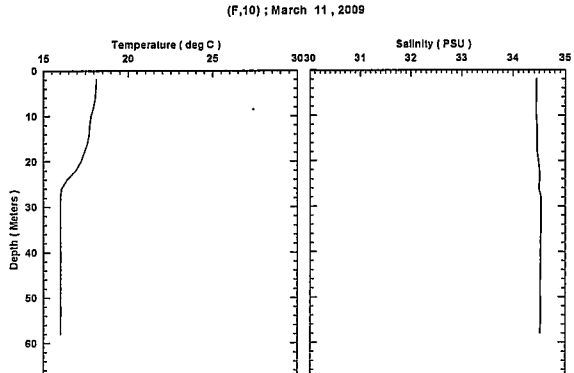
(F,6) ; March 11 , 2009



(F,8) ; March 11 , 2009



(F,10) ; March 11 , 2009



附錄 IV.8-4 核四沿岸潮汐調查 98 年 1 月逐時記錄表

January,2009

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 6/12 -- 6/ 1
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	6	-.41	-.50	-.57	-.57	-.53	-.40	-.26	-.10	.03	.08	.05	.02	-2.96	1010	.09	330	-.59
		-.02	-.06	-.11	-.09	-.04	.05	.12	.17	.18	.11	.02	-.13	-.12	2040	.19	1450	-.12
2	7	-.30	-.40	-.51	-.52	-.49	-.39	-.27	-.13	-.02	.05	.09	.04	-3.48	1100	.09	400	-.52
		.01	-.06	-.12	-.15	-.16	-.11	-.05	.02	.08	.06	-.03	-.12	-.15	2050	.09	1640	-.18
3	8	-.23	-.33	-.40	-.44	-.45	-.40	-.32	-.20	-.08	.00	.01	.00	-4.14	1040	.02	500	-.45
		-.06	-.10	-.10	-.17	-.18	-.19	-.17	-.12	-.07	-.03	-.03	-.08	-.17	2230	-.03	1740	-.20
4	9	-.17	-.23	-.27	-.29	-.29	-.26	-.21	-.15	-.04	.04	.13	.17	-2.46	1150	.19	440	-.30
		.11	.06	-.02	-.06	-.13	-.17	-.19	-.19	-.15	-.09	-.05	-.01	-.10	**********		1920	-.19
5	10	-.03	-.11	-.12	-.14	-.13	-.14	-.14	-.09	-.03	.03	.11	.16	-1.72	10	-.01	530	-.15
		.18	.13	.09	.01	-.05	-.15	-.23	-.28	-.29	-.25	-.16	-.09	-.07	1240	.19	2050	-.29
6	11	-.05	-.03	-.02	.00	.01	.01	.02	.03	.05	.06	.14	.20	-.83	1340	.26	2150	-.40
		.22	.25	.17	.10	.03	-.09	-.20	-.31	-.39	-.40	-.34	-.29	-.03	**********		**********	
7	12	-.19	-.12	-.04	.02	.06	.09	.10	.09	.08	.11	.13	.18	-.78	730	.12	900	.08
		.25	.30	.29	.22	.12	-.02	-.15	-.29	-.43	-.53	-.55	-.50	-.03	1420	.31	2300	-.55
8	13	-.38	-.21	-.04	.08	.12	.15	.17	.16	.13	.11	.12	.15	-.80	700	.17	1020	.09
		.22	.28	.32	.30	.23	.08	-.08	-.27	-.44	-.60	-.69	-.71	-.03	1510	.33	2340	-.72
9	14	-.60	-.46	-.25	-.08	.06	.12	.13	.12	.12	.11	.08	.09	-1.72	630	.14	1140	.07
		.14	.23	.29	.36	.34	.21	.03	-.18	-.40	-.61	-.74	-.83	-.07	1600	.36	**********	
10	15	-.80	-.68	-.49	-.26	-.02	.12	.19	.16	.19	.15	.09	.10	-1.01	720	.20	10	-.84
		.11	.19	.30	.42	.46	.44	.29	.06	-.17	-.42	-.62	-.82	-.04	1730	.47	1120	.06
11	16	-.90	-.84	-.71	-.47	-.18	.03	.11	.11	.08	.06	.05	-.01	-2.59	740	.11	50	-.91
		.00	.06	.18	.29	.38	.40	.32	.12	-.11	-.31	-.52	-.73	-.11	1740	.41	1230	-.03
12	17	-.85	-.89	-.83	-.64	-.38	-.11	.10	.18	.15	.12	.09	.04	-1.47	800	.18	210	-.89
		-.02	.00	.06	.20	.35	.46	.52	.45	.27	.01	-.25	-.50	-.06	1900	.52	1310	-.03
13	18	-.73	-.87	-.91	-.79	-.57	-.30	-.06	.09	.10	.04	-.01	-.06	-4.37	840	.11	250	-.93
		-.12	-.16	-.16	-.07	.07	.20	.29	.26	.14	-.05	-.26	-.44	-.18	1910	.29	1430	-.18
14	19	-.62	-.77	-.83	-.81	-.67	-.45	-.22	-.02	.03	-.02	-.07	-.13	-4.86	900	.03	330	-.84
		-.14	-.19	-.24	-.20	-.08	.04	.17	.27	.25	.13	-.06	-.23	-.20	2030	.28	1450	-.25
15	20	-.38	-.52	-.64	-.66	-.58	-.41	-.22	-.03	.12	.15	.08	-.02	-4.07	950	.15	350	-.66
		-.07	-.16	-.22	-.25	-.19	-.11	-.01	.08	.12	.07	-.05	-.17	-.17	2100	.12	1600	-.25
16	21	-.30	-.41	-.48	-.53	-.50	-.42	-.29	-.13	-.01	-.01	-.04	-.10	-5.09	950	.00	410	-.53
		-.17	-.21	-.24	-.27	-.28	-.23	-.15	-.07	-.03	-.01	-.06	-.15	-.21	2150	-.01	1700	-.28
17	22	-.23	-.29	-.32	-.36	-.35	-.30	-.21	-.09	.03	.10	.13	.09	-3.18	1050	.13	430	-.36
		.01	-.05	-.08	-.12	-.17	-.21	-.19	-.16	-.15	-.09	-.08	-.09	-.13	2330	-.07	1800	-.21
18	23	-.15	-.17	-.20	-.22	-.19	-.17	-.10	-.01	.03	.09	.13	.12	-2.97	1110	.13	400	-.22
		.06	-.02	-.07	-.12	-.19	-.25	-.28	-.29	-.29	-.25	-.24	-.19	-.12	**********		2040	-.30
19	24	-.14	-.12	-.10	-.10	-.04	-.03	.02	.05	.07	.14	.19	.21	-1.00	1220	.21	2110	-.31
		.21	.17	.11	.05	-.02	-.09	-.18	-.25	-.31	-.30	-.27	-.27	-.04	**********		**********	
20	25	-.19	-.11	-.08	-.03	-.01	.00	.05	.06	.09	.11	.14	.14	-1.68	1220	.16	2220	-.41
		.14	.10	.06	.00	-.06	-.11	-.19	-.27	-.35	-.40	-.39	-.38	-.07	**********		**********	
21	26	-.31	-.24	-.11	-.04	.03	.08	.10	.15	.17	.21	.23	.24	.10	1410	.27	2310	-.40
		.26	.27	.25	.21	.15	.05	-.04	-.16	-.28	-.34	-.40	-.38	.00	**********		**********	
22	27	-.33	-.24	-.12	.01	.10	.16	.18	.22	.22	.21	.24	.25	.39	1440	.28	2340	-.48
		.26	.27	.28	.25	.17	.07	-.06	-.16	-.28	-.38	-.45	-.48	.02	**********		**********	
23	28	-.44	-.35	-.21	-.08	.05	.16	.13	.17	.22	.25	.23	.22	1.03	1010	.26	1210	.22
		.27	.31	.34	.33	.34	.30	.17	.02	-.13	-.32	-.44	-.51	.04	1510	.36	**********	
24	29	-.51	-.47	-.36	-.18	-.01	.10	.14	.11	.05	.00	-.05	-.05	-3.55	700	.14	120	-.55
		-.03	.04	.12	.14	.15	.05	-.09	-.25	-.43	-.60	-.69	-.73	-.15	1700	.15	1050	-.06
25	30	-.76	-.71	-.57	-.43	-.27	-.19	-.16	-.18	-.17	-.18	-.16	-.16	-5.00	1730	.24	50	-.77
		-.09	-.03	.11	.21	.22	.20	.11	-.06	-.21	-.36	-.53	-.63	-.21	**********		**********	
26	1	-.65	-.62	-.54	-.38	-.21	-.04	.03	-.01	-.05	-.05	-.08	-.10	-2.90	650	.04	120	-.68
		-.09	-.01	.08	.17	.27	.30	.24	.10	-.07	-.24	-.41	-.54	-.12	1750	.31	1200	-.10
27	2	-.63	-.63	-.56	-.42	-.25	-.08	.04	.10	.07	.04	-.05	-.10	-2.02	800	.10	130	-.65
		-.10	-.06	.03	.15	.22	.34	.32	.23	.11	-.09	-.27	-.43	-.08	1810	.35	1300	-.10
28	3	-.56	-.58	-.55	-.42	-.27	-.09	.04	.12	.13	.11	.03	-.04	-1.25	900	.13	230	-.59
		-.09	-.08	-.02	.07	.18	.29	.34	.31	.20	.05	-.13	-.29	-.05	1900	.34	1310	-.09
29	4	-.43	-.52	-.52	-.44	-.29	-.12	.03	.16	.20	.17	.10	.01	-.53	900	.20	230	-.53
		-.05	-.08	-.07	-.02	.10	.22	.32	.35	.31	.18	.00	-.14	-.02	2000	.35	1430	-.09
30	5	-.26	-.38	-.44	-.41	-.31	-.13	.02	.16	.24	.22	.14	.03	-.51	930	.26	310	-.44
		-.05	-.13	-.17	-.15	-.07	.05	.16	.27	.32	.28	.12	-.02	-.02	2110	.33	1510	-.17
31	6	-.15	-.27	-.33	-.32	-.28	-.15	-.01	.15	.24	.28	.21	.11	-.92	1000	.28	330	-.35
		.02	-.10	-.20	-.24	-.21	-.13	-.01	.11	.17	.15	.08	-.04	-.04	2100	.17	1600	-.24

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.52 M	1900H (12D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.24 M	
Monthly Mean High Water Level:	.19 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.19 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.08 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.30 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.35 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.43 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.93 M	250H (13D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.45 M	1900H (12D) To 250H (13D)
Monthly Mean Tidal Range:	.54 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.04 M	1010H (23D) To 1210H (23D)

附錄 IV.8-5 核四沿岸潮汐調查 98 年 2 月逐時記錄表

February,2009

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 7/ 1 -- 4/ 2
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	7	-.12	-.21	-.29	-.31	-.28	-.20	-.07	.02	.12	.12	.10	.02	-2.79	930	.13	420	-.32
		-.05	-.13	-.21	-.28	-.32	-.29	-.21	-.11	-.04	.01	.00	-.06	-.12	2220	.02	1700	-.32
2	8	-.12	-.16	-.20	-.21	-.20	-.14	-.05	.05	.14	.17	.16	.11	-2.81	1030	.18	340	-.21
		.03	-.07	-.15	-.24	-.32	-.36	-.33	-.28	-.22	-.16	-.13	-.13	-.12	2330	-.12	1810	-.36
3	9	-.15	-.18	-.17	-.15	-.13	-.10	-.03	.05	.12	.16	.18	.18	-2.69	1130	.20	210	-.18
		.12	.04	-.04	-.14	-.23	-.34	-.38	-.41	-.38	-.32	-.24	-.15	-.11	**********		2000	-.41
4	10	-.10	-.07	-.05	-.02	-.01	.02	.06	.11	.12	.15	.21	.23	-1.86	1210	.23	2130	-.52
		.22	.17	.10	-.01	-.12	-.25	-.36	-.44	-.50	-.51	-.45	-.36	-.08	**********		**********	
5	11	-.24	-.16	-.08	-.01	.06	.08	.12	.13	.13	.13	.15	.18	-1.67	1410	.23	2220	-.60
		.22	.22	.19	.14	.02	-.10	-.24	-.38	-.52	-.59	-.59	-.53	-.07	**********		**********	
6	12	-.41	-.25	-.09	.02	.11	.15	.18	.18	.15	.12	.13	.14	-1.35	720	.19	1000	.12
		.18	.22	.25	.26	.16	.03	-.12	-.29	-.47	-.62	-.68	-.70	-.06	1600	.26	2340	-.72
7	13	-.60	-.44	-.25	-.05	.07	.13	.15	.17	.16	.12	.12	.10	-1.04	820	.18	1130	.09
		.16	.23	.31	.35	.34	.22	.08	-.13	-.33	-.53	-.67	-.75	-.04	1610	.35	**********	
8	14	-.71	-.60	-.39	-.16	.05	.16	.21	.20	.16	.12	.07	.04	-.26	710	.21	10	-.76
		.08	.17	.29	.40	.46	.44	.31	.13	-.09	-.34	-.56	-.70	-.01	1650	.46	1150	.03
9	15	-.78	-.70	-.52	-.29	-.07	.10	.17	.16	.12	.08	.03	-.04	-.89	720	.19	50	-.78
		-.06	.01	.15	.32	.41	.48	.43	.25	.05	-.17	-.41	-.61	-.04	1800	.48	1300	-.06
10	16	-.73	-.73	-.60	-.39	-.14	.08	.22	.24	.19	.13	.03	-.06	-.57	810	.25	130	-.75
		-.13	-.10	.02	.16	.33	.45	.48	.40	.23	.01	-.22	-.44	-.02	1830	.50	1310	-.14
11	17	-.63	-.69	-.65	-.49	-.26	-.04	.13	.20	.15	.06	-.05	-.13	-1.68	800	.20	200	-.69
		-.22	-.24	-.20	-.06	.12	.28	.40	.42	.33	.15	-.04	-.22	-.07	1950	.43	1340	-.25
12	18	-.41	-.53	-.56	-.44	-.26	-.04	.15	.30	.33	.23	.11	-.02	-.85	850	.33	250	-.56
		-.15	-.21	-.23	-.20	-.06	.12	.25	.32	.30	.19	.05	-.09	-.04	2010	.32	1440	-.25
13	19	-.24	-.37	-.44	-.39	-.26	-.10	.07	.18	.22	.14	.03	-.09	-2.12	850	.23	300	-.44
		-.17	-.26	-.31	-.31	-.23	-.11	.01	.11	.15	.17	.09	-.01	-.09	2150	.17	1530	-.32
14	20	-.10	-.20	-.26	-.24	-.14	.00	.15	.28	.34	.35	.29	.20	.67	940	.36	320	-.26
		.08	-.05	-.14	-.22	-.22	-.15	-.02	.07	.18	.19	.16	.12	.03	2150	.20	1640	-.23
15	21	.00	-.09	-.16	-.17	-.14	-.05	.05	.15	.23	.23	.16	.06	-1.63	900	.23	340	-.18
		-.06	-.13	-.21	-.29	-.33	-.29	-.23	-.19	-.11	-.04	-.01	-.01	-.07	2330	.01	1700	-.33
16	22	-.03	-.05	-.05	-.03	.02	.05	.12	.20	.24	.28	.28	.23	-.37	1030	.30	250	-.05
		.13	.06	-.01	-.12	-.21	-.26	-.26	-.29	-.24	-.19	-.14	-.10	-.02	**********		1950	-.31
17	23	-.07	-.06	-.06	-.03	-.02	.00	.04	.08	.14	.16	.15	.10	-2.26	1000	.16	2040	-.40
		.09	-.02	-.10	-.17	-.23	-.27	-.34	-.36	-.38	-.36	-.30	-.25	-.09	**********		**********	
18	24	-.20	-.16	-.09	-.07	-.04	-.03	.01	.04	.09	.09	.10	.08	-3.03	1040	.13	2150	-.44
		.04	-.01	-.07	-.11	-.19	-.23	-.30	-.37	-.42	-.44	-.40	-.35	-.13	**********		**********	
19	25	-.29	-.19	-.12	-.05	.01	.06	.08	.13	.13	.15	.14	.13	-1.70	1020	.16	2340	-.43
		.12	.10	.07	.03	-.04	-.11	-.18	-.27	-.35	-.42	-.42	-.41	-.07	**********		**********	
20	26	-.35	-.23	-.11	.00	.07	.12	.13	.12	.11	.12	.14	.12	-1.15	1500	.15	2340	-.51
		.11	.13	.15	.13	.06	.00	-.08	-.21	-.31	-.43	-.46	-.48	-.05	**********		**********	
21	27	-.46	-.39	-.25	-.13	-.03	.04	.06	.06	.04	.02	-.01	-.02	-3.75	730	.09	1130	-.03
		-.01	.03	.06	.05	.01	-.09	-.21	-.34	-.43	-.52	-.60	-.63	-.16	1510	.06	2350	-.63
22	28	-.61	-.53	-.40	-.27	-.21	-.15	-.12	-.10	-.11	-.10	-.10	-.07	-3.86	1610	.18	2400	-.51
		-.01	.07	.14	.18	.16	.10	.01	-.12	-.26	-.38	-.47	-.51	-.16	**********		**********	
23	29	-.49	-.40	-.27	-.12	.06	.17	.25	.23	.17	.13	.06	.01	.56	720	.26	1210	.01
		.03	.08	.16	.30	.34	.36	.33	.19	.00	-.22	-.34	-.47	.02	1750	.37	**********	
24	30	-.56	-.53	-.40	-.22	-.02	.09	.14	.13	.07	-.01	-.08	-.13	-1.49	720	.15	100	-.56
		-.14	-.09	.04	.15	.27	.32	.29	.15	-.01	-.18	-.32	-.45	-.06	1810	.32	1240	-.15
25	1	-.52	-.48	-.40	-.22	-.03	.17	.22	.25	.17	.11	-.02	-.13	.30	750	.26	120	-.55
		-.12	-.13	-.01	.15	.32	.40	.44	.35	.21	.05	-.17	-.31	.01	1850	.45	1340	-.15
26	2	-.44	-.47	-.41	-.26	-.07	.12	.23	.28	.23	.11	-.02	-.18	-.97	810	.28	210	-.48
		-.29	-.32	-.27	-.09	.08	.25	.35	.35	.22	.04	-.14	-.27	-.04	1930	.35	1400	-.32
27	3	-.43	-.49	-.47	-.36	-.18	-.01	.16	.23	.19	.05	-.08	-.20	-2.02	820	.24	220	-.50
		-.28	-.34	-.35	-.24	-.07	.11	.24	.29	.25	.13	.00	-.17	-.08	2000	.29	1420	-.37
28	4	-.28	-.39	-.41	-.31	-.17	.02	.17	.27	.25	.12	-.02	-.19	-2.44	830	.29	300	-.41
		-.30	-.39	-.44	-.39	-.27	-.09	.07	.18	.20	.10	-.02	-.15	-.10	2050	.21	1450	-.46

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.50 M	1830H (10D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.31 M	
Monthly Mean High Water Level:	.24 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.19 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.06 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.44 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.35 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.43 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.78 M	50H (9D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.24 M	1650H (8D) To 50H (9D)
Monthly Mean Tidal Range:	.59 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.06 M	2330H (15D) To 250H (16D)

附錄 IV.8-6 核四沿岸潮汐調查 98 年 3 月逐時記錄表

March, 2009

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 5/ 2 -- 5/ 3
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	5	-.24	-.33	-.38	-.33	-.21	-.08	.06	.17	.20	.13	.01	-.15	-3.93	840	.21	300	-.38
		-.28	-.40	-.50	-.54	-.47	-.34	-.18	-.06	.06	.05	-.01	-.11	-.16	2120	.07	1600	-.54
2	6	-.19	-.22	-.23	-.23	-.16	-.04	.07	.18	.22	.23	.11	-.02	-3.33	950	.23	330	-.26
		-.17	-.30	-.42	-.46	-.48	-.45	-.36	-.24	-.13	-.03	-.02	.01	-.14	2350	.01	1620	-.49
3	7	-.05	-.12	-.13	-.14	-.10	-.05	.03	.10	.18	.19	.18	.03	-3.53	1050	.20	340	-.17
		-.09	-.21	-.32	-.41	-.47	-.51	-.46	-.40	-.32	-.21	-.13	-.12	-.15	**********		1800	-.51
4	8	-.09	-.08	-.06	-.06	-.02	.03	.10	.13	.18	.19	.21	.12	-2.88	1050	.22	1950	-.49
		.04	-.04	-.17	-.27	-.34	-.44	-.47	-.49	-.46	-.37	-.30	-.22	-.12	**********		**********	
5	9	-.13	-.11	-.05	.04	.09	.10	.13	.17	.20	.22	.21	.20	-1.62	1010	.22	2140	-.56
		.19	.12	.04	-.06	-.16	-.26	-.38	-.47	-.51	-.53	-.40	-.27	-.07	**********		**********	
6	10	-.17	-.04	.05	.15	.21	.22	.25	.25	.18	.21	.18	.18	-.78	700	.25	920	.17
		.24	.24	.20	.11	.05	-.13	-.28	-.45	-.57	-.64	-.67	-.55	-.03	1340	.26	2300	-.67
7	11	-.43	-.25	-.11	.00	.13	.15	.16	.14	.07	.05	-.01	.06	-2.74	640	.16	1050	-.02
		.07	.15	.18	.15	.10	-.05	-.22	-.38	-.55	-.67	-.74	-.74	-.11	1500	.18	2300	-.74
8	12	-.61	-.46	-.28	-.13	-.03	.01	.00	-.02	-.01	-.05	-.08	-.08	-3.69	600	.01	1140	-.09
		-.04	.06	.17	.20	.19	.08	-.09	-.24	-.40	-.54	-.66	-.68	-.15	1620	.21	2350	-.69
9	13	-.64	-.48	-.31	-.11	.07	.11	.10	.07	.02	-.04	-.13	-.17	-2.68	540	.14	1150	-.17
		-.13	-.03	.10	.23	.30	.26	.12	-.03	-.25	-.43	-.60	-.71	-.11	1710	.30	**********	
10	14	-.72	-.61	-.41	-.19	.01	.12	.11	.04	-.02	-.11	-.21	-.30	-3.22	630	.13	20	-.73
		-.28	-.19	-.05	.12	.26	.32	.25	.10	-.13	-.31	-.44	-.58	-.13	1750	.32	1210	-.31
11	15	-.65	-.61	-.46	-.26	-.05	.10	.17	.10	-.02	-.15	-.27	-.38	-3.71	710	.17	100	-.65
		-.43	-.39	-.25	-.09	.10	.24	.29	.22	.04	-.16	-.32	-.48	-.15	1900	.29	1320	-.45
12	16	-.57	-.58	-.49	-.30	-.07	.09	.18	.18	.04	-.10	-.24	-.38	-3.99	730	.19	140	-.60
		-.48	-.52	-.45	-.27	-.08	.10	.22	.23	.10	-.06	-.21	-.33	-.17	1930	.24	1400	-.52
13	17	-.45	-.50	-.46	-.31	-.12	.06	.19	.23	.15	-.03	-.17	-.30	-3.20	750	.24	210	-.51
		-.45	-.49	-.48	-.40	-.24	-.05	.13	.26	.27	.13	-.01	-.16	-.13	2020	.29	1420	-.49
14	18	-.29	-.35	-.39	-.38	-.20	.00	.12	.22	.19	.09	-.12	-.32	-5.56	810	.23	240	-.41
		-.50	-.64	-.66	-.65	-.53	-.36	-.21	-.08	-.01	-.07	-.17	-.25	-.23	2110	-.01	1510	-.66
15	19	-.33	-.38	-.38	-.33	-.23	-.12	.01	.05	-.01	-.14	-.26	-.43	-7.73	800	.05	230	-.41
		-.55	-.59	-.66	-.65	-.59	-.51	-.38	-.27	-.22	-.23	-.25	-.28	-.32	2230	-.21	1520	-.67
16	20	-.29	-.29	-.27	-.22	-.16	-.06	.02	.10	.06	.00	-.10	-.24	-5.52	800	.10	120	-.31
		-.34	-.42	-.48	-.53	-.53	-.49	-.42	-.33	-.22	-.15	-.08	-.08	-.23	2330	-.06	1610	-.54
17	21	-.09	-.10	-.11	-.10	-.05	.02	.08	.12	.16	.14	.09	-.01	-3.79	910	.16	300	-.11
		-.13	-.24	-.33	-.43	-.46	-.48	-.48	-.40	-.33	-.28	-.21	-.17	-.16	**********		1900	-.48
18	22	-.13	-.11	-.10	-.07	-.03	-.01	.04	.08	.08	.07	.02	-.02	-3.79	830	.09	2000	-.43
		-.11	-.18	-.25	-.30	-.34	-.41	-.41	-.43	-.39	-.34	-.27	-.18	-.16	**********		**********	
19	23	-.11	-.07	-.01	.06	.07	.09	.09	.12	.13	.14	.10	.08	-2.13	950	.15	2110	-.41
		.05	-.02	-.08	-.14	-.21	-.28	-.35	-.38	-.41	-.38	-.36	-.26	-.09	**********		**********	
20	24	-.18	-.11	-.01	.05	.09	.14	.13	.14	.12	.11	.12	.09	-1.64	820	.15	2220	-.44
		.06	.06	.02	-.07	-.09	-.17	-.24	-.33	-.36	-.43	-.42	-.36	-.07	**********		**********	
21	25	-.30	-.19	-.06	.04	.07	.11	.10	.08	.07	.04	.03	.01	-2.60	620	.13	2310	-.47
		.00	.00	-.02	-.05	-.10	-.16	-.25	-.32	-.39	-.44	-.46	-.41	-.11	**********		**********	
22	26	-.40	-.22	-.11	-.04	.02	.08	.10	.04	.08	-.01	.01	.01	-1.19	650	.11	950	-.02
		.04	.12	.16	.17	.12	.07	-.01	-.14	-.26	-.32	-.36	-.34	-.05	1600	.17	2320	-.37
23	27	-.28	-.16	-.03	.08	.21	.24	.21	.15	.08	.03	-.04	-.03	-.53	610	.25	1110	-.05
		.00	.08	.15	.17	.16	.10	.04	-.11	-.25	-.39	-.43	-.51	-.02	1640	.19	2350	-.52
24	28	-.45	-.38	-.21	-.07	-.03	.01	-.03	-.10	-.17	-.23	-.23	-.24	-3.92	540	.03	1150	-.25
		-.18	-.10	.00	.07	.12	.07	-.01	-.15	-.27	-.37	-.47	-.50	-.16	1730	.13	**********	
25	29	-.47	-.37	-.22	-.04	.07	.08	.04	-.06	-.14	-.24	-.32	-.36	-3.52	600	.08	10	-.51
		-.32	-.21	-.05	.06	.15	.16	.11	-.02	-.16	-.30	-.41	-.50	-.15	1800	.16	1140	-.37
26	30	-.51	-.43	-.29	-.10	.07	.16	.12	.02	-.13	-.27	-.41	-.51	-4.60	620	.17	40	-.52
		-.50	-.43	-.27	-.09	.06	.11	.09	-.02	-.16	-.29	-.37	-.45	-.19	1820	.12	1240	-.53
27	1	-.49	-.45	-.33	-.14	.03	.15	.20	.11	-.02	-.20	-.32	-.43	-3.25	640	.22	50	-.49
		-.53	-.52	-.39	-.22	.00	.19	.28	.22	.09	-.05	-.17	-.26	-.14	1900	.28	1320	-.53
28	2	-.33	-.34	-.23	-.09	.10	.23	.30	.27	.16	-.02	-.22	-.41	-2.47	650	.31	140	-.36
		-.54	-.59	-.57	-.41	-.23	-.02	.16	.24	.21	.09	-.07	-.16	-.10	2010	.25	1400	-.59
29	3	-.24	-.27	-.26	-.17	.00	.15	.27	.29	.22	.04	-.18	-.38	-3.38	740	.30	230	-.30
		-.52	-.63	-.69	-.62	-.45	-.25	-.01	.12	.17	.10	.01	-.08	-.14	2050	.18	1500	-.69
30	4	-.12	-.18	-.18	-.15	-.02	.12	.24	.32	.26	.15	-.04	-.25	-3.53	810	.33	240	-.20
		-.43	-.58	-.66	-.67	-.61	-.43	-.25	-.05	.04	.03	-.02	-.05	-.15	2100	.04	1530	-.69
31	5	-.11	-.12	-.13	-.09	-.02	.06	.15	.24	.26	.16	.00	-.15	-4.22	840	.26	230	-.15
		-.33	-.48	-.61	-.69	-.70	-.61	-.49	-.31	-.16	-.06	.00	-.03	-.18	2320	.01	1640	-.72

