核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季（七月至九月）季報

開 發 單 位：台灣電力公司環境保護處

執行監測單位：傑明工程顧問股份有限公司

提 送 日 期：中華民國八十六年十二月

核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季（七月至九月）季報
目　　錄

表目錄

圖目錄

照片目錄

審查意見及辦理情形

前言

第一章　監測內容概述 1-1

1.1　工程進度 1-1

1.2　監測情形概述 1-6

1.3　監測計畫概述 1-6

1.4　監測位址 1-13

1.5　品保品管作業措施概要 1-31

第二章　監測結果數據分析 2-1

2.1　氣象觀測 2-1

2.2　空氣品質 2-18

2.3　噪音與振動監測 2-29

2.4　交通流量監測 2-40

2.5　河川水文監測 2-51

2.6　河川水質監測 2-57

2.7　廠區放流水監測 2-65

2.8　地下水監測 2-68

2.9　河域生態監測 2-80

2.10　海域水質監測 2-90

2.11　海域生態監測 2-96

2.12 漁業調查 2-118
2.13 海象調查 2-138
2.14 景觀與遊憩活動調查 2-147
2.15 海域漂砂 2-164
2.16 海岸地形調查 2-176

第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析 3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策 3-103
3.2 建議事項 3-103

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

表 目 錄

表一　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表..... 前-3

表 1.1-1　核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表（ 86 年 7～9 月）..... 1-3

表 1.2-1　核四施工環境監測 86 年 7 月～ 9 月監測成果摘要表..... 1-7

表 1.3-1　核四施工環境監測本季執行情形一覽表..... 1-9

表 2.1-1　核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果..... 2-4

表 2.1-2　核四施工環境監測氣溫本季觀測結果..... 2-10

表 2.1-3　核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果..... 2-11

表 2.1-4　核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果..... 2-12

表 2.1-5　巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法..... 2-13

表 2.1-6　核四施工環境監測大氣穩定度本季機率分佈統計表..... 2-14

表 2.1-7　核四施工環境監測日射量本季觀測結果..... 2-16

表 2.1-8　核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果..... 2-17

表 2.2-1　核四施工環境監測空氣品質 86 年 7 月～ 9 月監測日期一覽表..... 2-19

表 2.2-2　核四施工環境監測空氣品質 86 年 7～9 月監測綜合結果表 2-20

表 2.3-1　核四施工環境監測本季 8 月份噪音監測成果統計表..... 2-30

表 2.3-2　核四施工環境監測本季振動監測成果統計表..... 2-31

表 2.4-1　核四施工環境監測交通量本季監測成果統計表..... 2-41

表 2.4-2　多車道郊區公路服務水準評值準則建議表..... 2-48

表 2.4-3　臺灣地區省縣道修正路線設計規格暨交通容量折減表.. 2-49

表 2.4-4　核四施工環境監測本季道路服務水準等級分析..... 2-50

表 2.5-1　核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（ 86 年第三季）監測結果..... 2-52

表 2.5-2　核四施工環境監測雙溪河川水位本季（ 86 年第三季)監測結果..... 2-53

表 2.5-3　核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（86年第三季）監測結果 2-54
表 2.6-1　核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（86年第三季）監測結果 2-58
表 2.6-2　核四施工環境監測雙溪河川水質本季（86年第三季）監測結果 2-59
表 2.6-3　核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果 2-60
表 2.6-4　地面水體分類及水質標準 2-61
表 2.6-5　河川污染程度分類表 2-63
表 2.6-6　核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果 2-63
表 2.7-1　核四施工環境監測施工區放流水水質本季（86年第二季）監測結果 2-66
表 2.7-2　本計畫區目前施工尖峰期間施工人員數量統計表 2-67
表 2.7-3　本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表 2-67
表 2.8-1　核四施工環境監測地下水本季水位標高調查結果統計表 2-69
表 2.8-2　核四施工環境監測地下水水質本季監測結果 2-74
表 2.9-1　核四廠附近河川葉綠素甲調查報告 2-81
表 2.9-2　核四電廠附近河川附著藻調查報告 2-82
表 2.9-3　核四電廠附近河川浮游植物調查結果 2-83
表 2.9-4　核四電廠附近河川浮游動物調查結果 2-85
表 2.9-5　核四電廠附近河川水生昆蟲調查報告 2-86
表 2.9-6　核四電廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告 2-88
表 2.10-1　核四施工環境監測海水水質本季監測結果 2-91
表 2.11-1　核能四廠預定地附近海域生態環境現況分析表（民國 86 年 8 月 20 日） 2-97
表 2.11-2　核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物細胞密度與分佈狀況 86 年 8 月調查結果 2-100
表 2.11-3　核四施工環境監測海域各測站浮游動物之種類與個體量 86 年 8 月調查結果 2-103

表 2.11-4 核四施工環境監測海域生態沙質區底棲無脊椎動物 86 年 8 月調查結果 2-105
表 2.11-5 核四施工環境監測海域生態岩礁區底棲無脊椎動物各季採樣之調查結果 2-107
表 2.11-6 核四施工環境監測海域生態岩礁區潮間帶生物 86 年 8 月調查結果 2-109
表 2.11-7 核四廠預定地附近海域仔稚魚種類與個體量(ind/1000m^3)分佈 2-110
表 2.11-8 核四施工環境監測海域生態成魚各季採樣之調查結果 .. 2-111
表 2.11-9 核能四廠附近海域大型藻類調查結果（ 86 年 8 月） 2-115
表 2.11-10 核四施工環境監測海域鹽寮突出礁石區不同水深各隨機方塊區(50*50cm^2)出現之珊瑚種數與覆蓋度 2-116
表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態 2-119
表 2.12-2 九孔養殖戶平均生產狀況 2-119
表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況 2-119
表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本 2-120
表 2.12-5 九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本 2-120
表 2.12-6 漁撈戶每月之作業範圍 2-122
表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數 2-122
表 2.12-8 漁撈戶每月作業漁法 2-123
表 2.12-9 漁撈戶每月之平均獲產量、漁獲價值 2-124
表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況 2-125
表 2.12-11 漁撈戶平均成本 2-125
表 2.12-12 貢寮地區各漁港執照登記之漁業種類艘數一覽表（ 1996 年） 2-126
表 2.12-13 貢寮地區釣具漁業各月份之 CPUE(公斤/日/戶)、 IPUE（元/日/戶）（ 1997 年 6 月~1997 年 8 月） 2-129
表 2.12-14 貢寮地區燈火漁業各月份之 CPUE(公斤/日/戶)、 IPUE（元/日/戶）（ 1997 年 6 月～ 1997 年 8 月） 2-129

表 2.12-15 貢寮地區刺網漁業各月份之 CPUE(公斤/日/戶)、IPUE（元/日/戶）（1997 年 6 月~1997 年 8 月）..... 2-131
表 2.12-16 貢寮地區飛魚卵漁業各月份之 CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）（1997 年 6 月～1997 年 8 月）..... 2-131
表 2.12-17 九孔養殖標本戶仔苗的放養情形..... 2-136
表 2.12-18 九孔養殖標本戶的損失情形..... 2-137
表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果..... 2-145
表 2.14-1 核四施工環境監測本季實際遊客人數調查結果..... 2-148
表 2.14-2 核四施工環境監測本季門票數調查結果..... 2-151
表 2.14-3 本季各觀景點自然完整性之評分明細表..... 2-161
表 2.15-1 核四施工環境監測本季海域底質漂砂採樣點編號表..... 2-165
表 2.15-2 核四施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表..... 2-166
表 2.15-3 核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表..... 2-167
表 2.16-1 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量計算附錄 X-08～附錄 X-47 斷面..... 2-179
表 3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高二十四小時值監測結果..... 3-3
表 3.1-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物最高日平均值監測結果..... 3-4
表 3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值監測結果..... 3-5
表 3.1-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最高日平均值監測結果..... 3-6
表 3.1-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最高小時值監測結果 3-7
表 3.1-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳最高小時值監測結果. 3-8
表 3.1-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳最高八小時值監測結果..... 3-9
表 3.1-8 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高日平均值監測結果..... 3-10

表 3.1-9　核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值監測結果 3-11
表 3.1-10　核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表 3-24
表 3.1-11　核四施工環境監測歷次振動 L_{10}（24 小時）監測結果統計表 3-37
表 3.1-12　核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表 3-41
表 3.1-13　核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表 3-50
表 3.1-14　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 值監測結果表 3-52
表 3.1-15　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表 3-53
表 3.1-16　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表. 3-54
表 3.1-17　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表 3-55
表 3.1-18　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表 3-56
表 3.1-19　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表. 3-57
表 3.1-20　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表 3-58
表 3.1-21　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表 3-59
表 3.1-22　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵測值監測結果表 3-60
表 3.1-23　核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表 3-61
表 3.1-24　核四施工環境監測海域生態浮游植物歷次優勢種出現情形比較表 3-83
表 3.1-25　核四施工環境監測鹽寮海濱公園歷次實際售票數與現場

遊客調查數之比較 3-94
表 3.1-26 核四施工環境監測福隆海水浴場歷次實際售票數與現場遊客調查數之比較 3-95
表 3.1-27 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表 3-98

圖 目 錄

圖 1.1-1 核能四廠前期工程本季施工區域位置圖 1-5

圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖 1-14

圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖 1-15

圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 1-16

圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖 1-18

圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區放流水監測站位置圖 1-19

圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖 1-21

圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖 1-23

圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖 1-24

圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖 1-25

圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查 CTD 、潮汐及水溫測站位置圖 1-27

圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 1-28

圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖 1-29

圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖 1-30

圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 86 年 7 月風花圖 2-5

圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 86 年 8 月風花圖 2-6

圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 86 年 9 月風花圖 2-7

圖 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 86 年 7 月至 9 月最高 24 小時比較分析圖 2-21

圖 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 86 年 7 月至 9 月最高日平均值比較分析圖 2-21

圖 2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 86 年 7 月至 9 月最高小時值比較分析圖 2-22

圖 2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 86 年 7 月至 9 月最高日平均值比較分析圖 2-22

圖 2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 86 年 7 月至 9 月最

高小時值比較分析圖 2-23
圖 2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 86 年 7 月至 9 月最高小時值比較分析圖 2-23
圖 2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 86 年 7 月至 9 月最高八小時值比較分析圖 2-24
圖 2.2-8 核四施工環境監測空氣品質 NMHC 86 年 7 月至 9 月最高日平均值比較分析圖 2-24
圖 2.2-9 核四施工環境監測空氣品質 NMHC 86 年 7 月至 9 月最高小時值比較分析圖 2-25
圖 2.3-1 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本月噪音 Leq 逐時變化圖 2-32
圖 2.3-2 核四施工環境監測台 2 與縣 102 甲交叉口本月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-32
圖 2.3-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本月噪音 Leq 逐時變化圖 2-34
圖 2.3-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本月振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-34
圖 2.3-5 核四施工環境監測福隆街上本月噪音 Leq 逐時變化圖 2-35
圖 2.3-6 核四施工環境監測福隆街上本季振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-35
圖 2.3-7 核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季噪音 Leq 逐時變化圖 2-37
圖 2.3-8 核四施工環境監測 102 縣道新社橋本月振動 Lv10 逐時變化圖 . 2-37
圖 2.3-9 核四施工環境監測過港部落本月噪音 Leq 逐時變化圖 .. 2-38
圖 2.3-10 核四施工環境監測過港部落本月振動 Lv10 逐時變化圖 2-38
圖 2.4-1 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本月非假日(86.08.25)交通量逐時變化圖 2-42
圖 2.4-2 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本月假日(86.08.25)交通量逐時變化圖 2-42
圖 2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本月非假日(86.08.25)交通量逐時變化圖 2-43
圖 2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本月假日(86.08.24)交通量逐時變化圖 2-43

圖 2.4-5　核四施工環境監測福隆街上本月非假日(86.08.25)交通量逐時變化圖 2-44
圖 2.4-6　核四施工環境監測福隆街本月假日(86.08.24)交通量逐時變化圖 2-44
圖 2.4-7　核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本月非假日(86.08.26)交通量逐時變化圖 2-45
圖 2.4-8　核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本月假日(86.08.17)交通量逐時變化圖 2-45
圖 2.4-9　核四施工環境監測過港部落本月非假日(86.08.26)交通量逐時變化圖 2-46
圖 2.4-10　核四施工環境監測過港部落本月假日(86.08.17)交通量逐時變化圖 2-46
圖 2.5-1　核四施工環境監測河川水文 86 年 7 月至 9 月水位變化圖 ... 2-55
圖 2.8-1　核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖 2-70
圖 2.8-2　核四施工環境監測地下水 86 年 7 月等水位線圖 2-71
圖 2.8-3　核四施工環境監測地下水 86 年 8 月等水位線圖 2-72
圖 2.8-4　核四施工環境監測地下水 86 年 9 月等水位線圖 2-73
圖 2.9-1　核四廠（ 86 年 8 月）附近河川所出現之生物指標及其適存水域 2-89
圖 2.10-1　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層水溫變化圖 2-93
圖 2.10-2　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層導電度變化圖 2-94
圖 2.10-3　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層溶氧變化圖 2-95
圖 2.11-1　核四施工環境監測海域生態本季浮游植物細胞密度垂直分佈圖 2-101
圖 2.11-2　核四施工環境監測海域生態本季浮游動物個體量與生體量分佈關係圖 2-101

圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 86 年 7 月 22 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-140
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 86 年 8 月 14 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-141
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 86 年 9 月 11 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-143
圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖 2-144
圖 2.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比 50%粒徑資料圖 2-169
圖 2.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比 50%粒徑資料等值曲線圖 2-175
圖 2.16-1 核四施工環境監測海岸地形 86 年夏季颱風後監測結果 . 2-177
圖 2.16-2 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖 .. 2-178
圖 2.16-3 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量變化圖 2-180
圖 2.16-4 雙溪河口剖面 X-48 86 年夏季颱風後海岸地形監測結果 2-182
圖 2.16-5 雙溪河口剖面 X-49 86 年夏季颱風後海岸地形監測結果 2-183
圖 2.16-6 雙溪河口剖面 X-50 86 年夏季颱風後海岸地形監測結果 2-184
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高 24 小時值比較分析圖 3-12
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值比較分析圖 3-13
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比較分析圖 3-14
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值比較分析圖 3-15
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值比較分析圖 3-16
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖 3-17

圖 3.1-7　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高八小時值比較分析圖 3-18
圖 3.1-8　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖 3-19
圖 3.1-9　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲碳氫化合物最高小時值比較分析圖 3-20
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{早}$非假日監測結果變化圖 3-29
圖 3.1-11 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{早}$假日監測結果變化圖 3-30
圖 3.1-12 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖 3-31
圖 3.1-13 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{日}$假日監測結果變化圖 3-32
圖 3.1-14 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{晚}$非假日監測結果變化圖 3-33
圖 3.1-15 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-34
圖 3.1-16 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{夜}$非假日監測結果變化圖 3-35
圖 3.1-17 核四施工環境監測歷次噪音 $L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-36
圖 3.1-18 核四施工環境監測歷次噪音 L_{10}（24 小時）假日監測結果變化圖 3-38
圖 3.1-19 核四施工環境監測歷次振動 L_{10}（24 小時）非假日監測結果變化圖 3-39
圖 3.1-20 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果 ... 3-42
圖 3.1-21 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果 3-43
圖 3.1-22 核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖 3-46
圖 3.1-23 核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖 3-46
圖 3.1-24 核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖 . 3-47
圖 3.1-25 核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖 ... 3-47
圖 3.1-26 核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖 3-48
圖 3.1-27 核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖 . 3-48
圖 3.1-28 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷次地下水導電度監測結果 3-62
圖 3.1-29 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷次地下水氯鹽

監測結果 3-62
圖 3.1-30 核四施工環境監測河川生態葉綠素甲歷次調查變化圖 ... 3-64
圖 3.1-31 核四施工環境監測河川生態附著性藻類歷次調查變化圖 3-66
圖 3.1-32 核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖 3-67
圖 3.1-33 核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖 3-68
圖 3.1-34 核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖 ... 3-70
圖 3.1-35 核四環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖 3-71
圖 3.1-36 核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖 ... 3-72
圖 3.1-37 核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖 3-73
圖 3.1-38 核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖 . 3-75
圖 3.1-39 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖 3-75
圖 3.1-40 核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖 . 3-76
圖 3.1-41 核四施工環境監測海域水質歷次調查銅含量變化圖 3-76
圖 3.1-42 核四施工環境監測海域水質歷次調查鋅含量變化圖 3-78
圖 3.1-43 核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖 ... 3-79
圖 3.1-44 核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖 3-80
圖 3.1-45 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物歷次調查細胞密度變化圖 3-82
圖 3.1-46 核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖 3-84
圖 3.1-47 核四施工環境監測海域生態仔稚魚歷次調查個體量變化圖 . 3-85
圖 3.1-48 核四施工環境監測海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖 3-86
圖 3.1-49 貢寮地區各類漁業標本戶之平均漁獲量（公斤/戶）一覽表 3-88
圖 3.1-50 貢寮地區各類漁業標本戶之平均漁獲產值（元/戶）一覽表 3-89
圖 3.1-51 貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE（公斤/日/戶）一覽表 .. 3-90
圖 3.1-52 貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE（元/日/戶）一覽表 3-91

圖 3.1-53 核四施工環境監測鹽寮海濱公園假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖 3-96
圖 3.1-54 核四施工環境監測鹽寮海濱公園非假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖 3-96
圖 3.1-55 核四施工環境監測海岸地形 86 年夏季颱風後、86 年夏季監測結果 3-100
圖 3.1-56 核四施工環境監測海岸地形 86 年夏季颱風後、86 年冬季監測結果 3-101
圖 3.1-57 歷次福隆海水浴場附近海岸地形之零米線比較 3-102

照片目錄

照片1.1-1　辦公室區車庫新建工程 1-2

照片1.1-2　III號主渠臨時出口段工程 1-2

照片1.1-3　施工區地下配電電氣設備及線路工程 1-2

照片1.1-4　龍門計畫中型(3)(4)倉庫新建工程 1-2

照片2-1　龍門社區空氣品質測站 2-2

照片2-2　福隆街上噪音、振動及交通量測站 2-2

照片2-3　雙溪下游新社大橋河川水質採樣情形 2-2

照片2-4　雙溪河域生態採樣情形 2-2

照片2-5　海域水質採樣情形 2-3

照片2-6　海域生態珊瑚覆蓋度調查 2-3

照片2-7　海域漂砂調查之水樣 2-3

照片2-8　海域漂砂分析儀器顆粒粒徑分析儀 2-3

照片3.13-1　核四施工環境監測第一觀測景（84年7月~86年9月）記錄照片 3-342

照片3.13-2　核四施工環境監測第二觀測景（84年7月~86年9月）記錄照片 3-344

照片3.13-3　核四施工環境監測第三觀測景（84年7月~86年9月）記錄照片 3-345

照片3.13-4　核四施工環境監測第四觀測景（84年7月~86年9月）記錄照片 3-346

照片3.13-5　核四施工環境監測第五觀測景（86年7月~86年9月）北向記錄照片 3-348

照片3.13-5　核四施工環境監測第五觀測景（86年7月~86年9月）西向記錄照片（續1） 3-349

照片3.13-5　核四施工環境監測第五觀測景（86年7月~86年9月）南向記錄照片（續2） 3-350

照片3.13-6　核四施工環境監測第六觀測景（86年7月~86年9月）記錄照片 3-351

照片3.13-7　核四施工環境監測第七觀測景（86年7月~86年9月）記錄照片 3-352

審查意見及辦理情形

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十六年第二季季報
核四環保監督委員會第二十一次會議紀錄及辦理情形（環境監測部份）

監督委員	審查意見	辦理情形
羅委員 俊　光	1.偵測值特別高時要查核一下，並請量測以分辨出焚化廠與交通對監測結果的影響。	遵照辦理。本監測計畫已針對測值偏高情形，就風向、風速等因素探討焚化廠、施工區及交通量等影響。
	2.空氣品質監測因現在施工所造成懸浮微粒 PM10 是不是要加上，以符合環保署各縣市徵收費用政策。	有關施工期間產生之懸浮微粒PM_{10}，因目前施工區域均在廠區內，不時有灑水車進行灑水之控制措施，加上核四廠圍籬之阻隔作用，對周界敏感受體之空氣品質影響已微乎其微。
林委員 芳　明	核能四廠發電工程施工期間環境監測八十六年第二季季報提及空氣品質監測結果，以貢寮焚化廠入口旁民宅測站之 NOx 及 NO_2 濃度較其他測站爲高，推測可能受....及貢寮焚化廠污染物擴散影響所致乙節，宜請監測單位深入了解眞正原因，不宜用「推測」「可能」等不確定之文字表示，免致誤導聽聞。	環境監測季報之推測係依據監測人員記載當時現場情況判斷，由於焚化廠及附近掩埋場是污染源且排放中，因此報告中加以記錄說明；本公司將會修訂用辭，做較明確的說明。
趙委員 國　棟	焚化爐產生的量不多，因旁邊有野地焚燒，亦會影響監測的結果。	焚化爐及野地焚燒均對附近空氣品質有影響，但由空氣品質監測值無法分別兩者之影響程度。
莊委員 文　思	1.空氣品質監測站監測頻率爲每月連續三日（有很大的不確定性），似應考慮就現有七測站中擇一設置自動測站長期連續監測，以獲得較有意義之背景資料，結果並且可與周遭環境因素比較，以確切瞭解空氣品質變化之原因，以便在影響較大的地方設站。	核能四廠無煙氣排放問題，施工期間本公司已依環境影響評估報告中之監測計畫執行空氣品質監測，且由四處測站增加爲七處，監測頻率由每季一次增加爲每月一次，經常期監測應可反應當地空氣品質變化情形；至於設置連續監測站，本公司將再評估。
	2.沿岸水溫調查自五月十二日起因儀器故障而無監測數據，夏季水溫之背景資料甚爲重要，類似資料中斷情形應儘量避免。	經查本次該設備故障之零配件需由國外進口，故修復費時較久。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十六年第二季季報核四環保監督委員會第二十一次會議紀錄及辦理情形（環境監測部份）（續一）

監督委員	審查意見	辦理情形
黃委員光輝	1.（環境監測季報）空氣品質監測採樣日部份爲陰雨或雨天，恐將影響採樣結果，請避免。	由於核四廠區位於本省迎風面之東北角地區，下雨機率高，在監測頻率爲每站每月連續三日（包括一日假日）之情況下，採樣之天候將甚難避免於陰雨或雨天進行，惟於監測同時均記錄有當時之氣象狀況可供結果分析之參考。
黃委員光輝	2.（環境監測季報）建請台電公司參考86.05.16 該公司海域環境研討會之書面資料及86.07.28電環字第8607-1704號函該研討會之會議紀錄就「海域水質」及「海域生態」部分個案檢討修正測站、監測項目、監測頻率及其他有關事項。	本公司將進行規劃及評估其可行性，並報請主管機關核備後執行。
	3.（環境監測季報）應請就 P.3-275 及 P.3-276 之圖 3.10-4 、 3.10-5 、 3.10-6 、 3.10-7 有關葉綠素甲、基礎生產力、植物性浮游生物及動物性浮游生物之相關性做補充說明。	葉綠素甲、基礎生產力、植物性浮游生物含量與光合作用有關，因此三者之高低分佈大致呈現出正相關之對應關係；惟動物性浮游生物由於受海流等其他複雜環境因素影響，故較難看出其與上述三者間之明顯對應關係。
	4.（環境監測季報） P.3-272 大型藻類調查結果顯示以綠藻植物門之兩種覆蓋度較大，應請說明是否係於潮間帶上部所之調查？這種結果是否能代表核四廠附近海域之海藻相？	1.海域生態大型藻類調查位置，依規劃係於鹽寮及澳底兩處潮間帶定點區域（詳環境監測季報之圖3.10-1）進行隨機方塊樣區採樣，因此主要之藻類多爲潮間帶種類。 2.該季調查種類以綠藻居於優勢，因此其覆蓋度亦以綠藻類較其他種類爲高。依據核四廠規劃前背景報告「監寮核能（四廠）電廠附近海域之生態環境研究」顯示，鹽寮地區潮間帶之藻類組成包括綠葉、褐藻及紅藻，其種類以綠藻Ulva sp.及Enteromorpha sp.爲主要優勢種，本監測計畫調查結果與該報告相似，應可反應核四鹽寮地區潮間帶之海藻相。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十六年第二季季報核四環保監督委員會第二十一次會議紀錄及辦理情形（環境監測部份）（續二）

監督委員	審查意見	辦理情形
黃委員光輝	5.（環境監測季報）P.3-271 稱依「台灣常見藻類圖鑑鑑定其類」經查目前並無是類圖鑑問世，請修正文字。	環境監測季報中所述「台灣常見藻類之圖鑑」係指包含日本及台灣多位學者過去會出版之藻類圖鑑，如江永棉所著之「台灣海藻簡介」等書。
	6.（環境監測季報）P.3-27 、3-74 請說明監測儀器依循之方法或法定規範。	遵照辦理。將於監測報告中補充說明。
	7.（環境監測季報）P.3-173 第七節，請加列如 3-153 及 3-154 之檢驗品保目標及品管要求。P.3-237 第九節註，請刪除「暫行」二字，並請加列如 P.3-154 之品管要求。	遵照辦理。將於監測報告中補充說明。
	8.（環境監測季報）下次環境監測報告之內容格式，請依環保署 86.05.26 公告之「環境影響評估環境監測報告書格式」撰寫提報。	遵照辦理。
郭委員宏亮	1.噪音部份請列出測定時的溫度、濕度、風向、風速是多少到多少。	遵照辦理。已於環境監測季報中補充說明。
	2.PCU 改 P.C.U.，H 改 H.。	遵照辦理。
	3.省 2 與縣 102 甲交叉口之測站，以後建設外環道時才改位置，以保留背景資料之完整性，暫時不要改變。	遵照辦理。
王委員曼肇	1.請台電調查並確認影響來源，在下次會議報告，委員會再決定是否修正監測方式。	本公司進行空氣品質監測時均記錄當時附近環境狀況；測值之變化與當地環境變化及風向有關，故可推測其可能來源。雖因大氣擴散效應，無法確認或區分各來源之份量，但貢寮地區環境單純，焚化爐及野地焚燒應是主要來源。
	2.建請台電公司加以量測並澄清，未來釐清責任歸屬時對台電公司較有利。	1.空氣品質監測已包括懸浮微粒（TSP），應可瞭解施工情形。 2.目前營建工程空氣污染防制費之徵收是以施工面積計算。
	3.請台電公司對文字加以修正，並與林委員芳明溝通。	有關文字敘述方面，本公司將依主席意見修正，並與林委員芳明溝通。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十六年第二季季報核四環保監督委員會第二十一次會議紀錄及辦理情形（環境監測部份）（續三）

監督委員	審查意見	辦理情形
王委員曼　肇	4.建議修訂爲「濃度較其他測站爲高，但依然符合環保標準，推測受台二省道車輛排放及貢寮廢棄物焚化擴散影響所致」。	本公司將依主席意見修訂。
	5.請台電公司提供書面資料答覆環保署。	有關環保署黃委員所提意見，本公司在環境監測季報之最前項均有詳細之「審查意見及辦理情形」說明，並按季函送環保署。
	6.請台電公司參考環保署「環境影響評估環境監測報告書格式」撰寫監測報告。	遵照辦理。
決議事項	1.對貢寮焚化廠前測站之空氣品質監測結果，請台電調查並確認影響來源，在下次會議報告，委員會再決定是否修正監測方式，亦請台電公司對報告文字加以修正。	1.由於大氣擴散效應，難以區分焚化爐及野地焚燒之影響，但當地環境單純，依據風向及測值之變化仍能推測其可能原因；惟至目前爲止當地空氣品質大多符合空氣品質標準。 2.文字敘述方面，本公司將加以修正。
	2.請台電公司參考環保署「環境影響評估環境監測報告書格式」撰寫監測報告。	遵照辦理。

前　言

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

前　言

1.依據

近幾年來，台灣地區的電力需求隨著工商業快速發展、人口持續成長、生活水準與國民所得不斷提高而逐年增加，電力供應常常因尖峰負載過大而呈現不足的現象。台灣電力股份有限公司爲了解決國內電力需求日益迫切的情況，經過重新檢討電力系統長期負載預測及能源多元化的考慮，於核定的新電源開發方案中，選定在台北縣貢寮鄉的鹽寮地區設置第四核能發電廠。

台電公司依據民國 74 年 1 月行政院核備的「加強推動環境影響評估方案」，及民國 78 年 8 月行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）「核能電廠環境影響評估作業要點」的規定，據以辦理核能四廠環境影響評估工作；評估作業歷經數次修正及補充後，該評估報告已在民國 80 年 12 月 30 日經原能會審查通過。台電公司爲了達成核能四廠施工階段的各項環境監測工作及建立計畫區附近完整的背景環境資料庫，自 82 年 8 月起，依據評估報告相關內容與審查結論辦理「核能四廠發電工程施工期間環境監測工作」，本計畫即爲第五年之監測工作，並委託美商傑明工程顧問公司（以下簡稱傑明公司）負責辦理該項監測工作，藉以隨時掌握施工階段各項工程對環境品質產生之影響程度，以適時修正施工作業方式並採行相關減輕對策與保護措施，確保周圍環境品質。此外，經由環境背景資料之蒐集與分析，尚可建立長期性、連續環境監測系統，以符合環保追蹤管制之規定。

2.監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作預計進行八年，本監測工作已完成四年之監測作業，目前正進行第五年度第一季之監測作業，其執行期間係

自民國 86 年 7 月 1 日至 86 年 9 月 30 日，共計三個月。調查監測之結果將依合約規定提送季報告成果於規定時間內提送　貴單位審閱，並提送行政院原子能委員會「核能四廠環境保護監督委員會」核備。

3.執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海岸地形調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等，共計 16 個項目；其中氣象、海象與河川水文監測工作係由台電公司電源勘測隊自行觀測調查，而漁業調查係由台電公司委託國立台灣海洋大學執行，其餘項目則由傑明公司負責規劃與辦理，並敦請國內著名之學者專家與顧問公司共同參與執行。有關本監測工作第五年度各項目之辦理單位，詳如表一所示。

表一 核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

工作項目		負責辦理單位
環境調查監測工作	1.氣象觀測	台電公司電源勘測隊
	2.海象調查	台電公司電源勘測隊
	3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司 （環保署認可之代檢業／許可證號053）
	4.河川水文監測	台電公司電源勘測隊
	5.河川水質監測	中環科技事業股份有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號020）
	6.廠區放流水監測	中環科技事業股份有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號020）
	7.海水水質監測	中環科技事業股份有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號020）
	8.地下水監測	中環科技事業股份有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號020）
	9.海岸地形調查	中山大學海洋環境學系薛憲文副教授
	10.噪音與振動監測	高雄醫學院盧天鴻副教授
	11.河域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授
	12.海域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授
	13.交通流量監測	高雄醫學院盧天鴻副教授
	14.漁業調查	台電公司委託海洋大學漁業系辦理
	15.海域漂沙調查	中山大學海洋環境學系李忠潘教授
	16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司
監測季報與年報撰寫		傑明工程顧問股份有限公司

1 監測內容概述

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

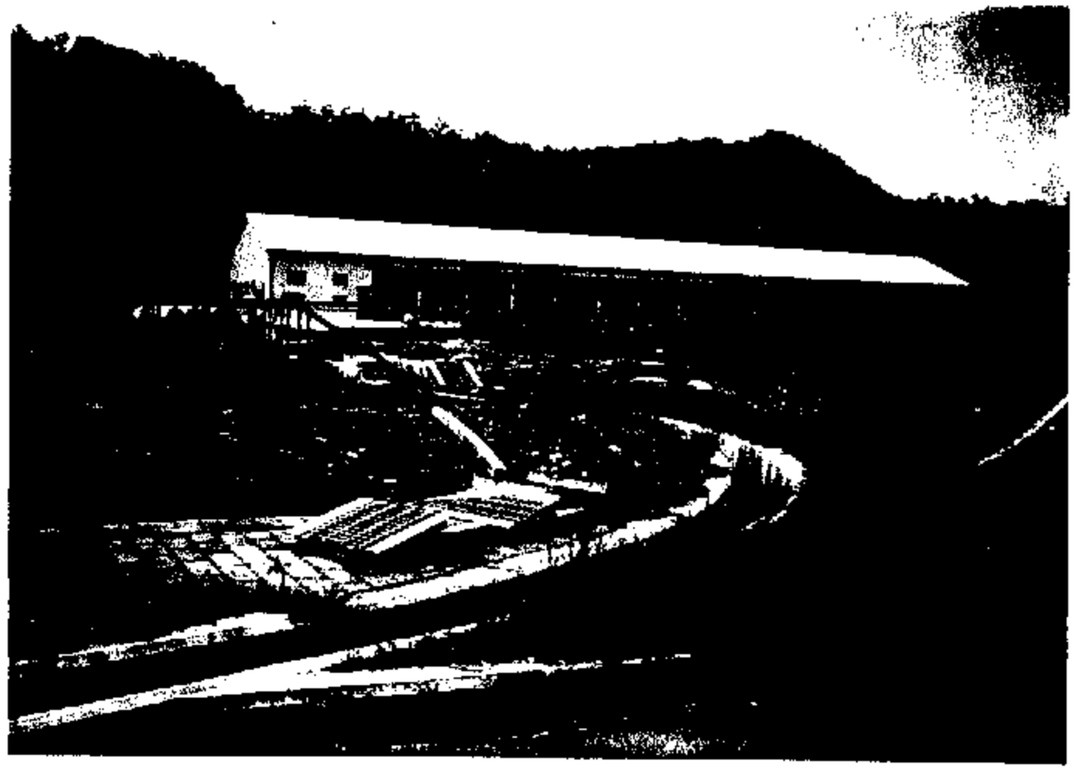
八十六年第三季監測報告

第一章　監測內容概述

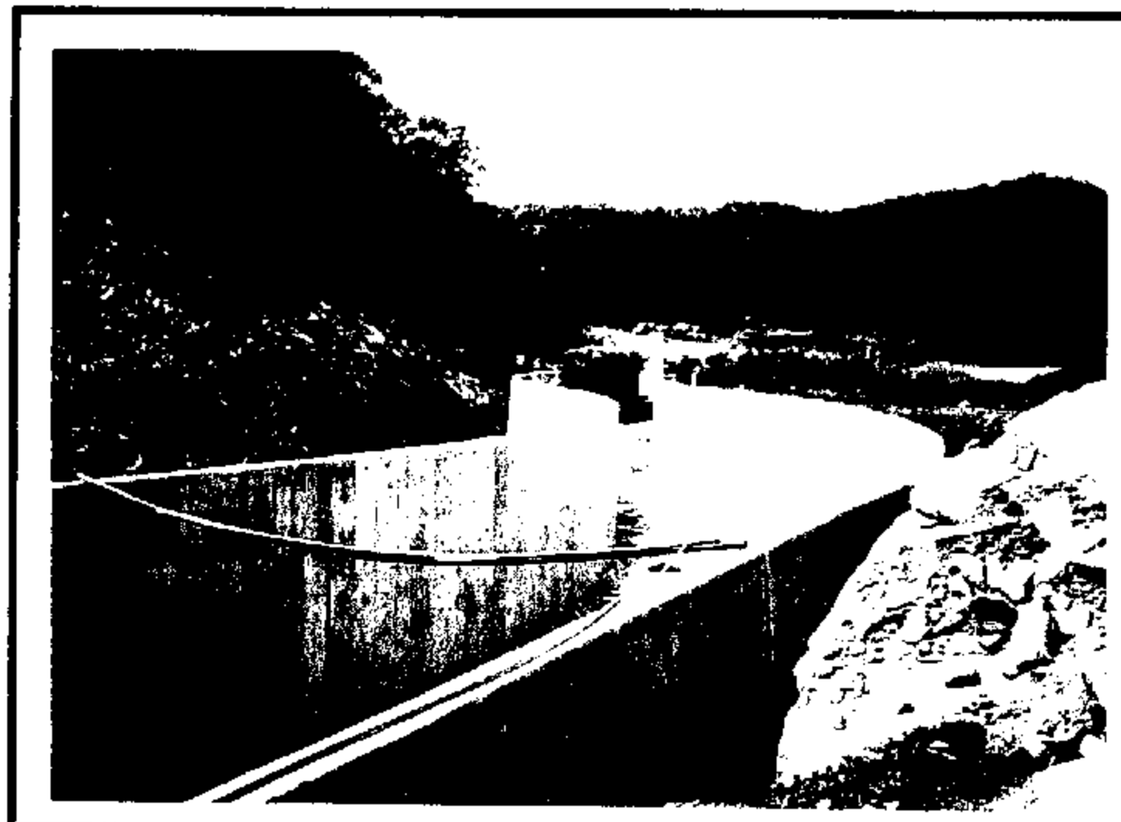
1.1 工程進度

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

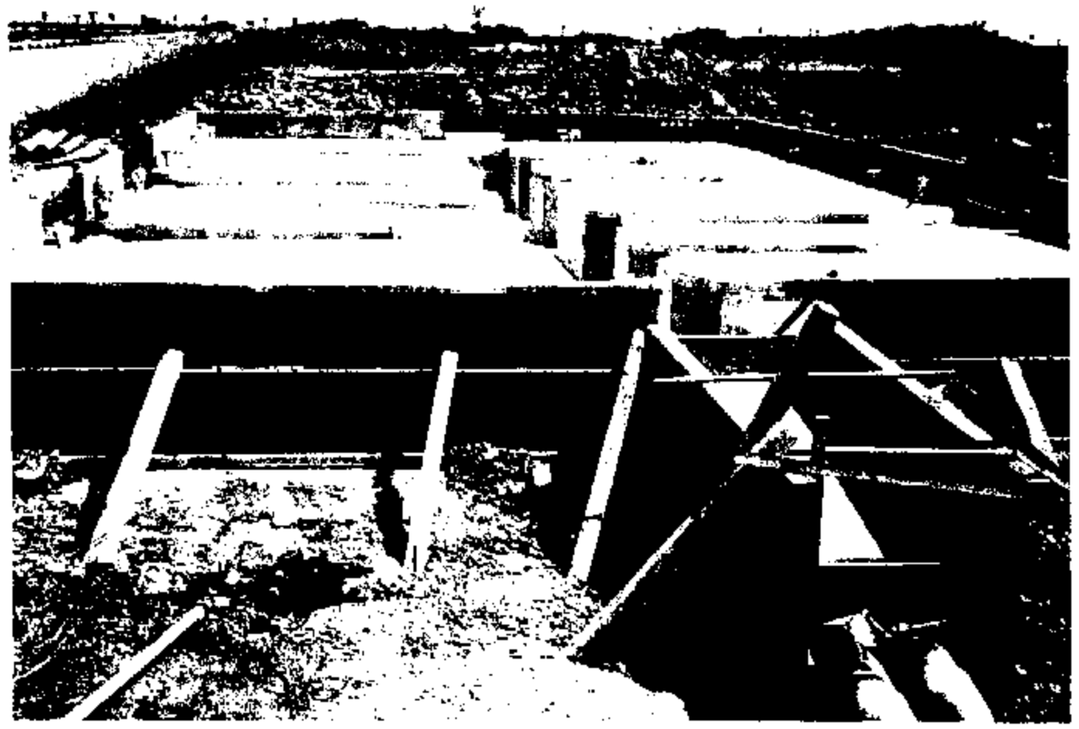
目前核能四廠進行之施工作業仍屬前期工程施工，本季（86年7月至9月）主要施工內容包括：東門暨停車場綠化工程、核四廠 B8 、 B2 道路行道樹植栽工程第一分項及第二分項、核四廠綠帶第一期工程第二分項及第三分項、核四廠主副拌合場場址整地工程（照片 1.1-1 ）、龍門計畫廠房區景觀綠化第一期工程、廠區施工道路第四期工程、辦公區車庫新建工程、臨時大門附近景觀綠化工程、III號主渠臨時出口段工程（照片 1.1-2 ）、宿舍區庭園植栽工程、簡報室及展示館周邊景觀工程、鋁造辦公室二期新建工程、施工處廠區綠化植栽養護第一期工程、施工區地下配電電氣設備及線路工程（照片 1.1-3 ）、辦公室、倉庫及宿舍區低壓配電站安裝工程、廚房屋頂防水修繕工程、龍門計畫中型（三）（四）號倉庫新建工程（照片 1.1-4 ），以及辦公區大型車庫配電工程等；有關本季前期工程實際執行進度與執行情形，整理說明如表 1.1-1 所示，並將其施工區域標繪於圖 1.1-1 。



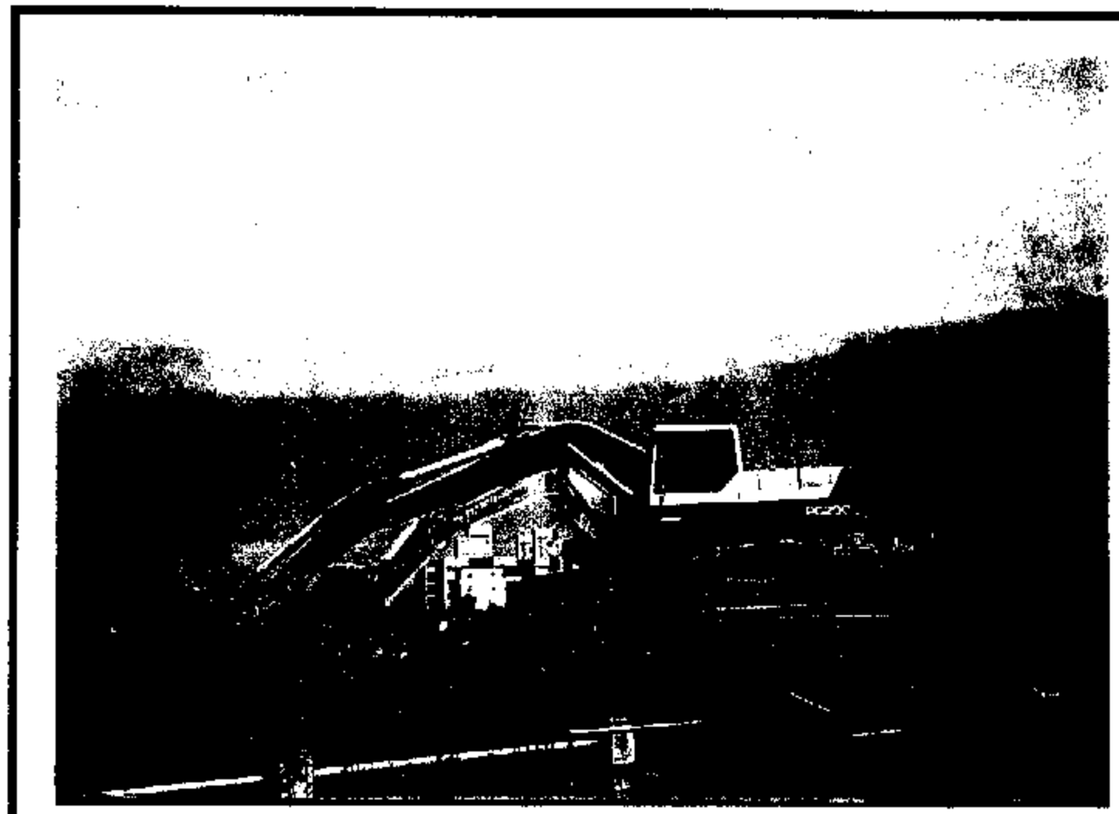
照片 1.1-1辦公室區車庫庫新建工程



照片 1.1-2III號主渠臨時出口段工程



照片 1.1-3施工區地下配電電氣設備及線路工程



照片 1.1-4 龍門計畫中型(3)(4)倉庫新建工程

表 1.1-1 核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表（86年7～9月）

計畫名稱		預定進度表及實際執行進度			施工概況
		86年7月	86年8月	86年9月	
核四廠東門停車場綠化工程		100			1.本工程第一分項工程已於 86.6.26 竣工，並於 86.7.25 驗收合格。2.第二分項爲養護工作，預計於 86.8.23 養護屆滿。
		100			
核四廠 B8 、 B2 道路行道樹植栽工程	第一分項	75			1.土壤改良及回填； 2.苗木種植； 3.支架構置與澆水。
		80			
	第二分項		0.09		1.第一分項工程於 8/13 完工。 2.第二分項工程於 8/14 開工。
			0.09		
核四廠綠帶第一期工程	第二分項	16	31	46	1.A 、 B 、 C 、 D 、 E 區完成心土、底土填方工作。 2.A 、 B 、 C 、 D 、 E 區地表下 60~90cm 土方回填約 5,500m^3 ，累計約 18,500m^3 。
		18	32	48	
	第三分項	56.74	59.09	61.4	假植苗木撫育。
		35.91	38.26	40.61	
核四廠臨時大門附近景觀綠化工程	第一分項	78			1.土壤改良及回填； 2.苗木種植； 3.支架構置與澆水。
		81			
	第二分項		25.5	42.16	種植苗木草花養護工作，含澆水、施肥、除草。
			25.5	42.16	
龍門計畫III號主渠臨時出口段工程		28	49	69	1.明渠段混凝土牆已全部完成； 2.箱涵段完成三分之一； 3.漿砌卵石段因反核抗爭，無法施工。
		24	35	48	
台電核四廠海域工程各種施工方式所產生懸浮微粒漂移範圍評估及阻絕措施研究工作		75	90	95	1.研究成果報告初稿提出。 2.成果簡報。
		75	90	95	
核四廠施工區地下配電電氣設備及線路工程		10	35	36	基礎台、地下管路施工中。
		0	2	13	
核四廠辦公室、倉庫及宿舍區低壓配電站安裝工程		8	20	30	圖審中。
		0	0	0	
辦公室區大型車庫配電工程		15	25	40	管路敷設、開關箱安裝。
		15	25	40	

表 1.1-1 核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表（86年7～9月）（續）

計畫名稱	預定進度表及實際執行進度			施　工　概　況
	86年7月	86年8月	86年9月	
宿舍區庭園植栽工程	100			7月1日竣工。
	100			
廚房屋頂防水修繕工程	100			1.隔熱磚鋪設； 2.伸縮縫 PV 填縫劑填塞； 3.7 月 11 日竣工。
	100			
辦公室區車庫新建工程	85	78	100	外牆金屬板、屋頂金屬板安裝成功，隔間粉刷油漆完成，衛浴設備安裝完成，磁磚鋪貼完成，天溝落水管完成。
	60	78	98	
龍門施工處廠區綠化植栽養護第一期工程	36	90	100	廠區樹木傾斜扶正，榕樹、小樹、扶桑傾斜倒地之植栽扶正，捆紮修剪及整理固定。
	40	90	100	
核四廠主副拌合場場址整地工程	53.5	81.4	95	1.本工程新增之回填區約已完成 90%； 2.目前在進行道路外側排水溝之路口段施工； 3.電纜管道過路段包封及回填工作
	52	67.9	78.7	
龍門計畫廠房區景觀綠化第一期工程	36	61	90	全部植栽工作完成，進行最後環境整理及植栽整補與養護工作。
	40	65	95	
核四廠廠區施工道路第四期工程	5.5	7.2	35	1.本工程主要工作完成所有道路排水溝直線段之施築工作； 2.電纜管道安裝及回填工作約完成 80%； 3.目前在進行變化段之排水溝施築。
	5.5	7.2	35	
簡報室及展示館周邊景觀工程	83	83	86	日常養護、澆水（噴灌）、除草、割草、修剪、傾斜扶正....等維護工作。
	83	83	86	
鋁造辦公室二期新建工程		0.5	98	核三廠臨時辦公室鋁架拆除及廢棄物運棄。
		0.5	98	
龍門計畫中型（三）（四）號倉庫新建工程		2	5	中型（三）號倉庫（三）基礎開挖完成，第一層天然級配填夯完，待壓實密及試驗。
		1	3	

註： 1.表中各項工程之進度係以%表示，上行爲預定進度，下行則爲實際執行進度。
2.資料來源：台電公司龍門施工處。

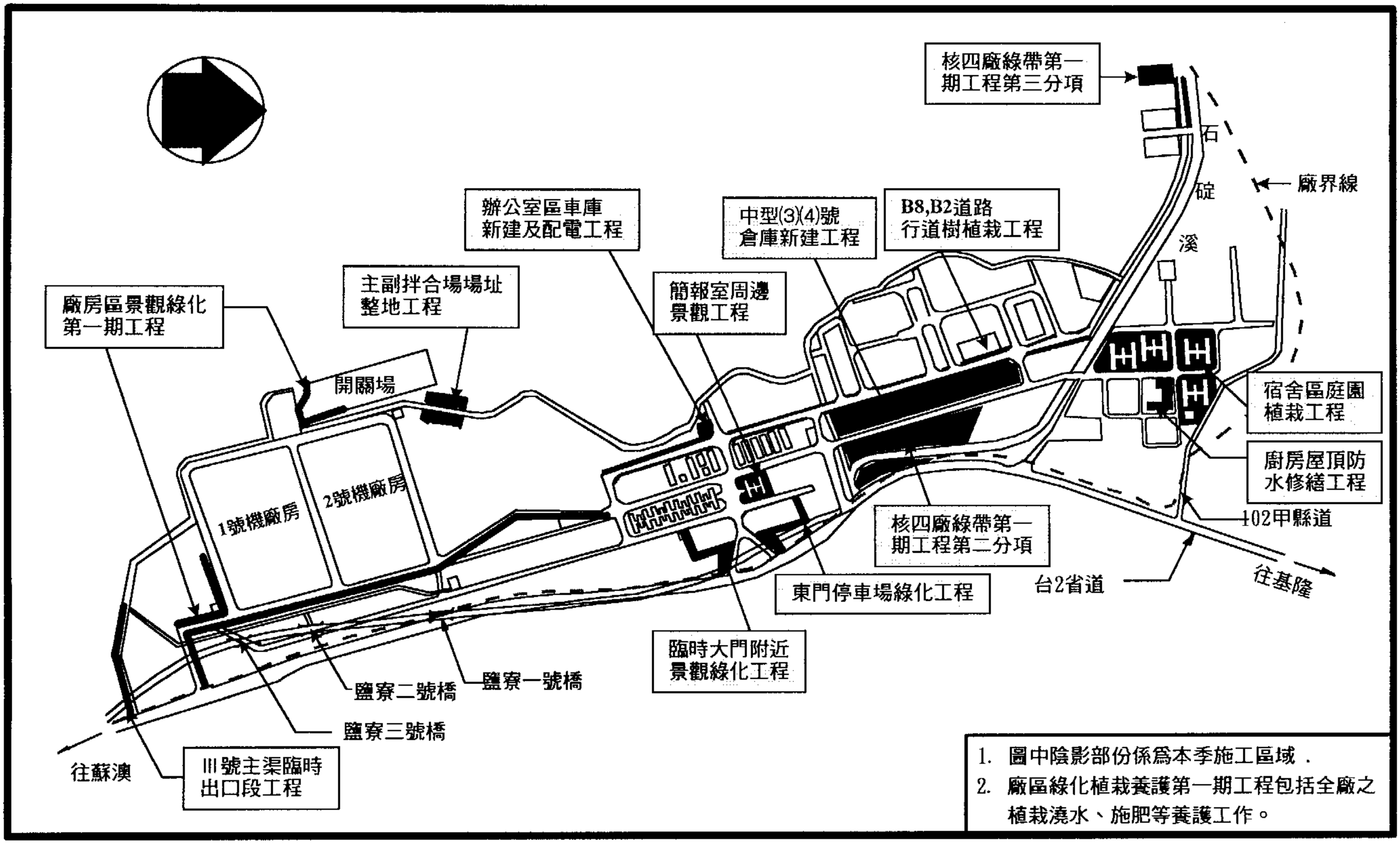


圖 1.1-1 核能四廠前期工程本季施工區域位置圖

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第五年度第一季之監測作業，其執行期間係自民國 86 年 7 月 1 日至 86 年 9 月 30 日，共計三個月，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形等 16 項。各監測項目之監測成果簡要列於表 1.2-1 。

由於核四廠址三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋，因受地形屏障作用之利，根據核四廠過去三年施工期間環境監測年報與季報顯示，位於廠址西南側之貢寮及東南側的舊社、福隆等地受核四廠施工之影響不大；而其東北側之澳底與東側濱海地區則較有可能受到施工的影響；至於海域方面，進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程，已於 85 年 9 月完成，因此對於海域水質與生態本季已無影響；而至於循環冷卻水出水結構地質調查工程因受漁民阻撓無法進行海域鑽探工作，故對海域環境亦尚未造成影響。有關本季核四廠施工作業是否對其周遭環境造成任何負面影響，將於第二章各節中分別予以說明。

1.3 監測計畫概述

本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，有關本季之監測計畫如表 1.3-1 所示。

表 1.2-1 核四施工環境監測 86 年 7 月~9 月監測成果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣　　象	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差、露點溫度及日照輻射（紫外線）	·屬季節性變化趨勢。	—
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)。	·本季各測站之監測項目測值均符合空氣品質標準（詳表2.2-2）。	—
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時Leq、$L_{晨}$、$L_{晚}$、$L_{日}$、$L_{夜}$、$L_{日夜}$）、Lx、Lmax。 振動：Leq（包括：$L_{日}$、$L_{夜}$）、Lx、Lmax、L_{10}。	·本季之噪音值除102縣道之新社橋合乎環境音量標準外，其餘均超出標準值（詳表2.3-1）。 ·本季之振動值均符合日本東京都振動規則之標準值（詳表2.3-2）。	—
交通流量	交通流量	·本季之交通流量以位於台2省道之測站測值較高，而以過港部落測站測值最低。 ·台2省道的尖峰小時交通服務水準約介於B~D級，非省道旁之測站尖峰小時交通服務水準爲A級，並無惡化現象。 ·目前進出核四廠之車輛在非假日時有518輛，假日時有127輛，對台2省道之交通影響極微。	—
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	·河川水位、流量呈季節性變化。 ·河川含砂量於7月份因石碇溪上游有河岸整建工程進行，致含砂量較高，達800ppm以上，惟該工程已於8月份停止。	—
河川水質	溶氧量、導電度、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及雙溪河口、石碇溪河口之鹽度。	·石碇溪與雙溪四處測站本季河川水質之污染程度均屬未受或稍受污染；另兩溪之河口鹽度亦於歷年正常變化範圍內。 ·石碇溪水質呈有機性污染情況，主要是受沿岸之養豬場、養殖池與家庭污水排放所致；歷次監測並無惡化情形。	—
廠區放流水	水量、導電度、pH值、生化需氧量、懸浮固體、油脂。	·鹽寮三號橋排洪渠道出口測站，7、8月因持續降雨致懸浮固體濃度達33～51mg/L，略超出87年放流水水質標準(30mg/L)限值，其餘各測站測值均符合管制標準。 ·核四廠區內之員工污水皆經化糞池處理達放流標準後再予排放，其BOD5污染量僅佔石碇溪背景污染量之1%，故對石碇溪水質之影響極爲有限。	加強暴雨時之水土保持措施
地下水	地下水水位及地下水水質（pH值、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、BOD、COD、NH_3）及雙溪河口附近海水入侵監測。	·歷次水位變化不大。 ·本區域歷次監測結果水質均不佳，pH值及濁度多超過台灣省自來水水質標準。 ·GM1監測井之有機污染物濃度均較其他監測井爲高，可能受附近養豬戶、養殖池及家庭生活污水污染所致。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測 86 年 7 月~9 月監測成果摘要表(續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河域生態	葉綠素甲、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、貝類、甲殼類、魚類。	·河域生態部分項目如附著性藻類、浮游性動植物等具季節性變化趨勢（於夏、秋較豐，冬季較少），其餘變化並不明顯。	—
海域水質	pH值、溶氧量、生化需氧量、大腸菌、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫及濁度。	·本季一號測站底層及二～四號測站7月份之生化需氧量超過甲類海域水體水質2mg/L之標準限值，另三號測站7、8月亦有大腸菌數超過標準情形，詳表2.10-1，其餘項目則皆符合海域甲類水體水質標準。 ·核四海事工程均尚未動工，對海域水質應無影響。	—
海域生態	(1)環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素甲。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	·本季海域生態環境因子（營養鹽類）並無異常測值，葉綠素甲含量及基礎生產力分佈趨勢類似，屬一般海域之正常範圍。 ·海域生態生物因子部分項目如浮游植物、仔稚魚苗等具明顯之季節性變化，而底棲無脊椎動物、岩礁區魚類組成種類則無重大改變。	—
漁　　業	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	·各類作業漁法因季節性而異，6～8月主要作業漁法爲燈火漁業、釣具業及刺網漁業。 ·九孔養殖因本季8月值颱風過境，又遇大潮，致海水倒灌、淹沒養殖場，而使養殖戶損失嚴重。	—
海　　象	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	·海域溫度屬季性變化。 ·本季漂流浮標追蹤調查結果，浮標大致上在漲潮時往西北方向，退潮時往東南方向漂流。	—
景觀遊憩	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	·遊憩點之遊客人數因進入夏季之故有顯著增加情形。 ·七個觀景點中以一號觀景點自然完整性較高，其餘觀景點屬中等自然完整性。	—
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	·本區域主要砂源爲雙溪河口，漂砂方面往北可達鹽寮公園附近，往東南約可達挖子港東北方。	—
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	·本次颱風後河口地形變化劇烈，使河川及附近海岸帶來之砂源於河口堆積，而使岸邊沙洲被刷深。	—

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差、露點溫度及日照輻射（紫外線）	1.低塔氣象塔 2.高塔氣象塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司電源勘測隊	86年7月1日～86年9月30日
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)。	1.環境空氣品質測站 (1)澳底國小 (2)龍門社區（舊社） (3)貢寮國小 (4)福隆海水浴場 2.周界空氣品質測站 (1)川島養殖池 (2)石碇宮 (3)貢寮焚化廠入口旁民宅	各測站每月均進行連續三天（含假日）監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄II。	新紀工程顧問有限公司	(1)86年7月2日～26日 (2)86年8月3日～30日 (3)86年9月5日～27日
噪音與振動	噪音：Leq（包括：小時Leq、$L_{早}$、$L_{晚}$、$L_{日}$、$L_{夜}$、$L_{日夜}$）、Lx、Lmax。 振動：Leq（包括：$L_{日}$、$L_{夜}$）、Lx、Lmax、L_{10}。	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	各測站每二個月進行二天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公佈之噪音管制法及細則進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	高雄醫學院	86年8月17、24、25、26日
交通流量	交通流量	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	各測站每二個月進行二天連續24小時調查（配合噪音與振動監測同時進行）。	以人工計數法記錄每小時車輛。	高雄醫學院	86年8月17、24、25、26日
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪：台電宿舍上游一站 2.雙　溪： (1)貢寮國小附近 (2)明燈橋下游約300公尺處	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量爲每季一次，每年6月至11月間爲每月二次。	(1)水位以BDR320水壓式水位計監測。 (2)河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 (3)含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 (4)流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司電源勘測隊	86年7月1日～86年9月30日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續一）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
河川水質	溶氧量、導電度、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及雙溪河口、石碇溪河口之鹽度。	1. 石碇溪： (1)上游水文站 (2)石碇溪廠界 (3)澳底二號橋 (4)石碇溪河口 2. 雙　溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口	各測站每月進行一次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	(1)86年7月8日 (2)86年8月12日 (3)86年9月9日
廠區放流水	水量、導電度、pH值、生化需氧量、懸浮固體、油脂。	(1)辦公區排水口（一） (2)辦公區排水口（二） (3)宿舍區排水口 (4)西邊排水渠 (5)鹽寮一號橋排洪渠道出口 (6)鹽寮三號橋排洪渠道出口	各測站每月進行一次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	(1)86年7月8日 (2)86年8月12、13日 (3)86年9月9日
地下水	地下水水位及地下水水質（pH值、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、BOD、COD、NH_3）及雙溪河口附近海水入侵監測。	於核四廠址附近設置12口監測井（廠區內5口，廠區外7口）	水位係每週記錄一次；水質爲每月採樣分析一次。	(1)以水位量測尺測出地下水位深度。 (2)依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	1. 水位： (1)7月：5、12、19、26日 (2)8月：2、9、16、23 30日 (3)9月：6、13、20、27日 2. 水質： (1)7月：8～9日 (2)8月：12～13日 (3)9月：9～10日
河域生態	葉綠素甲、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、貝類、甲殼類、魚類。	1. 石碇溪： (1)上游水文站 (2)澳底二號橋 (3)石碇溪河口 2. 雙　溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口	各測站每二個月進行一次採樣分析	詳附錄II。	台灣大學動物系	(1)86年8月20日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續二）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域水質	pH值、溶氧量、生化需氧量、大腸菌、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫及濁度。	於核四廠址沿岸海域選擇4處監測站	各測站每月進行一次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄II。	中環科技事業股份有限公司	(1)86年7月2日 (2)86年8月20日 (3)86年9月10日
海域生態	(1)環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素甲。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	各測站每季進行一次調查分析。	詳附錄II。	台灣大學動物系	86年8月20日
漁業調查	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄II。	海洋大學漁業系	86年6～8月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	1.核四廠址附近海域 2.固定潮位測站：澳底 3.固定水溫測站：鹽寮	1.每月至少進行一次調查分析。 2.採連續自動觀測。	(1)海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。 (2)漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測，浮標流跡以GPS追蹤定位。 (3)潮位調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司電源勘測隊	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 (1)7月：21、22日 (2)8月：13、14日 (3)9月：10、11日 2.沿岸潮位及水溫： 86年7月至9月
景觀遊憩調查	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質： 核四廠址附近，選七個定點 2.遊憩： (1)鹽寮海濱公園 (2)福隆海水浴場 (3)龍門渡假中心	每月進行假日及非假日各一日之調查。	(1)景觀美質調查以照相記錄方式，藉由自然完整性評分方式進行評估。 (2)遊憩以現場遊客人數計數及蒐集遊憩區門票資料進行分析。	傑明工程顧問股份有限公司	1.景觀美質 (1)86年7月8日 (2)86年8月12日 (3)86年9月9日 2.遊憩 (1)86年7月26日、27日 (2)86年8月30日、31日 (3)86年9月20日、21日

表1.3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續三）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域漂砂調查	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，設置20處測站；另於海灘設6處測站。	各測站每季調查一次，分別於雨季或颱風後進行調查。	GPS定位，再以WILDCO橫式採水器採砂器進行砂樣採集。	中山大學海洋環境學系	86年9月24日
海岸地形調查	陸域地形、海域地形、雙溪河口淤砂監測	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪河口淤砂監測	每年調查二次，分別於颱風前、後各進行一次。	控制點以GPS衛星定位系統得，水深測量採聲波測深。	中山大學海洋環境學系	86年9月24日～27日

1.4 監測位址

本計畫監測項目包括空氣品質監測、噪音與振動監測、水質監測等等共計 16 項，各項監測項目之監測地點概述如下：

1.氣象觀測

氣象觀測工作係於台電公司既設之兩座氣象塔進行觀測，低塔氣象塔位於石碇溪澳底第二號橋之西南側，高塔氣象塔則位在廠址南側之砲台山上，其位置詳見圖 1.4-1 所示。

2.空氣品質監測

本項空氣品質監測係於廠址附近較敏感地區設置四處環境空氣品質監測站，由北而南分別位於澳底國小、龍門社區、貢寮國小及福隆海水浴場，另自 84 年 1 月起於核四廠址周界附近設置三處周界空氣品質測站，由北而南分別爲川島養殖池、石碇宮及貢寮焚化廠入口旁之民宅，各測站位置詳圖 1.4-2 。

3.噪音與振動監測

於廠址附近交通要道或施工車輛進出之道路及敏感區，選擇四處監測站進行路邊地區噪音與振動監測（即進行交通噪音與振動監測），及一處一般地區噪音與振動監測，其中有三處測站地點經由監督委員會之建議，自 84 年 7 月起改爲過港部落（原位於龍門活動中心前），102 縣道之新社橋(原位於貢寮國小前)及福隆街上（原位於 102 縣道與台 2 省道之交叉口），各測站之位置詳圖 1.4-3 。

4.交通流量監測

交通流量監測位置係配合噪音與振動監測而設置於所鄰之道路旁，分

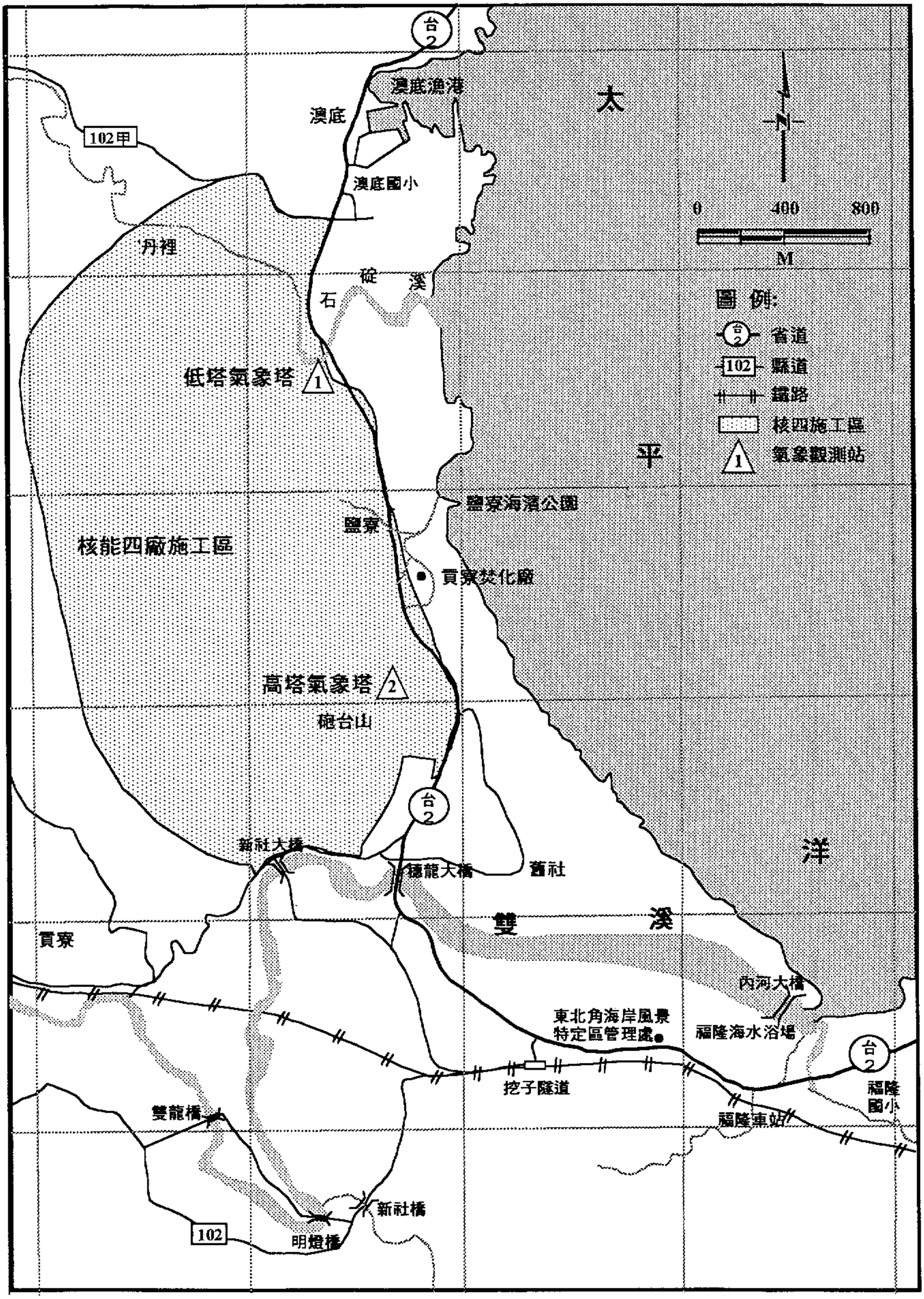


圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

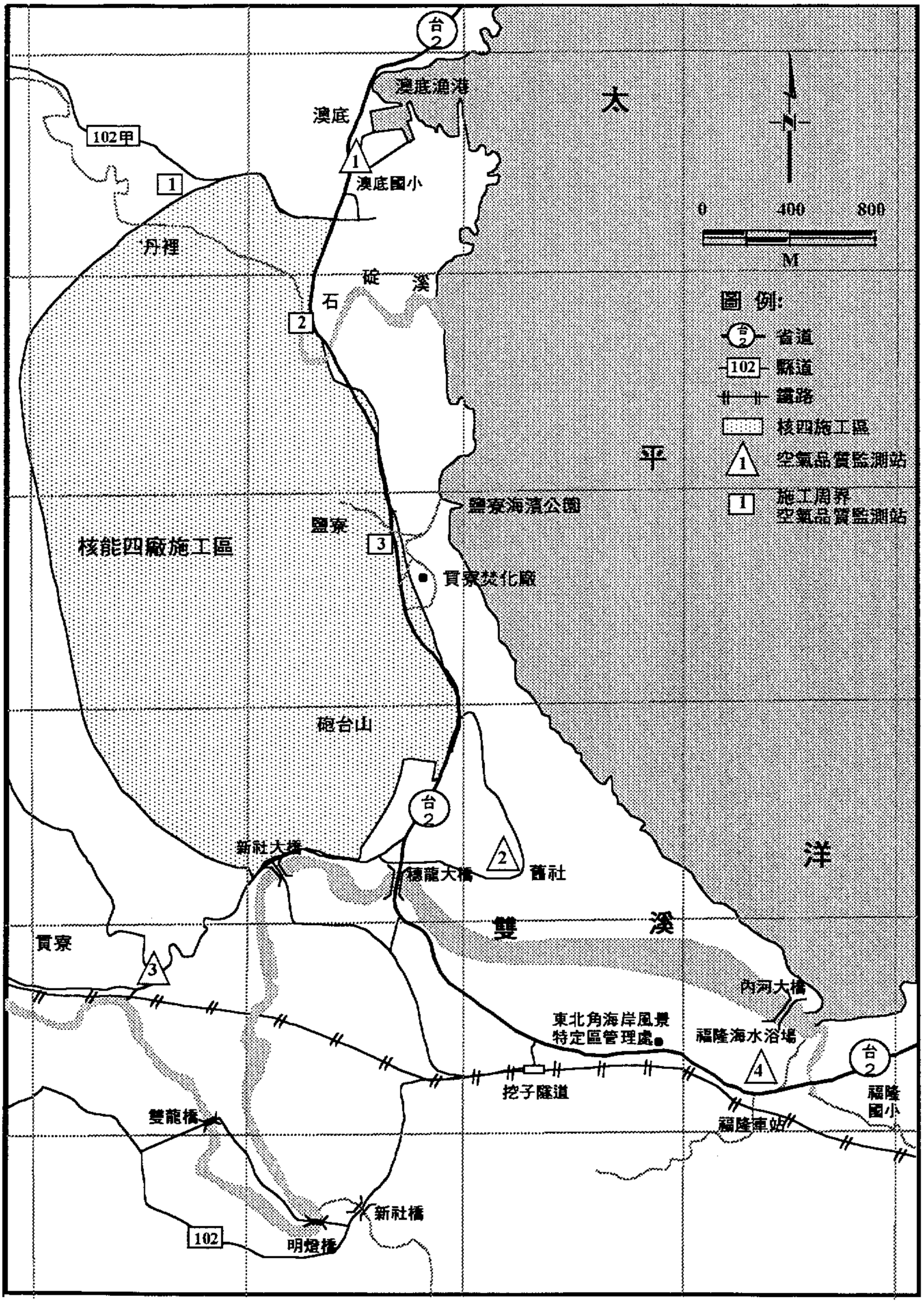


圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

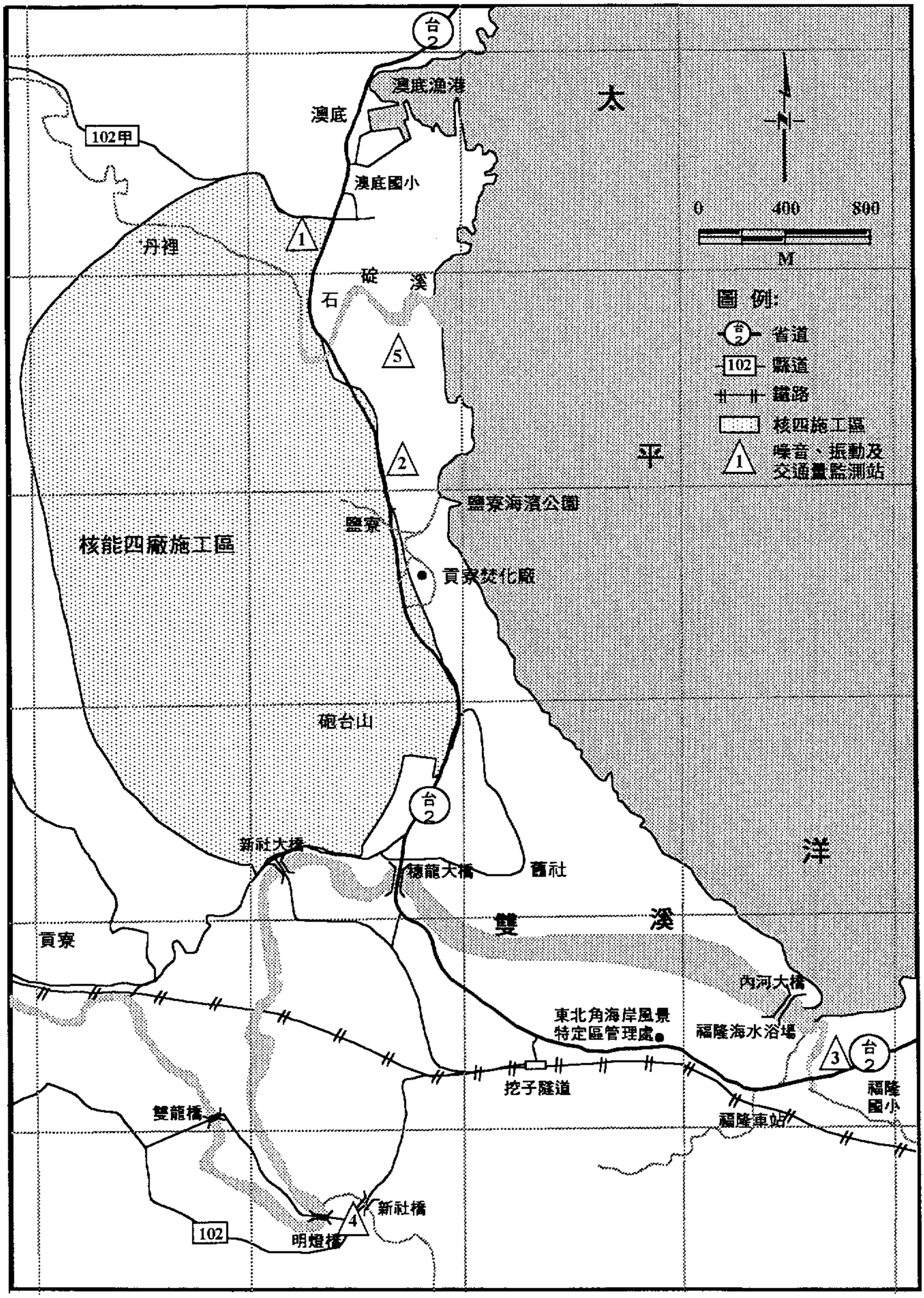


圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

別位於台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上、 102 縣道之新社橋及過港部落等五站，另外於核四廠大門口設置測站以瞭解目前進出廠區之車輛數，測站位置參圖 1.4-3 。

5. 河川水文監測（詳見圖 1.4-4 ）

⑴石碇溪：石碇溪設測站一處，其位置在核能四廠廠址上游約600公尺處。

⑵雙溪：

①雙溪一號測站位於貢寮國小附近。

②雙溪二號測站位於新社橋與下雙溪之間，即約在明燈橋下游300公尺處。

6.河川水質監測

⑴石碇溪：核能四廠施工期間廠內各項廢污水主要係排放至石碇溪，故原於石碇溪上游水文站、下游（澳底第二號橋）及石碇溪河口附近各設置一處測站，而自85年10月起增設石碇溪廠界測站一處，共計四站，各測站位置詳見圖1.4-5所示。

⑵雙溪：核能四廠之淡水水源係取自於雙溪溪水，其生水抽水站將設於北迴鐵路與雙溪（即明燈橋與新社大橋之間河段）交會點附近，未來抽水站施工將可能對雙溪之水質造成影響，故雙溪河川水質監測採樣點乃於抽水站之上游（貢寮國小）與下游（新社大橋）各設一站，另於雙溪河口附近設置一處採樣站，共計三站，各測站位置詳見圖 1.4-5 所示。

7.廠區放流水監測

於 85 年 10 月起設置辦公區排水口（一）、辦公區排水口（二）、宿舍區排水口及鹽寮三號橋排洪渠道等四站，另自 86 年 8 月起增設西邊排洪渠道及鹽寮三號橋排洪渠道等二站，各測站位置詳見圖 1.4-5 所示。

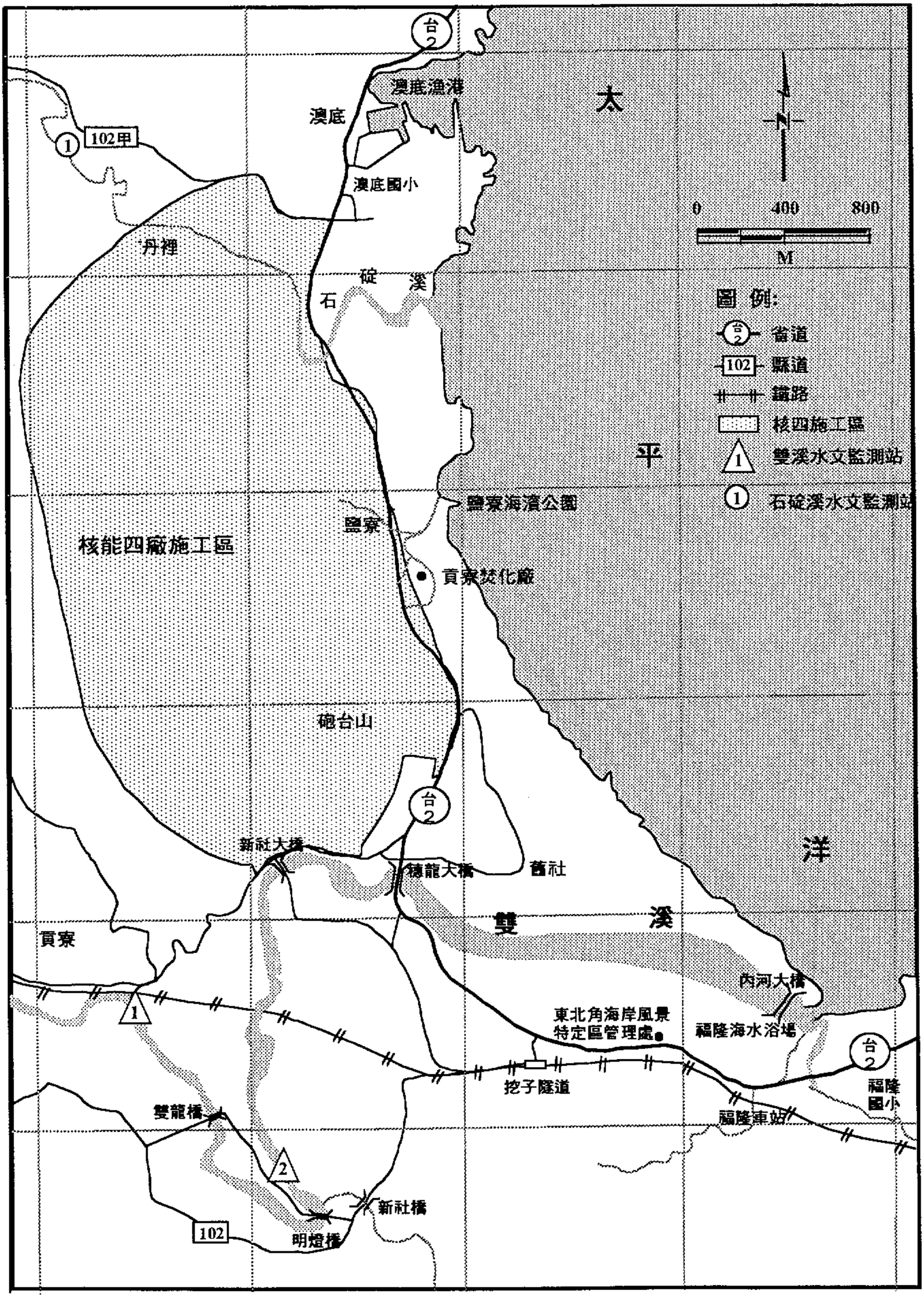


圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

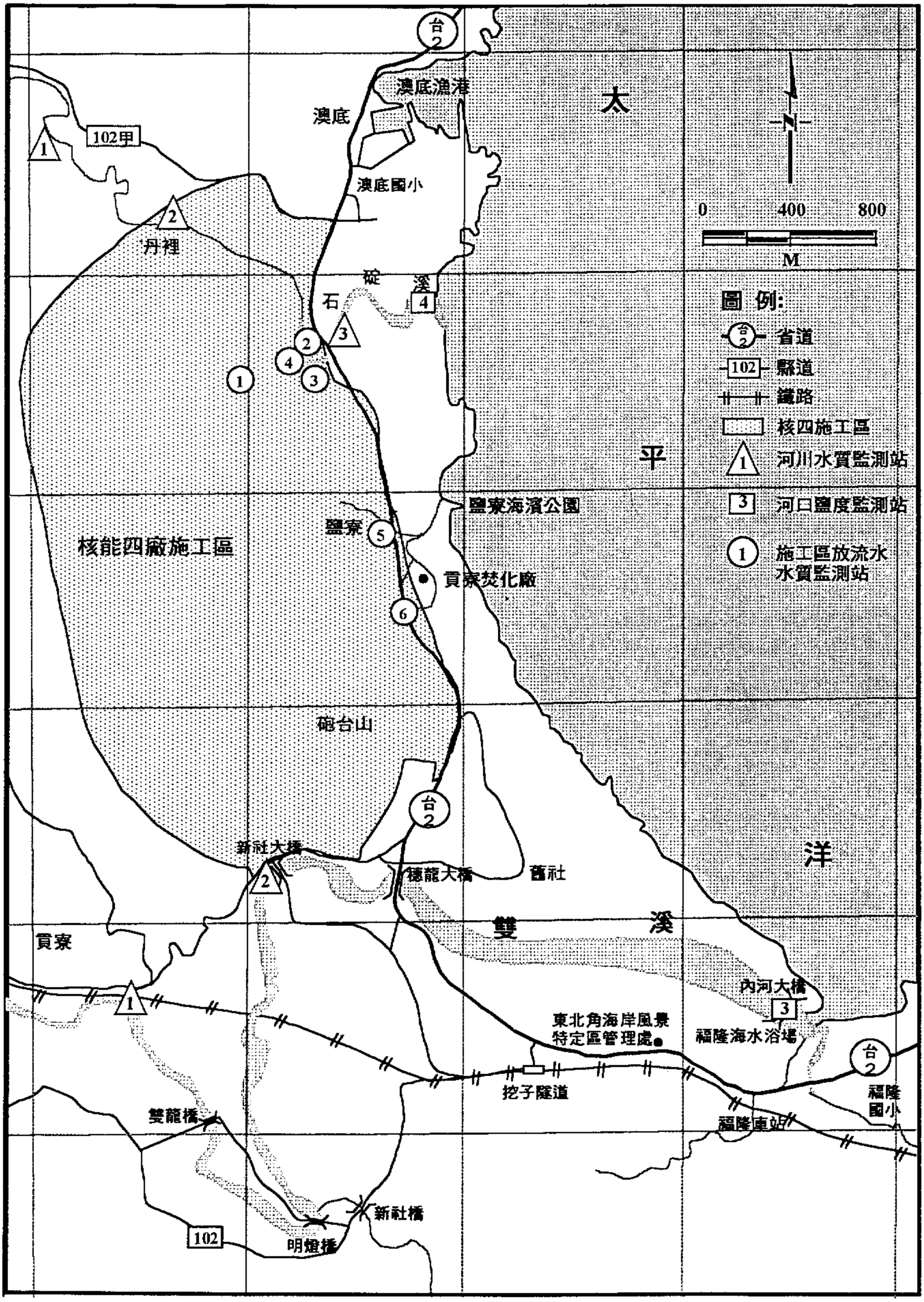


圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區放流水監測站位置圖

8.地下水監測（詳見圖 1.4-6）

利用台電公司既設之 12 口地下水監測井進行地下水水位與地下水水質監測工作，茲就此 12 口監測井自廠址東側至西側，由北而南依序編號，並說明其環境概況，各監測井位置詳圖 3.7-1 所示。

- GM1：位於廠址北方之102甲縣道旁，鄰近有養殖魚池、養豬戶、餐廳及零星住家，地面標高11.62公尺，井頂標高12.12公尺。
- GM3：位於廠址東側之台2省道旁，約在低塔氣象塔對面，近澳底第二號橋，地面標高8.56公尺，井頂標高9.07公尺。
- GM6：位於廠址東側之鹽寮抗日紀念碑附近，可由紀念碑旁之小路進入，地面標高5.93公尺，井頂標高6.43公尺。
- P5：位於廠址內之東側，約在鹽寮二號橋前之省道旁，地面標高5.41公尺，井頂標高5.59公尺。
- P8：位於廠址東南方約150公尺處，即在往昭惠廟之道路旁－廢棄養殖區內，地面標高15.47公尺，井頂標高15.59公尺。
- GM9：位於廠址南方約80公尺處之台2號省道旁，可由民宅旁之小路進入，地面標高16.71公尺，井頂標高17.21公尺。
- GM10：位於廠址東南方之龍門社區活動中心附近，地面標高18.09公尺，井頂標高18.58公尺。
- GM11：位於廠區內之北方，爲山區監測井，地面標高41.93公尺，井頂標高42.41公尺。
- GM12：位於廠區內之西側，屬山區監測井，地面標高43.56公尺，井頂標高44.00公尺。
- GM13：位於廠區內之西方，爲山區監測井，地面標高55.25公尺，井頂標高55.77公尺。

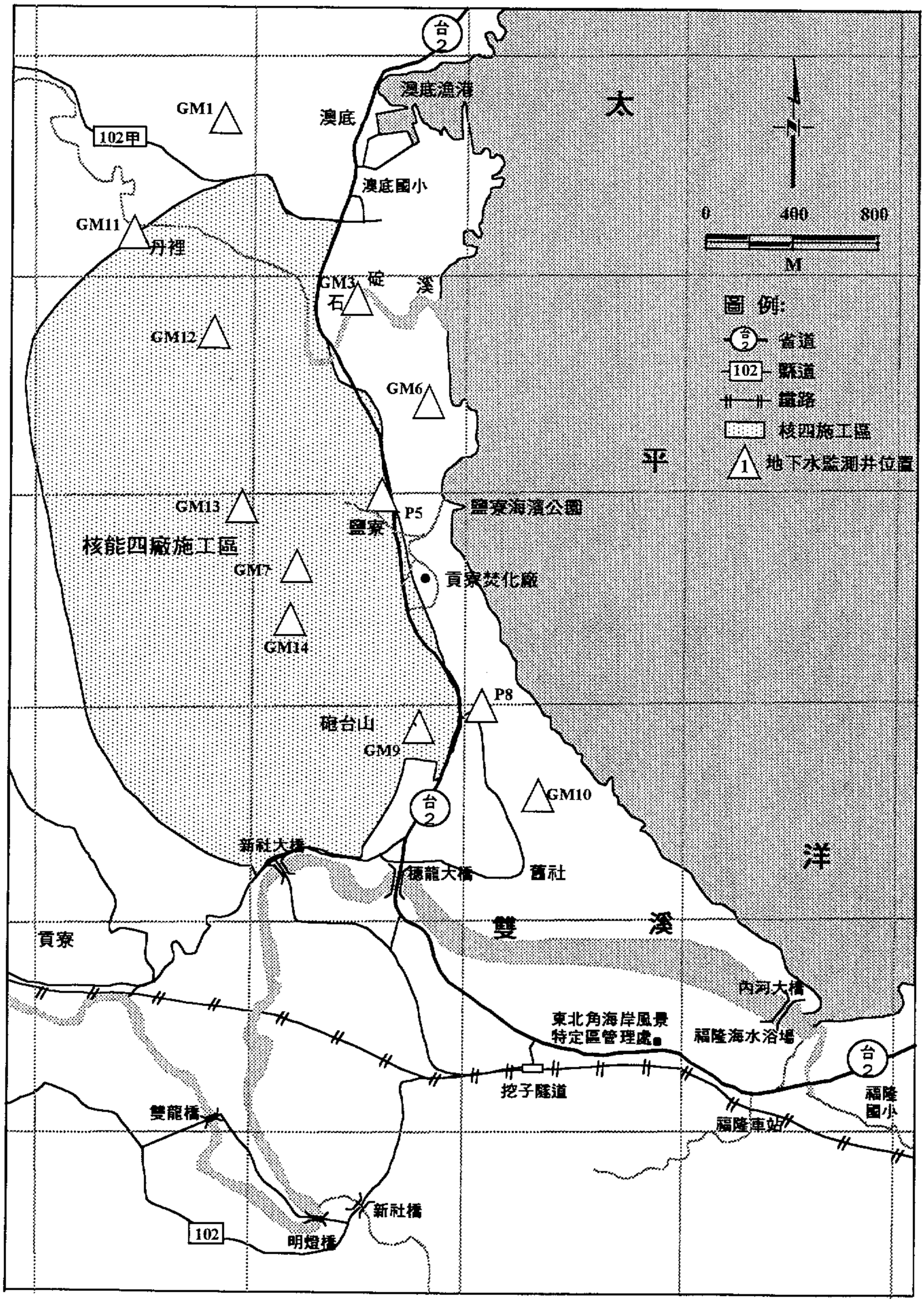


圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

- GM7：位於廠區內南方廢料廠房預定地西側邊坡上，地面標高19.49公尺，井頂標高19.96公尺。
- GM14：位於廠址內之南方，爲山區監測井，地標高 43.15 公尺，井頂標高 43.63 公尺。

9.河川水質監測（詳見圖 1.4-7）

(1)石碇溪：分別於上游水文站（一號測站）、澳底第二號橋（二號測站）及石碇溪河口附近（三號測站）共設置三處採樣監測站。

(2)雙　溪：分別在貢寮國小（一號測站）、新社大橋（二號測站）及雙溪河口附近（三號測站）共設置三處採樣監測站。

10.海域水質監測

海域水質監測之採樣點係於核四廠址沿岸海域受施工影響較敏感之地區選擇四處監測站，其中一號測站位在澳底漁港外海約300公尺處，二號測站位於石碇溪口與進水口附近，三號測站位在出水口附近，四號測站則位於雙溪河口外海約400公尺處，各測站之位置與座標如圖1.4-8所示。

11.海域生態監測

於廠址沿岸十公里內之進出水口結構物施工範圍附近設置十處測站，各測站之位置與座標詳如圖 1.4-9 所示，其中第 1 ～ 4 測站之位置與海域水質之四個測站完全相同，第 5 及第 6 測站位於較外側海域，第 7 及第 8 測站則位於較內側海域，第 9 及第 10 測站則分別位於澳底漁港及雙溪河口東側外海附近。

12.漁業調查

以貢寮區漁會所管轄之龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳及馬崗等 7 處漁港爲主要調查範圍。

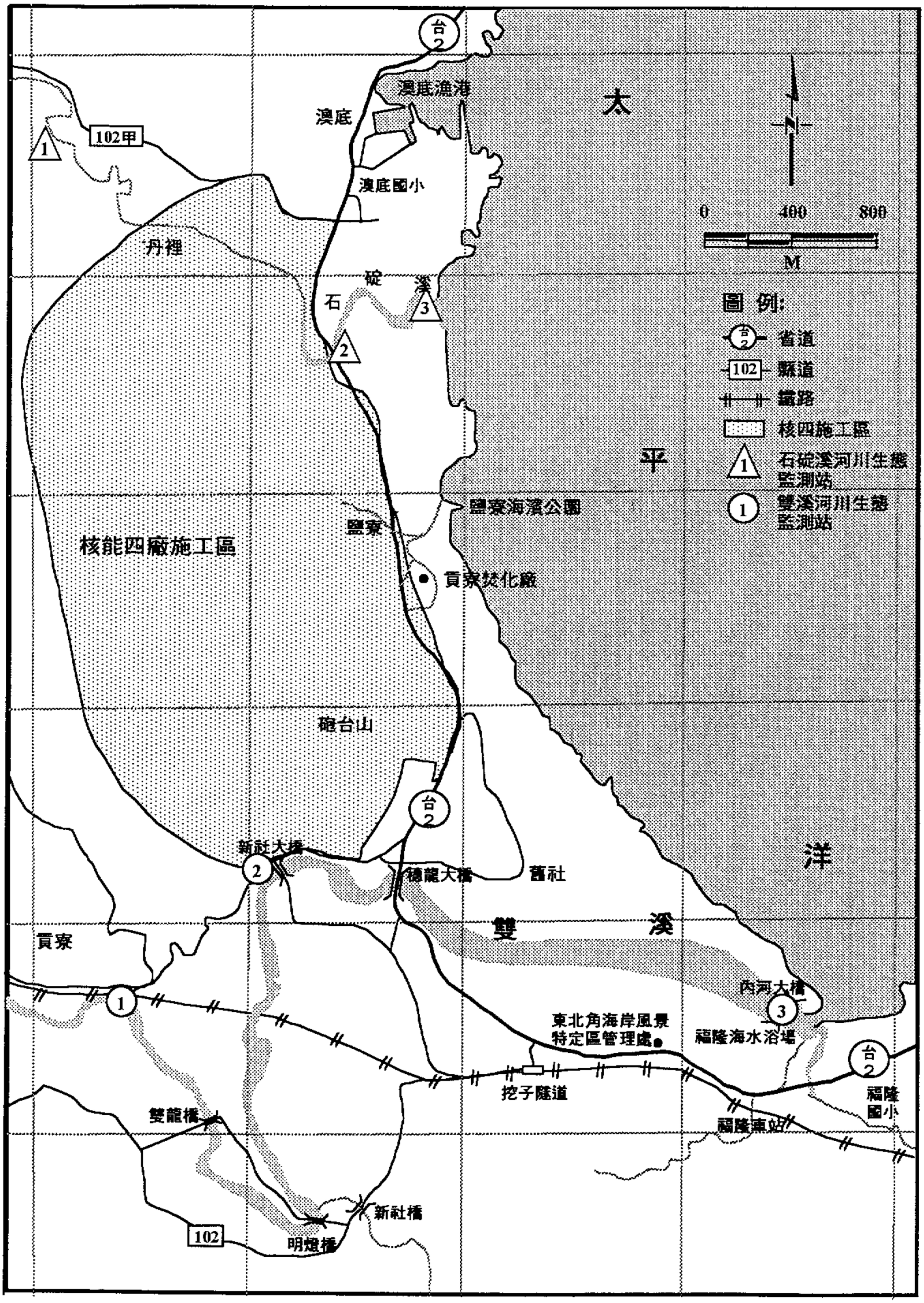


圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

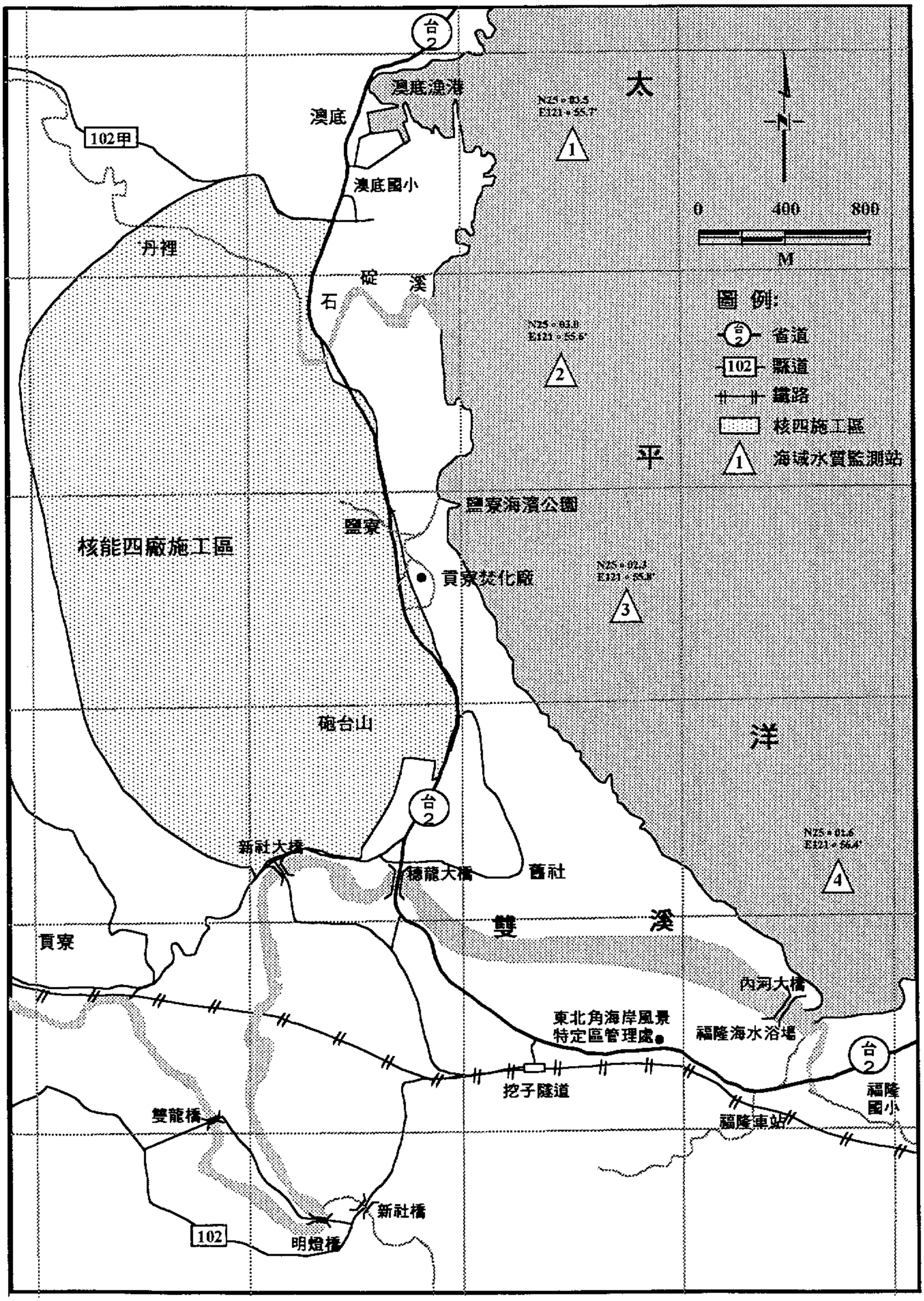


圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

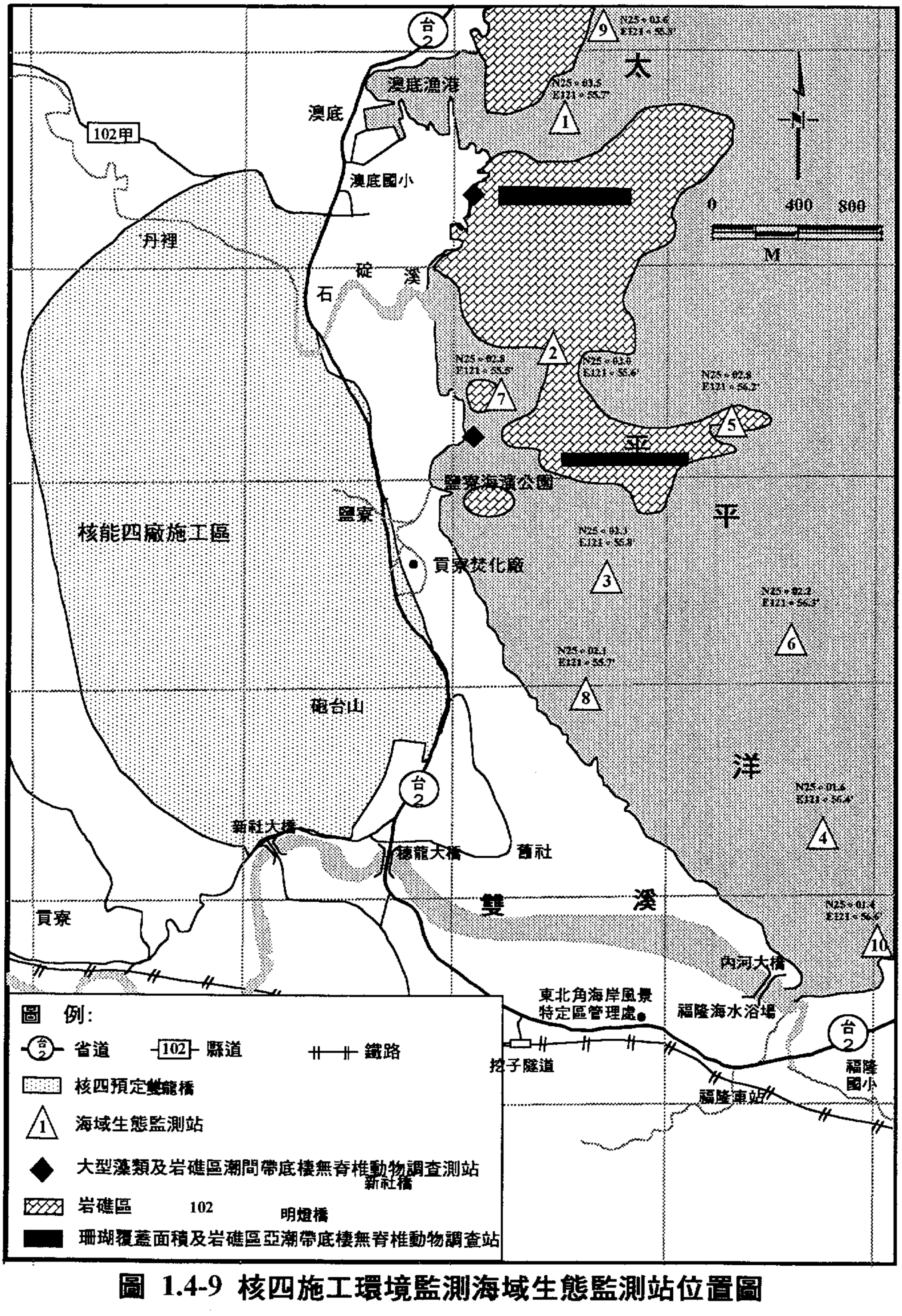


圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

13.海象調查

海象調查工作係以核能四廠附近海域爲主要調查範圍，並於澳底漁港及鹽寮海岸分別設置一處固定之潮位測站（澳底漁港）及水溫測站（鹽寮），其測站位置詳見圖 1.4-10 所示。

14.景觀與遊憩活動調查

遊憩使用量之調查係以福隆海水浴場、鹽寮海濱公園及龍門渡假中心等三處爲主要調查地點，而景觀品質調查之拍攝地點則是以台 2 省道及 102 甲縣道等鄰近核四廠址之路段爲主，其中在台 2 省道上有三個調查點，而 102 甲縣道有一個調查點，自 85 年 10 月起另增加 3 個景觀調查點，分別位於鹽寮海濱公園內近海邊處，福隆海水浴場及明燈橋上；各個調查點之位置詳見圖 1.4-11 。

15.海域漂砂調查

本項調查分爲海域採樣及海灘採樣，其採樣位置詳如圖1.4-12所示，茲分述如下：

(1)海域採樣：於鹽寮外海共選擇五個斷面，每個斷面各含四個採樣站（各站間距離約 500 公尺），每個採樣站又分爲上、中、下以採水瓶取樣及以採樣器進行底質採樣。

(2)海灘採樣：由澳底漁港北側至雙溪河口共六個採樣點，每個採樣點均於高低潮位各採取一樣品。

16.海岸地形調查

由澳底漁港南側至福隆海水浴場附近，海域水深監測部份至離岸約 800 公尺處，陸域地形調查則向內陸約 200 公尺處（以台 2 省道爲界），此外，並進行雙溪河口之淤砂監測工作，調查範圍詳見圖 1.4-13 所示。

CTD stations, Tide and Sea Water temperature station

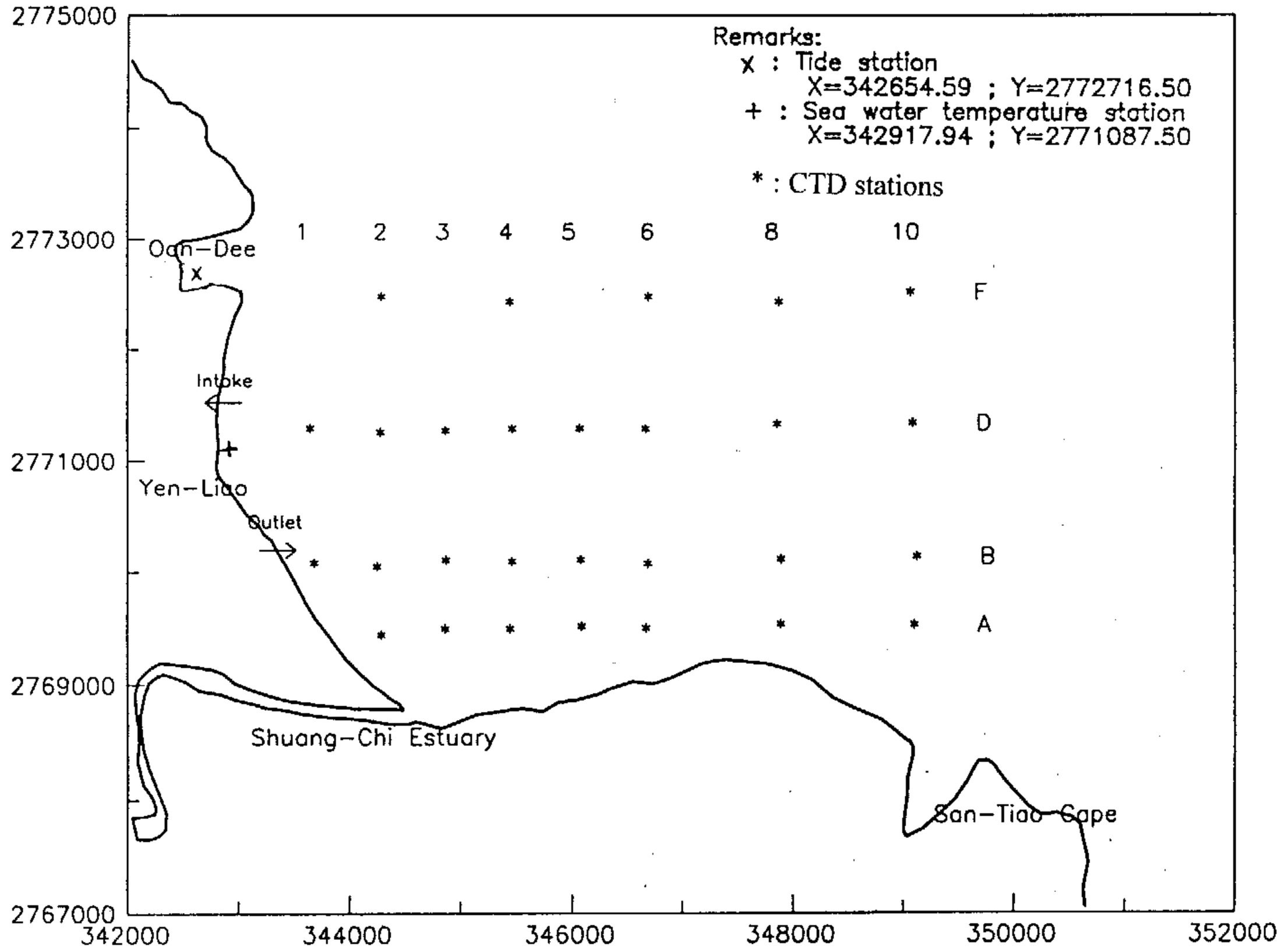


圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查CTD、潮汐及水溫測站位置圖

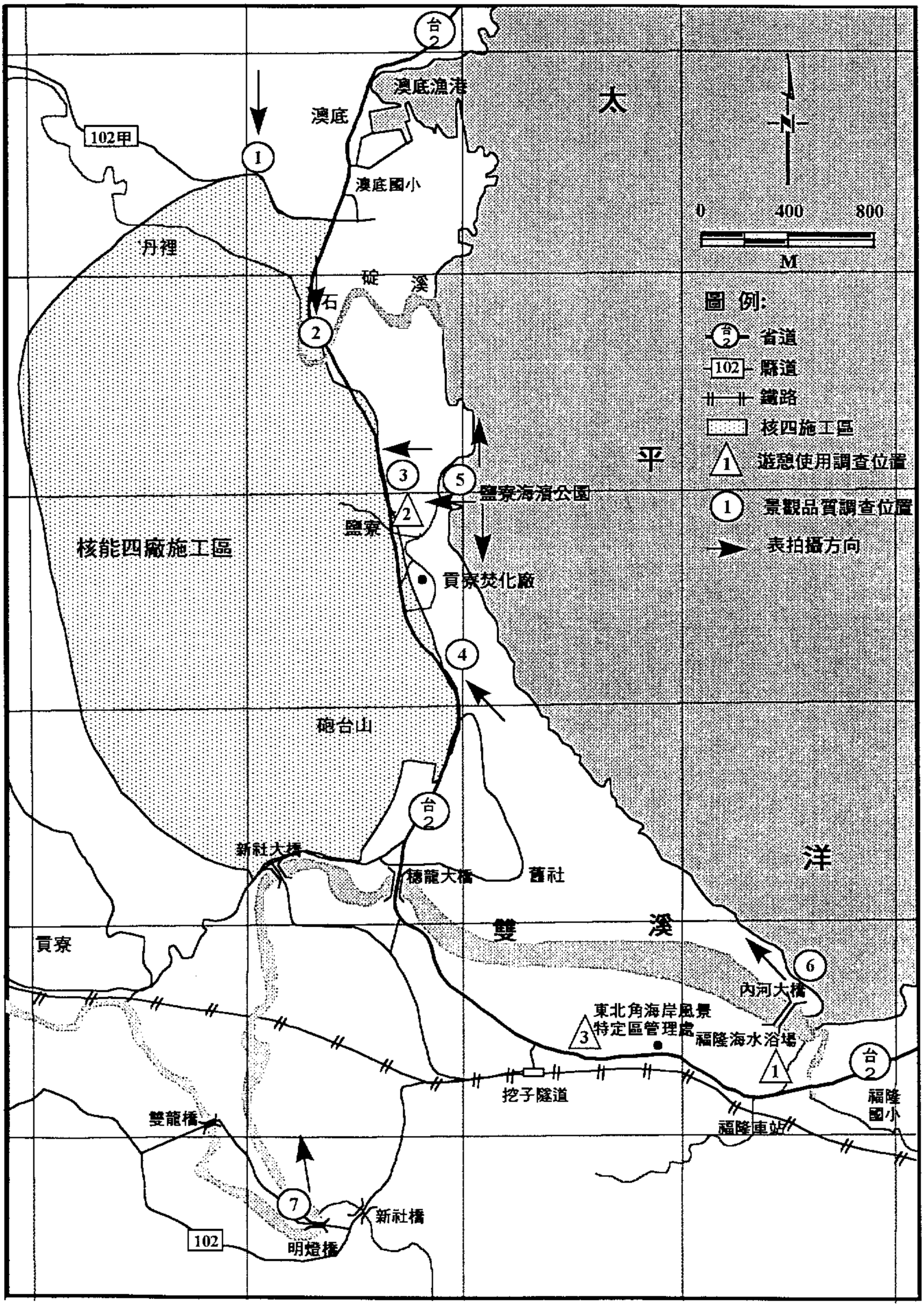


圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

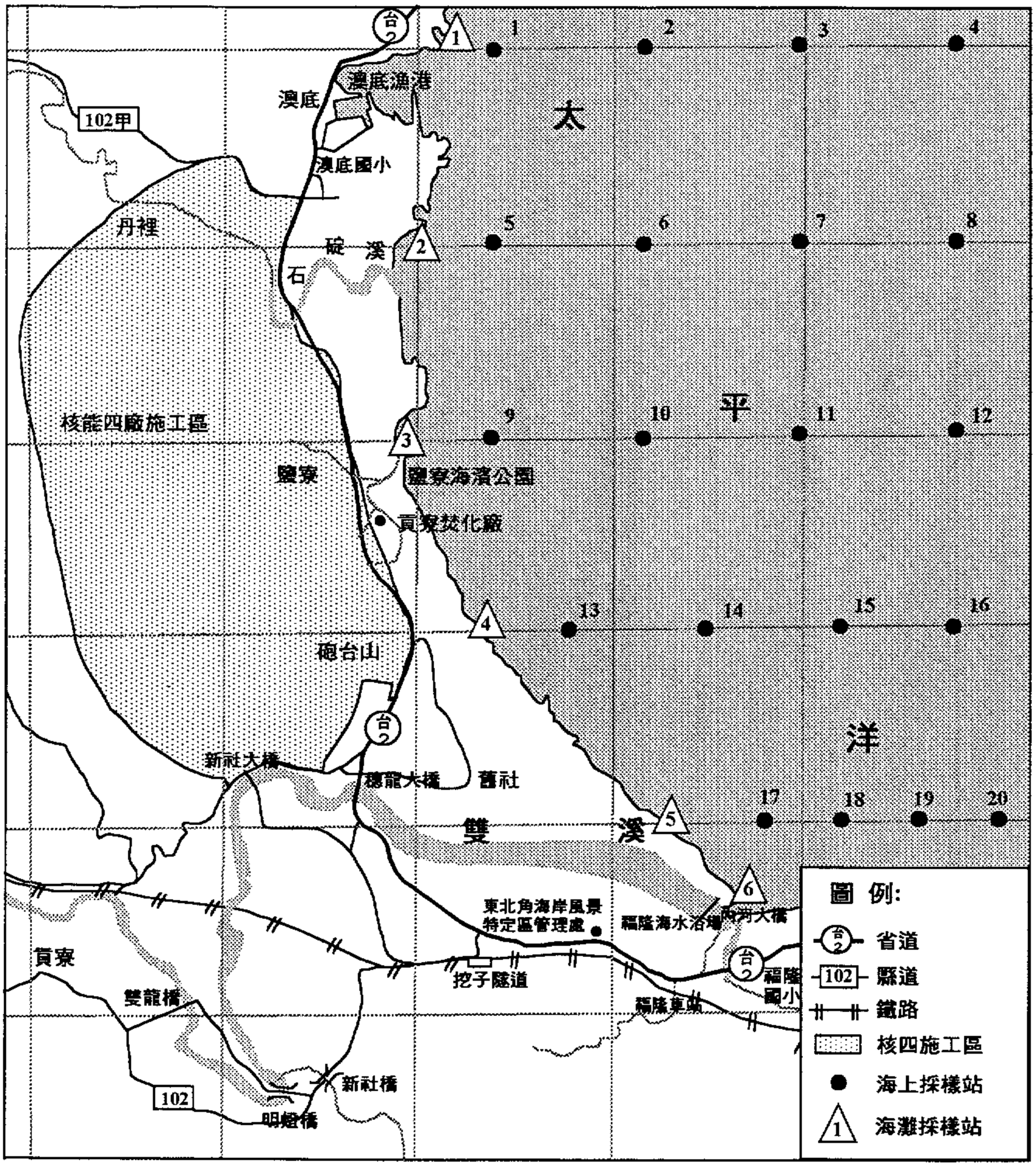


圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖

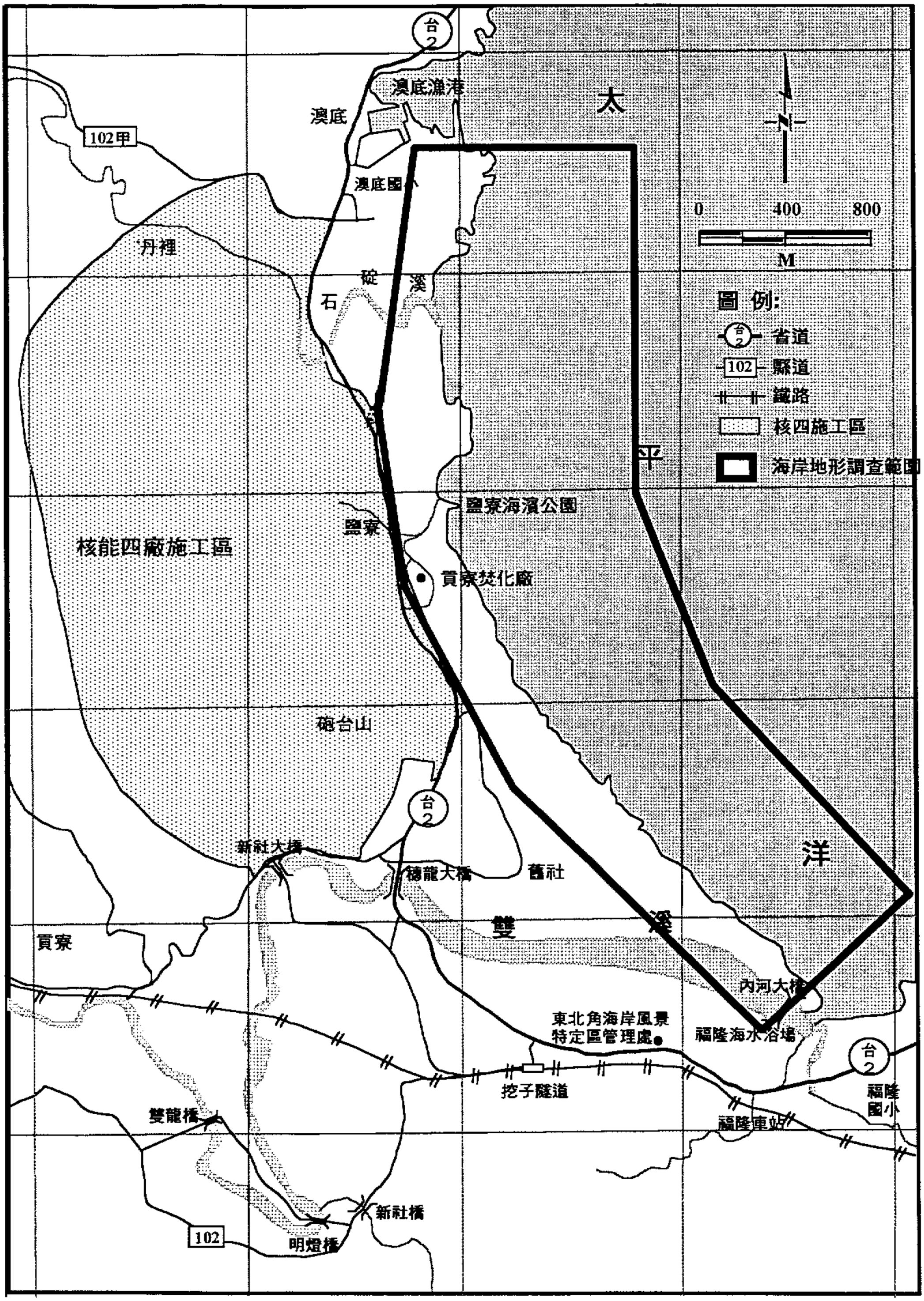


圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

⑴空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

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

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

②樣品之交接與轉登程序

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

⑵噪音/振動監測

①確認監測點。

②測定計校正。

③現場各工作記錄(校正)表填寫。

④現場特殊狀況記錄。

⑶河川水質/廠區放流水/地下水/海水水質監測

① pH計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

②導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

③填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況

④填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

⑤進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

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

2.監測與分析工作之品保/品管措施

(1)空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

檢驗項目	品　管　要　求						
	流量校正	測　漏	零點校正	全幅校正	零點漂移	全幅漂移	臭氧流量
氮氧化物	○	○	○	○	○	○	○
非甲烷碳氫化合物	○	○	○	○	○	○	-
一氧化碳	○	○	○	○	○	○	-
TSP	○	-	-	-	-	-	-

品管要求內容與管制範圍說明：

①表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則爲無需操作。

②流量校正需求管制標準：

A.氮氧化物： 700±10% C.C./min。

B.非甲烷碳氫化合物： 100±10% C.C./min。

C.一氧化碳： 1±0.1 L/min 。

③測漏檢查管制標準：

A.測定時必須 30 秒內停至零點。

B.高量採樣流量壓力應爲定值。

④零點校正需求管制標準：

A.氮氧化物，零點校正值需 < 20 ppb 。

B.一氧化碳：< 1 ppm 。

C.非甲烷碳氫化合物：< 0.01 ppm 。

⑤全幅校正需求管制標準：

進行重覆二次之校正值，其相對誤差應 < 5%，且回收率 < 20 ppb 。

⑥零點標移管制範圍：

A.氮氧化物、非甲烷碳氫化合物：零點漂移值需落於 ±20 ppb 。

B.一氧化碳：零點漂移值需落於 ±1 ppb 。

⑦全幅漂移管制範圍：

A.氮氧化物：需小於全幅校正值 ±5%。

B.一氧化碳、非甲烷碳氫化合物：需小於全幅校正值 ±2.5%。

⑧溫度與濕度品管需求：

其準確度應至小數後二位，溫度誤差值爲±0.5 ℃，濕度誤差值爲±3%。

⑨風速與風向品管需求：

其準確度應至小數後二位，風速誤差值爲±1%，風向誤差值爲±3%。

空氣品質監測品保目標：

指標值 / 檢驗項目	精密度 (相對差異百分比) (%)	準確性分析				完整性 (≧%)	方法偵測極限
		品管樣品 (±%)	添加樣品	實驗室空白分析	野外空白		
TSP	10	15	-	-	<0.008g	95	14.9 μg/m^3
非甲烷碳氫化合物	10	15	-	-	-	75	0.01 ppm
二氧化氮	10	15	-	-	-	75	1 ppb
一氧化碳	10	15	-	-	-	75	0.1 ppm

⑵噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

指標值 / 檢驗項目		精密度 (相對差異百分比)	準確性分析		完整性 (≧%)	方法偵測極限
			品管樣品	野外空白		
噪音	Leq Lmax Ldn L 日 L 夜 L 早 L 晚 Lx(5,10,50,90,95)	± 0.7dB	± 1dB	-	75	0.1 dB
振動	VL_{10} VL_{10} 日 VL_{10} 夜	± 0.7dB	± 1dB	-	75	0.1 dB

⑶河川水質/廠區放流水/地下水/海水水質監測

①水質分析品管要求：

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

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數ｒ值。

②空白分析：每 10 個樣品做一空白分析。

③重覆分析：每 10 個樣品做一個重覆分析，並求其差異百分比。

④查核樣品分析：每 10 個樣品做一個查核樣品分析，並求其回收率。

⑤添加標準品分析：每 10 個樣品做一個添加標準品於樣品之分析，並求其回收率。

②水質分析品保目標：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	重覆分析差異百分比(±%)	標準品分析精確性(%)	添加分析精確性(%)	完整性(≧%)
1	水溫	攜帶式電子溫度計	℃	-	10	-	-	95
2	pH	攜帶式電子 pH 計	-	-	10	-	-	95
3	溶氧量	D.O.Meter 法/ 光度測氧法/ NIEA W421.54C	mg/L	-	10	-	-	95
4	鹽度	攜帶式電子鹽度計	‰	-	20	-	-	95
5	導電度	攜帶式電子導電度計	mmho/cm	-	10	-	-	95
6	大腸菌類密度	NIEA E202.50T	CFU/100mL	-	20	-	-	95
7	懸浮固體	NIEA W210.50A	mg/L	4.0 mg/L	20	85~115	-	95
8	氯鹽	NIEA W406.50A	mg/L	2.0 mg/L	20	85~115	-	95
9	濁度	NIEA W219.50Y	NTU	0.050 NTU	20	-	-	95
10	HCO_3^-,CO_3^{-2}	APHA 2320B	mg/L as $CaCO_3$	-	15	-	-	95
11	硫酸鹽	NIEA W430.50A	mg/L	1.0 mg/L	20	80~120	75~125	95
12	磷酸鹽	NIEA W427.50A	mg/L	0.0050 mg/L	20	80~120	75~125	95
13	總鹽	NIEA W427.50A	mg/L	0.0050 mg/L	20	80~120	75~125	95
14	BOD	NIEA W510.50A	mg/L	1.0 mg/L	20	80~120	-	95
15	COD	NIEA W515.50A/ NIEA W516.50A	mg/L	2.0 mg/L	20	85~115 75~125	75~125 50~150	95
16	硝酸鹽氮	NIEA W417.50A	mg/L	0.050 mg/L	20	85~115	75~125	95
17	氨氮	NIEA W416.50T	mg/L	0.040 mg/L	20	85~115	75~125	95
18	總硬度	NUEA W208.50A	mg/L	3.0 mg/L	20	85~125	75~125	95
19	硫化物	NIEA W433.50A	mg/L	0.010 mg/L	20	80~120	75~125	95
20	油脂	NIEA W505.50A/ NIEA W506.20T	mg/L	2.0 mg/L	20	-	-	95
21	總有機碳	TOC 分析儀法	mg/L	0.10 mg/L	25	80~120	75~125	95
22	砷	NIEA W310.50A	mg/L	0.0060 mg/L	25	80~120	75~125	95
23	汞	NIEA W330.50A	μg/L	0.70 μg/L	30	75~125	70~130	95
24	鎂	APHA 3500-Mg	mg/L	0.010 mg/L	20	80~120	75~125	95
24	鐵	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A	mg/L mg/L	0.0020 mg/L 0.10 mg/L	20 20	85~115 90~110	75~125 75~125	95
25	鎳	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μg/L	0.0080 mg/L 0.20 mg/L 0.50 μg/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
26	錳	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A	mg/L mg/L	0.0020 mg/L 0.050 mg/L	20 20	85~115 90~110	75~125 75~125	95

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	重覆分析差異百分比(±%)	標準品分析精確性(%)	添加分析精確性(%)	完整性(≧%)
27	鉛	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.030 mg/L 0.20 mg/L 1.0 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
28	鎘	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0040 mg/L 0.020 mg/L 0.50 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
29	鉻	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0040 mg/L 0.040 mg/L 0.10 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
30	銅	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0020 mg/L 0.040 mg/L 0.50 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
31	鋅	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μ g/L	0.0020 mg/L 0.010 mg/L 0.50 μ g/L	20 20 30	85~115 90~110 75~125	75~125 75~125 70~130	95
32	水量	NIEA W020.50T/ NIEA W022.50T	m^3/sec	-	-	-	-	95

3.儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

(1)空氣品質監測

儀器/設備	測試項目	頻　　率	一般程度或注意事項
高量空氣採樣器	校　　正	每工作日	流量 1400 L/min
		每　　月	流量 800 ～ 1800 L/min 多點校正
	維　　護	每工作日	保護器內清潔
動態稀釋校正器	校　　正	每　　月	質量流量多點校正 Air:1000 ～ 8500 CC/min Gas:8 ～ 90 CC/min
空氣品質監測器	校　　正	每工作日	Zero's Span 標準氣體校正
		每　　年	標準氣體多點校正
	維　　護	每工作日	管路清潔，濾紙及除濕劑更換

⑵噪音/振動監測

儀器/設備	測試項目	頻　　率	一般程度或注意事項
噪音計/振動計	校　　正	每　　年	送至國家標準實驗室校正
	查　　核	每次或至少每月	靜音室中以標準音源作精確度查核校正
	維　　護	每　　月	1.功能測試 2.麥克風維護
電腦數據蒐集儀	校　　正	每　　月	以電壓產生器與精密電表作精確度與準確性校正，並繪製檢量線 R 值>0.95
標準音源	校　　正	每　　年	送至國家標準實驗室校正

⑶河川水質/廠區放流水/地下水/海水水質監測

儀器/設備	校正項目	頻　率	校　正　動　作	負責人
純 水 機	電導度測試	每日一次	取進流水，RO 出水，超純出水分析。	值週員
	濾心樹脂	視水質而定	自行更換，並登記。	邱炳華
	RO 濾 心	視水質而定	自行更換，並登記。	邱炳華
pH 計	pH 值	每日一次	以標準緩衝溶液校正並記錄。	使用人
天　平	點 校 正	每日或每次使用前	參考前述校正步驟並記錄之。	使用人
原子吸收光譜儀	氣　體	每次使用前	是否足夠。	使用人 廠 商 (洪菁燕)
	燃 燒 頭	每次使用前	是否清潔，無堵塞。	
	燈　源	每次使用前	能量是否正確。	
	標準樣品測試	每次使用前	檢量線是否正確。	
	光學部份	每年兩次	1.鏡片清潔保養 2.光徑、光柵、波長校正調整	
	氣體燃燒控制部份	每年兩次	1.燃燒頭調整器保養 2.氣體漏氣測試 3.霧化器細部分解 4.樣品預混氣清潔和檢查	
	電子電路部　份	每年兩次	1.光電倍增管，燈管高壓測試 2.電子電路板輸出測試 3.信號調整 4.相位電位測試	
	靜態系統測　試	每年兩次	1.歸零穩定測試 2.吸收光板測試	
	標準樣品測　試	每年兩次	1.銅元素規格測試	
可見光/紫外光分光光度計	零點校正	每次使用前	以空白試劑校正。	使用人
	波　長	半年一次	以標準波長玻片校正(登記於維修記錄卡)。	廠　商 (簡淑芬)
濁 度 計	讀值校正	每次使用	以標準樣品測試，並以校正工具調整可變電阻。	使用人
氣相層析儀	氣　體	每日或每次使用前	純度及體積是否正確足夠。	使用人
	分離管柱	每次使用時	是否正確、完整。	
	加熱系統	每次使用時	是否能正常作用。	
	系統績效查核(包含流量，溫度等)	一年一次	請維修廠商維修。	維修廠商 (邱炳華)
氣相層析質譜儀	氣　體	每日或每次使用前	純度及體積是否正確足夠。	使用人
	分離管柱	每次使用時	是否正確、完整。	
	加熱系統	每次使用時	是否能正常作用。	
	軟體系統	每次使用時	是否能正常作用。	
	離子化裝置	每次使用時	是否乾淨/雜訊是否太高。	
	系統績效查核(包含流量,溫度等)	半年一次	請維修廠商維修。	維修廠商 (邱炳華)

4.監測項目之檢測方法

(1)空氣品質監測

依據行政院環保署環境檢驗所的公告之周界測定法則中,公告空氣中粒狀污染物測定法-高量採樣法-(77)環署檢字第 07395 號及空氣中氮氧化物、一氧化碳及自動檢驗方法-(81)環署檢字第 43007 號公告。各空氣品質監測項目之監測方法與使用儀器說明如下：

監測項目	監測之方法與使用之監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)	高量採樣法(NIEA A102.10A)； 高量空氣採樣器
2.氮氧化物(NOx)	氮氧化物分析儀自動檢驗法(NO_x ANALYZER/NIEA A417.10T)；API 200A
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)	碳氫化合物分析儀自動檢驗法(TOTAL NON-METHANE HYDROCARBONS MONITOR)；DANI TNHM451
4.一氧化碳(CO)	一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.10T)；API 300A
5.氣象	氣象監測設備自動測定(METEO EQUIPMENT)； DANI 4000

(2)噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

監測項目	分析方法與儀器設備
1. 噪　音	CNS No.7127-7129 規定之精密積分噪音計(RION ： NL-18)，參考 ISO 、 JIS A8305 方法。
2. 振　動	CNS No.7130 規定之振動位準計(RION ： VM-52A)，參考 ISO 2631 、 JIS Z8735 方法。

(3)河川水質/廠區放流水/地下水/海水水質監測

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

①檢測使用之主要儀器設備

序號	分 析 項 目	檢 測 主 要 儀 器 設 備
1	水溫	攜帶式電子溫度計
2	pH 值	攜帶式電子 pH 計
3	溶氧量	D.O.meter/溶氧滴定裝置
4	鹽度	攜帶式電子鹽度計
5	導電度	攜帶式電子導電度計
6	透視度	透視度計
7	透明度	透明度板()
8	生化需氧量	恆溫培養箱、溶氧測定裝置
9	化學需氧量	迴流、加熱裝置
10	懸浮固體/溶解固體	過濾裝置、乾燥箱
11	氯鹽	自動滴定裝置
12	砷	分光光度計 (UV:GBC 911)
13	氨氮/總凱氏氮	消化加溫器、蒸餾加熱裝置、分光光度計 (UV:GBC 911)
14	有機磷劑	氣相層析儀
15	硝酸鹽	水浴鍋、分光光度計 (UV:GBC 911)
16	亞硝酸鹽	分光光度計 (UV:GBC 911)
17	大腸菌類密度	高壓滅菌釜、恆溫培養箱
18	油脂/礦物性油脂	索氏萃取裝置、水浴鍋
19	酚類	分光光度計 (UV:GBC 911)
20	總有機碳	總有機碳測定儀
21	重金屬	萃取裝置設備、原子吸收光譜儀 (AA:PE M2380) / 感應耦合電漿原子發射光譜儀 (ICP:JY 50P)
22	汞	原子吸收光譜儀附汞測定裝置 (AA:PE M2380 / MHS-10)

②水質分析方法

分析方法主要依據行政院環保署所公告之方法，各監測項目之方法說明如下：

序號	檢驗項目	分析方法
1	水溫	攜帶式電子溫度計法
2	導電度	攜帶式電子導電度計法
3	鹽度	攜帶式電子鹽度計法
4	pH 值	攜帶式電子 pH 計法
5	溶氧量	溶氧測定儀法/碘定量之疊氮化物法(NIEA W421.54C)
6	水量	容器法(NIEA W020.50T)/流速計法(NIEA W022.50T)
7	濁度	濁度計法(NIEA W219.50T)
8	懸浮固體	103 ℃～ 105 ℃乾燥法(NIEA W210.50A)
9	BOD	水中生化需量檢測方法(NIEA W510.50A)
10	磷酸鹽	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)
11	大腸菌類密度	濾膜法(NIEA E202.50T)
12	總磷	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)
13	硝酸鹽氮	馬錢子鹼比色法(NIEA W417.50A)
14	硫酸鹽	濁度計法(NIEA W430.50A)
15	COD	重鉻酸鉀迴流法(NIEA W515.50A)/ 重鉻酸鉀迴流法(含高鹵離子； NIEA W516.50A)
16	TOC	TOC 測定儀
17	硫化物	甲烯藍比色法(NIEA W433.50A)
18	總硬度	EDTA 滴定法(NIEA W208.50A)
19	氨氮	納氏比色法(NIEA W416.50T)
20	油脂	萃取重量法(NIEA W505.50A)/直接萃取法(NIEA W506.20T)
21	鉛,鎘,鉻,銅, 鋅,鎳,鐵,錳	APDC 螯合 MIBK 萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)/ 感應耦合電漿原子發射光譜法(NIEA M104.00T)/ 原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
22	鎂	原子吸收光譜法(APHA 3500-Mg)
23	砷	比色法(NIEA W301.50A)
24	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.50A)

註：(1) NIEA 爲環保署公告檢驗方法。
(2) CNS 爲中華民國國家標準檢驗方法。

(3) JIS 爲日本國家標準檢驗方法。
(4) APHA 爲 Standard Methods 第 18 版檢驗方法。

⑷交通流量監測

交通量監測方法；參考「交通量工程師手冊」、「台灣區公路容量手冊」之方法及準則進行交通量監測，監測時於各測站配置若干調查員，依來向、去向之車型類別：機車、小型車、大型車、及特種車(含拖車及貨櫃車等)，車流量以電子攝影配合人工計數方式，對監測路段連續二十四小時(含假日及非假日)進行交通量監測。

5.數據處理原則

⑴空氣品質監測之有效測值定義：

氣狀污染物自動監測設施，其取樣及分析應在六分鐘之內完成一次循環，並應以一小時平均值作爲數據記錄值。其一小時平均值爲至少八個等時距數據之算術平均值。每日之有效小時記錄值，不得少於應測定時數之百分之七十五。粒狀污染物爲 24 小時連續採樣，記錄開始採集及採集終了之時間至分鐘數，每日之有效採集時間不得少於 22 小時 48 分鐘(95 %)。有效數字以儀器可讀之位數及單位，平均值採四捨五入進位方式。

⑵噪音及振動監測之測值定義：

噪音及振動之監測取樣時距皆爲 1 秒，每小時取樣數據爲 3600 組，每小時數據完整性必須大於百分之八十(2880 組)才可視爲有效小時記錄值，每日之有效小時記錄值，不得少於應測定時數百分之七十五(18 小時)，其每日監測結果完整性計算依據如下：

$$\text{完整性百分比} = \frac{24\text{小時} - \text{無效小時記錄值}}{24\text{小時}} \times 100\%$$

有效小時均能音量係採小時內取樣數據之對數平均值，有效小時最大音量係採該小時內取樣數據之最大值(Lmax)，有效位數至 dB 值小數點後一位，並採四捨五入進位方式。

⑶水質之分析測值處理原則：

①樣品分析值爲偵測極限 3 倍以下時，分析結果均僅以一位有效數字報告，其餘數據按有效數字之認定原則規定處理。

有效數字處理原則：

A.有效數字乃由正確數字後加一位未確定數所組成。

B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的爲準(倍數除外)。

C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加一位估計值爲準。

D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數爲準。

②分析結果若經由檢量線換算得知者，小於檢量線最低點時(不含零點)，以小於最低點之濃度表示，若無吸光度則以 ND 表示，並註明其實驗室之方法偵測極限值。

2

監測結果數據分析

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

第二章　監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第五年度第三季之監測作業，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海岸地形及海域漂砂調查等 16 項，詳細之監測時程請參照第一章表 1.3-1 所示，其執行情形整理如照片 2-1 ～ 2-8 所示，以下茲就本季各項監測結果分析說明如后。

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

兩座氣象塔之風向與風速均進行兩種不同高度之觀測，低塔氣象塔之觀測高度分別爲標高63公尺及標高21公尺，高塔氣象塔則分別爲標高93公尺及標高63公尺。

本季二座氣象塔之盛行風向與平均風速監測結果，經整理詳如表2.1-1所示，其逐時風向與風速月報表則列於附錄Ⅳ.1-1～附錄Ⅳ.1-12，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖2.1-1～圖2.1-3所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄Ⅳ.1-13～附錄Ⅳ.1-24，茲分別說明如後。

(1)低塔氣象塔

本季低塔63公尺及21公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅳ.Ⅰ-13、Ⅳ.1-14、Ⅳ.1-17、Ⅳ.1-18、Ⅳ.1-21、Ⅳ.1-22



照片 2-1 龍門社區空氣品質測站



照片 2-2 福隆街上噪音、振動及交通量測站



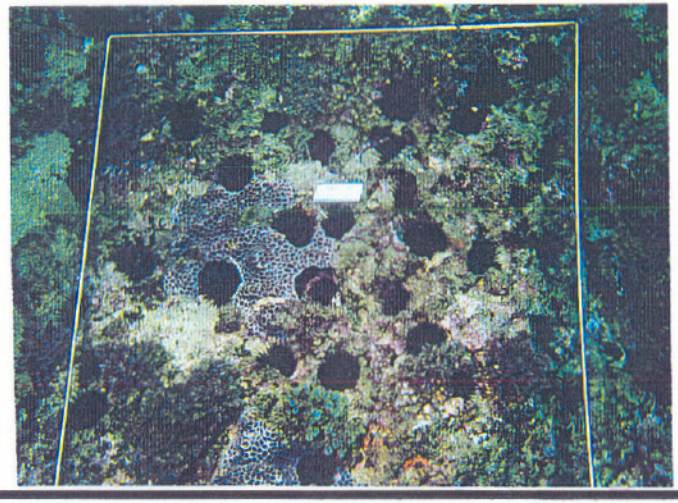
照片 2-3 雙溪下游新社大橋河川水質採樣情形



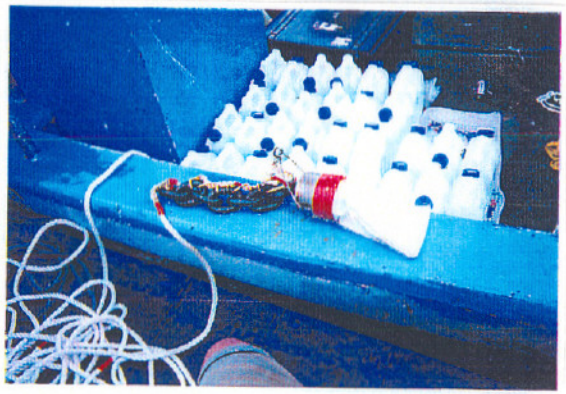
照片 2-4 雙溪河域生態採樣情形



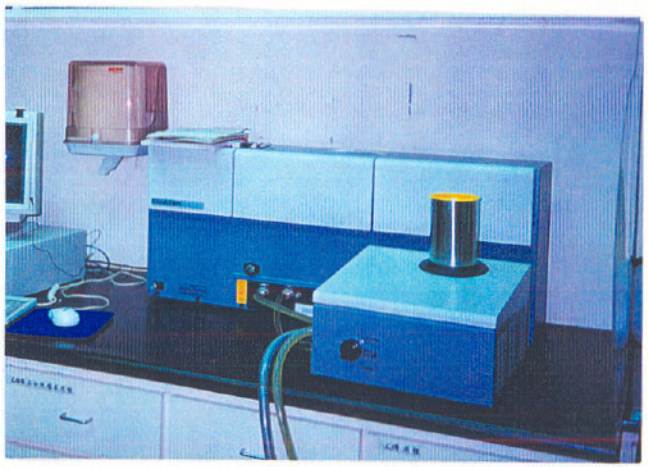
照片 2-5 海域水質採樣作業情形



照片 2-6 海域生態珊瑚覆蓋度調查



照片 2-7 海域漂砂調查之水樣



照片 2-8 海域漂砂分析儀器顆粒粒徑分析儀

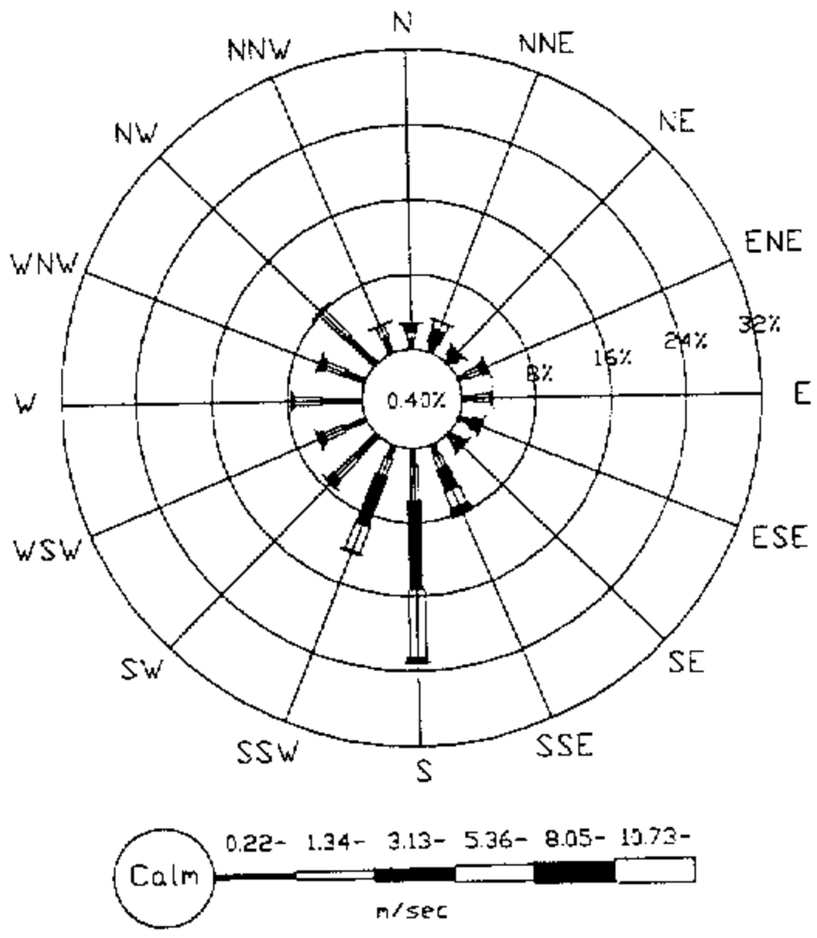
表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果

類別			平均風速 (m/sec)	盛行風向	所佔百分比(%)
86年第三季	7月	低塔63公尺	3.0	南　風	23.11
		低塔21公尺	2.2	南　風	15.46
		高塔93公尺	4.1	南　風	19.34
		高塔63公尺	2.8	西南風	16.53
	8月	低塔63公尺	5.3	南　風	21.77
		低塔21公尺	3.7	南南東風	19.08
		高塔93公尺	6.2	南南東風	22.98
		高塔63公尺	4.3	南南東風	24.32
	9月	低塔63公尺	3.7	東北風	16.94
		低塔21公尺	2.4	北北西風	18.05
		高塔93公尺	4.4	東北風	14.73
		高塔63公尺	3.4	東北風	15.55
歷年	7月	低塔63公尺	3.6	南　風	-
		低塔21公尺	2.7	南　風	-
		高塔93公尺	3.9	南　風	-
		高塔63公尺	3.0	南　風	-
	8月	低塔63公尺	3.6	南　風	-
		低塔21公尺	2.7	西北風	-
		高塔93公尺	4.1	南　風	-
		高塔63公尺	3.1	西南風	-
	9月	低塔63公尺	4.5	北北東風	-
		低塔21公尺	3.1	北北東風	-
		高塔93公尺	4.8	北　風	-
		高塔63公尺	3.7	北北東風	-

註：(1)歷年測值資料來源爲台電電源勘測隊民國85年水文氣象年表。

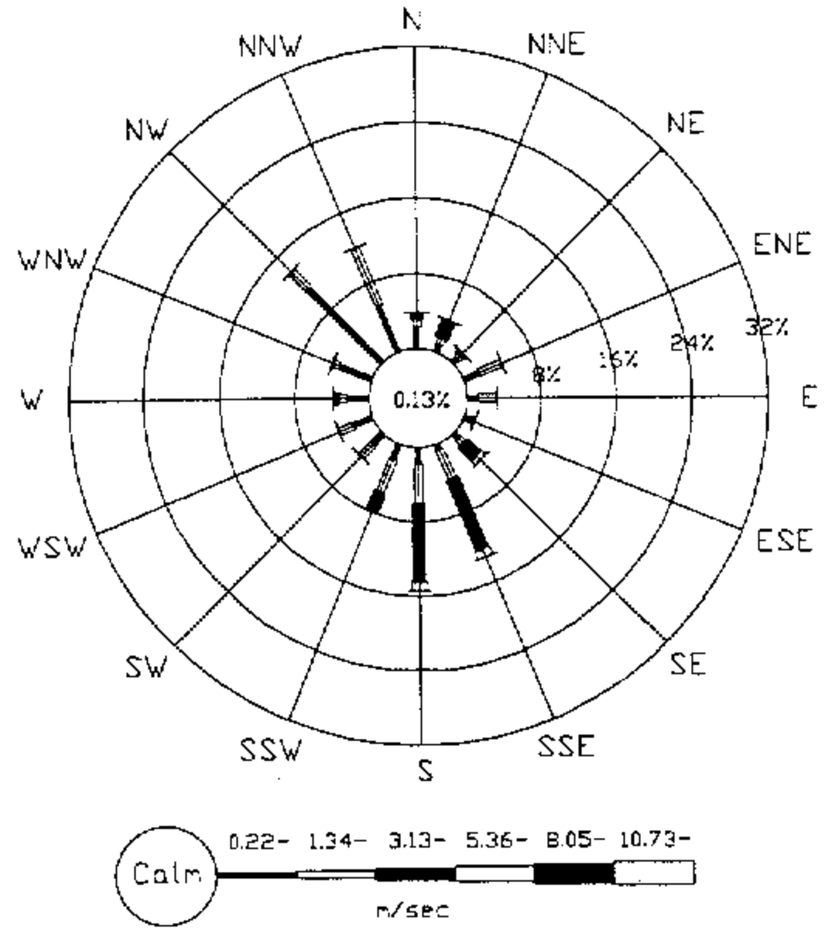
(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年7月至85年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年9月至85年12月。

1997/7/1 - 1997/7/31



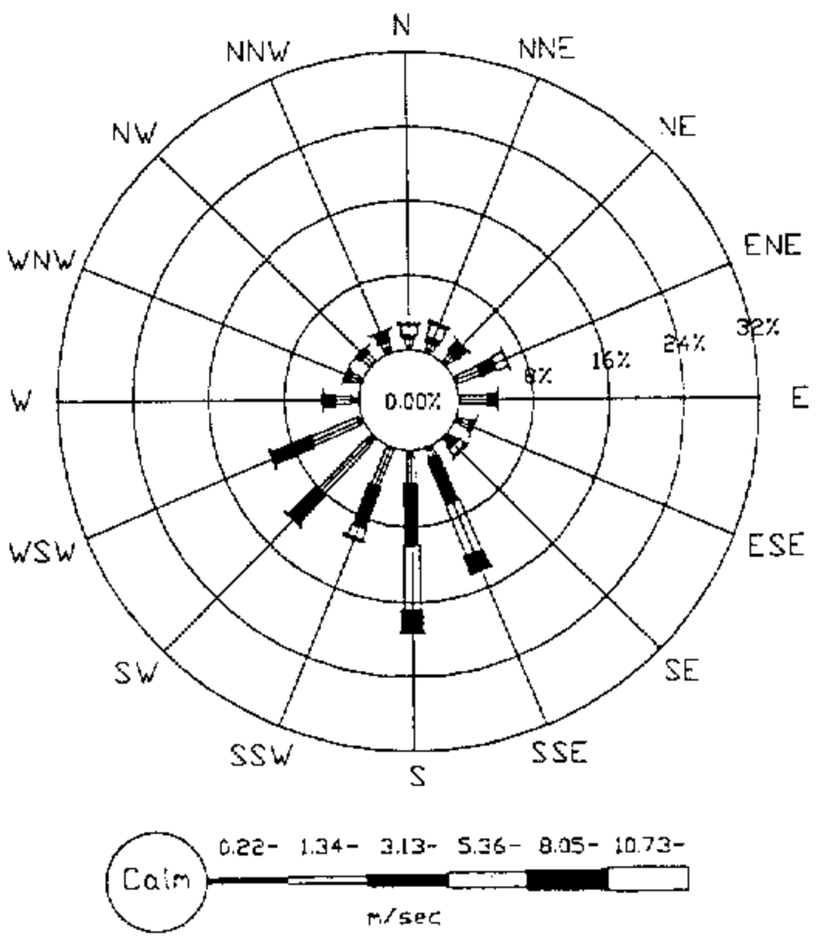
低塔63公尺

1997/7/1 - 1997/7/31



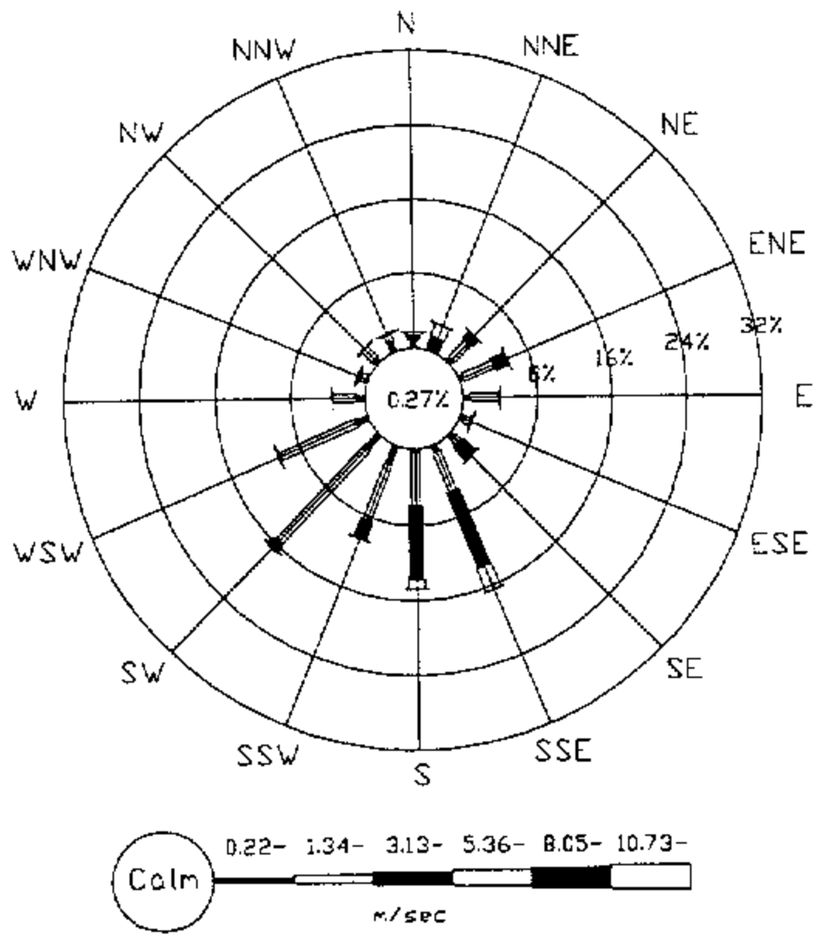
低塔21公尺

1997/7/1 - 1997/7/31



高塔93公尺

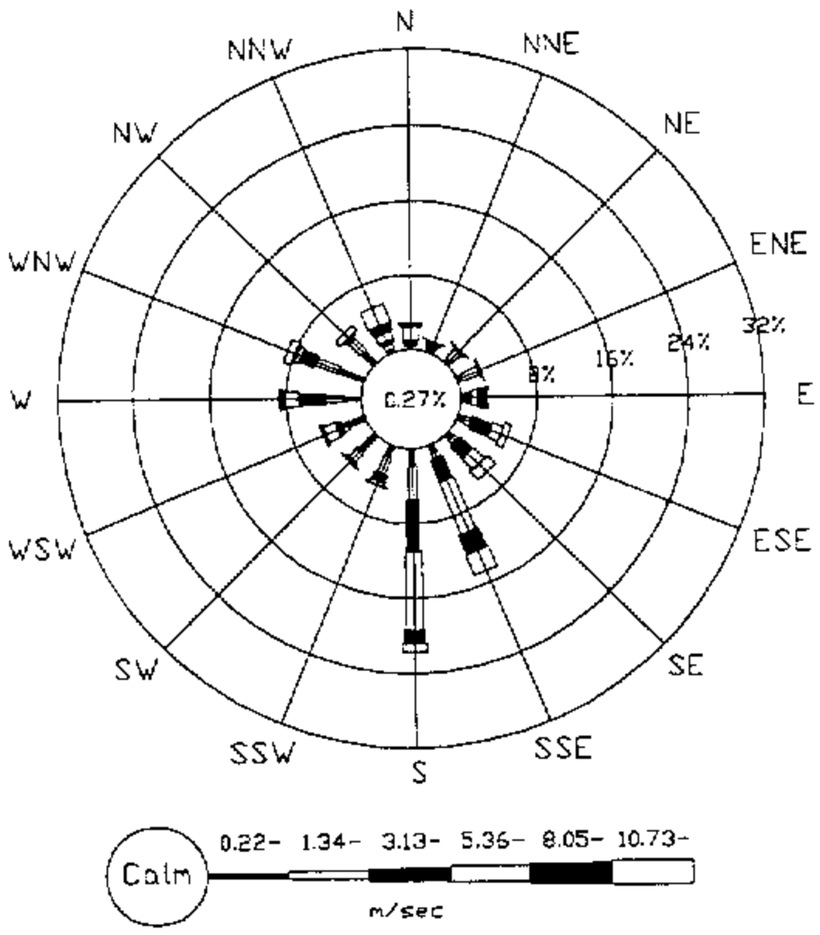
1997/7/1 - 1997/7/31



高塔63公尺

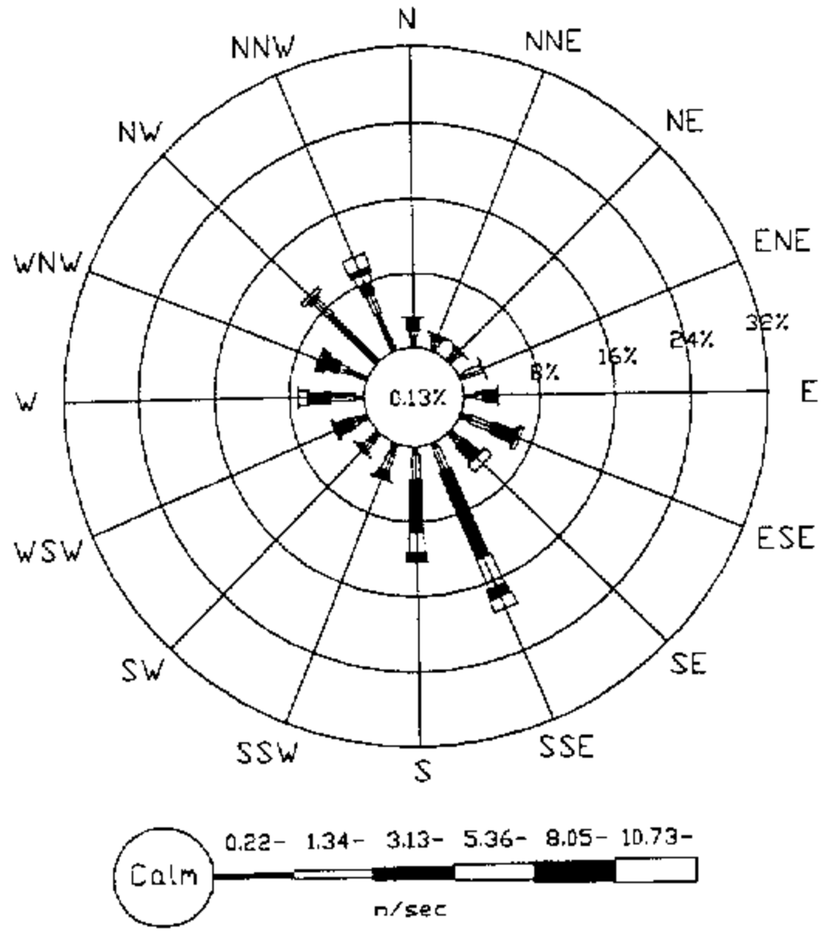
圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔86年7月風花圖

1997/8/1 - 1997/8/31



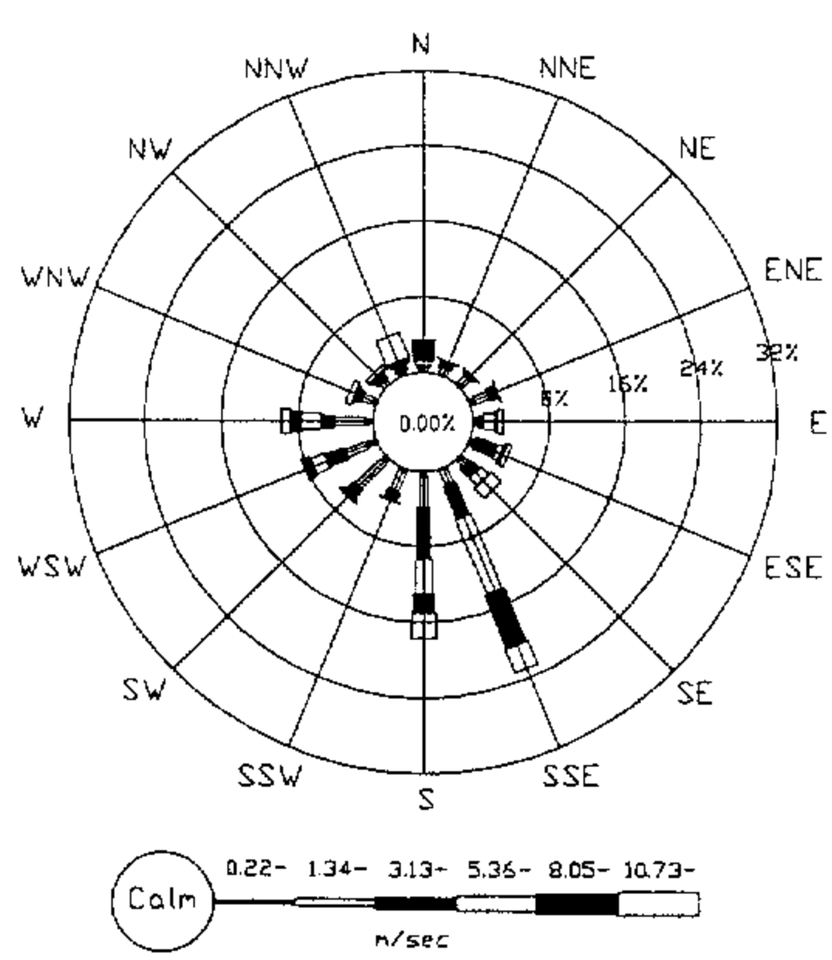
低塔63公尺

1997/8/1 - 1997/8/31



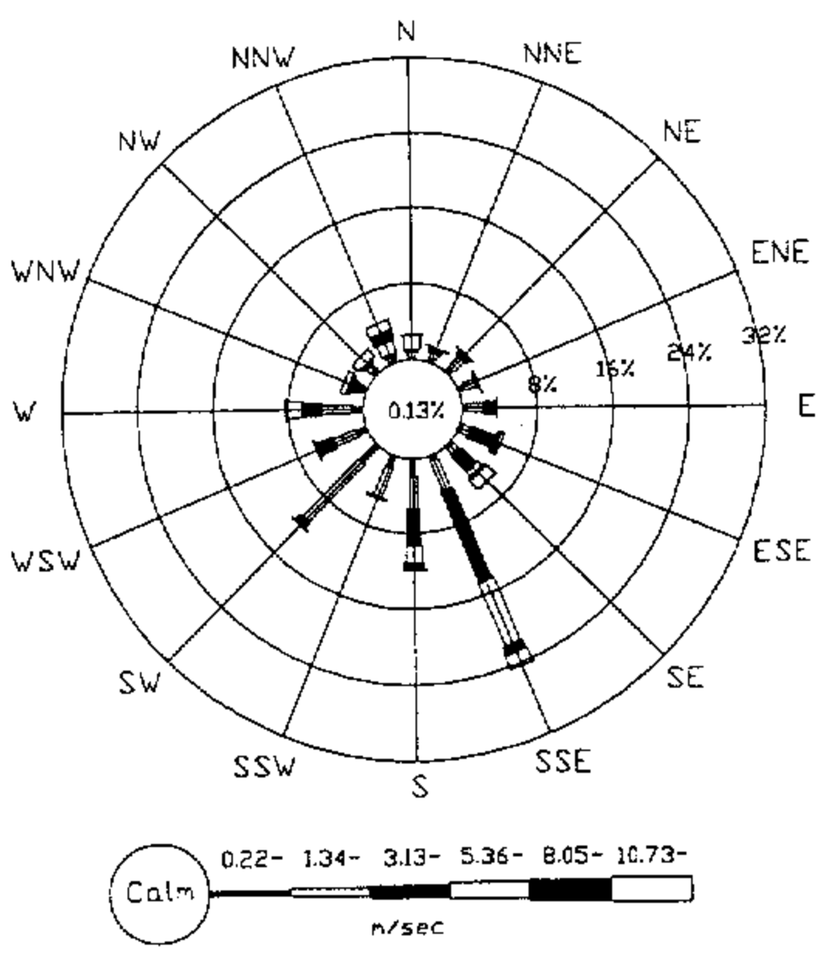
低塔21公尺

1997/8/1 - 1997/8/31



高塔93公尺

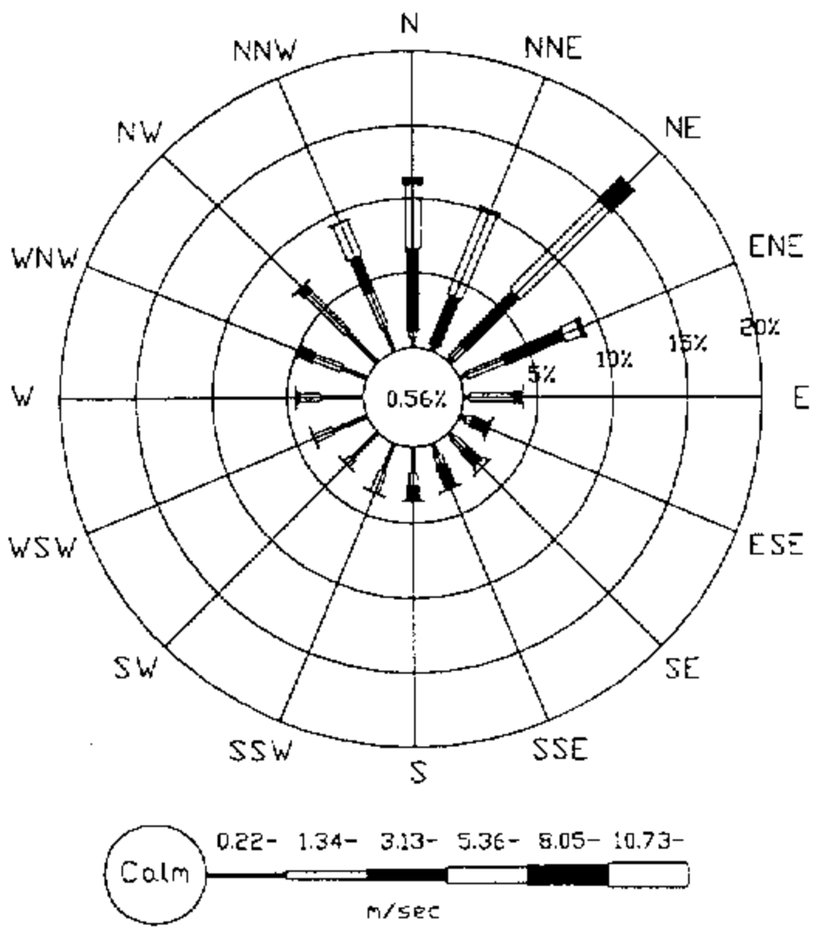
1997/8/1 - 1997/8/31



高塔63公尺

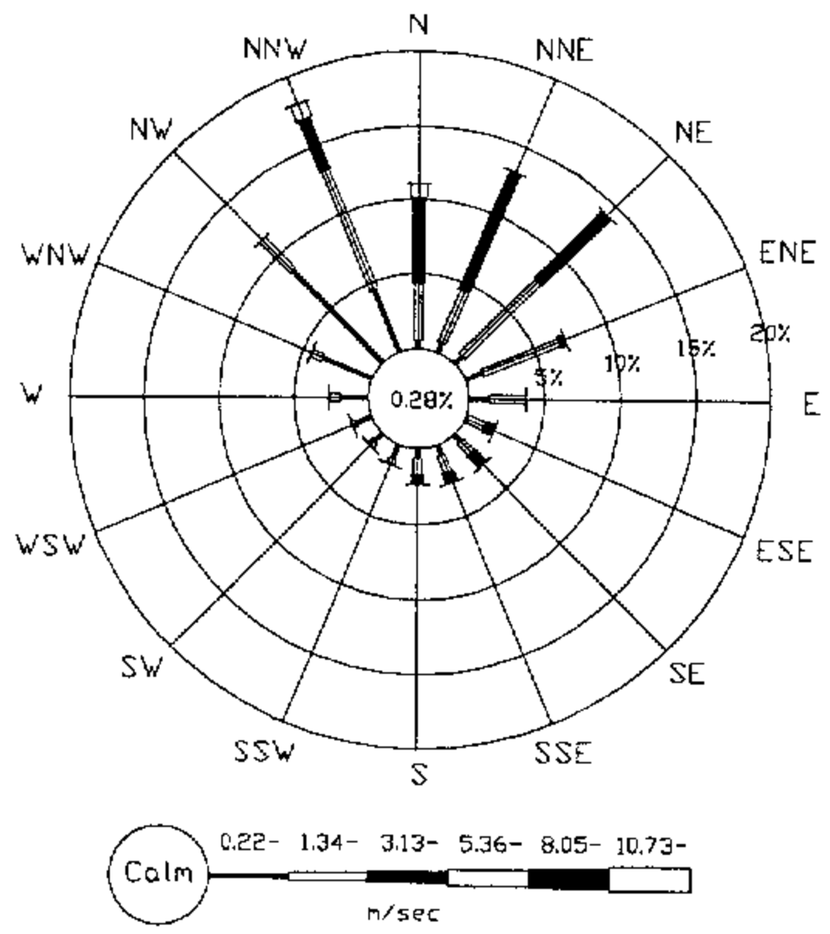
圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔86年8月風花圖

1997/9/1 - 1997/9/30



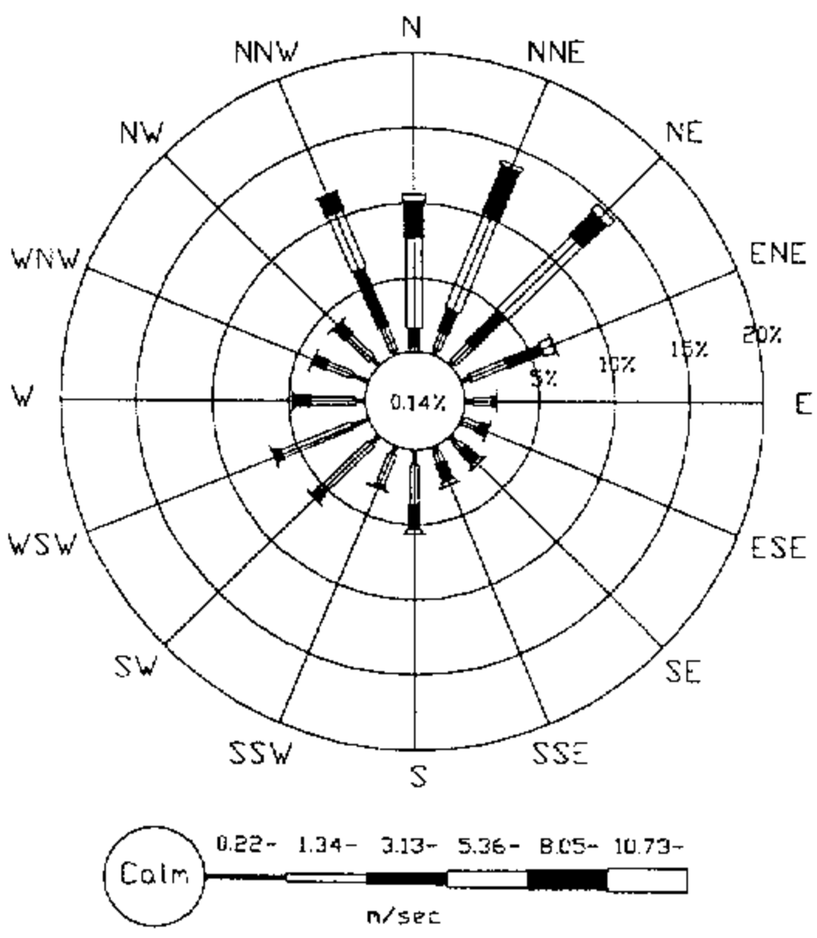
低塔63公尺

1997/9/1 - 1997/9/30



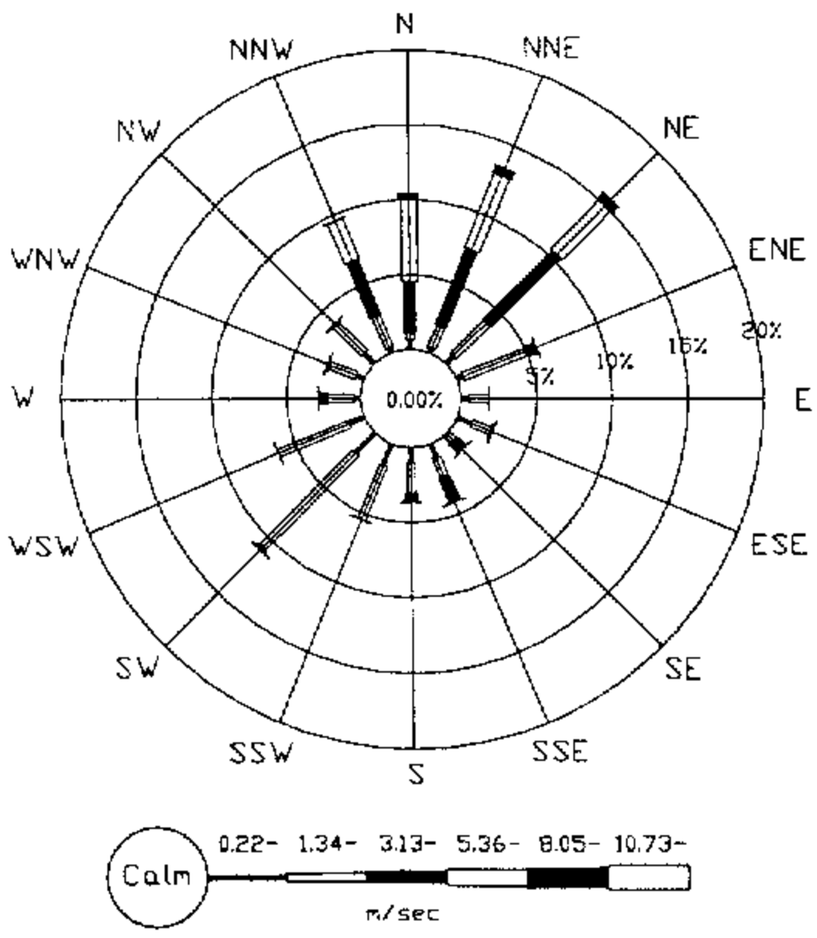
低塔21公尺

1997/9/1 - 1997/9/30



高塔93公尺

1997/9/1 - 1997/9/30



高塔63公尺

圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔86年9月風花圖

017-03A\rose.ppt

及圖2.1-1～圖2.1-3所示。由觀測結果可知，低塔63公尺氣象塔7月之盛行風向以南風風向爲主，其次爲南南西風，二者頻率合計約35.48%；8月之盛行風向仍爲南風（佔21.77%），其次爲南南東風（佔14.66%），二者之頻率合計約36.43%；9月之盛行風向以東北風風向爲主，其次爲北風及北北東風，三者頻率合計約38.76%。低塔21公尺氣象塔7月之盛行風向以南風風向爲主，其次爲西北風及南南東風，三者頻率合計約42.48%，而8月之盛行風向爲南南東風，其次爲南風，二者頻率合計約31.32%；9月之盛行風向轉爲北北西風爲主，佔18.05%，其次爲東北風，頻率佔14.16%。

本季7月至9月從低塔氣象塔觀測所得之平均風速，在低塔63公尺分別爲3.0m/sec、5.3m/sec及3.7m/sec，而低塔21公尺則分別爲2.2m/sec、3.7m/sec及2.4m/sec；由觀測結果可知，低塔63公尺因高程關係所觀測之風速略較低塔21公尺爲高。大體而言，本季因夏季氣候及颱風之影響，低塔氣象塔所觀測之平均風速均較與前一季（4～6月）觀測結果爲高。

⑵高塔氣象塔

本季高塔93公尺及63公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅳ.1-15、Ⅳ.1-16、Ⅳ.1-19、Ⅳ.1-20、Ⅳ.1-23、Ⅳ.1-24及圖2.1-1～圖2.1-3所示。綜合觀測結果，高塔93公尺氣象塔7月之盛行風向爲南風，其次爲南南東風，二者頻率合計約33.46%；8月之盛行風向爲南南東風，其頻率爲22.98%，其次爲南風，頻率約佔17.75%，而9月之盛行風向爲東北風，其次爲北北東、北北西及北風，四者頻率合計約49.9%。高塔63公尺氣象塔7月之盛行風向爲西南風(佔16.53%)，其次爲南南東風，二者頻率合計約32.93%；8月之盛行風向轉爲南南東風，其頻率約24.32%，而9月之盛行風向轉爲東北風(15.55%)，其次爲北北東風(13.35%)。在高塔氣象塔之風速風向聯合頻率比較方面，本季7、8

月風向仍延續上季5、6月以南風的發生頻率最大，至於9月則轉以東北風爲主。

本季7月至9月從高塔氣象塔觀測所得之平均風速，在高塔93公尺分別爲4.1m/sec、6.2m/sec及4.4m/sec，而高塔63公尺則分別爲2.8m/sec、4.3m/sec及3.4m/sec；由觀測結果可以看出，與低塔氣象塔相同亦因高程之關係，高塔93公尺觀測所得之風速較高塔63公尺爲高，另本季高塔氣象塔之風速因夏季氣候及颱風之影響，致平均風速較上一季（1～3月）之觀測結果爲高。

2.氣溫、露點溫度與相對濕度

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度與相對濕度，分別整理如表2.1-2、表2.1-3及表2.1-4所示，其氣溫逐時及露點溫度月報表則列於附錄Ⅳ.1-25至附錄Ⅳ.1-27、附錄Ⅳ.1-28至附錄Ⅳ.1-30及附錄Ⅳ.1-31至附錄Ⅳ.1-33。本季7月至9月之月平均氣溫分別爲27.7℃、28.1℃及25.2℃，月平均露點溫度則分別爲24.0℃、24.4℃及21.4℃，平均氣溫及平均露點均以9月測值最低，8月份測值爲最高；相對濕度則分別爲80.8%、81.0%及80.4%。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

大氣穩定度通常係以Pasquill穩定度分類法予以分類，其分類基準包括風向角標準差（動力因素）及垂直溫度梯度（熱力因素），詳見表2.1-5所示。依據本季低塔氣象塔（63公尺與21公尺）及高塔氣象塔（93公尺與63公尺）觀測之垂直溫差，再以Pasquill穩定度分類法計算其大氣穩定度機率分佈，結果詳如表2.1-6所示。

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季觀測結果

日期 \ 月份	86年7月	86年8月	86年9月
1	27.0	28.6	27.3
2	25.8	28.0	27.1
3	26.1	28.8	27.6
4	27.2	29.1	27.0
5	26.7	28.1	26.0
6	27.0	29.6	26.6
7	27.1	31.5	25.3
8	27.2	30.8	26.7
9	27.3	28.4	26.8
10	27.4	27.6	27.0
11	27.7	27.3	27.2
12	27.6	27.9	26.7
13	27.2	27.7	26.5
14	27.8	28.0	27.4
15	28.2	28.5	26.1
16	28.2	27.9	25.4
17	28.4	27.2	24.3
18	28.4	26.3	23.7
19	29.1	28.0	24.9
20	28.6	27.8	25.3
21	28.4	28.2	23.1
22	27.9	28.5	24.1
23	27.8	28.4	24.3
24	27.6	27.9	24.0
25	26.8	27.2	24.5
26	26.7	27.3	24.4
27	28.6	27.6	21.9
28	29.0	28.0	20.2
29	28.9	26.3	21.7
30	28.9	27.1	23.8
31	29.5	27.3	-
月　平　均	27.7	28.1	25.2
歷年同期平均	28.1	27.8	25.9
85年　同　期	28.5	27.8	26.3

註：(1)單位爲℃。

(2)歷年平均資料來源爲台電電源勘測隊85年水文氣象年表，資料統計時間自民國69年7月至85年12月。

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果

日期 \ 月份	86年7月	86年8月	86年9月
1	23.8	23.7	24.9
2	23.6	23.6	24.7
3	23.0	24.7	24.6
4	23.4	25.0	24.3
5	23.7	25.3	24.1
6	23.8	24.6	24.4
7	24.3	22.9	23.8
8	24.2	23.4	23.5
9	24.4	24.1	23.9
10	24.3	23.7	23.8
11	24.3	24.9	23.6
12	24.5	24.4	23.4
13	23.8	24.5	23.4
14	23.8	24.2	23.4
15	23.8	24.2	20.5
16	24.1	24.3	19.2
17	24.4	24.1	19.2
18	24.3	22.7	19.8
19	24.2	24.8	18.8
20	23.8	25.6	18.6
21	24.1	24.9	19.6
22	24.6	24.9	19.2
23	24.2	24.5	17.2
24	24.1	24.1	17.6
25	23.8	23.7	20.3
26	22.7	24.3	18.7
27	23.7	24.7	16.5
28	23.9	25.8	19.0
29	24.0	24.3	20.8
30	24.5	24.8	22.6
31	25.0	25.0	-
月　平　均	24.0	24.4	21.4
歷年同期平均	23.9	23.0	21.7
85年　同　期	24.7	23.1	22.4

註：(1)單位爲 C。

(2)歷年平均值資料來源爲台電電源勘測隊民國85年水文氣象年表，其資料統計時間自民國83年7月至85年12月。

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果

日期 \ 月份	86年7月	86年8月	86年9月
1	83.1	75.3	87.2
2	87.8	77.3	87.3
3	83.1	78.6	84.2
4	80.5	79.3	85.5
5	84.1	85.1	89.7
6	83.6	75.1	87.9
7	85.0	61.3	91.6
8	84.5	66.1	83.4
9	84.9	78.6	84.8
10	84.0	79.6	83.2
11	82.0	87.3	81.4
12	84.4	81.7	82.5
13	82.0	83.1	83.4
14	79.6	81.2	79.0
15	77.7	78.2	71.3
16	79.2	81.0	68.9
17	79.6	83.0	73.9
18	79.3	81.2	78.9
19	76.0	83.2	69.2
20	76.5	87.8	66.6
21	78.2	82.2	81.3
22	82.9	80.9	73.9
23	81.4	80.0	64.7
24	81.9	80.7	68.2
25	84.2	82.0	78.8
26	79.9	84.1	71.9
27	75.7	83.5	72.5
28	74.9	87.8	93.3
29	75.3	88.8	94.5
30	76.0	87.7	93.4
31	76.6	87.8	-
月　平　均	80.8	81.0	80.4
歷年同期平均	80.8	81.3	83.9
85 年 同 期	81.0	77.3	79.8

註：(1)單位爲%。
(2)歷年同期平均資料來源爲台電電源勘測隊85年水文氣象年表，資料統計時間自民國69年7月至85年12月。

表2.1-5 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

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

註：垂直溫度梯度之單位爲°C/100公尺。

表2.1-6 核四施工環境監測大氣穩定度本季機率分佈統計表

月份		等級	A	B	C	D	E	F	G
86年第三季	7月	低塔氣象塔	10.48	2.69	0.81	9.68	41.80	23.39	11.16
		高塔氣象塔	15.46	3.23	3.90	19.09	34.41	19.22	4.70
	8月	低塔氣象塔	13.71	1.61	2.82	24.73	38.04	15.05	4.03
		高塔氣象塔	12.90	2.15	3.49	27.82	41.67	8.47	3.49
	9月	低塔氣象塔	5.00	1.53	2.22	28.06	42.92	15.97	4.31
		高塔氣象塔	10.69	2.08	2.50	31.94	38.33	11.53	2.92
85年同期	7月	低塔氣象塔	25.77	2.11	2.27	27.71	24.96	15.72	1.46
		高塔氣象塔	29.57	3.36	3.76	29.70	21.64	8.74	3.23
	8月	低塔氣象塔	15.46	5.26	5.56	29.83	22.26	17.31	4.33
		高塔氣象塔	31.32	2.82	2.82	15.86	28.90	15.05	3.23
	9月	低塔氣象塔	9.17	5.28	5.14	30.69	31.81	12.92	5.00
		高塔氣象塔	19.86	2.08	2.78	20.97	40.69	11.11	2.50
歷年	7月	低塔氣象塔	19.83	2.90	2.50	29.85	28.62	14.16	2.15
		高塔氣象塔	21.42	2.69	3.22	26.43	32.35	10.08	3.81
	8月	低塔氣象塔	10.85	3.74	4.52	36.02	30.16	12.93	1.79
		高塔氣象塔	17.47	1.88	1.98	23.25	36.53	15.73	3.09
	9月	低塔氣象塔	7.68	3.72	4.06	35.59	32.99	11.25	4.72
		高塔氣象塔	18.47	2.26	3.02	24.76	37.53	10.45	3.51

註：1.各穩定度等級機率以%表示。

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得。

3.歷年統計值係摘錄自「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國 82 年 8 月至 85 年 12 月。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果顯示，7月至9月之大氣穩定度多以E級（微穩度）及D級（中性）的分佈機率最大（E級約佔21.64%～42.92%左右，而D級約佔9.68%～36.02%左右），僅7月之高、低塔氣象塔及8月之高塔氣象塔之A級（極不穩定）佔25.77%～31.32%相當大的比例，至於其他等級之機率分佈則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射強度及紫外線輻射強度（波長介於290nm～385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表2.1-7和表2.1-8，其月報表則分別列於附錄Ⅳ.1-34～附錄Ⅳ.1-36及附錄Ⅳ.1-37～附錄Ⅳ.1-39。於日射量之統計方面，本季7月至9月日累積量之月平均值分別爲481.4cal/cm^2、371.5cal/cm^{2}及334.9cal/cm^2，7月至9月之日累積最大值發生於7月20日之634.9cal/cm^2;而7月至9月之紫外線輻射量方面，日累積量之月平均值分別爲17.374cal/cm^2、13.992cal/cm^{2}及12.112cal/cm^2，7月至9月之日累積最大值則發生於7月20日之21.638cal/cm^2;最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午11時至下午2時之間，晚間8時至翌日早上5時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均爲0.0cal/cm^2（詳附錄Ⅳ.1-34～Ⅳ.1-39）。

表2.1-7 核四施工環境監測日射量本季觀測結果

單位： cal/cm^2

日期＼月份	86年7月		86年8月		86年9月	
	日累積量	日最大值(發生時間)	日累積量	日最大值(發生時間)	日累積量	日最大值(發生時間)
1	330.5	53.7(09)	297.3	63.0(12)	499.4	73.9(12)
2	200.2	40.1(12)	195.3	27.9(12)	543.8	77.4(12)
3	268.1	46.0(13)	294.2	51.7(10)	469.9	78.1(12)
4	377.1	64.7(13)	421.0	71.0(10)	385.3	77.5(13)
5	325.8	57.2(12)	417.8	78.2(12)	270.4	59.3(10)
6	401.6	61.3(12)	633.3	78.7()12	293.6	43.4(13)
7	351.1	53.6(13)	535.3	82.1(14)	163.4	42.8(12)
8	473.3	70.2(13)	506.6	77.5(13)	528.7	82.0(13)
9	388.9	68.3(11)	297.1	62.4(13)	377.0	70.3(13)
10	473.7	70.8(15)	194.7	34.0(11)	530.1	78.1(12)
11	387.2	55.5(11)	230.0	32.2(15)	564.8	77.9(12)
12	328.2	40.9(13)	396.8	71.6(12)	544.7	80.9(12)
13	326.7	47.9(12)	584.7	81.8(12)	387.8	73.7(13)
14	615.0	69.5(12)	553.7	78.5(11)	447.8	81.4(12)
15	622.8	72.1(14)	431.5	73.6(11)	351.2	56.2(14)
16	542.0	72.8(13)	501.4	80.0(11)	503.0	81.1(13)
17	577.2	72.2(13)	162.4	36.0(11)	424.6	68.7(11)
18	593.2	70.7(12)	145.9	29.7(13)	148.1	24.5(08)
19	600.4	78.0(14)	299.5	54.3(13)	340.1	58.8(11)
20	634.9	70.4(13)	278.2	47.7(11)	439.0	67.2(13)
21	582.6	72.3(14)	392.0	79.4(14)	101.4	18.6(14)
22	624.4	74.1(14)	438.2	67.3(14)	99.9	21.5(10)
23	611.1	69.3(12)	570.5	83.2(13)	269.2	47.4(14)
24	568.1	78.2(13)	560.2	76.8(13)	399.8	81.3(12)
25	493.2	74.2(14)	535.2	83.4(12)	498.2	73.5(12)
26	630.8	72.1(14)	385.4	49.3(13)	141.2	39.5(14)
27	616.1	72.5(14)	179.3	28.9(16)	79.1	12.9(09)
28	557.1	69.5(13)	370.2	60.8(10)	65.4	9.0(14)
29	539.4	66.8(13)	65.5	8.0(09)	72.9	10.3(14)
30	567.7	90.9(12)	178.4	26.8(11)	108.3	19.2(11)
31	313.7	55.0(12)	465.7	76.8(13)	-	-
月平均值	481.4		371.5		334.9	
歷年同期月平均值	477.9		450.5		340.7	
85年同期月平均值	496.9		492.2		385.6	

註：(1)日最大值發生時間爲“時”。

(2)歷年平均值資料來源爲台電電源勘測隊民國85年水文氣象年表，其資料統計時間自民國69年7月至85年12月。

表2.1-8 核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果

單位： cal/cm^2

日期＼月份	86年7月		86年8月		86年9月	
	日累積量	日最大值(發生時間)	日累積量	日最大值(發生時間)	日累積量	日最大值(發生時間)
1	12.525	1.739(13)	12.471	2.369(12)	17.050	2.498(11)
2	8.791	1.650(12)	9.067	1.212(12)	17.833	2.495(12)
3	11.199	1.810(13)	12.427	1.879(13)	16.334	2.626(12)
4	15.194	2.567(13)	15.441	2.430(10)	14.222	2.741(13)
5	13.123	2.333(12)	14.527	2.460(12)	10.593	1.936(10)
6	15.972	2.445(12)	20.734	2.669(12)	10.860	1.410(13)
7	14.382	2.190(13)	18.200	2.710(14)	6.965	1.612(12)
8	18.431	2.875(13)	18.068	2.691(13)	18.401	2.735(12)
9	15.063	2.525(11)	11.367	2.188(13)	14.358	2.536(13)
10	18.389	2.733(13)	8.945	1.404(11)	17.650	2.595(12)
11	15.073	2.214(11)	10.067	1.356(14)	17.884	2.653(12)
12	11.593	1.578(13)	14.307	2.434(12)	18.330	2.735(12)
13	12.782	1.899(12)	20.047	2.750(13)	14.319	2.518(13)
14	22.224	2.837(13)	18.615	3.479(16)	16.162	2.759(12)
15	22.687	2.842(13)	14.597	2.333(11)	13.056	1.997(14)
16	19.880	2.956(13)	18.408	2.849(11)	17.045	2.730(13)
17	20.256	2.918(13)	8.028	1.550(11)	15.019	2.252(11)
18	21.066	2.830(12)	7.418	1.374(13)	6.230	0.835(10)
19	21.422	3.012(13)	12.606	2.091(13)	12.149	2.052(11)
20	21.638	2.749(13)	11.899	1.820(11)	14.904	2.214(13)
21	20.704	2.730(12)	15.233	2.852(13)	5.109	0.835(13)
22	21.934	2.917(13)	16.426	2.442(14)	4.882	0.886()10
23	21.070	2.898(12)	20.598	3.016(13)	9.774	1.662(13)
24	19.872	2.850(13)	19.659	2.712(13)	14.570	2.695(12)
25	17.712	2.660(12)	19.046	2.836(12)	16.314	2.460(12)
26	21.226	2.750(13)	15.604	1.966(13)	6.070	1.410(14)
27	19.550	2.454(12)	6.716	1.173(16)	3.882	0.552(10)
28	17.617	2.394(13)	14.401	2.270(11)	3.667	0.510(13)
29	16.903	2.358(13)	3.702	0.444(09)	3.982	0.532(14)
30	17.699	9.413(10)	8.071	1.136(11)	5.737	0.945(11)
31	12.619	2.178(12)	17.049	2.732(13)	-	-
月平均值	17.374		13.992		12.112	
85年同期月平均值	17.467		17.899		15.027	

註：日最大值發生時間爲“時”。

空氣品質監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.2 空氣品質

本季(86 年 7 ～ 9 月)空氣品質監測工作各測站進行監測之日期詳見表 2.2-1 ，各測站監測車周界採樣儀器校正紀錄表及空氣污染物逐時監測結果列於附錄 III 及附錄 IV .2 ，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表 2.2-2 ，並繪如圖 2.2-1 ～ 2.2-9 所示。

1.總懸浮微粒

⑴環境空氣品質監測結果

本季環境空氣品質測站總懸浮微粒最高 24 小時測值(三日測值最高者，以下其它項目亦同)介於 14 ～ 184 μ g/m^3 之間，詳如圖 2.2-1 所示，本季最高測值發生在 8 月 28 日的澳底國小測站，其主要原因爲澳底國小前方有排水溝工程興建，因監測當日風速頗大（最大風速 7.5m/s ，平均風速 3.5m/s ），以致施工時砂土飛揚，故研判爲測值上升的主因。

綜觀本季監測結果中，因正值夏、秋季節，天氣多屬午後陣雨，又適逢颱風季節，故本季之總懸浮微粒測值均未超過法規標準限值 250 μ g/m^3 。

⑵周界空氣品質監測結果

本季周界狀物測值由表 2.2-1 中可知，介於 23 ～ 76 μ g/m^3 之間，石碇宮測站在本季調查結果中多比其他兩測站稍高，而最高值發生在 9 月份其測值爲 76 μ g/m^3 ，主要原因爲測站右方有排水渠興建，使總懸浮微粒值較其他站高。而本季周界空氣品質監測站測值，均未超過空氣品質標準總懸浮微粒 24 小時值 250 μ g/m^3 限值。

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質86年7～9月監測日期一覽表

測站 / 月份		環境				周界		
		澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
本季監測日期	7月	86/7/13 10:00 至 86/7/16 09:00	86/7/19 13:01 至 86/7/22 12:00	86/7/16 18:00 至 86/7/19 17:00	86/7/23 18:03 至 86/7/26 17:00	86/7/2 18:00 至 86/7/5 17:00	86/7/6 10:00 至 86/7/9 09:00	86/7/9 18:00 至 86/7/12 17:00
	8月	86/8/27 15:00 至 86/8/30 14:00	86/8/24 10:00 至 86/8/27 09:00	86/8/13 18:00 至 86/8/16 17:00	86/8/20 18:00 至 86/8/23 17:00	86/8/3 10:00 至 86/8/6 09:00	86/8/20 18:00 至 86/8/23 17:00	86/8/9 12:00 至 86/8/12 11:00
	9月	86/9/15 17:00 至 89/9/18 16:00	86/9/20 22:00 至 89/9/23 21:00	89/9/24 18:00 至 89/9/27 17:00	89/9/24 18:00 至 89/9/27 17:00	89/9/17 18:00 至 89/9/20 17:00	89/9/21 14:00 至 89/9/24 13:00	89/9/5 14:00 至 89/9/8 13:00

註：各測站每月均連續進行三日監測

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質86年7～9月監測綜合結果表

項目 \ 測站			環境				周界			空氣品質
			澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	標準
TSP	最高24	7月	49	24	47	76	33	54	54	250
		8月	184	35	49	24	40	66	30	
(μg/m³)	小時值	9月	115	58	58	110	60	76	59	
NOx	最高日	7月	27	16	22	20	21	27	37	無
		8月	20	27	22	26	20	33	49	
	平均值	9月	18	15	25	22	16	27	44	
	最高	7月	46	21	36	32	36	55	85	無
(ppb)		8月	25	41	33	58	32	85	71	
	小時值	9月	32	21	37	49	18	52	71	
NO_2	最高日	7月	16	9	15	11	13	19	24	無
		8月	12	13	12	17	9	14	16	
	平均值	9月	11	10	13	12	10	13	16	
	最高	7月	23	12	24	17	24	30	44	250
(ppb)		8月	16	19	20	48	15	21	27	
	小時值	9月	16	14	19	27	11	21	28	
CO	最高	7月	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6	1.3	0.8	35
		8月	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.3	1.0	
	小時值	9月	1.8	0.8	0.4	0.5	0.8	0.6	1.0	
	最高8	7月	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	1.1	0.7	9
(ppm)		8月	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1.2	0.9	
	小時值	9月	1.4	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4	0.9	
NMHC	最高日	7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21	無
		8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46	
	平均值	9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23	
	最高	7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40	無
(ppmc)		8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84	
	小時值	9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51	

註;"*"表示監測結果超出環境空氣品質標準

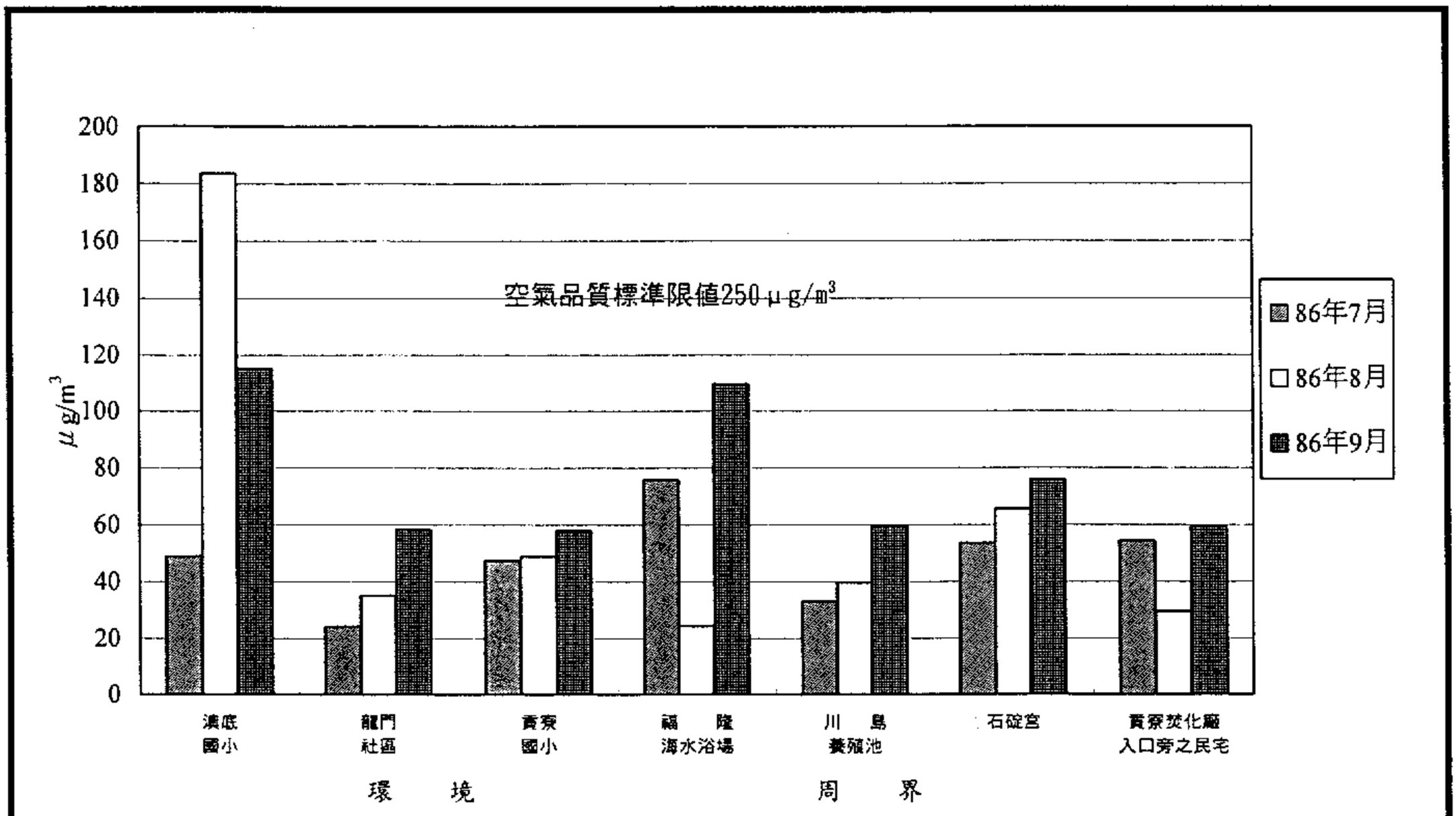


圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒86年7月至9月最高24小時比較分析圖

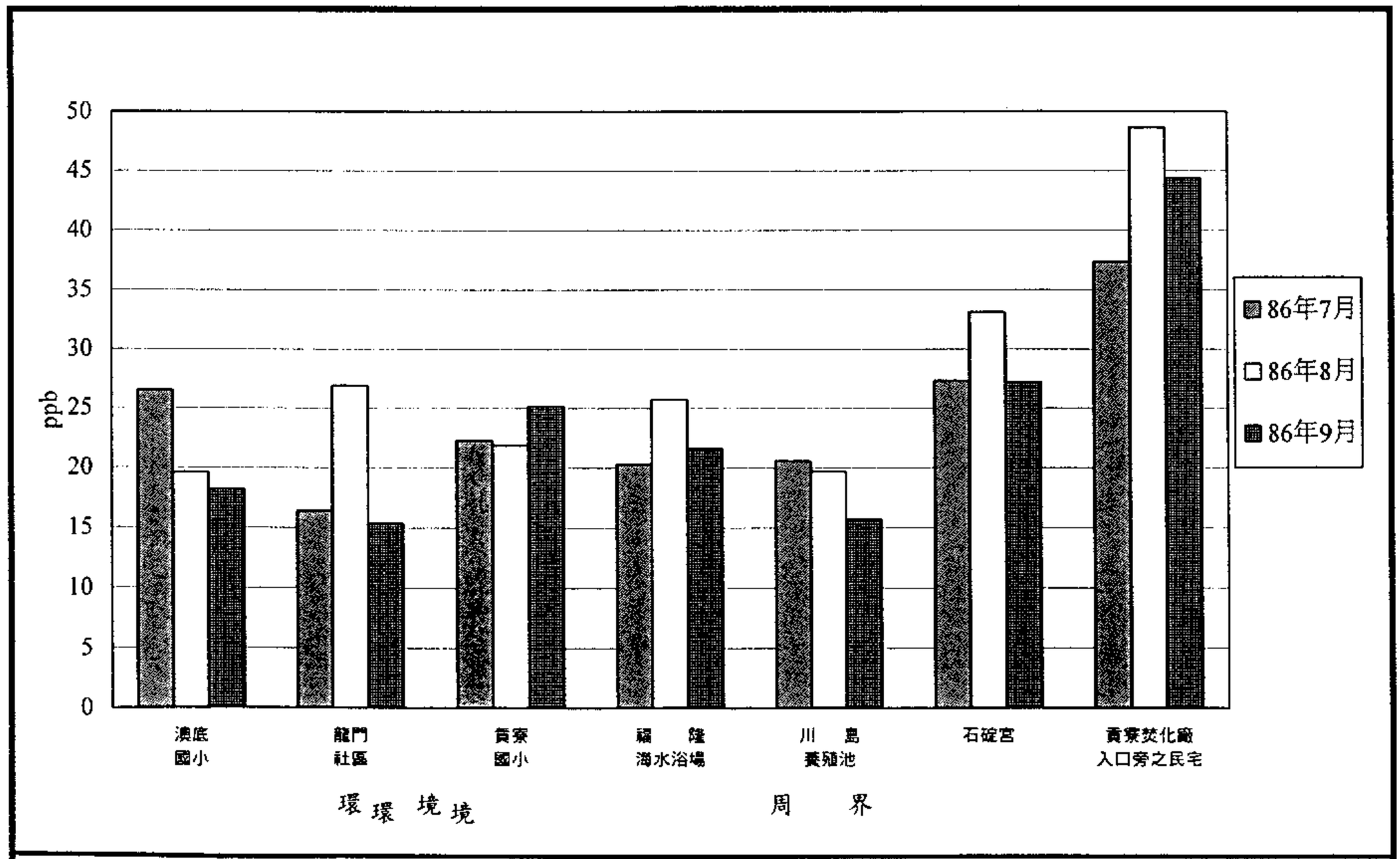


圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物86年7月至9月最高日平均值比較分析圖

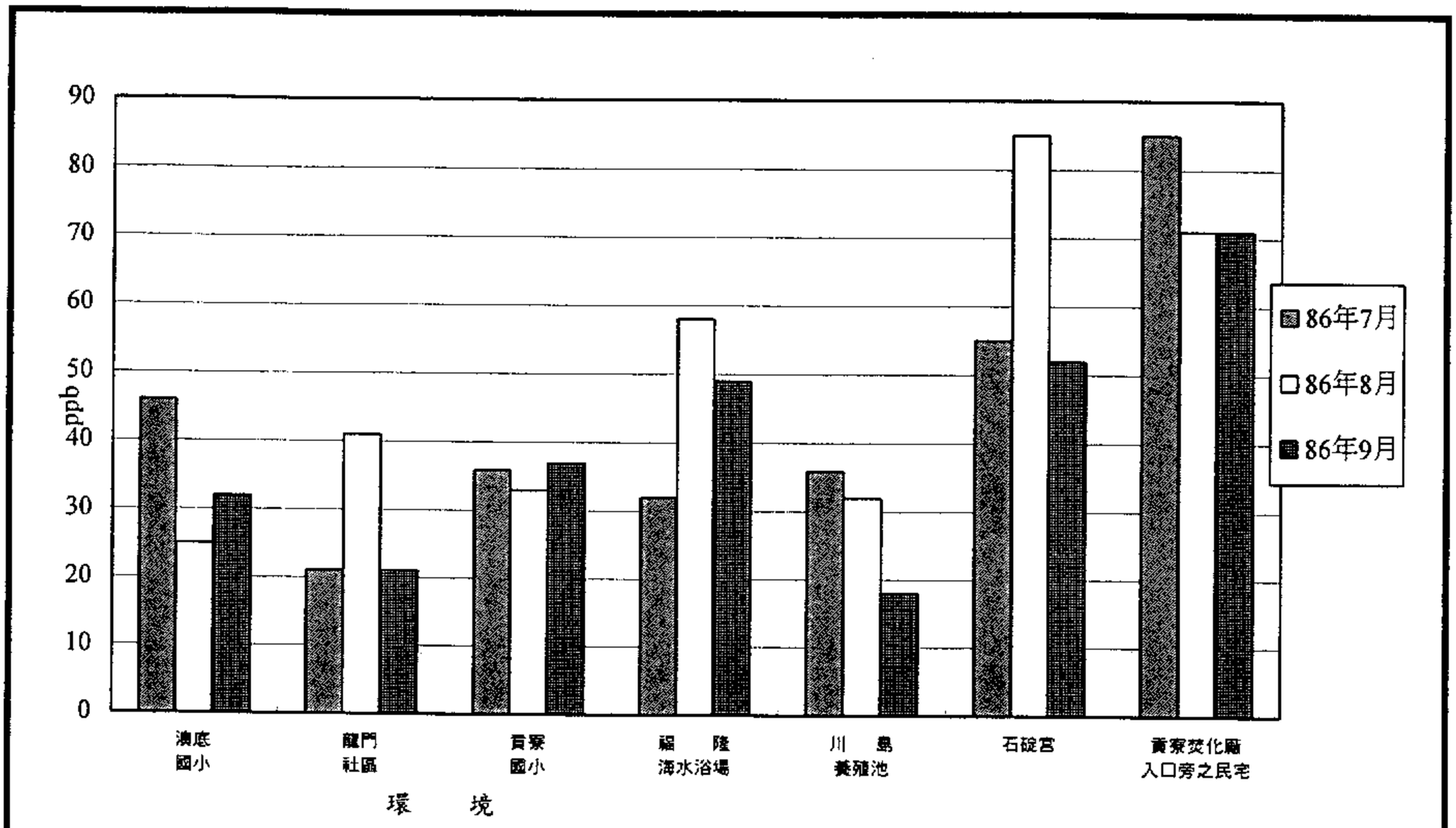


圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物86年7月至9月最高小時值比較分析

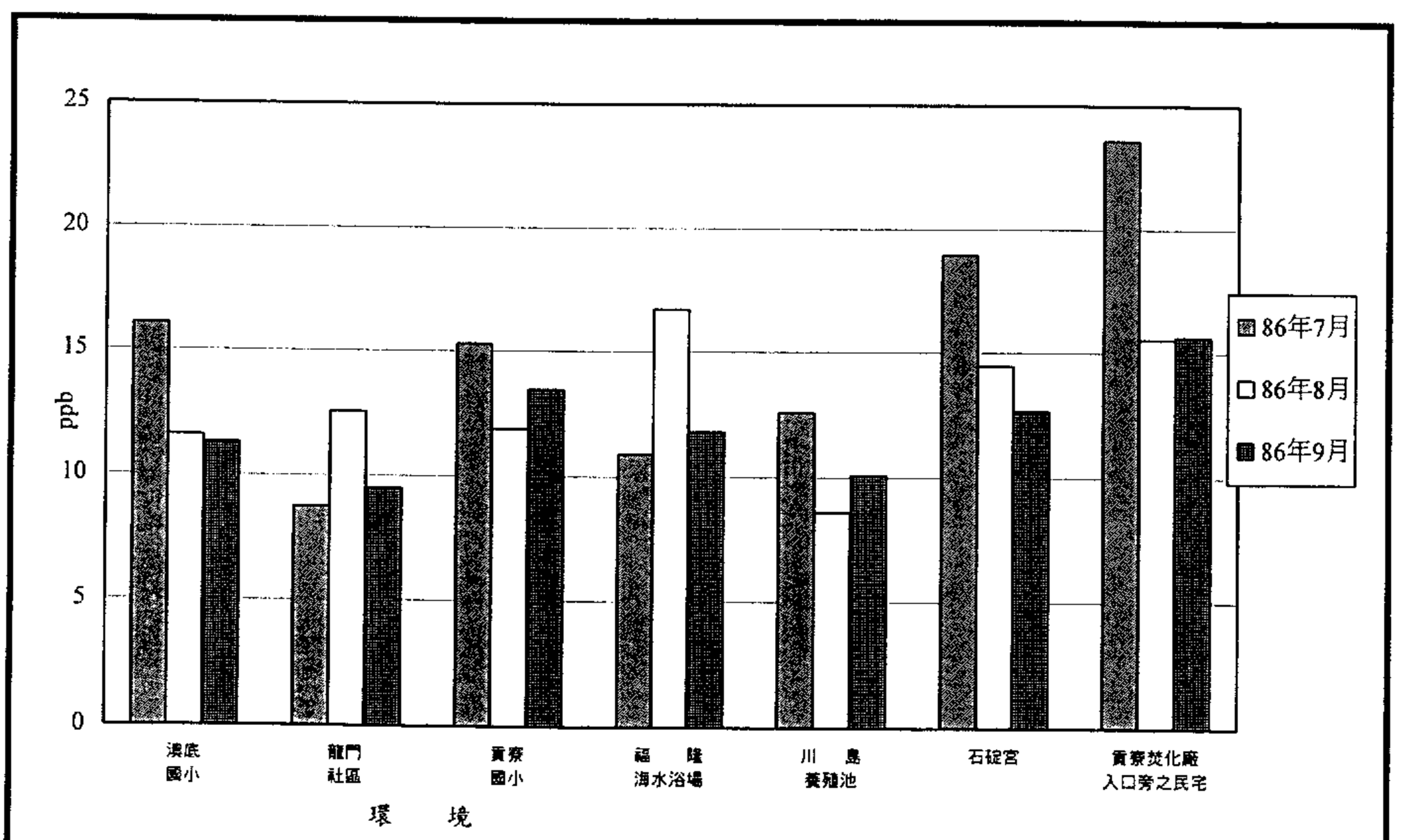


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮86年7月至9月最高日平均值比較分析圖

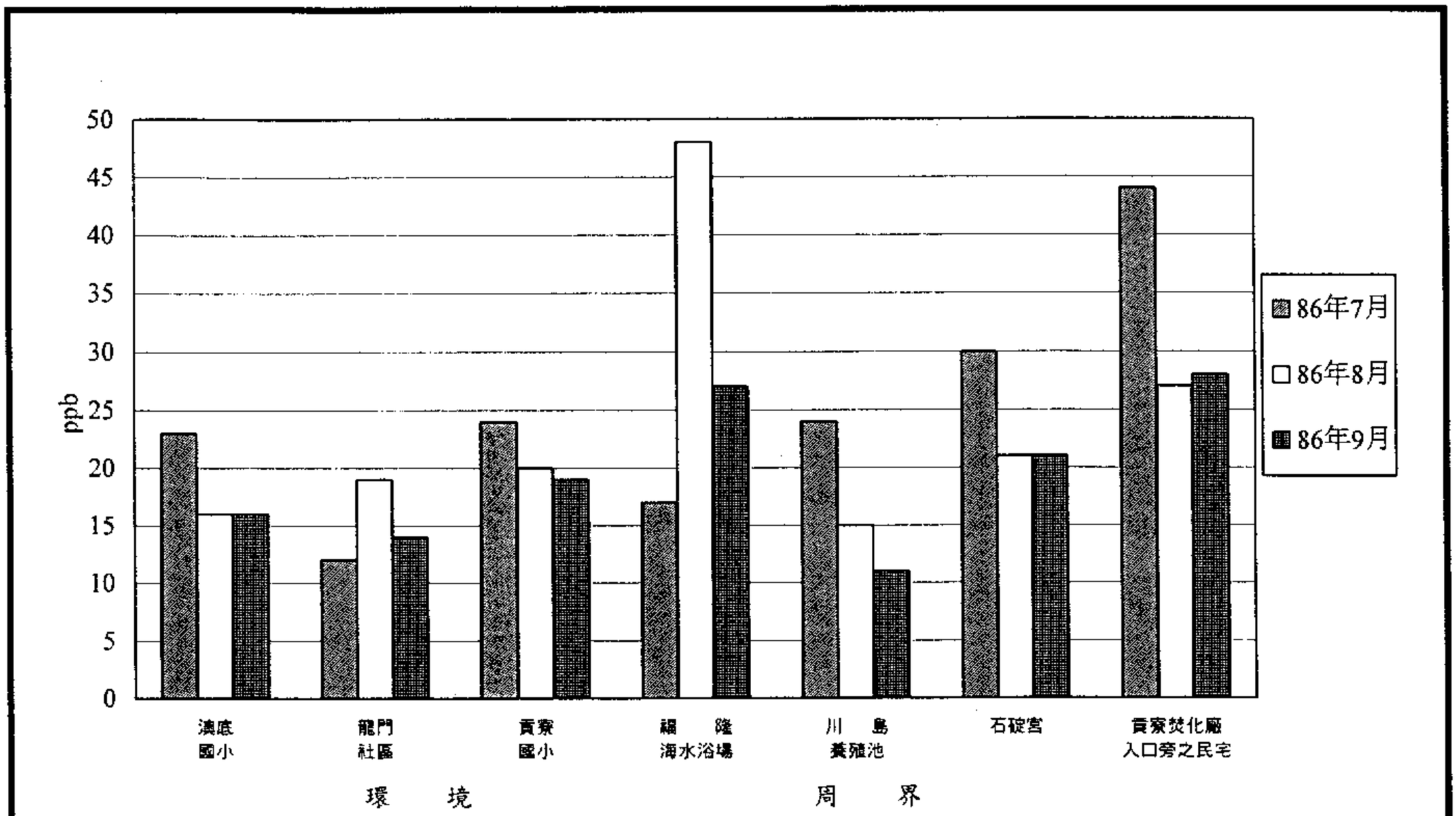


圖2.2-5核四施工環境監測空氣品質二氧化氮86年7月至9月最高小時值比較分析圖

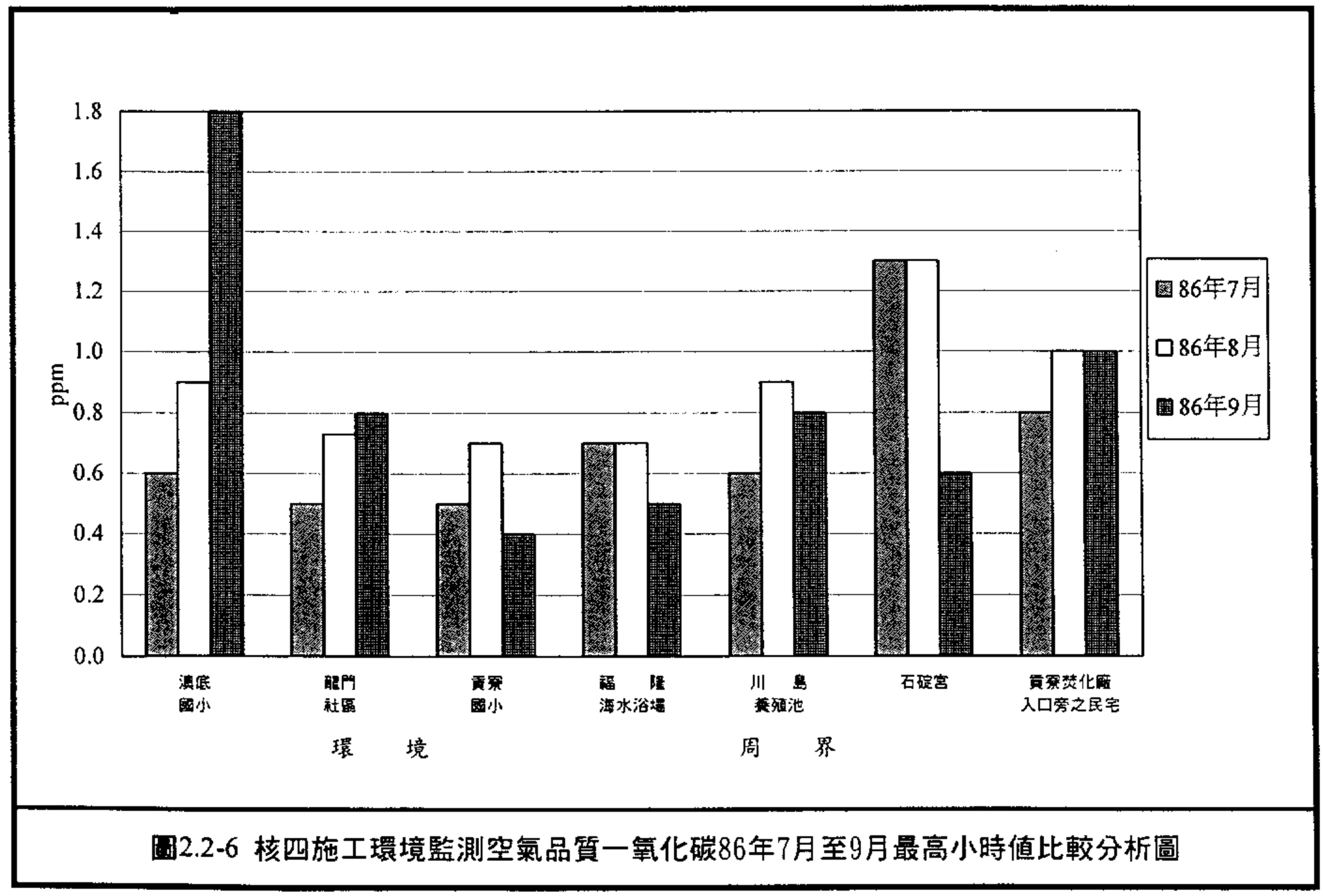


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳86年7月至9月最高小時值比較分析圖

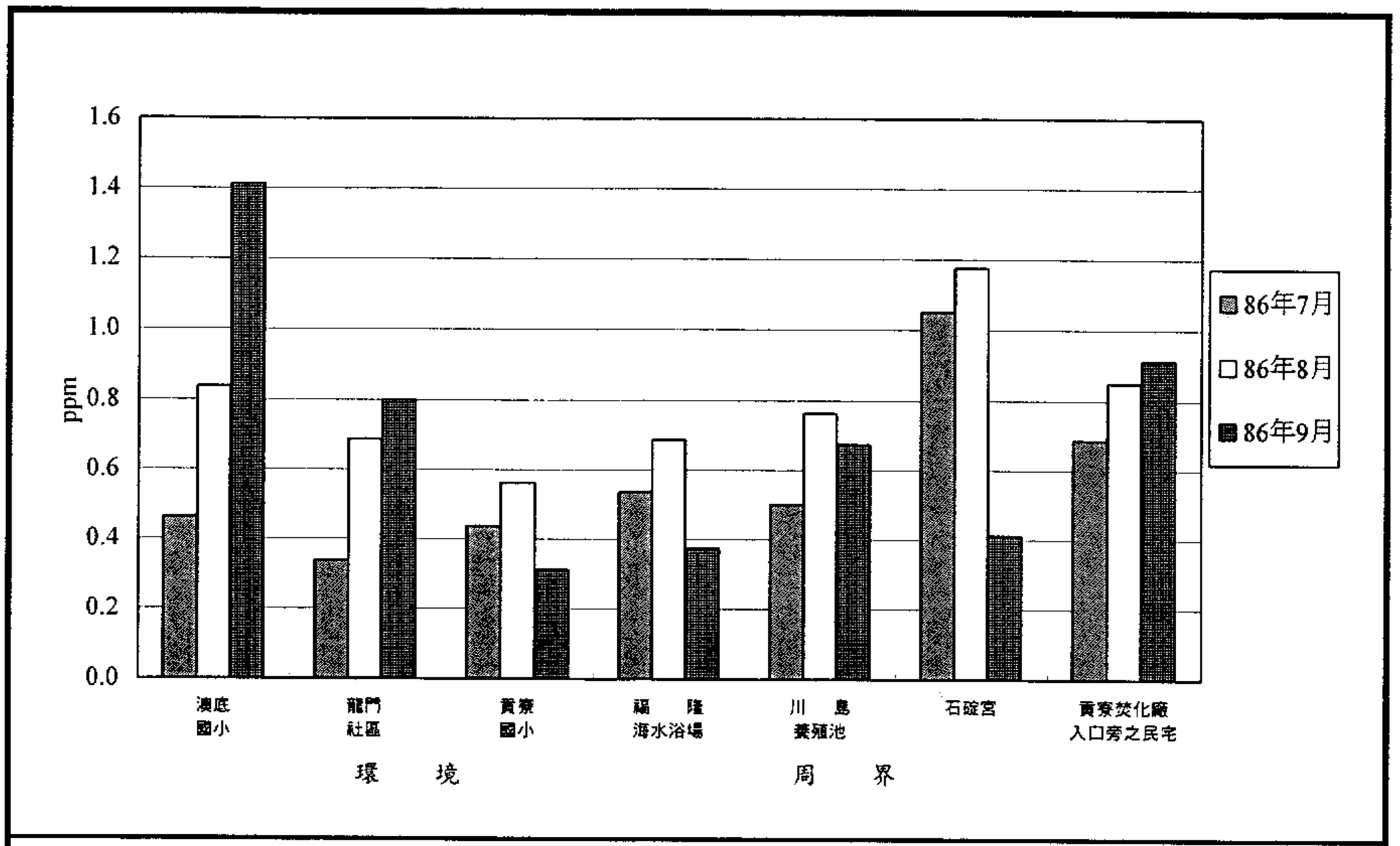


圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳86年7月至9月最高八小時值比較分析圖

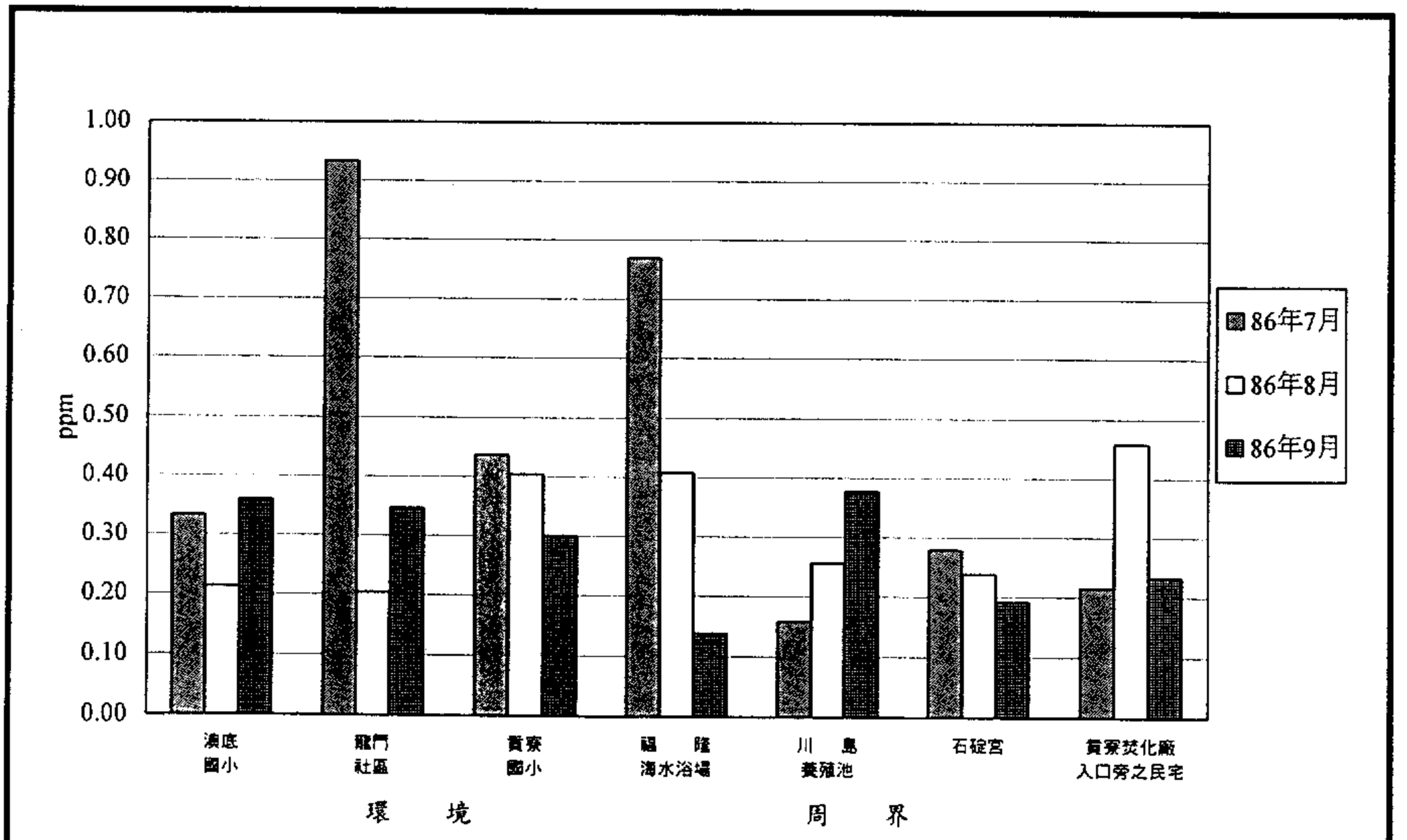


圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質NMHC86年7月至9月最高日平均值比較分析圖

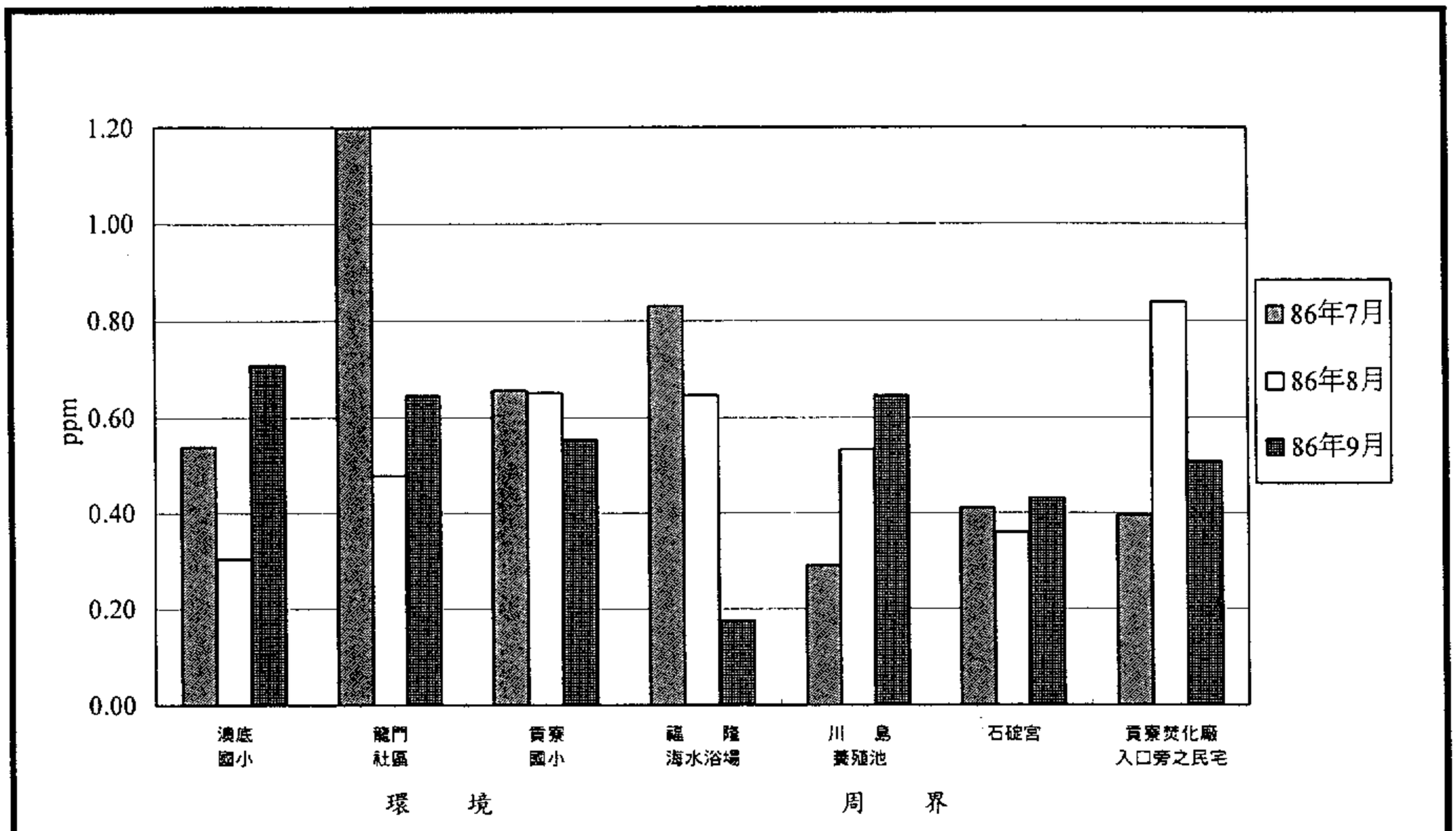


圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質NMHC86年7月至9月最高小時值比較分析圖

2.氮氧化物

⑴環境空氣品質監測結果

本季環境空氣品質測站氮氧化物最高日平均值及最高小時值如圖2.2-2及圖2.2-3所示，各測站最高日平均測值介於15～27ppb之間，以及最高小時值介於21～58ppb之間，日平均值以龍門社區測站8月份之測值27ppb最高，最高小時值爲福隆海水浴場測站8月份之測值58ppb最高，詳表2.2-2所示。本監測項目並無空氣品質標準可比較，若與二氧化氮最高小時值之標準比較，則本季氮氧化物均在標準值以下。

⑵周界空氣品質監測結果

本季周界空氣品質測站氮氧化物最高日平均值及最高小時值如圖2.2-2及圖2.2-3所示，其測值分別介於16～49ppb及18～85ppb之間，最高日平均值以貢寮焚化廠入口旁民宅測站8月份測值最高，其最高日平均值爲49ppb，而最高小時平均值則爲貢寮焚化廠入口旁民宅測站的7月份測值及石碇宮測站的8月份測值最高，其值爲85ppb，而最高日平均值以川島養殖池測站9月份之16ppb最低，另外最高小時平均值亦爲川島養殖池9月份18ppb最低。本季貢寮焚化廠入口旁之民宅測站及石碇宮測站的最高日平均值測值最高，其主要原因除緊臨台2線省道受交通車輛污染之外，另由附錄Ⅳ.2-55～Ⅳ.2-63之逐時監測結果變化趨勢得知，風向的改變亦會將附近野地焚燒或焚化廠之污染擴散至此，因而影響測值，惟其測值仍遠低於空氣品質標準。

3.二氧化氮

⑴環境空氣品質監測結果

本季環境空氣品質測站二氧化氮最高日平均值及最高小時值如圖 2.2-4 所示及圖 2.2-5 所示，其測值分別介於 9 ～ 17ppb 及 12 ～ 48ppb 之間，最高日平均值以福隆海水浴場測站 8 月份之測值 17ppb 最高，另最高小時值亦以福隆海水浴場測站 8 月份之測值 48ppb 最高，不過均遠低於二氧化氮空氣品質標準之最高小時限值 250ppb 。

⑵周界空氣品質監測結果

本季周界空氣品質測站二氧化氮最高日平均值及最高小時值如圖 2.2-4 所示及圖 2.2-5 所示，其測值分別介於 9 ～ 24ppb 及 11 ～ 44ppb 之間，本季最高日平均值以貢寮焚化廠入口旁民宅測站 7 月份之測值 24ppb 最高，另最高小時值亦以貢寮焚化廠入口旁民宅測站 7 月份之測值 44ppb 最高，整體而言以川島養殖池測站之測值最低。二氧化氮與氮氧化物監測結果類似，均遠低於二氧化氮空氣品質標準之限值 250ppb 以下。

4.一氧化碳

⑴環境空氣品質監測結果

本季環境空氣品質測站一氧化碳最高小時值如圖 2.2-6 所示，其測值介於 0.4 ～ 1.8ppm 之間，以 9 月份澳底國小測站之測值最高，但整體而言均遠低於空氣品質標準一氧化碳最高小時值 35ppm 之要求。一氧化碳最高八小時值如圖 2.2-7 所示，其測值介於 0.3 ～ 1.4ppm 之間，亦以 9 月份澳底國小測站之測值最高，但仍遠低於空氣品質標準一氧化碳最高八小時值 9ppm 之規定。

⑵周界空氣品質監測結果

本季周界空氣品質測站一氧化碳最高小時值如圖 2.2-6 所示，其測

值介於 0.6 ～ 1.3ppm 之間，以石碇宮測站 7 月份及 8 月份測值最高，最高八小時值如圖 2.2-7 所示，其測值介於 0.5 ～ 1.2ppm 之間，最高值亦爲 8 月份石碇宮測站，主要原因爲台二線來往車輛頻繁，本季各測站一氧化碳最高小時及最高八小時值監測結果，均遠低於空氣品質標準之 35ppm 及 9ppm 之限值。

5.非甲烷碳氫化合物

⑴環境空氣品質監測結果

本季環境空氣品質測站非甲烷碳氫化合物最高日平均值及最高小時值詳如圖 2.2-8 及圖 2.2-9 所示，其測值分別介於 0.14 ～ 0.93ppm 及 0.18 ～ 1.20ppm 之間，最高日平均值及最高小時值分別發生於 7 月份龍門社區測站，惟整體而言均無特殊非甲烷類碳氫化合物之發生。

⑵周界空氣品質監測結果

本季周界空氣品質測站非甲烷碳氫化合物最高日平均值及最高小時值詳如圖 2.2-8 及圖 2.2-9 所示，其測值分別介於 0.16 ～ 0.46ppm 及 0.29 ～ 0.84ppm 之間，最高日平均值及最高小時值均發生在 8 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站，大體上並無明顯較高之測值。

噪音與振動監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.3 噪音與振動監測

本季係於 8 月份進行一次（含非假日與假日）噪音與振動之調查監測，各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.3，綜合成果則分別整理如表 2.3-1~2.3-2，以下就各測站之監測結果做說明，噪音將與「環境音量標準」比較，振動值因目前尚無管制標準，則暫時與「日本東京都振動規制值」比較。

1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站

⑴噪音

本季噪音之 Leq 逐時變化繪如圖 2.3-1 所示，本季之 8 月份噪音值主要介於 70~75.5dB(A)之間，非假日之噪音值略高於假日，測值顯示大約在晚上 11 點後至隔日 3 時左右，爲噪音值較低之時段，本季非假日及假日之測值均超過環境音量標準之規定，其受省道交通流量大，再加上測站位於十字路口旁，受車輛啓動加油聲所致。

⑵振動

本季振動之 L_{10} 逐時變化繪如圖 2.3-2 所示，振動值約介於 41.2~45.1dB 之間，各時段之振動值變化不大，振動測值以非假日較高，本季各測值均遠低於日本東京都振動規制之基準值。由於本路段之路況與路基均甚良好，且因路口紅綠燈之緩衝作用，車輛行經此處時車速會減緩，致使本測站之振動測值能在車流量大之情況下維持相當低且穩定的數值。

2.鹽寮海濱公園測站

⑴噪音：

表 2.3-1 核四施工環境監測本季 8 月份噪音監測成果統計表

單位： dB(A)

環境音量標準第一類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		L 早	L 日	L 晚	L 夜
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	非假日	75.5	74.0	72.1	71.9
	假　日	72.3	72.5	71.2	70.0
2.鹽寮海濱公園	非假日	75.8	75.5	72.4	72.1
	假　日	73.3	73.8	71.9	71.3
3.福隆街上	非假日	76.8	76.8	74.4	74.1
	假　日	74.5	75.0	73.6	76.7
4. 102 縣道之新社橋	非假日	58.9	62.1	60.9	56.8
	假　日	53.7	58.4	63.1	60.6
環境音量標準		L 早	L 日	L 晚	L 夜
一般地區第一類管制區		45	50	45	40
5.過港部落	非假日	41.3	50.6	52.4	49.5
	假　日	54.3	62.1	55.6	54.3

註： 1.L 早： 5:00 - 7:00　　L 日： 7:00 - 20:00

L 晚： 20:00 -22:00　　L 夜： 0:00 - 5:00 及 22:00 - 24:00

2.表中數值爲道路交通噪音改善依據之環境音量標準。

3.（ ）內數值爲道路交通噪音經改善後應符合之標準。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分原則係依據台北縣政府於 84 年 7 月 12 日之公告，貢寮鄉因位屬東北角海岸國家風景區內，故全鄉均劃定爲第一類噪音管制區。

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

表 2.3-2 核四施工環境監測本季振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制值 第一種地區		$L_{10(日)}$	$L_{10(夜)}$	L_{10} (24小時)
		65	60	—
1.台2省道與102甲縣道交叉口	8月份非假日	45.1	43.3	44.5
	8月份假　日	42.6	41.2	42.1
2.鹽寮海濱公園	8月份非假日	30.4	30.1	30.3
	8月份假　日	30.0	30.0	30.0
3.福隆街上	8月份非假日	48.4	45.0	47.4
	8月份假　日	45.7	42.3	44.7
4.102縣道之新社橋	8月份非假日	30.0	30.0	30.0
	8月份假　日	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	8月份非假日	30.4	30.0	30.0
	8月份假　日	30.0	30.0	30.0

註：$L_{10(日)}$：7:00 - 21:00　　$L_{10(夜)}$：21:00 - 7:00

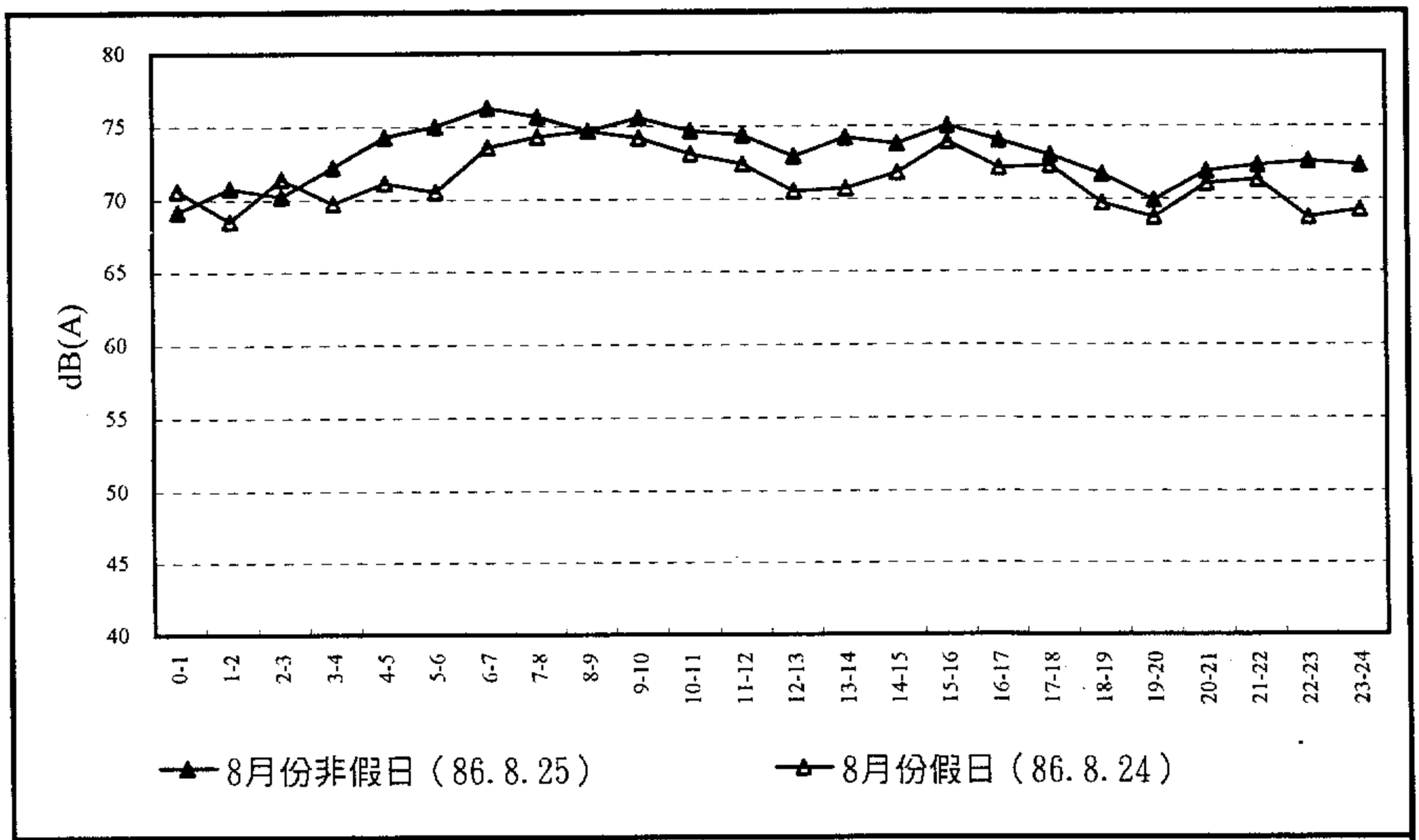


圖2.3-1 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本月噪音Leq逐時變化圖

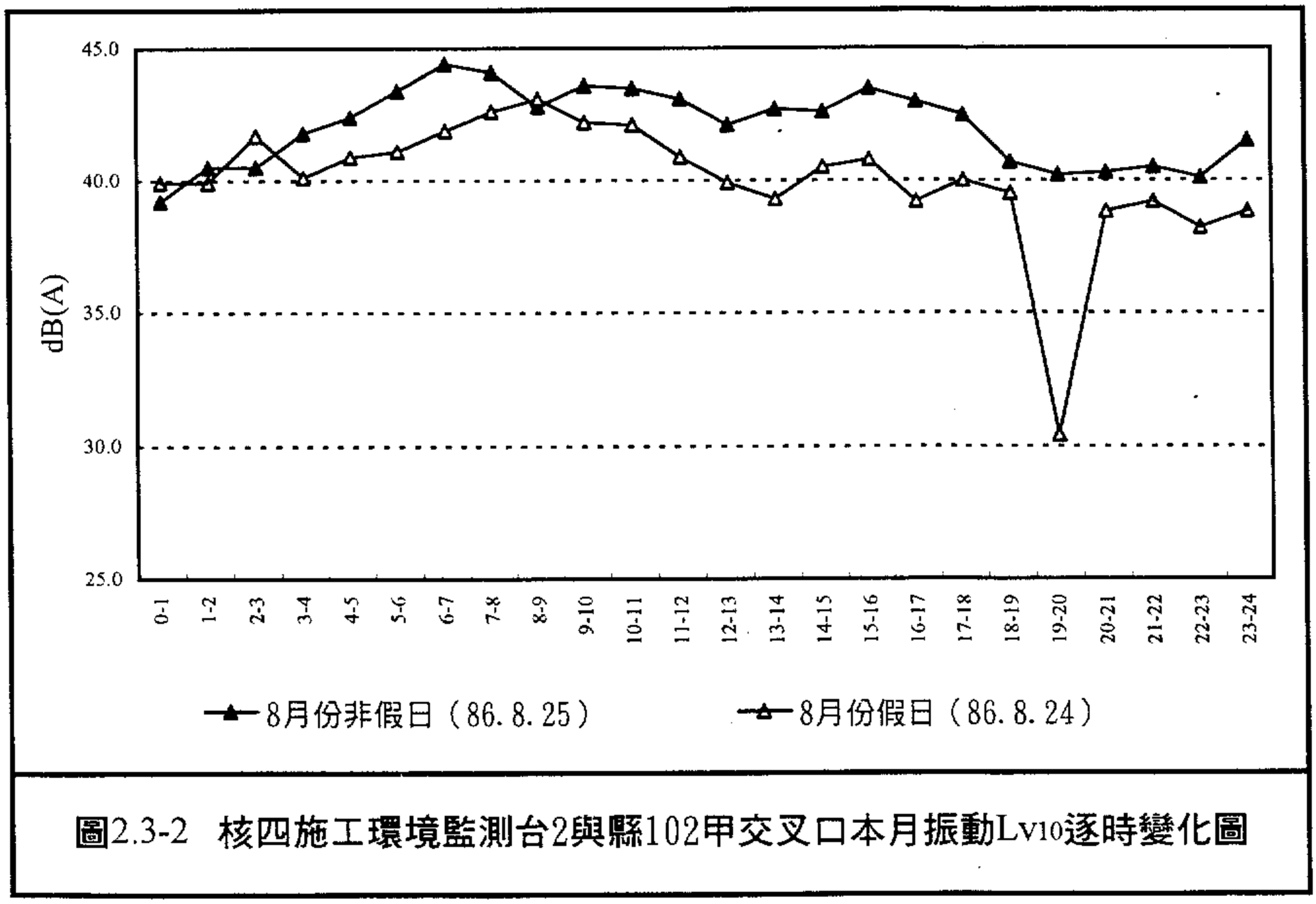


圖2.3-2 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本月振動Lv10逐時變化圖

本季噪音之 Leq 逐時變化繪如圖 2.3-3 所示，噪音值介於 71.3 ～ 75.8dB(A)之間，監測結果大體而言以上午 5 時至 7 時之噪音值較高，且以非假日噪音值略高於假日。本測站因位於台 2 省道旁，其路寬且直，加上並無叉路或紅綠燈等阻礙，故過往車輛之車速均相當快，也導致本測站之噪音值偏高，由於鹽寮海濱前之路面新鋪柏油，車輛行駛其上磨擦力減少，致使噪音值較低，其非假日及假日測值僅 $L_{早}$及 $L_{夜}$超出環境音量標準之限值。

⑵振動

本季振動之 L_{10} 逐時變化繪如圖 2.3-4 所示，非假日及假日之測值介於 30.0 ～ 30.4dB ，整體而言，非假日之測值略高於假日，本測站且皆遠低於日本東京都振動規制之基準值。

3.福隆街上

⑴噪音：

本季噪音之 Leq 逐時變化繪如圖 2.3-5 所示，其值約介於 73.6~76.8dB(A)之間，監測結果以上午 7 時至下午 8 時時段之噪音值較高，8 個月監測結果大多以非假日之測值略高於假日。本測站因靠近台 2 省道，其噪音值受往來頻繁之車輛影響，其非假日及假日之測值均超過環境音量標準。

⑵振動：

本季振動之 L_{10} 逐時變化繪如圖 2.3-6 所示，振動值約介於 42.3~48.4dB 之間，8 月份之非假日之振動值均高於假日之測值，本測站之測值爲所有測站中最高者，然仍低於日本東京都振動規制之標準值。

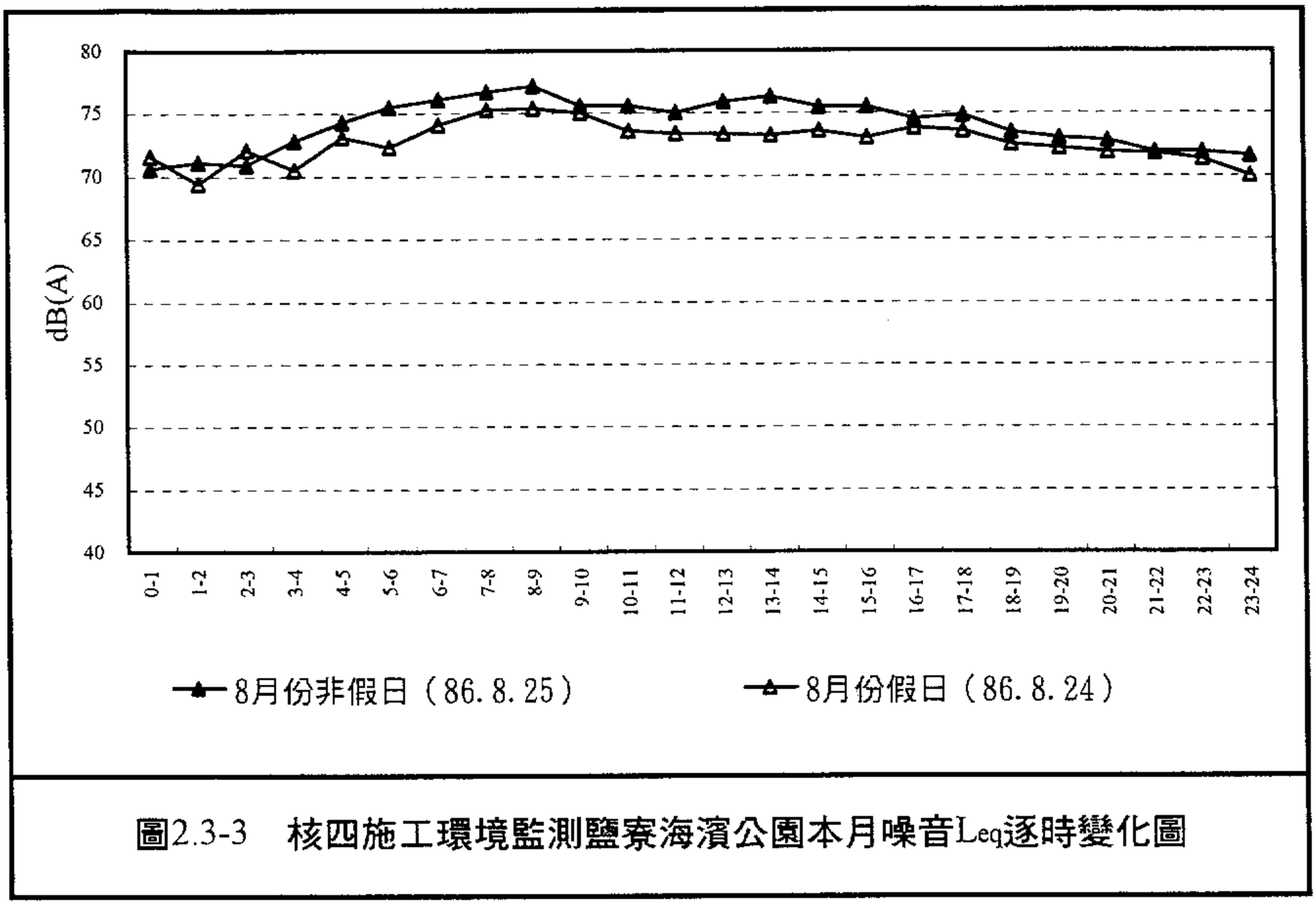


圖2.3-3　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本月噪音Leq逐時變化圖

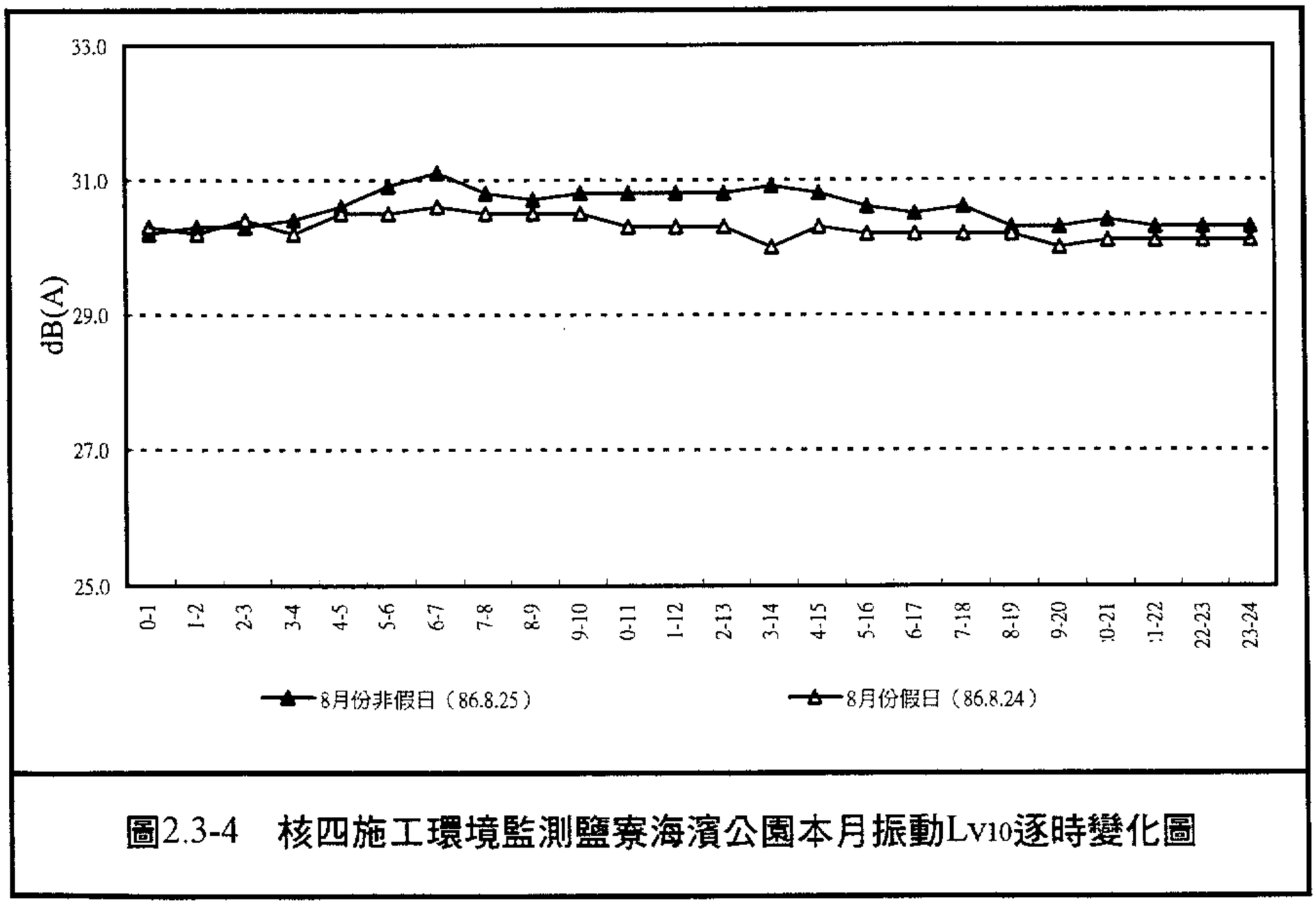


圖2.3-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本月振動Lv10逐時變化圖

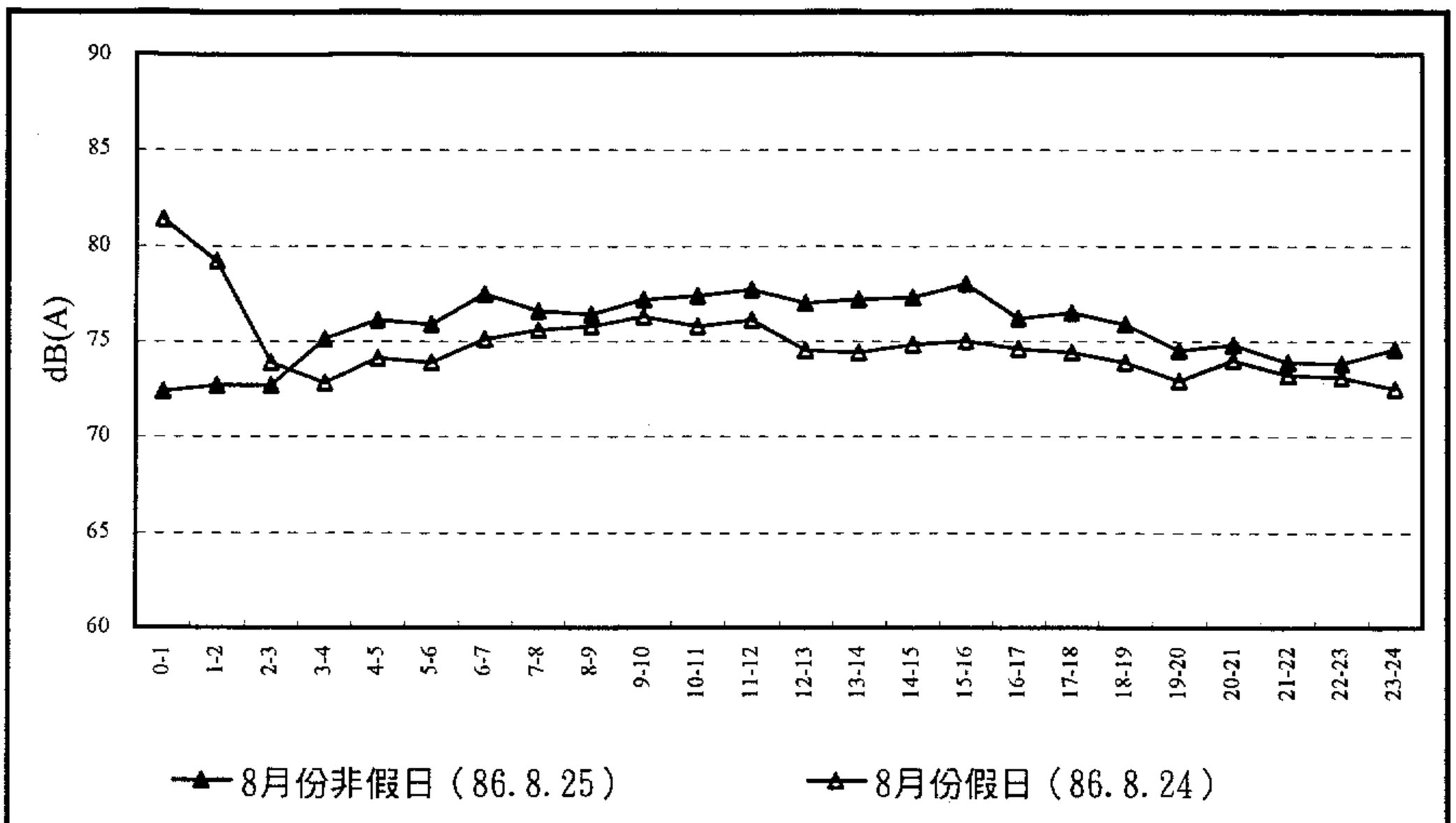


圖2.3-5 核四施工環境監測福隆街上本月噪音Leq逐時變化圖

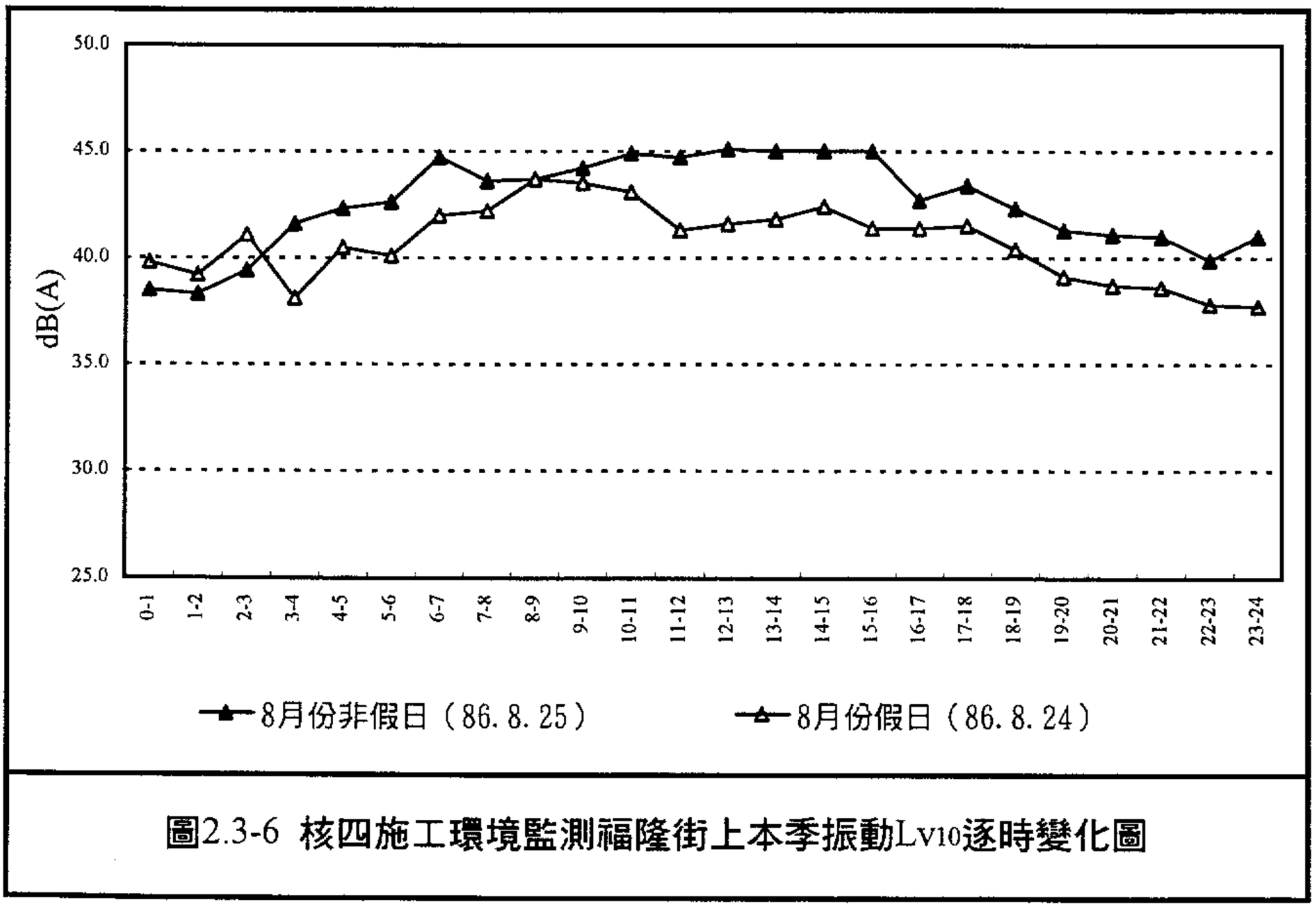


圖2.3-6 核四施工環境監測福隆街上本季振動Lv10逐時變化圖

4.102 縣道之新社橋

⑴噪音

本季噪音之 Leq 逐時變化繪如圖 2.3-7 所示，噪音值介於 53.7~63.1dB(A)之間，整體而言，本月份之監測的結果噪音逐時變化呈現極不規則;由於此處非主要幹道,過往之車輛較少,故其噪音值較低，且均符合環境音量標準。

⑵振動：

本季振動之 L_{10} 逐時變化如圖 2.3-8 所示，振動值均維持在 30.0dB(註：本監測儀器最低偵測極限即爲 30.0dB)，顯示本測站附近地區振動極低。

5.過港部落

⑴噪音：

本季噪音之 Leq 逐時變化繪如圖 2.3-9 所示，噪音值介於 41.3 ～ 62.1dB(A)之間，本季非假日及假日之噪音值變動較大，均以假日較非假日爲高，8 月份之監測結果除非假日 $L_{早}$ 測值外，均高於環境音量標準之限值。

⑵振動：

本季振動之 L_{10} 逐時變化繪如圖 2.3-10 所示，本月振動值除非假日部份時段介於 30~35dB 外，其餘之測值均爲 30.0dB（註：本監測儀器最低偵測限即爲 30.0dB)。

6.綜合評析

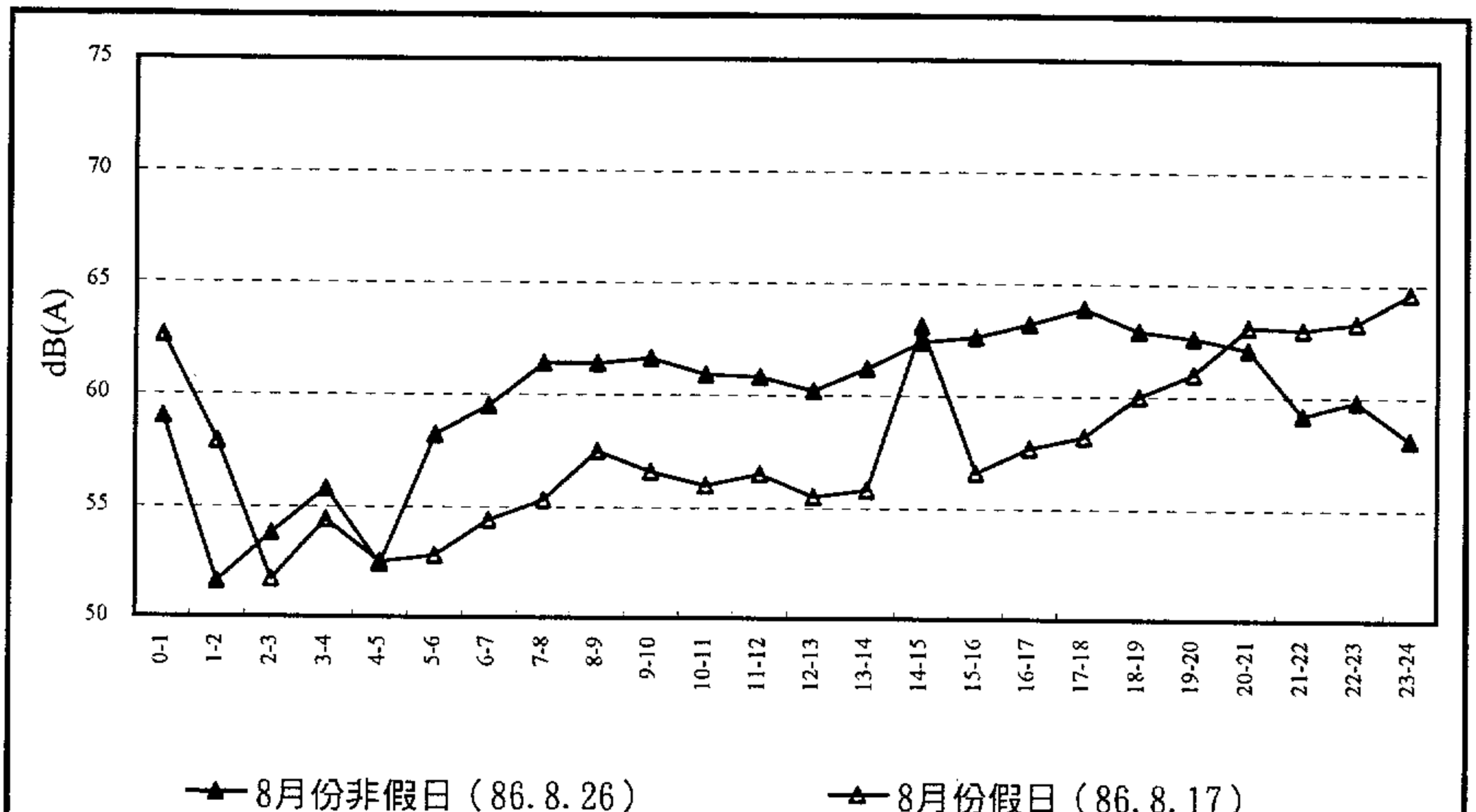


圖2.3-7　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音Leq逐時變化圖

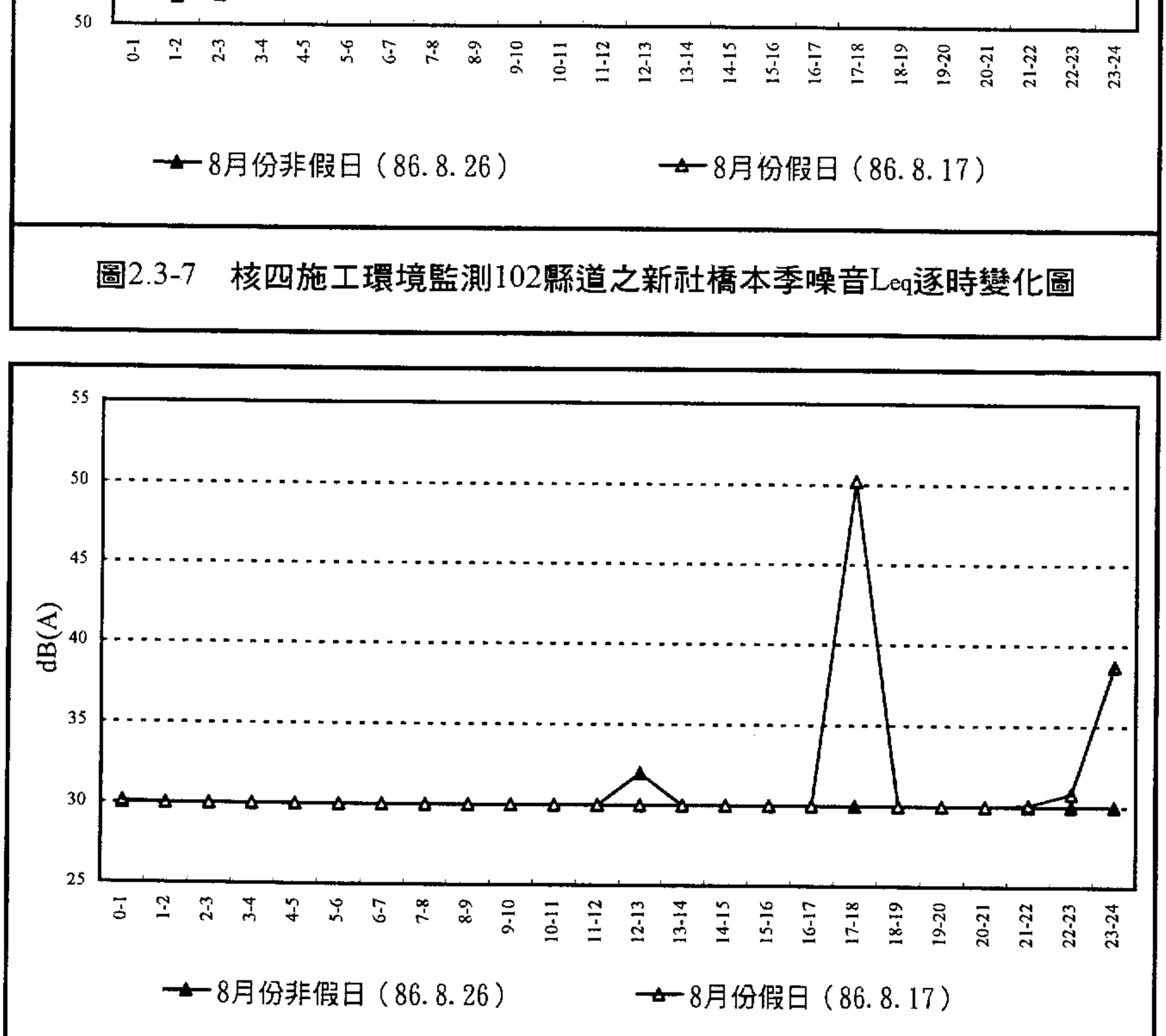


圖2.3-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本月振動Lv10逐時變化圖

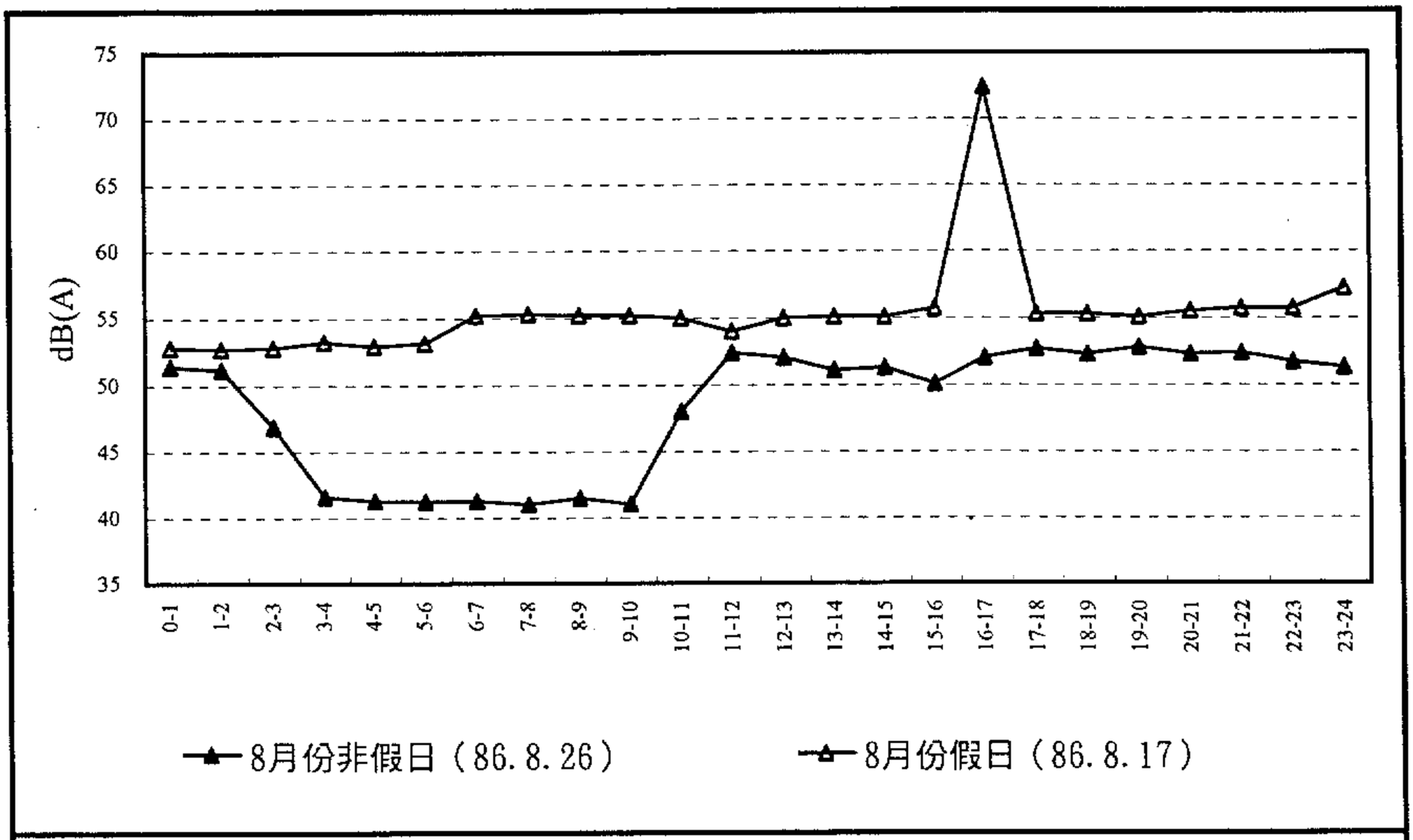


圖2.3-9 核四施工環境監測過港部落本月噪音Leq逐時變化圖

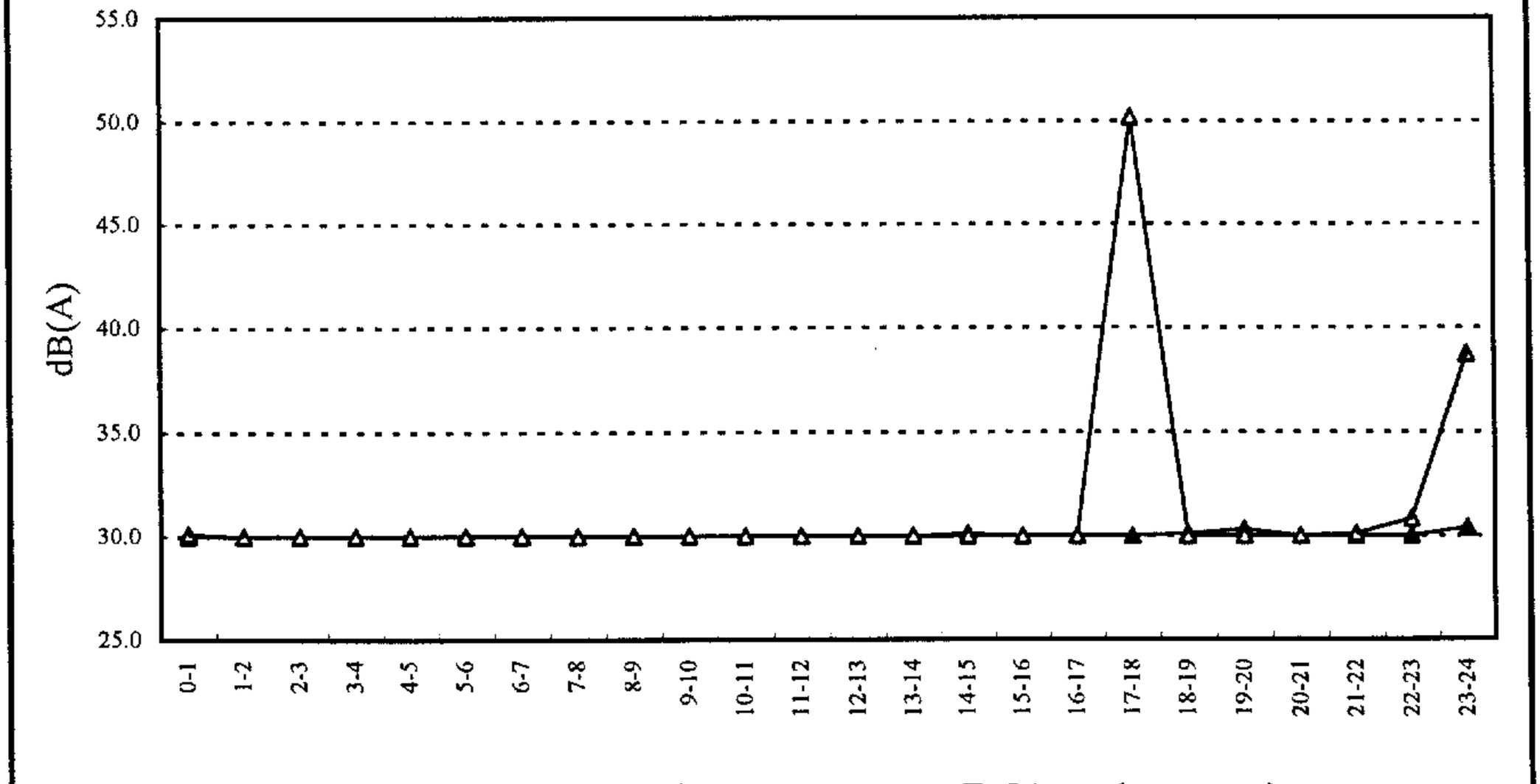


圖2.3-10 核四施工環境監測過港部落本月振動L_{V10}逐時變化圖

綜合本季五個測站之監測結果，台 2 省道旁測站(台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上)噪音及振動之測值均高於非省道旁測站(102 縣道之新社橋及過港部落)，其主要受省道高交通流量影響之故。鹽寮地區屬於東北角海岸國家風景區內，全縣均劃定爲第一類噪音管制區，故五個測站中除 102 縣道之新社橋外，其餘四站之測值幾乎都超過環境音量標準， 8 月份噪音監測結果以福隆街上非假日 $L_{日}$及 $L_{早}$ 76.8dB(A)之測值最高，最低者爲過港部落測站非假日之 $L_{早}$之 41.3dB(A)。振動之監測值以福隆街上非假日之 $Lv_{日}$ 48.4dB(A)爲最高，以過港部落測站及新社橋之振動值爲最低。

7.施工作業對噪音及振動影響分析

本季核四廠區內主要的施工項目爲 III 號主渠臨時出口段工程、道路第四期工程、綠帶工程、主副拌合場場址整地工程、龍門計畫中型（三）（四）號倉庫新建工程、施工區地下配電電氣設備及線路工程、辦公室區車庫新建及配電工程、景觀綠化植栽工程...等，根據監工報告資料顯示，目前工區內所使用之機具有吊車、卡車、水車、挖土機、推土機、壓路機、泵浦車、灑水庫、壓土機、拌合車、鏟土機、夯實機等，由於工作時數不長且機具數不多，另外僅有少量施工車輛進出，故其產生之噪音對周界測站(鹽寮海濱公園、台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)之測值影響甚微。而由進出核四工區之車輛所引起之噪音，由於現階段除少數工程車輛外，其餘爲核四員工上、下班之車輛，根據 8 月份監測結果，非假日僅 518 輛，假日僅 127 輛，車輛噪音對環境音量之增量非常輕微。

交通流量監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

本季交通流量監測係於 8 月進行一次調查，各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.4，綜合成果則整理於表 2.4-1 並說明如下：本季交通流量(以 P.C.U.／日爲基準)8月份非假日最大值發生在台2省道與102甲縣道交叉口測站，交通量爲 23,553P.C.U.／日，其車輛組成以小型車 16,133 輛爲最多，其次爲特種車 1,568 輛，大型車及機車分別爲 1,024 輛及 1,336 輛。

各測站各車種之交通流量逐時變化如圖 2.4-1~2.4-10 所示，本月份省道旁非假日之車流量大致集中在 7:00~20:00 ，假日之車流量則集中在 08:00~19:00 ，非省道之車流量約集中在 08:00~17:00 。在車種組成方面各測站皆以小型車爲主要車種，8月份省道非假日時約佔 70％左右，假日時高達 80 ％左右，非省道之新社橋與過港部落本季非假日與假日佔 40~50 ％左右。至於第二多數車種，在省道旁測站仍以特種車爲主(以砂石車爲主)，非假日約佔 20％左右，假日時佔 8％左右，非省道旁測站則以機車爲第二多之車種。

本季對於進出核四廠之車輛所做之監測結果如表 2.4-1 所示，由於目前核四廠內主要之工程爲Ⅲ號主渠臨時出口段工程、道路第四期工程、綠帶工程、主副拌合場場址整地工程、龍門計畫中型（三）（四）號倉庫新建工程、施工區地下配電電氣設備及線路工程、辦公室區車庫新建及配電工程、景觀綠化植栽工程...等，並無大量之進料或大規模之整地，故進出核四廠之車輛於 8 月份非假日時以小型車及機車爲主，均無大型車及特種車出入，其總車輛數爲 518 輛、車流量爲 408.5P.C.U.／日，而 8 月份假日，有 73 輛小型車及 54 輛機車進出廠區，亦無大型車及特種車輛出入總計爲 127 輛，車流量爲 100P.C.U.／日。由於車輛並不多，對於台 2 省道之交通影響應屬輕微。

表 2.4-1 核四施工環境監測交通量本季監測成果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期		機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U./日	總車輛數
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	86/08/25	非假日	1091 (6.49)	11612 (69.10)	929 (5.53)	3173 (18.88)	23534.5	16805
	86/08/24	假日	1336 (6.66)	16133 (80.42)	1024 (5.10)	1568 (7.82)	23553.0	20061
鹽寮海濱公園	86/08/25	非假日	620 (1.31)	9722 (67.58)	884 (6.15)	3159 (21.96)	21277.0	14385
	86/08/24	假日	1170 (6.31)	14953 (80.60)	938 (5.06)	1490 (8.03)	21884.0	40435
福隆街上	86/08/25	非假日	1092 (6.67)	11667 (71.22)	767 (4.68)	2855 (17.43)	22312.0	16381
	86/08/24	假日	1175 (6.18)	15021 (79.02)	1374 (7.23)	1439 (7.57)	22673.5	19009
102 縣道之新社橋	86/08/26	非假日	246 (19.89)	749 (60.55)	125 (10.11)	117 (9.46)	1473.0	1237
	86/08/17	假日	406 (31.17)	609 (41.26)	265 (17.95)	142 (9.62)	1795.0	1422
過港部落	86/08/26	非假日	10 (43.48)	13 (56.52)	0	0	18.0	23
	86/08/17	假日	10 (40.00)	9 (36.00)	6 (24.00)	0	26.0	25
核四廠門口	86/08/25	非假日	219 (42.28)	299 (57.72)	0	0	408.5	518
	86/08/24	假日	54 (42.52)	73 (57.48)	0	0	100.0	127

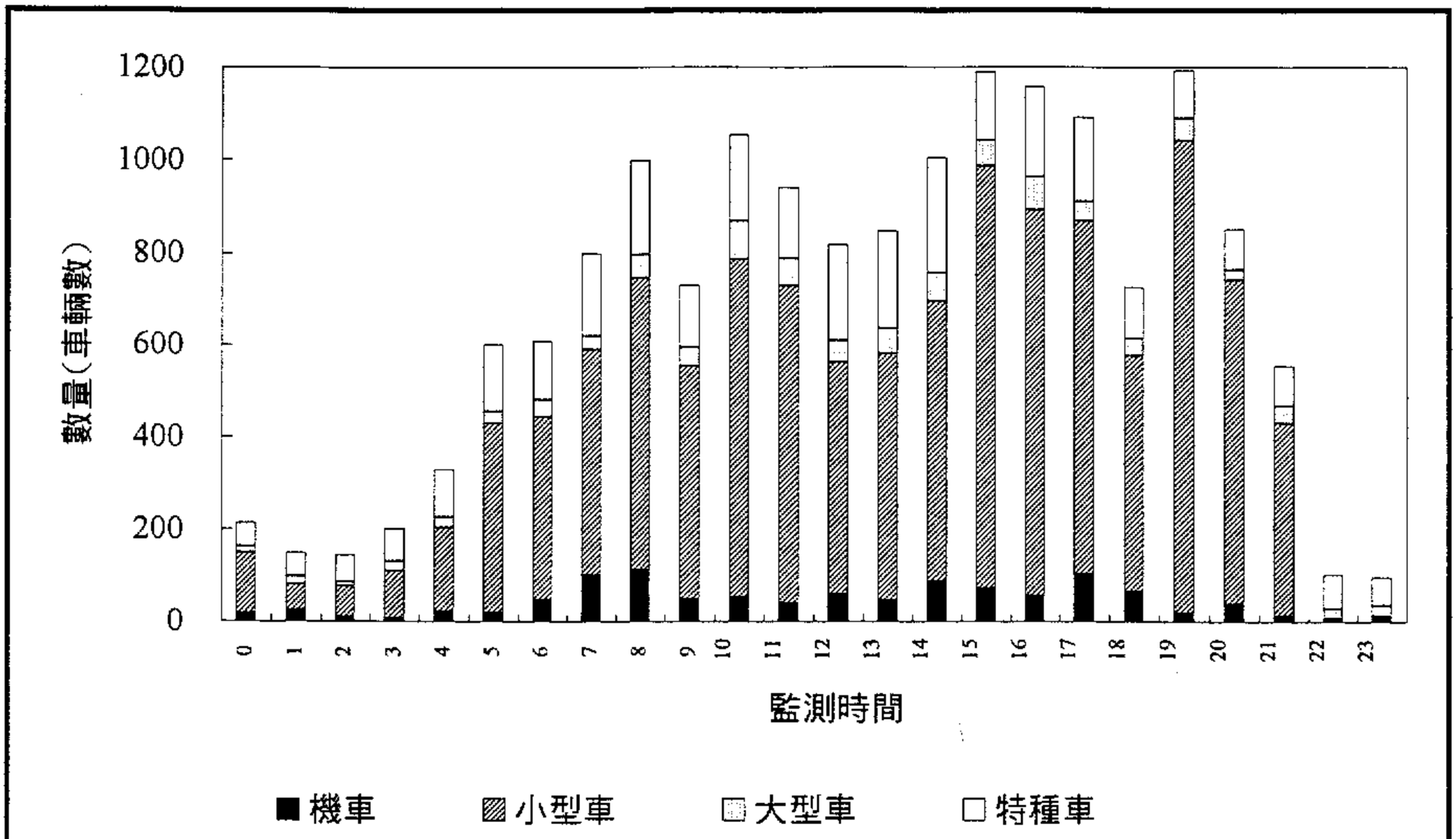


圖2.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本月非假日(86.08.25)交通量逐時變化圖

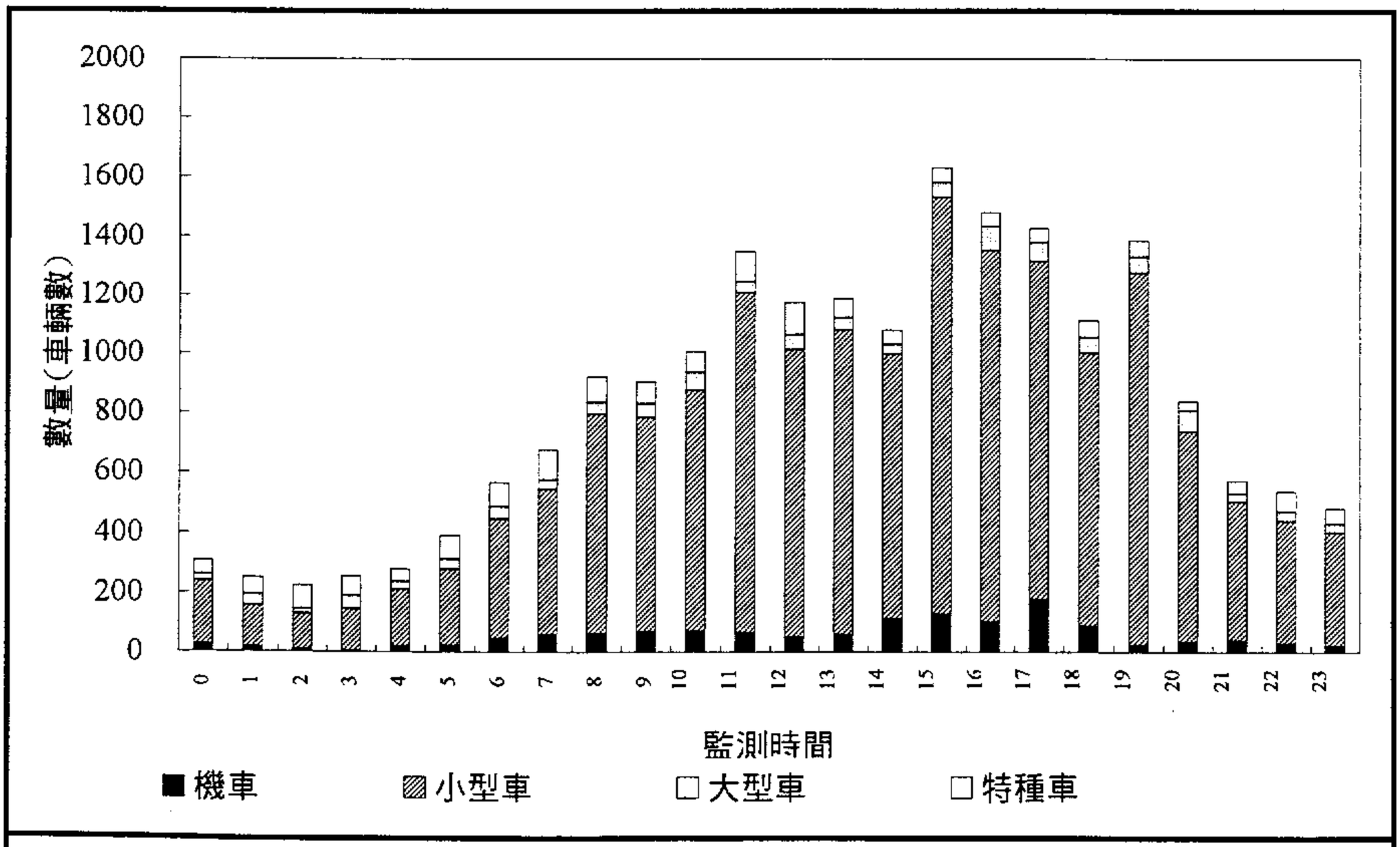


圖2.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本月假日(86.08.24)交通量逐時變化圖

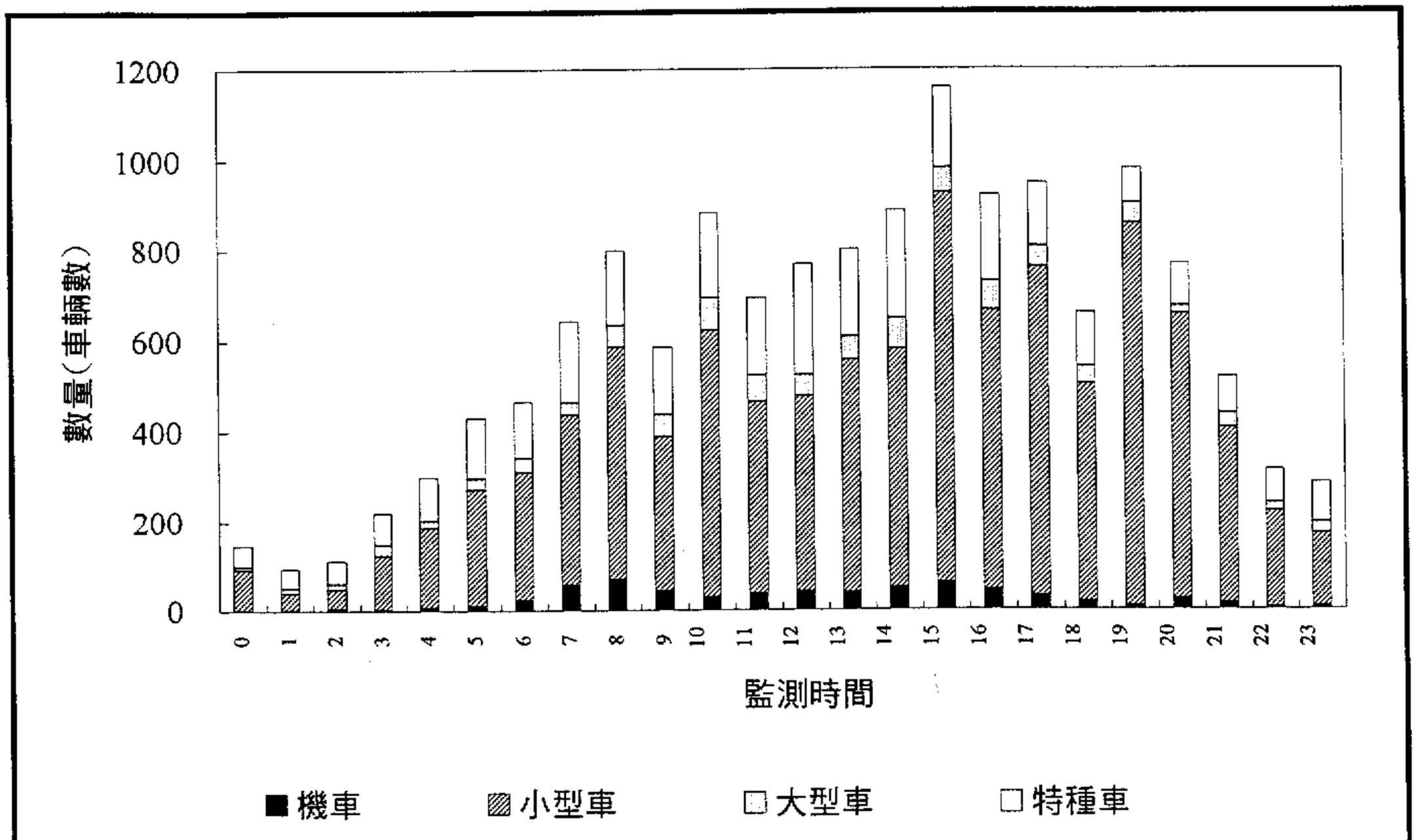


圖2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本月非假日(86.08.25)交通量逐時變化圖

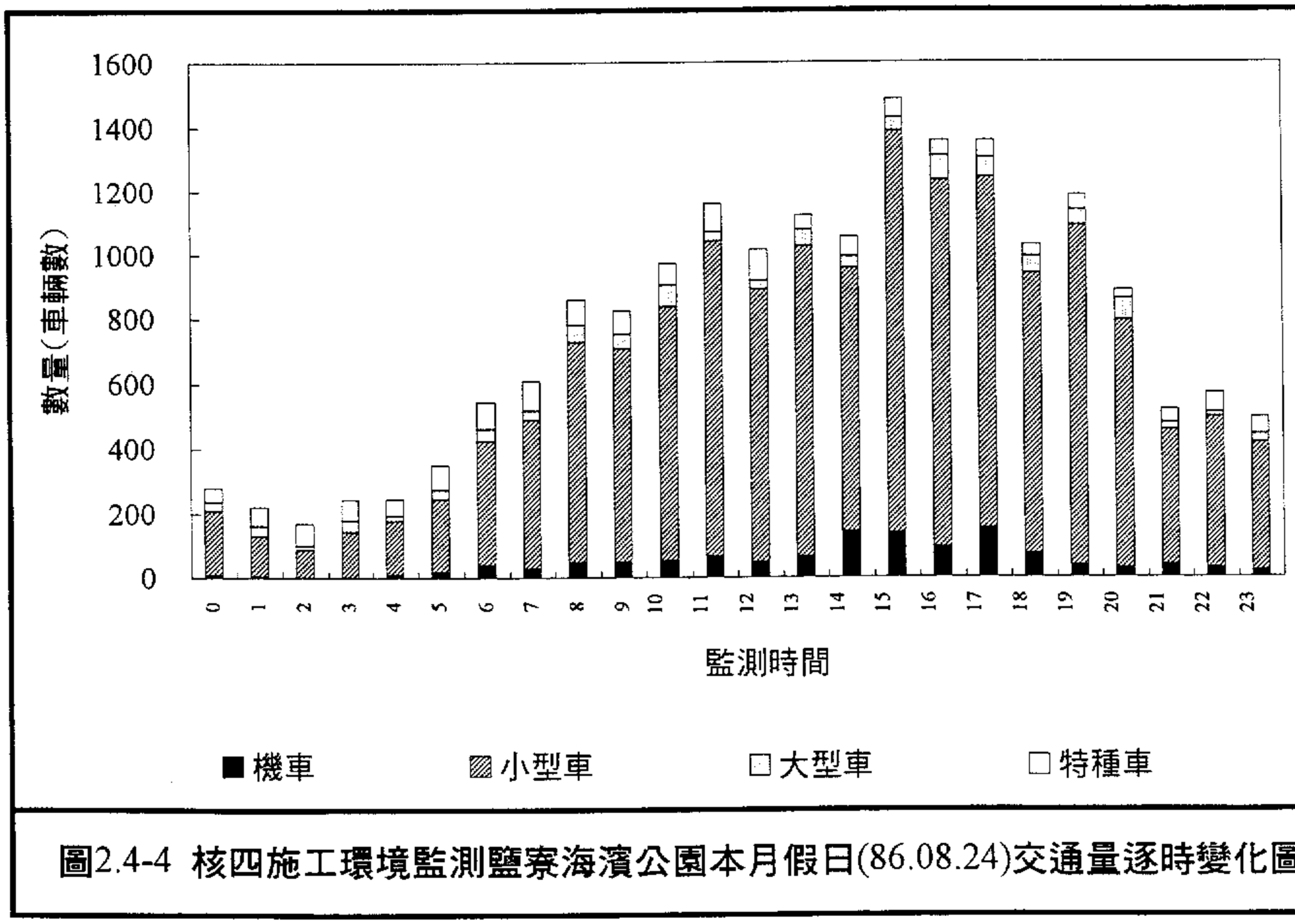


圖2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本月假日(86.08.24)交通量逐時變化圖

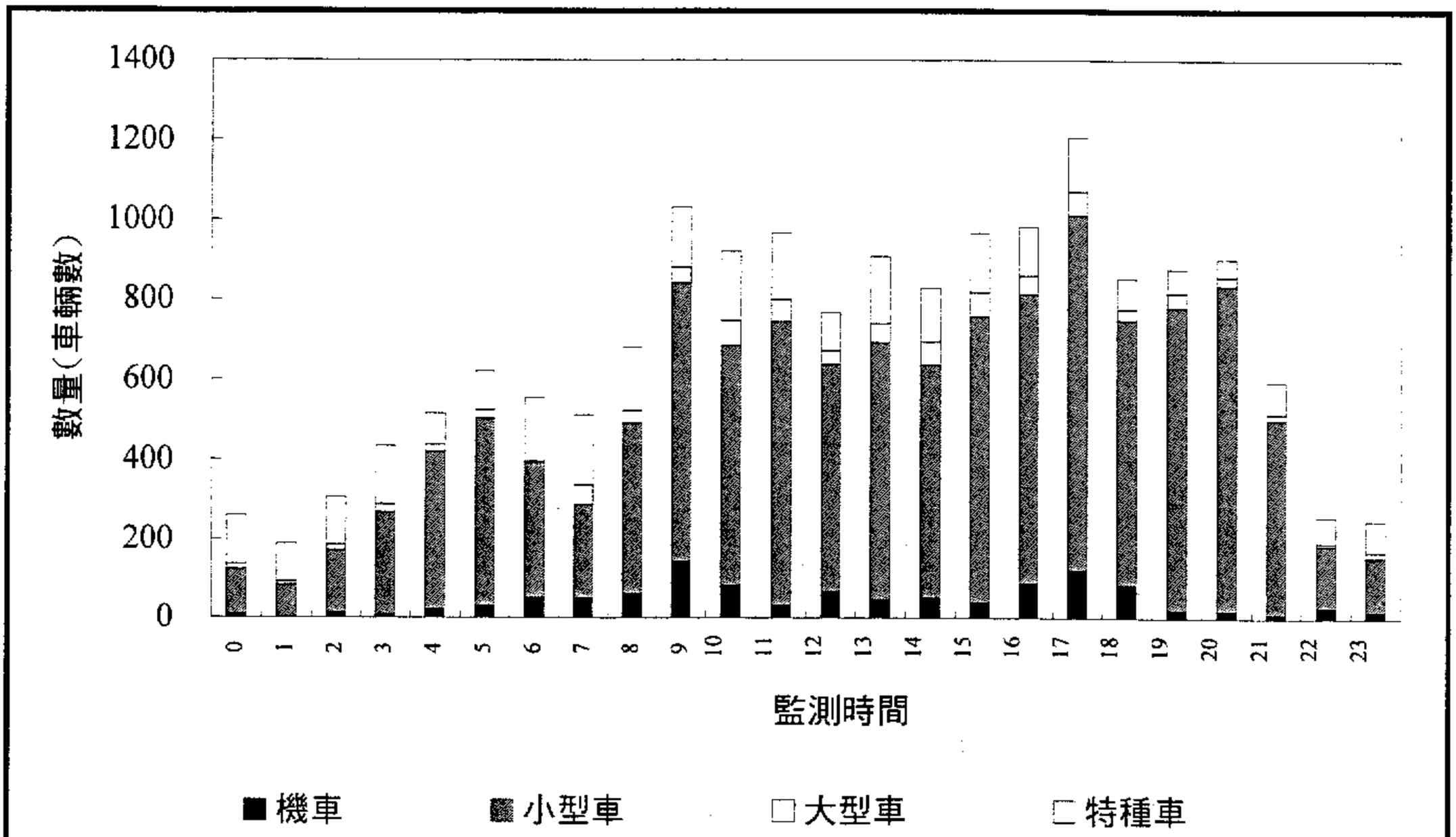


圖2.4-5 核四施工環境監測福隆街上本月非假日(86.08.25)交通量逐時變化圖

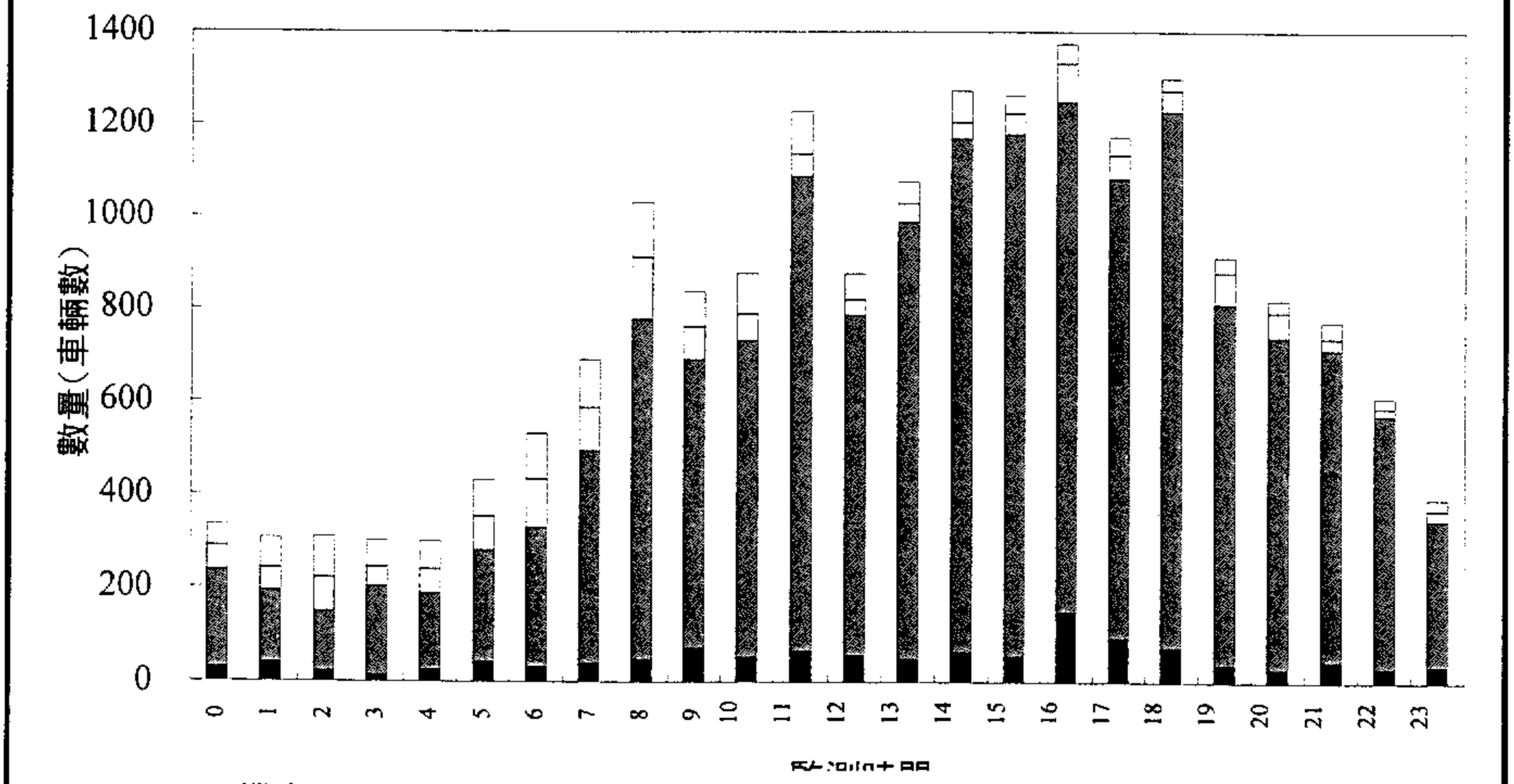


圖2.4-6 核四施工環境監測福隆街上本月假日(86.08.24)交通量逐時變化圖

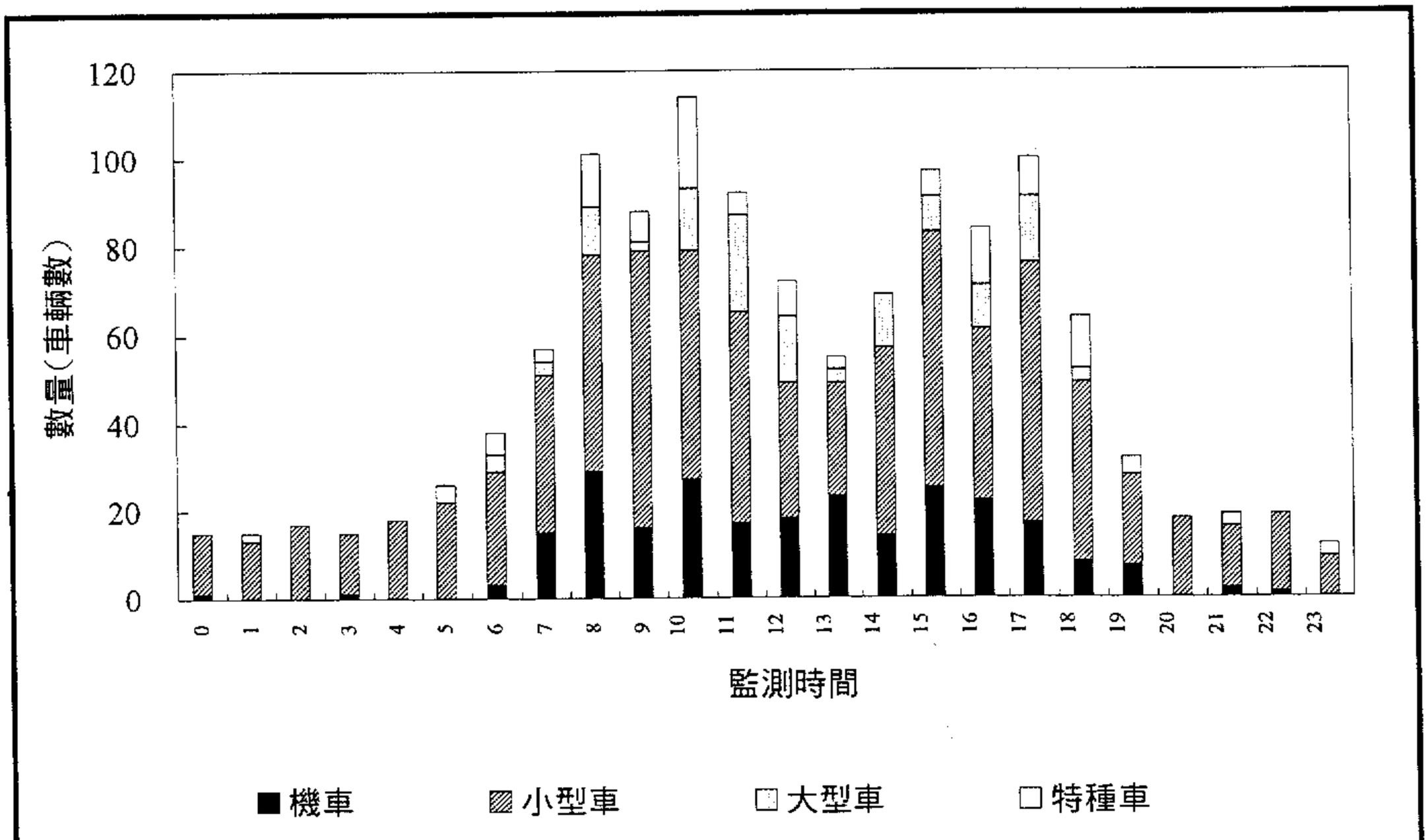


圖2.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋本月非假日(86.08.26)
交通量逐時變化圖

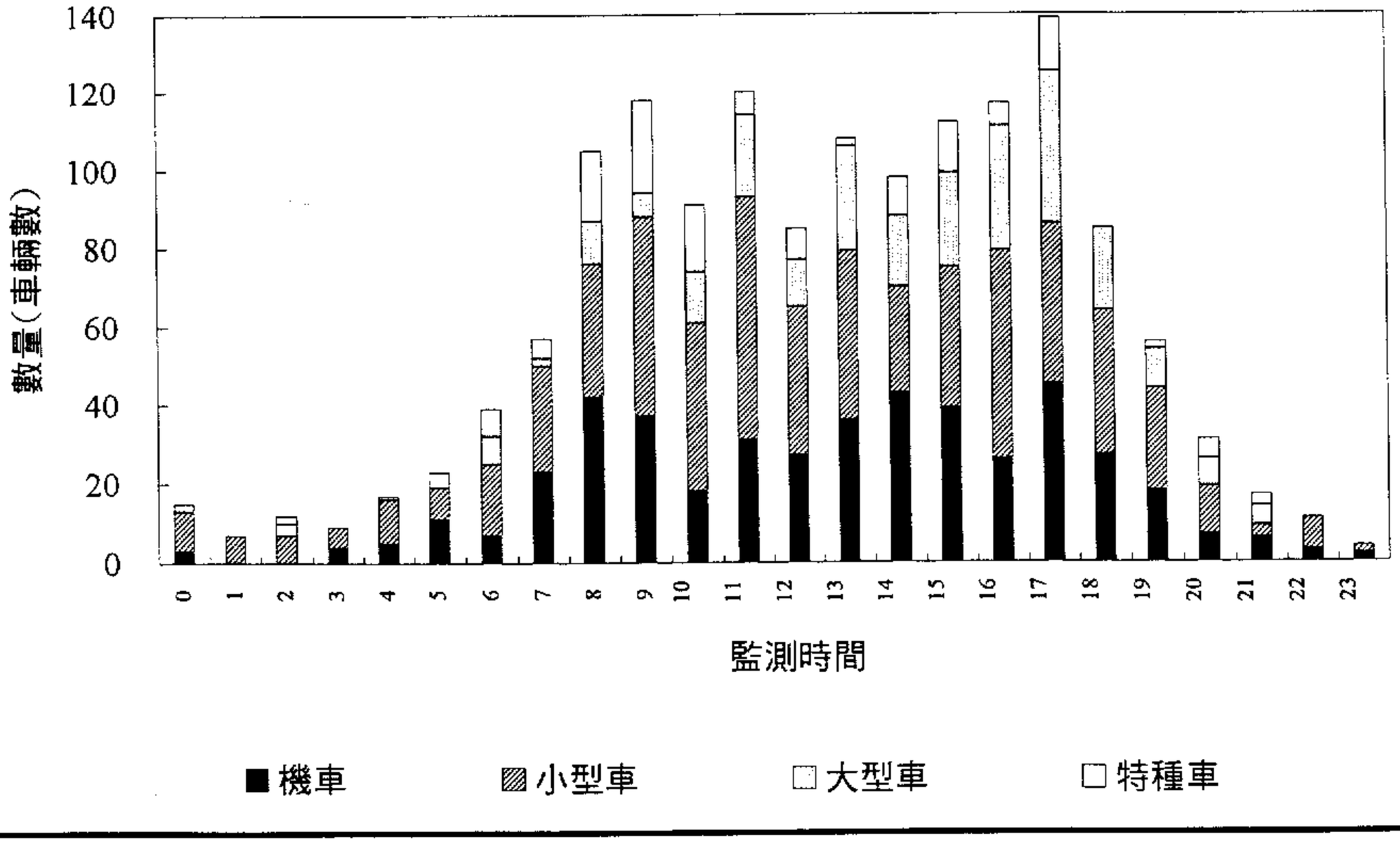


圖2.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋本月假日(86.08.17)交通量逐時變化圖

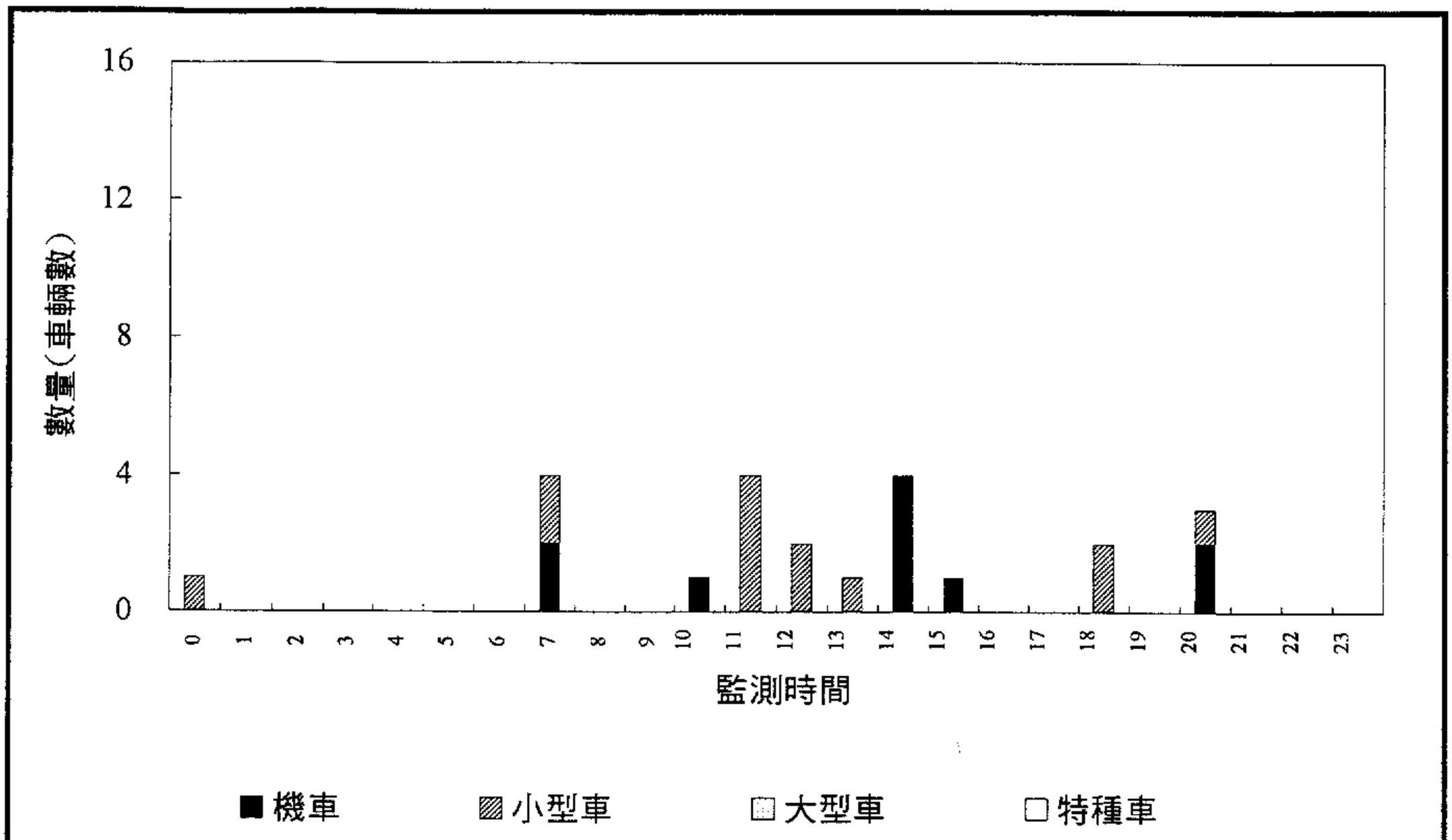


圖2.4-9 核四施工環境監測過港部落本月非假日(86.08.26)交通量逐時變化圖

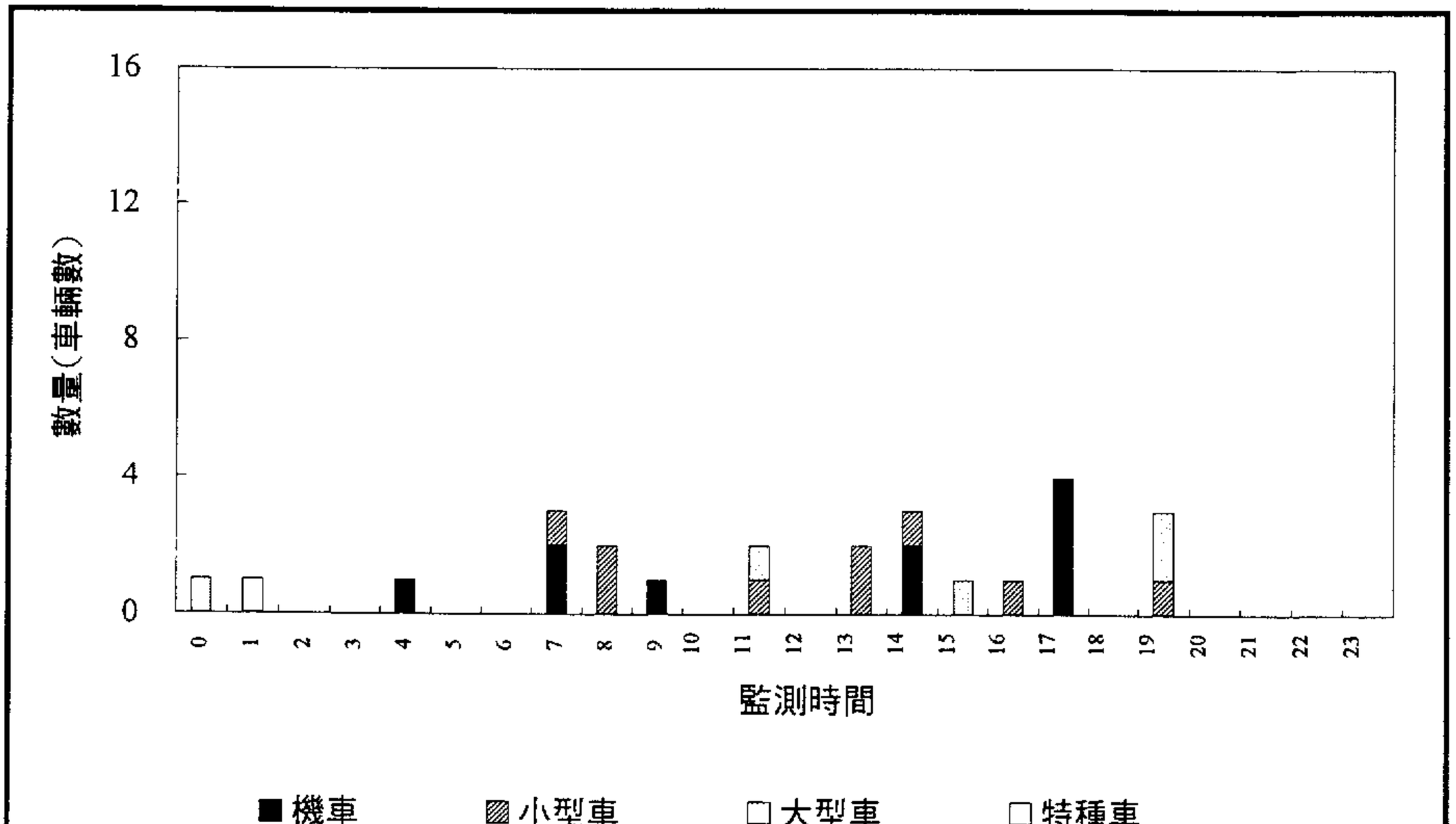


圖2.4-10 核四施工環境監測過港部落本月假日(86.08.17)交通量逐時變化圖

2.道路交通服務水準分析

爲評估道路系統服務品質之優劣，可由服務水準之高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路交通流量（ V ）與道路服務流量（ C ）之比值（ V/C ）爲指標，並分爲 A 、 B 、 C 、 D 、 E 及 F 等六等級，如表 2.4-2 所示，其中道路交通流量乃指單位時間內該道路通過之車流量（以小客車當量 P.C.U.計）；至於道路服務流量乃指在現有道路及交通情況下，單位時間內該道路可容許之最大車流量，可由該道路之車道數、等級、所在區域及路基寬等特性，依表 2.4-3 得知其設計基本容量。

表 2.4-4 即爲依上述原則，計算本監測工作五個交通流量測站本季每日最高小時交通流量之道路服務水準等級；由表 2.4-4 可知，在最高小時交通流量(P.C.U./ H)時， 8 月份之省道旁三處測站之道路服務水準於非假日時尚可維持在 B 及 C 級， 8 月份假日、非假日道路服務水準大多爲 B 級或 C 級，僅於鹽寮海濱公園測站假日有 D 級的服務水準出現。而非省道旁測站（ 102 縣道之新社橋及過港部落）之尖峰小時服務水準則皆維持在 A 級。

表 2.4-2 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表

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

資料來源：交通部運輸研究所，「台灣地區公路容量手冊」，民國 80 年 5 月。

註：各級服務水準之定義以美國 1985 年公路容量手冊中之定義如下：

1.A 級：自由車流，個別使用者不受其他使用者之影響，可自由地選擇其速率及駕駛方式。本級爲最舒適和方便的。

2.B 級：穩定車流，個別使用者開始受其他使用者影響，其選擇速率及駕駛方式的自由程度不若 A 級者高，已開始逐漸喪失自主性。舒適及方便性亦不若 A 級者。

3.C 級：穩定車流，個別使用者明顯受其他使用者影響，必須小心謹慎地選擇速率及駕駛方式，舒適及方便性已有顯著地下降。

4.D 級：高密度且穩定的車流，速率及駕駛方式受其他使用者限制，駕駛人或行人感受到不舒適及不方便。交通量的少量增加，就會產生操作運行上的困難。

5.E 級：近似於容量之流量，速率降至某一較低的均勻值，駕駛方式受車隊控制，幾乎無法變換車道，無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有高度的挫折感。此時車流存有高度的不穩定性，少量的車流增量將會造成整個車流的癱瘓。

6.F 級：強迫性車流，流量的需求大於所能承受之容量，等候車隊出現在此區之前，且呈衝擊波方式運作。車隊可能在合理速率下前進百餘公尺後，突然停止。本級已無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有不安及焦燥的情緒出現。

表 2.4-3 臺灣地區省縣道修正路線設計規格暨交通容量折減表

車道	編號	等級	區域	設計行車速率(公里/小時)	路基寬(m)	快車道寬(m)	路肩寬(m)	交通容量折算						
								基本容量(P.C.U/H)	路側淨寬折減	實用路面折減	其他折減	設計實用最高小時容量(P.C.U/H)	K因子	設計實用平均日容量
單車道	①	七	山嶺	25	5.0	3.5	0.75	1,250	0.93	0.94	0.7	670	0.18	3,700
	②	七	丘陵	30	5.5	3.5	1.00	1,250	0.94	0.94	0.7	700	0.16	4,300
	③	六	平原	40	6.0	3.5	1.25	1,250	0.95	0.95	0.8	830	0.15	5,500
雙車道	④	六	山嶺特殊區	30	6.5	6.5	0	2,500	0.66	0.95		1,570	0.14	11,200
	⑤	五	山嶺	40	7.5	6.5	0.5	2,500	0.72	0.95		1,710	0.13	13,100
	⑥	五	平原	40	8.0	7.0	0.5	2,500	0.78	0.95		1,850	0.12	15,400
	⑦	五	丘陵	60	9.0	7.5	0.75	2,500	0.87	0.96		2,090	0.12	17,400
標準雙車道	⑧	四	平原	60	12.0	7.5	2.25	2,500	1.00	0.96		2,400	0.12	20,000
四車道	⑨	四	山嶺	40	15.0	14.0	0.5	5,000	0.90	0.96		4,320	0.14	31,000
			丘陵	60										
	⑩	四	平原	80	15.5	14.5	0.5	5,000	0.91	0.98		4,460	0.12	37,000
			丘陵	60										
		三	平原	80	18.0	14.0	2.0	5,000	0.99	1.00		4,950	0.12	41,300
		三	平原	80	20.0	15.0	2.5	7,500	1.00	1.00		7,500	0.12	62,500
標準四車道		二	平原	80	25.0	15.0	4.0	10,000	1.00	1.00		10,000	0.10	100,000
六車道		二	平原	80	25.0	22.0	0.5	15,000	0.93	1.00		15,000	0.11	125,000
標準六車道		一	平原	100	30.0	22.5	2.75	15,000	1.00	1.00		15,000	0.10	150,000

資料來源：胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71 年 4 月再版。

表 2.4-4 核四施工環境監測本季道路服務水準等級分析

測　站　別	路寬及車道路	設計實用最高小時容　量(P.C.U/H)	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U.／H		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 14-15	1504.5	0.63	C
			(1) 15-16	1584	0.66	C
			(2) 14-15	1714	0.71	D
			(2) 14-15	1608	0.45	B
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 15-16	1413.5	0.59	C
			(1) 13-14	1538.5	0.64	C
			(2) 14-15	1575.5	0.74	D
			(2) 15-16	1478.5	0.62	C
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 14-15	1303.5	0.54	B
			(1) 16-17	1477.5	0.62	C
			(3) 10-11	1430.5	0.60	C
			(2) 15-16	1471	0.61	C
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 9-10	156.5	0.07	A
			(1) 16-17	124.5	0.05	A
			(2) 8-9	153.5	0.06	A
			(2) 16-17	183.5	0.08	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 10-11	4	0.006	A
			(1) 11-12	2	0.003	A
			(2) 10-11	3	0.004	A
			(2) 18-19	5	0.007	A

註：發生時間(1)爲 86 年 8 月非假日，(2)爲 86 年 8 月假日。

河川水文監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.5 河川水文監測

有關本季石碇溪與雙溪河川水位監測結果，分別整理如表2.5-1及表2.5-2所示，至於河川橫斷面積、流速與流量之監測結果詳如表2.5-3，各測站之水位變化則詳見圖2.5-1，茲就本季監測結果分析說明如下：

1.河川水位

依據表2.5-1、表2.5-2及圖2.5-1之監測結果顯示，石碇溪測站本季7月、8月及9月之月平均河川水位分別爲1.22公尺、1.29公尺及1.30公尺，雙溪一號測站分別爲0.74公尺、0.96公尺及0.94公尺，雙溪二號測站則分別爲0.44公尺、0.60尺及0.75公尺；依本季三個月之河川水位測值顯示，石碇溪及雙溪均以8月及9月份之平均水位較7月份之平均水位爲高，水位顯著升高之日期出現於8月18日～22日、8月29日～9月3日之間，主要係受連續降雨影響所致。

2.河川流量

本季河川流量監測分別於7月4、10、16、23、24、31日、8月6、21、28、30日及9月3、9、19、25日進行，依據表2.5-3之監測結果顯示，石碇溪測站本季（7月至9月）之監測流量約介於0.028～8.798cms，雙溪一號與雙溪二號測站則分別介於0.774～115.905cms及0.147～18.87cms，均以8月之河川流量最大，各測站之河川監測流量變化主要係受降雨多寡之影響所致，由於雙溪測站之流域面積及河川橫斷面均較石碇溪測站之流域面積及河川橫斷面爲大，故雙溪之河川流量較石碇溪之河川流量豐沛。

3.含砂量

依據表2.5-3之監測結果顯示，本季（7月至9月）雙溪一號測站於8月30日、雙溪二號測站於7月31日之含砂量，測定時因正值降雨，使含砂

表 2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（86年第三季）監測結果

測站別	石　碇　溪　測　站		
日期 \ 月份	86 年 7 月	86 年 8 月	86 年 9 月
1	1.24	1.17	1.44
2	1.24	1.17	1.36
3	1.24	1.17	1.32
4	1.29	1.17	1.29
5	1.32	1.17	1.36
6	1.29	1.17	1.34
7	1.27	1.16	1.46
8	1.26	1.16	1.48
9	1.26	1.16	1.36
10	1.25	1.17	1.30
11	1.24	1.17	1.28
12	1.23	1.17	1.27
13	1.22	1.16	1.26
14	1.21	1.16	1.26
15	1.20	1.16	1.24
16	1.20	1.16	1.23
17	1.20	1.19	1.22
18	1.19	2.01	1.23
19	1.19	1.44	1.22
20	1.19	1.36	1.22
21	1.18	1.34	1.23
22	1.18	1.30	1.23
23	1.18	1.27	1.21
24	1.18	1.25	1.21
25	1.20	1.24	1.20
26	1.18	1.22	1.21
27	1.18	1.22	1.21
28	1.17	1.21	1.27
29	1.17	1.73	1.48
30	1.17	1.97	1.63
31	1.17	1.51	—
月平均	1.22	1.29	1.30
核四環評同期平均	1.15	1.31	1.27
85年同期	1.25	1.28	1.32

註：1.河川水位之量測單位爲公尺，石碇溪測站之水尺零點爲10.62公尺。

2.石碇溪測站之河川水位測值係每日24小時之平均值。

3.核四環評同期平均：係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季（86年第三季）監測結果

測站別	雙溪一號測站			雙溪二號測站		
日期 \ 月份	86年7月	86年8月	86年9月	86年7月	86年8月	86年9月
1	0.80	0.63	1.56	0.58	0.29	1.39
2	0.80	0.63	1.22	0.56	0.26	0.84
3	0.84	0.63	1.06	0.54	0.28	0.75
4	0.86	0.62	0.96	0.61	0.28	0.78
5	0.94	0.62	1.01	0.59	0.27	0.89
6	0.89	0.61	0.95	0.50	0.32	0.74
7	0.85	0.60	1.16	0.46	0.34	0.96
8	0.82	0.59	1.30	0.45	0.30	1.15
9	0.81	0.60	1.09	0.45	0.17	0.90
10	0.85	0.61	0.97	0.46	0.15	0.76
11	0.81	0.60	0.90	0.47	0.16	0.67
12	0.78	0.60	0.86	0.45	0.17	0.62
13	0.77	0.60	0.83	0.44	0.20	0.60
14	0.75	0.59	0.93	0.43	0.23	0.78
15	0.74	0.59	0.88	0.41	0.32	0.86
16	0.72	0.60	0.82	0.40	0.56	0.81
17	0.71	0.69	0.78	0.40	0.99	0.65
18	0.70	2.86	0.76	0.40	2.52	0.59
19	0.69	1.49	0.74	0.41	0.84	0.57
20	0.69	1.22	0.71	0.41	0.72	0.49
21	0.68	1.12	0.73	0.41	0.73	0.49
22	0.67	1.03	0.77	0.41	0.72	0.53
23	0.66	0.98	0.72	0.40	0.68	0.48
24	0.66	0.94	0.70	0.43	0.61	0.44
25	0.70	0.91	0.68	0.45	0.56	0.41
26	0.68	0.88	0.70	0.45	0.52	0.43
27	0.66	0.87	0.69	0.40	0.51	0.43
28	0.65	0.86	0.81	0.35	0.55	0.56
29	0.64	2.10	1.34	0.33	1.54	1.19
30	0.63	2.50	1.64	0.33	1.41	1.61
31	0.63	1.72	—	0.31	1.30	—
月平均	0.74	0.96	0.94	0.44	0.60	0.75
核四環評同期平均	0.76	0.84	1.13	—	—	—
85年同期	0.63	0.88	0.98	0.51	0.66	0.69

註：1. 水位量測單位爲公尺，雙溪一號之水尺零點爲2.42公尺，雙溪二號爲0.0公尺。

2. 雙溪一號及二號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

3. 核四環評同期平均：（一）係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

表2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（86年第三季）監測結果

測站	觀測日期	河川斷面積(M^2)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流　量(cms)	歷年同期月平均流量(cms)	85年同期監測流量(cms)
石碇溪測站	7月10日(晴)	0.90	907	0.26	0.233	0.072～0.161	0.089～0.161
	7月24日(晴)	0.50	810	0.10	0.048		
	8月06日(晴)	0.44	0	0.06	0.028	0.058～0.339	0.100～0.339
	8月21日(陰)	2.27	0	0.38	0.858		
	8月28日(雨)	0.90	0	0.25	0.229		
	8月30日(雨)	7.78	113	1.13	8.798		
	9月03日(晴)	1.21	0	0.35	0.427	0.058～4.793	0.244～3.690
	9月09日(陰)	1.74	0	0.44	0.770		
	9月19日(晴)	0.75	0	0.17	0.124		
雙溪一號站	7月10日(晴)	12.47	0	0.45	5.609	0.612～3.668	0.612～3.668
	7月23日(晴)	7.02	0	0.14	0.955		
	8月06日(晴)	6.02	0	0.13	0.774	1.251～10.140	1.379～4.269
	8月21日(陰)	64.78	0	0.20	12.938		
	8月28日(雨)	11.69	0	0.45	5.210		
	8月30日(雨)	97.18	237	1.19	115.905		
	9月03日(晴)	53.63	0	0.17	9.287	1.188～99.860	3.453～99.860
	9月19日(晴)	8.18	0	0.15	1.207		
	9月25日(陰)	7.26	0	0.14	1.017		
雙溪二號測站	7月04日(晴)	18.26	0	0.13	2.313	0.112～2.408	0.536～1.547
	7月16日(雨)	14.20	0	0.06	0.880		
	7月31日(雨)	12.56	80	0.01	0.147		
	8月28日(雨)	16.97	0	0.11	18.87	0.463～9.640	0.463～3.507
	9月25日(陰)	14.68	0	0.07	0.946	0.324～75.852	0.548～3.909

註：歷年月平均流量係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國83年至85年。

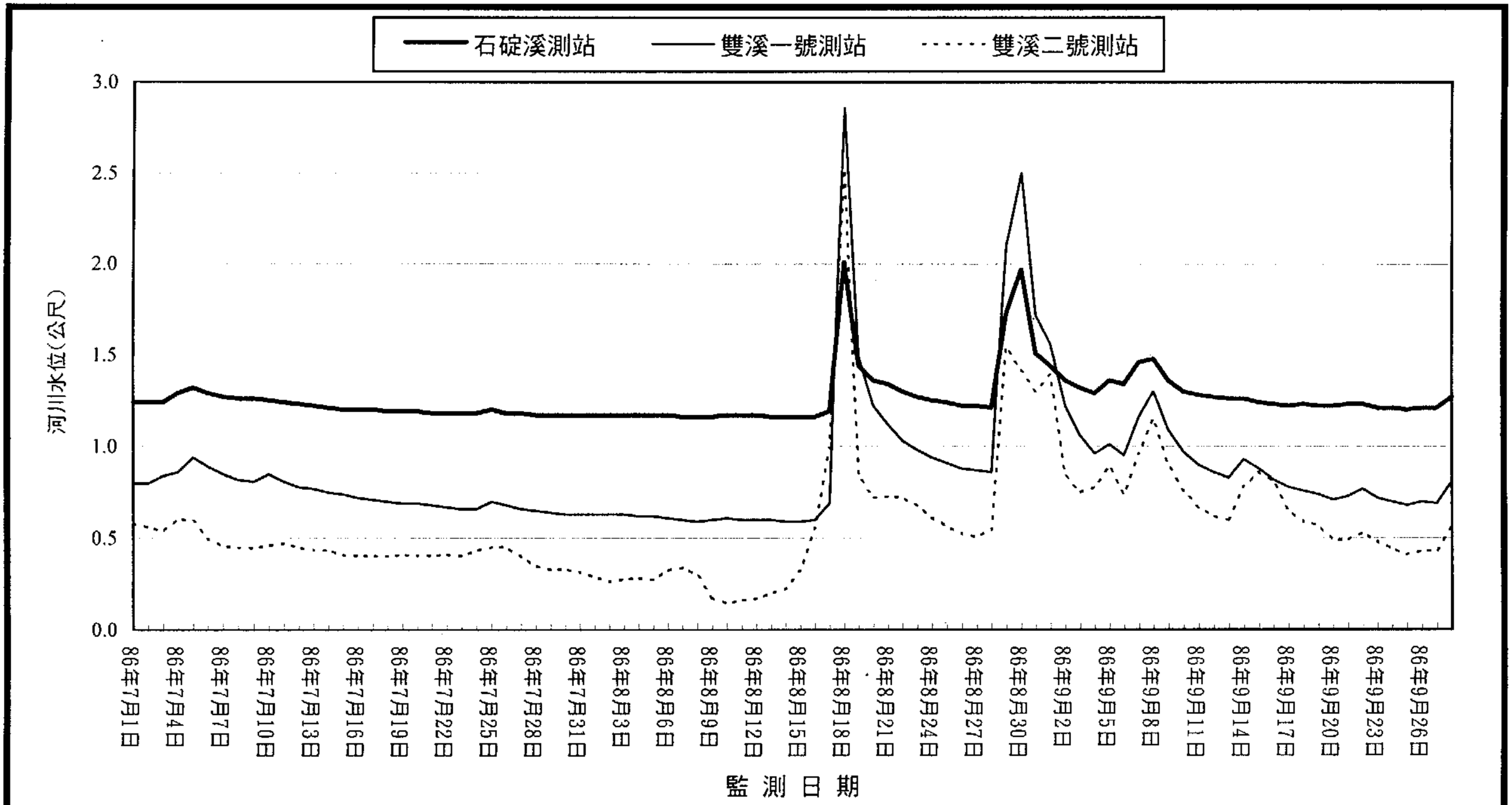


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文86年7月至9月水位變化圖

分別爲237與80ppm，其餘各測量值均爲0ppm，顯示河川含砂量濃度與降雨有密切關係。石碇溪測站方面，由於7月份於上游河岸（水文站上游處）有挖土機進行河岸整建工程，現場亦可顯見黃濁的河水，故7月10日、24日測定時，含砂量顯著升高，分別爲907及810ppm。8、9月份因施工活動停止，故含砂量多爲0ppm（僅8月30日因降雨致含砂量達113～237ppm）。

河川水質監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.6 河川水質監測

本季監測在雙溪及石碇溪共進行三次水質採樣及分析調查，採樣時間分別爲86年7月8日、8月12日及9月9日其調查結果分別整理如表2.6-1至表2.6-3所示。

由於目前法規尚未公告石碇溪及雙溪之水體分類，本報告有關河川水質測值之分析係依據表2.6-4「地面水體分類及水質標準」，探討石碇溪及雙溪之河川水質是否符合各類水體之水質標準，茲說明如下。

1.石碇溪監測結果

(1)上游水文站：本季三次水質採樣分析結果，以生化需氧量及氨氮爲主要污染項目，其7月份之氨氮與8月份之生化需氧量測值均有未符合甲類水體水質標準情形，其餘各項目之水質皆符合甲類陸域地面水體水質標準。由於本測站位於核四廠址上游，故推測生化需氧量及氨氮測值超出標準主要是受上游家庭污水排放所影響，與本工區施工應無直接關係。

(2)石碇溪廠界：位於廠區周界之石碇溪廠界測站本季三次水質採樣結果，以7、8月之生化需氧量與7月之氨氮濃度有逾越甲類水體水質標準情形。由於本測站位於核四廠址周界，該處水質尚未受核四工區施工影響，且由於該測站附近有養豬戶廢水偶爾排入，故推測其有機污染情形可能與養豬戶之排放水有關。

(3)澳底第二號橋：位於石碇溪下游之澳底第二號橋測站本季三次水質採樣分析結果，逾越甲類水體水質標準之項目爲8月之生化需氧量(3.3mg/L)和7、9月之氨氮（0.27mg/L～0.29mg/L）及8月之溶氧量(5.73mg/L)，其餘項目之水質均可符合甲類陸域地面水體水質標準。本測站生化需氧量、氨氮及溶氧量不符合標準情形主要係受到此河段兩岸之家庭與餐廳排放大量污水及上游養豬廢水所致；由於核四廠址內之員工污水目前皆

表2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（86年第三季）監測結果

樣品名稱		上游水文站				石碇溪廠界			澳底二號橋			
檢測項目	單位	86.7.8	86.8.12	86.9.9	去年同期	86.7.8	86.8.12	86.9.9	86.7.8	86.8.12	86.9.9	去年同期
水溫	℃	29.0	32.2	28.7	28.5～32.3	26.3	32.1	24.5	30.1	31.0	27.8	30.8～32.8
pH	-	7.73甲	7.30甲	6.79甲	6.40～7.36	6.84甲	7.13甲	6.73甲	7.56甲	7.34甲	7.07甲	6.80～8.40
導電度	μmho/cm 25℃	108甲	137甲	106甲	111～236	149甲	143甲	101甲	275甲	3890	98甲	187～1720
懸浮固體	mg/L	19甲	20甲	5.2甲	ND～4.0	23甲	13甲	12甲	14甲	8.8甲	8.5甲	6.0～12
硝酸鹽氮	mg/L	0.41甲	0.45甲	0.33甲	0.44～0.87	-	0.43甲	0.33甲	0.34甲	0.51甲	0.30甲	0.15～0.57
磷酸鹽	mg/L	0.058	0.058	0.019	0.067～0.13	-	0.026	0.010	0.042	0.089	0.027	0.039～0.154
BOD_5	mg/L	0.7甲	2.6丙	ND甲	1.1～1.4	1.4乙	2.7丙	ND甲	0.4甲	3.3丙	1.0甲	1.1～2.7
溶氧量	mg/L	7.46甲	7.00甲	8.54甲	7.94～8.98	-	7.62甲	8.13甲	7.53甲	5.73乙	7.80甲	7.49～8.77
COD	mg/L	6.6	7.8	2.0	8.5～18.8	-	8.1	ND	6.2	36.6	5.3	11.6～20.2
油脂	mg/L	2.3	ND	3.5	ND	-	ND	ND	ND	ND	2.7	ND
氨氮	mg/L	0.18乙	ND甲	0.054甲	ND～0.23	0.13乙	0.048甲	0.048甲	0.27乙	0.33	0.29乙	0.26～1.34
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.26	0.40	0.12	0.18～0.35	-	0.33	0.080	0.36	0.14	0.12	0.58～0.47
鋅	mg/L	0.0080	ND	0.0050	ND～0.006	-	ND	ND	0.0080	0.0050	ND	ND～0.01
鎘	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND
銅	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND
鉻	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.006	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.003
汞	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND

註：1.〝ND〞(Not Detccted)係表示未或低於偵測極限。

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

表2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（86年第三季）監測結果

樣品名稱		貢寮國小				新社大橋***			
檢測項目	單位	86.7.8	86.8.12	86.9.9	去年同期	86.7.8	86.8.12	86.9.9	去年同期
水溫	℃	30.5	20.7	27.3	30.3～33.7	29.5	32.1	28.1	30.0～35.5
pH	-	8.11甲	6.93甲	7.10甲	6.80～8.87	7.64甲	7.26甲	7.03甲	6.50～7.33
導電度	μmho/cm 25℃	113甲	115甲	107甲	118～159	172甲	320甲	124甲	7,200～37,600
懸浮固體	mg/L	22甲	5.1甲	5.0甲	4.8～146	63丁	26丙	3.7甲	4.1～43
硝酸鹽氮	mg/L	0.20甲	0.25甲	0.24甲	0.17～0.22	0.27甲	ND甲	0.30甲	0.14～0.70
磷酸鹽	mg/L	0.016	0.0050	0.0070	ND～0.034	0.0080	ND	ND	0.004～0.008
BOD_5	mg/L	0.4甲	2.8丙	ND甲	0.9～1.7	1.0甲	2.2丙	ND甲	1.0～1.8
溶氧量	mg/L	9.49甲	9.68甲	8.42甲	8.61～10.09	7.86甲	5.61乙	9.27甲	7.50～8.72
COD	mg/L	3.9	4.7	ND	ND～20.4	5.8	198	2.3	9.9～56.9
油脂	mg/L	6.4	ND	ND	ND～2.0	2.0	ND	4.7	ND
氨氮	mg/L	0.040甲	ND甲	ND甲	ND～0.12	0.15乙	0.066甲	ND甲	0.04～0.08
鎳	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.043	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.080	0.046	0.031	0.068～0.12	0.10	0.048	0.082	ND～0.043
鋅	mg/L	0.0040	ND	ND	ND	0.0090	0.0060	0.0040	ND～0.01
鎘	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND
銅	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	0.0050甲	0.0070甲	ND甲	ND
鉻	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.003
汞	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.0005	ND甲	ND甲	ND甲	ND

註：1. ***表雙溪河下游因受感潮影響，故重金屬其實際分析值如下：
鎳：2.5 μg/L；鐵：217 μg/L；鋅：7.6 μg/L；鎘：ND(<0.5 μg/L)；銅：1.6 μg/L；鉻：ND(<1.0 μg/L)，但爲使數據具比較性，因此統一以表中之偵測極限來做數據處理。

2. "ND" (Not Detected)係表示未檢出或低於偵測極限。

表2.6-3 核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果

單位：‰

月份 \ 測站		石碇溪河口	雙溪河口
86年第三季	7月 8日	11.7	2.4
	8月12日	33.4	24.4
	9月 9日	15.1	16.7
85年第三季	7月16日	31.1	30.7
	8月13日	33.1	16.7
	9月17日	19.7	19.0
歷年測值		0.16～33.4	0.08～32.1

註：歷年測值係整理本監測報告歷次測值（82年8月至86年9月）。

表2.6-4 地面水體分類及水質標準

水體分類 / 限值 / 水質項目(1)	甲類		乙類		丙類		丁類	戊類
	陸域	海域	陸域	海域	陸域	海域	陸域	陸域
pH值	6.5-8.5	7.5-8.5	6.0-9.0	7.5-8.5	6.0-9.0	7.0-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0
溶氧量	≧6.5	≧5.0	≧5.5	≧5.0	≧4.5	≧2.0	≧2.0	≧2.0
大腸菌類	50	1,000	5,000		10,000			
生化需氧量	1.0	2.0	2.0	3.0	4.0	6.0		
懸浮固體	25		25		40		100	100
氰化物	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	
酚類	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	
陰離子界面活性劑	0.5		0.5		0.5			
硝酸鹽氮	10							
氨氮	0.1		0.3		0.3			
總磷	0.02		0.05					
硫化氫			0.05		0.05			
礦物性油脂		2.0		2.0				
鎘	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
鉛	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
鉻	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
砷	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
汞	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
硒	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
銅	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	
鋅	0.5	0.04	0.5	0.04	0.5	0.04	0.5	
錳	0.05		0.05		0.05		0.05	
銀	0.05		0.05		0.05		0.05	
有機磷劑＋氨基甲酸鹽(2)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
安特靈	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002		
靈丹	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		
毒殺芬	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		
安殺番	0.003	0.001	0.003	0.001	0.003	0.001		
飛佈達及其衍生物	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
滴滴涕及其衍生物	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
阿特靈一地特靈	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002		
五氯酚及其鹽類	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		
除草劑(3)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
導電度	750		750		750		750	

註：(1)各項之單位：pH值無單位，大腸菌類CFU/100ml，導電度 μ mho/cm25℃，其餘均爲mg/L。
(2)有機磷質係指：巴拉松、大利松、達馬松、亞素靈、一品松、陶斯松。氨基甲酸鹽係指：滅必蝨、加保扶、納乃得。
(3)除草劑係指：丁基拉草、巴拉剎、2.4-地。

資料來源：行政院環保署82年8月2日修訂公告。

經過化糞池處理後再予排放（其排放量推估詳表2.7-3），與澳底地區之家庭及餐廳污水量相較，核四廠區內之污染誠屬有限。

(4)石碇溪河口：因河口處測站係位於感潮河段，故僅進行鹽度監測，本測站本季7月至9月鹽度之三次測值分別爲11.7‰、33.4‰及15.1‰，以7月之測值較低。本季石碇溪河口之鹽度於不同月份互有升降情形，其差異主要係受海水漲退潮及河川流量變化之影響所致。

2.雙溪監測結果

由於核四廠區之施工污水係排至石碇溪，且生水抽水站尚未動工，因此目前核四施工作業並不會對雙溪水質造成影響，故本季之雙溪水質監測結果仍屬背景現況之反應，各測站水質分述如下：

(1)貢寮國小：本季貢寮國小測站三次水質採樣分析結果，超出甲類陸域地面水水體水質標準者僅8月份之生化需氧量，由於其超出標準的情況並不嚴重，整體而言水質尚屬良好。

(2)新社大橋：本測站本季三次水質採樣分析結果，主要超過甲類陸域地面水體水質標準者，包括懸浮固體（7、8月）、生化需氧量（8月）、溶氧量（8月）及氨氮（7月）。整體而言，9月份之水質狀況較7、8月份爲佳。

(3)雙溪河口：本測站7月至9月鹽度之三次測值分別爲2.4‰、24.4‰及16.7‰，以7月份之測值較低，其測值差異主要係受海水漲退潮及河川流量變化之影響所致。

3.河川污染程度分析

依據表 2.6-5「河川污染程度分類表」之推估方式，計算本季各測站之水質污染情況如表 2.6-6 所示。由推算結果可知，本季五處測站之河川水質分別屬未受或稍受污染情形，其中石碇溪水質以生化需氧量及氨氮二項測值略微偏高，而雙溪水質則以懸浮固體及生化需氧量二項測值偶

表2.6-5 河川污染程度分類表

污染程度 / 項目	未受污染稍受	輕度污染	中度污染	嚴重污染
DO(mg/L)	6.5以上	4.6～6.5	2.0～4.5	2.0以下
BOD_5(mg/L)	3.0以下	3.0～4.9	5.0～15	15以上
SS(mg/L)	20以下	20～49	50～100	100以上
NH_3-N(mg/L)	0.50以下	0.50～0.99	1.0～3.0	3.0以上
點　　數	1	3	6	10
積　　分	2.0以下	2.0～3.0	3.1～6.0	6.0以上

說明：(1)表內之積分數爲DO、BOD_5、SS及NH_3-N點數之平均值。

(2)DO、BOD_5、SS及NH_3-N均採用平均值。

資料來源：台灣河川水質年報。

表2.6-6 核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果

溪別 / 項目	石碇溪						雙溪			
	上游水文站		石碇溪廠界		澳底二號橋		貢寮國小		新社大橋	
	水質	污染點數	水質	污染點數	水質	污染點數	水質	污染點數	水質	污染點數
溶氧量	7.67	1	7.88	1	7.02	1	9.20	1	7.58	1
生化需氧量	1.27	1	1.53	1	1.57	1	1.23	1	1.23	1
懸浮固體物	14.73	1	16.00	1	10.43	1	10.70	1	30.9	3
氨氮	0.08	1	0.08	1	0.30	1	0.03	1	0.08	1
污染積分數	1		1		1		1		1.5	
污染程度	未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染		未受或稍受污染	

註：(1)除石碇溪廠界測站溶氧量測值爲8、9月份二次測值之平均值（7月份無此監測項目）；其餘各測站各項水質係採本季三次測值之平均值，若測值爲ND則採$\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$爲其值以平均之。

(2)水質濃度之單位均爲mg/L。

有不符甲類水體水質標準外，其餘各項測值超出標準的情況並不嚴重，整體而言，本季石碇溪與雙溪水質狀況尚屬好。

廠區放流水監測

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

2.7 廠區放流水監測

本季針對施工區放流水進行之三次水質監測結果如表 2.7-1 所示，由於工區放流水目前尚未有明確之法規標準規範，本報告謹採用 87 年放流水標準中事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水等相關管制標準爲比較依據。

本季監測結果顯示，鹽寮三號橋排洪渠道出口測站之水質除 7 、 8 月份懸浮固體濃度有超出 87 年放流水水質標準 30mg/L 之限值外，其餘各測站測值均符合 87 年之放流水水質標準（水溫≦ 35 ℃ 、 pH 值介於 6.0~9.0 ，氨氮≦ 10.0mg/L 、生化需氧量≦ 30mg/L ），其 7 、 8 月懸浮固體濃度超出標準的情形主要係因該月份持續降雨，大量雨水將泥砂沖入排水溝中所致，另各測站中以宿舍區排水口測得之生化需氧量及氨氮濃度較其他測站爲高，由於澳底地區部分之餐廳、家庭生活污水，以及石碇溪沿線養豬戶廢水亦經由本排水口排放，故推測本測站水質亦受此類污染源所影響。整體而言，廠區放流水對周遭環境之影響並不大。

而就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪未流經核四施工區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工無關，因此本計畫乃針對石碇溪水質影響進行推估。據統計目前施工區內之員工（辦公人員、保警、施工人員，詳表 2.7-2 ）污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，其放流水 BOD_5 在 30mg/l 以下，而污染量推估詳表 2.7-3 ， BOD_5 之排放污染量爲 1.746kg/day ；石碇溪本季背景流量爲 1.279CMS （本季平均值），而 BOD_5 濃度爲 1.567mg/L （本季澳底二號橋實測之季平均值），故推算本施工區排放之污水量約佔石碇溪流量之 0.05%左右，且 BOD_5 污染量僅佔石碇溪背景污染量之 1%左右，其對石碇溪水質之影響極爲有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

表 2.7-1 核四施工環境監測施工區放流水水質本季（86 年第二季）監測結果

樣品名稱		辦公區排水口（一）			辦公區排水口（二）			宿舍區排水口			西邊排水渠			鹽寮一號橋排洪渠道出口			鹽寮三號橋排洪渠道出口		
檢測項目	單位	86.7.8 晴	86.8.12 晴	86.9.9 陰	86.7.8 晴	86.8.12 晴	86.9.9 陰	86.7.8 晴	86.8.12 晴	86.9.9 陰	86.7.8 晴	86.8.12 晴	86.9.9 陰	86.7.8 晴	86.8.13 晴	86.9.9 陰	86.7.8 晴	86.8.13 晴	86.9.9 陰
流量	m^3/day	36.0	0.94	123	54.0	19.6	86.4	718	730	6450	-	- (註 3)	9290	-	- (註 3)	- (註 3)	737	- (註 3)	3640
pH	-	6.86	7.61	6.55	6.66	6.67	6.73	7.26	7.68	6.67	-	7.07	7.60	-	7.03	7.29	8.73	7.15	8.30
導電度	μmho/cm 25℃	314	334	329	409	462	418	332	722	216	-	321	157	-	598	304	791	503	168
懸浮固體	mg/L	ND	2.6	3.0	13	3.8	3.0	7.8	14	7.5	-	5.9	ND	-	12	5.5	33	51	12
BOD_5	mg/L	0.4	3.8	ND	1.0	5.0	1.9	6.0	15	2.1	-	4.4	ND	-	3.9	ND	1.1	5.0	1.5
油脂	mg/L	-	ND	7.6	-	ND	4.9	-	ND	8.0	-	ND	4.5	-	ND	2.0	-	ND	4.6
氨氮	mg/L	0.36	-	0.32	0.91	-	0.39	2.54	-	0.77	-	-	ND	-	-	-	0.092	-	ND

註：1.西邊排水渠及鹽寮一號橋排洪渠道出口二測點自 86 年 8 月起增測，其餘各點之施工區放流水水質自 85 年 10 月起增測。
2.ND 表低於儀器偵測極限，上表氨氮項目之儀器偵測極限爲 0.04mg/L 。
3.西邊排水渠、鹽寮一號橋排洪渠道出水口二測點爲滯流水；另鹽寮三號橋排洪渠道出口測點因水量太少，無法測得流量。

表2.7-2 本計畫區目前施工尖峰期間施工人員數量統計表

項　　目	人數	備　　註
1.施工作業人員 (1)施工機具操作人員 (2)技術工 (3)臨時工	139	1.依據龍門施工處施工日誌。 2.施工作業人員依規定不能留宿於施工區。
2.管理職工	268	龍門施工處辦公人員72人留宿。
3.保　　警	85	保警均留宿於施工區
合　　計	492	—

表2.7-3 本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表

項目 / 處理別	污水量（m^3/day）	污　染　量
		BOD_5(kg/day)
處　理　前	58.2	11.64
處　理　後	58.2	1.746
備　　註	留宿於施工區人員約157人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約335以每人每日80公升計。	1. 處理前以一般都市污水污染含量估算，BOD_5爲200mg/L。 2. 87年放流水水質標準BOD_5爲30mg/L，建築物污水處理設施乙類標準爲50mg/L。依台電龍門施工處實測放流水水質，BOD_5均符合87年放流水水質標準30mg/L，故其排放濃度以30mg/L計。 3.污染量(kg/day)=污水量(m^3/day)x BOD_5含量（mg/L）x (1/1000)

註：1.目前生活污水經化糞池處理，均達放流水標準。
2.BOD_5：生化需氧量。
3.SS：懸浮固體。

地下水監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.8 地下水監測

1.地下水水位

本季(86年7月至9月)地下水水位共進行13次調查，調查月報表列於附錄Ⅳ.6-1~附錄Ⅳ.6-3，水位標高監測結果則整理於表2.8-1，並繪如圖2.8-1所示，地下水等水位線則繪如圖2.8-2～圖2.8-4所示，地下水流向係垂直於等水位線，大致由西部山區流向東部海域。整體而言，山區監測井（GM11、GM12、GM13及GM14）之水位標高約在28~49公尺之間，平地監測井之水位標高則多介於0.75~16公尺之間；本季各測站之各次調查水位標高以GM13及GM13監測井之差異較大，最高水位標高與最低水位標高差均在5.76公尺以上，其他監測井如GM1、GM3、GM6、P8、GM9、GM11及GM14等之各次調查水位標高差異亦達2公尺以上，其餘P5、GM10及GM7監測井之水位標高變化較小。

2.地下水水質

本季地下水水質監測分別於86年7、8月及9月共進行三次採樣，水質分析結果整理於表2.8-2，水質檢驗分析報告則列於附錄Ⅳ.6-4~Ⅳ.6-6；由於國內目前尚未公告地下水體分類及水質標準，本報告暫依「台灣省自來水水質標準」（以下簡稱「自來水水質標準」），分析探討各地下水監測井之水質狀況，茲分述如下。

(1)pH值

本季12口監測井中，僅GM1、P5、P8及GM10等四口監測井本季三個月份之pH值，皆符合自來水水質標準6.5~8.5之限值外，其GM6、GM11及GM7等3口監測井有二次超過自來水水質標準；至於其他五口監測井本季三次測值皆超過自來水水質標準。

表2.8-1　核四施工環境監測地下水本季水位標高調查結果統計表

監測井編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
86/7/5晴	10.19	5.95	4.01	3.08	2.96	14.05	1.10	29.45	31.98	43.18	12.60	38.67
86/7/12陰	10.05	5.68	3.93	2.93	2.69	13.70	1.06	29.15	31.87	43.04	12.47	38.59
86/7/19晴	9.69	5.45	3.32	2.88	2.63	13.61	0.95	29.09	31.89	43.74	12.36	38.27
86/7/26晴	9.49	5.03	2.61	2.70	2.50	13.52	0.98	29.13	31.43	43.94	12.34	38.10
86/8/2陰	9.31	4.86	2.19	2.64	2.30	13.48	0.95	28.66	31.30	43.83	12.29	37.94
86/8/9陰	9.11	4.76	1.93	2.57	2.27	13.40	0.89	28.34	31.18	43.74	12.14	37.93
86/8/16晴	8.30	4.55	1.88	2.55	2.24	13.28	0.75	28.05	31.05	43.14	12.12	37.90
86/8/23陰	10.60	6.71	4.28	3.65	2.11	14.15	1.03	29.51	31.73	45.91	12.17	38.85
86/8/30雨	12.12	7.63	5.39	3.41	5.93	15.18	1.15	31.53	36.81	48.85	12.71	40.23
86/9/6陰	11.75	7.14	4.86	3.30	2.27	14.71	1.17	30.78	33.51	46.25	12.46	39.72
86/9/13陰	10.46	5.95	4.24	3.21	2.47	14.08	1.18	29.72	32.23	44.61	12.47	39.11
86/9/20晴	9.92	5.70	3.21	2.77	2.27	12.91	0.95	29.08	31.70	44.07	12.36	38.51
86/9/27雨	9.68	5.26	2.89	2.80	2.69	13.70	1.12	31.23	31.59	43.91	12.34	38.23
7月平均	9.86	5.53	3.47	2.90	2.70	13.72	1.02	29.21	31.79	43.48	12.44	38.41
8月平均	9.89	5.70	3.13	2.96	2.97	13.90	0.95	29.22	32.41	45.09	12.29	38.57
9月平均	10.45	6.01	3.80	3.02	2.43	13.85	1.11	30.20	32.26	44.71	12.41	38.89
本季平均	10.07	5.75	3.47	2.96	2.70	13.82	1.03	29.54	32.15	44.43	12.38	38.62