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.33 M	810H (30D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.22 M	
Monthly Mean High Water Level:	.17 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.18 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.13 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.35 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.43 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.50 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.74 M	2300H (7D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.03 M	1710H (9D) To 20H (10D)
Monthly Mean Tidal Range:	.59 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.05 M	2330H (16D) To 300H (17D)

附錄 IV.8-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查 98 年 1 月逐時記錄表

January,2009

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 6 M
Sensor Depth: 4 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	18.6	18.6	18.5	18.8	18.9	18.9	19.0	19.0	19.0	18.9	18.8	18.8	18.8	18.7	18.8	18.7	18.6	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.8	19.0	18.4
2	18.6	18.5	18.5	18.3	18.1	18.0	18.2	18.3	18.4	18.5	18.4	18.3	18.3	18.1	18.1	18.0	18.0	18.1	18.1	18.1	18.2	18.2	18.2	18.1	18.2	18.6	17.9
3	18.0	18.1	17.9	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	18.2	18.1	18.3	18.2	18.4	18.3	18.5	18.5	18.3	18.3	18.4	18.6	18.2	18.6	17.9
4	18.6	18.4	18.4	18.6	18.7	18.8	18.9	18.8	18.7	18.9	18.9	19.0	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.0	18.9	19.2	18.3
5	19.1	19.1	19.1	19.0	19.1	19.1	19.0	19.0	19.1	19.0	18.9	18.9	18.9	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.9	19.1	18.7
6	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.9	19.0	19.0	18.8	18.9	18.9	18.9	18.9	19.0	19.0	19.1	19.1	19.1	19.3	19.3	19.2	19.2	19.1	19.0	19.3	18.7
7	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	19.1	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.1	19.2	18.9
8	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.8	18.9	18.7
9	18.7	18.7	18.7	18.5	18.5	18.4	18.5	18.6	18.6	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.7	18.6	18.3	18.5	18.6	18.7	18.2
10	18.7	18.7	18.7	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.3	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.5	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.1	17.9	18.5	18.7	17.8
11	17.9	17.8	17.8	17.9	17.9	17.9	17.8	17.9	17.8	17.8	18.0	18.3	18.4	18.5	18.6	18.6	18.6	18.7	18.6	18.8	18.9	18.9	18.7	18.6	18.3	19.0	17.6
12	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.5	18.6	18.6	18.4	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.4	18.1	18.5	18.7	18.0
13	18.1	18.3	18.2	18.0	18.0	18.2	18.3	18.2	18.2	18.2	18.1	18.2	18.1	18.0	18.2	18.1	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.8	18.1	18.4	17.8
14	17.9	17.9	17.8	17.8	17.6	17.7	17.6	17.4	17.4	17.4	17.4	17.3	17.3	17.4	17.3	17.3	17.3	17.3	17.4	17.4	17.4	17.4	17.2	17.2	17.5	17.9	17.1
15	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.1	17.0	17.1	17.2	17.2	17.3	17.4	17.5	17.8	17.5	17.6	17.6	17.5	17.4	17.4	17.3	17.4	17.4	17.2	17.3	17.9	17.0
16	17.3	17.8	17.9	17.8	17.8	17.7	17.7	17.7	17.8	17.9	18.0	18.1	18.1	18.2	18.1	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	18.5	17.6
17	17.9	17.9	18.1	18.3	18.2	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.3	18.4	18.6	18.5	18.6	18.7	18.7	18.6	18.6	18.6	18.7	18.7	18.6	18.4	18.8	17.8
18	18.6	18.5	18.7	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.7	18.7	18.7	18.7	18.8	18.7	18.6	18.5	18.5	18.6	18.7	18.6	18.8	18.4
19	18.7	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.7	18.4
20	18.7	19.0	19.4	19.3	19.5	19.6	19.6	19.8	20.0	20.1	20.2	20.1	20.4	20.5	20.8	20.7	20.8	20.9	21.0	21.0	20.9	20.9	20.8	20.7	20.2	21.1	18.8
21	20.8	20.9	20.8	20.8	21.0	21.0	21.1	21.1	21.1	21.2	21.1	21.0	20.8	21.0	20.7	20.9	21.0	21.0	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	21.2	20.7
22	21.1	21.1	21.0	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.1	21.2	21.2	21.4	21.7	21.8	21.7	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8	21.7	21.7	21.7	21.7	21.5	22.0	21.0
23	21.7	21.8	21.7	21.6	21.6	21.5	21.4	21.3	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	20.9	20.9	20.9	20.7	20.7	20.6	20.6	20.4	21.1	21.8	20.3
24	20.3	20.2	20.1	20.1	20.0	20.0	19.9	19.8	19.8	19.7	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.3	19.2	19.3	19.2	19.2	19.2	19.6	20.3	19.2
25	19.2	19.1	19.1	19.0	19.0	18.9	19.0	19.0	18.9	19.1	19.1	18.9	18.6	19.0	19.1	18.7	18.9	19.0	18.9	18.6	18.8	18.8	18.8	18.8	18.9	19.2	18.6
26	18.7	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.7	18.7	18.8	18.9	19.1	19.1	19.0	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.0	18.9	18.8	18.8	18.7	18.6	18.8	19.2	18.4
27	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.2	18.2	18.1	18.1	18.1	18.2	18.2	18.3	18.3	18.5	18.5	18.4	18.4	18.5	18.3	18.4	18.7	18.6	18.7	18.4	18.7	18.1
28	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.8	19.1	19.1	19.3	19.3	19.2	19.3	19.3	19.2	19.8	20.2	20.3	20.1	20.2	20.6	20.4	20.3	20.5	20.5	19.5	20.7	18.6
29	20.5	20.6	20.6	20.4	20.4	20.4	20.3	20.4	20.4	20.5	20.6	20.6	20.8	20.8	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	20.8	20.9	20.6	21.0	20.3
30	20.9	21.0	20.9	20.8	20.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.3	20.3	20.0	19.6	19.8	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	20.2	21.1	19.5
31	19.5	19.5	19.5	19.6	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.8	19.6	19.7	19.7	19.5	19.8	19.3

---- 1. Monthly average: 19.0 2. Monthly maximum: 22.0 3. Monthly minimum: 17.0 ----

附錄 IV.8-8 核四施工環境監測沿岸水溫調查 98 年 2 月逐時記錄表

February,2009

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 6 M
Sensor Depth: 4 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	19.8	19.9	19.8	19.8	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.8	19.9	19.9	20.0	20.1	20.1	20.1	20.0	19.9	20.2	20.4	20.4	20.3	19.9	20.5	19.4
2	20.3	20.1	20.0	20.0	20.2	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.5	20.6	20.6	20.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.7	19.7
3	20.3	20.4	20.4	20.3	20.2	20.2	20.3	20.2	20.3	20.2	20.2	20.3	20.2	20.4	20.4	20.4	20.3	20.2	20.2	20.1	20.1	20.0	20.1	20.2	20.2	20.5	20.0
4	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.0	20.2	20.1	20.3	19.9
5	20.1	20.1	20.0	20.0	20.0	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.9	20.0	19.9	19.9	19.9	19.9	20.0	20.2	19.9
6	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.5
7	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.5	19.7	19.7	19.8	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.8	20.0	19.4
8	19.8	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.5
9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.7	19.8	19.9	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.1	20.3	20.3	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.0	20.5	19.7
10	20.1	20.1	20.1	20.0	19.9	19.9	19.8	19.9	19.8	19.7	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.9	19.9	19.7	19.8	19.7	19.9	20.1	19.6
11	19.7	19.8	19.8	19.7	19.7	19.8	19.8	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	20.1	20.2	20.1	20.0	19.9	19.8	19.8	19.8	19.7	19.6	19.6	19.8	20.5	19.5
12	19.6	19.7	19.7	19.7	19.5	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.4	19.6	19.3	19.6	19.9	19.9	19.6	19.5	19.6	19.6	19.6	19.5	19.4	19.4	19.5	20.1	19.3
13	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.2	19.1	19.3	19.2	19.1	19.4	19.1	19.3	19.3	19.3	19.3	19.7	19.5	19.4	19.4	19.2	19.3	19.7	19.0
14	19.3	19.2	19.1	19.1	19.0	19.0	18.9	19.0	18.9	18.9	19.0	19.0	19.0	19.2	19.2	19.1	19.1	19.3	19.1	19.1	19.2	19.3	19.3	19.3	19.1	19.4	18.9
15	19.2	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.7	19.9	19.9	19.8	19.6	19.9	19.2
16	19.9	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.9	19.6
17	19.6	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.2	19.5	18.8
18	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.9	18.9	18.9	18.9	18.8	18.9	19.0	18.8	19.1	18.7
19	19.1	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.0	19.2	19.0
20	19.1	19.1	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	18.9	18.9	19.1	19.3	18.7
21	18.7	18.7	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.5	18.6	18.7	18.9	19.0	19.0	19.0	18.9	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.1	18.8	19.3	18.2
22	19.2	19.2	19.0	19.1	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.8	19.9	19.8	19.9	19.8	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	20.0	18.9
23	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.5	19.5	19.3	19.5	19.4	19.3	19.5	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.5	19.7	19.3
24	19.6	19.5	19.5	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.9	20.0	20.3	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	19.8	20.5	19.4
25	20.3	20.4	20.3	20.3	20.4	20.4	20.5	20.4	20.5	20.6	20.6	20.6	20.7	20.7	20.6	20.7	20.6	20.8	20.8	20.9	21.0	21.0	21.0	21.0	20.6	21.1	20.3
26	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.9	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	20.6	20.6	20.5	20.8	20.9	20.5
27	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.5	20.5	20.6	20.6	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.6	20.5	20.6	20.4
28	20.4	20.3	20.4	20.4	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.2	20.1	20.1	20.3	20.5	20.1

---- 1. Monthly average: 19.7 2. Monthly maximum: 21.1 3. Monthly minimum: 18.2 ----

附錄 IV.8-9 核四施工環境監測沿岸水溫調查 96 年 3 月逐時記錄表

March, 2009

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 6 M
Sensor Depth: 4 M

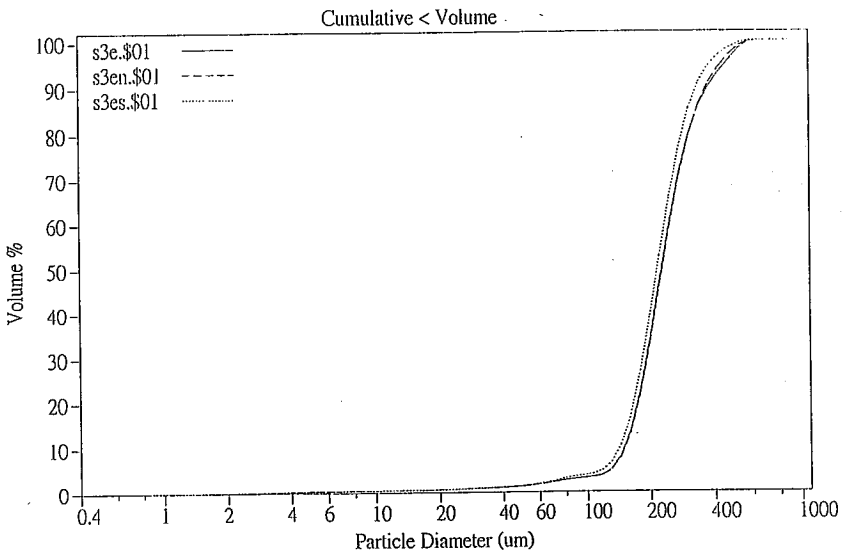
Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	20.1	20.2	20.2	20.3	20.1	20.2	20.1	20.1	20.2	20.2	20.3	20.1	19.9	19.9	20.0	20.1	20.1	20.1	20.0	20.0	20.0	19.9	19.8	19.8	20.1	20.3	19.8
2	19.8	19.7	19.8	19.7	19.7	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.6
3	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.7	19.8	19.5
4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.7	19.6	19.5	19.7	19.3
5	19.5	19.6	19.5	19.4	19.4	19.5	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.7	19.8	19.6	19.9	19.4
6	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.4	19.4	19.5	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.1	19.1	19.4	19.7	19.1
7	19.1	19.1	19.1	18.9	18.9	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.7	18.6	18.6	18.6	18.7	18.6	18.9	19.1	18.9	19.0	18.9	19.1	18.8	19.2	18.5
8	19.0	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.3	19.2	19.3	19.3	19.2	19.2	19.3	19.4	19.3	19.4	19.5	19.5	19.5	19.6	19.5	19.5	19.5	19.4	19.3	19.6	19.0
9	19.5	19.4	19.5	19.5	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.5	19.8	19.3
10	19.3	19.3	19.2	19.2	19.1	19.0	18.8	18.8	19.1	19.2	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.7	19.7	19.7	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.7	18.7
11	19.5	19.5	19.4	19.4	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.1	19.0	18.7	18.7	18.7	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	19.0	19.5	18.4
12	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.7	18.7	18.9	18.9	19.6	19.3	19.2	19.2	19.0	18.9	19.0	18.8	18.8	19.8	18.4
13	18.8	18.9	19.0	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.9	18.8	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.8	19.1	18.6
14	18.7	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.4	18.4	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	17.9	18.3	18.7	17.8
15	17.9	17.8	17.7	17.7	17.7	17.7	17.8	17.8	17.8	17.9	17.9	18.0	18.2	18.2	18.4	18.5	18.6	18.5	18.7	18.6	18.7	18.5	18.5	18.5	18.2	18.8	17.7
16	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.7	18.7	18.8	18.8	18.9	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	19.0	19.0	19.0	19.0	18.8	19.1	18.5
17	18.9	18.9	18.9	18.8	18.9	18.9	18.7	18.7	18.5	18.5	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	18.7	18.8	19.0	19.0	19.3	19.3	19.3	19.2	18.8	19.4	18.4
18	19.2	19.2	19.1	19.1	19.0	19.0	18.9	19.0	18.9	18.9	18.8	18.9	19.0	19.0	19.0	19.1	19.2	19.6	19.4	19.6	19.6	19.9	20.0	19.9	19.2	20.1	18.8
19	19.9	19.8	19.6	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.6	19.6	19.8	20.0	20.7	20.8	21.0	20.9	20.6	20.2	20.2	20.6	20.6	20.0	21.1	19.4
20	20.5	20.2	20.2	20.1	20.1	20.1	20.0	20.0	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	19.9	19.9	19.9	19.9	20.0	20.0	20.0	20.1	20.0	19.9	19.8	20.0	20.4	19.7
21	19.7	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.9	20.1	20.2	20.2	20.1	20.1	20.0	20.1	20.0	19.8	20.4	19.6
22	20.0	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.9	20.0	20.0	20.2	20.3	20.4	20.8	20.4	20.4	20.5	20.1	20.0	21.2	19.8
23	20.3	20.0	20.0	20.1	20.1	20.0	20.0	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.9	20.4	19.7
24	19.9	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.5	19.8	19.3
25	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.2	19.2	19.2	19.4	19.5	19.2
26	19.3	19.3	19.3	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.3	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	19.7	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.4	19.6	19.9	19.4
27	19.5	19.5	19.5	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.6	19.7	19.8	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.4	19.6	19.9	19.4
28	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.5	19.2
29	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.1	19.1	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.2	19.1	19.2	19.3	19.1
30	19.1	19.0	19.0	19.0	19.1	19.0	19.1	19.0	19.0	19.0	19.0	18.9	19.0	19.0	19.0	19.1	19.1	19.2	19.2	19.2	19.3	19.4	19.3	19.5	19.1	19.7	18.9
31	19.7	19.7	19.5	19.5	19.6	19.8	20.0	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.7	19.8	20.0	19.5

---- 1. Monthly average: 19.4 2. Monthly maximum: 21.2 3. Monthly minimum: 17.7 ----

附　錄　Ⅳ.9

海域漂砂調查成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告



附 4.9-1

Volume Statistics (Geometric) s3e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	225.8 um	95% Conf. Limits:	83.6-609 um
Median:	229.4 um	S.D.:	149 um
Mean/Median Ratio:	0.984	Variance:	2.22e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	66%
		Skewness:	-3.28 Left skewed
		Kurtosis:	24.5 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	383.2	291.3	229.4	184.8	151.2

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-1 S01(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:15 23 Mar 2009
s3e.$01, s3en.$01, s3es.$01

Volume Statistics (Geometric) s3en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	226.4 um	95% Conf. Limits:	84.3-608 um
Median:	231.8 um	S.D.:	148 um
Mean/Median Ratio:	0.976	Variance:	2.2e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	65.5%
		Skewness:	-3.53 Left skewed
		Kurtosis:	26.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	375.8	293.6	231.8	186.5	152.6

Volume Statistics (Geometric) s3es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	211.7 um	95% Conf. Limits:	82-547 um
Median:	219.0 um	S.D.:	132 um
Mean/Median Ratio:	0.967	Variance:	1.74e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	62.2%
		Skewness:	-3.3 Left skewed
		Kurtosis:	23.5 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	338.2	272.4	219.0	176.9	144.0

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-2 S01(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

s3e.$01, s3en.$01, s3es.$01

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02
1.448	0.02	0.04	0.02	0.04	0.01	0.02
1.612	0.02	0.06	0.02	0.06	0.01	0.04
1.794	0.02	0.08	0.02	0.08	0.02	0.05
1.997	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.06
2.223	0.02	0.12	0.03	0.13	0.02	0.08
2.475	0.03	0.15	0.03	0.15	0.02	0.10
2.755	0.03	0.17	0.03	0.18	0.02	0.12
3.067	0.03	0.20	0.03	0.21	0.02	0.14
3.414	0.03	0.22	0.03	0.24	0.02	0.16
3.800	0.02	0.25	0.03	0.26	0.02	0.19
4.230	0.02	0.28	0.02	0.29	0.02	0.21
4.709	0.02	0.30	0.02	0.31	0.02	0.23
5.241	0.02	0.32	0.02	0.34	0.02	0.26
5.835	0.02	0.34	0.02	0.36	0.02	0.28
6.495	0.02	0.36	0.02	0.38	0.02	0.31
7.230	0.02	0.38	0.02	0.40	0.03	0.33
8.048	0.02	0.40	0.02	0.42	0.03	0.36
8.959	0.02	0.41	0.02	0.44	0.03	0.38
9.972	0.02	0.43	0.02	0.45	0.03	0.41
11.10	0.02	0.45	0.02	0.47	0.03	0.44
12.36	0.02	0.47	0.02	0.49	0.03	0.47
13.76	0.02	0.49	0.03	0.51	0.03	0.50
15.31	0.03	0.51	0.03	0.54	0.03	0.53
17.05	0.04	0.54	0.04	0.57	0.04	0.56
18.97	0.05	0.58	0.05	0.61	0.04	0.59
21.12	0.06	0.63	0.06	0.66	0.06	0.64
23.51	0.07	0.68	0.07	0.72	0.07	0.69
26.17	0.07	0.75	0.08	0.79	0.08	0.76
29.13	0.08	0.83	0.08	0.87	0.09	0.85
32.43	0.08	0.91	0.08	0.95	0.09	0.94
36.10	0.09	0.99	0.09	1.04	0.10	1.03
40.18	0.11	1.08	0.11	1.13	0.12	1.13
44.73	0.14	1.18	0.13	1.24	0.16	1.24
49.79	0.20	1.32	0.18	1.37	0.24	1.41
55.43	0.28	1.52	0.25	1.55	0.34	1.64
61.70	0.36	1.80	0.33	1.80	0.44	1.98
68.68	0.40	2.16	0.37	2.13	0.48	2.42
76.46	0.35	2.56	0.32	2.50	0.43	2.90
85.11	0.23	2.91	0.21	2.82	0.33	3.33
94.74	0.18	3.14	0.17	3.03	0.35	3.66

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-3 S01(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

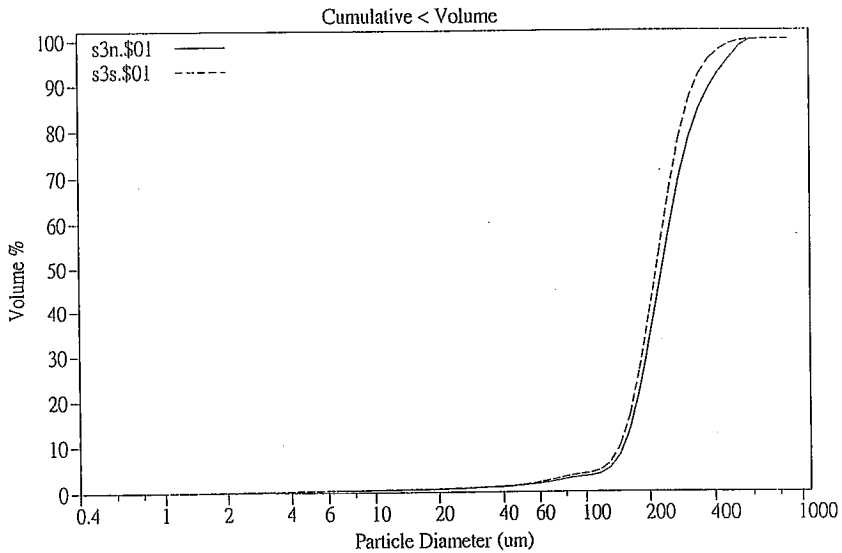
s3e.$01, s3en.$01, s3es.$01

Particle Diameter um	s3e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	0.41	3.32	0.38	3.20	0.72	4.01
117.4	1.26	3.73	1.18	3.58	1.81	4.73
130.7	3.04	4.99	2.88	4.77	3.83	6.54
145.5	5.68	8.03	5.45	7.65	6.65	10.37
161.9	8.74	13.71	8.47	13.10	9.74	17.02
180.3	11.44	22.45	11.21	21.57	12.29	26.76
200.6	13.00	33.89	12.87	32.78	13.53	39.05
223.4	12.88	46.89	12.94	45.65	13.05	52.58
248.6	11.20	59.77	11.50	58.59	11.08	65.64
276.8	8.64	70.97	9.15	70.09	8.35	76.72
308.1	6.07	79.62	6.71	79.24	5.70	85.07
342.9	4.21	85.69	4.78	85.96	3.69	90.78
381.8	3.11	89.90	3.42	90.73	2.36	94.46
425.0	2.68	93.00	2.62	94.16	1.57	96.82
473.0	2.69	95.69	2.13	96.78	1.10	98.40
526.6	1.47	98.38	0.99	98.91	0.46	99.49
586.2	0.15	99.85	0.09	99.91	0.04	99.96
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-3 (續一) S01(3 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

s3n.$01, s3s.$01



Volume Statistics (Geometric) s3n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	227.7 um	95% Conf. Limits:	83.1-624 um
Median:	231.8 um	S.D.:	153 um
Mean/Median Ratio:	0.982	Variance:	2.34e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	67.2%
		Skewness:	-3.21 Left skewed
		Kurtosis:	23.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	393.3	297.2	231.8	185.6	151.1

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-4 S01(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

附 4.9-3

s3n.$01, s3s.$01

Volume Statistics (Geometric) s3s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	209.1 um	95% Conf. Limits:	78.8-555 um
Median:	218.2 um	S.D.:	135 um
Mean/Median Ratio:	0.958	Variance:	1.82e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	64.5%
		Skewness:	-3.67 Left skewed
		Kurtosis:	25.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	331.2	269.7	218.2	177.2	145.1

Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	s3n.$01 Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	s3s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.01	0.00
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.02	0.01	0.02
1.448	0.02	0.04	0.01	0.03
1.612	0.02	0.06	0.02	0.04
1.794	0.02	0.08	0.02	0.06
1.997	0.02	0.10	0.02	0.08
2.223	0.02	0.12	0.02	0.10
2.475	0.03	0.15	0.02	0.12
2.755	0.03	0.17	0.03	0.15
3.067	0.03	0.20	0.03	0.18
3.414	0.03	0.22	0.03	0.20
3.800	0.02	0.25	0.03	0.23
4.230	0.02	0.27	0.03	0.26
4.709	0.02	0.30	0.03	0.29
5.241	0.02	0.32	0.03	0.32
5.835	0.02	0.34	0.03	0.35