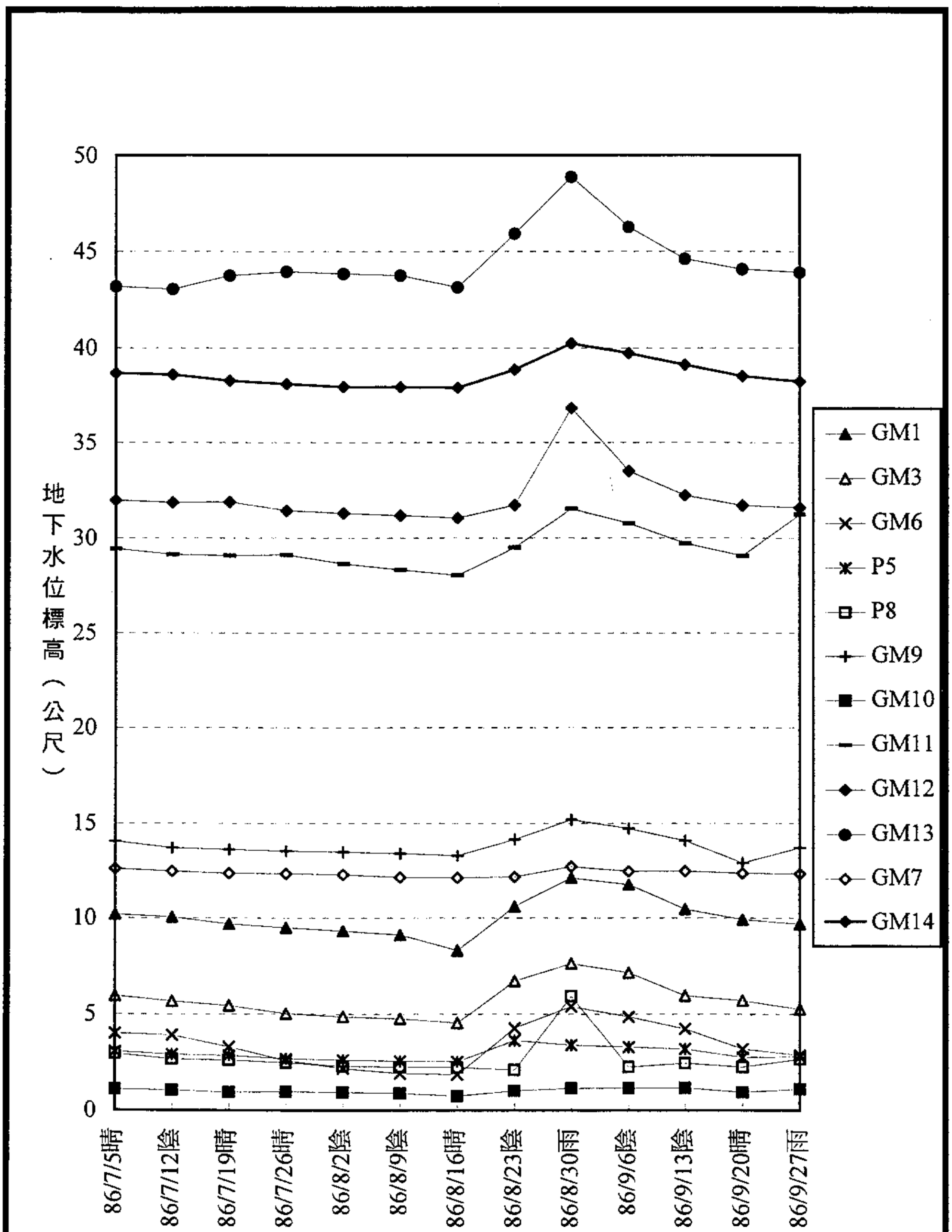


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖

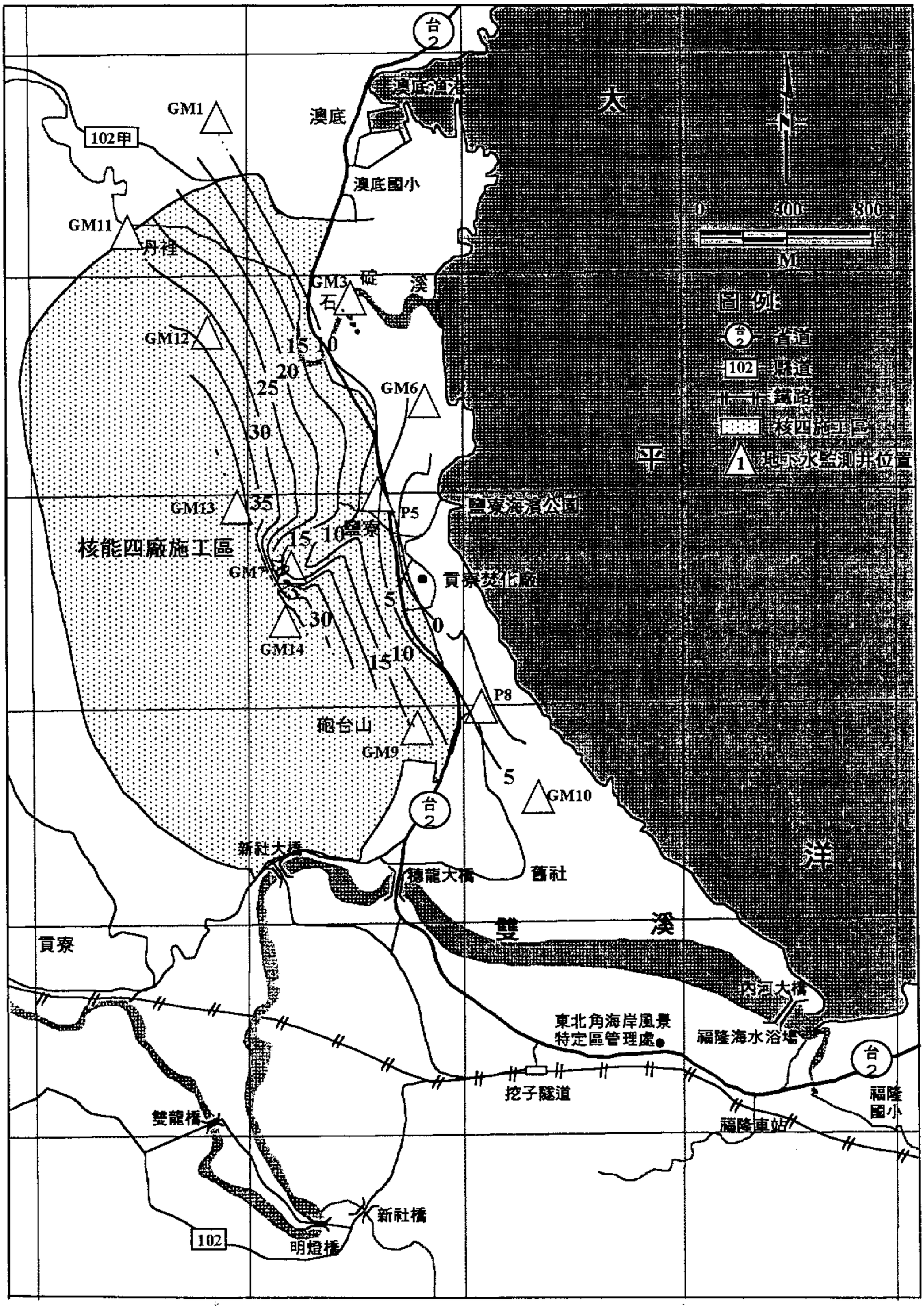


圖 2.8-2　核四施工環境監測地下水86年7月等水位線圖

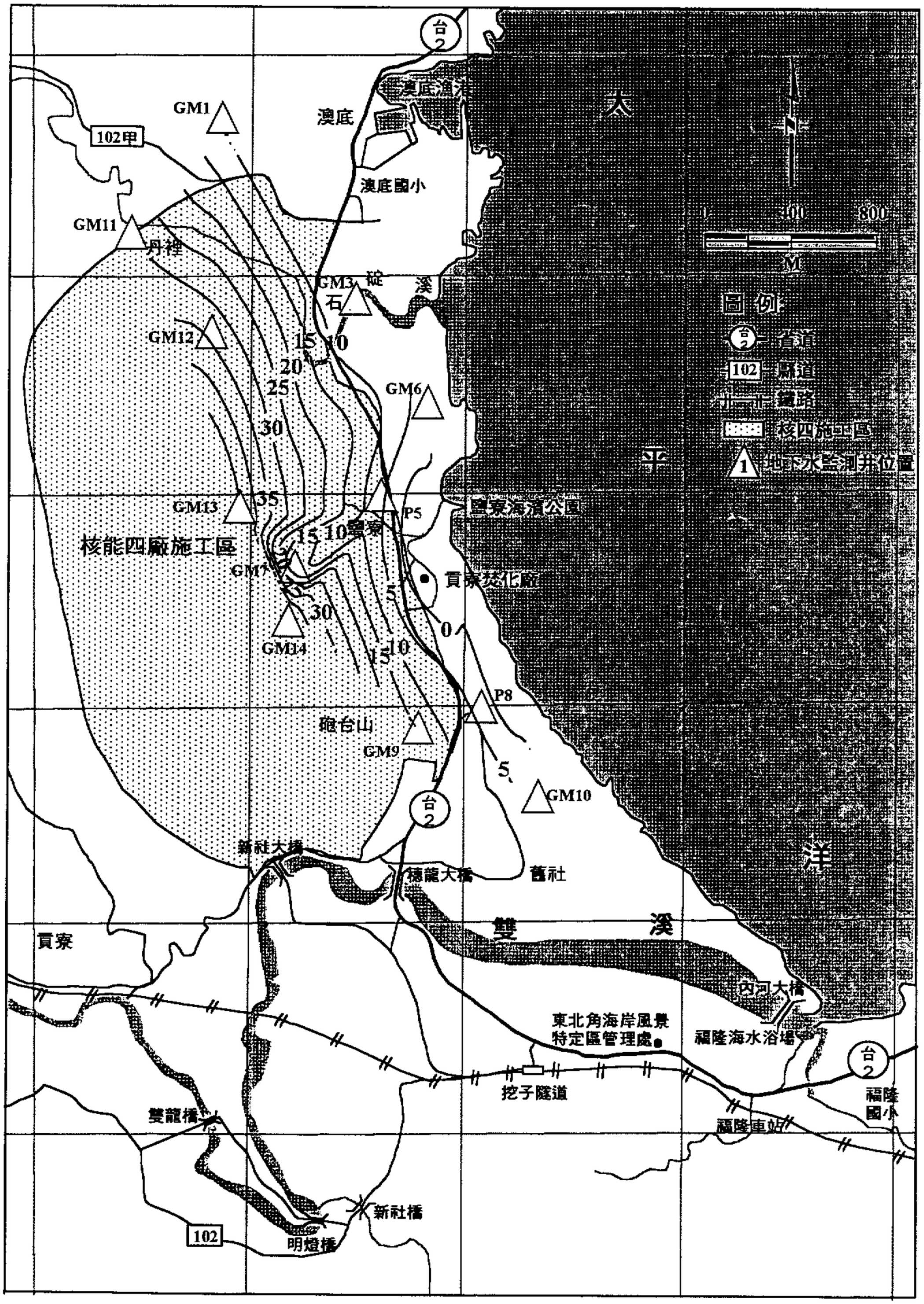


圖 2.8-3　核四施工環境監測地下水86年8月等水位線圖

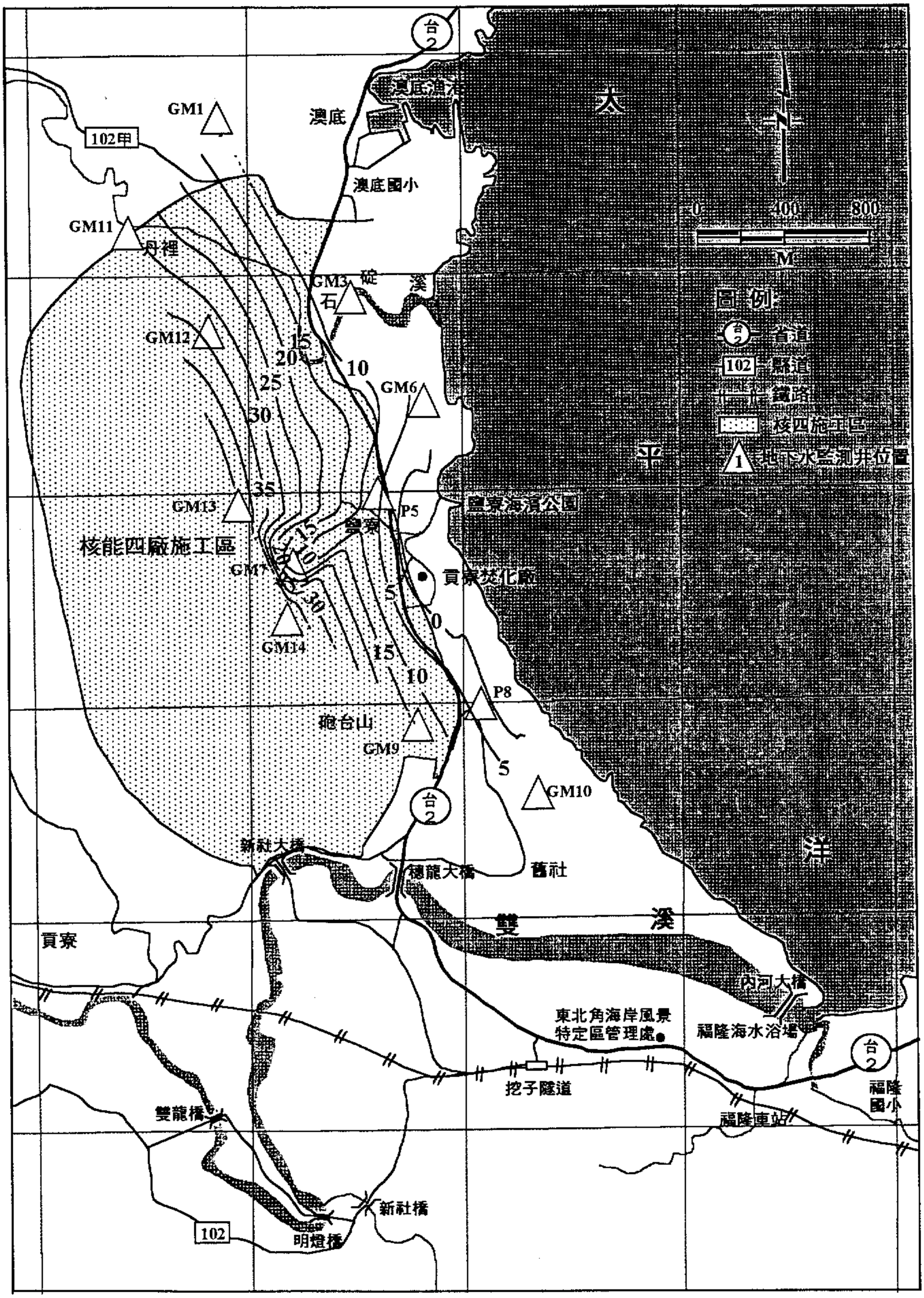

台2
澳底漁港
澳底
GM1
102甲
澳底國小
GM11
月裡
GM3
石
碇
溪
GM12
15
20
10
25
GM6
30
35
GM13
P5
鹽寮
鹽寮海濱公園
核能四廠施工區
GM7
貢寮焚化廠
5
0
GM14
15
10
P8
龜
龜
龜

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氨鹽	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	—	—	—	0.05	2	1	1	0.2	2
	單位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	86年7月	24.5	6.84	1240	16.7*	83.3	8.39	6	11.1	112
	86年8月	25.2	6.88	4480	83*	302*	14.6	45	67.7	295
	86年9月	24.6	6.82	567	25*	37.6	7.38	3.7	7.96	25.7
GM3	86年7月	24.2	6.03*	192	14.4*	17.7	19.8	ND	0.38	3.56
	86年8月	24.6	6.18*	219	19*	16.6	24.3	ND	0.69	ND
	86年9月	25.1	5.61*	114	7.5*	19.4	9.66	ND	0.78	2.6
GM6	86年7月	23.2	6.23*	309	49.3*	21.2	17.2	0.2	0.23	4.78
	86年8月	23.3	7.62	518	1360*	32.3	36.4	1.5	0.64	23.4
	86年9月	23.9	6.26*	223	59*	25.3	17.2	2	0.33	2.8
P5	86年7月	23.7	7.25	740	16.3*	43.9	59	0.7	0.53	ND
	86年8月	24.4	7.24	707	7.2*	46.2	53.6	1.2	0.42	2.9
	86年9月	23.7	7.18	700	4	43.7	63.1	2	0.6	6.6
P8	86年7月	24.9	7.78	361	1.13	25.6	13.8	0.2	0.16	ND
	86年8月	24.9	7.7	324	0.72	21.8	11.5	1.2	0.25	ND
	86年9月	25	7.7	334	862*	19.4	8.52	2.4	1.44	18.8
GM9	86年7月	22.4	5.85*	197	8.93*	29.6	6.46	0.8	0.27	ND
	86年8月	23.6	5.75*	160	14*	29.4	6.13	2.5	0.33	2
	86年9月	23	5.45*	150	20.3*	26.2	5.33	ND	0.43	2.8
GM10	86年7月	24.4	7.76	1880	1.57	486*	30.4	0.8	0.39	5.59
	86年8月	24.8	7.64	1880	0.71	511*	36.4	ND	0.28	12.3
	86年9月	23.6	7.66	1880	6.1*	87	20.7	1.4	0.28	8
GM11	86年7月	23.3	6.4*	261	31*	17.2	6.04	3.1	0.41	3.76
	86年8月	24	6.3*	265	35*	14.7	9.46	2.9	0.42	5.3
	86年9月	23	6.54	276	11.9*	17	7.38	1	0.27	6.2
GM12	86年7月	23.4	5.77*	157	2	25.6	7.75	1.7	0.41	2.34
	86年8月	23.6	6.08*	232	1.02	22.5	9.72	2.1	0.36	2.1
	86年9月	24.5	5.04*	138	15.9*	26.2	6.24	ND	0.37	7.8
GM13	86年7月	23.5	5.6*	153	2	26.6	6.04	0.6	0.27	2.44
	86年8月	23.3	5.69*	201	0.93	30.8	7.41	1.2	0.22	4.2
	86年9月	24.2	5.39*	148	6.5*	32.1	4.19	1.4	0.37	6.2
GM7	86年7月	23.4	8.55*	644	4	25.1	15.1	1.5	0.46	4.88
	86年8月	25.3	8.4	635	6.1*	24.7	22.3	2.8	0.78	ND
	86年9月	26.3	8.54*	671	2.4	19.8	7.15	1.7	0.54	4.6
GM14	86年7月	24.6	6.39*	247	35*	21.7	12.1	ND	0.53	2.13
	86年8月	23.1	6.37*	267	42*	19.3	14.3	2.9	0.25	7
	86年9月	24	6.35*	283	74*	130	20.1	ND	0.27	2.5
台灣省自來水水質標準79.2.8修正		-	6.5～8.5	-	4	250	250	-	-	-

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2. "*" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果（續一）

監測井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻
	偵測極限	0.04	0.01	3	0.004	0.002	0.008	0.03	0.004	0.004
	單　　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	86年7月	52.7*	0.091	254	0.168	0.916*	ND	ND	ND	ND
	86年8月	37.1*	0.1	983*	0.17	2.46*	0.017	ND	ND	0.005
	86年9月	13.6*	0.07	142	0.17	0.47*	ND	ND	ND	ND
GM3	86年7月	ND	0.05	40.1	0.031	0.025	ND	ND	ND	ND
	86年8月	ND	0.07	85.9	0.032	0.033	ND	ND	ND	ND
	86年9月	ND	0.04	19	0.018	0.005	ND	ND	ND	ND
GM6	86年7月	ND	0.034	15.6	0.044	0.006	ND	ND	ND	ND
	86年8月	0.074	0.021	34.1	0.14	0.011	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.048	0.02	17	0.036	0.004	ND	ND	ND	ND
P5	86年7月	0.11	0.042	238	0.179	0.035	ND	ND	ND	ND
	86年8月	0.28	0.029	248	0.082	0.03	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.078	0.02	232	0.051	0.03	ND	ND	ND	ND
P8	86年7月	0.042	0.018	122	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
	86年8月	0.069	0.025	129	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.24	ND	159	0.011	0.002	ND	ND	ND	ND
GM9	86年7月	ND	0.046	40.1	0.022	0.012	ND	ND	ND	ND
	86年8月	ND	0.06	49.2	0.022	0.007	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.14	0.01	15	0.066	0.008	ND	ND	ND	ND
GM10	86年7月	0.43	0.044	508*	0.04	0.052*	ND	ND	ND	ND
	86年8月	0.43	0.025	642*	0.025	0.045	ND	ND	ND	ND
	86年9月	ND	ND	218	0.023	0.009	0.005	ND	ND	ND
GM11	86年7月	0.052	0.022	89.9	0.072	0.307*	ND	ND	ND	ND
	86年8月	0.043	0.035	101	0.58*	0.33*	ND	ND	ND	ND
	86年9月	ND	ND	101	0.16	0.23*	0.005	ND	ND	ND
GM12	86年7月	ND	0.03	46.1	0.008	0.102*	ND	ND	ND	ND
	86年8月	ND	0.021	98.3	0.025	0.18*	ND	ND	ND	ND
	86年9月	ND	0.02	15	0.07	0.062*	0.011	ND	ND	0.006
GM13	86年7月	0.26	0.022	40.1	0.012	0.016	ND	ND	ND	ND
	86年8月	ND	0.029	72.4	0.005	0.016	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.14	0.02	25	0.049	0.046	ND	ND	ND	ND
GM7	86年7月	0.34	0.03	11.5	0.028	0.007	ND	ND	ND	0.006
	86年8月	0.29	0.043	74.5	0.018	0.014	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.79*	0.02	23.3	0.095	0.009	0.006	ND	ND	0.006
GM14	86年7月	0.092	0.028	79	3.6*	0.14*	ND	ND	ND	ND
	86年8月	ND	0.031	107	1.73*	0.16*	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.048	0.02	19	6.12*	0.22*	0.01	ND	ND	ND
台灣省自來水水質標準79.2.8修正		0.5	-	500	0.3	0.05	-	0.05	0.01	0.05

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2. "*" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果(續二)

監測井	檢驗項目	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.002	0.002	0.0005	0.0007
	單位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	86年7月	0.004	ND	0.0041	ND
	86年8月	0.012	0.099*	0.0012	0.0022
	86年9月	ND	0.025	0.0008	ND
GM3	86年7月	ND	0.004	ND	ND
	86年8月	ND	ND	ND	ND
	86年9月	ND	0.004	ND	ND
GM6	86年7月	ND	0.019	ND	ND
	86年8月	ND	0.037	0.00052	ND
	86年9月	ND	0.017	ND	ND
P5	86年7月	ND	0.006	ND	ND
	86年8月	ND	ND	ND	ND
	86年9月	ND	ND	ND	ND
P8	86年7月	ND	ND	ND	ND
	86年8月	ND	ND	0.00079	ND
	86年9月	ND	0.018	ND	ND
GM9	86年7月	ND	0.003	ND	ND
	86年8月	ND	0.006	ND	ND
	86年9月	ND	0.006	ND	ND
GM10	86年7月	ND	0.004	0.00099	ND
	86年8月	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.002	0.007	0.0007	ND
GM11	86年7月	ND	0.005	ND	ND
	86年8月	ND	0.004	ND	ND
	86年9月	ND	0.018	ND	ND
GM12	86年7月	0.002	0.004	ND	ND
	86年8月	ND	ND	ND	ND
	86年9月	0.002	0.02	ND	ND
GM13	86年7月	ND	0.004	ND	ND
	86年8月	ND	ND	ND	ND
	86年9月	ND	0.017	ND	ND
GM7	86年7月	0.004	ND	ND	ND
	86年8月	ND	ND	ND	ND
	86年9月	ND	0.006	ND	ND
GM14	86年7月	ND	0.007	ND	ND
	86年8月	ND	ND	ND	0.0014
	86年9月	ND	0.031	ND	ND
台灣省自來水水質標準79.2.8修正		1	0.05	0.05	0.002

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2. "*" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

⑵導電度

本季以GM1監測井之導電度測值最高，達567μmho/㎝～4480μmho/㎝，其次爲GM10監測井，三個月份之導電度測值均爲1880μmho/㎝。其餘監測井三個月份之導電度測值則介於114μmho/㎝～740μmho/㎝之間。

⑶濁度

本季監測井三個月份之濁度監測值，除P8、GM10、GM12、GM13及GM7五個監測井有二個月份之測值，以及P5監測井有一個月份測值符合自來水水質標準4NTU之限值外，其餘各監測井本季三個月之監測值均未能符合標準，惟依據歷次監測結果看來，本地區地下水質濁度一直有超出標準情形，故本季監測結果並無惡化現象。

⑷氯鹽

本季十二口監測井三次之氯鹽測值，除GM10監測井7、8月份之測值超過標準，達486～511mg/L，以及GM1監測井8月份之測值爲302mg/L超過標準外，其餘各測站之氯鹽濃度皆符合自來水水質標準250mg/L之限值。

⑸硫酸鹽

本季十二口監測井之硫酸鹽測值介於4.19～63.1mg/L之間，皆符合自來水水質標準250mg/L之限值要求。

⑹氨氮

本季以GM1監測井之氨氮測值最高，其三個月份之氨氮測值介於13.6mg/L～52.7mg/L之間，遠超過自來水水質標準0.5mg/L之限值，其

次爲GM7監測井，其9月測值略超過水質標準，由於其所在位置，於石碇溪上游有養豬戶、養殖池及住家分佈，故研判其污染來源係爲該養豬戶、養殖池或家庭生活污水污染所致。

⑺總有機碳

本季各監測井之總有機碳含量以GM1監測井之測值最高，介於7.96mg/L～67.7mg/L之間，其餘監測井之測值則介於0.16mg/L～1.44mg/L之間。

⑻總硬度

本季十二口監測井三個月之總硬度測值，除GM10監測井之二次測值及GM1監測井一次測值無法符合自來水水質標準（500mg/L）外，其餘監測井皆可符合自來水水質標準；而各監測井中又以GM1、P5、P8及GM10濃度較高。

⑼重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季十二口監測井三個月之重金屬測值，除鐵、錳有不符合自來水水質標準情形外，其餘測值皆可符合自來水水質標準。

⑽綜合評析

綜合上述監測結果，本季十二口監測井以P5及P8等兩口監測井之水質較佳，GM1、GM10、GM11及GM14等四口監測井之水質較差，各井至少有4種監測項目超過自來水水質標準，其各項水質多以濁度、pH值及錳不符合自來水水質標準；十二口監測井中又以GM1及GM10監測井受污染跡象最爲明顯，其中GM1監測井以氨氮、總硬度、錳、濁度及氯鹽超出標準情形較多，GM10監測井則以導電度、氯鹽及總硬度濃度

較高，而其它監測井水質亦均不佳，皆有不符合自來水水質標準之記錄。

3.海水入侵監測研究

一般而言，地下水鹽化現象之來源除人爲污染外，主要爲天然鹽水(Connate Brines)及海水入侵(Salt Water Instrusion)所致，而地下水之鹽化若以溶解固體量做爲參考指標，則其溶解固體量超過 1,000mg/L 時，可視此地下水已有鹽化現象，此一數值如換算成導電度約爲 1,400μmho/cm，亦即相當氯鹽濃度 330mg/L。若以上述指標檢視各監測井之水質資料，本季 12 口監測井中，僅 GM1 及 GM10 監測井之導電度測值曾高達 1,880～4,480μmho/cm之指標值（其氯鹽濃度亦頗高，達 302～511mg/L 之間），顯示 GM1 及 GM10 監測井之水質有疑似鹽化的趨勢或現象出現，惟依據污染潛勢及地理相關位置判斷， GM1 監測井之有機污染指標較高，且距離海邊甚遠，因此推測 GM1 監測井之地下水可能受鄰近養豬戶、養殖池及家庭生活污水所污染，而非海水入侵所致，而 GM10 監測井因其位置位於海邊，且地下水水位甚低，有可能受海水入侵影響。

河域生態監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.9 河域生態監測

本季河域生態監測工作係於民國86年8月20日進行採樣調查，茲將其調查結果整理說明如下：

1. 葉綠素甲

本季（ 8 月）葉綠素甲含量調查結果，兩條溪之值介於 0.49 μ g/L ～ 2.47 μ g/L 之間，各測站之測值均不太高，屬一般正常範圍之內（表 2.9-1 ）。

2.附著性藻類

本季（ 8 月）調查結果共計發現有藍綠藻（ Cyanophyta ）２種、矽藻（ Bacillariophyta ）１５種及綠藻（ Chlorophyta ）５種（表 2.9-2 ）。各測站之藻類種類由４～９種不等。其種類共計有藍綠藻門中的 *Oscillatoria chalybea* 及 *Oscillatoria* spp.等一種；矽藻門中的 *Achnanthes* spp 、 *Bacillaria paradoxa* 、 *Cocconeis* sp.、 *Cyclotella* spp.、 *Cymbella* sp.、 *Gomphonema* spp.、 *Gyrosima* sp.、 *Melosira varians* 、 *Navicula* spp.、 *Nitschia obtusa* 、 *Nitschia palea* 、 *Nitschia* sp.、 *Surirella* sp.及 *Synedea acus* 等１５種;綠藻門中有 *Closterium* spp.、 *Pediastrum biwae* 、 *Scenedesmus* sp.、 *Spirogyra* sp.及 *Stigeoclonium* sp.等５種。

3.浮游植物

於本季（ 8 月）監測調查結果，於兩條溪中共記錄有藍綠藻（ Cyanophyta ）１種、矽藻（ Bacillariophyta ）１３種及綠藻（ Chlorophyta ）２種（表 2.9-3 ）。於石碇溪的總細胞密度介於 $4.10x10^4$Cells/L ～ $1.43x10^5$Cells/L 之間，雙溪的總細胞密度介於 $4.30x10^4$Cells/L ～ $1.81x10^6$Cells/L 之間，石碇溪的各測站均以矽藻中的

表2.9-1核四廠附近河川葉綠素甲調查報告

(86年8月)

單位: μg/l

河川 / 測站 / 項目	石碇溪			雙溪		
	一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站
86年08月	0.99	0.49	2.23	0.49	2.47	1.48

表2.9-2核四電廠附近河川附著藻調查結果

(86年8月)

相對數量

種類	季別	86年8月						
	河川	石碇溪			雙溪			附
	測站	一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站	註
一、Cyanophyta 藍綠藻門								
1. *Oscillatoria chalybea* 銅色顫藻			++					
2. *Oscillatoria* spp. 顫藻		+	+	++	++		+	
二、Bacillariophyta 矽藻門								
1. *Achnanthes* spp. 曲殼藻					+			
2. *Bacillaria paradoxa* 奇異矽藻		+						
3. *Cocconeis* spp. 卵形藻		+		+	+		+	
4. *Cyclotella* sp. 小環藻						+		
5. *Cymbella* spp. 拱形藻					+			
6. *Gomphonema* spp. 異極藻					+	+		
7. *Gyrosigma* sp. 旋形藻		+						
8. *Melosira varians* 變異直鏈藻					+			
9. *Navicula* spp. 舟形藻		++		+		+	+	
10. *Nitzschia obtusa* 鈍頭菱形藻				+				
11. *Nitzschia palea* 谷皮菱形藻		+			+			
12. *Nitzschia* sp. 菱形藻						+	+	
13. *Pinnularia* spp. 椿形藻		+	+					
14. *Surirella* sp. 龍骨藻			+					
15. *Synedra acus* 尖針杆藻							+	
三、Chlorophyta 綠藻門								
1. *Closterium* spp. 新月藻		+						
2. *Pediastrum biwae* 勳章藻(角板藻)							+	
3. *Scenedesmus* sp. 連鐶藻						+		
4. *Spirogyra* sp. 水綿		+						
5. *Stigeoclonium* sp. 毛枝藻			+					

"+++" 表示"豐富"

"++" 表示"普通"

"+" 表示"稀少"

表2.9-3核四電廠附近河川浮游植物調查結果

(86年8月)　　單位:×100 cell/L

種類	季別	86年8月						
	河川	石碇溪			雙溪			合
	測站	一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站	計
一、Cyanophyta 藍綠藻門								
1. *Oscillatoria* sp. 顫藻				650				650
二、Bacillariophyta 矽藻門								
1. *Amphora* sp. 雙眉藻							20	20
2. *Bacillaria paradoxa* 奇異矽藻				240				240
3. *Cocconeis* sp. 卵形藻	30	40	20	110				200
4. *Cyclotella* sp. 小環藻	40	110	10	20	17880	230		18290
5. *Cymbella* sp. 拱形藻				120		20		140
6. *Fragilaria* sp. 桅杆藻		20						20
7. *Gomphonema* sp. 異極藻		10	30	1190	30			1260
8. *Melosira* sp. 直鏈藻			20					20
9. *Navicula* spp. 舟形藻	280	200	120	230	150	90		1070
10. *Nitzschia* sp. 菱形藻	200	20	970	540	70	20		1820
11. *Pinnularia* sp. 椿形(羽紋)藻	30	10						40
12. *Pleurosigma* sp. 斜紋藻						10		10
13. *Synedra ulna* 肘狀針杆藻	20		20	20	20	40		120
三、Chlorophyta 綠藻門								
1. *Pediastrum* sp. 動章藻(角板藻)	160							160
2. *Scenedesmus* sp. 連營(柵)藻	80			480				560
合計	840	410	1430	3360	18150	430		24620

Navicula 屬及 *Nitzschia* 屬爲主要的優勢種類，雙溪的一號測站以藍綠藻 *Oscillatoria* sp.爲主要的種類，二號測站及三號測站以矽藻的 *Cyclotella* sp. 爲主要的種類。

4.浮游動物

於本季（８月）監測調查結果，於兩條溪中共發現有原生動物（ Protozoa ）６種、輪形動物（ Trochelminthes ）５種及節肢動物（ Arthropoda ）４種等（表 2.9-4 ）。於本季採樣石碇溪及雙溪的個體密度，分別介於 $3.00x10^2$ind./L ～ $2.30x10^4$ind./L 之間，本季（８月）除了石碇溪的一號測站以矽藻的 *Arecella vulgaris* 爲主要種類，其他各測站均以節肢動物的 Cyclops 的幼生爲主要種類。

5.水生昆蟲

於本季（８月）監測調查結果，共採獲有蜉蝣目（ Ephemeroptera ）３種，蜻蛉目（ Odonnata ）１種，半翅目（ Hemiptera ）１種，廣翅目（ Megaloptera)1 種，毛翅目（ Trichoptera)2 種及鞘翅目（ Coleoptera ）１種等６目９科９種（表 2.9-5 ）。因石碇溪的二號、三號測站及雙溪二號、三號測站皆屬於感潮帶水域或滿潮水位並不易捕獲水生昆蟲，故僅於石碇溪及雙溪較上游的一號測站捕獲水生昆蟲，其他則未捕獲。於石碇溪一號測站共捕獲有９種的水生昆蟲，以蜉蝣目的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）及 *Baetis* sp.（小蜉蝣）爲優勢種，而雙溪一號測站共計捕獲有３種的水生昆蟲，其種類以蜉蝣目的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣)爲佔優勢，其他尚有 *Choroterpes* sp.(三叉黧色蜉蝣)及 *Parachauliodes* sp.（黑條蛇蛉）。

6.魚類及無脊椎動物：

於本季（８月）監測調查結果，共發現有魚類（ Fishs ）８種，甲殼

表 2.9-4 核四電廠附近河川浮游動物調查結果

(86年8月)　　單位: ind./L

種類	季別	86年8月						
	河川	石碇溪			雙溪			合
	測站	一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站	計
一、Protozoa 原生動物門								
1. *Arecella vulgaris* 帶殼變形蟲		160	200	20	120	280		780
2. *Ceratium hirundinell* 尖殼蟲						3080	400	3480
3. *Difflugia corona* 衣沙蟲			40		60		100	200
4. *Difflugia limnetica* 衣沙蟲					40			40
5. *Difflugia* spp. 衣沙蟲					800	800		1600
6. *Eudorina* sp. 群球蟲					60	80		140
二、Trochelminthes 輪形動物門								
1. *Coluella* sp.		20			20			40
2. *Lecane* sp.		20	80		100			200
3. *Monostyla sinuata*		20			100			120
4. *Rotaria* sp. 輪蟲		40			20			60
5. others						5360	3500	8860
三、Arthropoda 節肢動物門								
1. *Alona* sp.					20			20
2. *Cyclops (Nauplius)* 劍水蚤		40	17000	5440	1060	12640	8900	45080
3. *Cyclops* sp. 劍水蚤			4880	180	80	600	400	6140
4. *Diaptominae* sp.			560			240		800
合 計		300	22760	5640	2480	23080	13300	67560

表2.9-5核四廠附近河川水生昆蟲調查報告

(86年8月)

單位:隻

種類	學名	季別	86年8月						
		河川	石碇溪			雙溪			合
		測站	一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站	計
蜉蝣目	Order Ephemeroptera								
一、扁蜉蝣科	*Heptageniidae*								
1. 吉田蜉蝣	*Ecdyonurus yoshidae*		3			47			50
二、四節蜉蝣科	*Baetidae(Pseudcloeon)*								
1. 小蜉蝣	*Baetis* spp.		3						3
三、小裳蜉蝣科	*Leptophlebiidae*								
1. 三叉蕈色蜉蝣	*Choroterpes* sp.		2			2			4
蜻蛉(蜓)目	Order Odonnata								
一、幽蟌科	*Euphaeidae*								
1. 台灣蜻蛉水蠆	*Euphaea formosa*		1						1
半翅目	Order Hemiptera								
一、水黽科	*Gerridae*								
1. 小(水瓶)水黽	*Gerris(Aquarius)* sp.		1						1
廣翅目	Order Megaloptera								
一、蜻蛉(石蛉)科	*Corydaidae*								
1. 黑條蛇蛉	*Parachauliodes* sp.		2			1			3
毛翅目	Order Trichoptera								
一、網(縞)石蠶科	*Hydropsychidae*								
1. 岐阜縞石蠶	*Hydropsyche* sp.		1						1
一、蕈枝石蠶科	*Calamoceratidae*								
1. 石蠶	*Anisocentropus immunis*		1						1
鞘翅目	Order Coleoptera								
一、扁泥蟲科	*Psephenidae*								
1. 扁泥蟲(幼蟲)	*Psephenoides* sp.		2						2
合計	9科9種		16	0	0	50	0	0	66

類（ Crustacea ）6種及軟體動物（ Mollusca ）5種等（表 2.9-6 ）。魚類有鯉科中的台灣石鱎（ *Acrossochelius paradoxus* ）及粗首鱲（ *Zacco pachycephalus* ），慈鯛科中的吳郭魚（ *Tilapia* sp.），鰕虎科中褐吻鰕虎（ *Rhinogobusia brunneus* ），鯔科中的鯔（ *Liza* sp.），胎生鱂魚科中的食蚊魚（ *Gambusia afinis* ），花身雞魚（ *Terapon jarbua* ），塘鱧科中的棕塘鱧（ *Eleotris fusca* ）等8種；甲殼類有日本絨螯蟹（ *Eriocheir japonicus* ）、淡水長臂蝦（ *Macrabrachium* sp.）、雙齒近相手蟹（ *Perisesarma bidens* ）、五鬚蝦（ *Palaemon* sp.）、褶痕近相手蟹（ *Parasesarma plicatum* ）及短槳蟹（ *Thalamita* sp.）等6種；軟體動物有川蜷（ *Semisulcospira libertina* ）、瘤蜷（ *Thiara granifera* ）、網蜷（ *Thiara tuberculata* ）、壁蜑螺（ *Septaria* sp.）及台灣螺（ *Corbicula fluminea* ）。

本季實際捕獲之種類及數量係以蝦籠收集，並配合手拋網及手操網的方式捕獲。另外，以潛水方式及配合訪問雙溪附近居民得知，可能尚有白鰻、鯽、鯰、湯鯉、日本禿頭鯊、黑星鋸　及極樂吻鰕虎等之魚類。

綜合以上本季結果，由浮游植物、浮游動物及水生昆蟲，並依據台灣河川污染生物指標及水質等級評估之研究來判斷其污染等級；浮游植物中之 *Nitzschia* sp.及 *Navicula* spp.爲適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質之種類， *Cyclotella* sp. 爲適存於α-中腐水性水質；浮游動物中的 *Arecella vulggaris* 爲適存於β-中腐水性水質， *Ceratium hirudinella* 及 *Difflugia* sp.爲適存於貧腐水性水質， Cyclops sp.爲適存於貧腐水性水質至β-中腐水性水質，水生昆蟲的 *Ecdyonurus yoshiae* 爲適存貧腐水性水質， *Baetis* spp. 爲適存於β-中腐水性水質至貧腐水性水質，故推測石碇溪的一、及三號與雙溪的一及三號等測站應屬貧腐水性水質至β-中腐水性水質，雙溪的二號及石碇溪的二號等測站應屬β-中腐水性水質（圖 2.9-1 ）。

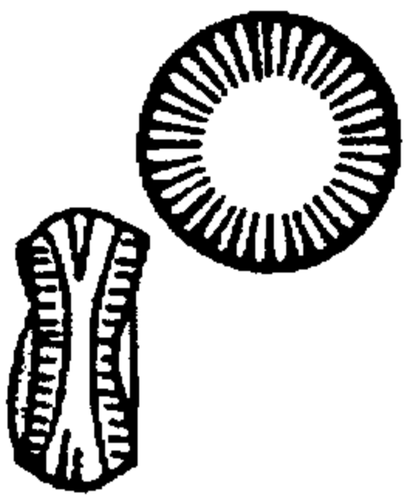
表2.9-6核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告

(86年8月)

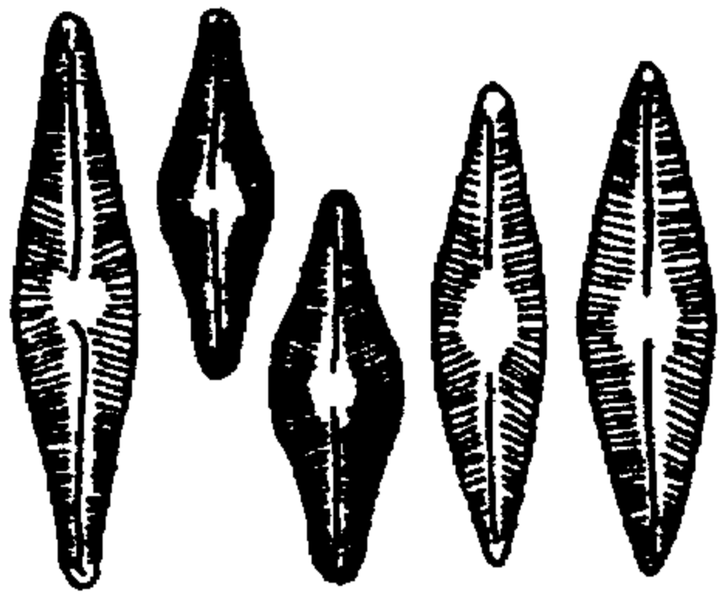
單位:隻

種類	學名	季別	86年8月						
		河川	石碇溪			雙溪			合
		測站	一號測站	二號測站	三號測站	一號測站	二號測站	三號測站	計
壹 、魚類	Fish								
一 、鯉科	*Cyprinidae*								
1. 臺灣石鱝	*Acrossochelius paradoxu*		2						2
2. 粗首鱲(溪哥)	*Zacco pachycephalus*		3			2	2		7
二 、慈鯛科	*Cichlidae*								
1. 吳郭魚	*Tilapia* sp.			5	4	4			13
三 、鰕虎科	*Gobiidae*								
1. 褐吻鰕虎	*Rhinogobius brunneus*		2				1		3
四 、鯔科	*Mugilidae*								
1. 鯔	*Liza* sp.			7	6			4	17
五 、胎生鱂魚科	*Poeciliidae*								
1. 食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia afinis*					3			3
六 、條紋雞魚科	*Terponidae*								
1. 花身雞魚	*Terapon jarbua*			13					13
七 、塘鱧科	*Eleotridae*								
1. 棕塘鱧	*Eleotris fusca*				2			3	5
小 計	7科8種		7	25	12	9	3	7	63
貳 、甲殼類	Crustacea								
1. 日本絨螯蟹	*Eriocheir japonicus*		1	1		2			4
2. 淡水長臂蝦	*Macrobrachium* sp.		3				2		5
3. 雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*				2			2	4
4. 五鬚蝦	*Palaemon* sp.							2	2
5. 褶痕擬相手蟹	*Parasesarma plicatum*			2					2
6. 短槳蟹	*Thalamita* sp.				1				1
小 計	6種		4	3	3	2	2	4	18
參 、軟體動物類	Mollusca								
一 、川蜷科	*Pleuceridae*								
1. 川蜷	*Semisulcospira libertina*		3						3
二 、錐蜷科	*Tharidae*								
1. 瘤蜷	*Thiara granifera*					15			15
2. 網蜷	*Thiara tuberculata*			3					3
三 、蜑螺	*Neritidae*								
1. 蜑螺	*Clithon* sp.			8					8
四 、蜆科	*Corbiculidae*								
1. 台灣蜆	*Corbicula fluminea*		2						2
小 計	4科5種		5	11	0	15	0	0	31

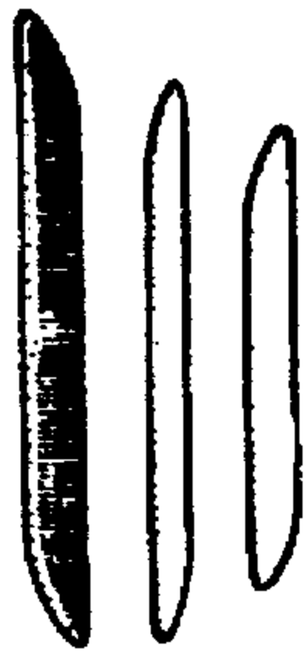
浮游植物:



Cyclotella sp.
適存於α-中腐水性水質

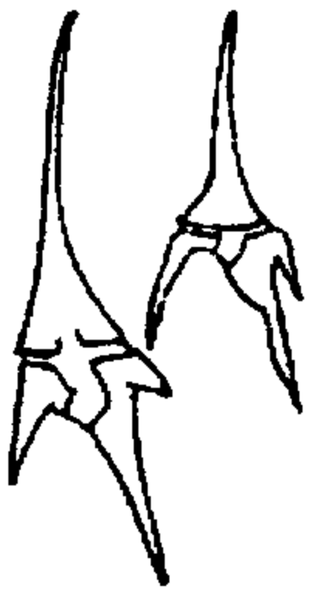


Navicula spp.

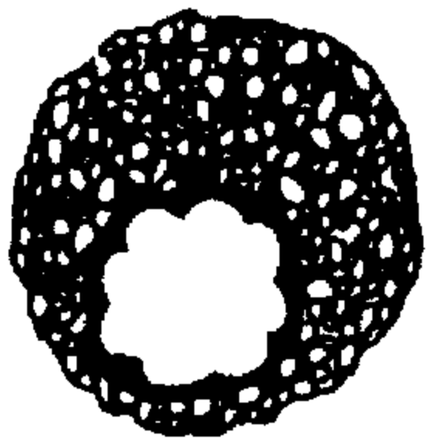


Nitzschia sp.
均適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

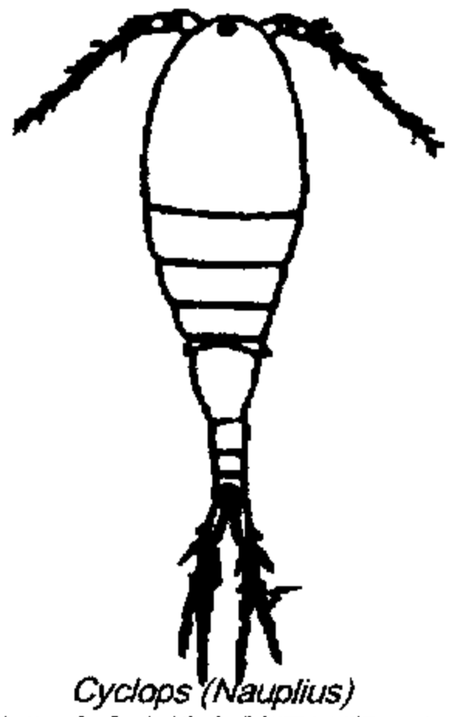
浮游動物:



Ceratium hirundinella
適存於嚴腐水性水質

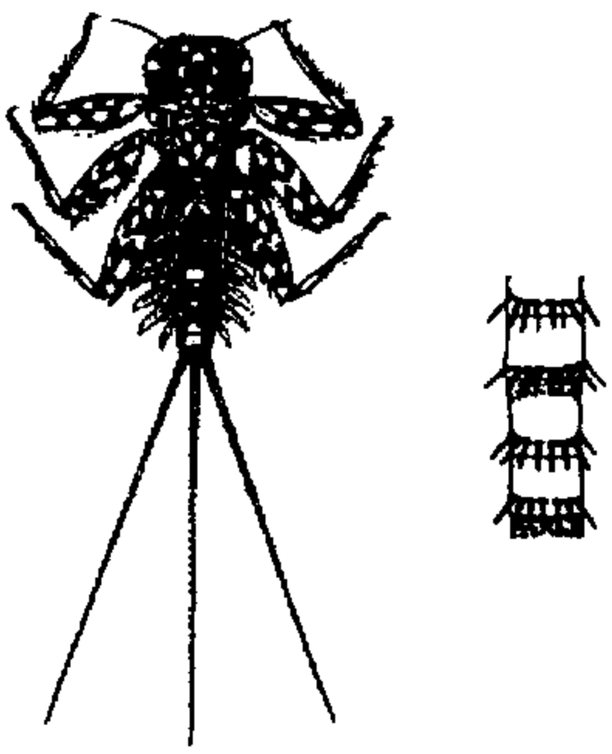


Difflugia spp.
適存於嚴腐水性水質

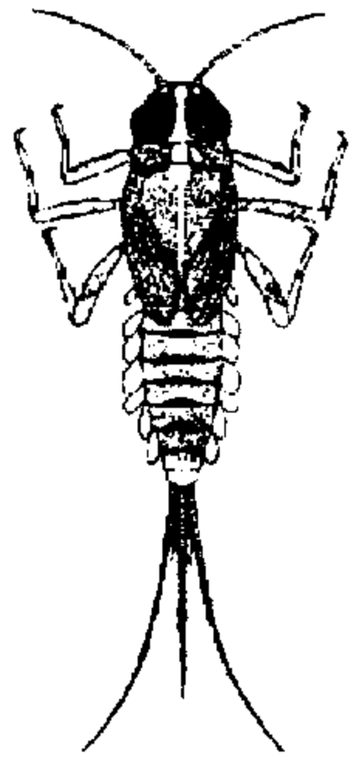


Cyclops (Nauplius)
適存於β-中腐水性水質至嚴腐水性水質

水生昆蟲:



Ecdyonurus yoshidae
適存於嚴腐水性水質



Baetis spp.
適存於β-中腐水性水質至嚴腐水性水質

資料來源:台灣河川污染生物指標及水質等級評估之研究-洪正中著。

圖2.9-1 核四廠(86年8月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域

海域水質監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.10 海域水質監測

本季監測共進行三次採樣調查，採樣時間分別爲86年7月2日、8月20日及9月10日，三次分析結果整理如表2.10-1所示。依據行政院衛生署75年2月4日衛署環字第五七五七七五號公告之「台灣地區沿海水區範圍」，本監測工作之四處海域水質測站均位於甲類海域水體範圍內，而海域水體水質標準則依行政院環保署82年8月2日環署水字第三０一二三號令修正發佈之「地面水體分類及水質標準」中甲類海域水體水質標準（詳見表2.6-4）之規定。由本季核能四廠附近海域四處水質測站監測結果顯示，7月份之生化需氧量測值除一號測站表層水樣符合水體水質標準外，其餘各測站7月份測值均超過甲類海域水體水質2mg/L之標準限值。此外，三號測站7月份底層水樣及8月份表層水樣之大腸菌數測值亦超過甲類海域水體水質1000CFU/100ml之標準限值。其餘各項目測值均符合標準限值之規定。

此外，爲瞭解一號及四號測站之海水有無分層現象，經比較上述兩處測站表層及底層海水之水溫、導電度及溶氧後（見圖2.10-1至圖2.10-3），發現本季各測站上、下層海水之水溫、導電度、溶氧量均無明顯之差異，顯示混合狀況良好，並無分層現象。依海洋學之觀點，於水深20公尺以內之近岸區域，由於受波浪及潮汐作用，水層上下將呈現均勻混合之現象，一般稱作混合層(Mixing layer)，因此除非沿岸有大量河川淡水、降雨或溫度、鹽度差異大之水流混入，否則應不致有分層現象發生。

本季核能四廠工程主要爲東門暨停車場綠化工程、車庫新建及配電工程、簡報室周邊景觀工程、龍門計畫III號主渠臨時出口段工程、綠帶第一期工程（第一分項～第三分項）、主副拌合場場址整地工程、宿舍區庭園植栽工程等，均在陸域上進行，尚未於海域施工（循環冷卻水出水結構地質調查工程僅進行陸上鑽探作業，因漁民抗爭尚未進行海上鑽探作業），故對海域水質應無影響。

表2.10-1 核四施工環境監測海水水質本季監測結果（續）

序	經　緯　度		N 25° 02.3'			E 121° 55.8'			N 25° 01.6'			E 121° 56.4'			甲類海域
	樣　品　名　稱		三號測站(表層)			三號測站(底層)			四號測站(表層)			四號測站(底層)			水體水質
號	檢測項目	單　位	86.7.2	86.8.20	86.9.10	86.7.2	86.8.20	86.9.10	86.7.2	86.8.20	86.9.10	86.7.2	86.8.20	86.9.10	標　準
1	水溫	℃	27.7	25.5	28.6	27.7	24.3	27.7	27.8	26.0	28.4	27.7	23.7	27.7	-
2	pH	—	8.18	8.19	8.24	8.18	8.2	8.24	8.2	8.18	8.24	8.2	8.19	8.24	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	50.2	50.9	53.2	50.7	51.3	51.1	44.6	51.1	53.3	48.2	50.9	51.1	-
4	濁度	NTU	0.32	0.75	0.52	0.29	0.74	0.5	1.16	0.55	0.54	0.40	1.52	0.57	-
5	懸浮固體	mg/L	4.6	7.2	4.8	4.9	9.8	8.4	3.5	3.2	8.7	3.4	13.0	3.3	-
6	BOD	mg/L	2.5*	ND	ND	2.8*	1.2	ND	3.5*	1.1	1.3	4.3*	1.2	ND	2.0
7	溶氧量	mg/L	5.96	6.26	8.34	6.1	6.15	7.82	6.52	6.38	8.11	6.15	6.18	8.00	≧5.0
8	大腸菌數	個/100ml	600	1300*	0	1500*	0	0	120	0	0	600	44	0	1000
9	總磷	mg/L	0.0050	0.0120	0.0080	0.0080	0.0180	0.0100	0.0060	0.0130	0.0100	0.0100	0.020	0.0110	-
10	油脂	mg/L	ND	ND	3.8	ND	ND	6.0	3.4	ND	6	3.5	ND	4.2	-
11	銅	μg/L	1.7	ND	0.95	1.7	1.2	1.1	1	ND	1.2	1.0	0.7	1.1	20
12	鉛	μg/L	ND	1.8	1.8	ND	1.8	3.8	ND	ND	1.2	ND	ND	1.2	100
13	鎘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.67	ND	10
14	鋅	μg/L	7.2	ND	5.3	7.8	3.1	7.3	4.4	0.53	3	3.1	ND	4.6	40
15	鎳	μg/L	2.7	1.2	ND	2.7	ND	ND	3.0	ND	ND	4.3	ND	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	0.00090	ND	ND	0.00080	ND	ND	0.00080	ND	ND	ND	ND	ND	2.00000
18	鎂	mg/L	1070	1220	880	1020	1240	920	828	1220	855	850	1220	935	-

註：〝*〞表示超過甲類海域水體水質標準

表2.10-1 核四施工環境監測海水水質本季監測結果

序	經　緯　度		N 25° 03.5'			E 121° 55.7'			N 25° 03.0'			E 121° 55.6'			甲類海域
	樣　品　名　稱		一號測站(表層)			一號測站(底層)			二號測站(表層)			二號測站(底層)			水體水質
號	檢測項目	單　位	86.7.2	86.8.20	86.9.10	86.7.2	86.8.20	86.9.10	86.7.2	86.8.20	86.9.10	86.7.2	86.8.20	86.9.10	標　準
1	水溫	℃	27.9	25.5	27.6	27.7	23.0	27.7	27.8	25.0	28.0	27.7	24.4	27.6	-
2	pH	—	8.18	8.14	8.20	8.18	8.16	8.20	8.17	8.17	8.21	8.19	8.2	8.22	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	49.7	49.6	51.5	49.8	51.2	51.3	50.4	51.3	50.9	50.1	51.5	51.2	-
4	濁度	NTU	0.65	0.83	0.89	1.12	1.74	1.08	0.34	0.75	0.34	0.47	1.33	0.45	-
5	懸浮固體	mg/L	4.3	6.7	13	4.9	11	5.9	2.7	5.2	6.9	4.6	11.0	5.8	-
6	BOD	mg/L	1.0	1.0	1.4	3.6*	ND	ND	3.4*	1.6	ND	3.8*	ND	1.2	2.0
7	溶氧量	mg/L	6.24	6.48	7.89	6.24	6.37	8.13	6.08	6.27	8.59	6.07	6.64	8.96	≧5.0
8	大腸菌數	個/100ml	200	0	0	30	0	0	500	0	0	800	0	0	1000
9	總磷	mg/L	0.0050	0.0270	0.0150	0.0080	0.0220	0.0110	0.0050	0.017	0.0130	ND	0.018	0.0130	-
10	油脂	mg/L	7.1	ND	6.8	ND	2.3	2.6	2.5	ND	4.2	ND	ND	5.6	-
11	銅	μg/L	2.8	0.9	1.9	2.5	1	2.5	0.9	ND	1.1	0.9	0.57	1.1	20
12	鉛	μg/L	ND	ND	1.8	ND	1.8	3.8	ND	ND	1.8	ND	2.8	2.5	100
13	鎘	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
14	鋅	μg/L	13.6	ND	9.5	11.3	2.2	9	3.7	ND	7.6	3.1	1.4	4.6	40
15	鏍	μg/L	3.2	1.2	1.2	2.2	ND	1.4	1.6	ND	ND	1.9	1.5	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	0.00080	ND	ND	0.00090	ND	ND	0.00090	ND	ND	0.0014	ND	ND	2.00000
18	鎂	mg/L	994	1150	1240	926	1210	1050	1040	1210	795	930	1220	735	-

註：“*”表示超過甲類海域水體水質標準

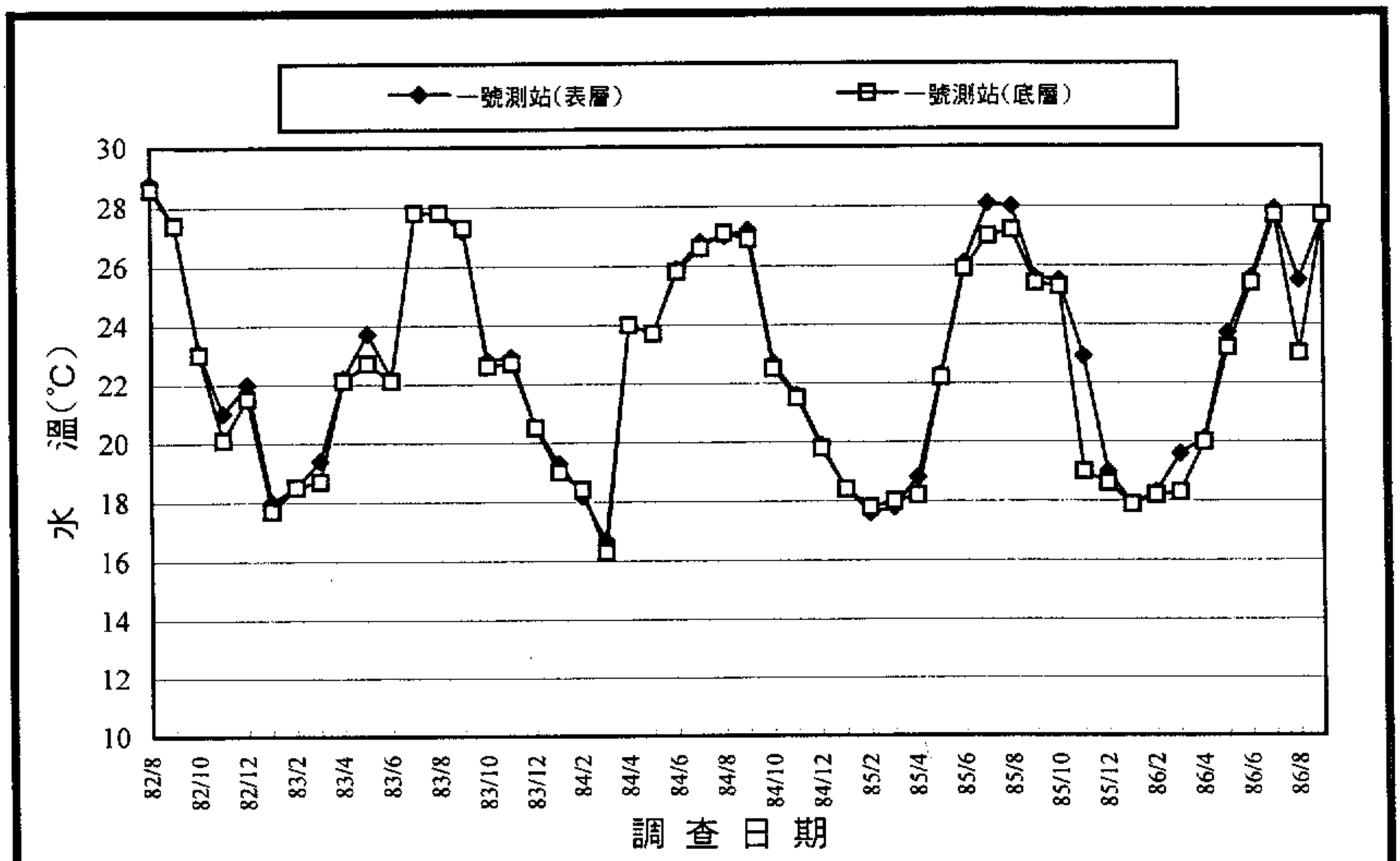


圖2.10-1　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層水溫變化圖

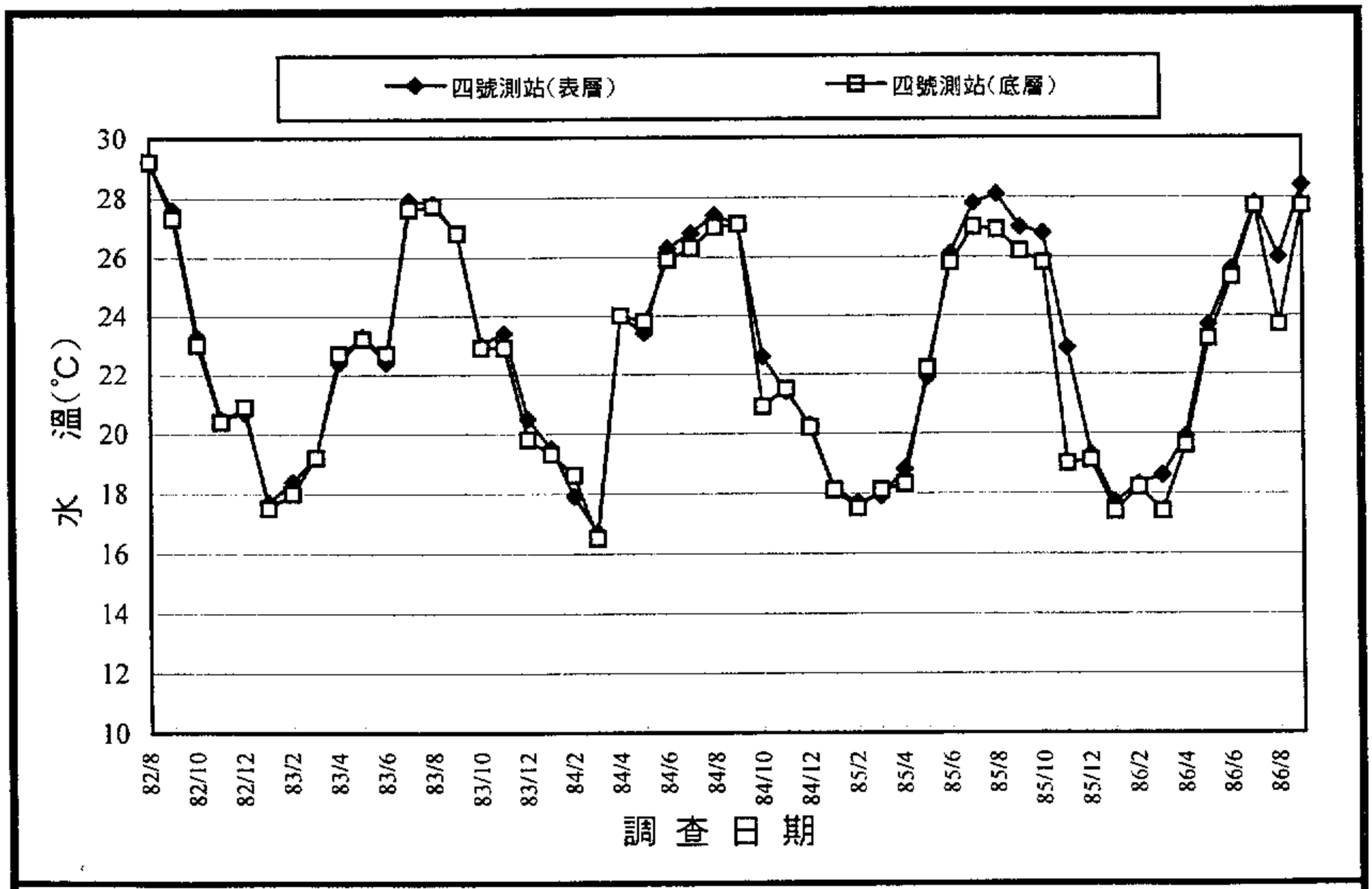


圖2.10-1(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層水溫變化圖

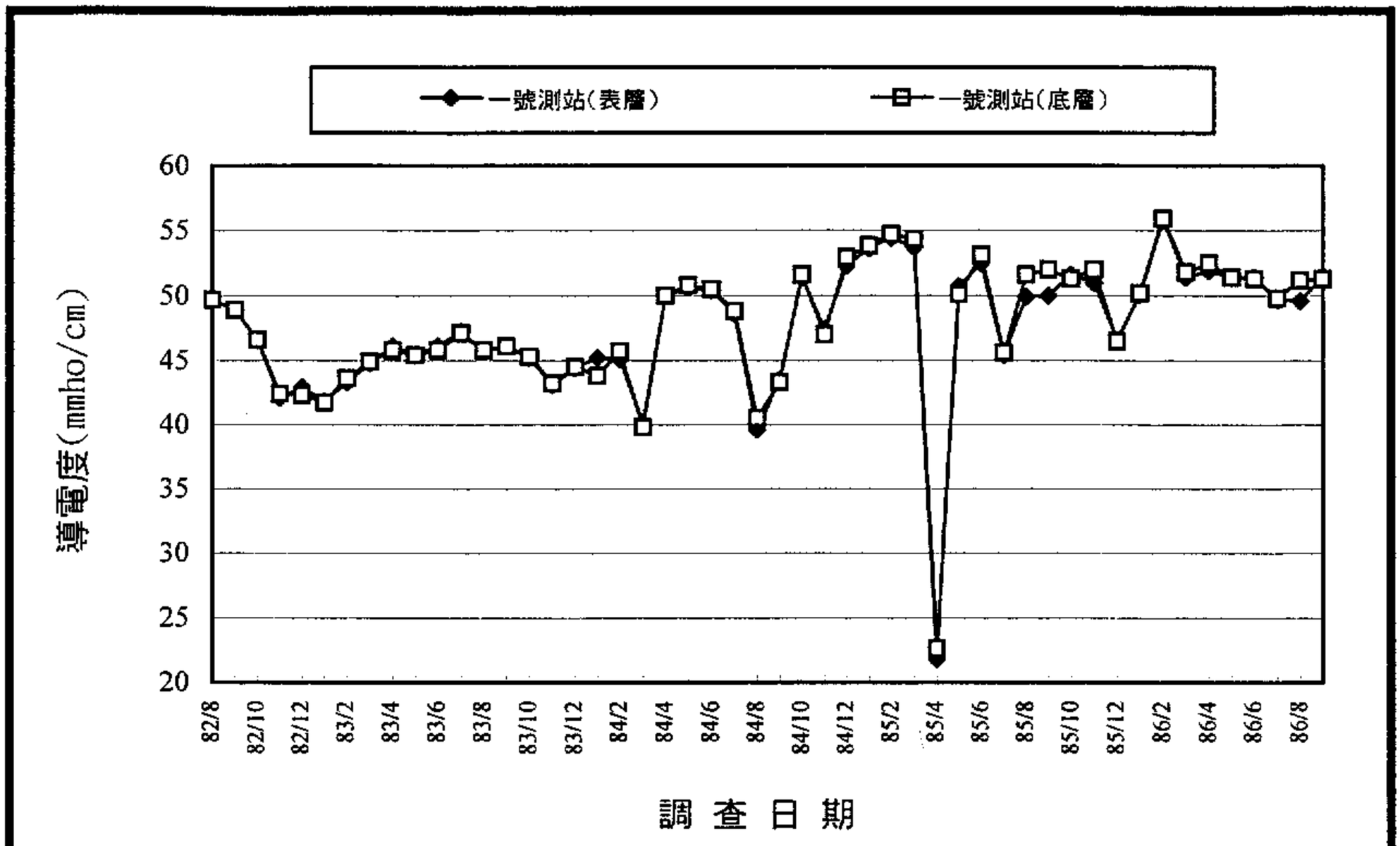


圖2.10-2　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層導電度變化圖

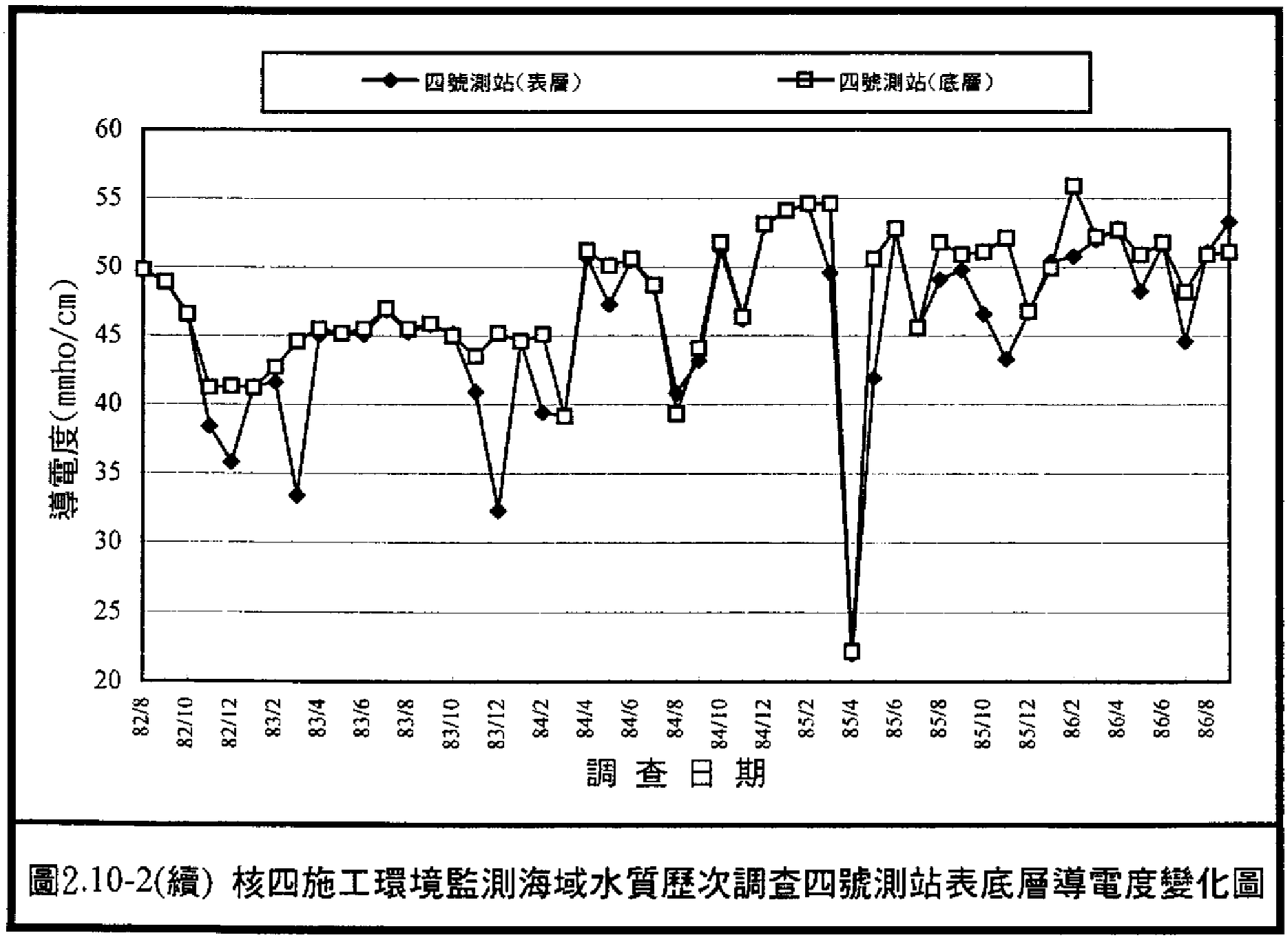


圖2.10-2(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層導電度變化圖

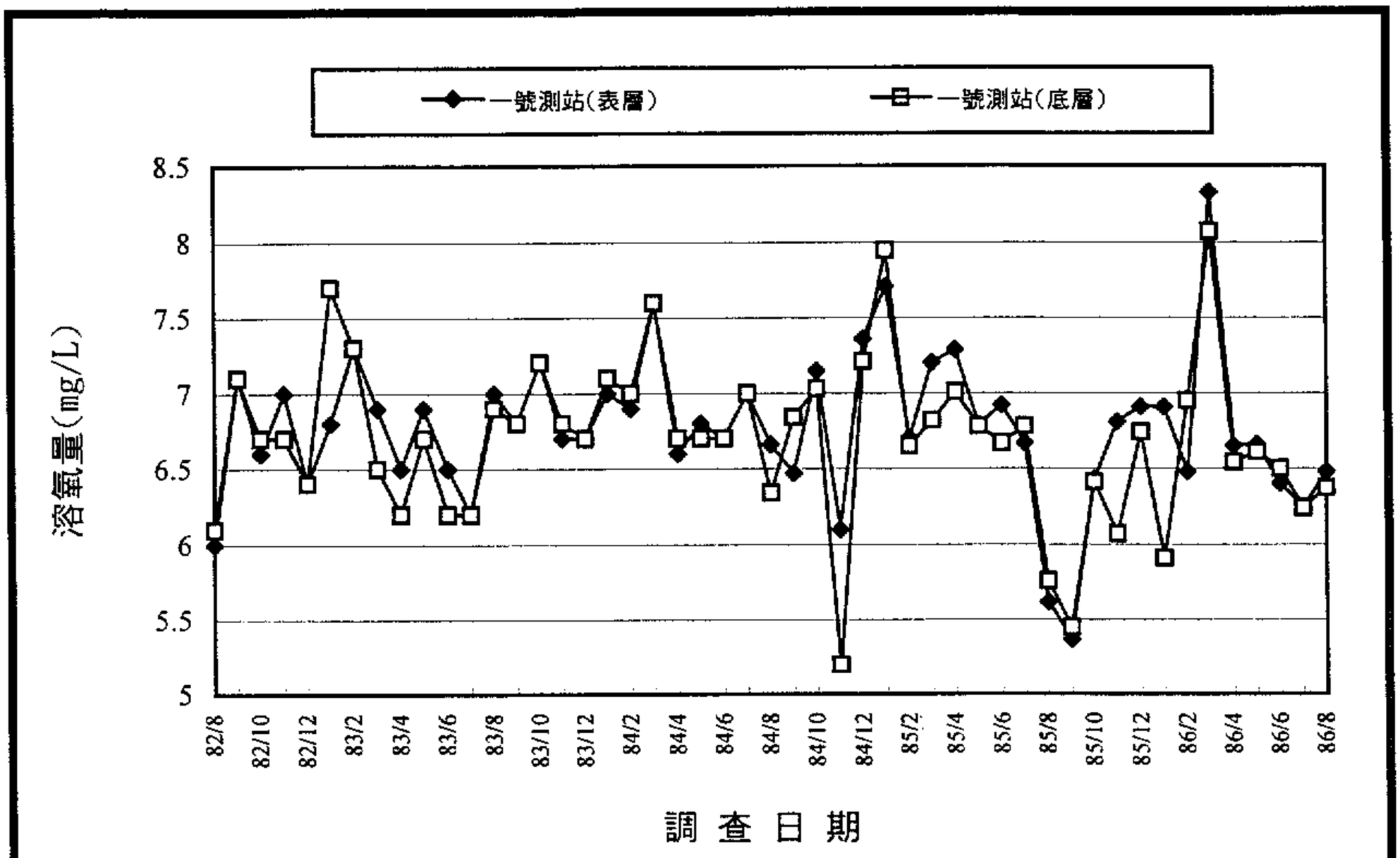


圖2.10-3　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層溶氧變化圖

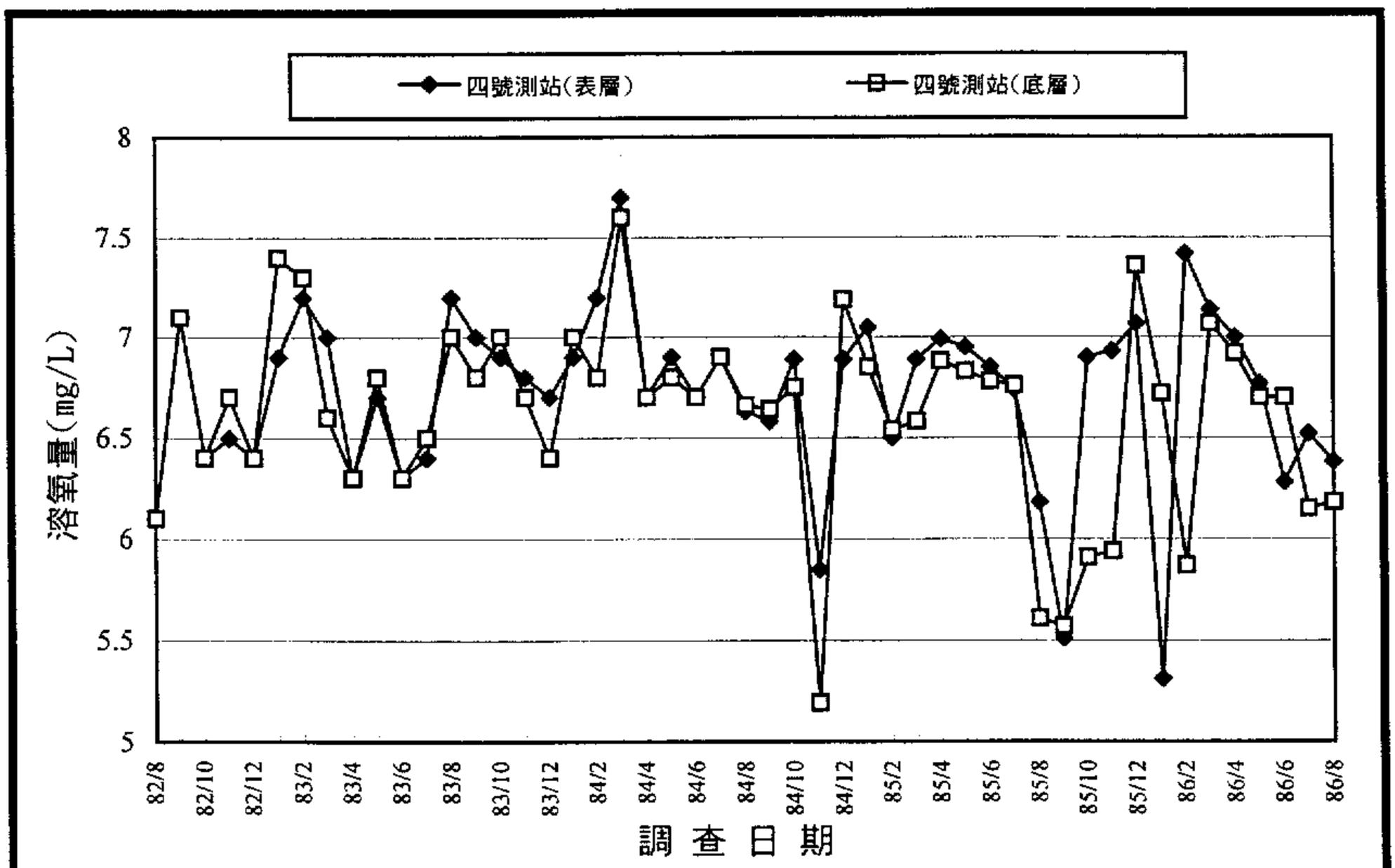


圖2.10-3(續)　核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層溶氧變化圖

海域生態監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.11 海域生態監測

1.環境因子

核四電廠預定地附近海域之本季現場水文與水質化學環境採樣調查，已於民國 86 年 8 月 20 日完成。本計畫共設置 10 個測站，其中第 7、8 測站因深度較淺，故僅採取表層及 3 公尺之水樣，其餘各站則均採取表層（ 0 公尺）、 3 公尺及底層等不同深度之水樣。當日最高潮約爲上午十點零二分左右，最低潮約爲下午三點五十七分左右，而出海時間約爲上午十點左右開始採樣，順序則依次爲 9 、 1 、 5 、 6 、 10 、 4 、 8 、 3 、 7 、 2 ，至下午四點半左右完成，故採樣時間應爲由高潮至最低潮而後再漲潮之過程。樣品攜回實驗室後，立即加以測定營養鹽（硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽）、葉綠素甲、基礎生產力、總氮、總磷等。茲將實驗室所得結果逐項分述如下（見表 2.11-1 ）：

⑴營養鹽

在植物性浮游生物及藻類生長所需要之營養鹽方面：

①硝酸鹽：

介於 0.310mg/L ～ 0.576mg/L 之間，最高值出現在第 10 測站之底層處，最低值則出現在第 1 、 5 、 7 、 9 測站之表層處。各測站間水平方向之硝酸鹽含量差異均不大，均屬低含量，同測站間則大致均呈垂直遞增之變化趨勢。整體而言，本區海域之硝酸鹽含量，屬一般海域之正常範圍之內。

②亞硝酸鹽：

均介於 0.020mg/L ～ 0.043mg/L 之間，最高值出現在第 10 測站之

表2.11-1 核能四廠預定地附近海域生態環境現況分析表（民國86年8月20日）

Station	1			2			3			4			5		
Sampling depth (-M)	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B
Nitrate (mg/L)	0.310	0.354	0.399	0.399	0.487	0.443	0.354	0.399	0.443	0.354	0.443	0.532	0.310	0.354	0.399
Nitrite (mg/L)	0.023	0.020	0.026	0.023	0.030	0.030	0.030	0.033	0.036	0.030	0.033	0.036	0.023	0.030	0.033
Phosphate (mg/L)	0.12	0.08	0.06	0.09	0.07	0.10	0.11	0.12	0.08	0.06	0.07	0.09	0.12	0.08	0.10
Silicate (mg/L)	0.47	0.56	0.62	0.48	0.50	0.53	0.51	0.53	0.53	0.39	0.47	0.54	0.50	0.58	0.69
Chl.a (μ g/L)	1.98	1.49	0.50	1.74	1.49	1.24	0.99	0.50	0.25	0.99	0.25	ND	1.49	1.24	0.50
P.P. (μ gC/l/hr)	0.73	0.58	0.34	0.64	0.56	0.49	0.48	0.36	0.30	0.46	0.27	0.21	0.58	0.48	0.35
T.N. (mg/L)	0.07	0.08	0.10	0.09	0.11	0.11	0.08	0.09	0.11	0.09	0.11	0.13	0.07	0.08	0.10
T.P. (mg/L)	0.12	0.08	0.07	0.09	0.08	0.10	0.11	0.12	0.09	0.06	0.07	0.09	0.12	0.09	0.11

ND : Chl.a <0.25 μ g/L

Station	6			7		8		9			10		
Sampling depth (-M)	0	3	B	0	3	0	3	0	3	B	0	3	B
Nitrate (mg/L)	0.443	0.443	0.354	0.310	0.443	0.399	0.532	0.310	0.354	0.399	0.443	0.532	0.576
Nitrite (mg/L)	0.030	0.033	0.030	0.026	0.030	0.026	0.036	0.026	0.030	0.033	0.036	0.039	0.043
Phosphate (mg/L)	0.07	0.06	0.09	0.11	0.08	0.09	0.13	0.09	0.10	0.11	0.12	0.08	0.09
Silicate (mg/L)	0.41	0.47	0.59	0.45	0.58	0.53	0.59	0.44	0.53	0.58	0.48	0.57	0.61
Chl.a (μ g/L)	0.74	0.50	0.25	1.49	1.24	0.99	0.74	2.23	1.49	0.50	1.98	1.24	0.74
P.P. (μ gC/l/hr)	0.41	0.33	0.27	0.56	0.49	0.48	0.36	0.77	0.56	0.34	0.69	0.53	0.41
T.N. (mg/L)	0.10	0.10	0.09	0.08	0.10	0.10	0.12	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
T.P. (mg/L)	0.08	0.07	0.10	0.12	0.09	0.10	0.14	0.09	0.10	0.12	0.12	0.09	0.10

ND : Chl.a <0.25 μ g/L

底層處，最低值則出現在第 1 站之 3 公尺處，各測站間之亞硝酸鹽含量差異均不大，同測站間則大致均呈垂直遞增之變化趨勢。整體而言，本海域之亞硝酸鹽含量亦均屬一般海域之正常範圍之內。

③磷酸鹽：

介於 0.06mg/L ～ 0.13mg/L 之間，最高值出現在第 8 測站之底層處，最低值則出現在第 1 站之底層、第 4 測站之表層、及第 6 測站之 3 公尺處，各測站間之差異均不大，垂直深度間之變化亦均不規則。整體而言，本海域之磷酸鹽含量亦屬一般海域之正常範圍之內。

④矽酸鹽：

介於 0.39mg/L ～ 0.69mg/L 之間，最高值出現在第 5 測站之底層處，最低值則出現在第 4 測站之表層處，各測站間水平方向之矽酸鹽含量差異均不大，且均屬低含量，同測站間則均呈垂直遞增之變化趨勢。整體而言，本區海域之矽酸鹽含量亦屬一般海域之正常範圍之內。

⑵葉綠素甲

均介於 2.23 μ g/L 以下，最高值出現在第 9 測站之表層處，其中第 4 測站之底層甚至未達儀器測量之極限值（ ND < 0.25 μ g/L ）。各測站在水平方向之差異均不大，同測站間則大致均呈垂直遞減之變化趨勢，至於所測得之葉綠素甲含量，則均屬一般海域之正常範圍之內。

⑶總氮

介於 0.07mg/L ～ 0.14mg/L 之間，最高值出現在第 10 測站之底層處，最低值則出現在第 1 測站之表層處。各測站間水平方向之差異均不大，垂直方向亦無規則變化情形出現。

⑷總磷

均介於 0.06mg/L ～ 0.14mg/L 之間，最高值出現在第 8 測站之底層處，最低值則出現在第 4 測站之表層處。各測站間水平方向之差異均不大，垂直方向亦無規則變化情形出現。

2.生物因子

⑴基礎生產力

介於 0.21 μ gC/L/hr ～ 0.77 μ gC/L/hr 之間，分佈趨勢則大致與葉綠素甲之含量類似（表 2.11-1）。

⑵植物性浮游生物

本季調查結果詳表 2.11-2 及圖 2.11-1 所示，分析結果計發現金黃藻門（ Chrisophyta ）中之矽藻綱（ Bacillariophyceae ） 31 種以上、金黃藻綱（ Chrisophyceae ） 2 種、藍綠藻門（ Cyanophyta ）中之藍綠藻綱（ Cyanophyceae ） 1 種、甲藻門（ Pyrrophyta ） 1 種，共三大門 35 種以上之藻類；以矽藻之細胞密度最高，佔總密度之 64.61 %，而以藍綠藻中之束毛藻 Trichodesmium sp.爲主要優勢藻，佔細胞總密度的 34.64 %，惟該植物細胞僅於第 6 及第 10 兩測站之表層發現；次要優勢藻有舟形藻（ Navicula sp.）、伏恩海毛藻 Thalassiothrix frauenfeldii 、海鏈藻（ Thalassiosira sp.）及菱形海線藻 Thalassionema nitzschioides 等藻類，依序分佔總密度之 12.60 %、 12.50 %、 9.11 %、 8.90 %；至於金黃藻及甲藻的細胞密度都很低，依序分佔總密度 0.64 %、 0.11 %。

各測站平均細胞密度值，以第六測站爲最高，可達 2.33 × 10^4Cells/L ，最低測值出現於第 2 測站，只有 2.60 × 10^3Cells/L ，其餘各測站之測值則介於 3.10 × 10^3Cells/L ～ 7.90 × 10^3Cells/L 之間；浮游

表2.11-2 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物細胞密度與分佈狀況86年8月調查結果

	1			2			3			4			5			6			7		8		9		10					
種類\深度	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	0	3	0	3	B	0	3	B	合計	平均值	百分比
CHRISOPHYTA(金黃藻門)																															
BACILLARIOPHYCEAE(矽藻綱)																															
Achnanthes sp.(曲殼藻)										2			2			2	2	4							4				16	0.57	0.85%
Amphora sp.(雙眉藻)	2													2					2								2		8	0.29	0.42%
Bacillaria paradoxa(奇異矽藻)																						8			46				54	1.93	2.86%
Bacteriastrum varians(變異輻杆藻)																								6					6	0.21	0.32%
Biddulphia mobiliensis(活動盒形藻)			2																						2				4	0.14	0.21%
Chaetoceros curvisetus(旋鏈角刺藻)			58																										58	2.07	3.07%
Chaetoceros spp.(角刺藻)		10			8						4		10			4				10		4	16			8		4		78	2.79	4.13%
Cocconeis scutellum(盾卵形藻)								2			2						4		2		2			6		2	2			22	0.79	1.17%
Coscinodiscus spp.(圓篩藻)			2							2	2																		6	0.21	0.32%
Cymbella sp.(橋彎藻)			2										2							2				2	2			2	12	0.43	0.64%
Diploneis bombus(蜂腰雙壁藻)						2																2							4	0.14	0.21%
Ditylum sol(太陽雙尾藻)				2																					2				4	0.14	0.21%
Gomphonema sp.(異極藻)										2												2							4	0.14	0.21%
Grammatophora marina(海生斑條藻)							4							2												2			8	0.29	0.42%
Licmophora abbreviate(短紋楔形藻)	6																							2	2	2			12	0.43	0.64%
Melosira sp.(直鏈藻)																		4										6	10	0.36	0.53%
Navicula cancellate(舟形藻)		2	2						2											2									8	0.29	0.42%
Navicula spp.(舟形藻)	14	22	10	8	6	4	6		4	10	6	4	10	2	2	12	10	10	14	8	10	6	22	18	6	2	2	2	230	8.21	12.18%
Nitzschia panduriformis(琴式菱形藻)	2		2																										4	0.14	0.21%
Nitzschia sigma(彎菱形藻)																							2	2		2			6	0.21	0.32%
Nitzschia spp.(菱形藻)	2	2	2	4	2	2	8	2				4	2	2		2			2	2		2		4			4	4	52	1.86	2.75%
Pleurosigma sp.(斜紋藻)																								2					2	0.07	0.11%
Rhizosolenia alata(翼根管藻)										2			4																6	0.21	0.32%
Rhizosolenia calcar-avis(距端根管藻)																2			2										4	0.14	0.21%
Rhizosolenia setigera(剛毛根管藻)																					2								2	0.07	0.11%
Rhizosolenia styliformis(筆尖形根管藻)																										2			2	0.07	0.11%
Surirella sp.(雙菱藻)																2													2	0.07	0.11%
Synedra ulna(肘狀針杆藻)					2	2	4				2			8					2										20	0.71	1.06%
Thalassionema nitzschioides(菱形海線藻)			2		4			26		10	8	8	12	4	14	6	4	4	6	2	4	8	2	8	4	2	2	28	168	6.00	8.90%
Thalassiosira spp.(海鏈藻)	8	8	2		8	4	6	2	6	6	2	10	16	8	4	10	2	2	2	6	4	8	8	12	12	10	4	2	172	6.14	9.11%
Thalassiothrix frauenfeldii(伏恩海毛藻)	6	18	12	14	2		6	2	10	10	8	8		6	10	4	12	14	8	8	4	8	22	6	26	2	4	6	236	8.43	12.50%
CHRYSOPHYCEAE(金黃藻綱)																															
Dictyocha fibula(小等刺矽鞭藻)	2	2				2		2						2															10	0.36	0.53%
Mesocena sp.																		2											2	0.07	0.11%
CYANOPHYTA(藍綠藻門)																															
CYANOPHYCEAE(藍綠藻綱)																															
Trichodesmium sp.(束毛藻)																82										72			654	23.36	34.64%
PYRROPHYTA(甲藻門)																															
Prorocentrum micans(海洋原甲藻)				2																									2	0.07	0.11%
總計	42	64	96	38	24	16	30	40	24	42	34	38	62	32	34	24	30	46	46	28	30	58	70	58	10	##	22	50	1888		1
平均值			67			26			31			38			43			33		37		44			79			57		67.43	

註：1.單位為(× 100 cells/L)

2.採樣日期：86年8月20日

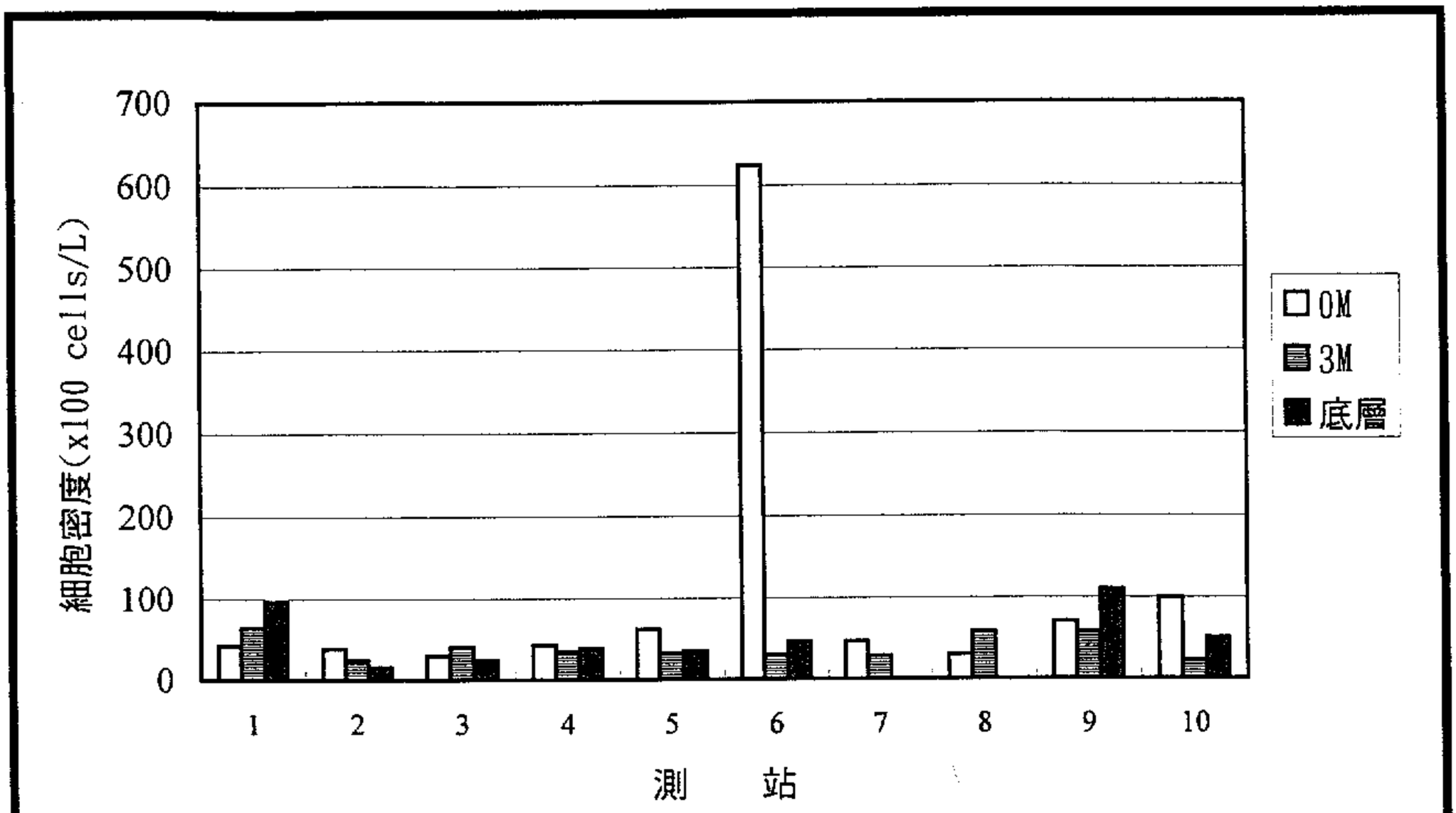


圖2.11-1　核四施工環境監測海域生態本季浮游植物細胞密度垂直分佈圖

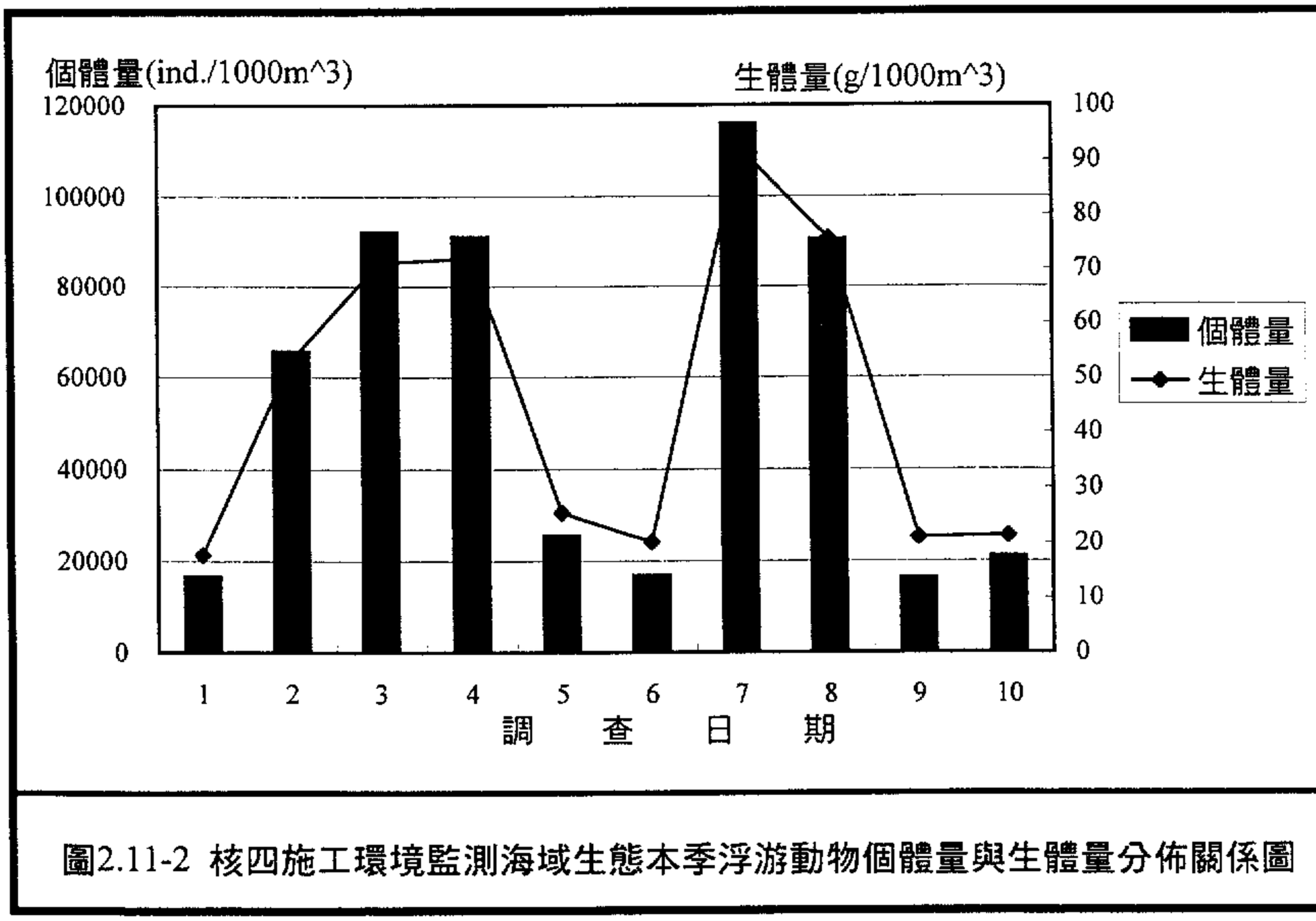


圖2.11-2 核四施工環境監測海域生態本季浮游動物個體量與生體量分佈關係圖

植物細胞之水平分佈近岸海域之第 8 測站較高於第 7 測站，中岸海域(第 1 ～ 3 測站）除第 2 測站之測值最低外，以北邊之第 1 測站之值較高於南邊之第 3 測站，遠岸海域（第 4 ～ 6 與第 9 ～ 10 測站）除第 6 測站之值最高外，大致上北邊之測站有由北向南依序遞減之現象產生，而南邊之測站則呈現相反之現象。

各測站細胞密度的垂直分佈，以第 6 測站表層的密度值最高，計 6.24 × 10^4Cells/L ，最低測值出現於第 2 測站之底層，只有 1.60 × 10^3Cells/L ，其餘各測站、水層之細胞密度值則介於 2.20 × 10^3Cells/L ～ 1.10 × 10^4Cells/L 之間；各水層細胞密度的平均值以表層水域最高，可達 1.08 × 10^4Cells/L ，其次爲底層水域，計 5.20 × 10^3Cells/L ，而 3 米水層之值最低，爲 3.90 × 10^3Cells/L ；浮游植物細胞密度之垂直分佈無規則之現象產生。

⑶動物性浮游生物

本季動物性浮游生物調查結果如表 2.11-3 所示，可發現各測站浮游動物之個體量分布介於 1.63 × 10^4 ～ 1.15 × 10^5ind./1000m^3 ，以測站間個體量分布之高低趨勢來看，大致略呈現於澳底、福隆間測站(第 2 、 4 、 8 測站)向外海海域測站（如第 1 、 3 、 5 測站）遞減之現象，但最低值出現於港口北方近岸測站之第 9 測站，本季之平均個體量爲 5.51 × 10^4ind./1000m^3 。生體量之分佈則以個體量最高之第 7 測站爲最高有 92g/1000m^3 ，最低值出現在個體量最低之第 1 測站，其平均個體量僅有 18g/1000m^3 ，各測站之個體量與生體量間呈正比相關現象（如圖 2.11-2 ）。

本季採獲之種類中仍以橈腳類（ Copepoda ）居明顯之優勢，並佔總個體量之 68.99 % ，次優勢種則爲尾蟲類(Oikopleuridae)有 9.99 % 之比例，其次爲箭蟲類（ Sagittidae ）之個體量佔總個體量 7.71 % ，其餘種類中則以箭蟲類(Sagittidae)、水螅水母(Hydromeduae) 之個體量佔總

表 2.11-3核四施工環境監測海域各測站浮游動物之種類與個體量86年8月調查結果

種類\站別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	平均值	百分比
COELENTERATA(腔腸動物門)													
Hydromedusae(水螅水母)	655	1645	2690	2455	828	363	4215	3827	1051	1813	19542	1954	3.54%
Siphonophora(管水母)	179	1008	1320	1377	191	81	1905	1513	158	267	7998	800	1.45%
Scyphomedusae(缽水母)	60	212	355	299	64	81	404	223	53	107	1857	186	0.34%
CTENOPHORA(櫛水母)													
ANNELIDA(環節動物門)													
Polychaeta(多毛類)	60	159	254	240	64	81	520	267	105	53	1801	180	0.33%
CHAETOGNATHA(毛顎動物門)													
Sagittidae(箭蟲類)	834	2016	8323	8324	956	685	13280	8411	683	1013	44525	4453	8.07%
CRUSTACEA(甲殼綱)													
Copepoda(橈腳類)	12564	53647	61408	61383	20578	13906	72580	57584	12082	14880	380613	38061	68.99%
Amphipoda(端腳類)	179	478	711	479	191	81	289	312	53	107	2877	288	0.52%
Penaeidea(對蝦類)	238	1274	1675	1258	319	242	2079	1335	158	267	8842	884	1.60%
Luciferidae(螢蝦類)	60	637	761	539	64	81	866	801	53	53	3914	391	0.71%
Zoea(蹋眼幼蟲)	119	318	355	240	64	40	346	178	53	53	1767	177	0.32%
Alima larva(蝦姑幼生)	60	106	152	120	64	40	173	223	53	107	1097	110	0.20%
Ostracoda(介形目)	119	212	457	299	64	40	462	445	53	53	2204	220	0.40%
MOLLUSCA(軟體動物門)													
Creseis(筆帽螺)	179	584	1269	958	255	121	1617	1513	263	213	6971	697	1.26%
TUNICATA(海鞘綱)													
Oikopleuridae(尾蟲類)	1012	2069	9947	11318	1529	766	14378	11704	1051	1333	55107	5511	9.99%
Salpida(海桶類)	179	584	1218	779	127	121	1674	1113	210	373	6378	638	1.16%
Fish egg(魚卵)	238	743	1167	958	255	121	1097	1068	263	320	6230	623	1.13%
Fish larvae(仔稚魚類)													
合計	16732	65692	92062	91026	25611	16849	115886	90515	16337	21013	551724	55172	100%
生體量（g/1000m^3）	18	53	71	72	25	20	92	76	21	21	470	47	

採樣日期：86年8月20日

個體量 8.07％ 、 3.54％ 外，其餘皆在總個體量 2％ 比例以下。

⑷底棲無脊椎動物

由於調查區海域之海底同時包含岩礁與沙質兩種底質環境，故採用不同的採樣方式進行調查；沙質環境採用 Naturalist's dredge 之拖曳方式採集，而岩礁環境則以 SCUBA 水肺潛水方式於水底直接採集或照相記錄觀察。

①本季於沙質環境（第 3 與第 4 測站）之底棲無脊椎動物調查結果，詳如表 2.11-4 所示，兩個測站共採獲 3 種甲殼動物（ Crustacea ）、 5 種軟體動物（ Mollusca ）與 1 種星口動物（ Sipunculoidea ）。各種類中以文蛤 Meretrix sp. 出現量較多，亦於兩各測站皆有採獲。但本次生物種數與密度皆以第 4 測站較多。各主要種類之分佈情況則大致與去年夏季類似，但今年白櫻蛤 Macoma sp.與金錢蟹 Matuta sp.則較少或未採獲。種的歧異度值於兩測站則分別有 0.46 與 0.61 而已。

②於潛水調查方面，本季共記記錄到環節動物（ Annelida ）、脊索動物（ Chordata ）、腔腸動物（ Coelenterata ）、甲殼動物、棘皮動物（ Echinodermata ）、軟體動物及海綿動物（ Porifera ）等七大類 43 種大型底棲無脊椎動物。其中以軟體動物與棘皮動物記錄之種類較多，分別有 14 種與 12 種。各種類中最容易被見到且密度頗高的種類仍以白尖紫叢海膽 Echinostrephus aciculatus 爲主要角色，牠們會將整片礁岩侵噬成蜂窩狀，形成此區此外鹽寮突出礁石外海底亦發現平時少見之環鋸棘頭帕海膽 Prionocidaris baculosa 大量出現，海底特殊的生態景觀，其它的棘皮動物中如魔鬼海膽 Diadema setosum 、紫海膽 Anthocidaris crassispina 及海羊齒 Comanthus sp.等亦很容易見到。甲殼動物雖亦記錄到 8 種生物，但除寄居蟹較多外它種類於白天隱匿之習性所能發現之數量因此不多。而軟體動物中過去常有不少記錄的大海兔螺 Ovula ovum 與芋螺 Conus sp.雖亦可被記錄，但分佈之數量似

表 2.11-4 核四施工環境監測海域生態沙質區底棲無脊椎動物86年8月調查結果

種類\站別	3	4	合計	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）					
Diogenes sp.		2	2	1.0	14.29%
Portunus sanguinolentus	1		1	0.5	7.14%
Pycnogonida		1	1	0.5	7.14%
Mollusca（軟體動物）					
Macoma sp.		1	1	0.5	7.14%
Meretrix sp.	3	2	5	2.5	35.71%
Olivella sp.	2		2	1.0	14.29%
Terebra sp.	2		2	1.0	14.29%
Veremolpa sp.		2	2	1.0	14.29%
Sipunculoidea (星口動物)		1	1	0.5	7.14%
總計	8	9	14	7.0	100%
歧異度	0.46	0.61	1.07	0.53	

註：1.單位以(個/網)表示

2.採樣日期：86年8月20日

乎並不多，而本次僅發現較多之黑蝶珍珠蛤 Pinctada margaritifera 、齒輪鐘螺 Trochus sacellus 標本（表 2.11-5）。

③而於澳底及鹽寮附近潮間帶岩礁區之採樣調查，本季共採獲 6 種甲殼動物與 4 種軟體動物與 1 種棘皮動物（ Echinodermata ），甲殼動物以絨毛近方蟹 Hemigrapsus penicillatus 與平背蜞 Gaetice depressus 採獲較多，皆分別可佔總量 10%以上；軟體動物則以有溝平軸螺 Planaxic sulcatus 有明顯較高出現量，本季澳底與鹽寮兩個區域所採獲之甲殼動物與軟體動物亦仍相當類似（表 2.11-6）。

整體而言，岩礁區底棲無脊椎動物本季之調查種類大多與前兩年夏季之調查結果十分相似。

(5)魚類

魚類調查分爲仔稚魚與成魚兩部份分別進行，仔稚魚之採樣係以 Macruchi-D 型仔稚魚網於各測站進行水平拖曳採樣，成魚則直接以潛水方式於澳底與鹽寮附近亞潮帶岩礁區進行調查記錄。

①仔稚魚：本季調查結果僅採獲魚卵，而未採獲到仔稚魚，各測站的魚卵則介於 63 ～ 183ind./1000m^3，以第 4 、 5 兩測站較多，其它測站都未超過 110ind./1000m^3（表 2.11-7）。整體來看，本次採樣魚苗與魚卵數量已較前季明顯降低，顯示可能已過了主要魚種之繁殖季節。

②成魚：冬季在岩礁地區潛水調查結果，共發現 24 科 50 種魚類，詳見表 2.11-8 所示，各科魚類之中，以隆頭魚科（ Labridae ）之 9 種爲最多，其次爲蝶魚科（ Chaetodontidae ）與雀鯛科（ Pomacentridae ）亦分別各有 7 種可被發現，天竺鯛科（ Apogonidae ）本季則記錄 4 種，其它科別僅記錄到 1 ～ 3 種。各魚種之相對數量分佈情形，以道天竺鯛 Apogon doderleini 、雙帶烏尾冬 Pterocaesio diagramma 與藍雀鯛 Pomacentrus coelestis 由於有成群習性，因此亦有較豐富之記錄，其次如耳帶蝶魚 Chaetodon auripes 、五帶豆魚娘 Abudefduf

表 2.11-5 核四施工環境監測海域生態岩礁區底棲無脊椎動物各季採樣之調查結果

種類\季節		86 年 8 月
ANNELIDA（環節動物）		
Sabellastarte indica	印度管蟲	+
Spirobranchus giganteus	大旋鰓管蟲	+
CHORDATA（脊索動物）		
Pyura sp.	海鞘	+
COELENTERATA（腔腸動物）		
Alcyonacea	海雞頭	+
Dendronephthya sp.	棘穗軟珊瑚	+
Melithaea flabellifera	海扇	+
Sinularia sp.	指軟珊瑚	+
Solanderia secunda	水螅	+
Stereonephthya japonica	日本棘穗軟珊瑚	+
Verrucella umbraculum	網傘疣珊瑚	+
CRUSTACEA（甲殼動物）		
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹	++
Stenopus hispidus	櫻花蝦	+
Thalamit sp.	短槳蟹	+
Trapezia cymodoce	毛指梯形蟹	+
ECHINODERMATA（棘皮動物）		
Anthocidaris crassispina	紫海膽	++
Actinopyga echinites	刺輻肛參	+
Comanthus sp.	海羊齒	+
Diadema setosum	魔鬼海膽	++
Echinaster luzonicus	細腕海星	+
Echinometra mathaei	梅氏長海膽	+
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	+++
Linckia laevigata	藍指海星	+
Ophiarachnella incrassata	巨綠蛇尾	+
Ophiocoma erinaceus	黑櫛蛇尾	+
Prionocidaris baculosa	環鋸棘頭帕海膽	+
Stomopneustes variolaris	口鰓海膽	+
Tripneustes gratilla	馬糞海膽	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表 2.11-5 核四施工環境監測海域生態岩礁區底棲無脊椎動物各季採樣之調查結果(續)

種類\季節		86 年 8 月
MOLLUSCA（軟體動物）		
Chama sp.	偏口蛤	+
Conus sacellus	芋螺	+
Coralliobia violacea	珊瑚螺	+
Cypraea caputserpentis	雪山寶螺	+
Hyypselodoris sp.	高澤海麒麟	+
Ovula ovum	大海兔螺	+
Phyllidia sp.	葉海麒麟	+
Pinctada margaritifera	黑蝶珍珠蛤	+
Pteria brevialata	朱紅鷺蛤	+
Tectus pyramis	銀塔鐘螺	+
Trochus sacellus	齒輪鐘螺	++
Vasum turbinellus	短拳螺	+
PORIFERA（海綿動物）		
Cliona sp.		+
Halichondria sp.		+
Suberrtes sp.		+
Xestospongia sp.		+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表 2.11-6 核四施工環境監測海域生態岩礁區潮間帶生物86年8月調查結果

種類\站別		澳底	鹽寮	合計	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）						
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹	2		2	1.0	2.53%
Gaetice depressus	平背蜞	5	4	9	4.5	11.39%
Hemigrapsus penicillatu	絨毛近方蟹	3	8	11	5.5	13.92%
Metopograpsus messor	大額蟹		1	1	0.5	1.27%
Thalamita sp.	短槳蟹	1		1	0.5	1.27%
Xanthidae	扇蟹	2	1	3	1.5	3.80%
Echinodermata(棘皮動物)						
Holothroidea	海鼠綱	1		1	0.5	1.27%
Mollusca（軟體動物）						
Chlorostoma sp.	鐘螺		1	1	0.5	1.27%
Monodonta sp.	石蠶螺	4	3	7	3.5	8.86%
Nerita sp.	蜑螺	2	2	4	2.0	5.06%
Planaxis sulcatus	有溝平軸螺	14	25	39	19.5	49.37%
總計		34	45	79	39.5	100%

註：1.單位為(個/3×25×25cm^3)

2.採樣日期：86年8月20日

表 2.11-7 核四廠預定地附近海域仔稚魚種類與個體量（ind/1000m^3）分佈

種類\站別	1	2	3	4	5	6	9	10	合計	平均值
魚卵（Fish eggs）	100	76	97	136	183	87	63	109	851	85.1

採樣日期：86年8月20日

表2.11-8 核四施工環境監測海域生態成魚各季採樣之調查結果

種名/季節		86年8月
Acanthuridae（粗皮鯛科）		
Prionurus microlepidotus	三棘天狗鯛	+
Zanclus cornutus	角蝶魚	+
Apogonidae（天竺鯛科）		
Apogon cyanosoma	金線天竺鯛	+
Apogon doederleini	道氏天竺鯛	+++
Apogon nitidus	褐條紋天竺鯛	+
Apogon sp.	天竺鯛	+
Balistidae (鱗鮄科)		
Sufflamen chrysopterus	金鰭鱗鮄	+
Blenniidae（鰕科）		
Meiacanthus grammistes	四帶鰕	+
Caesionidae（烏尾冬科）		
Pterocaesio diagramma	雙帶烏尾冬	+++
Chaetodontidae（蝶魚科）		
Chaetodon altivelis	方蟠蝶魚	+
Chaetodon auriga	揚蟠蝶魚	+
Chaetodon auripes	耳帶蝶魚	++
Chaetodon speculum	鏡斑蝶魚	+
Chaetodon vagabandus	飄浮蝶魚	+
Chaetodon sp.	蝶魚	+
Heniochus acuminatus	白吻雙帶立旗鯛	+
Diodontidae（二齒鮭科）		
Diodon holocanthus	刺河鮭	+
Fistulariidae（馬鞭魚科）		
Fistularia petimba	馬鞭魚	+
Gobiidae（鰕虎魚科）		
Eviota sp.	鰕虎魚	+
Holocentridae （金鱗魚科）		
Sargocentron sp.	金鱗魚	+
Kyphosidae（舵魚科）		
Microcanthus strigatus	柴魚	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表2.11-8 核四施工環境監測海域生態成魚各季採樣之調查結果（續 一）

種名/季節		86年8月
Labridae（隆頭魚科）		
Choerodon azurio	寒鯛	+
Coris gamard	蓋馬氏鸚鯛	+
Gomphosus varlus	突吻鸚鯛	+
Halichoeres centiquadrus	四點儒艮鯛	+
Labroides dimidiatus	半帶擬隆鯛	+
Thalassoma hardwickii	哈氏葉鯛	+
Thalassoma lunare	月斑葉鯛	+
Tahlassoma lutescens	黃衣葉鯛	+
Thalassoma sp.	葉鯛	+
Lutjanidae（笛鯛科）		
Lutjanus sp.	笛鯛	+
Mullidae（鬚鯛科）		
Parupeneus multifasciatus	多帶海鯡鯉	+
Parupeneus pleurotaenia	蓬萊海鯡鯉	+
Parupeneus sp.	海鯡鯉	+
Muraenidae（鰻科）		
Gymnothorax sp.	裸胸鯙	+
Ostraciontidae（箱魨科）		
Ostracion immaculatus	四點箱魨	+
Pinguipedidae（虎鮁科）		
Parapercis sp.	虎鮁	+
Pomacentridae（雀鯛科）		
Abudefduf vaigiensis	五帶豆娘魚	++
Abudefduf sexfasciatus	六帶豆娘魚	++
Abudefduf bengalensis	孟加拉豆娘魚	+
Amphiprion clarkII	克氏雙帶鋸齒蓋魚	+
Chromis fumea	燕尾光鰓魚	++
Dascyllus trimaculatus	三點光鰓魚	+
Pomacentrus coelestis	藍雀鯛	+++
Scaridae（鸚哥魚科）		
Scarus sp.	鸚哥魚	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表2.11-8 核四施工環境監測海域生態成魚各季採樣之調查結果（續二）

種名/季節		86年8月
Scorpaenidae（鮋科）		
Dendrochirus zebra	斑馬簑鮋	+
Serranidae（脂科）		
Cephalopolis pachycentron	橫帶鱠	+
Sphyraenidae（金梭魚科）		
Sphyraena sp.	金梭魚	+
Tetradontidae（四齒魨科）		
Canthigaster rivulata	網紋尖鼻魨	+
Theraponidae（條紋雞魚科）		
Therapon jarbua	花身雞魚	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

vaigiensis、六帶豆魚娘 Abudefduf sexfasciatus、燕尾光鰓魚 Chromis fumea。

⑹大型藻類

核四廠附近海域之大型藻類調查係於潮間帶二測站（鹽寮、澳底）定點採取一定面積(0.25m^2)之藻類，依據日本及台灣多位學者過去曾出版有關台灣常見藻類之圖鑑鑑定其種類並紀錄其覆蓋度，有關本季大型藻類之調查結果見表 2.11-9 ，鹽寮地區及澳底地區的大型藻類共計發現綠藻植物門(Chlorophyta)3 種，褐藻植物門(Phaeophyta)1 種及紅藻植物門(Phodophyta)5 種等共九種大型藻類。種類比上一季(86 年 5 月)略減，綠藻植物門共發現有 Ulva fasciata、Boodlea composita、Enteromopha intestinalis 等 3 種，以其中 Ulva fasciata 最爲豐富，褐藻植物門則發現 Sargassum duplicatum 等一種。紅藻植物門發現有 Chondrus ocellatus、Gelidium amansii、Laurencia sp.、Pterocladia capillacea、Sarcodia ceylanica 等 5 種，其中並無特別優勢種類。

⑺珊瑚

本季之調查選擇鹽寮突出礁石外海底爲主，珊瑚區之分佈主要由水深 5 公尺向下延伸至 12.5 公尺之礁石區域更深處則爲沙底，有較大斜坡或峭壁環境存在。

珊瑚調查方式係以隨機方塊樣區（ 50 × 50 cm ^{2} ）照相記錄方式於海底珊瑚礁體表面進行調查，並分析不同深度（-5.0 公尺，-7.5 公尺，-10 公尺，-12.5 公尺）各樣區出現之珊瑚種數及表面被覆珊瑚面積之百分比，調查結果如表 2.11-10 所示。整體而言，本區之珊瑚種類及覆蓋情形皆不佳，四個不同水深之各樣區中，水深 5 公尺及 7.5 公尺處各方塊樣區有 2 ～ 5 種珊瑚，平均分別有 3.2 與 2.6 種，平均覆蓋度約分別爲 39%與 32%；水深 10 公尺處之珊瑚種類與覆蓋度亦隨深度增加而降

表2.11-9核能四廠附近海域大型藻類調查結果(86年8月)

種類/測站		鹽寮	澳底
Chlorophyta 綠藻植物門			
Boodlea composita	布氏藻		+
Enteromopha intestinali	腸滸苔	++	+
Ulva fasciata	裂片石蓴	+++	++
Phaeophyta 褐藻植物門			
Sargassum duplicatum	重緣葉馬尾藻	+	+
Phodophyta 紅藻植物門			
Chondrus ocellatus	角叉藻	+	+
Gelidium amansii	石花菜	+	+
Laurencia sp.	凹頂藻		+
Pterocladia capillacea	異枝菜	+	+
Sarcodia ceylanica	海木耳	+	+

+：<5% 覆蓋度 ++：5%~20% 覆蓋度 +++：>20%覆蓋度

表 2.11-10 核四施工環境監測海域鹽寮突出礁石區不同水深各隨機方塊區(50*50cm^2)出現之珊瑚種數與覆蓋度

方塊區/水深	5.0M		7.5M		10M		12.5M	
	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度
NO.1	5	60%	2	10%	3	35%	1	15%
NO.2	2	30%	2	25%	2	30%	2	20%
NO.3	4	30%	3	40%	2	10%	1	30%
NO.4	2	25%	2	45%	3	35%	0	0%
NO.5	3	50%	4	40%	1	20%	0	0%
平均	3.2	39%	2.6	32%	2.2	26%	0.8	13%

調查日期：86 年 8 月 20 日

低，而較 5 公尺及 7.5 公尺處爲少，方塊樣區平均僅有 2.2 種珊瑚及 26% 之覆蓋度；而 12.5 公尺水深處則由於沙質環境漸多，珊瑚生長情況較差，各樣區平均降至 0.8 種，覆蓋度則介於 0%～ 30%，平均爲 13%。

漁業調查

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.12 漁業調查

1.漁業生產統計及經濟分析

(1)淺海養殖戶

依據問卷調查，九孔是貢寮地區淺海養殖戶最主要的養殖物，其經營型態以獨資經營者占 33.33 %，合資經營者占 66.67 %(詳見表 2.12-1)。

在養殖面積方面，86 年 6 、 7 、 8 月份平均每戶均爲 2,819.24 平方公尺。在產量、產值、單價及銷售管道方面，因近日剛投放九孔稚苗，所以尚未採收（表 2.12-2 及表 2.12-3 ）。就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用爲主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出爲主。在電費支出方面，86年6月份每戶平均爲24,317，7月份每戶爲24,659元，8 月份每戶爲 25,704 元；在飼料費支出方面，6 月份每戶平均爲 200,200 元，7 月份每戶爲 206,030 元，8 月份每戶爲 209,033 元；在損耗維修費支出方面，6 月份每戶平均爲 11,903 元，7 月份每戶平均爲 72,365 元，8 月份每戶平均爲 117,851 元；在薪資平均支出方面，6 、 7 、 8 月每戶皆爲 76,000 元（表 2.12-4 ）。另外單位面積成本，在電費方面，6 月份每戶平均 8.6 元/平方公尺，7 月份每戶爲 8.7 元/平方公尺，8 月份每戶爲 9.1 元/平方公尺；在飼料費方面，6 月份每戶平均爲 71.0 元/平方公尺，7 月份每戶爲 73.1 元/平方公尺，8 月份每戶爲 74.1 元/平方公尺；在損耗維修費方面，6 月份每戶平均爲 4.2 元/平方公尺，7 月份每戶爲 25.7 元/平方公尺，8 月份每戶爲 41.8 元/平方公尺；在薪資支出方面 6 、 7 、 8 月每戶皆爲 27.0 元/平方公尺（表 2.12-5 ）。

表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態

養殖方式	海上養殖		陸上養殖		海上及陸上養殖		小計	
經營方式	戶數	百分比	戶數	百分比	戶數	百分比	戶數	百分比
獨資	8	29.63 %	1	3.70 %	0	0.00 %	9	33.33 %
合資	9	33.33 %	5	18.52 %	4	14.81 %	18	66.67 %
合計	17	62.96 %	6	22.22 %	4	14.81 %	27	100.00 %

表 2.12-2 九孔養殖戶平均生產狀況

年＼月＼銷路		養殖面積 (平方公尺)	產量 (公斤)	產值 (元)	單價 (元／公斤)	單位面積產量 (公斤／平方公尺)
84	6	2,224.00	900	780,000	867	0.41
	7	2,224.00	4,800	3,681,600	767	2.16
	8	2,070.63	0	0	0	0
85	6	3,937.30	0	0	0	0
	7	3,937.30	0	0	0	0
	8	3,937.30	0	0	0	0
86	6	2,819.24	0	0	0	0
	7	2,819.24	0	0	0	0
	8	2,819.24	0	0	0	0

表 2.12-3 九孔養殖戶銷售狀況

年＼月＼銷路		承銷商 (佔%)	魚販 (佔%)	自食或送人 (佔%)	自行銷售 (佔%)	外銷 (佔%)
84	6	0	100	0	0	0
	7	0	100	0	0	0
	8	0	0	0	0	0
85	6	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0
86	6	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0

表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元

成本 年　月		電　費	飼料費	損耗維修費	薪資支出
84	6	47,958.0	97,839.0	334,000.0	41,800.0
	7	51,200.0	131,530.0	170,000.0	22,818.0
	8	8,806.2	93,944.4	10,000.0	61,000.0
85	6	28,678.0	188,357.0	20,000.0	81,667.0
	7	29,744.0	233,792.0	20,000.0	88,333.0
	8	30,678.0	297,371.0	2,756,550.0	81,667.0
86	6	24,317.0	200,200.0	11,903.0	76,000.0
	7	24,659.0	206,030.0	72,364.6	76,000.0
	8	25,703.5	209,033.0	117,851.2	76,000.0

表 2.12-5 九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本

單位：元/平方公尺

成本 年　月		電　費	飼料費	損耗維修費	薪資支出
84	6	21.6	44.0	150.2	18.8
	7	23.0	59.1	76.6	10.3
	8	4.3	45.4	4.8	29.5
85	6	7.3	47.8	5.1	20.7
	7	7.6	59.4	5.1	22.4
	8	7.8	75.5	700.1	20.7
86	6	8.6	71.0	4.2	27.0
	7	8.7	73.1	25.7	27.0
	8	9.1	74.1	41.8	27.0

⑵漁撈戶

貢寮地區漁撈戶多爲沿近海漁業經營，其作業漁區以6浬海域內的作業爲主(詳表2.12-6)。在出海次數方面，貢寮地區漁撈戶每月的平均出海次數約爲7~9次／戶左右(詳2.12-7)。

本地區漁撈戶多爲自有船隻，平均作業人數1~2人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異。本季作業漁法以一支釣（包括手釣）、沿岸採捕爲主(詳表2.12-8)。

漁獲方面在6月份之平均漁獲量爲8,297.6公斤，平均漁獲價值爲636,778元，7月份之平均漁獲量爲9,662.7公斤，平均漁獲價值爲266,572元，8月份之平均漁獲量爲5,823公斤，平均漁獲價值爲168,969.5元（詳表2.12-9）。在銷售管道方面以承銷商爲主（表2.12-10），至於在維修成本上，本季之成本主要爲燃料油費、飼料費、雜支費及維修費，其平均成本總計約在13,784～17,205元/月之間，與84、85年同季相比爲較低（詳表2.12-11）。

2.漁業活動環境及其時空配置

⑴季節性漁業之分析

貢寮地區漁船證照登記以燈火漁業及釣漁業（延繩釣及曳繩釣）爲主，佔341艘漁船之93%（表2.12-12），此三大漁業之漁獲金額佔本地區漁獲總金額之98.5%。但以其實際漁獲魚種做爲漁業活動之漁法顯示後，分別由其漁獲魚種判定其從事漁法之種類後，再進行漁獲量及出海時數之時間序別之頻譜分析顯示該兩項漁業均有十二個月及四個月之週期性，其中四個月週期是1～4月間，不管證照登記爲燈火或釣漁業之漁船均以實際從事釣漁業爲主，另外5～8月係兩種證照漁船均實際從事燈火漁業所構成，另一個四個月之週期爲兩項漁業之交替混用階

表 2.12-6 漁撈戶每月之作業範圍

項目 年　月		3 浬以內 (佔%)	3-6 浬 (佔%)	6-12 浬 (佔%)	12 浬以外 (佔%)
84	6	86.84	13.16	0	0
	7	91.97	8.03	0	0
	8	74.83	23.51	0	1.66
85	6	91.63	8.37	0	0
	7	74.09	25.91	0	0
	8	91.23	7.14	0.97	0.65
86	6	53.37	9.82	27.61	9.20
	7	59.82	28.31	3.65	8.22
	8	70.77	5.38	23.85	0

表 2.12-7 漁撈戶每月出海次數

項目 年　月		平均次數 (次)	5 次以下 (佔%)	6~10 次 (佔%)	11~15 次 (佔%)	16~20 次 (佔%)	21~25 次 (佔%)	26 次以上 (佔%)
84	6	12	21.74	26.09	21.74	30.43	0.00	0.00
	7	13	20.00	40.00	8.00	16.00	8.00	8.00
	8	15	8.70	21.74	30.43	26.09	4.35	8.70
85	6	12	23.81	28.57	14.29	33.33	0.00	0.00
	7	12	20.00	40.00	8.00	20.00	4.00	8.00
	8	11	9.52	23.81	33.33	28.57	0.00	4.76
86	6	8	15.00	70.00	10.00	5.00	0.00	0.00
	7	24	5.26	42.11	36.84	5.26	10.53	0.00
	8	8	25.00	50.00	18.75	6.25	0.00	0.00

表 2.12-8 漁撈戶每月作業漁法

項目 年	月	拖網（%）	沿岸採捕（%）	圍網（%）	燈火漁業（%）	鏢旗魚（%）	牽吻仔（%）	刺網（%	曳繩釣（%）	一支釣（%）	延繩釣（%）	定置網（%）	飛魚卵（%）
84	6	7.69	0.00	3.85	23.08	0.00	3.85	50.00	7.69	0.00	3.85	0.00	0.00
	7	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	52.00	4.00	16.00	4.00	4.00	0.00
	8	0.00	0.00	0.00	21.42	0.00	0.00	35.71	0.00	39.28	3.57	0.00	0.00
85	6	0.00	0.00	4.76	9.52	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29	52.38	9.52	0.00
	7	4.00	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00	8.00	48.00	8.00	8.00	8.00	0.00
	8	0.00	0.00	0.00	28.57	0.00	0.00	7.14	42.86	0.00	0.00	21.43	0.00
86	6	0.00	43.75	0.00	37.50	0.00	0.00	0.00	0.00	6.25	0.00	0.00	12.50
	7	0.00	28.00	0.00	40.00	0.00	0.00	8.00	0.00	24.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.00	33.33	0.00	42.86	0.00	0.00	4.76	0.00	19.05	0.00	0.00	0.00

表2.12-9 漁撈戶每月之平均獲產量、漁獲價值

項目		赤鯨		赤尾		飛魚卵		煙管仔		煙仔魚		白帶魚		小卷		煙仔虎	
年	月	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	6	175.8	89,090	73.5	788	1,253	344,120	5,845	66,235	539.7	9,895	138	57,500	63	11,346	109.5	7,450
	7	70.5	36,910	126	3,100	316	44,240	6,307.5	86,000	2,174.7	24,186	435.2	13,952	44.6	9,611	16.8	1,680
	8	62.4	5,200	133.2	4,327.5	0	0	1,990.5	30,066	3,306.5	34,770	30	4,500	55.7	10,723	30	1,500

項目		軟絲		黑毛		白毛		紅甘		龍蝦		海膽		魩仔魚		雜魚	
年	月	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	6	57	32,983	13	5,930	26	10,640	21.3	21,550	38.3	37,813	53.0	46,833	0.0	0	185.0	46,352
	7	50	33,281	17	8,567	41	23,228	66.9	30,800	42.0	41,688	127.5	110,875	300.0	50,000	331.0	31,656
	8	46.3	25,733	66	18,500	61.5	18,400	17.8	5,917	67.0	42,243	9.0	6,317	0.0	0	241.5	35,041
85	6	57	32,983	13	5,930	26	10,640	29	31,650	38.3	37,813	0.0	0	0.0	0	185.0	46,352
	7	52	32,625	17	8,567	41	23,228	98	30,800	42.0	41,688	0.0	0	0.0	0	212.0	20,710
	8	40	16,548	66	18,500	44	11,000	18	2,002	60.0	55,000	0.0	0	0.0	0	324.0	35,135
86	6	0	0	0.6	120	5.8	1,852	0	0	24.1	25,315	10.2	11,917	0.0	0	59.4	11,150
	7	5.3	2,600	0	0	0	0	2.7	1,125	22.8	20,550	7.2	7,977	0.0	0	133.4	14,641
	8	4.9	2,142	0	0	35.1	11,900	90.8	18,570	19.05	18,300	13.8	15,975	0	0	51.1	10,956

表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況

單位：%

銷路 年　月		承銷商	魚販	餐廳	自食或送人	自行銷售	其他
84	6	4.55	13.64	17.73	0.00	64.09	0.00
	7	4.00	18.00	16.80	0.00	61.20	0.00
	8	21.90	15.24	10.00	4.76	48.10	0.00
85	6	1.34	27.26	18.17	0.00	53.24	0.00
	7	0.74	12.28	21.85	0.00	65.00	0.00
	8	4.43	1.44	1.60	0.00	92.53	0.00
86	6	45.46	8.03	0.41	1.95	7.99	36.16
	7	43.42	13.78	0.06	2.44	15.85	24.45
	8	53.60	7.60	0.87	0.63	13.56	23.74

表 2.12-11 漁撈戶平均成本

單位：元/戶

成本 年　月		燃料油費	飼 料 費	雜 支 費	維 修 費
84	6	4,829	5,538	2,595	16,600
	7	8,300	8,667	9,020	9,104
	8	5,120	4,433	3,395	14,979
85	6	3,852	5,538	2,595	9,500
	7	5,954	8,667	9,020	9,203
	8	5,398	4,433	4,114	6,550
86	6	6,627	3,750	2,754	3,367
	7	7,114	6,213	2,758	1,120
	8	5,605	2,095	2,350	3,734

表2.12-12 貢寮地區各漁港執照登記之漁業種類艘數一覽表（1996年）

漁業種類 / 執照登記 / 漁港	底延繩釣	延繩釣	流刺網	捧受網	焚寄網	鏢旗魚	一支釣	單船拖網	巡護船	合　計
龍　洞	21	3	2	14	1	1	2			44
和　美	3			3			1			7
美豔山	12			5						17
澳　底	74	16	3	36	3	5		2	1	140
福　隆	27	7	6	17		1				58
龍　門	24	1	1							26
卯　澳	17	2	1	4						24
馬　崗	17	2	1	4		1				25
合　計	195	31	14	83	4	8	3	2	1	341

段，即 9～10 月燈火漁業之漁訊末期及 11～12 月之釣漁業漁訊初期。而十二個月則是釣具漁業及燈火漁業之漁期相互交疊所形成。實際資料分析亦顯示登記爲釣具漁業之漁船在 5～8 月之燈火漁業主漁期有 50～80%改從事燈火漁業；而執照登記爲燈火漁業之漁船於 1～4 月，有 50～90％改從事釣漁業。

⑵空間律動

本地區從海蝕平台之九孔養殖，沿岸採捕，沙灘漁民，以迄漁船漁業（魩仔魚、刺網、飛魚卵、鏢旗魚、釣具、燈火、休閒漁業）等之漁民，透過對資源時間推移之認知，配合漁船噸位之大小（0～5 噸級作業區 10 浬以內、5～10 噸級 20 浬以內、10～20 噸級 30 浬以內、20 噸級以上 40 浬以上）對空間作業範圍之侷限，而作最巧妙之結合與安排，終年漁汛得以不斷，而維持經濟生活之產業活動得以終年不斷。因此環境開發對漁業影響之評估，單以波及水域之作爲評估對象，確有商榷之必要。

3.釣具漁業

釣具漁業標本戶於本季調查期間因爲一些標本戶改營燈火漁業減爲 9 戶，其中龍洞 2 戶，澳底地區 7 戶。本季釣具漁法有底延繩釣、竿釣二種。本季之漁獲計有魚類 19 種及頭足類 2 種。本季三個月皆以石狗公(Sebastes marmoratus)爲最高，分別爲 46.8、56.5、12.4 公斤/戶。6 月居次者爲裸胸鯙類之 29.3 公斤/戶，再其次爲星貂鮫(Mustelus manazo)之 28.3 公斤/戶。7 月以赤鯮(Dentex tumifrons)居第二爲 34.7 公斤/戶，第三位爲星貂鮫之 30.3 公斤/戶。8 月是赤鯮佔第二位爲 11.1 公斤/戶，第三位爲裸胸鯙類之 11.0 公斤/戶。三個月合計漁獲量最高者爲石狗公之 115.7 公斤/戶，其次爲赤鯮之 72.5 公斤/戶，再其次爲裸胸鯙類 69.3 公斤/戶及星貂鮫 65.3 公斤/戶。三個月平均一戶之總漁獲量爲 421.5 公斤/戶，較上一季之 1,039.3 公斤/戶減少很多。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，6 月以石狗公之 14,137 元/戶最高，其次是赤鯨之 14,012 元/戶及裸胸鯙類之 4,310 元/戶。7 月以赤鯨之 17,571 元/戶居首，其次爲石狗公之 16,938 元/戶及寒鯛(Choerodon azurio)之 4,411 元/戶。8 月仍以赤鯨 6,320 元/戶居首位，其次爲石狗公之 3,801 元/戶及白烏賊(Sepioteuthis lessoniana)之 2,853 元/戶。三個月合計總漁獲產值以赤鯨之 37,903 元/戶爲最高，石狗公之 34,876 元/戶居次，再其次爲裸胸鯙類之 8,939 元/戶。三個月總漁獲產值爲 113,307 元/戶，較上一季之 147,635 元/戶減少。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-13 所示。本季每月平均一戶之作業天數分別爲 10.0 、15.0 、6.3 日，8 月因颱風影響作業天數少。就漁獲產量而言分別爲 151.6 、199.3 、70.3 公斤/戶；其每月漁獲產值則分別爲 40,179 元/戶、50,739 元/戶、22,157 元/戶。本季調查三個月的 CPUE 分別爲 15.213.3 、11.2 公斤/日/戶，平均爲 13.2 公斤/日/戶。

4.燈火漁業

貢寮地區 1997 年 6~8 月燈火漁業主要漁獲魚種以煙管仔、煙仔魚、小卷等爲大宗，各月份之漁撈作業概況如表 2.12-14 所示，其 6 月份出海作業總天數 49 天，平均出海作業天數爲 7.0 天/戶，總漁獲量 17,124.9 公斤、總漁獲金額 238,217 元，平均漁獲量 2,446.4 公斤/戶、平均漁獲金額 40,084.7 元/戶；7 月份出海作業總天數 100 天，平均出海作業天數爲 12.5 天/戶，總漁獲量 43,887.1 公斤、總漁獲金額 684,301 元，平均漁獲量 5,486.0 公斤/戶、平均漁獲金額 85,537.6 元/戶；8 月份出海作業總天數 89 天，平均出海作業天數爲 9.9 天/戶，總漁獲量 23,772.1 公斤、總漁獲金額 401,005 元，平均漁獲量 2,641.5 公斤/戶，平均漁獲金額 44,556.2 元/戶。

表 2.12-13 貢寮地區釣具漁業各月份之 CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）（ 1997 年 6 月~1997 年 8 月）

項目＼月	6 月	7 月	8 月	合　計
樣本戶數	6	8	7	21
平均作業天數（日/戶）	10.0	15.0	6.3	31.3
平均漁獲重量（公斤/戶）	151.6	199.3	70.5	421.4
平均漁獲產值（元/戶）	40,179	50,799	22,157	113,135
CPUE（公斤/日/戶）	15.2	13.3	11.2	39.7
IPUE（元/日/戶）	4,018	3,387	3,517	10,922

表 2.12-14 貢寮地區燈火漁業各月份之 CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）（ 1997 年 6 月～ 1997 年 8 月）

項目＼月	6 月	7 月	8 月	合　計
標本戶數	7	8	9	24
作業天數	49	100	89	238
平均作業天數	7.0	12.5	9.9	39.4
平均漁獲量（公斤/戶）	2,446.4	5,486.0	2,641.5	10,573.9
平均漁獲金額（元/戶）	40,084.7	85,537.6	44,556.2	170,178.5
CPUE（公斤/日/戶）	49.9	54.9	29.7	134.5
IPUE（元/日/戶）	818.1	855.4	500.6	2,174.2

5.刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚漁業

(1)刺網漁業

本季平均一個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 31 種魚類、3 種頭足類及 5 種甲殼類。6 月以龍蝦類的 21.7 公斤/戶最高，其次爲三棘天狗鯛(Prionurus scalprus)的 10.8 公斤/戶。7 月漁獲增加，以蘭勃舵魚的 31.9 公斤/戶居首位，其次爲三線雞魚(Parapristipoma trilineatum)的 30.9 公斤/戶。8 月因颱風之影響有較佳的漁獲量，以三棘天狗鯛之 73.3 公斤/戶最高，其次爲蘭勃舵魚的 31.1 公斤/戶。合計三個月漁獲最佳之魚種爲三棘天狗鯛，共漁獲 95.1 公斤/戶；其次分別爲蘭勃舵魚之 73.0 公斤/戶、龍蝦類之 52.6 公斤/戶、雙帶烏尾冬之 38.8 公斤/戶。三個月之漁獲總產量爲 487.4 公斤/，較上一季 361.1 公斤/戶增加。

就各月份各魚種別之產值，6 月以龍蝦類之 22,737 元/戶最高，其次爲蘭勃舵魚的 3,603 元/戶。7 月仍以龍蝦類的 15,118 元/戶最高，蘭勃舵魚之 10,902 元/戶及蛙形蟹(Ranina ranina)之 5,147 元/戶分居二、三位。8 月仍爲龍蝦類 15,877 元/戶居首；其次爲蘭勃舵魚之 11,426 元/戶及三棘天狗鯛之 4,754 元/戶。合計三個月的生產總值，就各別魚種來看，以龍蝦類產值最高，計達 53,732 元/戶，其他依序爲蘭勃舵魚 25,931 元/戶、蛙形蟹 9,190 元/戶、三棘天狗鯛 5,810 元/戶、大鱗鯔(Liza macrolepis)5,250 元/戶、雙帶烏尾冬 5,136 元/戶。合計三個月漁獲總產值爲 144,712 元/戶，比上一季之 93,864 元/戶增加。

本次刺網漁業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-5。如表所示，從 86 年 6～8 月平均一戶標本戶每月之作業天數分別爲 6.6、7.1、7.1 日/戶，本季因爲爲颱風季節，作業天數不高。每戶每月之平均漁獲量分別爲 92.1、180.2、215.1 公斤/戶。平均漁產值分別爲 39,663、53,264、51,785 元/戶。

表 2.12-15 貢寮地區刺網漁業各月份之 CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）（ 1997 年 6 月~1997 年 8 月）

項目＼月	6 月	7 月	8 月	合　計
樣本戶數	8	7	7	22
平均作業天數（日/戶）	6.6	7.1	7.1	20.8
平均漁獲重量（公斤/戶）	92.1	180.2	215.1	487.4
平均漁獲產值（元/戶）	39,663	53,264	51,785	144,712
CPUE（公斤/日/戶）	14.0	25.4	30.3	69.6
IPUE（元/日/戶）	6010	7,502	7,294	20,805

表 2.12-16 貢寮地區飛魚卵漁業各月份之 CPUE(公斤/日/戶)、IPUE（元/日/戶）（ 1997 年 6 月～ 1997 年 8 月）

項目＼月	6 月	7 月	8 月	合　計
樣本戶數	4	-	-	4
平均作業天數（日/戶）	21.5	-	-	21.5
平均漁獲重量（公斤/戶）	1,621.3	-	-	1,621.3
平均漁獲產值（元/戶）	321,519	-	-	321,519
CPUE（公斤/日/戶）	75.4	-	-	75.4
IPUE（元/日/戶）	14,954	-	-	14,954

⑵飛魚卵漁業

本季因爲漁期提早結束，僅有6月份有4戶標本戶從事作業，作業天數平均爲21.5日/戶，共漁獲飛魚卵重量達1,621.3公斤/戶，漁獲產值爲321,519元/戶；其CPUE爲75.4公斤/日/戶，IPUE爲14,954元/日/戶（表2.12-16）。

⑶鏢旗魚漁業

貢寮地區鏢旗魚漁業經在各漁港實地訪查後了解，僅在澳底漁港有4艘在漁期時從事鏢旗魚的作業。由於鏢旗魚之作業期間僅有四個月左右，因此漁船皆爲兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業。鏢旗魚作業從東北季風開始吹起時，漁期才展開，以有風小浪爲適宜的作業天氣。作業區域爲鼻頭角至三貂角間的海域。本次調查期間爲非漁期，無漁獲資料。

6.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

⑴魩仔魚漁業

貢寮沿岸海岸可進行魩仔魚漁業，除了福隆沿岸之沙質底質地形外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有4組，每組作業船有3艘，其中兩艘爲作業船，負責網具的拖曳工作，另一艘則爲搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要爲春（農曆3~6月）及秋（農曆8~10月）兩季，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在30天1以內，主要漁獲魚種有魩仔魚、苦蚵仔、青鱗及臭肉　等。其作業漁法爲雙拖網，亦即每組作業船包含有拖曳網船2艘，搬運膠筏一艘，作業人數5~6人不等。本季（6~8月）恰好介於春秋兩個漁期中間，並非貢寮地區之魩仔魚漁業之漁期，故無漁獲資料。

⑵休閒漁業

本季共調查3組作業船，各月出海日數分別爲32、52及24日，其漁獲努力量分別爲214、398、147支。6月間主要漁獲魚種以黃雞魚、赤鯊、紅目鰱、石狗公、馬頭魚、青雞魚、白帶魚與鬼頭刀爲主，總漁獲量則分別爲2,647、623、492、107、52、35、13及12公斤。7月間漁獲魚種較主要以白帶魚、紅赤尾、赤鯊、石狗公、馬頭魚、黃雞魚與紅目鰱爲主，總漁獲量則分別爲4,653、3,183、1,212、667、90、47及33公斤。8月間因海況不佳平均每組標本船出海作業3天，主要漁獲之魚種以白帶魚、青雞魚、石狗公、黃雞魚、紅赤尾、赤鯊、紅目鰱、及馬頭魚等爲主，總漁獲量則分別爲712、482、405、242、229、218、14及6公斤。如以船主收取費用每船約8,000元/日，燃料費之成本約1,000元/日，則本季每艘海釣漁船平均每月出海1作業12天計算，月淨收入約爲84,000元。相較於去年同季之每船平均作業日數（14.95天）而言，每一標本船平均收入較去年同季減24.5%（20,650元）。

就漁獲地點而言，白帶魚位於龜山島東北側附近海域；馬頭魚位於龜山島東北測附近海域；赤鯊、馬頭魚則位於鹽寮灣外海之200公尺等深線外突出之平台附近，部分延伸至棉花嶼海域；紅目鰱則位於龜山島之東側200公尺等深線以內之海域；石狗公則位於棉花嶼之200公尺等深線附近海域；雞魚則位於鹽寮灣附近之50公尺等深線附近。

⑶沿岸採捕業

本地區6月份每一個標本戶平均採集作業日數約8天，約每天即採捕一次，採捕種類主要爲石花菜，共採捕約1,154公斤，其次爲海膽（50公斤）、九孔（40.2公斤）、龍蝦（32公斤）、石菊（4公斤）、茶米菜（2.5公斤）、貝菊（1.6公斤）、鹿角菜（1公斤），平均單價分別爲80、700、450、650、450、150、450、150、元/公斤，

故總採捕產值約爲 169,255 元，平均每戶可得 24,179 元/月。 7 月份之採捕日數，平均每一標本戶採捕作業 9 天，採捕種類數量較多者以石花菜、龍蝦、海膽、九孔、茶米菜、鹿角菜、貝菊、與石菊爲主，採捕量分別爲 1,085 、 63 、 59.8 、 50 、 26 、 15 、 2.8 與 2.5 公斤，因平均作業日數較去年（ 5 天）多，故本月總產值約 182,845 元。至於 8 月份標本戶平均作業天數減少爲 6 天（表 4-3 ），採捕種類則以石花菜、九孔、海膽、龍蝦、茶米菜、筊白菜、鹿角菜、貝菊與石菊爲主，採捕量分別爲 175 、 82.6 、 49 、 46 、 17 、 11 、 8.2 、 3.6 公斤，本月總產值因作業天數減少，故產值較低，約 114,430 元。

⑷魚苗漁業

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

7.九孔及其他養殖漁業

⑴九孔養殖標本戶的產量與產值

此時期爲養殖季節新一季的開始，因此所有的九孔都尚未達到市場規格沒有採收，因放養時間的不同，最快的仍要一至兩個半月後才可採收，此外也對九孔養殖標本戶仔苗的放養情形做調查表 2.12-16 。

⑵颱風對九孔養殖標本戶的損失

因此次調查期間適逢颱風季，而今年 8 月侵襲臺灣的兩個颱風分別在臺東及花蓮登陸，並無直接侵襲貢寮鄉的養殖區，但颱風過境時又碰上大潮，使得水倒灌，淹沒養殖場，對於當地的養殖戶造成不少的損失。據調查訪問得知，所有的養殖戶都有損失，以海上池的養殖戶損失最爲嚴重。損壞的情形大都爲抽水管、送風管被浪打斷，馬達全部浸水，養殖場被大風大浪所帶來的沙石泥土所掩埋，以致於打氣機無法打氣上來，造成九孔仔苗的死亡。表 2.12-17 爲颱風過後，標本戶爲維修養殖場所耗之費用、九孔仔苗的死亡數量及事後再補九孔仔苗的數量。其中維修費用除了硬體方面的修護外，尚包括請潛水人員下養殖池清除內砂石之工資。損失最嚴重的爲標本戶 5 ，維修費用達 50 萬元，九孔仔苗損失 40 萬粒，損失最少的爲標本戶 2 ，維修費用 15,000 元，九孔仔苗幾乎無損失。

⑶活存率實驗

在經過 63 天的實驗後，三種不同密度的樣本其成長情形，以飼養密度每層 65 粒的較好，每粒九孔平均可達 10.01g，而每層 85 粒及每層 75 粒的成長情形則沒有很大的差異，每粒九孔平均爲 8.85g 及 8.86g。三種不同密度的活存率，每層 85 粒及每層 75 粒的活存率均爲 0.92，而每層 65 粒的活存率較差爲 0.86。三種不同密度的體長變化，因爲飼養的時間不夠長所以還看不出有太大的差異，每層 85 粒爲 41.95cm 、每層 75 粒爲 42.51cm 、每層 65 粒爲 42.14cm 。

表 2.12-17 九孔養殖標本戶仔苗的放養情形

	九孔仔苗			養殖面積
	放養數量	每粒成本	總成本	
標本戶 1				
標本戶 2	280 萬粒		自行繁養	992 m^2
標本戶 3	300 萬粒	3	900 萬元	6,612 m^2
標本戶 4	120 萬粒	3	360 萬元	1,850 m^2
標本戶 5	240 萬粒	2.5	600 萬元	2,975 m^2
標本戶 6	100 萬粒	2.8	280 萬元	1,682 m^2
標本戶 7	800 萬粒	3	2,400 萬元	22,720 m^2
標本戶 8	100 萬粒	3	300 萬元	1,982 m^2
標本戶 9	25 萬粒	3	75 萬元	364 m^2
標本戶 10	150 萬粒	3	450 萬元	2,579 m^2
標本戶 11	200 萬粒	2.8	560 萬元	5,289 m^2
標本戶 12	150 萬粒	3	450 萬元	4,628 m^2
標本戶 13	350 萬粒	3	1,050 萬元	3,306 m^2
標本戶 14	30 萬粒	3.3	100 萬元	1,322 m^2
標本戶 15	30 萬粒	3	90 萬元	661 m^2
標本戶 16	42 萬粒	2.8	118 萬元	661 m^2
標本戶 17				
標本戶 18				
標本戶 19	80 萬粒	3	240 萬元	1,323 m^2
標本戶 20	300 萬粒	2.8	840 萬元	7,200 m^2

表 2.12-18 九孔養殖標本戶的損失情形

	仔苗死亡數量	補苗數量	維修費用
標本戶 1			
標本戶 2	無	30 萬粒	1 萬 5 千元
標本戶 3	無	無	7 萬元
標本戶 4	尚無法估計	無	2 萬 1 千元
標本戶 5	40 萬粒	12 萬粒	50 萬元
標本戶 6	27 萬粒	無	25 萬元
標本戶 7	尚無法估計		
標本戶 8	13 萬粒	42 萬粒	21 萬元
標本戶 9	1 萬 5 千粒	無	
標本戶 10	5 萬粒	無	3 萬 5 千元
標本戶 11	1 萬 5 千粒	無	30 萬元
標本戶 12	17 萬粒	無	
標本戶 13	尚無法估計		
標本戶 14	尚無法估計		
標本戶 15	尚無法估計	15 萬粒	21 萬元
標本戶 16	13 萬粒	無	
標本戶 17			
標本戶 18			
標本戶 19	9 萬粒	18 萬粒	30 萬元
標本戶 20	尚無法估計	65 萬粒	13 萬元

海象調查

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.13 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深5公尺至60公尺間，佈置間隔600公尺×600公尺或1200公尺×1200公尺之網路點測站，測量水體縱深剖面之溫度及鹽度變化情況，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈，本季調查時間爲民國86年7月21日、8月13日及9月10日，各次調查測站位置及各測站CTD調查剖面圖，詳見附錄Ⅳ 8-1～Ⅳ 8-3，調查結果整理說明如下：

根據7月21日的CTD調查結果顯示，各測站之表層水溫均約在28.0℃～28.7℃之間，測站彼此間的差異很小；至於在水層垂直水溫分佈情況方面，於水深較深之測站如D5、D6、D8、D10、F4、F6、F8、F10等均出現明顯之斜溫層，其上下水層之溫度差距大約在5.2～8.5℃之間。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在33.4～33.7PSU左右，測站彼此間差距不大；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層之鹽度差異亦不大，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

根據8月13日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在27.0~27.8℃左右，測站彼此間差異不大，且於水層垂直水溫分佈亦無明顯之斜溫層出現。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約介於33.6~33.9PSU，各測站間之差異不大；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層之鹽度差異亦不大，顯示此區域之水體混合狀況良好。

根據9月10日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在27.0～27.8℃左右，測站彼此間差異不大，且於水層垂直水溫分佈亦無明顯之斜溫層出現，其上下水層之溫度差距以B10測站較大，約在7℃左右。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約介於33.3～33.6PSU，各測站間之差異很小；至

於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層之鹽度差異亦不大，顯示此區域之水體混合狀況良好。

2.漂流浮標追蹤

本季此項調查係於86年7月22日、8月14日及9月11日進行觀測，追蹤水面表層以下1公尺及5公尺處之漂流行爲，以瞭解海面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風速、風向及浮標漂流軌跡，如圖2.13-1～2.13-3所示，各次浮標施放位置之考量，主要係比較鹽寮灣內外流向與流速之差別，及核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查。

根據7月22日之調查結果（圖2.13-1），當時之潮汐狀況爲退潮－平潮階段，浮標1、2及3號均於退潮時由鹽寮灣內出水口與入水口之間東方海域施放，當時之風向爲大約1.8m/sec的東北風。浮標施放後，初期均往西方向漂流，之後受潮汐影響往南或東南方向漂流，浮標1及2號水面下1公尺之平均流速分別爲17.1及20cm/sec，3號浮標水面下5公尺之平均流速約38.6cm/sec。浮標4、5及6號於退潮時由澳底漁港東方海域施放，當時之風向爲大約3.0m/sec的東北東風。浮標初期均往南方向漂流，4號浮標於13:22左右轉向東北方向漂流，再於14:53左右轉向西北方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約19.4cm/sec。5號浮標於14:02左右轉往西方向漂浮，其水面下1公尺之平均流速約29.6cm/sec。6號浮標大致往東南方向漂流，其水面下5公尺之平均流速約70.2cm/sec。

8月14日之調查結果如圖2.13-2所示，此時之流況爲平潮－漲潮階段，浮標1、2、4號分別於9:20～10:23之間由鹽寮灣內出水口東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲平潮而風向爲大約在2.4m/sec的東北偏東風，浮標施放後受潮汐影響均往西北方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速分別爲21.9cm/sec（1號）及35.9cm/sec （2號），水面下5公尺之平均流速約30.4cm/sec（4號）。浮標5、6號分別於13:01～13:08之間由出水口東方

Drogue Paths in the Yenliao Bay

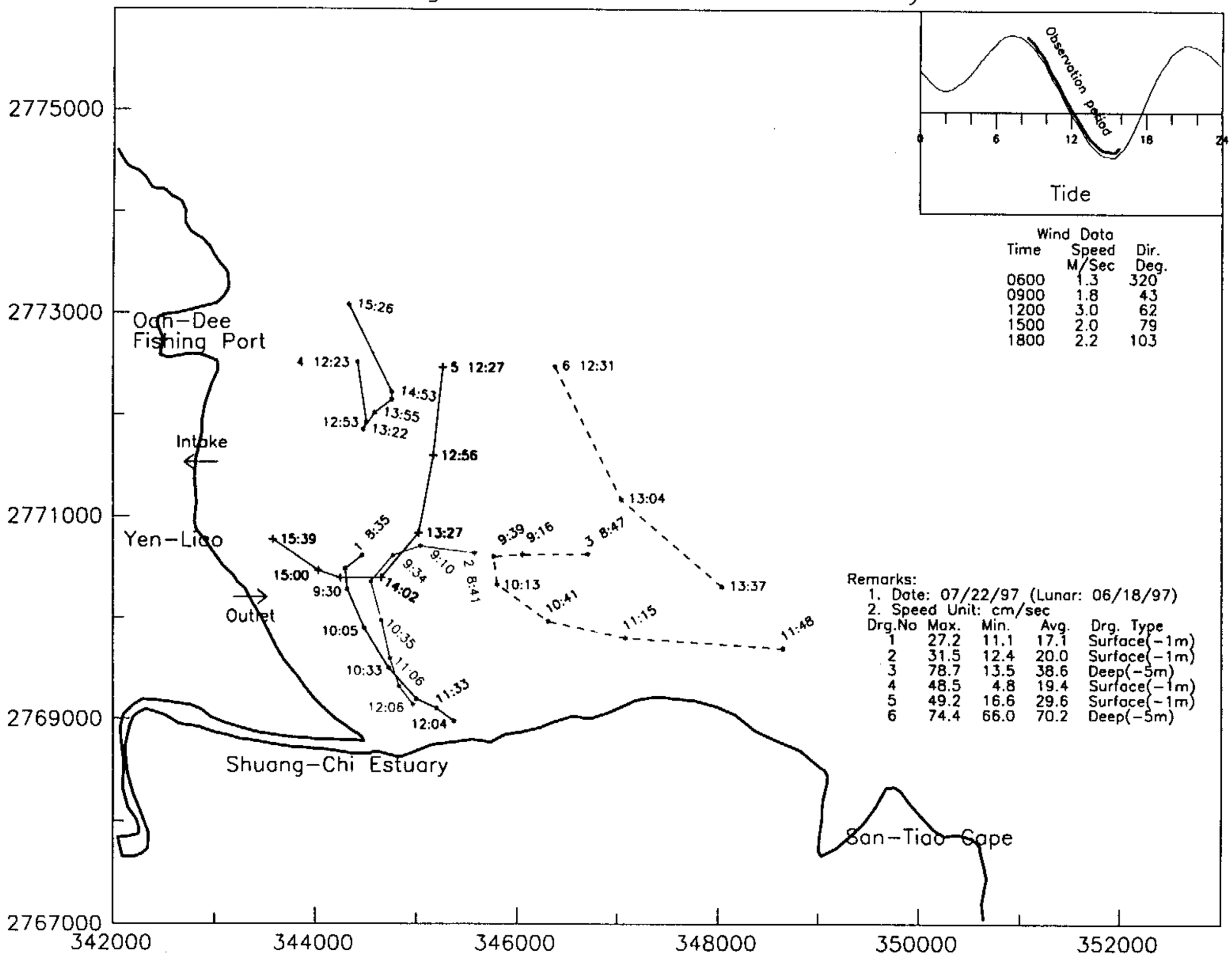


圖2.13-1 核四施工環境監測海象調查86年7月22日漂流浮標追蹤軌跡圖

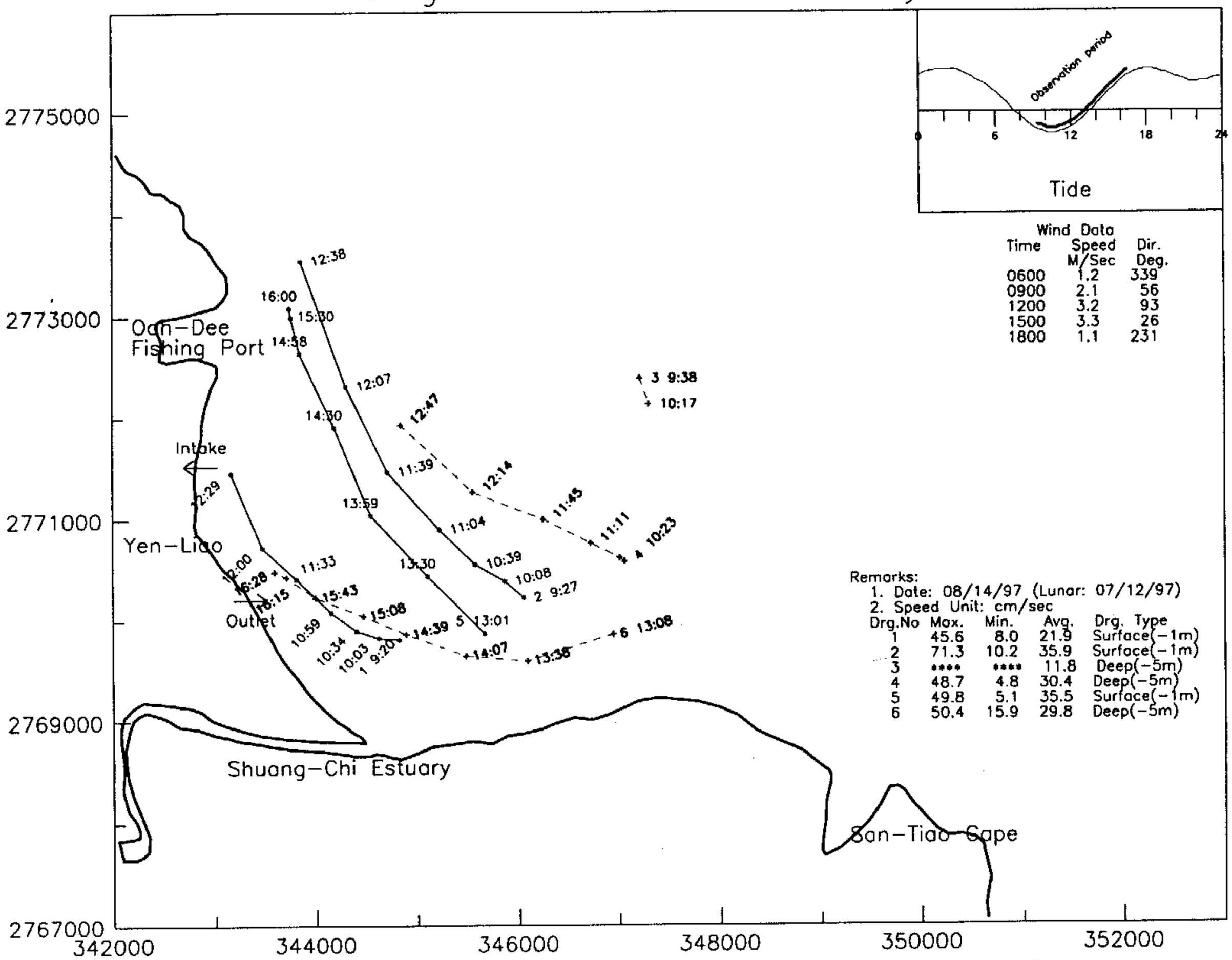


圖2.13-2 核四施工環境監測海象調查86年8月14日漂流浮標追蹤軌跡圖

外海開始施放，此時潮汐狀況爲漲潮，而風向爲大約3.2m/sec的東風，浮標5、6號施放後受風向影響均往西或西北方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速爲35.5cm/sec（5號），水面下5公尺之平均流速約29.8cm/sec（6號）。浮標3號於9:38於澳底漁港東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲平潮，而風向爲約2.1m/sec的東北偏東風，浮標施放後往南方向漂浮，其在水面下5公尺之平均流速爲11.8cm/sec。

9月11日調查之5支浮標漂流軌跡如圖2.13-3所示，觀測時之潮汐變化爲平潮－漲潮階段，浮標1、2及3號分別於8:49～8:58之間由出水口東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲平潮，而風向爲大約2.1m/sec的東風，施放後均往西或西北方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速分別爲22.5cm/sec（1號）及34.4cm/sec（2號），水面下5公尺平均流速約32.0cm/sec（3號）。浮標4、5號則分別於12:22～12:29之間由鹽寮灣內出水口與雙溪之間東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲漲潮，而風向爲大約在2.9m/sec的東風，施放後均往西北方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速爲7.3cm/sec（4號）及27.6cm/sec（5號）。

綜合本季之漂流浮標追蹤調查發現，鹽寮灣內、外大致均維持漲潮西北流，退潮東南流之流況型態，至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速爲低的情形。

3.沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳見附錄Ⅳ 8-4～Ⅳ 8-6及圖2.13-4，沿岸潮汐調查結果則整理如表2.13-1所示；本區潮汐係以半日潮爲主，本季平均潮位約在21～27cm（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約51～53公分左右，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位發生於8月18日5時20分，潮位高爲138公分。

在沿岸水溫之調查方面，本季於鹽寮水溫測站測得水深一公尺處之

Drogue Paths in the Yenliao Bay

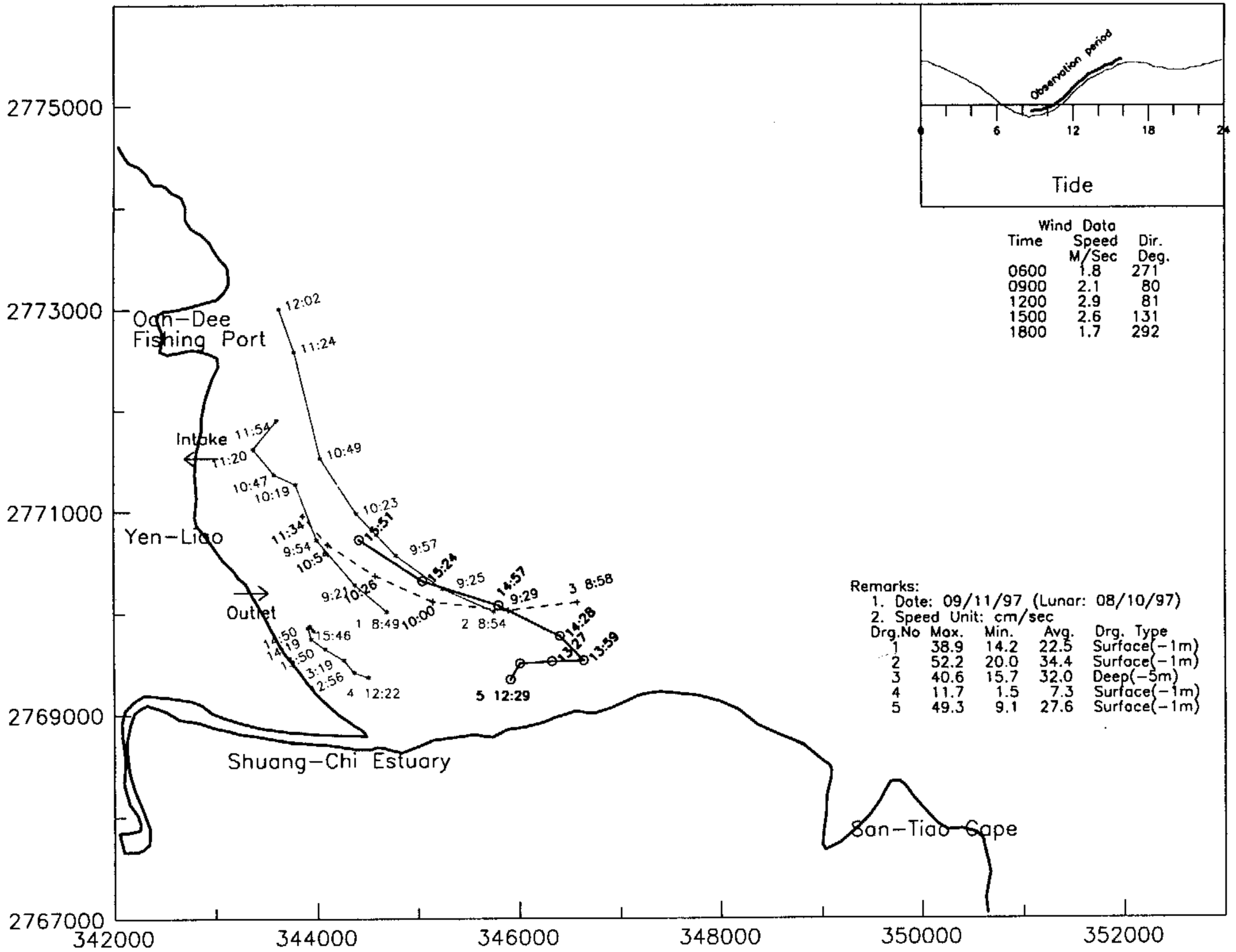


圖2.13-3 核四施工環境監測海象調查86年9月11日漂流浮標追蹤軌跡圖

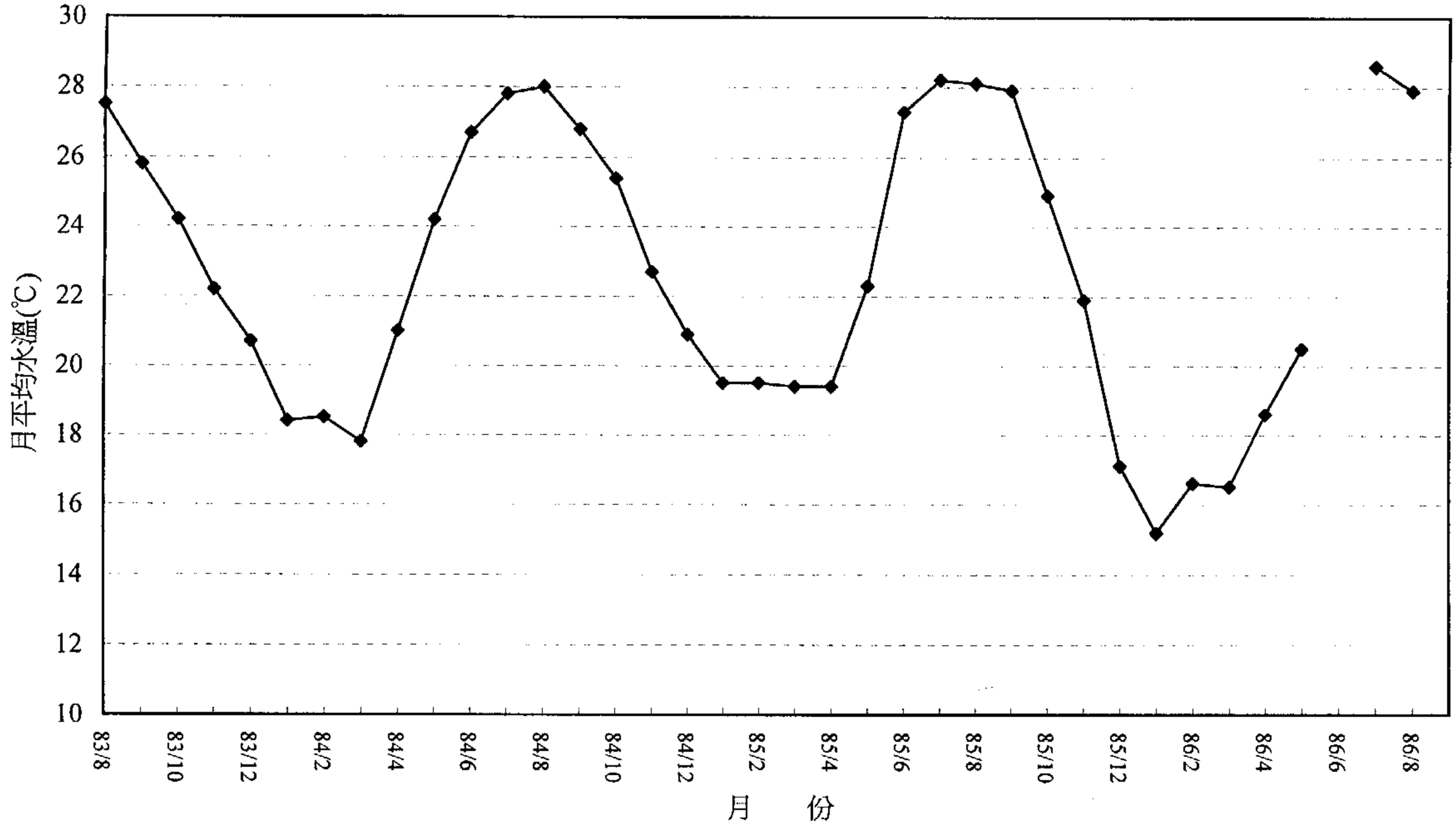


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
調查日期：83年10月至86年9月

表2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果

月份 / 項目	86 年 7 月		86 年 8 月		86 年 9 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	0.76	0710/22	1.38	0520/18	0.90	0600/16
大潮平均高潮位	0.56		0.62		0.61	
平均高潮位	0.47		0.52		0.53	
小潮平均高潮位	0.42		0.39		0.46	
平均潮位	0.21		0.26		0.27	
小潮平均低潮位	0.07		0.07		0.12	
平均低潮位	-0.04		-0.01		0.01	
大潮平均低潮位	-0.12		-0.11		-0.07	
最低潮位	-0.59	1330/20	-0.62	1350/19	-0.28	1220/15
最大潮差	1.23	0530/20 To 1330/20	1.61	0520/18 To 1320/18	1.15	0600/16 To 1330/16
平均潮差	0.51		0.53		0.53	
最小潮差	0.07	1610/28 To 2020/28	0.01	1650/12 To 1830/12	0.03	1600/10 To 1830/10

調查時間：86年7到9月。

資料來源：台電公司電源勘測隊提供。

平均水溫介於 27.9 ℃～ 28.6 ℃之間，因本季爲夏季氣候，故測得之平均水溫較前一季之平均水溫 18.6 ℃～ 20.5 ℃明顯上昇。

景觀與遊憩活動調查

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

2.14 景觀與遊憩活動調查

1.遊客人數實地調查

本季遊客人數實地調查係於 7 月至 9 月每月各進行兩天，調查時間及結果整理如表 2.14-1 ，並分析如下：

(1)福隆海水浴場

本季已進入夏季，因此東北角之氣候已漸轉爲晴朗炎熱，前往本地遊玩的遊客漸漸增多，本季 6 月起，關閉許久的福隆海水浴場已正式營運對外開放，遊客人數較前幾年大爲增加。

7 月份首次調查日爲 7 月 26 日星期六天氣晴，因天氣狀況良好，遊客人數較多，統計整日人數爲 884 人。 7 月份假日調查日爲 27 日星期日，前來遊玩的人數與週六大爲增加，爲 2,796 人。

8 月份之調查日分別爲 30 日星期六及 31 日星期日。星期六適值安珀颱風（ 29 日）來襲過後，天氣爲雨，致外出遊客減少許多，總計本日僅有 92 人，次日星期日，爲陰～晴的天氣，由於天氣不錯吸引不少遊客外出郊遊，總計本日之遊客數爲 610 人。

9 月份之調查日爲 20 日星期六及 21 日星期日。星期六之天氣爲晴天，吸引不少遊客，總計本日有 832 人，次日星期日，天氣晴朗，前來戲水弄潮的遊客更是絡驛不絕，統計本日之遊客數爲 4,625 人。

(2)鹽寮海濱公園

鹽寮海濱公園因受到 85 年 7 月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞以致迄今仍然關閉，其對遊客統計數有不小之影響，以下就 7~9 月份

表 2.14-1 核四施工環境監測本季實際遊客人數調查結果

單位：人數

日期 \ 地點				福隆海水浴場	鹽寮海濱公園
非假日	7 月 26 日	(六)	(晴)	684	555
	8 月 30 日	(六)	(雨)	92	55
	9 月 20 日	(六)	(晴)	378	292
假　日	7 月 27 日	(日)	(晴)	1,996	719
	8 月 31 日	(日)	(陰)	593	71
	9 月 21 日	(日)	(陰)	4,866	359

之遊客人數做一說明。

7月份之調查日爲26日星期六及27日星期日，天氣晴朗炎熱，大批至東北角遊玩之遊客路過此處，順便至鹽寮海濱公園休憩，致兩日遊客人數達555人及719人。

8月份之調查日爲30日星期六，31日星期日。因適值安珀颱風過後，遊客人數普遍不高，兩日遊客人數分別僅爲55人及71人。

9月份之調查日爲20日星期六及21日星期日。星期六天氣晴，因此不少遊客興緻不錯來此遊，總計本日之遊客人數爲292人。次日星期日亦爲陰涼的天氣，惟可能值星期假日，遊客人數仍較前日爲多，爲359人。

⑶綜合分析

綜合本季遊客人數實地調查結果，鹽寮海濱公園假日與非假日之遊客數分別爲71~719人及55~555人，福隆海水浴場則分別爲92~684人及593~4866人，由於福隆海水浴場本季6月份重新開放，再加上東北角進入夏季後，天氣極適合遊客外出散心，故遊客人數明顯增多，而鹽寮海濱公園自受到去年7月31日賀伯颱風之破壞後，迄今仍關閉進行整修，遊客人數受關閉因素致有減少情形。

2.門票數調查

本季由於鹽寮海濱公園因整修施工無法開放營業，故本季並無門票數資料，福隆海水浴場於6月7日重新正式開幕，故吸引不少遊客前來遊玩，7~9月之購票入場人數爲9,958~18,127人，其中非假日之平均購買入場人數約在300～700人左右，假日之平均購票入場人數則多在千人以上。另本季新增之龍門渡假中心，爲一露營、烤肉區，主要遊客來

源爲機關團體舉辦之休閒活動，其 7~9 月之遊客人數爲 3,764~7,874 人，其中非假日之平均遊客人數爲數十至三百人次左右，假日之平均遊客人數則在 1,200~1,500 人左右；其門票數調查如表 2.14-2 所示。

3.景觀品質調查

本季景觀品質之調查照片整理如照片 2.14-1~2.14-7，其詳細評分如表 2.14-3 所示（評分方式詳附錄 II .13 所述），以下就各觀景點之現況作說明：

(1)一號觀景點：

在一號觀景點附近，自 85 年 6 月份起場址周圍道路擴寬並沿石碇溪沿岸進行整地植栽綠化工程，原本於周圍圍籬上之爬藤植物及道路兩側之雜草均被清除，並栽種新的觀賞性植物取而代之(詳照片 2.14-1)，從一號觀景點望去可看見廠區內之房舍，由於其僅一層樓，且廠區周圍有綠樹遮掩，故對當地之景觀並不致造成太突兀之視覺影響，本處因觀景距離與植栽處很近，在觀景距離評分上較低外，其餘之分數皆在 3~5 分，其整體評分爲 34 分，日後栽種植物之長高後，是良好之自然圍籬，可阻隔廠區內外，將對景觀有正面助益。

(2)二號觀景點：

二號觀景點本季在景觀有些變化，台 2 省道在觀景點附近進行道路旁植栽及搭建圍籬，除此之外景觀尚未因核四工程而遭致破壞或改變(詳照片 2.14-2)。

(3)三號觀景點：

在三號觀景點中，可見遠處之邊坡平台，由於其植栽綠化已二年，綠化成效甚明顯，然而其因地形因素僅能種植草，與周圍植物之形態不

表 2.14-2 核四施工環境監測本季門票數調查結果

	福隆海水浴場			龍門渡假中心		
月　　份	86 年 7 月	86 年 8 月	86 年 9 月	86 年 7 月	86 年 8 月	86 年 9 月
遊客門票數	18,127	9,958	10,407	7,874	3,974	3,764



拍攝日期：84年9月



拍攝日期：85年7月



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

照片2.14-1 核四施工環境監測第一觀景點84年7月～86年9月記錄照片



拍攝日期：84年9月



拍攝日期：85年7月



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

照片2.14-2 核四施工環境監測第二觀景點84年7月～86年9月記錄照片



拍攝日期：84年8月



拍攝日期：85年8月



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

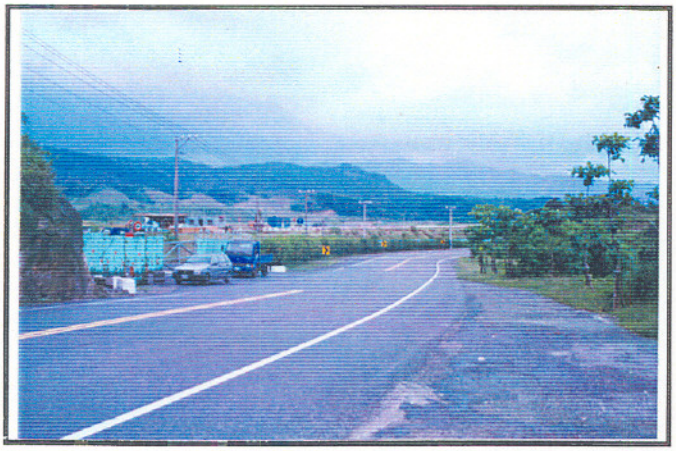
照片2.14-3 核四施工環境監測第三觀景點84年7月～86年9月記錄照片



拍攝日期：84年8月



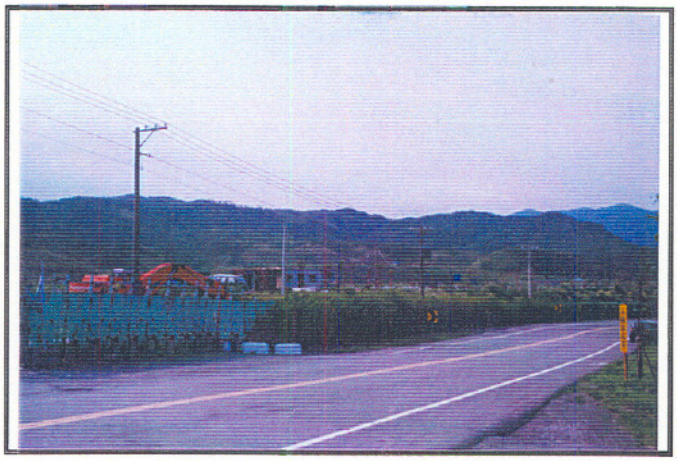
拍攝日期：85年8月



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

照片2.14-4 核四施工環境監測第四觀景點84年7月～86年9月記錄照片



拍攝日期：86年7月

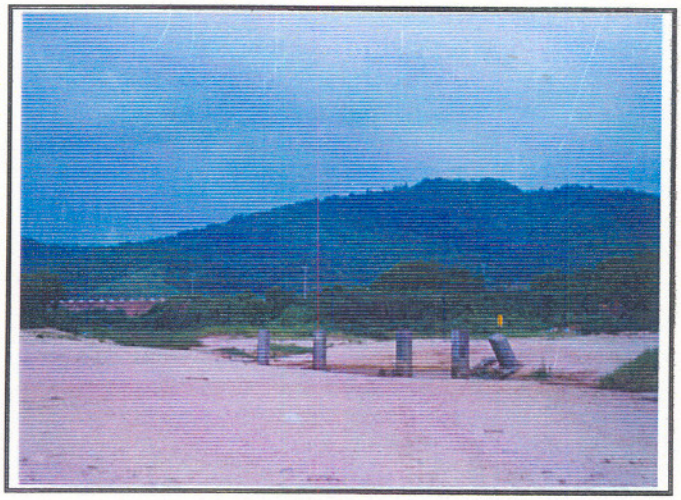


拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

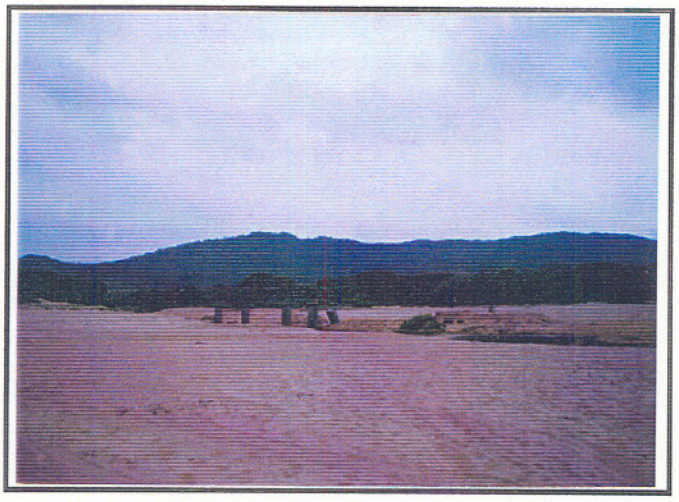
照片2.14-5 核四施工環境監測第五觀景點86年7月～86年9月北向記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

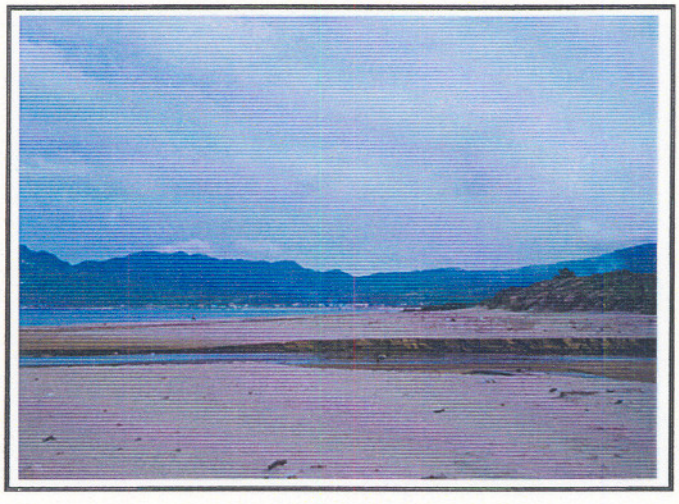
照片2.14-5 核四施工環境監測第五觀景點86年7月～86年9月西向記錄照片（續1）



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

照片2.14-5 核四施工環境監測第五觀景點86年7月～86年9月南向記錄照片（續2）



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

照片2.14-6 核四施工環境監測第六觀景點86年7月～86年9月記錄照片



拍攝日期：86年7月



拍攝日期：86年8月



拍攝日期：86年9月

照片2.14-7 核四施工環境監測第七觀景點86年7月～86年9月記錄照片

表 2.14-3 本季各觀景點自然完整性之評分明細表

項目	觀景點 / 月份 / 評分	第一觀景點			第二觀景點			第三觀景點			第四觀景點			第五觀景點(西向)		
		7月	8月	9月	7月	8月	9月	7月	8月	9月	7月	8月	9月	7月	8月	9月
景觀破壞	坡度	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	土壤與環境對比程度	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5
	改變類別	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	改變面積	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5
	觀景距離	1	1	1	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5
景觀美化	美化材類與自然配合度	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	立地再被覆性	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	土壤穩定性	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
總分		34	34	34	34	34	34	26	26	26	22	22	22	28	28	28
自然完整性程度		高	高	高	高	高	高	中	中	中	中	中	中	中	中	中

註： 1.總得分 8~18 屬低自然完整性。
2.總得分 19~29 屬中自然完整性。
3.總得分 30~40 屬高自然完整性。
4.第五觀景點(北、南向)、第六觀景點及第七觀景點目前尚無任何開發破壞，暫不評分。

同，故仍可分辨其形狀位置。7月份之調查日期爲8日上午，天氣晴(詳照片 2.14-3)，能見度佳，由於本處在改變類別、土壤與環境對比程度等方面評分爲中等，雖然已做美綠化工作但因改變型態較多，故其評分僅有26分。8月份之調查日期爲12日上午，天氣陰晴(詳照片2.14-3)，9月份之調查日期爲9日上午，天氣晴(詳照片2.14-3)；8、9兩月份所觀測之景緻與7月份所見並無太大的差別，其評分結果仍維持在26分。

本季因工程早已結束且植栽綠化略具成效，雖然在評分上不見起色，但在視覺上較前二年同季佳。

⑷四號觀景點

7月份之調查日期爲8日上午，8月份之調查日爲12日，9月份之調查日爲9日，三調查日的天氣均爲晴天，在第四觀景點附近（詳照片 2.14-4 ），即廠址東南角落，廠區內之道路已完工，從第四景觀點向核四廠區望去，可見數廠區內有施工機具及臨時搭建之工寮，在整體評分上因受改變面積，立地再被覆性之評分較低而影響分數，分數與上季同爲爲 22 ，在景觀上與去年同季相近，但在圍籬外多了綠化植物，在視覺上較去年爲佳。

⑸五號觀景點

本觀景點爲85年第四季新增之點，其照相方式詳圖 1.4-11 ，分別三方向，在北向及南向目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.14-5 ），而在西向可隱約看到核四廠區內之平台，其評分與第三號觀景點相似，爲26分。

⑹六號觀景點

本觀景點爲 85 年第四季新增之點，目前在景觀上尚未因核四工程

而遭致破壞或改變（詳照片 2.14-6）。

⑺七號觀景點

本觀景點亦爲 85 年第四季新增之點，目前在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片 2.14-7）。

表 2.14-3 之評分表係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，其中因五號之南北向、六號、七號觀景點由於尚無任何因工程之破壞而造成景觀之改變，因此暫不予以評分。七個觀景點中之一號觀景點因核四之房舍及之前所進行廠區周圍石碇溪沿岸整地綠化工程，景觀稍有變化；二號觀景點因台 2 省道旁施工及搭建圍籬、植栽綠化，景觀亦稍有變化；三號觀景點本季綠化效果與上季並無明顯變化，平均得分數相近，均屬中自然完整性；四號觀景點仍可見廠區內之工程進行，該處之總評分與上季相同；五號西向之觀景點評分略高於三號，但仍屬中自然完整性。整體而言，總評分以一號觀景點較高(高等自然完整性)，其餘觀景點則爲中等自然完整性。

海域漂砂調查

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.15 海域漂砂

1.樣品分析結果

本季調查係於86年9月24日進行海域採樣，共取得海域60個水樣及20個底質樣品(其中只有10個樣品含有砂量，如表2.15-1所示)；另於85年5月22日亦進行海灘採樣，共計採得10個海灘砂樣(其中1個點位底質爲岩礁，故無砂樣)，如表2.15-2所示。

海域水樣之篩選分析結果如表2.15-3，由於其含砂量甚少，故無法進行顆粒分析及比重試驗。另有關海域底質及海灘樣品物理分析結果，如附錄Ⅳ.9所示，其採樣站累積百分比50% 粒徑資料則如圖2.15-1所示。

2.海岸漂砂運動方式(海岸漂砂介紹)

海岸漂砂爲近岸底質因波浪與水流之作用而產生之移動。海岸地形可能因漂砂之輸送，在輸入多於輸出的地方形成堆積，反之則造成海岸侵蝕。爲了研究方便，一般把海岸漂砂分爲平行海岸方向的沿岸漂砂(Longshore Transport)，及垂直海岸方向的垂直海岸漂砂(On-off Shore Transport)。海岸地形變化因決定於進出該地區的漂砂量，故如能瞭解海岸漂砂隨著時間(如季節)變化的漂砂方向及漂砂量，則可推測該海岸的地形變化趨勢，即得知是否可能因堆積而使海岸線外移、砂灘變寬，或可能因侵蝕而使砂灘變窄與海岸線向岸後移，形成土地之流失。

雖然海岸漂砂爲波浪與水流的合成結果，但是海底底質是否移動則主控於波浪的作用，而水流(如潮流、風漂流、波引發之水流、及其他海流)主要扮演輸送的角色。除了於結構物附近可能因其產生的渦流而造成明顯的底質移動外，水流在海岸地區常因其接近於底床時之流速太小而不足以起動漂砂，或因其起動的漂砂遠小於波浪引起的漂砂，而於探討

表2.15-1 核四施工環境監測本季海域底質漂砂採樣點編號表

採樣點	採　樣　結　果
1	無砂樣（爲礁盤）
2	無砂樣（爲礁盤）
3	無砂樣（爲礁盤）
4	無砂樣（爲礁盤）
5	無砂樣（爲礁盤）
6	無砂樣（爲礁盤）
7	無砂樣（爲礁盤）
8	無砂樣（爲礁盤）
9	有，砂樣編號爲 9
１０	無砂樣（爲礁盤）
１１	無砂樣（爲礁盤）
１２	有，砂樣編號爲12
１３	有，砂樣編號爲13
１４	有，砂樣編號爲14
１５	有，砂樣編號爲15
１６	有，砂樣編號爲16
１７	有，砂樣編號爲17
１８	有，砂樣編號爲18
１９	有，砂樣編號爲19
２０	有，砂樣編號爲20

表2.15-2 核四施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表

採樣點	採　樣　結　果
1	無砂樣（皆爲礁盤）
2	石碇溪口高潮線砂樣編號2-H， 石碇溪口低潮線砂樣編號爲2-L
3	鹽寮高潮線砂樣編號爲3-H， 鹽寮低潮線砂樣編號爲3-L
4	海濱高潮線砂樣編號爲4-H， 海濱低潮線砂樣編號爲4-L
5	橋北高潮線砂樣編號爲5-H， 橋北低潮線砂樣編號爲5-L
6	內河大橋高潮線砂樣編號爲6-H， 內河大橋低潮線砂樣編號爲6-L

表2.15-3 核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表

樣　　號	深　度（公尺）	水樣總重（克）	含砂量（克）
1U	0.4	3019.5	0
1M	6.0	3112.3	0
1D	12.0	3003.2	0
2U	0.3	2798.3	0
2M	9.0	2827.0	0
2D	19.0	3002.5	0
3U	0.4	2688.9	0
3M	12.0	2916.2	0
3D	24.0	3092.1	0
4U	0.3	3144.7	0
4M	15.0	3155.8	0
4D	30.0	3462.5	0
5U	0.2	3152.6	0
5M	2.5	2980.8	0
5D	5.0	2901.4	0
6U	0.3	2768.4	0
6M	6.0	3086.4	0
6D	12.0	2688.5	0
7U	0.3	3120.4	0
7M	10.0	2945.1	0
7D	20.0	2981.2	0
8U	0.3	3024.5	0
8M	14.0	2951.2	0
8D	28.0	2765.1	0
9U	0.3	2864.1	0
9M	4.0	3005.3	0
9D	8.0	2850.2	0
10U	0.3	3156.2	0
10M	6.0	3458.1	0
10D	12.0	3361.6	0

表 2.15-3 核四施工環境監測本季海域水樣之含砂量分析表（續）

樣　　號	深　度(公尺)	水樣總重（克）	含砂量（克）
11U	0.2	3129.4	0
11M	7.0	3365.4	0
11D	14.0	3005.8	0
12U	0.4	2683.5	0
12M	15.0	3116.5	0
12D	29.0	3154.9	0
13U	0.2	3001.1	0
13M	5.0	3652.3	0
13D	10.0	2691.5	0
14U	0.3	3201.8	0
14M	6.0	2865.2	0
14D	12.0	2647.9	0
15U	0.3	3513.9	0
15M	6.5	3001.2	0
15D	13.0	2983.1	0
16U	0.3	3297.5	0
16M	9.5	3289.1	0
16D	19.0	3035.2	0
17U	0.2	3335.9	0
17M	4.0	3088.4	0
17D	8.0	2895.2	0
18U	0.5	3236.7	0
18M	6.0	3169.7	0
18D	12.0	3002.3	0
19U	0.3	3008.4	0
19M	4.5	3631.8	0
19D	9.0	2791.3	0
20U	0.2	3284.6	0
20M	6.5	3000.6	0
20D	13.0	3265.8	0

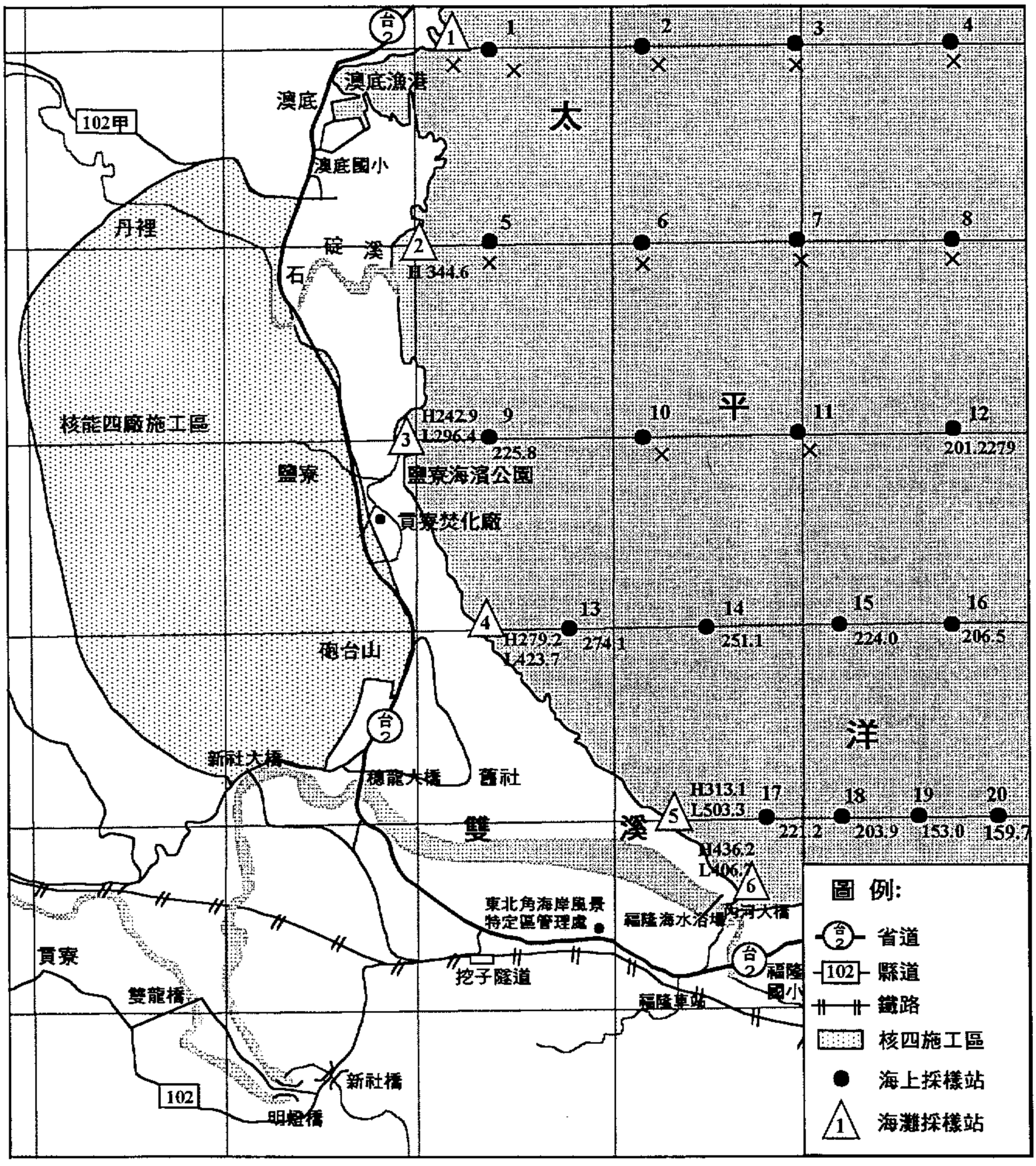


圖 2.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖

（註：單位：μm。
×表無資料者，底床爲岩床。＊表因點位放網，無法取樣。
H表海岸高潮線採樣資料。L表海岸低潮線採樣資料。）

漂砂運動形態或形成原因時暫被忽略，直到估算漂砂量及研究漂砂方向時才被考慮進來。

波浪於淺化過程，因水深變淺，其在底床附近水分子運動速度逐漸增加，其於底床底質之作用力(如剪應力)，亦逐漸增加至使底質開始運動之初始或臨界條件。此時之水深稱爲漂砂臨界水深或起動水深，而此階段之漂砂主要侷限於底床表層，並以砂漣形式移動。當水深更淺，砂漣可能消失而移動之底質厚度增加並以所謂集體形式移動，此時之水深稱爲漂砂集體(或大量，significant)移動臨界水深。由於此定義並不嚴謹，故常造成判斷上之困擾。唯其所指應爲漂砂能使地形產生明顯變化之處，故其深度常被視爲海岸等深線由約平行於海岸而開始變得不規則變化的水深處。

當波浪繼續淺化，其與底床之相互作用繼續增加，一方面帶動更多之漂砂，一方面使波形逐漸變形而因波形之不對稱或非線性之發展使波浪破碎。在波浪破碎以前階段或碎波帶水深之海岸漂砂，主要以底移質(bed load)形式向岸輸送，而以懸移質形式向海輸送，靠近碎波帶附近則另有自碎波帶內擴散出來之懸移質。當波浪破碎時，波浪能量大量釋出，除了部份轉爲聲音、紊流，以及波引發之沿岸流等能量外，有大部份能量轉化爲使底質移動及輸送之能量。碎波帶內之漂砂移動形式主控於碎波形態，一般而言，捲波形的碎波(Plunging Breaker)比溢波形的碎波(Spilling Breaker)造成較多的懸移質漂砂。在灘面上之輸砂形態則爲刷上—刷下式的“鋸齒狀”(Saw-Tooth)沖刷輸送(Swash Transport)。

當海底底質經波浪起動而形成漂砂後，波浪與外在水流合成之流場即主導著漂砂的移動方向與漂砂量。海岸附近流場成份非常複雜，主要包含波浪引發之沿岸流、潮汐引發之潮流、風所引發之風漂流、結構物附近之渦流、或其它因素引發之流場，而上述流場彼此之間及與波浪場交互作用又受地形影響後之結果才是現場物理世界之流場。由於大範圍

三度空間流場隨著時間的變化幾乎無法測得，故海岸附近流場多在考慮上述部分成因後以權值方法預測、推算，再以現場數點的實測流況或其它方式驗證。此種數值在碎波帶內之適用性，卻因紊流流場的運動方程式無法突破而頗值懷疑。因此，一方面因爲漂砂濃度的空間變化(如沿水深及水平方向)仍難測知，一方面又難有適當之流場模式，海岸漂砂量之估算仍有相當大之不確定性。一般而言，碎波帶內之沿岸漂砂量可由考慮輻射應力所推得之平均流速估算。然而較普遍的漂砂估算方式則採漂砂量與波浪能量關係的經驗式。

如前所述，海岸漂砂的方向將隨外界流場隨時隨地而變，但因上述之困難而無法以理論準確求得。由於潮流具週期性，故爲了簡化起見，在判斷漂砂方向時，一般先把潮流之因素忽略。但因漲退潮時波浪傳遞及引發漂砂的狀況不同，如碎波形式及碎波帶寬度不同，故其沿岸及垂直海岸方向的漂砂均受影響，但此效果目前尚難評估。因此，一般而言，判斷海岸漂砂方向時，多只考慮氣象因素造成的結果，尤其是受風所引起之效應，如風漂流及風浪(或湧波)主控的漂砂方向。此外，因恒流的方向與速度將影響沿岸漂砂的淨流向及流速，故在判斷漂砂方向時亦爲一考慮之重要因子。

實際研判海岸漂砂方向時，如有實測流場之長期連續資料，佐以波浪(含波向)之記錄，則一般可對漂砂的盛行方向(Prevailingdirection)或淨移動方向(Netdirection)有一初步的了解，尤其是沿岸漂砂方面。根據此結果，如再與其他底質粒徑之分佈，或螢光砂濃度之分佈等互相比較，則當能較爲確定一個海岸地區之漂砂方向。

3.漂砂移動臨界水深

波浪由深海進入淺海後，靠近海底之水分子運動逐漸增大，當此往復之運動達到某種程度後，流體作用在底床砂粒之上舉力(liftforce)大於重力，此時只少許之外力即可使砂粒開始移動，此期即稱爲砂粒移動之

臨界時期。而在臨界時期之水深，底床剪力值，底床水分子流速大小或其他之波浪條件均稱爲砂粒移動之臨界條件。一般僅需了解其一即可由相關之公式中判斷砂粒是否移動，而比較通用者爲臨界水深與臨界流速。

最初欲求波浪作用下動床之臨界條件時都用單向定流之Shield臨界曲線來估計，但是由於波浪作用時，底床附近之變速水流所加在砂粒上之外力比同樣之等速單向定流爲大，因此其產生之誤差自難避免，最先，Bagnold(1946)，Manohar(1955)以振動板，而Rance及Warren(1968)，Carstens(1969)則以振動水流來研究不穩定流之臨界問題，而這與波浪作用下之漂砂起動問題仍有出入，最明顯的即是波浪作用時，由於波形通過所造成之壓力梯度力，上述兩種方法均無法考慮到。因此有必要研究實際波浪作用下砂粒之臨界條件。從事這項研究之學者有Sato，Kishi與Kurihara，Ishihara與Sawaragi，及Horikawa與Watanabe...等。

在已經求得的各種估計臨界條件之公式中，主要可分爲臨界水深及臨界流速兩種類型，而一般較常用者則以臨界水深公式來描述底床砂粒受波浪作用下之初期移動與全面移動情況，如見李忠潘(1980)。其簡化通式可爲

$$\left(\frac{H_O}{L_O}\right) = K_1\left(\frac{d}{L_O}\right)^n\left(\sinh\frac{2\pi h_i}{L}\right)\left(\frac{H_O}{H}\right)$$

其中 H_o 爲深海波浪之波高

L_o 爲深海波浪之波長

d 爲床底砂粒之平均粒徑

h_i 爲水深

L 爲水深 h_i 處之波長

H 爲水深 h_i 處之波高

式中之K_1及n值因流況及砂粒起動之定義而定。一般對砂粒起動之定義分爲表層移動及完全（或集體）移動。表層移動僅指底床表層之砂開始移動者，或稱爲初期移動。完全移動則指砂之移動以足以構成地形之明顯變化者。Sato由實驗室及現場放射性同位素之追蹤研究，求得

表層移動時　　$K_1 = 1.35$　　$n = \frac{1}{3}$

完全移動時　　$K_1 = 2.40$　　$n = \frac{1}{3}$

在實驗室裡砂粒起動之判斷除以目視觀察之外，尚可以砂漣產生之界限作爲臨界水深，因爲底移質之移動均能形成砂漣，而在海岸現場要判斷砂移動之臨界水深，除以螢光砂及放射性同位素追蹤砂之去向以外，亦可由海域水深測量圖來判斷。因爲在沿岸漂砂之範圍內，近岸之等深線有與海岸平行之趨勢。同理由海岸蹤剖面水深變化曲線亦可估計其大概值。

海域波浪之資料收集自中央氣象局鼻頭角觀測站，其砂粒於相對應於$H_{1/3}$之表層移動與完全移動之起動水深如附錄XI-27所示，而其時序列變化則如附錄XI-28所示，由附錄XI-27及X-28顯示，此海域之完全移動起動水深於4月至5月間大多發生於6m-10m之間，而表層移動之起動水深則可達20m以上。此與本海域之地形變化大多發生於水深5或10m內頗爲一致。

4.漂砂動態研判分析

海灘受波浪作用時，海底之水平流速因水深變化而異，水深較大處流速較小，而水淺處流速較大，同時在淺水域中之波形變爲不對稱，波峰出現時流速大，而波谷出現時流速小，因此水粒子前進之加速度較後退加速度大，故前進時將粒徑較大之砂粒推向岸邊，後退時由於部份粒徑較大之砂粒仍停留在原地，因此原來包含各種大小粒徑之底質將重新調整，各種粒徑之砂粒移動至適當之水深後停止移動，此種現象稱爲篩

分(Sorting Action)。同一地點之粒徑大致相同，淺水處粗粒料所佔之成份較多，靠近破碎點之中值粒徑愈大，愈向外海則中值粒徑愈細；粒度由大而小的遞減方向，可視爲漂砂前進方向。

基於上述原理，本調查工作將分析所得之底層中值粒徑繪製成一等值曲線圖（圖2.15-2），等值線之法線應爲漂砂經常(強勢)方向，等值線之斜度可顯示漂砂移動之傾向，而各法線之交點應可視爲砂源點。在本調查範圍內之海岸地形，由北而南可分爲三區：第一部份係由澳底漁港北側到石碇溪口，其爲礁盤所形成之海岸；第二部份由石碇溪口以南至挖子港，其爲漂砂活動頻繁之砂灘；第三部份爲挖子港附近之岩盤海岸。以本調查區域而言，推測主要砂源應爲雙溪河口，其漂砂方向主要爲往北方向及東南方向進行，愈往北受漂砂之影響愈小，在鹽寮海濱公園以北幾乎不受漂砂之影響，而在鹽寮海濱公園以南水深10公尺以上地區亦幾乎不受漂砂之影響，而東南側之漂砂方向則可達挖子港東北方。

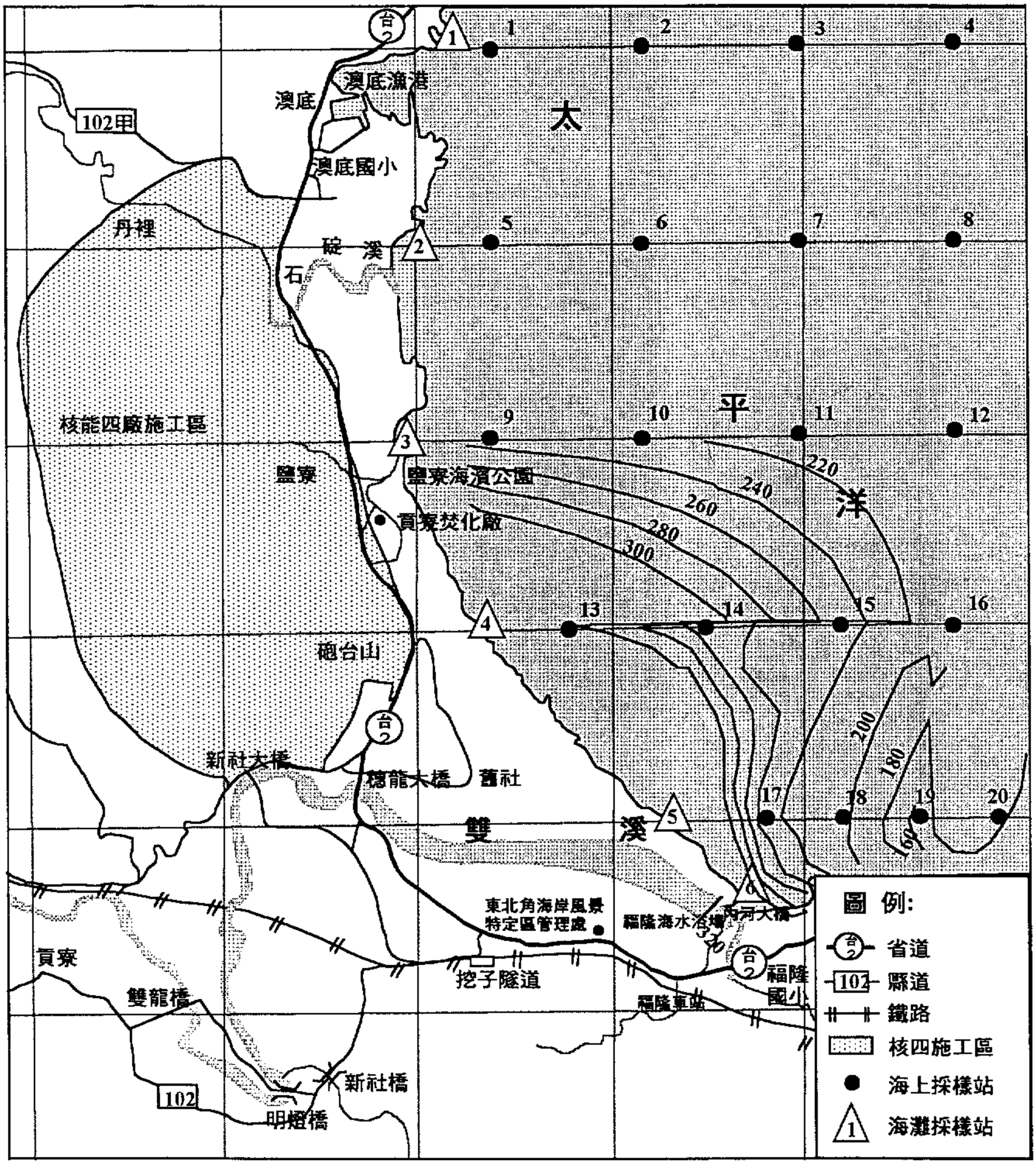


圖 2.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料等值曲線圖

（註：單位：μm。
×表無資料者，底床爲岩床。＊表因點位放網，無法取樣。
H表海岸高潮線採樣資料。L表海岸低潮線採樣資料。）

海岸地形調查

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

2.16 海岸地形調查

本季海岸地形調查係於夏季溫妮颱風於九月份侵襲台灣東北部地區後進行，分別於 9 月 24 日及 9 月 25 日~27 日進行海域及陸域地形施測，其調查結果說明如下：

1.陸域地形及海域地形調查結果

本季陸域地形調查結果（如圖2.16-1）顯示其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域之貢寮鄉焚化爐以及舊社東北方附近之高程較高，約達10公尺左右，其餘地區之高程多低於10公尺，與歷次監測結果並無明顯之變化（詳附錄Ⅳ.10-1～Ⅳ.10-7所示）。

在海域地形部份，本計畫將調查範圍由北而南分爲40個剖面，其剖面位置如圖2.16-2所示。由海域水深測量結果顯示，從86年夏季至86年夏季颱風後所調查的海域地形漂砂活動的整體趨勢如表2.16-1與圖2.16-3所示。整體而言，有以下幾點結論：

(1)由 86 年夏季及 86 年夏季颱風後之地形產生之變化不大，除了礁岩區較無變化外，其餘之岸邊砂質地形 2m 以下至-2m 呈現少許被刷深情形，而在水深-2m 至-10m 間則大致呈現少許堆積之現象。

(2)石碇溪近溪口之凹陷處，因 85 年賀伯颱風造成之沖蝕情形已逐漸改善（如表 2.16-1 及圖 2.16-3 所示），本季颱風後之調查結果顯示，僅較岸邊（淺）之砂岸地形有沖刷情形，而由碇溪帶出來的砂源則由岸邊帶往外海或太平洋較深之海域。

(3)在雙溪河口處因海底地形較爲平緩致使波浪在離岸較遠處就產生碎波，產生複雜的波流場，因此造成漂砂活動有較大的起伏變化，但又因颱風風浪之影響，造成附近之砂質部份流失之情形。但如圖 2.16-3 之剖面 X-46～X-47(約在雙溪河口處北方)顯示該岸邊沙洲曾經被刷深，

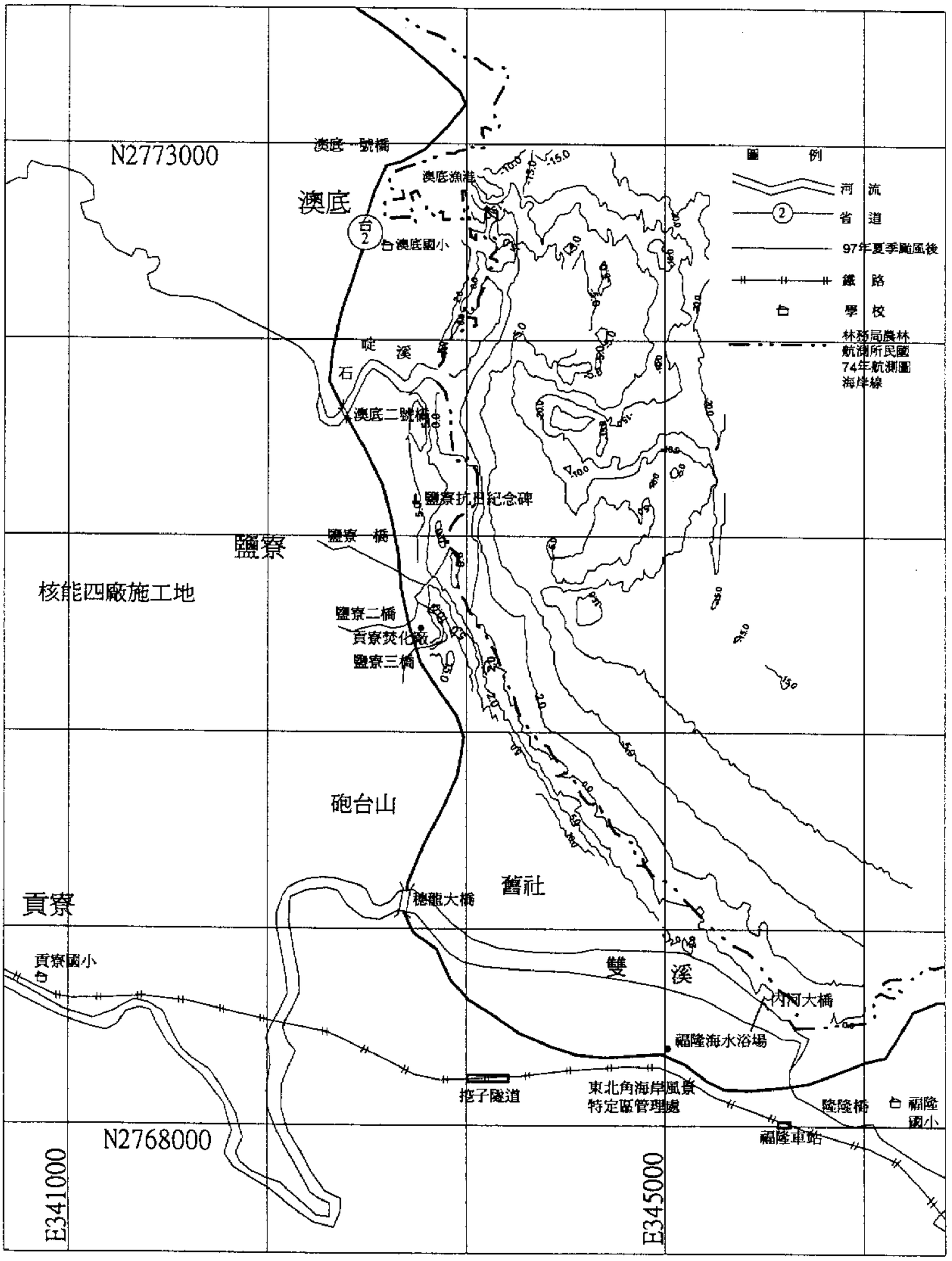


圖2.16-1 核四施工環境監測海岸地形86年夏季颱風後監測結果

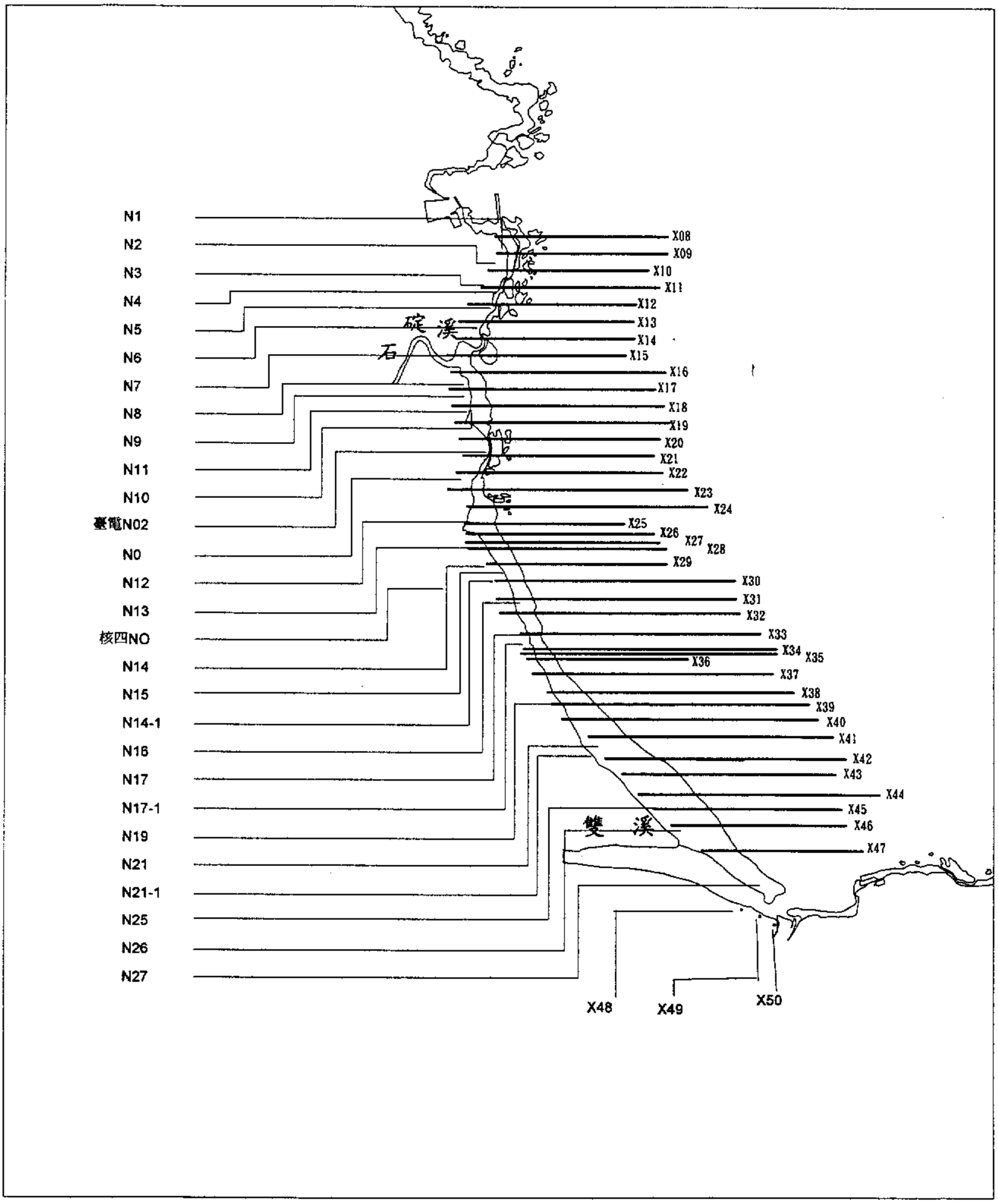


圖2.16-2 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

表 2.16-1 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量計算
附錄 X-08～附錄 X-47 斷面

斷面名稱	斷面寬度(公尺)	斷面間距(公尺)	斷面面積(平方公尺)	斷面平均面積(平方公尺)	斷面總體積(立方公尺)
X-08	985		75.64465		
X-09	992	100	-20.5025	27.57	2757
X-10	571	100	827.434	403.47	40347
X-11	676	100	217.5754	522.50	52250
X-12	574	100	172.7166	195.15	19515
X-13	641	100	530.169	351.44	35144
X-14	816	100	308.3915	419.28	41928
X-15	1042	100	-145.708	81.34	8134
X-16	1252	100	-40.7504	-93.23	-9323
X-17	1191	100	-498.982	-269.87	-26987
X-18	1237	100	269.687	-114.65	-11465
X-19	1251	100	-61.5109	104.09	10409
X-20	1171	100	-253.748	-157.63	-15763
X-21	1108	100	-303.894	-278.82	-27882
X-22	1202	100	303.3421	-0.28	-28
X-23	1397	100	-297.078	3.13	313
X-24	1401	100	142.1387	-77.47	-7747
X-25	926	100	132.6861	137.41	13741
X-26	1090	60	-430.254	-148.78	-8927
X-27	1122	50	-329.456	-379.86	-18993
X-28	1152	36	352.6024	11.57	417
X-29	1047	90	232.8881	292.75	26347
X-30	1399	98	242.1042	237.50	23275
X-31	1398	108	126.5027	184.30	19905
X-32	1398	84	83.44325	104.97	8818
X-33	1401	124	134.4251	108.93	13508
X-34	1474	90	231.5132	182.97	16467
X-35	1447	28	269.0024	250.26	7007
X-36	863	32	214.3718	241.69	7734
X-37	1329	90	431.0709	322.72	29045
X-38	1404	110	247.0522	339.06	37297
X-39	1442	70	373.9657	310.51	21736
X-40	1448	90	596.7124	485.34	43681
X-41	1418	100	253.5829	425.15	42515
X-42	1397	130	156.2479	204.92	26639
X-43	1238	90	67.447	111.85	10066
X-44	1395	120	-99.8476	-16.20	-1944
X-45	1084	85	-209.108	-154.48	-13131
X-46	1014	95	-566.439	-387.77	-36838
X-47	928	50	-578.988	-572.71	-28636
					351331

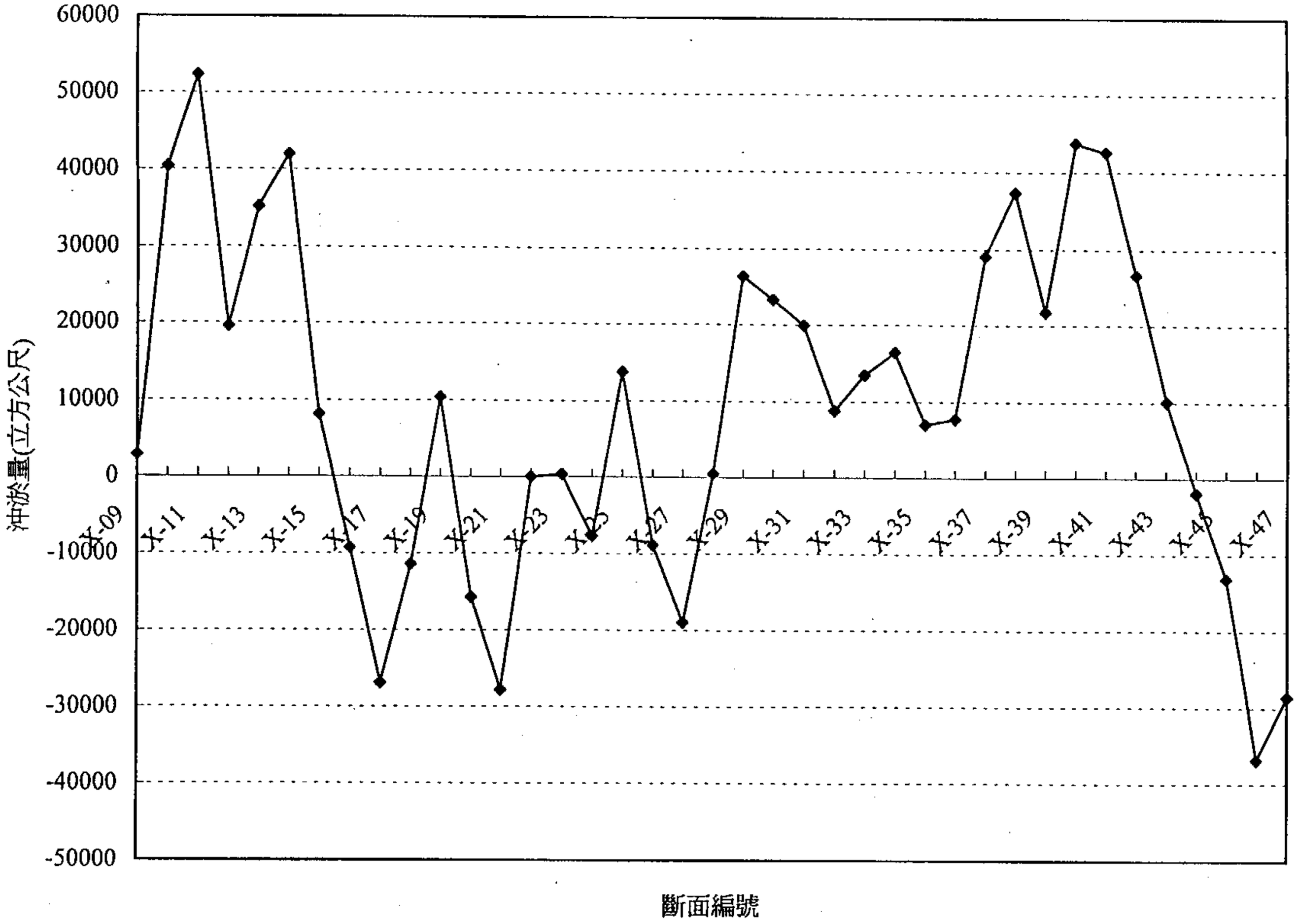


圖2.16-3 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量變化圖

但又因颱風大量降雨而將雙溪上游之砂源沖刷至下游而造成河口的淤積，顯示雙溪仍爲此區域之主要砂源。

2.雙溪河口淤砂調查

(1)本季雙溪河口剖面施測結果，經水位校正後，如圖2.16-4～圖2.16-6之剖面X-48、X-49、X-50所示，其中橫軸代表離南岸基線之距離。剖面X-48在86年夏與颱風後加測之結果顯示，颱風後此段河道的寬變窄(約縮小30公尺)，且於離基線約40～70公尺間淤深，而於70公尺後即堆積，故使北側之岸線向南遷移約30公尺。剖面X-49在本次颱風後加測之結果與86年夏季比較得知，本段河道剖面在離基線約40至80公尺處堆積，而於80公尺後則刷深，故使北岸後退約15公尺。而剖面X-50於本次颱風後加測之結果顯示，南岸離基線90公尺間較86年夏淤深約50公分，90公尺後至125公尺間則大量堆積達2公尺左右，致使河床高程超過零米線以上，而125公尺以後至北岸線則再淤深，使北岸往北後退形成河口中央有沙洲，而河道於此分而爲二的現象。

(2)由以上圖2.16-4～2.16-6所示。86年夏季至86年夏季颱風後，靠陸側的X-48剖面處之南北兩岸呈較穩定狀況，唯北岸有一直往南移動傾向。而X-49與X-50剖面之北岸變動較大，在往復的移動中可見85年夏季以後，南岸因賀伯颱風影響已侵蝕後退，而北岸則呈堆積狀態，整個河道及出海口往南移。另外一特殊現象則是靠近出海口之X-50剖面河道中間出現一寬20m高約2m之沙洲，顯示颱風後河口地形變化劇烈，可能使河川及附近海岸帶來之沙源於河口堆積。

(3)綜合上述結果之比較得知，冬季（約12月測）後至隔年夏季（約6月測）之河口三個剖面地形變化，遠小於夏季後至同年冬季的變化，主要爲6月至12月間的颱風浪所造成的影響，此可由比較本次颱風後地形剖面與86年夏季颱風來前之地形變化得證。

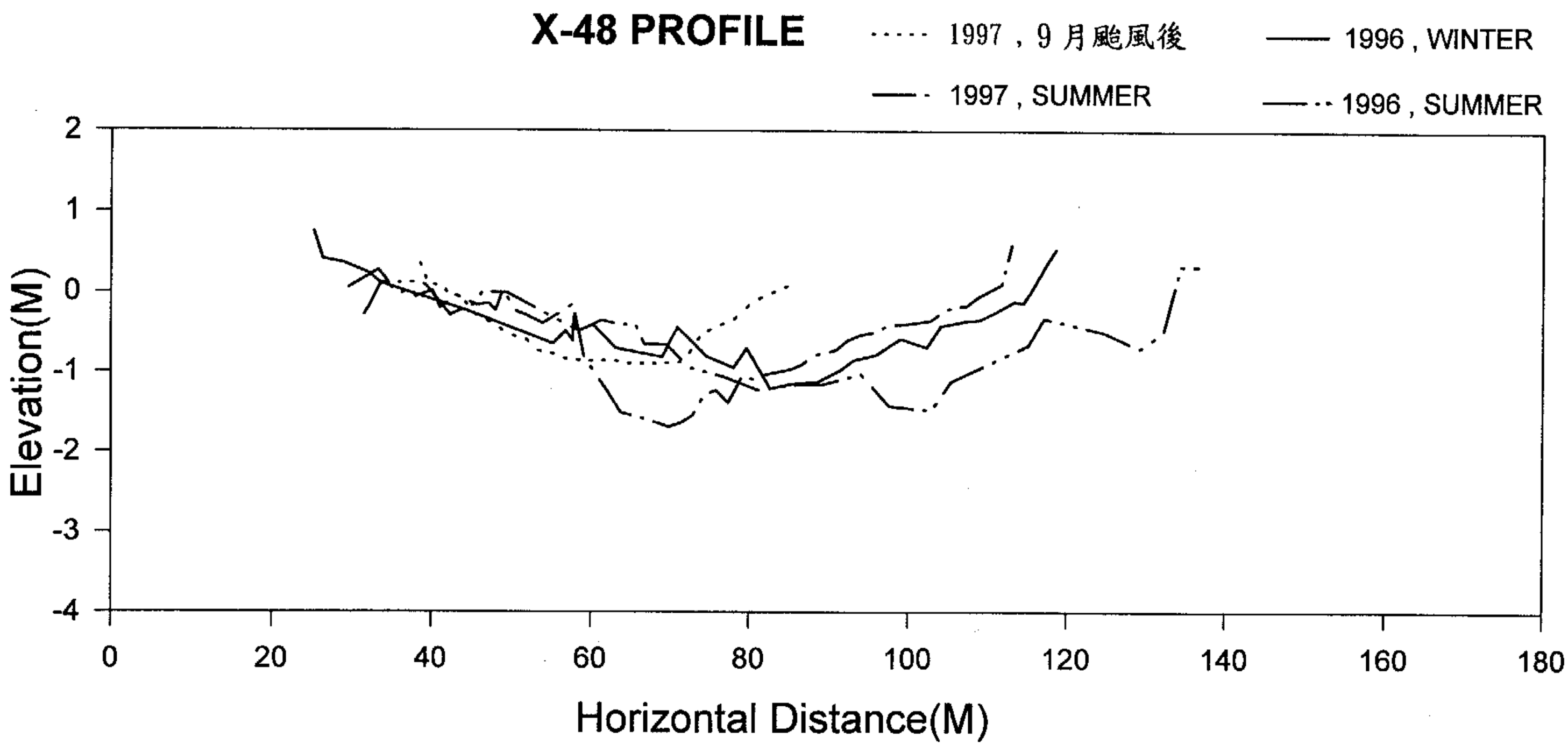


圖2.16-4 雙溪河口剖面X-48 86年夏季颱風後海岸地形監測結果

3

檢討與建議

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1.氣象觀測

⑴風向與風速

在本季風向風速與上季的比較方面，本季因夏季氣候及颱風之影響，高、低塔氣象塔所觀測之平均風速均較上一季觀測結果爲高，由於觀測高程的關係，此現象以高塔93公尺氣象塔的觀測結果最爲明顯，其次爲高塔63公尺及低塔63公尺氣象塔，而以低塔21公尺的變化最不明顯。至於盛行風向方面，7、8月份之高、低氣象塔仍延續5、6月份風向以南風爲主，9月份之盛行風向則轉以北及東北風爲主。

在與歷年觀測結果的比較方面，依據台電公司電源勘測隊歷年之調查結果（詳表2.1-1），本季高、低塔7～9月之盛行風向大致與歷年觀測結果相似，7、8月之盛行風向爲南風，而9月之盛行風向則轉爲北及東北風。此外，歷年7月至9月低塔63公尺之平均風速分別爲3.6m/sec、3.6m/sec及4.5m/sec，低塔21公尺分別爲2.7m/sec、2.7m/sec及2.7m/sec，高塔93公尺分別爲3.9m/sec、4.1m/sec及4.8m/sec，高塔63公尺則分別爲3.0m/sec、3.1m/sec及3.7m/sec；而本季低塔63公尺及21公尺之平均風速分別介於3.0～5.3m/sec及2.2～3.7m/sec，高塔93公尺及63公尺則分別介於4.1～6.2m/sec及2.8～4.3m/sec之間，本季各月之高、低塔平均風速與歷年平均風速相較則大致相近。

⑵氣溫、露點溫度與相對濕度

歷年7月至9月觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）分別爲28.1℃、27.8℃及25.9℃，去年（85年）同期之平均氣溫分別爲28.5℃、27.8℃及26.3℃，本季之平均氣溫分別爲27.7℃、28.1℃及25.2℃，與歷年及去年同期測值相較並無顯著之差異。

歷年7月至9月觀測之平均露點溫度(詳表2.1-3)分別爲23.9℃、23.0℃及21.7℃，去年（85年）同期之平均露點溫度分別爲24.7℃、23.1℃及22.4℃，本季之平均露點溫度分別爲24.0℃、24.4℃及21.4℃，與歷次及去年同期測值相較之下，並無顯著之差異。

歷年7月至9月觀測之平均相對濕度（詳表2.1-4）分別爲80.8%、81.3%及83.9%，去年（85年）同期之平均相對濕度分別爲81.0%、77.3%及79.8%，本季各月之平均相對濕度則分別爲80.8%、81.0%及80.4%，三者間並無顯著之差異。

⑶大氣穩定度（以垂直溫差推算）

本季、歷年及去年同期7月至9月觀測之大氣穩定度機率分佈(詳表2.1-6）均以D級及E級爲最多，兩級合計約佔44.76%~70.98%，僅7月之高、低塔氣象塔及8月之高塔氣象塔之A級（極不穩定）佔25.77%～31.32%相當大的比例，至於其他等級之機率分佈則較少。

2.空氣品質監測

爲瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本監測工作歷次之監測結果，其資料日期爲84年1月至86年6月，分別列如表3.1-1～表3.1-9及圖3.1-1～3.1-9所示，並分析如后。

⑴總懸浮微粒

表3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高二十四小時值監測結果

(單位: μg/m³)

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高24小時值	84年1月	91	32	55	66	42	54	173	73
	84年2月	77	98	91	57	57	103	59	77
	84年3月	149	87	75	115	64	113	286	127
	84年4月	102	93	155	78	87	100	120	105
	84年5月	184	48	48	56	56	74	85	79
	84年6月	29	71	78	* 368	54	117	130	121
	84年7月	53	95	141	85	34	58	95	80
	84年8月	37	28	25	44	14	42	115	44
	84年9月	67	41	42	32	81	93	211	81
	84年10月	98	117	54	125	41	92	117	92
	84年11月	121	118	73	75	53	213	177	119
	84年12月	146	72	42	134	93	107	194	113
	85年1月	152	51	46	70	90	59	116	83
	85年2月	88	105	85	50	74	179	176	108
	85年3月	59	42	42	81	116	83	105	75
	85年4月	61	78	44	65	35	42	103	61
	85年5月	108	134	101	217	46	77	220	129
	85年6月	57	36	42	111	37	79	97	65
	85年7月	50	31	58	171	24	68	66	67
	85年8月	75	63	80	125	36	69	48	250
	85年9月	86	151	53	304	39	54	101	113
	85年10月	82	84	39	123	42	71	60	72
	85年11月	110	121	50	174	67	105	125	107
	85年12月	177	100	91	228	104	152	93	135
	86年1月	66	92	37	69	99	84	107	79
	86年2月	92	51	40	106	27	40	62	60
	86年3月	41	39	55	137	58	61	112	72
	86年4月	89	104	74	185	70	102	76	100
	86年5月	67	54	36	90	68	66	83	66
	86年6月	42	57	76	37	68	60	63	57
	86年7月	49	24	47	76	33	54	54	48
	86年8月	184	35	49	24	40	66	30	61
	86年9月	115	58	58	110	60	76	59	77
各測站平均值		91	73	62	113	59	87	119	85

註： (1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250 μg/m3

(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值

(3)"–"表示無監測值

表3.1-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物
最高日平均值監測結果

(單位: ppb)

	測站	環境				周界			歷次
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	平均值
最高日平均值	84年1月	20	22	29	34	5	42	96	35
	84年2月	24	20	30	30	20	43	39	29
	84年3月	23	8	33	34	17	37	90	35
	84年4月	24	19	21	32	20	27	44	27
	84年5月	31	18	17	39	11	39	66	32
	84年6月	22	18	23	48	20	39	78	35
	84年7月	20	21	26	37	13	33	55	29
	84年8月	25	19	12	27	10	21	50	23
	84年9月	17	14	20	22	17	26	61	25
	84年10月	20	17	14	29	11	37	27	22
	84年11月	32	22	21	15	14	54	91	36
	84年12月	28	23	28	23	14	40	28	26
	85年1月	20	20	18	26	14	48	68	31
	85年2月	19	20	24	15	15	53	42	27
	85年3月	37	18	21	21	17	31	73	31
	85年4月	49	33	25	31	33	22	141	48
	85年5月	40	36	25	30	40	47	* 163	54
	85年6月	36	26	42	44	24	60	88	46
	85年7月	35	18	15	43	17	59	115	43
	85年8月	24	24	25	28	18	50	44	47
	85年9月	33	30	42	26	24	25	54	33
	85年10月	21	12	27	26	14	30	62	27
	85年11月	15	7	3	25	17	45	22	19
	85年12月	33	18	17	17	6	41	49	26
	86年1月	32	23	20	36	14	42	50	31
	86年2月	19	21	9	37	12	29	40	24
	86年3月	25	25	20	32	16	28	55	29
	86年4月	22	18	25	19	14	31	46	25
	86年5月	31	16	15	18	17	24	44	23
	86年6月	28	15	26	19	12	27	45	24
	86年7月	27	16	22	20	21	27	37	24
	86年8月	20	27	22	26	20	33	49	28
	86年9月	18	15	25	22	16	27	44	24
各測站平均值		25	18	21	32	17	38	68	28

註： (1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值

(3)"–"表示無監測值

表3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物
最高小時值監測結果

(單位: ppb)

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高小時值	83年1月	44	38	86	71	18	81	204	77
	83年2月	53	36	56	67	35	82	120	64
	83年3月	48	25	105	67	37	95	168	78
	84年4月	41	27	35	67	50	88	100	58
	84年5月	80	28	30	68	14	78	119	60
	84年6月	40	27	38	96	29	102	130	66
	84年7月	57	37	73	67	19	73	137	66
	84年8月	47	34	17	45	22	40	135	49
	84年9月	35	73	36	53	28	42	151	60
	84年10月	49	29	36	71	14	89	93	54
	84年11月	70	42	44	31	19	138	169	73
	84年12月	63	33	41	41	20	82	69	50
	85年1月	33	32	84	88	26	89	148	71
	85年2月	37	35	51	32	82	104	80	60
	85年3月	52	31	36	47	28	59	154	58
	85年4月	80	57	36	69	66	51	368	60
	85年5月	142	61	63	56	107	107	281	117
	85年6月	66	48	73	79	37	116	172	84
	85年7月	91	25	27	173	20	123	265	103
	85年8月	49	94	38	76	23	104	84	67
	85年9月	92	53	73	55	37	35	172	74
	85年10月	34	23	64	51	20	52	118	52
	85年11月	31	16	11	43	20	53	77	36
	85年12月	92	27	39	52	13	74	100	57
	86年1月	66	36	42	58	17	125	97	63
	86年2月	31	35	23	149	35	69	75	60
	86年3月	45	44	49	70	35	86	143	67
	86年4月	58	28	38	39	24	69	82	48
	86年5月	58	31	36	36	31	54	89	48
	86年6月	45	24	76	32	23	55	78	48
	86年7月	46	21	36	32	36	55	85	44
	86年8月	25	41	33	58	32	85	71	49
	86年9月	32	21	37	49	18	52	71	40
各測站平均值		55	37	43	76	32	81	139	61

註： (1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值

(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值

(3)"–"表示無監測值

表3.1-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最高日平均值監測結果

(單位: ppb)

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高日平均值	84年1月	12	16	20	16	4	15	26	16
	84年2月	17	17	22	21	12	17	14	17
	84年3月	16	6	18	14	15	16	29	16
	84年4月	12	12	12	25	14	14	28	17
	84年5月	14	12	10	19	7	18	22	16
	84年6月	14	11	15	28	10	19	20	18
	84年7月	9	18	19	22	7	15	18	15
	84年8月	13	13	6	11	6	12	11	10
	84年9月	12	8	10	13	13	13	20	13
	84年10月	13	11	8	14	6	20	17	13
	84年11月	19	13	10	8	8	25	26	16
	84年12月	17	1	18	12	9	15	11	12
	85年1月	13	13	10	13	9	22	25	15
	85年2月	13	13	13	9	10	23	24	15
	85年3月	23	12	14	16	12	20	32	18
	85年4月	34	22	16	16	27	11	52	26
	85年5月	22	23	17	21	17	18	75	20
	85年6月	23	19	25	28	17	29	32	25
	85年7月	16	16	8	14	10	27	52	20
	85年8月	17	18	20	21	16	41	18	22
	85年9月	20	20	25	14	17	16	21	19
	85年10月	11	7	14	16	10	20	19	14
	85年11月	8	5	2	17	9	21	9	10
	85年12月	20	8	11	10	6	20	18	13
	86年1月	23	15	11	17	9	22	14	16
	86年2月	11	12	6	19	9	16	18	13
	86年3月	14	16	12	16	11	13	20	15
	86年4月	14	11	13	11	9	17	22	14
	86年5月	15	10	10	13	10	12	20	13
	86年6月	18	9	14	10	7	15	17	13
	86年7月	16	9	15	11	13	19	24	15
	86年8月	12	13	12	17	9	14	16	13
	86年9月	11	10	13	12	10	13	16	12
各測站平均值		14	12	12	15	11	19	25	14

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為250ppb

(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值

(3)"--"表示無監測值

表3.1-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮
最高小時值監測結果

(單位: ppb)

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高小時值	84年1月	24	23	72	28	15	30	38	33
	84年2月	35	34	35	65	26	31	30	37
	84年3月	38	22	42	29	35	32	42	34
	84年4月	22	22	21	60	43	34	81	40
	84年5月	31	22	21	29	9	32	31	25
	84年6月	26	18	24	37	16	30	27	25
	84年7月	16	32	70	32	12	27	29	31
	84年8月	20	15	8	21	9	24	17	16
	84年9月	21	15	16	22	22	20	39	22
	84年10月	23	22	19	22	10	32	57	26
	84年11月	32	26	21	20	13	44	41	28
	84年12月	29	25	30	19	14	28	20	24
	85年1月	23	23	18	36	22	32	34	27
	85年2月	30	27	25	24	15	37	58	31
	85年3月	33	24	26	34	22	34	49	32
	85年4月	56	45	23	46	59	26	99	51
	85年5月	62	37	36	34	40	40	114	52
	85年6月	42	29	43	54	29	59	44	43
	85年7月	28	23	12	22	12	48	99	35
	85年8月	25	43	33	38	19	64	23	48
	85年9月	49	33	78	26	29	22	52	41
	85年10月	19	17	28	32	14	36	35	26
	85年11月	16	13	10	31	12	29	23	19
	85年12月	49	15	25	28	12	34	33	28
	86年1月	42	28	30	24	12	45	25	29
	86年2月	19	22	16	36	24	30	25	25
	86年3月	28	32	24	26	21	27	29	27
	86年4月	36	20	23	27	15	30	39	27
	86年5月	32	21	21	26	18	27	31	25
	86年6月	26	14	35	20	14	24	34	24
	86年7月	23	12	24	17	24	30	44	25
	86年8月	16	19	20	48	15	21	27	24
	86年9月	16	14	19	27	11	21	28	19
各測站平均值		28	23	26	30	20	34	46	28

註： (1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為250ppb

(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值

(3)"--"表示無監測值

表3.1-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最高小時值監測結果

(單位: ppm)

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高小時值	84年1月	1.9	1.7	1.5	1.5	1.5	1.2	2.9	1.7
	84年2月	0.9	1.4	1.8	2.4	2.2	1.4	2.4	1.8
	84年3月	3.6	1.5	2.5	1.4	1.4	1.6	1.6	1.9
	84年4月	1.4	1.2	0.8	1.6	1.2	1.3	1.2	1.2
	84年5月	1.6	1.4	1.7	1.5	1.2	1.5	2.6	1.6
	84年6月	1.0	1.3	1.0	0.9	1.3	1.6	1.4	1.2
	84年7月	1.0	1.1	1.6	1.2	0.9	1.5	1.3	1.2
	84年8月	1.3	0.9	0.7	1.5	0.9	2.2	2.1	1.4
	84年9月	0.9	1.4	1.5	1.3	0.9	1.8	1.6	1.3
	84年10月	1.6	1.3	1.6	1.5	0.8	1.9	2.2	1.6
	84年11月	1.3	1.2	1.2	2.7	0.6	3.1	1.5	1.7
	84年12月	1.7	1.3	2.3	1.5	0.9	1.0	2.1	1.5
	85年1月	1.6	1.1	2.4	1.9	2.4	1.1	1.2	1.7
	85年2月	1.0	1.3	1.6	1.5	2.7	2.0	2.4	1.8
	85年3月	1.2	1.2	1.8	0.6	2.8	2.1	2.1	1.7
	85年4月	2.1	0.7	0.9	1.2	0.9	0.9	1.8	1.2
	85年5月	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.1	2.0	1.2
	85年6月	1.9	2.1	1.3	2.1	1.1	1.0	0.9	1.5
	85年7月	1.6	2.8	0.5	3.3	1.1	1.8	3.5	2.1
	85年8月	1.1	0.8	1.1	1.1	0.7	* 8.5	1.1	2.1
	85年9月	1.0	0.9	1.3	0.8	1.1	1.0	2.1	1.2
	85年10月	0.7	1.1	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9
	85年11月	1.3	0.9	0.5	0.8	0.3	2.2	0.9	1.0
	85年12月	1.5	0.5	1.4	0.6	0.8	0.8	1.8	1.1
	86年1月	1.0	0.5	1.0	0.5	0.6	1.1	0.8	0.8
	86年2月	0.5	0.7	1.2	3.7	1.7	1.2	1.7	1.5
	86年3月	1.4	0.5	1.7	0.7	1.2	0.7	1.4	1.1
	86年4月	0.7	0.3	0.9	0.4	0.7	1.0	0.6	0.7
	86年5月	1.1	1.1	1.1	0.8	1.0	1.4	0.8	1.0
	86年6月	0.7	0.4	0.3	0.4	0.6	0.9	0.7	0.6
	86年7月	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6	1.3	0.8	0.7
	86年8月	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.3	1.0	0.9
	86年9月	1.8	0.8	0.4	0.5	0.8	0.6	1.0	0.8
各測站平均值		1.5	1.3	1.4	1.5	1.2	1.7	1.7	1.5

註： (1)空氣品質標準一氧化碳小時平均值為35ppm
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

表3.1-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最高八小時值監測結果

(單為: ppm)

測站 / 時間	環境				周界			歷次平均值
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
84年1月	1.8	0.9	0.9	1.4	1.1	1.0	2.2	1.3
84年2月	0.4	1.1	1.2	1.8	1.7	1.5	1.2	1.3
84年3月	1.5	1.0	1.5	0.8	1.0	1.0	1.1	1.1
84年4月	1.2	1.0	0.5	1.0	0.8	0.8	1.0	0.9
84年5月	1.2	1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.9	1.3
84年6月	0.9	1.1	0.8	0.7	1.2	1.2	1.2	1.0
84年7月	0.9	1.0	1.2	1.0	0.8	1.2	1.2	1.0
84年8月	1.0	0.8	0.6	1.4	0.6	1.6	1.6	1.1
84年9月	0.7	0.7	1.1	1.1	0.6	1.5	1.3	1.0
84年10月	2.0	1.2	0.9	1.2	1.1	1.3	1.5	1.3
84年11月	1.0	0.8	0.6	2.5	0.6	1.3	1.4	1.2
84年12月	1.4	1.2	2.1	1.4	0.8	0.8	1.9	1.4
85年1月	2.0	0.8	1.3	1.6	2.1	1.5	1.1	1.5
85年2月	0.9	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4	1.8	1.3
85年3月	1.0	0.9	1.7	0.5	2.2	1.8	1.9	1.4
85年4月	1.8	1.6	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	1.0
85年5月	0.7	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9
85年6月	1.3	1.6	1.1	1.6	0.9	0.9	0.7	1.2
85年7月	1.1	2.0	0.4	2.3	0.5	1.1	2.0	1.3
85年8月	0.7	0.7	0.8	1.0	0.6	* 3.8	0.7	1.2
85年9月	0.9	0.5	1.1	0.5	0.9	0.4	0.7	0.7
85年10月	0.6	1.0	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.6
85年11月	1.1	0.8	0.3	0.6	0.2	1.2	0.4	0.7
85年12月	1.3	0.4	1.3	0.5	0.7	0.6	1.7	0.9
86年1月	0.6	0.4	0.7	0.5	0.5	0.7	0.7	0.6
86年2月	0.4	0.6	1.0	0.9	1.5	1.2	0.8	0.9
86年3月	0.7	0.4	0.8	0.5	0.9	0.3	0.9	0.6
86年4月	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5
86年5月	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	1.1	0.6	0.7
86年6月	0.5	0.4	0.2	0.3	0.6	0.6	0.5	0.4
86年7月	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	1.1	0.7	0.6
86年8月	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1.2	0.9	0.8
86年9月	1.4	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4	0.9	0.7
各測站平均值	1.1	1.0	1.0	1.2	0.9	1.1	1.2	1.1

最高八小時值

註： (1)空氣品質標準一氧化碳最高八小時平均值為9ppm
(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值
(3)"--"表示無監測值

表3.1-8 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高日平均值監測結果

(單位: ppmc)

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高日平均值	84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21	0.23
	84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24	0.31
	84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09	0.17
	84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12	0.13
	84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14	0.26
	84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55	0.46
	84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36	0.31
	84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43	0.36
	84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37	0.28
	84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13	0.13
	84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39	0.31
	84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03	0.21
	85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19	0.18
	85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18	0.11
	85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25	0.15
	85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23	0.12
	85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51	0.23
	85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15	0.23
	85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47	0.22
	85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96	1.13
	85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48	0.46
	85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59	0.38
	85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21	0.35
	85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28	0.69
	86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30	0.33
	86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29	0.41
	86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18	0.17
	86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14	0.15
	86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20	0.22
	86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31	0.27
	86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21	0.45
	86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46	0.31
	86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23	0.28
各測站平均值		0.37	0.31	0.38	0.33	0.28	0.27	0.33	0.35

註： (1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值

(3)"–"表示無監測值

表3.1-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值監測結果

(單位: ppmc)

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高小時值	84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51	0.56
	84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58	0.70
	84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22	0.36
	84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40	0.49
	84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47	0.71
	84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96	0.95
	84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66	0.62
	84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68	0.63
	84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55	0.62
	84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29	0.51
	84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54	1.02
	84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16	0.57
	85年1月	0.79	0.51	0.15	0.38	0.38	0.54	0.31	0.44
	85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24	0.33
	85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80	0.37
	85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39	0.43
	85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58	0.47
	85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45	0.61
	85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92	0.74
	85年8月	1.57	2.00	* 4.40	1.50	0.90	0.82	2.30	1.93
	85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03	0.89
	85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08	0.72
	85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62	0.73
	85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70	0.93
	86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49	0.50
	86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42	0.55
	86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28	0.70
	86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37	0.33
	86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29	0.38
	86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64	0.47
	86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40	0.62
	86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84	0.54
	86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51	0.52
各測站平均值		0.81	0.66	0.74	0.95	0.61	0.54	0.63	0.77

註： (1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值

(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值

(3)"--"表示無監測值

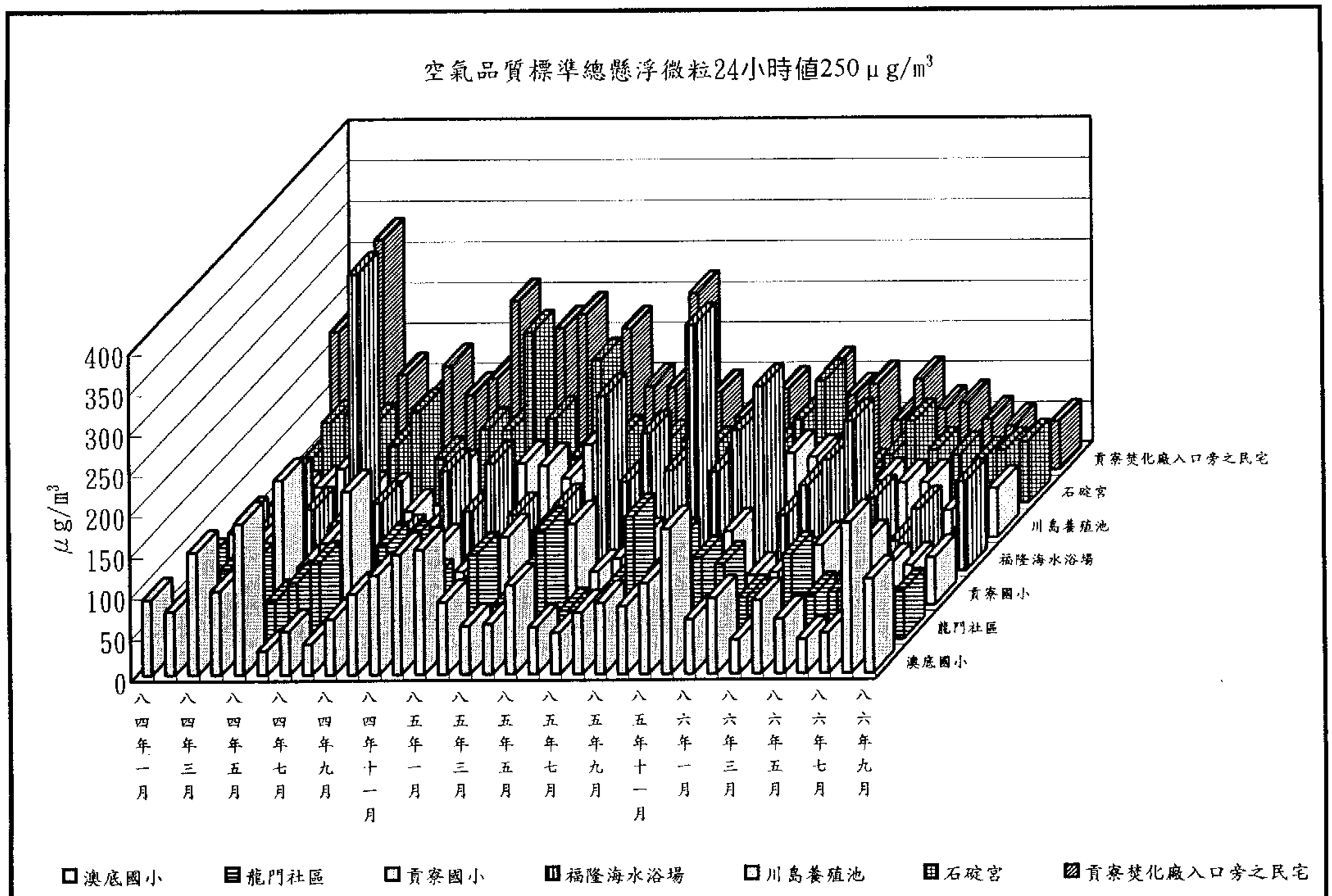
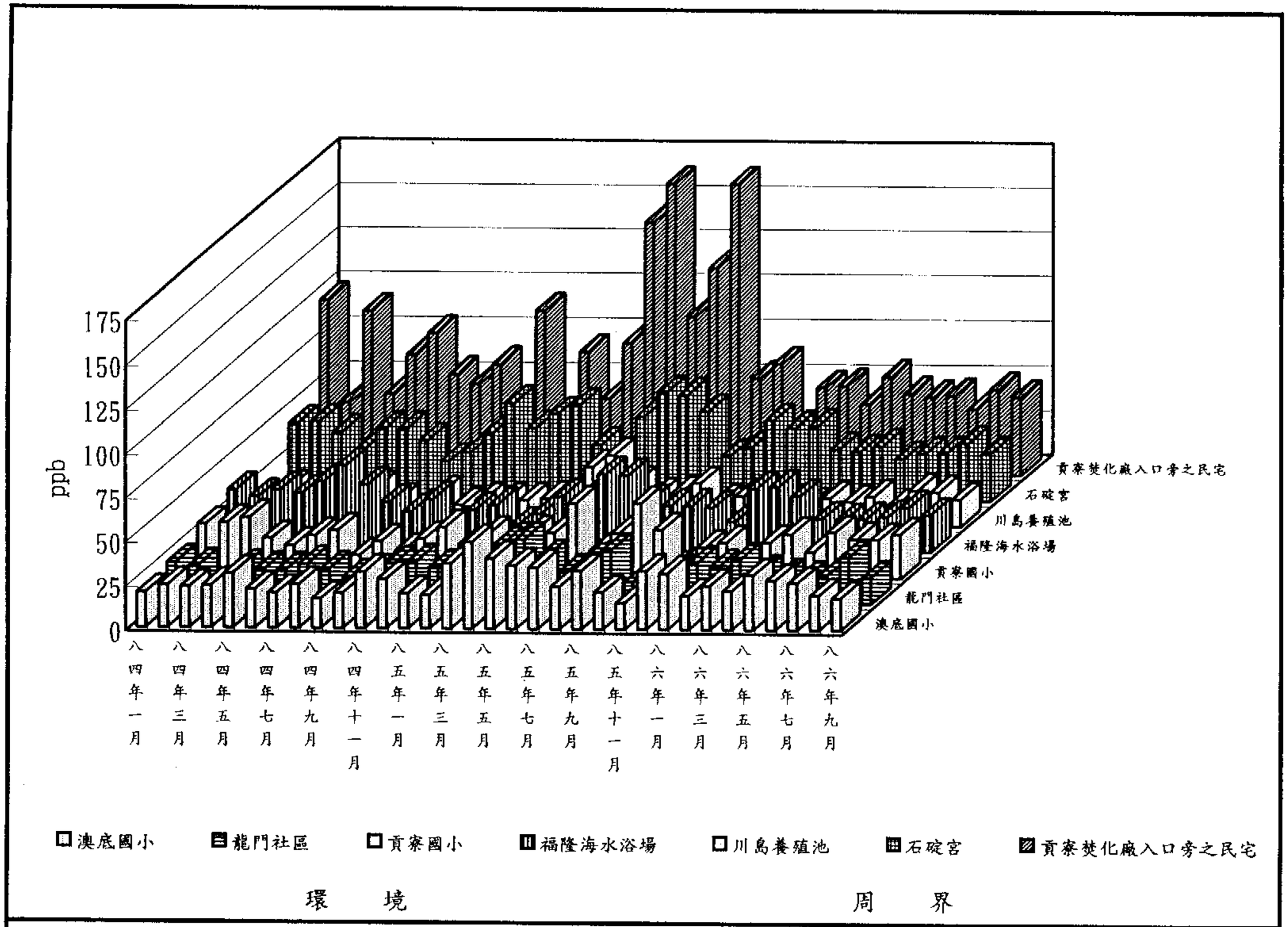


圖3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高24小時值比較分析圖



環　　境　　周　　界

圖3.1-2 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值比較分析圖

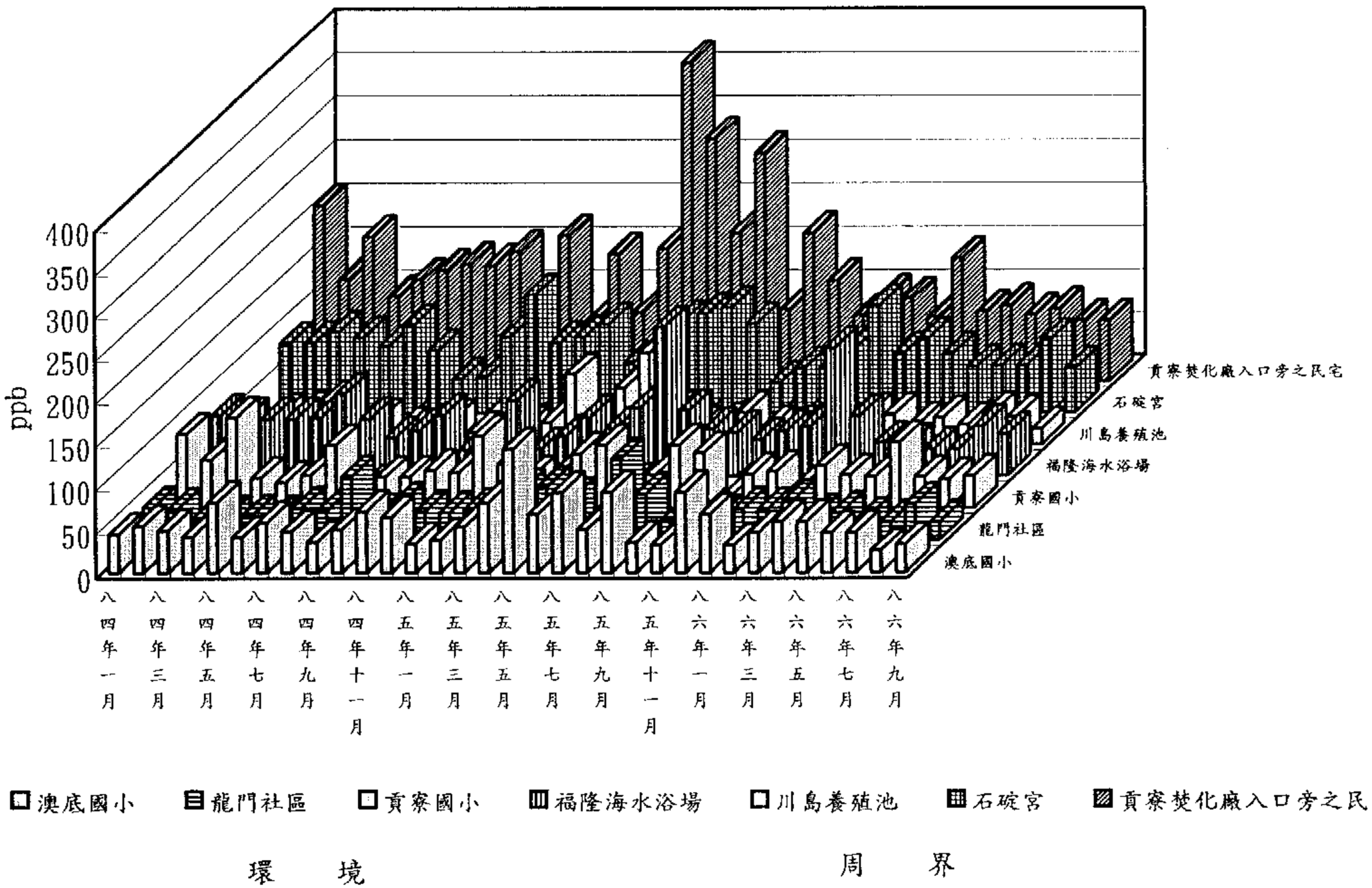


圖3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比較分析圖

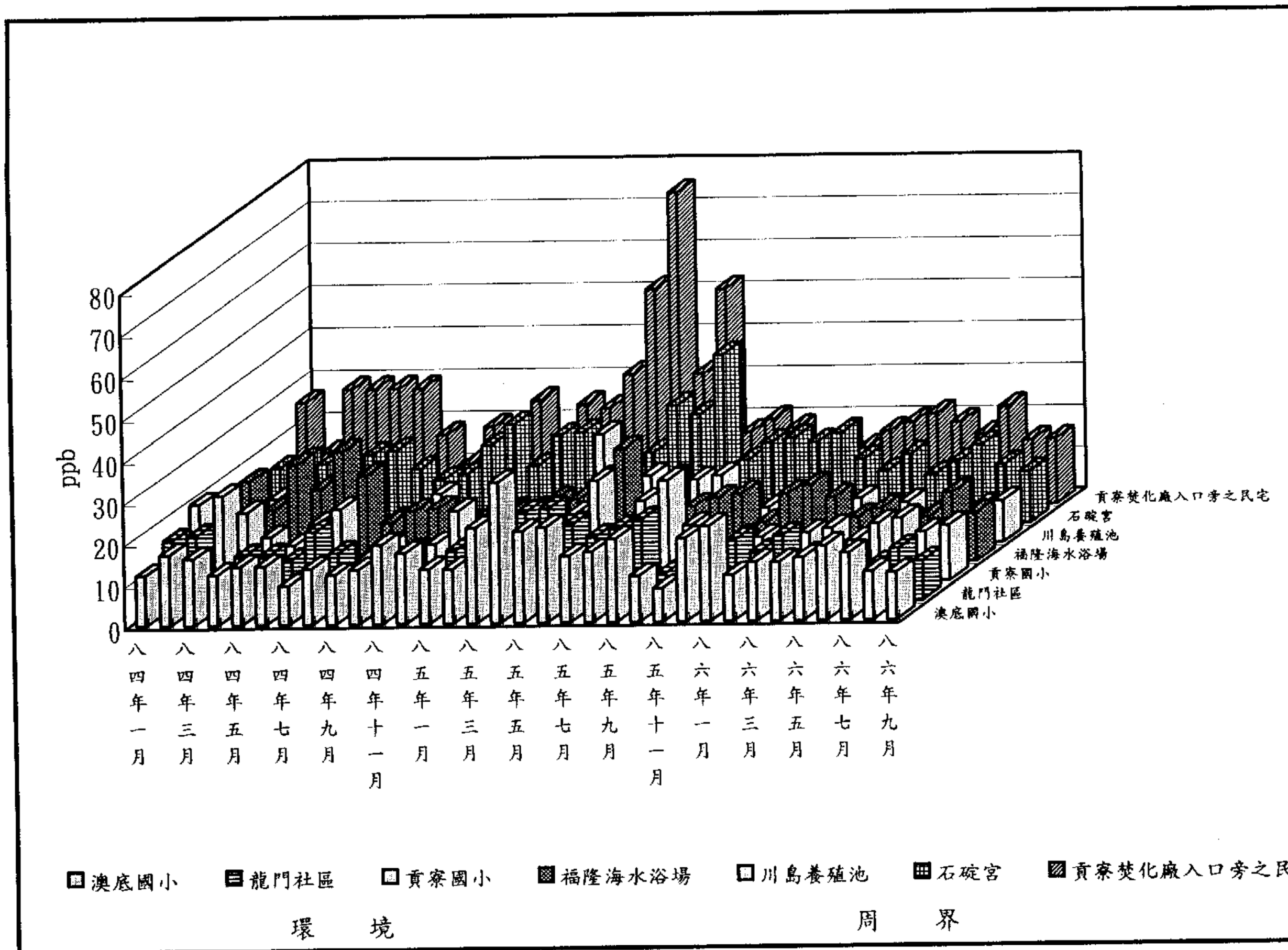
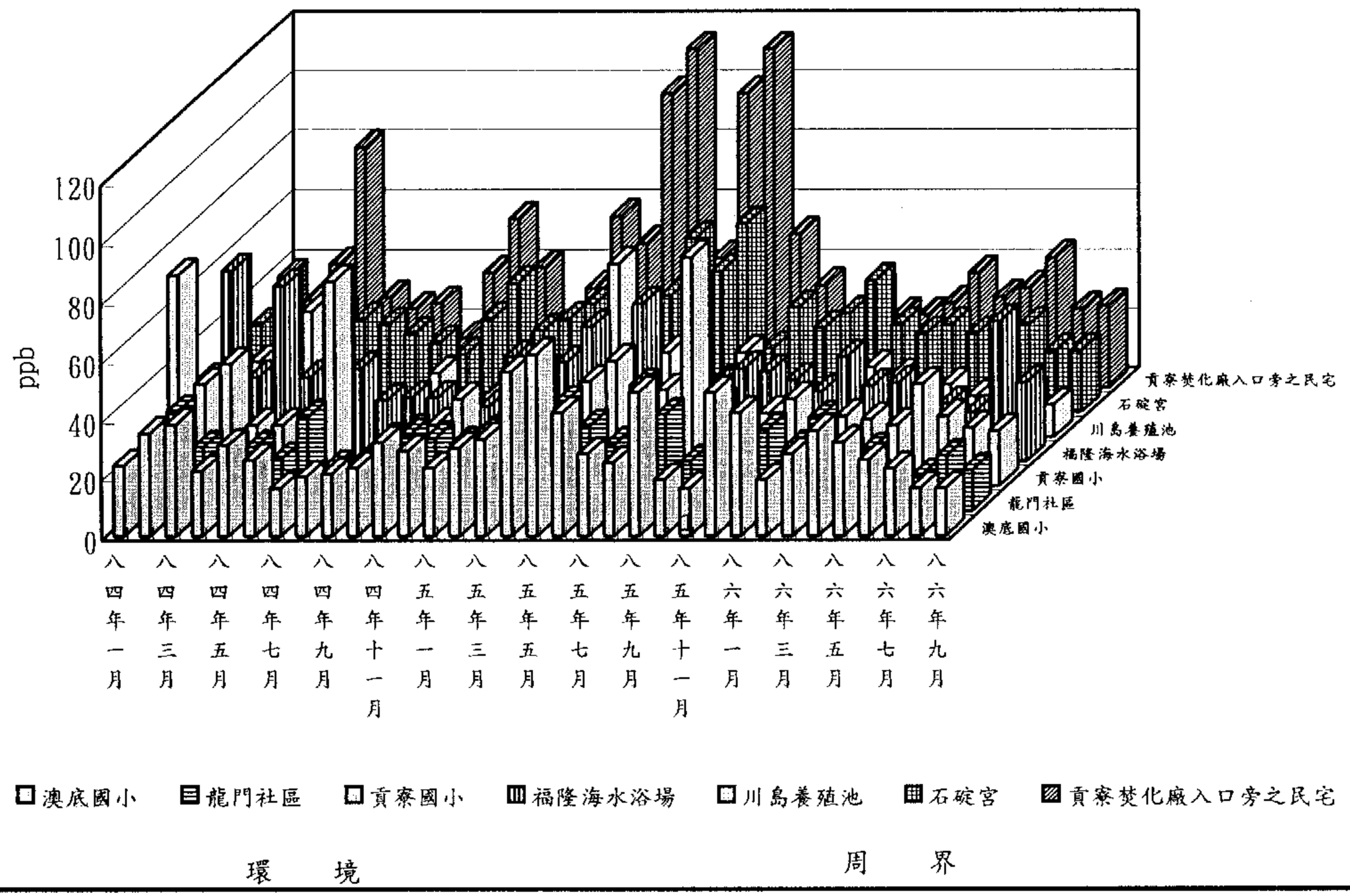


圖3.1-4 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值比較分析圖

空氣品質標準二氧化氮小時平均值250ppb



環　境　周　界

圖3.1-5 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值比較分析圖

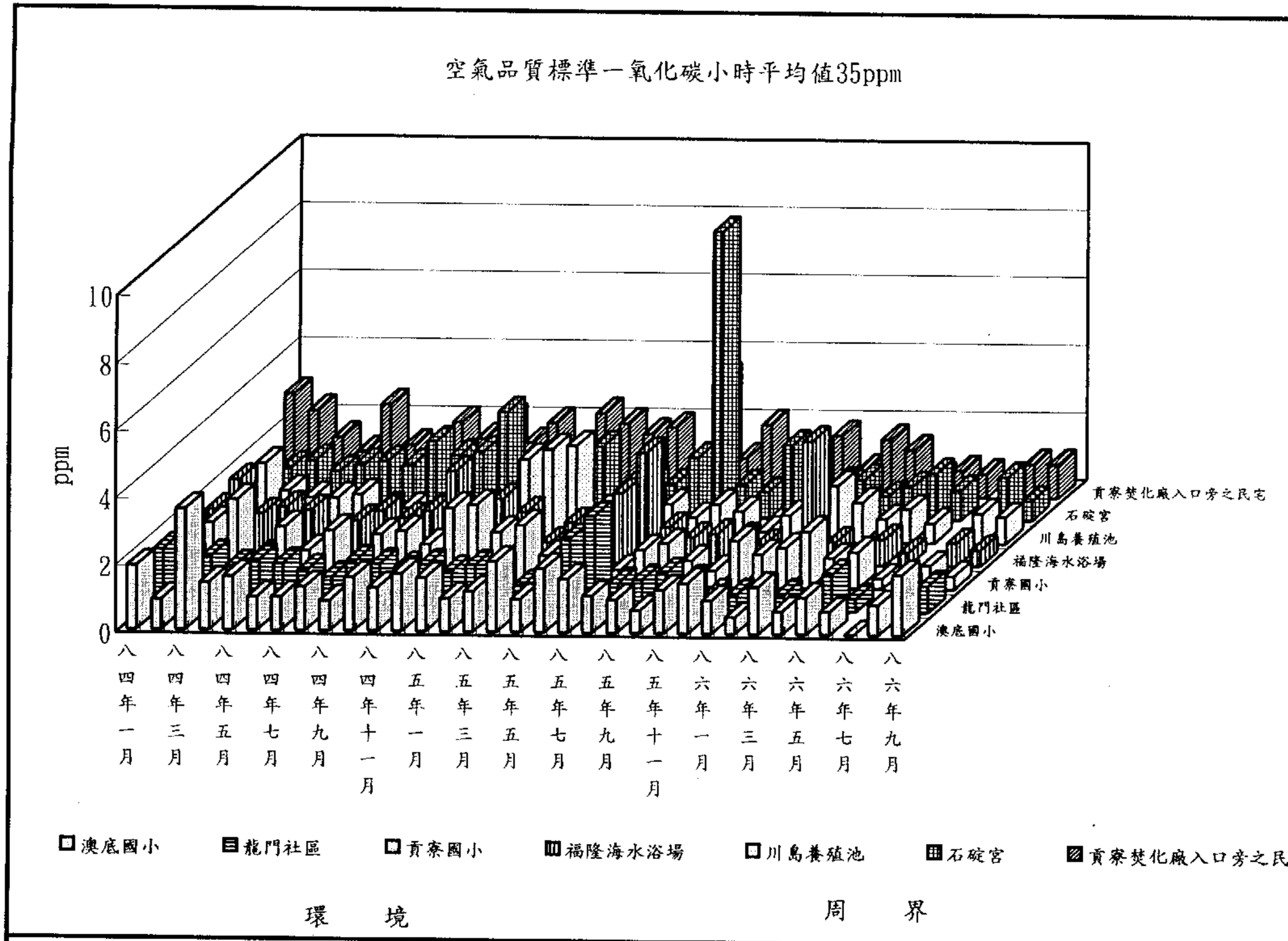


圖3.1-6 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖

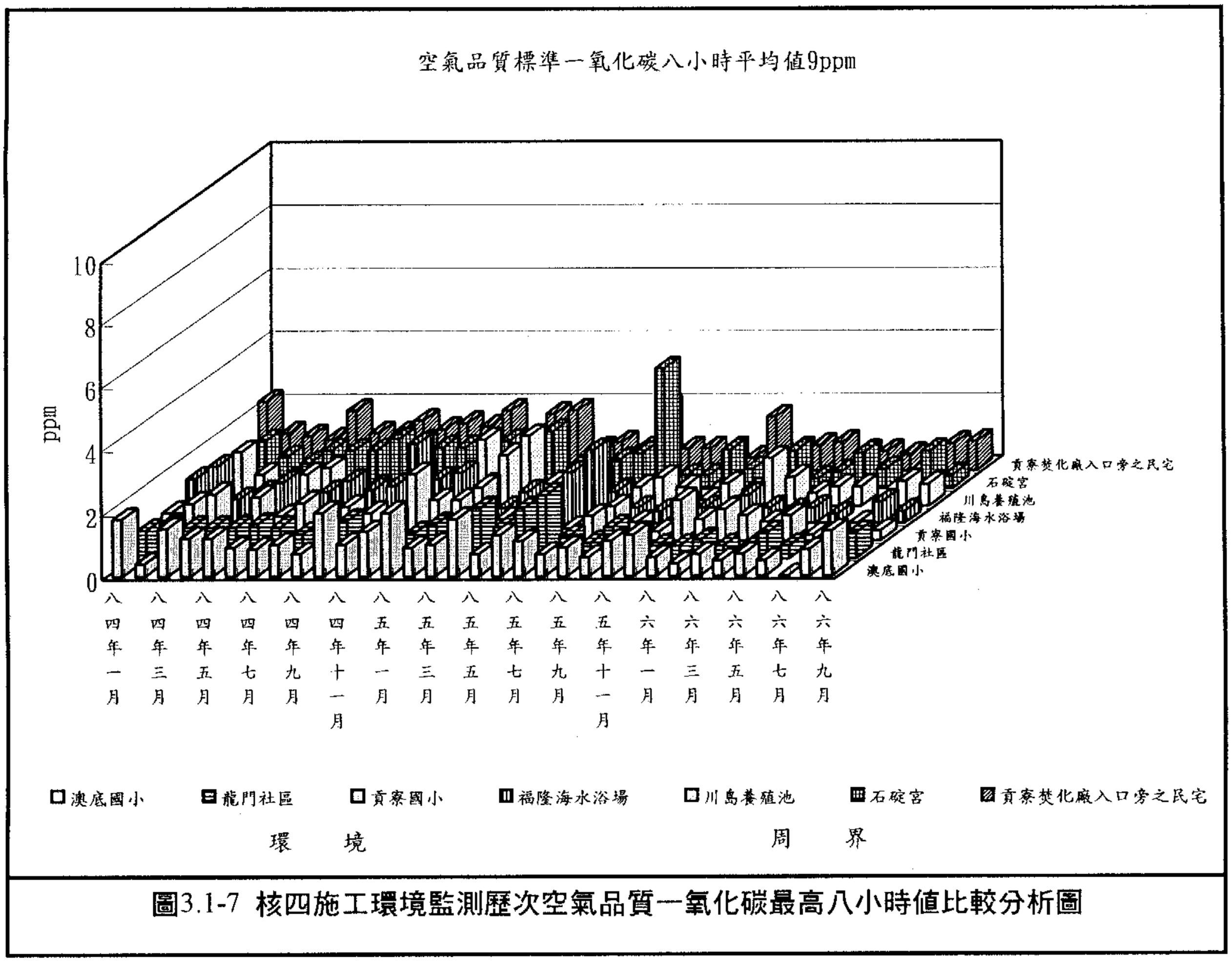


圖3.1-7 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高八小時值比較分析圖

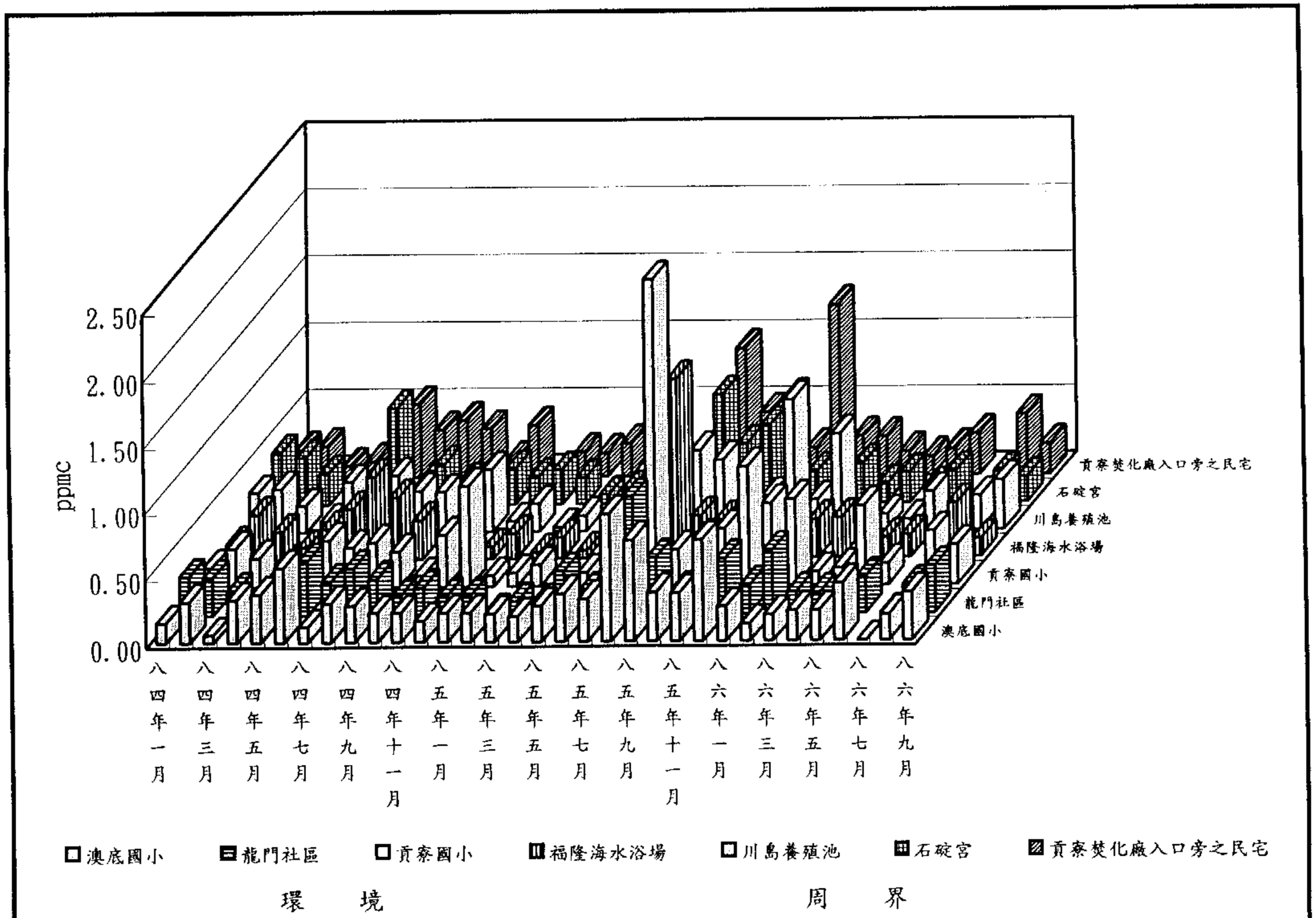


圖3.1-8 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖

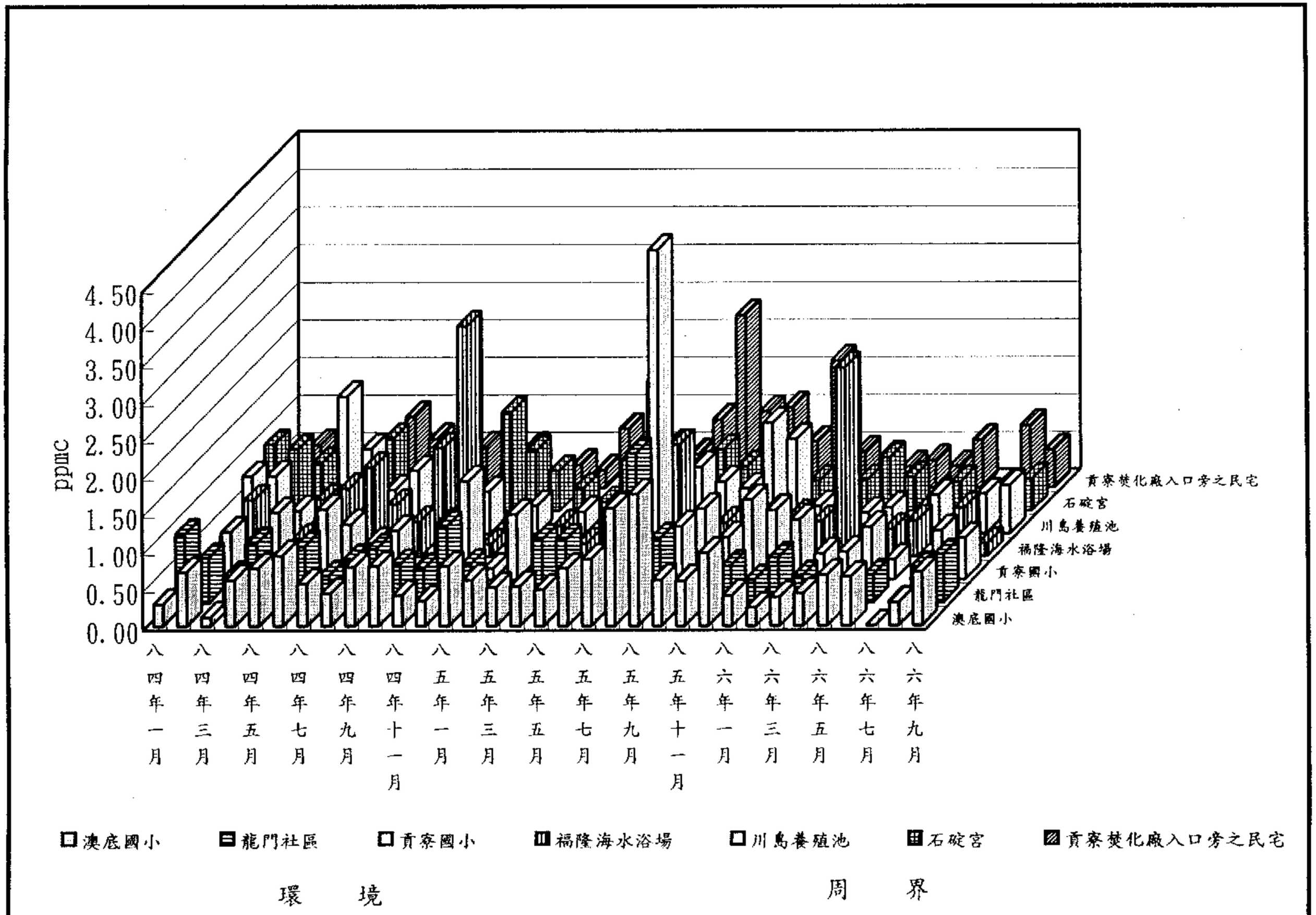


圖3.1-9 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲碳氫化合物最高小時值比較分析圖

各測站歷次之總懸浮微粒最高24小時測值，詳如表3.1-1及圖3.1-1，測值介於14～368 μ g/m^{3}之間，歷次監測值除福隆海水浴場測站84年6月26日及85年9月22日，因附近裝修和道路施工造成揚塵達368 μ g/m^{3}及304 μ g/m^3，另84年3月份貢寮焚化廠入口旁之民宅站屋主整理廢五金84年3月27日測值為286 μ g/m^{3}之外，其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250 μ g/m^{3}之規定，顯示本區域之空氣品質總懸浮微粒尚稱良好。各測站之間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其次為福隆海水浴場測站，而以川島養殖池測站之平均測值最低，各測站歷次平均測值之季節性變化並無漸增加之趨勢。

⑵氮氧化物

各測站歷次之氮氧化物最高日平均值詳如表3.1-2及圖3.1-2，最高小時值則詳如表3.1-3及圖3.1-3；最高日平均值介於3～163ppb之間，最高小時測值介於11～368ppb之間。各測站間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其次為石碇宮測站及福隆海水浴場測站，龍門社區測站與川島養殖池測站之平均測值相差不大而且均偏低；此外，各測站歷次測值之季節性變化趨勢亦不明顯。

⑶二氧化氮

各測站二氧化氮最高日平均值詳如表3.1-4及圖3.1-4，最高小時平均值則詳如表3.1-5及圖3.1-5；最高日平均值介於2～75ppb之間，最高小時測值約介於8～114ppb之間。歷次小時平測值均低於空氣品質標準二氧化氮最高小時值250ppb之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況非常良好，但須注意貢寮焚化廠入口旁民宅於85年4月至6月份測值有明顯增加趨勢。各測站間以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其他五個測站之平均測值相差不大；此外，各測站之測值亦無明顯季節性變化趨勢。

⑷一氧化碳

各測站歷次一氧化碳最高小時值詳如表3.1-6及圖3.1-6，其測值介於0.3～8.5ppm之間，最高值8.5ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值(其原因爲石碇宮旁的草地，有人焚燒紙錢不慎所引起)，惟歷次測值均未超過空氣品質一氧化碳最高小時值35ppm之限值要求，各測站間以石碇宮測站與貢寮焚化廠入口旁之民宅站之測值最高，而其它四個測站之平均測值相近，此外各測站歷次測值並無季節性之變化。

各測站歷次一氧化碳最高八小時值詳如表3.1-7及圖3.1-7，其測值介於0.2～3.8ppm之間，歷次平均測值均未超過空氣品質標準一氧化碳最高八小時值9ppm之規定。各測站間之平均測值非常相近且與歷次平均值差異不大，亦無季節性變化。

⑸非甲烷碳氫化合物

各測站之非甲烷碳氫化合物最高日平均值詳如表3.1-8及圖3.1-8所示，最高小時平均詳如表3.1-9及圖3.1-9；最高日平均測值介於0.02～2.30ppm之間，最高小時平均測值介於0.04～4.40ppm之間，其中最高日平均值以澳底國小及貢寮國小測值較高外，其餘各站歷次監測平均值均不高且相近，而最高小時值以福隆海水浴場測值較高外(因83年8月測值偏高所致)，其他各站之最高小時值均相近。

依據上述本監測工作歷次監測結果顯示，七處測站之總懸浮微粒、氮氧化物、二氧化氮、一氧化碳及非甲烷碳氫化合物之濃度測值，除84年6月及85年9月之福隆海水浴場之總懸浮微粒24小時測值368μg/m3和304μg/m3及85年4、5月貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之氮氧化物最高小時值達368ppb、281ppb，超出法規二氧化氮小時值平均限值外，其餘所有測值均符合法規標準，各測站氣狀污染物歷次測站變化幅度並不大且測值低，代

表本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3.噪音與振動監測

自84年7月起台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心三個既有測站已分別更改爲福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

(1)噪音部份

有關8月份監測工作噪音$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$監測結果整理於表3.1-10，並繪如圖3.1-10至圖3.1-17所示。以省道旁四個測站做比較，以福隆測站（該測站前之路段非常筆直，車速相當快）之噪音值較高，測值介於73~77dB(A)，由於四測站均位於第一類噪音管制區內，故歷次測值均超過環境音量標準限值，其噪音主要來自往來省道之車輛及假日前來遊玩之遊客嬉戲聲。另外，台2省道與102甲縣道交叉口之$L_{晚}$、$L_{夜}$之噪音亦來自夜晚至餐廳用餐人聲吵雜所致。

非省道旁之102縣道之新社橋及過港部落兩測站因車流量明顯減少許多，故其噪音量較低，然由於過港部落測站位於一般地區第一類噪音管制區內，故其噪音值超出標準之比例甚高。

(2)振動部份

8月份監測工作振動之L_{10}（24小時）監測結果，整理於表3.1-11，並繪如圖3.1-18及圖3.1-19所示。各測站監測結果以鹽寮海濱公園及福隆街上之振動測值較高，其測值約介於41~48dB之範圍，但均無惡化或異常之現象。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台 2 省道與 102 甲縣道交叉口								
環境音量標準分類：道路邊地區第一類 8 公尺（含）以上								
監測時間	$L_{早}$：70(66)		$L_{日}$：74(69)		$L_{晚}$：70(66)		$L_{夜}$：67(62)	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82 年 09 月	75.3*	73.8*	75.4*	75.3*	76.2*	74.1*	72.8*	71.2*
82 年 10 月	73.8*	74.0*	76.0*	76.5*	73.3*	72.1*	71.3*	70.8*
82 年 12 月	73.7*	73.7*	77.0*	75.6*	75.4*	73.8*	72.3*	71.7*
83 年 02 月	73.1*	76.2*	76.6*	74.8*	74.5*	75.7*	72.1*	71.1*
83 年 04 月	73.5*	73.6*	78.3*	75.5*	79.2*	71.2*	77.4*	72.0*
83 年 06 月	69.9	68.6	70.5	69.2	68.2	66.7	66.3	66.2
83 年 09 月	74.8*	74.4*	77.1*	75.4*	75.4*	72.4*	72.3*	71.4*
83 年 10 月	74.0*	74.1*	76.2*	79.6*	75.2*	72.2*	71.8*	72.2*
83 年 12 月	75.4*	75.9*	78.2*	76.7*	75.3*	73.2*	73.2*	73.3*
84 年 01 月	74.8*	75.5*	76.7*	76.7*	76.3*	74.4*	75.7*	72.6*
84 年 03 月	76.1*	76.0*	77.6*	76.8*	74.7*	73.9*	73.8*	73.8*
84 年 05 月	76.2*	75.5*	76.9*	82.8*	74.5*	74.5*	73.1*	72.0*
84 年 08 月	78.3*	76.5*	78.4*	76.8*	76.0*	74.7*	75.8*	74.2*
84 年 10 月	78.5*	76.5*	79.3*	78.6*	76.2*	74.4*	74.8*	73.5*
84 年 12 月	78.6*	78.3*	79.7*	78.5*	77.3*	78.0*	76.9*	76.2*
85 年 01 月	75.0*	74.8*	76.6*	75.4*	73.0*	73.7*	72.8*	72.9*
85 年 04 月	80.0*	80.0*	80.0*	79.9*	78.9*	78.3*	78.4*	78.3*
85 年 05 月	76.9*	75.4*	79.1*	75.8*	73.7*	72.5*	73.4*	73.0*
85 年 08 月	74.3*	71.6*	74.3*	73.8	74.7*	73.1*	70.4*	69.1*
85 年 10 月	76.7*	75.7*	77.2*	75.3*	75.2*	73.6*	73.6*	72.7*
85 年 12 月	76.6*	76.1*	77.2*	76.6*	76.1*	74.3*	73.9*	73.0*
86 年 02 月	82.0*	80.4*	82.2*	80.2*	79.0*	78.7*	83.3*	78.4*
86 年 04 月	78.4*	75.8*	78.2*	76.1*	74.3*	73.8*	74.2*	73.3*
86 年 05 月	79.0*	77.6*	77.9*	76.6*	74.0*	73.2*	75.4*	74.9*
86 年 08 月	75.5*	72.3*	74.0	72.5	72.1*	71.2*	71.9*	70.0*
歷次平均	76.7*	75.9	77.6*	77.1*	75.7*	74.4*	75.2*	73.5*

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00　　$L_{日}$： 7:00 - 20:00

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 82 年 12 月以前 22:00 - 5:00 ，
83 年 1 月以後 0:00 - 05:00 及 22:00 - 24:00

2. * 表示超過法規標準值。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表(續一)

單位： dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園								
環境音量標準分類：道路邊地區第一類 8 公尺（含）以上								
監測時間	$L_{早}$： 70(66)		$L_{日}$： 74(69)		$L_{晚}$： 70(66)		$L_{夜}$： 67(62)	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82 年 09 月	80.3*	78.8*	80.0*	77.6*	77.1*	75.5*	76.6*	75.7*
82 年 10 月	79.2*	78.1*	78.8*	77.1*	76.2*	74.2*	75.3*	74.7*
82 年 12 月	77.4*	76.6*	78.1*	76.8*	76.5*	73.4*	74.6*	73.0*
83 年 02 月	79.7*	79.8*	80.4*	80.5*	78.1*	78.1*	77.5*	77.9*
83 年 04 月	76.0*	75.8*	76.1*	74.5*	73.5*	73.1*	72.8*	72.9*
83 年 06 月	80.5*	79.7*	79.4*	77.7*	76.7*	76.2*	76.5*	76.0*
83 年 09 月	80.6*	79.2*	80.4*	78.6*	77.4*	76.6*	77.0*	76.2*
83 年 10 月	77.1*	76.6*	77.3*	76.8*	74.9*	74.4*	73.9*	74.5*
83 年 12 月	77.9*	77.2*	81.0*	78.4*	75.5*	76.1*	75.4*	75.5*
84 年 01 月	78.4*	77.4*	80.0*	77.7*	77.9*	75.4*	76.5*	74.9*
84 年 03 月	77.4*	78.1*	78.9*	78.1*	77.1*	75.6*	75.0*	75.3*
84 年 05 月	78.3*	76.8*	78.5*	73.5	76.1*	73.1*	75.6*	74.8*
84 年 08 月	67.3	75.6*	71.5	74.7*	73.5*	72.6*	69.9*	73.6*
84 年 10 月	75.5*	74.8	75.5*	75.0*	73.5*	72.8*	74.6*	72.2*
84 年 12 月	77.6*	76.1*	77.4*	75.8*	74.5*	74.3*	75.2*	74.4*
85 年 01 月	76.0*	76.5*	76.7*	75.5*	73.0*	74.6*	73.9*	74.3*
85 年 04 月	77.8*	78.7*	77.1*	78.8*	76.9*	76.4*	76.3*	76.3*
85 年 05 月	76.7*	76.2*	76.0*	74.6*	74.8*	71.0*	74.4*	73.1*
85 年 08 月	77.1*	76.1*	76.8*	75.8*	74.2*	74.5*	73.9*	73.6*
85 年 10 月	77.9*	76.0*	77.9*	75.8*	75.8*	75.8*	75.5*	75.5*
85 年 12 月	76.8*	76.6*	77.4*	76.4*	76.9*	74.3*	74.5*	73.2*
86 年 02 月	70.8*	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7*	67.9*
86 年 04 月	75.3*	74.3*	75.7*	73.4*	73.0*	69.5	72.4*	71.9*
86 年 05 月	78.9*	78.2*	78.0*	77.1*	74.8*	74.4*	76.9*	75.7*
86 年 08 月	75.8*	73.3*	75.5*	73.8	72.4*	71.9*	72.1*	71.3*
歷次平均	77.7*	77.0*	78.0*	76.6*	75.6*	74.6*	75.0*	74.6*

註： 1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00　　$L_{日}$： 7:00 - 20:00

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 82 年 12 月以前 22:00 - 5:00 ，
83 年 1 月以後 0:00 - 05:00 及 22:00 - 24:00

2. * 表示超過法規標準值。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表(續二)

單位： dB(A)

測站名稱：福隆街上								
環境音量標準分類：道路邊地區第一類 8 公尺（含）以上								
監測時間	$L_{早}$： 70(66)		$L_{日}$： 74(69)		$L_{晚}$： 70(66)		$L_{夜}$： 67(62)	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84 年 08 月	74.4*	72.8*	73.7	72.2	71.6*	69.9	72.2*	70.0*
84 年 10 月	76.6*	75.3*	76.1*	74.8*	73.3*	71.8*	73.8*	72.3*
84 年 12 月	76.8*	75.6*	76.8*	75.5*	74.4*	73.8*	75.0*	74.0*
85 年 01 月	76.2*	75.8*	76.7*	75.4*	74.0*	73.6*	74.2*	74.2*
85 年 04 月	77.3*	75.2*	77.5*	73.0*	75.4*	73.3*	75.1*	74.0*
85 年 05 月	78.3*	77.6*	77.6*	76.3*	75.4*	72.7*	76.0*	75.0*
85 年 08 月	76.3*	74.8*	76.2*	75.1*	73.1*	72.2*	72.8*	72.3*
85 年 10 月	77.0*	76.4*	77.8*	76.4*	74.9*	74.0*	74.5*	74.5*
85 年 12 月	75.1*	75.1*	75.7*	74.4*	75.2*	72.4*	73.2*	71.8*
86 年 02 月	76.8*	75.5*	77.2*	76.0*	75.1*	75.0*	75.1*	74.6*
86 年 04 月	77.3*	76.5*	77.6*	76.1*	75.1*	74.8*	74.4*	74.0*
86 年 05 月	77.6*	75.8*	76.2*	74.4*	72.8*	71.7*	74.4*	73.8*
86 年 08 月	76.8*	74.5*	76.8*	75.0*	74.4*	73.6*	74.1*	76.7*
歷次平均	76.8*	75.7*	76.7*	75.1*	74.3*	73.1*	73.3*	73.7*

註： 1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00　　$L_{日}$： 7:00 - 20:00

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 82 年 12 月以前 22:00 - 5:00 ，

83 年 1 月以後 0:00 - 05:00 及 22:00 - 24:00

2. * 表示超過法規標準值。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表(續三)

單位： dB(A)

測站名稱： 102 縣道之新社橋								
環境音量標準分類：道路邊地區第一類 8 公尺(含)以上								
監測時間	$L_{早}$： 70(66)		$L_{日}$： 74(69)		$L_{晚}$： 70(66)		$L_{夜}$： 67(62)	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84 年 08 月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84 年 10 月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84 年 12 月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85 年 01 月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85 年 04 月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85 年 05 月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85 年 08 月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85 年 10 月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85 年 12 月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86 年 02 月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86 年 04 月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86 年 05 月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86 年 08 月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
歷次平均	61.9	59.8	64.7	66.2	58.3	61.5	58.0	59.4

註： 1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00　　$L_{日}$： 7:00 - 20:00

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 82 年 12 月以前 22:00 - 5:00 ，
83 年 1 月以後 0:00 - 05:00 及 22:00 - 24:00

2. * 表示超過法規標準值。

表3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音監測結果統計表(續四)

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落								
環境音量標準分類：一般地區第一類管制區								
監測時間	$L_{早}$：45		$L_{日}$：50		$L_{晚}$：45		$L_{夜}$：40	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84 年 08 月	65.1*	57.2*	65.2*	56.9*	61.5*	51.9*	67.2*	53.1*
84 年 10 月	49.6*	51.3*	50.7*	54.5*	48.0*	59.5*	52.0*	53.9*
84 年 12 月	47.7*	51.7*	59.7*	50.1*	46.6*	46.5*	50.0*	50.6*
85 年 01 月	46.9*	50.6*	49.2	55.9*	47.7*	50.1*	49.4*	49.9*
85 年 04 月	54.7*	56.3*	55.6*	53.6*	53.3*	51.7*	53.0*	54.3*
85 年 05 月	50.7*	50.5*	49.4	55.0*	43.0	41.1	47.1*	50.0*
85 年 08 月	48.5*	52.5*	53.9*	56.7*	48.4*	46.9*	53.0*	49.7*
85 年 10 月	52.0*	56.9*	57.0*	58.1*	58.1*	63.8*	58.4*	62.3*
85 年 12 月	59.4*	54.1*	57.2*	62.0*	54.5*	56.7*	53.2*	57.3*
86 年 02 月	53.9*	52.6*	50.4*	54.3*	48.7*	51.9*	51.9*	54.8*
86 年 04 月	53.7*	57.3*	59.1*	54.4*	51.8*	43.7*	50.1*	48.2*
86 年 05 月	49.3*	51.2*	55.7*	52.9*	50.0*	50.1*	52.0*	52.6*
86 年 8 月	41.3	54.3*	50.6*	62.1*	52.4*	55.6*	49.5*	54.3*
歷次平均	55.4*	54.3*	57.3*	56.8*	54.1*	55.8*	57.3*	55.0*

註：1.$L_{早}$： 5:00 - 7:00　　$L_{日}$： 7:00 - 20:00

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 82 年 12 月以前 22:00 - 5:00 ，
83 年 1 月以後 0:00 - 05:00 及 22:00 - 24:00

2. * 表示超過法規標準值。

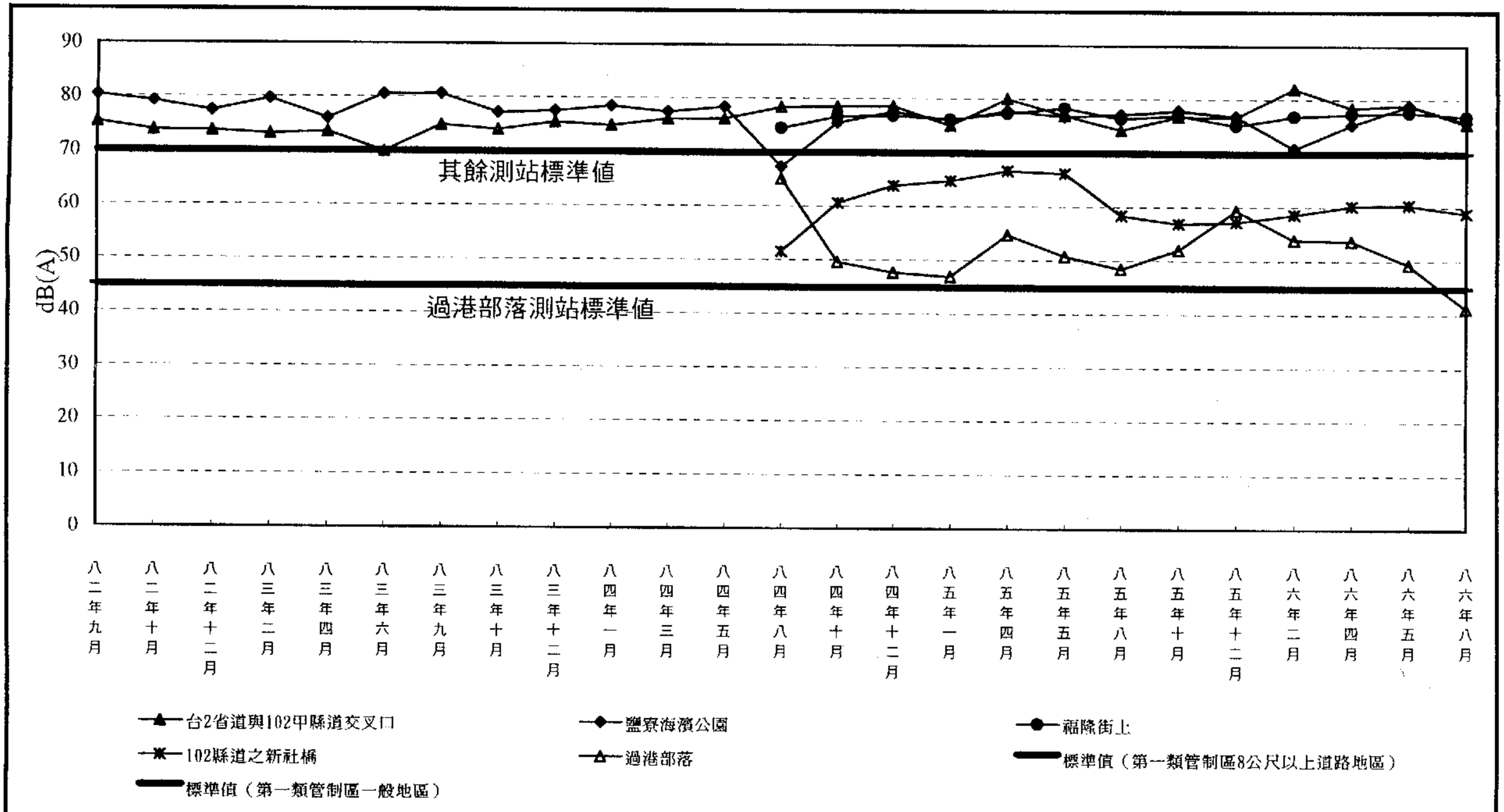


圖3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$ 非假日監測結果變化圖

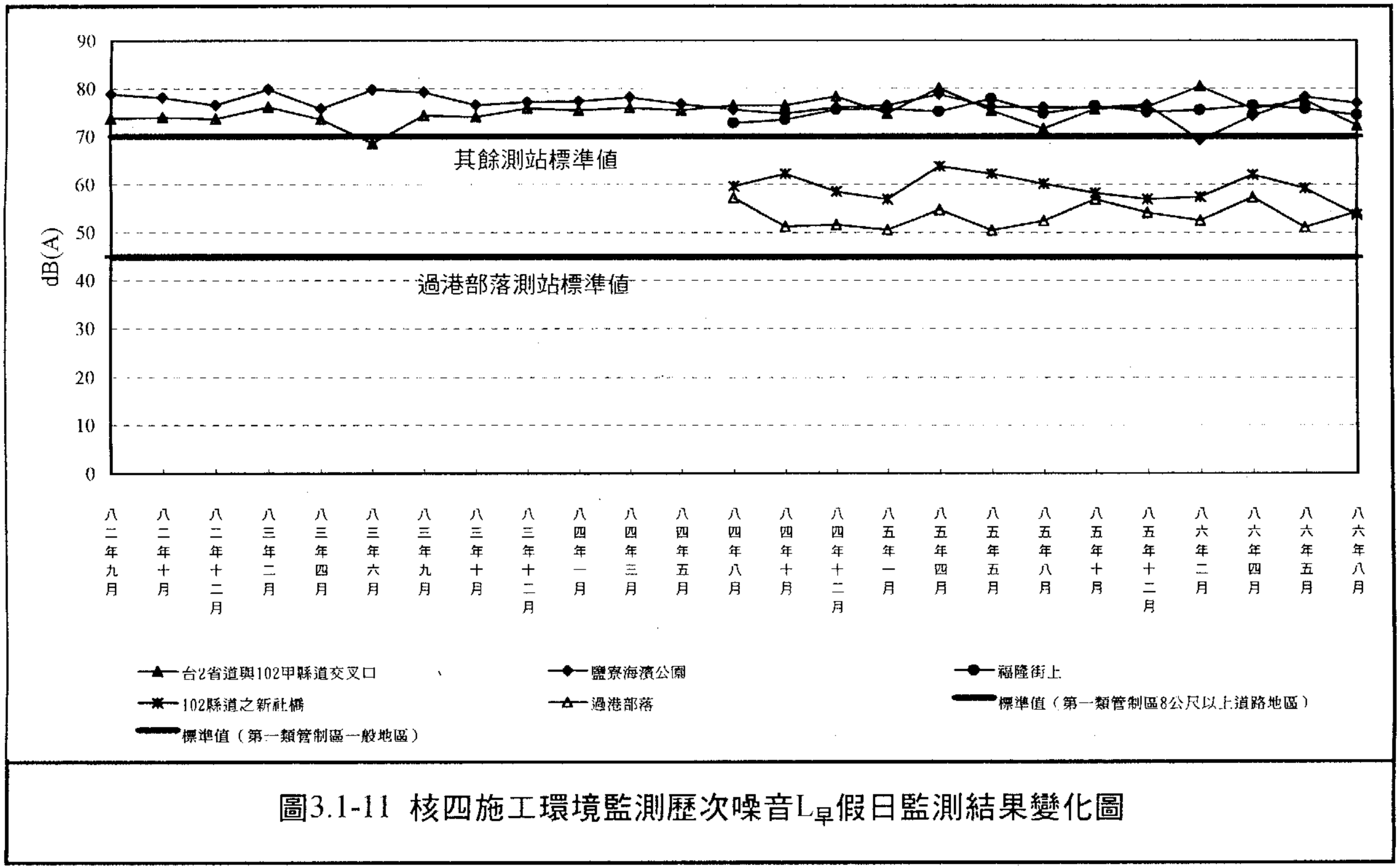


圖3.1-11 核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖

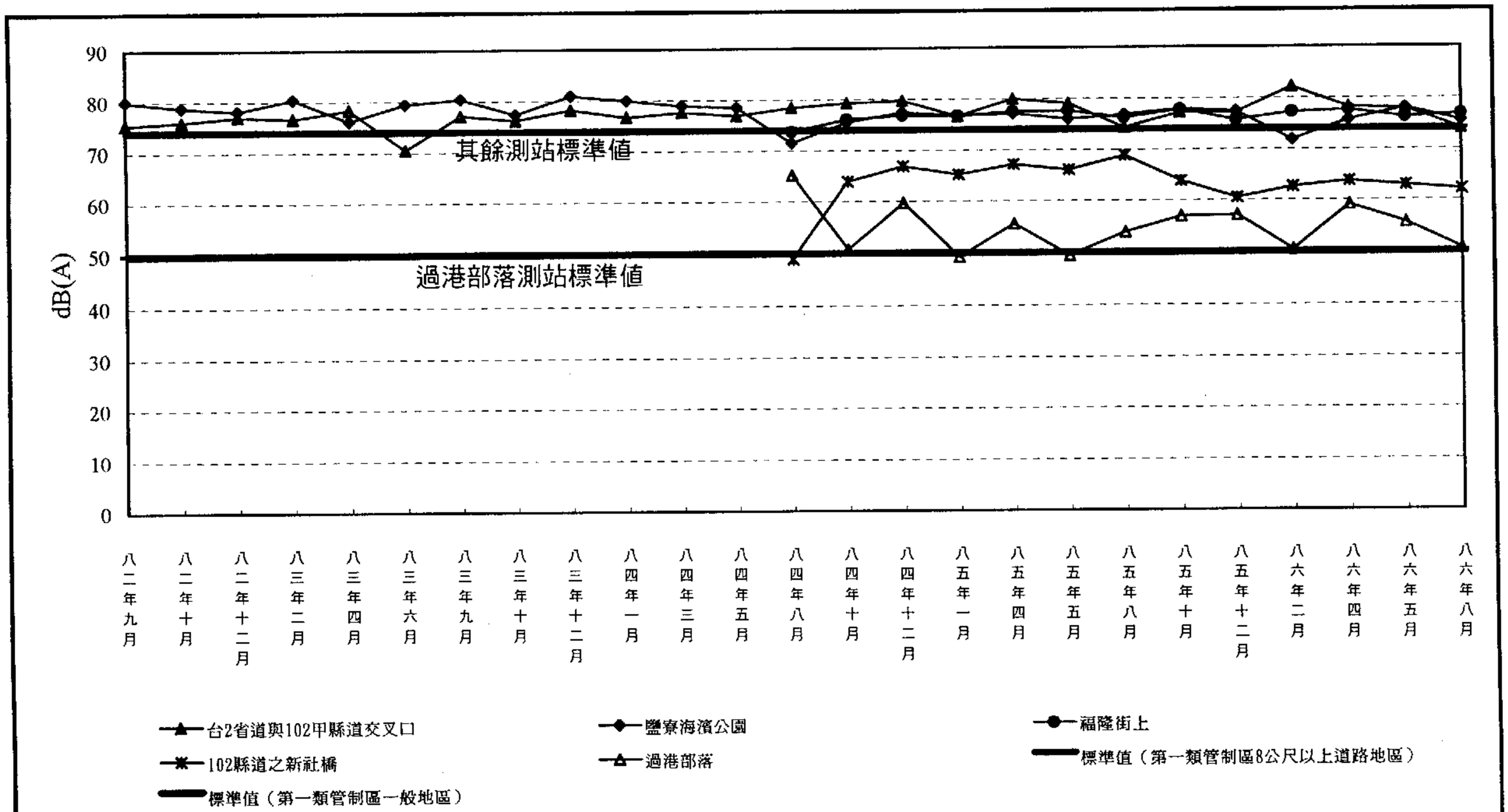


圖3.1-12 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

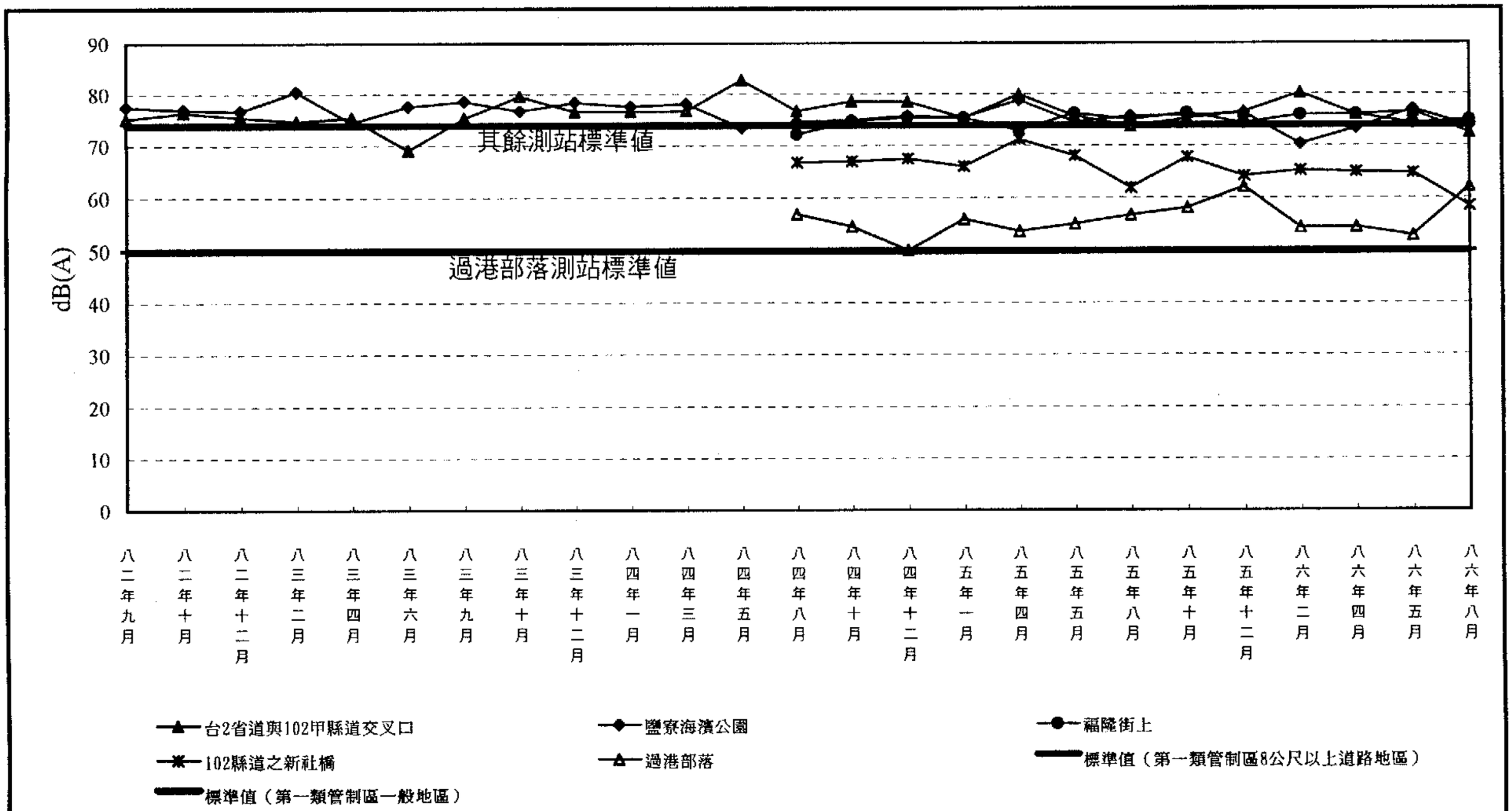


圖3.1-13　核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

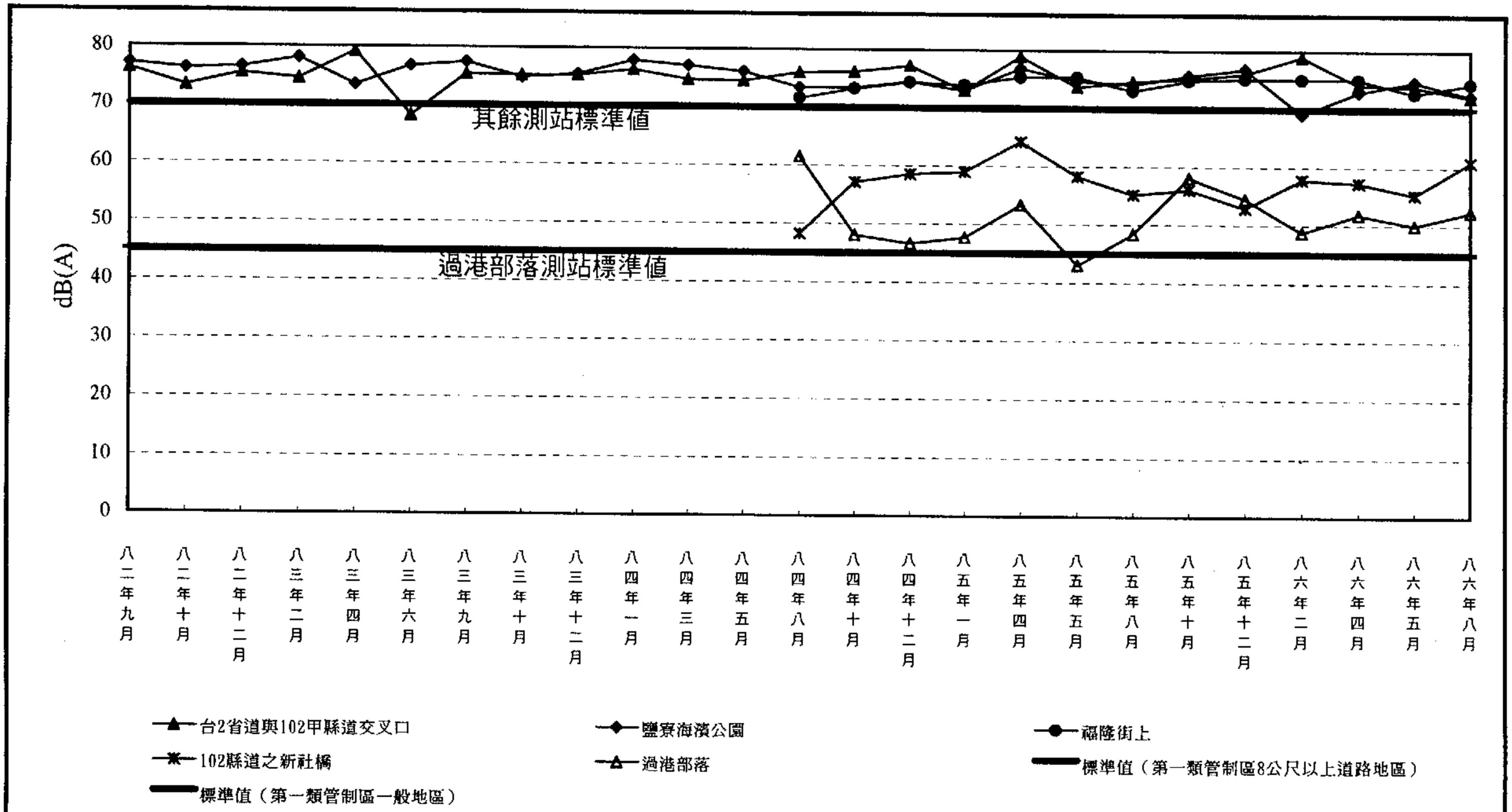


圖3.1-14 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

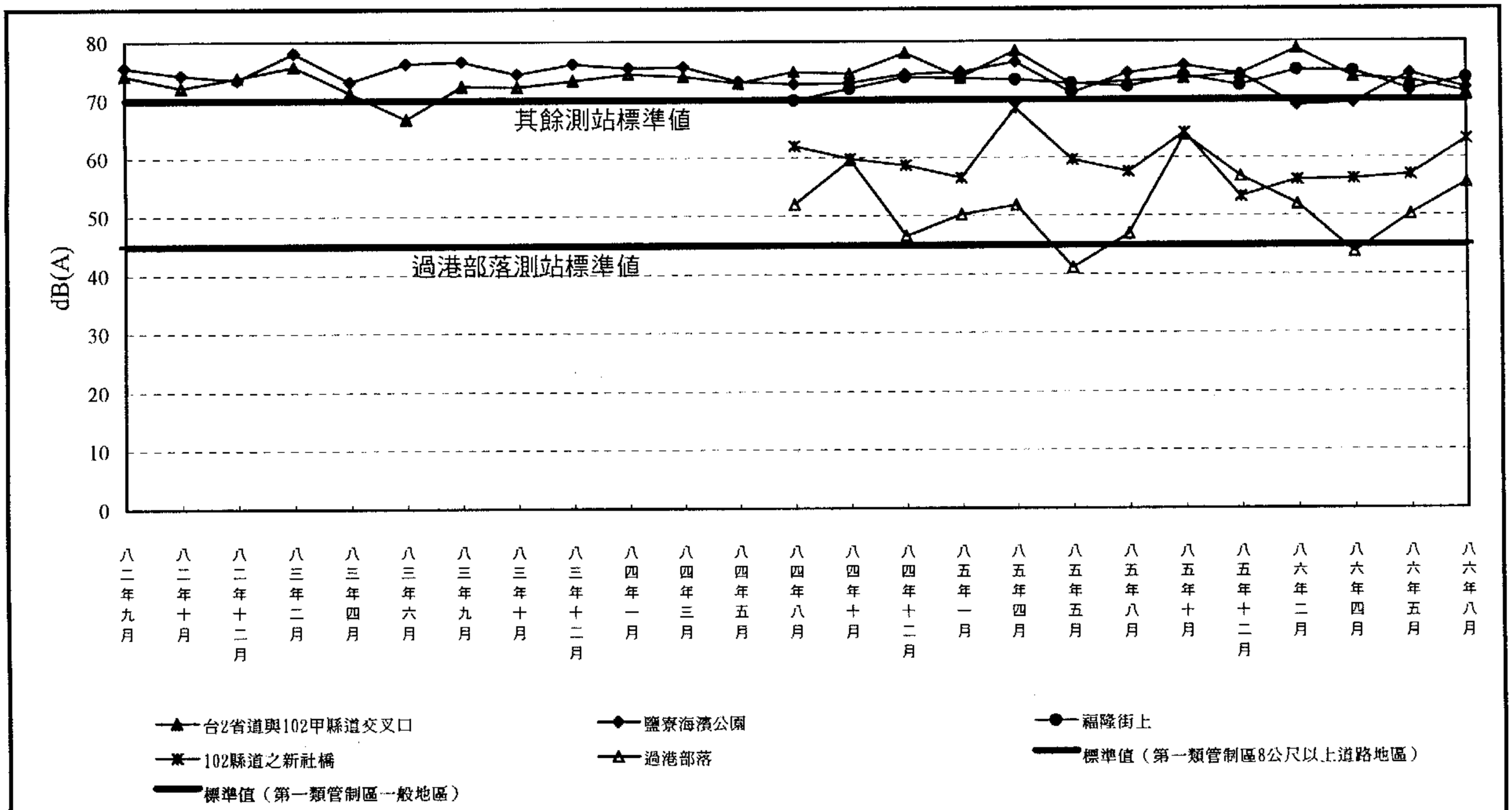


圖3.1-15 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

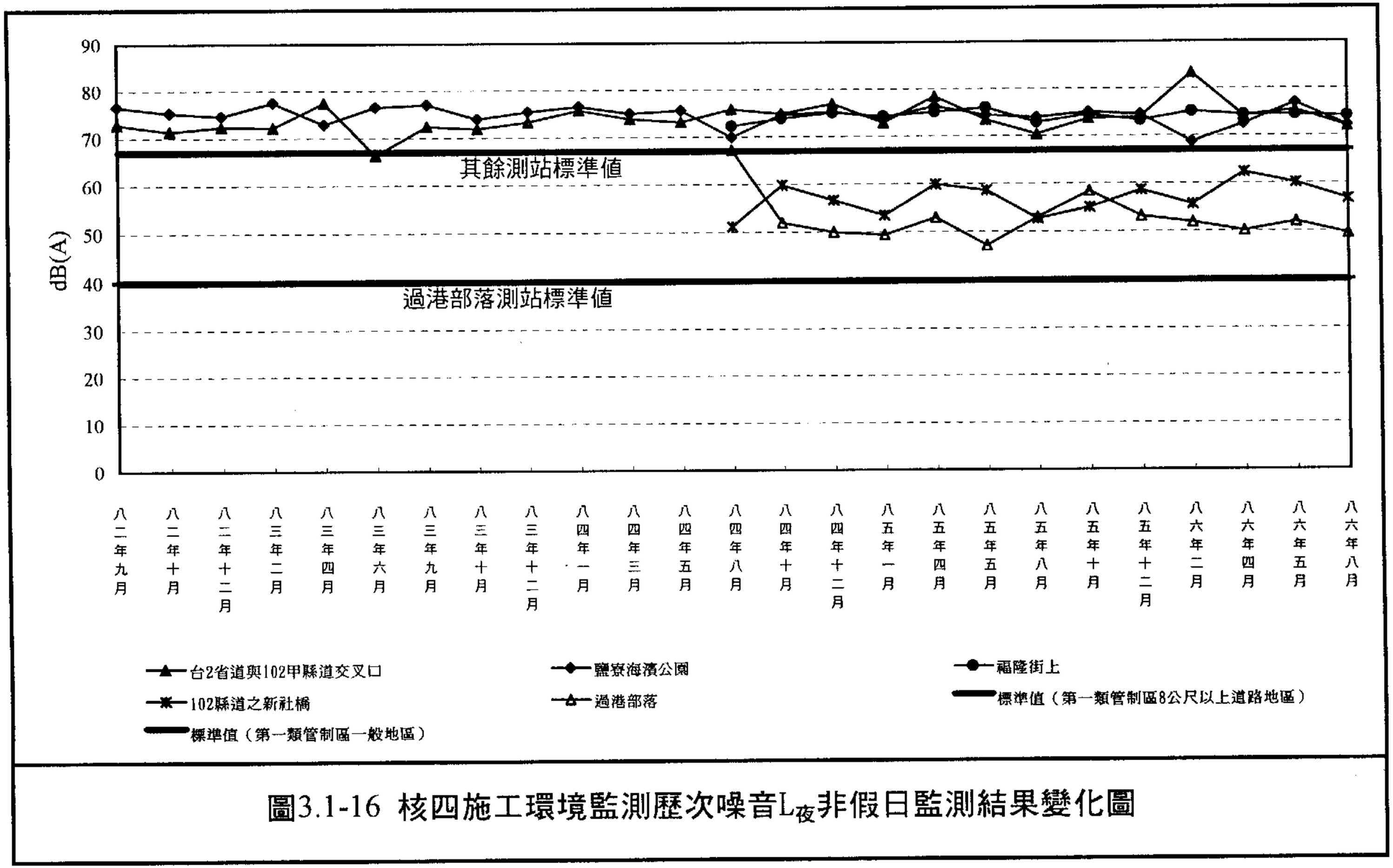


圖3.1-16 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

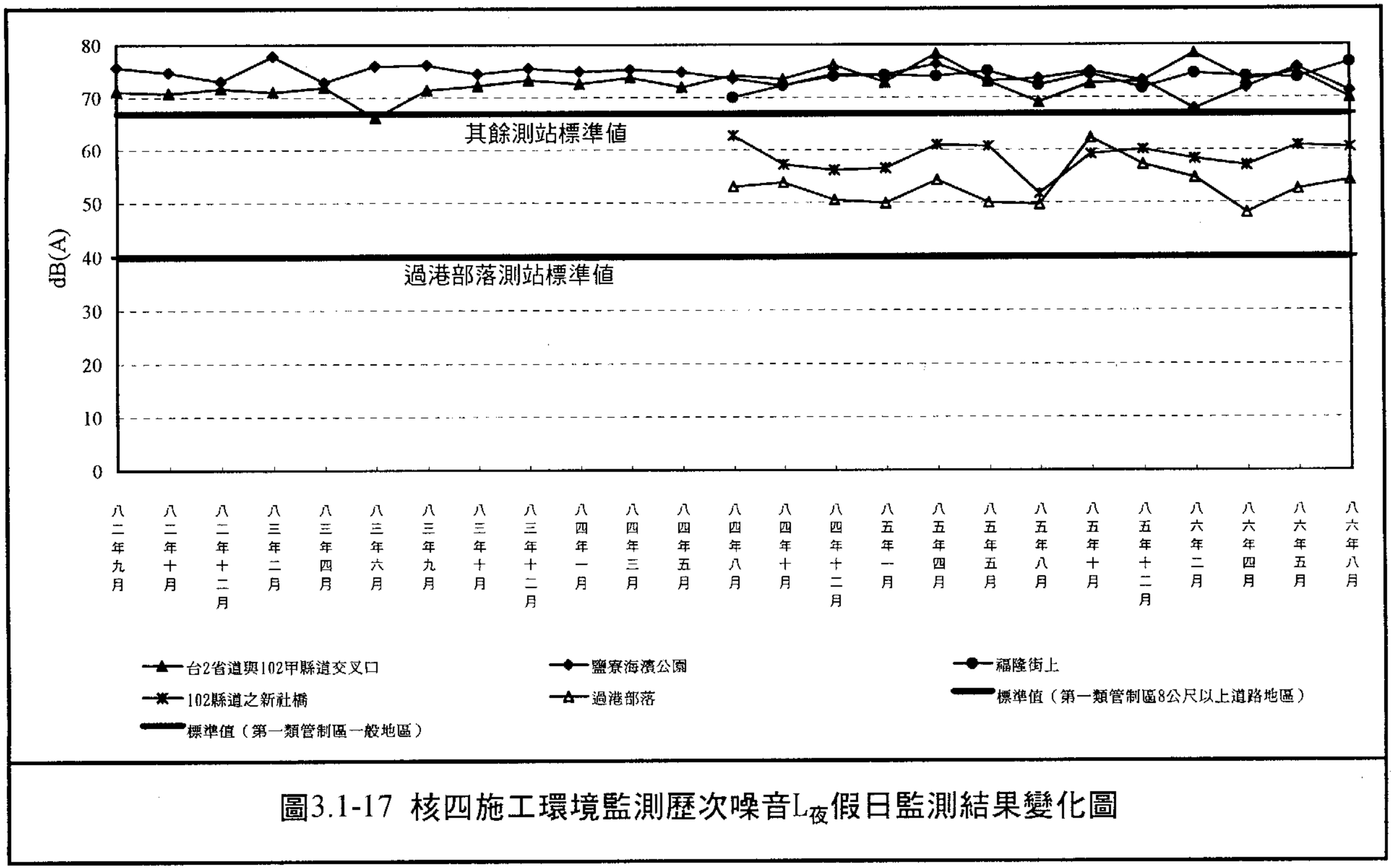


圖3.1-17 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

表3.1-11 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)監測結果統計表

單位：dB

測站別 / 日期	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年09月	30.1	30.0	53.1	49.0	-	-	-	-	-	-
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
歷次平均	34.7	33.6	49.2	46.6	51.3	48.9	48.9	32.2	30.9	30.7

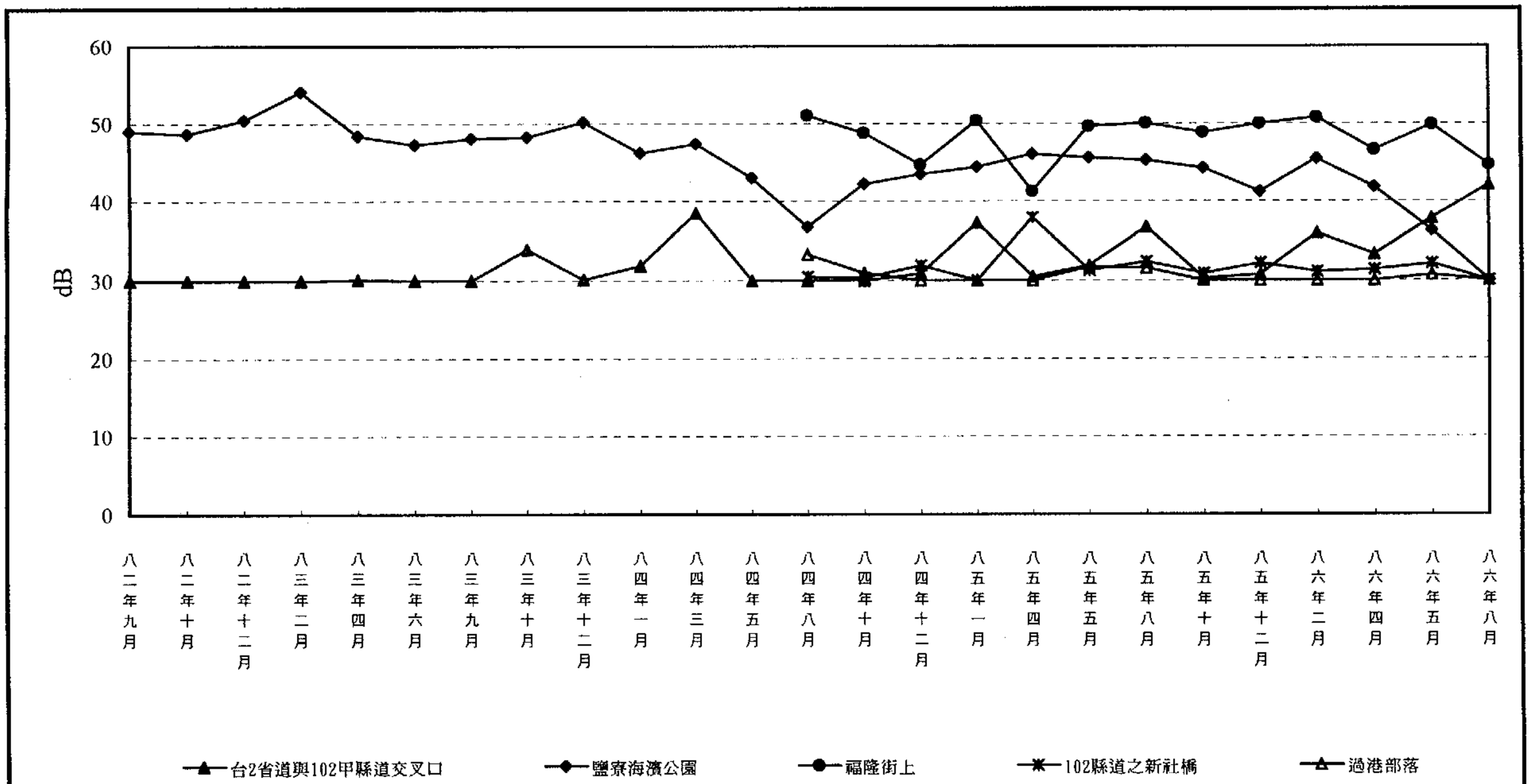


圖3.1-18 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)假日監測結果變化圖

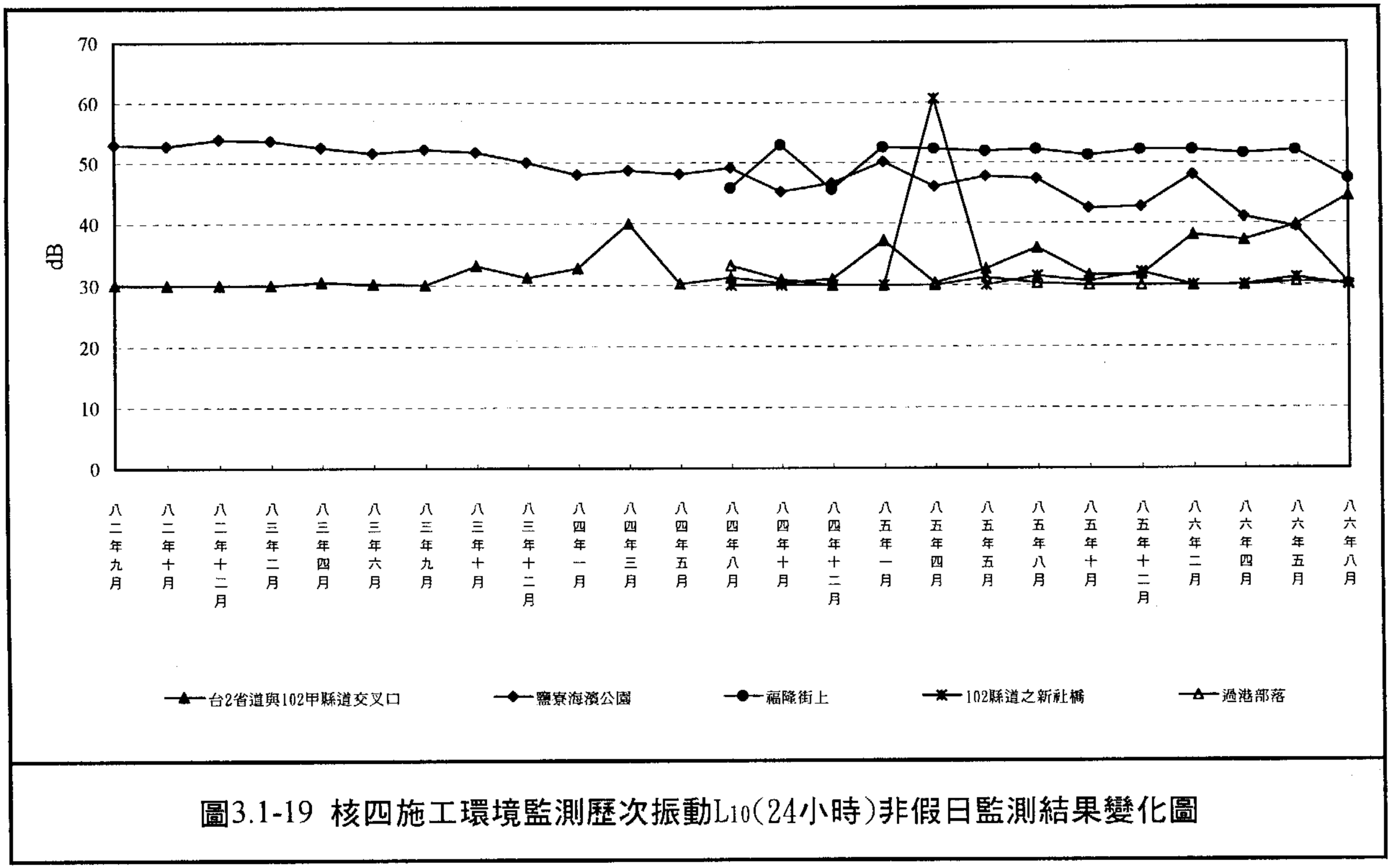


圖3.1-19 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)非假日監測結果變化圖

4.交通流量監測

8月份監測工作之交通流量調查結果整理於表3.1-12，並繪如圖3.1-20、3.1-21所示，綜合其成果，大體而言可發現假日之小客車當量數(P.C.U./日）高於非假日，此乃歷次監測結果均呈一致之情形。

以台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園兩測站歷年之資料分析，台2省道與102甲縣道交叉口交通流量歷次平均值較鹽寮海濱公園爲高，而兩測站假日之交通量，整體而言均高於非假日，此因兩測站均屬於東北角海岸國家風景區之要道上，每當假日都有大批民眾駕駛小客車前來休閒渡假，造成車流量增加之故。由監測結果顯示假日之交通流量高於非假日之比例隨著季節氣候良好而有明顯上升，台2省道與102甲縣道交叉口非假日之歷年交通流量除83年9、12月，85年12月及86年4月份較低外，其餘均介於20,000~29,500P.C.U.／日，以民國85年4月份監測日恰於連續假日之前一天，可能因有不少民眾提前休假而造成車流量劇增，致車輛達29,555P.C.U.／日，爲歷次監測資料最高；鹽寮海濱公園非假日之交通流量除85年1、4、10、12月及86年2月、4月較低外，其餘約介於20,000~25,200P.C.U.／日，至於二測站之假日交通量變化較爲顯著，其與天氣好壞及假日長短有密切之關聯，其中以83年4月因適逢連續假日旅遊人數大增及85年8月因氣候適宜，吸引大批遊客，導致台2省道之交通流量劇增至32,000~35,100P.C.U.／日左右。整體而言，此二測站本季8月份之交通量較前三年同期大致爲低。

其他三測站中，同位於省道旁之福隆街上測站，其交通流量與上述兩站相近但略低，若與前幾年相比，本季於非假日之測值較歷年測值爲高，但假日測值則低於去年同期；至於102縣道之新社橋與過港部落兩測站因較爲偏僻，其車流量少，但由於假日時有部份遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其兩處假日之車流量略高於非

表3.1-12 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站別 / 日期	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年09月	26,775	26,514	24,513	24,481	-	-	-	-	-	-
82年10月	22,617	28,495	20,276	26,863	-	-	-	-	-	-
82年12月	24,507	26,710	21,179	24,206	-	-	-	-	-	-
83年02月	27,077	27,037	23,830	25,185	-	-	-	-	-	-
83年04月	26,033	35,202	25,204	34,509	-	-	-	-	-	-
83年06月	23,498	23,861	22,074	24,552	-	-	-	-	-	-
83年09月	18,615	24,392	23,296	25,820	-	-	-	-	-	-
83年10月	22,468	25,958	20,195	26,456	-	-	-	-	-	-
83年12月	18,609	21,246	21,875	21,719	-	-	-	-	-	-
84年01月	23,140	21,807	22,308	21,548	-	-	-	-	-	-
84年03月	21,881	26,458	20,095	24,177	-	-	-	-	-	-
84年05月	27,787	26,338	24,702	27,226	-	-	-	-	-	-
84年08月	22,967	30,800	19,919	25,405	21,988	26,005	1,089	1,537	32	306
84年10月	22,790	28,296	21,115	19,973	23,148	24,196	585	1,029	21	144
84年12月	24,478	23,619	21,478	22,963	22,841	23,466	142	1,087	17	49
85年01月	22,997	21,905	17,521	18,485	19,793	18,796	796	1,020	39	47
85年04月	29,555	31,884	17,847	27,906	21,382	18,940	2,065	2,027	24	34
85年05月	21,957	26,183	23,522	24,132	17,988	18,589	831	2,239	38	162
85年08月	24,392	35,695	22,054	32,047	19,242	29,072	1,478	2,329	89	130
85年10月	20,140	25,143	19,753	23,465	20,044	23,919	2,232	3,098	88	103
85年12月	16,371	24,021	15,376	20,560	14,112	20,970	699	944	55	62
86年02月	20,441	20,739	14,191	15,557	13,805	15,924	1,003	1,026	20	88
86年04月	14,131	22,519	13,015	19,753	13,939	23,491	1,240	4,394	58	80
86年05月	23,501	29,028	25,199	26,055	23,546	25,910	3,508	3,896	70	121
86年08月	23,534.5	23,553	21.277	21,884	22,312	22,673.5	1,473	1,795	18	26
歷次平均	22,809	26,296	20,874	24,195	10,166	11,678	1,319	2,032	44	104

註："－"表無監測資料。

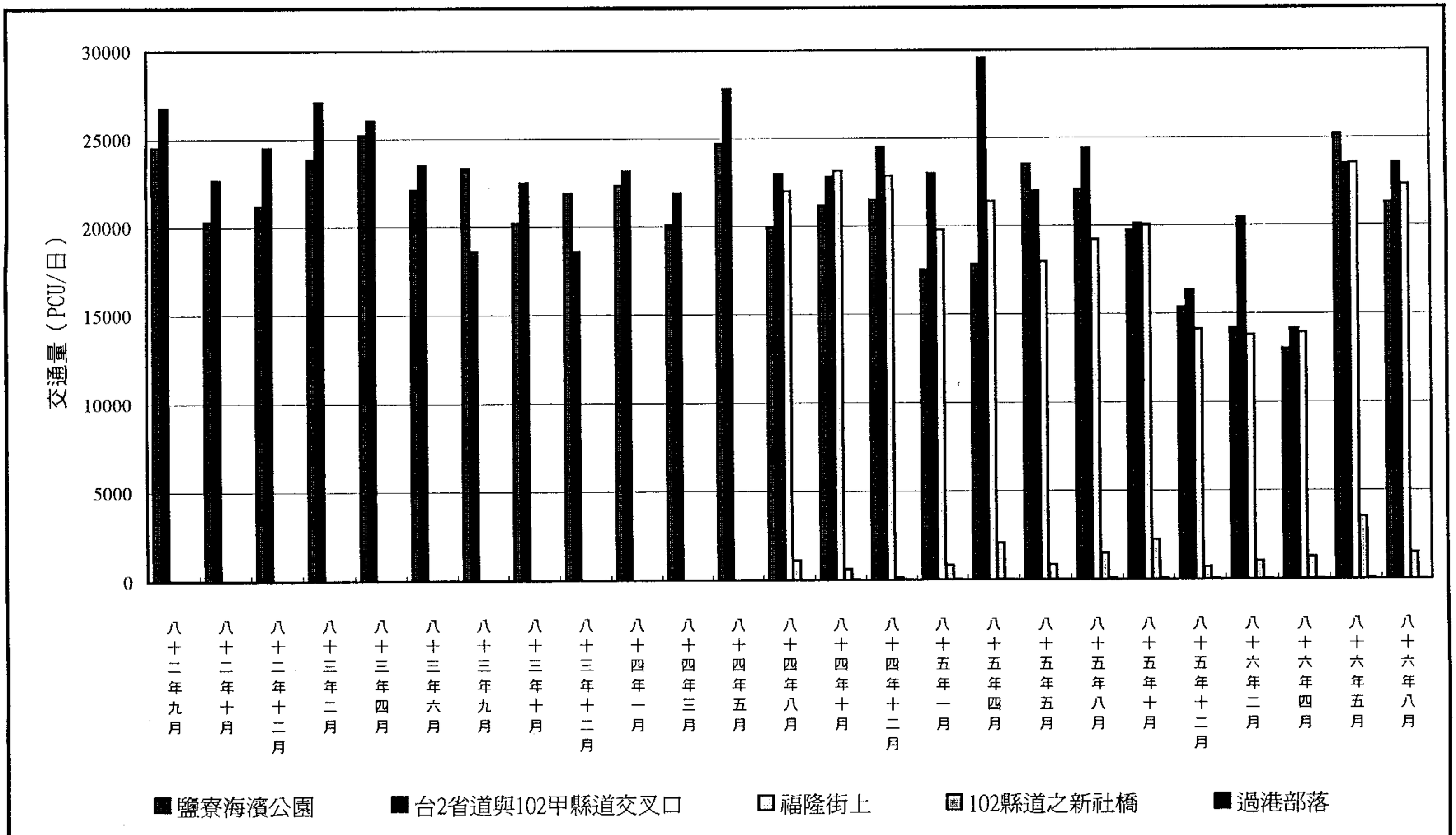


圖3.1-20 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果

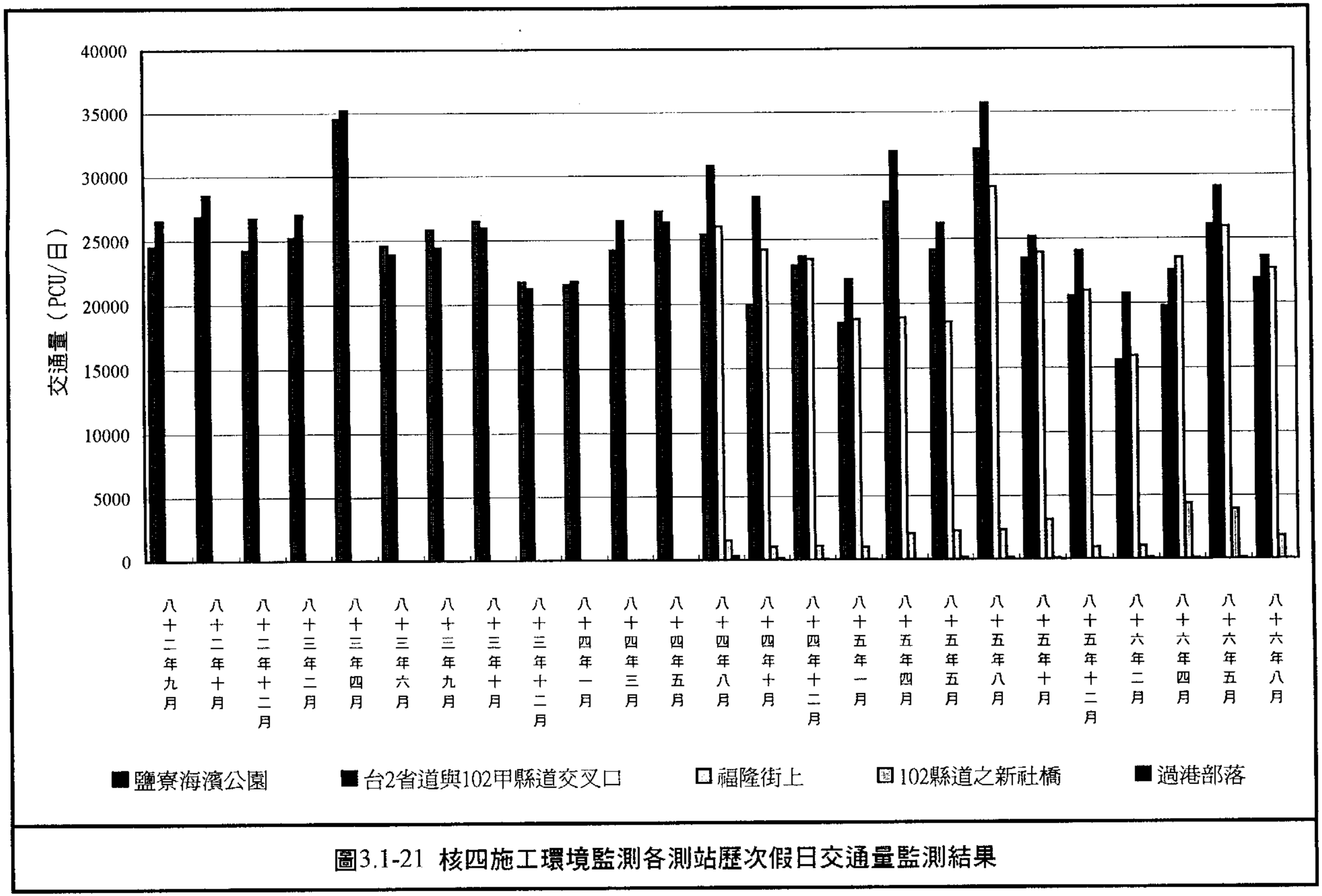


圖3.1-21 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果

假日，與去年同季相比，除102縣道非假日之測值與去年同期測值相近外，其餘均以今年之測值較低。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果，請參閱2.5節表2.5-1～2.5-3所示。茲就河川水位及河川流量監測結果分析說明如下。

在河川水位方面，若以本季之平均水位與歷年同期之河川水位月平均值比較，石碇溪與雙溪一號、二號測站本季各月之平均水位與該站歷年平均水位互有高低，惟變化並不大。再與去年(85年)同期之平均水位相較，本季石碇溪與雙溪之月平均值與去年月平均水位相近。大致而言，本季監測結果河川水位與去年同期月平均值變化不大。

在河川流量方面，河川流量之變化主要係受降雨多寡的影響所致，本季於8月底進行監測時正值連續降雨，故流量顯著上昇。若以本季所測河川流量與去年同期及歷年同期的流量比較，本季石碇溪及雙溪一號、二號測站的監測流量均較去年同期及歷年同期月平均流量爲高且變化量較大。

6.河川水質監測

由石碇溪及雙溪與去年同期之水質分析比較顯示（如2.6節表2.6-1及2.6-2所示），大體而言，石碇溪上游水文站本季之懸浮固體含量較去年同期水質略差，其餘項目之水質測值則較去年同期測值爲佳或相差不大，而石碇溪澳底第二號橋測站本季之化學需氧量含量較去年同期水質略

差，其餘項目之水質測值則與去年同期測值相近；另石碇溪廠界測站，由於是從85年10月起開始進行監測，因此尚不列入比較。至於雙溪貢寮國小測站本季以硝酸鹽氮及生化需氧量，新社大橋測站本季以化學需氧量及油脂等項水質略較去年同期測值爲差，其餘項目水質測值則均較去年同期水質大致相近。

另就河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮及硝酸鹽氮等水質項目，比較其歷次測值變化趨勢如圖3.1-22～圖3.1-27所示。歷次監測結果顯示，於溶氧量方面各次測值呈波動變化，除澳底二號橋及新社大橋測站8月份之測值低於甲類陸域水質標準外，其餘各測站之測值大多於6.5mg/L（甲類陸域水質標準）以上；生化需氧量及氨氮監測結果，歷年以澳底二號橋測值較高且變化較大，本季亦以澳底二號橋測站8月之生化需氧量3.3mg/L最高，至於其餘測站之生化需氧量測值大多維持在2.5mg/L以下；懸浮固體物歷次濃度偏高情形多與降雨沖刷河岸泥砂入河有關，本季上游水文站懸浮固體物濃度較上季下降情形則爲河岸整建工程停止之緣故；導電度歷次監測結果除數次測值偏高（如圖3.1-26所示）外，大致上變化不大；而硝酸鹽氮方面，與歷次監測結果相較之下並無明顯變化。

7.廠區放流水監測

由歷次監測結果顯示（85年10月～86年9月），各測站測值除懸浮固體測值有超過87年放流水水質標準30mg/L限值之情形外，其餘各測站測值均符合87年之放流水水質標準（水溫≦3.5℃、pH值=6.0～9.0、氨氮≦10.0mg/L、生化需氧量≦30mg/L）。其中辦公室排水口（一）、辦公室排水口（二）及宿舍區排水口於86年6月份之懸浮固體測值介於45～96mg/L之間，鹽寮三號排洪渠道出口測站7、8月份之懸浮固體測值介於33～51mg/L之間，均超過放流水標準限值。

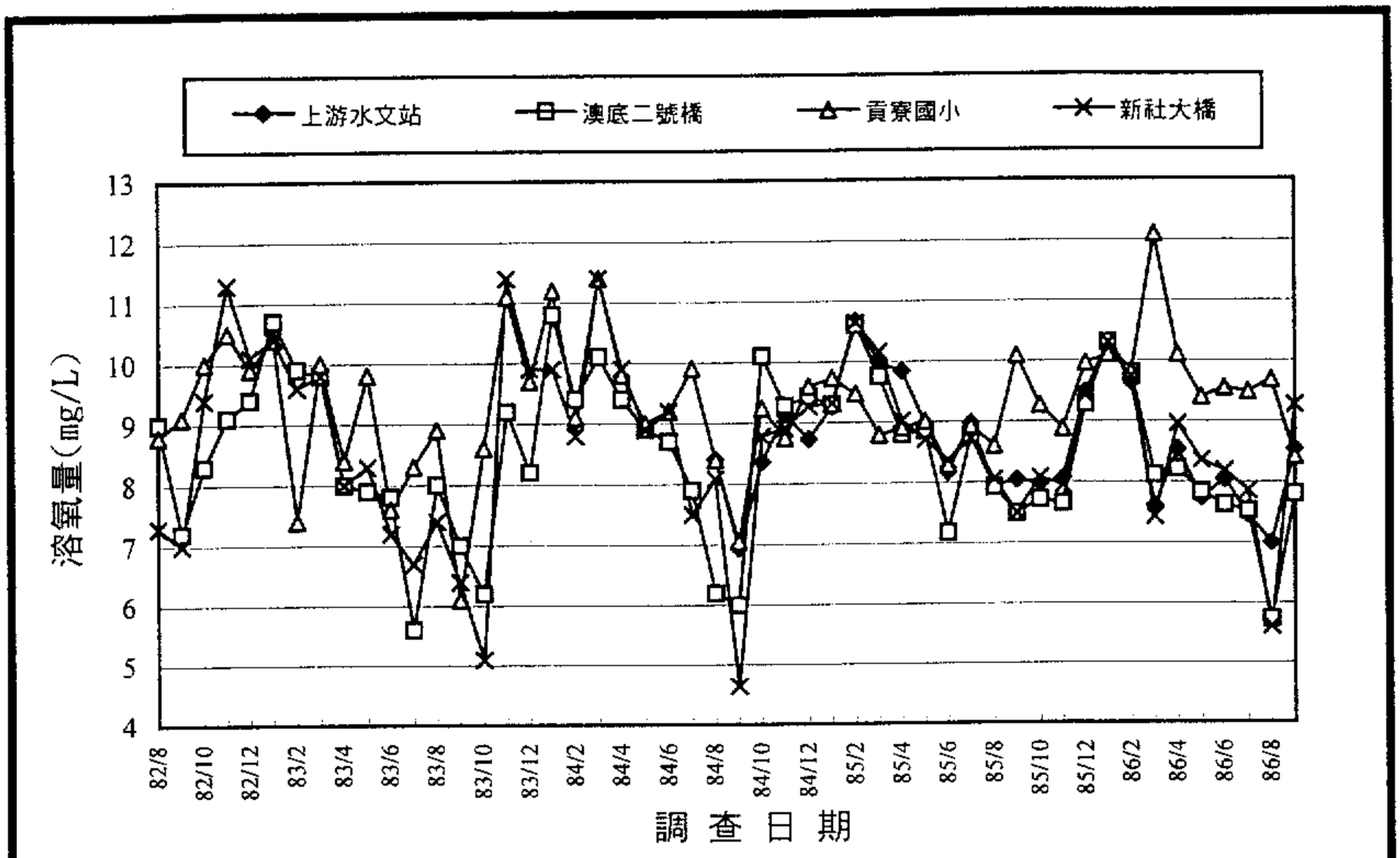


圖3.1-22　核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖

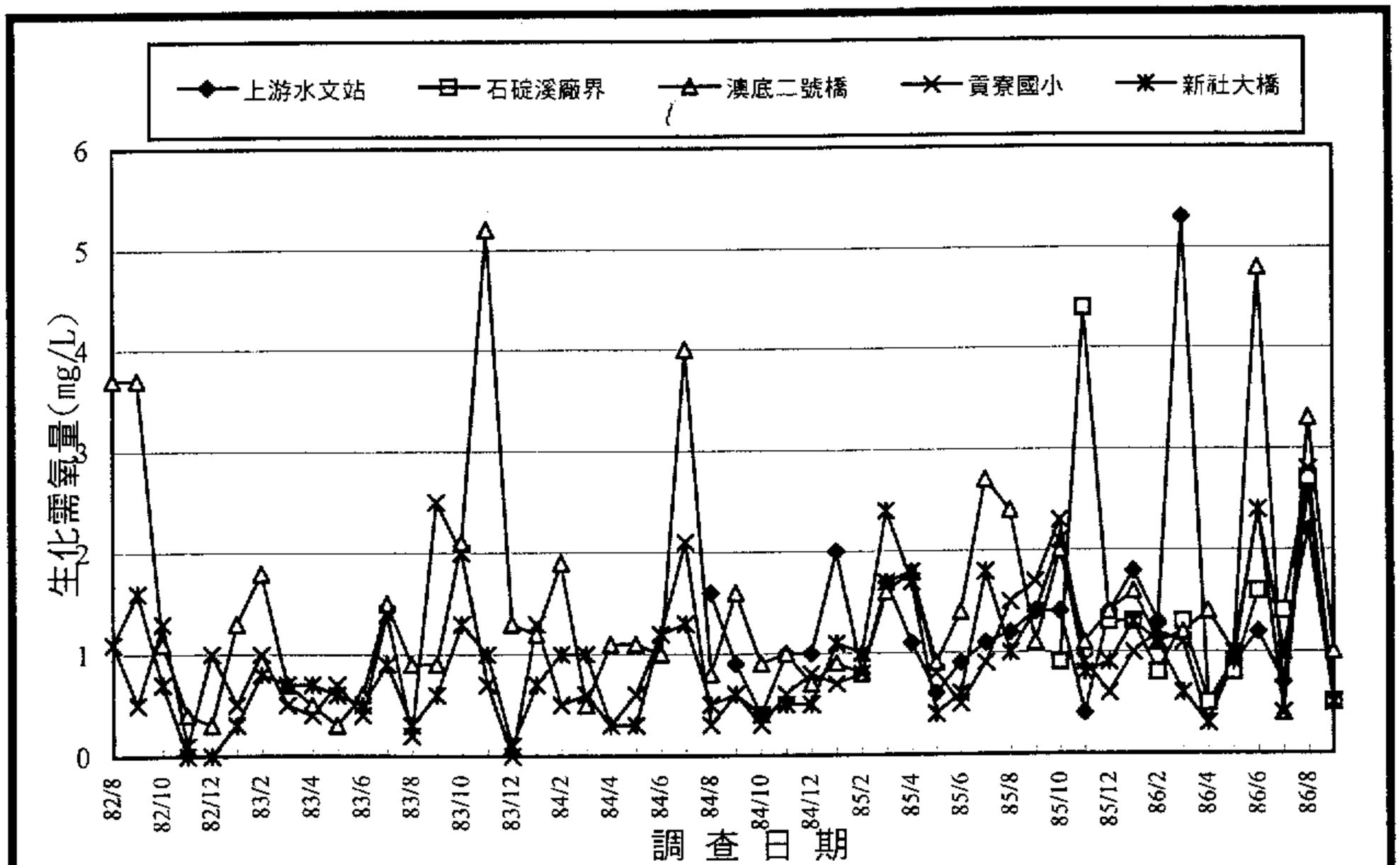


圖3.1-23　核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖

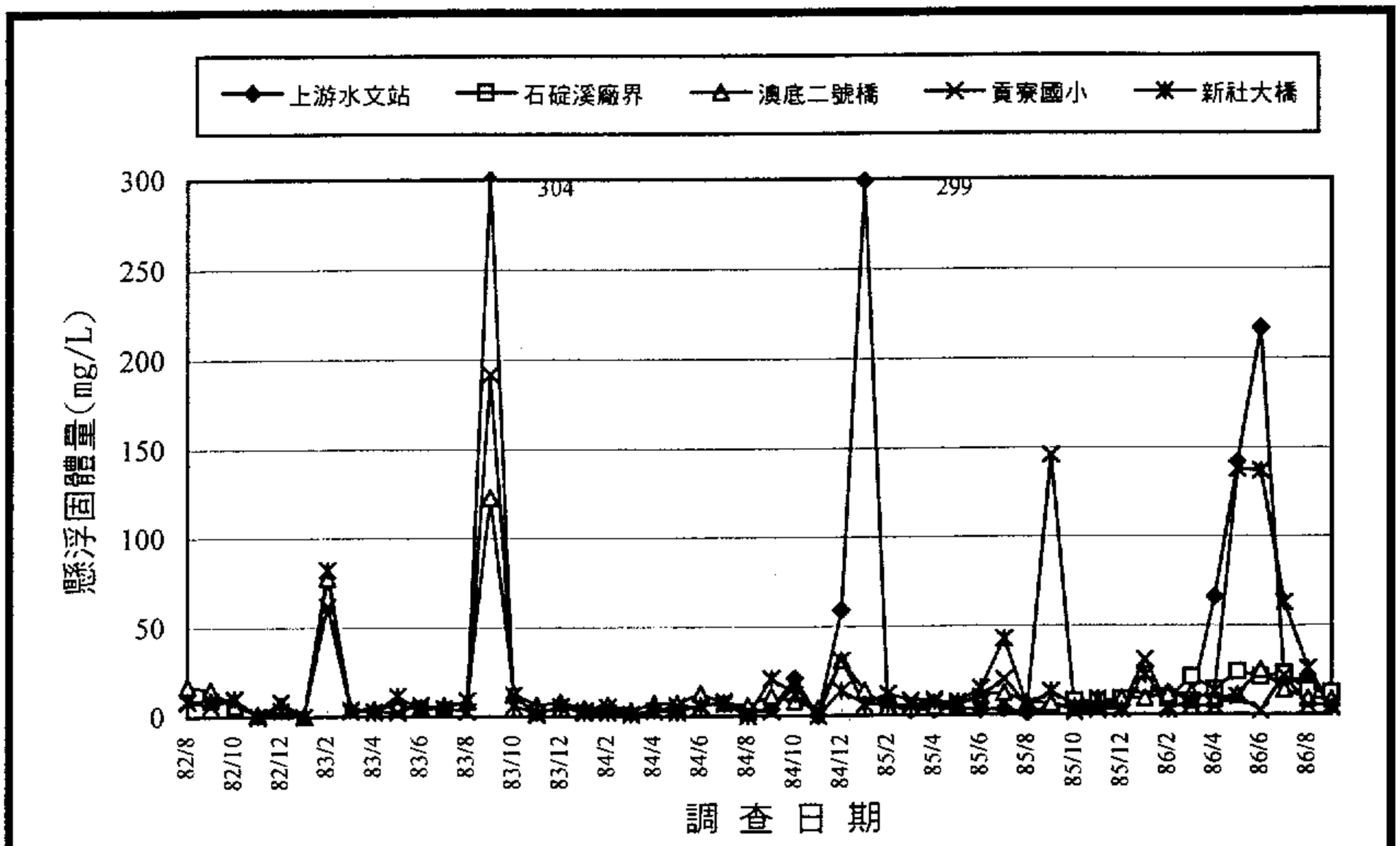


圖3.1-24　核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

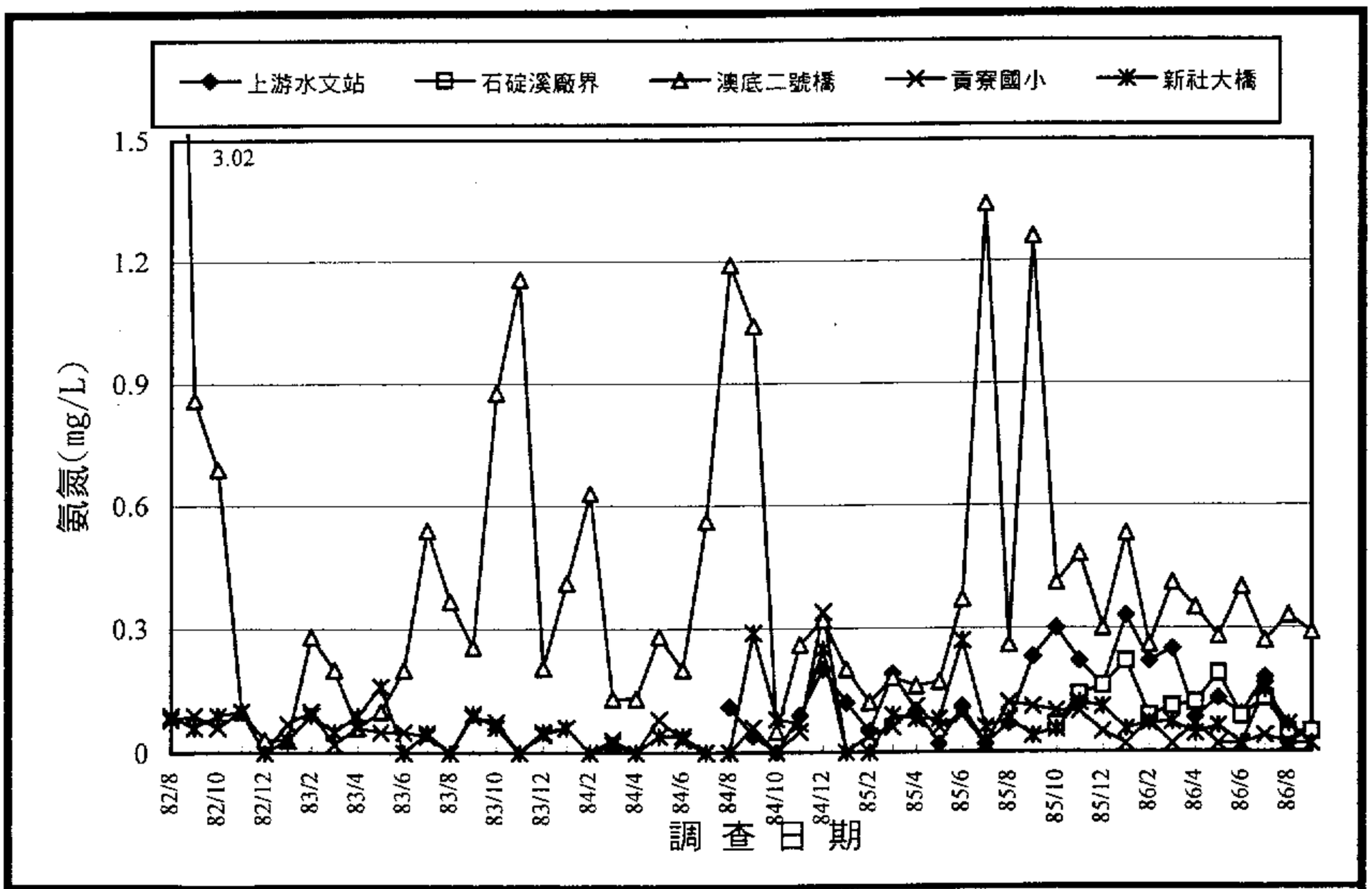


圖3.1-25　核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖

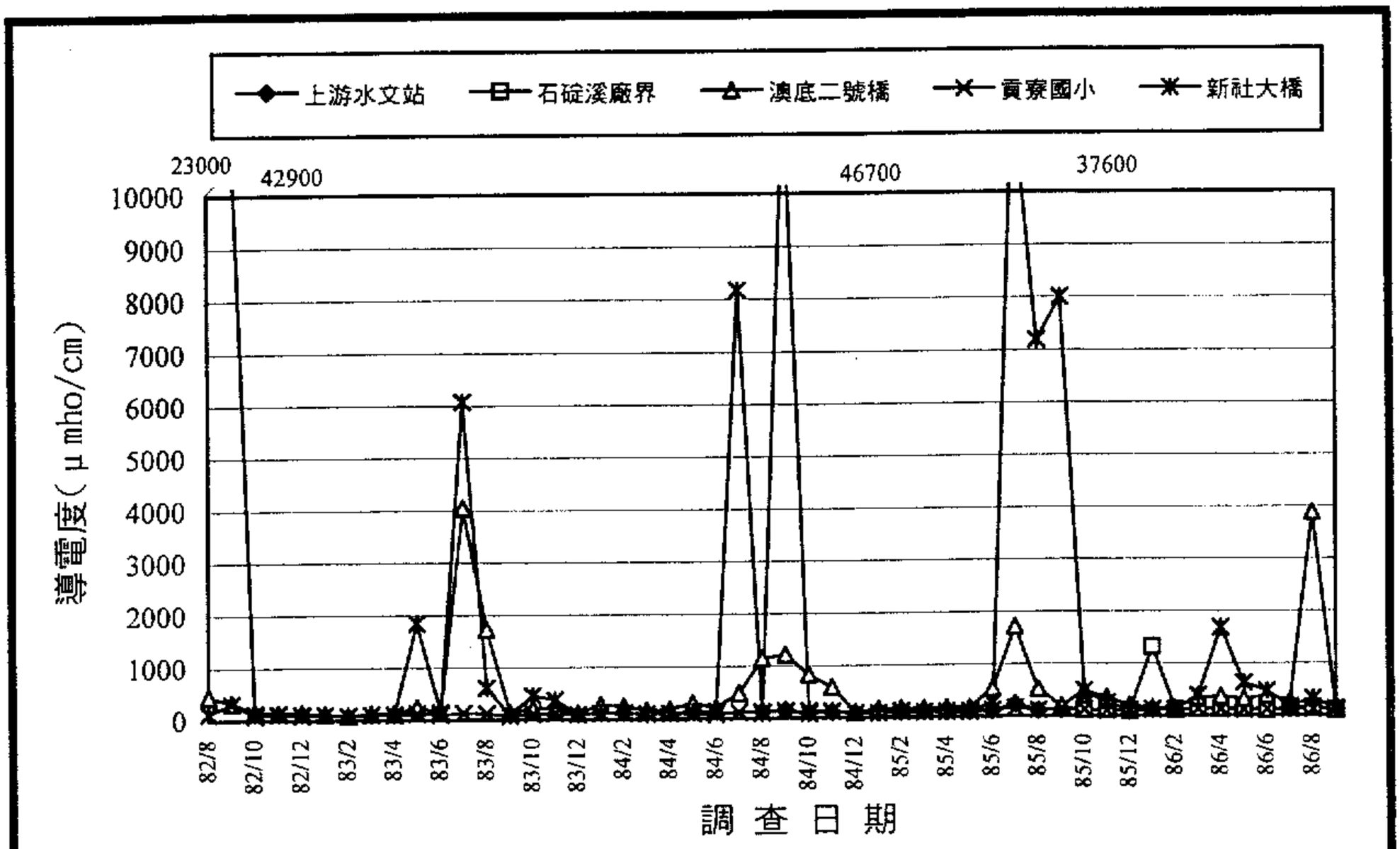


圖3.1-26　核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖

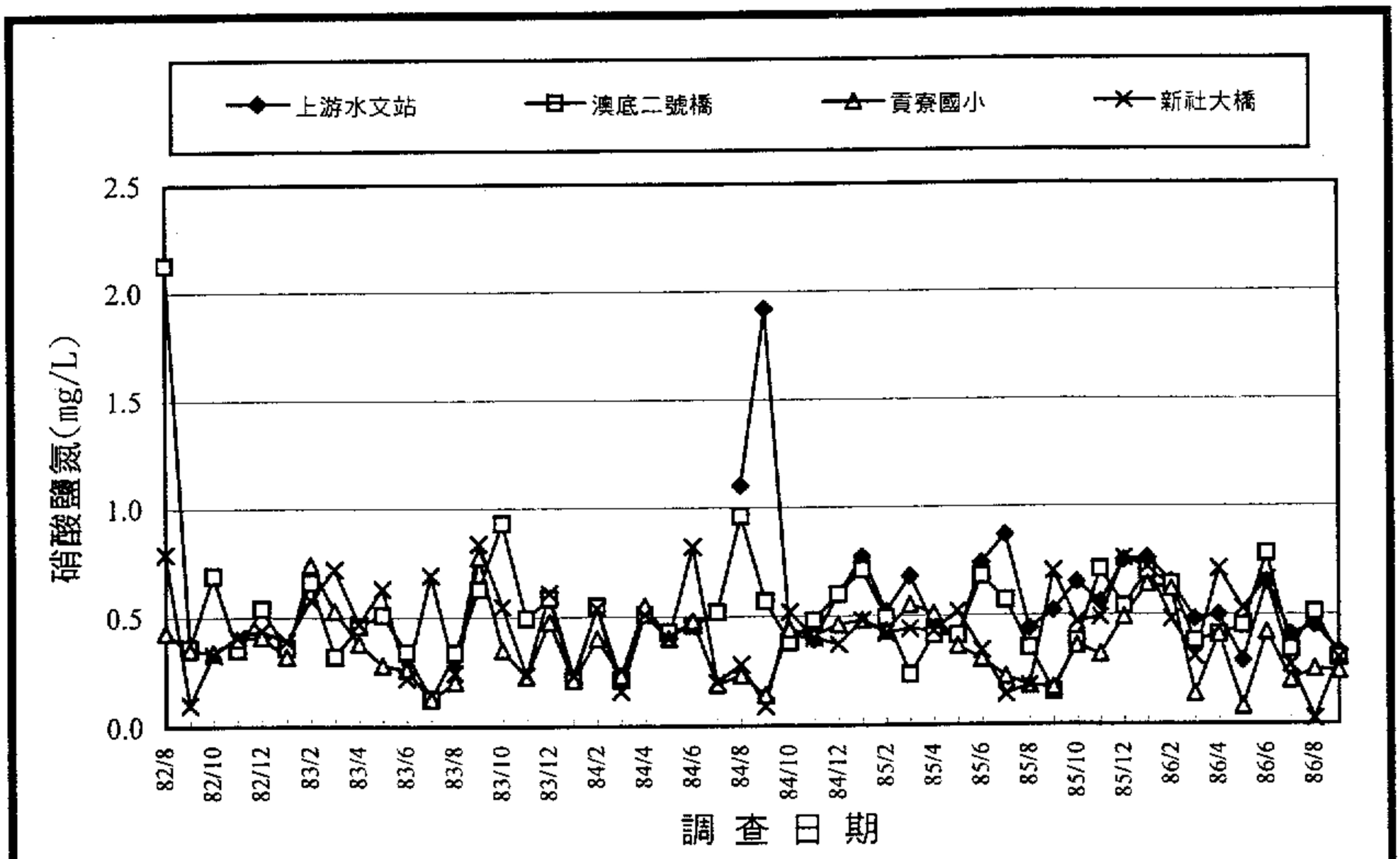


圖3.1-27　核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖

懸浮固體濃度超出標準的情形主要係因6、7、8月份持續降雨，大量雨水將泥砂沖入排水溝中所致，另各測站中以宿舍區排水口測得之生化需氧量及氨氮濃度較其他測站爲高，由於澳底地區部分之餐廳、家庭生活污水，以及石碇溪沿線養豬戶廢水亦經由本排水口排放，故推測本測站水質亦受此類污染源所影響。整體而言，廠區放流水對周遭環境之影響並不大。