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-5 S01(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

s3n.$01, s3s.$01

Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.02	0.36	0.03	0.38
7.230	0.02	0.38	0.03	0.41
8.048	0.02	0.39	0.03	0.45
8.959	0.02	0.41	0.03	0.48
9.972	0.02	0.43	0.04	0.51
11.10	0.02	0.45	0.04	0.55
12.36	0.02	0.46	0.04	0.59
13.76	0.03	0.49	0.04	0.62
15.31	0.03	0.51	0.04	0.66
17.05	0.04	0.55	0.04	0.69
18.97	0.05	0.59	0.05	0.74
21.12	0.06	0.64	0.06	0.79
23.51	0.07	0.70	0.08	0.85
26.17	0.08	0.78	0.09	0.93
29.13	0.09	0.86	0.10	1.02
32.43	0.09	0.94	0.10	1.12
36.10	0.10	1.03	0.10	1.22
40.18	0.12	1.14	0.12	1.33
44.73	0.15	1.25	0.17	1.45
49.79	0.20	1.40	0.24	1.62
55.43	0.28	1.60	0.34	1.86
61.70	0.36	1.88	0.43	2.20
68.68	0.41	2.24	0.48	2.63
76.46	0.37	2.65	0.42	3.11
85.11	0.26	3.02	0.30	3.53
94.74	0.22	3.29	0.28	3.83
105.5	0.43	3.50	0.61	4.11
117.4	1.24	3.94	1.66	4.72
130.7	2.94	5.17	3.72	6.39
145.5	5.49	8.11	6.65	10.10
161.9	8.46	13.60	9.90	16.75
180.3	11.10	22.06	12.61	26.65
200.6	12.62	33.16	13.91	39.26
223.4	12.55	45.79	13.39	53.17
248.6	11.01	58.33	11.28	66.56
276.8	8.67	69.34	8.40	77.84
308.1	6.36	78.01	5.65	86.24
342.9	4.67	84.37	3.57	91.90
381.8	3.58	89.04	2.18	95.46
425.0	3.05	92.62	1.31	97.64
473.0	2.79	95.67	0.76	98.95
526.6	1.40	98.46	0.27	99.70

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-6 S01(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:15 23 Mar 2009

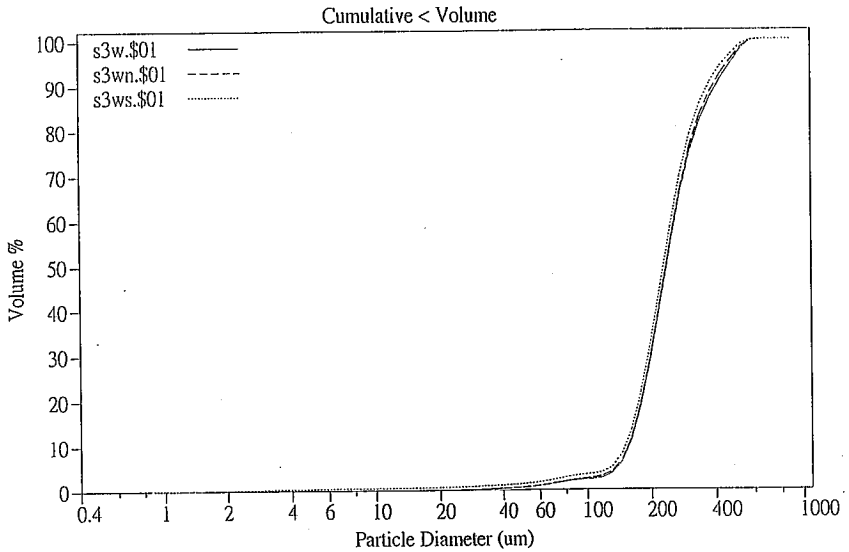
s3n.$01, s3s.$01

Particle Diameter um	s3n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	0.14	99.86	0.02	99.98
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-6 (續一) S01(3 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01



Volume Statistics (Geometric) s3w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	241.8 um	95% Conf. Limits:	109-536 um
Median:	239.7 um	S.D.:	121 um
Mean/Median Ratio:	1.009	Variance:	1.47e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	50.1%
		Skewness:	-0.769 Left skewed
		Kurtosis:	3.18 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	412.4	308.1	239.7	191.6	157.8

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-7 S01(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

Volume Statistics (Geometric) s3wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	239.3 um	95% Conf. Limits:	109-525 um
Median:	238.5 um	S.D.:	118 um
Mean/Median Ratio:	1.003	Variance:	1.39e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	49.3%
		Skewness:	-0.757 Left skewed
		Kurtosis:	2.82 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	400.1	304.8	238.5	191.0	156.6

Volume Statistics (Geometric) s3ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	226.4 um	95% Conf. Limits:	84.1-610 um
Median:	232.3 um	S.D.:	149 um
Mean/Median Ratio:	0.975	Variance:	2.22e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	65.7%
		Skewness:	-3.43 Left skewed
		Kurtosis:	25.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	377.6	294.9	232.3	186.2	151.6

	s3w.$01		s3wn.$01		s3ws.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-8 S01(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

Particle Diameter um	s3w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04
1.612	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06
1.794	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08
1.997	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10
2.223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.13
2.475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.15
2.755	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.18
3.067	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.20
3.414	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.23
3.800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.26
4.230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.28
4.709	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.31
5.241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.33
5.835	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.35
6.495	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.37
7.230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.39
8.048	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.40
8.959	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.42
9.972	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.44
11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.46
12.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.47
13.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.50
15.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.52
17.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.55
18.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.59
21.12	0.01	0.00	0.00	0.00	0.06	0.64
23.51	0.04	0.01	0.00	0.00	0.07	0.70
26.17	0.08	0.05	0.01	0.00	0.07	0.77
29.13	0.10	0.13	0.07	0.01	0.08	0.84
32.43	0.10	0.22	0.14	0.08	0.08	0.92
36.10	0.08	0.32	0.14	0.22	0.09	1.01
40.18	0.08	0.40	0.12	0.36	0.11	1.10
44.73	0.11	0.48	0.12	0.47	0.14	1.21
49.79	0.16	0.59	0.17	0.59	0.20	1.35
55.43	0.24	0.75	0.24	0.76	0.28	1.55
61.70	0.32	0.99	0.33	1.00	0.36	1.83
68.68	0.35	1.31	0.39	1.33	0.41	2.19
76.46	0.31	1.66	0.37	1.72	0.37	2.60
85.11	0.19	1.97	0.28	2.09	0.26	2.97
94.74	0.14	2.16	0.22	2.36	0.21	3.23

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-9 S01(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:15 23 Mar 2009

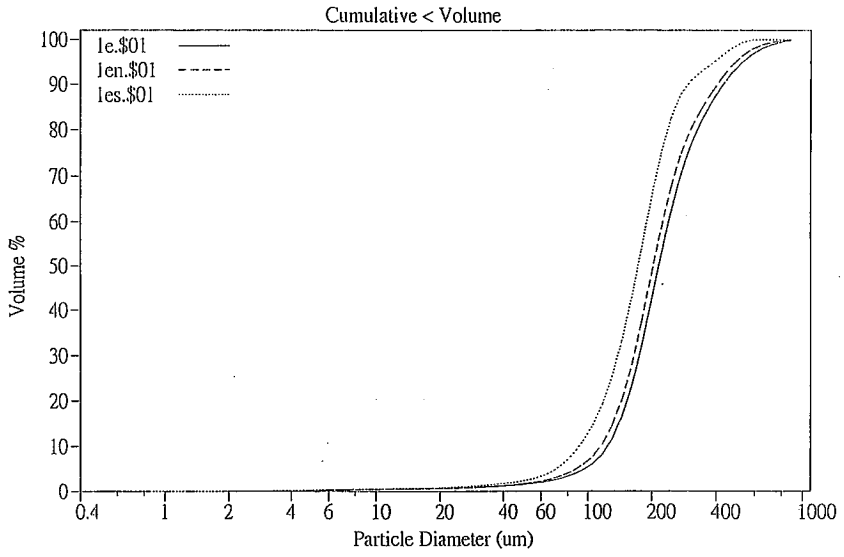
s3w.$01, s3wn.$01, s3ws.$01

Particle Diameter um	s3w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	s3ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	0.31	2.30	0.39	2.59	0.42	3.44
117.4	1.03	2.61	1.07	2.98	1.22	3.86
130.7	2.61	3.64	2.59	4.05	2.90	5.08
145.5	5.01	6.25	4.96	6.64	5.42	7.98
161.9	7.87	11.26	7.85	11.60	8.37	13.40
180.3	10.54	19.13	10.57	19.44	11.05	21.77
200.6	12.26	29.67	12.37	30.02	12.68	32.82
223.4	12.51	41.93	12.68	42.39	12.78	45.50
248.6	11.32	54.44	11.51	55.06	11.41	58.28
276.8	9.23	65.76	9.40	66.57	9.16	69.69
308.1	6.95	74.99	7.10	75.97	6.79	78.85
342.9	5.20	81.95	5.25	83.07	4.89	85.64
381.8	4.02	87.14	3.95	88.33	3.53	90.53
425.0	3.49	91.17	3.23	92.27	2.71	94.06
473.0	3.38	94.66	2.90	95.50	2.16	96.77
526.6	1.79	98.03	1.46	98.40	0.98	98.93
586.2	0.18	99.82	0.14	99.86	0.09	99.91
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-9 (續一) S01(3 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01



Volume Statistics (Geometric) 1e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	218.1 um	95% Conf. Limits:	69.6-683 um
Median:	217.7 um	S.D.:	172 um
Mean/Median Ratio:	1.002	Variance:	2.97e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	79.1%
		Skewness:	-1.7 Left skewed
		Kurtosis:	10.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	435.7	299.9	217.7	165.6	124.4

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Volume Statistics (Geometric) 1en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	204.1 um	95% Conf. Limits:	65.3-638 um
Median:	205.2 um	S.D.:	161 um
Mean/Median Ratio:	0.994	Variance:	2.59e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	78.9%
		Skewness:	-1.69 Left skewed
		Kurtosis:	10.2 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	409.6	278.2	205.2	155.9	115.4

Volume Statistics (Geometric) 1es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	166.0 um	95% Conf. Limits:	54.6-505 um
Median:	174.4 um	S.D.:	127 um
Mean/Median Ratio:	0.952	Variance:	1.61e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	76.4%
		Skewness:	-1.87 Left skewed
		Kurtosis:	10.2 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	300.2	224.4	174.4	130.0	91.18

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	1e.$01 Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	1en.$01 Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	1es.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
1.301	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.448	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
1.612	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.02
1.794	0.01	0.04	0.01	0.04	0.01	0.03
1.997	0.02	0.06	0.02	0.06	0.02	0.05
2.223	0.02	0.07	0.02	0.07	0.02	0.06
2.475	0.02	0.09	0.02	0.09	0.02	0.08
2.755	0.02	0.11	0.02	0.11	0.02	0.10
3.067	0.02	0.13	0.02	0.13	0.03	0.13
3.414	0.02	0.15	0.02	0.15	0.03	0.15
3.800	0.02	0.17	0.02	0.18	0.03	0.18
4.230	0.02	0.20	0.02	0.20	0.04	0.22
4.709	0.02	0.22	0.03	0.23	0.04	0.25
5.241	0.02	0.24	0.03	0.25	0.04	0.29
5.835	0.02	0.27	0.03	0.28	0.04	0.33
6.495	0.03	0.29	0.03	0.30	0.04	0.37
7.230	0.03	0.32	0.03	0.33	0.04	0.41
8.048	0.03	0.35	0.03	0.36	0.05	0.46
8.959	0.03	0.37	0.03	0.39	0.05	0.50
9.972	0.03	0.40	0.03	0.42	0.05	0.55
11.10	0.03	0.43	0.03	0.46	0.05	0.60
12.36	0.03	0.46	0.03	0.49	0.04	0.64
13.76	0.03	0.49	0.04	0.52	0.04	0.69
15.31	0.03	0.53	0.04	0.56	0.04	0.73
17.05	0.04	0.56	0.04	0.60	0.05	0.77
18.97	0.05	0.60	0.05	0.64	0.07	0.82
21.12	0.06	0.65	0.07	0.69	0.09	0.89
23.51	0.08	0.71	0.09	0.76	0.11	0.98
26.17	0.09	0.79	0.10	0.85	0.13	1.09
29.13	0.10	0.89	0.11	0.95	0.14	1.23
32.43	0.11	0.99	0.12	1.06	0.15	1.37
36.10	0.11	1.09	0.13	1.18	0.18	1.52
40.18	0.14	1.20	0.15	1.31	0.23	1.70
44.73	0.17	1.34	0.20	1.46	0.34	1.93
49.79	0.23	1.51	0.27	1.66	0.50	2.27
55.43	0.30	1.74	0.38	1.93	0.74	2.77
61.70	0.41	2.04	0.53	2.31	1.09	3.51
68.68	0.56	2.46	0.74	2.84	1.55	4.60
76.46	0.74	3.02	0.99	3.58	2.11	6.16
85.11	1.00	3.76	1.33	4.57	2.76	8.26
94.74	1.41	4.76	1.85	5.90	3.57	11.02

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-12 S02(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

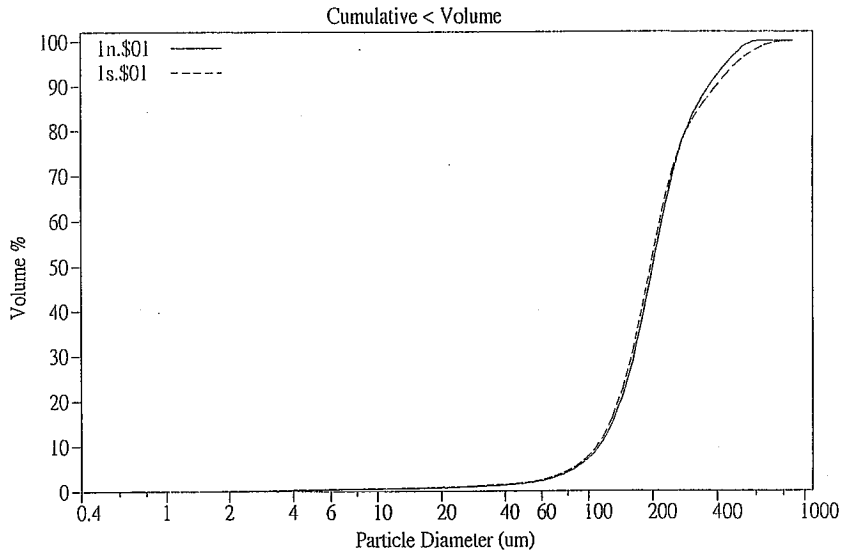
1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	2.12	6.16	2.69	7.76	4.65	14.59
117.4	3.26	8.28	3.97	10.45	6.06	19.24
130.7	4.88	11.54	5.70	14.42	7.78	25.30
145.5	6.84	16.41	7.70	20.12	9.54	33.08
161.9	8.76	23.25	9.51	27.82	10.84	42.62
180.3	10.12	32.01	10.57	37.33	11.14	53.46
200.6	10.46	42.13	10.46	47.89	10.09	64.60
223.4	9.66	52.59	9.18	58.35	7.86	74.68
248.6	8.07	62.25	7.22	67.53	5.19	82.54
276.8	6.33	70.32	5.37	74.75	3.03	87.73
308.1	4.97	76.65	4.16	80.11	1.93	90.76
342.9	4.12	81.61	3.60	84.27	1.71	92.70
381.8	3.58	85.74	3.31	87.86	1.80	94.40
425.0	3.04	89.32	2.88	91.17	1.77	96.20
473.0	2.43	92.36	2.22	94.05	1.41	97.97
526.6	1.87	94.79	1.57	96.27	0.57	99.38
586.2	1.38	96.65	1.03	97.84	0.05	99.95
652.5	0.94	98.04	0.59	98.88	0.00	100.00
726.3	0.60	98.97	0.32	99.47	0.00	100.00
808.5	0.43	99.57	0.22	99.78	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-12 (續一) S02(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

1n.$01, 1s.$01



Volume Statistics (Geometric) 1n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	196.6 um	95% Conf. Limits:	66-586 um
Median:	202.4 um	S.D.:	147 um
Mean/Median Ratio:	0.971	Variance:	2.15e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	74.6%
		Skewness:	-2.17 Left skewed
		Kurtosis:	13.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	372.0	268.2	202.4	154.0	113.0

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

1n.$01, 1s.$01

Volume Statistics (Geometric) 1s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	195.5 um	95% Conf. Limits:	59.1-647 um
Median:	197.9 um	S.D.:	164 um
Mean/Median Ratio:	0.988	Variance:	2.7e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	84.1%
		Skewness:	-2.01 Left skewed
		Kurtosis:	12.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	401.2	266.2	197.9	150.4	110.0

Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	1n.$01 Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	1s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.01	0.00
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.02	0.02	0.03
1.448	0.01	0.03	0.02	0.04
1.612	0.02	0.04	0.02	0.06
1.794	0.02	0.06	0.02	0.08
1.997	0.02	0.07	0.03	0.11
2.223	0.02	0.09	0.03	0.14
2.475	0.02	0.11	0.03	0.17
2.755	0.02	0.14	0.03	0.20
3.067	0.02	0.16	0.03	0.23
3.414	0.03	0.18	0.03	0.26
3.800	0.03	0.21	0.03	0.30
4.230	0.03	0.23	0.03	0.33
4.709	0.03	0.26	0.03	0.36
5.241	0.03	0.29	0.03	0.40
5.835	0.03	0.31	0.03	0.43

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:12 23 Mar 2009

ln.$01, ls.$01

Particle Diameter um	ln.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	ls.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.03	0.34	0.03	0.46
7.230	0.03	0.37	0.03	0.50
8.048	0.03	0.39	0.04	0.53
8.959	0.03	0.42	0.04	0.57
9.972	0.03	0.45	0.04	0.60
11.10	0.03	0.49	0.04	0.64
12.36	0.03	0.52	0.04	0.68
13.76	0.03	0.55	0.04	0.73
15.31	0.04	0.59	0.05	0.77
17.05	0.04	0.62	0.05	0.82
18.97	0.05	0.67	0.06	0.87
21.12	0.07	0.72	0.07	0.93
23.51	0.08	0.79	0.09	1.00
26.17	0.10	0.87	0.10	1.09
29.13	0.11	0.97	0.11	1.19
32.43	0.11	1.08	0.12	1.30
36.10	0.13	1.19	0.13	1.42
40.18	0.15	1.32	0.15	1.55
44.73	0.20	1.47	0.20	1.70
49.79	0.27	1.67	0.28	1.89
55.43	0.39	1.94	0.40	2.17
61.70	0.56	2.33	0.58	2.57
68.68	0.79	2.90	0.83	3.16
76.46	1.08	3.69	1.14	3.99
85.11	1.45	4.77	1.55	5.13
94.74	1.99	6.22	2.15	6.68
105.5	2.84	8.22	3.07	8.82
117.4	4.10	11.05	4.43	11.89
130.7	5.81	15.16	6.21	16.32
145.5	7.79	20.96	8.19	22.54
161.9	9.62	28.75	9.91	30.73
180.3	10.78	38.38	10.81	40.64
200.6	10.82	49.16	10.46	51.45
223.4	9.65	59.98	8.91	61.91
248.6	7.73	69.63	6.70	70.81
276.8	5.74	77.36	4.70	77.51
308.1	4.28	83.10	3.47	82.21
342.9	3.50	87.38	3.01	85.69
381.8	3.04	90.88	2.90	88.70
425.0	2.70	93.92	2.65	91.59
473.0	2.27	96.63	2.14	94.25
526.6	1.01	98.90	1.58	96.39

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-15 S02(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:12 23 Mar 2009

ln.$01, ls.$01

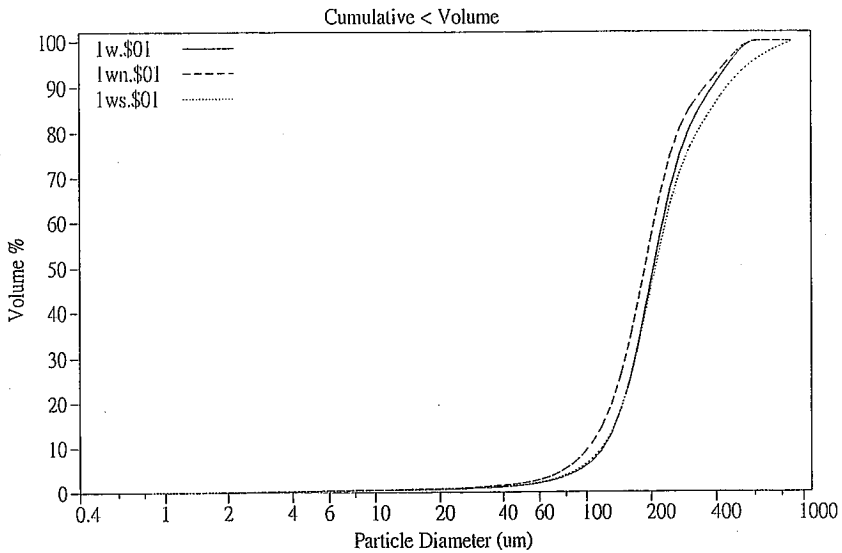
Particle Diameter um	ln.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	ls.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	0.09	99.91	1.07	97.96
652.5	0.00	100.00	0.60	99.03
726.3	0.00	100.00	0.25	99.63
808.5	0.00	100.00	0.11	99.89
900.0		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-15 (續一) S02(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:13 23 Mar 2009

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01



Volume Statistics (Geometric) 1w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	204.6 um	95% Conf. Limits:	70.5-594 um
Median:	207.7 um	S.D.:	148 um
Mean/Median Ratio:	0.985	Variance:	2.18e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	72.2%
		Skewness:	-1.99 Left skewed
		Kurtosis:	12.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	393.3	275.7	207.7	159.5	120.1

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:13 23 Mar 2009

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Volume Statistics (Geometric) 1wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	183.8 um	95% Conf. Limits:	58.3-580 um
Median:	189.3 um	S.D.:	146 um
Mean/Median Ratio:	0.971	Variance:	2.14e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	79.7%
		Skewness:	-2.07 Left skewed
		Kurtosis:	12.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	365.5	249.3	189.3	142.7	102.7

Volume Statistics (Geometric) 1ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	215.0 um	95% Conf. Limits:	64.7-714 um
Median:	212.1 um	S.D.:	182 um
Mean/Median Ratio:	1.013	Variance:	3.3e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	84.5%
		Skewness:	-1.39 Left skewed
		Kurtosis:	8.55 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	457.6	297.8	212.1	160.1	118.5

	1w.$01		1wn.$01		1ws.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:13 23 Mar 2009

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
1.448	0.01	0.02	0.02	0.04	0.01	0.02
1.612	0.01	0.03	0.02	0.06	0.01	0.03
1.794	0.01	0.04	0.02	0.08	0.01	0.04
1.997	0.01	0.05	0.03	0.10	0.02	0.06
2.223	0.02	0.07	0.03	0.13	0.02	0.07
2.475	0.02	0.08	0.03	0.15	0.02	0.09
2.755	0.02	0.10	0.03	0.18	0.02	0.11
3.067	0.02	0.12	0.03	0.21	0.02	0.13
3.414	0.02	0.14	0.03	0.24	0.02	0.15
3.800	0.02	0.16	0.03	0.27	0.02	0.17
4.230	0.02	0.18	0.03	0.30	0.02	0.20
4.709	0.02	0.20	0.03	0.33	0.02	0.22
5.241	0.02	0.23	0.03	0.36	0.03	0.25
5.835	0.02	0.25	0.03	0.39	0.03	0.27
6.495	0.02	0.27	0.03	0.42	0.03	0.30
7.230	0.03	0.30	0.03	0.45	0.03	0.32
8.048	0.03	0.32	0.03	0.48	0.03	0.35
8.959	0.03	0.35	0.03	0.51	0.03	0.38
9.972	0.03	0.38	0.03	0.54	0.03	0.41
11.10	0.03	0.41	0.04	0.58	0.03	0.44
12.36	0.03	0.43	0.04	0.61	0.03	0.48
13.76	0.03	0.46	0.04	0.65	0.03	0.51
15.31	0.03	0.49	0.05	0.69	0.04	0.54
17.05	0.04	0.53	0.05	0.74	0.04	0.58
18.97	0.05	0.57	0.06	0.79	0.05	0.63
21.12	0.06	0.61	0.08	0.86	0.07	0.68
23.51	0.08	0.67	0.09	0.94	0.09	0.75
26.17	0.09	0.75	0.11	1.03	0.10	0.83
29.13	0.10	0.84	0.12	1.14	0.11	0.94
32.43	0.11	0.94	0.13	1.26	0.12	1.05
36.10	0.12	1.05	0.14	1.39	0.13	1.17
40.18	0.14	1.17	0.18	1.53	0.15	1.30
44.73	0.18	1.30	0.25	1.71	0.20	1.45
49.79	0.25	1.48	0.36	1.96	0.26	1.64
55.43	0.34	1.73	0.52	2.32	0.36	1.90
61.70	0.48	2.07	0.75	2.84	0.50	2.26
68.68	0.65	2.55	1.05	3.58	0.68	2.76
76.46	0.85	3.20	1.44	4.63	0.91	3.44
85.11	1.14	4.05	1.95	6.07	1.22	4.35
94.74	1.62	5.19	2.65	8.02	1.68	5.56

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-18 S02(1 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:13 23 Mar 2009

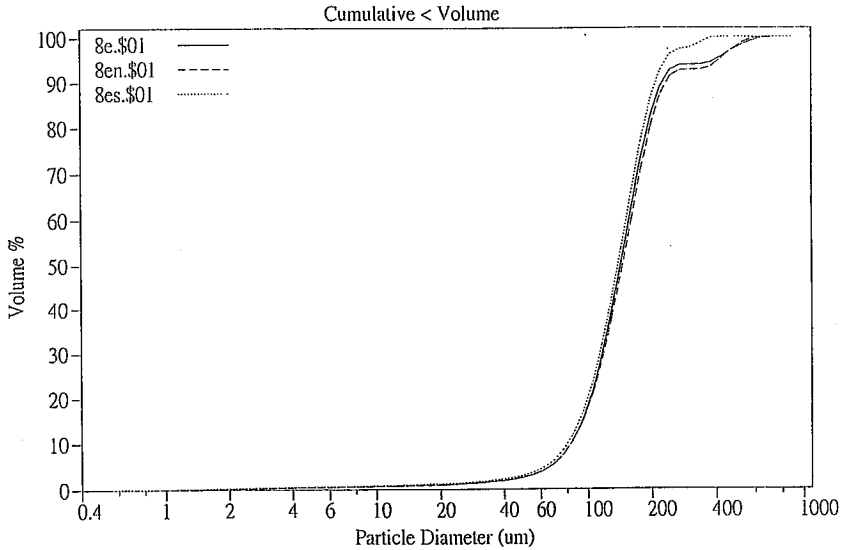
1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	2.43	6.81	3.67	10.67	2.45	7.25
117.4	3.73	9.24	5.08	14.34	3.63	9.69
130.7	5.52	12.97	6.84	19.42	5.27	13.33
145.5	7.63	18.49	8.71	26.27	7.19	18.60
161.9	9.60	26.12	10.23	34.98	8.98	25.78
180.3	10.86	35.71	10.86	45.21	10.10	34.76
200.6	10.97	46.57	10.26	56.06	10.15	44.86
223.4	9.84	57.54	8.53	66.33	9.05	55.01
248.6	7.90	67.38	6.26	74.85	7.25	64.06
276.8	5.88	75.29	4.26	81.12	5.47	71.32
308.1	4.37	81.16	3.06	85.37	4.25	76.79
342.9	3.60	85.53	2.69	88.44	3.64	81.04
381.8	3.24	89.13	2.65	91.13	3.32	84.68
425.0	3.09	92.37	2.62	93.78	2.94	88.00
473.0	2.93	95.47	2.38	96.40	2.40	90.94
526.6	1.46	98.40	1.12	98.78	1.92	93.34
586.2	0.14	99.86	0.10	99.90	1.55	95.26
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	1.25	96.81
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	1.05	98.06
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.89	99.11
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-18 (續一) S02(1 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

8e.$01, 8en.$01, 8es.$01



Volume Statistics (Geometric) 8e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	141.5 um	95% Conf. Limits:	46.2-434 um
Median:	144.9 um	S.D.:	109 um
Mean/Median Ratio:	0.976	Variance:	1.19e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	77.1%
		Skewness:	-1.8 Left skewed
		Kurtosis:	13.2 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	230.3	184.8	144.9	110.6	83.76

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:13 23 Mar 2009

8e.$01, 8en.$01, 8es.$01

Volume Statistics (Geometric) 8en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	144.2 um	95% Conf. Limits:	45.5-457 um
Median:	148.0 um	S.D.:	115 um
Mean/Median Ratio:	0.975	Variance:	1.33e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	80.1%
		Skewness:	-1.83 Left skewed
		Kurtosis:	12.5 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	240.5	189.9	148.0	112.0	83.97

Volume Statistics (Geometric) 8es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	131.2 um	95% Conf. Limits:	44.4-388 um
Median:	140.9 um	S.D.:	96.9 um
Mean/Median Ratio:	0.932	Variance:	9380 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	73.8%
		Skewness:	-3.48 Left skewed
		Kurtosis:	23.2 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	214.2	177.5	140.9	107.7	80.72

	8e.$01		8en.$01		8es.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04
0.943	0.01	0.00	0.01	0.00	0.03	0.06
1.050	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.09

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

8e.$01, 8en.$01, 8es.$01

Particle Diameter um	8e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
1.168	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.12
1.301	0.02	0.04	0.02	0.04	0.04	0.16
1.448	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.20
1.612	0.03	0.09	0.03	0.09	0.04	0.24
1.794	0.03	0.12	0.03	0.12	0.04	0.28
1.997	0.03	0.15	0.04	0.16	0.04	0.32
2.223	0.03	0.18	0.04	0.19	0.04	0.36
2.475	0.03	0.22	0.04	0.23	0.04	0.39
2.755	0.03	0.25	0.04	0.26	0.03	0.43
3.067	0.03	0.29	0.03	0.30	0.03	0.47
3.414	0.03	0.32	0.03	0.33	0.03	0.50
3.800	0.03	0.35	0.03	0.37	0.03	0.53
4.230	0.03	0.38	0.03	0.40	0.03	0.56
4.709	0.03	0.41	0.03	0.43	0.03	0.58
5.241	0.03	0.44	0.03	0.46	0.02	0.61
5.835	0.02	0.46	0.03	0.48	0.03	0.63
6.495	0.03	0.49	0.03	0.51	0.03	0.66
7.230	0.03	0.51	0.03	0.54	0.03	0.68
8.048	0.03	0.54	0.03	0.57	0.04	0.72
8.959	0.03	0.57	0.04	0.60	0.04	0.75
9.972	0.04	0.60	0.04	0.64	0.05	0.80
11.10	0.04	0.64	0.05	0.68	0.06	0.85
12.36	0.05	0.69	0.05	0.73	0.06	0.90
13.76	0.05	0.73	0.06	0.79	0.06	0.96
15.31	0.05	0.78	0.06	0.84	0.06	1.03
17.05	0.06	0.84	0.06	0.90	0.06	1.09
18.97	0.07	0.89	0.07	0.96	0.07	1.15
21.12	0.09	0.96	0.09	1.03	0.10	1.23
23.51	0.11	1.04	0.12	1.13	0.13	1.32
26.17	0.13	1.15	0.15	1.25	0.16	1.45
29.13	0.15	1.29	0.17	1.40	0.18	1.61
32.43	0.17	1.44	0.19	1.56	0.19	1.78
36.10	0.21	1.61	0.22	1.75	0.23	1.98
40.18	0.27	1.81	0.29	1.97	0.31	2.21
44.73	0.39	2.09	0.40	2.26	0.44	2.52
49.79	0.56	2.48	0.57	2.66	0.63	2.96
55.43	0.85	3.04	0.84	3.23	0.95	3.59
61.70	1.33	3.89	1.29	4.07	1.47	4.54
68.68	2.09	5.22	2.01	5.35	2.29	6.01
76.46	3.19	7.31	3.04	7.36	3.45	8.30
85.11	4.63	10.50	4.39	10.40	4.94	11.75
94.74	6.34	15.13	5.98	14.79	6.69	16.69

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-21 S03(8 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:13 23 Mar 2009

8e.$01, 8en.$01, 8es.$01

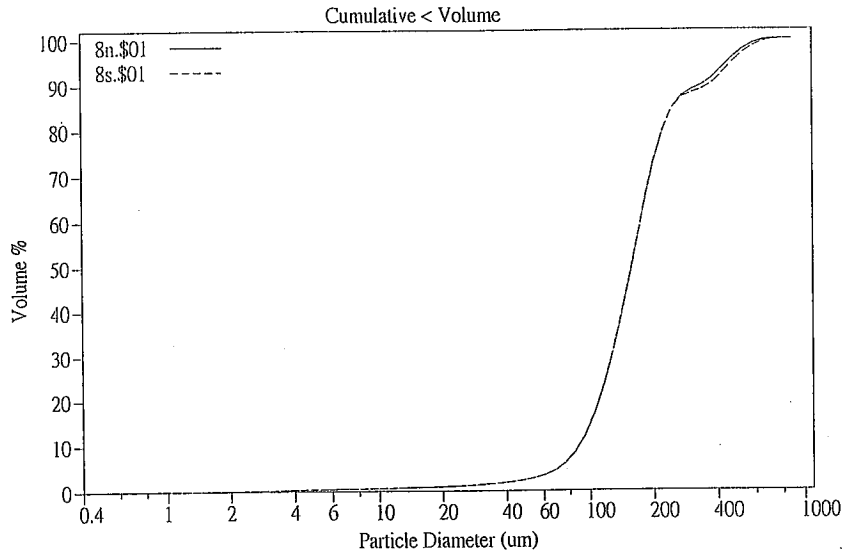
Particle Diameter um	8e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
105.5	8.14	21.47	7.69	20.77	8.53	23.38
117.4	9.79	29.61	9.29	28.46	10.20	31.91
130.7	11.01	39.40	10.56	37.74	11.45	42.11
145.5	11.50	50.42	11.20	48.30	11.89	53.57
161.9	10.98	61.92	10.95	59.51	11.23	65.46
180.3	9.33	72.90	9.57	70.45	9.40	76.69
200.6	6.75	82.23	7.16	80.02	6.53	86.10
223.4	3.73	88.98	4.16	87.18	3.61	92.63
248.6	1.10	92.71	1.30	91.34	1.18	96.23
276.8	0.08	93.81	0.10	92.65	0.38	97.42
308.1	0.03	93.88	0.05	92.74	0.96	97.79
342.9	0.45	93.92	0.67	92.79	1.11	98.75
381.8	1.25	94.37	1.72	93.46	0.14	99.86
425.0	1.53	95.62	2.03	95.18	0.00	100.00
473.0	1.25	97.15	1.57	97.21	0.00	100.00
526.6	0.87	98.40	0.90	98.78	0.00	100.00
586.2	0.53	99.27	0.30	99.68	0.00	100.00
652.5	0.18	99.80	0.02	99.98	0.00	100.00
726.3	0.01	99.99	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-21 (續一) S03(8 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:14 23 Mar 2009

8n.$01, 8s.$01



Volume Statistics (Geometric) 8n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	158.7 um	95% Conf. Limits:	47.8-527 um
Median:	159.4 um	S.D.:	134 um
Mean/Median Ratio:	0.996	Variance:	1.8e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	84.5%
		Skewness:	-1.53 Left skewed
		Kurtosis:	9.71 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	348.1	210.1	159.4	119.8	89.23

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-22 S03(8 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

附 4.9-15

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:14 23 Mar 2009

8n.$01, 8s.$01

Volume Statistics (Geometric) 8s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	159.7 um	95% Conf. Limits:	47.1-541 um
Median:	159.2 um	S.D.:	138 um
Mean/Median Ratio:	1.003	Variance:	1.91e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	86.4%
		Skewness:	-1.33 Left skewed
		Kurtosis:	8.75 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	377.5	209.6	159.2	119.6	88.82

Particle Diameter um	8n.$01 Diff. Volume %	8n.$01 Cum. < Volume %	8s.$01 Diff. Volume %	8s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.01	0.00
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.02	0.02	0.01	0.02
1.448	0.02	0.04	0.02	0.04
1.612	0.02	0.06	0.02	0.06
1.794	0.02	0.08	0.02	0.08
1.997	0.03	0.10	0.03	0.10
2.223	0.03	0.13	0.03	0.12
2.475	0.03	0.16	0.03	0.15
2.755	0.03	0.19	0.03	0.18
3.067	0.03	0.22	0.03	0.21
3.414	0.03	0.25	0.03	0.24
3.800	0.04	0.29	0.03	0.27
4.230	0.04	0.32	0.03	0.31
4.709	0.04	0.36	0.03	0.34
5.241	0.04	0.40	0.03	0.38
5.835	0.04	0.43	0.04	0.41

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-23 S03(8 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

8n.$01, 8s.$01

Particle Diameter um	8n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
6.495	0.04	0.47	0.04	0.45
7.230	0.04	0.51	0.04	0.48
8.048	0.04	0.55	0.04	0.52
8.959	0.05	0.59	0.04	0.56
9.972	0.05	0.64	0.05	0.61
11.10	0.05	0.68	0.05	0.65
12.36	0.05	0.73	0.05	0.70
13.76	0.05	0.78	0.05	0.75
15.31	0.05	0.83	0.05	0.80
17.05	0.06	0.88	0.06	0.85
18.97	0.07	0.94	0.07	0.91
21.12	0.09	1.01	0.09	0.98
23.51	0.12	1.11	0.12	1.08
26.17	0.14	1.22	0.14	1.20
29.13	0.15	1.36	0.16	1.34
32.43	0.17	1.52	0.17	1.50
36.10	0.19	1.69	0.20	1.67
40.18	0.25	1.88	0.26	1.87
44.73	0.33	2.12	0.35	2.13
49.79	0.46	2.46	0.48	2.47
55.43	0.65	2.91	0.68	2.95
61.70	0.99	3.57	1.02	3.63
68.68	1.55	4.56	1.57	4.65
76.46	2.38	6.11	2.41	6.23
85.11	3.53	8.49	3.54	8.63
94.74	4.94	12.02	4.95	12.18
105.5	6.54	16.96	6.54	17.13
117.4	8.14	23.50	8.13	23.67
130.7	9.53	31.64	9.52	31.80
145.5	10.43	41.17	10.44	41.32
161.9	10.54	51.60	10.57	51.76
180.3	9.64	62.14	9.65	62.33
200.6	7.71	71.78	7.67	71.98
223.4	5.15	79.49	5.00	79.65
248.6	2.75	84.64	2.45	84.65
276.8	1.34	87.39	0.99	87.10
308.1	1.06	88.73	0.74	88.09
342.9	1.54	89.79	1.32	88.82
381.8	2.19	91.34	2.18	90.14
425.0	2.32	93.53	2.49	92.32
473.0	1.87	95.85	2.13	94.81
526.6	1.27	97.73	1.52	96.95

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-24 S03(8 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:14 23 Mar 2009

8n.$01, 8s.$01

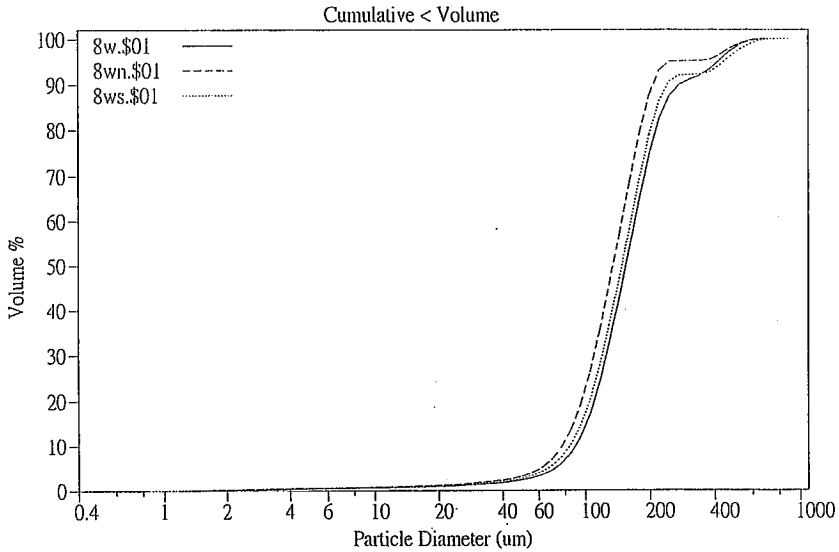
Particle Diameter um	8n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	8s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
586.2	0.74	98.99	0.95	98.47
652.5	0.25	99.73	0.43	99.41
726.3	0.02	99.98	0.12	99.84
808.5	0.00	100.00	0.04	99.96
900.0		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-24 (續一) S03(8 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:14 23 Mar 2009

8w.$01, 8wn.$01, 8ws.$01



Volume Statistics (Geometric) 8w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	154.2 um	95% Conf. Limits:	49.7-478 um
Median:	156.5 um	S.D.:	121 um
Mean/Median Ratio:	0.986	Variance:	1.45e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	78.2%
		Skewness:	-1.74 Left skewed
		Kurtosis:	11.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	280.5	202.0	156.5	119.1	89.97

附 4.9-17

註：附錄 IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 21:14 23 Mar 2009

8w.$01, 8wn.$01, 8ws.$01

Volume Statistics (Geometric) 8wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	130.6 um	95% Conf. Limits:	41-417 um
Median:	136.6 um	S.D.:	105 um
Mean/Median Ratio:	0.956	Variance:	1.11e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	80.7%
		Skewness:	-2.27 Left skewed
		Kurtosis:	15.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	211.2	173.6	136.6	103.8	77.74

Volume Statistics (Geometric) 8ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	146.8 um	95% Conf. Limits:	44.6-483 um
Median:	150.1 um	S.D.:	123 um
Mean/Median Ratio:	0.978	Variance:	1.51e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	83.7%
		Skewness:	-1.71 Left skewed
		Kurtosis:	11.7 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	245.4	192.8	150.1	113.4	84.65

	8w.$01		8wn.$01		8ws.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
1.050	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01

註：附錄 IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

8w.$01, 8wn.$01, 8ws.$01

Particle Diameter um	8w.$01 Diff. Volume %	8w.$01 Cum. < Volume %	8wn.$01 Diff. Volume %	8wn.$01 Cum. < Volume %	8ws.$01 Diff. Volume %	8ws.$01 Cum. < Volume %
1.168	0.01	0.01	0.03	0.04	0.02	0.02
1.301	0.01	0.02	0.04	0.07	0.02	0.04
1.448	0.02	0.04	0.05	0.11	0.03	0.07
1.612	0.02	0.06	0.05	0.16	0.03	0.09
1.794	0.02	0.08	0.05	0.21	0.03	0.13
1.997	0.02	0.10	0.05	0.26	0.04	0.16
2.223	0.03	0.12	0.05	0.31	0.04	0.20
2.475	0.03	0.15	0.05	0.36	0.04	0.24
2.755	0.03	0.18	0.05	0.41	0.04	0.27
3.067	0.03	0.21	0.04	0.46	0.04	0.31
3.414	0.03	0.24	0.04	0.50	0.04	0.35
3.800	0.03	0.27	0.03	0.53	0.03	0.38
4.230	0.03	0.30	0.03	0.56	0.03	0.42
4.709	0.03	0.34	0.02	0.59	0.03	0.45
5.241	0.03	0.37	0.02	0.61	0.03	0.48
5.835	0.03	0.40	0.02	0.63	0.03	0.51
6.495	0.04	0.44	0.02	0.66	0.03	0.54
7.230	0.04	0.47	0.03	0.68	0.03	0.57
8.048	0.04	0.51	0.04	0.71	0.04	0.60
8.959	0.04	0.55	0.05	0.74	0.04	0.64
9.972	0.04	0.59	0.06	0.79	0.05	0.68
11.10	0.05	0.64	0.07	0.84	0.05	0.73
12.36	0.05	0.68	0.07	0.91	0.06	0.78
13.76	0.05	0.73	0.07	0.98	0.06	0.84
15.31	0.05	0.77	0.07	1.05	0.06	0.89
17.05	0.06	0.82	0.06	1.12	0.06	0.95
18.97	0.07	0.88	0.07	1.18	0.07	1.02
21.12	0.09	0.95	0.10	1.26	0.09	1.09
23.51	0.11	1.04	0.13	1.35	0.12	1.18
26.17	0.13	1.15	0.17	1.49	0.15	1.31
29.13	0.15	1.28	0.20	1.66	0.17	1.46
32.43	0.16	1.43	0.22	1.85	0.19	1.63
36.10	0.19	1.59	0.26	2.07	0.22	1.82
40.18	0.24	1.78	0.33	2.33	0.29	2.04
44.73	0.33	2.02	0.48	2.66	0.39	2.32
49.79	0.44	2.35	0.72	3.14	0.56	2.71
55.43	0.62	2.79	1.11	3.85	0.82	3.27
61.70	0.93	3.41	1.75	4.97	1.24	4.09
68.68	1.48	4.34	2.70	6.71	1.92	5.33
76.46	2.36	5.83	3.97	9.41	2.90	7.25
85.11	3.60	8.18	5.52	13.38	4.20	10.16
94.74	5.16	11.78	7.23	18.91	5.74	14.35

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-27 S03(8 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

8w.$01, 8wn.$01, 8ws.$01

Particle Diameter um	8w.$01 Diff. Volume %	8w.$01 Cum. < Volume %	8wn.$01 Diff. Volume %	8wn.$01 Cum. < Volume %	8ws.$01 Diff. Volume %	8ws.$01 Cum. < Volume %
105.5	6.92	16.94	8.92	26.14	7.41	20.09
117.4	8.66	23.86	10.37	35.06	9.03	27.50
130.7	10.11	32.51	11.32	45.43	10.36	36.52
145.5	11.00	42.62	11.51	56.75	11.12	46.88
161.9	11.00	53.62	10.61	68.26	11.00	58.00
180.3	9.91	64.62	8.54	78.87	9.75	69.00
200.6	7.78	74.53	5.58	87.40	7.41	78.75
223.4	5.04	82.30	1.99	92.98	4.40	86.16
248.6	2.53	87.34	0.16	94.96	1.41	90.56
276.8	1.11	89.87	0.00	95.12	0.10	91.97
308.1	0.86	90.98	0.01	95.12	0.04	92.08
342.9	1.38	91.84	0.27	95.13	0.53	92.11
381.8	2.04	93.22	1.10	95.40	1.49	92.64
425.0	2.10	95.26	1.48	96.50	1.93	94.13
473.0	1.52	97.36	1.09	97.98	1.68	96.06
526.6	0.83	98.88	0.62	99.07	1.21	97.74
586.2	0.27	99.71	0.25	99.69	0.76	98.95
652.5	0.02	99.98	0.05	99.94	0.27	99.71
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.02	99.98
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄IV.9各表中之單位「um」係指「μm」

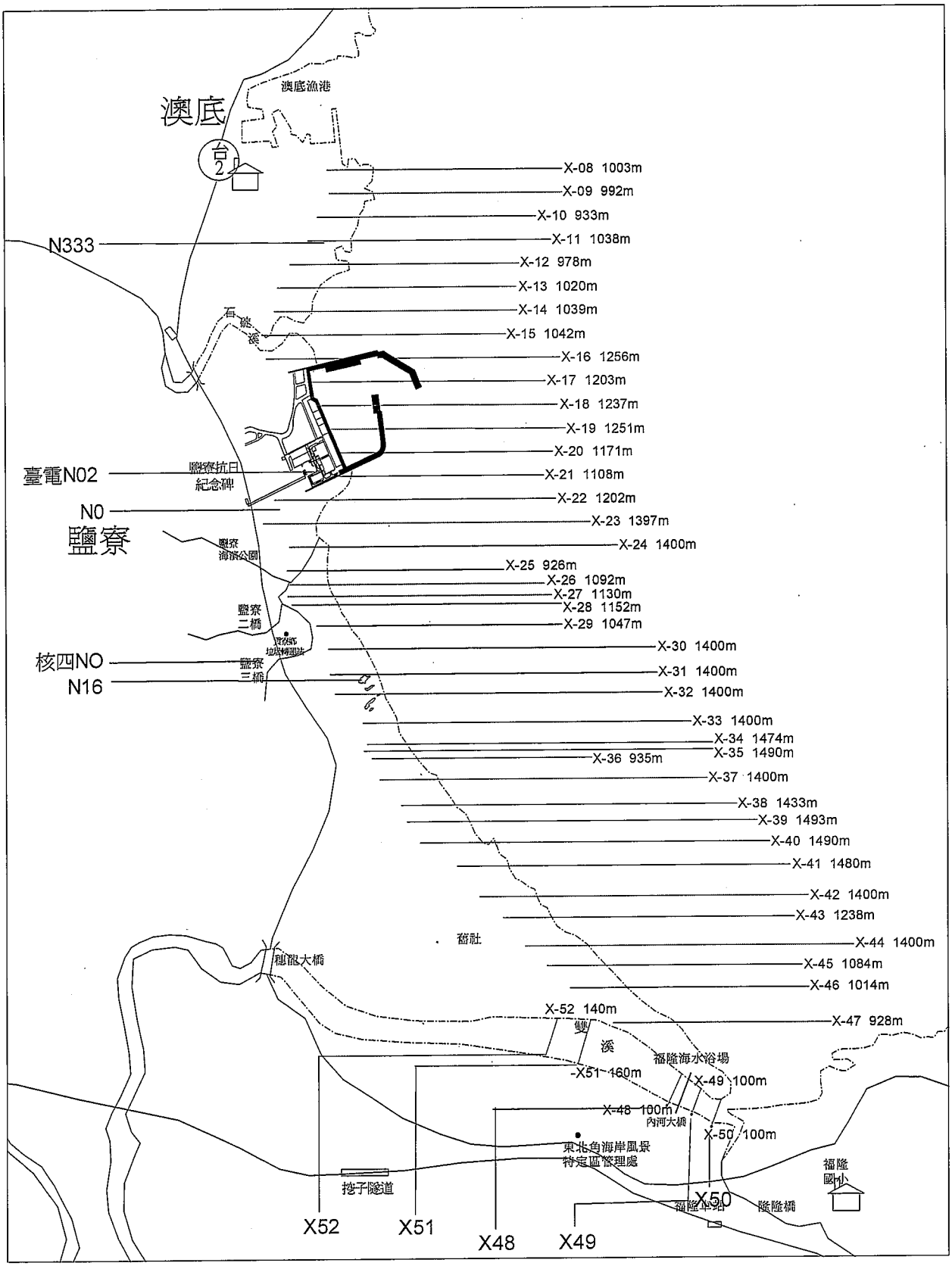
附錄 IV.9-27 (續一) S03(8 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

附 4.9-18

附　錄　Ⅳ.10

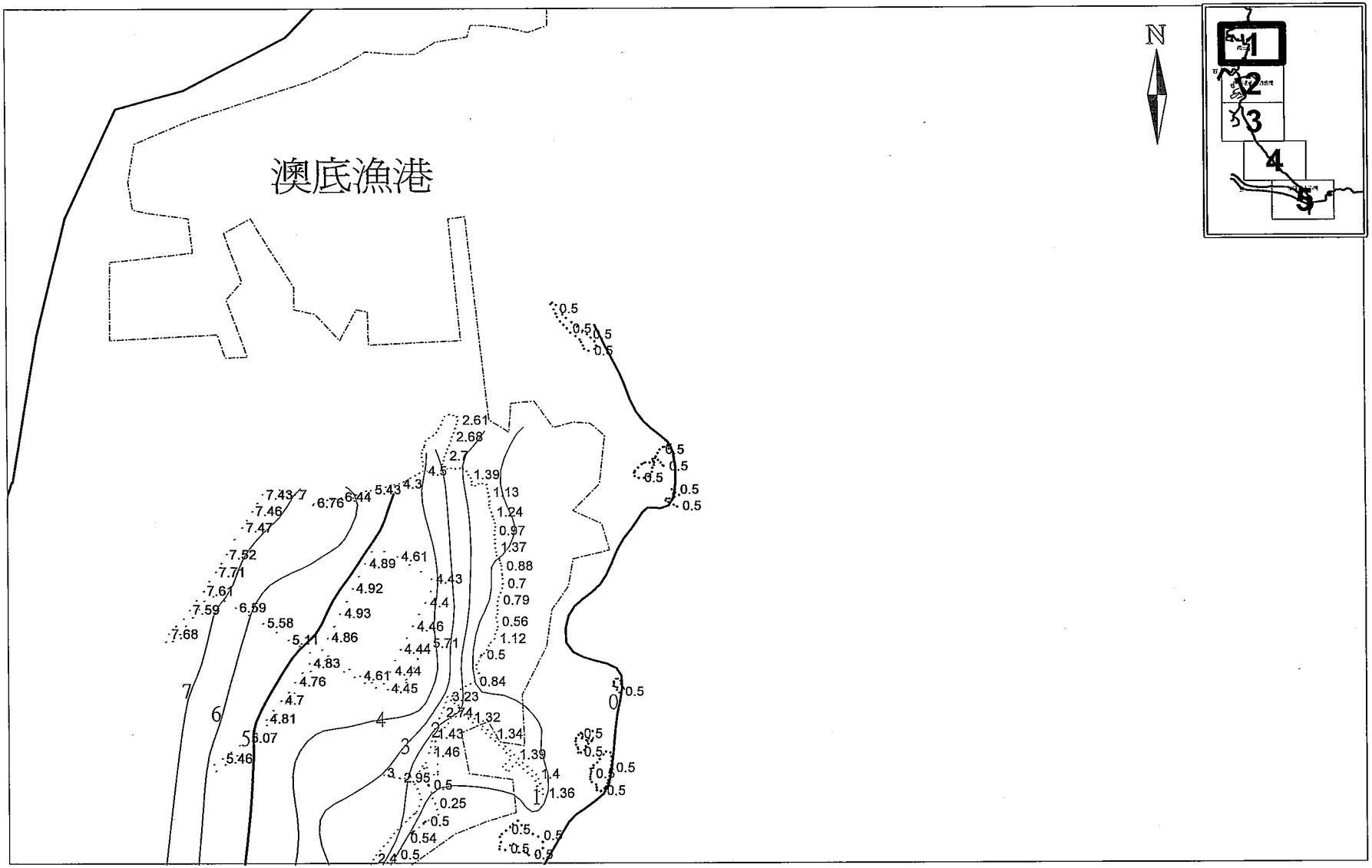
海岸地形調查成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告