而就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪未流經核四施工區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工無關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前施工區內之員工污水皆經過化糞池處理達放流水標準後再予排放，由歷次監測結果統計，歷次BOD_5之排放污染量介於1.152～1.746kg/day；石碇溪歷次背景流量介於0.258~1.962CMS，而BOD_5濃度介於1.3～5.2mg/L（歷次澳底二號橋實測之季平均值），故推算本施工區排放之污水量約佔石碇溪流量0.05～0.06%左右，且BOD_5污染量僅佔石碇溪背景污染量之0.07～6.74%左右，其對石碇溪水質之影響極爲有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8.地下水監測

(1)地下水水位

爲瞭解本季12口地下水監測井之水位與歷年同期水位之變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間八十二至八十五年監測年報中7月至9月之平均水位及本季之平均水位列於表3.1-13，經比較分析得知，本季除GM13監測井外，其餘各監測井之平均水位與環評報告、83年、84年及85年同期之平均水位相近。其中本季各次GM13監測井之平均水

表3.1-13 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
監測井名稱		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
井頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
本季	86年7月平均	9.86	5.53	3.47	2.90	2.70	13.72	1.02	29.21	31.79	43.48	12.44	38.41
	86年8月平均	9.89	5.70	3.13	2.96	2.97	13.90	0.95	29.22	32.41	45.09	12.29	38.57
	86年9月平均	10.45	6.01	3.80	3.02	2.43	13.85	1.11	30.20	32.26	44.71	12.41	38.89
歷年	83年7月平均	9.41	5.05	2.82	2.72	2.34	13.75	0.88	28.47	30.87	38.15	12.00	38.01
	83年8月平均	9.85	5.65	3.62	2.84	1.99	13.80	0.85	28.67	30.84	38.10	10.20	37.97
	83年9月平均	10.82	6.24	4.35	3.07	2.02	14.18	0.96	29.92	32.37	40.30	11.60	39.29
	84年7月平均	9.69	5.20	2.88	2.56	2.06	13.58	0.73	28.55	30.66	38.25	11.68	38.16
	84年8月平均	9.44	5.27	2.29	2.63	1.65	13.69	0.56	28.04	30.84	40.29	11.84	37.86
	84年9月平均	10.60	6.32	3.53	2.90	1.49	14.15	0.60	28.49	32.30	43.16	11.89	38.47
	85年7月平均	9.39	5.12	2.12	2.62	2.33	13.51	0.71	27.95	30.83	41.89	11.74	37.92
	85年8月平均	10.42	5.75	3.53	3.07	2.13	14.03	0.91	28.64	30.84	43.35	11.77	38.37
	85年9月平均	10.04	5.64	3.56	3.13	2.02	14.03	0.82	28.98	31.58	44.10	11.44	38.36
核四環評7月平均		9.72	5.90	3.57	3.07	2.62	12.72	1.39	28.57	30.14	38.54	15.20	38.14
核四環評8月平均		10.01	6.05	3.74	3.37	2.40	13.36	1.30	27.24	30.56	38.28	14.74	38.44
核四環評9月平均		10.52	6.59	3.71	3.59	2.58	13.69	1.45	27.73	29.99	38.13	14.95	38.37

註：核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至78年11月；83年、84年及85年平均係整理自本監測計畫歷次測值。

位均較環評報告、83年及84年同期之平均水位爲高，相差約在1～6.7公尺之間。

⑵地下水水質

由表3.1-14至表3.1-23核四環評報告及本監測工作歷次較重要之九項水質監測資料，可知核四廠附近之地下水質以pH值及濁度超出標準情形最多，其中GM1監測井之導電度、生化需氧量、化學需氧量、氨氮及總有機碳等水質項目之測值，皆較其他監測井之測值爲高；GM10監測井之氯鹽及總硬度測值亦有偏高之現象；pH值方面，僅GM1、P5、P8及GM10等四口監測井之歷次7～9月pH值監測結果大致可符合自來水水質標準；各監測井之鐵測值，雖歷次監測互有變化，惟除少數偏高異常值以外，大致在10mg/L以內，本季測值則介於偵測極限以下(<0.004mg/L)~6.12mg/L之間，以GM14監測井之測值最高。

⑶海水入侵研究

由歷次導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10監測井之測值曾高達前述1,400μmho/㎝及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之導電度與氯鹽最高測值分別爲5,090μmho/㎝(82年9月)及494mg/L(84年9月)，而GM10監測井之最高值則分別爲1880μmho/cm(86年7、8、9月)及511mg/L(86年8月)，詳圖3.1-28及圖3.1-29所示。

GM1監測井自82年12月以後，其導電度及氯鹽測值均已降至鹽化限值1400μmho/cm以下(84年9月除外，該月導電度測值爲3,250μmho/cm)，惟85年7～9月監測結果又出現2270～2590μmho/cm之高值，至85年10月後又降低至1,400μmho/cm之限值以下，而86年8月又突然升高至4480 μmho/cm，顯示此監測井水質有斷斷續續遭污染情形發生；而GM10之導電度與氯鹽測值則均在鹽化限值附近變動，於84年7月起始有下降情形，而上一季起至本季又出現超出鹽化限值之濃度值。就GM1

表3.1-14 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季pH值監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
pH值	本季	86年7月	6.84	6.03*	6.23*	7.25	7.78	5.85*	7.76	6.40*	5.77*	5.60*	8.55*	6.39*
		86年8月	6.88	6.18*	7.62	7.24	7.70	5.75*	7.64	6.30*	6.08*	5.69*	8.40	6.37*
		86年9月	6.82	5.61*	6.26*	7.18	7.70	5.45*	7.66	6.54	5.04*	5.39*	8.54*	6.35*
	歷年	83年7月	6.78	6.13*	6.84	7.43	7.67	6.17*	7.44	5.74*	5.66*	5.81*	7.75	5.54*
		83年8月	6.93	5.79*	5.69*	7.25	7.62	5.96*	7.67	5.97*	5.74*	5.37*	8.26	6.02*
		83年9月	7.39	5.80*	7.17	7.00	7.68	5.28*	7.01	6.31*	5.89*	5.84*	8.21	6.19*
		84年7月	6.65	6.06*	5.95*	7.15	7.44	5.66*	7.45	6.63	6.24*	6.10	7.76	6.32*
		84年8月	6.84	5.95*	9.53*	9.72*	9.82*	9.21*	9.63*	6.29*	5.86*	5.67	8.30	6.23*
		84年9月	7.00	6.87	8.17	7.45	7.71	5.82*	7.46	6.49*	6.25*	6.15*	8.63*	6.42*
		85年7月	6.88	6.97	6.98	7.24	7.72	5.85*	7.69	6.98	6.32*	6.97	8.75*	6.97
		85年8月	8.71*	6.02*	8.44	7.21	7.71	7.12	9.31*	7.57	6.05*	6.40*	10.68*	7.76
		85年9月	6.90	6.03*	6.61	7.24	7.72	5.55*	7.62	6.34*	6.30*	5.72*	8.74*	6.37*
		核四環評平均測值	6.85	6.10*	7.25	7.22	7.54	6.07*	7.56	6.04*	6.02*	6.24*	8.01	6.40*
台灣省自來水水質標準79.2.8修正			6.5～8.5											

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2. "*" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.1-15 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
導電度 (μ mho/cm)	本季	86年7月	1240	192	309	740	361	197	1880	261	157	153	644	247
		86年8月	4480	219	518	707	324	160	1880	265	232	201	635	267
		86年9月	567	114	223	700	334	150	1880	276	138	148	671	283
	歷年	83年7月	1382	238	415	549	328	173	1355	280	239	236	714	238
		83年8月	1274	373	336	576	348	251	1567	286	238	257	775	297
		83年9月	879	663	569	633	356	190	1607	280	230	239	700	255
		84年7月	440	241	248	681	352	157	1713	292	254	249	663	261
		84年8月	789	250	410	608	346	145	683	267	225	246	655	267
		84年9月	3250	235	482	603	301	140	459	941	800	941	586	940
		85年7月	2270	218	479	705	335	158	698	233	208	205	577	247
		85年8月	2420	213	371	566	241	123	459	240	175	169	616	232
		85年9月	2590	268	435	719	322	152	590	266	239	196	630	277
		核四環評平均測值	308	141	427	333	260	139	757	164	157	221	701	206

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表3.1-16 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氯 鹽 (mg/L)	本季	86年7月	83.3	17.7	21.2	43.9	25.6	29.6	486.0*	17.2	25.6	26.6	25.1	21.7
		86年8月	302.0*	16.6	32.3	46.2	21.8	29.4	511.0*	14.7	22.5	30.8	24.7	19.3
		86年9月	37.6	19.4	25.3	43.7	19.4	26.2	87.0	17.0	26.2	32.1	19.8	130.0
	歷年	83年7月	96.31	25.06	28.38	47.86	23.87	25.30	345.35*	15.79	18.64	18.64	25.53	18.64
		83年8月	83.30	74.94	71.46	37.36	22.74	33.87	325.76*	17.17	19.26	19.26	27.61	19.95
		83年9月	57.20	74.94	57.68	44.97	21.46	35.61	21.70	16.67	19.31	19.31	25.06	18.59
		84年7月	27.88	20.28	21.89	54.38	24.89	30.42	425.83*	17.30	21.40	26.50	27.00	8.80
		84年8月	63.50	20	28.5	42	25.5	31	104	16.8	20.7	27.1	23.2	19.2
		84年9月	494*	19.4	29.8	43.2	21.8	32.3	81.4	14.9	19.8	27.3	23.3	18.4
		85年7月	217	17.7	21.5	45.3	20.7	28.6	88.7	15.8	20.4	29.6	22.7	20.5
		85年8月	178	42.3	60.8	42.7	16.7	33.9	53.4	16.8	20.6	29.2	23.0	17.2
		85年9月	194	40.3	72.6	35.9	19.9	32.3	68.2	17.1	20.7	28.7	22.4	18.6
		核四環評平均測值	29.28	18.95	52.12	37.05	19.31	19.78	166.54	18.86	20.20	25.99	27.13	20.62
台灣省自來水水質標準79.2.8修正			250											

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2. "*" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.1-17 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
生化需氧量 (mg/L)	本季	86年7月	6.0	ND	0.2	0.7	0.2	0.8	0.8	3.1	1.7	0.6	1.5	ND
		86年8月	45.0	ND	1.5	1.2	1.2	2.5	ND	2.9	2.1	1.2	2.8	2.9
		86年9月	3.7	ND	2.0	2.0	2.4	ND	1.4	1.0	ND	1.4	1.7	ND
	歷年	83年7月	8.0	0.2	4.1	0.6	0.7	0.1	0.7	1.1	0.1	0.5	0.8	0.3
		83年8月	4.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.5	0.0	0.3	1.7	0.1
		83年9月	3.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.0	0.8	0.4	1.6	0.6
		84年7月	1.4	0.5	0.5	0.2	0.1	0.6	0.7	0.8	0.5	0.3	1.0	0.6
		84年8月	5.9	0.3	0.4	0.4	0.2	1.1	0.9	ND	ND	ND	0.4	ND
		84年9月	ND	ND	0.4	0.5	0.8	0.6	1.4	0.4	0.2	0.2	0.6	0.8
		85年7月	13.8	0.6	0.6	0.3	0.5	0.2	0.7	0.5	0.5	0.7	2.1	0.5
		85年8月	6.8	0.8	1.2	1.0	0.4	1.2	0.9	0.4	1.4	1.7	3.2	1.3
		85年9月	11	1.7	1.4	1.5	0.7	0.7	1.4	2.8	3.3	2.8	3.4	1.3
		核四環評平均測值	2.17	1.85	1.66	1.72	2.93	1.81	1.94	1.85	2.24	1.56	2.50	2.11

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。

3.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表3.1-18 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
化學需氧量 (mg/L)	本季	86年7月	112.0	3.6	4.8	ND	ND	ND	5.6	3.8	2.3	2.4	4.9	2.1
		86年8月	295.0	ND	23.4	2.9	ND	2.0	12.3	5.3	2.1	4.2	ND	7.0
		86年9月	25.7	2.6	2.8	6.6	18.8	2.8	8.0	6.2	7.8	6.2	4.6	2.5
	歷年	83年7月	48	5	28	5	6	11	4	10	3	12	9	6
		83年8月	42	9	10	7	8	12	11	14	6	10	47	4
		83年9月	46	5	9	7	8	5	2	2	2	4	21	3
		84年7月	4.2	3.8	2.4	ND	5.1	0.2	4.2	0.2	6.8	1.2	1.6	1.4
		84年8月	24	4.7	6.5	6.7	11	6.5	5.2	ND	3.0	ND	ND	ND
		84年9月	154	9.2	4.4	4.8	13.8	44.3	7.6	ND	ND	ND	2.5	ND
		85年7月	76.6	4.0	23.6	ND	ND	33.8	6.0	ND	ND	ND	4.0	ND
		85年8月	114	ND	ND	2.5	ND	ND	2.8	29.7	5.3	ND	3.4	ND
		85年9月	130	ND	ND	5.2	ND	ND	8.2	2.7	ND	ND	ND	ND
		核四環評平均測值	10.57	8.39	9.59	10.47	10.62	11.62	11.87	8.78	9.89	11.80	11.11	8.31

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-4～VI-6。

3.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表3.1-19 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
氨　氮 (mg/L)	本季	86年7月	52.70*	ND	ND	0.11	0.04	ND	0.43	0.05	ND	0.26	0.34	0.09
		86年8月	37.10*	ND	0.07	0.28	0.07	ND	0.43	0.04	ND	ND	0.29	ND
		86年9月	13.60*	ND	0.05	0.08	0.24	0.14	ND	ND	ND	0.14	0.79*	0.05
	歷年	83年7月	47.44*	ND	ND	ND	ND	ND	0.56*	ND	0.062	ND	0.50	ND
		83年8月	41.15*	ND	0.08	ND	ND	ND	0.57*	ND	ND	ND	0.64*	ND
		83年9月	34.69*	ND	0.07	0.09	0.52*	ND	0.52*	ND	ND	ND	0.45	ND
		84年7月	3.90*	ND	ND	0.06	ND	ND	0.58*	ND	ND	0.03	0.30	ND
		84年8月	22.6*	0.04	0.08	ND	ND	0.13	0.12	ND	0.07	ND	0.46	ND
		84年9月	228*	ND	0.07	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	0.07	ND
		85年7月	148*	0.06	0.11	0.12	0.04	ND	0.05	0.04	0.13	0.06	0.23	0.06
		85年8月	27.8*	0.09	ND	0.10	0.08	0.18	0.24	0.26	0.21	0.11	0.06	ND
		85年9月	156*	0.52*	0.05	0.13	ND	0.22	0.04	0.08	0.04	0.44	0.06	0.31
台灣省自來水水質標準79.2.8修正			0.5											

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄Ⅵ-4～Ⅵ-6。

3.83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

4.“*”表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.1-20 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總有機碳 (mg/L)	本季	86年7月	11.10	0.38	0.23	0.53	0.16	0.27	0.39	0.41	0.41	0.27	0.46	0.53
		86年8月	67.70	0.69	0.64	0.42	0.25	0.33	0.28	0.42	0.36	0.22	0.78	0.25
		86年9月	7.96	0.78	0.33	0.60	1.44	0.43	0.28	0.27	0.37	0.37	0.54	0.27
	歷年	83年7月	4.725	1.272	1.281	0.793	0.623	0.618	0.667	0.904	0.890	1.189	2.835	2.065
		83年8月	3.981	1.134	0.469	0.899	0.635	0.457	0.642	1.116	1.008	1.221	1.849	1.159
		83年9月	5.534	0.704	0.857	0.734	0.646	0.770	0.605	0.709	0.773	0.836	0.904	1.418
		84年7月	1.502	0.549	0.560	0.679	0.408	0.417	0.622	0.474	0.519	0.669	0.780	0.515
		84年8月	4.7	1.11	0.91	3.36	2.03	1.16	0.82	0.56	1.21	1.05	1.02	0.94
		84年9月	2.32	0.97	0.71	0.92	1.21	0.56	1.19	0.53	0.60	0.65	2.82	1.23
		85年7月	22.0	0.5	0.4	0.4	ND	0.3	0.4	ND	0.3	0.5	0.6	ND
		85年8月	28.9	1.09	0.49	1.03	0.37	0.50	0.47	0.78	0.37	0.37	0.58	0.30
		85年9月	27.9	0.32	ND	0.29	ND	0.29	0.28	ND	ND	ND	0.50	ND

註：1.表中"ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄VI-4～VI-6。

3.83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

表3.1-21 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總硬度 (mg/L)	本季	86年7月	254	40.1	15.6	238	122	40.1	508*	89.9	46.1	40.1	11.5	79
		86年8月	983*	85.9	34.1	248	129	49.2	642*	101	98.3	72.4	74.5	107
		86年9月	142	19	17	232	159	15	218	101	15	25	23.3	19
	歷年	83年7月	353.37	72.64	32.39	159.02	139.39	50.06	421.11	110.92	80.49	72.64	90.31	70.67
		83年8月	265.15	97.22	55.98	160.07	131.59	65.08	479.23	94.27	71.69	79.54	61.87	78.56
		83年9月	188.86	120.99	48.42	160.77	127.84	34.87	135.59	46.49	65.86	66.83	63.92	73.61
		84年7月	148.50	71.28	19.80	207.90	132.66	33.66	495.00	110.88	79.20	77.22	83.16	71.28
		84年8月	219	82.2	22.9	222	140	49.8	227	103	77.9	79.7	11.5	82.2
		84年9月	842*	78.7	22.9	214	409	39.9	224	120	75.9	84.4	7.0	88.4
		85年7月	596*	72.1	44.2	231	127	28.8	211	93.3	73.1	64.4	9.6	81.2
		85年8月	444	65.0	44.9	235	165	38.2	183	87.9	62.1	52.6	6.7	78.8
		85年9月	430	65.0	46.8	239	127	24.8	184	93.6	73.6	45.9	6.7	80.3
台灣省自來水水質標準79.2.8修正			500											

註：1.83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2. "*" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.1-22 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵測值監測結果表

水質項目＼監測井	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
鐵 (mg/L)	本季	86年7月	0.168	0.031	0.044	0.179	0.004	0.022	0.04	0.072	0.008	0.012	0.028	3.6*
		86年8月	0.17	0.032	0.14	0.082	ND	0.022	0.025	0.58*	0.025	0.005	0.018	1.73*
		86年9月	0.17	0.018	0.036	0.051	0.011	0.066	0.023	0.16	0.07	0.049	0.095	6.12*
	歷年	83年7月	5.56*	0.12	17.51*	0.62*	ND	0.79*	0.14	5.32*	0.35*	0.14	3.68*	7.83*
		83年8月	4.85*	1.36*	1.46*	0.59*	ND	6.79*	0.27	1.24*	0.12	ND	43.49*	7.93*
		83年9月	31.95*	1.17*	2.12*	1.97*	ND	1.24*	0.22	0.85*	0.32*	0.30	4.3*	7.11*
		84年7月	1.30*	0.15	0.78*	1.26*	0.08	1.06*	0.23	0.74*	1.32*	0.19	1.11*	7.96*
		84年8月	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.86*	1.37*	ND	0.13	7.84*
		84年9月	0.39*	ND	ND	ND	0.05	0.08	0.05	0.18	ND	ND	ND	5.3*
		85年7月	0.24	ND	0.10	0.06	ND	0.07	ND	0.48*	0.07	0.24	0.14	0.81*
		85年8月	0.23	0.04	0.03	0.20	0.02	0.01	0.11	0.24	0.18	0.03	0.01	3.94*
		85年9月	0.11	ND	0.01	0.03	ND	ND	ND	0.05	0.004	ND	0.01	4.92*
		核四環評平均測值	15.42*	15.90*	83.28*	16.90*	17.73*	19.07*	16.24*	19.33*	19.25*	18.38*	14.19*	18.60*
台灣省自來水水質標準79.2.8修正			0.3											

註：1.表中"ND"(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄Ⅵ-4～Ⅵ-6。

3.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

4.＂*＂表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.1-23 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
濁度 (mg/L)	本季	86年7月	16.7*	14.4*	49.3*	16.3*	1.13	8.93*	1.57	31*	2	2	4	35*
		86年8月	83*	19*	1360*	7.2*	0.72	14*	0.71	35*	1.02	0.93	6.1*	42*
		86年9月	25*	7.5*	59*	4	862*	20.3*	6.1*	11.9*	15.9*	6.5*	2.4	74*
	歷年	83年7月	56*	20*	85*	4.8*	1	9.5*	5*	67*	1.1	2.8	64*	68.7*
		83年8月	79*	15.1*	96*	6.6*	58*	75*	18*	39.3*	1.7	2.5	4.3*	62.7*
		83年9月	20.7*	9.37*	33.7*	6.50*	0.8	1.23	20*	57.3*	2.1	1.16	5.80*	45*
		84年7月	18*	5.2*	33*	17*	2.8*	3.1	2.6	4.1*	11*	3.1	21*	90*
		84年8月	13.7*	16.7*	116*	14*	173*	42*	90*	12.1*	7.3*	0.52	1.66	28*
		84年9月	63*	24*	349*	9.9*	355*	1540*	142*	50*	4.7*	0.63	8.0*	35*
		85年7月	31*	1.3	500*	3	0.25	7.9*	0.55	23*	1.4	1.5	45*	45*
		85年8月	50*	23*	39*	7*	0.85	130*	1.30	11*	1.6	1.6	1400*	95*
		85年9月	550*	12*	65*	27*	1.00	36*	1.20	7*	4.5*	6.2*	110*	85*
		核四環評平均測值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
台灣省自來水水質標準79.2.8修正			4											

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄Ⅵ-4～Ⅵ-6。

3.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（80年11月）；83年、84年及85年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

4.“*”表示不符合台灣省自來水水質標準。

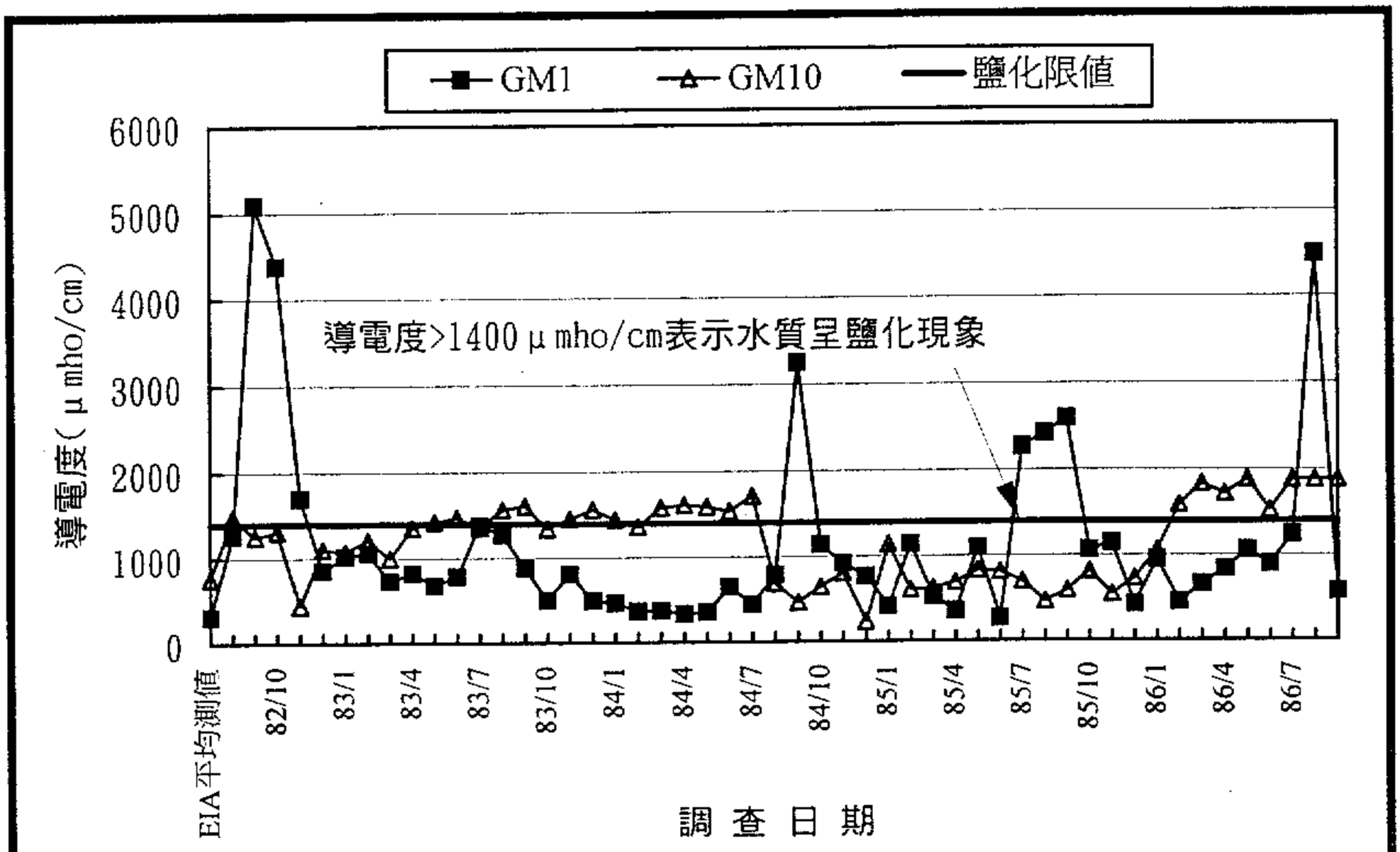


圖3.1-28 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水導電度監測結果

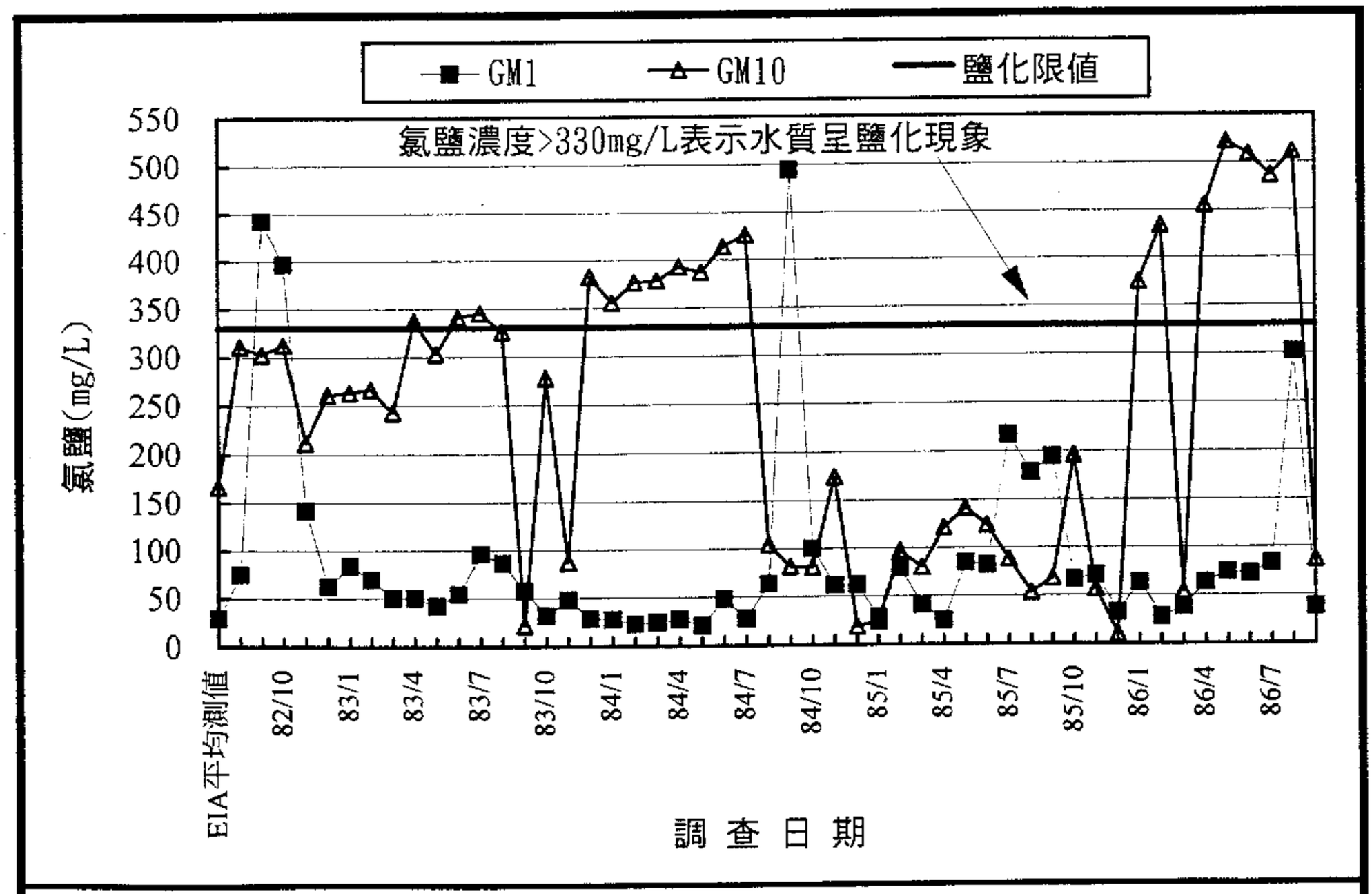


圖3.1-29 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水氯鹽監測結果

監測井而言，其歷次水質監測結果變化幅度頗大，且大部份之測值均較其他測站爲高，尤其以有機污染指標之生化需氧量、化學需氧量、總有機碳及氨氮等項目測值較高，測值之變化趨勢亦呈一致，因此推測GM1監測井之地下水可能受鄰近養豬戶、養殖池及家庭生活污水所污染，而GM10監測井因其位置位於海邊，且地下水水位甚低，有可能受海水入侵影響。

此外針對廠址內鄰近1、2號機工程預定地之P5及GM7兩監測井之導電度進行分析發現，該兩監測井本季測值約介於566～775 μmho/cm之間，均在水質鹽化限值（1,400μmho/cm）以內，惟其測值普遍較其他監測井（GM1及GM10監測井除外）爲高，日後核四主體工程施工時應密切注意其水質變化情形。

9.河域生態監測

歷次河域生態監測結果，除部份項目受季節影響而致測值有所變化外，其餘項目之變化趨勢並不規則，茲就各項監測項目歷次之變化情形說明如下。

(1)葉綠素甲

石碇溪與雙溪各測站歷次葉綠素甲含量調查結果如圖3.1-30所示，各測站之葉綠素甲含量變化起伏極大，並無一致性變化趨勢，惟自85年2月起則較爲穩定，除少數測站測值較高外，大多介於0.25μg/L～2μg/L之間。此外，本季之葉綠素甲含量與去年同期相較，各測站測值略微昇高。

(2)附著性藻類

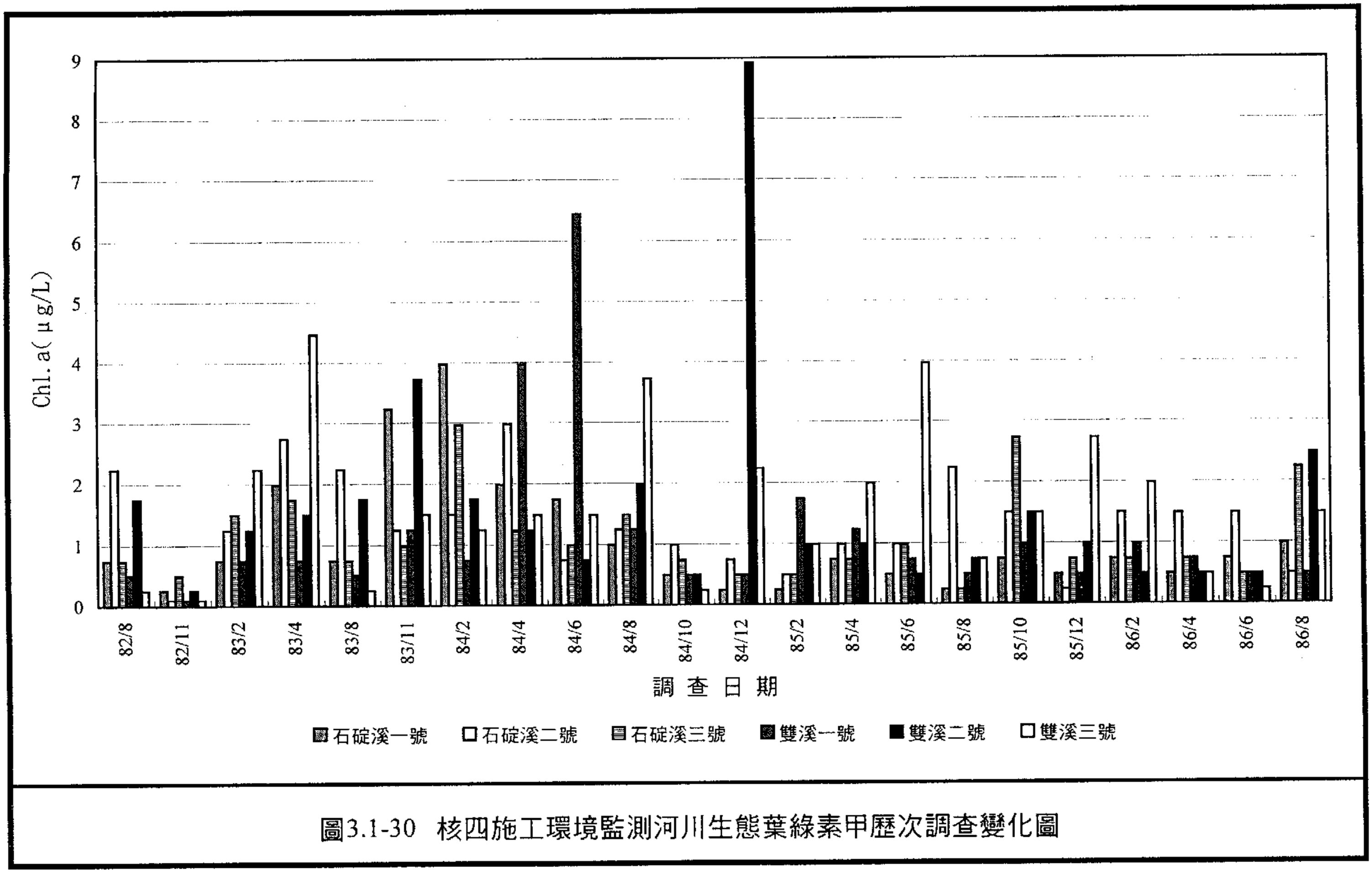


圖3.1-30 核四施工環境監測河川生態葉綠素甲歷次調查變化圖

本季調查結果，與上季（86年6月）相較，本季石碇溪發現之附著性藻類種類數大致較上季略爲增加；而與去年同期相較，本季8月種數有略較去年8月減少情形。歷次調查結果顯示，季節性變化則不顯著，詳如圖3.1-31所示。

⑶浮游植物

歷次浮游植物調查結果比較如圖3.1-32所示，各測站細胞密度之變化頗大，尤以84年12月之石碇溪三號測站、85年6月之雙溪一號測站以及85年8月之石碇溪二號、雙溪二號測站以及本季之雙溪二號測站之密度最高，其中84年12月係由於顫藻Oscillatoria spp.及舟形藻Navicula spp.大量繁殖，85年6月爲直鏈藻Melosira spp.及舟形藻Navicula spp.大量繁殖，而85年8月及本季則爲小環藻Cyclotella spp.大量繁殖之故。本季與去年同期相較，均爲矽藻大量繁殖，致部份測站之浮游植物細胞密度顯著增加，此應與當時該測點之水中營養鹽濃度較高有關。

⑷浮游動物

河川浮游動物歷次調查結果詳如圖3.1-33，由變化趨勢來看，以82年6月之石碇溪二號測站、84年8月之石碇溪三號測站及雙溪二號測站以及本季石碇溪二號測站及雙溪二、三號測站之測值較高外（82年6月係由於原生動物Chlamydomonas sp.及節肢動物Cyclops之幼生大量繁殖，84年8月係由於原生動物Difflugia sp.及節肢動物Cyclops sp.大量繁殖，而本季係因節肢動物Cyclops sp.大量繁殖之故），其餘各次調查結果並無明顯變化，而於季節性變化方面，則大致呈夏季（8月）數量較其他季節豐富之趨勢。

⑸水生昆蟲

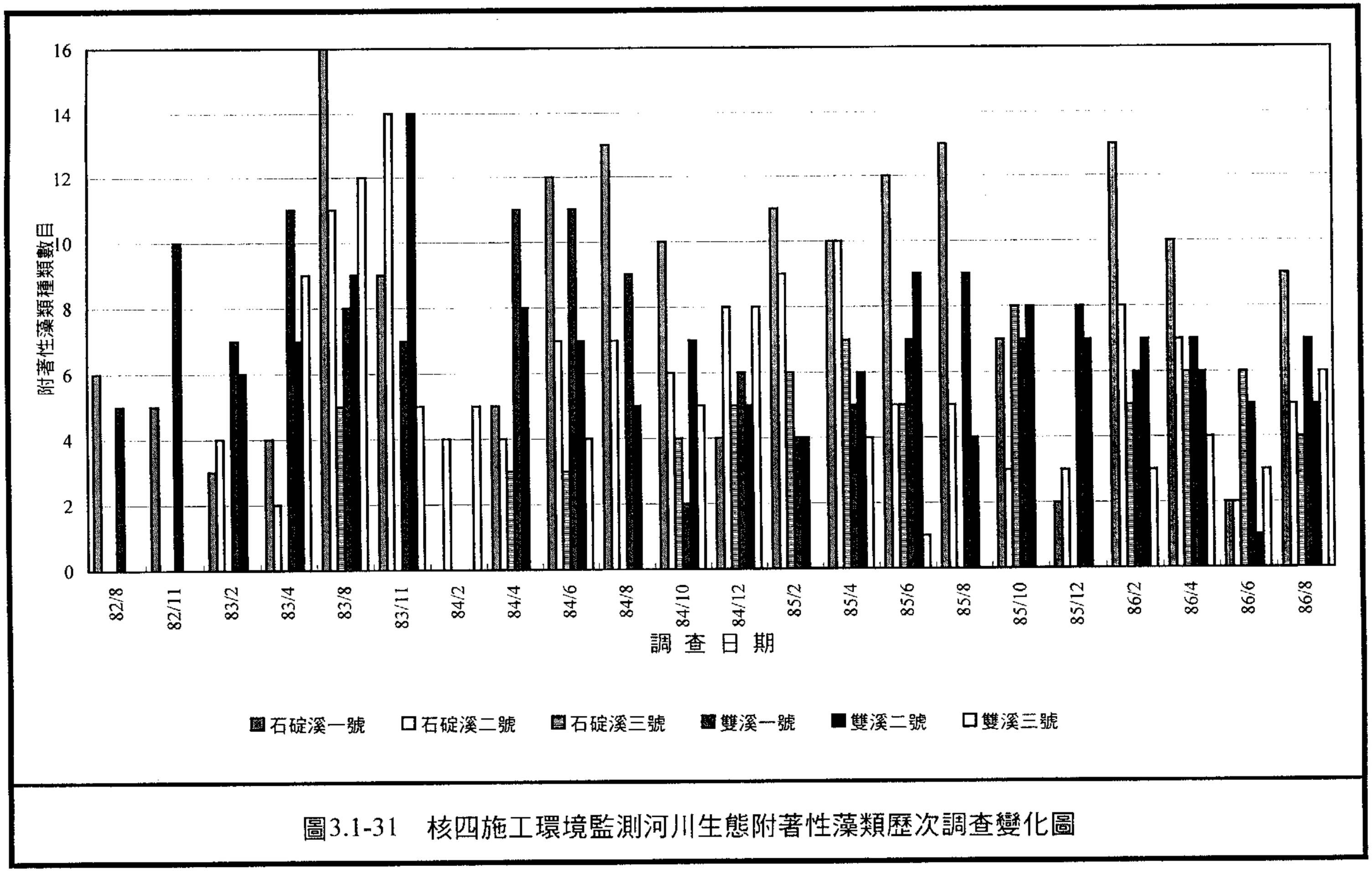


圖3.1-31　核四施工環境監測河川生態附著性藻類歷次調查變化圖

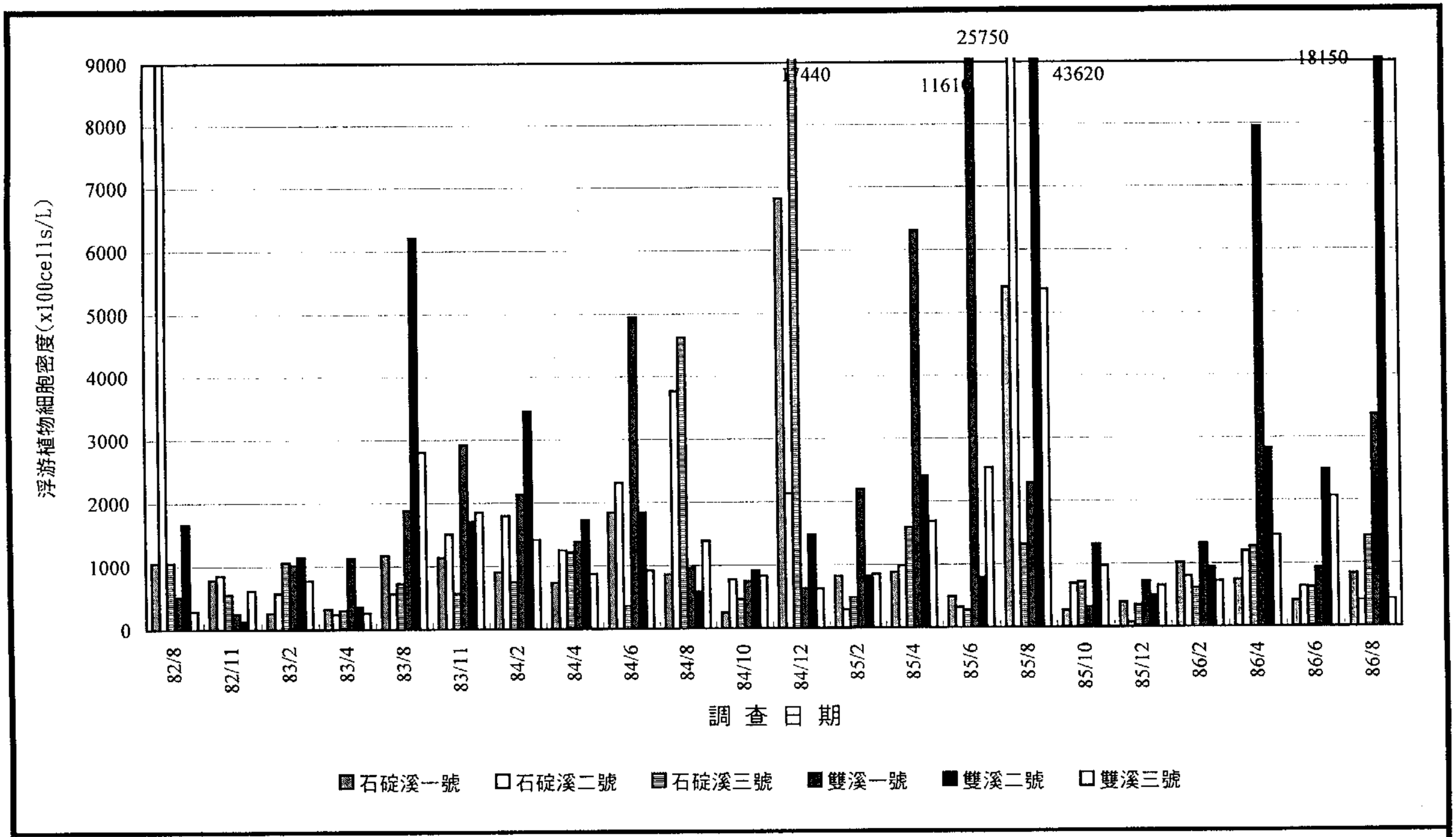


圖3.1-32 核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖

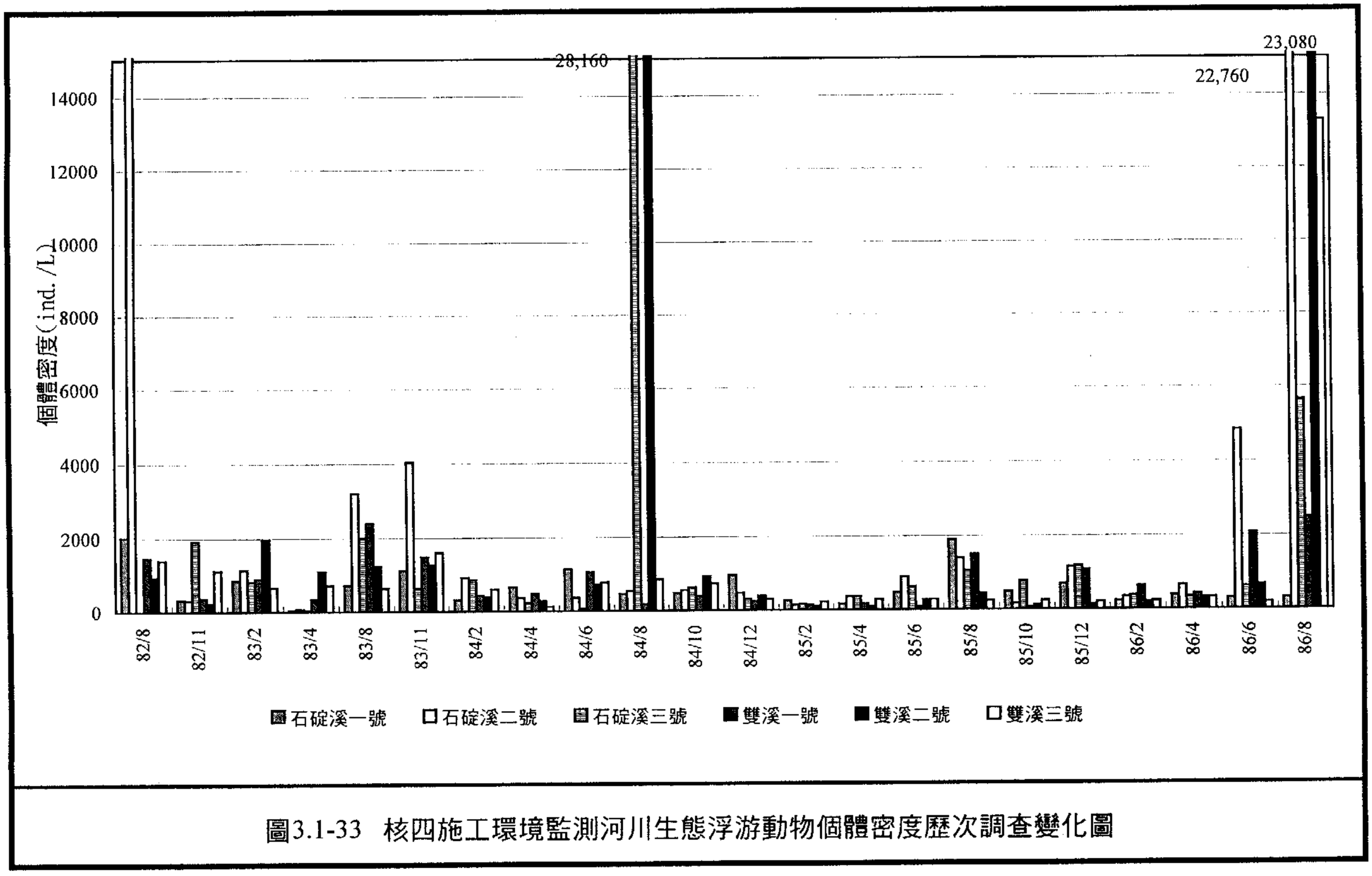


圖3.1-33 核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖

河川水生昆蟲歷次調查結果比較如圖3.1-34所示，以石碇溪一號測站及雙溪一號測站之水生昆蟲較多，各季均有採獲，而中、下游測站則較少發現；至於優勢種，歷次調查均以吉田蜉蝣最多。季節性變化方面，各次調查數量互有差異，並未呈現規律之季節變化，近年來之變化並不顯著。

(6)魚類及無脊椎動物

歷次河川魚類調查採獲數量比較如圖3.1-35所示，大體而言，本季調查之魚類數量與去年同期比較，於石碇溪及雙溪測站採獲之魚類數量並無明顯變化。

歷次河川甲殼動物調查數量詳如圖3.1-36所示，本季監測結果，石碇溪與雙溪各測站數量大致相近；與去年同期比較，本季發現之甲殼類數量亦差異不大。歷次河川軟體動物調查採獲數量詳如圖3.1-37所示，本季石碇溪以二號測站、雙溪以一號測站較爲豐富，季節性變化方面並不顯著，惟自85年6月起數量有較以往增多情形。

本季核能四廠進行之各項前期工程中，其施工污水及員工生活污水經收集及初步處理後僅排入石碇溪中，並未排入雙溪，且排入石碇溪之排放水經檢測結果均符合87年放流水水質標準（詳2.7節說明），對石碇溪生態之影響應不大；另由上述河域生態歷次調查結果比較，並未呈現異常減少趨勢，可見本季之施工作業對鄰近石碇溪生態，並無明顯的負面影響。至於雙溪河口附近漁民反應，自去年起於雙溪河口有網獲泡疹魚，本季監測時並未發現，惟日後將持續密切注意此現象。

10.海域水質監測

由於本區海域水質良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物及曾經超過水質標

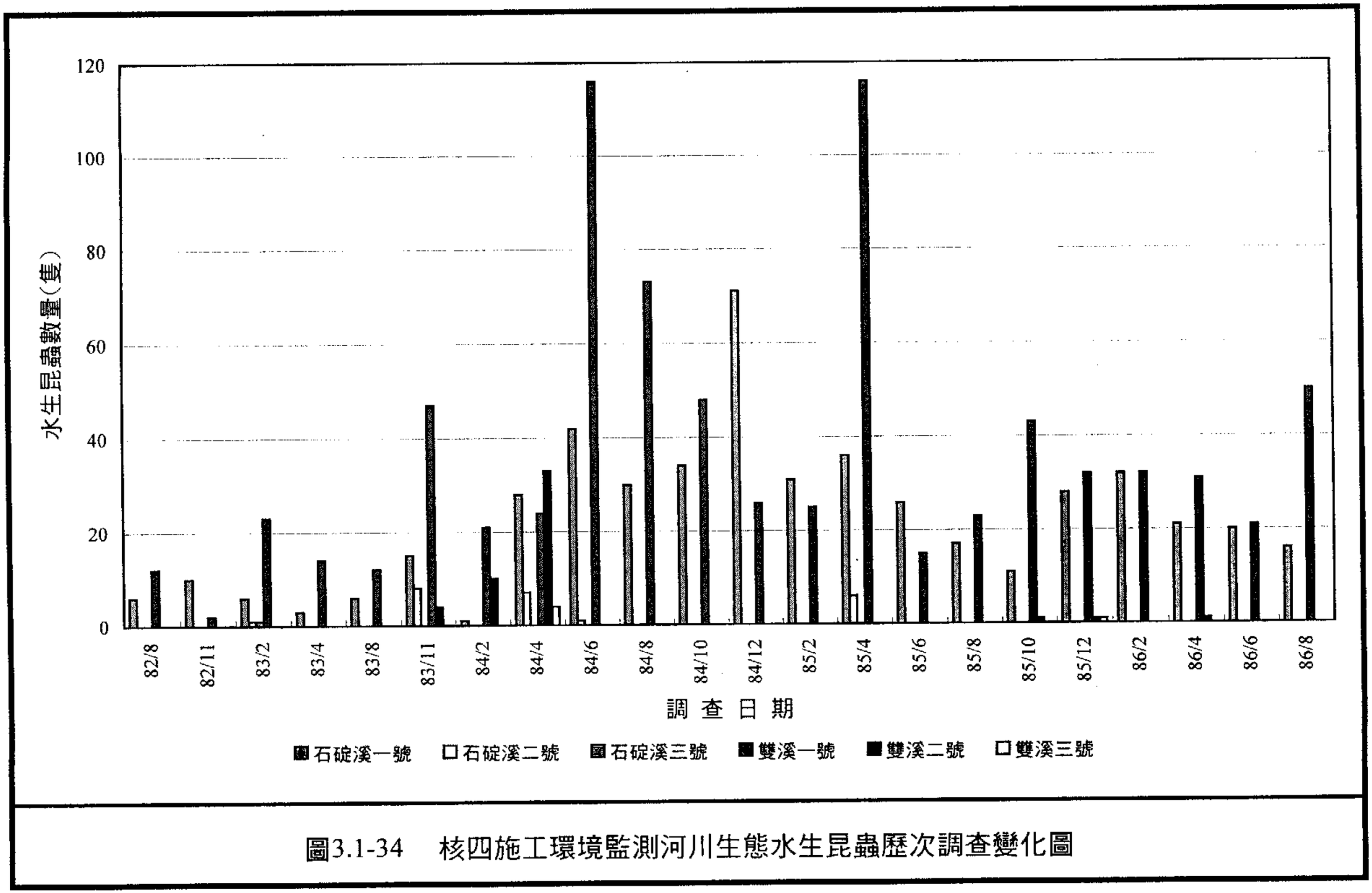


圖3.1-34　核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖

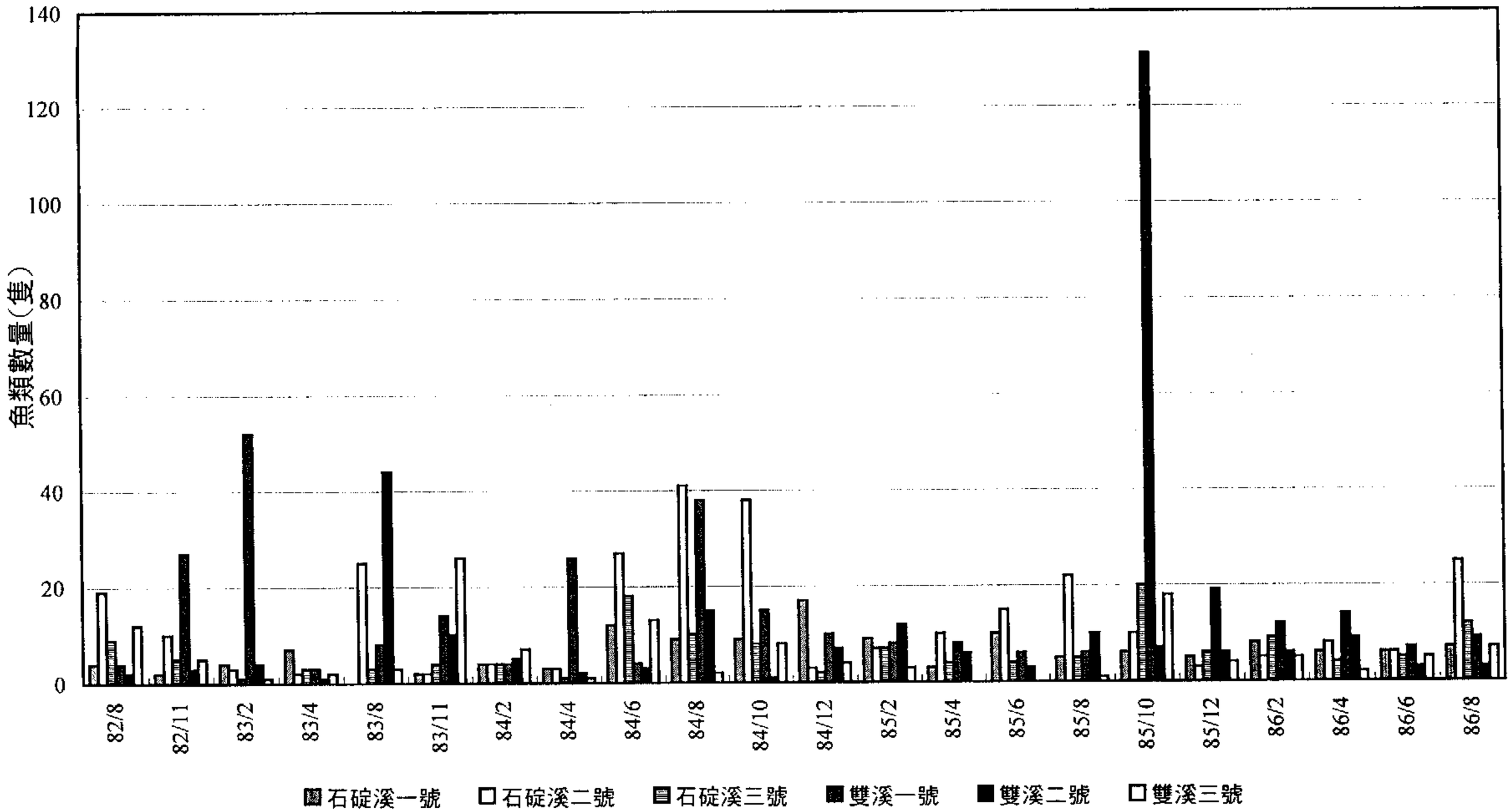


圖3.1-35 核四施工環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖

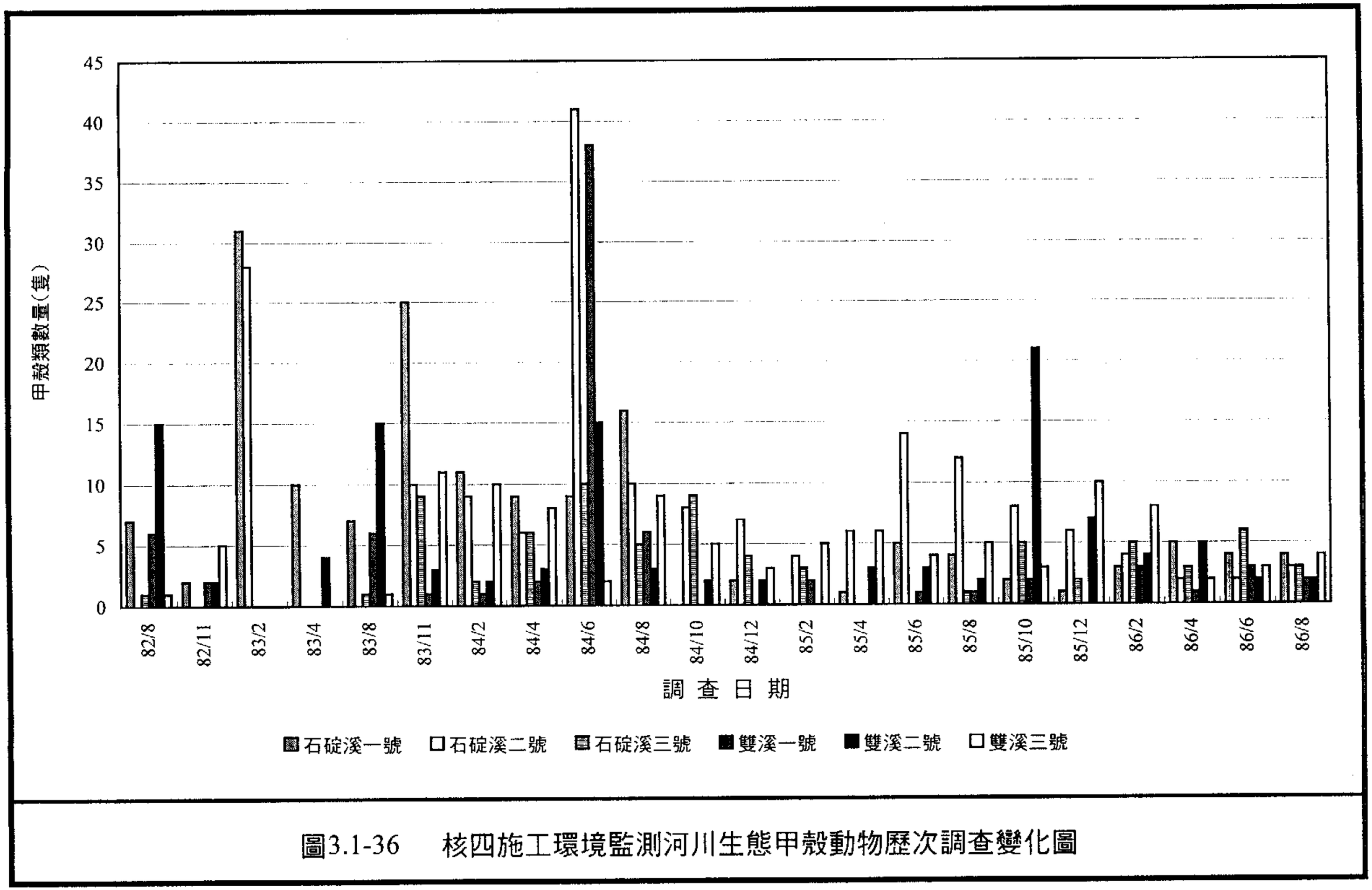


圖3.1-36　核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖

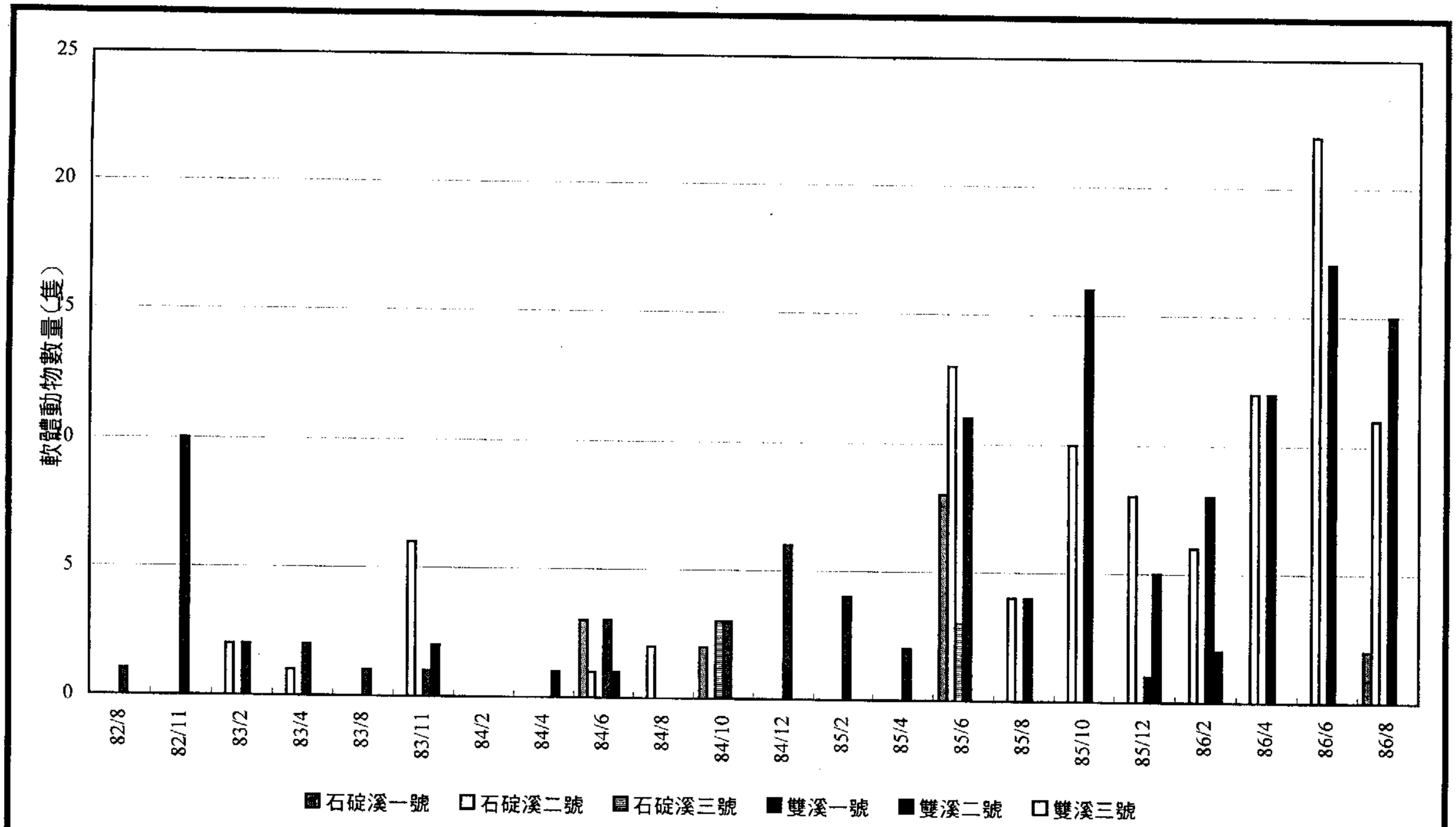


圖3.1-37 核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖

j:\017-03AR-ECOL.xls

準之生化需氧量、大腸菌密度、銅及鋅等水質項目，比較其歷次測值變化趨勢。

(1)懸浮固體物

圖3.1-38爲歷次調查各測站懸浮固體物濃度變化圖。由該圖顯示，於83年1～6月懸浮固體物濃度最低均在15mg/L以下，而83年7月至84年7月之間之濃度較高，多介於10～50mg/L之間，而自84年10月起懸浮固體物濃度又有逐漸昇高趨勢，惟其濃度值多在5～15mg/L之間振盪變化，研判可能係因本區海域位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度昇高。另外，比較本季與去年同期海域之懸浮固體物濃度大致相近，各測站表、底層測值多低於15mg/L。

(2)生化需氧量

生化需氧量歷次調查結果如圖3.1-39所示，於84年8月前各測站中大致以一號測站表、底層之測值較高且多有超出標準情形。比較歷次調查結果，可發現於82年8月～12月之間，海域水質之生化需氧量較高，於83年則有明顯降低，惟一號測站之生化需氧量自83年12月起又有昇高情形，至84年8月起則又有下降趨勢，而各測站測值於7月份又普遍升高。另外，單以本季來看，各測站之測值除7月測值超出甲類海域水體水質標準2mg/L之標準限值外，其餘均符合標準，與去年同期海域之生化需氧量比較，變化並不明顯。

(3)大腸菌密度

各測站歷次大腸菌密度調查結果，詳見圖3.1-40所示，84年11月前之監測結果均以一號測站水樣較常出現超過標準之測值，由於其超過標準的情形係各季斷斷續續偶有發生，並非持續存在的污染情況，研判本

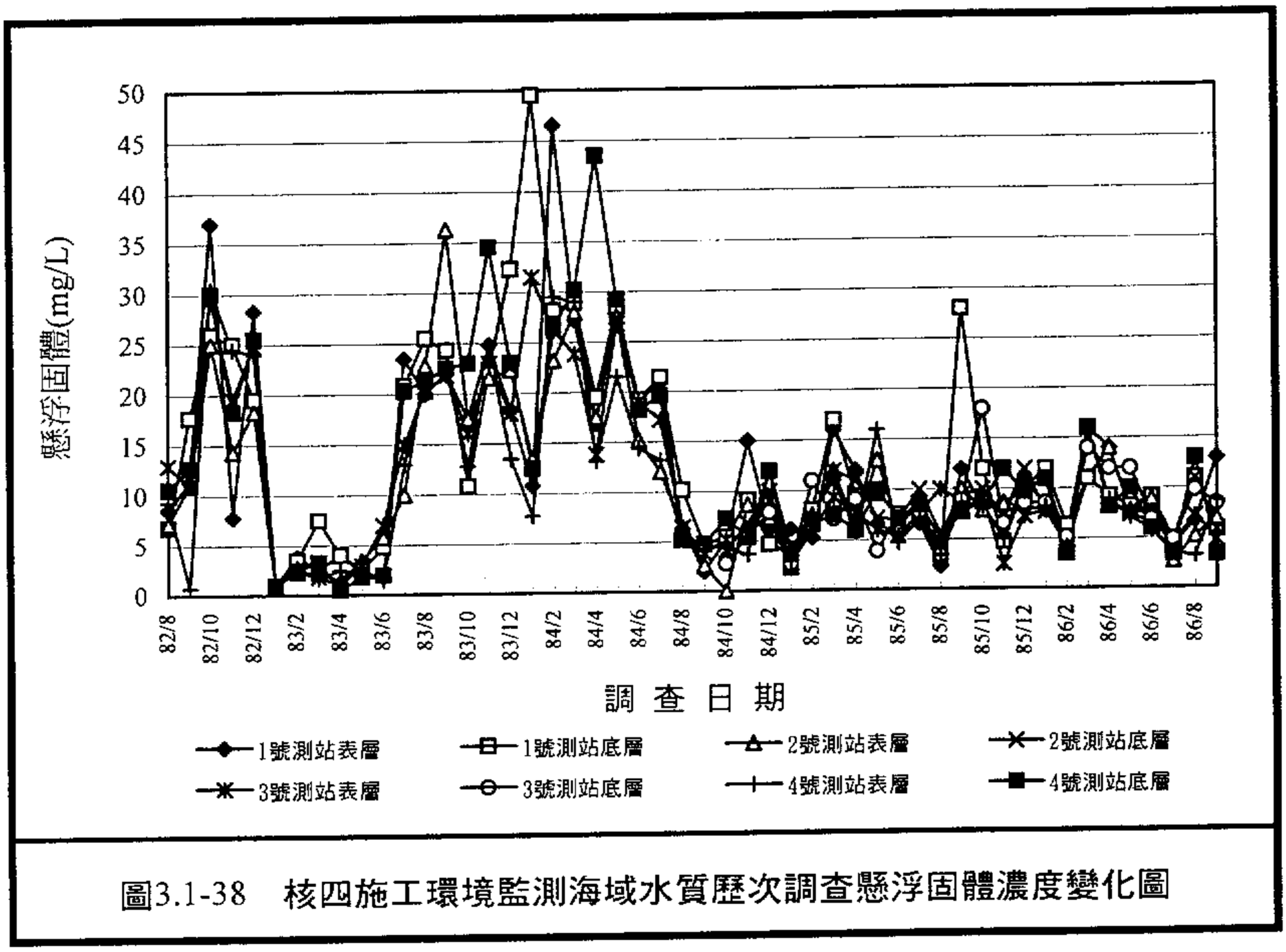


圖3.1-38　核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

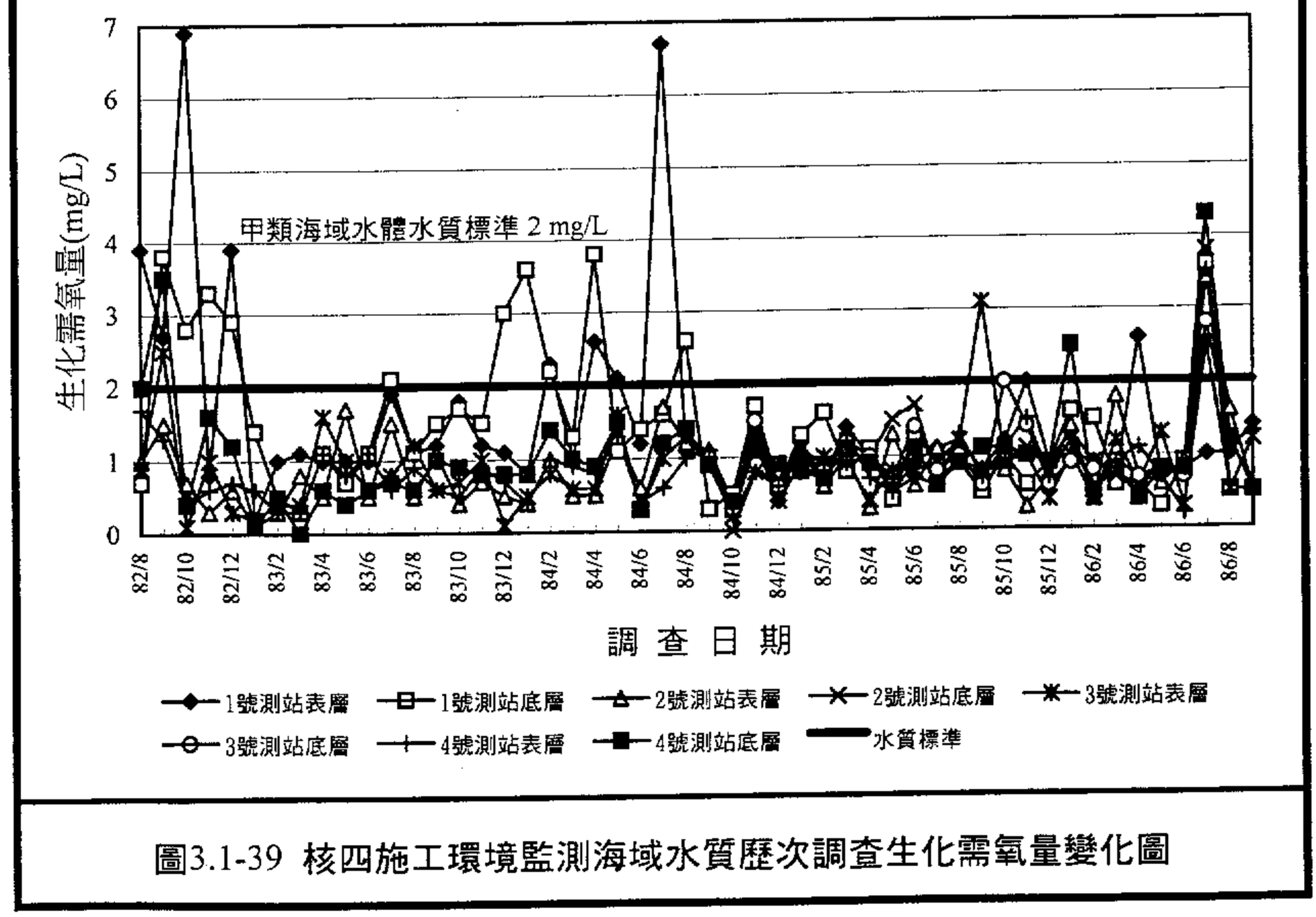


圖3.1-39 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖

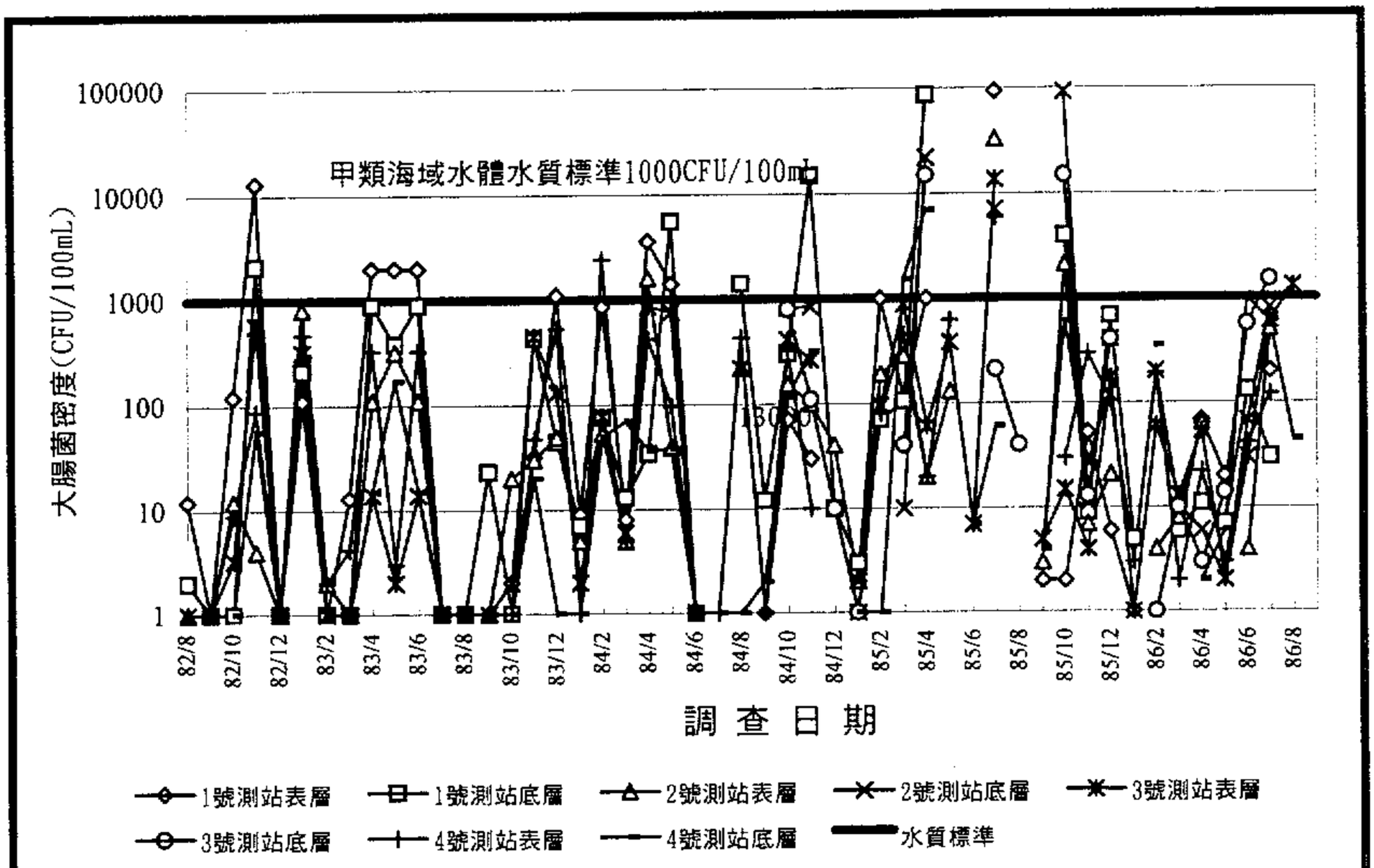


圖3.1-40　核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖

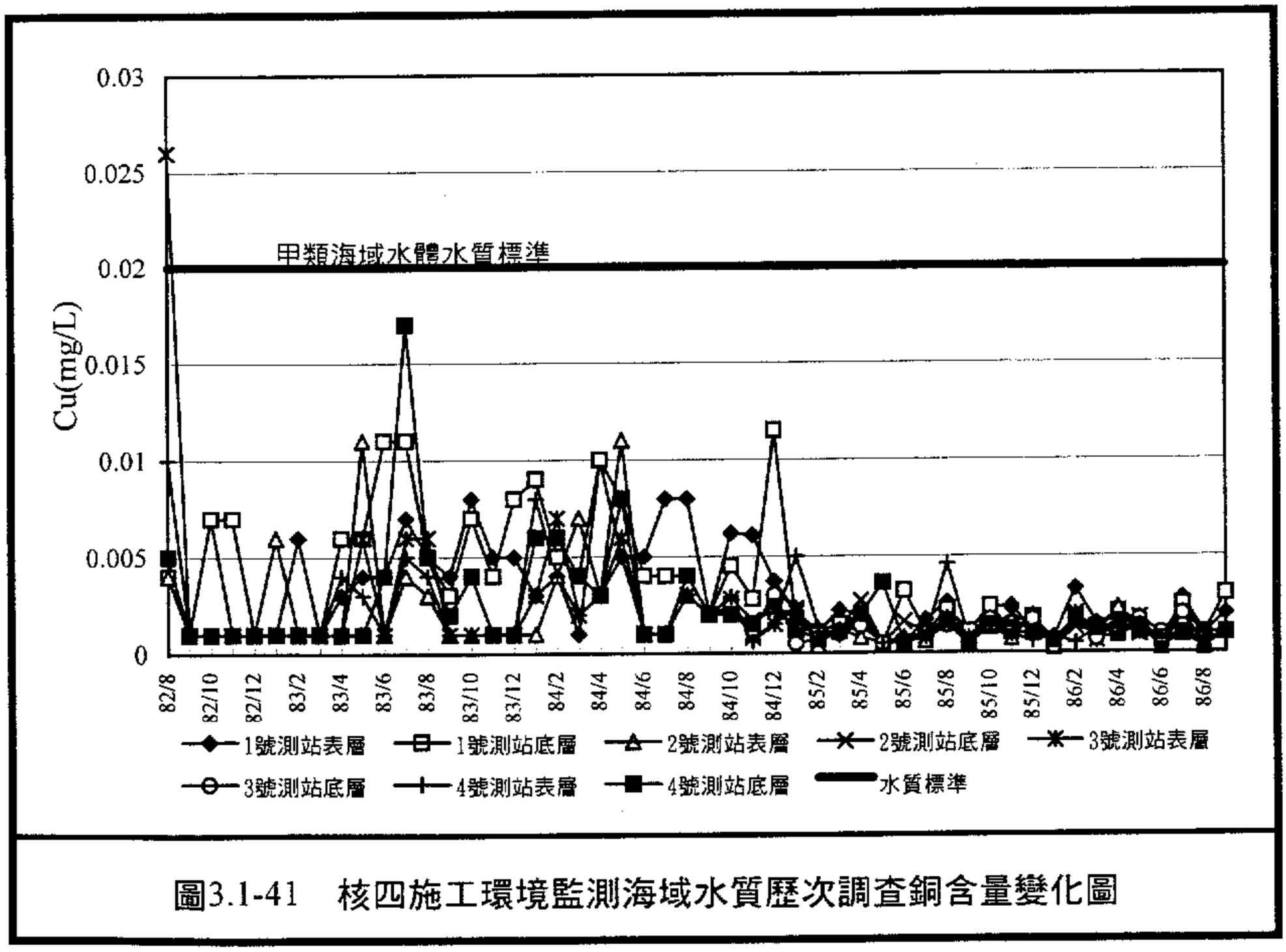


圖3.1-41　核四施工環境監測海域水質歷次調查銅含量變化圖

區海域由於一號測站較接近人爲污染來源，以致此測站水質大腸菌密度明顯較差。惟自85年4月起，各測站表、底層水樣超過標準之頻率增高(85年4月、7月、10月份的大腸菌密度均偏高)，屬不常見情形，至上一季則降至標準值(1000CFU/100ml)以下，本季又有出現超過標準限值之情形。

⑷銅、鋅

本海域各測站歷次銅、鋅濃度調查結果，分別如圖3.1-41及圖3.1-42所示，各測站海水之銅含量，僅三號測站於82年8月會出現一次超過甲類海域水體水質標準的測值，而鋅含量則只有一號及四號測站曾出現逾越甲類海域水體水質標準之測值。其餘之測值，並無特殊昇高異常之情形，大多保持在標準限值以內，顯示本海域銅、鋅之含量仍維持正常。

11.海域生態監測

⑴海域生態環境因子之硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽及矽酸鹽等營養鹽含量，隨海域浮游植物生長的季節性變化而有不同消長，並無異常測值出現。各測站歷次葉綠素甲含量調查結果，比較如圖3.1-43所示，由圖顯示本海域之葉綠素甲含量於84年8月前變化較大，惟自84年11月起大多維持在0.4μg/L~1μg/L之間。就本季與去年同季（85年8月）及上一季調查結果比較，葉綠素甲含量雖略有增加，惟變化不大。此外，各測站歷次基礎生產力調查結果比較如圖3.1-44所示，歷次調查測值互有起伏，惟無太大之季節性變化，大致均維持於0.4～0.8μg/L/hr之間。另就本季與去年同期及上一季調查結果比較，本季基礎生產力與上一季結果相近，而較去年同期呈現略減情形。一般而言，葉綠素甲之水平區域性分佈，與基礎生產力相類似。

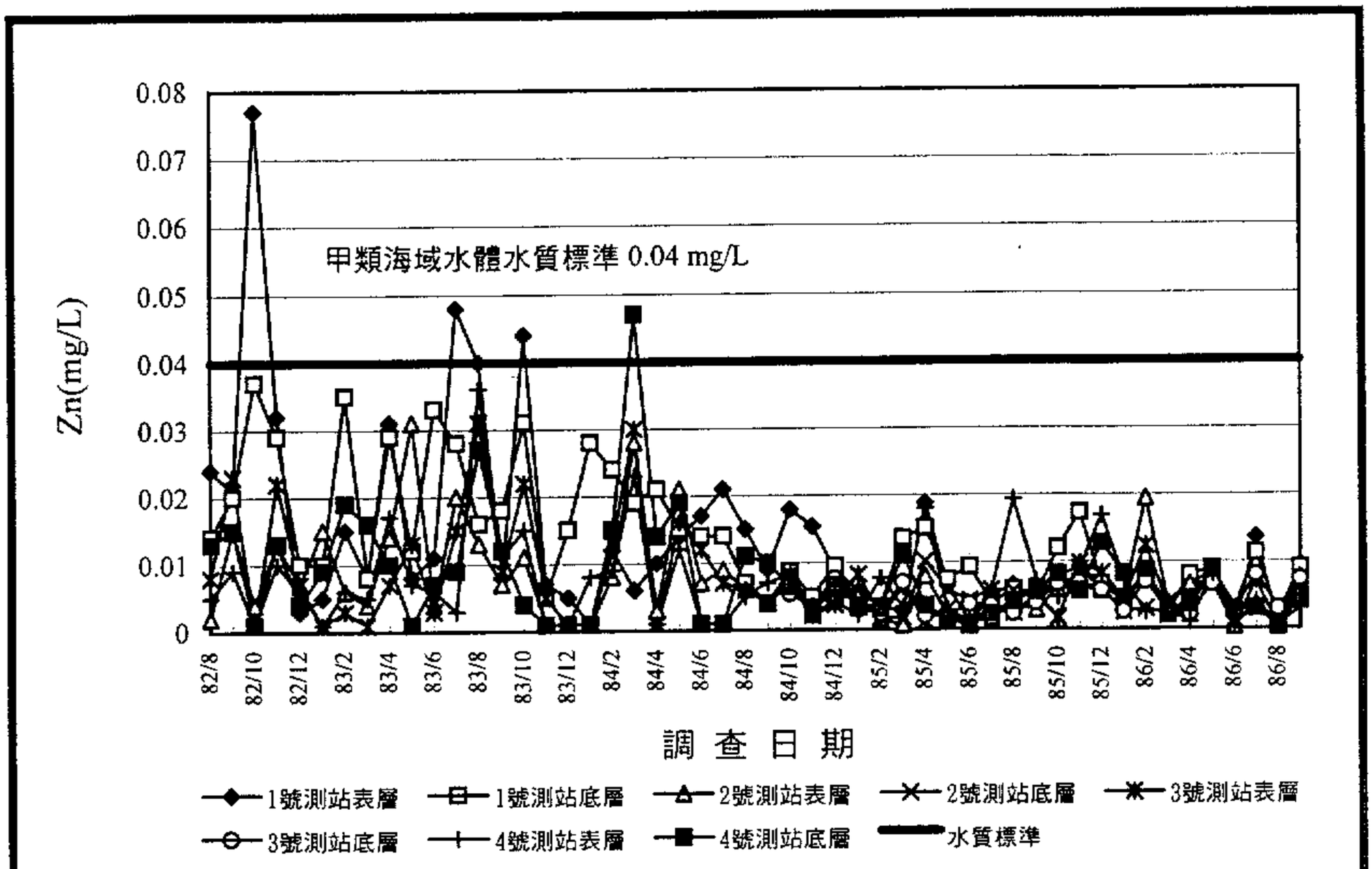


圖3.1-42　核四施工環境監測海域水質歷次調查鋅含量變化圖

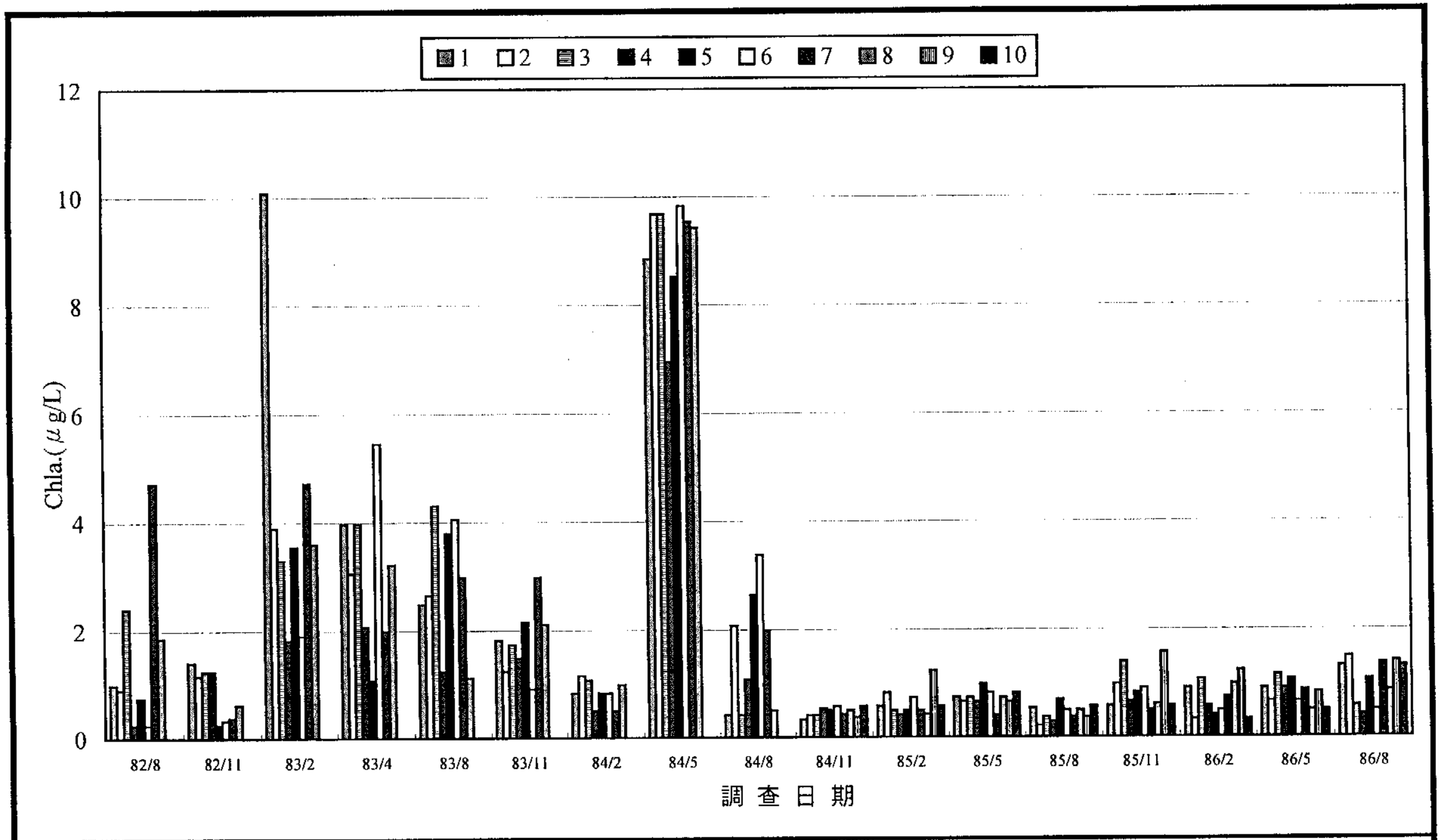


圖3.1-43 核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖

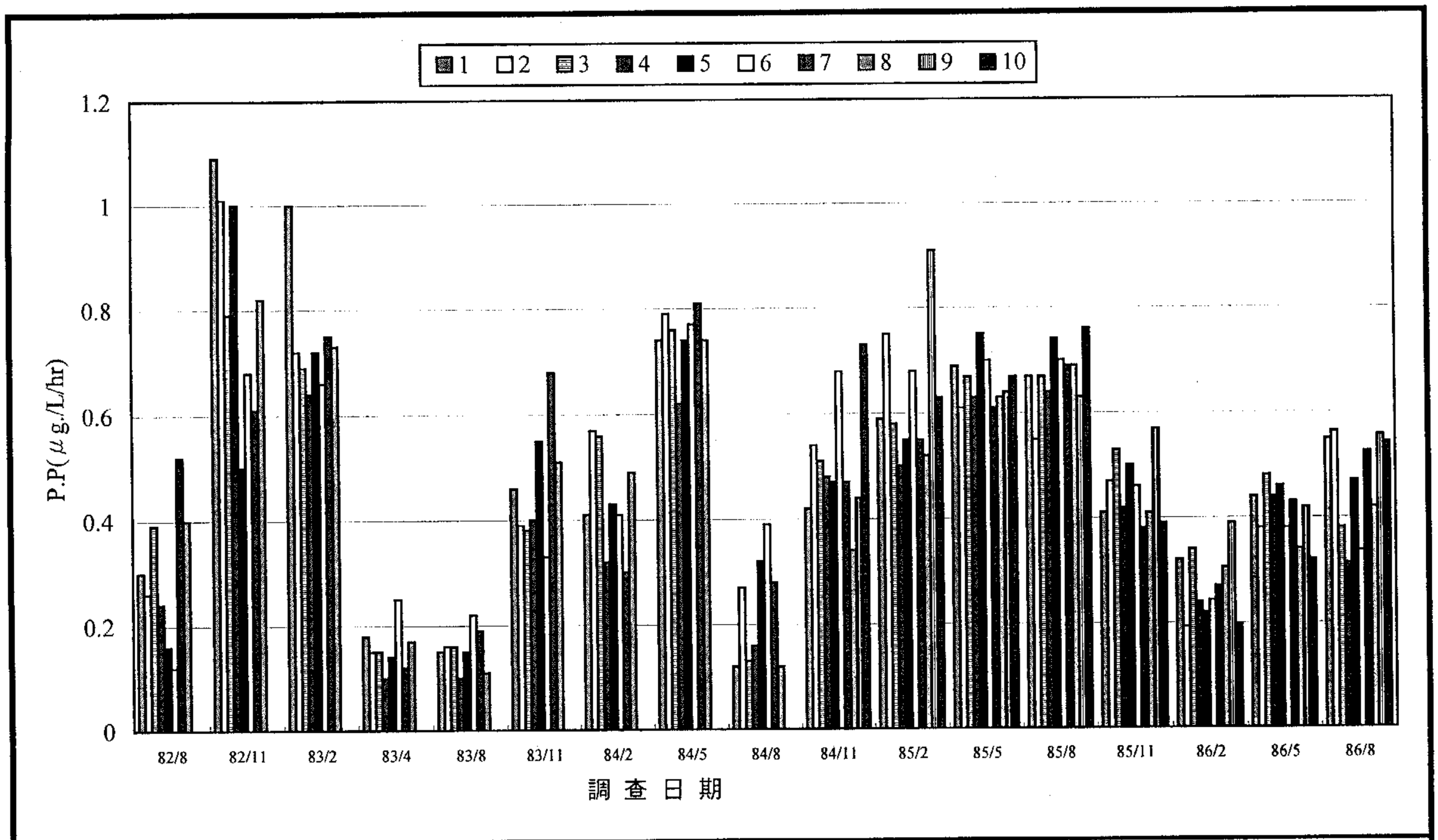


圖3.1-44 核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖

(2)各測站歷次浮游植物之細胞密度變化情形如圖3.1-45所示，各測站間細胞平均密度之季節性變化大致夏季較高趨勢（本季除外），其中以83年8月及85年8月測值較高，而本季與歷年同期相較，測值有減少情形。至於優勢種類方面，歷次調查主要優勢種出現情形列於表3.1-24，由表中可知本季優勢種與去年同時期略有不同，去年8月以Chaetoceros spp.及Trichodesmium spp.較多，本季則未發現大量之Chaetoceros spp.，惟上述各種浮游植物均屬本省沿海常見之種類，並無特殊種類異常增殖情形發生。

(3)歷次浮游動物個體量調查結果如圖3.1-46所示，各測站間互有差異，並沒有固定較高或較低之測站存在，而且測站間之季節性變化較不一致。各次調查大致以82年8月、83年4月、84年2月及85年8月浮游動物較多，而本季浮游動物調查結果與去年同期相較，則有減少情形。由上述比較可知，除季節性變化因素外，各測站間亦有很大之差異，因而影響浮游動物之分佈。

(4)亞潮帶岩礁區之底棲無脊椎動物歷次調查結果，除極少數種類偶有少量發現外，大多數種類於各季皆有出現，種類變化不大，有時僅有相對數量上之變化而已。歷次所發現記錄之種數，以棘皮動物及軟體動物種類較多，但族群分佈方面，則以各種棘皮動物最爲豐富，優勢種類以白尖紫叢海膽最多。

(5)本監測工作歷次仔稚魚苗調查結果，比較如圖3.1-47所示，可發現本海域魚苗種類及密度有明顯的季節性變化，大致上以冬季較低，而以春、夏季較高。依據核四環評報告資料統計顯示，本區魚苗盛產期大致以每年3月～8月爲主，本監測調查結果與之相較，頗爲吻合。有關歷次成魚調查結果比較如圖3.1-48，各季發現魚類之種數介於41～68種之間，各次調查之魚類組成結構並無重大改變。歷次調查之魚類科別與種數，主要以隆頭魚科之魚種爲最多，其次爲蝶魚科與雀鯛科，而優勢種類則以褐條紋天竺鯛、雙帶烏尾冬及藍雀鯛爲最多，顯示本海域有爲數不少之定棲性魚種。

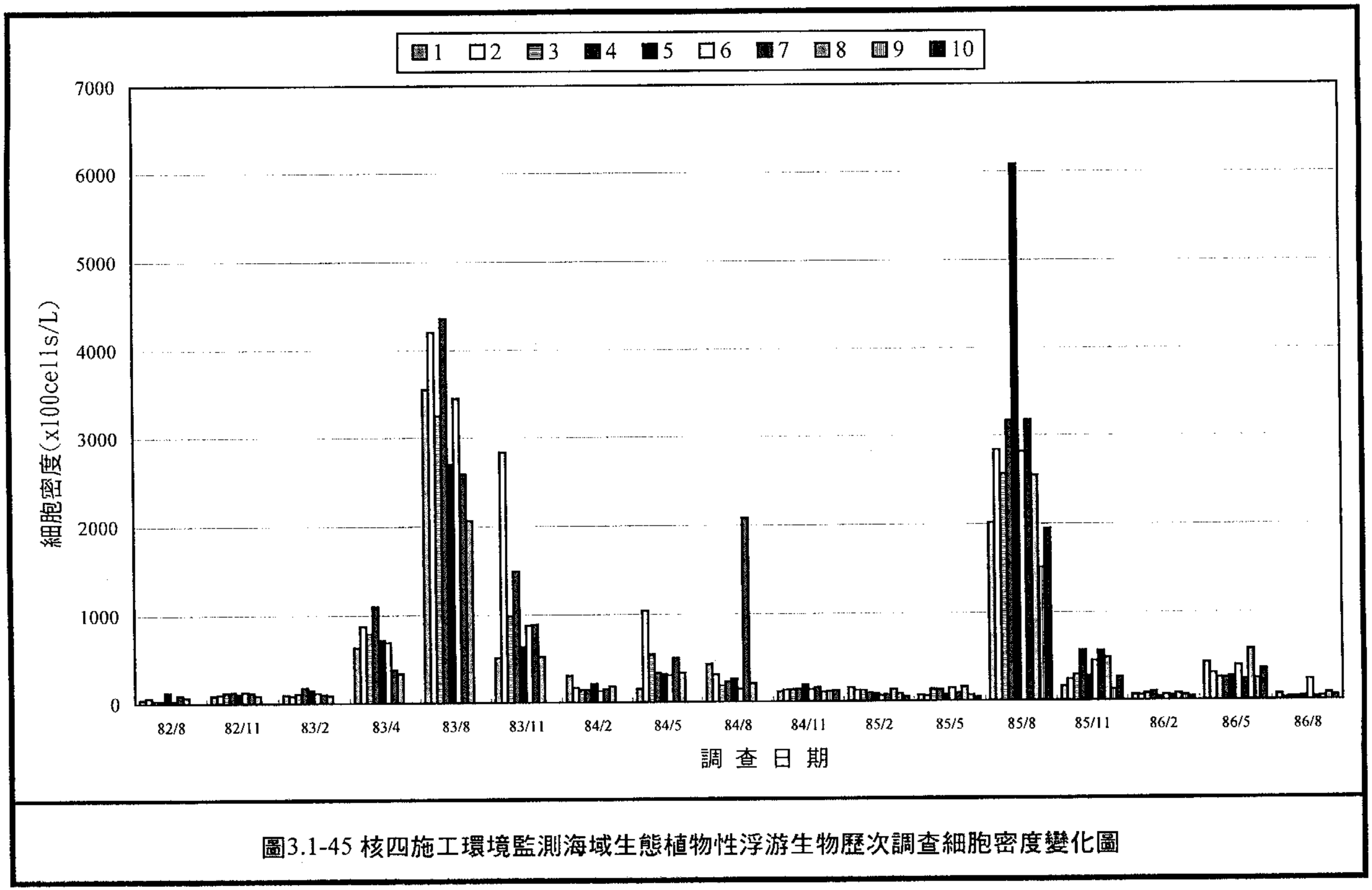


圖3.1-45 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物歷次調查細胞密度變化圖

表3.1 -24 核四施工環境監測海域生態浮游植物歷次優勢種出現情形比較表

調查日期	優勢種類	百分比
82年 8月	Trichodesmium thiebautii Navicula spp. Nitzschia spp.	33.33% 21.11% 10.89%
82年11月	Thalassiosira spp. Navicula spp. Chaetoceros spp.	44.97% 10.89% 8.79%
83年 2月	Thalassiosira spp. Navicula spp. Coscinodiscus spp.	44.21% 9.92% 10.95%
83年 4月	Chaetoceros spp. Nitzschia spp. Trichodesmium thiebautii	31.93% 13.40% 20.92%
83年 8月	Chaetoceros spp. Nitzschia spp. Skeletonema costatum	30.77% 28.41% 19.20%
83年11月	Trichodesmium spp. Chaetoceros spp. Trichodesmium thiebautii	27.01% 25.61% 12.76%
84年 2月	Chaetoceros spp. Thalassiosira spp. Thalassiothrix frauenfeldii	25.97% 21.28% 9.18%
84年 5月	Trichodesmium spp. Chaetoceros spp. Thalassiosira sp.	33.68% 31.03% 6.82%
84年 8月	Trichodesmium spp. Chaetoceros spp. Nitzschia spp.	42.97% 16.54% 25.63%
84年11月	Navicula spp. Nitzschia spp. Thalassiosira spp.	19.67% 11.84% 11.54%
85年 2月	Navicula spp. Nitzschia spp. Thalassiosira spp.	21.98% 17.42% 9.14%
85年 5月	Navicula spp. Nitzschia spp.	26.35% 26.13%
85年 8月	Chaetoceros spp. Trichodesmium spp.	64.73% 30.25%
85年11月	Chaetoceros spp. Thalassiosira spp. Trichodesmium spp.	26.72% 21.79% 13.49%
86年 2月	Thalassiosira spp. Navicula spp. Thalassiothrix frauenfeldii.	14.22% 13.32% 12.30%
86年 6月	Chaetoceros spp. Thalassiosira spp.	57.28% 9.92%
86年 8月	Trichodesmium spp.	34.64%

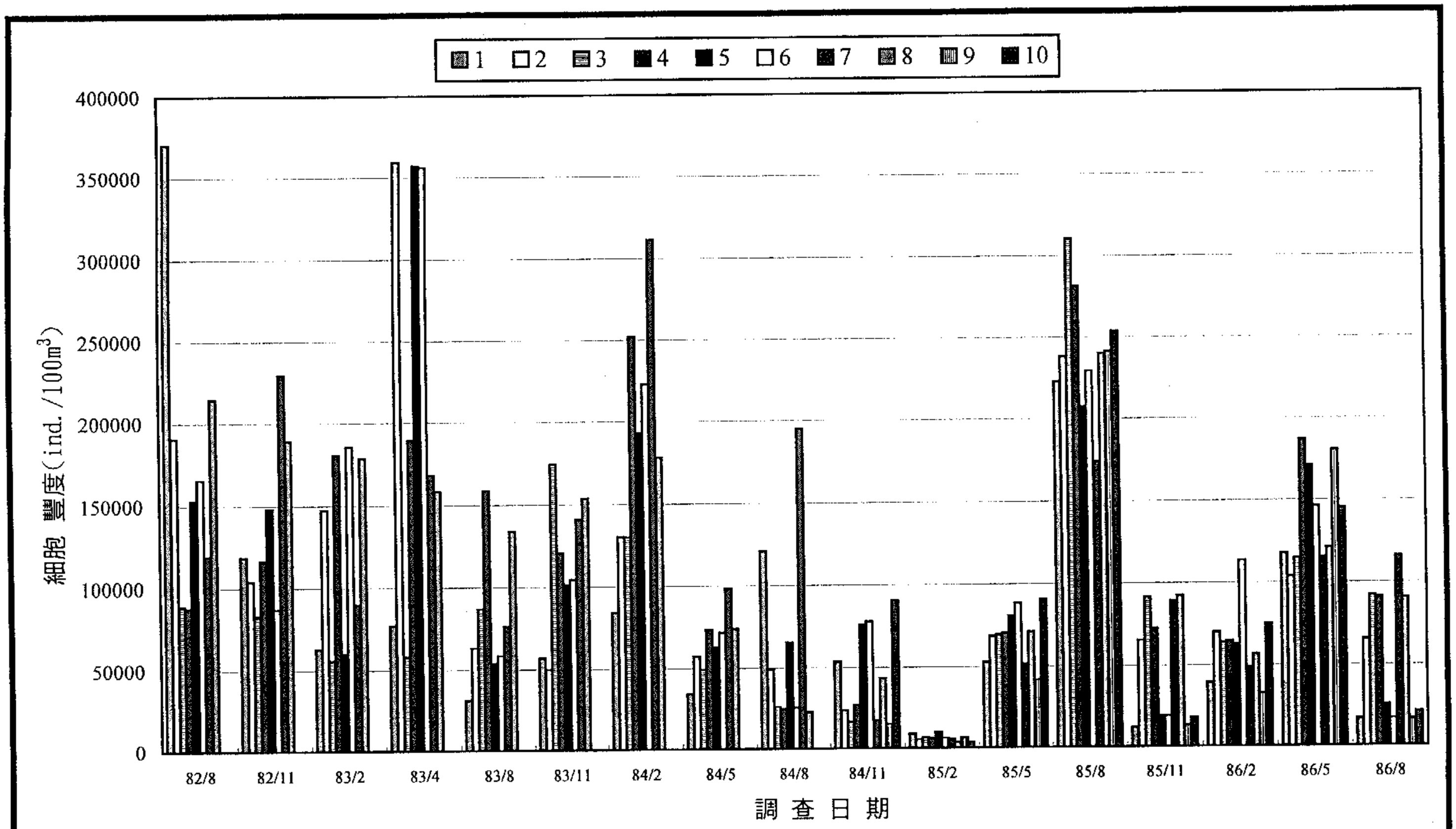


圖3.1-46 核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖

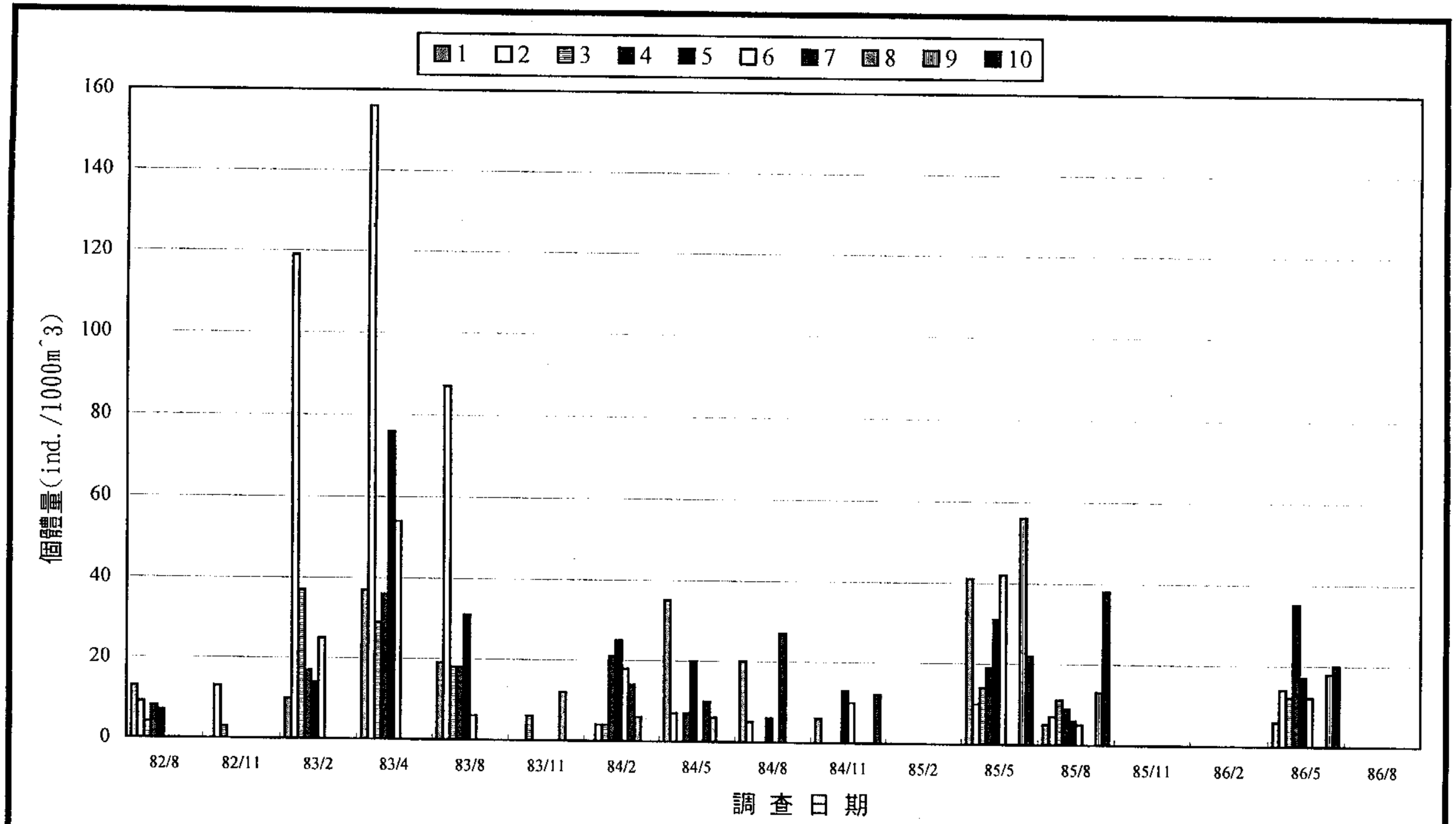


圖3.1-47 核四施工環境監測海域生態仔稚魚歷次調查個體量變化圖

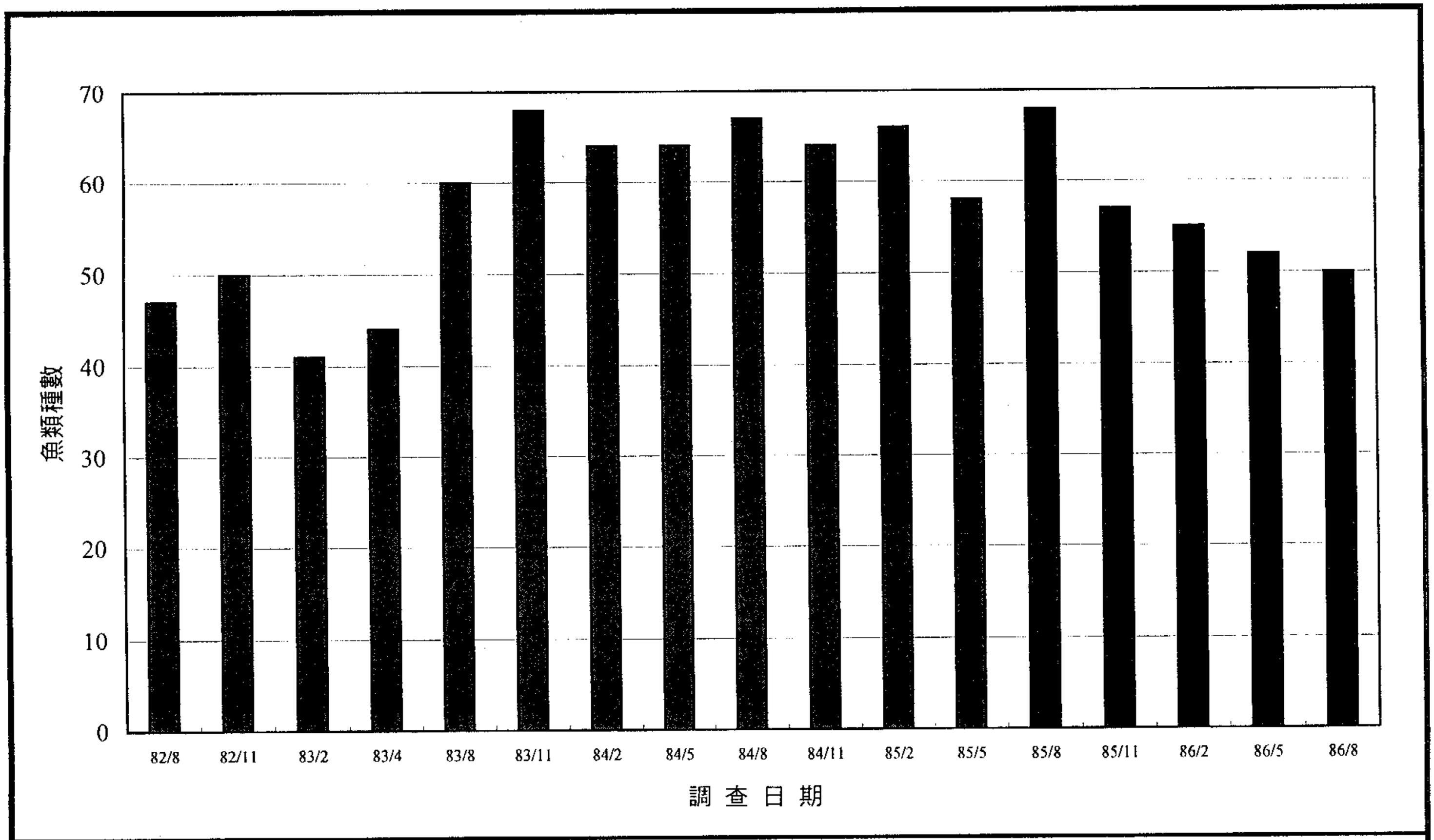


圖3.1-48 核四施工環境監測海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖

(6)歷次於澳底及鹽寮沿岸潮間帶所進行之大型藻類調查結果，兩地區各季發現之大型藻類介於2～17種之間，本季則計發現9種，歷次調查並無一致性的變化趨勢；優勢種類方面，歷次調查多以綠藻門之Ulva spp.較多，本季與歷次調查結果一致，綠藻門之Ulva fasciata出現比例頗高，此外本季於鹽寮及澳底地區亦普遍發現Enteromopha intestinalis存在。

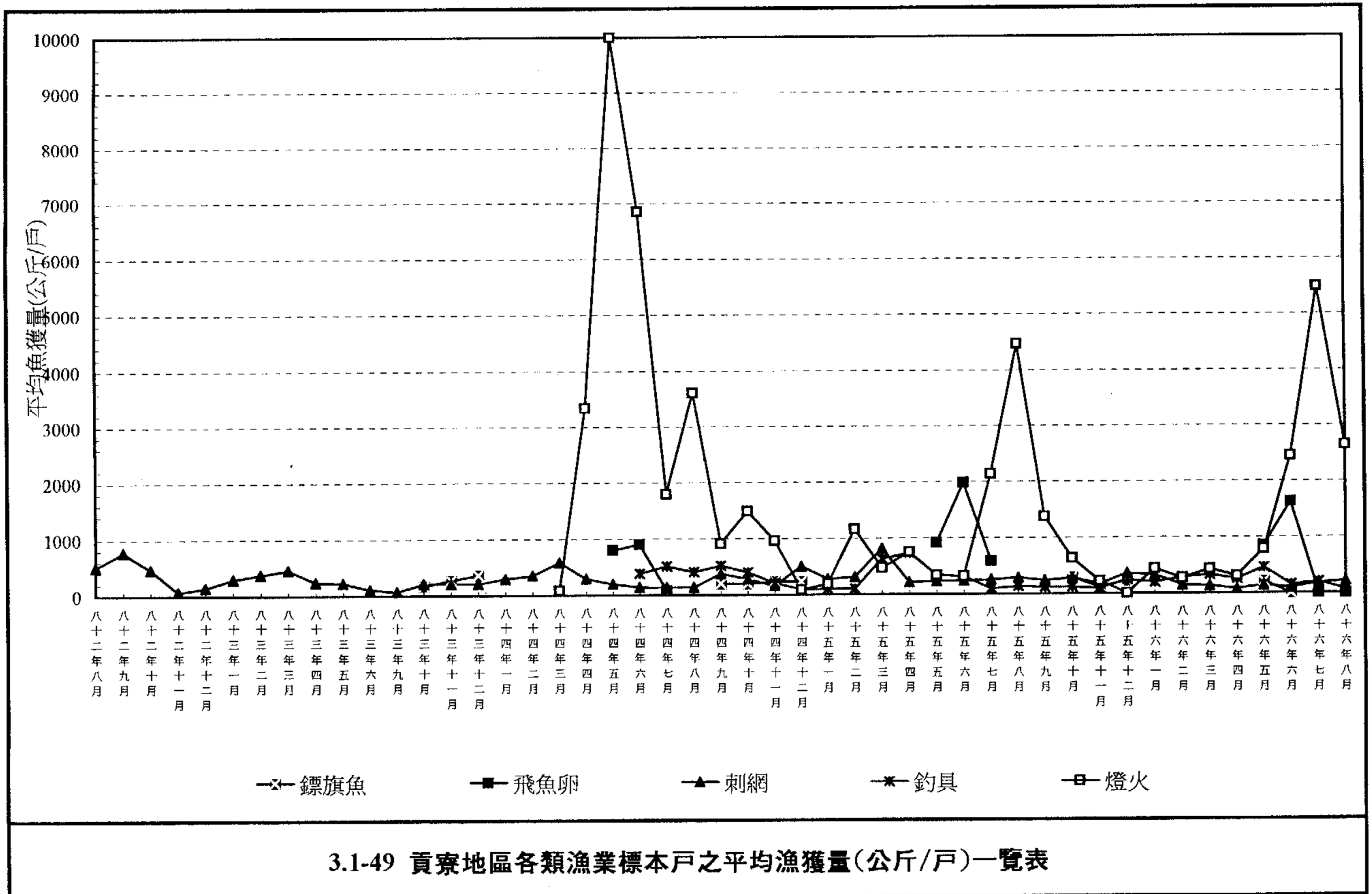
(7)本季於鹽寮紀念碑外海礁石區進行之珊瑚覆蓋度調查結果，於水深樣區7.5~10M之平均覆蓋度約26～32%，而去年（11月）在鹽寮紀念碑外海岩礁區於同樣水深樣區（7.5～10M）之平均珊瑚覆蓋度調查結果約33～39%，兩次調查結果以本季測值略低；本岩礁區海域珊瑚覆蓋度，於水深5公尺以內之水域大多維持在40%左右，至於水深超過12.5公尺地區，則因受鄰近砂質環境影響，覆蓋度明顯降低。

依據歷次之海域生態調查結果顯示，本季與去年同期調查結果於基礎生產力、植物性浮游生物、動物性浮游生物雖有減少情形，但並未發現因人爲污染而造成顯著之變化，且核四工程目前皆爲陸上部分之前期施工作業，海域部分之進水口、出水口及碼頭等工程均尚未動工；因此，本季海域生態調查結果並未受核四施工而有不良的影響。

12.漁業調查

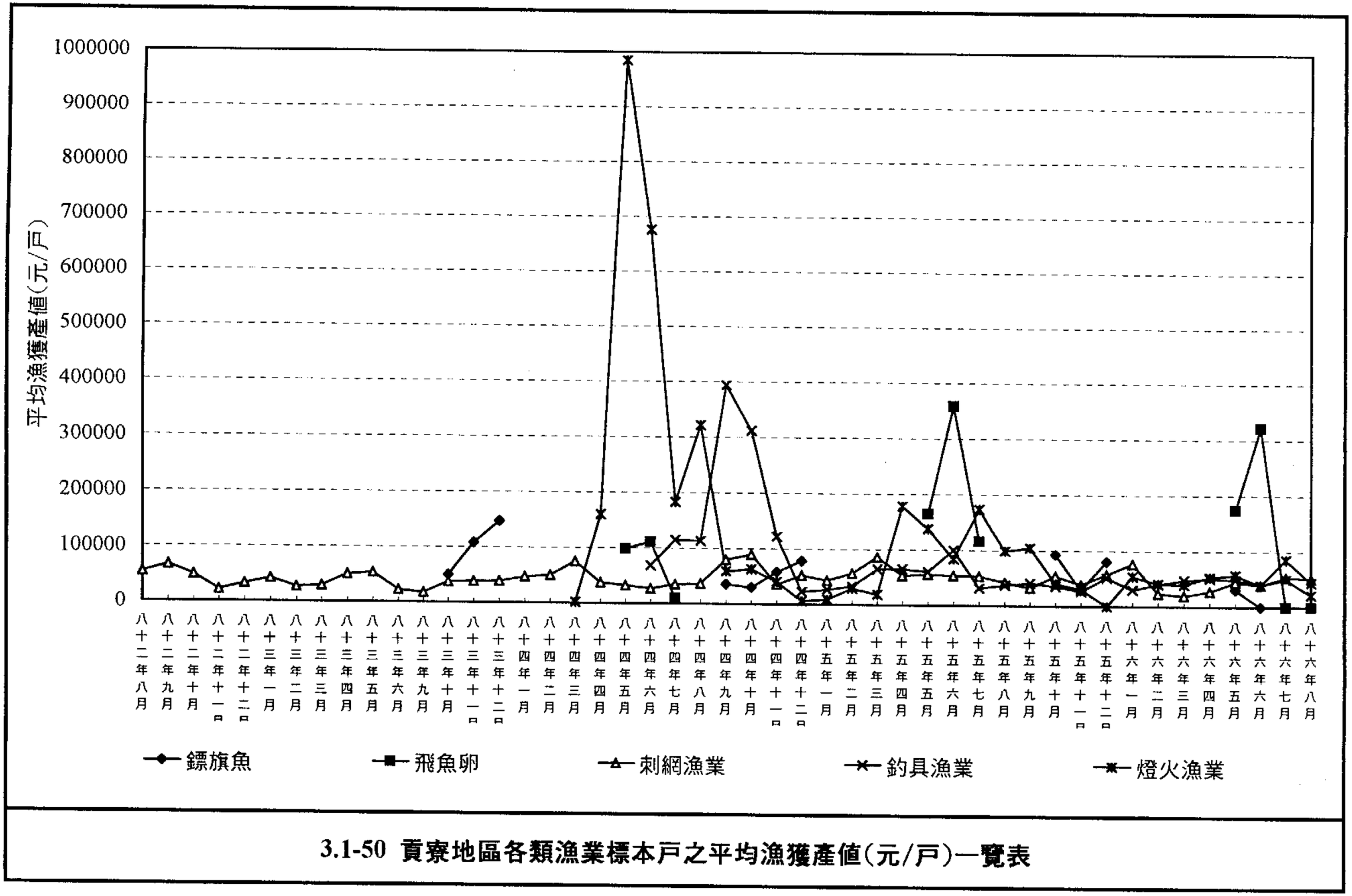
圖3.1-49～3.1-52爲貢寮地區自民國八十二年八月起至今各月份所調查有關各類漁業之平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE等之趨勢圖。

在釣具漁業方面與前二年同一時期比較如圖3.1-51，6月、8月皆比前二年爲低，7月則略高於85年而低於84年。IPUE則分別爲4,018、3,387、3,517元/日/戶，平均爲3,641元/日/戶；本年6月及7月皆較前二年爲低，8月比85年高而低於1995年。



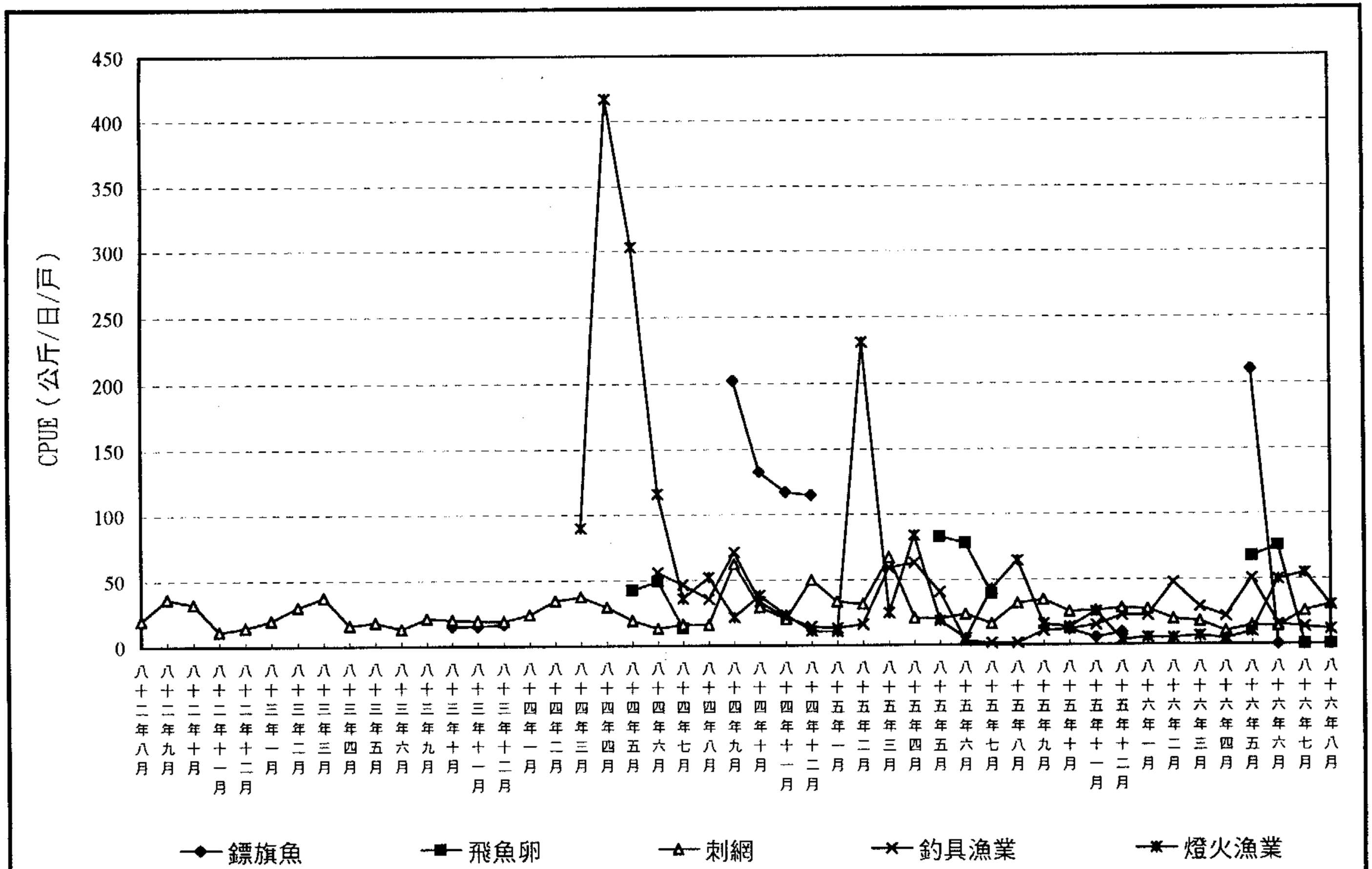
3.1-49 貢寮地區各類漁業標本戶之平均漁獲量(公斤/戶)一覽表

017-03\017-03a\F3.1-49.xls

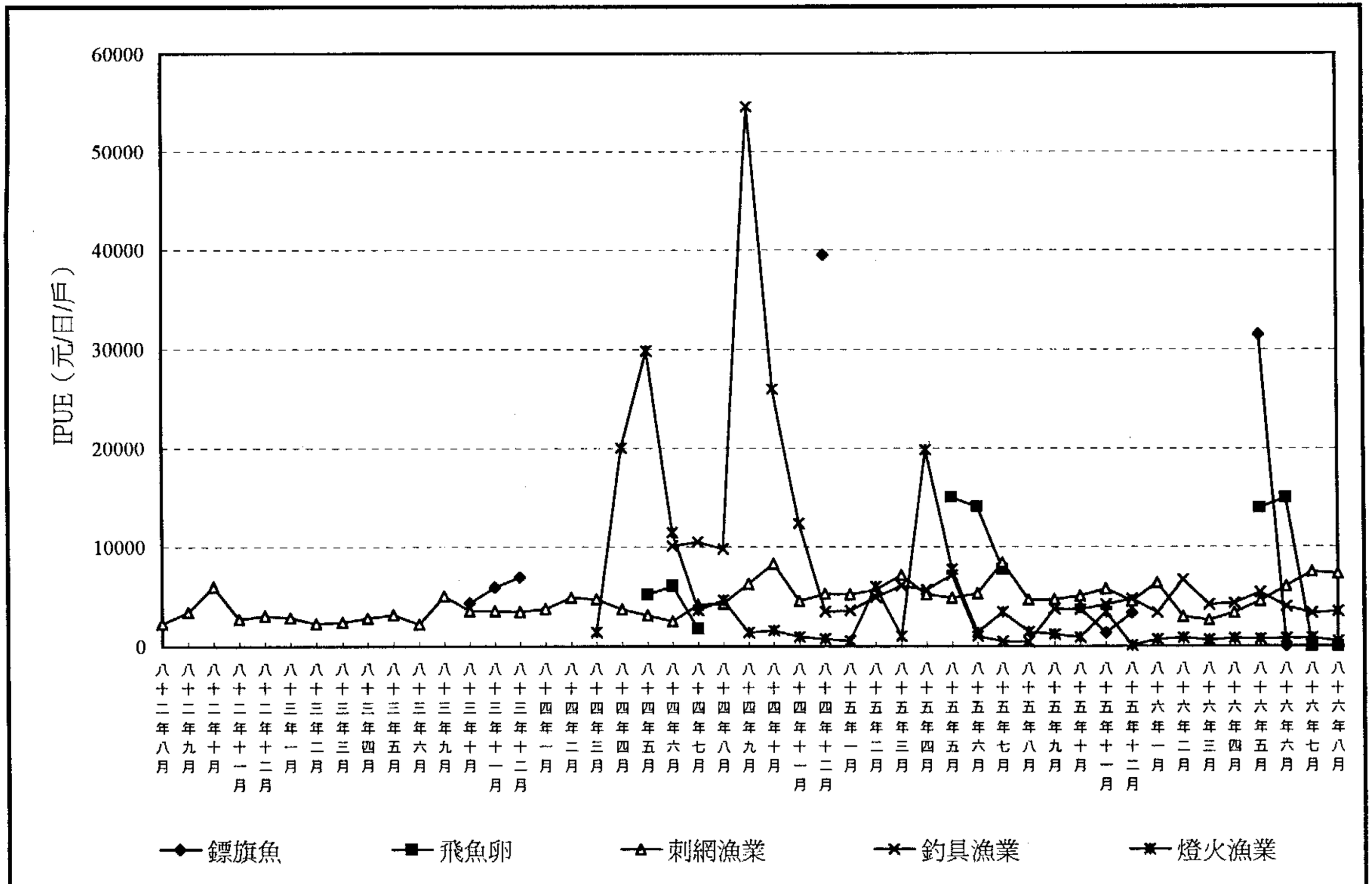


3.1-50 貢寮地區各類漁業標本戶之平均漁獲產值(元/戶)一覽表

017-03\017-03a\F3.1-49.xls



3.1-51 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表



3.1-52 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

017-03\017-03a\F3.1-49.xls

在燈火漁業方面，本季之CPUE在7月較高於1995年與1996年，8月時卻均低於1995年與1996年，6月時爲低於1995年而高於1996年。IPUE以7月份855.4元/日/戶爲最高，6月份818.1元/日/戶次之，8月份500.6元/日/戶最低。本季（6～8月）之IPUE均比1995年與1996年同期低。

在刺網漁業方面，本季CPUE分別爲14.0、25.4、30.3公斤/日/戶，平均爲23.2公斤/日/戶，較上一季略高；其月別變化與前二年同期比較如圖3.1-51所示，本季三個月之CPUE比84年同期爲高，但低於85年同期。IPUE則分別爲6,010、7,502、7,294元/日/戶，平均6,935元/日/戶，約爲上一季之二倍;其月別變化與前二年同期比較，本年之6月、8月皆較前二年爲高，而7月高於84年卻低於85年（圖3.1-52）。

飛魚卵漁業方面，本季僅6月有漁獲，CPUE以85年最高，86年次之，84年最低。IPUE則以86年最高，85年略低，84年最低。

在鏢旗漁業方面，由於其作業期間僅有4個月左右，因此漁船皆爲兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業。本次調查期間爲非漁期，故無漁獲資料。

貢寮地區九孔養殖戶在本季調查期間適逢颱風季，而今年8月侵襲臺灣的兩個颱風分別在臺東及花蓮登陸，並無直接侵襲貢寮鄉的養殖區，但颱風過境時又碰上大潮，使得海水倒灌，淹沒養殖場，對於當地的養殖戶造成不少的損失，故本季並無採樣資料。

13.海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在27.0℃～28.7℃之間，與去年同期之監測結果（24.8℃～28.5℃）相較，有略微偏高之現

象。在水層垂直水溫分佈情況方面，於水深較深之測站均出現明顯之斜溫層，本季上下水層之溫差約在5.2℃～8.5℃之間，去年同期之溫差則在2℃～10℃之間。至於鹽度調查方面，本季各測站表層鹽度約在33.3℃～33.9PSU左右，去年同期表層鹽度則介於33.0～34.1PSU之間，二者差異並不明顯，且本季與去年同期之表層與底層之鹽度差異亦不大，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

在漂流浮標追蹤調查方面，綜合本季與去年同期調查結果方面，鹽寮灣內、外大致均維持漲潮西北流，退潮南或東南流之流況型態。僅少部份調查結果受風向及潮汐之影響呈不規則流動。至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速爲低的情形。

在沿岸潮位及水溫調查方面，本區潮汐係以半日潮爲主，本季平均潮位約在21～27cm（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約51～53公分，去年同期之平均潮位約在12～20cm，平均潮差約55～57公分左右。本季之平均潮位較去年同期略高，平均潮差較去年同期略低。就台灣地區而言，本區屬潮差較小之區域。

在沿岸水溫調查方面，本季於鹽寮水溫測站測水深一公尺處之平均溫度介於27.9～28.6℃之間，去年同期沿岸水溫則介於27.9℃～28.2℃之間，彼此差異並不大。

14.景觀與遊憩活動調查

⑴現場調查遊客數與出售門票數之比較

歷次(83年9月~86年9月)鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票(又分非假日、假日)比較結果，如表3.1-25、表3.1-26及圖3.1-53、

表3.1-25 核四施工環境監測鹽寮海濱公園歷次實際售票數與現場遊客調查數之比較

非假日			假日		
日期	實調遊客數	門票數	日期	實調遊客數	門票數
83年09月12日	91	27	83年09月11日	1348	609
83年10月03日	214	53	83年10月02日	2270	1158
83年11月12日	1902	728	83年11月13日	1860	820
83年12月19日	24	0	83年12月18日	264	76
84年01月23日	15	13	84年01月22日	507	288
84年02月20日	256	49	84年02月19日	514	161
84年03月27日	159	61	84年03月26日	745	348
84年05月01日	1422	642	84年04月30日	2447	1237
84年05月29日	233	297	84年05月28日	1678	941
84年06月12日	0	0	84年06月11日	0	0
84年07月31日	0	0	84年07月30日	0	0
84年08月26日	1885	810	84年08月27日	5754	3330
84年09月04日	844	160	84年09月03日	3845	844
84年10月16日	745	120	84年10月15日	1211	1700
84年11月14日	772	20	84年11月19日	785	840
84年12月12日	888	508	84年12月10日	1091	880
85年01月29日	112	70	85年01月28日	195	216
85年02月12日	756	100	85年02月11日	105	400
85年03月26日	114	80	85年03月29日	251	986
85年04月30日	371	160	85年04月28日	897	1408
85年05月14日	436	64	85年05月12日	722	520
85年06月28日	524	134	85年06月30日	719	1320
85年07月27日	1119	200	85年07月28日	1153	1040
85年08月11日	667	0	85年08月11日	1044	0
85年09月16日	83	0	85年09月22日	557	0
85年10月28日	57	0	85年10月31日	163	0
85年11月16日	25	0	85年11月17日	195	0
85年12月21日	58	0	85年12月22日	254	0
86年01月25日	0	0	86年01月26日	0	0
86年02月22日	362	0	86年02月23日	1150	0
86年03月22日	16	0	86年03月23日	22	0
86年04月26日	54	0	86年04月27日	80	0
86年05月24日	173	0	86年05月25日	247	0
86年06月07日	1214	0	86年06月08日	2053	0
86年07月26日	555	0	86年07月27日	719	0
86年08月30日	55	0	86年08月31日	71	0
86年09月20日	292	0	86年09月21日	359	0

註：福隆海水浴場自83年10月起，因內部整修關閉，至86年6月重新正式開幕；鹽寮海濱公園則於85年8月起因颱風之故，關閉整修至今。

表3.1-26 核四施工環境監測福隆海水浴場歷次實際售票數與現場遊客調查數之比較

非假日			假日		
日期	實調遊客數	門票數	日期	實調遊客數	門票數
83年09月12日	22	30	83年09月11日	862	783
83年10月03日	73	0	83年10月02日	552	0
83年11月12日	332	0	83年11月13日	314	0
83年12月19日	12	0	83年12月18日	38	0
84年01月23日	40	0	84年01月22日	456	0
84年02月20日	74	0	84年02月19日	320	0
84年03月27日	88	0	84年03月26日	478	0
84年05月01日	1305	0	84年04月30日	2230	0
84年05月29日	230	0	84年05月28日	2352	0
84年06月12日	221	0	84年06月11日	597	0
84年07月31日	46	0	84年07月30日	1781	0
84年08月26日	1592	0	84年08月27日	1660	0
84年09月04日	204	0	84年09月03日	1362	0
84年10月16日	100	0	84年10月15日	800	0
84年11月14日	120	0	84年11月19日	143	0
84年12月12日	144	0	84年12月10日	439	0
85年01月29日	34	0	85年01月28日	39	0
85年02月12日	33	0	85年02月11日	285	0
85年03月26日	84	0	85年03月29日	180	0
85年04月30日	192	0	85年04月28日	712	0
85年05月14日	117	0	85年05月12日	356	0
85年06月28日	201	0	85年06月30日	429	0
85年07月27日	704	0	85年07月28日	819	0
85年08月11日	520	0	85年08月11日	857	0
85年09月16日	67	0	85年09月22日	378	0
85年10月28日	57	0	85年10月31日	1061	0
85年11月16日	156	0	85年11月17日	43	0
85年12月21日	176	0	85年12月22日	270	0
86年01月25日	3	0	86年01月26日	2	0
86年02月22日	111	0	86年02月23日	402	0
86年03月22日	17	0	86年03月23日	12	0
86年04月26日	112	0	86年04月27日	99	0
86年05月24日	146	0	86年05月25日	212	0
86年06月07日	832	389	86年06月08日	1527	1689
86年07月26日	684	649	86年07月27日	1996	1904
86年08月30日	92	77	86年08月31日	593	570
86年09月20日	378	361	86年09月21日	4866	4823

註：福隆海水浴場自83年10月起，因內部整修關閉，至86年6月重新正式開幕；鹽寮海濱公園則於85年8月起因颱風之故，關閉整修至今。

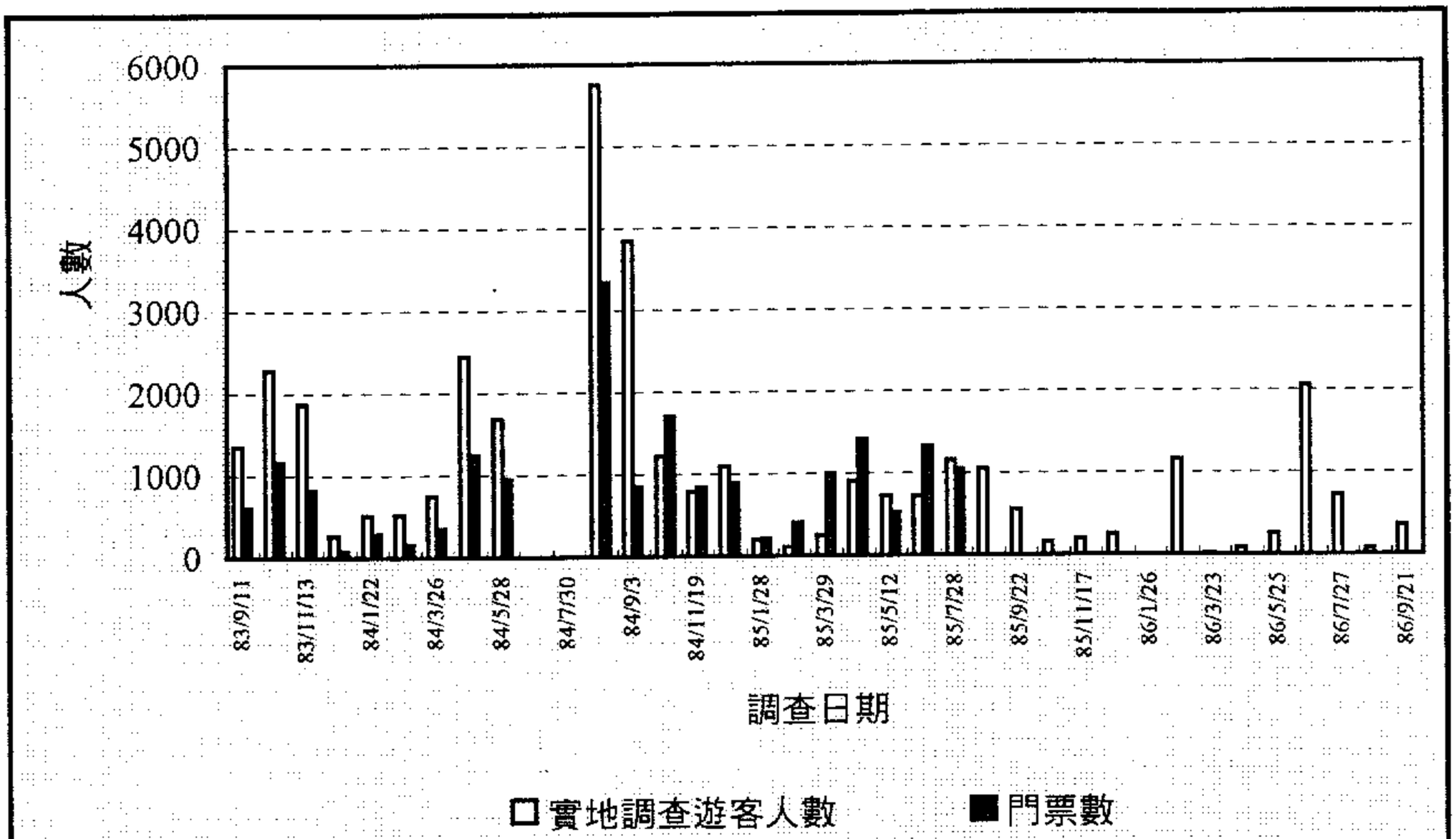


圖3.1-53 核四施工環境監測鹽寮海濱公園假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

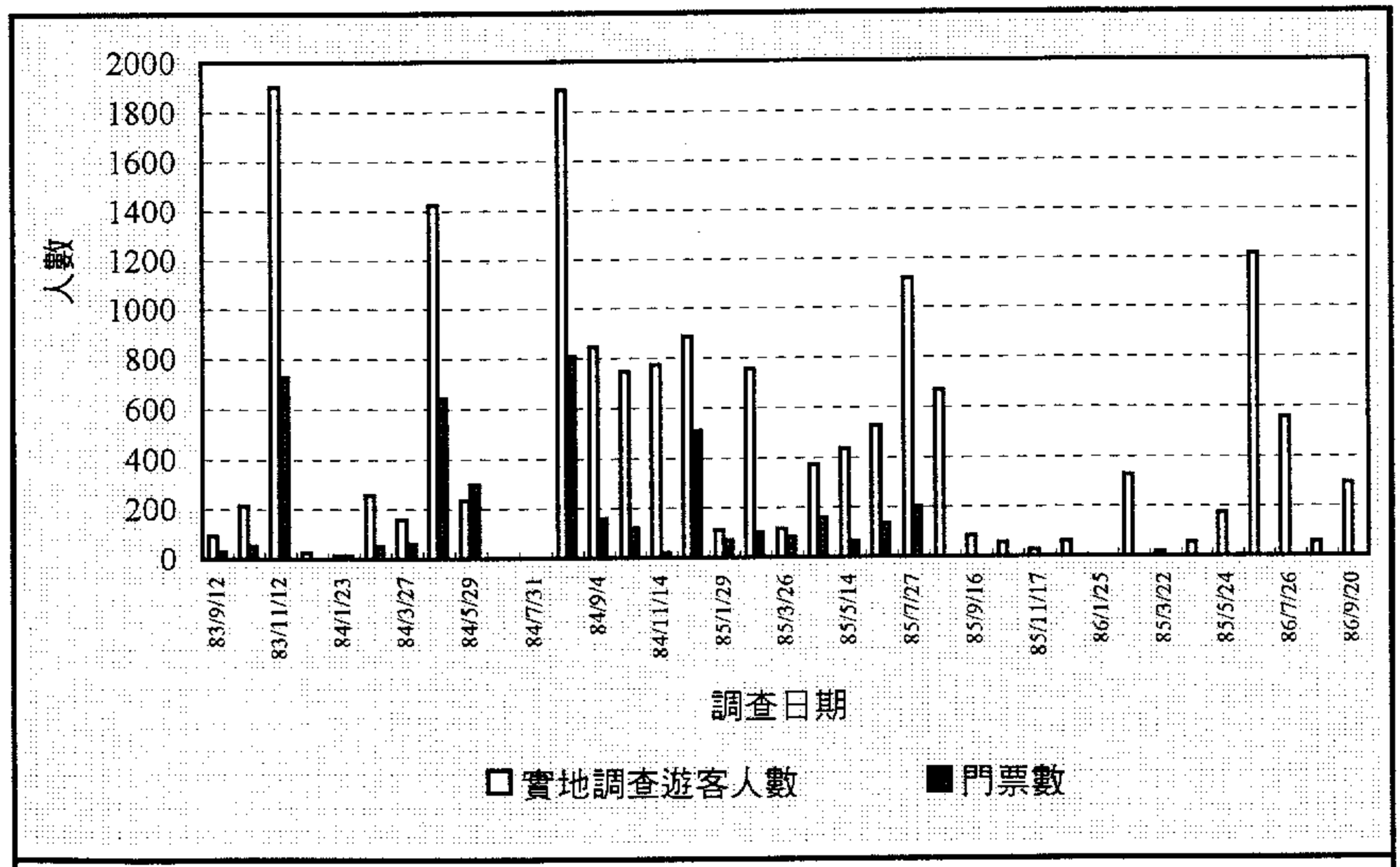


圖3.1-54 核四施工環境監測鹽寮海濱公園非假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

3.1-54所示；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以春夏季（4~8月）較高，而以12月至3月之遊客數較低。

此外，應用軟體Excel進行迴歸分析，比較遊客數與門票數之相關性，非假日之相關係數(R=0.85)略高於假日(R=0.80)，顯示非假日之現場調查遊客數與出售門票數相關性較爲明顯，但兩者間之線性相關並不理想。

⑵現場調查遊客數與景觀品質之變化情形

遊客前來核四廠址附近大致有以下理由，其一爲恰好行經路過本施工區域，另一則是前來此地從事海濱遊憩活動，此種遊客經常是集中在濱海地區，有些遊客是未進入海濱，僅在離公路不遠處之停車場短暫休息，這些遊客應當極爲容易感受核四施工所帶來之視覺環境的改變，因爲不論是鹽寮海濱公園之停車場或是沿著核四廠址之台2省道上，均能輕易發現核四廠區內之工程施工情形及穩固邊坡的水泥框。以目前所蒐集之景觀品質改變情形（詳表3.1-27）與遊客人數觀察記錄分析，各觀景點的景觀品質多維持不變或有提昇情形，而遊客人數調查結果主要係受季節變化及假日之影響頗大，由於核四主體工程尚未開始，初步分析景觀品質改變與遊客人數多寡兩者之相關性不明顯。

根據現場調查人員之觀察，本季在各觀景點除第四觀景點可見到廠區內之施工作業外，其餘觀景點附近已無工程開挖，水土保持之植生復育亦進行一段時間，綠化與美化的效果已能顯現，且在靠近台2省道的圍籬外，已栽種綠化樹種，可減低對視覺之衝擊，日後在核四廠區內將進行整體綠化工作，其必能提昇局部地區之視覺品質。

表3.1-27 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

月份 \ 觀景點		一號觀景點	二號觀景點	三號觀景點	四號觀景點	五號觀景點(西向)	天氣
83年	9月份	--	--	22	19		陰
	10月份	--	--	20	17		晴
	11月份	--	--	22	17		陰陣雨
	12月份	--	--	24	17		陰
84年	1月份	--	--	22	17		晴
	2月份	--	--	22	19		陰
	3月份	--	--	26	21		雨
	4月份	--	--	26	19		陰
	5月份	--	--	26	17		晴
	6月份	--	--	26	17		晴
	7月份	--	--	26	17		陰
	8月份	--	--	26	16		晴
	9月份	--	--	26	16		晴
	10月份	--	--	26	16		晴至多雲
	11月份	--	--	26	16		陰
	12月份	--	--	26	16		晴雨
85年	1月份	--	--	26	17		陰雨
	2月份	--	--	26	19		晴至多雲
	3月份	--	--	26	21		晴至多雲
	4月份	--	--	26	21		陰雨
	5月份	--	--	26	22		晴至多雲
	6月份	34	--	26	22		晴
	7月份	34	--	26	22		晴
	8月份	34	--	26	22		晴
	9月份	34	--	26	22		晴
	10月份	34	--	26	22	28	晴
	11月份	34	--	26	22	28	晴
	12月份	34	--	26	22	28	陰雨
86年	1月份	34	--	26	22	28	陰雨
	2月份	34	--	26	22	28	陰
	3月份	34	--	26	22	28	晴
	4月份	34	34	26	22	28	陰
	5月份	34	34	26	22	28	陰
	6月份	34	34	26	22	28	陰
	7月份	34	34	26	22	28	晴
	8月份	34	34	26	22	28	晴
	9月份	34	34	26	22	28	晴

註：1.本表係依據表 3.13-1 之評分項目予以評定，評分範圍從 8~40 分。
2.一號觀景點由於石碇溪沿岸整地綠化工作的進行自 6 月份開始景觀改變，故給予評分。
3.五號(北、西向)、六號、七號觀景點由於目前尚無任何視覺上之改變，因此暫不予以評分。

15.海域漂砂調查

由歷次調查可知，在本調查範圍內之海岸地形，由北而南主要可分爲三區：第一部份係由澳底漁港北側到石碇溪口，其爲礁盤所形成之海岸；第二部份由石碇溪口以南至挖子港，其爲漂砂活動頻繁之砂灘；第三部份爲挖子港附近之岩盤海岸。而主要砂源來源，由底質樣品分析結果研判，本調查區內最主要砂源爲雙溪溪口，漂砂方向往北影響之範圍可達鹽寮二號橋至鹽寮公園左右，而於東南方向之影響則可至挖子港附近。漂砂方向主要受季風、潮流及颱風等因素影響，於冬季因持續受東北季風影響，導致粒徑分佈往沿岸方向漂移，至夏季西南風逐漸盛行，而使漂砂方向轉往東北東方向漂移。惟於7～9月之颱風季節，常因颱風之豪雨及波浪作用，而使河水挾帶大量砂源至外海，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞；此現象尤以去年賀伯颱風經過造成雙溪河口沙岸大量沖刷爲鉅。本季（86年9月）於颱風後至現場調查結果顯示，颱風造成之巨大波浪作用，侵蝕沙岸造成岸沙大量流入海中，形成雙溪河口北岸外海約600公尺處之中值粒徑可達300 μm。

16.海岸地形調查

爲了比較冬夏季之地形變化特性，特將86年夏季颱風後和86年夏季兩季水深圖之15,10,5,2,0,-2、-5、-10、-15、-20米等深線繪製如圖3.1-55，而86年夏季颱風後與86年冬季地形變化則如圖3.1-56所示，大體而言顯示颱風後河口地形變化劇烈，可能使河川及附近海岸帶來之砂源於河口堆積，岸邊沙洲被刷深。圖3.1-57爲近年五次福隆海水浴場附近地區之零米線比較圖，由該圖可發現，夏季至冬季的海岸地形變化，於福隆海水浴場以南地區之零米線有普遍後退情形，推測與夏、冬季節間之颱風影響有關；而若以86年夏季颱風後與86年夏季之零米線位置比較可更明顯看出，在內河大橋西北方約500m以北之沙灘地形爲侵淤互現，以南之福隆

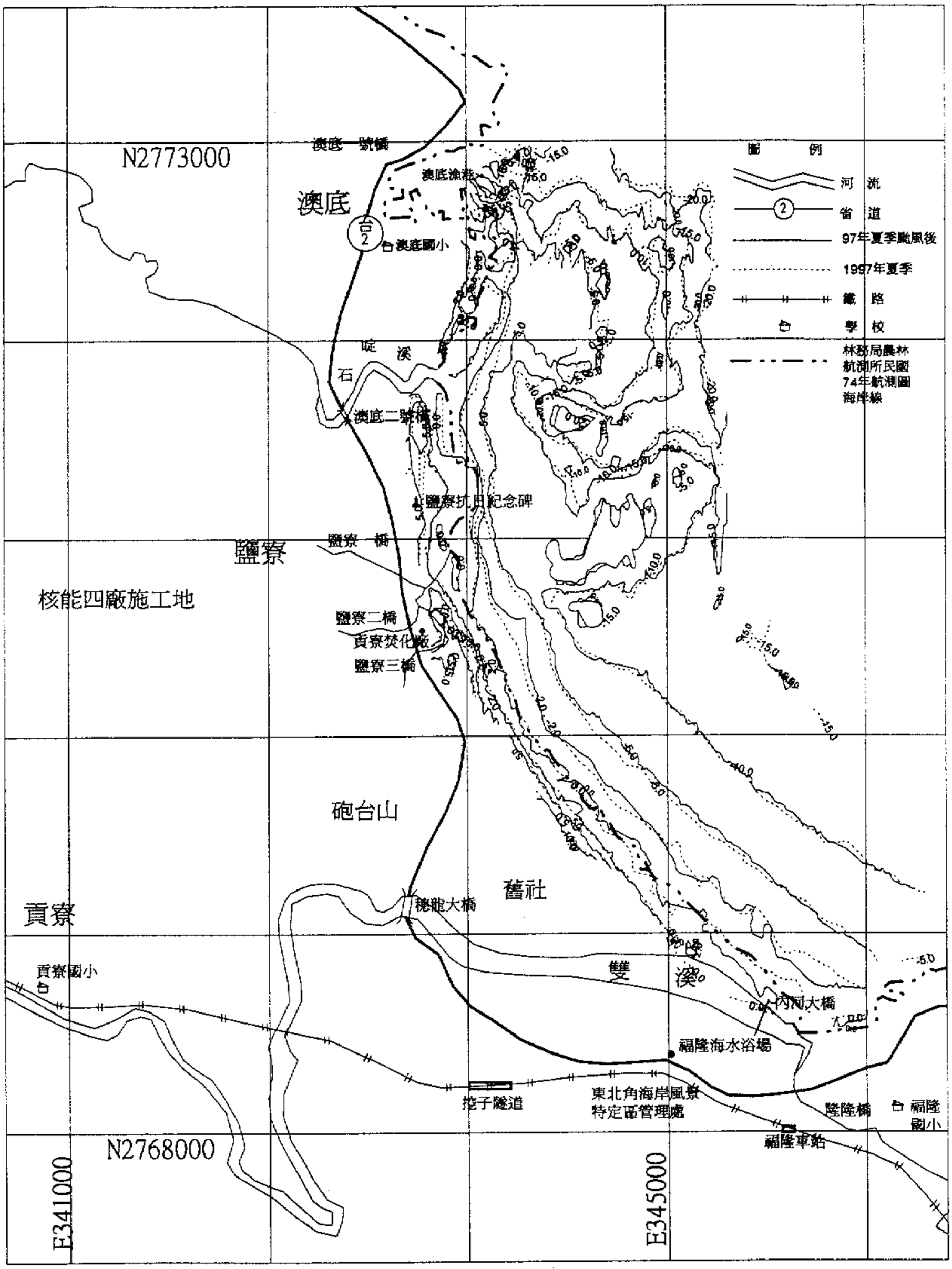


圖3.1-55 核四施工環境監測海岸地形86年夏季颱風後、86年夏季監測結果

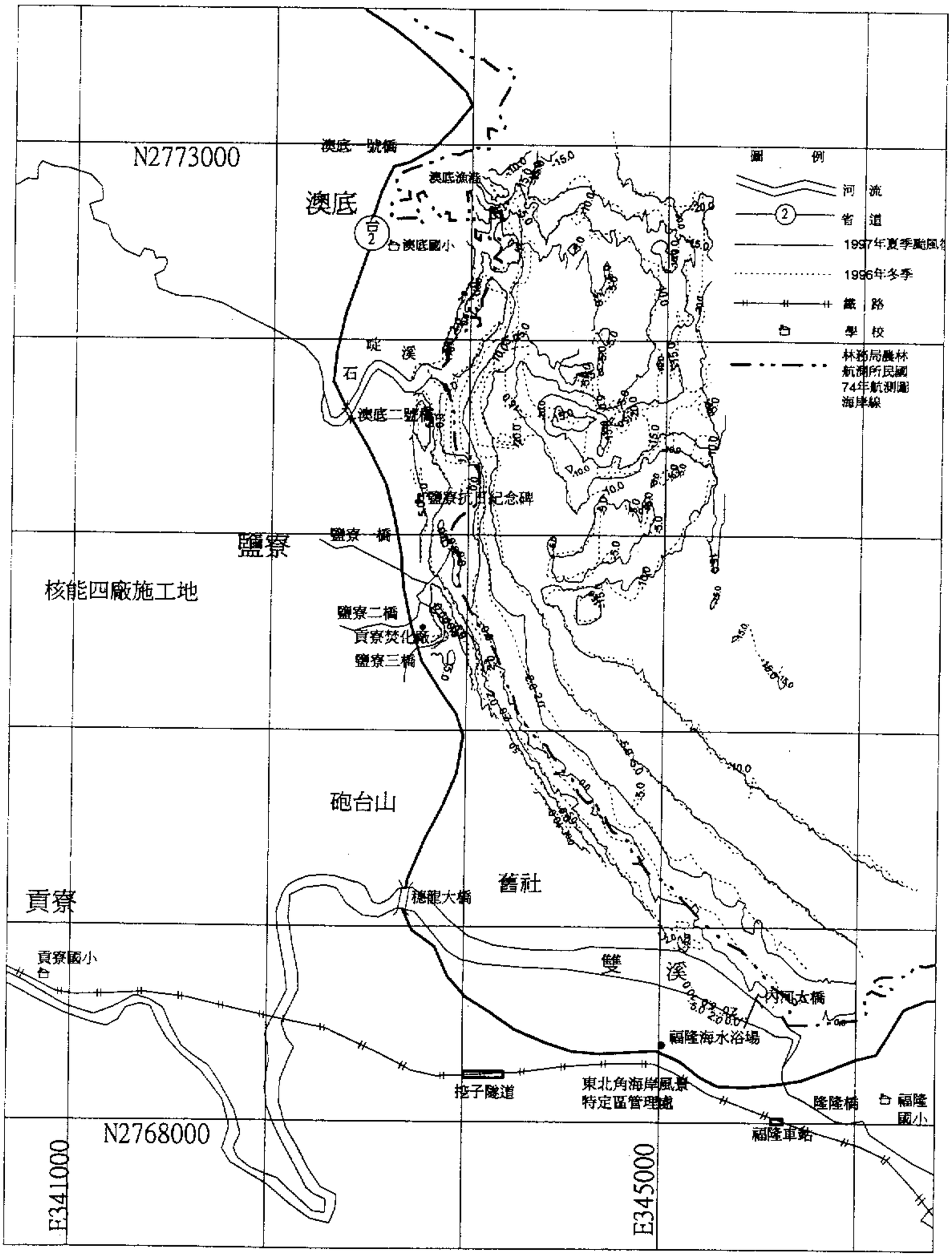


圖3.1-56 核四施工環境監測海岸地形86年夏季颱風後、85年冬季監測結果

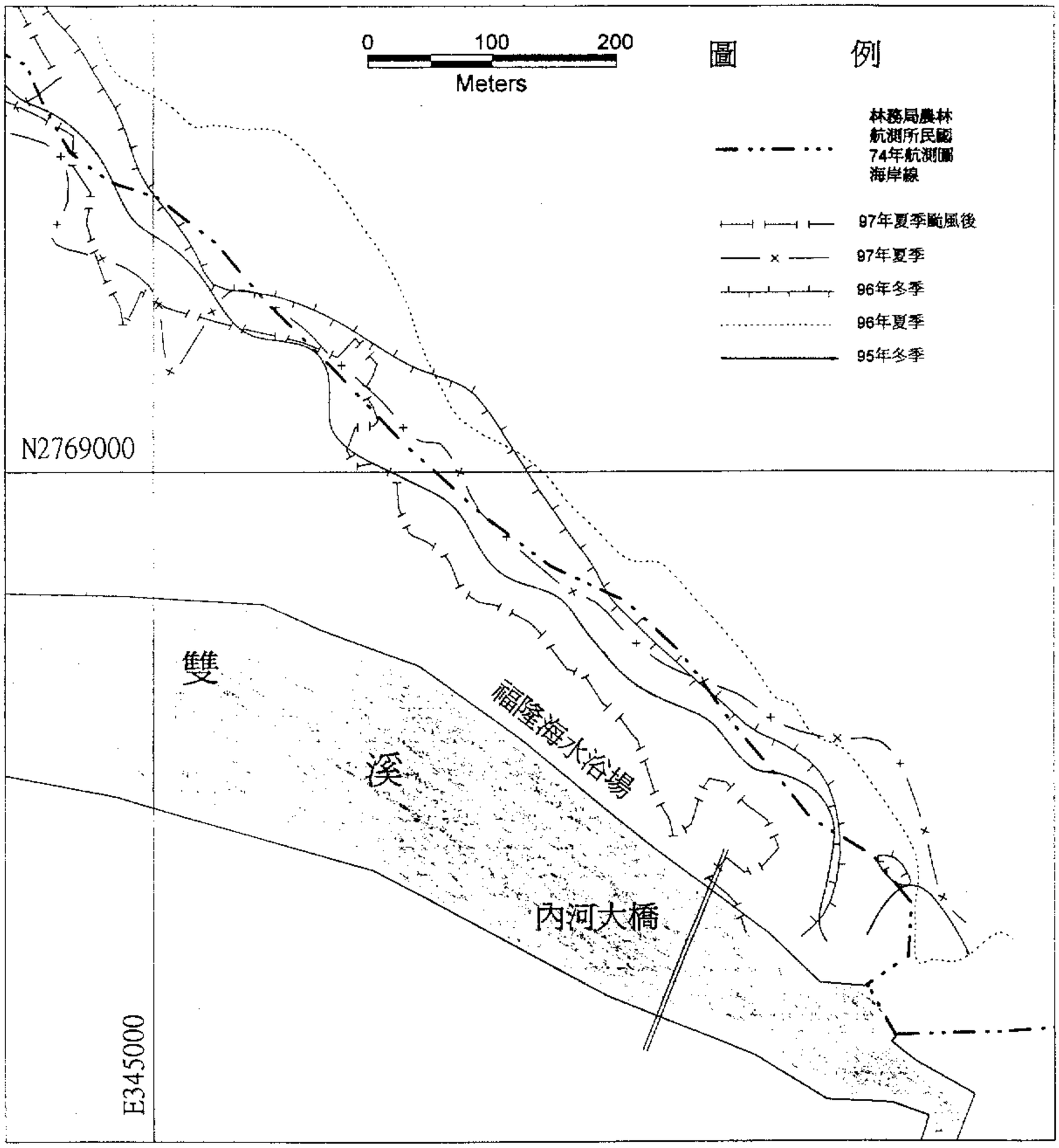


圖3.1-57 歷次福隆海水浴場附近海岸地形之零米線比較

海水浴場零米線則發生大量後退之情形，因此颱風在福隆海水浴場岸線部分造成相當大之影響。有關歷次海岸地形調查結果比較詳附錄Ⅳ.10所示。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（86年7月～9月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區放流水、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海岸地形及海域漂砂調查等共16項。其中噪音、河川水質、地下水及廠區放流水等四項監測項目本季有超出管制標準情形，但噪音、河川水質及地下水之歷次測值則一直有超出管制標準之現象，因此其測值屬環境自然背景值且與核四施工活動無關，並無特殊異常狀況發生。因此僅需密切注意廠區放流水對環境所造成之影響，其建議防治措施將於3.2節中說明。

3.2 建議事項

針對3.1.2節監測結果因核四施工活動出現超過管制標準情形之廠區放流水水質（懸浮固體）部份，主要係因核四廠進行III號臨時渠道工程，適逢本季持續降雨將大量泥沙帶至渠道中所致，於天候晴朗之情況下則均可符合放流水標準。故針對此現象需加強之防治措施爲降雨時之水土保持工作，建議措施如下：

1.避免大規模之整地開挖，以防止暴雨逕流直接沖蝕地表裸露面，並儘可能於施工期間採植生覆蓋或人工（P.V.C布）等臨時覆蓋措施，儘量減少土壤沖刷機會。

2.於工區設置臨時性沈砂池、堆置土袋或設置跌水溝，攔截沖蝕流失之表土，以避免污染下游水質。

參考文獻

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

參 考 文 獻

1. 行政院環境保護署，水質檢驗方法。
2. APHA（美國公共衛生協會）, Standard Methods for the Examination of Waste Water, 18th ed., 1992。
3. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
4. 台灣電力公司，核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
5. 環保通訊社，環境法令，民國83年。
6. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
7. 中華民國溪流協會，東北角海岸風景特定區海域、溪流生態及解說資源運用之調查研究，交通部觀光局，民國81年5月。
8. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
9. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
10. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第六期(P:1～12)，民國78年6月。
11. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。
12. 胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71年4月再版。
13. 郭金棟，波浪預報圖解法，成大土木第11期，民國59年。
14. 行政院環保署，台灣地區地下水區水體分類與水質標準訂定可行性之研究，民國80年6月。
15. 行政院環保署，營建工程噪音調查及評估之研究，民國78年10月。
16. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查研究，民國85年4月。
17. 江永棉，台灣海藻簡介，台灣立博物館，民國79年
18. 中華民國溪流協會，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查及監測，民國83年

附　　錄

Ⅰ.檢測執行單位之認證資料

Ⅱ.採樣與分析方法

Ⅲ.品保／品管查核記錄

Ⅳ.原始數據

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第三季監測報告

附　錄　I

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	環保署認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源勘測隊		
2.海象調查	台電公司電源勘測隊		
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第 053 號	如附件
4.河川水文監測	台電公司電源勘測隊		
5.河川水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	如附件
6.廠區放流水監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	如附件
7.海水水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	如附件
8.地下水水質監測	中環科技公司	環署環檢字第 020 號	如附件
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系副教授	
10.噪音與振動監測	高雄醫學院盧天鴻副教授	學歷：中央密蘇里州立大學應用科學研究所碩士 經歷：私立高雄醫學院共同學科副教授 中華民國音響學會候補理事	
11.河域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授	學歷：國立台灣大學動物系學士 經歷：國立台灣大學動物系教授	
12.海域生態監測			
13.交通流量監測	高雄醫學院盧天鴻副教授	學歷：中央密蘇里州立大學應用科學研究所碩士 經歷：私立高雄醫學院共同學科副教授 中華民國音響學會候補理事	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學漁業系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境學系薛憲文副教授	學歷：美國奧立崗州立大學土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		

經濟部公司執照

中環科技事業股份有限公司

本部已予登記特發給執照並摘錄登記事項如左：

一、公司名稱：中環科技事業股份有限公司

二、資本額：資本總額新台幣貳仟萬元分為貳佰萬股每股壹仟元實收資本總額貳仟萬元整

三、代表人：董事長 曾弘義

四、公司所在地：高雄市前鎮區新衛路二八六之八號八樓之一

五、核准設立登記日期：中華民國七十八年 八月二十二日

六、所營事業：

一、各種環境污染檢測分析服務。
二、河川、海水、空氣品質之監測。
三、石化、有機、無機、金屬、非金屬等礦產及一般材料分析。
四、分析實驗室設備之規劃。
五、代理國內外廠商前項有關設備之進出口與經銷業務。
六、有關污水、廢水、空氣污染、噪音、振動、土壤污染、水體污染、垃圾及事業廢棄物等各項環境污染防治工程之調查、研究、分析、鑑定、規劃設計等技術顧問業務（特許業務除外）。
七、工程計劃之環境影響評估。
八、接受委託辦理水處理廠（場）之設備維護業務。
九、有關水處理工程之規劃、設計、設備安裝、施工、維護檢修之業務（至客戶處作業）（營造業除外）。

中華民國 八十三 年 一 月 二十三 日

公司統一編號：23340163

經濟部商業司司長 江兩坤

本執照請懸掛於公司明顯處所

本執照由高雄市政府建設局代發

公司設立或變更登記後無正當理由未於六個月內辦妥營利事業登記者，於依法命令解散、撤銷登記後，本執照當然失效。

高雄市政府營利事業登記證

83101高市稅營字第0六八一九七號

據　皆弘義　申請營利事業　變更　登記

本府已予登記特發給登記證並摘錄事項如左：

一、營利事業名稱：中環科技事業股份有限公司

二、資　本　額：新台幣貳仟萬元整

三、負　責　人：曾弘義

四、組　　織：股份有限公司

五、營業所在地：高雄市前鎮區新衙路二八六之八號八樓之一

本案營業場所僅限於地面建築物之第八層（辦公室使用）不得另作其他用途。

六、核准設立登記日期：七十八　年　八　月　二十六　日

七、營業項目：一各種環境污染檢測分析服務（特許業務除外）。
二河川、海水、空氣品質之監測（特許業務除外）。
三石化、有機、無機、金屬、非金屬等礦產及一般材料分析（特許業務除外）。
四分析實驗室設備之規劃（特許業務除外）。
五代理國內外廠商前項有關設備之進出口與經銷業務。
六有關污水、廢水、空氣污染、噪音、振動、土壤污染、水體污染、垃圾及事業廢棄物等各項環境污染防治工程之調查、研究、分析、鑑定、規劃設計等技術顧問業務（特許業務除外）。
七工程計劃之環境影響評估（特許業務除外）。
八接受委託辦理水處理廠、廢棄物處理廠（場）之設備維護業務。
九有關水處理工程之規劃、設計、設備安裝、施工、維護檢修之業務（至客戶感作業一（管造業除外）。

中華民國　八十三　年　十　月　二十一　日

局長　吳敦義

營利事業統一編號：23340163

預印編號：HS10356

注意：一、本證不得轉借他人使用。
二、本證須懸掛於營業處所明顯處以備查驗。
三、請依法加入該業同業公會或市商業會爲會員。

環境檢驗測定機構設置許可證

環署環檢字第㈠一㈠號

中環科技事業股份有限公司

檢測機構地址：高雄市新衙路六六之八號八樓

檢測機構代表人：曾弘義

經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

許可內容詳見副頁。

本證有效期限至八十七年五月十日

中華民國83年7月15日

本證有效期限至11年7月15日

行政院環境保護署 署長

環境檢驗測定機構設置許可證 副頁

環署環檢字第〇二一號

第 頁

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境檢驗室

檢驗室地址：高雄市新衙路二八六之八號八樓

檢驗室主管：蔡俊銘

許可類別：水質、水量檢測類

許可項目及方法：

一、水溫—溫度計法。

二、氫離子濃度（pH值）—電極法。

三、透視度—透視度計法。

四、導電度—比導電度計法。

五、總固體及懸浮固體量—重量法（103至105℃乾燥）。

六、溶氧量—碘定量之疊氮化物修正法。

七、生化需氧量—(77)環署檢字第〇〇〇一六號公告方法。

八、化學需氧量—重鉻酸鉀迴流法。

九、氟化物—電極法。

十、氯鹽—硝酸銀滴定法。

十一、氨氮—滴定法、納氏比色法。

（續水質水量檢測類第二頁）

其他註記事項：

環境檢驗測定機構設置許可證 副頁

環署環檢字第〇〇三號

第一頁

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境檢驗室

檢驗室地址：高雄市新衛路八六之八號八樓

檢驗室主管：蔡 俊 銘

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

一、氰化物—滴定法、比色法。

二、硝酸鹽氮—馬錢子鹼比色法。

三、酚類—比色法。

四、硫化物—甲烯藍比色法。

五、磷—維生素丙比色法。

六、六價鉻—比色法。

七、APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法。

八、總餘氯—分光光度計／DPD法。

九、大腸菌類—多管發酵法。

十、溶解性鐵—原子吸收光譜法。

十一、溶解性錳—原子吸收光譜法。

（續水質水量檢測類第三頁）

其他註記事項：

環境檢驗測定機構設置許可證 副頁

環署環檢字第〇一〇號　第二頁

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境檢驗室

檢驗室地址：高雄市新衙路二八六之八號八樓

檢驗室主管：蔡俊銘

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

壹、鎘－原子吸收光譜法。

壹、鉛－原子吸收光譜法。

壹、銅－原子吸收光譜法。

壹、鋅－原子吸收光譜法。

壹、銀－原子吸收光譜法。

壹、鎳－原子吸收光譜法。

壹、總鉻－原子吸收光譜法。

壹、鐵－原子吸收光譜法。

壹、錳－原子吸收光譜法。

壹、總汞－冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法。

壹、砷－分光光度計／SDDC法。

（續水質水量檢測類第四頁）

其他註記事項：

環境檢驗測定機構設置許可證副頁

環署環檢字第〇一〇號

第四頁

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境檢驗室

檢驗室地址：高雄市新衙路一八六之八號八樓

檢驗室主管：蔡　俊銘

許可類別：水質、水量檢測類

許可項目及方法：

臺水量—容器法。

—量水堰法。

濁硼—薑黃素比色法。

臺陰離子界面活性劑—甲烯藍比色法。

臺大腸菌類—濾膜法。

臺油脂—直接萃取重量法。

（以下空白）

其他註記事項：本證有關許可事項業以中華民國83年7月15日(83)環署檢字第九一六九號公告。中華民國83年12月27日(83)環署檢字第八四號公告。

公司設立或變更登記後無正當理由未於六個月內
辦妥營利事業登記者，於依法命令解散、撤銷登
記後，本執照當然失效。

經濟部公司執照

新紀工程顧問有限公司

本部已予登記特發給執照並摘錄登記事項如左：

一、公司名稱：新紀工程顧問有限公司

二、資本額：資本總額新台幣陸佰萬元整

三、代表人：董事廖瑞祥

四、公司所在地：台北市南港區南港路三段三六〇號三樓

五、核准設立登記日期：中華民國八十一年二月十一日

六、所營事業：（左列業務之經營應遵守有關法令規定辦理）
1.各項環境品質標準測定及檢驗分析。
2.環境保護工程規劃分析、設計各項業務。
3.國內外電腦軟體設計及買賣。
4.環保設備之設計與製造。
5.前各項有關商品及器材之買賣、進出口貿易業務。
6.代理國內外前各項有關廠商報價、投標及經銷業務。