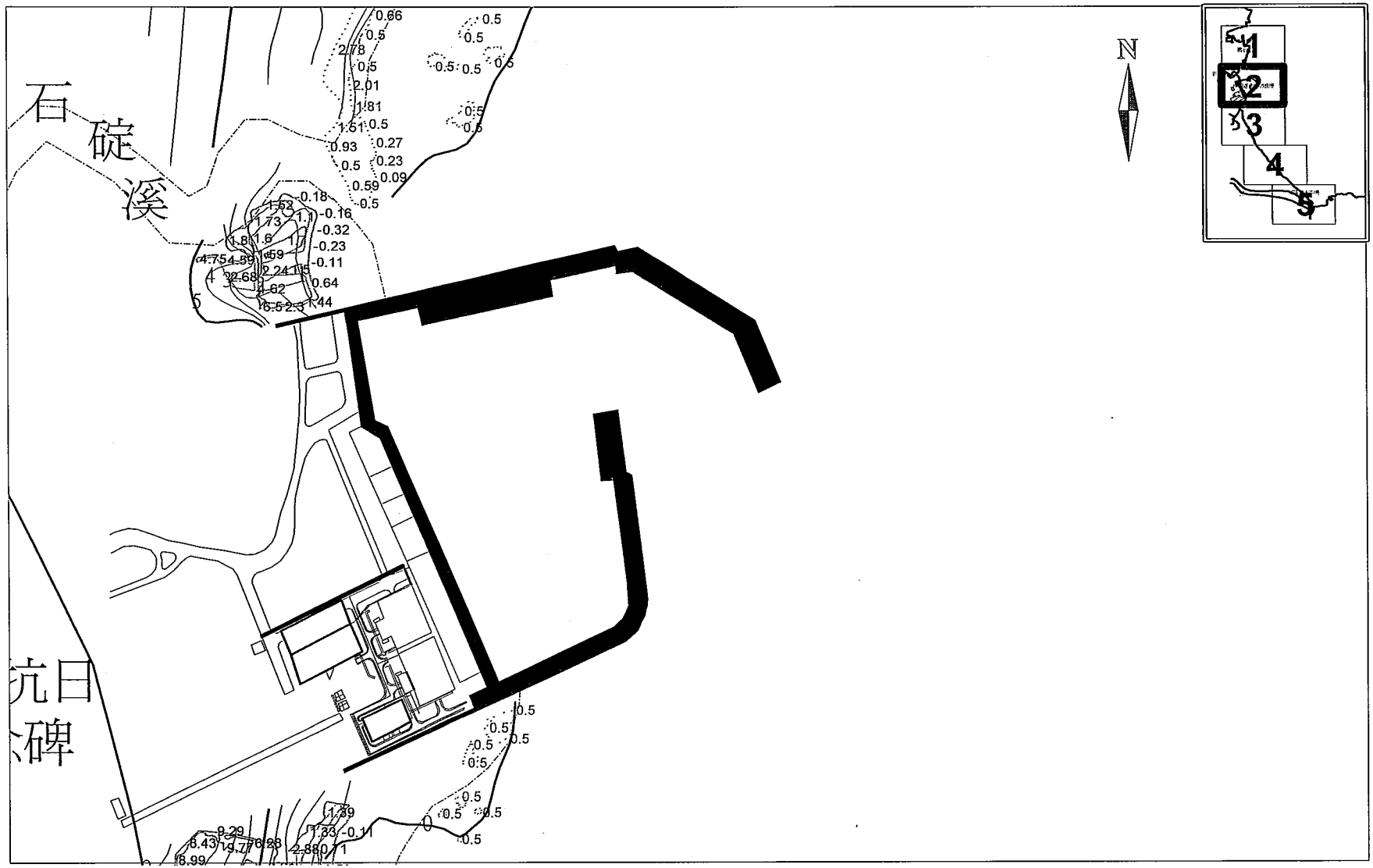
附錄IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

017-13\reports\97-2\附錄及其他\app4-10.ppt



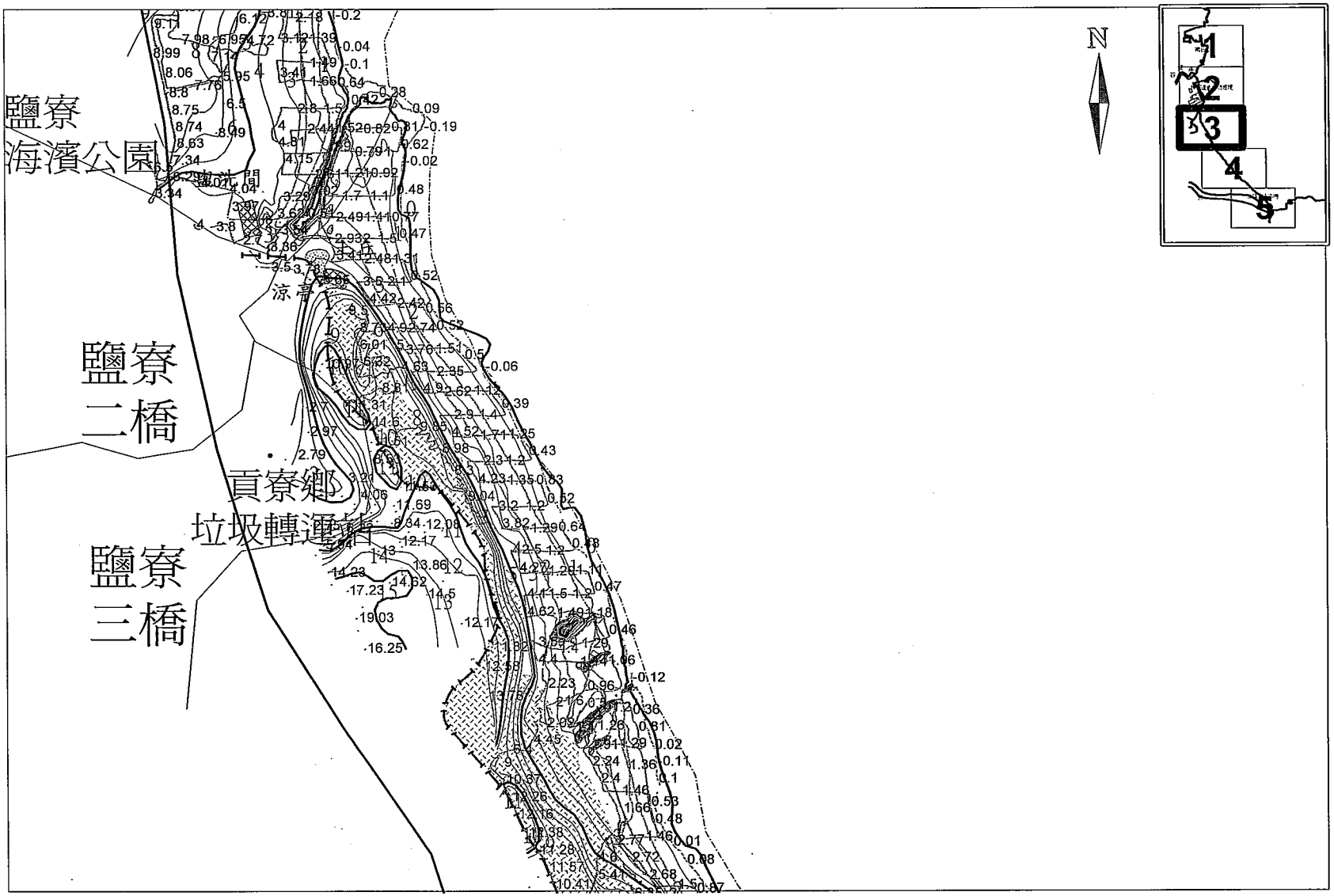
附4.10-2

附錄IV.10-2 海岸地形98年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量

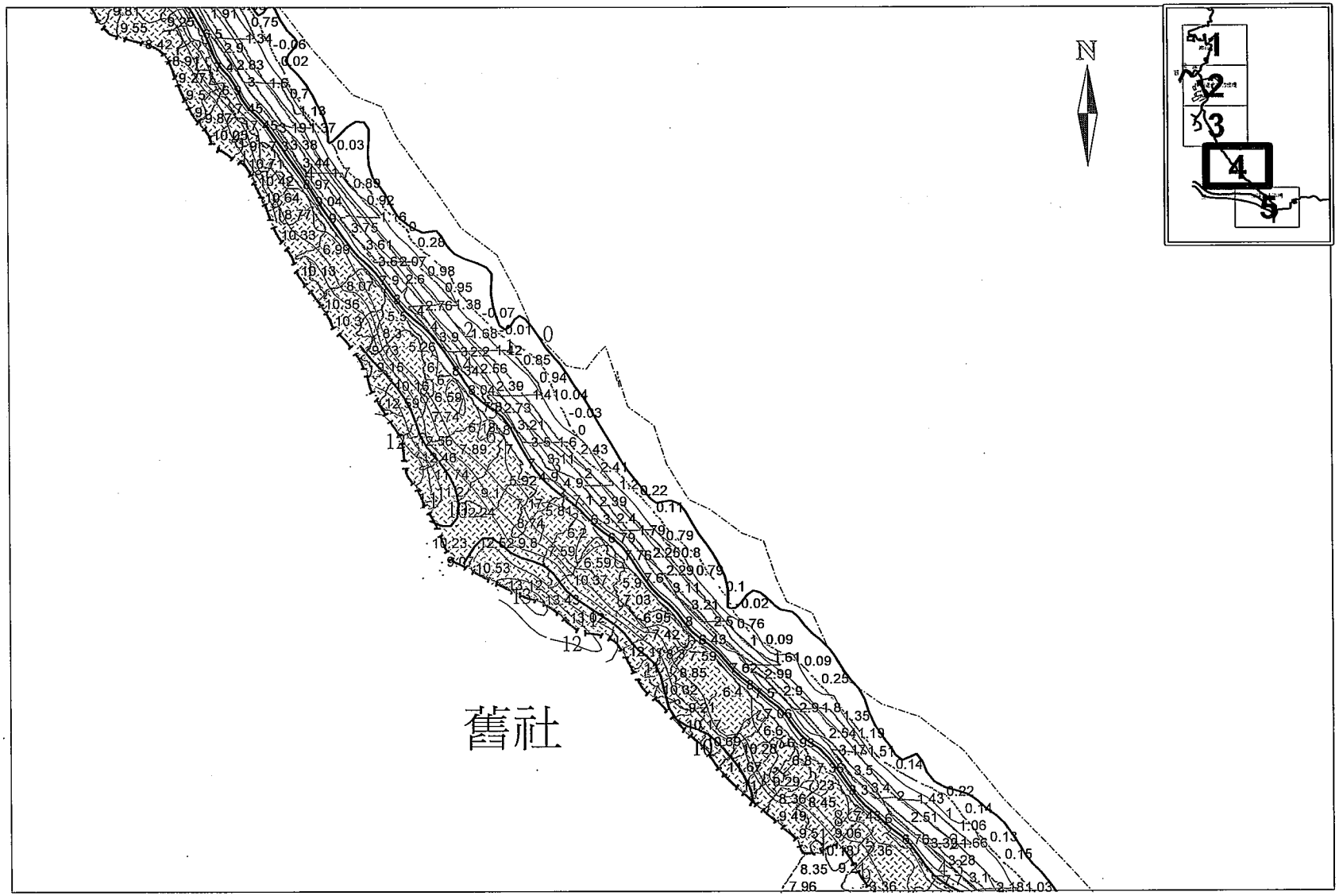


附4.10-3

附錄IV.10-2 海岸地形98年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）

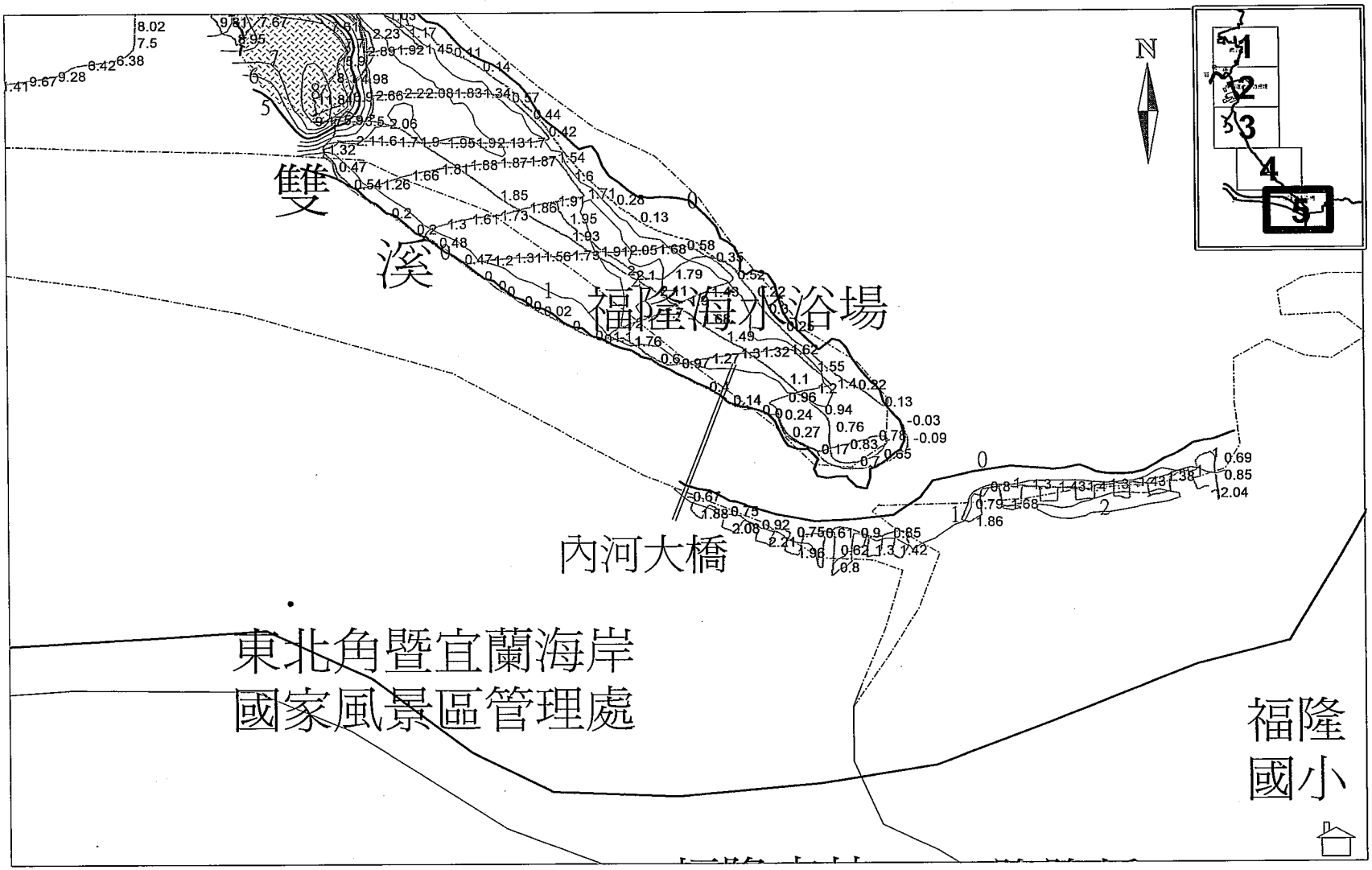


附錄IV.10-2 海岸地形98年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）

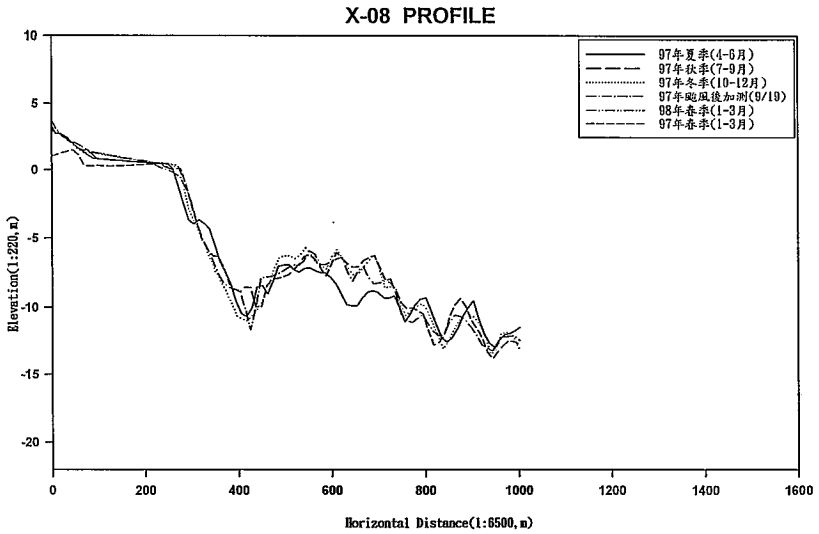


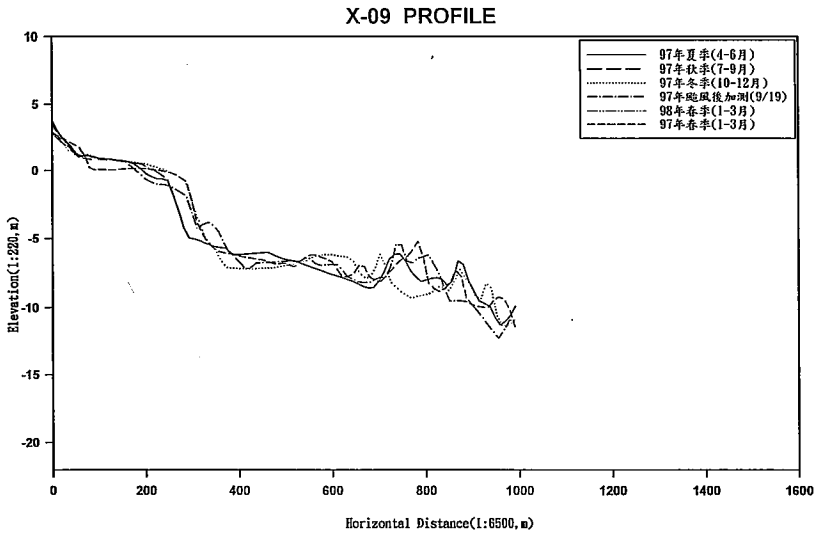
附4.10-5

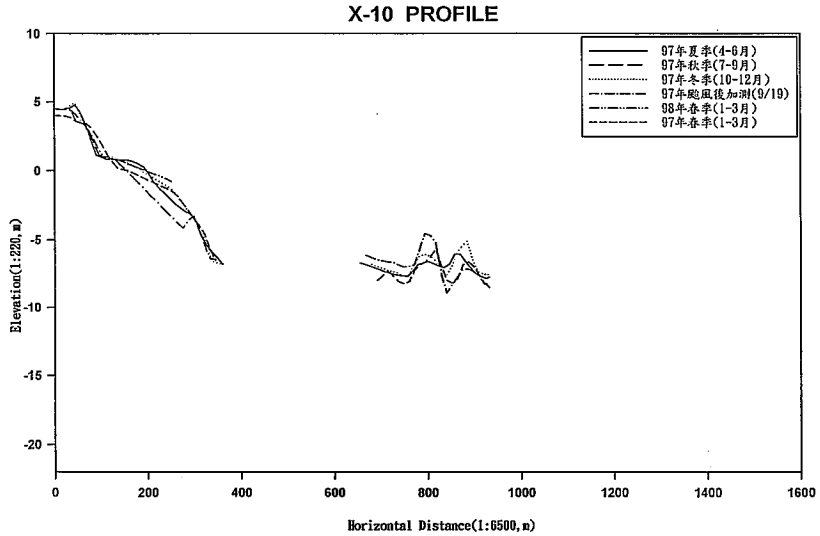
附錄IV.10-2 海岸地形98年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）

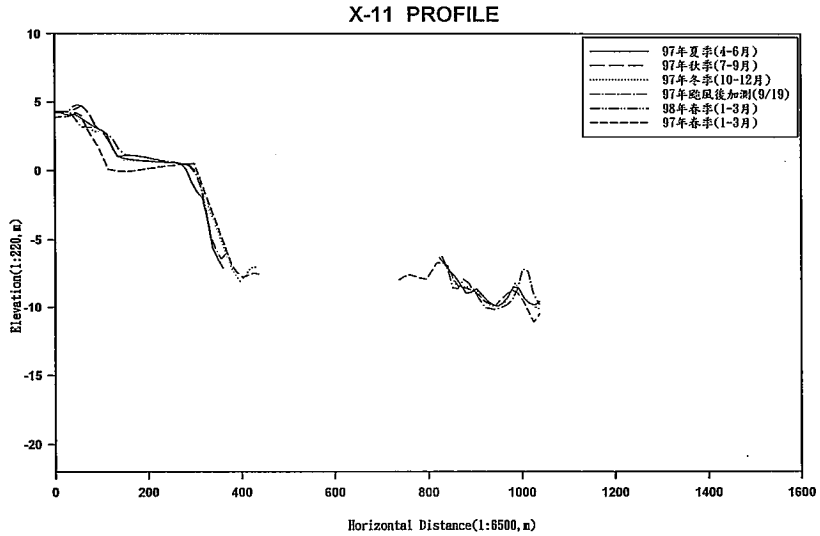


附錄IV.10-2 海岸地形98年3月（春季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）

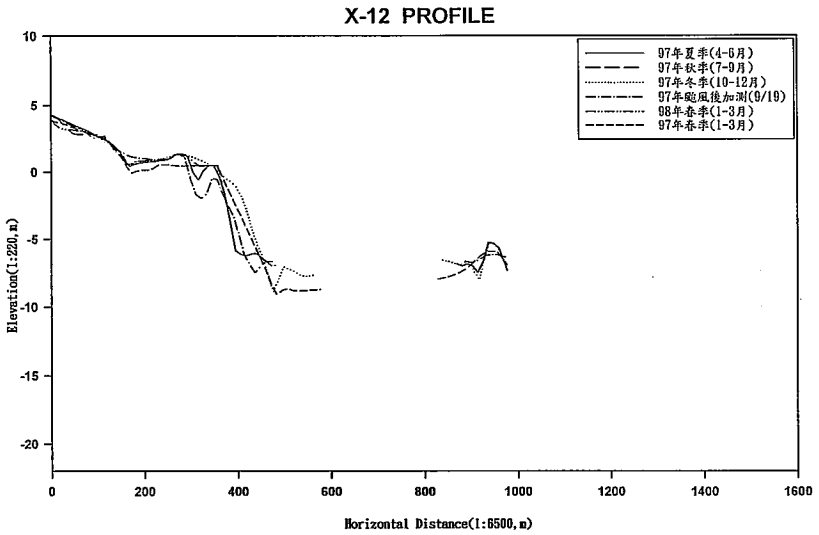


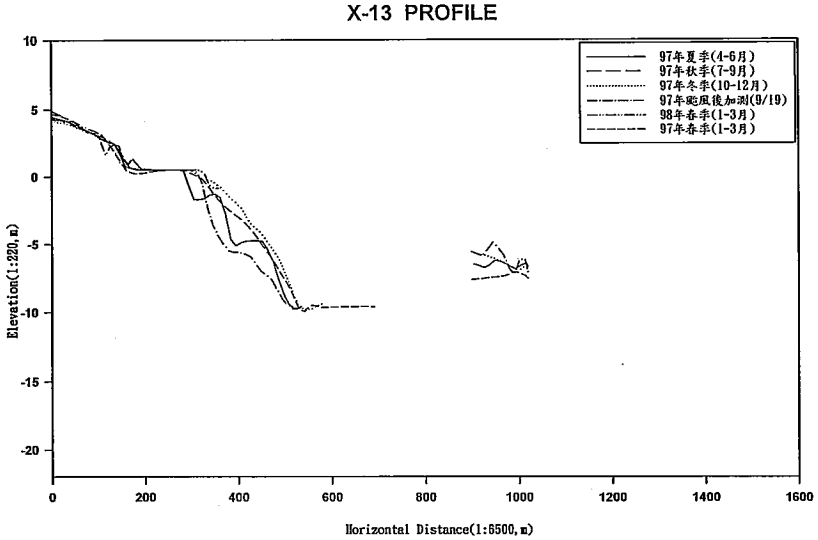


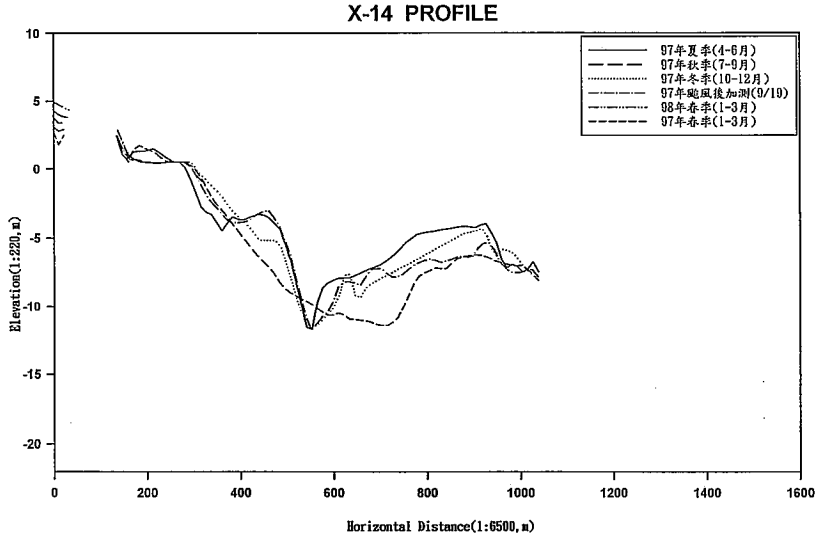


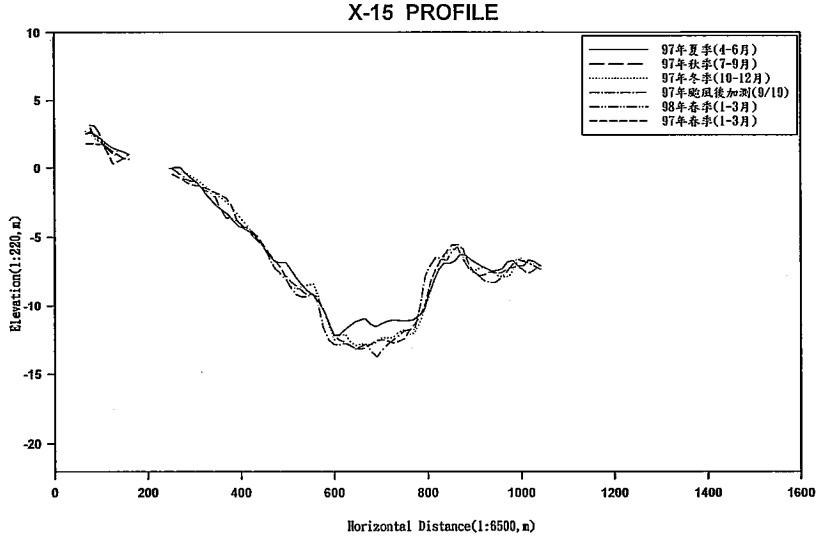


附錄Ⅳ.10-3 97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季、98年春季海域監測剖面比較圖

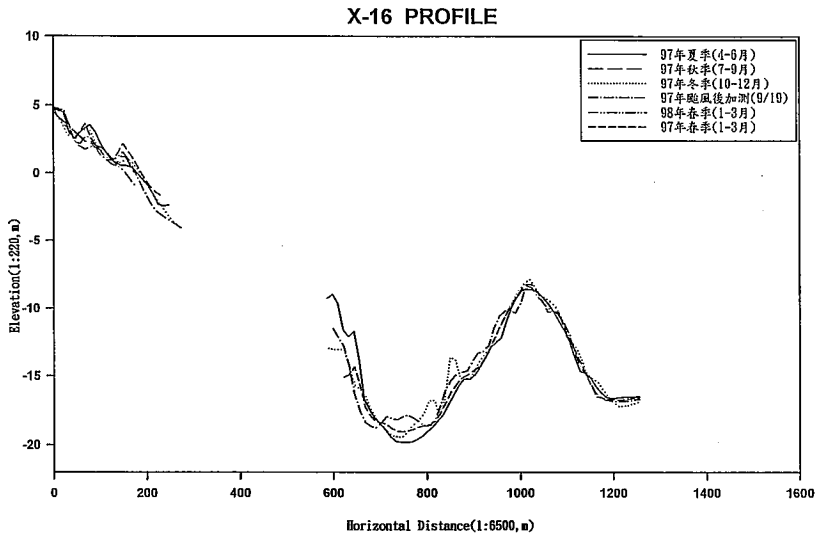


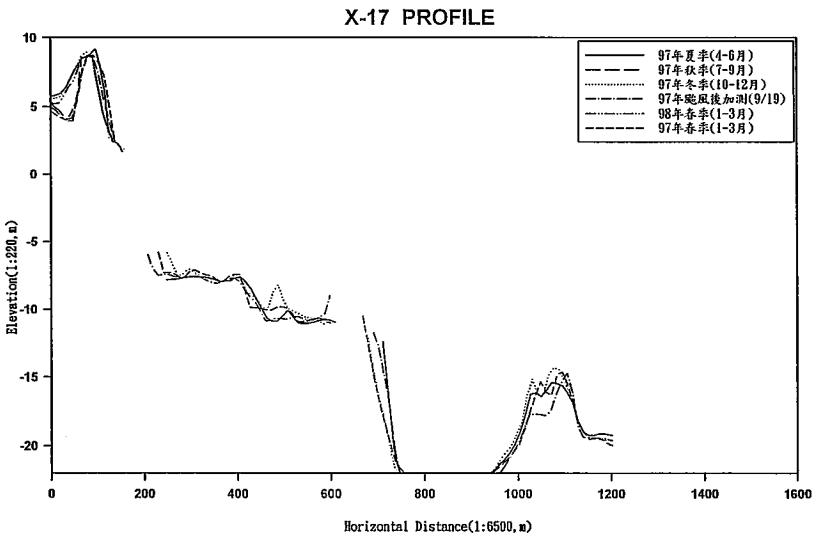


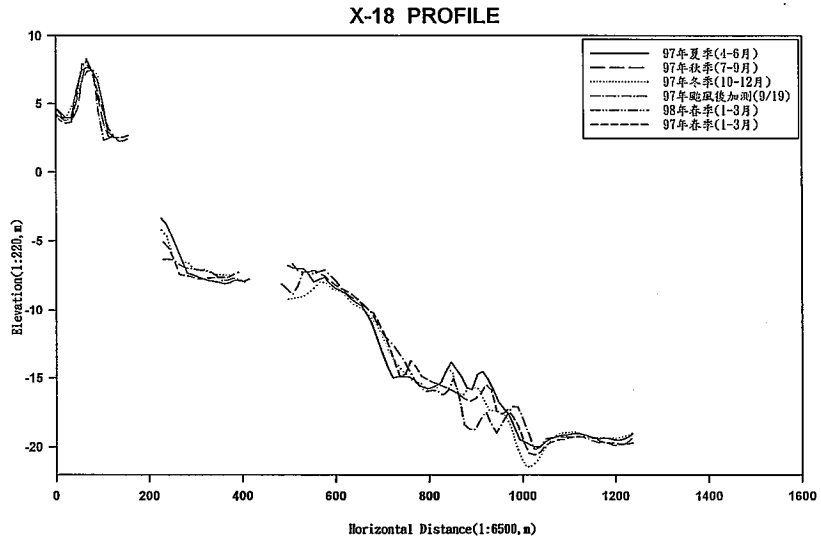


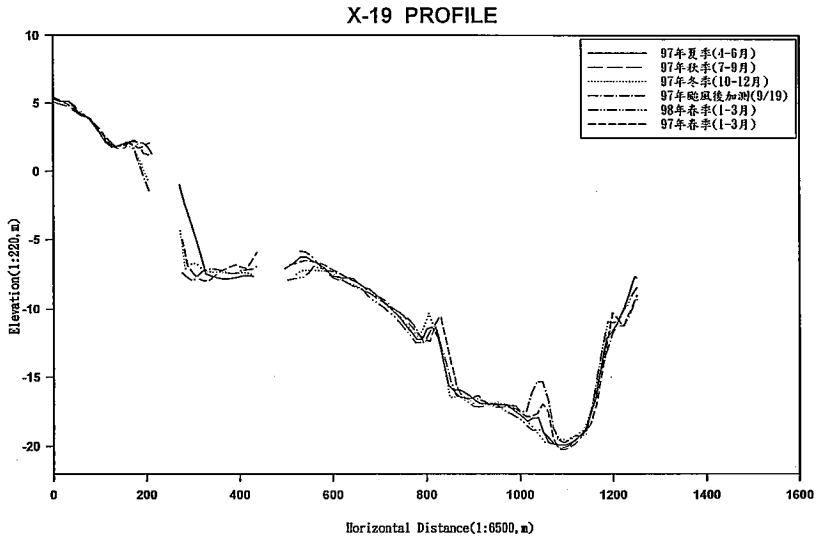


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、 97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續1)

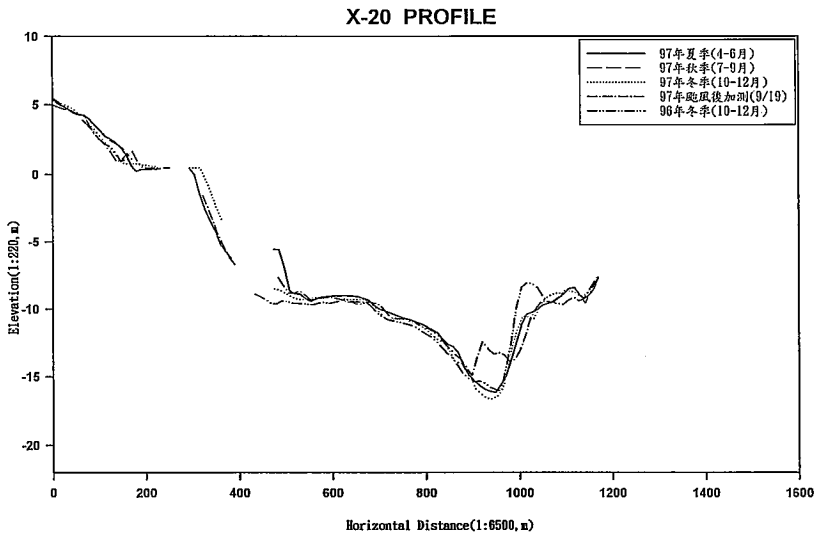


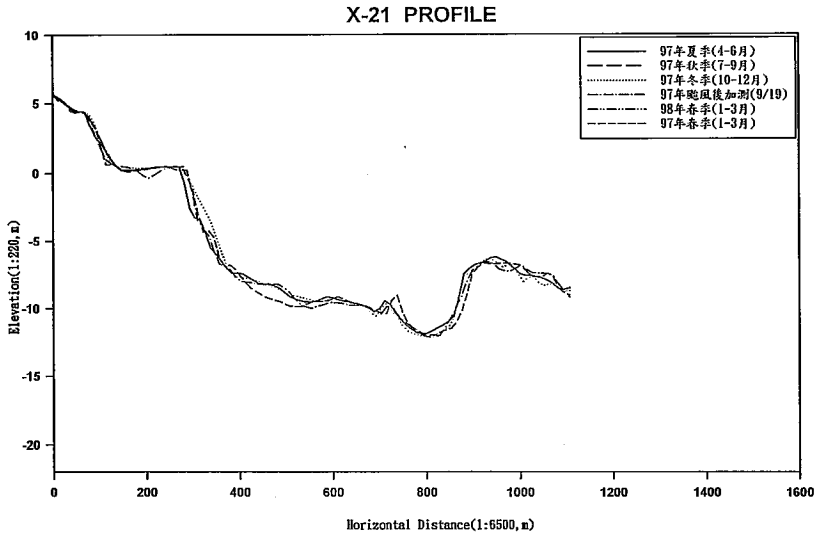


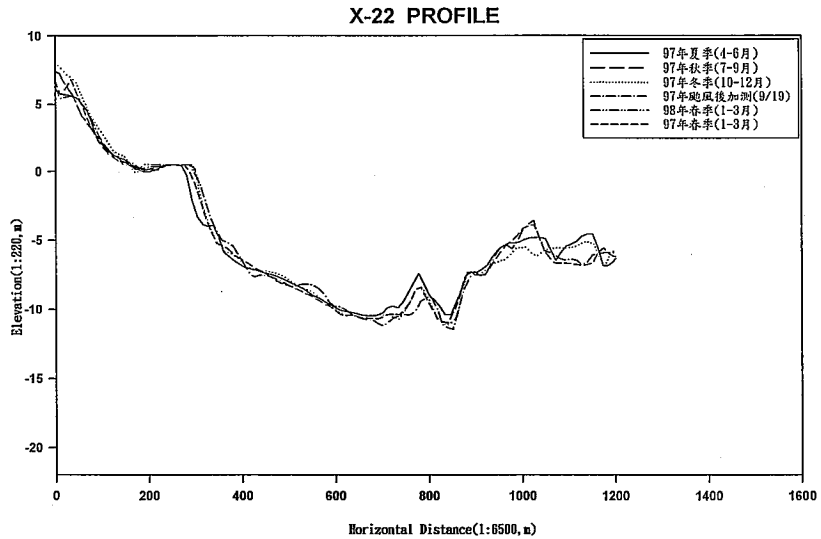


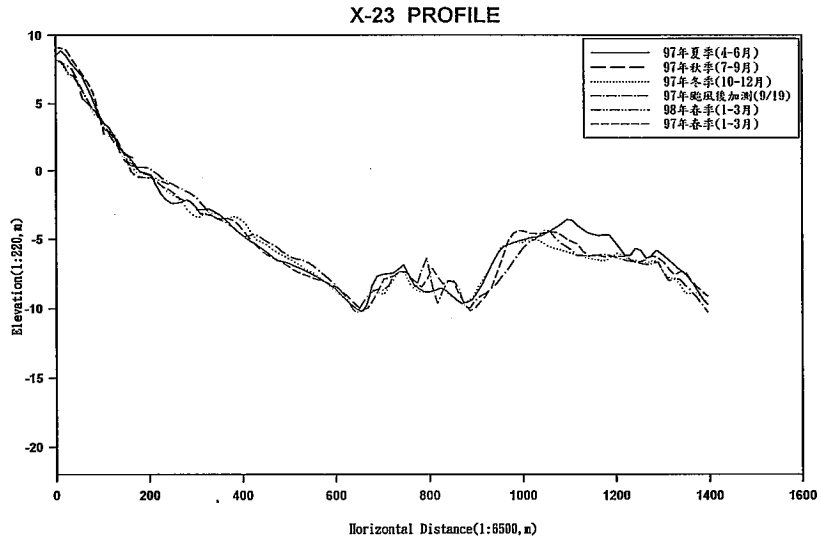


附錄Ⅳ.10-3 98年春季 、 97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續2)



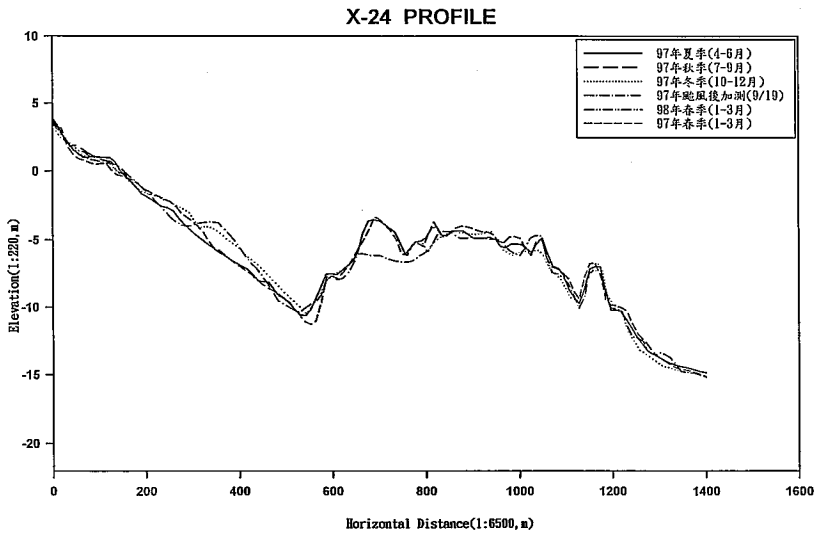


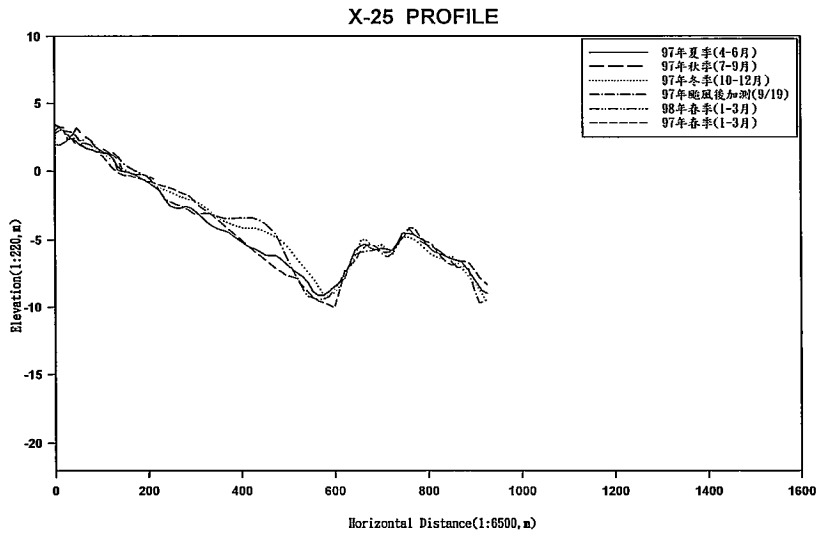


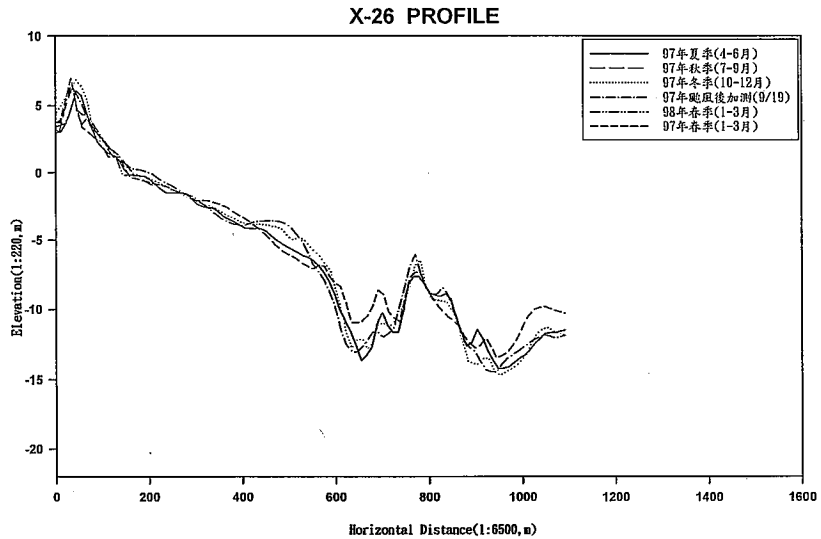


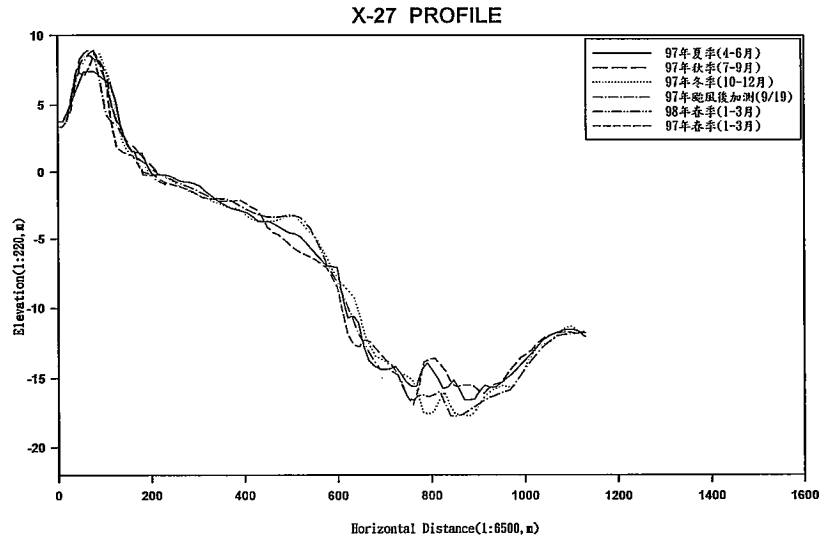
附4.10-10

附錄Ⅳ.10-3 98年春季、 97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續3)



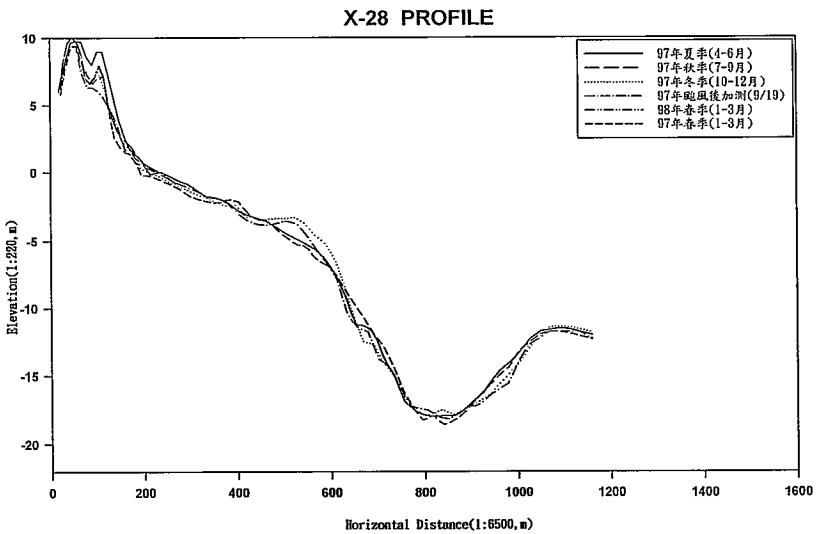


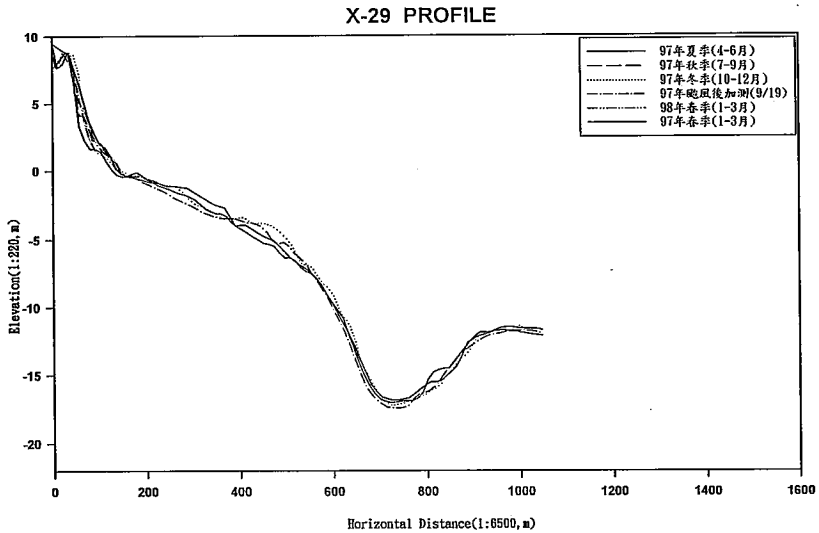


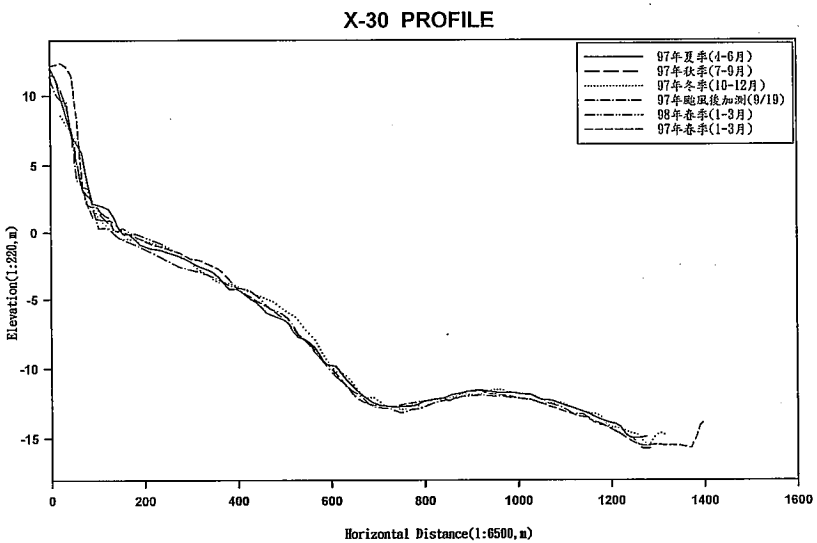


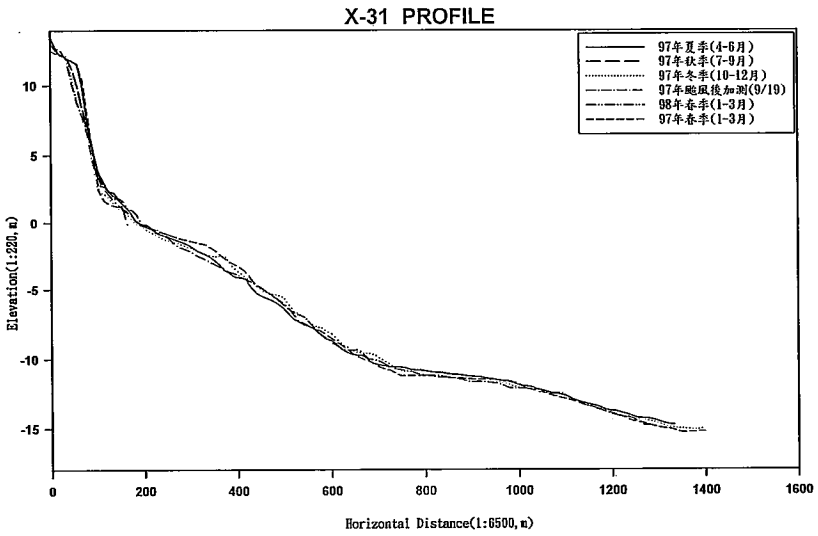
附4.10-11

附錄Ⅳ.10-3 98年春季、97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續4)