北市建商字第 00514248 號

申請公司 變更 登記

中華民國 八十一 年 二 月 二十八 日

本執照請懸掛於公司明顯處所

部長 蕭萬長

商業司司長 江雅康

324552

臺北市政府營利事業登記證

(81.8.修訂本) 049601

據 廖瑞祥 申請營利事業 變更 登記

本府已予登記特發給登記證並摘錄事項如左：

一、營利事業名稱：新紀工程顧問有限公司

二、資　本　額：新台幣陸佰萬元整

三、負 責 人：廖瑞祥

四、組　　織：公司

五、營業所在地：南港區南港路三段三六〇號三樓

六、核准設立登記日期：中華民國八十一年二月二十日

七、營業項目：

1.各項環境品質標準測定及檢驗分析。
2.環境保護工程規劃分析、設計等顧問業務。
3.國內外電腦軟體設計及買賣。
4.環保設備之設計。
5.前各項有關商品及器材之買賣、進出口貿易業務。
6.代理國內外前各項有關廠商經銷業務。

營業所在地標
當時公室使用

左列業務之經營應遵照有關法令規定辦理

中華民國 八十一 年 二 月 二十 日

市長 黃大洲

注意：一、本證不得轉借他人使
二、本證須懸掛於營業處

營利事業統一編號 [redacted]

環境檢驗測定機構設置許可證

環署環檢字第〇五二號

新紀工程顧問有限公司

「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

檢測機構地址：台北市南港路三段三六〇號三樓

檢測機構代表人：廖瑞祥

許可內容詳見副頁。

行政院環境保護署

中華民國 86 年 5 月 6 日

本證有效期限至 86 年 5 月 5 日

02-06-97 10:51 FAX NO.: 027882E03

P.04

02-06-97 10:53 FAX NO.: 027882603 P.01

環境檢驗測定機構設置許可證 副頁

環署環檢字第〇五三號

第 頁

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北市南港路二段二六〇號二樓

檢驗室主管：陳 玉 珠

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：周界基本檢測項目

一、粒狀污染物－高量採樣法。

二、硫氧化物－自動測定儀法。

三、氮氧化物－自動測定儀法、化學發光法。

（以下空白）

其他註記事項：本頁有關許可事項以八十三年五月六日(83)環署檢字第 九一〇九 號公告為憑。

附　錄　II

採樣與分析方法

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

II .1 氣象觀測

高、低二座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段（如：每日逐時、每月逐日及每年逐月）進行計算及統計分析。

II .2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

本監測工作之空氣品質監測儀器乃使用 KIMOTO 及 ML 廠牌，分別說明如下。

(1)氣狀污染物

①氮氧化物（ NO_X ）及二氧化氮（ NO_2 ）：分析儀器 Monitor Labs, Inc. 廠牌之 Model 8840 氮氧化物分析儀，偵測原理爲「化學激光法」（ Chemiluminescence ），偵測極限爲 2ppb ，精密度在測值 100 ppb 範圍內爲 0.8ppb 、測值 400ppb 範圍內爲 1ppb 。

②一氧化碳（ CO ）：分析儀器爲紀本－富士公司廠牌之 Model ZRC 一氧化碳分析儀，偵測原理爲「紅外光吸收光譜法」（ Infrared Absorption Spectroscopy ），精密度爲 0.1ppm ，偵測極限爲 0.1ppm 。

③非甲烷碳氫化合物（ NMHC ）：非甲烷碳氫化合物分析儀爲紀本公司廠牌之 Model 740 分析儀，偵測原理爲「火焰離子燃燒檢知法」（ FID ），精密度爲±2 %，偵測極限爲 0.02ppm 。

上述各項氣狀污染物濃度測值係採連續自動監測方法進行，且皆以逐時平均濃度方式表示之。

⑵粒狀污染物

總懸浮微粒（ TSP ）：經連續二十四小時採樣後，再以重量法分析之；採樣器爲紀本儀器公司廠牌之 Model-122 高量採樣器。

2.採樣口之設置

⑴氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約 3 公尺。

⑵懸浮微粒

高量採樣器設置之位置均架設於地面上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

⑴氣狀污染物

①預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等三項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機一至二小時左右，再觀察記錄器

（Recorder）之曲線是否正常，如不正常則延長暖機時間。

B.零點校正

零點校正之工作中，一氧化碳分析儀是利用零氣體產生器之零氣體進行零點校正；氮氧化物分析儀則是利用氣體校正儀所提供之零濃度氣體（zero gas）進行零點校正，利用其前儀錶板之歸零調整鈕將輸出電壓調整至零點；非甲烷碳氫化合物是利用儀器本身之零氣體產生器所提供之零濃度氣體進行零點校正。

C.標準濃度校正（span gas calibration）

標準濃度校正之工作方式，一氧化碳分析儀及非甲烷碳氫化合物分析儀是直接使用標準氣體鋼瓶，以氣體樣品之方式輸入分析儀中，直接進行校正；氮氧化物分析儀則是利用標準濃度氣體鋼瓶接通氣體校正儀，經稀釋後將之輸入分析儀中進行校正。

②採樣分析

以上三項步驟完成後，即可進行採樣分析工作。其分析步驟是將離地3公尺以上之氣體輸入各分析儀中進行分析，分析結果將顯示於記錄器上，記錄器是以連續式之Recorder與CAMPBELL之Data logger(21X)同時進行記錄，以利於稽核比對；Data logger記錄是計算儲存每分鐘之平均值，再取小時平均後，即得各採樣污染物濃度之小時平均值。

⑵總懸浮微粒（TSP）

總懸浮微粒之測定方法主要是遵照行政院環保署環境檢驗所（77）環署檢字第07395號公告之高量採樣法進行採樣，其測定步驟包括濾紙準備、採樣及樣品分析等三個程序。

II .3 噪音與振動監測

1.監測儀器

採用 RION SV-75 噪音振動位準測定處理儀。

2.監測方式

(1)噪音

採用 A 加權位準 dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測，取樣時距爲 1 秒鐘，每小時取樣次數爲 3,600 次，並記錄 1 次 Leq 、 Lx 及 Lmax ，再由連續 24 小時之 Leq 測值計算 $L_{早}$、 $L_{日}$、 $L_{晚}$、 $L_{夜}$及 Ldn，並繪出每小時 Leq 之變化圖。

(2)振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距爲 1 秒鐘，每小時取樣次數爲 3,600 次，並記錄 1 次 Leq 、 Lx 及 Lmax ，再由連續 24 小時之 L_{10} 測值計算 $L_{日}$、 $L_{夜}$及 L_{10}(24hr)，並繪出每小時 L_{10} 之變化圖。

(3)儀器設置方式

道路邊地區之監測儀器係設置於各測站所鄰之道路邊緣 1 公尺處，道路邊如有建築物時，需距離建築物牆面線向外 1 公尺以上；監測高度則距離地面約 1.2~1.5 公尺之間。

II .4 交通流量監測

於各監測站以人工計數之方式記錄每小時各類型車輛之車流量，並計算每小時及每日之 P.C.U.（小客車當量數，即 P.C.U.＝ 0.5 ×機車數＋ 1 ×小型車數＋ 2 ×大型車數＋ 3 ×特種車數），繪製每小時各種車輛數及 P.C.U. 之連續 24 小時監測變化圖。

II .5 河川水文監測

1.水位

三處測站之河川水位量測係使用BDR320水壓式水位計進行自動連續監測記錄。

2.河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深一次，其施測斷面爲流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.含砂量

以積深採樣法施測，利用DH-48採樣器於河道之垂直分割斷面上選擇幾條測線（視河川流量而定）進行採樣，再以重量法求出砂重及水樣重，經計算而求得含砂量。

4.流速

利用Price式流速計於河道之垂直分割斷面上進行流速觀測，石碇溪量測斷面之測點約爲2～4點，雙溪則爲5～8點，視量測當時之水面寬度與深度而定。

5.流量

利用Q＝V×A之公式求得，其中Q爲流量，V爲河川流速，而A爲河川橫斷面積。

II .6 河川水質及廠區放流水監測

1.分析方法

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份低濃度金屬則參照美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」進行分析。有關河川水質監測之水質分析方法詳如表II .6-1所示。另工區放流水流量之測定，於小流量測站採用定時計量（即收集放流水一段時間，再以Q/T求得），於大流量測站則採流速法，以流速(V)×排水渠道水深橫斷面積(A)求得。

表 II .6-1 核四廠施工環境監測河川水質分析方法

序號	檢驗項目	分　析　方　法
1	pH值	電極法(NIEA W424.50A)
2	導電度	比導電度計法(NIEA W203.50A)
3	鹽度	鹽度計法
4	溶氧量	碘定量之疊氮化物法(NIEA W421.50A)
5	懸浮固體	103℃～105℃乾燥法(NIEA W210.50T)
6	BOD_5	水中生化需氧量檢測方法(NIEA W510.50A)
7	硝酸鹽氮	馬錢子鹼比色法(NIEA W417.50A)
8	磷酸鹽	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)
9	COD	重鉻酸鉀迴流法(NIEA W515.50A)
10	氨氮	納氏比色法(NIEA W416.50A)
11	油脂	萃取重量法(NIEA W505.50A)/直接萃取法(NIEA W506.20T)
12	鐵	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W305.50A)
13	鎳	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
14	鎘	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
15	鉻	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
16	銅	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
17	鋅	火焰式原子吸收光譜法(NIEA W306.50A)
18	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.50A)

2.品保品管執行內容

河川水質監測工作之品保與品管執行內容，茲說明如下：

(1)採樣程序之品保與品管

爲獲得足具代表性之水質樣品，在採樣工作進行之前，先行收集各種採樣與分析之相關採樣資料，並擬訂採樣計畫，確實遵照執行。有關採樣監測計畫之流程說明如下。

①採樣準備

A.樣品瓶組分類統計

採樣工作執行時，須先建立樣品瓶組分類表，此表依檢驗項目之保存期限、保存方法、樣品體積與裝瓶種類，統計每監測點所需之瓶組，以利採樣員瓶組之準備工作。

B.採樣器材與藥劑

河川水質採樣必須有詳盡的採樣器材設備及藥劑清點表，以利工作執行。

C.樣品標籤

採樣前，應於樣品容器上黏貼標籤，並以油性簽字筆記錄計畫名稱、計畫編號、採樣日期、樣品編號、裝瓶代號、保存代號、分析項目等事項。

D.樣品容器洗滌

a.油脂樣品瓶洗滌：

玻璃瓶附螺旋蓋內有鐵氟龍襯片者，先以無磷清潔劑浸泡，清洗除去油質或有機物後，以自來水沖淨直至無清潔劑存在，最後以去離子水沖洗，並置入110±5℃烘箱內烘乾。

b.一般分析項目樣品瓶洗滌：

聚乙烯塑膠瓶(PE)附螺旋蓋，先以無磷清潔劑清洗除去油質或有機物，以自來水沖淨直至無清潔劑存在，再以去離子水沖洗，涼乾備用。

E.採樣品保執行重點

採樣品保是檢驗分析中最基本且易被人忽略的一環，因此在本工作中將依分析項目之採樣特性訂定幾項執行重點，以作爲採樣之依據。

a.現場重複樣品

爲探討該測站樣品採樣之代表性。每20個樣品，將有一組現場重複樣品。

b.採樣記錄與樣品監控表

本工作執行時對於採樣記錄之要求，務必做到層層負責，即品保要求之監視鏈，並對樣品瓶做詳盡之編號，此外，於採樣出發前對樣品瓶須清點分裝，在採樣記錄與樣品監控表上做"／"

之記號，於採樣完成後，清點做"＼"之記號，實驗室接收時，清點後做"○"之記號，表示樣品接收無誤。

②水質採樣程序

河川水質現場採樣程序如現場採樣程序如下所述：

A.到達現場後，首先確認地點。

B.照相存檔並準備該點之樣品容器。

C.以1L燒杯盛水(盛水前，先潤洗數次)，量測pH值、電導度、水溫，並記錄之。溶氧測定之採樣則以DO瓶直接採樣。

D.以20公升桶盛裝水樣(先潤洗數次)。

E.分裝各個已貼樣品標籤之樣品容器。

F.記錄採樣記錄、清點檢查樣品、加保存劑、冰存。

③樣品保存與運送

A.樣品保存

樣品保存，原則上採立即分裝保存方式處理，即採樣人員於採樣完成後即進行現場樣品分裝作業，若採樣點數過多，有時間之考量，則改以20公升桶盛裝，待全部採樣完後，再統一分裝保存。採樣人員進行保存時，將依樣品瓶組上之標籤說明，進行加藥保存。

B.樣品運送

採樣負責人於現場樣品分裝、保存完畢後，仔細清點檢查樣品無誤後，將樣品置入４℃以下之保溫箱中，同時亦需檢查與填寫採樣記錄與樣品監控表，整批運回實驗室。採樣負責人與樣品運送人員需特別注意所有樣品於運抵實驗室之時間，以確保樣品皆能達到

保存期限要求，所有採樣記錄與樣品監控表應伴隨樣品，同時送回實驗室，由實驗室樣品接收人接收。

⑵水質分析工作之品保與品管

河川水質檢驗品保目標如表 II .6-2所示，而品管要求則如表 II .6-3，有關各項樣品之分析品質保證，係藉由下列各步驟建立完成：

①實驗室樣品接收與管理

A.樣品之接收

當樣品送抵實驗室時，樣品運送人與實驗室收樣人需共同清點樣品數量、種類及樣品容器有無破損或漏失水樣。同時，實驗室接收人亦需查看樣品之保存溫度後，由實驗室接樣人於樣品監控表上作記錄同時於監控表上簽名，表示樣品已完整地被接收。

B.樣品登錄

實驗室接收樣品後，送入實驗室樣品處理區，由該週值日人員負責將樣品編號，及已分裝保存瓶組數量種類之體積，登錄於樣品登錄本，並記錄日期與時間，同時簽名，以示負責將該樣品簽收完全進入實驗室。

②取樣分析

檢測人員進行各項分析工作之前，應先查閱樣品登錄本，以確認那些樣品進行何種分析後，方得取樣分析。同時，應注意樣品自冷藏庫取出後，應依參考方法之規定(室溫或特定溫度)進行分析。

表II.6-2 核四廠施工環境監測河川水質檢驗品保目標

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限（註）(D.L.)	差異百分比(±%)	準確性(±%) (QC/Spike)	完整性 (%)
1	pH	NIEA W424.50A	-	-	10	-	≧95
2	導電度	NIEA W203.50A	μs/cm	-	10	-	≧95
3	鹽度	鹽度計法	$^{0}/_{00}$	-	10	-	≧95
4	溶氧量	NIEA 421.50A /D.O.Meter 法	mg/L	-	20	-	≧95
5	懸浮固體	NIEA W210.50T	mg/L	2mg/L	100ml以上10% 100ml以下15%	15/ -	≧95
6	生化需氧量	NIEA W510.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/ -	≧95
7	硝酸鹽氮	NIEA W417.50A	mg/L	0.05mg/L	20	15/25	≧95
8	磷酸鹽	NIEA W427.50A	mg/L	0.005mg/L	20	15/25	≧95
9	化學需氧量	NIEA W515.50A	mg/L	2.0mg/L	20	15/25	≧95
10	氨氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.04mg/L	20	15/25	≧95
11	油脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0mg/L	20	-	≧95
12	鐵	NIEA W305.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
13	鎳	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.008mg/L	20/30	15/25	≧95
14	鎘	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
15	鉻	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
16	銅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≧95
17	鋅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≧95
18	汞	NIEA W330.50A	mg/L	7ng	30/50	25/50	≧95

表Ⅱ.6-3 河川水質檢驗品管要求

序號	檢驗項目	檢量線製　作	試劑空白	方法空白	重覆分析	查核樣品分析	添加標準品分析
1	水溫	-	-	-	○	-	-
2	濁度	-	-	-	○	-	-
3	導電度	-	-	-	○	-	-
4	pH	-	-	-	○	-	-
5	鹽度	-	-	-	○	-	-
6	懸浮固體	-	-	-	○	○	-
7	溶氧	-	-	-	○	-	-
8	氯鹽	-	○	-	○	○	-
9	總有機碳	○	○	-	○	○	○
10	氨氮	○	○	○	○	○	○
11	硝酸鹽	○	○	○	○	○	○
12	總磷	○	○	○	○	○	○
13	磷酸鹽	○	○	-	○	○	○
14	BOD_5	-	○	-	○	○	-
15	COD	-	○	-	○	○	○
16	大腸菌數	-	-	-	○	-	-
17	油脂	-	○	-	○	-	-
18	鋅,鎘,鉛,銅 鉻,鎳,鐵,錳	○	○	○	○	○	○
19	砷	○	○	○	○	○	○
20	汞	○	○	○	○	○	○

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

經前處理後之樣品，不得再置回樣品冷藏庫，避免交互干擾。當檢測完成，原始數據送交檢測主管校驗時，所有分析樣品(指前處理後及分析後之所有樣品)需暫時留存，以做爲參考證據；待分析數據與查核無誤後，才可進行清除工作。

當分析數據與查核發現疑問時，應重新檢視原樣品、前處理後樣品(蒸餾、萃取或過濾液等)及分析後樣品(包括已呈色後樣品)；並由檢測主管會同檢測人員，進行異常分析；異常分析結果，則應記錄於工作記錄簿上。

實驗室之每一位檢驗員，在進行分析時必須將整個實驗之過程記錄於原始記錄簿，其記載內容從使用之藥品，稀釋之步驟到分析之結果都有一致的規定。本計畫工作之作法與規定簡述於下；

A.作法：

a.個人原始資料記錄本，以小本之筆記本爲主，方便裝於實驗衣口袋。

b.每本記錄本於使用前，就須依頁編號。

c.每一項分析之藥品，種類作成印章格式，於分析前蓋於記錄本方便記錄。記錄時須將當日之配製情形登記，若使用已配製好之藥品，須記錄配製日期、配製人。

d.記錄時依分析步驟之要求，將較重要及敏感之步驟記錄(如：使用之水須煮沸過，即而註明)。

B.規定：

a.記錄應力求整齊完整，反應眞實之分析狀況。

b.所有記錄都須以原子筆或鋼筆記錄，並且不可用白漆塗改。

c.如有塗改，只能以筆畫掉且須能看出原有字跡與內容。在塗改處須簽名加註日期。

d.若有圖表或其它資料貼黏於記錄本上，則須於貼黏處劃上雙線或蓋縫章。

e.每一頁之空白部份，須以斜線畫掉。

f.藥品記錄若非當日配製，須記載配製日期、配製人，若是當日配製，須填寫配製程序。

g.製作檢量線時所用之標準溶液，須註明配製程序，並將所使用之中間溶液或儲備溶液之配製日期登記於記錄簿上。

h.記錄簿上有特別之符號或簡寫時，須於記錄簿上首頁說明。

i.藥品稱量或使用儲備溶液，須註明品名代號。

上述作法與規定，由品管師定期查核、簽名。

II .7 地下水監測

1.記錄及分析方法

(1)地下水水位

利用水位量測尺測出地下水水面與監測井井頂之距離，再將監測井井頂標高減去上述測出之距離，即可求得該監測井之水位標高；將各季監測之資料整理分析，繪製各監測井之水位變化圖及地下水等水位線圖。

(2)地下水水質

地下水水質分析方法列如表II .7-1所示，分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環檢所最新公告之檢驗方法；重金屬砷項目則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」分析之；總有機碳則以美國環保署之方法分析。

2.水質採樣及分析方法

地下水水質採樣及保存方法依分析項目不同而有不同限制，各水質項目採樣及保存方法整理列如表II .7-2所示。

3.品保與品管

有關地下水水質監測工作之品保與品管，其主要內容大致與河川水質之品保與品管內容(詳附錄Ⅲ說明)相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

表 II .7-1 核四施工監測地下水水質分析方法與方法限值一覽表

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限（註）(D.L.)	差異百分比 (±%)	準確性(±%) (QC/Spike)	完整性 (±%)
1	水溫	NIEA W217.50A	℃	-	10	-	≥95
2	pH	NIEA W424.50A	-	-	10	-	≥95
3	導電度	NIEA W203.50A	μs/cm	-	10	-	≥95
4	濁度	NIEA W219.50T	NTU	0.05NTU	20	-	≥95
5	氯鹽	NIEA W406.50A	mg/L	2.0mg/L	15	15/ -	≥95
6	硫酸鹽	NIEA W430.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/25	≥95
7	生化需氧量	NIEA W510.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/ -	≥95
8	總有機碳	總有機碳測定儀	mg/L	0.2mg/L	20	15/25	≥95
9	化學需氧量	NIEA W515.50A	mg/L	2.0mg/L	20	15/25	≥95
10	氨氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.04mg/L	20	15/25	≥95
11	硫化物	NIEA W433.50A	mg/L	0.01mg/L	20	15/25	≥95
12	總硬度	NIEA W208.50A	mg/L	3.0mg/L	20	15/25	≥95
13	鐵	NIEA W305.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
14	錳	NIEA W304.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≥95
15	鎳	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.008mg/L	20/30	15/25	≥95
16	鉛（註）	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.030mg/L	20/30	15/25	≥95
17	鎘	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
18	鉻	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
19	銅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≥95
20	鋅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.002mg/L	20/30	15/25	≥95
21	砷	NIEA W310.60T	mg/L	5ng	30/50	25/50	≥95
22	汞	NIEA W330.50A	mg/L	7ng	30/50	25/50	≥95

註：鉛之MDL值爲水樣濃縮10倍測得。

表 II .7-2 核四廠施工環境監測地下水水質採樣與保存方法一覽表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

計畫編號：PJ8412

序號	分析項目	體積(mL)	保存方法/期限	容器種類	裝瓶類別	裝瓶類別統計				
						裝瓶	容器	體積	採樣點數	總數量
1	水溫	1000	I	PE	—	a	PE	2L		
2	pH	100	I	PE	—	b	G	100mL		
3	導電度	500	I	PE	—	c	PE	1.25L		
4	濁度	100	D/48H	PE	a	d	PE	200mL		
5	氯鹽	100	R/7D	PE	a	e	PE	2L		
6	硫酸鹽	100	R/7D	PE	a					
7	BOD	500	R/48H	PE	a					
8	總有機碳	100	CA-R/7D	G	b					
9	COD	100	SA-R/7D	PE	c					
10	氨氮	1000	SA-R/7D	PE	c					
11	硫化物	100	BA-R/7D	PE	d					
12	總硬度	100	NA/7D	PE	e					
13	鐵、錳、鎳、鉛鎘、鉻、銅、鋅砷、汞	2000	F-NA-R/7D	PE	e					

⑴地下水的採集可分為下列三個步驟：

①洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分爲汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH值及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在±10% 以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。

②樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

③現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值(pH)計與導電度計測試水樣，並將洗井記錄連同水溫、pH值及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

⑵品管工作：

本季地下水水質監測項目品管工作之執行情形，詳如附錄III所示。

II .8 河域生態監測

1.葉綠素甲

採取500ml之河水水樣，先以0.45μm之微細薄膜過濾，將濾紙以玻璃乾燥器乾燥後，置於冰箱中保存。水樣送回實驗室後，將乾燥濾渣溶於2-3毫升之90%丙酮溶液中，經超音波震盪器破壞浮游植物生物細胞後，置於冰箱內20小時，再經離心後以螢光度計測定其葉綠素甲之含量。

2.附著性藻類

以隨機取樣之方式，就各測站固定面積刮取水中石頭表面所附著之藻類，再以2～5%福馬林（Formalin）固定，攜回實驗室，以顯微鏡進行觀察鑑定工作，並估算其數量。

3.浮游植物

於各測站取500ml水樣，以5%福馬林（Formalin）固定後，攜回實驗室，利用眞空馬達抽氣，過濾於0.8μm之過濾膜上，再以顯微鏡觀察，鑑定浮游植物之種類並計數之，將鏡檢計數所得資料，分析各測站，各季節浮游植物生物量之變化情形。

4.浮游動物

以浮游生物網（網目48μm）採樣，所採得之標本，現場以 5%福馬林（Formalin）固定，攜回實驗室，以顯微鏡觀察，鑑定其種類並計數之。

5.水生昆蟲

在各測站，使用昆蟲採集網，取定量面積將棲息於石塊之水生昆蟲洗入網中，收集後以5%之甲醛固定，攜回實驗室以顯微鏡觀察鑑定其種類及計數。

6.魚類與無脊椎動物

於各測站各施放六個蝦籠，以混合魚餌拌米飯爲誘餌，放置隔夜後收集籠中獲物，攜回實驗室加以鑑定種類及計數，此外，並以手抄網或徒手採集所發現之水生動物、魚類，並依實際狀況，配合網捕或其他適當方法及收集過去之記錄，做成較完整之資料。

II .9 海域水質監測

1.分析方法

海域水質分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關海域水質之分析方法詳見表II .9-1所示，而海域水質樣品分類與保存方法則整理如表II .9-2。

2.品保品管執行內容

有關海域水質監測工作之品保品管執行內容，大致與河川水質之品保與品管計畫相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容略有差異，茲就此二部份說明如下：

(1)採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間；取樣時先以欲採水樣沖洗2、3次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如pH值、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

(2)海域水質檢驗品保目標如表II .9-3所示。

表 II .9-1 核四廠施工環境監測海域水質分析方法

序號	檢驗項目	分　析　方　法
1	水溫	溫度計法(NIEA W217.50A)
2	pH值	電極法(NIEA W424.50A)
3	導電度	比導電度計法(NIEA W203.50A)
4	溶氧量	碘定量之疊氮化物法(NIEA W421.50A)
5	濁度	濁度計法(NIEA W219.50T)
6	懸浮固體	103℃～105℃乾燥法(NIEA W210.50T)
7	BOD	水中生化需量檢測方法(NIEA W510.50A)
8	大腸菌類	濾膜法(NIEA E202.50T)
9	總磷	維生素丙比色法(NIEA W427.50A)
10	油脂	萃取重量法(NIEA W505.50A)
11	鎂	原子吸收光譜法(APHA 3500-Mg)
12	鎳	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
13	鉛	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
14	鎘	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
15	鉻	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
16	銅	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
17	鋅	APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.20A)
18	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法(NIEA W330.50A)

表 II .9-2 核四廠施工環境監測海域水質樣品分類與保存方法

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

計畫編號：PJ8412

序號	分析項目	體積(mL)	保存方法/期限	容器種類	裝瓶類別
1	水溫	1000	I	PE	—
2	pH	100	I	PE	—
3	導電度	500	I	PE	—
4	溶氧量	300	DA/8H	GB	a
5	濁度	100	R/48H	PE	b
6	SS	500	R/ 7D	PE	b
7	BOD	1000	R/48H	PE	b
8	大腸菌	100	R/24H	STRZ	c
9	總磷	100	R/ 7D	PE	b
10	油脂	1000	SA-R/7D	GW	d
11	鎂、鎳、鉛、鎘、鉻、銅、鋅、汞	3000	F-NA-R/7D	PE	e

表 II .9-3 核四廠施工環境監測海域水質檢驗品保目標

序號	檢驗項目	檢驗方法	單　位	偵測極限(註)(D.L.)	差異百分比(±%)	準確性(±%)(QC/Spike)	完整性(%)
1	水溫	NIEA W217.50A	℃	-	10	-	≧95
2	pH	NIEA W424.50A	-	-	10	-	≧95
3	導電度	NIEA W203.50A	μs/cm	-	10	-	≧95
4	溶氧量	NIEA W421.50A D.O.Meter 法	mg/L	-	20	-	≧95
5	濁度	NIEA W219.50T	NTU	0.05NTU	20	-	≧95
6	懸浮固體	NIEA W210.50T	mg/L	2mg/L	20	15/ -	≧95
7	BOD	NIEA W510.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/ -	≧95
8	大腸菌數	NIEA E202.50T	個/100mL	-	20	-	≧95
9	總磷	NIEA W427.50A	mg/L	0.005mg/L	20	15/25	≧95
10	油脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0mg/L	20	-	≧95
11	鎂	APHA 3500 B	mg/L	0.01mg/L	20/30	25/30	≧95
12	鎳	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
13	鉛	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
14	鎘	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μg/L	30/50	25/50	≧95
15	鉻	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
16	銅	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μg/L	30/50	25/50	≧95
17	鋅	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μg/L	30/50	25/50	≧95
18	汞	NIEA W330.50A	mg/L	7ng	30/50	25/50	≧95

註：1.NIEA 爲環保署公告之水質檢驗方法。

2.APHA 爲Standard Methods 第17版水質檢驗法。

3.準確性是以分析時樣品添加之回收率及QC樣品之回收率評定。

說明：

本計畫之水質分析精密度的判定是由重覆分析時之差異百分比來管制，因爲在計畫中的重覆分析，只進行一次，只能計算差異百分比，而無法得到相對標準偏差。基本上差異百分比與待測物濃度有關，故重金屬分析項目有高、低濃度管制標準。濃度大於20倍方法偵測極限者，以高濃度標準管制。濃度小於20倍方法偵測極限者，以低濃度標準管制。

II.10 海域生態監測

1.環境因子

於各測站分別採集表層、水面下3公尺及底層（水面下10公尺）之水樣進行分析，其分析方法說明如下：

⑴硝酸鹽(Nitrate)：以Cadmium Reduction方法測定。

⑵亞硝酸鹽(Nitrite)：以Diazotization方法測定。

⑶磷酸鹽(Phosphate)：以Amino Acid方法測定。

⑷矽酸鹽(Silicate)：以Heteropoly Blue方法測定。

⑸總氮(TN)：以硫酸與硫酸鉀消化後，按氨氮之分析方法測定。

⑹總磷(TP)：以硫酸與過硫酸銨消化，使其與鉬酸鹽產生作用，生成磷鉬酸銨之藍色複合物後，再以分光光度計分析。

⑺葉綠素甲：於採樣現場取2公升之海水水樣與1毫升之過飽和碳酸鎂溶液混合，先以孔隙0.45μm之微細薄膜過濾，將濾過物質以玻璃乾燥器乾燥後，置入冰箱中保存。水樣送回實驗室後，將乾燥濾渣溶於2-3毫升之90%丙酮溶液中，經超音波振盪器破壞植物性浮游生物細胞後，置於冰箱內20小時，再經過離心後以螢光光度計測定其葉綠素甲之含量。

2.生物因子

⑴基礎生產力

各測站各水層採取約1公升之海水，攜回實驗室，分裝於兩個容積均爲500ml的明瓶與暗瓶中，使用同位素碳十四之Tank Method，以α/β counting system測定，並計算各測站區域之海水基礎生產力。

⑵植物性浮游生物

於各測站採取不同深度之海水約1公升裝入塑膠瓶中，同時加入1%福馬林固定液，採集後攜回實驗室，先用微細薄膜(millipore filter, 0.8 μm)過濾，置於乾燥箱中乾燥後，加數滴Carallu's immersion oil於膜上，使其透明，並以光學顯微鏡觀察單位面積上浮游植物之數量及種類，並予以換算爲單位體積（公升）海水中之細胞量(MC Nabb, 1960; Moore, 1983)。

⑶動物性浮游生物

採用北太平洋標準浮游生物網(NORPAC Standard Plankton Net；網口直徑45cm，網長180cm，網目0.33mm×0.33mm）於各測站進行水平及垂直分層採集，水平採集係以定速(1m/sec)拖曳3分鐘之方式進行採集作業，網口中央繫有流速計(Flow meter)，以計算通過網口之水量，採獲之標本先在現場以5%之福馬林固定，攜回實驗室鑑定種類、稱重與計量，再由流速計轉換個體量(Abundance; ind./1,000m^3)與生物體量(Biomass; g/1,000m^3)，並分析動物性浮游生物之水平與垂直分佈及季節性變化。

⑷大型藻類

於潮間帶二測站採取一定面積(0.25平方公尺)之藻類，鑑定其種類並記錄其相對覆蓋量。

⑸底棲無脊椎動物

潮間帶於岩岸或沙岸之高、中及低潮位，採取一定體積（50×50×20立方公分）底質內之底棲生物；亞潮帶於礁石區以潛水方式調查，

沙質帶則以Naturalist's dredge底棲生物採集拖網進行5分鐘定速之採集調查。各測站採集所得之樣本，再鑑定其種類並計算數量。

(6)珊瑚

於水深5～30公尺範圍選擇適當之區域，利用潛水調查珊瑚種類、分佈及覆蓋面積，調查過程並拍照存檔以供對照瞭解。

(7)魚類

蒐集區漁會及漁業團體的漁獲統計資料，並每季一次以適當方法進行實地調查，以瞭解魚類分佈情況。仔稚魚之調查則以Maruchi-D型稚魚網在水面下2～4公尺處拖曳5～10分鐘，記錄仔稚魚之種類及數量。此外，在珊瑚礁較繁茂之地區採潛水調查，記錄魚種、尾數及其生態棲所習性等。

II .11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

本年度調查為 1994 年度計畫的延續，配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查， 1997 年漁撈戶及九孔養殖戶的資料收集工作為二個月收集一次。總計 1997 年 3 月~5 月間，每月發出問卷數為 80 份，其中漁撈戶為 60 份，養殖戶為 27 份。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗及香蘭等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳、馬崗及香蘭等地區，各地區問卷數及組成如下：

	龍洞	和美	美豔山	澳底	龍門	福隆	卯澳	馬崗	香蘭
漁撈戶	8	8	7	8	8	7	7	7	0
九孔養殖戶	10	0	2	9	0	0	0	2	4

2.漁業活動環境及其時空配置

本次調查之內容在分析漁場環境及各漁業活動狀況之時空變化，其中漁場空間環境的調查係參考中華民國海軍測量局之海圖及內政部營建署之地形圖，輔以 Biosonic 之雙波束聲探計測系統(ESP)、全球衛星定位系統(GPS)、航海及海圖作業輔助系統(Integrate Navigation & Charting System；SEAPLOT)之連結整合，進行漁場地形的測繪。漁場環境則利用海洋大學 1996 、 1997 年之高解析度衛星遙測(HRPT)作爲工具，全面連續觀測本海域水溫及海流之動態，配合海研一、二號相關之海上觀測及報告來彙整。

調查資料爲 1991 年 1 月至 1994 年 12 月澳底加油站漁船用油申購憑單，由其記錄之漁獲物資料來判斷實際從事之漁業種類，並由其登記之漁船進出港時間，統計漁船出海時數，藉以了解本地區季節漁民於各季節中實際之漁業活動情形；並且計算燈火漁業之漁獲量、漁獲金額、單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲金額(IPUE)的變化。

3.釣具漁業（延繩釣、一支釣及曳繩釣）

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

(1)以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

⑵設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

①作業漁場

②作業時間

③漁獲量及漁獲金額

⑶將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

本季以調查燈火漁業作業動態爲主，另外並建立本地區之燈火漁業經營現況，調查內容主要包括船位、作業漁場之海況、漁撈成本及漁獲狀況等相關資料。

5.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業

本項工作之調查方法包括刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

⑴以問卷方式調查各漁業之漁場分布。

⑵尋找標本船(戶)，並定期派員蒐集測量作業漁場、作業時間、漁獲量及漁產值、主要漁獲物之體長等資料。

⑶將實際作業資料、標本船資料及魚市場拍賣記錄三者分析比較。

6.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

本項工作主要針對龍洞至三貂角沿海地區之魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業之漁業生產、活動動態、資源分佈與季節變動及漁業效益等進行調查分析，其工作方法包括建立及增加各項漁業之標本戶，及各項漁

業生產者基本資料的建檔工作，另一方面則針對各項漁業之漁業生產、活動動態、資源分布等進行實地訪查及文獻蒐集。

7.九孔及其他養殖漁業

本季工作主要調查貢寮地區九孔養殖之產量、產值、澳底附近養殖區之海水水質監測及九孔活存率調查三項，其方式說明如下：

⑴產量、產值

問卷與實地訪查的方式，進行標本戶之九孔產量、產值的調查。同時將標本戶調查結果，以統計方法推估此時期整個貢寮地區九孔的總產量與總產值。

⑵活存率

觀察標本戶九孔的成長情形，每半個月計算其活存率與成長速率。活存率調查中，各層籃內的九孔數量乃根據養殖業者經驗的最適生長數量 45 粒/籃爲基準，加減 20 粒進行實驗，分成三種密度來做比較，在本年度增加了一組對照組，其飼養密度爲每層 45 粒。

⑶水質監測

將顧問科技公司所做的水質監測資料做一簡單的分析，其所測得的資料分爲南北兩站，站址的選取是以澳底爲中心，於南北兩端最靠近九孔養殖廠附近各設置一站，以監測九孔養殖區附近海水之水質以作爲背景資料。藉以觀察兩站址間海水水質是否不同，並分析單月份是否有週期性的關係。

II .12 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

租用有絞車(winch)之大型漁船，於選定測站利用CTD（SEACAT型號SBE 19-03）進行調查。

2.漂流浮標追蹤調查

仿製中研院環科會所設計之雙葉浮標進行觀測，其下端纜繩可調整長度以施測不同深度之流況。而浮標流跡係利用船隻及其上所安裝之全球衛星定位系統(GPS)進行追蹤定位，約每30分鐘記錄一次浮標位置。

3.潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用AANDERAA型號TR-2進行自動記錄。

II .13 景觀與遊憩活動調查

1.遊客人數實地調查

遊客人數實地調查工作需事先考量製造業之大小禮拜日，以便預定全年調查之日期行程；若第一個月的調查日期爲大禮拜日，則第二個月的調查日期即選定在小禮拜日，以避免調查結果有偏頗之慮。每個月共調查二日，一日選在星期日，另一日即爲非星期假日。調查方法係採人工計數方式，分別在鹽寮海濱公園入口處的停車場及福隆海水浴場之主要入口處(即售票處)記錄遊客人數，二個據點之調查時間均從 08:00 至 18:00 。

2.門票數分析

本季派員前往東北角海岸國家風景區管理處及台鳳股份有限公司福隆海水浴場管理處，分別蒐集鹽寮海濱公園與福隆海水浴場之門票發售統計資料，以便進行相關之分析比較。

3.景觀調查

研究人員每月前往現場調查核四廠址周邊之環境景觀變化情形，並以照片記錄七個調查點的景觀變化，並藉由自然完整性之評分表(如表 II.13-1)進行評估。此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行爲所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原爲一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分爲景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目包括(1)對坡度的破壞程度，(2)開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，(3)改變景觀的類別，(4)開發面積佔視野面積的多寡及(5)開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有(1)美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，(2)植生的土壤深度及(3)土壤穩定的程度。自然完整性評分值之範圍從最低分 8 分至最高分 40 分，其中得分在 30~40 分之間歸類爲高自然完整性，19~29 分之間歸類爲中自然完整性，8~18 分之間則屬低自然完整性。

表 II .13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表

自然完整性	景觀破壞	1.坡度： 5 %以下(5)， 5-15 %(4)， 15-30 %(3)， 30-40 %(2)， 40 %以上(1)	
		2.土壤與環境對比程度：對比低(5)，對比中等(3)，對比高(1)。	
		3.改變類別：改變植被(5)，改變地形(3)，改變地質(1)。	
		4.改變面積：佔所見視野面積 5 %以下(5)， 6~10 %(4)，11-20 %(3)， 21-30 %(2)， 30 %以上(1)。	
		5.距離：遠景 1200 公尺以上(5)，中景 500-1200 公尺(3)，近景 500 公尺以下(1)。	
	景觀美化	1.美化材類與自然配合度：配合良好(利用植栽)(5)，配合中等(3)，配合差(1)。	
		2.立地再被覆性：土壤深度 50 公分以上(5)， 20-50 公分(3)，20 公分以下(1)。	
		3.土壤穩定性：穩定性高(5)，穩定性中等(3)，穩定性低(1)。	

資料來源：台灣電力公司環境保護處，核能四廠發電工程施工期間環境監測八十三年第三季(7 月~9 月)季報，中華民國八十三年十一月。

註： 1.總評值之範圍 8~40 。

2.（ ）之數字表得分數。

3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。

4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。

5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

II .14 海岸地形調查

1.陸域地形調查

(1)陸上控制點與基準點之測量

此次之地形調查測量於控制點點位取得部份，乃以GPS(Global Positioning System)衛星定位系統求得，所用之衛星定位接收儀爲Trimble 4000SSE。首先由測區中選取點號爲台電N02做爲基準點，並由中研院於台灣大學所設之永久點位引測基線至臺電N02以求出其WGS84座標。臺灣大學永久點位之WGS84座標爲：

經度（λ）=121° 32’ 11.54226” E

緯度（ψ）= 25° 01’ 16.79464” N

高程（H）＝44.009M

於測區內選取28個通視良好之點位做爲控制點，其編號由N0至N27，再以臺電N02爲基準點以快速靜態(Fast static)方式求得各控制點之WGS84座標。爲建立日後一致之水平基準點，另在核四廠區內選用兩點，其編號爲核四N0及核四N3，其WGS84座標及二度分帶座標詳見表II .14-1及表II .14-2。然而，於進行地形測量時所需座標爲二度分帶座標，因此利用轉換公式將各點位WGS84座標轉換爲二度分帶座標。而於實測時，所用之控制點乃由原選取之28點取23點使用，另加三個自由導線點及臺電NO2共使用27個控制點。所得上述各點之座標詳如表3.14-1及表3.14-2。由WGS84座標轉換成二度分帶座標之轉換參數詳如表II .14-3。

各點位之水準高乃由台電核四廠區內之核四N0以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在±20mm$\sqrt{k}$以內，所得結果詳如表II.14-2。

⑵陸域地形測量

採用Pentex PTS II-05型電子測距經緯儀，後視鄰近控制點、測得水平夾角與水平距離，以數值法求出未知點之平面座標，並以間接高程法求得點位高程。

2.海域地形調查

在定位系統方面，利用美國製（Ashtech P XII）GPS二部，利用差分定位（Differential GPS）方式，求出移動站（或航行器）之位置。首先選擇已知座標位置之臺電NO2爲固定站（基站），於基站上架設一組GPS及UHF無線電發射器，另於海測船上放置另一組GPS及無線電接收器。利用GPS將基站（臺電NO2）所接收到之衛星定位資料與其原已知座標做差分校正，求得校正值後再利用無線電將此校正值傳至海測船上之GPS進行即時性位置修正（REAL-TIME DGPS），以提供精確之定位座標。其定位精度在±2公尺以內。

測深資料乃利用挪威製Simrad EA 300P型聲納測深儀。導航及資料收集方面乃利用Hypack軟體與DGPS及測深儀連線，其一方面收集DGPS所得之精確座標並將所得航跡顯現於電腦螢幕上，以隨時與所規劃之測線比對並加以修正航向，另一方面將測深資料隨同定位資料存檔於筆記型電腦中，其所得資料即爲完整之三次元資料。所得測深資料於內業處理時加以潮汐修正。水尺設於澳底漁港內，其高程基準爲基隆之中潮系統。

海域測區規劃原則上以垂直海岸線每隔100公尺一條測線。但實際測點則以密度及礁區分佈決定。測線長平均約爲800公尺，垂直海岸線共40

條測線，其測線兩端位置之座標如表II.14-4所示。另於平行海岸線由澳底至福隆間每隔200公尺一測線共4條。

部份較淺之岩礁區由於風浪較大，小型漁船因安全考量無法靠近，加上岩礁區底質取樣結果顯示該區並無淤砂，故地形應不會變化，因此(85年冬季、85年夏季、84年冬季)在標示區範圍內即進行水深量測。

3.雙溪河口淤砂調查

由於原設之固定點已遺失，故於雙溪河口附近選擇三處適當斷面，並於河岸上選取三個固定點位（編號X48、X49及X50），其點位經指認後與84年夏季者接近，其位置如附錄X-7所示，並利用GPS快速靜態測其點位（以防點位變動時可以復舊），三點WGS84座標如表II.14-1。

施測時利用DGPS後期處理方式，沿各斷面之測線每間隔2～3公尺測一次水深，並記錄其水深之平面座標，經繪製剖面圖以分析其淤積或侵蝕之變化。

表 II .14-1 核四附近海岸地形基準點之WGS84(PLH)

點　　號	LATITUDE	LONGITUDE	HEIGHT
核四NO	25° 02’13.75165	121° 55’35.10475	32.86
核四N3	25° 02’20.66046	121° 55’32.41905	30.927
臺電NO2	25° 02’39.79378	121° 55’44.37320	26.189
N 0	25° 02’34.61463	121° 55’38.99900	31.511
N 1	25° 03’19.07207	121° 55’47.94140	27.416
N 2	25° 03’16.24852	121° 55’46.47963	25.413
N 3	25° 03’12.10055	121° 55’44.09432	25.426
N 4	25° 03’10.69366	121° 55’46.68954	22.485
N 5	25° 03’07.63814	121° 55’45.49800	24.839
N 6	25° 03’03.91433	121° 55’42.65451	25.713
N 7	25° 02’58.58681	121° 55’43.45350	23.554
N 8	25° 02’53.04287	121° 55’39.84974	29.989
N 9	25° 02’50.70897	121° 55’39.89099	31.373
N10	25° 02’48.04607	121° 55’41.40522	24.732
N11	25° 02’47.73405	121° 55’40.29235	28.688
N12	25° 02’26.46861	121° 55’41.64719	21.991
N13	25° 02’21.50002	121° 55’44.05642	29.758
N13-1	25° 02’20.41825	121° 55’44.48394	31.417
N14	25° 02’18.01588	121° 55’43.81810	32.754
N15	25° 02’16.72948	121° 55’47.66105	25.838
N16	25° 02’10.96034	121° 55’51.28390	28.264
N17	25° 02’04.64096	121° 55’55.22193	22.467
N18	25° 01’56.76367	121° 55’56.38055	30.988
N19	25° 01’51.28924	121° 56’02.30918	25.697
N20	25° 01’46.04213	121° 56’03.54105	31.444
N21	25° 01’43.18416	121° 56’07.28199	28.069
N22	25° 01’39.23839	121° 56’10.61509	31.21
N23	25° 01’38.02941	121° 56’14.99848	25.16
N24	25° 01’33.22133	121° 56’16.71215	31.98
N25	25° 01’31.32877	121° 56’20.14650	29.371
N26	25° 01’26.99673	121° 56’24.44763	31.599
N27	25° 01’16.33635	121° 56’40.97447	22.677
N48	25° 01’08.64731	121° 56’43.93148	23.213
N49	25° 01’10.33781	121° 56’40.95633	22.628
N50	25° 01’11.65239	121° 56’37.16184	23.594

*(P, L, H)表示 WGS84 座標之經緯度與橢圓高

表 II .14-2 澳底福隆海岸地形測量控制點座標及高程一覽表

點　　號	N-COOD(M)	E-COOD(M)	高程(M)
核四NO	2770416.744	342643.420	12.020
核四N3	2770628.808	342566.679	10.039
臺電NO2	2771219.825	342897.733	5.353
N　0	2771059.432	342748.184	10.654
N　1	2772429.081	342989.442	6.511
N　2	2772341.921	342949.068	4.579
N　3	2772213.831	342883.089	4.568
N　4	2772171.041	342956.126	1.632
N　5	2772076.795	342923.375	4.053
N　6	2771961.668	342844.462	4.837
N　7	2771797.898	342867.982	2.670
N　8	2771626.621	342768.142	9.122
N　9	2771554.816	342769.791	10.532
N10	2771473.172	342812.796	3.852
N11	2771463.357	342781.669	7.807
N12	2770809.294	342824.134	1.142
N13	2880656.877	342892.718	8.934
N13-1	2770623.674	342904.931	10.489
N14	2770549.626	342886.774	11.835
N14-1	2770461.161	342934.580	12.182
N15	2770510.785	342994.771	4.975
N16	2770333.970	343097.549	7.440
N17	2770140.287	343209.280	1.613
N17-1	2770086.436	343111.456	11.374
N18	2769898.131	343243.430	*
N19	2769730.833	343410.791	4.795
N20	2769569.621	343446.440	*
N21	2769482.408	343551.921	7.199
N21-1	2769425.438	343514.179	10.668
N22	2769361.645	343646.202	*
N23	2769325.296	343769.345	*
N24	2769177.687	343818.413	*
N25	2769120.122	343915.099	8.535
N26	2768987.664	344036.607	10.775
N27	2768662.877	344502.229	1.791
N48	2768518.009	344396.343	2.716
N49	2768478.302	344503.009	*
N50	2768426.869	344586.784	*
N50N	2768428.691	344587.189	3.038

*表陸上測量之地形控制點未做爲地形測量之控制站用

表 II .14-3 WGS84與二度分帶之轉換七參數

dalta X	694.840m
dalta Y	477.905m
dalta Z	238.0m
scale coor.	-0.2329000ppm
rotation X	0.2406000sec
rotation Y	-0.3841000sec
rotation Z	-0.2026000sec

表 II .14-4　海域監測所截取之剖面座標

剖面編號	剖面起點		剖面終點	
	E	N	E	N
X08	342955	2772500	343958	2772500
X09	342964	2772400	343956	2772400
X10	342912	2772300	343845	2772300
X11	342871	2772200	343909	2772200
X12	342794	2772100	343772	2772100
X13	342740	2772000	343760	2772000
X14	342725	2771900	343764	2771900
X15	342672	2771800	343714	2771800
X16	342690	2771700	343946	2771700
X17	342682	2771600	343885	2771600
X18	342699	2771500	343936	2771500
X19	342717	2771400	343968	2771400
X20	342743	2771300	343914	2771300
X21	342768	2771200	343876	2771200
X22	342724	2771100	343926	2771100
X23	342675	2771000	344072	2771000
X24	342789	2770900	344190	2770900
X25	342778	2770800	343704	2770800
X26	342786	2770740	343878	2770740
X27	342780	2770690	343910	2770690
X28	342798	2770654	343950	2770654
X29	342905	2770564	343952	2770564
X30	342956	2770466	344355	2770466
X31	342962	2770358	344360	2770358
X32	342894	2770274	344382	2770274
X33	343104	2770150	344505	2770150
X34	343122	2770060	344596	2770060
X35	343107	2770032	344597	2770032
X36	343141	2770000	344076	2770000
X37	343173	2769910	344574	2769910
X38	343263	2769800	344696	2769800
X39	343288	2769730	344781	2769730
X40	343344	2769640	344834	2769640
X41	343502	2769540	344920	2769540
X42	343599	2769410	344996	2769410
X43	343699	2769320	344937	2769320
X44	343794	2769200	345190	2769200
X45	343886	2769115	344970	2769115
X46	343984	2769020	344998	2769020
X47	344164	2768870	345092	2768870

II .15 海域漂砂

1.採樣過程

2.(1)海域採樣包括下列三個步驟：

①定位系統

利用美國製（Ashtech GPS）之DGPS法，首先設定一已知座標位置之固定站（基站），並透過DGPS法將基站所接收到的資料與現有已知座標位置做差分校正，求取校正值，此校正值可利用無線電傳至移動站（或航行器）進行即時性位置修正（REAL-TIMED GPS），以提供定位精度。

②導航系統

利用Hypack軟體與DGPS連線，其可在螢幕上顯示多項資訊以供導航及計畫航線，並可以圖形顯示移動站（航行船）之所在位置，以提供迅速便利操作。

③採樣方法

海域採樣乃利用前述之定位及導航系統將採樣船固定在測站位置上，採用美國製之WILDCO橫式採水器及底質採砂器，分別採取2~3公升之水樣及0.5~1公斤之砂樣供分析之用。

(2)海灘採樣

海灘採樣係利用美國製之Ashtech GPS全球衛星定位儀定出測站位置，再分別採取高低潮線之表層砂樣各1～2公斤，供分析之用。

2.粒徑分析之方法(Grain size analysis)

(1)方法：

傳統上爲求得砂土顆粒直徑及其分佈情況而採用人工方法來加以分析，主要的分析步驟依粒徑大小而分爲篩分析(Sieve Analysis)及比重計分析(Hydrometer Analysis)。篩分析主要針對粒徑大於74μm(No.200篩)之土粒，而比重計分析則針對粒徑小於74μm之土粒，也就是一般稱爲粉土(silt)之土粒。而本計畫中則採用更先進的方法，來替代傳統的比重計分析方法，採用Coulter LS 100雷射顆粒度分析儀針對較小的土粒來做粒度分析。其步驟爲：選取適當數量顆粒度小於0.85mm之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，依儀器操作使用說明順序操作後可得初始分析結果(Raw Data)，加以整理後可得如附錄XI之結果。至於粒度大於0.85mm之土粒則需進行一般篩分析(Sieve Analysis)來了解其粒度分佈情形。

(2)結果：

分析結果可分別以圖及表來表示之，包含：

①各種粒徑大小值之附表（詳附錄Ⅳ）。

②粒徑分佈圖（詳附錄Ⅳ）。

其中附錄之表中有有效粒徑(effective diameter)d_{10}；中值粒徑(median diameter)d_{50}；平均粒徑(mean diameter)d_m以及d_{25}、d_{75}、d_{90}等各粒徑值，縱軸代表爲對應各種不同粒徑之顆粒相當於過篩之累積量；橫軸代表爲粒徑之大小值。圖中曲線往右移，則其相對之粒徑分佈值(或稱級配)較大，反之則小。

附　錄　III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

附錄III-1 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年07月澳底國小)

計畫編號：H0507　　檢測員：

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO、CO、HC

檢測員：陳清坡、[illegible]　　檢測日期：86.2/13-16

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.8		鋼瓶編號：[illegible] 氣體濃度：[illegible] 鋼瓶壓力：[illegible]
	Span 400	396		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 20.3	20.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.06	17.09		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.14	8.16		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.93		

品保品管組 [illegible]

附錄III-2 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年07月龍門社區)

計畫編號：EO502　　計畫期數：01

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO, CO, THC

檢測員：曾聖文　　校正日期：86.7.9

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	-0.3	ok	鋼瓶編號：NO: 449 ppm 氣體濃度：CO: 4810 ppm 鋼瓶壓力：CH_4: 1024 ppm C_3H_8: 340 ppm
	Span 373.1	374.4		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 36	36.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 10.7	10.7		
7.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 8.0	8.0		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 2.7	2.7		

品保品管註：劉力源

附錄 III-3 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 07 月貢寮國小)

計畫編號：H057　　檢測員：

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、

檢測員：陳深興　　檢測日期：86/7/16～17

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.8	ok	鋼瓶編號：JC01446 氣體濃度：SO_2 43.0 NO 51.6 ppm 鋼瓶壓力：CO 3601
	Span 400	399.6		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			99 kgf/cm² ⋮ 45 kgf/cm²
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 50.3	50.3		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 17.06	17.08		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 8.14	8.15		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0	ok	
	Span 8.92	8.91		

品保品管組 [illegible]

附錄 III-4 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 07 月福隆海水浴場)

計畫編號：I0502　　計畫期數：01

測站名稱：東北角管理處

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：曾聖文　　校正日期：86.7.23

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮	Zero 0	0.2		鋼瓶編號：
NO(ppb)	Span 373.1	374.7		氣體濃度：NO: 49.9 ppm
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：CO: 4810 ppm
NO_2(ppb)	Span			CH_4: 1024 ppm
3.二氧化硫	Zero			C_3H_8: 310 ppm
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	0		
CO(ppm)	Span 36.0	36.2		
5.臭　　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		
THC(ppm)	Span 10.7	10.7		
7.甲　　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.0	8.0		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 2.7	2.7		

品保品管註：劉力源

附錄III.-5 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 07 月川島養殖池)

計畫編號：H0507　　檢 測 員：

測站名稱：川島

校正項目：NO. CO. HC

檢 測 員：[illegible]　　檢測日期：86. 2/2 - 5

項　　目	查驗濃度		讀 值	結　果	備　　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero	0	0.4		鋼瓶編號：JA0141 6 氣體濃度：NO 51.4 SO2 52.0 ppm 鋼瓶壓力：CO 26.1 100 kgf/cm²
	Span	400	398		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero				
	Span				
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				
	Span				
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero	0	0		
	Span	20.3	20.3		
5.臭　　氧 O_3(ppb)	Zero				
	Span				
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero	0	0		
	Span	17.06	17.12		
7 甲　　烷 CH_4(ppm)	Zero	0	0		
	Span	8.14	8.16		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero	0	0		
	Span	8.92	8.96		

品保品管組 [illegible]

附錄 III-6 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 07 月石碇宮)

計畫編號：H507　　檢 測 員：

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、HC

檢 測 員：　　檢測日期：86.7/6-9

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	3.8		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 400	403		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 20.3	20.3		
5. 臭　氣 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.06	17.09		
7 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.14	8.16		
8. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.93		

品保品管組 [illegible]

附錄III.-7 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年07月貢寮焚化廠旁)

計畫編號：H050 檢測員：

測站名稱：民宅

校正項目：NO. CO. HC

檢測員：陳瑞光. 曾敏 檢測日期：86. 7/9~12

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.3		鋼瓶編號： 氣罐濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 400	398		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 20.3	20.3		
5. 臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span ~~17.06~~ 17.06	17.10		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.14	8.16		
8. 非甲烷類 C_2H_6(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.94		

品保品管組 [illegible]

附錄 III-8 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 08 月澳底國小)

計畫編號：Z0502　　檢 測 員：

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO. CO. HC

檢 測 員：　　檢測日期：86. 8/27-30

項　　目	查驗濃度	讀 值	結　果	備　註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	3		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 395	398		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 20.1	~~20~~ 19.0		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.06	17.12		
7 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero ~~8~~ 0	0		
	Span 8.17	8.16		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.96		

品保品管組

附錄III-9 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年08月龍門社區)

計畫編號：I0502　　計畫期數：01

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO、CO、HC

檢 測 員：　　檢測日期：86.8/24-29

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮	Zero 0	3		鋼瓶編號：
NO(ppb)	Span 395	399		氣體濃度：
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：
NO_2(ppb)	Span			
3.二氧化硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	0		
CO(ppm)	Span 20.1	19.0		
5.臭　　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		
THC(ppm)	Span 17.06	19.12		
7.甲　　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.17	8.16		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 8.92	8.96		

品保品管組：

附錄 III-10 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 08 月貢寮國小)

計畫編號：I0502　　計畫期數：01

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：曾聖文、范和聰　　校正日期：86.8.13

項　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1.一氧化氮	Zero 0	-0.1		鋼瓶編號：
NO(ppb)	Span 373.1	375.0		氣體濃度：NO: 49.9 ppm
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：CO: 4810 ppm
NO_2(ppb)	Span			CH_4: 1124 ppm
3.二氧化硫	Zero			C_3H_8: 340 ppm
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	-0.1		
CO(ppm)	Span ≥6	≥6.1		
5.臭　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		
THC(ppm)	Span 10.7	10.8		
7.甲　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.0	8.1		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span ≥7	≥7		

品保品管組：

附錄 III-11 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 08 月福隆海水浴場)

計畫編號：I0502　　計畫期數：01

測站名稱：東北角管理處

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：曾聖文　　校正日期：86.8.20

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	-0.2		鋼瓶編號： 氣體濃度：NO：49.4ppm 鋼瓶壓力：CO：4810 PPM C_3H_8：3120 ppm CH_4：1020 ppm
	Span 373.1	375.0		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 36.0	36.1		
5.臭　　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 10.7	10.7		
7.甲　　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 3.0	3.0		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 2.7	2.7		

品保品管組：

附錄 III-12 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 08 月川島養殖池)

計畫編號：　　計畫期數：

測站名稱：川島

校正項目：NO. CO. HC

檢 測 員：[illegible]　　檢測日期：86. 8/3～6

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮	Zero 0	0.4		鋼瓶編號：
NO(ppb)	Span 400	398		氣體濃度：
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：
NO_2(ppb)	Span			
3.二氧化硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	0		
CO(ppm)	Span 20.3	20.3		
5.臭　　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0			
THC(ppm)	Span 17.06	17.10		
7.甲　　烷	Zero 0			
CH_4(ppm)	Span 8.14	8.16		
8.非甲烷類	Zero 0			
C_3H_8(ppm)	Span 8.92	8.94		

品保品管組：[illegible]

附錄 III-13 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 08 月石碇宮)

計畫編號：I0502 (01)　　檢測員：

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、THC

檢測員：曾玉文，余順發　　檢測日期：86.08.20.

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	3		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 395	395.3		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero X	X		
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero X	X		
	Span			
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 20.1	19.0		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero X	X		
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.06	17.09		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.14	8.16		
8.非甲烷類 Calls(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.93		

品保品管組 [illegible]

附錄III.-14 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年08月貢寮焚化廠旁)

計畫編號：I0502　　計畫期數：01

測站名稱：民宅

校正項目：NO, CO, THC

檢測員：朱恆毅、許和聰　　校正日期：86.8.9

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.3		鋼瓶編號： 氣體濃度： NO: 49.9 ppm CO=4810 ppm CH_4=1024 ppm C_3H_8=340 ppm 鋼瓶壓力：
	Span 373.1	373.4		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	−0.1		
	Span 36	36.0		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 16.0	16.2		
7.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.0	8.1		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.0	8.1		

品保品管組：

附錄III.-15 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 09 月澳底國小)

計畫編號：20502　　計畫期數：01

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO. CO. NMHC

檢 測 員：[illegible] 朱雅敦　　檢測日期：86 9/15～18

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮	Zero 0	3		鋼瓶編號：
NO(ppb)	Span 400	403		氣體濃度：
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：
NO_2(ppb)	Span			
3.二氧化硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	0.1		
CO(ppm)	Span 20.3	20.3		
5.臭　　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		
THC(ppm)	Span 17.06	17.13		
7.甲　　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.14	8.16		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 8.42	8.99		

品保品管組：[illegible] 9/19

附錄 III-16 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 09 月龍門社區)

計畫編號：IOSO2　　計畫期數：01

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：曾聖文　　校正日期：86. 9. 20

項　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1.一氧化氮	Zero 0	0		鋼瓶編號： 氣體濃度： NO: 49.9 ppm 鋼瓶壓力： CO: 45/0 ppm CH_4: 102.0 ppm C_3H_8: 300 ppm
NO(ppb)	Span 372.1	372.0		
2.二氧化氮	Zero			
NO_2(ppb)	Span			
3.二氧化硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	0.1		
CO(ppm)	Span 36.0	36.0		
5.臭　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		
THC(ppm)	Span 10.7	10.8		
7.甲　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.0	8.1		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 2.7	2.7		

品保品管組：

附錄III-17 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年09月貢寮國小)

計畫編號：I0502　　計畫期數：01

測站名稱：東北角管理處

校正項目：NO、CO、HC

檢 測 員：[illegible]　　檢測日期：86.9/24-29

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 6	0.5		鋼瓶編號：
	Span 401	346		氣體濃度：
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			鋼瓶壓力：
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 20.3	20.5		
5.臭　　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.06	17.19		
7.甲　　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.14	8.16		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.12	9.03		

品保品管組：[illegible]

附錄 III-18 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86 年 09 月福隆海水浴場)

計畫編號：I0502　　計畫期數：01

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：曾聖文　　校正日期：86.9.24

項　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	-0.1		鋼瓶編號： 氣體濃度： NO：49.9 ppm 鋼瓶壓力： CO：4810 ppm CH_4：1024 ppm C_3H_8：340 ppm
	Span 373.1	371.1		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 36	36.1		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 10.7	10.7		
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.0	8.0		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 2.7	2.7		

品保品管組：劉力瑜

附錄III-19 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年09月川島養殖池)

計畫編號：E052　　計畫期數：01

測站名稱：川島養殖場

校正項目：NO, CO, THC

檢測員：曾聖文　　校正日期：86.9.17

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.4		鋼瓶編號： 氣體濃度： 鋼瓶壓力：
	Span 372.1	371.4		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 36	36.1		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 10.7	10.7		
7.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 5.0	5.0		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 3.7	3.7		

品保品管組：劉力瑋

附錄III-20 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年09月石碇宮)

計畫編號：Iu502　　計畫期數：01

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO, CO, CH4, CnHg

檢測員：朱恒毅、劉力瑛　　校正日期：86.9.21

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	-0.2	Slop：NO 8.45 ~~NO 8.46~~ Offset：NO 16.5 ~~NO 16.5~~	鋼瓶編號：JA0141C 氣體濃度： 鋼瓶壓力：90 kg/cm² SO_2：52.0 PPM NO：51.4 PPM CO：260 PPM
	Span 400	401.2		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1	offset：免計(0.1) 97 Zero：55 mV	
	Span 20.2	20.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0			
	Span 17.11			
7.甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0			
	Span 8.17			
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0			
	Span 8.42			

品保品管組：劉力瑛

附錄III-21 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年09月貢寮焚化廠旁)

計畫編號：I0502　　計畫期數：0/

測站名稱：民宅.

校正項目：NO. CO. HC

檢 測 員：[illegible]　　檢測日期：86.9/5-8

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮	Zero 0	3		鋼瓶編號：
NO(ppb)	Span 400	405		氣體濃度：
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：
NO_2(ppb)	Span			
3.二氧化硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	0.1		
CO(ppm)	Span 20.3	20.3		
5.臭　　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		
THC(ppm)	Span ~~8.47~~ 19.06	17.12		
7.甲　　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.74	8.16		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 8.92	8.96		

品保品管組：[illegible] 9/-

附錄III-22　核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	一氧化碳分析儀(MODEL 3008)
廠　　牌	DASIBI
規格	1. 電源－105～125 VAC　50/60 HZ 220～240 VAC　50/60 HZ 2. 偵測極限－0.1ppm 3. 偵測範圍－0～50ppm 4. 溫度限制－5～40℃ 5. 溼度限制－0～95% 6. 零點漂移－0.2ppm/24hours 7. 全幅校正偏差－±1%/24hours ±2%/week 8. 尺寸(H×W×D)－178mm×432mm×508mm 9. 重量－約16kg
測定原理	此系統的測定原理，是將紅外線光源所發散之紅外線光束，由分配室將光束分為二股，分別地通過樣品室和參考室。在分配室中，濾除氣體樣品所含之干擾氣體，可防止干擾的產生。在樣品室中，紅外光被氣體樣品吸收，光波的強度因此減弱，而參考室中則充滿了不會吸收紅外光的氣體，光束強度不會改變，此二光束經由偵測器比較，強度和氣體濃度成線性關係。

附錄III.-23核四施工監測氮氧化物分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	氮氧化物分析儀(MODEL 200)
廠　　牌	ADVANCED POLLUTION INSTRUMENTATION, INC.
規 格	1. 範圍－0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 10.0ppm之輸出範圍 2. 零點雜訊－0.5ppb 3. 全幅雜訊－小於讀值之1% 4. 最低偵測極限－1ppb 5. 7天全幅偏移－小於±0.5%全刻度範圍 6. 遲滯時間－15秒 7. 樣品流速－700cc/min±10% 8. 溫度範圍－5～40℃ 9. 尺寸(H×W×D)－178mm×432mm×686mm 10. 重量－28kg
測　　定 原　　理	令NO和O_3反應產生NO_2及O_2，而NO_2再次和O_3反應使NO_2能階上昇，並以發光方式釋放能量($NO+O_3 \rightarrow NO_2+O_2$，$NO_2+O_3 \rightarrow NO_2+hv$)。 此部API-200分析儀先分析NO再分析$NO_2$，但$NO_2$須先經過一鉬轉換器轉換成NO才可分析($3NO_2+MOLY \rightarrow 3NO+MOLY\ O_3$)，此時PMT管偵測到值為NOx，而NOx－則NO 則可計算出NO_2之含量。

附錄 III-24　核四施工環境監測碳氫化合物分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	碳氫化分析儀(MODEL 740)
廠　　牌	紀本電子儀器公司
規 格	1. 偵測範圍－0～20ppm 2. 零點漂移－24小時在0.005ppb以內 3. 全幅漂移－24小時在2% F.S以內 4. 最小偵測極限－0.01ppm 5. 精密度－±2% 6. 偵測循環－6分鐘 7. 載流氣體－氮氣 9
測　　定 原　　理	分析儀每一次操作循環須六分鐘，樣本係以10個活瓣(valve)輸入做氣體層析 (Gas chromatography)，然後利用火燄游離測器的技術，對非甲烷(non-Me thane)做定量分析。操作需準確地調整反應室溫度，樣本進入偵測室氣體的流速，則當氣體燃燒時測其產生的電流，並記錄於記錄器。

附錄III-25　核四施工環境監測高量採樣器規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	高量採樣器(MODEL-122)
廠　　牌	紀本儀器公司
規 格	1. 流速－1300 L/min或更大 2. 流速控制－可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 3. 10μm遮蓋裝置－有10μm以上之粉塵除去裝置 4. 濾紙網柵－8" ×10" SUS製(包括螺絲) 5. 馬達－整流子馬達宜結雙葉式 6. 濾紙 7. 電源－交流110V±10% 60HZ 8. 尺寸(H×W×D)－575mm×1227mm×445mm 9. 重量－24kg
測　　定 原　　理	馬達以高流取進的空氣經過濾紙後，在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上，由濾紙增加的重量和採樣空氣量，算出空氣中懸浮微粒含量。

附錄III.-26　核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	氣體稀釋校正器(MODEL 4001)
廠　　牌	SABIO
規 格	1.校正氣體流量控制流量範圍－0～100cc/min 2.稀釋氣體流量控制器流量範圍－0～10000cc/min 3.滲透管最小進氣量－94cc/min 4.滲透管最小操作溫度－40℃ 5.稀釋空氣要求－壓力介於20-30psig且流量須大於20 l/min 6.最佳全幅校正點－50～490ppb 7.尺寸(H×W×D)－22.2cm×43.2cm×50.8cm 8.重量－18.1kg 9.電源標準－96～264VAC；150～300VAC　50/60HZ
測　　定 原　　理	在溫度及流量控制下，利用滲透管(Permeation Tube)或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接空氣幫泵及過濾系統產生的零氣體進行稀釋，對數種常見污染物提供大範圍之精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO_2、Nox、CO....等。

附錄III-27　核四施工環境監測CR-21X收集器規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	Campbell CR-21X收集器
廠　　牌	CAMPBELL SCIENTIFIC, INC.
規 格	1. 中央處理單元－HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有24個輸入、輸出指令，39個資料運算處理指令及11個程式控制指令。 2. 信號輸出入頻道－單端點類比信號(Single Ended Analog)及數位信號輸入各16個與4個，類比輸出2個，數位控制輸出6個；另可接AM-32延遲掃瞄器(Relay Scanner)擴充至192個類比輸入。 3. 掃瞄間期－可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 4. 內部資料容量－RAM 48K，分為輸入儲存(Input Storage)、中間儲存(Intermediate Storage)及最後儲存(Final Storage)，前二者應依I/O數量而變且為高解析記憶位址(High Resolution Memory Location, 1 Data Point = 4 bytes)，後者為低解析度記憶位址，其機定(Default)位址分別28、64及23424個位址(Allocation)。
測　　定 原　　理	可處理資料包括最大值、最小值、平均值、頻率分佈、標準偏差、算術運算、線性處理、幾何及越超函數(Transcental)等功能。

附錄 III-28　核四施工環境監測電子乾燥器規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	電子乾燥器(MODEL ED-10)
廠　　牌	日本長計量製作所株式會社
規 格	1. 外部尺寸(H×W×D)－39cm×83.5cm×40cm 2. 電源－AC100V±10% 3. 溼度－無段式自動調節
測　　定 原　　理	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

附錄 III-29　核四施工環境監測電子電動天平規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	電子電動天平(MODEL：JL-180)
廠　　牌	日本長計量製作所株式會社
規 格	1. 最大稱重－180g 2. 最小讀值－0.1mg 3. 電源－AC100V±10% 50/60HZ 4. 尺寸(H×W×D)－213mm×410mm×282mm 5. 重量－10.8kg
測　　定 原　　理	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過180g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於30～50%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

附錄 III-30

校 正 報 告

校正日期：85 年 5 月 23 日

報告編號：C850717

儀器名稱：	音位校正器
廠牌型號：	RION NC-73
儀器序號：	10423767
送校單位：	利音貿易開發股份有限公司

上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。

本報告含附頁共 5 頁，分離使用無效。

NATIONAL MEASUREMENT LABORATORY R.O.C.
中華民國
度量衡
國家標準實驗室
校正專用
臺中市光復路二段321號

主任

度量衡國家標準實驗室主任

度量衡國家標準實驗室

校正報告使用說明

1. 度量衡國家標準實驗室以慎重的態度執行校正作業，校正結果詳列於本報告內。
2. 本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確如果。爾後送校單位量測儀器/標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
3. 送校單位可以自由的使用此報告，但須整份使用，不得任意摘錄。
4. 爲確保送校單位量測儀器/標準器之準確度，請參考本報告內之建議校正週期，按時送校。

度量衡國家標準實驗室

新竹市 30042 光復路 2 段 321 號

度量衡國家標準實驗室
新竹市光復路2段321號

儀器名稱：音位校正器
廠牌型號：RION NC-73
儀器序號：10423767

報告編號：C850717
環境溫度：23 ± 1.5 ℃
相對濕度：45 ± 10 %

§ 校正結果與說明

一、校正結果 ：

頻率為 1000 Hz 時之音壓位準

單位 ：dB re 20 μPa

標稱值	量測值	總不確定度
94.0	93.6	± 0.2

二、校正說明：

（一）校正日期：

本校正作業係於民國 85 年 5 月 6 日至 85 年 5 月 23 日期間進行。

（二）校正方法：

參考 "音位校正器校正程序" [1] 實施，利用標準活塞式校正器與待校音位校正器進行比較校正，而獲得待校音位校正器之輸出音壓位準。

（三）校正用標準器：

器　　名：活塞式校正器 (Pistonphone)

廠牌型號：B&K 4220

序　　號：1404457

追 溯 源：度量衡國家標準實驗室 (NML) [2]

報告編號：C850717

（四）標稱值與量測值：

標稱值為待校音位校正器之標示值；量測值為實際量測之結果。

（五）不確定度：

校正結果之總不確定度包含系統不確定度和隨機不確定度，其評估方法請參考附錄。

（六）注意事項：

1. 建議校正週期： 一年。
2. 待校音位校正器於頻率範圍為 1000 Hz ± 2% 下進行校正。
3. 以上校正結果是在本實驗室於正常環境下獲得。若該儀器發生不當使用或受損時，應宜再送校，以確保其準確度。

三、參考資料：

1. 音位校正器校正程序，工研院量測技術發展中心，No.07-3-80-0065，民國 80 年。
2. 度量衡國家標準實驗室儀器校正報告，編號：C850508，民國85年。

正

報告編號：C850717

附　錄：不確定度之評估方法

一、系統不確定度，Us

系統不確定度之來源如下：

1.差位計在 FSD 時產生誤差之半範圍界限	$a_1 = \pm 0.02$ dB
2.差位計讀值產生誤差之半範圍界限	$a_2 = \pm 0.01$ dB
3.量測儀器因性能漂移所產生誤差之半範圍界限	$a_3 = \pm 0.01$ dB
4.量測放大器因頻率響應所產生誤差之半範圍界限	$a_4 = \pm 0.01$ dB
5.精密衰減器所產生誤差之半範圍界限	$a_5 = \pm 0.03$ dB
6.活塞式校正器因大氣壓力修正所產生誤差之半範圍界限	$a_6 = \pm 0.01$ dB
7.轉換器因頻率響應所產生誤差之半範圍界限	$a_7 = \pm 0.01$ dB
8.轉換器因空腔內體積負載偏差所產生誤差之半範圍界限	$a_8 = \pm 0.01$ dB
9.標準活塞式校正器音源所產生之不確定度	$U_{s1} = \pm 0.12$ dB

則系統不確定度為

$$U_s = (U_{s1}^2 + U_{s2}^2)^{1/2} \quad , \quad U_{s2} = \frac{K}{\sqrt{3}} (\Sigma a_i^2)^{1/2}$$

此處 K = 2.58 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 $n \to \infty$ 時之值。

二、隨機不確定度，U_r

評估方法為藉一組n個重複量測值 x_i，計算平均值 $\overline{x}$ 及標準差值 S，此處

$$\overline{x} = \frac{\Sigma x_i}{n} \quad , \quad S = \left(\frac{1}{n-1} \Sigma (x_i - \overline{x})^2 \right)^{1/2}$$

則隨機不確定度為

$$U_r = t \frac{S}{\sqrt{n}}$$

此處 t = 4.60 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 n = 5 時之值。

三、總不確定度表示法：

$$U = (U_s^2 + U_r^2)^{1/2}$$

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-31 河川水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.7.8

採樣日期	BOD			SS			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8	1	20	94.3	1	50	103.6	1	0.2	102.9	1	0.3	100.0	1	0.05	103.2

採樣日期	COD			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8	1	50	101.2	1	0.2	99.5	1	0.05	102.0	1	0.05	100.0	1	0.02	100.0

採樣日期	鋅			銅			汞			油脂					
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)			
86.7.8	1	0.05	100.0	1	0.02	100.0	1	30	99.2	1	20	99.0			

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-32 河川水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間： 86.7.8

採樣日期	BOD			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.7.8	DHS-4	1.0	0	DHS-1MS	0.2	4.5	DHS-1MS	0.15	2.3	DHS-4MS	0.05	0	DHS-3MS	12.5	1.8

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.7.8	DHS-4MS	0.2	0.5	DHS-4MS	0.05	0	DHS-4MS	0.05	1.9	DHS-4MS	0.02	0	DHS-4MS	0.05	1.8

採樣日期	銅			汞			油脂								
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)						
86.7.8	DHS-4MS	0.02	0	DHS-4MS	300	5.9	DHS-1	6.4	4.7						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-33 河川水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間： 86.7.8

採樣日期	氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8	DHS-1	0.2	100.4	DHS-1	0.15	104.7	DHS-4	0.05	98.9	DHS-3	12.5	88.2	DHS-4	0.2	105.0

採樣日期	鐵			鉻			鎘			鋅			銅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8	DHS-4	0.05	81.0	DHS-4	0.05	104.0	DHS-4	0.02	100.0	DHS-4	0.05	104.0	DHS-4	0.02	105.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
86.7.8	DHS-4	300	102.2												

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-34 河川水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.8.12

採樣日期	BOD			SS			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.8.12	1	20	98.0	1	50	96.8	1	0.2	96.5	1	0.3	101.2	1	0.05	99.1

採樣日期	COD			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.8.12	1	50	94.0	1	0.05	100.0	1	0.02	110.0	1	0.02	105.0	1	0.02	100.0

採樣日期	鋅			銅			汞			油脂					
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)			
86.8.12	1	0.02	105.0	1	0.02	110.0	1	30	101.0	1	20	94.0			

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-35河川水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間： 86.8.12

採樣日期	BOD			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.8.12	DHS-1	2.8	13.9	DHS-1MS	0.2	2.8	DHS-1MS	0.15	2.3	DHS-1MS	0.05	0	DHS-1MS	12.5	14.3

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.8.12	DHS-1MS	0.1	1.9	DHS-1MS	0.04	0	DHS-1MS	0.04	10.9	DHS-1MS	0.04	2.0	DHS-1MS	0.04	2.3

採樣日期	銅			汞			油脂								
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)						
86.8.12	DHS-1MS	0.04	0	DHS-1MS	300	18.9	DHS-1	ND	0						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-36 河川水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.8.12

採樣日期	氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.8.12	DHS-1	0.2	99.0	DHS-1	0.15	97.5	DHS-1	0.05	93.4	DHS-1	12.5	83.7	DHS-1	0.1	106.0

採樣日期	鐵			鉻			鎘			鋅			銅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.8.12	DHS-1	0.04	109.8	DHS-1	0.04	115.0	DHS-1	0.04	110.0	DHS-1	0.04	110.0	DHS-1	0.04	105.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
86.8.12	DHS-1	300	84.3												

中環科技事業股份有限公司

附錄 Ⅲ-37 河川水水質分析品質管制統計表(QC 樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.9

採樣日期	BOD			SS			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
86.9.9	1	20	94.6	1	50	100.8	1	0.2	109.0	1	0.3	100.7	1	0.05	102.3

採樣日期	COD			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
86.9.9	1	50	103.2	1	0.05	102.0	1	0.02	100.0	1	0.02	100.0	1	0.02	95.0

採樣日期	鋅			銅			汞			油脂					
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
86.9.9	1	0.02	110.0	1	0.02	90.0	1	30	94.4	1	20	91.5			

中環科技事業股份有限公司

附錄 III-38 河川水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.9

採樣日期	BOD			氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.9.9	DHS-1	ND	0	DHS-1MS	0.2	6.5	DHS-1MS	0.3	1.3	DHS-1MS	0.05	0	DHS-1MS	12.5	2.6

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.9.9	DHS-2MS	0.1	0	DHS-2MS	0.04	0	DHS-2MS	0.04	2.4	DHS-2MS	0.04	2.3	DHS-2MS	0.04	4.3

採樣日期	銅			汞			油脂								
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)						
86.9.9	DHS-2MS	0.04	5.0	DHS-1MS	300	8.3	DHS-1	ND	0						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄 Ⅲ-39 河川水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.9

採樣日期	氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
86.9.9	DHS-1	0.2	101.7	DHS-1	0.3	93.3	DHS-1	0.05	96.2	DHS-1	12.5	100.5	DHS-1	0.1	108.0

採樣日期	鐵			鉻			鎘			鋅			銅		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
86.9.9	DHS-1	0.04	107.6	DHS-1	0.04	105.0	DHS-1	0.04	110.0	DHS-1	0.04	113.6	DHS-1	0.04	102.5

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)												
86.9.9	DHS-1	300	85.8												

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-40 地下水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.7.8～86.7.9

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8～86.7.9	1	200	90.6	1	200	99.9	1	0.2	93.3	1	1.0	100.1	1	50	99.4
	2	200	97.4	2	50	103.2	2	0.2	97.4	2	2.0	102.0	2	50	99.4

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8～86.7.9	1	0.2	91.8	1	10	101.0	1	100	100.9	1	0.2	101.5	1	0.02	100.0
	2	0.2	94.7	2	10	103.0	2	100	101.3	2	0.2	102.0	2	0.02	100.0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8～86.7.9	1	0.2	103.0	1	0.05	106.0	1	0.05	108.0	1	0.02	105.0	1	0.05	100.0
	2	0.2	99.5	2	0.05	106.0	2	0.05	98.0	2	0.02	100.0	2	0.05	100.0

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)						
86.7.8～86.7.9	1	0.02	100.0	1	30	105.1	1	30	105.2						
	2	0.02	100.0	2	30	98.9	2	30	99.2						

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-41 地下水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.7.8～86.7.9

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.7.8～86.7.9	CHS-1	6.0	5.5	CHS-2MS	12.5	1.8	CHS-1MS	0.4	4.8	CHS-4	0.53	0	CHS-1	83.3	0
	CHS-12	ND	0	CHS-10MS	12.5	2.2	CHS-8MS	0.2	1.3				CHS-12	21.7	0

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.7.8～86.7.9	CHS-1MS	0.33	3.5	CHS-1MS	10	0	CHS-1	254	0.4	CHS-7MS	0.2	2.0	CHS-7MS	0.02	4.3
	CHS-11MS	0.33	1.2	CHS-11MS	10	2.0	CHS-11	11.5	8.7	CHS-10MS	0.2	0.4	CHS-10MS	0.02	0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.7.8～86.7.9	CHS-7MS	0.2	1.3	CHS-7MS	0.05	1.4	CHS-7MS	0.05	0	CHS-7MS	0.02	5.0	CHS-7MS	0.05	1.8
	CHS-10MS	0.2	0	CHS-10MS	0.05	0	CHS-10MS	0.05	0	CHS-10MS	0.02	0	CHS-10MS	0.05	1.9

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)						
86.7.8～86.7.9	CHS-7MS	0.02	0	CHS-1MS	300	2.0	CHS-8MS	300	5.9						
	CHS-10MS	0.02	5.0	CHS-12MS	300	2.1	CHS-12MS	300	5.9						

註:編號中者MS表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-42 地下水水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.7.8～86.7.9

採樣日期	COD			氨氮			硫化物			硫酸鹽			TOC		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8～86.7.9	CHS-2	12.5	91.4	CHS-1	0.4	98.6	CHS-1	0.33	100.0	CHS-1	10	97.2	CHS-D1	0.5	99.2
	CHS-10	12.5	108.6	CHS-8	0.2	106.0	CHS-11	0.33	101.6	CHS-11	10	100.8			

採樣日期	錳			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.7.8～86.7.9	CHS-7	0.02	100.0	CHS-7	0.2	112.0	CHS-7	0.05	104.0	CHS-7	0.05	116.0	CHS-7	0.02	100.0
	CHS-10	0.02	100.0	CHS-10	0.2	101.5	CHS-10	0.05	104.0	CHS-10	0.05	102.0	CHS-10	0.02	105.0

採樣日期	鉛			鋅			銅			砷			汞		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)
86.7.8～86.7.9	CHS-7	0.2	122.0	CHS-7	0.05	108.0	CHS-7	0.02	110.0	CHS-1	300	95.9	CHS-8	300	102.2
	CHS-10	0.2	110.0	CHS-10	0.05	104.0	CHS-10	0.02	100.0	CHS-12	300	109.8	CHS-12	300	108.4

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-43 地下水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.8.12～86.8.13

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.8.12～86.8.13	1	200	98.0	1	50	96.4	1	0.2	93.0	1	0.5	98.7	1	50	98.3
	2	200	104.0	2	50	98.8	2	0.2	95.5				2	50	98.3

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.8.12～86.8.13	1	0.2	92.7	1	10	94.6	1	100	106.6	1	0.2	100.5	1	0.02	90.0
	2	0.2	90.7	2	10	99.8	2	100	105.5	2	0.2	100.5	2	0.02	110.0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.8.12～86.8.13	1	0.05	98.0	1	0.02	100.0	1	0.02	105.0	1	0.02	100.0	1	0.02	100.0
	2	0.05	98.0	2	0.02	100.0	2	0.02	95.0	2	0.02	100.5	2	0.02	95.0

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)						
86.8.12～86.8.13	1	0.02	105.0	1	30	99.0	1	30	106.7						
	2	0.02	105.0	2	30	102.4	2	30	95.4						

中環科技事業股份有限公司

附錄 Ⅲ-44 地下水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.8.12～86.8.13

採樣日期	BOD			COD			氨氮			氯鹽			硫化物		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.8.12～86.8.13	CHS-1	45	4.9	CHS-6MS	12.5	8.1	CHS-2MS	0.2	4.8	CHS-1	302	0.8	CHS-2MS	0.33	2.6
	CHS-11	2.8	1.4	CHS-11MS	12.5	3.8	CHS-11MS	0.2	10.2	CHS-11	24.7	0	CHS-11MS	0.33	1.3

採樣日期	硫酸鹽			硬度			汞			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.8.12～86.8.13	CHS-6MS	10	0	CHS-6	49.2	2.2	CHS-1MS	300	0	CHS-6MS	0.4	2.9	CHS-6MS	0.04	0
	CHS-8MS	10	5.6	CHS-12	107	1.9	CHS-11MS	300	6.7	CHS-10MS	0.2	12.8	CHS-5MS	0.02	0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.8.12～86.8.13	CHS-6MS	0.1	0.9	CHS-6MS	0.04	0	CHS-6MS	0.04	4.8	CHS-6MS	0.04	2.5	CHS-6MS	0.04	0
	CHS-10MS	0.05	0	CHS-5MS	0.02	9.5	CHS-10MS	0.02	5.0	CHS-10MS	0.02	4.5	CHS-10MS	0.02	0

採樣日期	銅			砷											
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)									
86.8.12～86.8.13	CHS-6MS	0.04	0	CHS-5MS	300	0									
	CHS-10MS	0.02	5.0	CHS-12MS	300	2.4									

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄 Ⅲ-45 地下水水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間： 86.8.12～86.8.13

採樣日期	COD			氨氮			硫化物			硫酸鹽			TOC		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
86.8.12～86.8.13	CHS-6	12.5	103.0	CHS-2	0.2	107.1	CHS-2	0.33	92.7	CHS-6	10	100.6	CHS-D1	0.5	97.0
	CHS-11	12.5	101.8	CHS-11	0.2	105.1	CHS-11	0.33	95.1	CHS-8	10	88.1			

採樣日期	錳			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)
86.8.12～86.8.13	CHS-6	0.04	102.8	CHS-6	0.1	110.1	CHS-6	0.04	103.6	CHS-6	0.04	105.0	CHS-6	0.04	100.0
	CHS-5	0.02	90.0	CHS-10	0.05	96.0	CHS-5	0.02	105.0	CHS-10	0.02	100.0	CHS-10	0.02	110.0

採樣日期	鉛			鋅			銅			砷			汞		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)
86.8.12～86.8.13	CHS-6	0.4	100.3	CHS-6	0.04	117.5	CHS-6	0.04	97.5	CHS-5	300	93.8	CHS-1	300	113.3
	CHS-10	0.2	101.5	CHS-10	0.02	100.0	CHS-10	0.02	100.0	CHS-12	300	99.0	CHS-11	300	93.7

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-46 地下水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.9～86.9.10

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.9.9～86.9.10	1	200	108.0	1	50	107.0	1	0.2	93.5	1	0.5	99.9	1	50	100.0
	2	200	95.4	2	50	103.2	2	0.2	90.5				2	50	100.0

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.9.9～86.9.10	1	0.2	102.7	1	10	103.4	1	100	100.0	1	0.2	95.0	1	0.02	110.0
	2	0.2	102.7	2	10	94.3				2	0.2	101.0	2	0.02	100.0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.9.9～86.9.10	1	0.05	110.0	1	0.02	100.0	1	0.02	110.0	1	0.02	110.0	1	0.02	110.0
	2	0.05	102.0	2	0.02	100.0	2	0.02	105.0	2	0.02	105.0	2	0.02	105.0

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)						
86.9.9～86.9.10	1	0.02	95.0	1	30	102.0	1	30	104.5						
	2	0.02	100.0	2	30	102.0	2	30	98.6						

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-47 地下水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.9～86.9.10

採樣日期	BOD			COD			氨氮			TOC			氯鹽		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.9.9～	CHS-1	3.7	11.4	CHS-1MS	12.5	8.5	CHS-D1MS	0.2	3.1	CHS-7	0.28	3.6	CHS-1	37.6	1.3
86.9.10	CHS-11	1.7	0	CHS-8MS	12.5	2.5	CHS-10MS	0.2	6.3				CHS-12	130	0.8

採樣日期	硫化物			硫酸鹽			硬度			鉛			錳		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.9.9～	CHS-1MS	0.07	10.1	CHS-1MS	5.0	0	CHS-1	142	0.7	CHS-6MS	0.2	0	CHS-6MS	0.02	11.8
86.9.10	CHS-11MS	0.07	7.1	CHS-4MS	2.0	13.2	CHS-11	23.3	0	CHS-7MS	0.2	2.1	CHS-7MS	0.02	4.5

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鋅		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
86.9.9～	CHS-6MS	0.05	0	CHS-6MS	0.02	14.0	CHS-6MS	0.02	0	CHS-6MS	0.02	0	CHS-6MS	0.02	0
86.9.10	CHS-7MS	0.05	1.9	CHS-7MS	0.02	13.5	CHS-7MS	0.02	9.0	CHS-7MS	0.02	0	CHS-7MS	0.02	8.6

採樣日期	銅			砷			汞								
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)						
86.9.9～	CHS-6MS	0.02	0	CHS-6MS	300	2.5	CHS-1MS	300	0						
86.9.10	CHS-7MS	0.02	0	CHS-8MS	300	1.3	CHS-11MS	300	0						

註:編號中者MS表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-48 地下水水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.9～86.9.10

採樣日期	COD			氨氮			硫化物			硫酸鹽			TOC		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.9.9～86.9.10	CHS-1	12.5	96.0	CHS-D1	0.2	99.3	CHS-1	0.07	87.3	CHS-1	5.0	103.7	CHS-9	0.5	101.0
	CHS-8	12.5	101.3	CHS-10	0.2	92.0	CHS-11	0.07	84.7	CHS-4	2.0	79.5			

採樣日期	錳			鎳			鐵			鉻			鎘		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
86.9.9～86.9.10	CHS-6	0.02	112.2	CHS-6	0.05	112.3	CHS-6	0.02	113.2	CHS-6	0.02	91.4	CHS-6	0.02	120.3
	CHS-7	0.02	107.5	CHS-7	0.05	102.6	CHS-7	0.02	96.3	CHS-7	0.02	106.1	CHS-7	0.02	110.3

採樣日期	鉛			鋅			銅			砷			汞		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)
86.9.9～86.9.10	CHS-6	0.2	104.5	CHS-6	0.02	111.6	CHS-6	0.02	100.0	CHS-6	300	90.4	CHS-1	300	104.5
	CHS-7	0.2	118.9	CHS-7	0.02	111.9	CHS-7	0.02	100.6	CHS-8	300	95.0	CHS-11	300	95.4

中環科技事業股份有限公司

附錄 Ⅲ-49 海水水質分析品質管制統計表(QC 樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間： 86.7.2

採樣日期	SS			BOD			總磷			鎂			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
86.7.2	1	50	102.0	1	200	93.3	1	0.05	98.5	1	0.1	99.9	1	5.0	80.9

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
86.7.2	1	5.0	92.8	1	5.0	100.4	1	5.0	83.1	1	5.0	93.6	1	5.0	117.4

採樣日期	汞			油脂											
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)									
86.7.2	1	30	92.0	1	20	95.0									

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-50 海水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間： 86.7.2

採樣日期	BOD			總磷			油脂			鎂			鎳		
	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (mg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)
86.7.2	EHS-1S	1.0	0	EHS-1SMS	0.05	0	EHS-D1S	5.8	3.4	EHS-1BMS	0.1	1.0	EHS-3SMS	5.0	0

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)	編號	濃度 (μg/L)	差異百分比 (%)
86.7.2	EHS 3SMS	5.0	0	EHS 3SMS	5.0	3.1	EHS 3SMS	5.0	0	EHS 3SMS	5.0	5.4	EHS-3SMS	5.0	0

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
86.7.2	EHS-4BMS	300	7.5												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-51 海水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間： 86.7.2

採樣日期	總磷			鎂			鎳			鉛			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
86.7.2	EHS-1S	0.05	99.0	EHS-1B	0.1	105.1	EHS-3S	5.0	75.6	EHS-3S	5.0	74.6	EHS-3S	5.0	104.1

採樣日期	鉻			銅			鋅			汞					
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)			
86.7.2	EHS-3S	5.0	83.6	EHS-3S	5.0	108.9	EHS-3S	5.0	90.2	EHS-4B	300	115.3			

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-52 海水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.8.20

採樣日期	SS			BOD			總磷			鎂			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)
86.8.20	1	50	100.4	1	200	99.2	1	0.05	99.1	1	20.0	98.5	1	5.0	98.3

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)
86.8.20	1	5.0	98.3	1	5.0	91.0	1	5.0	90.3	1	5.0	80.4	1	5.0	94.9

採樣日期	汞			油脂											
	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)									
86.8.20	1	30	98.0	1	20	100.5									

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-53 海水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.8.20

採樣日期	BOD			總磷			油脂			鎂			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)
86.8.20	EHS-1S	1.0	0	EHS-1S	0.05	3.4	EHS-D1S	ND	0	EHS-1SMS	20	0.4	EHS-1SMS	5.0	0

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)
86.8.20	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	9.5	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	12.9	EHS-1SMS	5.0	3.2

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)												
86.8.20	EHS-1SMS	300	0.9												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-54 海水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.8.20

採樣日期	總磷			鉀			鎳			鉛			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
86.8.20	EHS-1S	0.05	98.9	EHS-1S	20	109.0	EHS-1S	5.0	89.0	EHS-1S	5.0	106.2	EHS-1S	5.0	91.4

採樣日期	鉻			銅			鋅			汞					
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)			
86.8.20	EHS-1S	5.0	90.8	EHS-1S	5.0	78.0	EHS-1S	5.0	109.6	EHS-1S	300	116.7			

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-55 海水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.10

採樣日期	SS			BOD			總磷			鎂			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)
86.9.10	1	50	98.4	1	200	100.0	1	0.05	94.7	1	0.1	102.9	1	5.0	105.9

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)	編號	濃度(μg/L)	回收率(%)
86.9.10	1	5.0	101.7	1	5.0	108.3	1	5.0	100.9	1	5.0	107.2	1	5.0	93.1

採樣日期	汞			油脂											
	編號	濃度(ng)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)									
86.9.10	1	30	98.6	1	20	97.0									

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-56 海水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.10

採樣日期	BOD			總磷			油脂			鎂			鎳		
	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)
86.9.10	EHS-1S	1.4	0	EHS-4B	0.05	0	EHS-D1S	7.2	7.5	EHS-4BMS	0.1	1.0	EHS-1SMS	5.0	3.8

採樣日期	鉛			鎘			鉻			銅			鋅		
	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(μg/L)	差異百分比(%)
86.9.10	EHS-1SMS	5.0	9.7	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	5.2

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	差異百分比(%)												
86.9.10	EHS-1SMS	300	5.6												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-57 海水水質分析品質管制統計表(樣品添加)

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.10

採樣日期	總磷			鎂			鎳			鉛			鎘		
	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
86.9.10	EHS-4B	0.05	102.0	EHS-4B	0.1	86.4	EHS-1S	5.0	101.9	EHS-1S	5.0	105.4	EHS-1S	5.0	100.8

採樣日期	鉻			銅			鋅			汞					
	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)			
86.9.10	EHS-1S	5.0	101.3	EHS-1S	5.0	95.8	EHS-1S	5.0	97.7	EHS-1S	300	117.7			

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅲ-58 排放水水質分析品質管制統計表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作

採樣時間：86.9.9

分析項目	SS			BOD			油脂			氨氮		
查核樣品	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
1	1	50	100.8	1	20	95.4	1	20	90.0	1	0.2	105.5
樣品添加	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)	編號	濃度(mg/L)	回收率(%)
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WHS-1	0.2	94.2
重覆分析	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)	編號	濃度(mg/L)	差異百分比(%)
1	-	-	-	WHS-1	ND	0	WHS-1	7.6	0.5	WHS-1MS	0.2	9.1

附　錄　Ⅳ

原始數據

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

附　錄 Ⅳ.1

氣象監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

附錄Ⅳ.1-1 86年7月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 63.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSW	3.0	WSW	1.0	W	1.8	SSE	1.5	SSE	0.9	SSE	1.1	SSE	0.7	SSE	1.8	SSE	3.3	S	3.9	S	5.4	SSW	5.3			
	S	3.4	SSE	2.9	SSE	1.4	SSE	1.5	S	1.1	S	2.4	S	1.3	S	1.7	S	0.6	S	2.4	S	1.2	S	0.9	50.5	S	2.1
2	S	1.6	S	0.6	S	1.5	S	2.4	S	0.9	S	1.0	S	2.0	S	1.4	S	0.6	S	2.8	S	4.8	S	5.3			
	S	5.7	S	8.5	SSW	5.1	WSW	2.1	NW	1.6	NW	0.6	NW	1.5	NNW	0.9	NW	1.3	NW	0.7	NNW	0.9	W	1.0	52.8	S	2.2
3	S	1.8	SSW	4.7	SSW	4.1	SW	1.7	WSW	0.8	E	1.3	W	1.3	SW	2.3	S	5.7	SE	4.7	S	7.7	S	5.8			
	S	5.5	S	3.0	S	4.1	SSW	4.6	SW	1.4	WSW	2.1	NNE	1.3	NE	2.5	S	2.9	SSE	4.3	WSW	1.9	SSW	4.1	79.6	S	3.3
4	SSW	6.4	SSW	2.2	S	3.5	SSE	1.3	S	2.9	S	1.1	SSW	5.0	SSW	6.0	SSW	6.4	SSW	6.1	SSW	3.6	S	5.3			
	S	5.8	S	5.3	S	3.7	SSE	4.3	NW	1.8	N	3.2	SSW	6.0	NE	0.9	SSE	1.3	SSE	6.7	S	4.8	S	6.2	101.8	S	4.2
5	S	8.2	SSW	6.9	SSW	5.6	SW	4.8	SW	4.4	SSW	4.2	SSW	3.8	S	6.2	S	5.0	SSE	5.4	S	5.2	S	5.9			
	SSE	2.7	SSE	2.0	SW	0.4	WNW	0.9	W	1.2	SSW	0.7	WNW	0.9	S	2.0	NW	0.8	WSW	0.4	SW	0.8	WSW	1.9	80.3	S	3.3
6	W	1.7	W	1.5	NNW	1.8	WSW	1.6	W	2.9	ESE	0.6	NW	2.1	NNE	1.2	E	1.2	S	3.7	SSE	4.2	S	4.1			
	SSE	4.3	SSW	3.9	SSE	5.8	SSE	3.5	SSW	2.3	W	1.8	W	0.4	SW	0.4	SSE	1.5	WNW	1.6	SE	0.3	NW	1.1	53.5	SSE	2.2
7	NW	1.7	SE	0.8	SW	0.7	SW	0.6	SSW	0.8	SSW	1.3	W	1.3	S	1.7	SSE	4.6	S	4.4	S	6.2	S	7.1			
	S	4.4	WSW	2.2	SSE	1.4	NW	0.6	NW	0.8	NNE	1.3	NE	0.4	W	1.0	W	1.3	S	1.1	WSW	0.5	WNW	1.7	47.9	S	2.0
8	WSW	0.7	WSW	0.8	NW	0.5	W	0.8	S	1.0	NNW	0.6	NW	0.3	ESE	1.0	E	1.3	SE	2.4	SSE	4.7	S	5.0			
	S	5.4	SSE	5.9	S	4.1	NW	2.5	WNW	3.2	C	0.0	SW	0.8	W	2.1	WNW	1.9	NW	0.7	E	0.5	NNW	1.2	47.4	S	2.0
9	W	1.4	W	0.7	SW	0.7	ESE	0.7	SSW	0.5	W	0.6	NW	1.3	S	1.9	ESE	1.3	S	6.7	S	7.1	SSW	5.1			
	S	4.4	SSW	5.2	SSW	4.9	WNW	1.2	SSW	2.1	SW	0.5	NW	1.1	W	2.2	SW	1.8	S	3.1	SW	4.3	SW	3.2	62.0	S	2.6
10	S	0.9	N	2.2	SSW	1.7	W	0.9	W	2.4	SW	1.0	SSW	2.5	WSW	1.3	S	2.6	S	5.7	SSW	6.2	S	6.9			
	S	6.7	SSW	7.1	SSW	8.1	SSW	7.0	SSW	4.0	SSE	1.8	NNW	0.6	E	0.8	W	0.9	SW	0.7	SSW	0.6	WNW	0.7	73.3	SSW	3.1
11	W	1.3	WSW	0.9	NNW	0.9	NW	2.0	S	0.4	NNE	0.4	W	0.7	SSW	1.2	S	4.9	S	4.7	S	4.2	S	4.5			
	S	4.2	S	3.3	S	4.3	S	2.9	S	3.1	SSW	5.7	SSW	4.2	SSW	6.9	SSW	4.4	SW	3.7	ESE	0.4	NNW	1.2	68.4	S	2.9
12	NW	1.4	NNW	1.3	NW	0.7	NNW	1.4	NNW	1.8	NW	1.3	NNW	1.0	SW	0.4	ENE	1.2	ENE	1.6	ENE	1.5	E	0.7			
	ENE	1.8	ESE	1.1	ESE	1.1	S	3.8	WNW	5.6	SW	1.0	W	1.6	WSW	1.5	SW	2.6	SW	1.7	SW	1.7	WNW	0.4	38.1	SW	1.6
13	SW	2.7	WNW	0.9	WNW	1.4	NW	1.5	NNW	1.2	SSE	0.7	SW	2.2	WNW	1.1	WNW	2.4	N	3.3	WNW	2.1	ESE	4.6			
	ESE	3.5	ENE	1.6	SSE	3.1	SSW	1.3	S	3.9	SW	0.9	SSW	3.5	SW	2.6	SW	3.9	SW	2.9	WSW	2.1	W	2.3	51.7	SW	2.2
14	W	1.1	W	1.8	N	0.8	SW	1.0	SSE	0.6	SW	0.8	SE	0.6	S	5.3	S	5.3	S	5.9	S	6.8	S	9.4			
	S	5.3	S	7.5	S	6.5	S	5.3	S	7.2	SSW	5.8	S	3.9	SW	2.7	WSW	2.6	NW	1.9	WSW	1.1	SW	0.5	88.6	S	3.7
15	WSW	2.9	WSW	3.0	W	0.9	W	0.9	SSW	0.8	SW	1.3	S	2.5	S	3.5	S	4.3	S	3.0	S	5.8	SSE	4.9			
	S	6.6	S	5.6	S	6.9	S	6.6	S	4.9	S	7.5	SSW	4.7	SSW	3.8	SSW	4.1	WSW	2.4	WSW	1.7	W	1.6	92.2	S	3.8
16	SW	1.4	W	1.5	NW	0.6	WSW	1.6	WSW	0.7	SSW	0.8	WNW	0.4	SE	1.1	SSW	6.7	S	3.0	S	5.7	S	7.7			
	S	7.6	S	6.3	S	4.7	S	6.2	SSW	5.8	SSW	5.7	SSW	5.0	SSW	5.1	S	6.0	WNW	1.5	W	0.8	SSW	0.7	91.6	S	3.8
17	NW	1.1	W	1.3	NW	1.5	NW	1.4	W	0.7	W	0.7	NNW	1.0	E	1.2	ESE	0.9	E	1.4	SSE	4.8	S	6.5			
	S	7.5	S	6.4	S	5.1	S	6.8	S	6.1	S	8.9	SSW	4.6	SSW	1.4	WNW	2.0	W	1.2	WNW	1.9	NW	1.0	75.4	S	3.1
18	WNW	1.9	N	0.6	WSW	0.7	N	0.5	NW	0.6	W	0.7	W	0.7	N	1.2	ESE	1.7	SSE	4.2	S	5.7	S	6.2			
	SSE	6.8	S	5.9	S	6.1	SSW	5.2	S	5.3	SSW	3.1	SSW	3.4	NW	1.4	NNW	0.8	WSW	2.9	W	0.8	SW	1.1	65.5	S	2.7
19	S	1.8	SSW	3.4	S	1.4	WSW	1.0	SW	1.9	SW	2.2	SSW	1.8	ENE	1.0	S	5.1	S	5.2	S	3.7	S	6.6			
	S	6.3	S	5.2	S	5.2	S	5.2	SSW	4.9	S	3.6	SSW	3.4	SSW	5.8	SSW	3.6	SW	3.1	SW	3.0	W	2.6	87.8	S	3.6
20	WSW	0.6	SW	1.0	NW	0.4	WSW	0.8	WNW	0.3	NW	0.7	E	0.5	ENE	0.6	SE	1.2	SSE	3.4	SE	4.4	S	5.7			
	S	4.6	S	5.7	SSW	5.4	S	6.4	S	5.3	S	5.3	S	6.3	S	4.0	SSW	3.3	SW	2.6	SW	2.0	WSW	1.6	72.1	S	3.0
21	W	2.1	WNW	2.4	E	0.7	NW	0.7	NW	0.6	NW	0.7	NW	1.2	E	0.9	E	1.3	E	1.7	E	3.2	ESE	4.9			
	ESE	5.0	SSE	5.5	SSE	5.6	SSE	4.9	SSE	5.1	S	3.6	S	2.6	SSE	2.1	S	1.6	S	3.8	S	3.7	S	2.8	66.7	S	2.9
22	S	1.9	SSW	2.0	SSW	0.6	C	0.0	SW	0.7	NE	0.7	WSW	0.3	ENE	1.1	ENE	2.0	ENE	2.6	ENE	2.8	ENE	3.9			
	ENE	3.7	E	2.5	E	2.3	E	2.8	E	2.8	ESE	3.8	ESE	2.1	SE	1.8	SE	1.4	SSE	1.1	SSE	0.8	WNW	0.6	44.3	ENE	1.8
23	N	1.4	NW	0.7	NE	0.7	NNE	1.9	NNE	1.8	N	1.4	NNE	2.5	NNE	3.3	NE	4.3	NNE	4.9	NNE	4.7	NNE	4.9			
	NE	5.5	NE	4.5	ENE	3.5	NE	3.3	ENE	3.0	ENE	1.1	NNE	1.6	NW	1.7	NW	2.6	NW	2.0	NW	1.8	WNW	0.9	63.3	NNE	2.6
24	NW	1.3	NE	3.5	NW	3.0	NNW	2.9	NNW	2.4	N	2.9	NNE	4.4	NNE	5.9	NNE	5.5	NNE	4.8	NNE	5.8	NE	4.5			
	NNE	6.7	NNE	5.2	NNE	5.2	N	3.5	N	4.1	NNE	4.4	NNW	2.2	N	2.3	N	3.1	NNW	2.5	NW	2.8	NW	3.0	91.9	NNE	3.9
25	NW	2.7	NW	2.2	NNW	2.2	NW	2.2	WNW	2.5	WNW	1.7	WNW	1.5	WNW	3.3	NNW	2.9	NW	3.2	NNE	4.9	NNE	5.4			
	NNE	6.0	NNE	6.4	NNE	4.9	N	4.6	N	4.3	N	3.6	NNW	2.2	NNW	2.1	NW	2.2	NW	2.0	WNW	0.9	WNW	1.5	75.4	WNW	3.1
26	WNW	0.9	NW	1.7	NW	1.0	NW	1.7	NW	1.7	W	0.5	NW	0.5	WNW	3.8	N	1.0	ENE	2.9	NE	4.7	NE	5.4			
	ENE	4.3	ENE	3.8	E	1.7	ENE	2.3	ENE	1.2	E	1.6	S	2.3	SW	0.9	W	0.8	W	3.1	WSW	1.1	WSW	1.4	47.9	ENE	2.0
27	W	0.5	W	2.5	NW	0.9	WNW	1.1	WNW	4.1	W	1.9	SW	1.3	WNW	0.5	WNW	1.0	E	1.6	E	3.4	ESE	4.7			
	SE	3.6	SE	5.1	SSE	4.7	S	4.1	S	3.5	S	3.4	SSW	2.7	SSW	2.8	SSW	2.9	SW	2.7	SSW	2.5	SW	2.7	63.1	SSW	2.7
28	WSW	3.6	WNW	2.9	WSW	2.4	N	1.2	NW	1.8	W	3.4	W	2.4	WNW	1.6	SE	1.9	ESE	1.5	ESE	4.6	SE	5.5			
	S	5.5	SSW	6.0	S	4.9	S	4.8	SSW	4.6	SSE	4.9	S	3.8	S	3.4	S	4.7	SSW	3.4	SSW	4.1	SSW	4.1	89.1	S	3.7
29	SSW	6.0	WSW	3.3	W	0.8	W	1.1	W	2.9	W	1.1	W	1.5	SW	0.7	E	1.6	ENE	1.9	ENE	2.8	ENE	2.7			
	E	2.8	SE	5.7	SSE	5.8	S	6.3	S	4.9	S	5.0	S	7.7	S	4.2	S	4.4	SSW	3.3	SSW	5.8	SSW	5.0	88.5	S	3.7
30	SW	2.5	WNW	0.5	WNW	0.4	N	0.5	WSW	0.7	W	1.4	WSW	0.9	ENE	1.0	ESE	1.7	S	4.3	SSW	5.7	S	4.8			
	WSW	7.8	W	5.7	SSE	7.5	E	3.8	SSE	7.0	S	5.8	SSE	5.4	SSE	5.7	SSE	4.0	SSW	1.9	NW	1.0	SSW	3.8	83.9	SSE	3.5
31	SSW	6.8	SW	3.5	WSW	3.2	SW	3.4	SSW	5.3	SSW	4.2	SSW	3.5	SSW	4.4	S	4.1	S	4.0	SSE	4.9	SSE	7.6			
	SSE	8.8	SSE	9.8	SSE	9.6	SSE	8.5	SSE	7.3	SSE	8.8	SSE	9.6	SSE	7.6	S	3.9	NW	2.3	SW	2.7	WSW	3.8	137.6	SSE	5.7
PVL. W/D	S	S	W	S	NW	S	NW	S	S	S	W	S	W	SSW	S	SSW	S	S	S	SW	S	SW	S	WNW		S	
SUM.		73.3		62.3		47.1		45.1		51.0		44.3		51.7		67.9		93.0		121.3		147.3		166.9			
W/S		162.2		154.8		143.1		126.6		119.4		107.7		97.1		84.3		78.6		64.7		58.5		64.6	2231.4		93.1
MEAN		2.4		2.0		1.5		1.5		1.6		1.4		1.7		2.2		3.0		3.9		4.8		5.4			
W/S		5.2		5.0		4.6		4.1		3.9		3.5		3.1		2.7		2.5		2.1		1.9		2.1	72.0		3.0

附錄Ⅳ.1-2 86年7月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 21.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSW	1.9	NNW	0.7	W	1.0	S	1.1	NW	0.9	NNW	1.3	WSW	0.6	SE	1.3	SSE	2.6	SSW	3.2	S	4.1	S	4.0			
	SSE	2.9	SSE	2.3	S	1.1	SSE	0.9	W	0.7	SSW	1.6	W	0.5	S	1.6	NNW	0.8	SSW	1.0	WNW	1.0	N	0.9	38.2	S	1.6
2	NW	0.9	NW	0.5	WNW	0.4	NNW	1.7	N	0.6	NW	0.6	NNW	2.0	NNW	1.4	SSW	0.5	NNE	0.9	S	3.7	SSE	3.9			
	SSE	4.2	S	6.2	S	3.9	WSW	1.5	WNW	1.2	W	0.5	W	1.1	SSW	0.7	NW	0.9	SW	1.1	NW	1.1	NW	1.4	40.9	NW	1.7
3	WNW	1.1	SSW	2.2	SW	2.3	WNW	1.5	NNW	1.2	NNW	1.4	NNW	1.2	WSW	1.8	SSE	4.0	SE	3.4	S	5.4	S	4.1			
	S	4.4	SE	2.2	S	2.9	S	3.3	SW	0.8	SW	1.4	WNW	0.9	N	1.4	S	0.9	SSE	3.0	W	1.3	SSW	2.8	54.9	S	2.3
4	SSW	4.4	SSW	1.3	SSE	2.7	S	1.0	SSE	1.9	S	2.4	S	3.6	SSW	4.1	S	5.0	SSW	4.2	S	2.9	SSE	4.3			
	S	5.0	S	4.1	SSE	2.8	SE	2.9	NW	1.3	N	2.4	S	4.7	NW	1.0	WNW	0.6	SSE	4.6	SSE	3.1	SSE	4.0	74.3	S	3.1
5	SSE	5.0	S	4.3	SSW	3.5	SSW	3.4	SW	3.0	SSW	2.5	S	2.9	S	4.2	SSE	4.2	SSE	4.6	S	3.8	SSE	4.7			
	SE	2.1	SSE	1.5	SSW	0.4	NW	1.1	W	1.1	S	1.0	WNW	0.4	S	1.6	WNW	0.5	WNW	0.3	N	0.3	SW	0.9	57.7	S	2.-
6	NW	1.0	NNW	1.3	NW	1.8	NW	0.7	WSW	1.6	WSW	0.4	WNW	1.7	N	1.6	NE	1.4	SSE	3.0	SSE	4.3	SSE	3.3			
	SE	3.3	S	3.0	SE	4.4	SE	2.5	SSW	1.5	WNW	1.5	W	0.6	NW	0.5	SSE	0.7	NNW	1.8	WNW	0.6	NW	0.9	42.9	NW	1.9
7	NW	1.7	S	0.8	NNW	0.9	SSW	0.9	S	0.4	NNW	0.6	NNW	1.2	S	1.2	SSE	3.6	SSE	3.5	SSE	4.6	SSE	4.5			
	SSE	3.9	WSW	1.9	E	1.1	SE	0.6	WNW	0.6	NNE	0.9	WNW	0.3	W	0.6	N	0.7	SSW	0.8	NW	0.6	NNW	1.4	37.3	SSE	1.6
8	NW	1.1	NW	1.4	NW	0.5	NW	1.4	ESE	0.4	NNW	1.4	N	0.7	ENE	0.7	ENE	1.2	E	1.7	ESE	3.0	SSE	3.7			
	SSE	4.4	SSE	4.5	SSE	2.9	NW	1.8	W	2.2	WNW	0.4	W	0.5	NW	1.2	NNW	1.1	NW	0.8	NNE	0.6	NNW	1.2	38.8	NW	1.6
9	NW	1.3	NW	0.9	NW	1.1	SE	0.8	WNW	0.4	NW	1.0	NNW	2.1	SSE	1.4	ENE	1.1	SSE	4.5	S	4.9	SSW	3.8			
	SSE	3.3	S	4.0	SSW	3.9	W	1.2	SSW	1.5	SW	0.9	NW	1.0	SW	1.6	WSW	0.9	S	1.6	SSW	2.2	WSW	1.6	47.0	NW	2.3
10	NNW	0.6	N	1.3	W	0.5	NNW	0.7	W	0.8	SW	0.6	SSW	1.4	SW	1.0	SSE	1.9	S	4.4	SSW	5.1	S	5.0			
	SSE	4.8	SSW	5.3	S	5.6	SSW	4.7	S	2.8	SE	1.3	WNW	0.7	ESE	0.8	NW	0.7	W	0.7	NNW	0.6	NW	0.9	52.2	S	2.2
11	WSW	0.5	SSW	0.9	NW	1.1	NW	1.3	C	0.0	WSW	0.4	SW	0.4	SSW	1.3	S	3.9	S	3.4	SSE	2.9	SSE	3.5			
	S	2.8	SSE	2.5	SSE	2.9	S	2.0	S	2.0	S	3.5	SSW	2.5	SSW	5.0	S	2.9	SW	1.0	NW	0.6	NW	0.8	48.2	S	2.3
12	NW	1.3	NNW	2.1	NW	0.8	NW	1.1	NW	2.2	NNW	1.0	NNW	1.2	N	0.6	ENE	1.0	ENE	1.0	ENE	1.0	ENE	0.9			
	ENE	1.5	E	1.3	E	0.9	SSE	2.7	WNW	4.2	WNW	0.7	NW	1.3	WNW	0.8	SW	1.8	NNW	0.8	WNW	0.7	NNW	1.0	31.9	ENE	1.3
13	WSW	1.0	NNW	0.8	NW	1.5	NW	1.8	NNW	1.8	ESE	0.7	WSW	1.2	WNW	0.9	WNW	1.6	NNE	1.3	W	2.1	E	2.5			
	E	1.8	NE	1.2	SE	2.8	SSW	1.2	SSE	2.8	WSW	0.8	SSW	2.2	WSW	1.6	SSW	2.4	NNW	1.4	NNW	1.2	NW	0.6	36.9	WSW	1.5
14	E	0.6	NNW	0.8	NNW	1.0	SW	0.6	NNE	0.3	NW	1.1	NNE	0.6	S	3.7	SSE	3.9	S	4.3	S	4.9	S	6.7			
	S	3.8	S	5.7	S	4.4	SSE	3.9	SSE	4.1	S	4.2	SSE	2.4	SW	1.6	WSW	1.7	NNW	1.0	NW	0.8	NW	0.6	62.5	S	2.6
15	W	1.9	SW	1.6	NW	1.3	NW	1.3	NW	1.0	NW	1.2	SW	0.9	S	2.8	SSE	3.2	SSE	3.8	S	4.3	SSE	3.8			
	SSE	5.0	SSE	4.6	SSE	5.6	S	4.4	SSE	3.8	S	3.0	SSW	2.8	SSW	2.3	S	2.8	WSW	1.4	NW	1.0	NNW	1.6	67.4	SSE	2.8
16	NW	0.7	NNW	1.6	NNW	1.8	NW	1.7	NNW	0.6	NNW	1.3	N	0.8	E	1.2	S	4.8	SSE	5.7	SSE	4.5	S	5.3			
	S	5.2	S	4.9	S	3.9	S	3.9	S	4.3	SSW	4.5	S	3.0	SSW	3.1	S	3.1	NW	1.1	NW	1.4	NNW	0.5	69.3	S	2.9
17	NW	1.2	ESE	0.6	NNW	1.7	NW	1.1	NNW	1.1	NW	1.3	NNW	1.7	E	1.0	ESE	0.9	ENE	1.4	SE	3.6	S	4.9			
	SSE	5.1	SSE	4.5	S	3.8	SSE	5.3	S	4.1	S	6.0	SSW	3.2	WSW	0.7	NW	1.1	NW	1.0	N	0.6	NNW	1.5	57.4	NW	2.4
18	W	1.1	NNW	1.2	WNW	0.4	N	0.4	NW	1.2	NW	1.0	NNW	1.1	NNE	1.4	E	1.9	SSE	3.6	SSE	4.3	SSE	5.3			
	SE	5.8	SSE	4.1	SSE	4.8	S	4.1	S	4.0	SSW	2.4	S	2.4	NNW	1.1	NW	0.9	NW	1.2	NNW	1.2	NNW	1.0	55.9	SSE	2.3
19	WNW	0.9	S	2.2	WNW	0.8	W	0.7	SSW	1.1	S	0.7	S	1.1	NE	1.1	SSE	3.8	SSE	3.8	SSE	3.3	S	4.9			
	S	5.5	SSE	3.7	S	4.4	S	4.0	S	3.6	S	2.9	S	2.5	S	2.9	SSW	2.1	SW	1.9	SW	1.8	W	1.3	61.0	S	2.5
20	NNW	1.2	S	0.9	NNW	1.2	NW	0.9	NW	0.8	WNW	0.8	N	0.9	ENE	0.9	E	1.1	SE	2.6	SE	4.1	S	4.3			
	SSE	3.3	S	4.4	S	4.3	S	4.9	S	4.8	S	3.8	S	4.0	SSW	2.3	SW	1.5	SW	1.7	WSW	0.8	NNW	1.4	56.5	S	2.1
21	NNW	1.6	WNW	0.9	N	1.1	NW	1.3	NW	1.1	NW	0.9	NW	1.1	ENE	0.7	E	1.4	ENE	1.7	E	2.7	E	3.1			
	E	3.4	SE	4.4	SE	4.5	SE	3.9	SSE	3.9	S	2.8	SSE	1.5	SSE	1.2	WSW	0.6	S	1.6	SSE	2.3	S	1.2	48.6	E	2.0
22	WNW	0.4	NW	1.0	NW	0.7	NNW	1.4	NNW	1.5	NW	1.3	N	0.9	ENE	1.1	NE	1.8	ENE	2.3	ENE	2.1	ENE	3.0			
	ENE	3.1	ENE	2.5	E	2.0	E	2.3	E	2.5	ESE	2.2	ESE	1.3	S	0.7	SSW	0.5	NW	0.7	NNW	1.3	NW	0.6	37.2	ENE	1.5
23	NW	1.4	NW	0.9	NW	0.8	NW	0.7	NW	1.0	NNW	1.4	N	1.9	NNE	2.7	NNE	3.2	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	3.8			
	NNE	4.5	NE	2.8	ENE	2.3	NNE	2.5	NE	1.9	ENE	0.8	NNW	1.2	NW	1.2	NW	1.3	NNW	1.8	NNW	1.5	NW	1.0	49.0	NW	2.0
24	NW	0.9	N	1.6	NNW	2.2	NNW	1.5	NW	1.7	NNW	2.2	NNE	3.1	NNE	4.4	NNE	3.9	NNE	3.5	NNE	4.5	NNE	3.0			
	NNE	5.1	NNE	4.1	N	3.3	NNW	2.8	N	3.4	N	2.5	WNW	1.4	NW	1.1	NW	1.9	NW	1.4	NNW	1.7	NNW	2.2	63.7	NNE	2.7
25	NW	1.3	NW	1.4	NNW	1.4	NW	1.4	NNW	2.0	WNW	1.4	WNW	1.2	W	2.8	NW	2.8	NW	2.6	NNE	3.7	NNE	4.5			
	ENE	4.6	NNE	5.1	N	3.6	N	3.4	N	3.2	NNW	2.5	NW	1.0	NW	1.3	NW	1.0	NNW	1.6	NNW	2.0	NNW	1.1	57.2	NW	2.4
26	WNW	0.5	NW	1.3	NW	0.9	NNW	1.8	NNW	1.9	NNW	1.7	N	1.3	W	3.3	N	1.0	NE	2.5	NE	3.2	NE	3.5			
	ENE	3.0	ENE	2.4	ENE	2.1	ENE	1.7	ENE	1.2	ENE	1.0	SSW	1.6	NW	1.0	NNW	1.6	NNW	1.4	NNW	2.0	NNW	1.6	43.9	NNW	1.8
27	NNW	0.8	WSW	0.9	NE	0.6	SSE	0.8	W	1.8	WSW	0.9	WSW	0.9	E	0.6	ENE	1.4	ENE	2.4	E	2.9	E	2.7			
	SE	3.2	SE	3.9	SE	3.6	S	3.2	S	2.7	S	2.7	SSW	1.9	SSW	1.6	SSW	1.9	SW	1.8	SSW	1.7	SSW	1.8	46.7	SSW	1.9
28	WSW	2.1	WNW	1.4	WSW	0.9	NNE	0.6	WSW	0.7	WSW	2.3	SW	1.9	NW	1.2	ESE	1.6	E	2.3	E	2.8	SE	4.7			
	SSE	4.0	S	4.2	S	4.0	SSE	3.5	S	3.2	SSE	3.6	SSE	2.6	SSE	2.3	SSE	3.0	S	2.6	SSW	2.9	S	2.6	61.0	SSE	2.5
29	SSW	4.2	WSW	2.1	NNW	1.7	NW	1.2	NW	1.4	NNW	1.8	WNW	1.3	SSW	0.7	ENE	1.8	ENE	2.1	ENE	2.6	ENE	2.4			
	ENE	2.6	SE	4.3	SE	5.0	SSE	4.4	SSE	3.5	SSE	3.7	S	4.5	S	2.2	S	3.0	S	2.3	S	3.9	SSW	3.4	66.1	ENE	2.8
30	SW	1.7	NNW	1.7	N	1.2	NNW	1.3	NW	1.0	NNW	0.9	WNW	1.0	NE	1.0	E	1.4	W	3.2	W	4.7	W	3.8			
	W	6.0	W	4.2	SE	5.8	SSE	4.6	SSE	5.2	SSE	4.3	SSE	3.9	SSE	4.0	SE	3.0	SSE	1.7	N	0.9	SSW	2.9	69.4	SSE	2.9
31	S	4.6	SW	2.3	WSW	2.4	WSW	2.0	S	3.5	SSW	2.6	SSW	2.6	SSW	3.1	S	3.5	SSE	2.7	SSE	4.0	SE	5.6			
	SE	6.5	SSE	7.2	SE	7.1	SSE	5.9	SSE	5.9	SSE	6.2	SSE	6.7	SSE	5.0	S	2.3	NNW	2.6	SW	1.9	W	2.6	98.8	SSE	4.2
PVL.	NW		NNW		NW		NW		NW		NNW		NNW		ENE		SSE		SSE		S		SSE				
W/D	SSE		SSE		S		SSE		S		S		S		NW		NW		NNW		NNW		NNW			S	
SUM.		49.3		42.9		40.2		38.1		38.9		39.8		44.4		55.0		75.4		93.6		113.9		123.5			
W/S		124.1		117.0		110.1		95.1		88.0		77.9		64.6		54.0		48.2		47.9		43.6		47.3	1632.8		69.7
MEAN		1.6		1.4		1.3		1.2		1.3		1.3		1.4		1.8		2.4		3.0		3.7		4.0			
W/S		4.0		3.8		3.6		3.1		2.8		2.5		2.1		1.7		1.6		1.5		1.4		1.5	54.0		2.2

附錄Ⅳ.1-3 86年7月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°02'N,121°55'E INST. Ht.: 93.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SW	3.8	SSW	4.8	WSW	2.7	SSW	3.4	S	3.5	SSW	2.5	S	1.0	SSW	1.6	SSE	4.3	S	5.6	S	7.2	S	6.5			
	S	4.0	S	3.6	SSW	2.0	S	2.1	SW	2.3	SSW	3.0	WSW	3.4	SW	1.6	SSE	2.0	SSW	3.2	SSW	2.0	WSW	1.2	77.7	S	3.2
2	SW	2.9	SW	2.9	SW	3.1	NW	1.9	WSW	4.4	WSW	3.6	WSW	2.5	NNW	1.7	WSW	1.7	NE	3.5	S	4.6	S	6.5			
	SSE	7.5	S	10.3	S	9.4	S	6.6	W	1.8	SW	2.8	WNW	2.1	S	0.5	NNW	1.8	SW	2.0	SW	2.3	SSW	1.5	94.1	S	3.5
3	NW	1.8	WSW	3.9	SW	2.3	N	0.8	S	2.3	N	1.7	N	1.0	SSW	2.5	S	7.8	SE	2.9	S	7.9	SSW	5.0			
	SSE	9.0	S	5.4	S	5.8	S	7.3	S	7.4	SW	3.0	W	1.0	N	2.8	SSE	3.9	SSE	5.8	WNW	2.2	SSW	4.4	97.9	S	4.1
4	SSW	7.4	SW	3.1	S	2.8	NNW	1.7	S	1.6	S	4.8	S	7.4	SSW	7.2	S	9.0	SSW	8.0	SSW	3.6	SSE	7.9			
	SSE	8.0	S	7.1	SSE	4.7	SSE	3.6	NNE	1.0	N	3.6	S	7.4	NNE	2.3	SE	4.0	SSE	6.2	SSE	6.5	SSE	7.6	125.6	SSE	5.2
5	S	10.0	S	10.1	S	11.1	S	10.6	S	8.2	SW	3.4	S	6.2	SSW	5.1	S	4.3	SSE	6.3	SSE	6.3	S	8.0			
	S	3.8	SE	3.0	SSE	1.8	ESE	0.8	WSW	2.8	WSW	1.9	SW	3.7	S	3.0	W	1.1	SW	2.1	SW	3.1	S	3.8	120.5	S	5.0
6	SW	5.5	SSW	4.1	S	2.4	SSW	3.8	WSW	4.1	SW	3.3	S	3.0	SSE	4.0	S	4.4	S	4.1	SSE	5.2	SSE	6.1			
	SSE	5.4	S	3.8	SSE	5.3	SSE	5.0	S	3.7	SSW	5.2	SSW	3.7	WSW	2.4	SW	3.0	W	2.2	SW	3.7	WSW	2.5	95.9	SSE	4.0
7	WSW	2.3	SSW	1.7	SW	2.3	NE	1.1	SW	2.9	SW	2.8	SW	2.3	S	2.9	SSE	5.0	SSE	5.0	SSE	7.8	SSE	7.1			
	S	5.0	SW	2.0	SSW	1.3	WNW	1.0	NW	1.1	NNE	1.9	SSE	1.2	SSW	2.8	SW	3.0	SW	2.9	SW	2.1	WSW	3.3	70.8	SW	3.0
8	SW	2.5	SW	2.3	SW	0.9	SSW	1.9	SW	2.0	WSW	3.8	SE	0.7	ESE	1.0	ENE	1.4	ENE	3.8	ENE	5.1	ENE	6.8			
	ENE	6.2	ENE	4.9	ENE	3.6	E	4.0	ESE	4.2	E	1.8	ENE	2.8	E	2.7	E	1.0	E	2.4	ESE	2.7	ENE	0.8	66.3	ENE	2.8
9	E	2.6	E	1.4	E	3.4	E	1.6	E	2.9	E	2.8	E	2.5	ENE	2.2	NE	2.9	ENE	7.3	ENE	7.2	ENE	7.0			
	ENE	6.4	ENE	7.6	ENE	5.5	E	2.1	ENE	3.1	E	1.9	E	2.5	E	3.0	E	3.0	ENE	5.0	ENE	6.2	E	3.4	93.9	E	3.9
10	ENE	2.4	ENE	1.7	ENE	1.7	E	2.6	E	3.5	ENE	4.4	ENE	4.5	E	3.7	ENE	3.3	ENE	7.3	SSE	7.9	SSE	8.0			
	SSE	4.3	S	7.8	S	8.5	SSE	10.2	SSE	5.7	SSW	2.2	SW	1.7	SSW	3.8	SSW	3.1	SSW	2.4	SSW	2.3	SSW	2.5	105.5	ENE	2.4
11	SW	3.7	SSW	3.1	SW	3.0	WNW	0.9	W	0.8	SW	0.7	SW	2.3	SSE	2.7	SSE	5.2	SSE	3.7	SSE	5.2	SSE	5.3			
	SSE	5.9	SSE	4.8	SSE	5.1	S	4.8	S	4.5	S	5.7	S	7.5	SSW	3.1	SSW	6.1	SW	2.0	WSW	2.3	S	1.3	94.7	SSE	3.9
12	WSW	2.8	WSW	2.5	SSW	2.2	NE	0.8	NW	2.1	NNW	2.6	W	3.2	S	1.0	NNE	2.1	N	1.8	NE	1.9	ENE	1.7			
	NNE	2.5	ESE	2.3	E	1.7	S	5.5	WNW	5.3	SSE	2.7	SSW	2.9	SW	3.4	W	2.2	SW	2.8	S	3.0	WSW	3.0	60.0	S	2.5
13	SSW	4.8	WSW	3.8	W	3.2	W	1.9	SW	3.3	WSW	3.7	SSW	4.2	SW	2.5	W	4.1	WSW	2.3	SW	2.0	E	3.0			
	E	2.4	ENE	1.7	SSE	2.5	S	2.5	S	4.9	SSW	1.7	S	2.6	SSW	3.8	WSW	3.5	SSW	2.4	SSW	3.2	WSW	3.4	73.4	SSW	3.1
14	WSW	3.5	WSW	2.8	WSW	3.9	SW	3.1	SW	3.3	SW	2.0	SSW	1.6	S	4.8	S	3.9	S	5.7	S	6.9	S	4.8			
	S	5.1	S	9.2	S	6.2	SSE	6.8	S	9.2	SSW	4.7	SSE	5.0	SSW	5.1	SSW	3.8	SSW	2.2	SSW	3.0	SW	3.6	118.2	S	4.6
15	SW	3.5	SW	3.8	WSW	2.7	SW	2.6	SSW	3.7	SSW	2.6	S	4.6	SSW	2.7	S	2.9	S	4.7	SSE	4.8	S	5.5			
	SSE	8.0	S	5.4	SSE	5.8	S	5.2	SSW	5.0	SSW	5.8	SSW	7.1	SW	4.4	S	4.0	SW	4.4	SSW	4.0	SW	3.2	107.7	S	4.5
16	SSW	3.9	WSW	3.2	SW	2.7	SSW	3.2	WSW	3.1	S	3.0	W	1.5	SSW	2.7	S	9.5	S	9.1	S	5.8	S	9.4			
	S	8.0	SSE	8.6	SSE	6.7	S	7.1	S	7.5	SSW	7.1	SSW	7.3	S	7.6	S	8.6	WSW	3.0	SW	2.3	WSW	2.4	133.3	S	5.6
17	SW	1.9	W	4.4	WSW	3.9	SW	1.0	W	0.9	WSW	3.3	WNW	2.0	SSE	1.2	ENE	1.1	ENE	1.6	SE	5.4	S	7.2			
	SSE	6.6	S	6.7	S	5.5	SSE	6.5	SSE	8.1	S	8.3	SSW	5.2	S	2.4	WSW	3.2	SW	3.3	WSW	3.3	WSW	3.7	96.7	S	4.0
18	WSW	4.0	W	2.1	W	1.8	WSW	4.2	WSW	3.5	SW	3.0	SW	1.5	ESE	1.2	ENE	2.0	S	5.0	SSE	8.5	SSE	8.4			
	SSE	7.1	SSE	8.7	S	5.4	S	7.0	SSW	5.4	SSW	3.9	SSW	3.4	WSW	3.2	SW	3.0	SSW	3.6	SSW	3.3	SW	3.0	102.2	SSW	4.3
19	S	2.7	S	4.0	SSE	4.4	WSW	1.3	SSW	2.5	S	3.9	S	4.2	S	1.9	SSE	6.6	SSE	7.2	SSE	7.2	SSE	7.8			
	SSE	9.1	S	6.9	S	5.4	S	5.5	S	5.8	SSE	4.3	S	5.7	S	8.2	S	4.6	S	4.5	SW	4.4	WSW	2.7	120.8	S	5.0
20	SW	3.0	WSW	3.2	WSW	4.0	WSW	2.5	SW	3.0	WSW	2.7	SW	3.2	SE	0.8	ESE	1.6	SSE	4.7	S	4.8	SSE	6.7			
	S	5.3	S	8.0	S	9.5	S	5.5	SSE	5.3	SSE	5.4	S	6.5	S	6.5	S	5.1	SSW	3.6	S	5.4	SW	3.3	139.6	S	4.6
21	WSW	3.1	WSW	3.9	WSW	3.1	WSW	3.4	W	3.0	W	2.5	WNW	1.3	S	1.7	ENE	1.9	ENE	2.8	ENE	4.0	E	3.8			
	ESE	5.3	SE	7.4	SE	6.5	SSE	4.8	SSE	4.8	S	4.6	SSE	3.7	SE	3.5	SSE	2.9	SSE	4.9	SSE	5.7	SSE	3.6	92.2	SSE	3.9
22	SSE	3.5	S	2.6	SSE	1.8	S	2.3	SSW	2.2	W	1.1	SW	1.6	NE	2.0	NNE	3.3	NE	3.6	NE	3.2	NE	4.6			
	ENE	4.2	ENE	2.9	ENE	2.8	E	3.0	E	3.1	E	2.9	ESE	2.8	ESE	2.7	ESE	3.0	ESE	2.7	ESE	2.7	ESE	1.3	65.9	ESE	2.7
23	NNE	1.3	SW	0.8	S	1.1	NNW	1.1	N	1.1	NNE	1.8	N	2.0	NNE	4.2	ENE	5.7	NNE	6.1	N	6.5	NNE	6.5			
	NE	6.3	NE	5.7	NE	4.4	NNE	4.5	NE	4.0	NE	1.5	N	2.1	NW	1.5	W	1.7	NW	2.0	WNW	1.6	WNW	1.8	75.3	NNE	3.1
24	NNW	1.1	NNE	0.9	NNW	3.9	NNW	4.3	NNW	3.7	NNW	2.8	NNE	6.6	N	7.6	N	8.2	NNE	7.2	NNE	7.4	NNE	3.9			
	NNE	8.7	NNE	7.5	N	7.4	NNW	4.3	N	7.2	N	3.0	NNW	3.3	NNW	3.6	NNW	4.0	NNW	3.3	NW	4.1	NW	4.4	123.4	NNW	5.1
25	NW	3.3	NW	3.8	NW	3.0	WNW	3.6	WNW	4.4	WNW	1.8	WNW	2.9	WNW	3.4	NNW	3.9	W	4.9	NNE	6.3	NNE	7.2			
	N	8.6	NNE	8.5	N	8.0	N	7.2	N	6.2	N	5.1	NNW	3.1	NW	3.1	NW	2.7	W	2.8	W	2.6	SW	3.8	110.2	N	4.6
26	W	2.3	WSW	3.5	W	3.3	W	3.7	WSW	4.7	WSW	4.5	W	3.8	W	4.1	NNW	2.3	NE	3.6	NNE	5.5	NNE	6.0			
	NE	4.2	NE	4.2	ENE	2.6	NE	2.9	NE	2.2	ENE	2.3	S	4.0	S	3.9	SSW	3.0	SW	2.0	WSW	1.5	WSW	2.5	92.6	NE	3.4
27	W	3.8	WSW	4.2	WSW	3.8	WSW	3.4	WSW	2.8	WSW	3.1	SW	2.2	SE	0.9	NE	1.9	ENE	2.8	ENE	3.7	E	3.6			
	SE	5.4	SE	5.5	SSE	5.7	S	5.2	S	5.0	SW	3.7	SW	1.6	SW	1.1	WSW	2.2	SW	3.6	S	6.0	SSW	3.4	82.6	WSW	3.4
28	SW	4.9	W	3.4	WSW	3.1	WSW	2.5	WSW	1.9	WSW	2.2	WSW	3.0	WSW	1.7	E	1.5	E	3.6	ESE	5.1	SSE	5.2			
	SSE	6.5	S	6.9	S	6.2	SSE	5.9	S	4.8	SSE	4.3	S	3.8	SSE	4.2	S	4.4	S	1.6	WSW	2.6	WSW	2.8	92.1	WSW	3.8
29	SW	5.3	SW	6.0	WSW	2.3	SW	3.4	WSW	3.4	SW	1.9	SW	1.7	SW	1.0	S	2.1	ENE	3.7	ENE	2.8	NE	3.7			
	ENE	3.6	SSE	6.0	SSE	7.0	SSE	7.5	SSE	5.7	SSE	3.3	SSE	3.3	SSE	4.0	S	4.6	SW	1.9	SW	3.2	SW	4.6	97.0	SW	4.0
30	SW	4.4	SW	3.6	WSW	3.4	WSW	2.9	WSW	2.7	WSW	3.1	SW	2.8	SSW	1.5	S	4.3	S	3.4	SSE	6.0	S	6.6			
	S	7.4	SSE	6.3	SSE	5.7	S	5.9	SSE	4.4	SSE	3.8	SE	3.2	SSE	4.3	WSW	2.3	SSE	3.3	SW	3.5	SSW	4.2	100.0	SSE	4.2
31	SSW	5.3	S	9.8	SSE	11.2	SSW	4.5	S	5.3	SSW	4.3	SW	3.4	SW	3.0	SSW	2.0	SE	2.9	S	3.3	SE	6.7			
	SE	7.0	SE	9.4	SSE	7.8	SSE	9.1	SSE	7.6	SSE	6.9	SSE	9.2	SSE	12.2	SSE	9.7	N	1.6	S	4.5	S	4.5	153.2	SSE	6.4
PVL.	SW		WSW		WSW		WSW		WSW		WSW		SW		SSW		S		ENE		SSE		SSE				
W/D	SSE		S		SSE		S		S		SSW		S		S		S		SW		SW		WSW			S	
SUM.	113.3		111.4		104.5		86.0		96.8		85.0		91.1		84.5		120.2		103.2		169.1		186.3				
W/S	186.8		188.1		165.8		159.4		149.1		124.3		127.8		121.7		109.7		85.7		185.3		97.5		3021.3		125.9
MEAN	3.7		3.6		3.4		2.8		3.1		2.8		2.9		2.7		3.9		3.3		5.5		6.0				
W/S	6.0		6.1		5.3		5.1		4.8		4.0		4.1		3.9		3.5		3.1		3.4		3.1		97.5		4.1

附錄Ⅳ.1-4 86年7月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°02'N,121°55'E INST. Ht.: 63.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SW	2.4	SSW	2.7	WSW	1.6	S	2.7	S	2.2	SW	1.2	SSE	0.8	S	1.4	SSE	3.2	S	3.7	S	4.5	S	4.2			
	S	2.7	SSE	2.5	SSW	1.4	SSE	1.4	SW	1.3	SSW	1.9	WSW	1.5	SW	1.4	S	1.4	SSW	1.9	SSW	1.5	WSW	0.8	50.3	S	2.1
2	SW	2.6	SW	2.6	SW	2.1	NW	1.7	SW	3.1	SW	2.2	SW	1.9	NNW	0.9	WSW	1.5	WNW	0.5	S	2.8	SSE	4.2			
	SSE	4.6	S	6.6	S	5.7	S	3.5	WNW	1.4	SSW	2.2	W	1.4	SSE	0.9	N	0.7	SW	1.7	WSW	2.0	SSW	1.2	58.0	SW	2.4
3	NW	1.5	WSW	2.5	SW	1.5	NNW	0.7	SSW	1.3	NNW	1.4	N	0.8	SW	1.7	SSE	5.0	ESE	1.9	S	4.4	SSW	3.0			
	SSE	5.5	S	3.4	SSE	3.4	S	3.9	S	3.6	SW	1.8	NNW	0.8	NNW	1.8	SSE	2.4	SSE	3.7	NW	1.8	SSW	2.4	60.2	SSE	2.5
4	SSW	4.6	WSW	2.1	SSE	1.6	NNW	1.2	SSW	1.0	S	2.7	S	4.7	SSW	4.3	S	5.5	SSW	4.7	SSW	2.4	SSE	4.5			
	SSE	5.1	S	4.5	SSE	3.4	SSE	2.5	NNW	0.9	NNE	2.0	S	4.7	N	1.4	SE	2.2	SE	3.8	SSE	3.8	SSE	4.9	78.5	SSE	3.3
5	SSE	6.1	S	6.4	S	6.2	SSW	5.6	SSW	4.2	SW	2.1	S	4.0	SSW	3.1	S	2.8	SSE	4.4	SSE	4.3	S	5.2			
	S	2.7	SSE	1.9	S	1.2	WSW	0.7	WSW	1.5	WSW	1.5	SW	2.9	SSW	2.5	NW	1.0	S	2.0	SW	2.0	SSW	2.2	76.5	S	3.2
6	SW	3.3	S	2.8	SSW	1.8	SSW	2.3	WSW	1.8	SW	2.5	SW	1.4	SSE	2.8	S	2.9	S	3.1	SSE	3.3	SSE	4.2			
	SE	3.7	S	2.5	SSE	3.9	SSE	3.2	S	2.3	SW	3.3	SW	2.4	SSW	1.3	SW	2.7	W	2.0	SW	3.2	SW	2.1	64.8	SW	2.7
7	W	1.7	SSW	2.3	SW	2.3	W	0.8	SW	3.0	SSW	1.7	SW	1.2	SSE	2.0	SSE	3.4	SSE	3.5	SSE	5.2	SSE	4.8			
	S	3.3	SW	1.3	SSW	1.0	NW	0.7	W	0.9	NE	1.0	C	0.0	SW	2.2	SW	2.0	SW	2.5	WSW	1.9	WSW	1.9	50.6	SW	2.1
8	SSW	1.4	SW	1.3	SSW	1.1	SSW	2.0	SSW	1.6	NNW	1.0	S	1.7	SE	1.0	ENE	1.4	ENE	2.4	NE	4.0	ENE	4.5			
	ENE	4.3	ENE	3.2	ENE	2.4	E	2.4	ESE	2.5	E	0.9	E	2.4	ESE	2.0	N	1.1	E	1.9	E	1.7	E	0.9	49.1	ENE	2.0
9	E	2.1	ESE	1.2	E	1.9	ENE	2.5	E	2.3	E	1.6	E	1.8	ENE	1.5	NE	2.3	ENE	4.5	ENE	5.1	ENE	4.6			
	ENE	4.0	ENE	4.6	ENE	1.0	E	1.4	ENE	2.3	E	1.8	E	1.6	ENE	2.2	E	1.6	ENE	2.5	E	3.4	E	1.7	61.5	ENE	2.6
10	ENE	1.8	NNE	1.3	E	2.1	E	2.1	E	2.0	ENE	2.7	ENE	2.9	ENE	2.3	ENE	2.3	ENE	4.7	SSE	5.2	S	4.8			
	SSE	3.1	SSW	4.5	SSW	5.1	S	6.2	S	3.3	SSW	1.3	W	0.9	SW	2.8	SSW	2.3	SSW	2.3	SSW	1.8	SW	2.0	69.8	ENE	2.9
11	SW	2.5	SSW	2.4	SW	2.8	WSW	1.5	WSW	1.5	SW	1.9	SW	1.7	SSE	1.9	SSE	3.3	S	2.5	SSE	3.4	SSE	3.6			
	SSE	3.6	S	1.1	S	3.3	SSE	2.8	SSE	2.7	S	3.6	S	4.0	SSW	4.5	S	3.8	SSW	1.5	WSW	1.6	SSW	1.4	64.9	SSE	2.7
12	WSW	2.4	SW	1.8	SW	2.3	S	1.9	WNW	1.6	W	0.8	WSW	1.9	SW	0.9	NE	1.7	N	1.5	NE	1.7	ENE	1.5			
	NE	1.9	ESE	1.9	E	1.3	S	3.1	WNW	3.5	S	1.5	SSW	1.9	WSW	2.1	W	1.8	SW	2.0	SSW	2.2	WSW	1.9	45.1	SW	1.9
13	SW	3.3	WSW	1.8	W	1.8	SW	1.8	WSW	2.0	WSW	2.2	SSW	2.6	WSW	1.5	WSW	2.3	WSW	1.2	SW	1.4	E	1.8			
	ENE	1.7	NE	1.4	SSE	1.6	S	1.6	S	3.2	SSW	1.1	S	1.6	SSW	2.3	W	2.1	SSW	2.3	SW	2.4	WSW	1.8	46.8	WSW	1.9
14	SW	3.1	WSW	1.9	SW	2.8	SW	2.9	SW	2.2	WSW	1.6	SW	1.0	S	3.4	S	2.6	S	3.7	S	4.4	S	3.3			
	S	3.4	SSE	6.4	S	4.4	SSE	4.5	S	6.0	SSW	3.1	SSE	3.6	SSW	3.5	SSW	2.5	SSW	1.3	SW	2.1	SW	2.1	74.8	S	3.1
15	WSW	2.3	SW	2.1	SW	1.3	SW	1.5	SW	2.0	SSW	1.8	S	2.5	SW	1.7	SSW	2.0	SSE	3.5	SSE	3.5	SSE	3.7			
	SSE	5.4	S	3.6	SSE	4.1	S	3.3	SSW	3.2	SSW	4.4	S	4.6	SW	3.0	S	2.4	SW	2.7	SSW	2.4	WSW	1.8	68.8	SW	2.9
16	SSW	2.5	WSW	1.8	SW	1.3	SW	2.1	WSW	2.1	SSW	1.8	WSW	1.1	SSW	2.2	SSE	6.1	S	6.4	S	4.0	SSE	5.9			
	SSE	5.2	SSE	5.9	SSE	4.4	S	4.6	S	4.5	SSW	4.5	S	5.1	S	4.8	SSE	5.4	W	1.8	WSW	1.5	WSW	1.5	86.5	SSE	3.6
17	S	1.9	WSW	2.7	WSW	2.9	WSW	1.1	SW	2.8	SW	2.4	WSW	1.5	SSE	1.2	ENE	1.0	ENE	1.5	SE	4.2	S	4.9			
	SSE	4.2	S	4.4	S	3.4	SSE	4.6	SSE	5.4	S	5.2	SSW	3.3	SW	1.4	WSW	2.2	WSW	2.4	W	1.6	SW	2.5	68.7	WSW	2.9
18	SW	3.0	SW	3.8	SW	1.9	SW	2.9	WSW	1.5	SW	2.5	SW	1.1	ESE	1.1	E	1.7	S	3.6	SSE	5.2	SSE	6.0			
	SSE	5.1	SSE	5.3	S	3.6	S	3.9	SSW	3.2	S	2.6	SW	2.3	WSW	2.0	SW	2.2	SW	2.5	SW	2.1	SW	1.9	69.		2.9
19	S	1.7	SSW	2.3	SSE	2.9	WSW	0.9	SW	2.0	SSW	2.9	S	2.5	S	1.2	SSE	4.5	SSE	5.0	SSE	5.0	SSE	5.5			
	SSE	6.1	S	4.5	S	3.3	S	3.3	S	3.3	SSE	2.4	S	3.4	SSE	5.4	S	3.1	SSW	2.3	SW	2.5	W	1.7	77.		3.2
20	SW	2.2	WSW	2.2	WSW	2.5	WSW	2.2	SW	3.0	WSW	2.1	SW	2.6	SSE	0.9	E	1.2	SSE	3.1	S	3.4	SSE	4.6			
	SSE	3.6	S	5.0	SSE	5.9	S	3.4	SSE	3.4	SSE	3.6	S	4.0	S	4.2	S	3.2	SW	2.0	S	2.8	WSW	1.8	72.		3.0
21	W	1.9	WSW	2.2	WSW	1.7	WSW	2.0	WSW	1.7	SW	2.1	W	0.8	SSW	1.3	ENE	1.4	NE	2.4	ENE	2.9	ENE	3.3			
	SSE	3.9	SE	5.3	SE	5.0	SE	3.2	SSE	3.1	S	2.9	SSE	2.2	SE	*2.0	SSE	1.9	SSE	3.1	SSE	3.2	SSE	2.1	61.		2.6
22	S	1.9	SSW	1.7	SE	1.1	SSW	1.6	SW	2.1	WSW	1.2	SW	1.3	NE	1.5	NE	2.5	NE	3.0	NE	2.8	NE	3.2			
	ENE	2.6	ENE	2.4	ENE	2.2	E	2.5	E	2.5	E	1.7	ESE	1.5	SE	1.5	SSE	1.8	SSE	1.5	ESE	1.4	SSE	0.8	46.		1.5
23	NNW	1.1	SW	2.2	SW	2.2	SW	1.9	SW	1.5	N	0.7	ENE	1.2	NNE	3.4	NNE	4.6	NNE	5.1	NNE	5.1	NNE	5.2			
	NE	4.9	NE	4.2	NE	3.4	NE	1.5	NE	3.1	NE	1.1	N	1.0	WSW	1.9	WSW	1.9	WSW	1.6	SW	2.3	WSW	1.8	64.5		2.7
24	SW	1.9	SSW	1.0	NW	2.2	NNW	2.2	NW	2.1	NNW	1.2	NNE	5.1	N	5.5	NNE	6.5	NNE	5.9	NNE	6.2	NE	2.5			
	NNE	7.0	NNE	6.2	NNE	5.6	NNW	2.8	N	5.0	N	5.4	NW	1.9	NW	2.1	NNW	2.5	NW	1.9	NW	2.6	NW	2.7	88.0		3.7
25	WNW	1.8	WNW	2.6	NW	1.8	W	2.6	W	2.9	WSW	2.0	W	2.4	WNW	2.4	NNW	2.8	W	3.1	NNE	4.9	NNE	6.0			
	NNE	6.9	NNE	6.9	NNE	6.3	NNE	5.6	N	4.4	N	3.4	NW	1.9	NW	1.9	WNW	1.4	WSW	2.0	W	1.9	SW	2.9	80.8		3.4
26	SW	2.7	SW	2.6	SW	2.6	SW	2.2	SW	3.1	WSW	2.8	WSW	2.0	W	2.6	NNW	1.6	NE	2.6	NNE	4.2	NNE	4.3			
	NE	3.3	NE	3.1	ENE	1.9	NE	2.3	NE	1.9	ENE	1.3	SSE	2.8	S	2.3	SSW	2.2	SSW	1.2	WSW	1.0	SW	1.9	58.5	SW	2.4
27	WSW	2.2	WSW	3.2	SW	2.4	SSW	2.5	SW	3.1	SW	3.4	WSW	2.0	SE	0.9	NE	1.8	ENE	2.0	ENE	2.6	ENE	3.2			
	SE	4.0	SE	4.3	SSE	3.9	S	3.6	S	3.5	SW	0.9	W	1.1	WSW	0.8	W	1.7	W	1.5	SSW	3.3	SW	2.0	59.9	SW	2.5
28	SW	2.9	WSW	1.9	WSW	2.4	WSW	1.3	SW	2.2	SW	2.7	SW	2.3	SSW	1.3	E	1.3	E	2.5	ESE	3.0	SE	3.6			
	SSE	4.5	SSE	5.0	S	3.6	SSE	3.7	S	2.9	SSE	2.7	S	2.4	SSE	2.6	S	2.6	SW	1.0	W	2.1	W	1.9	62.4	SSE	2.6
29	SW	3.5	SW	4.0	WSW	1.4	WSW	2.3	WSW	2.6	SW	2.7	SW	2.0	SE	1.0	SSE	1.4	ENE	2.4	NE	2.4	NE	2.8			
	ENE	2.4	SSE	3.9	SSE	4.6	SSE	5.2	SSE	3.6	SSE	2.4	SSE	5.4	SSE	2.6	S	3.0	SW	1.2	SSW	2.2	SW	2.8	67.8	SSE	2.8
30	SW	2.5	WSW	1.8	SW	2.0	WSW	2.4	WSW	2.3	SW	3.1	WSW	1.7	SSW	1.3	SSE	2.8	S	3.0	SSE	3.9	SSE	3.6			
	SSE	5.1	SSE	4.5	SSE	4.0	S	3.8	SSE	3.2	SSE	2.7	SE	2.2	SE	2.5	NW	1.7	SE	2.0	S	2.6	S	3.0	68.1	SSE	2.8
31	SW	3.1	SSE	5.5	SSE	6.1	SW	2.5	SSW	3.0	SSW	2.4	SW	2.2	SW	1.9	SSW	1.2	SSE	2.4	S	2.3	SE	4.7			
	SE	4.9	SE	6.8	SE	5.3	SE	6.1	SSE	4.7	SSE	5.7	SSE	5.8	SSE	7.6	SSE	4.8	NE	2.0	SSE	2.9	SSE	3.0	96.9	SSE	4.0
PVL.	SW		WSW		SW		SW		SW		SW		SW		SSW		SSE		S		SSE		SSE				
W/D	SSE		S		SSE		S		S		SSW		S		SSE		S		SW		SW		SW			SW	
SUM.		77.3		74.7		70.6		63.9		69.8		63.4		62.7		60.1		84.6		99.8		117.7		127.2			
W/S		128.6		129.1		111.6		103.3		96.3		79.8		80.6		79.5		71.6		64.1		69.8		63.4	2049.5		85.4
MEAN		2.5		2.4		2.3		2.1		2.3		2.0		2.0		1.9		2.7		3.2		3.8		4.1			
W/S		4.1		4.2		3.6		3.3		3.1		2.6		2.6		2.6		2.3		2.1		2.3		2.0	66.1		2.8

附錄Ⅳ.1-5 86年8月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 63.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SW	3.5	SW	4.6	S	4.2	S	4.9	S	3.3	S	3.4	S	2.1	S	1.9	S	6.0	SSW	5.1	S	7.8	S	7.4			
	S	3.2	SSE	2.7	S	4.4	SSW	4.2	E	1.8	S	6.4	S	7.5	S	7.9	SSE	10.4	S	9.6	SSE	7.7	S	4.5	122.5	S	5.1
2	S	7.1	SSW	3.9	SSW	4.9	SSW	2.4	SSW	6.2	SSW	6.1	S	3.2	WSW	2.3	S	7.3	SSE	3.9	SSE	8.8	SSE	7.0			
	SSE	8.0	SSE	10.3	SSE	10.5	SSE	6.1	SSE	3.3	S	3.9	S	4.8	S	6.0	S	6.3	SSE	6.9	SSE	6.2	S	5.1	140.3	SSE	5.3
3	SSE	6.8	SSE	8.6	S	3.5	S	9.7	S	10.3	S	7.8	S	6.0	S	7.0	S	4.8	S	7.7	S	7.8	S	6.6			
	S	7.7	SSE	7.4	S	7.2	S	8.2	SSE	7.5	S	7.0	S	3.2	S	4.3	S	5.0	S	6.5	SSW	4.0	S	3.8	158.0	S	6.6
4	SSE	5.6	S	5.4	SSE	6.9	S	4.7	S	5.6	SW	2.6	SW	1.4	SSE	1.9	SSE	3.5	SE	3.3	ESE	4.0	NNE	4.4			
	ESE	3.6	NE	1.7	S	4.1	SSE	4.6	S	2.2	S	2.4	S	4.3	S	3.4	S	2.0	S	2.0	SSW	2.1	SSW	3.4	87.1	S	3.6
5	SSW	2.4	SSW	1.8	SW	2.2	WSW	1.5	W	0.9	WNW	2.1	WNW	1.0	NW	0.3	ESE	0.9	ENE	1.2	ENE	1.6	ENE	1.8			
	E	1.6	E	1.8	NE	2.5	NE	2.2	ENE	2.2	ENE	0.4	C	0.0	SSW	0.9	SSW	1.1	WSW	1.1	W	1.6	WNW	1.4	34.5	ENE	1.4
6	WNW	2.9	WNW	0.8	WNW	1.2	NNW	1.5	NW	0.4	WNW	1.5	WNW	5.2	NW	3.0	WNW	6.3	WSW	6.2	NW	7.2	NNW	7.3			
	N	8.5	N	6.9	NW	7.1	N	7.2	N	6.2	N	3.3	NW	2.1	NW	2.8	WNW	3.8	W	1.5	WNW	1.3	W	3.1	97.2	WNW	4.1
7	W	4.4	W	3.3	WSW	5.4	WSW	4.2	W	4.2	WNW	5.0	W	2.8	W	4.1	W	6.6	WSW	6.0	W	6.5	W	7.3			
	W	7.1	WSW	7.6	WNW	5.1	WNW	5.7	W	3.3	WSW	3.4	W	4.9	WSW	3.7	W	5.0	W	8.3	W	8.4	W	5.2	127.7	W	5.3
8	W	5.1	WSW	6.0	W	6.9	W	5.1	W	4.4	W	6.7	W	6.4	WSW	6.4	W	5.8	WSW	5.7	WSW	6.0	WSW	5.9			
	WNW	3.8	WNW	5.4	NW	2.8	S	4.0	SSW	5.7	S	3.2	SSW	2.6	NW	0.9	SW	0.4	WNW	0.9	W	0.4	WSW	0.7	101.2	W	4.2
9	NW	0.4	WNW	0.8	N	0.8	S	0.4	SSE	0.7	SW	1.2	SE	0.3	NNW	1.3	WNW	3.4	W	5.4	W	4.8	W	4.0			
	W	4.4	W	3.2	S	4.6	W	4.4	WSW	2.1	SW	0.8	WNW	1.7	S	0.7	W	0.7	W	1.3	SW	0.8	WSW	1.0	49.2	W	2.0
10	SW	2.0	WNW	1.1	SE	0.6	NE	0.8	SSW	0.5	SSE	1.0	WNW	4.6	W	2.2	W	1.3	WNW	3.3	ESE	1.1	SSE	0.9			
	W	2.8	W	4.9	W	4.2	W	4.2	SSW	1.4	W	1.3	S	2.6	SW	1.5	WSW	1.2	S	1.6	NW	1.1	NW	1.5	49.0	W	2.0
11	NW	2.0	NNW	2.0	WNW	1.5	WNW	0.8	WSW	0.7	SW	0.9	WNW	1.2	W	2.7	WNW	4.2	WNW	4.7	W	2.6	S	1.1			
	NW	2.8	NE	1.6	ENE	1.9	ESE	0.5	NE	1.8	NE	0.5	SSW	1.6	WSW	0.8	NW	0.6	NW	1.2	WNW	1.2	W	0.6	39.5	WNW	1.6
12	W	1.6	SW	0.9	W	4.1	WNW	1.9	SW	0.8	W	1.6	SSW	0.7	S	1.5	ESE	2.5	NNE	2.9	ENE	2.8	ENE	2.0			
	ENE	1.9	ESE	1.4	S	3.6	S	2.1	SSE	3.3	S	2.7	SE	1.4	SE	0.4	W	0.4	SW	1.2	NW	0.5	SSE	0.8	43.0	S	1.9
13	C	0.0	NNW	0.9	NW	1.8	WNW	0.7	WNW	1.0	WNW	0.9	NE	0.5	ENE	1.6	NE	2.5	ENE	2.3	ENE	2.7	ENE	2.8			
	ENE	2.5	ENE	3.2	NE	3.4	NE	2.9	NNE	1.7	WNW	1.3	W	3.7	SW	0.8	SW	1.1	SW	1.0	SSW	0.7	SSW	0.5	40.9	ENE	1.7
14	SSW	1.5	SW	1.3	SW	2.4	WSW	0.7	W	2.3	NNE	0.4	WSW	0.5	ESE	0.8	ENE	2.6	ENE	2.9	NE	3.0	E	4.1			
	ESE	3.3	ESE	2.2	NNE	4.1	WNW	1.5	W	1.5	SSW	1.4	SSW	0.5	SW	1.6	WSW	1.3	WNW	1.8	W	1.8	WNW	1.5	44.0	ESE	1.8
15	WNW	1.8	WSW	0.6	NW	0.3	NW	1.1	NW	1.1	WSW	0.9	SW	0.7	WNW	1.9	WNW	3.1	WNW	4.6	NE	5.7	ESE	2.9			
	SE	4.1	S	4.7	ESE	3.2	ESE	1.4	NNW	3.2	N	4.8	N	4.6	NNW	4.4	N	4.1	N	2.8	NNW	2.5	WNW	2.5	67.4	WNW	2.8
16	WNW	1.2	NW	3.6	WNW	1.7	NNW	1.4	NW	1.8	NW	1.6	NNW	2.5	NNE	5.2	NNE	6.4	N	7.4	NNW	6.1	N	5.8			
	N	6.2	N	6.3	N	6.4	NNW	6.5	N	8.7	N	7.9	N	7.4	N	7.4	NNW	7.5	NNW	7.5	NNW	8.2	NNW	7.8	132.1	N	5.5
17	NNW	8.5	NNW	7.8	NNW	10.7	NNW	9.9	NNW	9.7	NNW	10.7	NNW	10.8	NNW	11.6	NNW	13.2	NNW	13.5	NNW	14.8	NNW	16.5			
	NNW	15.1	NNW	15.3	NNW	14.9	NNW	18.0	NNW	15.7	NNW	17.6	NNW	17.8	NNW	17.6	NNW	19.9	NNW	17.3	NW	19.5	NW	25.0	351.4	NNW	14.6
18	NW	20.6	NW	15.4	NW	18.2	WNW	21.3	WNW	17.2	WNW	14.6	WNW	15.7	WNW	15.9	WNW	11.7	WNW	11.4	WNW	12.6	W	10.6			
	WSW	8.4	W	9.1	WSW	12.2	WSW	5.1	SW	5.3	WSW	6.1	W	6.7	W	5.4	WSW	6.3	WSW	6.1	W	2.7	WNW	3.9	262.5	WNW	10.9
19	NW	1.8	NW	1.4	NW	1.5	SSW	1.1	WSW	2.2	S	3.6	S	2.7	S	7.8	S	14.0	S	11.9	S	15.1	S	13.1			
	S	12.1	S	11.9	S	7.4	S	7.2	S	8.7	S	6.9	S	6.2	SSE	6.5	S	5.9	S	6.1	SSE	7.1	S	6.3	168.2	S	7.0
20	SSE	7.6	SSE	6.4	SSE	6.2	SSE	4.8	SSE	6.1	SSE	3.2	SSE	5.1	SSE	5.7	S	2.8	SSE	3.3	SSE	5.4	SSE	4.8			
	SSE	4.5	SSE	6.7	S	4.7	S	7.1	SSE	7.3	S	7.5	SSE	8.9	S	7.7	SSE	10.1	SSE	6.6	S	5.7	SSE	6.3	146.5	SSE	6.1
21	S	6.0	SSE	8.3	SSE	7.5	S	7.6	SSE	6.3	SSE	7.3	SSE	7.1	S	7.3	S	6.2	S	7.1	SSE	8.4	SSE	9.0			
	SSE	8.2	S	9.1	S	6.9	S	8.3	S	6.3	S	4.9	S	5.7	S	5.5	S	7.1	S	6.2	SSE	8.6	SSE	7.1	171.9	S	7.2
22	SSE	8.4	S	7.4	SSE	7.5	SSE	7.3	SSE	6.0	SSE	7.0	SSE	5.7	SSE	7.7	S	8.3	SSE	7.5	SSE	7.8	S	5.4			
	SSE	6.3	S	7.3	SSE	6.3	SSE	5.4	S	4.5	S	6.2	S	3.5	S	1.1	S	3.3	SSE	3.9	SSW	2.1	S	3.2	138.6	SSE	5.8
23	S	3.2	S	2.2	S	1.0	WSW	0.9	WNW	1.2	W	0.6	WNW	0.4	SE	2.0	SE	4.3	SE	3.1	SSE	5.8	S	6.1			
	S	6.6	S	5.9	S	5.5	SSE	6.4	S	5.4	SSE	6.8	SSE	5.6	S	5.5	SSE	5.6	SSE	6.0	SSE	4.7	SSE	5.0	102.0	S	4.2
24	S	3.1	S	5.2	SSW	2.5	SW	2.2	NW	0.9	SW	0.5	W	0.7	S	1.0	NE	1.5	SE	4.3	SE	5.7	SE	5.9			
	SSE	4.4	S	6.3	S	5.0	S	4.3	S	3.1	S	2.6	S	2.6	S	1.4	S	2.7	SSW	2.7	WSW	1.2	S	0.9	71.2	S	3.0
25	SW	1.4	WSW	1.0	SW	1.2	WNW	1.8	W	1.0	NNW	1.5	W	0.7	S	0.6	SE	1.2	SSE	2.6	SE	5.3	SE	5.9			
	SE	5.1	SE	5.9	SE	6.0	SE	5.3	SSE	4.2	SSE	4.8	S	2.4	SSE	2.1	S	2.1	SSW	1.4	S	0.6	SSE	0.9	65.0	SE	2.7
26	C	0.0	SW	0.8	SSW	1.7	S	1.1	S	0.7	SSE	0.8	S	1.6	SE	2.1	ESE	4.3	ESE	4.2	SE	5.7	SSE	6.0			
	ESE	6.5	ESE	6.3	ESE	6.6	SE	5.7	SE	4.8	ESE	4.5	SE	3.5	SE	4.0	SE	5.4	SE	5.2	SE	5.5	S	3.9	93.1	SE	3.5
27	SSW	3.1	S	2.5	WNW	0.7	NW	1.7	WNW	2.0	W	2.4	WSW	2.8	SW	3.1	SSW	3.6	S	4.3	SSE	4.0	ESE	4.2			
	ESE	4.5	ESE	4.7	SE	6.5	SE	6.5	ESE	6.0	SE	5.9	ESE	4.8	ESE	4.1	ESE	4.6	ESE	4.3	SE	5.0	SE	3.9	94.4	ESE	3.9
28	ESE	3.0	NNE	1.4	NNE	1.7	ESE	3.9	ENE	3.1	E	5.3	E	4.3	E	5.0	ESE	6.6	E	7.0	E	7.0	E	6.3			
	E	4.6	E	5.8	E	7.4	E	8.2	ESE	7.6	ESE	7.5	E	9.4	E	10.6	E	8.2	E	10.3	E	10.3	E	13.1	158.0	E	6.6
29	ESE	15.0	ESE	16.6	ESE	19.7	ESE	23.9	ESE	26.3	SE	26.8	SE	20.1	SE	23.1	SSE	24.5	SE	20.1	SE	26.2	SE	20.9			
	SE	24.5	SE	22.4	SSE	21.1	SSE	21.1	SSE	20.4	SSE	20.5	SSE	18.7	SE	25.3	SSE	20.9	SSE	16.3	SSE	13.8	S	13.2	501.0	SE	20.9
30	S	9.3	S	11.5	S	8.4	S	9.5	SSE	8.6	SSE	11.0	SSE	14.4	SSE	13.9	SSE	14.3	SSE	15.1	SSE	11.8	SSE	14.3			
	SSE	10.1	S	9.6	SSE	9.1	SSE	10.9	SSE	12.5	S	7.0	S	7.3	S	5.1	S	5.3	S	4.6	S	7.3	S	6.0	236.9	SSE	9.5
31	S	2.2	S	1.5	SSE	1.4	WNW	1.3	W	1.2	WNW	1.0	S	1.3	N	1.0	ESE	1.3	SE	1.7	ENE	0.9	NE	2.0			
	ESE	3.5	SE	4.8	SSE	2.6	S	1.9	NW	1.5	WNW	2.3	WNW	1.6	WNW	1.6	WNW	1.5	SW	1.2	S	1.0	SSW	1.2	42.5	WNW	1.8
PVL.	S		S		SSE		S		W		SSE		S		S		S		SE		SSE		S				
W/D	SSE		S		S		S		SSE		S		S		S		S		S		SSE		S		S		
SUM.	141.5		135.0		138.3		140.1		136.7		140.0		132.5		151.9		184.8		201.0		215.0		202.3				
W/S	196.3		202.4		197.3		187.1		169.2		161.8		157.6		151.0		139.5		145.7		143.6		142.4		3937.0		164.0
MEAN	4.6		4.4		4.5		4.5		4.4		4.5		4.3		4.9		6.0		6.5		6.9		6.5				
W/S	6.3		6.5		6.4		6.0		5.5		5.2		5.1		4.9		5.1		4.9		4.6		4.6		127.0		5.3

附錄Ⅳ.1- 6 86年8月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 21.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSW	2.6	SW	3.4	S	3.2	S	3.5	SSW	2.3	SSW	2.4	S	1.7	W	1.3	S	4.2	SSW	4.8	S	5.4	S	5.6			
	SSW	1.9	S	1.8	S	3.7	S	2.5	ENE	1.8	S	3.9	SSW	5.5	S	5.6	SSE	6.1	S	4.2	SSE	5.2	SSE	3.1	85.7	S	3.6
2	SSE	5.2	SSW	3.0	SSW	3.6	SW	1.4	SSW	4.3	SSW	4.1	SSW	2.2	WSW	1.5	S	4.1	SSE	2.4	SSE	5.8	SSE	5.3			
	SSE	5.6	SSE	6.8	SSE	7.1	SSE	4.1	SSE	2.2	SSE	2.6	S	3.5	S	4.1	SSE	4.3	SSE	4.5	SSE	4.0	S	3.2	94.9	SSE	4.0
3	SSE	4.8	SSE	5.4	S	2.7	S	6.8	SSE	5.8	S	5.0	SSE	3.9	SSE	4.3	SSE	3.2	S	5.1	SSE	4.3	SSE	5.0			
	SSE	5.5	SSE	5.0	SSE	4.8	SSE	5.0	S	5.1	S	5.5	S	2.2	S	2.9	S	3.5	S	4.3	SSW	2.6	S	2.5	105.5	SSE	4.4
4	SSE	3.6	S	3.6	SSE	4.5	S	3.3	S	3.5	SW	1.7	SW	1.0	SSE	1.7	SSE	2.6	BSE	4.1	BSE	3.1	N	3.2			
	ESE	2.3	NE	1.5	S	3.2	SE	3.4	S	1.9	SSE	1.7	SSE	2.5	S	1.7	SSW	0.7	WSW	0.9	WSW	1.1	SW	2.0	58.8	SSE	2.5
5	SSW	1.5	S	1.0	SW	0.5	NW	1.5	NNW	1.2	NW	1.5	N	1.2	NNW	0.5	ESE	0.8	ENE	1.2	ENE	1.9	ENE	1.7			
	ENE	1.6	ENE	1.7	NE	1.6	NNE	1.7	E	1.3	ESE	0.3	W	0.6	WNW	0.4	NW	0.9	NNW	1.2	NNW	1.8	NW	1.3	28.3	ENE	1.2
6	NW	1.2	NNW	1.4	NW	1.2	NW	1.2	S	0.6	NW	1.2	WNW	3.4	NW	2.5	NW	4.8	WNW	4.8	NW	5.0	NNW	5.9			
	N	5.8	N	5.2	NW	4.9	N	4.7	NNE	3.9	N	2.3	NW	1.1	NNW	1.7	W	2.6	WSW	0.8	NW	0.8	W	2.1	69.1	NW	2.9
7	W	3.2	W	2.2	WSW	4.4	WSW	3.2	W	3.5	WNW	3.7	W	2.1	W	2.9	W	5.6	WSW	4.9	W	6.0	W	5.6			
	W	5.0	WSW	5.7	WNW	3.8	W	4.3	W	2.5	WSW	2.2	WSW	2.9	SW	2.5	W	3.9	W	6.2	W	6.7	W	4.3	97.3	W	4.1
8	W	4.0	W	4.0	W	5.4	W	3.8	W	2.7	WSW	4.9	W	5.3	WSW	4.7	WSW	4.4	WSW	4.0	WSW	4.0	SW	4.2			
	W	3.3	WNW	3.6	N	2.4	SSE	3.6	SSW	4.5	SSW	2.5	SW	1.8	NNW	1.3	NW	1.0	NNW	1.5	NNW	1.2	W	0.7	79.8	W	3.3
9	NW	0.9	NNW	1.2	N	1.2	NW	0.5	E	0.7	ESE	0.5	NE	0.4	NNW	1.4	W	3.1	W	5.0	W	3.5	WNW	3.3			
	W	3.7	W	2.7	S	2.5	W	2.5	SW	1.2	WNW	0.7	NW	1.8	SSE	0.6	NW	1.0	NW	1.8	NNW	1.0	NW	1.0	42.2	W	1.8
10	NW	1.4	NW	1.4	SE	1.1	E	0.7	S	0.6	SE	0.7	W	2.6	WSW	1.6	W	1.3	WNW	3.5	ESE	0.9	SE	0.9			
	W	2.4	WSW	4.0	W	3.5	W	2.8	SSW	1.0	NW	1.1	SSW	1.2	WNW	1.4	NW	1.3	NNW	0.8	NNW	1.7	NNW	2.1	40.0	W	1.7
11	NNW	1.9	NNW	1.7	NNW	1.4	NNW	1.2	NW	0.8	WNW	0.5	NW	1.1	W	1.7	WNW	3.1	WNW	3.5	W	2.2	SE	0.6			
	NNW	2.3	NE	1.1	ENE	1.3	ESE	0.5	NE	1.1	NNE	0.4	SW	1.3	NNW	0.6	NW	0.8	WNW	0.5	NW	1.3	N	0.7	31.6	NNW	1.3
12	SW	0.4	SSW	0.8	W	2.0	N	1.1	SSW	1.2	NW	1.2	NNW	0.5	S	1.1	E	1.6	NNE	2.4	ENE	2.2	ENE	2.2			
	ENE	1.5	ESE	1.0	SSW	1.3	S	1.7	SSE	2.5	S	1.9	SE	1.3	WNW	0.4	NW	1.1	WNW	0.4	NW	1.2	ESE	0.3	33.3	ENE	1.4
13	C	0.0	NW	1.7	WNW	1.2	NW	1.0	WNW	0.8	NNW	0.4	N	1.0	ENE	1.3	ENE	1.9	ENE	2.3	ENE	2.2	ENE	2.5			
	ENE	2.4	ENE	2.8	NE	2.5	NNE	2.2	NNE	1.3	W	1.1	W	2.7	SSE	0.7	NW	0.8	NNW	1.0	WNW	0.4	NW	1.5	35.7	ENE	1.5
14	NW	0.6	NNW	1.0	NNW	0.6	N	0.9	NNW	0.5	NNW	1.2	WSW	0.5	E	0.9	NE	2.1	ENE	2.5	NE	3.0	E	3.2			
	ESE	2.7	E	1.7	NNE	3.3	NNW	1.2	W	1.2	SW	1.1	SW	0.6	WNW	0.7	NW	0.9	NNW	1.2	WNW	1.1	NNW	1.2	33.9	NNW	1.4
15	NW	1.1	WNW	0.8	WNW	0.8	NW	1.5	NW	0.9	NW	0.7	NNW	1.2	WNW	1.6	WNW	2.4	WNW	3.8	NE	4.1	ESE	2.6			
	SE	3.4	SSE	3.8	ESE	2.4	ESE	1.4	NNW	2.5	N	3.0	N	3.2	N	3.2	N	2.7	NNW	2.1	WNW	1.3	NW	1.7	52.2	WNW	2.2
16	NW	3.8	NW	2.3	NW	1.4	NW	1.1	NNW	1.5	NW	1.1	NW	1.4	NNE	3.3	N	4.4	NNE	5.0	N	4.0	NNW	4.9			
	N	4.5	N	4.8	N	4.5	NNW	4.1	NNW	4.9	NNW	4.9	NNW	5.0	NNW	3.8	NNW	4.6	NNW	4.9	NNW	5.9	NNW	4.7	88.2	NNW	3.7
17	NNW	5.7	NNW	6.2	NNW	8.0	NNW	7.7	NNW	6.7	NNW	8.4	NNW	7.9	NNW	8.7	NNW	10.3	NNW	9.4	NNW	12.8	NNW	12.6			
	NNW	12.7	NNW	11.8	NNW	12.0	NNW	13.4	NNW	12.3	NNW	14.0	NNW	12.6	NNW	12.9	NNW	15.1	NNW	12.5	NW	13.5	NW	17.1	264.7	NNW	11.0
18	NW	17.3	NW	13.2	WNW	13.0	WNW	15.5	WNW	12.0	WNW	9.9	WNW	10.5	WNW	9.2	WNW	7.6	WNW	8.8	WNW	9.7	W	7.3			
	W	6.0	WSW	5.8	WSW	9.2	WSW	4.2	SW	3.6	W	4.3	W	5.0	W	4.4	WSW	4.8	WSW	3.6	NE	1.2	W	2.1	188.2	WNW	7.8
19	W	1.4	NNW	1.9	NW	1.5	ENE	0.9	NNW	1.6	WNW	1.4	S	1.8	S	5.6	S	9.3	S	8.6	S	9.8	S	9.6			
	S	7.6	S	8.7	S	4.7	S	5.6	S	6.0	S	4.5	S	4.4	SSE	4.4	SSE	3.3	S	3.5	SSE	4.7	SSE	4.0	114.9	S	4.8
20	SSE	5.1	SSE	4.7	SSE	4.1	SSE	2.9	SSE	3.5	SSE	1.8	SSE	3.7	SSE	3.9	SSW	1.9	SSE	4.1	SSE	3.8	S	3.4			
	SSE	2.9	SSE	5.0	S	3.6	SSE	4.6	SSE	4.4	SSE	4.1	SSE	6.1	SSE	5.1	SSP	7.0	SSE	3.7	S	3.3	SSE	4.2	96.9	SSE	4.0
21	S	3.9	SSE	5.8	SSE	5.2	S	5.2	SSE	3.9	SSE	4.6	SSE	4.9	SSE	5.4	SSE	4.2	S	4.7	SSE	5.3	SSE	6.6			
	SSE	5.5	S	7.1	S	5.2	S	5.7	SSE	4.1	SSE	3.1	SSE	3.9	S	3.3	SSE	4.3	SSE	4.4	SSE	5.7	SSE	5.0	117.0	SSE	4.9
22	SSE	5.5	SSE	4.3	SSE	4.5	SSE	4.9	SSE	4.3	SSE	4.3	SSE	3.8	SSE	5.4	S	5.5	SSE	5.4	SSE	6.0	SSE	3.6			
	SSE	5.1	S	5.7	SSE	5.1	SSE	4.4	SSE	3.6	SSE	3.9	S	1.8	WSW	0.5	SSW	2.2	SSE	2.3	SW	1.1	S	1.8	95.0	SSE	4.0
23	S	1.8	SSW	0.9	NW	0.7	NW	1.2	NW	1.4	NNW	1.1	NNE	0.4	ESE	1.4	SE	2.8	SE	3.8	SSE	4.4	SSE	4.7			
	SSE	5.5	S	4.6	S	4.6	SSE	5.8	SSE	4.2	SSE	4.9	SSE	3.8	SSE	3.3	SSE	3.8	SSE	3.9	SSE	3.1	SSE	3.3	75.4	SSE	3.1
24	S	2.1	SSE	3.0	SW	1.5	WSW	0.8	NW	1.2	NW	0.8	NNW	0.8	S	0.8	NNE	1.4	SE	3.6	SE	4.2	SE	4.1			
	SSE	3.6	S	4.5	S	4.2	S	1.6	S	2.5	SSE	2.0	SSW	1.7	WNW	0.7	WSW	0.5	WNW	0.9	NW	0.7	NW	0.9	50.1	S	2.1
25	NW	1.1	N	1.1	N	0.3	N	1.0	NW	1.1	NNW	0.6	NNW	1.4	S	0.3	SE	1.1	SSE	1.7	ESE	3.6	ESE	4.4			
	ESE	3.4	SE	4.1	SE	4.7	SE	4.1	SE	3.1	SSE	3.3	SSW	0.8	WSW	0.3	NW	0.8	NW	0.8	NNW	1.1	NW	0.8	45.0	SE	1.9
26	NW	1.2	NW	0.9	NW	1.1	WNW	0.8	NW	0.9	NW	0.9	SSE	0.5	ESE	1.5	ESE	2.3	SE	3.8	SE	4.5	ESE	3.6			
	ESE	4.2	ESE	4.6	ESE	4.2	ESE	3.7	ESE	2.3	ESE	1.9	ESE	1.1	SE	1.2	SE	3.3	SE	2.9	SE	2.6	S	2.3	56.3	ESE	2.3
27	SW	1.8	SSW	1.1	NW	1.0	NW	1.2	WNW	1.4	W	1.8	WSW	2.2	SW	2.5	SSW	3.0	S	3.4	SSE	3.8	ESE	3.9			
	ESE	4.0	ESE	4.2	SE	4.5	SE	4.2	ESE	3.3	SE	3.3	ESE	2.3	ESE	2.0	ESE	2.6	ESE	2.6	ESE	2.4	SE	1.4	63.6	ESE	2.6
28	E	1.2	NW	1.1	NNW	1.1	ESE	2.0	NE	1.2	E	2.4	E	2.0	E	2.5	ESE	3.3	ESE	3.8	E	3.7	E	3.7			
	E	2.5	E	3.2	E	3.2	ESE	4.3	E	3.7	ESE	4.0	ESE	4.4	E	5.2	E	4.2	E	5.1	E	5.5	E	7.7	81.2	E	3.4
29	ESE	8.0	ESE	10.0	ESE	11.0	ESE	14.9	ESE	16.3	SE	18.0	SE	15.2	SE	13.6	SSE	16.4	SE	14.6	SE	17.6	SSE	14.3			
	SE	16.2	SE	14.0	SSE	14.4	SSE	14.1	SSE	13.8	SSE	15.1	SSE	13.6	SE	16.6	SSE	13.0	SSE	10.9	SSE	10.1	S	8.6	330.3	SSE	13.8
30	SSE	5.6	S	8.2	S	5.4	S	5.9	SSE	6.0	SSE	8.3	SSE	9.0	SSE	9.8	SSE	10.3	SSE	10.8	SSE	9.2	SSE	9.9			
	SSE	7.8	S	5.9	SSE	6.7	SSE	7.4	SSE	9.2	S	4.8	S	4.2	S	4.1	SSE	3.4	S	2.9	S	4.5	S	3.8	163.1	SSE	6.8
31	SSE	1.2	SSW	1.0	NNW	1.0	NNW	0.9	NNW	1.3	NNE	1.0	E	1.3	NE	1.0	E	0.9	ESE	2.2	E	0.5	NNE	2.3			
	E	2.5	SE	3.3	SSE	2.0	SSW	1.5	NNW	1.3	NW	1.6	WNW	1.6	W	1.2	NW	0.9	NNW	0.6	NNW	1.0	NW	0.7	32.5	NNW	1.4
PVL.	NW		NW		NW		NW		NW		NW		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE				
W/D	SSE		S		S		SSE		SSE		SSE		S		NW		NNW		NNW		NW				SSE		
SUM.		96.1		98.3		94.6		98.5		93.7		96.1		94.9		103.9		130.1		148.0		156.3		150.3			
W/S		143.8		145.7		143.1		132.6		116.3		110.0		104.5		96.8		105.4		96.9		98.2		96.1	2750.2		114.6
MEAN		3.1		3.2		3.1		3.2		3.0		3.1		3.1		3.4		4.2		4.8		5.0		4.8			
W/S		4.6		4.7		4.6		4.3		3.8		3.5		3.4		3.1		3.4		3.1		3.2		3.1	88.7		3.7

附錄Ⅳ.1-7 86年8月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°02'N,121°55'E INST. Ht.: 93.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	5.0	S	5.1	S	5.2	S	5.3	S	7.1	S	4.0	S	2.3	S	4.7	S	3.2	S	7.6	S	12.6	S	9.4			
	SSE	10.3	SSE	7.0	S	9.8	SSE	8.3	SSE	6.3	SSE	9.5	S	12.7	S	12.2	SSE	1.8	SSW	5.0	SSE	6.8	SSE	7.0	195.1	S	7.7
2	SSE	7.3	SSE	7.6	SSE	7.9	SSE	8.2	SSE	8.5	SSE	8.7	SSE	9.2	SSE	9.4	SSE	9.6	SSE	9.8	SSE	11.8	SSE	10.1			
	SSE	10.3	SE	12.7	SSE	12.3	SSE	9.8	SSE	6.7	SSE	5.1	S	5.7	S	7.8	SSE	8.5	SSE	7.7	SSE	7.4	SSE	7.4	205.5	SSE	8.7
3	SSE	6.9	SSE	7.1	SSE	6.8	SSE	7.0	SSE	7.2	SSE	7.3	SSE	7.4	SSE	7.5	SSE	7.5	S	7.3	S	7.6	S	8.6			
	S	8.4	SSE	9.4	SSE	9.3	SSE	8.5	S	7.8	S	7.9	S	3.3	SSE	6.3	S	6.9	S	5.9	S	5.1	S	5.3	172.3	SSE	7.2
4	S	5.5	S	5.8	S	6.1	S	6.3	SSE	6.5	SSW	3.9	SSW	1.8	S	3.2	SSE	4.3	SSE	4.5	SSE	4.1	S	4.9			
	SSW	2.4	SSE	2.3	S	5.4	SSE	4.0	S	2.8	S	2.5	SSE	6.1	SSE	4.7	SSE	3.5	S	5.0	SSW	2.9	S	3.9	104.4	S	4.3
5	S	5.1	SSE	4.1	SSE	3.1	S	3.4	SSW	1.2	W	2.9	WSW	2.4	WSW	1.0	E	1.1	NE	1.7	ENE	2.6	ENE	3.1			
	ENE	2.4	ENE	1.9	NE	2.1	NE	2.8	ENE	3.0	NE	1.0	SE	0.5	S	2.2	S	1.7	SSW	2.5	SW	2.8	WSW	2.9	57.4	ENE	2.4
6	W	3.5	W	3.6	WNW	2.1	WNW	1.7	NW	1.9	WNW	4.1	WNW	6.2	NW	4.4	WNW	3.2	WNW	7.3	W	5.9	NNW	7.7			
	N	5.9	NNW	8.1	NW	8.3	N	8.7	N	7.8	N	5.5	NW	3.2	NW	3.4	WNW	4.2	WSW	2.7	W	3.3	W	5.1	126.9	WNW	5.3
7	W	6.9	W	8.3	W	7.9	WSW	7.3	WSW	7.2	W	6.5	W	9.9	W	11.5	W	9.8	WSW	9.8	W	9.0	W	11.2			
	W	9.8	W	8.5	W	9.7	W	6.9	W	3.5	SW	3.7	WSW	4.8	SW	4.2	WSW	5.3	W	8.9	W	8.7	WSW	6.5	185.8	W	7.7
8	SW	5.9	WSW	6.2	W	6.6	WSW	6.0	WSW	5.9	WSW	6.9	W	7.6	WSW	5.8	WSW	9.1	WSW	7.5	WSW	8.2	WSW	6.3			
	S	3.9	WSW	4.4	S	5.2	S	6.8	S	7.3	S	5.6	SW	2.9	WNW	1.9	SSW	1.5	SW	2.2	SW	3.0	SW	3.2	128.9	WSW	5.4
9	W	2.5	W	2.4	W	2.6	W	2.2	W	2.1	W	2.0	W	2.1	W	2.5	W	3.2	W	6.7	W	5.5	W	5.5			
	W	5.3	WSW	3.5	S	4.8	W	5.7	WSW	3.5	WSW	2.8	WNW	1.0	SW	4.7	SSW	2.1	SSW	2.8	SW	2.4	SW	2.4	80.3	W	3.3
10	SW	1.4	SW	1.3	SW	1.5	SW	1.6	SW	1.8	SW	1.7	W	1.4	WSW	3.4	WSW	1.7	WNW	4.6	NE	1.5	S	1.3			
	W	5.9	WSW	4.3	WSW	4.6	W	5.5	SSW	3.9	SW	1.9	S	3.7	SSW	2.2	SSW	1.9	SSE	2.1	NNW	0.7	NNW	1.1	61.0	SW	2.5
11	W	1.8	W	1.6	W	1.8	W	1.5	W	1.3	W	1.2	W	1.5	W	2.0	W	2.1	W	3.3	WSW	3.2	SSW	3.7			
	N	2.8	NNE	2.2	NE	2.3	SSW	0.4	NNE	3.0	NNE	1.7	SSW	1.9	SW	2.2	W	1.6	W	0.7	WNW	1.9	WNW	2.0	45.7	W	1.9
12	S	1.3	S	1.7	WSW	2.2	NE	1.9	SSW	2.0	NW	2.2	N	1.6	SW	1.3	S	1.7	NNE	3.3	ENE	3.1	ENE	2.4			
	ENE	3.0	ENE	1.8	S	3.5	SSE	3.5	SSE	3.2	S	2.6	SSE	1.6	SSW	2.0	SW	1.5	WSW	2.1	SSW	1.4	S	1.5	52.4	S	2.2
13	WSW	1.7	WNW	1.0	WSW	1.5	WSW	2.7	W	2.2	W	2.0	WSW	3.6	ENE	1.2	NNE	3.4	ENE	2.5	ENE	3.8	ENE	4.0			
	ENE	4.2	ENE	4.8	NE	4.4	NNE	3.5	NNE	2.3	NNE	1.4	WSW	4.2	SW	4.0	SSW	2.4	SSW	3.2	S	1.9	S	2.0	67.9	ENE	2.8
14	SSW	2.1	SW	1.9	SW	3.0	WSW	1.3	W	3.0	NNE	0.8	WSW	1.0	ESE	1.3	ENE	3.5	ENE	3.6	NE	3.6	E	4.6			
	ESE	3.8	ESE	2.8	NNE	4.5	N	4.5	NW	2.3	S	2.5	SW	1.5	S	1.6	SW	2.1	W	3.0	WSW	3.5	SW	3.0	63.8	SW	3.7
15	W	2.0	WSW	2.0	WNW	0.4	SW	2.6	WSW	2.0	WSW	2.3	WSW	1.2	W	3.2	W	5.3	W	6.7	NE	5.0	ENE	3.8			
	ESE	4.2	SSE	4.2	SE	1.6	E	2.6	NNE	3.9	NNW	4.2	NNW	4.0	NNW	5.1	NNW	3.8	N	4.0	NNW	3.2	NW	3.4	90.7	NNW	3.4
16	WNW	2.9	NNW	0.8	WNW	2.4	NW	2.7	WNW	2.2	NW	2.1	NW	3.7	N	8.2	NNE	7.4	N	8.7	N	7.7	N	8.1			
	N	8.2	N	9.1	N	8.4	N	8.0	N	9.6	N	8.7	N	9.0	N	9.5	N	10.7	N	9.4	NNW	9.8	N	10.8	167.3	N	7.0
17	N	11.2	NNW	11.4	NNW	10.8	NNW	11.6	NNW	10.3	NNW	11.2	NNW	12.9	NNW	13.6	NNW	14.5	NNW	15.5	NNW	14.7	NNW	15.7			
	NNW	14.3	NNW	15.6	NNW	17.4	NNW	16.6	NNW	16.8	NNW	16.5	NNW	16.4	NNW	17.5	NNW	17.8	NNW	21.5	NNW	24.4	NW	22.5	370.7	NNW	15.4
18	NW	18.5	NW	19.1	NW	19.3	WNW	18.0	WNW	17.0	WNW	16.0	WNW	15.0	WNW	14.0	W	12.6	W	15.5	W	13.3	W	11.0			
	W	12.6	WSW	11.1	WSW	11.2	SW	8.9	SW	9.0	WSW	9.0	WSW	8.3	WSW	7.1	SW	9.0	WSW	7.2	W	4.3	W	3.0	289.0	W	12.0
19	WSW	4.5	W	3.0	WSW	3.8	SW	3.3	SSW	4.6	SSW	3.3	SSW	3.7	S	14.0	S	13.3	S	15.8	S	18.3	S	15.4			
	S	13.9	S	11.6	S	11.2	S	9.0	S	11.2	S	9.3	S	8.2	SSE	7.6	SSE	9.1	SSE	8.8	SSE	9.6	SSE	7.6	221.1	S	9.2
20	SSE	8.9	SSE	6.9	SSE	7.2	SSE	6.8	SSE	6.7	SSE	3.9	SSE	5.8	SSE	6.2	S	7.6	SSE	5.9	SSE	6.0	S	4.8			
	SSE	5.3	SSE	8.4	S	5.8	SSE	8.0	SSE	9.3	SSE	9.4	SSE	9.0	SSE	8.8	SSE	10.4	SSE	6.9	SSE	8.0	SSE	8.6	170.5	SSE	7.1
21	SSE	7.9	SSE	9.2	SSE	9.7	S	8.2	SSE	6.2	SSE	7.3	SSE	8.0	SSE	7.4	S	8.4	SSE	7.7	SSE	9.3	SSE	9.5			
	SSE	12.0	S	9.4	SSE	6.3	SSE	9.1	SSE	7.0	SSE	8.6	SSE	9.7	SSE	7.2	SSE	8.1	SSE	8.1	SSE	8.9	SSE	8.5	199.1	SSE	8.3
22	SSE	9.6	SSE	8.4	SSE	8.4	SSE	10.2	SSE	8.6	SSE	7.4	SSE	6.1	SSE	7.2	SSE	8.6	SSE	7.1	SSE	7.4	SSE	7.2			
	ENE	1.4	S	6.9	SSE	7.7	S	3.4	S	4.4	SSE	4.9	SSE	4.4	S	1.0	S	1.8	SSE	3.9	S	4.9	S	4.2	146.1	SSE	6.0
23	S	4.5	S	3.9	S	3.4	S	1.7	W	0.8	WSW	1.5	SW	1.4	ESE	1.8	SE	3.6	SSE	3.2	SSE	5.5	SSE	6.1			
	S	6.1	S	5.3	S	5.3	SSE	5.3	SSE	5.3	SSE	5.2	SSE	5.4	SSE	5.8	SSE	6.5	SSE	6.5	SSE	5.8	SSE	5.9	105.0	SSE	4.4
24	S	3.6	S	4.7	WSW	2.1	SW	2.6	WSW	1.1	SW	2.2	SW	1.6	S	1.2	ESE	3.2	SSE	3.4	SSE	4.8	S	5.3			
	SSE	5.7	S	6.3	S	5.6	S	4.3	S	4.1	S	1.7	S	2.4	SSE	2.4	S	2.9	SSW	2.9	S	3.0	S	2.0	79.1	S	3.3
25	SW	2.3	SW	3.8	WSW	3.0	SW	3.1	WSW	2.2	WNW	1.4	WSW	2.1	S	1.4	SSE	3.4	S	3.5	SSE	4.0	SE	4.5			
	ESE	6.3	SE	5.9	SE	5.8	SE	4.9	SSE	3.3	SSE	4.2	S	2.2	SSE	3.0	SSE	3.6	SSE	2.5	SSE	1.8	SE	2.3	78.5	SSE	3.3
26	SE	1.2	SSE	1.7	S	2.6	SE	2.3	SSE	1.4	S	1.7	S	1.5	SE	3.2	ESE	4.2	SE	5.9	SSE	5.9	SE	6.0			
	SE	6.3	SE	6.8	ESE	6.5	SE	5.2	ESE	4.5	ESE	4.5	ESE	4.1	SE	3.7	ESE	4.7	ESE	4.2	ESE	4.7	SSE	4.6	97.3	SE	4.0
27	SW	2.9	S	3.3	SSE	1.1	S	3.3	SSE	1.6	SE	1.4	ESE	0.9	ENE	1.3	E	2.1	E	6.1	ESE	6.9	ESE	6.8			
	SE	6.4	SE	6.7	SSE	7.0	SE	5.9	ESE	5.0	SE	5.2	ESE	4.9	ESE	5.1	ESE	4.9	ESE	5.2	ESE	5.0	SE	3.3	103.3	ESE	4.3
28	ESE	3.4	NE	1.9	NE	2.7	E	4.4	ENE	4.0	E	5.4	E	5.0	E	5.8	E	7.1	E	7.8	E	7.7	E	6.5			
	E	5.6	E	6.8	E	7.9	E	8.3	ESE	8.1	ESE	7.8	ESE	9.9	E	11.0	E	8.8	E	11.1	E	11.3	E	13.6	171.9	E	7.2
29	ESE	15.9	ESE	18.1	ESE	20.7	ESE	23.9	SE	22.5	SE	21.5	SE	20.8	SE	21.4	SE	22.6	SE	21.8	SE	22.0	SE	22.4			
	SE	23.4	SE	21.5	SSE	19.5	SSE	22.0	SSE	21.3	SSE	21.8	SSE	18.1	SSE	20.2	SSE	17.6	SSE	14.9	S	15.6	S	12.7	481.3	SE	20.1
30	S	9.5	S	12.5	S	9.4	S	10.5	S	12.0	S	14.5	SSE	16.7	SSE	15.4	SSE	13.9	SSE	14.6	SSE	12.5	SSE	14.5			
	SSE	11.5	S	11.9	S	9.9	SSE	12.5	S	14.0	S	12.5	S	9.4	S	7.9	S	6.4	S	5.2	S	7.3	S	5.9	272.9	S	11.4
31	SSW	2.5	SW	1.8	SSE	3.4	W	2.0	SW	2.7	WSW	3.1	WSW	3.3	SW	1.4	SE	2.4	SSE	3.2	ENE	0.8	NE	2.0			
	ENE	2.6	SE	4.7	SSE	2.8	SE	1.5	N	2.5	WSW	4.0	SW	2.1	W	1.1	WSW	1.7	SSW	3.4	S	2.2	WSW	1.3	56.9	WSW	2.4

PVL.	S	SSE	SSE	S	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	S			
W/D	SSE	SE	S	SSE	SSE	SSE	S	SSE	SSE	SSE	SSE	S		SSE	
SUM.	168.2	170.2	168.7	173.4	163.8	160.4	167.7	185.9	203.9	231.8	234.3	220.4			
W/S	228.2	225.9	226.1	214.4	202.7	190.0	180.6	183.4	181.2	179.5	181.6	172.5	4630.8	193.3	
MEAN	5.4	5.5	5.4	5.6	5.3	5.2	5.4	6.0	6.8	7.5	7.6	7.4			
W/S	7.4	7.3	7.3	6.9	6.5	6.1	5.8	5.9	5.8	5.8	5.9	5.6	149.4	6.2	

附錄Ⅳ.1-8 86年8月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°02'N,121°55'E INST. Ht.: 63.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	3.5	S	3.6	S	3.7	S	3.8	S	4.3	S	2.1	N	1.5	S	2.9	SSE	5.7	S	4.8	S	7.6	S	5.7			
	SSE	6.4	S	4.2	SSE	5.7	S	4.7	SSE	3.2	SSE	5.9	S	7.8	S	7.8	SSE	8.3	SSW	3.0	SSE	4.3	SSE	4.4	114.9	S	4.8
2	SSE	4.5	SSE	4.6	SSE	4.7	SSE	4.8	SSE	4.9	SSE	5.0	SSE	5.1	SSE	5.3	SSE	5.5	SSE	5.7	SSE	7.7	SSE	6.4			
	SSE	6.5	SE	8.4	SSE	7.9	SSE	6.1	SSE	4.0	SSE	3.3	S	3.4	S	4.9	SSE	5.4	SSE	4.9	SSE	4.6	SSE	4.6	128.2	SSE	5.3
3	SSE	4.7	SSE	4.8	SSE	4.6	SSE	4.7	SSE	5.0	SSE	4.8	SSE	4.9	SSE	5.0	SSE	5.0	S	4.6	SSE	4.9	SSE	5.6			
	S	5.2	SSE	6.0	SSE	5.9	SSE	5.4	SSE	5.3	SSE	5.2	SSE	1.8	SSE	3.6	S	4.0	S	3.3	SSW	2.6	SSW	2.7	109.6	SSE	4.6
4	SSW	2.9	S	3.0	S	3.3	S	3.6	SSE	3.9	SSW	2.2	SSW	1.2	S	2.2	SSE	3.1	SSE	3.4	SSE	3.0	S	3.3			
	SSW	1.8	SSE	1.3	S	3.6	SSE	3.0	S	2.0	SSW	1.6	SSE	3.6	SSE	2.4	SSE	3.4	S	3.5	SW	2.3	SSW	2.1	65.1	SSE	2.7
5	SSE	2.2	S	2.1	SSW	2.3	SSW	1.9	S	1.1	W	1.2	SW	1.7	S	0.6	ESE	0.8	NE	1.4	NE	2.3	ENE	2.3			
	ENE	1.8	ENE	1.6	NE	1.7	NE	1.8	ENE	1.8	ENE	0.8	SSW	0.5	SW	2.4	SW	1.8	SW	2.2	WSW	2.2	WSW	2.2	40.7	ENE	1.7
6	W	2.2	WSW	1.7	SW	2.1	SW	2.1	SW	1.4	WNW	2.0	WNW	4.3	NW	3.2	NW	6.3	WNW	5.1	W	3.7	NNW	5.3			
	N	7.1	NNW	4.7	NW	6.3	N	5.7	N	5.4	N	3.4	NW	1.9	NW	2.3	WNW	2.8	SW	1.7	WSW	2.1	W	3.3	86.1	NW	3.6
7	W	4.5	W	5.5	WNW	5.0	WSW	4.6	WSW	4.5	W	4.4	W	6.5	W	7.6	W	5.8	WSW	6.3	W	6.0	W	7.7			
	W	6.5	W	5.5	WNW	6.9	W	4.8	WSW	2.2	SW	2.5	WSW	2.8	SW	2.9	SW	3.0	W	5.4	W	5.2	WSW	4.0	121.1	W	5.0
8	SW	3.5	WSW	3.5	WSW	3.8	SW	3.6	SW	3.1	WSW	3.5	W	4.7	WSW	3.8	WSW	4.7	W	4.8	WSW	5.1	WSW	4.2			
	S	2.8	WSW	3.0	S	3.5	S	4.6	S	4.5	SSE	3.2	SW	1.8	NNW	1.2	SW	2.0	SW	2.5	SW	3.1	SW	3.0	83.5	SW	3.5
9	W	2.0	W	1.9	W	1.8	W	1.7	W	1.6	W	1.5	W	1.6	W	2.0	W	2.6	W	4.5	W	3.5	W	3.6			
	W	3.9	W	1.9	S	2.7	W	3.0	WSW	1.9	SW	1.8	WNW	0.9	SSW	3.6	SW	2.4	SW	2.3	SW	2.4	SW	2.4	57.5	W	2.4
10	SW	0.9	SW	0.8	SW	1.0	SW	1.1	SW	1.3	SW	1.2	SW	1.0	SW	2.0	WSW	1.2	WNW	3.0	NE	1.0	SSW	0.9			
	WNW	4.0	W	2.5	WSW	2.5	W	3.3	SW	2.1	WSW	1.2	S	2.4	SW	1.7	SW	2.1	SSW	2.0	SW	0.9	SW	1.2	41.2	SW	1.7
11	W	1.5	W	1.3	W	1.5	W	1.2	W	1.0	W	0.8	W	1.1	W	1.2	W	1.7	W	2.1	WSW	2.2	SSW	1.1			
	N	2.0	NNE	1.7	NE	1.7	ENE	0.5	NNE	2.2	NNE	1.1	SW	1.8	SW	1.6	SW	1.3	SW	1.6	W	1.4	W	1.5	35.1	W	1.5
12	S	0.9	S	1.1	WSW	1.8	NE	1.3	SSW	1.4	NW	1.5	N	1.0	SW	1.2	S	1.4	NNE	2.6	ENE	2.1	ENE	1.5			
	ENE	2.1	ENE	0.7	SSW	2.3	S	2.3	SSE	2.3	SSW	1.7	SSE	1.1	S	1.2	S	1.1	SW	1.4	SW	1.4	SW	1.5	37.3	S	1.6
13	SW	2.2	SW	1.9	WSW	1.9	SW	2.6	SW	2.2	WSW	2.7	SW	2.0	NE	1.4	NE	2.5	ENE	2.1	NE	2.9	NE	2.9			
	NE	3.2	NE	3.2	NE	3.5	NE	2.5	NNE	1.6	N	1.0	WSW	2.4	SW	2.7	SSW	1.7	SW	2.2	SSW	1.2	SSW	1.2	53.6	NE	2.2
14	SSW	1.6	SW	1.4	SW	2.5	WSW	0.9	W	2.5	NNE	0.6	WSW	0.8	E	1.0	ENE	3.0	ENE	3.2	NE	3.2	E	4.1			
	ESE	3.3	E	2.4	NNE	4.1	NNE	3.5	NW	1.6	SSW	1.8	SW	1.4	SW	1.3	WSW	1.0	SW	1.8	WSW	1.9	SW	2.3	51.2	SW	2.1
15	WNW	1.2	SW	2.9	SW	1.5	SW	2.4	SW	2.2	WSW	2.2	SW	1.3	W	2.3	W	6.1	W	4.3	NE	3.1	E	1.9			
	ESE	2.8	SSE	2.7	SE	1.4	E	1.8	NE	2.7	NNW	2.8	NNW	2.2	NNW	2.9	NNW	2.5	N	2.3	NW	1.8	WNW	2.1	57.4	SW	2.4
16	W	1.9	E	0.3	W	1.8	NW	1.3	NW	1.1	WNW	1.1	NW	2.0	NNE	6.1	NNE	5.8	N	6.4	N	5.5	N	5.5			
	N	5.7	N	6.4	N	6.2	N	5.4	NNW	6.8	N	6.1	NNW	6.2	W	6.6	NNW	7.8	NNW	6.5	NNW	7.0	NNW	7.2	116.7	N	4.9
17	NNW	7.6	NNW	8.1	NNW	7.5	NNW	8.2	NNW	7.2	NNW	7.5	NNW	9.0	NNW	9.3	NNW	10.5	NNW	11.0	NNW	10.4	NNW	11.0			
	NNW	10.0	NNW	10.5	NNW	12.9	NNW	11.6	NNW	12.0	NNW	11.5	NNW	11.8	NNW	11.8	NW	11.8	NW	15.1	NW	17.6	NW	17.2	261.1	NNW	10.9
18	NW	13.5	NW	15.1	NW	16.4	WNW	15.0	WNW	14.0	WNW	13.0	WNW	11.0	WNW	10.0	WNW	9.1	WNW	11.6	W	9.7	W	7.6			
	W	8.5	W	7.3	WSW	6.9	SW	5.4	SW	5.6	WSW	5.3	W	5.3	WSW	4.8	SW	4.8	WSW	3.7	W	2.6	WSW	2.4	208.6	WNW	8.7
19	SW	3.3	SW	1.8	SW	3.5	SW	3.0	SW	3.0	SSW	2.7	S	2.1	S	8.4	S	9.9	S	9.9	S	11.5	S	9.8			
	S	9.3	S	7.6	S	7.1	S	5.5	S	7.2	S	5.2	S	5.3	SSE	5.0	S	5.2	SSE	5.5	SSE	6.1	SSE	5.0	142.9	S	6.0
20	SSE	6.3	SSE	4.9	SSE	5.2	SSE	4.7	SSE	4.6	SSE	2.4	SSE	4.5	SSE	4.4	SSE	2.2	SE	4.4	SE	4.6	SSE	3.6			
	SE	3.8	SSE	6.1	SSE	3.8	SSE	5.7	SSE	6.3	SSE	6.8	SSE	6.4	SSE	6.2	SE	7.7	SSE	4.9	SSE	5.4	SSE	6.1	121.0	SSE	5.0
21	SSE	5.2	SE	6.4	SSE	6.4	SSE	5.6	SSE	4.8	SSE	5.4	SSE	5.5	SSE	5.6	SSE	3.8	SSE	5.7	SSE	6.6	SSE	7.2			
	SSE	8.3	SSE	6.4	SSE	4.5	SSE	6.3	SSE	5.0	SSE	5.8	SSE	6.4	SSE	4.5	SSE	5.4	SSE	5.6	SSE	5.9	SSE	6.1	138.4	SSE	5.8
22	SSE	6.7	SSE	5.8	SSE	6.1	SSE	6.8	SE	6.2	SSE	5.2	SE	4.5	SE	5.3	SSE	6.3	SSE	5.1	SSE	5.2	SSE	4.5			
	NE	1.3	SSE	5.0	SSE	5.8	SSE	2.7	SSE	3.4	SSE	3.9	SSE	3.0	SW	0.5	S	1.3	SSE	2.7	SSE	3.1	SSE	3.1	103.8	SSE	4.3
23	SSE	2.9	S	2.6	S	1.9	S	1.5	C	0.0	SW	2.1	SSW	1.3	ESE	1.4	SE	3.5	SE	2.4	SSE	4.5	SSE	4.9			
	SSE	4.4	S	3.6	SSE	4.3	SSE	3.9	SSE	4.1	SSE	3.7	SSE	3.8	SSE	4.1	SSE	4.3	SSE	4.7	SSE	4.1	SSE	4.0	78.0	SSE	3.2
24	SSE	2.6	SSE	3.1	W	1.5	SW	1.7	NW	0.8	SW	2.9	SW	1.2	S	1.2	ESE	2.7	SE	2.9	SSE	3.7	SSE	4.2			
	SSE	4.7	SSE	4.9	SSE	4.4	SSE	2.9	S	2.9	S	1.0	S	1.1	SSE	1.7	S	1.8	SSW	1.9	S	2.2	S	1.3	59.3	SSE	2.5
25	SW	1.8	SW	2.2	WSW	2.2	SW	2.6	SW	2.4	SW	1.6	WSW	1.8	SSW	1.2	SSE	1.1	SSE	2.6	SSE	3.3	SE	3.7			
	ESE	5.2	SE	5.3	ESE	5.5	SE	3.9	SE	2.7	SE	3.2	S	1.9	SSE	2.0	SSE	2.2	S	1.8	S	1.4	SSE	1.5	63.1	SSE	2.6
26	SSW	1.2	SSW	1.7	SSW	2.0	S	1.5	S	1.3	S	1.7	SSW	1.2	SE	2.4	ESE	2.7	SE	3.1	SE	4.1	SE	4.6			
	ESE	5.2	SE	5.8	ESE	4.9	SE	4.4	ESE	3.6	ESE	3.0	ESE	3.1	SE	2.7	ESE	3.7	ESE	3.3	ESE	3.6	SSE	3.2	76.3	ESE	3.2
27	SW	2.5	S	2.1	SW	0.7	SSW	2.3	SSW	1.6	S	1.3	SE	0.5	ENE	0.9	E	2.2	E	2.6	ESE	3.0	ESE	5.0			
	SE	5.1	SE	5.8	SE	5.4	SE	4.9	ESE	3.6	ESE	4.0	ESE	3.5	ESE	3.4	ESE	3.4	ESE	3.6	ESE	3.4	SE	2.1	74.9	ESE	3.1
28	ESE	1.6	NNE	1.1	NE	1.3	E	1.8	ENE	1.9	ENE	2.5	E	2.2	E	2.2	E	3.1	E	3.1	E	3.2	E	3.2			
	E	3.2	E	3.5	E	3.0	E	3.0	ESE	3.6	ESE	3.6	ESE	3.8	E	4.0	E	3.3	E	4.6	E	4.7	E	5.7	73.2	E	3.0
29	ESE	10.3	ESE	9.8	ESE	13.5	ESE	14.2	ESE	16.5	SE	16.5	SE	16.5	SE	16.8	SE	16.9	SE	17.0	SE	17.1	SE	17.2			
	SE	18.2	SE	17.0	SSE	14.8	SSE	16.4	SSE	15.3	SSE	15.6	SSE	12.9	SSE	15.2	SE	13.3	SSE	11.1	SSE	10.8	S	8.0	350.9	SE	14.6
30	S	6.1	S	7.9	S	6.0	S	6.6	SSE	8.0	SSE	9.4	SSE	11.8	SSE	10.9	SSE	11.1	SSE	10.5	SSE	9.3	SSE	10.5			
	SSE	7.7	SSE	8.0	SSE	6.8	SSE	8.8	SSE	9.4	SSE	7.8	S	5.6	S	4.7	S	3.9	S	2.9	S	4.2	S	3.3	180.6	SSE	7.5
31	S	1.9	C	0.0	SE	2.0	SW	1.6	SW	2.3	SW	1.6	SSW	2.2	SW	1.2	ESE	1.2	SSE	2.6	E	0.9	NNE	2.0			
	E	2.3	SE	3.9	SSE	2.2	SSE	1.2	N	2.0	WSW	2.5	WSW	2.1	WSW	1.2	WSW	1.3	SSW	2.5	S	1.0	SW	1.1	42.8	SW	1.9
PVL.	SSE		S		SW		SW		SW		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE				
W/D	SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SW		SW		SSE		SSE				SSE		
SUM.	113.7		112.9		119.5		118.7		116.1		112.6		116.0		129.0		146.5		143.8		162.2		161.6				
W/S	162.3		156.9		158.2		145.0		136.3		126.3		118.0		120.9		124.0		125.5		120.2		115.8	3174.0		132.3	
MEAN	3.7		3.6		3.9		3.8		3.7		3.6		3.7		4.2		4.7		5.2		5.2		5.2				
W/S	5.2		5.1		5.1		4.7		4.4		4.1		3.8		3.9		4.0		3.9		3.9		3.7	102.4		4.3	

附錄Ⅳ.1- 9 86年9月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 63.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	ESE	0.5	S	1.1	SSW	1.8	NNW	1.1	WSW	1.6	WNW	3.3	W	2.9	NNW	1.5	NNW	1.8	ENE	4.1	E	4.4	E	2.5			
	E	2.5	E	2.6	SE	5.3	SSE	4.8	SSE	3.5	SSE	1.9	SSW	2.2	SSW	1.9	SW	1.0	WSW	1.9	WSW	0.8	WNW	0.7	55.7	E	2.3
2	NNW	0.8	WSW	1.3	NW	0.6	S	0.7	NNW	0.9	WNW	0.7	SSE	0.5	S	0.9	E	1.3	ENE	1.8	ENE	2.3	ENE	2.1			
	E	2.3	NE	2.4	ENE	2.6	ENE	1.6	NE	1.5	C	0.0	SW	0.5	W	0.4	SW	0.8	S	0.5	SW	0.7	NNW	0.5	27.7	ENE	1.2
3	NW	0.3	NW	0.9	S	0.3	W	0.9	WSW	0.5	WNW	0.6	WSW	0.7	NNW	0.8	E	1.4	E	2.9	SE	6.0	SE	6.0			
	SE	6.1	SSE	5.0	S	2.9	SW	2.1	SSE	0.8	S	0.4	ESE	0.3	SW	0.4	SSW	0.9	SSW	1.2	SE	0.5	NW	1.7	43.6	SE	1.8
4	SSW	0.6	SW	0.6	W	1.4	N	0.8	NW	0.6	WNW	0.5	W	1.0	SSE	0.6	E	1.2	SE	3.3	SE	4.3	ESE	4.0			
	SE	4.5	SSE	4.4	SSE	2.2	ESE	1.1	W	2.8	W	1.0	NW	1.3	SSW	0.8	NW	2.3	WNW	1.6	NNW	0.9	WNW	1.0	42.8	W	1.8
5	NW	1.8	WNW	0.7	WNW	0.9	NW	0.8	WNW	1.6	SW	0.7	W	0.9	SSE	0.5	NE	1.9	NE	3.1	ENE	3.2	NE	4.8			
	N	4.9	N	4.9	NNW	4.4	N	1.3	NNW	3.2	NW	1.0	C	0.0	NNW	1.0	SW	1.1	SW	1.0	NW	1.7	WNW	1.8	47.4	WNW	2.0
6	NNW	1.0	W	3.8	SW	0.8	NW	1.0	WSW	0.4	SSW	0.8	SW	1.0	NNW	0.6	NE	0.5	ENE	1.5	ENE	1.4	ENE	1.8			
	NE	2.8	E	2.0	E	2.0	E	2.1	ENE	3.3	ENE	3.4	ESE	1.8	NW	0.8	WSW	0.9	N	1.0	ESE	2.3	E	0.4	37.4	ENE	1.6
7	NNW	1.2	WNW	3.1	NNE	0.4	NW	1.2	WSW	0.9	NW	1.0	NW	1.0	WNW	1.0	WNW	1.7	SE	2.0	ENE	1.3	ENE	2.7			
	ESE	3.9	N	1.1	SSW	1.8	W	3.2	S	0.4	WSW	1.8	WSW	1.7	W	1.5	WSW	2.2	W	0.8	WSW	1.1	W	1.5	38.5	WSW	1.6
8	S	1.3	WNW	1.1	WSW	0.4	NNW	0.6	SW	1.0	W	0.9	NW	1.6	SSE	1.3	ESE	1.4	E	1.4	ENE	2.1	ENE	2.0			
	ENE	1.9	E	1.8	SE	3.2	SSE	3.9	S	3.7	S	2.3	WSW	1.5	S	2.3	SW	1.8	W	0.8	S	0.5	SSW	1.1	39.9	S	1.7
9	WNW	1.9	SSE	1.6	W	2.2	SE	0.7	NW	1.1	SSW	0.9	SSW	0.3	ESE	1.4	ENE	1.1	E	3.7	SE	4.1	SSE	3.5			
	SSE	5.3	SSE	3.6	SSW	1.8	S	2.5	S	4.2	SSW	2.6	WSW	1.6	W	1.5	WSW	1.5	W	2.1	WSW	0.9	WSW	1.5	51.6	SSE	2.1
10	W	1.1	S	0.6	SSW	1.5	WSW	1.1	SW	0.7	C	0.0	W	0.8	N	0.7	ENE	1.0	NE	2.1	ENE	2.2	ENE	1.3			
	SE	4.3	S	5.5	S	5.1	S	2.8	SSW	2.5	SW	1.5	S	1.1	WSW	0.8	W	1.5	W	0.6	WSW	1.1	SW	0.7	40.6	S	1.7
11	W	1.3	SW	0.9	SSW	0.7	WNW	2.5	WNW	0.9	WNW	2.7	W	2.6	NE	1.3	E	1.9	E	2.7	E	3.2	E	3.3			
	E	2.8	SE	3.0	SE	2.5	SE	1.8	N	1.9	NNW	2.6	NW	1.3	NW	1.2	NW	1.7	NW	0.9	WSW	0.8	WNW	1.5	46.0	E	1.9
12	WNW	0.9	WNW	1.6	WNW	1.8	WNW	3.6	NNW	1.8	W	0.5	NW	1.2	N	2.1	NNE	3.4	NNE	4.6	NNE	5.2	N	5.8			
	NNW	6.4	N	5.2	NNW	4.2	N	5.2	NNW	4.6	NNW	4.4	NNW	3.3	NNW	2.7	NW	2.4	WNW	2.7	WNW	2.6	WNW	3.8	80.0	WNW	3.3
13	WNW	4.4	WNW	3.8	WNW	3.7	WNW	3.7	WNW	3.5	NW	2.7	NNE	6.1	NNW	2.8	NNE	3.9	NNE	6.8	NNE	5.4	NNE	5.5			
	N	5.0	NNE	6.1	NNE	4.8	NNE	5.8	N	4.0	NNW	3.0	N	4.2	NW	3.3	NNW	4.5	N	5.1	NNW	3.5	N	4.4	106.0	NNE	4.4
14	N	5.5	NNE	8.0	NNE	7.6	NNE	8.1	N	6.2	N	5.2	N	5.8	N	6.8	N	7.2	N	7.0	N	8.0	N	7.9			
	N	8.9	N	8.2	N	8.9	NNW	6.4	N	8.0	N	7.0	N	8.1	N	7.8	N	5.7	NNW	4.7	NNW	4.6	N	6.3	167.9	N	7.0
15	N	6.4	N	7.8	N	6.7	N	7.3	N	7.5	NNW	5.6	NNW	6.5	NNW	8.0	NNW	7.0	NNW	6.4	N	6.9	NNW	6.3			
	NNW	7.6	NNW	7.2	NNW	7.5	NNW	6.9	NNW	5.5	NNW	4.7	N	5.3	N	6.5	N	5.4	N	5.9	N	7.0	N	7.4	159.3	N	6.6
16	NNW	4.2	N	5.2	NNW	4.7	N	4.2	N	4.0	NNW	4.3	N	4.1	NNW	4.2	N	5.7	N	4.8	N	5.2	N	5.5			
	NNW	7.2	NNW	6.5	N	5.1	NNW	5.8	NNW	5.5	N	4.2	N	4.4	N	4.6	NNW	2.9	NW	2.9	NW	3.0	NW	2.6	110.9	N	4.6
17	NW	3.2	NW	3.0	NNW	2.9	NW	2.8	NNW	3.1	NW	3.2	N	3.2	NNE	4.7	NNE	6.0	NNE	6.3	NNE	7.0	NNE	6.0			
	NNE	6.6	N	5.2	NNE	5.8	N	5.8	N	6.2	N	5.1	N	4.2	N	3.4	N	3.7	NNW	3.5	NW	2.8	NW	2.7	105.4	N	4.4
18	NW	3.1	NNW	2.8	NNW	2.5	NNW	3.1	NW	3.3	NNW	4.5	N	5.3	NNE	7.6	N	3.6	NNW	4.2	NNW	5.4	NW	2.8			
	NNW	2.5	NNW	3.6	NNE	6.5	N	4.8	NNE	6.1	NNE	7.2	N	4.6	N	5.7	NNE	5.3	NNE	5.2	NNE	4.6	NNW	2.4	105.9	NNW	4.4
19	N	4.8	N	4.9	N	4.1	N	4.2	N	3.6	NNE	4.6	NW	2.9	NNE	5.7	NE	6.4	NE	5.3	NNE	4.2	NE	4.7			
	NE	5.9	NNE	6.3	ENE	8.3	NE	6.3	NE	5.8	NE	6.6	NE	5.7	ENE	5.9	NE	6.0	NE	5.5	ENE	5.2	NE	4.7	127.6	NE	5.3
20	ENE	4.6	ENE	4.6	NE	4.7	NE	4.2	NE	4.9	NE	4.8	ENE	4.9	ENE	3.9	ENE	4.2	ENE	3.7	NE	4.4	NE	3.9			
	NE	4.2	NE	3.7	NNE	4.7	NE	3.9	NE	4.5	NE	4.2	NE	5.2	NE	4.6	ENE	4.0	ENE	4.3	ENE	5.1	NE	5.6	106.8	NE	4.5
21	ENE	5.8	SSE	3.0	E	2.4	ENE	3.5	WNW	1.3	SSW	2.5	W	1.1	W	1.2	W	1.0	SW	0.8	NE	6.4	NE	7.2			
	NE	6.3	NNE	5.4	NNE	6.3	NE	6.4	NNE	7.5	NE	9.2	ENE	3.4	NW	1.7	NE	7.6	NE	6.2	NE	6.8	NE	5.6	109.5	NE	4.5
22	NE	4.8	NE	4.1	NE	4.1	NE	5.6	NE	4.6	NE	4.5	NE	6.5	NE	6.5	NE	5.3	NE	5.3	NE	5.1	NE	7.2			
	NE	8.9	NE	9.0	NE	9.5	NE	10.0	NE	9.7	NE	9.1	NE	9.2	NE	9.5	NE	7.8	NE	8.2	NE	8.2	NE	8.2	171.5	NE	7.1
23	NE	8.0	NE	7.8	NE	8.0	NE	7.9	NE	7.6	NE	7.7	NE	7.5	NE	7.9	NE	7.5	NE	5.9	NE	7.1	NE	5.8			
	NNE	5.7	NNE	5.6	NE	3.7	ENE	5.3	NE	5.8	ENE	5.8	ENE	5.2	ENE	6.1	ENE	5.2	ENE	6.0	ENE	6.2	ENE	5.3	154.6	NE	6.4
24	ENE	4.3	NE	4.9	NE	5.3	NE	5.1	NE	5.0	ENE	4.5	ENE	5.2	ENE	4.4	E	3.0	ENE	3.6	E	2.4	ENE	3.6			
	E	4.0	ESE	4.2	ESE	5.1	ESE	4.4	SE	4.7	ESE	4.6	ESE	2.9	SW	2.0	SSW	1.5	S	1.1	SSW	1.0	SSW	1.3	87.9	ENE	3.7
25	SSW	1.3	WSW	0.9	WSW	1.1	WSW	1.4	WSW	1.8	W	0.9	NW	0.9	SE	0.5	SSW	2.6	S	4.7	S	5.0	SSE	4.9			
	SSE	4.2	SSE	3.8	S	3.7	SSE	4.5	S	2.9	SSW	1.3	WSW	1.2	SSW	0.9	WNW	0.6	W	0.6	C	0.0	NW	1.4	51.1	WSW	2.1
26	W	0.5	W	0.3	NW	1.0	NW	2.1	NNE	6.3	NNE	6.1	NNE	7.0	NNE	7.2	NNE	6.7	NNE	5.5	NNE	5.3	N	5.5			
	NNE	6.5	NNE	5.8	NNE	5.2	N	3.3	N	3.4	NNE	4.5	NNE	4.2	NNE	6.4	NNE	4.9	NNE	4.9	NNE	5.5	NNE	5.2	113.3	NNE	4.7
27	NNE	5.6	NNE	6.2	NNE	5.8	NNE	4.8	NNE	5.6	NNE	3.9	NNE	6.2	NNE	5.4	NE	6.9	NE	6.8	NNE	6.9	NE	6.4			
	NE	5.7	NE	6.7	NNE	4.6	NNE	6.4	NE	6.3	NE	6.3	N	3.4	NNW	3.1	NNW	2.1	NW	4.0	N	4.1	NNE	4.8	129.0	NNE	5.3
28	NNE	4.8	NE	2.1	E	2.3	NW	1.3	NW	1.7	NW	1.5	WSW	2.0	NE	5.6	NE	5.2	NE	4.9	NE	4.4	NNE	2.6			
	NE	2.5	NE	3.6	N	2.4	NE	3.3	ENE	5.9	NE	6.7	NE	7.4	NE	6.7	ENE	3.7	NE	3.4	ENE	3.2	ENE	2.5	89.7	NE	3.7
29	NNE	1.2	ENE	2.1	ENE	1.8	ENE	2.1	NNW	0.6	NW	1.6	NW	3.0	NW	1.6	ENE	3.0	NE	5.7	ENE	4.8	ENE	4.0			
	E	2.3	NE	5.4	NE	7.0	NE	6.3	ENE	4.1	NE	5.5	NE	6.4	SE	1.5	SE	2.7	ESE	4.3	E	1.8	SW	0.8	79.6	ENE	3.5
30	SE	1.4	SE	3.8	SE	2.7	ESE	6.3	ESE	4.1	SSE	1.0	S	1.9	ENE	3.6	ENE	5.7	NE	5.9	NE	6.6	NE	8.5			
	NE	7.1	NE	8.1	NE	7.7	NE	9.1	NE	8.3	NNE	8.7	NE	7.7	NE	8.0	ENE	8.5	NE	7.7	NE	6.7	NNE	6.8	145.9	NE	6.1

PVL.	NW	WNW	NE	NW	WSW	WNW	W	NNW	NE	NE	ENE	NE			
W/D	NE	NE	NNE	NE	NE	NE	N	N	ENE	NE	WSW	WNW		NE	
SUM.	86.6	92.6	84.2	92.7	86.7	82.5	94.6	100.4	109.5	128.6	140.2	137.3			
W/S	148.8	145.9	144.8	137.1	136.6	124.7	109.3	103.2	100.2	98.6	93.2	94.2	2673.5	111.3	
MEAN	2.9	3.1	2.8	3.1	2.9	2.9	3.2	3.3	3.6	4.2	4.7	4.6			
W/S	5.0	4.9	4.8	4.6	4.6	4.2	3.6	3.4	3.3	3.3	3.1	3.1	89.3	3.7	

附錄Ⅳ.1- 10 86年9月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 21.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNW	0.9	W	0.8	S	1.1	NNW	1.8	NNW	1.4	NW	1.5	WSW	2.0	N	1.4	NNW	1.3	NE	2.4	E	2.2	E	1.8			
	E	1.9	ENE	2.3	SE	4.1	SSE	3.7	SE	2.5	S	1.1	SW	1.5	W	0.8	NW	1.0	NW	0.9	NNW	1.1	NNW	1.2	40.7	NNW	1.7
2	NNW	1.1	NW	0.6	NW	0.8	WNW	0.3	NW	0.7	NW	0.8	NNW	1.0	S	0.7	E	1.1	ENE	1.9	NE	2.0	ENE	2.1			
	ENE	2.2	ENE	2.0	NE	2.3	ENE	1.3	NE	1.3	W	0.7	NW	0.5	NNW	0.5	NW	0.7	WNW	0.9	WNW	0.8	WNW	0.5	26.6	NW	1.1
3	NW	0.8	WNW	0.8	C	0.0	NNW	1.4	NW	1.2	NW	1.2	NNE	0.7	WNW	0.6	E	1.7	E	2.4	SE	4.5	SE	4.7			
	SE	4.8	SE	3.9	S	2.2	SW	1.4	SSE	0.7	SW	0.7	NNW	1.0	NNW	0.8	NW	0.8	NW	1.0	NNW	1.0	NNW	1.6	39.9	NW	1.7
4	NNW	0.8	NNW	0.4	W	0.6	NW	0.4	WNW	1.1	NW	1.1	NNW	1.6	SW	0.6	ENE	1.2	ESE	2.5	ESE	2.7	E	2.6			
	SE	3.4	SSE	3.3	SSE	1.4	SE	0.7	W	1.3	W	1.1	NW	1.4	NNE	0.5	NNW	1.6	WNW	1.0	NW	1.0	NNW	1.3	33.6	NNW	1.4
5	NW	1.5	NW	0.8	NW	0.8	NW	0.7	NNW	1.3	W	0.5	NNW	0.9	SSE	0.6	NE	1.4	NE	2.3	ENE	2.0	NNE	3.2			
	NNW	3.3	NNW	4.0	NNW	3.8	N	1.1	NNW	2.4	WNW	1.0	SW	1.1	NNW	1.1	SSW	1.0	WSW	0.6	NNW	1.8	NNW	1.7	38.9	NNW	1.6
6	NNW	1.3	WNW	1.6	NW	1.2	WNW	0.7	WNW	0.6	WNW	0.9	NW	1.0	NNW	1.4	NNE	0.5	ENE	1.2	ENE	1.2	ENE	1.4			
	NE	1.8	E	1.2	ENE	2.1	E	1.3	ENE	1.9	ENE	1.8	NE	0.9	W	0.8	W	0.8	NE	0.7	SE	1.2	SE	0.5	28.3	ENE	1.2
7	E	0.4	NW	1.4	NNW	0.7	WNW	0.8	WNW	0.7	NW	1.1	NW	1.6	WNW	0.9	WNW	1.2	ESE	2.0	ENE	1.1	ENE	1.8			
	ESE	2.2	NW	0.7	SW	1.2	W	2.4	C	0.0	WSW	0.7	NNW	1.3	NNW	1.1	SSW	1.2	NW	0.5	NW	1.0	W	0.7	26.7	NW	1.1
8	WSW	0.8	NW	1.2	WNW	0.6	N	1.4	WNW	0.7	NW	1.2	NNW	2.0	SE	0.9	E	1.0	E	1.3	ENE	2.0	NE	1.7			
	ENE	1.4	E	1.7	SE	3.0	SSE	3.0	SSE	2.7	S	1.6	NW	0.9	S	1.4	WSW	0.9	NW	1.3	WNW	0.5	ESE	0.6	33.9	NW	1.4
9	WSW	0.9	SSE	1.7	WSW	1.9	W	0.4	NNW	1.6	WNW	0.8	NNW	1.0	E	0.9	NE	0.7	E	2.5	SE	3.2	SSE	3.0			
	SSE	4.0	SSE	2.9	S	1.7	S	2.1	SSE	2.9	SSW	1.6	WNW	0.6	NW	1.0	NW	0.7	NW	1.0	NW	0.9	NW	1.0	39.0	SSE	1.6
10	NW	1.1	WNW	0.6	SSW	1.0	NW	1.2	NW	1.1	SSE	0.4	NNW	1.7	NNE	0.6	ENE	1.2	NE	2.0	ENE	1.6	NE	1.1			
	ESE	3.7	S	4.3	S	3.9	S	2.0	SSW	1.7	SW	1.1	W	0.6	NW	0.5	NW	1.1	NW	1.0	SSW	0.9	NW	1.2	35.6	NW	1.5
11	NW	1.6	ENE	0.6	N	0.8	NNW	1.2	N	0.6	W	1.8	W	1.9	NNE	1.3	E	2.1	E	2.1	E	2.7	E	2.9			
	E	2.3	SE	2.8	SE	2.6	ESE	1.6	N	1.4	WNW	1.7	NW	0.7	NNW	1.9	NW	1.2	NW	1.2	NW	0.6	WNW	0.4	38.0	E	1.8
12	NNW	1.5	NNW	1.7	NNW	0.4	NW	1.7	NNW	1.6	NNW	0.7	NNW	1.5	NNW	1.5	NNE	2.5	NNE	3.9	NNE	4.0	N	4.6			
	NNW	5.4	N	3.9	NNW	3.7	N	3.9	NNW	3.7	NNW	3.2	NNW	2.2	NNW	1.7	NNW	1.9	NNW	2.3	NNW	1.8	W	2.6	61.9	NNW	2.6
13	W	2.9	WNW	2.3	W	2.4	WNW	2.2	NW	2.0	NNW	1.7	NNE	3.5	NW	2.0	N	2.1	NNE	3.8	NNE	4.1	NNE	4.1			
	NNE	3.9	N	4.1	NNE	3.3	NNE	4.0	N	3.5	NW	1.8	NNW	3.2	NW	2.4	NW	3.1	N	3.6	NNW	2.9	N	3.1	72.1	NNE	3.0
14	NNW	3.8	NNE	4.4	NNE	4.5	N	4.6	N	3.9	N	3.6	N	4.1	N	4.9	NNE	4.9	N	5.3	N	5.9	N	5.2			
	N	6.3	N	6.2	N	6.5	N	4.6	N	5.5	N	4.9	N	5.1	N	5.4	NNW	4.4	NNW	3.2	NNW	3.1	N	3.9	124.2	N	4.8
15	N	4.7	N	5.7	N	5.0	N	4.9	N	5.2	NNW	3.5	NNW	4.9	NNW	6.2	NNW	5.4	NNW	5.2	NNW	5.8	NNW	4.7			
	NNW	6.7	NNW	5.6	NNW	5.7	NNW	5.1	NNW	4.2	NNW	3.4	NNW	3.9	W	4.4	N	3.6	N	4.0	N	4.5	N	5.1	117.4	NNW	4.9
16	NNW	2.8	NNW	4.0	NNW	3.3	NNW	2.7	N	3.0	NNW	3.0	NNW	2.9	NNW	2.9	N	4.2	N	3.3	N	4.6	N	3.8			
	NNW	5.9	NNW	4.9	NNW	4.1	NNW	4.5	N	3.8	NNW	3.6	N	3.0	NNW	3.3	NNW	1.6	NW	1.9	NNW	2.2	NNW	2.1	81.4	NNW	3.4
17	NNW	2.4	NNW	1.9	NNW	2.2	NNW	2.0	NNW	2.0	NNW	2.3	N	1.7	N	2.9	N	3.9	NNE	4.3	NNE	5.1	NNE	4.5			
	NNE	4.8	N	3.9	N	3.7	N	4.5	N	4.5	N	3.1	NNW	2.7	NNW	2.5	NNW	2.4	NNW	2.0	NW	1.2	NNW	2.2	72.7	NNW	3.0
18	NNW	1.6	NNW	1.7	NNW	1.5	NNW	1.6	NW	2.0	NNW	2.9	N	3.4	NNE	5.2	NNW	2.3	NW	3.0	NNW	4.7	WNW	1.8			
	NNW	1.6	NNW	2.3	NNE	3.9	N	3.2	NNE	3.6	N	4.5	N	3.3	NNW	3.2	N	2.8	N	3.0	N	2.7	NNW	1.5	67.3	NNW	2.8
19	N	2.9	N	2.8	NNW	2.9	NNW	2.8	NNW	2.1	N	2.7	NNW	2.2	NNE	4.2	NNE	3.6	NNE	3.4	NNE	3.0	NE	3.6			
	NNE	4.4	NNE	3.6	NE	4.0	NE	3.2	NE	2.7	NE	3.5	NE	2.7	NE	3.2	NE	2.9	NE	2.8	ENE	2.4	NE	2.2	73.8	NE	3.1
20	ENE	2.2	ENE	2.3	NE	2.7	NE	2.3	NE	2.7	NE	2.4	NE	2.4	ENE	2.4	NE	2.1	ENE	2.5	NE	3.0	NE	3.0			
	NNE	3.5	NE	2.5	NNE	3.1	NNE	2.7	NE	2.8	NE	2.5	NE	2.5	NE	2.4	NE	2.1	ENE	2.3	ENE	2.5	NE	3.1	62.0	NE	2.6
21	ENE	3.5	SSE	1.7	S	2.3	SE	1.7	WNW	0.7	SW	2.8	NW	0.9	NNW	1.2	WNW	0.7	WSW	1.0	NE	2.9	NE	3.7			
	NE	3.4	NNE	3.4	NNE	2.9	NNE	3.6	NNE	4.3	NE	5.1	N	2.3	S	1.1	NE	3.3	NNE	2.9	NE	3.6	NNE	2.9	61.3	NNE	2.6
22	NNE	1.7	NNW	1.7	NNW	1.2	NE	2.4	NE	1.7	NNE	1.9	NNE	3.3	NE	2.9	NE	2.7	NE	2.9	NNE	2.3	NE	3.8			
	NNE	4.3	NE	3.8	NNE	4.3	NE	4.7	NE	5.0	NE	4.6	NE	4.3	NE	4.8	NE	4.2	NE	4.3	NE	3.9	NE	4.1	80.8	NE	3.4
23	NE	4.2	NE	3.7	NE	4.1	NNE	3.7	NE	3.5	NNE	4.0	NE	3.9	NNE	4.1	NNE	4.2	NE	3.3	NNE	4.2	NNE	3.3			
	NNE	3.7	NNE	3.6	NE	2.4	ENE	3.2	NE	2.9	NE	3.4	NE	2.9	ENE	3.1	ENE	2.9	ENE	3.4	NE	3.3	ENE	2.6	83.6	NE	3.5
24	ENE	2.2	NE	2.7	NE	3.0	NE	2.4	NE	2.3	ENE	2.3	ENE	2.8	ENE	2.4	E	2.0	ENE	2.5	ENE	2.2	ENE	2.8			
	E	2.4	ESE	3.0	ESE	3.3	ESE	2.7	ESE	3.3	ESE	3.2	SSW	1.2	NW	1.2	NW	0.9	NW	1.0	NNW	1.2	NW	0.9	53.9	ENE	2.2
25	NW	1.2	NW	1.3	NNW	1.7	NNW	1.4	NNW	1.1	NW	1.7	NNW	2.4	N	0.5	SSW	2.0	SSE	4.0	S	4.2	S	3.8			
	SSE	3.6	SSE	3.1	S	3.6	SE	3.2	S	2.3	SSW	0.8	NW	0.8	NNW	1.0	NW	0.9	NNW	1.2	NW	1.1	NW	0.6	47.5	NW	2.0
26	NW	1.2	NW	0.7	NW	1.6	N	1.5	NNE	3.6	NNE	4.1	NNE	4.1	NNE	3.5	N	3.9	NNE	2.9	N	3.1	N	3.6			
	NNE	4.1	NNE	3.6	NNE	3.1	N	2.6	N	2.3	NNE	2.5	NNE	2.4	NNE	3.5	NNE	2.8	NNE	2.6	NNE	3.2	NNE	3.0	65.5	NNE	2.9
27	NNE	3.1	NNE	3.8	NNE	3.3	NNE	2.7	NNE	3.2	N	2.4	NNE	3.6	NNE	3.1	NE	3.9	NNE	4.1	NNE	3.6	NNE	3.9			
	NNE	2.8	NE	3.7	N	2.6	NNE	3.6	NE	3.6	NE	3.0	NW	1.9	NW	2.3	NW	1.9	WNW	2.8	N	2.4	N	3.1	74.6	NNE	3.1
28	NNE	2.6	NNW	0.8	E	1.5	W	0.7	WNW	0.8	NW	1.0	N	1.5	NE	3.3	NNE	2.7	NNE	2.9	NNE	2.3	NNE	1.6			
	NNE	1.4	NE	3.8	N	1.8	NE	1.6	ENE	2.9	NE	3.6	NE	3.7	NE	3.6	ENE	2.0	NE	1.6	ENE	1.6	ENE	1.6	48.9	NE	2.9
29	NNW	1.2	ENE	1.3	ENE	0.7	E	0.9	WSW	0.6	NW	1.0	NW	1.9	NW	3.0	ENE	1.8	NE	2.7	ENE	2.5	NE	2.3			
	E	1.6	NE	2.7	NE	3.6	NNE	3.8	ENE	2.1	NNE	2.9	NE	2.9	SSE	0.9	SE	1.9	ESE	2.5	E	0.9	WSW	0.7	44.4	NE	1.9
30	SSE	0.9	SE	2.0	SE	1.5	ESE	4.1	ESE	2.3	SSW	0.6	E	0.9	ENE	1.9	NE	3.0	NE	2.8	NE	3.5	NE	4.3			
	NE	4.1	NE	3.9	NNE	4.9	NE	4.1	NNE	3.7	NNE	5.1	NNE	4.1	NE	4.3	NE	3.8	NE	3.8	NE	3.2	NNE	4.1	76.9	NE	3.2

PVL.	NNW		NNW		NNW		NNW		NNW		NW		NNW		NNE		NNE		NNE		NE				
W/D	NNE		NE		NNE		N		N		NE		NE		NNW		NW		NW		NNW		NNW		
SUM.		58.0		57.0		55.3		56.6		55.3		55.9		67.3		66.0		71.5		56.3		96.2		94.7		
W/S		104.9		98.7		98.8		89.4		85.5		77.8		65.6		64.7		60.4		61.2		58.4		60.1	1745.6	72.7
MEAN		1.9		1.9		1.8		1.9		1.8		1.9		2.2		2.2		2.4		2.9		3.2		3.2		
W/S		3.5		3.3		3.3		3.0		2.8		2.6		2.2		2.2		2.0		2.0		1.9		2.0	58.2	2.4

附錄Ⅳ.1- 11 86年9月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°02'N,121°55'E INST. Ht.: 93.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	1.4	S	3.2	NW	1.5	SW	1.1	W	1.5	WNW	2.8	WSW	3.1	W	3.3	WNW	1.5	NE	3.2	E	3.9	ENE	2.8			
	ENE	2.9	E	2.7	SE	5.6	SE	4.9	SE	4.2	SE	2.7	S	1.6	SSW	2.1	SSW	1.0	WSW	2.0	WSW	1.8	WSW	2.4	63.2	SE	2.6
2	SW	1.7	WSW	1.2	WSW	2.3	WSW	3.0	W	1.4	WSW	0.7	SW	2.3	SW	1.9	ENE	1.3	ENE	1.6	NE	2.4	NE	2.4			
	ENE	3.5	NE	3.4	NE	3.1	NE	2.3	NNE	1.9	NNE	0.6	SW	1.6	SSW	2.3	SW	2.3	SSW	1.2	WSW	1.7	WSW	4.1	50.2	WSW	2.1
3	WSW	2.5	WNW	1.2	C	0.0	SSW	1.7	WSW	1.4	W	1.6	SW	2.6	SW	0.8	ENE	1.5	ENE	1.6	SE	5.2	SE	5.5			
	SSE	4.8	S	4.4	S	3.6	SSW	1.6	SSE	0.9	S	1.4	S	1.0	SW	1.4	SSW	1.2	S	1.2	SSW	2.3	SSW	1.3	51.1	S	2.1
4	SW	1.8	W	2.4	W	1.6	NNW	2.7	NW	1.3	WNW	2.2	W	1.1	SE	0.5	E	0.9	SE	1.7	SE	3.6	ESE	3.2			
	SE	5.1	SSE	4.1	S	1.4	SE	0.7	W	3.4	W	1.9	NW	2.5	SW	3.1	WNW	2.0	WNW	2.7	NNW	1.9	WNW	2.7	56.4	SE	2.4
5	WNW	2.3	WNW	2.7	WNW	1.6	NW	0.4	WNW	0.7	SW	1.0	W	1.9	S	1.3	NE	2.0	NE	3.2	ENE	3.3	NNE	5.6			
	NNW	6.9	NNW	4.5	NNW	4.8	NNW	1.8	NNW	2.6	WNW	1.9	NW	0.5	NW	2.1	SW	2.3	SW	1.1	NW	3.2	WNW	3.4	61.1	WNW	2.5
6	NW	3.4	WNW	5.0	SW	3.3	NW	2.7	WSW	1.6	SW	2.3	WSW	1.6	NW	0.6	NNE	0.8	ENE	1.5	ENE	1.2	ENE	1.3			
	NNE	2.9	ENE	1.8	E	2.2	ENE	2.2	E	3.2	ENE	3.8	ENE	2.4	NNW	0.7	SW	1.2	W	1.7	ESE	3.1	W	2.8	53.3	ENE	2.2
7	W	2.7	W	2.5	SW	2.7	W	1.1	SW	3.5	S	1.0	SW	2.7	W	2.2	WSW	1.2	S	1.3	SE	0.9	ENE	3.2			
	E	2.6	NE	1.2	WSW	3.0	WSW	3.2	SW	2.5	SW	3.4	SSW	2.0	SW	1.5	SW	2.9	SW	2.0	WSW	2.1	WSW	2.6	54.0	SW	2.3
8	SW	1.8	WSW	2.5	W	1.7	W	1.9	SW	3.6	WSW	4.3	NW	0.7	SSW	1.9	ESE	1.1	ENE	1.7	NE	2.3	NE	2.0			
	NNE	2.3	ESE	2.8	SSE	3.8	SSE	3.4	SSE	3.3	S	2.3	SSW	2.1	S	1.7	SSW	2.5	S	2.5	SW	2.4	SW	2.6	57.2	SW	2.4
9	W	3.2	SSW	2.6	WSW	1.4	SW	2.0	NNW	1.0	S	1.7	SSE	0.8	E	1.1	ENE	1.1	SSE	3.2	SE	3.6	SSE	4.3			
	SSE	5.3	S	4.4	S	2.2	S	3.9	S	3.7	SSW	4.2	SSW	3.0	SSW	3.3	SW	2.4	WSW	2.3	WSW	2.0	SW	1.9	64.6	S	2.7
10	WSW	1.9	WSW	2.9	SW	2.0	SW	1.7	SW	2.3	WSW	2.1	WSW	1.8	NNE	0.6	W	1.3	NNE	2.1	NNE	2.1	NE	1.8			
	SSE	4.9	S	5.6	S	5.0	SSE	3.1	SW	1.8	S	1.7	SSE	0.7	WSW	2.1	SW	2.5	WNW	1.5	SW	2.4	SSW	2.5	56.4	SW	2.3
11	WSW	2.9	W	2.8	W	3.2	W	2.6	WSW	2.7	W	0.9	WSW	1.5	WSW	2.3	SSE	1.4	E	2.4	E	1.8	NE	3.5			
	ENE	1.9	ESE	2.4	ESE	2.1	SSE	1.6	NNE	1.7	NNW	3.2	SSW	1.9	W	1.8	NW	1.6	WSW	2.7	SW	2.9	WSW	1.0	52.9	WSW	2.2
12	W	3.2	W	3.0	WSW	1.3	W	2.9	WNW	2.1	WSW	2.5	WNW	1.3	NNW	2.3	NNE	3.8	WSW	3.5	W	6.3	N	6.6			
	NNW	7.7	N	7.3	NNW	6.3	NNW	6.2	NNW	5.3	NNW	4.5	NNW	3.9	NNW	2.9	NW	2.2	WNW	3.6	WNW	3.6	W	4.4	98.7	NNW	4.1
13	W	5.2	W	4.7	WNW	3.7	WNW	4.3	WNW	3.2	NW	3.1	N	7.6	NNW	3.8	N	6.7	NNE	3.3	NNE	6.9	N	6.2			
	N	6.8	N	6.8	NNE	6.1	NNE	7.4	N	5.9	NNW	3.5	N	4.9	NW	3.6	NNW	4.9	N	6.1	NNW	4.3	NNW	5.0	128.5	N	5.3
14	NNW	7.0	NNE	11.3	NNE	11.6	NNE	10.6	N	8.5	N	8.1	N	8.8	N	8.3	N	8.9	N	9.7	N	9.2	N	10.1			
	N	8.9	N	9.7	N	10.8	NNW	8.7	NNW	9.5	N	9.0	NNW	9.5	N	10.9	NNW	7.7	NNW	5.7	NNW	5.4	N	7.6	215.4	N	9.0
15	N	7.3	N	10.8	N	8.7	N	8.7	NNW	9.5	NNW	5.9	NNW	8.1	NNW	10.0	NNW	9.4	NNW	6.9	NNW	9.3	NNW	7.7			
	NNW	7.3	NNW	9.1	NNW	8.6	NNW	7.2	NNW	6.1	NNW	5.1	NNW	7.0	NNW	7.2	NNW	7.3	N	5.8	N	8.3	N	8.5	190.3	NNW	8.0
16	NNW	4.0	NNW	5.9	NNW	5.2	NNW	3.5	NNW	5.0	NNW	4.2	NNW	4.7	NNW	5.1	NNW	5.8	NNW	6.0	N	7.3	NNW	7.0			
	NNW	7.7	NNW	7.7	NNW	7.6	NNW	7.3	NNW	6.5	NNW	5.8	NNW	5.9	NNW	4.4	NNW	3.9	NW	3.7	NW	3.5	WNW	2.9	130.6	NNW	5.4
17	NW	2.2	NW	1.5	NNW	2.4	NNW	2.8	NW	2.8	NW	2.7	N	2.4	N	6.4	N	7.2	N	7.9	N	7.5	N	7.7			
	N	7.7	N	7.3	N	7.1	N	7.6	N	6.4	N	5.7	NNW	4.6	N	5.7	NNW	4.2	NNW	3.7	NW	3.3	NW	3.3	120.1	N	5.0
18	NNW	3.4	NNW	1.9	NW	2.5	NNW	2.4	NNW	3.2	NNW	3.9	N	5.8	NNE	9.5	N	4.5	NNW	4.4	NNW	6.0	NW	1.9			
	NNW	3.0	NNW	4.0	N	6.9	N	7.5	NNE	8.9	N	10.2	N	6.9	N	5.4	N	8.7	ENE	8.0	N	6.0	NNW	2.2	130.1	NNW	5.4
19	NNE	5.9	N	6.2	N	5.2	N	5.9	N	4.7	NNE	6.7	NW	1.8	NNE	6.6	NNE	5.8	NNE	5.1	NNE	5.1	NNE	5.6			
	NNE	6.5	NNE	6.6	NE	9.2	NE	7.1	NE	7.1	NE	6.8	NE	6.5	NE	6.5	NE	6.3	NE	6.1	NE	6.1	NE	5.5	145.9	NE	6.1
20	ENE	5.4	NE	5.2	NE	5.1	NE	5.6	NE	5.4	NE	5.3	NE	5.1	ENE	3.4	ENE	4.6	NE	4.1	NE	4.6	NNE	4.2			
	NNE	4.5	NNE	3.9	NNE	4.6	NNE	4.8	NE	5.1	NE	4.8	NE	5.6	NE	4.6	ENE	3.2	E	1.6	ENE	1.4	NE	5.9	108.0	NE	4.5
21	ENE	5.4	SSE	2.7	NNW	2.5	S	2.6	S	2.1	SW	2.2	SW	3.6	SW	2.6	WSW	2.1	SE	2.4	NE	7.1	NE	7.6			
	NE	7.1	NNE	6.9	NE	6.9	NE	5.6	NNE	9.0	NE	9.5	N	3.4	NNE	2.6	NE	8.4	NNE	6.4	NE	7.7	NNE	6.6	122.5	NE	5.1
22	NE	5.3	NE	1.6	NE	3.3	NE	5.2	NE	2.4	NE	4.7	NNE	7.1	NNE	7.1	NE	5.4	NE	5.9	NNE	5.5	NE	7.5			
	NNE	9.8	NE	10.5	NE	10.8	NE	11.1	NE	10.8	NE	11.0	NNE	10.7	NE	10.4	NE	9.3	NNE	8.3	NE	9.5	NE	9.1	183.3	NE	7.6
23	NE	9.0	NE	8.9	NE	8.9	NE	9.0	NNE	9.0	NNE	9.0	NNE	8.9	NNE	8.7	NNE	8.6	NNE	8.2	NNE	7.7	NNE	6.9			
	NNE	6.6	NNE	5.8	NNE	4.4	NE	5.5	NE	6.4	NE	6.3	SE	6.6	ENE	6.4	ENE	6.5	NE	5.6	NE	6.5	ENE	5.1	175.5	NNE	7.3
24	NE	4.5	NE	5.0	NE	5.5	NE	5.6	NE	5.8	ENE	5.0	ENE	5.1	ENE	4.1	E	2.4	ENE	3.1	ENE	2.2	ENE	3.4			
	E	2.9	E	3.0	ESE	4.4	ESE	4.3	SE	3.4	ESE	4.2	SE	3.1	S	3.4	S	2.8	S	1.1	S	2.3	SSE	1.6	88.2	ENE	3.7
25	S	2.0	S	1.6	SW	1.5	WSW	2.5	WSW	2.6	WSW	2.6	WSW	1.7	SSW	1.7	S	3.7	SSE	5.4	S	5.8	SSE	6.1			
	S	5.3	SSE	5.3	S	5.0	S	3.1	S	4.6	S	2.8	SSW	1.8	SSW	2.0	WNW	0.5	WSW	2.8	NE	0.5	WNW	0.6	69.5	S	2.9
26	WSW	1.0	WSW	2.3	W	1.8	NW	1.7	NNE	7.1	NNE	8.0	NNE	8.6	NNE	8.5	NNE	9.0	NNE	5.2	NNE	7.5	N	6.9			
	NNE	9.1	NNE	7.9	NNE	6.6	N	4.9	N	4.8	NNE	5.2	NNE	5.9	NNE	7.3	NNE	6.4	NNE	5.5	NNE	6.4	NNE	6.0	145.6	NNE	6.1
27	NNE	6.7	NNE	7.9	NNE	8.1	NNE	7.1	N	7.7	N	5.6	NNE	7.5	NNE	6.5	NNE	7.6	NNE	5.6	NNE	8.3	NNE	7.8			
	NNE	7.4	NNE	6.8	NNE	6.4	NNE	7.2	NE	7.4	NE	7.3	NNW	3.4	N	5.0	NNE	3.6	NW	4.9	N	5.3	N	5.8	159.9	NNE	6.7
28	NNE	6.6	NNE	2.9	ENE	2.6	WNW	0.7	WSW	1.9	WSW	1.0	N	2.3	NE	6.6	NE	5.7	NE	5.1	NE	5.0	NNE	3.6			
	NNE	2.8	NNE	4.8	N	4.3	NE	3.3	ENE	5.6	NE	7.1	NE	7.5	NE	6.3	ENE	3.9	NE	3.9	ENE	3.2	ENE	2.8	100.5	NE	4.2
29	S	1.4	ENE	1.1	E	1.3	ENE	2.4	S	0.8	WNW	0.6	W	2.7	WNW	0.8	NE	2.9	ENE	3.3	ENE	5.4	ENE	5.1			
	ENE	2.2	NE	6.2	NE	7.7	NNE	7.4	ENE	4.2	NE	6.4	NE	6.8	SE	1.1	ESE	1.4	ESE	1.8	NE	1.6	SE	1.4	76.2	ENE	3.2
30	SE	1.4	ESE	2.5	ESE	1.8	E	4.6	ESE	3.4	S	0.8	ENE	1.6	ENE	4.4	NE	5.9	NE	5.1	NE	6.7	NE	7.8			
	NE	7.5	NE	9.3	NNE	9.0	NE	9.9	NNE	9.6	NNE	9.3	NNE	9.4	NE	9.7	NE	8.9	NE	7.9	NE	7.4	NNE	7.4	152.2	NE	6.3

PVL.	WSW	W	NE	NE	WSW	WSW	N	NNE	NNE	NNE	ENE	NE			
W/D	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NE	NNW	NE	SW	NNE	NE	WSW		NE	
SUM.	112.5	116.0	104.3	109.0	108.2	102.5	114.8	122.9	122.9	135.7	153.7	155.7			
W/S	163.9	166.2	172.5	154.8	155.8	151.6	132.7	127.3	121.9	115.3	118.1	120.0	3162.3	131.8	
MEAN	3.8	3.9	3.5	3.6	3.6	3.4	3.8	4.1	4.1	4.7	5.1	5.2			
W/S	5.5	5.5	5.7	5.2	5.2	5.1	4.4	4.2	4.1	5.8	3.9	4.0	105.4	4.4	

附錄Ⅳ.1- 12 86年9月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°02'N,121°55'E INST. Ht.: 63.0m Unit: m/s
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	1.0	S	1.7	NW	1.3	SW	0.6	W	0.9	W	1.4	SW	2.2	W	2.6	NW	1.4	NE	2.2	E	2.8	ENE	2.2			
	ENE	2.3	E	1.7	SE	4.6	SE	4.0	SE	3.3	SE	2.2	SSW	1.4	SSW	2.1	SSW	1.2	SW	1.6	SW	1.5	WSW	2.2	48.4	SE	2.0
2	SW	2.3	SW	1.4	SW	2.3	SW	2.8	SW	1.7	SSW	2.0	SSW	2.8	SSW	2.0	NE	1.5	NE	1.9	NE	2.1	NE	2.2			
	NE	2.6	NE	1.5	NE	2.5	NE	2.4	NNE	1.9	NE	0.6	SW	1.8	SW	2.5	SW	2.2	SSW	1.5	WSW	1.2	SW	3.2	50.9	NE	2.1
3	SW	1.7	WSW	1.5	SW	1.6	SW	2.4	WSW	1.3	W	1.3	SW	2.1	SW	0.8	ENE	1.7	NE	1.9	SE	4.5	ESE	5.4			
	SE	3.7	SSE	3.3	S	2.5	SSW	1.3	SSE	0.6	S	1.2	SSW	1.4	SW	1.8	SW	1.2	SSW	1.8	SSW	1.0	SSW	0.8	45.8	SW	1.9
4	SSW	1.4	SW	1.7	W	2.1	N	1.9	NW	1.3	WNW	2.7	W	2.0	SSE	0.6	E	1.1	SE	1.0	SE	2.8	ESE	2.7			
	SE	4.3	SSE	3.3	SSE	1.0	ESE	0.5	W	2.9	W	1.6	NW	2.3	SSW	2.3	NW	1.7	WNW	2.1	NNW	1.6	WNW	2.0	48.9	W	2.0
5	NW	1.7	WNW	2.2	WNW	1.2	NW	1.4	WNW	0.6	SW	2.5	W	2.2	SSE	1.5	NE	1.7	NE	2.8	ENE	2.3	NE	4.3			
	N	5.4	N	3.5	NNW	3.3	N	0.9	NNW	1.8	NW	1.4	SSW	0.6	NNW	1.6	SW	2.5	SW	0.7	NW	2.8	WNW	2.3	51.2	WNW	2.1
6	NNW	2.0	W	3.2	SW	2.3	NW	1.9	WSW	1.7	SSW	2.6	SW	1.2	NNW	0.4	NE	0.7	ENE	1.0	NE	1.2	NE	1.5			
	NNE	2.7	ENE	1.6	E	2.0	ENE	1.6	ENE	2.5	ENE	2.2	NE	1.2	WNW	0.7	SW	1.6	SW	1.7	ESE	2.0	WSW	1.6	41.1	ENE	1.7
7	SW	1.9	WSW	2.0	SW	3.0	SW	2.2	SW	2.9	SW	1.3	SW	2.7	WSW	1.8	SSW	0.9	S	1.2	ESE	0.8	ENE	1.9			
	E	2.0	NE	0.9	WSW	2.1	WSW	2.2	SSW	1.8	SW	2.2	SW	1.7	WSW	1.0	SSW	2.1	SW	1.3	WSW	1.4	WSW	1.9	43.2	SW	1.8
8	SSW	1.6	WSW	2.2	WSW	2.0	SW	0.9	WSW	2.6	WSW	2.7	SW	1.2	S	2.1	ESE	1.0	NE	1.5	NE	2.3	NNE	1.8			
	NNE	2.2	E	2.0	SSE	3.0	SSE	2.6	SSE	2.7	SSE	2.1	SW	1.4	S	1.5	SSW	2.1	SSW	2.1	SW	2.2	SW	2.3	48.1	SW	2.0
9	SW	2.4	SSW	2.4	SW	2.0	S	2.3	NW	1.0	SW	2.5	SSW	0.4	E	1.2	ENE	1.3	SE	2.9	SE	3.1	SSE	3.5			
	SSE	4.1	SSE	3.3	S	1.7	SSE	2.8	S	2.4	SSW	3.0	SW	2.0	SSW	2.3	SW	1.5	WSW	1.5	WSW	1.4	WSW	1.4	52.4	SW	2.2
10	WSW	1.2	SW	1.6	SW	1.6	WSW	1.7	WSW	1.2	SW	1.8	SSW	1.2	N	0.7	W	1.5	NNE	1.9	NNE	1.9	NE	1.9			
	SSE	3.5	S	4.3	S	4.1	SSE	1.8	SW	1.2	S	1.4	SSE	0.8	SW	2.2	WSW	2.1	WSW	1.7	SW	2.7	SSW	2.1	46.1	SW	1.9
11	WSW	1.9	SW	2.7	WSW	2.2	SW	2.5	SW	2.4	SW	2.3	SSW	2.1	SSW	2.2	SSE	1.7	ENE	2.2	ENE	1.9	NE	2.8			
	NE	2.0	ESE	2.1	ESE	1.9	SSE	1.3	NNE	1.6	NW	2.3	SW	2.5	WNW	1.5	SW	2.6	WSW	2.2	SW	2.4	SW	3.0	52.3	SW	2.2
12	SW	2.7	WSW	2.3	S	1.1	WSW	2.4	WSW	1.7	SW	2.8	SW	1.7	NNW	1.8	NNE	3.7	SSE	5.4	S	5.5	N	5.4			
	NNW	6.4	N	5.5	NNW	5.2	N	4.6	NNW	4.0	NNW	3.0	NW	2.3	NW	1.9	NW	1.3	WNW	2.5	W	2.4	W	3.3	78.9	NNW	3.3
13	W	3.8	W	3.2	WNW	2.5	WNW	3.4	W	2.0	WNW	2.0	N	5.8	NNW	2.7	N	4.6	NNE	6.3	NNE	6.3	NNE	5.6			
	N	5.5	N	5.6	NNE	5.6	NNE	6.4	N	4.8	NW	2.5	N	3.8	NW	2.5	NNW	3.4	N	4.7	NNW	3.4	NNW	3.5	99.9	N	4.2
14	NNW	5.1	NNE	9.4	N	9.3	NNE	8.4	N	6.2	N	5.9	N	6.5	N	6.5	N	6.9	N	7.5	N	7.3	N	7.9			
	N	6.9	N	7.6	N	8.4	NNW	6.8	NNW	7.3	N	6.8	N	7.1	N	8.2	NNW	5.7	NNW	4.0	NNW	4.0	N	5.7	165.4	N	6.9
15	NNW	5.6	NNW	8.0	N	6.8	N	6.6	NNW	7.3	NNW	4.4	NNW	6.4	NNW	7.7	NNW	6.4	NNW	4.9	NNW	7.8	NNW	6.2			
	NNW	5.8	NNW	7.1	NNW	7.0	NNW	5.1	NNW	4.5	NNW	3.9	NNW	5.2	NNW	5.4	NNW	5.6	N	4.9	N	6.3	N	6.9	145.8	NNW	6.1
16	NNW	2.9	NNW	4.3	NNW	1.7	NNW	2.4	NNW	3.8	NW	3.1	NNW	3.4	NNW	3.8	N	4.6	N	4.8	N	5.7	N	5.3			
	NNW	6.0	NNW	6.0	NNW	6.4	NNW	6.0	NNW	4.5	NNW	4.2	NNW	4.4	NNW	3.1	NW	2.8	WNW	2.8	W	2.4	WSW	2.5	98.5	NNW	4.1
17	WSW	1.0	SW	1.3	WSW	1.5	W	1.8	WNW	1.6	WNW	2.4	N	1.1	N	5.3	N	5.8	N	6.8	N	6.1	N	6.5			
	N	6.4	N	5.9	N	6.0	N	6.4	N	5.2	N	4.3	NNW	3.1	N	4.1	NNW	3.3	NNW	2.7	NW	2.4	WNW	2.1	92.1	N	3.8
18	NW	2.2	SW	1.0	WSW	2.1	WSW	1.4	NW	2.0	NNW	2.7	NNW	4.4	NNE	8.1	NNW	3.1	NNW	3.2	NNW	4.6	WNW	1.6			
	NNW	2.0	NNW	2.7	N	8.0	N	5.9	NNE	7.4	N	8.0	N	5.1	NNW	4.0	N	6.5	N	6.5	N	4.1	NW	1.0	97.6	NNW	4.1
19	NNE	4.0	N	4.3	N	3.5	N	4.0	N	3.0	NNE	4.7	WSW	1.7	NNE	4.8	NNE	4.6	NNE	4.9	NNE	4.5	NNE	4.4			
	NNE	5.3	NNE	4.8	NE	5.4	NE	6.0	NE	5.8	NE	5.5	NE	5.1	NE	5.0	NE	4.5	NE	3.7	NE	3.8	NE	3.9	107.2	NE	4.5
20	ENE	2.8	NE	3.3	NE	3.6	NE	4.2	NE	3.7	NE	4.1	NE	3.1	ENE	2.4	NE	2.7	NE	3.7	NE	4.2	NNE	3.6			
	NNE	4.0	NNE	3.3	NNE	3.9	NNE	3.8	NE	3.9	NE	3.4	NE	3.9	NE	2.9	ESE	1.2	SSE	1.3	S	1.0	NE	3.8	77.8	NE	3.2
21	ENE	3.2	S	2.0	NNW	1.9	SSW	2.8	SSW	2.6	WSW	2.3	SW	2.9	WSW	2.5	SW	1.9	E	2.2	NE	4.7	NE	5.8			
	NE	5.4	NNE	5.3	NE	4.9	NE	3.9	NNE	6.6	NE	6.1	N	2.2	ENE	1.8	NE	3.3	NNE	4.5	NE	5.5	NNE	4.6	91.9	NE	3.8
22	NE	3.8	W	1.1	NNE	1.3	NE	3.0	N	0.8	ENE	1.7	NNE	5.0	NE	5.0	NE	3.9	NE	4.7	NNE	4.3	NE	5.9			
	NNE	7.3	NE	8.2	NE	8.8	NNE	8.2	NE	9.1	NE	8.6	NNE	7.5	NE	7.9	NE	7.2	NE	6.9	NE	7.8	NE	6.9	134.9	NE	5.6
23	NE	6.6	NE	7.1	NE	7.1	NE	7.4	NE	7.1	NNE	6.6	NNE	6.4	NNE	6.6	NNE	6.3	NNE	6.4	NNE	6.0	NNE	5.3			
	NNE	5.3	NNE	4.6	NNE	3.4	NE	3.2	NE	4.4	NE	4.5	NE	4.0	ENE	3.9	ENE	3.8	NE	4.1	NE	4.2	ENE	3.5	127.8	NE	5.3
24	ENE	2.6	NE	3.3	NE	3.3	NE	3.4	NE	3.8	ENE	2.8	ENE	2.9	ENE	2.7	E	1.9	ENE	2.3	ENE	2.1	ENE	2.3			
	E	2.2	E	2.1	E	2.4	ESE	2.4	ESE	2.8	ESE	2.6	SSE	2.3	SW	3.4	SSW	3.1	S	0.5	S	1.9	SSW	1.9	60.8	ENE	2.5
25	SSW	2.4	S	1.4	SW	1.4	WSW	1.7	WSW	1.6	WSW	1.4	N	0.4	SSW	1.1	S	2.8	SSE	3.9	SSE	4.4	SSE	4.6			
	SSE	4.0	SSE	3.7	SSE	3.8	SSE	2.3	S	3.2	S	1.9	SW	1.6	SSW	1.8	NW	0.5	NW	0.5	WSW	0.3	SW	2.8	53.5	SSE	2.2
26	SW	2.4	SW	3.0	SW	2.8	SW	1.7	NNE	5.0	NNE	6.3	NNE	7.2	NNE	6.9	NNE	7.5	NNE	4.7	NNE	6.2	N	5.0			
	N	7.3	NNE	6.8	NNE	5.7	NNE	4.1	N	3.7	NNE	4.1	NNE	4.9	NNE	5.5	NNE	4.6	NNE	5.2	NNE	5.3	NNE	4.7	120.6	NNE	5.0
27	NNE	5.2	NNE	6.5	NNE	6.5	NNE	5.9	N	5.9	N	4.2	NNE	6.0	NNE	5.2	NNE	5.6	NNE	6.6	NNE	6.2	NNE	6.0			
	NNE	5.4	NNE	5.0	NNE	4.7	NNE	5.7	NE	5.9	NE	5.4	NW	2.4	NNW	3.5	NNE	2.4	NW	3.8	N	3.5	N	4.0	121.5	NNE	3.1
28	NNE	5.2	NNE	1.9	ENE	1.7	WSW	1.5	SW	1.9	SW	1.3	NNW	1.2	NE	5.2	NE	4.1	SE	4.6	NE	3.7	NNE	2.8			
	NNE	2.2	NNE	3.6	N	3.4	NE	2.1	ENE	2.9	NE	5.6	NE	5.9	NE	3.9	ENE	2.6	NE	2.9	ENE	2.3	ENE	2.1	74.6	SE	3.1
29	SSW	1.5	E	0.6	ESE	0.5	ENE	1.4	SW	1.4	WSW	0.6	W	1.7	SSW	0.3	NNE	2.2	ENE	2.9	ENE	2.8	ENE	2.7			
	ENE	1.4	NE	4.8	NE	6.1	NNE	5.4	ENE	2.6	NE	5.1	NE	5.4	SSE	0.6	ESE	0.9	E	0.8	NNE	0.7	S	0.9	52.3	ENE	2.2
30	S	1.5	ESE	1.5	ESE	0.9	ESE	2.4	ESE	2.0	WNW	0.4	ENE	1.2	ENE	2.3	NE	3.7	NE	5.0	NE	5.6	NE	5.2			
	NE	5.7	NE	7.4	NNE	6.2	NE	7.5	NNE	7.1	NNE	6.5	NNE	6.9	NE	7.5	NE	5.3	NE	5.1	NE	5.5	NNE	5.1	108.5	NE	4.5
PVL.	SW		SW		SW		SW		WSW		SW		SW		NNE		NE		NE		NNE		NE				
W/D	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NE		NE		NE		SW		NE		NE		WSW			NE	
SUM.		83.6		88.1		83.1		86.4		81.0		81.8		89.1		96.8		96.8		112.3		123.7		122.3			
W/S		129.3		129.5		134.0		117.2		118.4		112.2		100.0		96.4		91.8		95.6		87.0		92.0	2438.4		101.6
MEAN		2.8		2.9		2.8		2.9		2.7		2.7		3.0		3.2		3.2		3.7		4.1		4.1			
W/S		4.3		4.3		4.5		3.9		3.9		3.7		3.3		3.2		3.1		2.9		2.9		3.1	81.3		3.4

附錄 Ⅳ.1-13　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)86年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		1.08%	0.81%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	2.70%
北北東		0.54%	0.54%	1.48%	0.94%	0.00%	0.00%	3.50%
東北		0.54%	0.13%	0.81%	0.27%	0.00%	0.00%	1.75%
東北東		0.94%	1.75%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.36%
東		1.48%	1.48%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.36%
東南東		1.08%	0.40%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	2.56%
東南		0.67%	0.54%	0.54%	0.27%	0.00%	0.00%	2.02%
南南東		1.21%	1.61%	2.42%	2.02%	0.81%	0.00%	8.07%
南		1.88%	3.76%	9.54%	7.39%	0.54%	0.00%	23.11%
南南西		1.48%	2.02%	5.65%	3.09%	0.13%	0.00%	12.37%
西南		3.23%	3.09%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	7.26%
西南西		2.55%	2.28%	0.54%	0.13%	0.00%	0.00%	5.50%
西		4.30%	2.96%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	7.52%
西北西		2.28%	2.28%	0.54%	0.13%	0.00%	0.00%	5.23%
西北		4.17%	3.90%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	8.20%
北北西		1.75%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	29.18%	29.03%	25.68%	14.37%	1.48%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-14　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)86年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		2.28%	0.81%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.76%
北北東		0.94%	0.67%	2.02%	0.00%	0.00%	0.00%	3.63%
東北		0.54%	0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%
東北東		1.75%	2.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%
東		1.08%	2.02%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%
東南東		0.81%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
東南		0.54%	0.94%	1.88%	0.67%	0.00%	0.00%	4.03%
南南東		0.54%	3.49%	8.20%	0.94%	0.00%	0.00%	13.17%
南		1.75%	4.30%	8.47%	0.94%	0.00%	0.00%	15.46%
南南西		1.75%	3.90%	2.15%	0.00%	0.00%	0.00%	7.80%
西南		1.34%	2.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.49%
西南西		2.15%	1.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.90%
西		2.28%	0.81%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	3.89%
西北西		3.76%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	4.56%
西北		11.16%	2.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.85%
北北西		5.38%	6.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.97%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	38.05%	34.55%	24.59%	2.68%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-15 核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)86年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.40%	0.81%	0.27%	1.08%	0.27%	0.00%	2.83%
北北東		0.40%	0.67%	0.54%	1.48%	0.27%	0.00%	3.36%
東北		0.40%	0.94%	1.21%	0.27%	0.00%	0.00%	2.82%
東北東		0.27%	2.55%	1.75%	1.34%	0.00%	0.00%	5.91%
東		0.13%	2.96%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	4.17%
東南東		0.54%	1.08%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
東南		0.40%	0.40%	0.40%	0.94%	0.13%	0.00%	2.27%
南南東		0.27%	0.94%	5.11%	5.78%	1.75%	0.27%	14.12%
南		0.67%	2.82%	6.45%	6.85%	2.42%	0.13%	19.34%
南南西		0.13%	4.17%	4.70%	1.21%	0.13%	0.00%	10.34%
西南		0.81%	7.39%	3.90%	0.27%	0.00%	0.00%	12.37%
西南西		0.40%	5.38%	4.70%	0.00%	0.00%	0.00%	10.48%
西		0.67%	1.75%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	3.90%
西北西		0.40%	0.94%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
西北		0.13%	1.08%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
北北西		0.54%	0.67%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	2.42%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	6.56%	34.55%	34.28%	19.22%	4.97%	0.40%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-16 核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)86年7月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.67%	0.27%	0.40%	0.27%	0.00%	0.00%	1.61%
北北東		0.13%	0.13%	1.21%	1.48%	0.00%	0.00%	2.95%
東北		0.27%	2.69%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	3.90%
東北東		0.40%	3.63%	1.48%	0.00%	0.00%	0.00%	5.51%
東		0.67%	3.09%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
東南東		0.27%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%
東南		0.54%	0.81%	1.61%	0.27%	0.00%	0.00%	3.23%
南南東		0.67%	4.57%	8.47%	2.69%	0.00%	0.00%	16.40%
南		0.27%	5.78%	7.66%	1.08%	0.00%	0.00%	14.79%
南南西		2.02%	6.45%	1.88%	0.13%	0.00%	0.00%	10.48%
西南		1.88%	13.71%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	16.53%
西南西		1.34%	9.01%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	10.48%
西		0.81%	2.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.50%
西北西		0.13%	0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.07%
西北		0.27%	1.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
北北西		1.08%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	11.42%	57.40%	25.11%	5.92%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-17　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)86年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.27%	0.13%	0.54%	1.48%	0.27%	0.00%	2.69%
北北東		0.13%	0.54%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	1.20%
東北		0.40%	1.34%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	2.00%
東北東		0.40%	2.02%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.55%
東		0.00%	0.40%	0.67%	0.67%	0.81%	0.13%	2.68%
東南東		0.67%	0.81%	2.15%	1.21%	0.00%	0.67%	5.51%
東南		0.54%	0.67%	1.75%	1.61%	0.00%	1.21%	5.78%
南南東		0.81%	0.81%	2.42%	6.05%	2.15%	2.42%	14.66%
南		1.75%	3.76%	5.51%	8.33%	1.34%	1.08%	21.77%
南南西		1.21%	2.02%	0.81%	0.54%	0.00%	0.00%	4.58%
西南		2.28%	1.34%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.02%
西南西		1.88%	0.67%	0.54%	1.48%	0.13%	0.13%	4.83%
西		1.75%	2.02%	2.82%	1.48%	0.54%	0.00%	8.61%
西北西		2.82%	2.69%	1.61%	0.54%	0.00%	1.08%	8.74%
西北		1.61%	2.02%	0.13%	0.27%	0.00%	0.67%	4.70%
北北西		0.27%	0.81%	0.27%	0.94%	0.81%	2.15%	5.25%
—	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%
小計	0.40%	16.79%	22.05%	20.28%	24.86%	6.05%	9.54%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-18　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)86年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		1.21%	0.54%	1.34%	0.13%	0.00%	0.00%	3.22%
北北東		0.54%	0.67%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
東北		0.81%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.61%
東北東		0.54%	2.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.56%
東		1.08%	0.94%	1.21%	0.27%	0.00%	0.00%	3.50%
東南東		1.08%	2.42%	2.42%	0.13%	0.13%	0.40%	6.58%
東南		0.94%	0.67%	2.15%	0.00%	0.00%	1.08%	4.84%
南南東		0.54%	2.55%	10.08%	3.49%	1.08%	1.34%	19.08%
南		0.81%	2.69%	5.65%	2.15%	0.94%	0.00%	12.24%
南南西		1.21%	1.88%	0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	4.03%
西南		1.08%	1.08%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.56%
西南西		1.08%	0.67%	1.61%	0.27%	0.13%	0.00%	3.76%
西		0.94%	2.69%	2.42%	1.08%	0.00%	0.00%	7.13%
西北西		2.28%	0.94%	1.21%	0.13%	0.67%	0.40%	5.63%
西北		7.12%	2.28%	0.40%	0.00%	0.00%	0.54%	10.34%
北北西		4.30%	2.28%	1.21%	1.08%	0.54%	1.61%	11.02%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	25.56%	24.99%	31.58%	8.86%	3.49%	5.37%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-19 核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)86年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.00%	0.40%	0.27%	0.54%	2.02%	0.13%	3.36%
北北東		0.13%	0.67%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	1.60%
東北		0.13%	1.21%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	1.74%
東北東		0.40%	1.75%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	3.09%
東		0.13%	0.40%	0.40%	1.34%	0.27%	0.54%	3.08%
東南東		0.27%	0.27%	2.28%	0.67%	0.27%	0.54%	4.30%
東南		0.27%	0.81%	1.21%	1.21%	0.00%	1.48%	4.98%
南南東		0.13%	1.75%	3.76%	8.60%	6.05%	2.69%	22.98%
南		0.54%	3.36%	5.38%	3.76%	2.02%	2.69%	17.75%
南南西		0.27%	2.42%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	3.77%
西南		0.40%	4.03%	0.94%	0.27%	0.27%	0.00%	5.91%
西南西		0.94%	2.55%	2.15%	1.61%	0.67%	0.27%	8.19%
西		0.81%	3.36%	1.34%	2.02%	1.21%	0.94%	9.68%
西北西		0.40%	1.21%	0.40%	0.27%	0.13%	0.67%	3.08%
西北		0.00%	0.67%	0.67%	0.00%	0.13%	0.54%	2.01%
北北西		0.40%	0.00%	0.67%	0.13%	0.40%	2.82%	4.42%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	5.22%	24.86%	22.56%	20.55%	13.44%	13.31%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-20 核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)86年8月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.27%	0.54%	0.13%	1.61%	0.00%	0.00%	2.55%
北北東		0.40%	0.67%	0.27%	0.27%	0.00%	0.00%	1.61%
東北		0.54%	1.61%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.69%
東北東		0.54%	1.48%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
東		0.40%	1.88%	1.21%	0.13%	0.00%	0.00%	3.62%
東南東		0.27%	0.94%	2.69%	0.13%	0.27%	0.40%	4.70%
東南		0.13%	1.08%	2.28%	0.81%	0.13%	1.34%	5.77%
南南東		0.54%	3.49%	10.48%	7.26%	0.94%	1.61%	24.32%
南		1.88%	3.49%	3.90%	1.88%	0.67%	0.13%	11.95%
南南西		1.34%	3.36%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	4.83%
西南		2.42%	8.60%	0.67%	0.27%	0.00%	0.00%	11.96%
西南西		0.94%	2.82%	1.75%	0.27%	0.00%	0.00%	5.78%
西		0.94%	3.36%	2.15%	1.48%	0.27%	0.00%	8.20%
西北西		0.40%	0.54%	0.54%	0.13%	0.27%	0.67%	2.55%
西北		0.40%	0.81%	0.13%	0.27%	0.00%	0.94%	2.55%
北北西		0.13%	0.54%	0.27%	1.34%	1.08%	1.08%	4.44%
—	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%
小計	0.27%	11.54%	35.21%	27.27%	15.85%	3.63%	6.17%	100.00%

單位 : 公尺

附錄 Ⅳ.1-21　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)86年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.69%	0.42%	5.56%	4.31%	0.56%	0.00%	11.54%
北北東		0.28%	0.14%	3.47%	6.11%	0.28%	0.00%	10.28%
東北		0.28%	1.11%	5.00%	8.33%	2.22%	0.00%	16.94%
東北東		0.56%	2.64%	4.31%	1.11%	0.28%	0.00%	8.90%
東		0.42%	2.92%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
東南東		0.42%	0.42%	1.11%	0.14%	0.00%	0.00%	2.09%
東南		0.42%	1.11%	1.25%	0.42%	0.00%	0.00%	3.20%
南南東		0.83%	0.69%	1.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.19%
南		1.67%	0.83%	0.83%	0.14%	0.00%	0.00%	3.47%
南南西		1.94%	1.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.47%
西南		2.36%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.92%
西南西		2.36%	1.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.75%
西		2.78%	1.39%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	4.45%
西北西		1.81%	1.94%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	4.86%
西北		2.78%	3.61%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	7.08%
北北西		1.67%	2.50%	2.64%	2.50%	0.00%	0.00%	9.31%
—	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%
小計	0.56%	21.27%	23.20%	28.61%	23.06%	3.34%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-22　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)86年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.56%	3.75%	5.83%	0.97%	0.00%	0.00%	11.11%
北北東		0.69%	3.75%	8.75%	0.00%	0.00%	0.00%	13.19%
東北		0.69%	7.08%	6.39%	0.00%	0.00%	0.00%	14.16%
東北東		1.25%	5.42%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	7.09%
東		1.39%	2.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.75%
東南東		0.14%	1.25%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	2.08%
東南		0.56%	1.11%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	2.78%
南南東		0.69%	1.25%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	2.63%
南		0.56%	1.11%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	2.36%
南南西		0.97%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%
西南		0.69%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.11%
西南西		1.11%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%
西		1.81%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.64%
西北西		3.61%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%
西北		8.61%	2.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.53%
北北西		4.44%	8.75%	3.75%	1.11%	0.00%	0.00%	18.05%
—	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%
小計	0.28%	27.77%	41.53%	28.32%	2.08%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 Ⅳ.1-23 核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)86年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.00%	0.28%	1.39%	5.00%	2.50%	0.42%	9.59%
北北東		0.42%	1.25%	1.67%	6.81%	3.47%	0.28%	13.90%
東北		0.28%	1.67%	3.06%	6.94%	2.22%	0.56%	14.73%
東北東		0.69%	2.64%	2.50%	0.83%	0.00%	0.00%	6.66%
東		0.56%	1.25%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	2.23%
東南東		0.14%	1.11%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	1.94%
東南		0.56%	0.69%	1.11%	0.28%	0.00%	0.00%	2.64%
南南東		0.42%	0.69%	1.39%	0.28%	0.00%	0.00%	2.78%
南		0.97%	2.64%	1.67%	0.28%	0.00%	0.00%	5.56%
南南西		0.56%	2.22%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	3.06%
西南		0.69%	4.58%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	5.96%
西南西		1.11%	5.00%	0.42%	0.14%	0.00%	0.00%	6.67%
西		0.56%	2.92%	1.11%	0.14%	0.00%	0.00%	4.73%
西北西		1.11%	1.81%	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
西北		0.69%	2.08%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	3.88%
北北西		0.28%	1.81%	4.17%	4.03%	1.39%	0.00%	11.68%
—	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%
小計	0.14%	9.04%	32.64%	22.65%	24.73%	9.58%	1.26%	100.00%

附錄 Ⅳ.1-24 核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)86年9月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.69%	0.42%	3.47%	5.42%	0.42%	0.00%	10.42%
北北東		0.28%	1.67%	5.56%	5.28%	0.56%	0.00%	13.35%
東北		0.69%	3.19%	6.53%	4.58%	0.56%	0.00%	15.55%
東北東		0.42%	4.72%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	5.70%
東		0.56%	1.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.81%
東南東		0.97%	1.39%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	2.50%
東南		0.00%	0.69%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	1.52%
南南東		0.97%	1.39%	1.67%	0.14%	0.00%	0.00%	4.17%
南		0.97%	2.08%	0.42%	0.14%	0.00%	0.00%	3.61%
南南西		1.53%	3.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.42%
西南		1.81%	8.89%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	10.98%
西南西		1.11%	5.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%
西		0.42%	1.81%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	2.79%
西北西		0.56%	1.94%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.64%
西北		0.97%	2.64%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	3.75%
北北西		0.28%	2.36%	4.03%	2.92%	0.00%	0.00%	9.59%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	12.23%	43.47%	24.19%	18.62%	1.54%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄Ⅳ.1-25 86年7月逐時氣溫月報表

HOURLY AIR TEMPERATURE MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: °C
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	26.5	25.5	25.3	25.3	24.7	24.9	27.4	29.0	30.5	29.2	29.3	29.3							
	29.9	28.2	26.9	27.2	27.3	27.0	26.4	26.0	25.5	25.8	25.6	25.4	648.1	27.0	30.9	1217	24.5	0503	6.4
2	25.3	24.9	25.0	25.1	24.8	24.8	25.4	25.8	26.8	27.4	28.6	29.2							
	28.7	28.5	27.3	26.2	25.7	25.2	24.9	24.1	24.1	24.4	24.0	24.0	620.0	25.8	29.5	1226	23.8	2038	5.7
3	24.0	25.2	25.8	25.2	24.2	24.2	25.8	26.2	27.6	28.2	27.5	27.0							
	28.4	26.6	26.7	27.1	26.9	26.7	25.3	25.4	25.1	26.0	26.0	26.1	627.2	26.1	29.0	1023	23.9	0052	5.1
4	26.3	25.9	25.9	25.7	26.0	26.2	26.6	27.0	28.0	28.3	28.4	30.7							
	30.9	30.5	30.6	28.5	26.9	26.3	24.9	24.2	24.7	26.2	26.5	26.6	651.8	27.2	31.3	1142	23.9	1924	7.4
5	26.6	26.8	26.8	26.6	26.3	26.5	27.4	27.5	28.9	29.5	29.6	29.6							
	29.5	26.1	26.2	26.7	26.4	25.5	24.9	24.7	24.7	24.5	24.5	24.3	640.1	26.7	30.5	1106	24.2	2353	6.3
6	24.5	24.2	24.0	24.2	24.3	24.3	24.5	26.2	28.5	30.2	30.6	30.8							
	30.2	29.9	30.2	29.0	28.0	27.3	27.0	26.5	26.1	25.6	25.6	25.2	646.9	27.0	31.7	1120	24.0	0229	7.7
7	25.2	25.3	25.1	25.0	24.5	24.9	25.6	27.7	29.0	29.7	28.7	29.7							
	30.5	29.8	29.4	28.8	28.2	27.9	26.8	26.1	26.0	26.0	25.8	25.3	651.0	27.1	30.7	1247	24.3	0440	6.4
8	25.1	24.7	24.4	24.2	24.4	24.3	25.7	27.8	28.9	30.6	31.2	32.0							
	31.5	31.2	30.2	28.4	27.3	26.8	26.4	26.0	26.1	25.7	25.8	25.3	654.0	27.2	32.3	1150	24.1	0524	8.2
9	25.3	25.3	25.0	25.0	24.7	24.8	26.0	27.7	28.6	30.4	31.3	30.5							
	30.5	29.8	28.6	28.4	28.1	26.9	26.3	26.0	26.0	26.5	26.4	26.5	654.8	27.3	31.8	1027	24.5	0521	7.3
10	25.7	25.6	25.4	25.1	25.0	25.6	26.4	27.6	29.0	29.4	30.2	29.8							
	30.5	29.8	30.1	29.2	28.3	28.2	26.9	26.4	26.1	25.8	25.6	25.6	657.3	27.4	31.2	1303	25.0	0329	6.2
11	25.3	25.1	24.8	24.5	24.6	24.9	26.5	28.6	30.2	30.0	30.4	30.5							
	30.0	30.1	29.8	29.3	28.4	28.1	28.1	28.0	28.2	27.4	26.5	26.1	665.4	27.7	31.0	1313	24.4	0350	6.6
12	25.8	25.7	25.5	25.5	25.5	25.7	26.6	27.6	28.5	29.8	31.9	32.9							
	31.6	30.4	30.0	29.4	27.3	26.6	25.7	26.5	27.3	25.3	25.3	25.2	661.6	27.6	33.3	1206	25.1	2223	8.2
13	26.4	25.3	25.4	24.8	24.8	25.3	25.8	26.8	28.0	28.9	30.7	29.4							
	29.7	29.6	29.6	29.3	28.5	28.5	27.3	27.4	27.2	25.0	24.4	24.6	652.7	27.2	31.3	1119	24.3	2307	7.0
14	24.2	24.4	24.2	23.7	23.9	23.8	26.4	28.9	30.1	30.7	30.4	31.2							
	31.5	31.8	31.4	30.4	30.3	29.2	28.4	27.8	27.2	26.4	25.9	25.1	667.3	27.8	32.4	1334	23.6	0349	8.8
15	25.2	25.9	24.8	24.3	24.3	24.3	26.3	29.2	30.4	30.9	31.2	31.5							
	31.6	31.5	31.3	31.0	30.4	29.0	28.4	28.1	28.0	27.4	26.7	26.5	677.2	28.2	32.1	1204	24.0	0519	8.1
16	25.1	24.8	24.8	24.2	24.2	24.3	26.6	28.8	30.6	31.0	31.1	30.6							
	31.8	31.6	31.5	30.8	30.0	29.1	28.5	28.4	28.3	27.2	26.5	26.3	676.1	28.2	32.2	1238	23.8	0527	8.4
17	25.9	26.0	25.7	25.0	24.5	24.9	27.0	29.3	29.9	30.0	31.5	32.5							
	32.3	31.9	31.3	31.9	30.3	29.7	28.9	27.8	26.7	26.3	25.9	25.7	680.9	28.4	32.8	1141	24.4	0517	8.4
18	26.9	25.8	25.3	25.3	24.6	24.6	26.1	29.4	29.9	31.7	32.4	32.4							
	31.7	31.4	31.6	31.0	30.6	29.5	28.9	27.5	26.7	26.4	26.0	26.1	681.8	28.4	33.0	1138	24.5	0520	8.5
19	25.8	27.2	26.2	25.9	26.2	26.0	27.2	29.5	30.9	30.9	31.7	32.5							
	32.9	33.5	32.6	31.5	30.8	29.8	28.6	28.4	28.2	27.4	27.5	26.6	697.8	29.1	33.7	1359	25.6	0109	8.1
20	25.3	25.5	25.1	24.7	24.3	24.4	26.9	29.4	30.2	32.1	31.8	32.4							
	32.8	32.4	31.5	31.0	30.9	30.0	28.7	28.4	28.0	27.3	26.7	25.5	685.3	28.6	33.2	1309	24.1	0509	9.1
21	25.1	25.0	25.2	25.3	25.0	25.2	25.8	29.4	30.1	30.4	30.8	31.8							
	32.0	32.0	32.1	30.7	29.4	29.9	28.5	28.2	26.9	27.1	27.8	27.6	681.3	28.4	32.9	1434	24.7	0138	8.2
22	26.2	25.6	25.3	24.6	24.5	24.7	27.2	29.2	29.9	30.1	30.3	30.5							
	31.2	31.1	31.0	30.5	29.8	28.3	27.3	27.0	27.0	26.1	25.8	25.7	669.3	27.9	31.8	1144	24.4	0454	7.4
23	25.2	25.4	25.3	25.5	25.9	25.8	28.0	28.9	29.3	29.7	30.5	30.7							
	30.8	30.8	30.6	30.1	29.7	28.6	27.9	26.5	25.8	25.8	25.0	25.4	667.2	27.8	32.0	1403	25.0	2235	7.0
24	25.0	26.3	24.9	24.7	25.4	26.1	28.0	28.9	29.6	30.1	30.3	30.6							
	30.6	30.6	30.3	29.0	28.9	27.7	26.8	26.0	25.9	25.9	25.3	25.2	662.1	27.6	31.5	1244	24.5	0415	7.0
25	24.9	25.0	24.7	24.7	24.8	25.0	26.4	27.5	27.1	26.3	29.0	29.6							
	29.9	30.0	29.5	29.4	29.0	28.4	27.1	25.4	25.1	24.7	24.9	24.4	642.8	26.8	30.3	1307	24.2	2359	6.1
26	24.0	23.5	23.2	23.0	22.9	22.8	25.2	28.3	29.4	30.1	30.5	30.1							
	30.0	30.5	30.2	29.3	28.9	28.1	27.2	25.4	24.6	24.4	24.3	24.2	640.1	26.7	31.2	1235	22.4	0527	8.8
27	23.9	23.9	23.9	23.6	25.2	25.2	27.5	28.5	29.6	30.4	30.9	32.0							
	32.4	32.2	32.0	32.1	30.7	29.8	28.8	28.5	28.5	28.5	28.6	28.5	685.2	28.6	33.1	1323	23.4	0354	9.7
28	28.0	26.8	25.9	25.1	24.5	24.4	27.1	28.7	30.0	31.1	31.4	32.5							
	33.1	32.3	31.9	31.6	30.7	29.7	29.1	28.6	28.6	28.5	28.2	28.3	696.1	29.0	33.7	1233	24.1	0544	9.6
29	28.5	27.7	25.7	25.0	25.9	25.1	25.9	29.0	30.5	30.7	30.6	30.6							
	30.9	32.0	32.4	31.6	30.1	29.8	29.0	28.5	28.7	28.5	28.6	28.5	694.0	28.9	32.8	1338	24.9	0355	7.9
30	27.8	25.9	25.4	25.0	24.5	24.4	26.8	29.3	29.6	30.3	30.6	31.0							
	31.5	31.8	32.0	31.4	30.9	30.0	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2	29.1	693.3	28.9	32.2	1326	24.3	0510	7.9
31	29.1	28.9	28.7	28.7	28.6	28.3	29.2	29.6	30.3	29.9	31.6	31.8							
	30.3	31.0	30.9	30.9	30.0	29.6	29.2	29.0	28.4	28.4	28.2	28.1	708.7	29.5	32.5	1147	27.7	2316	4.8
SUM	797.9	793.1	782.7	774.5	773.0	775.9	823.3	877.3	909.9	928.0	944.8	956.5							
	959.2	948.9	939.7	921.7	898.7	877.2	851.4	836.0	828.9	819.7	813.1	806.0	20637.4	860.1	987.9		755.6		232.3
MEAN	25.7	25.6	25.2	25.0	24.9	25.0	26.6	28.3	29.4	29.9	30.5	30.9							
	30.9	30.6	30.3	29.7	29.0	28.3	27.5	27.0	26.7	26.4	26.2	26.0	27.7	27.7	31.8		24.4		7.5

ABSOLUTE MAX. : 33.7　　TIME : 19/1359
ABSOLUTE MIN. : 22.4　　TIME : 26/0527
MAX. RANGE : 11.3　　MONTHLY AVERAGE : 27.7

附錄Ⅳ.1- 26 86年8月逐時氣溫月報表

HOURLY AIR TEMPERATURE MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: °C
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D. TTL.	D. AVG.	D. MAX.	MAX. TIME	D. MIN.	MIN. TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
DATE																			
1	27.9	27.8	27.5	27.8	28.3	28.5	28.6	29.0	28.7	29.3	29.6	30.5							
	29.6	29.5	28.9	29.5	28.9	28.9	28.5	27.7	27.7	27.7	27.4	27.4	685.3	28.6	31.4	1140	27.3	2329	4.1
2	27.4	27.3	27.3	27.3	27.2	27.5	27.9	28.3	29.5	28.9	29.7	29.5							
	29.6	29.1	28.5	27.7	27.1	27.7	27.6	27.6	27.0	26.9	27.2	27.3	671.1	28.0	30.0	1122	26.7	2157	3.3
3	27.5	27.4	27.3	27.9	27.6	27.8	28.1	28.6	30.3	30.2	29.5	29.7							
	30.9	30.1	29.6	29.5	29.2	29.2	28.8	28.6	28.8	28.4	28.3	28.2	691.5	28.8	31.3	1250	27.1	0220	4.2
4	28.3	27.9	27.7	28.0	27.7	26.7	28.4	29.5	31.6	32.8	31.9	25.9							
	30.9	30.1	31.8	30.5	30.2	29.4	28.0	27.6	27.3	26.9	27.4	27.2	697.7	29.1	33.2	0932	26.5	0540	6.7
5	27.4	27.1	26.3	26.5	26.6	26.3	27.2	28.4	29.0	30.1	30.4	31.0							
	30.9	30.3	29.7	29.2	28.8	28.4	27.5	27.0	26.6	26.4	26.3	26.1	673.6	28.1	32.2	1106	26.1	0511	6.1
6	26.3	25.9	26.0	25.8	25.6	25.9	29.2	30.1	31.2	31.7	32.4	33.4							
	32.6	33.0	34.0	31.9	31.3	30.4	29.5	30.1	29.7	28.7	27.4	29.7	711.4	29.6	34.5	1506	25.1	0503	9.4
7	29.2	28.8	28.6	28.5	28.8	29.1	29.5	31.0	31.6	32.2	33.3	35.0							
	34.9	36.5	35.6	35.4	34.1	33.0	31.7	30.0	30.2	29.9	29.5	29.9	755.2	31.5	37.2	1405	28.2	0431	9.0
8	29.7	29.6	28.6	28.2	28.3	28.8	29.1	30.7	33.0	34.3	33.8	35.5							
	36.1	35.1	34.8	34.3	31.3	30.5	29.9	28.7	27.7	27.3	27.1	27.8	739.2	30.8	37.1	1347	26.7	2321	10.4
9	26.8	27.0	27.1	26.6	26.7	26.8	28.6	31.4	32.9	31.5	31.3	32.0							
	33.5	29.7	28.5	27.8	27.9	27.6	26.9	26.8	26.1	26.0	25.7	26.0	681.2	28.4	34.1	1248	25.6	2258	8.5
10	26.0	25.6	25.7	26.2	26.8	26.4	27.6	28.1	28.5	28.8	29.4	29.6							
	29.6	29.1	28.9	29.0	28.9	27.9	27.7	26.9	26.7	26.4	26.3	26.5	662.6	27.6	30.3	1126	25.5	0008	4.8
11	26.2	26.1	26.2	26.0	25.7	25.7	26.7	27.5	27.5	27.8	29.6	29.6							
	28.2	28.3	28.7	28.4	28.2	28.0	27.4	26.9	26.6	26.5	26.2	26.0	654.0	27.3	30.3	1123	25.5	0531	4.8
12	25.6	26.4	26.5	26.5	25.6	26.1	27.1	30.0	30.3	29.9	29.9	31.9							
	30.5	29.2	29.0	29.3	29.5	29.6	27.9	26.8	25.9	25.6	25.3	25.4	668.7	27.9	32.9	1212	25.1	2302	7.8
13	24.9	24.8	24.7	24.3	24.4	24.7	26.8	28.9	29.6	30.6	30.3	30.9							
	31.0	31.5	30.8	29.0	29.0	28.8	27.8	27.5	26.9	26.7	25.7	25.2	664.8	27.7	32.4	1334	24.2	0350	8.2
14	25.3	25.0	24.9	25.6	26.2	25.9	27.7	30.1	30.1	31.5	31.5	31.6							
	31.7	30.7	31.4	29.8	28.6	28.3	27.3	26.5	25.9	26.1	26.0	25.9	672.6	28.0	31.9	1323	24.9	0230	7.0
15	25.2	24.8	25.4	25.3	25.7	25.7	27.0	29.7	31.0	32.5	31.5	30.7							
	31.1	31.0	31.0	31.1	31.0	29.3	28.5	28.3	28.2	27.8	25.7	26.3	685.1	28.5	33.8	1034	24.8	0150	9.0
16	25.7	25.9	25.1	25.7	25.6	25.5	26.6	28.5	29.2	29.7	30.6	30.8							
	30.0	29.7	29.7	29.1	28.4	28.2	28.0	28.0	27.5	27.8	27.5	28.1	670.7	27.9	31.1	1101	25.0	0249	6.1
17	28.0	27.8	27.9	27.8	26.6	26.5	27.0	27.3	27.3	27.8	28.0	27.6							
	26.6	27.0	27.3	27.6	27.1	27.0	27.0	26.5	27.1	27.6	27.0	27.0	653.9	27.2	28.6	1022	25.8	2333	2.8
18	26.6	26.5	25.9	25.9	25.6	25.5	25.3	25.2	25.0	25.0	24.9	25.0							
	25.8	26.8	26.6	26.2	27.8	28.5	29.6	30.0	28.8	26.0	24.5	24.4	631.4	26.3	30.3	1951	24.0	2340	6.3
19	24.4	24.6	24.5	24.2	24.2	24.5	27.5	28.5	29.2	29.3	29.7	30.1							
	30.9	30.2	30.0	29.9	29.5	29.1	28.9	28.7	28.6	28.5	28.4	28.1	671.8	28.0	31.7	1233	24.0	0122	7.7
20	28.2	28.2	27.9	27.3	27.3	27.5	28.4	28.8	27.3	25.2	29.6	28.8							
	27.8	27.1	28.3	27.3	28.0	26.9	27.0	27.3	27.3	26.8	26.9	27.3	667.4	27.8	30.9	1022	26.3	1738	4.6
21	27.3	27.2	27.2	26.9	27.0	27.3	27.3	28.1	28.2	29.1	29.6	29.6							
	30.6	30.7	30.1	29.3	28.7	28.2	27.8	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	677.9	28.2	31.5	1322	26.9	0339	4.6
22	27.6	27.6	27.5	27.3	27.3	27.3	27.7	28.5	29.0	29.7	29.4	29.2							
	29.6	30.2	31.1	30.5	29.6	28.5	27.7	27.3	27.9	27.8	27.6	27.7	683.8	28.5	31.5	1324	26.9	1924	4.6
23	27.5	26.7	25.4	24.9	24.9	24.6	26.6	28.7	29.8	30.3	31.1	30.2							
	31.6	31.0	30.6	30.5	29.3	28.4	28.0	27.7	27.8	27.8	27.8	27.7	690.9	28.8	32.9	1148	24.3	0527	8.6
24	27.5	27.1	26.5	25.3	24.6	24.5	26.0	28.6	28.8	30.4	30.4	31.4							
	32.2	32.1	31.0	30.8	29.7	28.4	27.5	26.2	25.9	25.3	25.0	24.7	669.9	27.9	32.7	1321	24.3	0533	8.4
25	24.5	24.7	24.9	25.0	24.3	24.5	25.3	26.9	27.8	29.7	31.5	31.4							
	31.1	31.5	30.5	29.8	29.7	29.2	26.5	25.9	25.2	24.9	24.8	24.6	653.2	27.2	32.0	1211	24.2	0512	7.8
26	24.2	24.1	24.3	24.2	24.6	24.3	26.9	28.6	29.7	29.2	30.6	29.9							
	29.7	29.7	28.5	29.1	27.7	27.0	26.6	26.9	27.3	27.3	27.4	27.5	654.3	27.3	31.4	1115	24.0	0137	7.4
27	25.8	25.6	24.9	24.9	24.9	25.0	25.8	27.3	28.5	29.2	29.6	29.9							
	30.2	30.3	30.4	29.0	28.5	28.1	27.6	27.4	27.4	27.7	27.2	27.2	662.4	27.6	31.0	1511	24.8	0307	6.2
28	26.8	26.5	26.6	26.6	26.7	26.8	27.4	28.4	29.2	30.4	30.1	30.2							
	29.8	30.3	28.0	28.1	27.7	27.2	27.5	27.5	27.5	27.2	27.2	27.0	671.6	28.0	30.9	1022	26.4	0219	4.5
29	26.2	25.9	25.8	25.5	25.7	25.5	26.0	26.0	26.9	27.6	27.3	26.6							
	26.6	26.4	26.2	26.3	26.5	26.5	26.5	26.6	26.1	26.4	26.8	25.9	631.8	26.3	27.6	0947	25.2	0542	2.4
30	26.4	25.9	25.9	25.9	25.8	25.7	26.9	27.4	27.6	28.2	28.6	28.1							
	27.3	27.9	27.7	27.7	27.6	27.4	26.6	27.0	27.1	26.5	26.7	26.8	648.8	27.1	29.1	1101	25.6	0210	3.5
31	26.9	25.8	25.8	25.0	24.5	24.8	26.1	28.3	29.3	31.4	31.4	30.2							
	31.3	30.5	29.2	27.5	26.8	26.6	25.9	25.8	25.8	25.8	25.4	25.4	655.3	27.3	32.7	1024	24.4	0502	8.3
SUM	826.3	820.6	815.9	812.1	810.9	812.7	846.3	887.0	907.6	925.6	935.5	941.2							
	942.2	936.4	926.4	910.1	896.4	880.2	864.1	852.9	846.3	839.1	830.8	829.5	20900.1	870.9	988.9		791.6		196.3
MEAN	26.7	26.5	26.3	26.2	26.2	26.2	27.3	28.6	29.3	30.0	30.2	30.4							
	30.4	30.2	29.9	29.4	28.9	28.4	27.9	27.5	27.3	27.1	26.8	26.8	29.1	28.1	31.9		25.5		6.4

ABSOLUTE MAX. : 37.2 TIME : 07/1405
ABSOLUTE MIN. : 24.0 TIME : 18/2340
MAX. RANGE : 13.2 MONTHLY AVERAGE : 29.1

附錄Ⅳ.1-27　86年9月逐時氣溫月報表

HOURLY AIR TEMPERATURE MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°03'N,121°55'E　INST. Ht.: 1.5m Unit: °C
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	25.1	25.8	26.3	25.0	25.0	25.1	27.1	28.1	29.4	30.0	30.2	29.6							
	29.4	29.1	30.1	29.4	28.7	27.9	26.7	26.1	25.4	25.3	25.0	24.6	654.4	27.3	31.1	0926	24.5	2359	6.6
2	24.4	24.2	24.3	24.0	24.3	24.9	25.4	28.5	29.9	29.9	30.0	29.7							
	30.1	30.1	29.5	29.0	28.1	27.6	26.9	26.5	25.9	25.9	25.3	25.2	649.6	27.1	30.6	1323	23.8	0350	6.8
3	25.0	25.1	25.4	25.0	25.1	24.8	26.5	28.6	29.8	30.0	31.7	31.6							
	31.1	31.4	29.4	29.0	28.8	28.3	26.8	26.4	26.0	26.0	25.7	26.0	663.5	27.6	32.1	1124	24.7	0544	7.4
4	25.9	25.8	25.6	25.2	24.7	24.6	25.7	28.9	29.5	31.3	30.9	30.3							
	32.1	29.8	28.7	28.0	26.1	25.8	25.4	25.2	25.3	24.9	24.8	24.8	648.9	27.0	32.5	1240	24.3	0528	8.2
5	24.8	24.9	24.7	24.5	24.5	24.8	25.0	28.1	28.5	28.8	29.0	28.0							
	25.0	25.5	26.0	27.5	27.0	26.2	25.6	25.2	25.1	24.9	24.8	24.9	623.3	26.0	29.4	1056	24.4	0431	5.0
6	24.9	25.0	24.8	24.5	24.5	24.6	25.4	27.0	28.3	28.3	28.3	28.7							
	28.6	28.2	29.4	28.2	27.6	27.2	26.7	26.5	26.2	26.3	25.3	24.9	639.0	26.6	29.7	1450	24.2	0512	5.5
7	25.0	25.4	25.0	24.6	24.5	24.8	24.9	25.7	27.8	28.7	28.3	28.9							
	25.8	24.8	25.3	24.7	24.5	24.1	24.1	24.2	24.5	24.1	23.9	24.0	607.3	25.3	29.6	1133	23.8	2250	5.8
8	23.8	23.6	23.6	23.6	23.4	23.2	24.1	26.4	27.8	29.0	29.6	29.9							
	30.5	30.7	30.1	29.4	28.9	27.9	26.4	27.3	25.9	25.5	25.5	25.2	641.3	26.7	31.2	1305	23.2	0508	8.0
9	25.3	25.3	25.1	25.0	24.5	24.5	25.1	27.4	27.4	28.5	29.3	29.8							
	30.3	29.6	29.5	29.4	28.4	27.4	25.9	25.1	25.2	24.8	25.0	24.8	642.6	26.8	31.2	1209	24.4	0554	6.8
10	24.8	24.5	25.0	24.4	24.4	24.2	25.4	28.1	29.7	29.5	30.4	30.8							
	31.6	31.5	29.8	28.7	28.1	27.7	26.3	25.4	24.9	24.7	24.9	24.1	648.9	27.0	32.1	1323	23.9	0510	8.2
11	24.0	24.4	24.2	24.2	24.1	24.5	26.9	28.3	29.5	30.4	30.8	30.8							
	31.1	31.3	30.9	30.1	29.6	27.5	26.0	25.3	25.1	25.0	24.8	24.4	653.2	27.2	31.6	1223	23.9	0456	7.7
12	24.5	24.7	24.4	25.1	24.8	24.6	25.2	27.1	28.2	29.1	29.7	29.9							
	29.8	29.6	29.4	28.4	28.0	27.3	26.7	25.4	24.4	24.5	24.7	25.7	641.2	26.7	30.4	1139	24.1	0321	6.3
13	26.0	25.6	25.3	24.9	24.7	24.7	25.6	25.5	25.4	27.3	28.6	29.0							
	29.0	29.0	28.4	28.1	27.6	26.5	26.9	25.3	25.8	25.5	25.5	25.7	635.9	26.5	29.6	1309	24.3	0439	5.3
14	25.4	26.6	26.6	26.8	26.7	26.7	27.1	27.7	28.3	28.7	28.9	29.7							
	28.9	28.1	28.0	28.0	27.5	27.4	27.2	26.8	26.7	26.2	26.5	26.6	657.1	27.4	29.9	1147	25.2	0102	4.7
15	26.3	26.2	26.2	26.0	25.9	25.5	25.6	26.7	26.1	26.3	26.5	26.4							
	26.0	26.7	26.1	26.0	25.6	25.5	25.9	26.0	26.2	26.3	26.1	26.2	626.5	26.1	27.5	1026	25.1	1807	2.4
16	25.5	25.8	25.5	25.1	25.2	24.9	25.4	25.8	26.3	27.0	27.2	27.7							
	27.5	27.3	27.0	26.3	25.6	25.0	24.9	24.7	23.6	21.8	21.7	22.0	609.9	25.4	28.2	1143	21.5	2228	6.7
17	22.3	21.0	21.2	21.3	21.6	21.1	23.4	26.3	26.0	27.2	27.2	27.2							
	27.5	26.5	26.1	25.8	25.6	25.2	24.5	24.6	24.5	24.3	21.9	21.6	593.9	24.3	28.1	1130	20.8	0212	7.3
18	21.5	22.2	22.0	22.7	22.6	23.7	25.4	25.7	23.3	23.6	22.9	23.0							
	23.9	24.4	25.2	25.2	25.1	25.0	24.5	24.3	24.3	24.3	23.6	21.5	569.9	23.7	26.3	0752	21.3	0042	5.0
19	24.2	24.1	23.6	23.6	22.9	23.7	21.5	25.3	25.7	26.9	26.5	26.8							
	27.4	25.8	24.6	25.3	25.3	25.2	25.0	25.0	24.7	24.7	24.6	24.7	597.1	24.9	27.7	1256	21.3	0656	6.4
20	24.6	24.5	24.4	24.3	24.3	24.3	24.6	25.3	25.5	26.7	26.9	26.5							
	26.9	26.9	26.7	26.1	25.3	24.8	24.7	24.6	24.7	24.8	24.9	24.8	637.1	25.3	27.6	1009	24.2	0409	3.4
21	25.0	23.7	22.1	22.4	22.1	21.5	21.4	21.5	22.0	22.5	24.6	24.9							
	25.0	24.9	24.6	24.7	24.3	23.6	21.2	20.3	22.4	22.6	23.4	23.7	554.4	23.1	25.3	1316	19.9	1937	5.4
22	23.3	21.2	21.7	23.8	23.7	23.3	24.1	24.3	24.5	25.0	24.6	25.0							
	24.8	24.6	24.8	24.7	24.7	24.6	24.5	24.5	24.5	24.4	24.5	24.4	579.5	24.1	25.4	0926	21.1	0152	4.3
23	24.3	24.3	24.1	23.7	23.8	23.7	23.6	23.7	24.1	24.8	24.7	25.0							
	25.4	25.4	24.8	23.9	24.1	24.1	24.2	24.2	24.2	24.1	24.1	24.1	592.4	24.3	25.8	1334	22.9	1530	2.9
24	23.8	23.9	23.9	23.7	23.6	23.5	23.7	24.0	24.6	26.3	27.0	27.2							
	26.4	26.6	25.9	25.8	25.2	24.7	23.9	21.5	20.5	20.1	20.0	20.1	575.9	24.0	28.5	1212	19.8	2228	8.7
25	20.0	19.8	20.1	21.1	21.5	20.9	21.8	23.9	27.2	28.8	29.5	30.0							
	29.6	29.4	29.1	28.0	26.9	24.6	23.8	23.7	22.9	22.2	21.9	21.6	598.3	24.5	30.2	1244	19.7	0200	10.5
26	21.5	21.5	21.5	22.8	24.7	24.7	24.6	24.6	24.6	24.4	24.7	24.8							
	25.5	26.3	25.5	25.2	25.0	24.9	24.8	24.7	24.8	24.8	24.7	24.7	635.3	24.4	26.7	1357	21.4	0013	5.3
27	24.4	24.4	24.0	23.9	23.6	23.6	21.8	23.9	23.6	23.4	22.8	22.6							
	21.6	21.7	21.2	21.4	21.7	20.6	19.6	18.9	18.7	18.9	19.2	18.9	526.4	21.9	24.8	0001	18.3	2219	6.5
28	19.4	18.5	18.7	18.7	18.7	18.9	18.8	19.8	20.3	20.4	20.7	20.9							
	20.6	20.4	20.4	20.7	20.9	20.8	20.9	20.9	21.1	21.2	21.2	21.1	484.3	20.2	21.4	2108	18.4	0159	3.0
29	21.0	20.9	20.8	20.8	20.7	20.7	20.8	21.0	21.5	21.8	21.9	22.0							
	22.1	22.0	22.3	22.2	22.3	22.1	22.3	22.0	22.3	22.4	22.5	22.5	520.9	21.7	22.7	1337	20.6	0502	2.1
30	22.6	22.8	22.8	23.2	23.1	23.0	23.3	23.9	24.3	24.3	24.3	24.3							
	24.4	23.8	23.9	23.8	23.6	23.5	23.7	24.1	24.4	24.5	24.4	24.4	570.2	23.8	24.7	1036	22.4	0002	2.3
SUM	718.6	715.7	712.7	713.7	713.2	712.6	731.2	771.1	789.1	808.7	817.7	821.0							
	817.7	811.4	802.9	793.0	780.1	763.0	746.0	734.7	730.2	725.0	720.3	717.2	18366.8	756.9	851.9		677.4		174.5
MEAN	24.0	23.9	23.8	23.8	23.8	23.8	24.4	25.7	26.3	27.0	27.3	27.4							
	27.3	27.0	26.8	26.4	26.0	25.4	24.9	24.5	24.3	24.2	24.0	23.9	25.2	25.2	28.4		22.6		5.3

ABSOLUTE MAX. : 32.5　TIME : 04/1240
ABSOLUTE MIN. : 18.3　TIME : 27/2219
MAX. RANGE : 14.2　MONTHLY AVERAGE : 25.2

附錄Ⅳ.1-28 86年7月逐時露點溫度月報表

HOURLY DEW POINT TEMPERATURE MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: °C
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D. MAX.		D. MIN.		D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	23.1	23.2	23.3	23.0	22.9	23.2	23.6	23.8	24.1	23.7	23.6	23.7							
	23.6	24.4	24.0	24.3	24.6	24.0	24.0	24.4	24.1	24.3	24.2	23.8	570.9	23.8	25.3	1406	22.4	0503	2.9
2	23.7	23.5	23.5	23.3	23.2	23.1	23.4	23.7	24.2	24.0	23.8	24.2							
	24.3	23.9	23.6	24.0	24.3	23.8	23.8	23.0	23.0	23.1	23.0	23.2	566.6	23.6	24.8	0852	22.2	2317	2.6
3	23.0	22.7	22.1	22.4	22.9	22.8	23.1	23.1	23.3	23.9	22.9	22.5							
	23.2	23.0	23.3	22.6	22.5	22.3	23.3	23.7	23.8	23.7	23.0	22.7	551.8	23.0	24.6	1015	21.8	0253	2.8
4	22.5	22.6	22.9	22.9	22.7	22.9	23.3	22.7	23.1	22.1	22.8	23.1							
	23.2	23.9	23.3	23.8	24.8	24.8	23.6	23.2	23.6	24.4	24.5	24.3	561.0	23.4	25.4	1643	21.8	0102	3.6
5	23.8	23.5	23.4	23.5	23.1	22.6	23.2	23.1	23.9	23.7	24.3	23.9							
	24.3	24.6	24.3	24.5	24.9	24.0	23.5	23.4	23.3	23.3	23.4	23.4	568.7	23.7	25.4	1620	22.3	0545	3.1
6	22.8	22.9	22.7	23.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	23.7	23.6	24.7							
	25.1	24.2	24.3	23.8	24.1	24.7	24.6	24.5	24.1	24.3	24.1	23.9	571.5	23.8	25.7	1231	22.1	0314	3.6
7	23.9	23.8	23.5	23.6	23.1	23.4	23.9	24.4	25.1	25.1	24.9	24.7							
	24.4	23.7	24.1	24.3	25.3	25.3	24.6	24.6	24.6	24.5	24.5	24.1	585.1	24.3	25.9	0817	22.5	0439	3.4
8	23.8	23.5	23.0	23.1	22.9	23.1	23.8	24.3	24.7	24.7	24.6	24.6							
	24.9	24.6	24.7	24.9	25.0	25.2	24.6	24.7	24.3	24.3	24.4	24.1	591.8	24.2	25.7	1749	22.3	0524	3.4
9	24.0	24.2	23.7	23.7	23.4	23.6	24.0	24.4	25.0	24.0	24.4	24.3							
	24.6	24.4	24.6	25.2	25.3	25.1	24.9	24.6	24.1	24.9	24.5	24.6	595.5	24.8	26.2	1727	22.6	0535	3.6
10	24.3	24.4	24.1	23.7	23.6	24.3	24.4	24.2	24.5	24.3	24.5	23.9							
	24.3	23.7	24.2	24.2	24.4	24.4	25.5	25.0	24.7	24.5	24.3	24.4	593.8	24.3	26.0	1859	23.0	0452	3.0
11	23.9	23.5	23.6	23.1	23.2	23.6	24.1	24.6	23.8	24.2	24.6	24.4							
	23.5	24.3	24.2	24.6	24.9	24.7	25.0	25.1	24.8	24.9	24.9	24.5	592.0	24.3	25.6	1832	22.5	0347	3.1
12	24.1	24.1	24.0	24.1	24.0	24.1	24.4	24.9	25.4	25.6	25.7	25.9							
	25.6	25.5	25.4	25.5	24.0	23.9	23.7	24.0	23.6	23.8	23.9	23.5	548.7	24.6	26.2	1236	23.4	2330	2.8
13	22.8	23.2	23.4	23.5	23.7	23.9	24.1	24.3	23.8	24.4	24.2	24.8							
	25.2	24.2	23.4	23.9	23.2	23.3	23.7	23.8	23.6	23.4	23.3	23.2	570.3	23.8	26.7	1119	22.1	0045	4.6
14	23.1	23.0	22.6	22.5	22.5	22.5	24.1	23.8	24.1	24.4	24.9	24.7							
	25.1	23.9	24.3	24.8	23.9	23.9	24.6	23.3	23.4	23.9	24.0	23.4	570.7	23.9	25.3	1329	22.3	0325	3.0
15	23.0	23.0	23.1	22.9	22.7	22.9	22.8	23.3	22.4	22.8	23.4	24.8							
	24.6	24.8	25.1	24.6	24.9	24.7	24.0	24.1	24.5	24.4	24.2	24.0	571.1	23.8	25.6	1355	21.8	0359	3.8
16	23.5	23.4	23.1	22.8	22.4	22.3	23.2	24.2	23.8	23.8	24.4	24.7							
	25.1	25.1	25.2	25.1	24.9	24.5	24.3	24.3	24.8	24.6	24.5	24.3	578.3	24.1	26.0	1456	22.0	0519	4.0
17	24.2	23.8	23.5	23.4	23.0	23.1	23.5	24.3	24.5	25.3	24.2	23.9							
	25.1	25.6	25.4	25.7	24.8	24.5	24.7	24.8	24.7	24.4	24.2	23.9	594.4	24.8	25.8	1335	22.8	0430	3.0
18	23.5	23.5	23.6	23.3	23.2	23.3	23.7	24.2	25.5	24.6	23.9	24.9							
	25.6	25.9	25.5	25.2	24.7	23.9	24.6	24.3	24.3	24.3	24.3	24.2	584.0	24.3	26.6	0915	22.8	0524	3.8
19	24.2	24.2	24.3	24.2	23.8	23.9	23.7	24.3	24.3	23.6	23.7	24.4							
	23.9	24.5	24.2	24.6	24.6	25.1	24.9	24.3	24.4	24.6	24.1	23.8	581.5	24.2	25.4	1810	23.0	1249	2.4
20	23.5	23.5	23.3	22.9	22.7	22.6	23.4	23.5	24.7	23.7	24.5	23.4							
	23.8	24.4	24.5	24.7	24.7	24.4	24.4	24.3	23.9	23.8	23.8	23.5	571.9	23.8	25.5	0910	22.2	0530	3.3
21	23.2	22.9	22.7	22.9	23.1	23.2	23.5	23.9	23.9	24.4	25.5	25.6							
	24.8	23.6	23.9	24.4	24.3	24.8	24.6	24.6	24.7	24.6	24.4	24.5	578.0	24.1	26.4	1028	22.5	0224	3.9
22	24.4	24.1	23.9	23.5	23.3	23.7	24.5	24.2	24.8	25.3	25.6	25.7							
	25.6	25.5	25.5	25.1	24.6	24.5	24.4	24.4	24.6	24.4	24.4	24.5	590.5	24.6	26.5	1500	22.7	0531	3.8
23	24.2	24.3	24.3	24.3	24.4	24.3	24.6	24.2	24.6	24.5	24.9	25.1							
	25.0	24.5	23.5	23.6	23.9	23.6	24.5	24.1	23.8	23.5	23.4	23.4	580.5	24.2	25.8	1241	22.6	1419	3.2
24	23.8	23.6	23.2	23.1	23.6	23.3	24.3	24.2	24.2	24.7	24.8	25.1							
	24.6	24.5	24.2	23.9	24.2	23.7	24.3	24.0	24.4	24.6	24.1	23.9	578.3	24.1	25.7	1154	22.0	1525	3.7
25	23.6	23.7	23.2	23.3	23.2	23.6	24.6	24.5	24.3	24.6	24.9	24.4							
	24.6	23.9	24.0	23.8	23.6	23.6	23.7	23.6	23.3	23.2	22.9	22.8	570.9	23.8	26.1	0830	22.2	0515	3.9
26	22.5	22.4	22.1	21.5	21.4	21.0	22.1	22.4	21.7	23.1	21.1	24.1							
	23.9	24.0	23.7	23.7	23.5	23.9	23.1	23.3	23.0	22.8	22.6	22.6	545.3	22.7	25.4	1219	20.5	0514	4.9
27	22.3	22.5	21.6	21.4	22.2	22.6	23.3	23.5	23.9	25.4	25.5	25.5							
	24.0	23.2	23.9	23.4	24.4	24.1	24.5	24.2	24.0	23.9	24.7	24.5	568.5	23.7	26.2	1035	21.1	0350	5.1
28	24.1	23.4	23.3	23.0	22.8	22.6	23.0	23.6	23.8	24.2	24.9	24.2							
	23.6	23.9	24.5	24.8	24.8	24.9	24.6	24.6	24.5	24.6	23.7	23.8	574.8	23.9	25.5	1105	22.2	0505	3.3
29	24.1	23.7	23.7	23.3	23.2	23.0	23.5	23.4	24.1	24.4	24.8	25.7							
	25.5	23.5	24.5	24.0	24.6	24.3	23.7	23.9	24.0	24.0	23.9	23.4	576.2	24.0	26.6	1202	22.8	0428	3.8
30	23.5	23.1	22.9	22.8	22.6	22.6	23.4	24.1	24.5	24.8	25.2	25.6							
	25.8	26.0	25.8	25.2	25.0	25.0	25.3	25.3	25.4	25.1	25.2	24.9	589.0	24.5	26.2	1441	22.5	0429	3.7
31	25.2	24.7	24.4	24.1	24.0	23.9	23.9	24.2	24.5	24.2	25.8	26.1							
	25.8	26.1	26.1	25.8	25.7	25.8	25.7	25.7	25.2	24.8	24.0	23.7	599.3	25.0	26.3	1452	23.3	2306	3.2
SUM	731.6	727.9	722.0	718.1	715.5	718.0	733.6	740.7	747.7	751.2	755.9	762.6							
	762.3	757.3	757.2	758.0	758.4	754.4	754.7	751.1	748.8	748.9	744.4	738.6	17858.9	744.1	800.6		692.3		108.3
MEAN	23.6	23.5	23.3	23.2	23.1	23.2	23.7	23.9	24.1	24.2	24.4	24.6							
	24.6	24.4	24.4	24.5	24.5	24.3	24.3	24.2	24.2	24.2	24.0	23.8	24.0	24.0	25.8		22.3		3.5

ABSOLUTE MAX. : 26.7 TIME : 13/1119
ABSOLUTE MIN. : 20.5 TIME : 26/0514
MAX. RANGE : 6.2 MONTHLY AVERAGE : 24.0

附錄Ⅳ.1-29 86年8月逐時露點溫度月報表

HOURLY DEW POINT TEMPERATURE MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: °C
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	24.0	23.9	23.9	23.9	23.4	23.1	23.9	24.5	25.5	24.7	24.8	23.3							
	23.4	24.3	25.0	23.9	23.3	22.6	21.7	23.2	23.2	22.8	23.4	23.1	569.3	23.7	26.7	0909	21.1	1815	5.6
2	23.0	23.1	22.9	23.4	23.5	23.4	23.6	22.8	23.1	23.2	22.8	23.2							
	23.7	24.2	23.7	23.4	24.2	23.7	23.7	24.0	24.4	24.3	24.2	24.3	565.8	23.6	24.8	2043	22.3	0758	2.5
3	23.9	23.8	24.3	23.8	23.5	23.0	23.7	23.9	24.9	24.7	24.8	25.2							
	25.5	25.7	25.8	25.6	25.5	25.0	24.9	25.4	25.3	25.2	24.6	25.2	593.2	24.7	26.1	1440	22.4	0531	3.7
4	25.5	25.7	25.6	25.3	24.9	24.5	24.5	24.7	24.6	24.4	25.0	24.7							
	25.2	25.0	24.5	24.7	25.0	25.5	26.1	25.4	24.7	24.7	25.1	24.3	599.8	25.0	26.5	1852	23.7	1001	2.8
5	24.7	24.8	24.7	24.5	24.5	24.4	24.4	24.6	25.0	25.6	25.8	26.1							
	26.4	26.4	26.2	26.0	26.1	25.7	25.7	25.4	25.0	25.0	25.0	24.8	606.8	25.3	27.0	1233	24.0	0500	3.0
6	24.4	24.0	23.7	23.6	23.3	23.7	24.6	24.5	24.6	24.9	24.8	24.1							
	25.4	25.7	24.1	25.5	25.1	25.2	25.0	24.9	24.9	24.7	24.9	24.8	590.1	24.6	26.2	1337	23.0	0433	3.2
7	24.0	23.6	23.4	23.0	22.7	23.0	23.1	23.4	23.8	24.1	24.5	24.6							
	23.3	23.4	23.0	22.6	22.0	22.0	21.8	22.3	22.0	21.8	21.7	21.7	550.9	22.9	25.0	1122	21.5	1636	3.5
8	21.8	21.8	21.8	21.7	21.6	21.7	22.3	22.8	22.7	23.0	22.9	23.1							
	23.4	23.2	23.9	25.1	25.2	25.3	25.2	25.3	25.1	24.8	24.7	24.1	562.5	23.4	25.6	1805	21.4	0529	4.1
9	24.2	24.1	23.4	23.4	22.9	22.7	23.2	24.1	23.8	22.7	23.3	24.0							
	24.1	25.0	26.1	25.0	25.4	25.0	24.6	24.4	24.5	24.3	24.0	24.3	578.5	24.1	26.6	1339	22.4	0555	4.1
10	24.1	23.9	23.9	23.6	23.3	23.5	23.1	23.2	23.7	24.2	24.1	24.0							
	23.7	23.0	23.1	23.2	23.7	24.4	24.0	23.9	23.8	23.8	23.8	23.7	568.7	23.7	24.8	1816	22.8	0448	2.0
11	23.9	24.4	24.2	24.2	24.1	24.5	24.7	24.7	24.2	24.4	25.0	25.3							
	25.4	26.1	26.0	25.8	25.6	25.5	25.6	25.5	25.0	24.9	24.4	24.3	598.1	24.9	26.8	1413	23.5	0008	3.3
12	24.1	23.5	23.4	23.4	23.8	23.9	24.3	24.8	25.5	25.3	25.2	24.8							
	25.5	25.1	24.4	24.5	24.5	24.8	24.4	24.0	24.2	24.0	23.9	23.7	585.0	24.4	26.0	0901	23.0	0152	3.9
13	23.6	23.5	23.2	23.1	23.1	23.2	23.9	24.4	25.0	25.3	26.0	26.1							
	26.3	26.2	26.3	25.6	25.5	25.5	23.4	23.6	23.6	23.8	23.8	23.6	557.6	24.5	26.3	1317	22.4	0537	4.5
14	24.0	23.7	23.6	23.7	23.9	23.6	23.7	24.2	23.8	24.1	25.6	25.8							
	25.0	25.1	25.4	25.1	25.1	25.0	24.0	23.5	23.6	23.5	23.5	23.3	581.6	24.2	25.7	1115	23.0	0252	2.7
15	23.2	23.2	23.3	23.5	23.4	23.7	24.2	23.8	23.4	23.0	24.5	25.0							
	25.3	24.6	25.2	25.2	24.9	25.2	24.6	24.4	24.5	23.1	24.5	24.3	581.7	24.2	26.2	1243	22.5	0936	3.7
16	24.2	23.9	23.8	23.9	23.6	23.5	24.7	25.9	25.6	25.0	24.2	24.2							
	24.1	24.4	24.2	24.2	24.3	24.1	24.0	24.2	24.5	24.2	24.2	24.4	583.4	24.3	26.7	0738	23.0	0429	3.7
17	24.0	23.9	23.9	24.1	24.2	24.1	24.0	23.9	24.4	24.3	24.0	23.7							
	24.0	24.1	23.9	23.9	24.2	24.1	24.3	24.3	24.6	24.3	24.2	23.9	578.1	24.1	25.9	2035	22.6	2353	3.3
18	24.0	24.4	24.1	23.6	23.6	23.6	23.2	23.1	22.8	23.0	22.8	22.8							
	22.7	22.2	22.1	22.3	21.6	21.2	20.8	20.7	21.3	22.3	22.9	22.9	544.0	22.7	25.6	0048	20.6	1857	5.1
19	23.0	22.9	23.0	23.1	23.1	23.3	24.7	24.9	25.3	25.6	25.6	25.3							
	25.2	25.0	25.5	25.5	25.4	25.4	25.5	25.7	25.8	25.8	25.5	25.7	595.7	24.8	26.2	0830	22.6	0030	3.7
20	25.8	25.8	25.6	25.6	25.7	25.7	26.2	25.9	24.9	26.8	26.1	25.7							
	25.3	25.7	25.8	25.3	25.8	25.0	25.4	24.9	25.6	25.4	25.0	25.2	614.0	25.6	27.4	1005	24.3	1942	3.1
21	25.0	24.8	24.9	24.3	24.9	24.9	24.6	25.2	25.0	25.2	25.2	25.4							
	25.6	24.5	24.8	25.2	25.1	24.7	24.5	24.5	24.7	24.9	24.7	24.7	597.3	24.9	26.1	0010	23.7	0408	2.4
22	24.5	24.3	24.3	24.7	24.9	24.6	25.1	25.1	25.1	25.1	24.9	24.9							
	24.7	25.3	25.2	24.9	24.8	24.9	24.5	24.9	25.0	25.1	24.9	24.8	596.5	24.9	26.0	1505	23.9	0134	2.1
23	24.7	24.5	24.3	23.9	23.6	23.4	24.3	25.3	25.0	24.4	24.3	24.6							
	24.9	24.9	25.1	25.3	24.7	24.6	24.5	24.0	24.3	24.5	24.3	24.2	587.6	24.5	26.0	0759	22.8	0529	3.2
24	24.3	24.1	24.0	23.8	23.6	23.7	24.0	24.4	25.0	24.3	24.2	24.6							
	24.5	24.3	24.5	24.3	24.4	24.2	23.9	23.9	23.9	23.7	23.6	23.4	578.8	24.1	25.9	0846	22.7	0529	3.2
25	23.3	23.2	23.1	23.2	23.1	23.0	23.8	24.6	24.5	23.4	23.7	23.8							
	24.6	24.8	24.3	23.9	23.7	23.6	23.4	23.4	23.6	23.6	23.6	23.5	568.2	23.7	25.9	1234	22.4	0230	3.5
26	23.4	23.2	23.1	23.4	23.7	23.3	24.6	24.7	25.2	24.6	24.6	24.5							
	24.9	24.7	24.1	24.4	24.6	24.7	24.4	23.9	24.0	24.4	24.5	25.2	582.1	24.3	25.9	0842	22.4	0141	3.5
27	24.0	24.1	23.7	23.5	23.5	23.8	24.0	24.6	24.8	24.9	25.3	25.5							
	25.4	25.3	25.3	24.8	25.1	24.9	25.1	25.3	25.2	25.0	25.2	25.1	593.2	24.7	25.8	2002	23.1	0254	2.7
28	25.2	25.0	25.4	25.7	25.4	25.4	25.7	26.3	26.4	26.9	26.5	26.6							
	26.3	26.6	25.9	25.6	25.6	25.4	25.6	25.4	25.7	25.2	25.3	25.1	618.1	25.8	27.4	0722	24.3	0152	3.1
29	25.0	24.5	23.9	23.8	24.1	23.7	23.9	24.1	23.4	24.1	23.9	24.2							
	24.0	24.3	24.5	24.7	24.7	24.6	24.6	24.6	24.2	24.9	25.6	24.1	583.4	24.3	25.4	2224	22.0	0545	3.4
30	24.7	24.4	24.2	24.2	24.0	25.0	25.5	25.2	24.9	25.4	25.7	25.6							
	25.0	24.1	24.9	24.7	25.1	24.7	25.2	24.9	25.2	24.2	24.3	24.5	595.5	24.8	26.2	0636	22.8	0305	3.4
31	24.4	24.6	24.6	24.1	23.5	23.7	24.8	25.4	25.6	24.5	23.8	25.8							
	27.0	26.2	26.2	26.2	25.4	25.2	24.9	25.2	24.9	24.4	24.6	24.2	599.2	25.0	27.6	1249	22.4	0511	5.2
SUM	747.9	744.6	740.9	739.0	736.4	736.6	750.3	759.0	761.5	762.9	763.7	766.2							
	769.8	769.4	768.8	766.4	765.6	761.7	755.3	755.0	756.3	754.6	753.9	750.9	23134.7	755.7	812.3		724.3		118.0
MEAN	24.1	24.0	23.9	23.8	23.8	23.8	24.2	24.5	24.6	24.5	24.6	24.7							
	24.8	24.8	24.9	24.7	24.7	24.6	24.4	24.4	24.4	24.3	24.3	24.2	744.4	24.4	26.2		23.7		3.5

ABSOLUTE MAX. : 27.6　　TIME : 31/1249
ABSOLUTE MIN. : 20.3　　TIME : 18/1857
MAX. RANGE : 7.3　　MONTHLY AVERAGE : 24.4

附錄Ⅳ.1- 30 86年9月逐時露點溫度月報表

HOURLY DEW POINT TEMPERATURE MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: °C
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D. MAX.		D. MIN.		D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	23.9	25.0	25.1	24.2	24.4	23.7	24.5	24.7	24.9	25.7	26.7	26.2							
	26.3	26.0	25.4	25.0	24.8	24.8	25.0	24.6	24.4	23.9	23.8	23.7	596.7	24.9	27.5	1050	22.5	0537	5.0
2	23.1	23.1	23.1	23.0	23.1	23.0	23.8	25.0	25.1	25.5	25.5	25.7							
	26.2	26.4	26.2	25.8	25.4	25.5	25.2	25.4	24.9	24.7	24.2	24.0	592.9	24.7	27.2	1323	21.9	0336	5.3
3	23.6	23.4	23.9	24.0	23.8	23.7	24.7	24.8	25.4	26.2	25.3	25.8							
	25.1	24.7	24.6	24.6	24.9	25.3	24.8	24.7	24.6	24.3	24.4	24.4	591.0	24.6	27.1	1014	22.6	0045	4.5
4	24.4	23.7	23.7	23.6	23.2	23.1	23.9	25.2	25.7	25.6	24.8	26.0							
	25.3	24.2	25.0	25.4	24.9	24.3	23.8	23.7	23.4	23.4	23.6	23.3	583.2	24.3	26.9	1202	22.4	0531	4.5
5	23.2	23.4	23.3	23.0	22.9	23.0	23.4	24.3	25.0	25.5	25.7	24.8							
	24.2	24.6	24.6	24.8	24.0	24.5	24.7	24.2	24.0	23.7	23.9	23.6	578.3	24.1	26.2	1107	22.2	0455	4.0
6	23.2	23.4	23.4	23.3	23.2	23.3	23.8	24.7	24.2	24.5	24.7	25.0							
	25.0	25.2	25.4	24.9	25.0	25.1	25.0	25.2	24.9	24.9	23.9	23.9	585.1	24.4	26.0	1445	22.3	0201	3.7
7	24.2	23.9	23.7	23.7	23.4	23.5	23.8	24.3	24.0	24.4	24.5	24.9							
	24.4	23.8	23.7	23.7	23.9	23.1	23.4	23.5	23.3	23.4	23.2	22.8	570.5	23.8	25.7	1144	21.9	2310	3.8
8	23.4	22.4	22.3	22.3	22.0	22.3	22.9	24.2	24.2	24.0	24.1	23.8							
	23.8	24.0	24.6	24.1	24.0	23.7	23.8	24.0	24.1	23.6	23.?	23.3	564.6	23.5	25.9	1418	21.2	0402	4.7
9	23.2	23.2	23.5	23.5	23.6	23.3	24.2	24.8	24.9	25.5	24.?	24.5							
	24.6	24.2	23.9	24.4	24.3	23.5	23.6	23.5	23.3	23.3	23.?	23.1	573.9	23.9	26.4	0913	22.4	2233	4.0
10	23.3	23.5	23.1	23.1	22.9	22.9	23.6	24.5	24.9	24.8	24.9	24.6							
	24.9	24.4	24.1	22.7	23.6	24.0	24.3	24.1	23.7	23.1	23.1	22.8	570.9	23.8	26.2	1009	22.0	0513	4.2
11	22.8	22.9	22.9	23.4	22.9	23.3	23.7	23.7	24.2	23.8	24.6	25.6							
	25.4	24.8	24.1	24.0	22.4	23.0	23.1	23.1	23.2	23.2	23.0	22.9	566.0	23.6	26.4	1223	21.5	1648	4.9
12	23.1	23.0	23.0	22.9	22.9	23.5	23.6	24.0	24.1	24.7	24.4	23.2							
	23.5	23.8	23.6	23.8	23.2	23.2	23.1	23.0	22.9	22.7	22.9	22.9	561.0	23.4	25.1	0957	22.2	0305	2.9
13	22.6	21.8	22.3	22.5	22.6	23.1	24.3	24.6	23.8	23.2	24.0	24.0							
	24.1	24.5	24.4	23.8	22.9	23.0	22.9	22.6	23.3	23.7	24.1	23.8	563.9	23.4	26.2	0813	21.5	0148	4.7
14	22.9	24.2	23.9	23.7	23.4	23.4	23.8	24.0	24.2	24.4	24.7	24.9							
	24.3	23.9	23.6	23.0	22.9	22.8	22.2	22.7	21.9	22.0	22.1	22.5	561.4	23.4	25.5	1153	21.1	1806	4.4
15	22.5	21.8	21.1	20.8	21.0	20.6	21.2	21.3	20.6	20.6	20.5	20.6							
	20.2	20.4	19.9	19.7	19.6	19.7	20.2	20.1	20.2	20.0	20.3	19.0	491.9	20.5	23.3	0014	18.8	2351	4.5
16	19.2	19.7	19.6	19.1	19.5	19.2	19.8	19.8	20.0	19.9	19.6	20.0							
	19.7	19.5	19.0	19.2	18.6	18.7	18.3	18.1	18.2	18.5	18.6	18.5	460.3	19.2	20.7	0829	17.6	2314	3.1
17	18.6	18.8	19.0	19.0	19.2	19.2	19.9	20.3	20.1	20.3	20.3	20.6							
	20.1	19.5	19.2	18.9	18.4	18.1	18.2	18.7	18.7	18.6	19.0	19.2	461.9	19.2	21.1	1027	17.7	1806	3.4
18	19.1	19.2	19.4	19.7	19.7	20.3	21.2	21.8	21.7	21.2	21.5	21.5							
	21.1	21.2	20.5	19.6	19.9	18.7	18.0	18.1	17.8	17.5	17.6	18.6	474.9	19.8	22.6	1202	17.0	1834	5.6
19	19.1	18.5	17.5	17.7	17.7	17.5	18.8	18.9	18.9	18.7	19.?	19.2							
	20.0	19.6	20.1	19.3	19.2	18.7	18.7	18.9	19.0	18.9	19.1	18.7	451.7	18.8	21.0	1311	17.1	0309	3.9
20	19.2	18.9	18.6	18.6	18.3	18.1	18.1	19.2	18.9	19.2	19.6	18.5							
	18.3	18.4	18.1	18.2	18.0	18.2	18.2	18.2	18.4	19.0	19.0	19.4	446.6	18.6	20.1	1057	17.5	0636	2.6
21	18.9	20.2	20.5	20.4	20.4	19.9	20.2	20.5	20.1	20.8	19.6	19.3							
	19.8	19.3	18.6	18.5	20.4	20.0	19.4	18.9	20.0	19.4	18.4	17.6	471.1	19.6	21.6	0246	17.2	2336	4.4
22	18.0	19.1	18.9	18.4	18.8	19.2	18.9	19.0	19.6	19.7	20.4	20.7							
	20.4	20.0	19.7	19.4	19.1	18.9	19.0	18.4	17.7	18.9	19.0	18.7	459.9	19.2	21.0	1114	17.0	0005	4.0
23	18.9	18.7	18.5	18.3	17.6	17.3	16.7	16.6	16.2	17.2	16.3	16.5							
	16.5	16.8	17.8	17.5	16.9	16.7	17.1	16.4	16.9	17.2	16.8	17.0	412.4	17.2	19.3	0035	15.6	0849	3.7
24	17.2	16.5	16.4	15.8	15.9	16.0	16.1	16.1	16.8	17.6	18.2	18.4							
	17.8	18.2	18.3	18.5	18.2	18.0	18.1	18.9	18.7	18.5	18.6	18.7	421.5	17.6	19.3	1210	15.4	0405	3.9
25	18.9	18.8	18.9	19.3	19.1	18.7	19.2	20.3	20.2	20.0	20.0	20.6							
	21.0	20.6	20.9	21.8	21.3	21.5	21.2	21.4	21.1	20.8	20.6	20.6	486.8	20.3	22.1	1306	18.1	0021	4.0
26	20.4	20.3	20.2	21.2	22.0	21.3	21.2	20.9	20.4	20.1	20.2	19.1							
	15.0	16.1	16.3	16.5	16.6	16.6	18.6	19.0	18.3	17.1	16.6	15.9	449.9	18.7	23.0	0425	14.3	1248	8.7
27	16.0	15.2	16.3	15.3	15.1	14.1	14.8	15.8	16.7	17.3	17.5	17.4							
	18.6	17.5	16.6	16.6	16.8	16.9	16.3	17.0	17.5	16.8	17.4	17.1	396.6	16.5	19.1	1250	13.2	0613	5.9
28	17.6	17.2	17.3	17.8	17.8	18.3	18.1	18.6	19.4	19.2	19.3	19.5							
	19.3	19.3	19.6	19.6	20.0	19.7	19.6	19.5	19.9	19.9	20.2	20.2	456.9	19.0	21.3	2252	16.6	0146	4.7
29	20.2	19.9	20.3	19.7	19.9	19.7	20.0	20.0	20.9	20.9	20.9	20.5							
	21.3	21.0	21.5	21.5	21.8	20.8	20.7	21.1	21.2	21.3	21.?	21.9	498.3	20.8	22.7	1337	18.4	0348	4.3
30	21.7	21.8	21.7	22.4	22.6	21.9	22.6	23.3	23.1	22.9	23.6	22.9							
	23.1	22.8	22.7	22.0	22.2	21.9	22.1	23.1	23.1	23.0	22.7	23.2	542.4	22.6	24.6	1033	19.9	0014	4.8
SUM	632.4	631.5	631.4	629.7	628.9	626.4	640.8	655.2	658.2	663.4	665.1	664.3							
	659.3	654.7	652.0	646.8	643.2	638.9	638.6	640.1	639.6	635.3	634.4	631.3	15440.5	643.4	711.1		579.0		132.1
MEAN	21.1	21.1	21.0	21.0	21.0	20.9	21.4	21.8	21.9	22.1	22.2	22.1							
	22.0	21.9	21.7	21.6	21.4	21.3	21.3	21.3	21.3	21.2	21.1	21.0	21.4	21.4	23.7		19.3		4.4

ABSOLUTE MAX. : 27.5 TIME : 01/1050
ABSOLUTE MIN. : 13.2 TIME : 27/0613
MAX. RANGE : 14.3 MONTHLY AVERAGE : 21.4

附錄Ⅳ.1- 31 86年7月相對溼度月報表

HOURLY RELATIVE HUMIDITY MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: %
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D. TTL.	D. AVG.	D. MAX.	MAX. TIME	D. MIN.	MIN. TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
DATE																			
1	81.3	87.5	88.9	87.1	85.6	89.8	79.8	73.3	68.6	72.1	71.4	71.8							
	68.9	80.1	84.2	84.2	85.6	83.9	86.6	90.5	92.3	91.5	92.1	91.3	1993.3	83.1	96.0	2127	66.0	1216	30.0
2	91.8	92.0	91.5	89.6	90.5	90.3	88.7	87.3	85.8	81.7	75.2	74.8							
	77.5	76.1	80.1	87.6	92.0	92.1	93.5	93.5	93.4	92.5	94.1	95.5	2107.7	87.8	98.9	2314	73.2	1117	25.7
3	94.4	85.9	80.0	84.8	92.3	91.4	85.2	82.3	77.6	77.9	75.9	76.2							
	73.8	80.5	81.6	76.5	77.3	76.7	88.8	90.3	92.4	87.6	83.8	81.6	1995.2	83.1	98.7	0040	72.7	1250	26.0
4	79.4	82.1	83.3	85.0	82.4	82.0	81.9	77.0	74.6	69.3	71.9	64.1							
	63.4	68.0	65.2	75.7	88.3	91.2	92.6	94.0	93.9	90.0	88.9	87.2	1931.4	80.5	97.5	2041	61.5	1244	36.0
5	84.4	82.3	81.4	83.1	83.0	79.1	78.0	76.7	74.8	70.9	73.4	71.5							
	72.5	91.2	89.2	87.6	91.7	91.2	91.8	92.5	92.3	92.6	93.4	94.4	2019.1	84.1	98.9	2308	68.9	1102	30.0
6	90.0	92.6	92.2	93.0	90.5	92.9	92.4	84.7	75.8	68.3	66.2	70.1							
	74.0	71.4	70.6	73.5	79.6	86.0	86.9	88.9	90.3	92.3	91.3	92.6	2005.9	83.6	98.2	0233	63.9	1439	34.3
7	92.7	91.4	91.1	92.1	92.0	91.3	90.7	82.5	79.2	76.5	80.0	74.7							
	78.0	78.1	78.0	76.9	84.2	84.1	87.9	91.1	92.1	91.4	92.5	93.2	2040.8	85.0	97.2	0450	65.6	1327	31.6
8	92.5	92.9	91.9	93.4	91.7	93.2	89.6	81.4	78.4	70.8	68.2	65.4							
	68.1	67.8	72.7	81.7	87.4	91.3	89.8	92.3	89.6	91.9	92.6	92.9	2027.5	84.5	97.6	0354	63.2	1106	34.4
9	93.1	93.8	92.8	92.2	92.2	93.3	88.9	81.5	81.0	68.8	67.7	67.9							
	71.0	73.0	79.1	82.9	84.8	90.4	92.0	91.7	89.2	90.8	89.3	88.9	2036.7	84.9	97.4	0442	64.6	1028	32.8
10	92.1	93.3	92.9	92.3	91.9	92.6	88.6	81.6	76.6	74.4	71.4	70.6							
	69.6	69.5	71.0	74.8	79.4	79.8	91.8	92.3	92.4	92.5	92.2	93.2	2016.8	84.0	98.7	0322	66.9	1328	31.8
11	92.3	91.0	92.7	92.2	92.3	92.1	86.8	79.2	68.8	71.5	71.1	70.2							
	68.0	71.5	72.3	76.1	81.7	81.6	83.7	84.3	81.6	86.4	90.2	91.2	1969.0	82.0	97.7	0508	65.6	1240	32.1
12	90.7	91.1	91.6	91.6	91.8	90.9	87.5	85.2	83.4	80.0	76.2	71.1							
	75.1	66.9	76.3	79.5	82.9	84.8	88.9	86.3	80.5	91.5	92.0	90.0	2024.6	84.4	99.9	1336	65.7	1406	34.2
13	80.9	88.0	88.7	92.5	94.0	91.8	90.5	86.2	77.6	76.6	68.5	76.3							
	76.9	72.9	69.4	72.5	73.3	73.3	80.7	80.9	80.8	90.7	93.5	91.8	1968.3	82.0	97.1	0451	63.5	1103	33.6
14	93.5	91.6	90.9	93.1	92.0	92.4	87.5	74.3	70.5	69.1	72.5	68.5							
	69.1	63.0	66.1	71.9	68.7	73.4	79.7	76.3	79.9	86.3	89.1	90.6	1910.2	79.6	94.9	0029	62.4	1328	32.5
15	87.7	84.1	90.3	91.8	90.6	91.4	81.1	70.3	62.4	62.0	63.4	67.6							
	66.5	67.6	69.6	68.8	72.5	78.0	77.1	78.3	81.9	84.0	86.1	91.3	1865.5	77.7	93.9	0322	58.1	0914	35.8
16	90.9	92.0	89.8	92.2	89.5	89.8	81.4	76.4	67.1	65.6	67.4	70.5							
	67.6	68.7	69.3	71.6	74.5	76.0	78.2	78.3	81.4	85.6	89.2	88.7	1900.7	79.2	94.4	0357	63.8	0941	30.6
17	90.4	87.9	88.1	91.3	91.1	89.8	80.9	74.3	72.3	75.8	65.1	61.0							
	65.9	69.6	71.0	69.8	72.4	73.8	77.9	84.2	89.2	89.1	90.6	89.9	1911.4	79.6	92.5	0335	61.0	1200	31.5
18	81.7	87.5	90.1	88.8	91.8	92.7	86.6	73.3	77.4	65.9	61.0	64.8							
	70.4	72.8	70.0	71.4	70.5	71.6	77.7	82.3	87.0	88.3	90.3	89.4	1904.1	79.3	94.8	0549	59.2	1106	35.6
19	90.9	83.4	89.6	90.4	87.1	88.4	81.1	73.7	67.4	65.3	62.7	62.3							
	59.3	59.5	61.6	66.8	69.8	76.2	80.5	78.2	79.6	84.6	82.1	84.7	1825.2	76.0	93.7	0109	58.9	1238	34.8
20	89.6	88.4	89.6	89.3	90.7	89.5	81.6	70.3	72.2	61.6	65.2	59.3							
	59.5	63.1	66.6	68.9	69.7	72.2	77.5	78.4	78.2	81.2	83.9	88.7	1835.8	76.5	92.9	0519	57.0	0953	35.9
21	89.4	88.0	86.1	86.5	89.0	88.8	87.3	72.5	69.1	70.7	73.9	69.8							
	65.8	68.9	62.0	69.1	74.0	74.2	79.4	81.1	87.9	86.3	81.7	83.3	1876.6	78.2	91.2	0010	57.7	1506	33.5
22	89.7	91.5	92.4	93.6	93.1	93.9	85.4	74.3	74.3	75.2	76.3	73.8							
	72.4	72.2	72.9	72.9	73.4	79.8	84.3	85.5	87.0	90.6	91.8	93.4	1989.7	82.9	97.4	0505	70.1	1525	27.3
23	94.0	94.0	94.0	93.3	91.7	91.1	81.4	76.2	75.9	73.9	71.9	72.2							
	71.4	69.2	65.9	68.4	71.3	74.4	81.8	86.3	88.7	87.4	90.8	88.7	1954.2	81.4	97.6	0253	63.0	1437	34.6
24	93.4	85.3	90.4	91.1	89.8	84.4	80.6	75.7	73.1	72.8	72.5	72.3							
	70.5	69.8	70.2	74.2	75.9	79.1	86.3	88.8	91.5	92.6	93.0	92.6	1965.9	81.9	96.5	2248	66.1	1328	30.4
25	92.4	92.5	91.8	92.1	91.3	92.0	90.1	83.5	84.6	89.9	78.8	73.4							
	73.3	70.0	72.1	72.1	72.5	75.2	82.1	89.5	89.8	91.4	88.9	91.2	2020.5	84.2	96.4	0309	66.8	1349	27.6
26	91.1	93.1	93.1	91.1	91.3	89.2	82.8	70.4	63.5	66.5	57.2	70.4							
	69.7	68.3	66.0	72.1	72.7	77.6	78.6	85.5	90.8	90.7	90.3	89.5	1916.6	79.9	96.0	0307	56.1	1047	39.9
27	90.9	91.7	87.1	87.3	93.3	85.8	77.8	74.7	71.6	74.5	73.0	68.6							
	61.4	59.3	62.5	60.2	69.1	71.7	77.6	77.5	76.4	76.6	79.4	78.9	1817.3	75.7	93.3	0203	57.8	1403	35.5
28	79.5	81.4	86.0	87.8	90.5	89.7	78.6	74.2	67.6	67.1	68.6	61.7							
	57.7	61.4	65.1	67.3	70.8	75.5	76.7	79.9	78.7	79.1	76.4	76.8	1796.9	74.9	92.3	0546	55.7	1232	36.6
29	77.6	79.1	89.0	90.6	85.0	87.4	86.7	71.7	68.8	69.1	71.3	75.1							
	72.8	69.9	63.1	64.3	72.4	72.3	73.3	75.9	75.7	76.2	76.0	73.9	1808.0	75.3	91.9	0351	58.3	1413	33.6
30	77.5	84.8	86.5	87.8	89.3	89.7	81.6	74.2	72.0	70.0	68.3	65.5							
	64.2	64.0	63.8	63.5	72.3	74.6	79.7	79.9	80.0	78.5	79.1	78.2	1824.8	76.0	90.5	0541	62.9	1439	27.6
31	75.4	78.5	77.6	76.1	75.9	77.1	72.9	72.6	71.6	71.8	71.4	72.2							
	76.7	75.2	75.7	74.4	77.8	80.4	81.3	82.5	82.2	81.1	77.9	76.8	1839.1	76.6	86.7	2102	68.6	0922	18.1
SUM	2735.2	2738.7	2761.4	2783.1	2776.9	2772.8	2614.0	2394.9	2283.6	2225.6	2177.3	2153.7							
	2143.0	2154.4	2200.2	2277.2	2387.3	2462.6	2584.7	2641.1	2666.7	2711.3	2723.0	2730.2	60098.8	2503.9	2960.7		1964.8		995.9
MEAN	88.2	88.3	89.1	89.8	89.6	89.4	84.3	77.3	73.7	71.8	70.2	69.5							
	69.1	69.5	71.0	73.5	77.0	79.4	83.4	85.2	86.0	87.5	87.8	88.1	80.8	80.8	95.5		63.4		32.1

ABSOLUTE MAX. : 99.9 TIME : 12/1336
ABSOLUTE MIN. : 55.7 TIME : 28/1232
MAX. RANGE : 44.2 MONTHLY AVERAGE : 80.8

附錄Ⅳ.1-32 86年8月相對溼度月報表

HOURLY RELATIVE HUMIDITY MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: %
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	79.1	79.8	80.8	79.7	74.9	72.5	75.5	76.6	82.7	76.3	75.7	66.2							
	69.6	73.5	79.4	72.1	71.6	68.9	66.5	68.9	76.8	74.9	79.0	78.8	1807.7	75.3	90.3	0903	61.5	[illegible]	28.9
2	77.3	78.3	76.7	79.5	80.5	78.3	77.1	72.2	68.7	71.4	66.3	68.9							
	70.9	74.7	75.2	77.5	84.1	78.9	79.3	82.6	85.6	85.7	93.7	83.5	1855.4	77.3	97.7	2043	64.6	[illegible]	23.1
3	80.6	81.2	83.7	78.8	78.3	75.1	76.9	75.8	72.8	72.5	76.2	76.8							
	72.6	77.2	80.1	79.4	80.1	78.5	79.7	82.9	81.5	83.0	80.2	83.7	1887.6	78.6	84.9	0247	69.2	[illegible]	15.7
4	84.7	87.9	88.2	85.5	84.8	88.0	79.4	75.1	66.8	61.5	67.0	73.8							
	72.0	74.0	65.6	71.2	73.7	79.5	89.5	88.1	85.7	87.8	87.0	85.4	1902.2	79.3	91.6	2333	59.0	[illegible]	32.6
5	85.2	87.0	91.0	89.2	88.5	89.1	84.8	79.5	79.3	76.7	76.2	75.5							
	76.9	79.7	81.3	83.0	85.6	85.5	89.6	91.2	91.0	91.8	92.8	92.0	2042.7	85.1	93.9	2255	71.8	[illegible]	24.1
6	89.1	89.1	87.4	87.8	87.1	87.6	76.3	73.1	68.4	67.3	64.3	58.4							
	65.8	65.7	56.3	69.0	69.7	73.6	75.4	73.6	75.5	78.2	86.3	78.1	1802.1	75.1	93.3	0010	53.5	[illegible]	41.7
7	73.5	73.6	73.4	72.3	69.7	69.4	68.4	64.0	63.3	62.3	60.0	54.8							
	51.2	47.1	48.3	47.4	49.2	52.4	55.7	63.6	61.9	62.0	63.2	65.5	1472.1	61.3	77.8	0001	45.9	[illegible]	31.9
8	66.1	66.7	66.5	68.0	67.1	65.5	67.2	62.5	54.9	52.0	52.1	49.0							
	48.2	47.5	53.2	58.9	70.2	73.7	75.5	91.9	85.9	86.1	86.8	80.3	1587.4	66.1	88.7	2301	45.7	[illegible]	43.0
9	85.9	84.1	80.4	82.9	80.1	78.1	72.5	65.5	59.1	59.5	62.7	62.9							
	58.0	76.0	87.0	84.7	86.1	85.6	87.6	96.9	90.8	90.2	90.3	90.1	1886.9	78.6	94.2	2131	56.1	[illegible]	38.1
10	89.6	90.3	89.6	85.9	81.1	83.8	76.8	74.9	74.9	76.0	73.3	71.9							
	70.3	70.2	71.1	70.7	73.6	81.6	80.3	83.8	84.5	86.0	86.2	85.1	1911.5	79.6	93.0	0008	68.2	[illegible]	24.8
11	87.2	90.6	88.7	89.8	90.8	92.7	89.1	84.6	82.0	82.0	76.6	78.6							
	84.8	87.7	85.2	86.2	85.9	86.1	90.2	91.2	91.4	91.2	89.9	91.5	2095.0	87.3	96.1	2106	72.8	[illegible]	23.3
12	91.4	84.2	83.2	83.2	89.5	87.4	84.8	73.9	75.5	76.4	76.2	66.4							
	74.4	78.5	76.3	75.1	74.7	79.9	81.8	84.5	90.3	90.8	92.2	90.5	1961.1	81.7	95.5	0044	64.6	[illegible]	30.9
13	92.6	92.2	91.5	93.0	92.5	91.5	84.4	76.7	76.6	73.1	77.7	75.7							
	76.2	73.8	77.4	82.0	81.7	82.4	76.9	79.3	82.3	84.2	89.0	91.3	1994.0	83.1	97.0	0359	71.5	[illegible]	25.5
14	92.7	92.3	91.8	89.3	87.1	87.4	78.5	70.5	69.0	65.1	71.1	70.3							
	72.5	76.2	78.5	80.4	82.0	82.2	82.5	85.9	86.8	85.8	86.3	86.8	1949.0	81.2	95.6	0215	64.8	[illegible]	30.8
15	88.8	90.5	88.0	89.5	87.0	88.4	84.5	78.6	64.2	56.6	66.6	72.1							
	71.2	69.0	70.6	71.5	70.1	78.7	79.3	79.3	80.1	85.4	87.7	88.1	1877.3	78.2	92.2	0154	52.8	[illegible]	39.4
16	91.3	88.8	92.2	90.3	88.9	88.9	89.4	85.7	81.0	75.8	69.3	70.6							
	70.7	72.9	72.4	75.2	78.6	78.3	79.2	82.0	83.4	80.7	80.4	80.7	1944.4	81.0	95.2	0249	64.9	[illegible]	30.3
17	78.7	79.3	77.8	84.3	87.1	87.0	83.3	81.7	84.1	81.4	79.2	78.3							
	85.8	84.1	81.8	80.3	84.3	83.9	85.5	88.0	86.0	82.5	84.9	83.3	1992.3	83.0	95.9	2007	73.0	[illegible]	22.9
18	85.7	88.4	89.9	87.3	88.7	88.8	88.2	88.2	87.5	88.6	88.3	87.9							
	82.9	75.8	76.6	79.0	69.2	64.9	59.0	57.3	63.8	80.0	90.8	91.5	1948.5	81.2	99.0	0923	56.1	[illegible]	41.9
19	92.1	90.1	91.3	93.1	93.5	93.6	85.1	80.6	79.9	80.0	78.8	75.3							
	71.7	73.6	77.2	77.3	78.4	80.1	82.0	83.6	85.0	85.2	94.4	85.1	1997.1	83.2	99.0	0426	69.7	[illegible]	29.3
20	86.5	86.6	87.5	90.4	90.8	90.0	88.1	84.2	86.8	86.7	81.8	81.9							
	86.5	88.2	86.2	89.2	87.6	89.6	90.8	90.1	90.5	92.2	89.2	88.4	2106.8	87.8	96.5	2155	78.6	[illegible]	17.9
21	87.6	86.7	87.1	85.9	88.0	87.1	84.8	83.1	82.8	79.5	82.1	78.4							
	74.4	69.7	73.1	78.7	81.1	81.4	82.4	81.5	83.7	84.9	84.2	83.6	1972.9	82.2	92.9	0010	67.0	[illegible]	25.9
22	83.1	82.2	82.7	85.9	97.2	85.0	85.8	90.3	79.6	76.6	77.0	77.5							
	74.7	75.1	73.1	72.1	76.2	81.0	83.0	86.8	84.1	85.4	89.2	84.5	1941.9	80.9	89.4	0458	68.3	[illegible]	21.1
23	84.8	87.6	93.3	94.1	92.7	93.1	86.5	91.9	75.8	70.9	67.3	64.2							
	67.5	70.3	72.5	73.8	76.6	80.1	81.2	80.1	81.2	82.2	81.7	81.5	1921.0	80.0	95.6	0552	61.8	[illegible]	36.8
24	82.8	83.3	86.3	91.5	94.0	95.5	89.2	78.3	80.0	70.1	69.4	68.8							
	63.9	63.4	68.4	68.5	73.4	78.1	80.9	86.9	88.5	91.0	91.7	92.6	1935.7	80.7	98.8	0559	61.1	[illegible]	37.7
25	93.0	91.4	90.3	90.0	92.8	91.5	91.6	87.3	82.0	68.9	63.2	62.4							
	68.2	67.7	69.5	70.9	70.1	76.6	83.1	88.4	91.1	92.4	93.4	94.0	1967.9	82.0	97.3	2359	59.1	[illegible]	38.2
26	95.6	94.6	92.8	95.1	94.7	94.3	87.4	79.5	77.1	76.6	70.5	74.1							
	73.5	74.6	78.9	75.9	83.2	87.1	87.7	88.7	82.3	84.3	84.2	80.9	2018.6	84.1	99.9	0603	69.0	[illegible]	31.9
27	89.7	91.5	92.9	91.2	90.0	88.8	85.6	82.4	80.0	78.0	76.2	72.0							
	72.0	72.3	74.3	78.0	82.3	83.0	86.2	86.2	88.1	85.3	88.6	88.5	2004.7	83.5	98.4	0259	71.9	[illegible]	26.5
28	92.8	91.2	93.3	94.7	92.8	91.9	90.4	88.6	84.6	81.1	80.8	81.0							
	81.7	80.6	88.7	86.2	88.0	90.1	89.2	86.2	89.6	86.4	89.0	89.3	2106.1	87.8	99.4	0509	77.4	[illegible]	22.0
29	92.7	91.9	89.3	90.0	91.0	89.9	88.8	89.4	80.9	91.6	81.6	86.4							
	85.9	88.1	90.5	90.9	89.9	89.2	89.5	88.7	89.7	92.0	93.3	90.0	2131.4	88.8	99.1	0224	73.8	[illegible]	25.3
30	90.3	91.5	90.8	90.7	89.4	90.5	92.4	92.9	85.4	84.6	84.5	86.4							
	87.4	88.2	84.5	83.7	86.4	85.4	92.4	89.8	89.4	86.9	87.0	87.4	2103.9	87.7	98.4	0157	77.3	[illegible]	21.1
31	96.6	93.2	93.0	94.9	94.2	93.8	92.3	88.7	80.7	66.9	64.2	78.3							
	77.8	77.9	83.9	92.9	92.1	92.2	94.2	96.4	95.4	92.1	95.1	93.6	2106.3	87.8	99.9	0335	61.5	[illegible]	38.4
SUM	2675.0	2686.1	2691.3	2703.7	2694.8	2684.5	2585.5	2439.4	2366.4	2276.0	2257.8	2243.7							
	2261.2	2285.3	2332.8	2380.9	2435.7	2498.5	2536.5	2579.2	2621.9	2646.8	2683.2	2675.6	60231.5	2509.5	2932.3		2011.6		320.9
MEAN	86.3	86.6	86.8	87.2	86.9	86.6	83.4	78.7	76.3	73.4	72.8	72.4							
	72.9	73.7	75.3	76.8	78.6	80.3	81.8	83.2	84.6	85.4	86.6	86.3	81.0	81.0	94.5		64.9		29.7