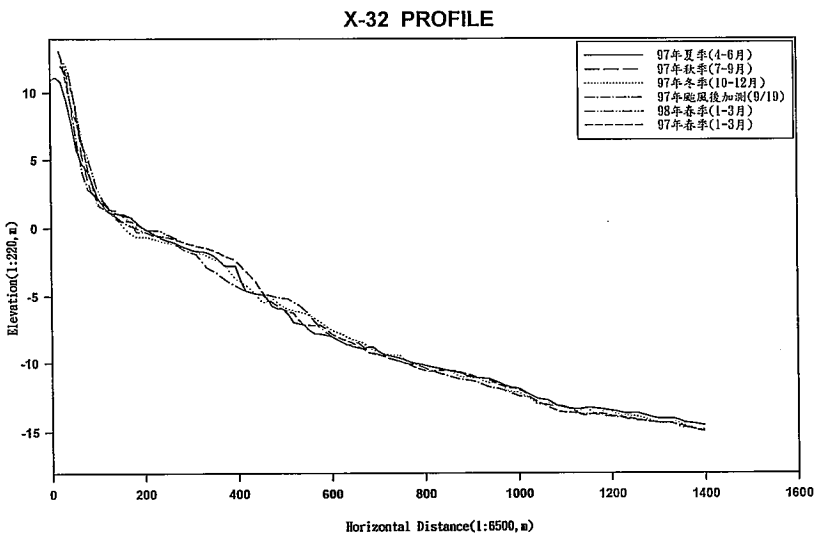


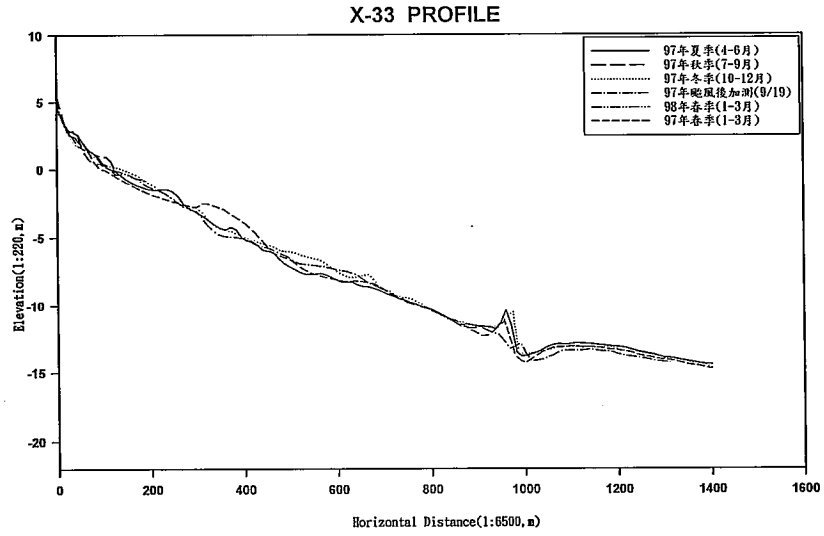


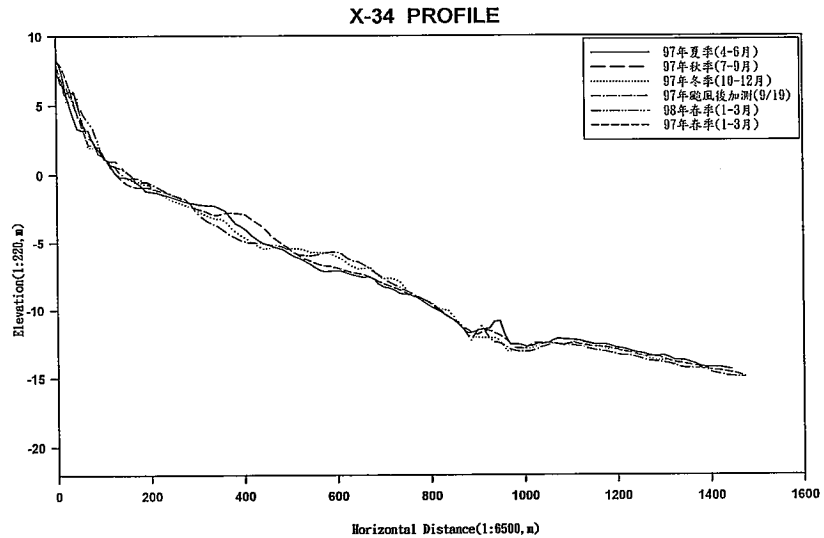


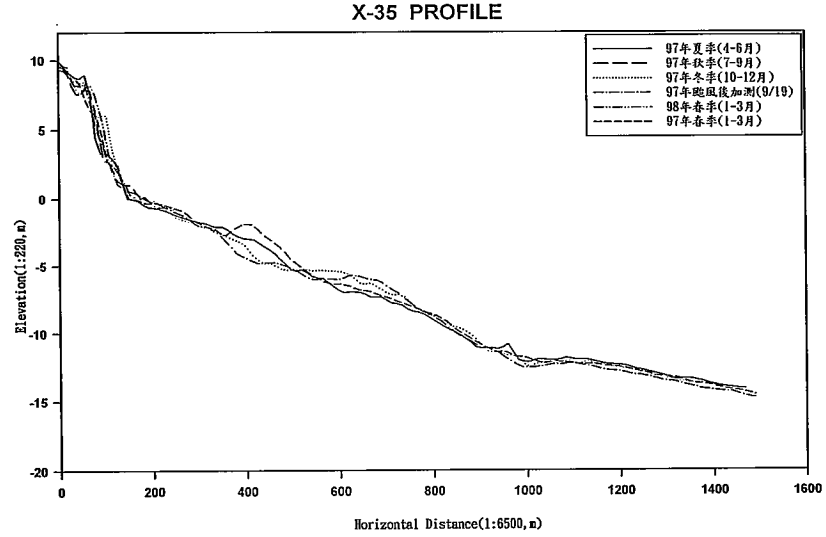


附錄IV.10-3 98年春季、97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續5)

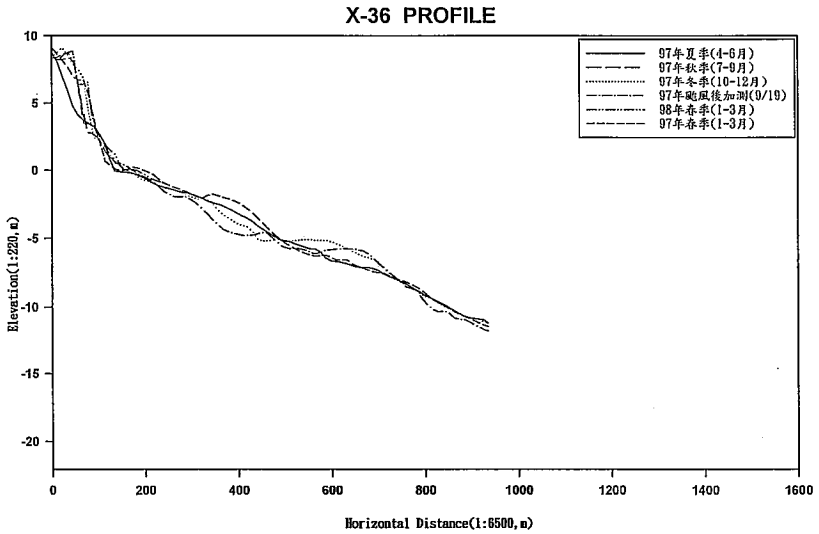


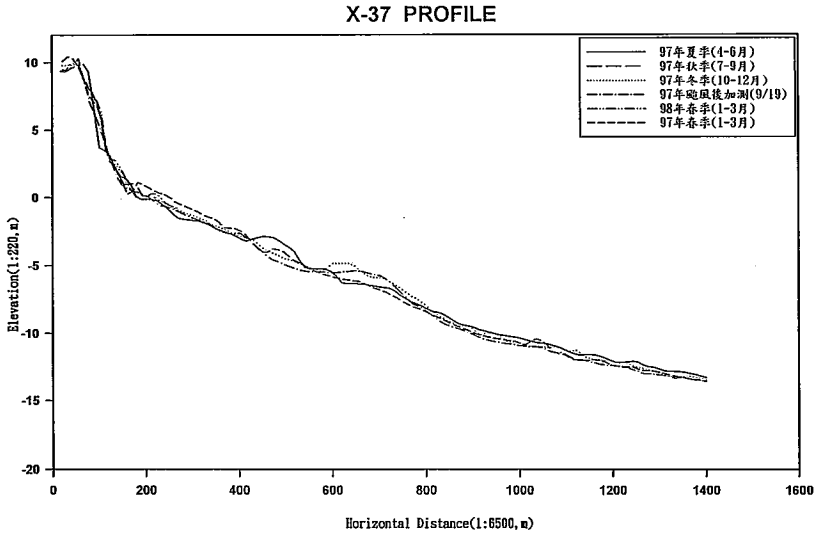


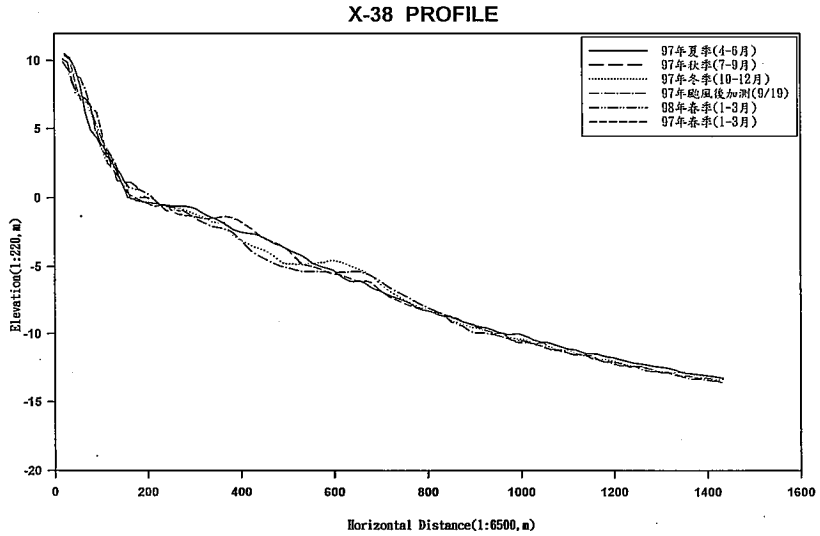


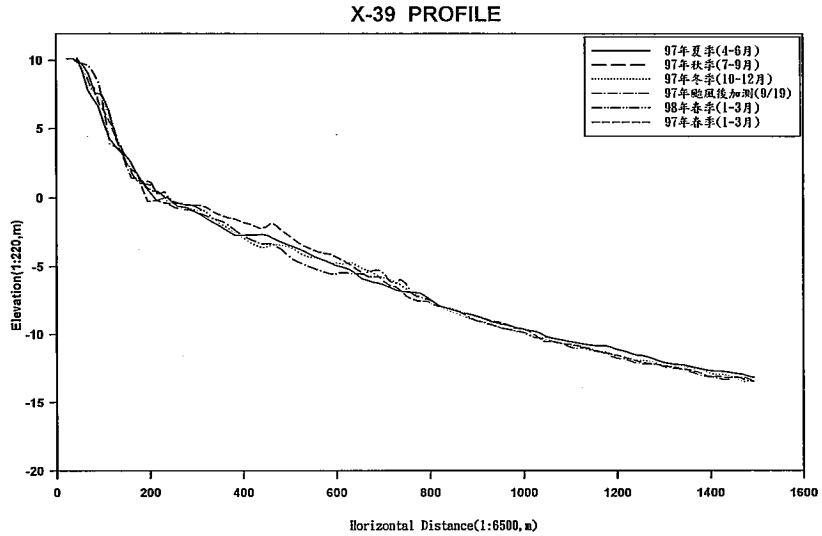


附錄IV.10-3 98年春季、97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續6)

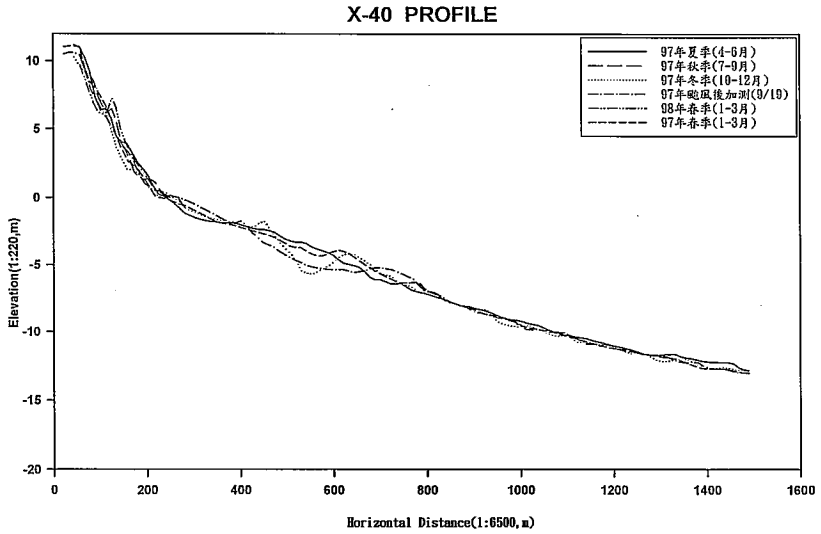


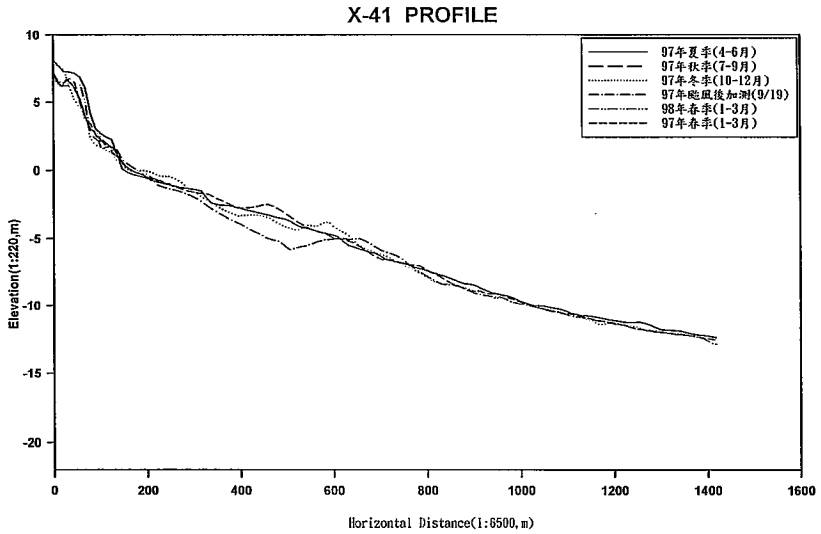


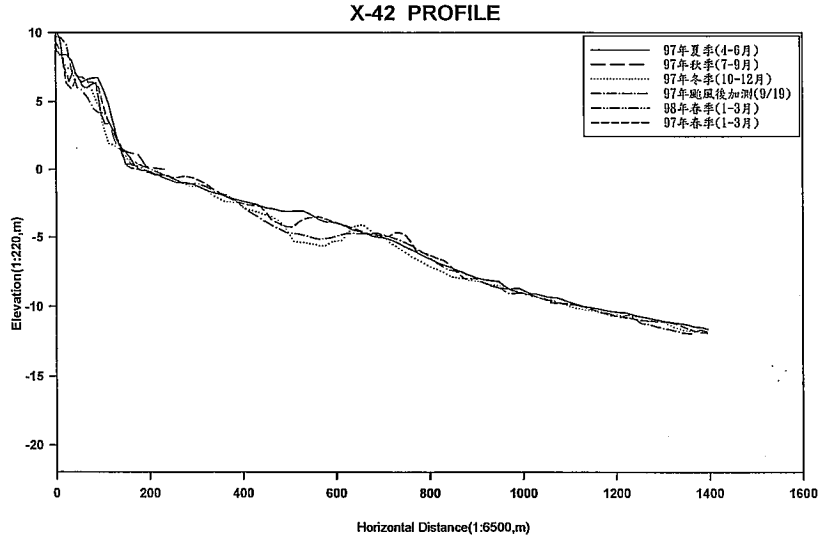


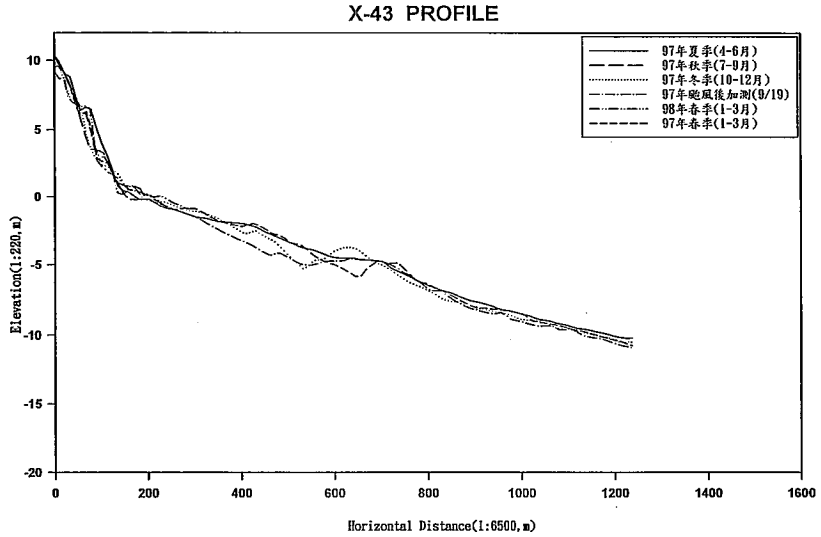


附錄Ⅳ.10-3 98年春季、97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續7)

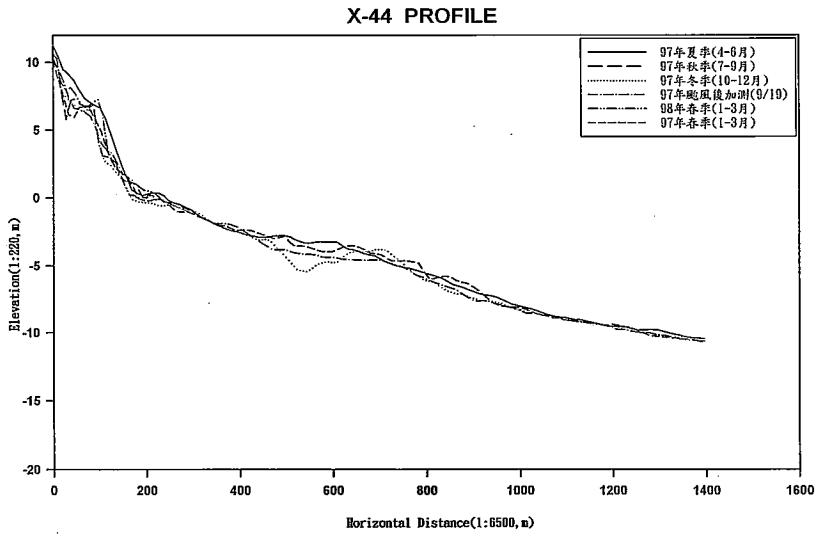


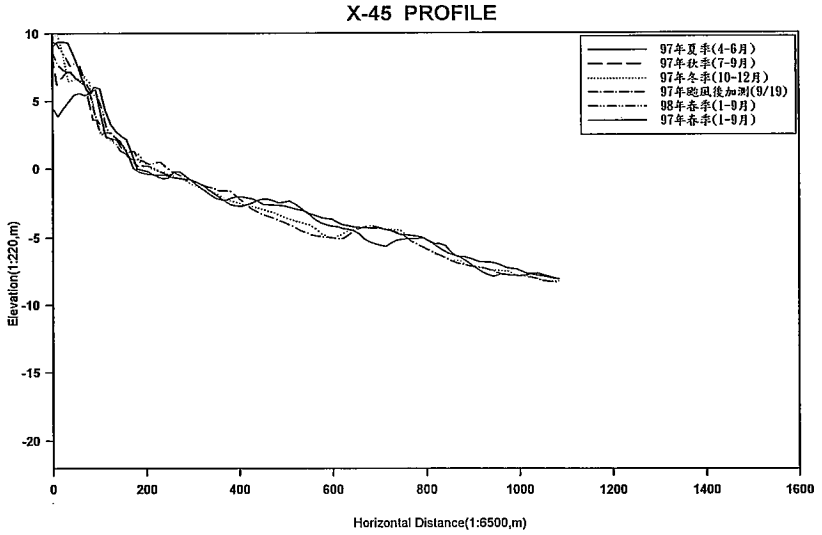


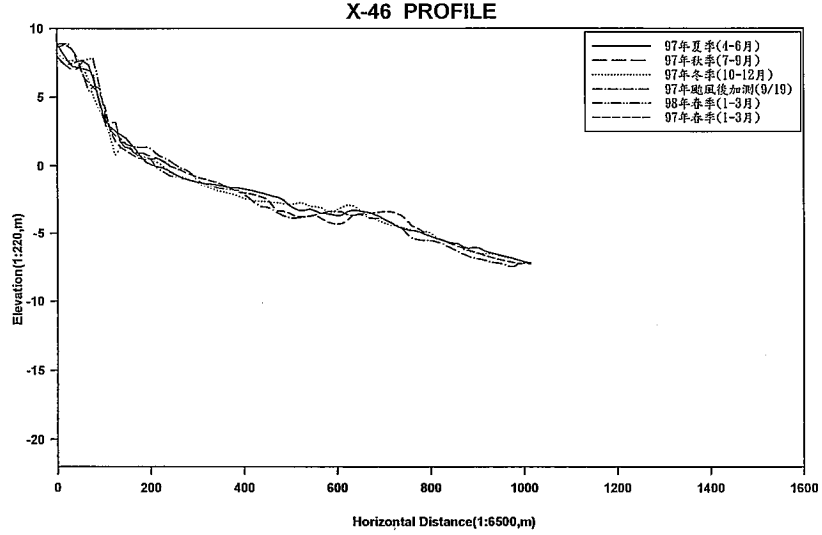


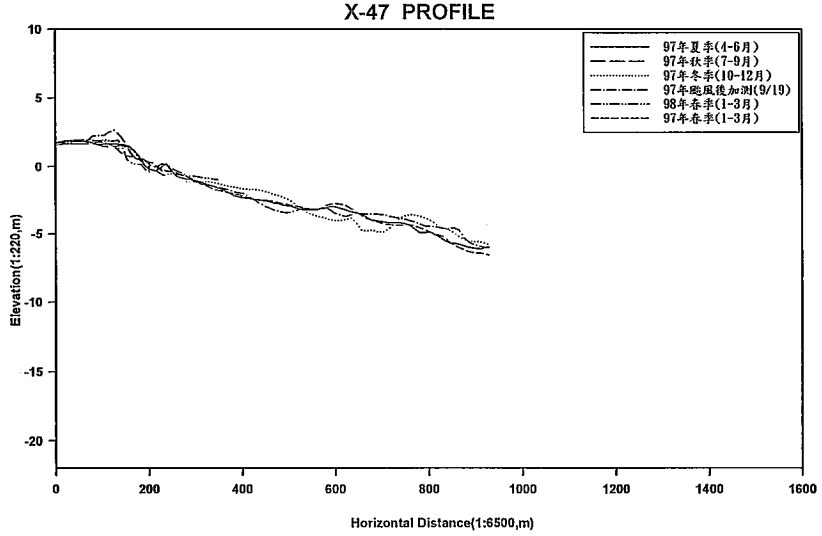


附錄IV.10-3 98年春季、97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續8)









附錄Ⅳ.10-3 98年春季、97年冬季、97年颱風後加測、97年秋季、97年夏季、97年春季海域監測剖面比較圖(續9)

附　錄　Ⅳ.11

漁業調查成果

台灣電力公司
核能四廠發電工程施工期間環境監測
98年第1季監測報告

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值

單位：公斤/戶、元/戶

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

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 1)

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲 (Sepioteuthis lessoniana)		黑毛 (Sepia esculenta)		白毛 (Kyphosus lembus)		紅甘 (Seriola dumerili)		花枝 (Sepia esculenta)		馬加 (Scomberomorus niphonius)		小卷 (Neritic Squid)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
92	1	6.3	3,131	1.4	579	1.7	575	15.6	3,908	5.0	954	9.6	1,853	1.68	0
	2	5.6	2,642	0.5	222	0.5	175	6.3	1,750	7.3	1,375	10.4	1,904	1.38	3,572
	3	3.8	1,681	1.2	584.4	0.7	262.8	6.9	1,592.9	10.3	1,731.7	-	-	1.69	21,560
93	1	6.0	2,697	0.4	234.8	0.4	143.6	28.5	5,907.1	11.0	1,911.3	3.3	670.9	2.56	-
	2	4.7	2,183	0.7	276.8	1.6	555.9	2.2	483.8	23.3	3,922.7	1.9	456.8	1.37	-
	3	5.7	2,636	1.4	729	0.6	255	0.5	90	24.9	4,068	-	-	4.19	2,429
94	1	4.9	2077	2.0	384.8	1.3	188.4	5.4	987.4	13.1	2789.1	2.2	880.1	3.11	-
	2	0.2	2097	0.2	827.7	0.2	153.6	3.5	987.4	15.1	2990.3	4.5	996.6	2.41	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.20	5,112
95	1	10.1	2,228	1.8	661	0.9	323	19.8	4,699	30.0	556	2.6	603	-	-
	2	8.2	4,027	0.4	244	0.2	71	5.8	1,459	8.1	1,515	0.8	148	-	-
	3	3.3	1,315	0.1	39	0.2	41	0.6	135	2.1	346	0.2	27	-	-
96	1	41.0	11,609	1.2	531	1.2	400	24.5	5,808	11.8	2,054	9.9	2,013	-	-
	2	3.8	776	0.2	85	0.2	91	7.3	2,142	8.4	1,566	0.9	230	37.2	6,168
	3	4.5	610	1.5	686	4.9	1,793	15.6	3,577	7.0	1,292	-	-	-	-
97	1	3.5	1,647	1.5	710	0.3	101	21.3	4,666	8.3	1,619	5.4	1,238	61.8	9,773
	2	5.8	2,762	0.3	67	1.1	393	8.5	2,121	15.1	2,796	28.3	5,399	9.1	1,696
	3	5.5	2,417	0.9	493	3.5	1,381	10.6	2,531	26.5	4,356	9.8	2,146	3.4	779
98	1	5.3	2,573	0.5	324	0.7	280	14.3	4,067	11.8	2,381	13.1	3,914	-	-
	2	8.8	4,218	0.4	192	0.4	137	21.0	5,964	13.5	2,558	4.5	1,088	-	-
	3	8.9	4,113	1.0	561	3.0	1,226	18.2	4,664	27.2	4,931	3.5	855	71.8	12,328
1~3月總和		23.0	10,904	1.9	1,077	4.0	1,643	53.5	14,695	52.5	9,870	21.1	5,858	71.8	12,328
平均		7.7	3,635	0.6	359	1.3	548	17.8	4,898	17.5	3,290	7.0	1,953	23.9	4,109

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 2)

單位：公斤/戶、元/戶

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

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 3)

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	石狗公 (*Sebastiscus marmrtus*)		煙仔虎 (*Sarda orientalis*)		紅目鰱 (*Cookeolus boops*)		白達仔 (*Aluterus monceros*)		白北 (Scomberomorus *korean*)		花飛 (*Scomber Japonicus*)		其他 (Others)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
92	1	2.11	820	249.39	16,267	0.05	17	282.0	21,063	-	-	0.97	48	157.0	22,216
	2	2.19	781	821.32	35,586	0.06	22	20.9	1,799	-	-	11.33	467	73.55	19,176
	3	3.4	1,270.4	983.3	42,424	0.1	45.2	35.3	366	23.2	3,875	-	-	153.6	24,559
93	1	4.2	1630.1	126.1	8,288.2	0.1	52.4	233.0	12,972	24.9	4,157	-	-	262.6	10,786
	2	2.7	1,019.0	383.4	20,971.1	-	-	27.0	4,300	21.2	3,529	0.9	35.1	59.8	18,470
	3	3.7	1,304	472.2	25,806	0.05	17	21.0	1,714	9.1	1,514	-	-	94.8	14,794
94	1	5.0	968.0	144.9	12,023.5	0.0	79.4	162.0	13,811	56.7	10,593	-	-	230.4	18168
	2	2.9	677.2	159.7	8,788.9	0.2	79.4	34.0	2,736	20.7	3,443	-	-	197.6	14,120
	3	-	-	778.8	-			4.0	-	52.2	-			-	-
95	1	0.1	22	115.1	11,784	-	-	930.7	29,660	26.9	4,499	-	-	140.4	14,560
	2	0.2	58	217.0	11,716	-	-	204.1	10,805	26.0	4,329	-	-	130.4	16,367
	3	-	-	27.8	2,049	311.4	28,072	0.4	60	33.1	5,512	22.5	1,951	255.3	26,495
96	1	4.5	1,043	135.9	11,079	-	-	23.4	2,661	6.6	1,191	2.7	146	175.1	45,129
	2	12.1	3,066	196.8	13,663	-	14	1.0	166	7.2	1,220	4.2	147	312.7	92,016
	3	5.7	1,806	394.6	24,682	-	-	1.7	273	7.4	1,238	11.0	532	237.9	60,095
97	1	2.8	849	37.2	4,418	0.3	102	236.4	19,560	6.7	1,119	54.6	3,593	4,534.1	129,620
	2	0.9	209	56.8	6,221	-	-	20.3	2,278	6.3	1,150	7.4	406	2,903.8	98,062
	3	8.5	2,607	255.5	2,6548	-	-	18.8	2,187	4.9	910	8.3	506	9,693.9	329,946
98	1	-	-	133.4	14,606	0.2	100	56.4	6,949	8.4	1,725	1.7	168	6810.5	157,973
	2	1.8	665	298.0	22,837	0.2	96	37.5	5,286	7.2	1,296	12.4	884	18074.7	465,442
	3	2.6	998	179.5	14,009	0.1	26	2.1	279	7.7	1,322	10.4	682	6981.0	189,004
1~3月總和		4.4	1,663	610.8	51,452	0.5	222	95.9	12,514	23.4	4,343	24.5	1,734	31866.1	812,419
平均		1.5	554	203.6	17,151	0.2	74	32.0	4,171	7.8	1,448	8.2	578	10622.0	270,806

註： "-" 表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-2 民國 85～98 年 1～3 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化

單位：公斤/戶

魚種	產量 \ 年月別	85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年
		1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)			20	2			76
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)			40	15	2		7
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)			79	6	6		26
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)							1
	小計			139	23	8		111
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)							
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)							
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)	71	9	11	1			3
	紅鮋(*Seriola dumerili*,紅鮋鯵)			37	32	36		58
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)							
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)			150		4		
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)					1		
	小計	71	9	198	33	42		61
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鯖)	414		62				162
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	78		525		1		98
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)	531	568	742	1,059	929		2,548
	花輝(*Scomber Japonicus*,白腹鯖)	136	54	330	4	17		23
	馬加(*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)			36	26	64		
	卓鯃(*Euthynnus pelamis*,正鰹)							
	白北(*Scomberomorus guttata*,斑點馬加鰆)					32		44
	小計	1,159	622	1,695	1,088	1,044		2,875
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)				29			
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)							1
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛闊吻舵)							
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鰶)							
	小計							1
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)				8	2		2
	黑鯖哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)			149				13
	倒牙(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)							1
	赤鯮(*Dentex tumifrons*,赤鯮)				50	27		5
	小計			149	59	29		21
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)			230	2	2		1
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	31			3			51
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)					1		2
	小計	31			3	1		54
鮋科	石狗公(*Sebastiscus marmurtus*,石狗公)			23	6	4		
鯰科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)			79	5			2
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鯰)				13	3		6
	小計			79	18	3		8

附錄 IV.11-2 民國 85～98 年 1～3 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 1)

單位：公斤/戶

魚種	產量 \ 年月別	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年
		1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)	194	23	1	27	71	111	130
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)	5	8	8	12	24	1	
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)	36	92	59	10	29	21	
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)							
	小計	234	123	67	49	124	133	130
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)							
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)							
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)				2		3	
	紅鮋(*Seriola dumerili*,紅鮋鯵)	32	33	37	7	65	24	28
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)							
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)							
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)						13	
	小計	33	33	37	9	65	40	28
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鯖)							
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	27		2			8	
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)	2,653	1,555	1,463	934	1,307	514	1567
	花輝(*Scomber Japonicus*,白腹鯖)	3		19	43	4	8	45
	馬加(*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)	40	2	23	1	35	45	2
	卓鯃(*Euthynnus pelamis*,正鰹)							
	白北(*Scomberomorus guttata*,斑點馬加鰆)	23	55	130	166	82	78	80
	小計	2,746	1,613	1,636	1,144	1,428	654	1694
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)							
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)		7	5	2	8		1
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛闊吻舵)	1		1		2		
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鰶)	4	1	8	1	1		
	小計	6	1	9	2	2		
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)	5			17			
	黑鯖哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)	28	48	15	1	2	2	
	倒牙(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)	16						
	赤鯮(*Dentex tumifrons*,赤鯮)	2	9					
	小計	52	58	15	18	2	2	
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)							
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	307	311	200	1,069	2	47	121
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)	1				1		
	小計	308	311	200	1,069	3	47	121
鮋科	石狗公(*Sebastiscus marmurtus*,石狗公)							
鯰科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)							11
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鯰)	9	21					5
	小計	9	21					16

附錄 IV.11-2 民國 85~98 年 1～3 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 2)

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 / 產量		85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年
		1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilineatus*,三線雞			130	61	6		7
鯷科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂魚丁)		3	53				
	臭肉鱚(*Etrumeus teres*,脂眼鯷)							
	小計		3	53				
鯡科	苦蛤仔(*Engraulig Japonicus*,日本	45						
	丁香							
	魬仔							12
	魬仔魚			263				35
	小計	45		263				47
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本鬚頭魚)			150	5	12		4
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛魚)							
	飛魚卵							
	小計							
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶魚)			125	29	10		
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)			122	9			
鯊鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)							6
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)							
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)							32
	小計							37
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海鰻)							
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱗鰻)			73				1
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax fimbriatus*,黑斑裸胸鯙)			638	66	22		3
	裸鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)			113				2
	小計			751	66	22		5
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭刀)							
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)							
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)					60		2
其他	其他			148	7	2		32
合計		1,307	634	4,328	1,435	1,185		3,274

附錄 IV.11-2 民國 85~98 年 1～3 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 3)

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 / 產量		92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年
		1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月	1~3 月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilineatus*,三線雞	10		1				
鯷科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂魚丁)							
	臭肉鱚(*Etrumeus teres*,脂眼鯷)							
	小計							
鯡科	苦蛤仔(*Engraulig Japonicus*,日本			21				
	丁香							
	魬仔							
	魬仔魚	14						
	小計	14		21				
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本鬚頭魚)		3					
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛魚)							
	飛魚卵							
	小計							
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶魚)	4		9				
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)							
鯊鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)	5	6	70	24	67		
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)							
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)		28					
	小計	5	34	70	24	67		
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海鰻)							
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱗鰻)							
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax fimbriatus*,黑斑裸胸鯙)	53	24	9				
	裸鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)					32		
	小計	53	24	9		32		43
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭刀)							43
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)	3		2	1	1		
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)	5		1				
其他	其他	6	1	1	1	1	1	8
合計		3,486	2,228	2,083	2,318	1,733	876	2,041

附錄 IV.11-3 貢寮地區扒網漁業漁獲重量之月別變化
(98 年 1 月~98 年 3 月)

單位：公斤/戶

魚種 \ 產量 \ 年月別	98年		
	1 月	2 月	3 月
鯖魚	112,670	369,413	106,190
黑尾			45,800
紅尾			
硬尾	21,900	44,980	18,370
四破	600		
鰹魚			
紅四破			
煙管仔			
小計	135,170	414,393	170,360

附錄 IV.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化
(98 年 1 月~98 年 3 月)

單位：公斤/戶

種　類	俗　名	一月	二月	三月	合計
Alectis indicus 印度絲鯵	秋甘	0.7		0.2	0.9
Carangoides ferdau 印度平鯵	白甘	3.5	3.3	3.4	10.2
Seriola dumerili 紅甘鯵	紅甘	3.0	3.1	3.6	9.7
Seriolina nigrofasciata 小甘鯵	黑甘、軟甘	3.8	0.6	1	5.4
Carangoides malabaricus 馬拉巴若鯵	甘仔	6.9	1.4	2.8	11.1
Saurida elongata 長體蛇鰡	狗母			0.4	0.4
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公		0.8	0.6	1.4
Epinephelus sp.石斑	石斑		0.2	1.1	1.3
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鱸	1	1	0.3	2.3
Rachycentron canadum 海鱷	海力	6.7	2.2	6.8	15.7
Polydactylus plebeius 五絲馬鮫	午仔	0.2			0.2
Anampses caeruleopunctatus 青斑阿南魚	青衣	0.5	0.3	1.4	2.2
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	0.2	0.1		0.3
Lutjanus fulviflamma 火斑笛鯛	黑點	0.5			0.5
Lutjanus argentimaculatus 銀紋笛鯛	紅槽	0.2		0.8	1
Lutjanus stellatus 白星笛鯛	紅魚		0.2	0.1	0.3
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	1.8	4.9	0.9	7.6
Plectorhinchus cinctus 花軟唇	加志		0.6	0.5	1.1
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘	1	0.5	0.6	2.1
Lethrinus nebulosus 青嘴龍占	青嘴、龍占	0.4	3.1	0.8	4.3
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥		0.9		0.9
Girella punctata 瓜子鱲	黑毛	2.1	1.8	3.8	7.7

附錄 IV.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化(續)
(98 年 1 月~98 年 3 月)

單位：公斤/戶

種　類	俗　名	一月	二月	三月	合計
Kyphosus vaigiensis 低鰭舵魚	白毛	2.8	1.6	11.5	15.9
Scarus sp.鸚哥魚	鸚哥	0.1	0.1	0.8	1
Acanthurus dussumieri 杜氏刺尾鯛	正吊		0.5	0.3	0.8
Prionurus scalprum 鋸尾鯛	黑豬哥、琵琶	2.1	7.3	29.7	39.1
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚	4.0	16.7	24.7	45.4
	白達仔、剝皮				
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	魚	51.8	40.2	7.9	99.9
Monacanthus chinensis 單棘魨	黑達仔		2.9	0.7	3.6
Chanos chanos 虱目魚	虱目魚	41.5	12.1	2.5	56.1
Oplegnathus punctatus 斑石鯛	海臘	1.6	0.7	1.0	3.3
Goniistius zonatus 花尾鷹(魚翁)	金花			0.2	0.2
Mugil cephalus 鯔魚	烏魚	63.2	16.4	0.4	80
Liza macrolepis 大鱗鯔	豆仔、烏仔			0.3	0.3
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎			0.7	0.7
Scomberomorus guttatus 台灣馬加鰆	白北	7.4	1.1	1.9	10.4
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加	28.7	15.2	11.9	55.8
Auanthopagrus latus 黃鰭鯛	赤翅			0.2	0.2
Terapon jarbua 花身鯽	花身仔	13.3	4.0	0.4	17.7
Parastromateus niger 黑鯧	烏鯧	2.3	1.6	1.8	5.7
Gymnothorax sp.裸胸鯙	薯鰻、錢鰻	0.5			0.5
Paralichthys sp.扁魚	皇帝魚、扁魚	0.7	0.5	1.7	2.9
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	19.5	50.2	103.1	172.8
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	1.6	2.0	6.1	9.7
Octopus vulgaris 真蛸	章魚、石居	3.6	2.3	5.3	11.2
Panulirus sp.龍蝦	龍蝦	1.0	1.7	2.2	4.9
	蝦姑、蝦姑撇				
Lobacus ciliatus 日本扇蝦	啦		0.5	0.1	0.6
Ranina ranina 蛙形蟹	旭蟹、獅姑麻		0.5		0.5
Charybdis feriatus 斑紋蟳	花市			0.8	0.8
Protunus sanguinolentus 紅星梭子蟹	三點市	0.8		1	1.8
Other	雜魚	0.8			0.8
合　計		279.8	203.1	246.3	729.2

附錄 IV.11-5 貢寮地區釣具漁業漁獲產值之月別變化

(98 年 1 月~98 年 3 月)

單位：公斤/戶

種　類	俗　名	一月	二月	三月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條			229	229
Gymnothorax sp.裸胸鰻	薯鰻、錢鰻			6748	6748
Saurida elongata 長體蛇鯡	狗母		9	10	19
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公		816	1306	2122
Epinephelus sp.石斑	石斑	25	2074	1994	4093
Branchiostegus albus 白馬頭魚	白馬頭			38	38
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭			2370	2370
Rachycentron canadum 海鱸	海力	1108		83	1191
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	346	1836	2152	4334
Seriola dumerili 紅甘鰺	紅甘	6005	6883	4496	17384
Carangoides malabaricus 馬拉巴若鯵	甘仔			13	13
Coryphaena hippurus 鬼頭刀	鬼頭刀		14		14
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	46	106		152
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗		776	4391	5167
Evynnis cardinalis 鯧鯛	盤仔		432	677	1109
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘			94	94
Nemipterus japonicus 日本金線魚	金線鱲		412	339	751
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥		28	69	97
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	77	108	209	394
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立		265	1368	1633
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎	9583	10565	7056	27204
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛		487	433	920
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加	5646	334	131	6111
Paralichthys sp.扁魚	皇帝魚、扁魚 白達仔、剝皮			13	13
Aluterus monoceros 單角革單棘鮋	魚	4758	2854		7612
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	2151	651	75	2877
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	3673	5454	4809	13936
合　計		33418	34104	39103	106625

附錄 IV.11-6 貢寮地區 98 年 1 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	7	8	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	5	5	11	11	19	8	6	71					
作業地點	和美至美丞山	和美至美丞山	美丞山至遇底	舵洞至遇底	舵洞至遇底	福隆至馬崗	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	公斤/日/戶	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	4.00	6.00	15.00	38.00	49.00	12.00	12.00	106.00	242.00	30.25	300	9075.00	3.41	1022.54
髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)	-	-	4.00	-	-	-	-	-	4.00	0.50	500	250.00	0.06	28.17
麥白菜(*Halymenia*)	-	-	-	21.50	24.00	-	19.00	33.00	97.50	12.19	150	0.00	1.37	0.00
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	-	-	-	-	-	-	5.00	45.00	50.00	6.25	200	1250.00	0.70	140.85
鹿角菜(*Dermonema virens*)	3.00	6.00	15.00	-	-	-	2.00	-	26.00	3.25	150	487.50	0.37	54.93
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	11.00	8.00	-	-	-	-	-	-	19.00	2.38	700	1662.50	0.27	187.32
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	4.00	2.00	12.00	-	-	-	-	-	18.00	2.25	500	1125.00	0.25	126.76
龍螺(*Pemilirus japanicus*)	10.00	6.00	7.00	-	-	-	8.00	-	31.00	3.88	700	2712.50	0.44	305.63
總計	32.00	28.00	53.00	59.50	73.00	12.00	46.00	184.00	487.50	60.94		16562.50	6.87	1866.20

附錄 IV.11-7 貢寮地區 98 年 2 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	7	8	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	6	5	14	14	18	9	7	79					
作業地點	和美至美丞山	和美至美丞山	美丞山至遇底	舵洞至遇底	舵洞至遇底	舵洞至美丞山	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	公斤/日/戶	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	-	-	4.00	20.00	29.00	14.00	2.00	140.00	209.00	26.13	300	7837.50	2.65	793.67
髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)	-	-	2.00	-	-	-	-	-	2.00	0.25	500	125.00	0.03	12.66
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	-	-	16.00	-	-	-	-	-	16.00	2.00	100	200.00	0.20	20.25
麥白菜(*Halymenia*)	-	-	7.00	101.00	90.00	-	15.00	28.00	241.00	30.13	150	4518.75	3.05	457.59
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	-	-	-	12.00	27.00	-	23.00	-	62.00	7.75	150	1162.50	0.78	117.72
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	-	11.00	-	2.00	-	-	150.00	163.00	20.38	150	3056.25	2.06	309.49
石花菜(*Pterocladia capillacea*)	45.00	90.00	-	-	-	-	13.00	-	148.00	18.50	80	1480.00	1.87	149.87
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	12.00	9.00	-	-	-	-	-	-	21.00	2.63	700	1837.50	0.27	186.08
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	7.00	5.00	9.00	-	-	-	7.00	-	28.00	3.50	500	1750.00	0.35	177.22
龍螺(*Pemilirus japanicus*)	11.00	12.00	9.00	-	-	-	-	-	32.00	4.00	700	2800.00	0.41	283.54
總計	75.00	116.00	58.00	133.00	148.00	14.00	60.00	318.00	922.00	115.25		24767.50	11.67	2508.10

附錄 IV.11-8 貢寮地區 98 年 3 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	7	8	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	6	5	3	12	19	12	7	70					
作業地點	和美至美灘山	和美至美灘山	美灘山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美灘山	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	公斤/日/戶	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	-	-	1.00	-	10.00	11.00	-	144.00	166.00	20.75	300	6225.00	2.37	711.43
髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)	-	-	1.00	-	-	-	-	-	1.00	0.13	500	62.50	0.01	7.14
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	-	-	12.00	-	-	-	-	-	12.00	1.50	100	150.00	0.17	17.14
荚白菜(*Halymenia*)	-	-	17.00	-	6.00	-	3.00	22.00	48.00	6.00	150	900.00	0.69	102.86
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	-	-	10.00	28.00	85.00	7.00	17.00	4.00	151.00	18.88	150	2831.25	2.16	323.57
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	-	1.00	-	-	-	20.00	12.00	33.00	4.13	150	618.75	0.47	70.71
石花菜(*Pterocladia capillacea*)	50.00	40.00	-	-	-	-	7.00	-	97.00	12.13	80	970.00	1.39	110.86
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	14.00	9.00	-	-	-	-	15.00	-	38.00	4.75	700	3325.00	0.54	380.00
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	7.00	5.00	3.00	-	-	-	2.00	-	17.00	2.13	500	1062.50	0.24	121.43
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	11.00	11.00	14.00	-	-	-	3.00	-	39.00	4.88	700	3412.50	0.56	390.00
石菊(*collisella benoldi*)	-	-	-	-	3.63	-	-	-	3.63	0.45	450	203.91	0.05	23.30
總計	82.00	65.00	59.00	28.00	104.63	18.00	67.00	182.00	605.63	75.70		19761.41	8.65	2258.45

附錄 IV.11-9 貢寮地區 98 年 1 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	7	15	22					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	-	15.00	15.00	7.50	460	3450.00	0.68	313.64
荚白菜(*Halymenia*)	-	67.00	67.00	33.50	180	6030.00	3.05	548.18
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	-	5.00	5.00	2.50	170	425.00	0.23	38.64
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	13.00	13.00	6.50	250	1625.00	0.59	147.73
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	13.00	-	13.00	6.50	750	4875.00	0.59	443.18
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	85.50	17.50	103.00	51.50	680	35020.00	4.68	3183.64
石菊(*collisella benoldi*)	-	6.00	6.00	3.00	750	2250.00	0.27	204.55
貝菊(*liolophura japonica*)	-	7.00	7.00	3.50	750	2625.00	0.32	238.64
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	258.00	-	258.00	129.00	50	6450.00	11.73	586.36
總計	356.50	130.50	487.00	243.50		62750.00	22.14	5704.55

附錄 IV.11-10 貢寮地區 98 年 2 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	7	12	19					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	-	4.00	4.00	2.00	450	900.00	0.21	94.74
荚白菜(*Halymenia*)	-	29.00	29.00	14.50	180	2610.00	1.53	274.74
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	10.00	10.00	5.00	250	1250.00	0.53	131.58
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	-	6.00	6.00	3.00	750	2250.00	0.32	236.84
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	31.00	-	31.00	15.50	650	10075.00	1.63	1060.53
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	82.00	9.00	91.00	45.50	650	29575.00	4.79	3113.16
石菊(*collisella benoldi*)	-	6.00	6.00	3.00	750	2250.00	0.32	236.84
貝菊(*liolophura japonica*)	-	1.00	1.00	0.50	750	375.00	0.05	39.47
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	388.00	-	388.00	194.00	55	10670.00	20.42	1123.16
總計	501.00	65.00	566.00	283.00		59955.00	29.79	6311.05

附錄 IV.11-11 貢寮地區 98 年 3 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	7	13	20					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
荚白菜(*Halymenia*)	-	3.00	3.00	1.50	170	255.00	0.15	25.50
鹿角菜(*Dermonema virens*)	-	5.00	5.00	2.50	250	625.00	0.25	62.50
石花菜(*Pterocladia capillacea*)	-	11.00	11.00	5.50	80	440.00	0.55	44.00
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	-	10.50	10.50	5.25	750	3937.50	0.53	393.75
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	149.50	13.00	162.50	81.25	650	52812.50	8.13	5281.25
石菊(*collisella benoldi*)	-	5.00	5.00	2.50	700	1750.00	0.25	175.00
貝菊(*liolophura japonica*)	-	5.00	5.00	2.50	700	1750.00	0.25	175.00
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	150.00	65.00	215.00	107.50	55	5912.50	10.75	591.25
總計	299.50	117.50	417.00	208.50		67482.50	20.85	6748.25

附錄 IV.11-12 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（98 年 1 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	6	3	9		
漁獲努力量（支）	60	11	71		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	2,213.0	-	2,213.0	1,106.5	245.9
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	119.0	-	119.0	59.5	13.2
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	790.0	-	790.0	395.0	87.8
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	544.0	-	544.0	272.0	60.4
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	300.0	300.0	150.0	33.3
紅甘(*Seriola dumerili*)	-	14.0	14.0	7.0	1.6
總計	3,666.0	314.0	3,980.0	1,990.0	442.2

附錄 IV.11-13 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（98 年 2 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	16	4	20		
漁獲努力量（支）	153	19	172		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	3,068.0	-	3,068.0	1,534.0	153.4
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	193.0	-	193.0	96.5	9.7
白帶(*Trichiurus lepturus*)	2,400.0	-	2,400.0	1,200.0	120.0
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	1,824.0	-	1,824.0	912.0	91.2
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	752.0	-	752.0	376.0	37.6
剝皮魚(*Balistes stellatus*)	-	22.0	22.0	11.0	1.1
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	350.0	350.0	175.0	17.5
金剛栓	583.0	-	583.0	291.5	29.2
青雞(*Paracaesio caerulea*)	1,245.0	-	1,245.0	622.5	62.3
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	61.0	-	61.0	30.5	3.1
紅甘(*Seriola dumerili*)	826.0	-	826.0	413.0	41.3
總計	10,952.0	372.0	11,324.0	5,662.0	566.2

附錄 IV.11-14 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（98 年 3 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	9	6	15		
漁獲努力量 （支）	89	30	119		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	1,099.0	-	1,099.0	549.5	73.3
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	172.0	-	172.0	86.0	11.5
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	786.0	-	786.0	393.0	52.4
土目(*Psenopsis anomala*)	45.0	-	45.0	22.5	3.0
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	590.0	-	590.0	295.0	39.3
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)	-	435.0	435.0	217.5	29.0
金剛栓	246.0	-	246.0	123.0	16.4
青雞(*Paracaesio caerulea*)	320.0	-	320.0	160.0	21.3
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	5.0	-	5.0	2.5	0.3
紅甘(*Seriola dumerili*)	-	10.0	10.0	5.0	0.7
總計	3,263.0	445.0	3,708.0	1,854.0	247.2

附錄 IV.11-15 貢寮地區鰻魚苗漁獲統計一覽表（98 年 1~3 月）

單位：單價（元/尾）、產值（元）

日期	漁獲尾數	單價	產值	日期	漁獲尾數	單價	產值
2009/1/1	682	12	8184	2009/1/19	103	14	1442
2009/1/2	363	12	4356	2009/1/20	93	10	930
2009/1/3	472	12	5664	2009/1/21	87	10	870
2009/1/4	533	12	6396	2009/1/22	125	10	1250
2009/1/5	325	12	3900	2009/1/23	102	10	1020
2009/1/6	285	12	3420	2009/1/24	95	10	950
2009/1/7	518	12	6216	2009/1/26	170	12	2040
2009/1/8	250	12	3000	2009/1/28	147	12	1764
2009/1/9	234	12	2808	2009/1/29	100	12	1200
2009/1/10	259	13	3367	2009/1/30	91	12	1092
2009/1/11	308	13	4004	2009/1/31	73	10	730
2009/1/12	130	13	1690	2009/2/1	129	10	1290
2009/1/13	194	13	2522	2009/2/2	90	8	720
2009/1/14	225	13	2925	2009/2/3	121	8	968
2009/1/15	313	14	4382	2009/2/4	62	8	496
2009/1/16	281	14	3934	2009/2/6	135	7	945
2009/1/17	268	14	3752	2009/2/8	79	7	553
2009/1/18	214	14	2996				