ABSOLUTE MAX. : 99.9　　TIME : 26/0603
ABSOLUTE MIN. : 45.7　　TIME : 08/1111
MAX. RANGE : 54.2　　MONTHLY AVERAGE : 81.0

附錄Ⅳ.1-33 86年9月相對溼度月報表

HOURLY RELATIVE HUMIDITY MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°03'N,121°55'E　INST. Ht.: 1.5m Unit: %
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D.	D.	D.	MAX.	D.	MIN.	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	92.8	95.3	93.6	95.4	96.2	92.3	85.9	82.0	76.6	77.9	81.8	82.3							
	83.7	83.7	76.2	77.3	75.8	83.2	90.5	91.3	94.3	92.0	93.0	95.0	2092.1	87.2	99.9	0002	70.5	0930	29.4
2	92.6	94.1	92.9	94.5	92.7	89.5	90.7	81.0	75.5	77.2	76.9	79.1							
	80.1	80.7	82.4	83.2	85.4	88.5	90.8	94.3	94.3	93.2	93.6	93.0	2096.2	87.3	99.9	0001	73.9	0844	26.0
3	91.8	90.2	91.6	94.3	92.2	93.6	90.0	79.9	77.6	80.4	69.0	71.4							
	73.6	67.7	75.6	77.2	75.8	84.1	89.0	90.6	92.1	90.0	92.3	90.8	2021.8	84.2	99.3	2329	64.2	1411	35.1
4	91.1	88.4	90.0	90.8	91.9	92.9	89.6	80.6	79.9	71.9	70.2	78.1							
	67.2	71.8	80.3	85.8	93.3	91.3	90.9	91.5	89.5	91.3	92.6	91.5	2052.4	85.5	99.3	0546	65.8	1242	34.3
5	91.1	91.4	91.9	91.3	90.8	89.9	91.0	80.1	81.2	82.5	82.5	82.6							
	95.8	94.8	91.7	85.8	84.1	90.2	95.3	94.3	93.6	93.1	95.2	92.7	2152.9	89.7	99.9	1259	75.9	0756	24.0
6	90.6	91.3	91.9	93.2	92.6	94.1	91.5	87.4	78.7	80.2	80.9	80.4							
	82.0	83.7	78.9	82.3	95.8	88.8	90.5	92.8	92.2	92.3	92.2	94.2	2108.5	87.9	99.9	0516	74.3	0843	25.9
7	95.3	91.5	92.6	96.2	93.9	92.6	93.6	92.0	79.7	77.6	80.0	79.4							
	92.0	94.5	90.8	94.7	96.1	94.1	96.1	96.0	93.6	95.8	96.4	93.4	2197.9	91.6	99.9	0039	72.9	1120	27.1
8	97.2	93.0	92.4	92.3	92.1	94.6	93.3	88.1	80.6	74.4	72.2	70.0							
	67.4	67.5	72.3	72.9	75.4	78.0	85.8	82.6	89.9	89.4	89.6	89.4	2000.4	83.4	99.9	0001	59.8	1329	40.1
9	88.6	88.6	91.3	91.6	94.6	93.4	94.8	85.7	86.4	83.8	76.3	73.3							
	71.7	72.5	71.9	74.3	79.6	79.7	86.7	90.7	89.5	91.4	89.9	90.3	2035.6	84.8	99.9	0603	66.9	1210	33.0
10	91.3	94.2	89.4	93.0	91.4	92.9	89.8	80.8	75.6	75.8	72.9	69.7							
	67.8	66.0	71.2	70.3	76.5	80.5	88.7	92.8	92.9	91.3	90.0	92.1	1996.9	83.2	98.5	0622	63.3	1324	35.2
11	93.1	91.6	92.6	94.9	93.1	93.7	82.7	76.1	73.2	68.0	69.8	73.9							
	71.8	68.4	67.4	69.9	65.4	76.5	83.8	87.8	89.2	89.9	90.1	91.4	1954.3	81.4	99.2	0457	61.2	1630	38.0
12	91.7	90.3	92.4	87.8	89.3	93.4	91.2	83.3	78.8	77.1	73.2	67.4							
	69.2	71.2	71.3	76.0	75.0	78.8	80.8	86.8	91.5	90.0	89.3	84.4	1980.2	82.5	97.4	0550	64.5	1227	32.9
13	81.5	79.3	83.5	86.6	89.1	91.1	92.4	94.8	90.6	78.6	76.2	74.8							
	74.8	76.5	78.8	77.6	75.6	81.2	78.6	85.1	86.4	89.5	91.5	89.0	2002.1	83.4	98.6	0813	72.7	1316	25.9
14	85.8	86.8	85.5	83.1	82.4	82.4	82.2	80.4	78.7	77.6	77.7	75.4							
	76.3	77.9	77.2	74.5	76.3	76.2	74.1	78.7	75.1	77.5	76.9	78.3	1897.0	79.0	94.9	0121	71.1	1804	23.8
15	79.8	76.7	73.5	73.1	74.4	74.3	76.6	72.2	71.7	70.7	69.5	70.2							
	70.3	68.3	67.8	68.1	69.0	70.5	71.1	70.1	69.5	68.4	70.6	64.6	1718.3	71.6	86.2	0014	63.6	2349	22.6
16	68.4	69.1	69.9	69.5	70.7	70.7	70.9	69.3	68.4	65.3	63.4	63.0							
	62.7	62.2	61.9	64.9	65.6	67.9	66.6	66.8	72.0	81.4	82.3	80.7	1653.6	68.9	83.8	2232	60.5	1445	23.3
17	79.6	87.1	87.2	87.1	86.5	88.6	80.7	69.7	70.0	65.8	66.1	67.2							
	64.1	65.0	65.8	65.7	64.5	64.9	68.0	69.8	70.2	71.0	83.7	85.9	1774.5	73.9	90.7	0523	62.1	1253	28.6
18	86.3	83.2	85.2	83.1	83.5	81.2	77.4	79.0	90.7	86.5	91.8	91.2							
	84.8	82.5	75.0	71.3	72.9	68.3	67.2	68.5	66.7	65.9	68.8	83.6	1894.6	78.9	95.5	1132	63.0	1833	32.5
19	73.2	70.9	68.5	69.7	72.3	68.3	84.7	67.7	66.1	61.1	63.6	63.3							
	64.3	68.4	76.0	69.3	68.8	67.5	68.0	68.8	70.5	70.1	71.2	69.2	1661.5	69.2	86.6	0702	59.4	1131	27.2
20	71.8	70.8	70.2	70.1	69.4	68.3	67.4	68.9	67.1	63.5	64.2	61.1							
	59.1	59.7	59.3	61.9	63.9	66.5	67.1	67.4	68.2	70.0	69.9	71.9	1597.7	66.6	73.0	2355	57.3	1429	15.7
21	69.0	81.2	90.6	88.1	89.9	90.7	93.0	93.9	89.1	90.4	73.6	71.0							
	72.5	73.8	69.1	68.4	75.0	80.3	89.6	91.7	86.3	82.1	73.4	68.7	1952.4	81.3	97.9	0722	64.5	1504	33.4
22	72.2	87.8	84.3	72.0	74.3	77.7	72.7	72.3	74.0	72.5	77.2	77.0							
	76.5	75.3	73.6	72.4	70.9	70.6	71.6	68.7	65.7	71.5	71.9	70.6	1773.3	73.9	89.0	0158	64.1	2104	24.9
23	71.8	70.8	71.0	71.6	68.3	67.6	65.2	64.7	61.3	62.8	59.7	59.3							
	57.7	58.9	64.9	67.4	64.1	63.1	64.7	61.7	63.5	65.2	63.7	64.6	1553.6	64.7	74.4	1530	56.5	1253	17.9
24	66.3	63.3	63.1	61.3	62.0	62.9	62.2	61.5	61.9	58.6	58.7	58.5							
	59.4	59.9	62.7	64.2	65.2	66.2	70.0	85.0	89.2	90.8	91.6	91.5	1636.0	68.2	94.1	2358	55.5	1226	38.6
25	93.5	94.1	92.8	89.9	86.0	87.3	85.0	80.2	65.9	58.9	56.8	57.2							
	60.0	59.1	61.2	69.2	71.5	82.6	85.8	86.7	89.8	91.6	92.4	93.8	1991.3	78.9	96.5	2349	54.9	1036	41.6
26	93.5	93.1	92.3	90.5	84.9	81.1	81.3	80.0	77.6	76.9	76.1	70.9							
	52.3	53.6	56.8	59.5	59.6	59.9	68.5	70.6	67.3	62.3	60.6	57.8	1726.0	71.9	97.4	0025	49.9	1248	47.5
27	59.8	56.8	62.2	58.8	58.9	55.3	57.1	60.7	65.1	68.6	72.2	72.4							
	83.0	77.1	75.3	74.1	73.8	79.2	81.0	89.0	92.7	87.7	89.2	89.4	1739.4	72.5	95.7	2110	52.0	0613	43.7
28	89.7	92.4	91.6	94.6	94.8	95.6	95.6	92.8	94.5	92.9	92.3	91.4							
	92.0	93.5	95.3	93.7	94.4	93.3	92.8	91.9	92.4	92.4	94.1	95.1	2239.4	93.3	98.5	0517	85.6	0043	14.9
29	95.3	94.6	96.7	93.8	95.3	94.1	95.1	94.4	96.5	94.5	94.0	91.1							
	95.7	94.4	95.6	95.6	96.7	92.7	90.7	94.7	93.4	93.8	93.0	97.0	2248.7	94.5	99.9	0100	84.7	1425	15.2
30	95.1	94.4	93.6	95.8	97.0	93.2	95.9	96.3	93.0	93.2	96.3	92.1							
	92.8	94.1	91.2	90.0	92.1	90.9	91.0	94.5	92.6	91.7	90.2	93.3	2242.3	93.4	99.9	0002	82.3	2049	17.6
SUM	2539.8	2552.3	2564.3	2554.0	2549.3	2543.6	2519.5	2395.8	2326.0	2265.2	2235.1	2214.7							
	2217.6	2220.0	2239.5	2256.5	2295.4	2355.5	2435.3	2501.2	2514.1	2522.6	2539.2	2543.2	57903.9	2412.6	2847.0		1971.7		875.3
MEAN	84.7	85.1	85.5	85.1	85.0	84.8	84.0	79.9	77.5	75.5	74.5	73.8							
	73.9	74.0	74.7	75.2	76.5	78.5	81.2	83.4	83.8	84.1	84.6	84.8	80.4	80.4	94.9		65.7		29.2

ABSOLUTE MAX. : 99.9　TIME : 01/0002
ABSOLUTE MIN. : 49.9　TIME : 26/1248
MAX. RANGE : 50.0　MONTHLY AVERAGE : 80.4

附錄Ⅳ.1- 34 86年7月日射強度月報表

HOURLY GLOBAL SOLAR RADIATION MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME / DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.0	6.3	12.7	40.6	53.7	32.9	32.7	32.4	45.7	22.9	17.8	13.6	9.6	6.0	3.6	0.0	330.5	53.7	0900
2	0.0	3.9	5.7	7.8	12.7	18.7	25.5	40.1	39.4	18.9	9.4	5.7	5.7	5.5	1.2	0.0	200.2	40.1	1200
3	0.0	3.4	8.9	7.8	22.6	36.2	33.7	37.8	46.0	21.7	16.9	15.5	11.3	5.3	1.0	0.0	268.1	46.0	1300
4	0.0	3.3	6.0	11.7	29.1	35.1	38.0	43.9	54.7	48.8	43.6	17.7	8.3	5.5	1.4	0.0	377.1	54.7	1300
5	0.0	4.9	15.7	22.8	44.0	50.5	48.0	57.2	39.8	7.4	11.6	11.7	6.0	4.7	1.5	0.0	325.8	57.2	1200
6	0.0	3.7	8.3	19.6	36.3	52.3	59.3	61.3	43.9	32.8	38.0	25.8	10.6	5.9	3.8	0.0	401.6	61.3	1200
7	0.0	4.8	7.6	20.4	32.2	50.5	29.3	38.5	53.6	37.4	36.5	13.8	11.9	11.0	3.7	0.0	351.1	53.6	1300
8	0.0	4.9	10.0	35.5	45.3	58.4	52.2	67.3	70.2	63.3	38.5	11.9	6.3	5.9	3.5	0.0	473.3	70.2	1300
9	0.0	4.4	11.4	24.1	37.3	50.3	68.3	57.8	45.2	36.7	21.6	19.3	7.5	3.5	1.7	0.0	388.9	68.3	1100
10	0.0	5.7	10.7	18.4	52.2	39.1	60.6	46.3	65.7	67.3	70.8	32.5	18.4	5.2	1.4	0.0	473.7	70.8	1500
11	0.0	4.6	13.7	33.1	50.9	53.4	55.5	51.6	33.0	28.5	26.9	17.5	7.9	6.0	4.3	0.0	387.2	55.5	1100
12	0.0	4.5	11.4	18.3	27.6	30.0	35.3	42.3	40.9	39.5	34.4	29.9	6.4	5.9	1.9	0.0	328.2	42.3	1300
13	0.0	4.0	7.8	14.3	20.7	22.5	41.0	47.9	44.6	41.2	27.7	19.3	14.7	17.3	3.3	0.0	326.7	47.9	1200
14	0.0	5.0	7.1	38.2	55.9	64.8	58.7	65.5	69.2	68.1	67.0	47.0	42.8	17.6	4.9	0.0	615.0	69.2	1200
15	0.0	5.8	7.6	38.6	55.7	61.5	68.4	67.8	69.0	72.1	65.0	55.7	41.6	13.6	3.2	0.0	622.9	72.1	1400
16	0.0	3.6	8.3	38.7	53.2	61.5	56.2	50.1	70.8	64.4	60.4	27.5	33.1	18.6	3.9	0.0	542.0	70.8	1300
17	0.0	4.1	11.2	35.3	50.1	55.5	54.5	69.7	72.2	64.4	58.9	43.2	37.3	16.0	4.8	0.0	577.2	72.2	1300
18	0.0	3.2	10.9	33.1	53.0	59.9	66.7	70.7	66.9	56.5	65.9	53.7	36.5	12.1	4.1	0.0	593.2	70.7	1200
19	0.0	3.5	8.9	35.9	53.0	50.5	53.5	68.4	73.1	78.0	70.8	48.2	37.3	15.2	4.1	0.0	600.4	78.0	1400
20	0.0	2.8	9.3	35.3	54.9	62.7	67.4	69.0	70.4	69.2	67.3	54.3	45.6	21.5	5.9	0.0	634.9	70.4	1300
21	0.0	1.4	6.3	35.4	54.7	59.5	66.3	70.3	71.2	72.3	71.6	35.4	18.6	14.9	4.7	0.0	582.6	72.3	1400
22	0.0	2.2	8.0	40.0	53.9	59.3	68.8	62.7	71.9	74.1	70.1	55.3	38.9	16.3	3.2	0.0	624.4	74.1	1400
23	0.0	3.3	9.3	36.8	52.0	62.5	66.7	69.3	63.1	69.2	67.0	54.4	38.9	15.1	3.8	0.0	611.1	69.3	1200
24	0.0	2.9	12.0	37.9	52.9	63.0	71.6	61.8	78.2	74.4	55.9	25.3	18.8	10.2	3.2	0.0	568.1	78.2	1300
25	0.0	3.8	13.3	26.7	26.6	15.6	48.6	67.9	63.0	74.2	52.6	42.2	35.1	19.7	3.9	0.0	493.2	74.2	1400
26	0.0	4.3	10.5	37.2	56.6	65.9	66.1	70.5	72.0	72.1	66.1	51.3	37.3	16.5	4.5	0.0	630.8	72.1	1400
27	0.0	4.0	12.3	30.5	49.7	61.1	65.8	66.9	71.7	72.5	65.3	55.9	39.3	17.2	3.9	0.0	616.1	72.5	1400
28	0.0	1.6	9.1	29.3	43.2	54.7	61.6	63.5	69.5	68.7	62.0	49.1	34.4	7.5	2.9	0.0	557.1	69.5	1300
29	0.0	1.9	6.9	25.5	44.7	55.9	62.3	64.3	66.8	64.8	61.5	49.4	23.9	8.3	3.2	0.0	539.4	66.8	1300
30	0.0	2.2	10.0	26.3	38.6	64.1	84.7	90.9	79.3	58.5	38.9	35.8	24.3	11.4	3.3	0.0	567.7	90.9	1200
31	0.0	0.9	4.4	15.2	25.9	20.9	41.6	55.8	26.3	29.0	37.3	37.2	8.6	7.5	3.9	0.0	313.7	55.8	1200
SUM	0.0	112.0	295.3	870.3	1319.2	1528.1	1708.9	1842.1	1889.3	1668.9	1497.3	1055.3	716.4	346.9	103.1	0.0	14922.1		
MEAN	0.0	3.6	9.5	28.1	42.6	49.3	55.1	59.4	59.9	53.8	48.3	34.0	23.1	11.2	3.3	0.0	481.4		
MAX.	0.0	6.3	15.7	40.6	56.6	65.9	84.7	90.9	79.3	78.0	71.6	55.9	45.6	21.5	5.2	0.0	634.9		
DATE	0	1	5	1	26	26	30	30	30	19	21	15	20	20	20	0	20		

ABSOLUTE MAX. : 90.9 TIME : 30/1200

附錄Ⅳ.1-35 86年8月日射強度月報表

HOURLY GLOBAL SOLAR RADIATION MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48　LOCATION:25°03'N,121°55'E　INST. Ht.: 1.5m　Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME / DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.0	2.2	4.9	5.3	9.2	37.4	42.2	53.0	36.7	26.4	16.6	24.4	14.2	6.5	4.3	0.0	29[illegible]	63.0	1200
2	0.0	3.5	5.5	11.4	22.1	15.4	21.4	27.9	25.4	19.6	14.1	12.0	7.7	5.8	3.5	0.0	19[illegible]	27.9	1200
3	0.0	3.6	12.7	21.8	38.3	51.7	20.5	27.6	47.0	26.2	13.1	12.5	8.8	7.5	2.9	0.0	25[illegible]	51.7	1000
4	0.0	3.4	9.9	23.8	55.5	71.0	62.5	23.6	39.7	27.1	44.6	28.5	20.0	7.8	3.6	0.0	42[illegible]	71.0	1000
5	0.0	3.2	4.7	13.8	17.0	40.9	60.7	78.2	73.6	59.9	30.5	13.7	11.4	6.5	3.7	0.0	42[illegible]	78.2	1200
6	0.0	2.7	16.3	31.4	49.0	63.4	76.9	73.7	76.5	74.9	65.3	50.0	30.8	14.1	3.3	0.0	63[illegible]	78.7	1200
7	0.0	1.4	6.0	24.1	41.1	33.9	47.5	73.6	73.0	82.1	60.9	[illegible]2.7	28.3	12.2	3.5	0.0	53[illegible]	82.1	1400
8	0.0	0.7	7.7	20.8	51.3	48.2	42.1	38.3	77.5	75.1	52.1	39.7	20.8	9.5	2.8	0.0	50[illegible]	77.5	1300
9	0.0	0.3	5.6	29.9	44.0	29.1	24.6	33.4	62.4	21.0	15.3	11.1	10.1	6.6	3.7	0.0	29[illegible]	62.4	1300
10	0.0	2.5	4.6	6.8	17.8	23.4	34.0	30.1	21.8	12.1	12.3	11.7	8.7	6.1	2.8	0.0	19[illegible]	34.0	1100
11	0.0	3.3	7.6	7.6	13.0	19.1	29.8	29.5	19.3	30.3	32.2	17.1	12.0	7.1	3.1	0.0	23[illegible]	32.2	1500
12	0.0	2.9	9.8	28.5	41.5	40.2	62.8	71.6	56.2	14.5	19.1	18.6	18.9	8.5	3.7	0.0	39[illegible]	71.6	1200
13	0.0	3.7	11.3	32.9	52.2	66.8	76.0	81.9	80.6	76.6	65.0	21.9	8.2	4.8	2.9	0.0	58[illegible]	81.9	1200
14	0.0	1.8	10.2	31.7	42.7	67.8	78.5	76.7	72.5	68.4	45.9	35.6	17.3	1.0	3.6	0.0	55[illegible]	78.5	1100
15	0.0	0.7	7.3	26.0	42.4	44.7	73.6	38.7	37.7	23.7	46.4	40.9	32.5	13.3	3.6	0.0	43[illegible]	73.6	1100
16	0.0	1.3	7.3	27.9	53.6	68.2	80.0	71.9	60.6	44.0	42.6	25.8	12.3	4.4	2.4	0.0	50[illegible]	80.0	1100
17	0.0	1.0	2.9	10.8	14.9	25.4	36.0	24.0	12.2	10.2	8.6	6.6	4.3	3.1	2.4	0.0	16[illegible]	36.0	1100
18	0.0	2.1	4.3	4.9	5.7	11.9	20.0	25.3	29.7	15.4	12.3	7.8	6.1	3.6	1.8	0.0	14[illegible]	29.7	1300
19	0.0	3.2	7.5	12.1	19.2	23.6	32.9	[illegible]2.8	54.3	36.2	26.2	19.1	14.1	6.1	2.2	0.0	29[illegible]	54.3	1300
20	0.0	3.1	10.4	24.1	18.7	32.2	47.7	32.2	15.3	23.6	24.4	19.6	17.9	6.2	2.8	0.0	27[illegible]	47.7	1100
21	0.0	2.9	7.7	17.0	31.6	22.9	20.3	37.3	76.3	79.4	51.7	22.4	13.2	6.3	3.0	0.0	39[illegible]	79.4	1400
22	0.0	3.8	8.2	24.6	33.0	45.0	39.4	38.4	29.0	67.3	62.8	47.1	28.4	8.4	2.8	0.0	43[illegible]	67.3	1400
23	0.0	3.4	15.0	36.9	34.7	45.1	66.7	80.1	83.2	74.8	53.4	34.2	23.7	6.5	2.8	0.0	57[illegible]	83.2	1300
24	0.0	2.5	10.6	22.7	42.5	59.0	52.4	56.0	76.8	76.2	65.4	49.2	31.7	11.9	3.3	0.0	56[illegible]	76.8	1300
25	0.0	1.2	3.6	9.8	15.0	41.2	72.8	83.4	82.2	76.6	57.8	40.2	32.0	10.5	2.9	0.0	55[illegible]	83.4	1200
26	0.0	2.3	10.8	31.2	48.9	39.5	46.1	48.2	49.3	41.4	29.6	20.2	9.3	5.5	3.2	0.0	38[illegible]	49.2	1300
27	0.0	0.2	5.3	8.9	11.3	14.3	16.9	17.8	18.5	19.0	19.3	28.9	10.2	6.1	2.4	0.0	17[illegible]	28.9	2600
28	0.0	1.8	6.3	22.6	36.0	60.8	60.5	48.5	47.7	40.0	19.[illegible]	13.7	5.7	4.6	2.7	0.0	37[illegible]	60.8	1000
29	0.0	2.2	4.1	5.3	6.0	6.5	6.4	5.4	5.8	4.5	3.7	[illegible].4	4.0	3.3	1.9	0.0	[illegible]5.3	9.0	2900
30	0.0	1.7	3.8	7.7	16.6	22.6	26.8	23.5	17.8	23.8	12.3	8.5	7.5	4.2	1.2	0.0	17[illegible]	26.8	1100
31	0.0	3.1	11.2	32.7	49.2	57.7	61.7	67.2	76.8	60.4	24.5	8.5	6.1	[illegible].2	2.4	0.0	46[illegible]	76.8	1300
SUM	0.0	71.7	243.1	619.0	982.9	1231.1	1439.7	1469.8	1535.4	1330.7	1047.3	746.6	476.8	212.2	91.2	0.0	11517.[illegible]		
MEAN	0.0	2.3	7.8	20.0	31.7	39.7	46.4	49.1	49.5	42.9	33.8	24.1	15.4	6.8	2.9	0.0	371.[illegible]		
MAX.	0.0	3.8	16.3	36.9	55.5	71.0	80.0	83.4	83.2	82.1	65.4	50.0	32.5	14.1	4.3	0.0	63[illegible]		
DATE	0	22	6	23	1	4	16	25	23	7	24	6	15	6	1	0	6		

ABSOLUTE MAX. : 83.4　TIME : 25/1200

附錄Ⅳ.1- 36 86年9月日射強度月報表

HOURLY GLOBAL SOLAR RADIATION MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME / DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.0	3.7	13.6	28.5	47.[illegible]	64.0	73.6	73.9	59.1	41.3	45.3	24.9	15.9	5.7	2.9	0.0	499.4	73.9	1200
2	0.0	3.0	9.4	27.2	45.[illegible]	60.7	71.6	77.4	75.3	67.7	51.8	33.5	12.6	5.4	2.8	0.0	543.8	77.4	1200
3	0.0	2.6	10.3	26.3	45.[illegible]	60.2	71.4	78.1	70.5	53.0	24.5	9.5	10.0	5.9	2.6	0.0	469.9	78.1	1200
4	0.0	2.6	9.2	27.8	49.[illegible]	64.6	60.7	38.9	77.5	28.1	8.9	5.6	4.6	5.4	2.4	0.0	385.3	77.5	1300
5	0.0	2.8	6.1	29.9	39.[illegible]	59.3	27.8	27.1	6.1	15.5	20.3	17.8	10.1	6.0	2.1	0.0	270.4	59.3	1000
6	0.0	2.5	9.8	21.8	32.[illegible]	30.0	31.7	35.6	43.4	21.7	26.4	21.9	9.5	4.5	2.1	0.0	293.6	43.4	1300
7	0.0	0.0	4.9	7.4	22.[illegible]	32.7	20.7	42.8	9.9	5.8	6.3	5.1	2.7	2.4	0.0	0.0	163.4	42.8	1200
8	0.0	2.6	7.0	21.6	36.[illegible]	57.4	68.3	80.2	82.0	65.5	44.3	32.8	18.3	8.8	3.0	0.0	528.7	82.0	1300
9	0.0	2.4	6.5	24.3	29.[illegible]	46.6	41.4	47.6	70.3	40.5	24.0	22.6	12.4	7.1	1.9	0.0	377.0	70.3	1300
10	0.0	2.9	11.0	28.3	46.[illegible]	61.2	72.5	78.1	77.1	70.4	46.1	29.3	7.9	7.9	0.0	0.0	530.1	78.1	1200
11	0.0	2.7	12.2	30.7	48.[illegible]	63.7	74.2	77.9	77.0	68.4	52.9	32.4	18.0	6.2	0.0	0.0	564.8	77.9	1200
12	0.0	0.0	3.6	14.3	36.[illegible]	61.2	75.7	80.9	78.5	70.1	58.1	33.8	21.9	7.2	3.2	0.0	544.7	80.9	1200
13	0.0	2.0	5.7	13.6	11.[illegible]	17.7	46.4	72.6	73.7	50.7	48.6	24.4	13.8	5.9	1.5	0.0	297.8	73.7	1300
14	0.0	2.4	10.7	26.0	42.[illegible]	61.9	60.8	81.4	69.7	32.2	22.4	21.0	11.7	6.7	0.0	0.0	447.8	81.4	1200
15	0.0	3.5	7.4	31.1	26.[illegible]	31.7	54.2	36.4	28.2	56.2	38.7	26.9	7.2	3.7	0.0	0.0	351.2	56.2	1400
16	0.0	3.2	9.8	19.1	27.[illegible]	40.2	57.2	75.0	81.1	72.6	53.9	39.4	19.3	5.0	0.0	0.0	503.0	81.1	1100
17	0.0	2.7	9.5	28.0	34.[illegible]	62.6	68.7	65.2	47.4	38.0	27.5	21.2	14.1	4.9	0.0	0.0	424.6	68.7	1100
18	0.0	3.7	13.4	24.5	15.[illegible]	16.5	14.5	15.6	8.9	9.6	10.5	8.1	5.3	3.3	0.0	0.0	148.1	24.5	0800
19	0.0	0.0	6.0	23.5	28.[illegible]	54.9	58.8	45.5	47.8	32.4	18.7	8.7	7.7	3.6	0.0	0.0	340.1	58.8	1100
20	0.0	0.0	7.2	15.0	19.[illegible]	37.8	63.3	58.5	67.2	63.7	51.8	33.8	15.6	5.6	0.0	0.0	439.0	67.2	1300
21	0.0	0.0	3.5	5.6	6.[illegible]	6.4	11.5	17.1	17.6	18.6	6.0	4.7	4.2	3.0	0.0	0.0	101.4	18.6	1400
22	0.0	0.0	4.9	5.8	7.[illegible]	21.5	14.2	9.6	7.9	7.2	7.1	5.6	5.0	3.5	0.0	0.0	99.9	21.5	1000
23	0.0	0.0	5.1	5.9	17.[illegible]	34.2	34.5	37.5	45.6	47.4	29.3	5.4	4.8	2.0	0.0	0.0	259.2	47.4	1400
24	0.0	0.0	5.1	9.8	16.[illegible]	47.2	75.4	81.3	52.9	46.2	26.7	23.1	10.1	4.8	0.0	0.0	399.8	81.3	1200
25	0.0	0.0	8.7	19.2	36.[illegible]	58.0	64.3	73.5	68.7	64.0	51.4	32.2	17.5	4.5	0.0	0.0	498.2	73.5	1200
26	0.0	0.0	3.6	4.7	5.[illegible]	5.2	6.6	7.2	15.6	39.5	28.1	14.8	7.7	3.0	0.0	0.0	141.2	39.5	1400
27	0.0	0.0	5.4	10.3	12.[illegible]	11.1	8.2	6.3	5.1	5.2	5.4	3.9	2.7	2.6	0.0	0.0	79.1	12.9	0900
28	0.0	0.0	1.8	4.5	5.[illegible]	5.4	6.0	7.3	8.7	9.0	6.1	5.4	3.5	1.9	0.0	0.0	65.4	9.0	1400
29	0.0	0.0	2.9	5.4	5.[illegible]	5.7	6.8	8.1	8.9	10.3	8.4	5.1	2.9	2.5	0.0	0.0	72.9	10.3	1400
30	0.0	0.0	3.7	5.3	8.[illegible]	8.1	19.2	14.9	14.7	12.2	9.8	6.3	3.6	1.7	0.0	0.0	108.3	19.2	1100
SUM	0.0	45.3	218.0	545.4	805.[illegible]	1188.1	1360.2	1455.8	1396.4	1163.0	859.3	550.2	300.9	135.7	24.5	0.0	10048.1		
MEAN	0.0	1.5	7.3	18.2	26.[illegible]	39.6	45.3	48.5	46.5	38.8	28.6	18.3	10.0	4.5	0.8	0.0	334.9		
MAX.	0.0	3.7	13.6	31.1	49.[illegible]	64.6	75.7	81.4	82.0	72.6	58.1	39.4	21.9	8.8	3.2	0.0	564.8		
DATE	0	1	1	15	4	4	12	14	8	16	12	16	12	8	12	0	11		

ABSOLUTE MAX. : 82.0 TIME : 08/1300

附錄Ⅳ.1- 37 86年7月紫外線輻射強度月報表

HOURLY ULTRAVIOLET RADIATION MONTHLY REPORT

Jul. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.000	0.252	0.609	1.183	1.680	1.240	1.290	1.243	1.739	0.950	0.745	0.630	0.408	0.360	0.156	0.000	12.525	1.739	1300
2	0.000	0.120	0.324	0.408	0.594	0.782	1.086	1.350	1.598	0.823	0.482	0.336	0.300	0.258	0.030	0.000	8.791	1.650	1200
3	0.000	0.102	0.360	0.360	0.904	1.458	1.379	1.408	1.810	0.923	0.765	0.714	0.486	0.312	0.018	0.000	11.199	1.810	1300
4	0.000	0.084	0.342	0.534	1.161	1.410	1.566	1.803	2.567	1.892	1.659	0.804	0.402	0.234	0.036	0.000	15.194	2.567	1300
5	0.000	0.246	0.552	0.880	1.517	1.967	2.024	1.833	1.555	0.396	0.494	0.577	0.360	0.204	0.018	0.000	13.123	2.333	1200
6	0.000	0.162	0.360	0.780	1.362	1.947	2.315	1.445	1.770	1.356	1.476	1.063	0.402	0.348	0.186	0.000	15.972	2.445	1200
7	0.000	0.186	0.396	0.808	1.220	1.845	1.246	1.632	2.190	1.584	1.398	0.773	0.600	0.366	0.138	0.000	14.382	2.190	1300
8	0.000	0.276	0.498	1.017	1.530	2.081	2.112	1.709	2.875	2.339	1.536	0.594	0.360	0.342	0.162	0.000	18.431	2.875	1300
9	0.000	0.216	0.486	0.880	1.320	1.776	2.525	1.807	1.806	1.446	0.963	0.786	0.426	0.102	0.024	0.000	15.063	2.525	1100
10	0.000	0.234	0.420	0.744	1.185	1.584	2.460	1.880	2.733	2.531	2.380	1.302	0.672	0.258	0.006	0.000	18.389	2.733	1300
11	0.000	0.204	0.516	1.010	1.626	2.028	2.214	2.076	1.406	1.232	1.111	0.774	0.384	0.354	0.138	0.000	15.073	2.214	1100
12	0.000	0.210	0.402	0.729	1.020	1.038	1.152	1.827	1.578	1.494	1.262	0.921	0.318	0.306	0.036	0.000	11.593	1.578	1300
13	0.000	0.162	0.366	0.522	0.795	0.955	1.586	1.899	1.752	1.541	1.086	0.810	0.624	0.504	0.180	0.000	12.782	1.899	1200
14	0.000	0.234	0.522	1.099	1.756	2.307	2.268	2.827	2.837	2.712	2.327	1.496	1.126	0.527	0.186	0.000	22.224	2.837	1300
15	0.000	0.240	0.480	1.117	1.716	2.328	2.715	2.809	2.842	2.741	2.258	1.698	1.071	0.468	0.204	0.000	22.687	2.842	1300
16	0.000	0.288	0.515	1.080	1.650	2.303	2.246	2.693	2.956	2.448	1.974	1.037	0.915	0.528	0.246	0.000	19.880	2.956	1300
17	0.000	0.228	0.528	0.942	1.412	1.866	2.088	2.756	2.918	2.449	2.040	1.254	1.008	0.492	0.240	0.000	20.256	2.918	1300
18	0.000	0.198	0.450	0.953	1.578	2.220	2.615	2.830	2.762	2.009	2.142	1.596	1.011	0.474	0.228	0.000	21.066	2.830	1200
19	0.000	0.192	0.396	1.086	1.680	1.879	2.125	2.700	3.012	2.873	2.317	1.434	0.978	0.486	0.264	0.000	21.422	3.012	1300
20	0.000	0.216	0.498	0.952	1.530	2.154	2.553	2.457	2.749	2.622	2.250	1.610	1.110	0.521	0.216	0.000	21.638	2.749	1300
21	0.000	0.162	0.366	0.943	1.590	2.160	2.547	2.730	2.725	2.619	2.238	1.213	0.679	0.480	0.252	0.000	20.754	2.730	1200
22	0.000	0.222	0.461	1.031	1.638	2.274	2.674	2.840	2.917	2.671	2.200	1.591	1.014	0.497	0.204	0.000	21.934	2.917	1300
23	0.000	0.180	0.438	0.960	1.518	2.214	2.623	2.898	2.432	2.467	2.118	1.554	1.002	0.444	0.222	0.000	21.070	2.898	1200
24	0.000	0.174	0.438	1.025	1.539	2.136	2.627	2.913	2.850	2.527	1.837	0.973	0.743	0.492	0.198	0.000	19.872	2.850	1300
25	0.000	0.174	0.468	0.855	0.992	0.731	1.841	2.660	2.412	2.613	1.854	1.392	0.996	0.534	0.192	0.000	17.712	2.660	1200
26	0.000	0.222	0.498	1.029	1.620	2.220	2.683	2.735	2.750	2.487	2.046	1.476	0.938	0.498	0.228	0.000	21.226	2.750	1300
27	0.000	0.204	0.426	0.837	1.374	1.926	2.364	2.454	2.454	2.394	1.986	1.482	0.947	0.510	0.192	0.000	19.556	2.454	1200
28	0.000	0.168	0.294	0.761	1.140	1.596	2.022	2.397	2.364	2.274	1.872	1.339	0.878	0.378	0.204	0.000	17.617	2.364	1300
29	0.000	0.102	0.282	0.715	1.136	1.716	2.004	2.130	2.358	2.094	1.830	1.320	0.655	0.348	0.180	0.000	16.903	2.358	1300
30	0.000	0.144	0.360	0.722	1.139	1.413	2.946	3.282	3.012	1.055	1.012	1.079	0.891	0.450	0.204	0.000	17.699	9.413	1000
31	0.000	0.114	0.240	0.544	1.001	0.842	1.648	2.178	1.146	1.239	1.428	1.340	0.383	0.336	0.180	0.000	12.619	2.178	1200
SUM	0.000	5.916	13.291	26.506	41.923	54.396	65.344	72.901	72.905	60.841	51.086	35.008	22.188	12.411	4.968	0.000	538.596		
MEAN	0.000	0.191	0.429	0.855	1.352	1.755	2.108	2.319	2.352	1.963	1.648	1.129	0.723	0.400	0.160	0.000	17.374		
MAX.	0.000	0.288	0.609	1.183	1.756	2.328	2.946	3.282	3.012	2.873	2.380	1.698	1.126	0.534	0.264	0.000	22.687		
DATE	0	16	1	1	14	15	30	31	19	19	10	15	14	25	14	0	15		

ABSOLUTE MAX. : 9.413 TIME : 30 1000

附錄Ⅳ.1- 38 86年8月紫外線輻射強度月報表

HOURLY ULTRAVIOLET RADIATION MONTHLY REPORT

Aug. 1997

STATION NO.: 40A48 LOCATION:25°03'N,121°55'E INST. Ht.: 1.5m Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.000	0.180	0.276	0.432	0.450	1.447	1.716	2.369	1.524	1.136	0.759	0.998	0.626	0.348	0.210	0.000	12.471	2.369	1200
2	0.000	0.138	0.336	0.600	0.951	0.759	0.970	1.212	1.398	0.936	0.723	0.540	0.360	0.330	0.114	0.000	9.067	1.212	1200
3	0.000	0.222	0.510	0.899	1.416	1.816	0.980	1.362	1.879	1.131	0.674	0.696	0.414	0.348	0.090	0.000	12.427	1.879	1300
4	0.000	0.162	0.432	0.865	1.776	2.430	2.273	1.114	1.584	1.081	1.518	0.969	0.715	0.378	0.144	0.000	15.461	2.430	1000
5	0.000	0.138	0.288	0.654	0.714	1.377	2.059	2.460	2.279	1.854	1.060	0.588	0.510	0.378	0.168	0.000	14.527	2.460	1200
6	0.000	0.204	0.438	0.980	1.608	2.172	2.460	2.669	2.586	2.461	2.112	1.483	0.889	0.480	0.192	0.000	20.734	2.669	1200
7	0.000	0.120	0.312	0.786	1.297	1.216	1.782	2.538	2.583	2.710	2.033	1.434	0.827	0.444	0.198	0.000	18.200	2.710	1400
8	0.000	0.102	0.318	0.808	1.578	1.722	1.680	2.174	2.691	2.510	1.806	1.333	0.783	0.408	0.156	0.000	18.068	2.691	1300
9	0.000	0.072	0.222	0.841	1.448	1.068	1.089	1.362	2.188	0.938	0.645	0.672	0.348	0.336	0.138	0.000	11.367	2.188	1300
10	0.000	0.144	0.282	0.402	0.758	1.026	1.404	1.206	0.621	0.642	0.708	0.654	0.372	0.312	0.114	0.000	8.945	1.404	1100
11	0.000	0.168	0.330	0.348	0.588	0.893	1.256	1.208	0.917	1.356	1.278	0.786	0.498	0.354	0.090	0.000	10.067	1.356	1400
12	0.000	0.162	0.450	0.943	1.386	1.486	2.216	2.434	1.961	0.653	0.824	0.754	0.658	0.348	0.132	0.000	14.387	2.434	1200
13	0.000	0.162	0.516	1.006	1.638	2.244	2.524	2.736	2.730	2.600	2.112	0.979	0.396	0.264	0.120	0.000	20.047	2.736	1300
14	0.000	0.120	0.444	0.915	1.441	2.256	2.621	2.438	2.383	2.017	1.645	1.179	0.952	0.654	0.138	0.000	18.615	3.479	1600
15	0.000	0.114	0.294	0.792	1.322	1.746	2.333	1.514	1.383	0.917	1.554	1.251	0.869	0.390	0.138	0.000	14.597	2.333	1100
16	0.000	0.138	0.282	0.666	1.648	2.397	2.849	2.563	2.274	1.775	1.702	1.056	0.630	0.288	0.150	0.000	18.408	2.849	1100
17	0.000	0.084	0.180	0.502	0.701	1.164	1.550	1.156	0.725	0.568	0.498	0.408	0.252	0.150	0.090	0.000	8.028	1.550	1100
18	0.000	0.102	0.204	0.252	0.342	0.631	0.977	1.046	1.272	0.780	0.666	0.456	0.348	0.174	0.066	0.000	7.418	1.374	1300
19	0.000	0.186	0.348	0.618	0.880	1.060	1.410	1.734	2.091	1.476	1.088	0.839	0.534	0.276	0.066	0.000	12.606	2.091	1300
20	0.000	0.144	0.438	0.817	0.816	1.341	1.820	1.461	0.829	1.126	1.155	0.841	0.751	0.330	0.030	0.000	11.899	1.820	1100
21	0.000	0.090	0.360	0.603	0.993	1.022	0.937	1.552	2.352	2.783	1.860	1.023	0.684	0.372	0.132	0.000	15.233	2.852	1300
22	0.000	0.174	0.330	0.873	1.151	1.727	1.704	1.638	1.991	2.442	2.224	1.543	0.866	0.360	0.108	0.000	16.426	2.442	1400
23	0.000	0.168	0.514	1.159	1.360	1.812	2.524	2.919	3.016	2.591	1.864	1.381	0.864	0.342	0.084	0.000	20.698	3.016	1300
24	0.000	0.162	0.354	0.975	1.428	2.004	1.993	2.249	2.712	2.644	2.202	1.536	0.924	0.426	0.156	0.000	19.659	2.712	1300
25	0.000	0.120	0.234	0.402	0.893	1.603	2.571	2.836	2.787	2.649	2.052	1.453	0.914	0.432	0.120	0.000	19.046	2.836	1200
26	0.000	0.120	0.450	0.961	1.555	1.432	1.836	1.909	1.966	1.714	1.428	1.042	0.715	0.360	0.120	0.000	15.604	1.966	1300
27	0.000	0.112	0.245	0.288	0.316	0.387	0.445	0.523	0.647	0.700	0.734	1.173	0.672	0.348	0.126	0.000	6.716	1.173	1600
28	0.000	0.102	0.234	0.678	1.331	2.156	2.270	1.835	1.901	1.652	0.937	0.651	0.354	0.216	0.084	0.000	14.401	2.270	1100
29	0.000	0.132	0.228	0.300	0.444	0.378	0.378	0.318	0.360	0.324	0.234	0.228	0.216	0.102	0.060	0.000	3.702	0.444	0900
30	0.000	0.144	0.162	0.378	0.635	0.947	1.136	1.032	0.845	1.102	0.622	0.444	0.432	0.162	0.030	0.000	8.071	1.136	1100
31	0.000	0.150	0.456	0.996	1.602	2.070	2.135	2.439	2.032	2.269	1.156	0.444	0.354	0.210	0.036	0.000	17.049	2.732	1300
SUM	0.000	4.336	10.467	21.626	34.470	45.789	53.898	55.992	56.321	49.537	39.864	28.833	18.727	9.714	3.570	0.000	433.744		
MEAN	0.000	0.140	0.338	0.698	1.112	1.477	1.739	1.806	1.936	1.598	1.286	0.930	0.604	0.313	0.115	0.000	13.992		
MAX.	0.000	0.222	0.516	1.159	1.776	2.430	2.849	2.919	3.016	2.783	2.224	1.543	0.952	0.480	0.210	0.000	20.734		
DATE	0	3	13	23	4	4	16	23	13	21	22	22	14	6	1	0	6		

ABSOLUTE MAX. : 3.479 TIME : 14/1600

附錄Ⅳ.1- 39 86年9月紫外線輻射強度月報表

HOURLY ULTRAVIOLET RADIATION MONTHLY REPORT

Sep. 1997

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: Cal/cm²
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME / DATE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D.TTL.	D.MAX.	TIME
1	0.000	0.150	0.474	0.900	1.530	2.142	2.498	2.457	1.933	1.470	1.458	1.025	0.[illegible]	0.306	0.072	0.000	17.050	2.498	1100
2	0.000	0.144	0.348	0.829	1.416	1.950	2.382	2.495	2.470	2.250	1.602	1.035	0.[illegible]	0.324	0.066	0.000	17.533	2.495	1200
3	0.000	0.162	0.360	0.823	1.380	1.914	2.412	2.626	2.516	2.010	1.003	0.378	0.[illegible]	0.318	0.066	0.000	16.334	2.626	1200
4	0.000	0.144	0.432	0.877	1.536	2.208	2.091	1.811	2.441	1.242	0.504	0.348	0.[illegible]	0.282	0.084	0.000	14.222	2.741	1300
5	0.000	0.078	0.306	0.951	1.302	1.936	1.156	1.123	0.354	0.756	0.943	0.847	0.[illegible]	0.264	0.096	0.000	10.393	1.936	1300
6	0.000	0.132	0.390	0.708	1.171	1.164	1.248	1.352	1.410	0.908	0.918	0.795	0.[illegible]	0.186	0.054	0.000	10.860	1.410	1300
7	0.000	0.000	0.228	0.402	0.891	1.254	0.886	1.612	0.498	0.360	0.354	0.300	0.[illegible]	0.060	0.000	0.000	6.965	1.612	1200
8	0.000	0.102	0.360	0.792	1.350	1.992	2.393	2.735	2.731	2.206	1.554	1.128	0.[illegible]	0.312	0.066	0.000	18.401	2.735	1200
9	0.000	0.144	0.336	0.871	1.099	1.668	1.624	1.844	2.536	1.555	0.975	0.860	0.[illegible]	0.306	0.048	0.000	14.358	2.536	1300
10	0.000	0.144	0.396	0.860	1.410	1.938	2.388	2.595	2.584	2.334	1.482	0.841	0.[illegible]	0.300	0.000	0.000	17.650	2.595	1200
11	0.000	0.132	0.426	0.911	1.524	2.088	2.452	2.653	2.498	1.999	1.488	0.909	0.[illegible]	0.282	0.000	0.000	17.884	2.653	1200
12	0.000	0.000	0.288	0.539	1.193	2.045	2.534	2.735	2.716	2.315	1.818	1.075	0.[illegible]	0.288	0.090	0.000	18.330	2.735	1200
13	0.000	0.162	0.312	0.607	0.500	0.812	1.746	2.502	2.518	1.713	1.592	0.907	0.[illegible]	0.264	0.078	0.000	14.319	2.518	1300
14	0.000	0.120	0.330	0.855	1.452	2.076	2.217	2.759	2.333	1.367	1.004	0.861	0.[illegible]	0.270	0.000	0.000	15.162	2.759	1200
15	0.000	0.156	0.336	0.825	0.990	1.207	1.961	1.427	1.231	1.997	1.434	0.964	0.[illegible]	0.156	0.000	0.000	13.056	1.997	1400
16	0.000	0.132	0.354	0.612	0.968	1.403	2.028	2.530	2.730	2.388	1.746	1.197	0.[illegible]	0.300	0.000	0.000	17.045	2.730	1300
17	0.000	0.138	0.354	0.832	1.230	2.016	2.252	2.235	1.742	1.477	1.067	0.826	0.[illegible]	0.270	0.000	0.000	15.019	2.252	1100
18	0.000	0.150	0.432	0.763	0.662	0.835	0.719	0.792	0.448	0.438	0.462	0.240	0.[illegible]	0.090	0.000	0.000	6.230	0.835	1000
19	0.000	0.000	0.276	0.748	0.922	1.830	2.052	1.779	1.686	1.270	0.735	0.365	0.[illegible]	0.132	0.000	0.000	12.149	2.052	1100
20	0.000	0.000	0.324	0.660	0.750	1.374	2.166	2.046	2.214	2.021	1.736	0.821	0.[illegible]	0.234	0.000	0.000	14.904	2.214	1300
21	0.000	0.000	0.228	0.312	0.360	0.360	0.570	0.735	0.835	0.821	0.336	0.324	0.[illegible]	0.000	0.000	0.000	5.109	0.835	1300
22	0.000	0.000	0.210	0.312	0.408	0.886	0.689	0.527	0.402	0.378	0.350	0.348	0.[illegible]	0.120	0.000	0.000	4.882	0.886	1000
23	0.000	0.000	0.228	0.318	0.758	1.248	1.200	1.404	1.662	1.600	0.800	0.250	0.[illegible]	0.096	0.000	0.000	9.774	1.662	1300
24	0.000	0.000	0.270	0.384	0.706	1.710	2.522	2.695	1.974	1.680	1.058	0.905	0.[illegible]	0.198	0.000	0.000	14.579	2.695	1200
25	0.000	0.000	0.342	0.658	1.320	1.824	2.000	2.460	2.322	2.070	1.614	0.948	0.[illegible]	0.240	0.000	0.000	16.314	2.460	1200
26	0.000	0.000	0.240	0.210	0.282	0.306	0.342	0.384	0.688	1.410	1.064	0.640	0.[illegible]	0.138	0.000	0.000	6.870	1.410	1400
27	0.000	0.000	0.264	0.426	0.534	0.552	0.420	0.354	0.264	0.324	0.282	0.240	0.[illegible]	0.090	0.000	0.000	3.852	0.552	1000
28	0.000	0.000	0.126	0.276	0.324	0.330	0.360	0.372	0.510	0.481	0.336	0.348	0.[illegible]	0.054	0.000	0.000	3.667	0.510	1300
29	0.000	0.000	0.102	0.318	0.354	0.336	0.396	0.468	0.474	0.532	0.414	0.318	0.[illegible]	0.096	0.000	0.000	3.932	0.532	1400
30	0.000	0.000	0.174	0.318	0.457	0.480	0.945	0.725	0.801	0.661	0.558	0.354	0.[illegible]	0.066	0.000	0.000	5.737	0.945	1100
SUM	0.000	2.190	9.246	18.897	28.779	41.884	48.649	52.273	49.521	42.031	30.687	20.387	12.[illegible]	6.042	0.720	0.000	365.331		
MEAN	0.000	0.073	0.308	0.630	0.959	1.396	1.622	1.742	1.651	1.401	1.023	0.680	0.[illegible]	0.201	0.024	0.000	12.112		
MAX.	0.000	0.162	0.474	0.951	1.536	2.208	2.534	2.759	2.731	2.388	1.818	1.197	0.[illegible]	0.324	0.096	0.000	18.401		
DATE	0	3	1	5	4	4	12	14	9	16	12	16	11	2	5	0	9		

ABSOLUTE MAX. : 2.759　　TIME : 14/1200

附　錄 Ⅳ.2

空氣品質監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

附錄Ⅳ.2-1 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(86年7月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	32.9	64	W	0.8	35	21	0.40	0.5	
	11 ～ 12	33.5	59	SE	1.0	23	15	0.24	0.4	
86	12 ～ 13	32.9	61	ESE	1.2	34	17	0.15	0.3	
年	13 ～ 14	33.2	58	ESE	0.7	26	16	0.20	0.3	
7	14 ～ 15	33.5	55	SSE	0.3	25	16	0.28	0.4	
月	15 ～ 16	31.8	63	S	0.7	22	15	0.20	0.3	
13	16 ～ 17	31.0	64	S	1.4	22	16	0.29	0.3	
日	17 ～ 18	31.4	61	SSW	1.4	18	13	0.22	0.3	
(	18 ～ 19	29.8	70	SSW	1.3	24	17	0.27	0.3	
晴	19 ～ 20	29.0	76	W	0.9	32	18	0.36	0.5	
～	20 ～ 21	28.8	78	SW	1.0	30	18	0.17	0.4	
	21 ～ 22	27.8	82	WNW	0.7	41	22	0.33	0.6	
至	22 ～ 23	27.0	85	W	0.8	32	17	0.23	0.5	
	23 ～ 24	26.6	87	WNW	1.3	22	14	0.17	0.3	
86	24 ～ 1	26.3	87	WNW	1.2	20	14	0.24	0.3	
年	1 ～ 2	26.5	85	WNW	1.4	19	13	0.17	0.3	
7	2 ～ 3	26.6	84	W	0.8	20	14	0.26	0.3	
月	3 ～ 4	26.3	86	W	0.9	23	15	0.19	0.4	
14	4 ～ 5	26.3	86	WNW	1.1	29	16	0.28	0.4	
日	5 ～ 6	26.3	86	W	0.8	33	18	0.26	0.4	
(	6 ～ 7	27.4	84	SW	0.3	36	18	0.33	0.5	
晴	7 ～ 8	29.2	77	SSE	0.7	25	15	0.31	0.5	
)	8 ～ 9	31.3	67	S	2.4	19	12	0.13	0.2	
	9 ～ 10	32.7	62	SSW	2.7	欠	欠	欠	欠	停電
最小值		26.3	55	——	0.3	18	12	0.13	0.2	
最大值		33.5	87	——	2.7	41	22	0.40	0.6	
平均值		29.5	74	——	1.08	26.5	16.1	0.25	0.4	
標準偏差		2.8	11	——	0.55	6.45	2.43	0.07	0.1	

1. "勻"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-2　澳底國小空氣品質逐時監測結果

（86年7月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月14日（晴）至86年7月15日（晴）	10 ～ 11	32.7	63	S	2.8	々	々	々	々	停電
	11 ～ 12	32.6	63	S	3.5	ㄅ	ㄅ	ㄅ	ㄅ	校正
	12 ～ 13	33.4	60	SSW	3.0	14	9	0.21	0.3	
	13 ～ 14	33.7	58	S	2.8	13	7	0.29	0.3	
	14 ～ 15	33.6	58	SSW	2.6	14	8	0.33	0.3	
	15 ～ 16	33.1	60	SSW	2.7	14	8	0.33	0.3	
	16 ～ 17	32.9	59	S	2.8	14	9	0.27	0.3	
	17 ～ 18	31.5	64	S	2.8	14	8	0.24	0.3	
	18 ～ 19	30.7	70	S	1.6	15	9	0.34	0.3	
	19 ～ 20	30.0	72	SSW	1.7	15	10	0.38	0.4	
	20 ～ 21	29.8	67	SSW	1.4	20	11	0.38	0.4	
	21 ～ 22	29.7	70	WSW	0.4	25	17	0.52	0.6	
	22 ～ 23	29.0	76	SW	0.6	24	17	0.39	0.5	
	23 ～ 24	27.7	81	WNW	1.0	20	14	0.28	0.4	
	24 ～ 1	27.4	82	W	0.6	22	16	0.21	0.4	
	1 ～ 2	27.3	83	WNW	1.0	21	15	0.36	0.4	
	2 ～ 3	27.0	84	WNW	1.1	25	15	0.30	0.4	
	3 ～ 4	26.8	84	WNW	1.2	28	16	0.32	0.4	
	4 ～ 5	26.8	83	W	1.1	31	17	0.25	0.4	
	5 ～ 6	26.8	82	W	1.0	40	22	0.48	0.5	
	6 ～ 7	27.6	79	SSW	0.7	34	17	0.43	0.5	
	7 ～ 8	29.5	69	SSW	1.1	26	15	0.40	0.5	
	8 ～ 9	31.9	58	S	1.8	17	13	0.25	0.4	
	9 ～ 10	33.1	52	SSW	2.5	16	12	0.30	0.4	
最小值		26.8	52	----	0.4	13	7	0.21	0.3	
最大值		33.7	84	----	3.5	40	22	0.52	0.6	
平均值		30.2	70	----	1.74	21.0	13.0	0.33	0.4	
標準偏差		2.6	10	----	0.94	7.46	4.08	0.08	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "々"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-3 澳底國小空氣品質逐時監測結果
(86年7月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	33.4	54	SSW	2.4	14	10	0.31	0.3	
86	11 ～ 12	34.1	54	S	1.3	15	11	0.31	0.4	
年	12 ～ 13	33.7	60	S	1.6	13	9	0.44	0.3	
7	13 ～ 14	33.5	59	SSW	2.7	13	8	0.32	0.3	
月	14 ～ 15	33.3	60	SSW	3.1	13	11	0.25	0.3	
15	15 ～ 16	33.1	61	SSW	3.0	13	8	0.34	0.3	
日	16 ～ 17	32.9	63	S	2.9	13	9	0.22	0.3	
(	17 ～ 18	31.5	67	S	3.0	14	7	0.34	0.3	
晴	18 ～ 19	30.5	70	S	2.4	16	9	0.20	0.3	
)	19 ～ 20	30.2	72	SSW	1.9	17	9	0.24	0.3	
	20 ～ 21	29.7	75	SW	0.6	24	16	0.41	0.4	
	21 ～ 22	29.3	79	SW	0.7	21	15	0.29	0.4	
至	22 ～ 23	28.5	81	WNW	0.9	28	17	0.39	0.5	
	23 ～ 24	28.2	82	W	1.1	25	16	0.32	0.4	
86	24 ～ 1	27.7	83	WNW	1.2	22	15	0.37	0.4	
年	1 ～ 2	27.3	84	W	1.2	25	16	0.23	0.4	
7	2 ～ 3	26.9	85	WNW	1.5	22	16	0.26	0.4	
月	3 ～ 4	26.7	83	WNW	1.5	25	17	0.43	0.4	
16	4 ～ 5	26.5	83	WNW	1.2	26	16	0.29	0.4	
日	5 ～ 6	26.6	81	WNW	1.1	32	19	0.37	0.5	
(	6 ～ 7	27.8	76	WNW	1.0	46	23	0.48	0.6	
晴	7 ～ 8	29.6	70	W	0.2	27	15	0.54	0.6	
)	8 ～ 9	32.1	61	S	2.0	22	16	0.39	0.4	
	9 ～ 10	32.6	58	S	3.5	17	13	0.24	0.4	
最小值		26.5	54	----	0.2	13	7	0.20	0.3	
最大值		34.1	85	----	3.5	46	23	0.54	0.6	
平均值		30.2	71	----	1.75	21.0	13.4	0.33	0.4	
標準偏差		2.7	11	----	0.92	7.88	4.16	0.09	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-4 澳底國小空氣品質逐時監測結果
(86年8月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月27日(陰偶雨)至86年8月28日(晴)	18 ～ 19	28.9	89	SE	0.5	18	11	0.22	0.5	
	19 ～ 20	28.6	91	SE	0.2	20	13	0.21	0.5	
	20 ～ 21	28.5	91	SE	0.2	20	12	0.27	0.5	
	21 ～ 22	28.4	91	SE	1.0	18	12	0.21	0.4	
	22 ～ 23	28.2	92	SE	0.7	16	10	0.20	0.4	
	23 ～ 24	28.0	92	SE	0.8	16	10	0.21	0.4	
	24 ～ 1	28.0	93	ESE	0.2	16	11	0.20	0.4	
	1 ～ 2	27.8	93	NNW	0.3	21	12	0.18	0.4	
	2 ～ 3	27.9	93	NNW	0.4	25	16	0.16	0.5	
	3 ～ 4	27.7	97	S	0.7	17	10	0.11	0.4	
	4 ～ 5	27.6	97	ESE	1.6	17	11	0.14	0.4	
	5 ～ 6	27.7	96	NE	0.3	15	9	0.20	0.5	
	6 ～ 7	28.6	93	S	0.2	24	12	0.22	0.6	
	7 ～ 8	30.1	88	SSE	0.2	22	11	0.21	0.9	
	8 ～ 9	32.0	80	S	0.3	22	13	0.24	0.4	
	9 ～ 10	33.8	73	SW	0.3	23	13	0.24	0.2	
	10 ～ 11	33.9	72	SSE	0.4	21	13	0.23	0.3	
	11 ～ 12	32.7	76	SE	0.7	20	10	0.21	0.2	
	12 ～ 13	33.5	73	SE	0.7	19	11	0.20	0.1	
	13 ～ 14	32.9	75	SE	0.6	20	12	0.22	0.2	
	14 ～ 15	31.5	81	SSE	0.3	21	12	0.25	0.3	
	15 ～ 16	30.2	86	S	0.2	19	10	0.29	0.5	
	16 ～ 17	29.5	88	SW	0.2	20	13	0.30	0.5	
	17 ～ 18	28.7	92	SSE	0.2	20	11	0.19	0.5	
最小值		27.6	72	----	0.2	15	9	0.11	0.1	
最大值		33.9	97	----	1.6	25	16	0.30	0.9	
平均值		29.8	87	----	0.47	19.6	11.6	0.21	0.4	
標準偏差		2.2	8	----	0.34	2.62	1.50	0.04	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-5 澳底國小空氣品質逐時監測結果
(86年8月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	28.1	95	S	0.3	17	9	0.21	0.5	
	19 ～ 20	28.4	92	SSW	0.3	15	9	0.21	0.5	
86	20 ～ 21	28.3	92	SSW	0.4	16	9	0.15	0.6	
年	21 ～ 22	28.2	93	S	0.5	14	9	0.18	0.6	
8	22 ～ 23	28.0	93	SSE	0.7	15	9	0.17	0.6	
月	23 ～ 24	27.7	94	S	0.5	15	10	0.16	0.6	
28	24 ～ 1	26.5	97	SE	1.8	15	10	0.12	0.7	
日	1 ～ 2	25.8	99	SE	1.7	13	8	0.11	0.7	
（	2 ～ 3	26.0	94	SSE	2.5	14	9	0.14	0.6	
晴	3 ～ 4	25.6	97	SE	2.9	⊏	⊏	⊏	⊏	斷電
）	4 ～ 5	25.8	96	SE	3.5	⊏	⊏	⊏	⊏	斷電
至	5 ～ 6	25.3	98	SE	6.5	⊏	⊏	⊏	⊏	斷電
	6 ～ 7	25.7	96	SE	7.1	⊏	⊏	⊏	⊏	斷電
86	7 ～ 8	25.8	98	SE	6.1	⊏	⊏	⊏	⊏	斷電
年	8 ～ 9	27.1	96	SSE	4.8	12	7	0.17	0.6	
8	9 ～ 10	27.4	95	SE	4.5	14	8	0.14	0.6	
月	10 ～ 11	27.6	96	S	4.4	10	5	0.16	0.5	
29	11 ～ 12	27.0	94	SSE	4	10	6	0.18	0.7	
日	12 ～ 13	27.1	94	SSE	4.3	14	9	0.15	0.8	
（	13 ～ 14	27.1	92	SSE	4.0	12	8	0.18	0.7	
颱	14 ～ 15	27.2	92	SSE	4.2	13	9	0.20	0.7	
風	15 ～ 16	27.2	92	S	5.7	12	8	0.19	0.9	
）	16 ～ 17	27.0	94	S	6.4	9	6	0.20	0.3	
	17 ～ 18	26.5	96	S	7.5	10	6	0.20	0.8	
最小值		25.3	92	----	0.3	9	5	0.11	0.3	
最大值		28.4	99	----	7.5	17	10	0.21	0.9	
平均值		26.9	95	----	3.5	13.2	8.1	0.17	0.6	
標準偏差		0.9	2	----	2.3	2.2	1.4	0.03	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匸"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-6　澳底國小空氣品質逐時監測結果

（86年8月第三日）

日期	項目／時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月29日（颱風）至86年8月30日（偶雨）	18 ～ 19	26.1	96	S	6.7	13	9	0.19	0.9	
	19 ～ 20	26.2	96	S	6.0	13	9	0.17	0.9	
	20 ～ 21	26.4	96	S	5.8	13	9	0.16	0.8	
	21 ～ 22	26.3	95	S	4.5	13	10	0.18	0.8	
	22 ～ 23	26.3	95	S	6.1	13	9	0.18	0.9	
	23 ～ 24	26.2	95	S	7.0	12	8	0.12	0.8	
	24 ～ 1	25.9	94	S	3.8	12	8	0.18	0.8	
	1 ～ 2	25.8	96	S	4.5	12	8	0.15	0.8	
	2 ～ 3	25.4	97	S	4.8	13	9	0.19	0.8	
	3 ～ 4	25.6	97	S	3.6	12	8	0.17	0.8	
	4 ～ 5	25.3	98	S	3.9	12	9	0.21	0.8	
	5 ～ 6	25.4	97	S	4.9	12	8	0.17	0.8	
	6 ～ 7	25.7	94	SSW	4.9	11	8	0.20	0.9	
	7 ～ 8	26.3	92	SSW	4.2	12	9	0.17	0.9	
	8 ～ 9	26.8	90	SSW	4.6	13	8	0.23	0.8	
	9 ～ 10	26.6	90	SSW	5.5	14	9	0.13	0.7	
	10 ～ 11	26.5	90	S	6.0	14	9	0.09	0.7	
	11 ～ 12	26.5	89	SSW	5.5	13	9	0.13	0.7	
	12 ～ 13	26.4	87	S	5.5	14	8	0.16	0.7	
	13 ～ 14	26.5	86	S	5.5	14	9	0.17	0.6	
	14 ～ 15	26.6	87	S	4.6	15	9	0.16	0.5	
	15 ～ 16	27.6	86	S	5.1	14	9	0.12	0.6	
	16 ～ 17	26.7	90	S	5.8	14	8	0.15	0.6	
	17 ～ 18	26.8	86	S	4.8	15	9	0.21	0.6	
最小值		25.3	86	----	3.6	11	8	0.09	0.5	
最大值		27.6	98	----	7.0	15	10	0.23	0.9	
平均值		26.2	92	----	5.2	13.0	8.7	0.17	0.8	
標準偏差		0.5	4	----	0.9	1.0	0.6	0.03	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-7　澳底國小空氣品質逐時監測結果

（86年9月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月15日（晴）至86年9月16日（晴）	17 ～ 18	27.9	63	NW	1.1	16	8	0.43	0.3	
	18 ～ 19	28.0	65	NW	1.1	17	9	0.51	0.2	
	19 ～ 20	28.2	64	NNW	1.1	16	8	0.37	0.2	
	20 ～ 21	28.3	63	NW	1.2	14	7	0.30	0.1	
	21 ～ 22	28.4	63	NNW	1.2	13	7	0.31	0.1	
	22 ～ 23	28.3	65	NNW	1.1	13	7	0.31	0.1	
	23 ～ 24	28.2	62	NNW	1.3	12	7	0.22	0.1	
	24 ～ 1	28.0	59	NW	1.2	13	7	0.33	0.1	
	1 ～ 2	28.0	62	NNW	1.1	12	7	0.29	0.1	
	2 ～ 3	27.8	63	NW	1.0	13	7	0.24	0.1	
	3 ～ 4	27.6	62	NW	0.9	16	8	0.27	0.1	
	4 ～ 5	27.4	64	NW	1.2	17	9	0.32	0.1	
	5 ～ 6	27.3	64	NW	0.9	17	8	0.32	0.1	
	6 ～ 7	27.6	62	NW	1.0	16	7	0.28	0.1	
	7 ～ 8	28.3	60	NNW	0.9	17	8	0.43	0.1	
	8 ～ 9	28.9	58	NNW	1.1	17	8	0.48	0.1	
	9 ～ 10	29.5	58	NNW	0.9	15	7	0.49	0.1	
	10 ～ 11	30.0	56	NNW	1.1	15	7	0.45	0.1	
	11 ～ 12	30.4	55	N	1.0	18	8	0.37	0.1	
	12 ～ 13	30.8	53	NNW	1.4	17	8	0.27	0.3	
	13 ～ 14	30.9	52	NNW	1.3	16	8	0.43	0.3	
	14 ～ 15	30.9	52	NW	1.2	15	7	0.46	0.3	
	15 ～ 16	30.3	54	NNW	1.3	16	8	0.43	0.3	
	16 ～ 17	29.0	57	NNW	1.1	15	7	0.32	0.3	
最小值			52	----	0.9	12	7	0.22	0.1	
最大值		30.9	65	----	1.4	18	9	0.51	0.3	
平均值		28.8	60	----	1.11	15.3	7.6	0.36	0.2	
標準偏差		1.2	4	----	0.14	1.78	0.65	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-8　澳底國小空氣品質逐時監測結果

（86年9月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	17 ～ 18	27.6	59	NNW	1.2	18	9	0.32	0.6	
86	18 ～ 19	27.2	60	NNW	1.0	16	8	0.35	0.6	
年	19 ～ 20	27.1	59	NW	1.0	15	7	0.38	0.5	
9	20 ～ 21	26.8	58	NW	0.8	15	8	0.42	0.5	
月	21 ～ 22	25.7	64	WNW	1.1	20	10	0.45	0.6	
16	22 ～ 23	24.3	73	WNW	1.6	17	8	0.53	0.6	
日	23 ～ 24	24.0	75	WNW	1.4	17	9	0.31	0.4	
（	24 ～ 1	24.0	76	WNW	1.5	16	7	0.27	0.4	
晴	1 ～ 2	24.1	77	NW	0.9	17	7	0.26	0.4	
）	2 ～ 3	24.0	78	NW	0.8	15	7	0.24	0.4	
	3 ～ 4	24.3	77	N	0.6	15	7	0.17	0.3	
至	4 ～ 5	24.5	77	NNW	0.5	17	7	0.23	0.3	
	5 ～ 6	24.3	78	NW	0.8	16	7	0.13	1.1	
86	6 ～ 7	25.7	73	NNW	0.7	18	8	0.30	0.6	
年	7 ～ 8	28.8	61	N	0.5	11	4	0.38	1.1	
9	8 ～ 9	29.3	59	NNE	0.5	16	7	0.38	1.6	
月	9 ～ 10	30.4	55	NNE	0.6	11	3	0.27	1.7	
17	10 ～ 11	30.6	55	N	0.9	12	3	0.38	1.8	
日	11 ～ 12	30.7	55	N	0.6	11	3	0.36	1.7	
（	12 ～ 13	30.3	55	N	0.6	13	4	0.32	1.7	
晴	13 ～ 14	29.9	54	N	0.7	13	5	0.34	0.7	
偶	14 ～ 15	29.5	54	NNE	0.6	10	6	0.30	0.4	
雨	15 ～ 16	28.7	57	NNW	1.0	15	9	0.25	0.5	
）	16 ～ 17	28.1	57	NNW	1.3	16	11	0.30	0.7	
最小值		24.0	54	----	0.5	10	3	0.13	0.3	
最大值		30.7	78	----	1.6	20	11	0.53	1.8	
平均值		27.1	64	----	0.88	15.0	6.8	0.32	0.8	
標準偏差		2.5	10	----	0.33	2.59	2.20	0.09	0.5	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-9　澳底國小空氣品質逐時監測結果
（86年9月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	17 ～ 18	27.9	58	NNW	1.0	17	11	0.34	0.7	
86	18 ～ 19	27.3	59	NNW	0.7	19	13	0.50	0.7	
年	19 ～ 20	27.3	60	NNW	0.8	15	10	0.31	0.7	
9	20 ～ 21	27.3	61	NNW	0.8	14	9	0.37	0.7	
月	21 ～ 22	27.0	63	NNW	0.8	13	8	0.35	0.6	
17	22 ～ 23	25.8	68	WNW	0.9	21	13	0.32	0.7	
日	23 ～ 24	24.6	75	NW	1.2	19	12	0.24	0.7	
（	24 ～ 1	24.5	76	NW	0.8	17	11	0.28	0.7	
晴	1 ～ 2	24.8	75	NW	0.7	14	9	0.19	0.7	
（	2 ～ 3	24.9	75	NW	0.6	14	9	0.37	0.7	
至	3 ～ 4	26.1	72	NW	0.9	16	10	0.20	0.6	
	4 ～ 5	25.7	74	NW	0.6	16	11	0.24	0.6	
86	5 ～ 6	25.6	77	NW	0.8	19	12	0.27	0.7	
年	6 ～ 7	27.3	74	NNW	1.1	15	9	0.32	0.7	
9	7 ～ 8	27.9	71	N	0.5	32	15	0.71	0.7	
月	8 ～ 9	25.2	85	NNW	0.9	18	11	0.21	0.5	
18	9 ～ 10	25.9	81	NW	1.0	23	13	0.25	0.6	
日	10 ～ 11	25.4	85	NW	1.0	23	13	0.14	0.4	
（	11 ～ 12	25.0	87	NW	0.8	23	14	0.34	0.3	
陰	12 ～ 13	25.7	81	WNW	0.7	24	16	0.26	0.4	
偶	13 ～ 14	27.1	70	NNW	0.8	19	12	0.55	0.7	
雨	14 ～ 15	27.3	69	N	0.5	15	10	0.46	0.4	
）	15 ～ 16	27.4	64	N	0.6	16	10	0.19	0.6	
	16 ～ 17	27.7	65	N	0.5	15	10	0.40	0.6	
最小值		24.5	58	----	0.5	13	8	0.14	0.3	
最大值		27.9	87	----	1.2	32	16	0.71	0.7	
平均值		26.3	72	----	0.79	18.2	11.3	0.33	0.6	
標準偏差		1.1	8	----	0.19	4.38	2.05	0.13	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-10 龍門社區空氣品質逐時監測結果
(86年7月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月19日(晴)至86年7月20日(晴)	13 ～ 14	32.5	72	SSW	3.2	13	6	0.21	0.3	
	14 ～ 15	32.7	71	SSW	2.2	16	8	0.51	0.4	
	15 ～ 16	32.1	74	SSW	3.6	12	6	0.63	0.3	
	16 ～ 17	31.8	77	SSW	3.3	17	9	0.82	0.2	
	17 ～ 18	30.8	83	SSW	3.3	15	8	0.81	0.2	
	18 ～ 19	30.2	86	SSW	2.8	13	6	0.72	0.2	
	19 ～ 20	29.8	84	SSW	2.2	15	8	0.62	0.3	
	20 ～ 21	29.7	85	SSW	1.5	16	9	0.61	0.2	
	21 ～ 22	29.8	85	SW	1.0	18	10	0.71	0.4	
	22 ～ 23	29.5	87	WSW	1.4	12	7	0.62	0.2	
	23 ～ 24	28.9	87	WSW	0.9	18	10	0.63	0.2	
	24 ～ 1	27.2	94	W	1.4	21	11	0.71	0.2	
	1 ～ 2	26.5	97	W	1.3	20	10	0.72	0.2	
	2 ～ 3	26.1	98	W	1.3	19	10	0.73	0.2	
	3 ～ 4	25.8	98	WSW	1.4	17	10	0.71	0.2	
	4 ～ 5	25.4	98	WSW	1.7	18	10	0.82	0.2	
	5 ～ 6	25.2	98	WSW	1.7	17	9	0.81	0.2	
	6 ～ 7	26.2	94	WSW	1.8	19	9	0.83	0.3	
	7 ～ 8	29.2	83	WSW	1.2	21	10	0.71	0.4	
	8 ～ 9	32.0	73	ENE	1.3	18	10	0.73	0.4	
	9 ～ 10	32.7	67	SSW	2.0	17	9	0.72	0.3	
	10 ～ 11	32.6	68	SSW	2.0	16	10	0.71	0.3	
	11 ～ 12	32.8	68	S	1.9	14	8	0.72	0.3	
	12 ～ 13	32.6	68	SSW	2.2	12	6	0.71	0.2	
最小值		25.2	67	----	0.9	12	6	0.21	0.2	
最大值		32.8	98	----	3.6	21	11	0.83	0.4	
平均值		29.7	83	----	1.94	16.4	8.7	0.69	0.3	
標準偏差		2.7	11	----	0.78	2.73	1.55	0.13	-	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-11 龍門社區空氣品質逐時監測結果
(86年7月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月20日(晴)至86年7月21日(晴)	13 ～ 14	32.4	73	SSW	2.9	15	8	0.82	0.3	
	14 ～ 15	31.8	76	SSW	4.8	12	6	0.81	0.2	
	15 ～ 16	31.2	79	SSW	3.4	17	8	0.83	0.1	
	16 ～ 17	30.9	80	SSW	1.8	16	7	0.72	0.1	
	17 ～ 18	30.7	81	SSW	2.4	19	8	0.72	0.2	
	18 ～ 19	29.9	85	SSW	2.5	13	6	0.73	0.1	
	19 ～ 20	29.6	84	SW	1.6	14	8	0.74	0.2	
	20 ～ 21	29.6	85	SW	1.4	12	7	0.73	0.1	
	21 ～ 22	29.5	85	WSW	1.3	13	7	0.72	0.1	
	22 ～ 23	28.3	88	WSW	1.2	20	11	0.71	0.2	
	23 ～ 24	28.1	90	WSW	1.3	17	10	0.73	0.1	
	24 ～ 1	26.5	93	WSW	1.4	17	10	0.72	0.1	
	1 ～ 2	25.7	96	WSW	1.6	17	9	0.74	0.1	
	2 ～ 3	25.5	96	WSW	1.8	16	9	0.73	0.1	
	3 ～ 4	25.7	96	W	1.5	16	9	0.71	0.1	
	4 ～ 5	25.8	96	W	1.2	18	10	0.73	0.1	
	5 ～ 6	25.8	97	W	1.5	18	10	0.72	0.1	
	6 ～ 7	26.1	96	WSW	1.4	21	10	0.71	0.2	
	7 ～ 8	28.7	86	WSW	1.5	20	10	0.82	0.4	
	8 ～ 9	31.4	71	ENE	1.3	15	8	0.72	0.2	
	9 ～ 10	31.2	75	ENE	2.5	17	11	0.71	0.3	
	10 ～ 11	31.6	77	ENE	3.2	16	10	0.83	0.3	
	11 ～ 12	32.3	73	E	2.7	15	10	0.82	0.3	
	12 ～ 13	33.0	65	SSE	1.9	13	8	0.81	0.2	
最小值		25.5	65	----	1.2	12	6	0.71	0.1	
最大值		33.0	97	----	4.8	21	11	0.83	0.4	
平均值		29.2	84	----	2.00	16.1	8.8	0.75	0.2	
標準偏差		2.5	9	----	0.89	2.51	1.48	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-12 龍門社區空氣品質逐時監測結果
(86年7月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月21日(晴)至86年7月22日(晴)	13 ～ 14	32.5	65	S	1.4	13	7	0.81	0.2	
	14 ～ 15	32.5	69	SSE	2.3	13	7	1.10	0.3	
	15 ～ 16	31.6	76	S	2.7	12	6	1.20	0.4	
	16 ～ 17	30.6	81	S	2.8	11	5	1.20	0.5	
	17 ～ 18	30.3	83	S	2.8	11	6	1.01	0.3	
	18 ～ 19	30.0	85	S	1.8	12	6	0.91	0.4	
	19 ～ 20	29.7	86	SSE	1.1	16	10	1.01	0.3	
	20 ～ 21	29.4	87	S	1.3	13	7	1.00	0.3	
	21 ～ 22	29.2	89	S	2.1	13	8	0.91	0.2	
	22 ～ 23	29.2	87	S	2.6	12	6	0.92	0.2	
	23 ～ 24	29.1	88	S	2.2	11	6	1.01	0.3	
	24 ～ 1	28.9	89	SSW	1.8	11	6	1.02	0.2	
	1 ～ 2	28.5	90	SSW	2.7	14	8	0.92	0.1	
	2 ～ 3	27.7	94	NNW	0.3	21	12	0.83	0.2	
	3 ～ 4	26.5	97	WSW	1.0	18	10	0.72	0.1	
	4 ～ 5	25.6	98	WSW	1.3	18	9	0.81	0.1	
	5 ～ 6	25.5	98	W	1.3	16	7	0.83	0.1	
	6 ～ 7	27.4	91	W	1.4	16	7	0.82	0.2	
	7 ～ 8	30.4	80	SW	0.3	15	7	0.92	0.2	
	8 ～ 9	30.9	79	ENE	2.2	11	6	0.92	0.1	
	9 ～ 10	31.2	79	ENE	2.7	12	6	0.81	0.2	
	10 ～ 11	31.4	79	ENE	2.6	11	5	0.83	0.2	
	11 ～ 12	31.4	80	ENE	3.6	11	5	0.92	0.3	
	12 ～ 13	31.5	79	ENE	3.6	11	5	0.98	0.3	
最小值		25.5	65	----	0.3	11	5	0.72	0.1	
最大值		32.5	98	----	3.6	21	12	1.20	0.5	
平均值		29.6	85	----	2.00	13.4	7.0	0.93	0.2	
標準偏差		2.0	8	----	0.90	2.78	1.71	0.12	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-13 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(86年8月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月24日(晴)至86年8月25日(晴)	10 ～ 11	33.3	66	N	0.9	20	13	0.16	0.4	
	11 ～ 12	33.6	64	SE	1.3	23	12	0.22	0.5	
	12 ～ 13	33.7	64	SE	0.8	22	11	0.19	0.4	
	13 ～ 14	33.8	64	SSE	0.9	20	11	0.19	0.3	
	14 ～ 15	32.6	71	SE	1.7	21	11	0.23	0.4	
	15 ～ 16	32.3	70	SSE	1.2	20	9	0.24	0.4	
	16 ～ 17	31.2	76	SSE	1.2	19	8	0.18	0.4	
	17 ～ 18	29.7	82	SE	0.6	18	8	0.17	0.5	
	18 ～ 19	28.5	86	S	0.4	21	11	0.16	0.4	
	19 ～ 20	27.9	87	SE	0.4	22	10	0.20	0.4	
	20 ～ 21	27.7	90	SSE	0.2	30	15	0.19	0.4	
	21 ～ 22	26.7	95	WSW	0.4	36	15	0.22	0.5	
	22 ～ 23	26.4	94	WSW	0.4	27	14	0.14	0.5	
	23 ～ 24	26.1	94	SW	0.2	29	14	0.21	0.4	
	24 ～ 1	25.6	95	WSW	0.4	26	13	0.16	0.5	
	1 ～ 2	25.2	95	SW	0.5	23	12	0.16	0.6	
	2 ～ 3	24.9	96	SW	0.9	21	10	0.16	0.6	
	3 ～ 4	24.9	95	SW	0.5	24	12	0.16	0.6	
	4 ～ 5	24.7	96	SW	0.7	27	12	0.16	0.6	
	5 ～ 6	24.5	96	SW	0.6	29	12	0.16	0.7	
	6 ～ 7	25.1	96	SW	0.6	30	15	0.17	0.6	
	7 ～ 8	26.4	92	SW	0.4	39	18	0.19	0.7	
	8 ～ 9	28.7	88	S	0.3	39	19	0.20	0.7	
	9 ～ 10	32.1	70	SSE	0.4	30	16	0.21	0.6	
最小值		24.5	64	----	0.2	18	8	0.14	0.3	
最大值		33.8	96	----	1.7	39	19	0.24	0.7	
平均值		28.6	84	----	0.66	25.7	12.5	0.18	0.5	
標準偏差		3.4	12	----	0.38	6.09	2.83	0.03	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-14 龍門社區空氣品質逐時監測結果
(86年8月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月25日（晴）至86年8月26日（晴）	10 ～ 11	34.1	58	SSE	0.6	22	12	0.20	0.6	
	11 ～ 12	33.0	61	SE	1.7	20	10	0.18	0.6	
	12 ～ 13	32.4	62	ESE	2.8	20	10	0.20	0.6	
	13 ～ 14	31.9	69	ESE	2.7	19	9	0.17	0.7	
	14 ～ 15	31.4	73	ESE	2.6	18	8	0.18	0.6	
	15 ～ 16	31.0	74	ESE	2.5	18	8	0.09	0.5	
	16 ～ 17	30.6	76	ESE	1.9	17	8	0.10	0.5	
	17 ～ 18	29.3	82	SE	1.5	18	8	0.13	0.5	
	18 ～ 19	28.0	85	SE	0.6	22	12	0.18	0.6	
	19 ～ 20	27.3	91	WSW	0.3	39	17	0.22	0.6	
	20 ～ 21	26.7	94	WSW	0.3	33	16	0.35	0.5	
	21 ～ 22	26.3	96	WSW	0.5	32	15	0.23	0.6	
	22 ～ 23	25.7	98	WSW	0.5	36	14	0.21	0.6	
	23 ～ 24	25.6	98	SW	0.4	34	14	0.48	0.6	
	24 ～ 1	25.3	98	SW	0.3	30	12	0.18	0.6	
	1 ～ 2	24.7	99	SW	0.4	31	12	0.19	0.6	
	2 ～ 3	24.5	98	SW	0.5	31	12	0.16	0.7	
	3 ～ 4	24.5	98	SW	0.5	28	11	0.14	0.7	
	4 ～ 5	24.5	98	SW	0.5	35	12	0.25	0.7	
	5 ～ 6	24.4	98	SW	0.4	41	13	0.27	0.7	
	6 ～ 7	26.4	96	SW	0.5	38	12	0.24	0.7	
	7 ～ 8	28.8	87	SSE	0.7	28	11	0.13	0.6	
	8 ～ 9	29.4	83	ESE	1.4	18	9	0.22	0.5	
	9 ～ 10	31.0	77	ESE	2.4	18	8	0.21	0.6	
最小值		24.4	58	----	0.3	17	8	0.09	0.5	
最大值		34.1	99	----	2.8	41	17	0.48	0.7	
平均值		28.2	85	----	1.10	26.9	11.4	0.20	0.6	
標準偏差		3.1	14	----	0.90	8.01	2.62	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-15 龍門社區空氣品質逐時監測結果
(86年8月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	10 ～ 11	31.7	73	ESE	2.3	18	9	0.20	0.6	
	11 ～ 12	31.9	71	ESE	2.4	18	9	0.18	0.6	
86	12 ～ 13	32.1	71	ESE	2.5	18	8	0.15	0.6	
年	13 ～ 14	32.0	72	ESE	2.6	18	9	0.16	0.7	
8	14 ～ 15	32.1	70	ESE	2.7	18	8	0.17	0.6	
月	15 ～ 16	31.7	72	SE	2.5	18	8	0.18	0.6	
26	16 ～ 17	31.1	74	ESE	2.0	18	8	0.16	0.7	
日	17 ～ 18	29.5	83	E	1.7	17	7	0.15	0.7	
（	18 ～ 19	28.1	87	E	1.3	17	7	0.20	0.7	
晴	19 ～ 20	27.7	88	E	0.9	17	7	0.19	0.7	
）	20 ～ 21	28.0	89	E	1.3	16	7	0.19	0.7	
至	21 ～ 22	27.8	90	E	1.1	17	9	0.17	0.7	
	22 ～ 23	28.1	89	E	1.3	17	7	0.16	0.7	
86	23 ～ 24	27.6	94	E	1.2	17	8	0.12	0.6	
年	24 ～ 1	25.9	99	SE	0.3	18	10	0.11	0.6	
8	1 ～ 2	25.8	99	SW	0.2	19	10	0.10	0.6	
月	2 ～ 3	25.7	98	NNW	0.2	20	10	0.18	0.7	
27	3 ～ 4	25.5	98	WSW	1.4	25	13	0.17	0.7	
日	4 ～ 5	25.4	98	SW	2.2	25	13	0.16	0.7	
（	5 ～ 6	25.4	98	SW	2.1	29	14	0.18	0.7	
晴	6 ～ 7	27.5	96	WSW	1.2	32	14	0.21	0.7	
）	7 ～ 8	29.9	89	N	0.8	23	11	0.22	0.6	
	8 ～ 9	30.1	88	NE	1.4	20	9	0.24	0.6	
	9 ～ 10	30.7	85	ENE	2.7	18	9	0.26	0.6	
最小值		25.4	70	----	0.2	16	7	0.10	0.6	
最大值		32.1	99	----	2.7	32	14	0.26	0.7	
平均值		28.8	86	----	1.60	19.7	9.3	0.18	0.7	
標準偏差		2.5	11	----	0.80	4.11	2.20	0.04	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-16 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（86年9月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	22 ～ 23	23.2	90	WSW	1.4	21	14	0.28	0.7	
	23 ～ 24	23.5	90	WSW	0.7	21	14	0.18	0.7	
86	24 ～ 1	25.7	79	ENE	1.9	13	9	0.18	0.6	
年	1 ～ 2	25.0	84	SE	1.6	13	8	0.18	0.5	
9	2 ～ 3	23.8	95	W	1.1	16	10	0.18	0.5	
月	3 ～ 4	23.1	98	WSW	0.5	15	9	0.18	0.5	
20	4 ～ 5	22.9	99	WSW	1.0	16	10	0.09	0.5	
日	5 ～ 6	22.6	98	W	1.5	15	10	0.09	0.6	
（	6 ～ 7	22.4	98	WSW	1.6	15	10	0.09	0.6	
陰	7 ～ 8	22.5	98	WSW	1.4	17	11	0.28	0.6	
）	8 ～ 9	22.7	99	WSW	1.4	19	12	0.37	0.6	
	9 ～ 10	23.0	98	WSW	1.5	21	13	0.28	0.6	
至	10 ～ 11	23.6	95	SW	0.4	20	12	0.28	0.7	
	11 ～ 12	26.0	76	NE	3.7	13	8	0.28	0.6	
86	12 ～ 13	26.0	79	NE	3.8	13	8	0.55	0.6	
年	13 ～ 14	26.2	77	NE	3.6	14	8	0.37	0.7	
9	14 ～ 15	25.0	80	ENE	3.2	13	6	0.28	0.7	
月	15 ～ 16	24.6	81	ENE	1.4	15	7	0.28	0.7	
21	16 ～ 17	25.3	83	NE	3.2	13	8	0.28	0.7	
日	17 ～ 18	24.9	87	NE	4.6	13	8	0.37	0.7	
（	18 ～ 19	22.5	96	NE	2.5	12	7	0.28	0.7	
陰	19 ～ 20	21.5	97	W	1.1	16	10	0.28	0.7	
）	20 ～ 21	22.5	97	ENE	2.2	13	8	0.28	0.7	
	21 ～ 22	23.5	98	NE	3.7	12	8	0.28	0.6	
最小值		21.5	76	----	0.4	12	6	0.09	0.5	
最大值		26.2	99	----	4.6	21	14	0.55	0.7	
平均值		23.8	91	----	2.04	15.4	9.5	0.26	0.6	
標準偏差		1.4	8	----	1.20	2.98	2.21	0.10	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-17 龍門社區空氣品質逐時監測結果
(86年9月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月21日（陰）至86年9月22日（陰）	22 ～ 23	25.7	79	NE	1.9	13	7	0.28	0.6	
	23 ～ 24	25.0	84	NE	1.6	13	8	0.28	0.7	
	24 ～ 1	23.1	90	W	0.4	14	9	0.28	0.7	
	1 ～ 2	22.0	98	WSW	1.2	17	11	0.28	0.7	
	2 ～ 3	21.8	99	WSW	1.6	16	10	0.09	0.7	
	3 ～ 4	21.8	99	WSW	0.8	16	10	0.18	0.7	
	4 ～ 5	21.8	98	WSW	0.5	17	11	0.18	0.6	
	5 ～ 6	21.9	98	W	1.2	17	11	0.09	0.6	
	6 ～ 7	22.6	94	WNW	0.7	17	11	0.28	0.7	
	7 ～ 8	25.5	78	NE	3.0	13	8	0.28	0.6	
	8 ～ 9	25.7	79	NE	2.7	14	8	0.46	0.6	
	9 ～ 10	26.2	77	NE	3.3	14	9	0.28	0.6	
	10 ～ 11	25.8	82	NE	2.8	13	8	0.37	0.6	
	11 ～ 12	25.6	85	ENE	3.4	14	9	0.28	0.6	
	12 ～ 13	26.0	83	NE	4.3	14	8	0.37	0.6	
	13 ～ 14	25.8	82	NE	4.7	15	7	0.28	0.7	
	14 ～ 15	25.9	81	NE	4.5	15	8	0.28	0.7	
	15 ～ 16	26.0	79	NE	5.0	14	7	0.28	0.7	
	16 ～ 17	26.1	77	NE	5.0	12	6	0.37	0.8	
	17 ～ 18	26.0	76	NE	5.0	14	8	0.46	0.8	
	18 ～ 19	25.9	77	NE	5.1	17	9	0.37	0.8	
	19 ～ 20	25.9	76	NE	5.0	15	8	0.37	0.8	
	20 ～ 21	25.9	74	NE	4.8	14	7	0.37	0.8	
	21 ～ 22	25.9	75	NE	4.3	13	8	0.37	0.8	
最小值		21.8	74	----	0.4	12	6	0.09	0.6	
最大值		26.2	99	----	5.1	17	11	0.46	0.8	
平均值		24.7	84	----	3.0	14.6	8.6	0.30	0.7	
標準偏差		1.7	9	----	1.71	1.56	1.44	0.09	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匸"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-18 龍門社區空氣品質逐時監測結果
(86年9月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月22日（陰）至86年9月23日（陰）	22 ～ 23	25.8	77	NE	4.4	13	8	0.28	0.8	
	23 ～ 24	25.9	77	NE	4.4	13	8	0.28	0.8	
	24 ～ 1	25.8	76	NE	4.4	13	8	0.28	0.8	
	1 ～ 2	25.8	76	NE	4.4	13	8	0.18	0.8	
	2 ～ 3	25.7	76	NE	4.3	14	7	0.28	0.8	
	3 ～ 4	25.4	76	NE	4.3	15	8	0.18	0.8	
	4 ～ 5	25.3	75	NE	4.4	15	8	0.18	0.8	
	5 ～ 6	25.2	73	NE	4.4	16	8	0.28	0.8	
	6 ～ 7	25.1	70	NE	4.4	17	7	0.28	0.7	
	7 ～ 8	25.1	68	NE	4.4	17	7	0.28	0.7	
	8 ～ 9	25.2	66	NE	4.4	15	6	0.46	0.7	
	9 ～ 10	25.7	65	NE	4.2	14	7	0.28	0.7	
	10 ～ 11	25.9	65	NE	4.1	12	6	0.37	0.7	
86年9月23日（陰）至86年9月24日（陰）	11 ～ 12	25.9	64	NE	3.8	13	8	0.55	0.7	
	12 ～ 13	26.3	62	NE	3.6	12	7	0.65	0.7	
	13 ～ 14	26.5	63	NE	3.4	13	8	0.46	0.7	
	14 ～ 15	26.4	66	NE	2.9	12	6	0.37	0.7	
	15 ～ 16	25.2	73	NE	2.6	13	7	0.37	0.7	
	16 ～ 17	25.5	69	ENE	3.1	13	7	0.37	0.7	
	17 ～ 18	25.6	67	ENE	3.2	14	8	0.37	0.7	
	18 ～ 19	25.5	67	ENE	3.2	14	6	0.37	0.7	
	19 ～ 20	25.5	66	ENE	3.3	13	7	0.37	0.7	
	20 ～ 21	25.5	66	ENE	3.0	12	5	0.46	0.7	
	21 ～ 22	25.6	65	ENE	3.0	12	6	0.37	0.7	
最小值		25.1	62	----	2.6	12	5	0.18	0.7	
最大值		26.5	77	----	4.4	17	8	0.65	0.8	
平均值		25.6	70	----	3.82	13.7	7.1	0.35	0.7	
標準偏差		0.4	5	----	0.63	1.49	0.90	0.11	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匸"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-19 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(86年7月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	30.8	71	WSW	1.4	17	12	0.39	0.4	
	19 ～ 20	30.6	72	SW	1.2	15	11	0.39	0.3	
86	20 ～ 21	30.5	74	SW	1.0	15	12	0.39	0.3	
年	21 ～ 22	29.7	79	WSW	0.6	17	14	0.42	0.3	
7	22 ～ 23	28.9	83	SW	0.5	25	17	0.41	0.2	
月	23 ～ 24	28.2	86	WSW	0.8	25	16	0.39	0.2	
16	24 ～ 1	27.8	87	SW	0.9	24	15	0.46	0.2	
日	1 ～ 2	27.3	88	WSW	0.9	25	17	0.42	0.2	
（	2 ～ 3	27.0	89	WSW	0.7	24	17	0.58	0.2	
晴	3 ～ 4	26.7	89	SW	0.6	27	18	0.57	0.2	
）	4 ～ 5	26.3	91	SW	0.9	28	18	0.39	0.2	
	5 ～ 6	26.2	90	SW	1.0	31	18	0.58	0.3	
至	6 ～ 7	27.6	83	WSW	1.0	25	16	0.50	0.2	
	7 ～ 8	31.6	63	WSW	0.9	28	19	0.58	0.2	
86	8 ～ 9	34.5	49	SE	0.3	19	16	0.53	0.2	
年	9 ～ 10	34.9	46	ESE	0.4	29	24	0.44	0.2	
7	10 ～ 11	34.6	51	S	0.7	21	18	0.43	0.2	
月	11 ～ 12	35.0	50	S	1.1	15	13	0.42	0.3	
17	12 ～ 13	34.5	55	S	1.4	13	11	0.35	0.3	
日	13 ～ 14	33.4	63	SSW	1.0	14	11	0.25	0.3	
（	14 ～ 15	33.9	61	SSW	1.2	16	11	0.37	0.3	
晴	15 ～ 16	33.2	65	SW	1.7	14	12	0.20	0.3	
）	16 ～ 17	32.8	62	WSW	1.9	14	12	0.66	0.2	
	17 ～ 18	32.3	65	SW	1.1	15	12	0.37	0.2	
最小值		26.2	46	----	0.3	13	11	0.20	0.2	
最大值		35.0	91	----	1.9	31	24	0.66	0.4	
平均值		30.8	71	----	0.97	20.7	15.0	0.44	0.2	
標準偏差		3.1	15	----	0.38	5.87	3.38	0.11	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-20 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(86年7月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	31.2	71	WSW	1.8	21	13	0.35	0.2	
	19 ～ 20	30.4	76	SW	0.4	20	14	0.25	0.1	
86	20 ～ 21	29.1	84	SW	0.4	25	19	0.39	0.1	
年	21 ～ 22	28.6	84	WSW	0.5	24	19	0.33	0.2	
7	22 ～ 23	27.9	86	SW	0.6	26	19	0.25	0.2	
月	23 ～ 24	27.4	87	SW	1.0	26	19	0.45	0.2	
17	24 ～ 1	27.1	87	SW	0.9	24	17	0.46	0.2	
日	1 ～ 2	27.1	86	WSW	0.7	23	18	0.43	0.3	
(晴	2 ～ 3	26.7	88	SW	1.0	18	16	0.48	0.3	
	3 ～ 4	26.3	90	SW	0.9	22	17	0.56	0.3	
	4 ～ 5	26.2	90	WSW	0.7	27	18	0.50	0.3	
	5 ～ 6	25.9	91	SW	0.8	24	17	0.37	0.3	
至	6 ～ 7	26.9	86	SW	0.9	25	16	0.39	0.3	
86	7 ～ 8	30.2	71	WSW	1.0	31	19	0.41	0.3	
年	8 ～ 9	33.9	56	SSW	0.3	20	15	0.46	0.3	
7	9 ～ 10	34.4	54	S	0.4	16	14	0.27	0.2	
月	10 ～ 11	35.1	48	WSW	1.5	15	13	0.36	0.2	
18	11 ～ 12	34.9	51	SW	1.5	15	13	0.30	0.2	
日	12 ～ 13	34.9	55	SW	1.1	16	12	0.27	0.3	
(晴	13 ～ 14	33.9	61	SW	1.3	13	12	0.21	0.3	
	14 ～ 15	33.9	62	WSW	1.7	15	12	0.25	0.3	
	15 ～ 16	33.1	63	WSW	3.0	14	11	0.35	0.3	
	16 ～ 17	33.0	63	WSW	1.5	15	12	0.24	0.4	
	17 ～ 18	32.5	61	WSW	1.0	16	12	0.29	0.3	
最小值		25.9	48	----	0.3	13	11	0.21	0.1	
最大值		35.1	91	----	3.0	31	19	0.56	0.4	
平均值		30.4	73	----	1.04	20.5	15.3	0.36	0.3	
標準偏差		3.3	15	----	0.60	5.05	2.84	0.10	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-21 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(86年7月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月18日（晴）至86年7月19日（晴）	18 ～ 19	31.3	66	WSW	0.9	21	13	0.27	0.3	
	19 ～ 20	29.9	75	NW	0.2	17	14	0.32	0.4	
	20 ～ 21	29.2	80	WSW	0.4	28	17	0.27	0.5	
	21 ～ 22	28.9	82	SW	0.3	26	17	0.39	0.4	
	22 ～ 23	28.5	85	SW	0.5	31	17	0.29	0.4	
	23 ～ 24	28.1	86	WSW	0.6	32	17	0.34	0.4	
	24 ～ 1	27.7	88	SSW	0.4	27	18	0.50	0.4	
	1 ～ 2	27.3	90	SSE	0.2	21	15	0.30	0.4	
	2 ～ 3	27.8	88	SW	0.3	28	16	0.43	0.4	
	3 ～ 4	27.6	88	SSE	0.2	28	17	0.39	0.4	
	4 ～ 5	27.1	89	SW	0.4	28	16	0.49	0.4	
	5 ～ 6	26.8	90	SW	0.6	22	14	0.44	0.4	
	6 ～ 7	27.6	87	SW	0.7	29	14	0.39	0.4	
	7 ～ 8	30.7	72	WSW	0.6	36	18	0.55	0.5	
	8 ～ 9	34.4	52	SSW	0.7	19	13	0.31	0.4	
	9 ～ 10	33.8	54	SW	0.9	19	14	0.31	0.4	
	10 ～ 11	33.9	51	WSW	1.7	19	13	0.29	0.4	
	11 ～ 12	34.6	51	SW	1.9	15	12	0.30	0.4	
	12 ～ 13	35.7	47	SSW	1.1	14	11	0.31	0.5	
	13 ～ 14	35.7	48	SSW	1.6	16	12	0.25	0.5	
	14 ～ 15	35.9	47	WSW	2.0	16	12	0.37	0.4	
	15 ～ 16	34.4	55	WSW	1.1	14	11	0.31	0.5	
	16 ～ 17	33.4	60	W	1.5	15	10	0.22	0.4	
	17 ～ 18	32.0	68	WSW	1.9	15	11	0.38	0.3	
最小值		26.8	47	----	0.2	14	10	0.22	0.3	
最大值		35.9	90	----	2.0	36	18	0.55	0.5	
平均值		30.9	71	----	0.86	22.3	14.3	0.35	0.4	
標準偏差		3.2	17	----	0.60	6.62	2.49	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-22貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(86年8月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月13日（晴）至86年8月14日（晴）	18 ～ 19	28.9	85	NW	1.0	32	19	0.28	0.6	
	19 ～ 20	28.4	88	WSW	0.7	33	20	0.28	0.6	
	20 ～ 21	27.8	91	WSW	0.8	26	17	0.28	0.6	
	21 ～ 22	27.7	92	WSW	0.8	27	17	0.37	0.7	
	22 ～ 23	27.3	94	WSW	0.6	27	15	0.28	0.6	
	23 ～ 24	26.6	97	WSW	0.7	21	12	0.19	0.5	
	24 ～ 1	26.3	98	WSW	0.7	25	12	0.19	0.5	
	1 ～ 2	25.9	99	WSW	0.8	22	11	0.28	0.4	
	2 ～ 3	25.8	99	WSW	0.7	28	13	0.28	0.5	
	3 ～ 4	25.7	99	WSW	1.0	26	13	0.19	0.5	
	4 ～ 5	26.0	98	W	1.1	25	13	0.19	0.4	
	5 ～ 6	26.2	98	WSW	0.7	26	13	0.28	0.4	
	6 ～ 7	26.9	96	WSW	0.8	25	11	0.28	0.4	
	7 ～ 8	29.7	84	SW	0.7	26	11	0.28	0.5	
	8 ～ 9	31.6	74	SSE	0.7	20	11	0.37	0.5	
	9 ～ 10	31.5	72	ESE	1.4	23	13	0.37	0.5	
	10 ～ 11	33.0	67	WSW	0.7	17	10	0.28	0.5	
	11 ～ 12	33.7	65	W	1.2	16	8	0.37	0.5	
	12 ～ 13	33.1	66	SSW	1.0	12	7	0.47	0.4	
	13 ～ 14	32.9	64	S	1.0	13	7	0.37	0.3	
	14 ～ 15	32.5	68	S	0.8	14	8	0.28	0.3	
	15 ～ 16	31.3	80	SSE	1.3	13	8	0.37	0.4	
	16 ～ 17	30.8	82	SSE	1.2	14	8	0.28	0.4	
	17 ～ 18	30.3	84	SW	0.4	14	8	0.47	0.4	
最小值		25.7	64	----	0.4	12	7	0.19	0.3	
最大值		33.7	99	----	1.4	33	20	0.47	0.7	
平均值		29.2	85	----	0.87	21.9	11.9	0.30	0.5	
標準偏差		2.8	13	----	0.24	6.32	3.70	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-23 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(86年8月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	29.1	87	SSW	0.3	18	10	0.65	0.5	
86	19 ～ 20	28.1	90	SSE	0.6	20	11	0.47	0.4	
年	20 ～ 21	27.2	93	SSW	0.5	15	9	0.28	0.4	
8	21 ～ 22	26.9	94	WSW	1.0	16	9	0.37	0.4	
月	22 ～ 23	26.8	95	W	0.7	26	10	0.37	0.4	
14	23 ～ 24	26.4	96	WSW	0.8	23	10	0.28	0.4	
日	24 ～ 1	26.1	97	WSW	0.8	28	11	0.28	0.4	
（	1 ～ 2	25.9	98	WSW	0.8	22	10	0.28	0.4	
晴	2 ～ 3	25.9	98	WSW	0.7	22	10	0.19	0.3	
）	3 ～ 4	26.0	98	WSW	0.7	25	10	0.19	0.4	
至	4 ～ 5	25.9	98	WSW	0.9	18	10	0.19	0.3	
	5 ～ 6	26.1	98	WSW	0.8	21	10	0.19	0.4	
	6 ～ 7	26.5	97	WSW	0.9	26	10	0.28	0.4	
86	7 ～ 8	29.0	86	WSW	1.0	27	12	0.37	0.5	
年	8 ～ 9	31.5	72	W	1.0	25	13	0.56	0.5	
8	9 ～ 10	33.2	62	W	1.3	18	10	0.47	0.3	
月	10 ～ 11	34.2	58	W	1.0	17	11	0.47	0.4	
15	11 ～ 12	32.2	72	S	1.3	16	11	0.28	0.5	
日	12 ～ 13	32.2	74	SSW	0.8	15	10	0.56	0.4	
（	13 ～ 14	31.4	78	W	0.7	17	11	0.37	0.5	
晴	14 ～ 15	31.3	80	WSW	1.2	16	10	0.47	0.5	
）	15 ～ 16	32.6	74	SW	0.7	15	10	0.47	0.5	
	16 ～ 17	32.0	77	SW	0.6	14	9	0.37	0.4	
	17 ～ 18	30.9	82	SSW	1.0	17	11	0.47	0.3	
最小值		25.9	58	-----	0.3	14	9	0.19	0.3	
最大值		34.2	98	-----	1.3	28	13	0.65	0.5	
平均值		29.1	86	-----	0.84	19.9	10.3	0.37	0.4	
標準偏差		2.9	12	-----	0.24	4.43	0.92	0.13	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-24 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（86年8月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月15日（雨）至86年8月16日（晴）	18 ～ 19	30.0	87	WSW	0.5	18	11	0.56	0.5	
	19 ～ 20	29.1	91	SSE	0.6	15	9	0.56	0.4	
	20 ～ 21	28.4	93	SE	0.7	15	9	0.47	0.4	
	21 ～ 22	28.3	93	SE	0.5	13	8	0.37	0.4	
	22 ～ 23	27.8	99	WSW	0.2	18	11	0.37	0.4	
	23 ～ 24	27.5	99	W	0.8	21	13	0.47	0.4	
	24 ～ 1	26.9	99	W	0.5	18	11	0.37	0.4	
	1 ～ 2	26.5	99	W	0.9	20	12	0.28	0.4	
	2 ～ 3	26.4	99	SW	0.3	23	13	0.19	0.5	
	3 ～ 4	26.3	99	W	0.6	25	13	0.28	0.4	
	4 ～ 5	26.2	99	W	0.6	24	13	0.28	0.4	
	5 ～ 6	26.4	99	W	0.8	18	11	0.28	0.4	
	6 ～ 7	26.5	99	W	0.7	21	11	0.28	0.5	
	7 ～ 8	27.4	98	W	1.0	26	12	0.47	0.6	
	8 ～ 9	29.8	90	SSE	1.0	15	8	0.37	0.4	
	9 ～ 10	30.6	82	SSE	1.6	13	7	0.47	0.4	
	10 ～ 11	31.3	76	SSE	1.8	13	7	0.47	0.4	
	11 ～ 12	32.1	69	SSE	2.0	12	6	0.47	0.3	
	12 ～ 13	31.9	69	SSE	2.4	11	6	0.47	0.2	
	13 ～ 14	31.4	74	SSE	2.1	11	6	0.56	0.3	
	14 ～ 15	31.8	72	SSE	2.0	12	6	0.37	0.3	
	15 ～ 16	31.3	75	SSE	2.1	15	7	0.47	0.3	
	16 ～ 17	30.9	77	SSE	1.9	12	6	0.37	0.3	
	17 ～ 18	30.6	78	SSE	2.0	15	8	0.47	0.3	
最小值		26.2	69	----	0.2	11	6	0.19	0.2	
最大值		32.1	99	----	2.4	26	13	0.56	0.6	
平均值		29.0	88	----	1.15	16.8	9.3	0.40	0.4	
標準偏差		2.1	11	----	0.70	4.61	2.63	0.10	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-25 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(86年9月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月24日(晴)至86年9月25日(晴)	18 ～ 19	23.7	89	SE	0.9	19	12	0.37	0.2	
	19 ～ 20	22.4	95	SSW	0.3	35	19	0.28	0.2	
	20 ～ 21	21.5	98	SW	0.4	35	18	0.37	0.1	
	21 ～ 22	21.0	99	SW	0.4	30	17	0.28	0.2	
	22 ～ 23	20.8	99	S	0.5	34	17	0.28	0.1	
	23 ～ 24	20.7	99	SSE	0.5	27	15	0.28	0.1	
	24 ～ 1	20.4	99	SSE	0.5	28	15	0.18	0.1	
	1 ～ 2	20.7	99	SSE	0.6	21	13	0.18	0.1	
	2 ～ 3	20.6	98	SSW	0.3	24	13	0.18	0.1	
	3 ～ 4	20.7	99	WSW	0.7	31	15	0.28	0.1	
	4 ～ 5	21.3	98	WSW	0.5	24	14	0.18	0.1	
	5 ～ 6	21.7	96	WSW	0.6	25	14	0.28	0.1	
	6 ～ 7	21.5	98	WSW	0.8	28	13	0.28	0.1	
	7 ～ 8	22.9	93	WSW	0.9	28	13	0.37	0.1	
	8 ～ 9	25.7	84	WSW	0.7	30	14	0.28	0.2	
	9 ～ 10	28.9	66	SSW	0.4	24	12	0.46	0.1	
	10 ～ 11	29.5	64	SSW	0.9	16	10	0.37	0.1	
	11 ～ 12	29.6	64	SSE	1.0	17	10	0.28	0.1	
	12 ～ 13	30.3	66	WSW	0.5	15	9	0.46	0.2	
	13 ～ 14	30.9	67	S	0.7	15	9	0.37	0.1	
	14 ～ 15	31.1	67	SSE	0.8	16	10	0.37	0.1	
	15 ～ 16	30.1	71	SSE	0.9	19	11	0.28	0.1	
	16 ～ 17	28.6	74	WSW	0.8	26	16	0.28	0.2	
	17 ～ 18	28.4	79	WSW	0.5	23	14	0.28	0.3	
最小值		20.4	64	----	0.3	15	9	0.18	0.1	
最大值		31.1	99	----	1.0	35	19	0.46	0.3	
平均值		24.7	86	----	0.63	24.6	13.5	0.30	0.1	
標準偏差		4.2	14	----	0.21	6.31	2.78	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-26 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(86年9月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月25日(晴)至86年9月26日(晴)	18 ～ 19	27.5	93	SE	0.8	20	12	0.37	0.3	
	19 ～ 20	24.8	95	SSW	0.4	27	16	0.28	0.3	
	20 ～ 21	24.7	96	WSW	0.6	29	16	0.28	0.2	
	21 ～ 22	24.1	97	WSW	0.4	37	18	0.28	0.2	
	22 ～ 23	23.5	99	SW	0.5	28	15	0.28	0.2	
	23 ～ 24	23.3	99	WSW	0.5	28	15	0.18	0.2	
	24 ～ 1	23.1	99	WSW	0.6	27	14	0.18	0.2	
	1 ～ 2	22.4	99	WSW	0.6	22	12	0.09	0.2	
	2 ～ 3	22.2	99	W	0.8	21	11	0.09	0.1	
	3 ～ 4	22.1	99	WSW	0.7	31	14	0.09	0.1	
	4 ～ 5	22.3	99	WSW	0.9	24	13	0.18	0.1	
	5 ～ 6	22.6	99	SW	0.6	32	13	0.28	0.1	
	6 ～ 7	23.2	99	SW	0.6	25	13	0.37	0.2	
	7 ～ 8	23.6	99	W	0.7	34	17	0.28	0.3	
	8 ～ 9	23.9	99	WSW	0.5	32	17	0.46	0.3	
	9 ～ 10	23.8	99	W	0.6	30	15	0.37	0.3	
	10 ～ 11	23.6	99	WSW	0.8	25	15	0.37	0.4	
	11 ～ 12	23.8	99	WSW	0.7	26	16	0.37	0.4	
	12 ～ 13	24.3	92	SSW	0.3	28	14	0.55	0.4	
	13 ～ 14	26.3	67	SSE	0.8	19	10	0.46	0.2	
	14 ～ 15	26.8	63	SSE	0.9	15	9	0.37	0.2	
	15 ～ 16	26.3	67	SSE	0.7	13	8	0.28	0.2	
	16 ～ 17	25.2	82	S	0.5	15	9	0.28	0.2	
	17 ～ 18	24.1	89	SSE	0.5	16	10	0.28	0.2	
最小值		22.1	63	----	0.3	13	8	0.09	0.1	
最大值		27.5	99	----	0.9	37	18	0.55	0.4	
平均值		24.1	93	----	0.63	25.2	13.4	0.29	0.2	
標準偏差		1.5	11	----	0.16	6.42	2.80	0.12	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-27 貢寮國小空氣品質逐時監測結果
(86年9月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月26日（晴）至86年9月27日（晴）	18 ～ 19	23.4	92	W	1.0	29	15	0.28	0.3	
	19 ～ 20	23.0	92	WSW	0.7	28	14	0.28	0.2	
	20 ～ 21	23.0	93	WSW	0.5	33	16	0.37	0.3	
	21 ～ 22	22.9	95	WSW	0.8	33	15	0.28	0.3	
	22 ～ 23	22.8	96	WSW	0.6	35	16	0.28	0.3	
	23 ～ 24	22.6	97	WSW	0.6	27	13	0.28	0.2	
	24 ～ 1	22.1	98	WSW	0.7	22	12	0.18	0.2	
	1 ～ 2	21.8	98	WSW	0.7	17	10	0.18	0.2	
	2 ～ 3	21.9	95	WSW	0.7	16	10	0.18	0.2	
	3 ～ 4	22.5	89	W	0.6	27	14	0.18	0.2	
	4 ～ 5	22.7	84	SW	0.2	19	12	0.28	0.2	
	5 ～ 6	22.4	86	WSW	0.3	17	10	0.18	0.1	
	6 ～ 7	21.8	92	WSW	0.7	23	13	0.37	0.2	
	7 ～ 8	22.9	84	WSW	0.4	30	15	0.37	0.3	
	8 ～ 9	24.7	72	S	0.4	17	10	0.37	0.2	
	9 ～ 10	24.4	73	SSE	1.1	25	13	0.28	0.3	
	10 ～ 11	23.8	78	SSE	1.1	26	14	0.46	0.3	
	11 ～ 12	24.1	76	SSW	0.8	21	11	0.37	0.2	
	12 ～ 13	24.5	79	W	0.4	18	10	0.28	0.2	
	13 ～ 14	24.1	81	SW	0.9	15	8	0.28	0.1	
	14 ～ 15	23.8	82	WSW	1.2	13	7	0.37	0.1	
	15 ～ 16	23.5	84	WSW	0.6	16	9	0.37	0.2	
	16 ～ 17	23.1	87	WSW	0.2	19	11	0.37	0.2	
	17 ～ 18	22.7	89	ESE	0.3	22	13	0.37	0.2	
最小值		21.8	72	----	1.0	13	7	0.18	0.1	
最大值		24.7	98	----	1.2	35	16	0.46	0.3	
平均值		23.1	87	----	0.65	22.8	12.1	0.30	0.2	
標準偏差		0.9	8	----	0.28	6.36	2.52	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匸"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-28福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年7月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月23日(晴)至86年7月24日(晴)	18 ～ 19	29.8	81	NNE	0.9	23	12	0.41	0.6	
	19 ～ 20	28.4	90	SSW	1.1	26	14	0.62	0.4	
	20 ～ 21	27.6	93	WSW	1.0	23	12	0.72	0.4	
	21 ～ 22	27.2	93	SW	1.5	13	7	0.72	0.3	
	22 ～ 23	26.7	95	SW	1.1	14	8	0.73	0.2	
	23 ～ 24	26.3	96	SW	1.4	16	9	0.71	0.2	
	24 ～ 1	26.2	96	SW	1.7	16	9	0.72	0.2	
	1 ～ 2	26.2	98	SW	0.7	16	9	0.73	0.2	
	2 ～ 3	26.2	97	WSW	0.8	17	9	0.72	0.2	
	3 ～ 4	26.4	95	WSW	0.7	19	11	0.81	0.3	
	4 ～ 5	26.3	95	W	1.1	20	11	0.82	0.2	
	5 ～ 6	26.8	93	WNW	0.9	21	12	0.73	0.2	
	6 ～ 7	28.3	88	NW	0.9	18	9	0.81	0.3	
	7 ～ 8	30.2	82	N	2.0	16	8	0.82	0.3	
	8 ～ 9	30.6	80	N	2.5	15	8	0.82	0.3	
	9 ～ 10	31.7	77	NNE	2.2	14	8	0.71	0.2	
	10 ～ 11	32.0	75	NNE	2.3	12	7	0.73	0.2	
	11 ～ 12	31.4	76	ENE	2.4	14	8	0.81	0.3	
	12 ～ 13	31.6	77	NNE	2.9	15	9	0.73	0.3	
	13 ～ 14	32.3	72	N	2.6	16	10	0.72	0.3	
	14 ～ 15	31.9	74	N	2.7	16	9	0.71	0.4	
	15 ～ 16	30.1	80	N	2.7	15	8	0.73	0.4	
	16 ～ 17	30.3	82	N	2.8	15	8	0.72	0.4	
	17 ～ 18	30.1	83	N	2.4	16	9	0.81	0.5	
最小值		26.2	72	----	0.7	12	7	0.41	0.2	
最大值		32.3	98	----	2.9	26	14	0.82	0.6	
平均值		28.9	86	----	1.72	16.9	9.3	0.73	0.3	
標準偏差		2.3	9	----	0.79	3.45	1.79	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-29 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(86年7月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月24日(晴)至86年7月25日(晴)	18 ～ 19	29.4	84	NNE	2.0	22	12	0.81	0.4	
	19 ～ 20	27.9	91	NW	1.3	27	15	0.82	0.4	
	20 ～ 21	27.4	93	WNW	1.2	23	13	0.71	0.4	
	21 ～ 22	27.3	94	W	1.1	20	11	0.72	0.4	
	22 ～ 23	27.1	94	W	1.2	20	11	0.73	0.4	
	23 ～ 24	26.8	95	W	1.2	15	9	0.72	0.4	
	24 ～ 1	26.6	95	WSW	1.2	16	9	0.71	0.4	
	1 ～ 2	26.4	96	WSW	1.4	16	9	0.82	0.3	
	2 ～ 3	26.0	99	WSW	1.2	17	9	0.81	0.3	
	3 ～ 4	26.0	98	W	1.3	21	11	0.82	0.3	
	4 ～ 5	26.0	97	WSW	1.9	22	12	0.83	0.3	
	5 ～ 6	26.2	94	SW	0.2	22	12	0.81	0.3	
	6 ～ 7	26.0	99	WSW	0.8	21	12	0.82	0.3	
	7 ～ 8	27.4	92	W	1.2	19	10	0.81	0.4	
	8 ～ 9	29.0	88	WNW	1.0	22	12	0.81	0.4	
	9 ～ 10	27.8	90	WNW	1.4	17	10	0.72	0.3	
	10 ～ 11	29.0	86	NW	0.9	17	10	0.81	0.3	
	11 ～ 12	31.6	78	NNE	2.4	13	7	0.83	0.3	
	12 ～ 13	32.0	75	NNE	2.3	13	7	0.82	0.3	
	13 ～ 14	32.0	73	N	2.3	12	6	0.71	0.3	
	14 ～ 15	31.7	74	N	2.5	11	6	0.72	0.3	
	15 ～ 16	31.5	73	N	2.3	12	6	0.63	0.3	
	16 ～ 17	30.9	76	N	2.2	11	6	0.72	0.3	
	17 ～ 18	30.1	79	N	2.4	11	6	0.74	0.3	
最小值		26.0	73	----	0.2	11	6	0.63	0.3	
最大值		32.0	99	----	2.5	27	15	0.83	0.4	
平均值		28.4	88	----	1.54	17.5	9.6	0.77	0.3	
標準偏差		2.2	9	----	0.63	4.57	2.60	0.06	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-30福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年7月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月25日(晴)至86年7月26日(晴)	18 ～ 19	29.2	83	NNW	1.6	13	8	0.73	0.3	
	19 ～ 20	27.9	88	NW	1.2	28	17	0.82	0.4	
	20 ～ 21	27.4	90	WNW	0.9	25	16	0.71	0.4	
	21 ～ 22	26.8	92	W	0.9	21	13	0.72	0.4	
	22 ～ 23	26.3	95	WSW	1.2	20	11	0.72	0.3	
	23 ～ 24	26.0	95	SW	1.4	17	10	0.81	0.4	
	24 ～ 1	25.6	96	SW	1.7	17	10	0.82	0.4	
	1 ～ 2	25.2	96	SW	2.1	17	9	0.72	0.3	
	2 ～ 3	24.8	96	SW	1.8	18	9	0.81	0.4	
	3 ～ 4	24.6	96	SW	2.0	21	10	0.73	0.4	
	4 ～ 5	24.2	95	NNW	1.9	22	10	0.82	0.4	
	5 ～ 6	24.0	96	SW	1.6	28	11	0.81	0.4	
	6 ～ 7	25.0	90	WSW	1.4	23	11	0.72	0.4	
	7 ～ 8	27.4	82	W	1.2	23	11	0.83	0.4	
	8 ～ 9	30.2	70	WNW	1.4	32	16	0.82	0.4	
	9 ～ 10	30.4	72	ENE	2.9	22	12	0.71	0.4	
	10 ～ 11	31.3	67	NE	3.2	26	16	0.72	0.5	
	11 ～ 12	30.8	74	NE	3.4	17	9	0.63	0.5	
	12 ～ 13	30.4	76	ENE	3.1	14	8	0.71	0.5	
	13 ～ 14	30.7	73	ENE	3.1	15	8	0.64	0.5	
	14 ～ 15	30.6	72	ENE	2.8	14	7	0.63	0.5	
	15 ～ 16	30.8	75	ENE	2.8	15	8	0.62	0.6	
	16 ～ 17	30.4	77	NE	2.5	14	7	0.62	0.5	
	17 ～ 18	30.5	75	WE	1.1	25	14	0.61	0.7	
最小值		24.0	67	----	0.9	13	7	0.61	0.3	
最大值		31.3	96	----	3.4	32	17	0.83	0.7	
平均值		27.9	84	----	1.97	20.3	10.9	0.73	0.4	
標準偏差		2.6	10	----	0.80	5.24	3.01	0.08	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-31 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年8月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	28.1	97	SSE	3.8	18	11	0.37	0.5	
	19 ～ 20	28.5	94	S	4.5	22	14	0.28	0.6	
86	20 ～ 21	28.6	96	SSE	4.2	22	14	0.37	0.6	
年	21 ～ 22	28.5	96	S	4.4	18	11	0.37	0.6	
8	22 ～ 23	28.7	95	SSE	4.4	17	10	0.37	0.6	
月	23 ～ 24	28.6	95	S	4.2	14	8	0.28	0.6	
20	24 ～ 1	28.8	94	SSE	4.3	13	6	0.28	0.6	
日	1 ～ 2	28.7	93	SSE	4.6	12	5	0.28	0.6	
（	2 ～ 3	28.8	94	SSE	4.8	13	7	0.18	0.6	
雨	3 ～ 4	28.3	92	S	4.8	14	7	0.18	0.6	
（	4 ～ 5	28.2	94	SSE	3.3	14	6	0.18	0.6	
至	5 ～ 6	28.4	95	SSE	3.3	13	6	0.37	0.6	
	6 ～ 7	28.4	93	S	3.2	14	6	0.37	0.6	
86	7 ～ 8	28.7	93	SSE	4.0	14	7	0.37	0.6	
年	8 ～ 9	29.0	92	S	4.1	14	6	0.37	0.6	
8	9 ～ 10	29.3	90	S	4.6	15	7	0.55	0.6	
月	10 ～ 11	29.4	90	S	4.0	45	36	0.46	0.7	
21	11 ～ 12	29.6	89	S	4.9	53	43	0.46	0.7	
日	12 ～ 13	30.4	85	S	5.6	40	31	0.37	0.7	
（	13 ～ 14	32.1	75	S	5.4	31	22	0.37	0.7	
陰	14 ～ 15	31.6	77	S	4.5	28	18	0.37	0.7	
）	15 ～ 16	31.3	80	S	3.8	24	15	0.37	0.7	
	16 ～ 17	29.8	90	S	4.0	27	16	0.28	0.7	
	17 ～ 18	29.2	91	SSE	4.0	21	12	0.65	0.6	
最小值		28.1	75	----	3.2	12	5	0.18	0.5	
最大值		32.1	97	----	5.6	53	43	0.65	0.7	
平均值		29.2	91	----	4.28	21.5	13.5	0.35	0.6	
標準偏差		1.1	6	----	0.60	11.01	10.14	0.11	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-32福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年8月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	28.9	92	S	4.6	20	11	0.46	0.6	
86	19 ～ 20	29	92	S	4.1	19	10	0.55	0.6	
年	20 ～ 21	28.9	93	S	3.4	17	9	0.37	0.6	
8	21 ～ 22	28.9	93	S	3.5	13	6	0.37	0.6	
月	22 ～ 23	28.9	93	SSE	3.6	14	7	0.37	0.5	
21	23 ～ 24	28.9	93	S	4.0	31	23	0.37	0.5	
日	24 ～ 1	28.8	93	S	3.2	26	19	0.28	0.5	
（	1 ～ 2	28.7	93	S	3.4	13	6	0.28	0.5	
陰	2 ～ 3	28.8	92	SSE	3.4	29	21	0.28	0.5	
偶	3 ～ 4	28.6	94	S	3.7	28	19	0.28	0.5	
雨	4 ～ 5	28.4	95	S	3.9	25	16	0.37	0.5	
）	5 ～ 6	28.5	93	SSE	4.1	22	14	0.28	0.5	
至	6 ～ 7	28.5	93	SSE	3.5	22	13	0.28	0.5	
	7 ～ 8	29	89	SSE	4.0	15	6	0.37	0.5	
86	8 ～ 9	29.3	90	S	3.1	15	6	0.55	0.5	
年	9 ～ 10	29.3	91	S	3.6	35	25	0.55	0.5	
8	10 ～ 11	29.5	89	S	4.3	58	48	0.55	0.5	
月	11 ～ 12	29.6	87	S	4.3	43	32	0.46	0.5	
22	12 ～ 13	29.6	87	SSE	3.8	36	26	0.37	0.6	
日	13 ～ 14	30.3	85	SSE	3.7	33	22	0.46	0.6	
（	14 ～ 15	30.4	85	S	4.2	33	20	0.55	0.6	
陰	15 ～ 16	30.6	85	SSE	3.6	26	16	0.46	0.6	
）	16 ～ 17	29.9	87	SSE	3.6	23	14	0.46	0.6	
	17 ～ 18	29.5	90	SSE	3.4	22	12	0.46	0.6	
最小值		28.4	85	----	3.1	13	6	0.28	0.5	
最大值		30.6	95	----	4.6	58	48	0.55	0.6	
平均值		29.2	91	----	3.8	25.8	16.7	0.41	0.5	
標準偏差		0.6	3	----	0.4	10.58	9.82	0.10	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匸"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-33福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（86年8月第三日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月22日（陰雨）至86年8月23日（陰）	18 ～ 19	29.1	90	S	3.9	22	12	0.64	0.6	
	19 ～ 20	29.0	91	S	3.6	20	11	0.55	0.6	
	20 ～ 21	28.9	93	S	4.3	20	10	0.55	0.6	
	21 ～ 22	29.0	93	SSE	4.5	17	8	0.37	0.5	
	22 ～ 23	28.9	93	SSE	4.2	15	7	0.37	0.5	
	23 ～ 24	28.8	93	SSE	4.5	13	6	0.37	0.5	
	24 ～ 1	28.7	93	S	4.1	24	17	0.37	0.5	
	1 ～ 2	28.7	92	SSE	3.3	13	6	0.28	0.5	
	2 ～ 3	28.4	92	S	3.2	23	15	0.28	0.5	
	3 ～ 4	28.1	92	SSE	3.4	21	13	0.28	0.5	
	4 ～ 5	28.5	93	S	3.6	13	6	0.28	0.5	
	5 ～ 6	28.6	91	S	3.4	17	7	0.18	0.5	
	6 ～ 7	28.7	90	SSE	3.7	32	23	0.18	0.5	
	7 ～ 8	29.0	87	S	3.3	25	16	0.28	0.6	
	8 ～ 9	29.8	85	SSE	3.6	15	6	0.46	0.6	
	9 ～ 10	30.1	83	SSE	3.6	25	15	0.37	0.6	
	10 ～ 11	30.3	76	SSE	3.8	28	12	0.37	0.6	
	11 ～ 12	31.0	75	SSE	4.1	32	14	0.37	0.6	
	12 ～ 13	32.3	72	SSE	3.6	24	11	0.55	0.6	
	13 ～ 14	32.3	71	S	3.4	18	8	0.46	0.5	
	14 ～ 15	32.0	75	S	3.6	19	8	0.37	0.5	
	15 ～ 16	31.3	80	SSE	3.5	17	6	0.37	0.5	
	16 ～ 17	29.7	84	SSE	3.8	22	7	0.37	0.5	
	17 ～ 18	29.4	86	S	3.2	16	7	0.37	0.5	
最小值		28.1	71	----	3.2	13	6	0.18	0.5	
最大值		32.3	93	----	4.5	32	23	0.64	0.6	
平均值		29.6	86	----	3.72	20.5	10.5	0.38	0.5	
標準偏差		1.3	8	----	0.39	5.48	4.48	0.12	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-34福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（86年9月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月24日（晴）至86年9月25日（晴）	18 ～ 19	24.8	69	SSW	1.1	27	16	0.13	0.2	
	19 ～ 20	23.5	77	SSW	0.6	37	19	0.12	0.2	
	20 ～ 21	22.2	85	WSW	0.4	35	20	0.13	0.3	
	21 ～ 22	21.6	87	W	0.7	27	15	0.14	0.2	
	22 ～ 23	21.4	88	WNW	1.2	24	15	0.15	0.2	
	23 ～ 24	21.6	87	WSW	0.3	29	16	0.18	0.1	
	24 ～ 1	21.6	87	WSW	0.3	21	12	0.13	0.1	
	1 ～ 2	21.8	87	WSW	0.4	23	13	0.15	0.1	
	2 ～ 3	21.8	86	SW	0.4	18	10	0.13	0.1	
	3 ～ 4	22.4	84	SW	0.4	24	14	0.11	0.1	
	4 ～ 5	22.9	82	W	0.7	22	13	0.11	0.2	
	5 ～ 6	23.2	80	W	0.4	27	17	0.13	0.2	
	6 ～ 7	23.3	80	W	0.7	30	17	0.10	0.3	
	7 ～ 8	25.2	73	WSW	0.8	18	9	0.16	0.3	
	8 ～ 9	27.9	65	SW	1.2	15	7	0.15	0.2	
	9 ～ 10	28.8	58	SSW	3.5	13	5	0.12	0.2	
	10 ～ 11	29.0	57	SSW	4.5	14	5	0.12	0.2	
	11 ～ 12	29.7	54	S	3.3	15	7	0.13	0.3	
	12 ～ 13	29.5	57	SSE	2.9	16	7	0.13	0.3	
	13 ～ 14	29.9	56	SSE	2.3	21	14	0.13	0.2	
	14 ～ 15	29.8	58	SSE	2.4	16	8	0.16	0.2	
	15 ～ 16	29.7	59	SSE	1.4	15	8	0.17	0.2	
	16 ～ 17	28.7	65	ESE	1.1	15	7	0.17	0.2	
	17 ～ 18	27.3	70	ESE	1.0	17	9	0.16	0.3	
最小值		21.4	54	----	0.3	13	5	0.10	0.1	
最大值		29.9	88	----	4.5	37	20	0.18	0.3	
平均值		25.3	73	----	1.33	21.6	11.8	0.14	0.2	
標準偏差		3.4	13	----	1.18	6.79	4.54	0.02	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-35 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年9月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月25日(晴)至86年9月26日(晴)	18 ～ 19	26.4	72	ENE	0.3	22	12	0.15	0.3	
	19 ～ 20	25.6	80	SW	0.3	49	27	0.17	0.3	
	20 ～ 21	24.8	84	WSW	0.4	34	19	0.14	0.2	
	21 ～ 22	24.1	87	SW	0.6	37	16	0.14	0.2	
	22 ～ 23	23.9	88	SW	0.4	22	13	0.13	0.2	
	23 ～ 24	23.4	89	SSW	0.8	26	11	0.14	0.1	
	24 ～ 1	23.1	90	SW	0.8	18	7	0.17	0.1	
	1 ～ 2	23.0	90	SW	1.0	16	7	0.14	0.1	
	2 ～ 3	23.0	90	SW	1.1	18	7	0.14	0.1	
	3 ～ 4	23.1	89	WSW	1.4	17	8	0.13	0.1	
	4 ～ 5	23.7	90	WSW	0.8	15	7	0.14	0.1	
	5 ～ 6	25.8	84	NNE	2.8	12	6	0.10	0.1	
	6 ～ 7	26.1	81	NNE	3.1	12	6	0.14	0.1	
	7 ～ 8	26.0	79	NNE	3.2	11	5	0.10	0.1	
	8 ～ 9	25.9	76	NNE	3.2	12	6	0.15	0.2	
	9 ～ 10	25.9	74	NNE	2.9	12	6	0.10	0.3	
	10 ～ 11	26.0	72	NNE	2.7	13	7	0.14	0.3	
	11 ～ 12	25.6	73	N	2.0	12	7	0.17	0.3	
	12 ～ 13	26.4	67	N	2.1	12	6	0.13	0.3	
	13 ～ 14	27.4	62	NNE	2.5	12	6	0.13	0.2	
	14 ～ 15	27.1	58	NNE	2.3	12	6	0.14	0.3	
	15 ～ 16	26.8	61	N	1.6	12	6	0.15	0.3	
	16 ～ 17	26.4	63	N	1.7	12	6	0.13	0.3	
	17 ～ 18	26.3	64	NNE	1.5	12	6	0.11	0.3	
最小值		23.0	58	----	0.3	11	5	0.10	0.1	
最大值		27.4	90	----	3.2	49	27	0.17	0.3	
平均值		25.2	78	----	1.65	17.9	8.9	0.14	0.2	
標準偏差		1.4	11	----	1.00	9.69	5.24	0.02	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-36 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果
(86年9月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月26日（多雲）至86年9月27日（晴）	18 ～ 19	26.2	64	NNE	1.9	12	6	0.17	0.4	
	19 ～ 20	25.8	68	NNE	1.8	12	6	0.15	0.4	
	20 ～ 21	25.9	66	NNE	2.5	12	6	0.12	0.3	
	21 ～ 22	26.1	61	NNE	2.4	12	6	0.11	0.3	
	22 ～ 23	26.1	57	NNE	2.2	12	6	0.14	0.3	
	23 ～ 24	26.1	56	NNE	2.2	12	6	0.16	0.3	
	24 ～ 1	25.5	56	N	1.3	12	6	0.16	0.3	
	1 ～ 2	25.7	53	NNE	2.7	10	3	0.12	0.3	
	2 ～ 3	25.6	55	NNE	2.8	11	5	0.15	0.3	
	3 ～ 4	25.3	56	NNE	2.7	11	5	0.14	0.3	
	4 ～ 5	25.1	54	NNE	2.1	11	5	0.12	0.3	
	5 ～ 6	25.0	52	N	2.1	11	5	0.13	0.3	
	6 ～ 7	25.2	49	NNE	2.2	11	5	0.11	0.3	
	7 ～ 8	25.3	52	NNE	3.0	11	5	0.14	0.3	
86年9月27日（晴）	8 ～ 9	25.6	53	NE	2.7	11	5	0.10	0.3	
	9 ～ 10	25.1	59	NE	3.4	11	5	0.13	0.3	
	10 ～ 11	24.6	65	NE	3.3	10	4	0.14	0.3	
	11 ～ 12	24.2	67	NNE	3.0	9	3	0.15	0.3	
	12 ～ 13	23.9	70	NE	3.1	12	5	0.09	0.3	
	13 ～ 14	23.4	72	NE	3.1	11	4	0.16	0.3	
	14 ～ 15	23.0	71	NE	2.8	10	4	0.14	0.4	
	15 ～ 16	22.9	67	NNE	2.5	13	7	0.16	0.5	
	16 ～ 17	23.4	65	NE	3.0	11	4	0.15	0.4	
	17 ～ 18	22.6	71	NE	3.3	12	5	0.13	0.5	
最小值		22.6	49	----	1.3	9	3	0.09	0.3	
最大值		26.2	72	----	3.4	13	7	0.17	0.5	
平均值		24.9	61	----	2.6	11.3	5.0	0.14	0.3	
標準偏差		1.1	7	----	0.5	0.90	1.00	0.02	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-37 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年7月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月2日(陰)至86年7月3日(晴)	18 ～ 19	25.0	95	N	0.6	19	16	0.21	0.3	
	19 ～ 20	24.3	94	NNW	1.0	24	20	0.17	0.3	
	20 ～ 21	24.0	95	NNW	0.9	19	15	0.15	0.3	
	21 ～ 22	24.2	95	NNW	0.5	17	13	0.21	0.3	
	22 ～ 23	23.9	95	NNW	1.2	19	15	0.12	0.2	
	23 ～ 24	23.9	96	NNW	1.7	17	14	0.12	0.2	
	24 ～ 1	23.9	96	NNW	0.9	16	13	0.15	0.2	
	1 ～ 2	23.8	95	NNW	1.2	16	13	0.19	0.2	
	2 ～ 3	23.7	94	NNW	1.1	17	14	0.15	0.2	
	3 ～ 4	23.7	94	NNW	1.1	18	14	0.17	0.2	
	4 ～ 5	23.9	94	NNW	1.1	16	13	0.13	0.2	
	5 ～ 6	23.9	94	NNW	0.8	15	11	0.25	0.2	
	6 ～ 7	25.0	93	NNW	0.6	15	11	0.22	0.2	
	7 ～ 8	26.4	92	NNW	0.7	15	11	0.12	0.2	
	8 ～ 9	27.8	81	S	1.3	16	11	0.10	0.2	
	9 ～ 10	28.2	80	SE	2.6	17	11	0.19	0.2	
	10 ～ 11	28.5	78	SSE	3.0	14	10	0.12	0.1	
	11 ～ 12	27.4	79	SSE	3.4	13	9	0.17	0.1	
	12 ～ 13	28.1	74	SSE	2.2	30	19	0.09	0.2	
	13 ～ 14	27.3	79	SSE	2.0	18	11	0.12	0.3	
	14 ～ 15	26.8	84	SSE	2.0	18	9	0.09	0.3	
	15 ～ 16	27.1	80	SSE	2.0	15	9	0.13	0.4	
	16 ～ 17	27.1	78	S	1.2	14	10	0.16	0.5	
	17 ～ 18	27.2	76	SW	0.7	15	10	0.13	0.5	
最小值		23.7	74	----	0.5	13	9	0.09	0.1	
最大值		28.5	96	----	3.4	30	20	0.25	0.5	
平均值		25.6	88	----	1.41	17.2	12.6	0.15	0.3	
標準偏差		1.8	8	----	0.78	3.55	2.95	0.04	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-38 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年7月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月3日(晴)至86年7月4日(雷雨)	18 ～ 19	27.2	76	NW	0.6	14	10	0.20	0.5	
	19 ～ 20	26.8	78	NNW	0.3	15	10	0.20	0.5	
	20 ～ 21	26.5	80	NNW	0.4	15	10	0.20	0.5	
	21 ～ 22	26.3	82	SE	1.1	14	10	0.14	0.5	
	22 ～ 23	26.1	84	SE	1.9	13	9	0.18	0.4	
	23 ～ 24	26.3	85	S	1.2	11	8	0.15	0.4	
	24 ～ 1	26.4	82	S	2.5	11	8	0.14	0.4	
	1 ～ 2	25.9	85	S	1.5	20	14	0.15	0.4	
	2 ～ 3	25.2	93	SE	0.6	18	12	0.20	0.4	
	3 ～ 4	25.5	90	SSE	1.7	18	12	0.15	0.4	
	4 ～ 5	25.8	88	SSE	1.9	17	11	0.15	0.4	
	5 ～ 6	26.2	85	SSE	2.6	20	13	0.15	0.4	
	6 ～ 7	26.6	85	S	2.4	14	10	0.11	0.4	
	7 ～ 8	27.1	81	S	2.1	14	9	0.13	0.4	
	8 ～ 9	27.9	77	SSE	2.3	17	10	0.14	0.4	
	9 ～ 10	28.8	70	SSE	2.3	22	11	0.13	0.4	
	10 ～ 11	29.0	68	SSE	2.0	16	9	0.11	0.4	
	11 ～ 12	30.7	63	SE	2.6	26	16	0.16	0.4	
	12 ～ 13	30.7	62	SSE	3.4	13	7	0.09	0.4	
	13 ～ 14	30.0	69	SSE	2.7	17	10	0.12	0.2	
	14 ～ 15	30.0	68	SSE	2.2	17	10	0.11	0.2	
	15 ～ 16	29.2	71	SE	2.1	18	10	0.14	0.4	
	16 ～ 17	27.1	92	NW	0.4	21	10	0.18	0.6	
	17 ～ 18	26.3	96	WNW	0.9	14	9	0.15	0.5	
最小值		25.2	62	——	0.3	11	7	0.09	0.2	
最大值		30.7	96	——	3.4	26	16	0.20	0.6	
平均值		27.4	80	——	1.74	16.5	10.3	0.15	0.4	
標準偏差		1.7	10	——	0.86	3.58	1.97	0.03	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-39 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年7月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月4日(雷雨)至86年7月5日(雷雨)	18 ～ 19	26.2	99	SW	0.4	14	9	0.12	0.5	
	19 ～ 20	26.7	98	NW	0.8	13	8	0.14	0.5	
	20 ～ 21	25.9	97	NNW	0.4	15	9	0.14	0.5	
	21 ～ 22	24.6	98	SE	1.9	15	9	0.10	0.5	
	22 ～ 23	23.6	94	SE	2.6	15	9	0.10	0.5	
	23 ～ 24	23.3	93	SE	2.8	15	9	0.10	0.4	
	24 ～ 1	23.7	90	SE	3.4	16	9	0.10	0.4	
	1 ～ 2	24.5	86	SSE	1.9	14	8	0.11	0.4	
	2 ～ 3	25.0	84	S	2.0	15	8	0.16	0.4	
	3 ～ 4	24.5	86	S	1.0	15	9	0.14	0.4	
	4 ～ 5	24.3	86	S	1.9	21	10	0.11	0.4	
	5 ～ 6	25.5	87	W	0.5	22	11	0.13	0.5	
	6 ～ 7	25.6	86	S	0.2	23	11	0.12	0.6	
	7 ～ 8	27.6	77	S	2.0	24	12	0.17	0.4	
	8 ～ 9	29.0	72	SSE	2.2	23	12	0.27	0.3	
	9 ～ 10	29.3	70	SSE	2.9	30	19	0.26	0.4	
	10 ～ 11	28.9	73	SSE	3.1	33	21	0.29	0.2	
	11 ～ 12	28.4	68	SE	2.9	36	24	0.24	0.3	
	12 ～ 13	28.4	68	SE	1.5	29	18	0.22	0.4	
	13 ～ 14	27.7	88	ESE	0.7	30	18	0.15	0.4	
	14 ～ 15	26.8	95	SE	0.2	23	11	0.22	0.2	
	15 ～ 16	25.5	88	NNW	0.3	18	11	0.13	0.3	
	16 ～ 17	25.4	94	NW	0.6	16	11	0.10	0.2	
	17 ～ 18	25.4	96	NW	1.0	19	12	0.16	0.2	
最小值		23.3	68	----	0.2	13	8	0.10	0.2	
最大值		29.3	99	----	3.4	36	24	0.29	0.6	
平均值		26.1	86	----	1.55	20.6	12.0	0.16	0.4	
標準偏差		1.8	10	----	1.04	6.77	4.50	0.06	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-40 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年8月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月3日(晴)至86年8月4日(晴)	10 ～ 11	31.3	72	SSE	3.5	16	7	0.12	0.3	
	11 ～ 12	31.7	72	SSE	3.4	15	7	0.17	0.3	
	12 ～ 13	31.9	71	SSE	3.4	13	6	0.21	0.4	
	13 ～ 14	30.4	78	SSE	3.0	13	6	0.22	0.5	
	14 ～ 15	29.5	84	SSE	3.3	14	6	0.32	0.5	
	15 ～ 16	29.4	84	SSE	3.7	13	6	0.21	0.5	
	16 ～ 17	29.3	84	SSE	3.3	13	6	0.24	0.5	
	17 ～ 18	29.4	81	SSE	3.1	13	6	0.17	0.5	
	18 ～ 19	29.1	81	S	2.0	12	6	0.23	0.4	
	19 ～ 20	28.7	86	SSE	2.0	13	6	0.26	0.4	
	20 ～ 21	28.8	86	SSE	1.8	12	5	0.21	0.4	
	21 ～ 22	28.6	87	SSE	1.9	12	6	0.20	0.4	
	22 ～ 23	28.1	86	S	0.9	13	6	0.27	0.4	
	23 ～ 24	28.3	87	SSE	1.9	12	6	0.18	0.4	
	24 ～ 1	28.4	89	SSE	1.8	13	6	0.20	0.4	
	1 ～ 2	28.0	92	SSE	2.2	12	5	0.18	0.4	
	2 ～ 3	27.5	96	SSE	1.6	13	6	0.29	0.4	
	3 ～ 4	27.6	93	S	2.1	13	6	0.28	0.4	
	4 ～ 5	27.7	90	S	1.5	13	6	0.15	0.4	
	5 ～ 6	26.8	94	SSW	0.5	15	8	0.18	0.4	
	6 ～ 7	27.0	94	NNW	1.0	18	9	0.25	0.5	
	7 ～ 8	30.3	77	ESE	0.2	27	12	0.24	0.6	
	8 ～ 9	32.8	64	SSE	1.8	21	10	0.24	0.5	
	9 ～ 10	34.2	56	SE	2.5	15	7	0.34	0.4	
最小值		26.8	56	----	0.2	12	5	0.12	0.3	
最大值		34.2	96	----	3.7	27	12	0.34	0.6	
平均值		29.4	83	----	2.18	14.3	6.7	0.22	0.4	
標準偏差		1.9	10	----	0.99	3.42	1.61	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-41 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（86年8月第二日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月4日（晴）至86年8月5日（晴）	10 ～ 11	33.8	58	ESE	2.8	15	7	0.16	0.4	
	11 ～ 12	32.0	65	E	1.1	14	7	0.20	0.6	
	12 ～ 13	32.6	63	ESE	1.4	20	10	0.23	0.5	
	13 ～ 14	32.4	65	E	1.3	19	10	0.19	0.6	
	14 ～ 15	33.4	60	SE	1.2	16	8	0.14	0.4	
	15 ～ 16	32.2	66	SSE	1.7	15	7	0.19	0.5	
	16 ～ 17	30.8	72	SSE	1.8	14	7	0.23	0.6	
	17 ～ 18	30.2	79	SE	1.3	15	8	0.21	0.6	
	18 ～ 19	28.8	89	SSE	1.3	14	7	0.20	0.5	
	19 ～ 20	28.1	92	SSE	1.2	14	7	0.28	0.5	
	20 ～ 21	27.7	90	SSE	0.7	14	7	0.20	0.5	
	21 ～ 22	26.8	94	NW	0.2	16	8	0.51	0.6	
	22 ～ 23	26.8	95	WNW	0.2	16	8	0.53	0.5	
	23 ～ 24	26.0	99	NNW	0.9	15	7	0.28	0.5	
	24 ～ 1	26.9	92	WSW	0.6	13	7	0.27	0.5	
	1 ～ 2	26.0	98	N	0.3	15	7	0.39	0.5	
	2 ～ 3	25.9	99	NNW	1.0	15	8	0.22	0.5	
	3 ～ 4	26.1	97	NNW	0.9	17	9	0.25	0.5	
	4 ～ 5	26.4	94	NNW	1.4	17	10	0.20	0.5	
	5 ～ 6	26.2	95	NW	1.9	20	10	0.17	0.5	
	6 ～ 7	26.6	92	NNW	1.8	19	9	0.14	0.6	
	7 ～ 8	28.0	85	NNW	1.2	19	9	0.30	0.6	
	8 ～ 9	30.1	77	E	0.4	25	14	0.30	0.8	
	9 ～ 10	31.9	68	ESE	0.7	25	15	0.33	0.8	
最小值		25.9	58	----	0.2	13	7	0.14	0.4	
最大值		33.8	99	----	2.8	25	15	0.53	0.8	
平均值		29.0	83	----	1.14	16.8	8.6	0.26	0.5	
標準偏差		2.8	14	----	0.61	3.26	2.15	0.10	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-42 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年8月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月5日(晴)至86年8月6日(晴)	10 ～ 11	32.7	68	ESE	1.8	18	4	0.10	0.6	
	11 ～ 12	33.4	68	ESE	2.1	18	4	0.11	0.6	
	12 ～ 13	33.2	69	ESE	2.1	18	3	0.13	0.6	
	13 ～ 14	33.5	68	ESE	2.1	18	4	0.16	0.7	
	14 ～ 15	31.7	76	ESE	1.6	18	3	0.17	0.6	
	15 ～ 16	30.7	79	ESE	0.9	18	3	0.18	0.6	
	16 ～ 17	30.4	80	ESE	0.9	18	3	0.16	0.7	
	17 ～ 18	29.7	85	ESE	0.7	17	2	0.10	0.7	
	18 ～ 19	28.2	93	NW	0.4	17	2	0.20	0.9	
	19 ～ 20	27.1	98	NNW	0.7	17	2	0.09	0.9	
	20 ～ 21	26.6	99	NNW	1.0	16	2	0.09	0.8	
	21 ～ 22	26.5	99	NNW	1.2	17	4	0.17	0.8	
	22 ～ 23	26.3	99	NNW	1.9	17	2	0.16	0.7	
	23 ～ 24	26.3	98	NNW	1.9	17	3	0.12	0.6	
	24 ～ 1	25.9	98	NNW	2.3	18	5	0.11	0.6	
	1 ～ 2	25.8	96	NNW	2.1	19	5	0.10	0.6	
	2 ～ 3	25.7	94	NNW	2.1	20	5	0.08	0.5	
	3 ～ 4	25.6	93	NNW	2.2	25	8	0.37	0.5	
	4 ～ 5	25.5	93	NNW	1.8	25	8	0.37	0.5	
	5 ～ 6	25.4	94	NNW	1.7	29	9	0.37	0.5	
	6 ～ 7	27.7	86	WNW	2.2	32	9	0.37	0.6	
	7 ～ 8	29.8	73	WNW	2.8	23	6	0.37	0.6	
	8 ～ 9	30.8	69	WNW	4.1	20	4	0.37	0.7	
	9 ～ 10	31.3	67	WNW	4.4	18	4	0.37	0.7	
最小值		25.4	67	----	0.4	16	2	0.08	0.5	
最大值		33.5	99	----	4.4	32	9	0.37	0.9	
平均值		28.7	85	----	1.88	19.7	4.3	0.20	0.7	
標準偏差		2.9	12	----	0.96	4.11	2.20	0.12	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-43川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(86年9月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	25.5	74	NW	1.4	17	11	0.65	0.4	
86	19 ～ 20	25.5	75	NW	1.5	17	11	0.55	0.5	
年	20 ～ 21	25.1	79	NW	1.0	16	11	0.55	0.4	
9	21 ～ 22	25.4	76	NW	1.2	16	10	0.37	0.4	
月	22 ～ 23	23.5	87	NNW	1.5	15	10	0.37	0.4	
17	23 ～ 24	22.5	93	NNW	1.9	16	10	0.37	0.3	
日	24 ～ 1	22.4	93	NNW	1.8	17	11	0.37	0.3	
(	1 ～ 2	22.6	92	NNW	1.7	16	10	0.28	0.3	
晴	2 ～ 3	22.7	92	NNW	1.7	16	10	0.28	0.3	
(	3 ～ 4	23.0	92	NNW	1.5	15	10	0.28	0.3	
至	4 ～ 5	22.9	93	NNW	1.8	15	10	0.28	0.3	
	5 ～ 6	23.1	93	NNW	1.8	15	10	0.18	0.3	
86	6 ～ 7	26.3	83	NNW	2.0	14	9	0.18	0.3	
年	7 ～ 8	25.7	89	NNW	1.6	15	9	0.28	0.3	
9	8 ～ 9	24.3	95	NW	1.4	16	10	0.46	0.4	
月	9 ～ 10	24.9	92	NW	2.0	16	10	0.37	0.4	
18	10 ～ 11	24.6	94	NW	2.1	16	10	0.37	0.4	
日	11 ～ 12	23.9	97	WNW	1.5	15	10	0.37	0.4	
(	12 ～ 13	24.3	96	NW	1.7	16	11	0.55	0.5	
陰	13 ～ 14	25.0	90	NW	1.3	17	11	0.46	0.6	
偶	14 ～ 15	25.8	84	NW	1.2	18	11	0.37	0.5	
雨	15 ～ 16	26.4	76	NW	1.4	15	9	0.37	0.5	
)	16 ～ 17	26.2	76	NW	1.2	14	9	0.37	0.5	
	17 ～ 18	26.3	74	NW	1.6	14	9	0.37	0.5	
最小值		22.4	74	----	1.0	14	9	0.18	0.3	
最大值		26.4	97	----	2.1	18	11	0.65	0.6	
平均值		24.5	87	----	1.58	15.7	10.1	0.38	0.4	
標準偏差		1.4	8	----	0.29	1.04	0.72	0.12	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-44 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(86年9月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月18日(陰偶雨)至86年9月19日(陰雨)	18 ～ 19	26.0	69	NW	2.1	14	8	0.47	0.5	
	19 ～ 20	25.6	72	NW	2.1	14	9	0.47	0.5	
	20 ～ 21	24.6	79	NW	1.3	14	9	0.37	0.5	
	21 ～ 22	25.0	73	NW	1.1	13	8	0.37	0.5	
	22 ～ 23	24.9	73	NW	1.4	13	8	0.37	0.4	
	23 ～ 24	23.0	86	NW	1.2	14	8	0.28	0.4	
	24 ～ 1	23.4	86	NNW	1.3	13	8	0.28	0.4	
	1 ～ 2	25.0	78	NW	1.1	13	8	0.28	0.4	
	2 ～ 3	24.1	80	NW	1.2	13	8	0.19	0.4	
	3 ～ 4	23.7	79	NW	1.5	13	8	0.28	0.4	
	4 ～ 5	23.2	83	NW	1.1	13	8	0.19	0.4	
	5 ～ 6	23.2	82	NW	0.8	14	8	0.19	0.5	
	6 ～ 7	22.4	89	NNW	1.4	15	9	0.37	0.5	
	7 ～ 8	24.2	82	NW	0.3	15	9	0.37	0.5	
	8 ～ 9	26.2	75	WNW	0.6	15	9	0.37	0.5	
	9 ～ 10	27.6	65	SE	1.1	15	9	0.47	0.5	
	10 ～ 11	28.3	64	SE	0.6	15	9	0.56	0.7	
	11 ～ 12	27.9	67	W	0.2	16	10	0.47	0.7	
	12 ～ 13	27.7	69	SE	0.5	15	9	0.47	0.8	
	13 ～ 14	27.3	71	SE	0.3	15	9	0.56	0.7	
	14 ～ 15	26.7	75	SE	1.1	16	9	0.47	0.7	
	15 ～ 16	26.3	74	SW	0.7	15	9	0.37	0.6	
	16 ～ 17	26.5	72	SSE	0.6	15	9	0.37	0.6	
	17 ～ 18	26.4	72	SSE	0.7	15	9	0.37	0.6	
最小值		22.4	64	----	0.2	13	8	0.19	0.4	
最大值		28.3	89	----	2.1	16	10	0.56	0.8	
平均值		25.4	76	----	1.01	14.3	8.6	0.37	0.5	
標準偏差		1.7	7	----	0.51	1.00	0.58	0.11	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-45 川島養殖池空氣品質逐時監測結果
(86年9月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月19日（陰雨）至86年9月20日（陰雨）	18 ～ 19	26.3	72	SSW	0.5	15	9	0.37	0.6	
	19 ～ 20	26.2	74	S	0.5	14	9	0.46	0.6	
	20 ～ 21	26.0	74	SW	0.5	14	8	0.46	0.6	
	21 ～ 22	25.7	76	S	0.5	15	9	0.46	0.6	
	22 ～ 23	25.8	75	SSW	0.3	14	9	0.46	0.7	
	23 ～ 24	25.7	76	SW	0.4	13	8	0.55	0.7	
	24 ～ 1	25.7	76	SW	0.5	13	8	0.37	0.6	
	1 ～ 2	25.7	75	SSE	0.5	13	8	0.28	0.6	
	2 ～ 3	25.4	77	WSW	0.5	13	8	0.28	0.6	
	3 ～ 4	25.5	75	SW	0.3	13	8	0.28	0.6	
	4 ～ 5	25.3	75	W	0.7	14	8	0.28	0.6	
	5 ～ 6	25.3	74	WNW	0.6	13	8	0.09	0.6	
	6 ～ 7	25.4	72	WSW	0.5	13	8	0.09	0.6	
	7 ～ 8	26.1	72	SSE	0.7	16	10	0.18	0.7	
	8 ～ 9	26.5	72	SE	1.3	16	10	0.37	0.6	
	9 ～ 10	26.9	68	SE	1.4	15	9	0.37	0.6	
	10 ～ 11	27.9	66	ESE	2.0	14	8	0.46	0.6	
	11 ～ 12	27.8	64	ESE	1.5	14	8	0.37	0.6	
	12 ～ 13	28.0	61	SE	1.2	13	7	0.37	0.6	
	13 ～ 14	28.7	60	SE	1.3	14	8	0.46	0.6	
	14 ～ 15	28.3	62	SE	1.6	14	8	0.37	0.6	
	15 ～ 16	27.4	67	SE	0.8	15	9	0.37	0.6	
	16 ～ 17	26.8	69	ESE	1.7	13	8	0.37	0.6	
	17 ～ 18	26.2	71	WSW	1.2	15	9	0.37	0.6	
最小值		25.3	60	----	0.3	13	7	0.09	0.6	
最大值		28.7	77	----	2.0	16	10	0.55	0.7	
平均值		26.4	71	----	0.88	14.0	8.4	0.35	0.6	
標準偏差		1.0	5	----	0.50	0.98	0.72	0.11	0.0	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-46 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(86年7月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月6日(晴)至86年7月7日(晴)	10 ～ 11	33.9	77	SE	2.4	50	24	0.15	0.6	
	11 ～ 12	33.3	77	SE	2.2	42	22	0.32	0.9	
	12 ～ 13	32.6	72	SSE	2.2	38	21	0.21	0.9	
	13 ～ 14	32.2	66	SSE	2.5	25	18	0.25	0.5	
	14 ～ 15	32.1	62	S	2.6	21	15	0.24	0.8	
	15 ～ 16	31.5	64	SE	2.7	43	22	0.24	1.0	
	16 ～ 17	30.1	71	S	1.6	19	17	0.39	0.9	
	17 ～ 18	29.3	82	SW	0.8	16	16	0.20	0.8	
	18 ～ 19	29.2	82	W	0.5	19	18	0.26	0.9	
	19 ～ 20	28.5	86	WNW	0.8	19	17	0.27	0.7	
	20 ～ 21	27.9	89	WNW	0.5	27	19	0.35	0.7	
	21 ～ 22	27.5	90	WNW	1.4	19	18	0.26	0.7	
	22 ～ 23	27.4	90	WNW	0.4	25	19	0.41	0.7	
	23 ～ 24	27.0	92	NW	1.4	18	18	0.29	0.7	
	24 ～ 1	27.0	92	NW	1.2	16	16	0.35	0.6	
	1 ～ 2	27.2	90	SSW	0.2	30	21	0.23	0.7	
	2 ～ 3	26.9	92	NW	1.0	18	18	0.32	0.6	
	3 ～ 4	26.7	92	WNW	0.5	18	18	0.25	0.6	
	4 ～ 5	26.3	92	NW	0.9	18	18	0.26	0.7	
	5 ～ 6	26.4	93	NW	1.1	20	17	0.35	0.6	
	6 ～ 7	27.6	88	NW	0.8	33	19	0.36	0.7	
	7 ～ 8	30.0	79	NE	0.2	42	22	0.35	0.9	
	8 ～ 9	31.6	72	SSE	2.2	38	21	0.21	0.9	
	9 ～ 10	32.3	68	SSE	2.8	42	21	0.16	0.6	
最小值		26.3	62	----	0.2	16	15	0.15	0.5	
最大值		33.9	93	----	2.8	50	24	0.41	1.0	
平均值		29.4	82	----	1.37	27.3	19.0	0.28	0.7	
標準偏差		2.5	10	----	0.86	10.75	2.29	0.07	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-47 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(86年7月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月7日(晴)至86年7月8日(晴)	10 ～ 11	31.1	73	SSE	3.2	28	18	0.24	0.2	
	11 ～ 12	31.4	71	SSE	3.5	26	17	0.16	0.3	
	12 ～ 13	32.6	64	SSE	3.0	31	17	0.18	0.5	
	13 ～ 14	33.1	57	SSW	1.3	19	15	0.21	0.6	
	14 ～ 15	32.3	61	S	1.0	26	16	0.14	0.9	
	15 ～ 16	31.9	66	NNW	0.4	41	21	0.21	1.3	
	16 ～ 17	30.7	76	NW	0.6	28	20	0.26	1.2	
	17 ～ 18	30.5	81	NNW	1.0	20	18	0.15	1.1	
	18 ～ 19	29.4	81	NW	0.3	27	21	0.24	1.1	
	19 ～ 20	28.1	89	NW	0.6	19	17	0.24	1.0	
	20 ～ 21	27.7	91	NW	0.7	18	17	0.17	0.9	
	21 ～ 22	27.9	91	WNW	0.4	23	21	0.25	0.9	
	22 ～ 23	27.8	90	W	0.4	18	18	0.19	0.9	
	23 ～ 24	27.4	92	NW	0.8	18	18	0.21	0.9	
	24 ～ 1	26.9	93	NW	0.8	18	19	0.17	0.9	
	1 ～ 2	26.6	93	NW	1.1	16	17	0.23	0.7	
	2 ～ 3	26.3	93	NW	1.1	15	16	0.22	0.7	
	3 ～ 4	26.0	94	NW	0.7	18	16	0.22	0.7	
	4 ～ 5	25.9	94	WNW	0.6	26	18	0.17	0.7	
	5 ～ 6	26.0	93	NW	1.4	27	19	0.14	0.7	
	6 ～ 7	27.6	87	NW	1.2	22	17	0.23	0.7	
	7 ～ 8	31.7	70	ENE	0.4	52	21	0.15	1.1	
	8 ～ 9	32.6	64	ENE	1.0	37	20	0.21	1.2	
	9 ～ 10	33.7	62	ENE	1.0	40	23	0.17	1.2	
最小值		25.9	57	----	0.3	15	15	0.14	0.2	
最大值		33.7	94	----	3.5	52	23	0.26	1.3	
平均值		29.4	80	----	1.10	25.5	18.3	0.20	0.9	
標準偏差		2.6	13	----	0.88	9.20	2.04	0.04	0.3	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-48 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(86年7月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月8日(晴)至86年7月9日(晴)	10 ～ 11	34.6	56	ESE	2.7	55	30	0.20	1.1	
	11 ～ 12	35.4	53	SE	2.8	55	29	0.13	0.6	
	12 ～ 13	34.3	57	SSE	3.1	35	21	0.12	0.5	
	13 ～ 14	33.8	58	SSE	3.5	28	18	0.13	0.6	
	14 ～ 15	32.7	63	SSE	3.0	36	22	0.20	1.0	
	15 ～ 16	31.1	74	SW	1.0	16	11	0.14	1.0	
	16 ～ 17	29.7	81	W	1.4	19	14	0.16	1.0	
	17 ～ 18	28.6	89	WNW	0.7	27	18	0.19	1.0	
	18 ～ 19	28.4	90	WNW	0.7	18	14	0.29	1.0	
	19 ～ 20	28.0	91	WNW	1.0	17	13	0.16	0.9	
	20 ～ 21	28.0	90	WNW	0.9	23	17	0.16	0.9	
	21 ～ 22	27.7	91	W	0.7	17	13	0.26	0.8	
	22 ～ 23	27.4	93	NW	0.6	20	14	0.19	0.8	
	23 ～ 24	27.3	91	NW	0.9	20	14	0.17	0.7	
	24 ～ 1	27.0	93	WNW	0.6	16	12	0.15	0.6	
	1 ～ 2	27.1	93	NW	0.7	21	14	0.18	0.7	
	2 ～ 3	26.7	93	NW	0.9	16	12	0.19	0.7	
	3 ～ 4	26.7	93	NW	0.9	26	13	0.23	0.6	
	4 ～ 5	26.6	93	WNW	0.5	21	14	0.15	0.6	
	5 ～ 6	26.5	93	WNW	0.9	16	11	0.23	0.6	
	6 ～ 7	27.7	88	NW	1.2	24	17	0.20	0.7	
	7 ～ 8	30.3	77	ESE	0.7	45	24	0.20	1.0	
	8 ～ 9	32.1	69	E	0.6	32	19	0.13	1.1	
	9 ～ 10	33.2	63	SSE	1.6	32	21	0.12	1.2	
最小值		26.5	53	----	0.5	16	11	0.12	0.5	
最大值		35.4	93	----	3.5	55	30	0.29	1.2	
平均值		29.6	81	----	1.32	26.5	16.9	0.18	0.8	
標準偏差		3.0	15	----	0.94	11.62	5.31	0.04	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-49 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(86年8月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月20日（陰雨）至86年8月21日（晴）	18 ～ 19	26.5	94	SSE	2.3	30	16	0.12	0.4	
	19 ～ 20	26.4	93	SSE	2.4	21	11	0.11	0.4	
	20 ～ 21	26.4	94	SSE	2.2	30	14	0.09	0.4	
	21 ～ 22	26.3	93	S	1.9	17	13	0.11	0.5	
	22 ～ 23	26.2	95	SSE	2.1	20	13	0.17	0.5	
	23 ～ 24	26.4	93	SSE	2.0	17	11	0.14	0.5	
	24 ～ 1	26.1	92	SSE	2.0	18	10	0.10	0.6	
	1 ～ 2	26.4	90	SSE	2.1	21	15	0.17	0.6	
	2 ～ 3	26.8	90	SSE	2.4	20	12	0.09	0.6	
	3 ～ 4	27.0	94	S	2.3	20	13	0.10	0.5	
	4 ～ 5	27.5	93	SSE	2.1	28	16	0.11	0.5	
	5 ～ 6	28.5	93	SSE	2.2	30	16	0.25	0.4	
	6 ～ 7	28.7	93	SSE	2.1	34	17	0.05	0.4	
	7 ～ 8	29.2	92	SSE	2.1	41	18	0.10	0.4	
	8 ～ 9	29.3	90	S	2.5	28	18	0.11	0.4	
	9 ～ 10	29.5	88	S	2.3	19	12	0.20	0.4	
	10 ～ 11	30.2	87	SSE	2.6	31	15	0.10	0.5	
	11 ～ 12	30.6	85	SSE	3.1	40	18	0.09	0.5	
	12 ～ 13	31.8	81	SSE	2.9	33	17	0.15	0.4	
	13 ～ 14	32.2	76	SSW	3.3	23	14	0.10	0.4	
	14 ～ 15	32.1	77	S	2.4	24	14	0.24	0.4	
	15 ～ 16	30.2	86	S	2.5	24	15	0.25	0.3	
	16 ～ 17	29.4	80	S	2.1	24	14	0.30	0.3	
	17 ～ 18	28.7	78	S	1.5	28	15	0.20	0.3	
最小值		26.1	81	----	1.5	17	10	0.05	0.3	
最大值		32.2	95	----	3.3	41	18	0.30	0.6	
平均值		28.4	89	----	2.31	25.9	14.5	0.14	0.4	
標準偏差		2.0	6	----	0.39	6.83	2.30	0.06	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-50 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(86年8月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月21日(晴)至86年8月22日(晴)	18 ～ 19	29.3	74	E	1.4	25	14	0.22	0.4	
	19 ～ 20	30.1	67	SSE	2.7	19	11	0.31	0.4	
	20 ～ 21	30.2	67	SSE	3.0	29	15	0.23	0.4	
	21 ～ 22	29.5	70	S	3.8	22	14	0.24	0.4	
	22 ～ 23	29.0	73	SSW	3.8	18	11	0.25	0.4	
	23 ～ 24	28.1	76	SSW	3.9	22	13	0.23	0.4	
	24 ～ 1	26.4	83	SSW	2.6	17	11	0.22	0.4	
	1 ～ 2	26.8	82	SSW	1.0	19	11	0.17	0.5	
	2 ～ 3	25.7	86	WSW	0.4	17	12	0.17	0.5	
	3 ～ 4	24.1	94	NW	0.6	24	13	0.22	0.5	
	4 ～ 5	23.8	95	NNW	0.6	34	16	0.21	0.5	
	5 ～ 6	23.3	96	NW	1.0	43	16	0.20	0.6	
	6 ～ 7	24.0	96	SW	0.4	66	19	0.19	0.6	
	7 ～ 8	24.7	94	SSW	1.3	60	17	0.20	0.6	
	8 ～ 9	24.7	94	SSW	1.3	39	14	0.20	0.5	
	9 ～ 10	25.1	94	SSW	2.2	25	12	0.22	0.4	
	10 ～ 11	24.9	94	SW	0.9	40	16	0.21	0.6	
	11 ～ 12	23.8	96	NNW	0.9	42	17	0.26	0.6	
	12 ～ 13	23.4	97	NNW	1.2	30	13	0.23	0.6	
	13 ～ 14	23.8	97	NNW	0.7	26	13	0.24	0.6	
	14 ～ 15	24.7	96	WNW	0.3	28	15	0.21	0.7	
	15 ～ 16	26.1	91	WNW	0.5	32	13	0.21	0.7	
	16 ～ 17	27.6	83	SSE	1.3	37	14	0.27	0.6	
	17 ～ 18	29.6	76	SSE	1.5	38	14	0.33	0.7	
最小值		23.3	67	----	0.3	17	11	0.17	0.4	
最大值		30.2	97	----	3.9	66	19	0.33	0.7	
平均值		26.2	86	----	1.55	31.3	13.9	0.23	0.5	
標準偏差		2.4	11	----	1.15	12.75	2.15	0.04	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "攵"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-51 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(86年8月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	28.2	78	S	1.2	24	11	0.36	0.8	
86	19 ～ 20	27.7	82	WSW	0.4	16	11	0.16	0.9	
年	20 ～ 21	28.1	88	SSW	0.7	16	10	0.13	0.9	
8	21 ～ 22	28.1	94	S	0.9	23	12	0.10	1.0	
月	22 ～ 23	27.9	93	SSW	0.9	17	10	0.17	1.0	
22	23 ～ 24	27.9	94	SSW	1.0	14	9	0.27	1.0	
日	24 ～ 1	27.8	95	SSW	1.1	14	9	0.36	1.0	
（	1 ～ 2	27.4	96	SW	0.5	15	9	0.28	1.0	
晴	2 ～ 3	26.7	97	WNW	0.4	16	9	0.24	1.1	
）	3 ～ 4	25.5	93	NW	1.0	18	10	0.26	1.1	
	4 ～ 5	25.2	97	NW	1.2	20	13	0.25	1.2	
至	5 ～ 6	25.1	95	WNW	0.4	25	13	0.26	1.2	
	6 ～ 7	28.5	90	NW	0.5	33	13	0.27	1.3	
86	7 ～ 8	31.5	79	ESE	0.6	68	18	0.24	1.3	
年	8 ～ 9	31.2	81	SE	1.0	85	19	0.22	1.2	
8	9 ～ 10	31.7	77	SE	1.6	85	21	0.28	1.0	
月	10 ～ 11	32.7	72	S	1.8	45	17	0.26	0.7	
23	11 ～ 12	33.2	69	S	2.2	38	17	0.27	0.6	
日	12 ～ 13	33.4	70	S	2.3	34	15	0.22	0.5	
（	13 ～ 14	33.0	74	S	2.2	25	15	0.24	0.5	
晴	14 ～ 15	32.1	77	S	2.1	30	15	0.20	0.7	
）	15 ～ 16	31.9	80	SSE	2.0	47	17	0.24	1.0	
	16 ～ 17	30.8	82	SSE	1.8	55	18	0.21	1.0	
	17 ～ 18	29.5	87	S	1.3	32	12	0.22	1.0	
最小值		25.1	69	----	0.4	14	9	0.10	0.5	
最大值		33.4	97	----	2.3	85	21	0.36	1.3	
平均值		29.4	85	----	1.21	33.1	13.5	0.24	1.0	
標準偏差		2.6	9	----	0.64	21.23	3.65	0.06	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-52 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(86年9月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	14 ～ 15	26.3	65	NE	2.6	28	15	0.20	0.2	
86	15 ～ 16	26.4	62	NE	2.4	36	20	0.24	0.2	
年	16 ～ 17	26.1	72	NE	3.2	27	16	0.20	0.2	
9	17 ～ 18	25.6	76	NE	3.7	24	11	0.21	0.3	
月	18 ～ 19	24.6	86	NE	1.9	23	11	0.15	0.3	
21	19 ～ 20	23.5	89	NNW	1.2	15	8	0.43	0.2	
日	20 ～ 21	23.5	86	ENE	2.5	18	10	0.23	0.2	
（	21 ～ 22	24.0	82	NE	2.5	15	8	0.19	0.2	
陰	22 ～ 23	25.0	74	NE	2.3	14	8	0.20	0.1	
）	23 ～ 24	25.4	70	NE	2.5	13	7	0.14	0.1	
	24 ～ 1	25.5	68	NE	1.7	15	9	0.22	0.1	
至	1 ～ 2	24.3	74	N	1.1	16	10	0.22	0.1	
	2 ～ 3	24.0	76	N	0.8	15	11	0.24	0.2	
86	3 ～ 4	24.8	71	NNE	1.6	18	11	0.14	0.2	
年	4 ～ 5	25.6	68	NE	1.8	19	11	0.21	0.3	
9	5 ～ 6	24.5	73	N	1.3	24	15	0.15	0.3	
月	6 ～ 7	25.8	68	NE	2.4	22	12	0.17	0.3	
22	7 ～ 8	26.0	66	NE	2.5	26	12	0.18	0.4	
日	8 ～ 9	26.2	68	NE	2.0	42	21	0.14	0.4	
（	9 ～ 10	26.8	66	ENE	2.4	31	14	0.11	0.5	
陰	10 ～ 11	26.5	70	NE	2.0	36	16	0.21	0.3	
）	11 ～ 12	26.4	73	NE	2.9	33	13	0.12	0.3	
	12 ～ 13	26.3	71	NE	3.5	26	12	0.17	0.4	
	13 ～ 14	26.3	68	NE	3.7	24	13	0.14	0.4	
最小值		23.5	62	——	0.8	13.0	7	0.11	0.1	
最大值		26.8	89	——	3.7	42.0	21	0.43	0.5	
平均值		25.4	73	——	2.27	23.3	12.3	0.19	0.3	
標準偏差		1.0	7	——	0.78	8.01	3.58	0.06	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-53 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(86年9月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月22日（陰雨）至86年9月23日（陰）	14 ～ 15	26.3	65	NE	2.6	26	13	0.16	0.3	
	15 ～ 16	26.4	62	NE	2.4	21	10	0.15	0.2	
	16 ～ 17	26.1	72	NE	3.2	22	12	0.25	0.2	
	17 ～ 18	25.6	76	NE	3.7	23	11	0.15	0.2	
	18 ～ 19	23.9	86	NE	1.9	21	11	0.14	0.2	
	19 ～ 20	22.9	89	NNW	1.2	14	7	0.12	0.1	
	20 ～ 21	23.5	86	ENE	2.5	15	8	0.17	0.2	
	21 ～ 22	24.0	82	NE	2.5	15	9	0.13	0.2	
	22 ～ 23	25.0	79	NE	2.3	14	8	0.16	0.1	
	23 ～ 24	25.4	74	NE	2.5	14	7	0.14	0.1	
	24 ～ 1	25.5	72	NE	1.7	13	7	0.18	0.1	
	1 ～ 2	24.3	74	N	1.1	13	6	0.12	0.1	
	2 ～ 3	24.0	76	N	0.8	15	8	0.19	0.1	
	3 ～ 4	24.8	71	NNE	1.6	15	8	0.14	0.1	
	4 ～ 5	25.6	68	NE	1.8	17	9	0.17	0.1	
	5 ～ 6	24.1	73	N	1.3	20	10	0.13	0.1	
	6 ～ 7	25.8	68	NE	2.4	20	10	0.19	0.2	
	7 ～ 8	26.0	66	NE	2.5	24	13	0.16	0.2	
	8 ～ 9	26.2	68	NE	2.0	26	13	0.12	0.2	
	9 ～ 10	26.8	66	ENE	2.4	35	17	0.19	0.2	
	10 ～ 11	26.5	70	NE	2.0	31	15	0.17	0.2	
	11 ～ 12	26.3	73	NE	2.9	27	12	0.11	0.2	
	12 ～ 13	26.4	72	NE	3.5	28	12	0.16	0.3	
	13 ～ 14	26.3	71	NE	3.7	32	16	0.09	0.3	
最小值		22.9	62	----	0.8	13	6	0.09	0.1	
最大值		26.8	89	----	3.7	35	17	0.25	0.3	
平均值		25.3	73	----	2.27	20.9	10.5	0.15	0.2	
標準偏差		1.1	7	----	0.78	6.60	2.99	0.03	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-54 石碇宮空氣品質逐時監測結果
(86年9月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月23日（陰）至86年9月24日（晴）	14 ～ 15	26.7	70	NE	2.3	32	15	0.15	0.3	
	15 ～ 16	25.5	72	E	2.0	39	19	0.18	0.3	
	16 ～ 17	25.7	68	ENE	2.6	27	12	0.13	0.4	
	17 ～ 18	25.7	67	ENE	2.5	26	13	0.14	0.4	
	18 ～ 19	25.7	67	ENE	2.5	22	10	0.14	0.4	
	19 ～ 20	25.8	66	ENE	2.8	20	9	0.10	0.3	
	20 ～ 21	25.9	66	E	3.0	24	14	0.13	0.3	
	21 ～ 22	25.9	67	E	2.8	16	9	0.17	0.3	
	22 ～ 23	25.7	68	ENE	2.8	14	7	0.12	0.2	
	23 ～ 24	25.7	68	ENE	2.6	15	7	0.11	0.3	
	24 ～ 1	25.5	69	ENE	2.3	15	7	0.11	0.2	
	1 ～ 2	25.4	68	ENE	1.8	21	12	0.14	0.3	
	2 ～ 3	25.4	67	ENE	2.2	14	7	0.12	0.2	
	3 ～ 4	25.3	66	ENE	2.3	17	9	0.17	0.2	
	4 ～ 5	25.2	65	ENE	2.2	19	10	0.12	0.2	
	5 ～ 6	25.2	65	E	2.2	23	12	0.12	0.2	
	6 ～ 7	25.3	64	ENE	2.2	29	14	0.19	0.3	
	7 ～ 8	25.5	64	E	2.3	38	17	0.18	0.4	
	8 ～ 9	26.0	64	E	2.3	45	18	0.16	0.4	
	9 ～ 10	26.9	62	E	2.6	38	18	0.11	0.5	
	10 ～ 11	27.8	61	E	2.5	34	15	0.11	0.6	
	11 ～ 12	28.2	61	E	2.7	36	16	0.18	0.5	
	12 ～ 13	27.9	61	E	2.6	37	16	0.20	0.3	
	13 ～ 14	28.2	62	ESE	1.6	52	18	0.22	0.3	
最小值		25.2	61	----	1.6	14	7	0.10	0.2	
最大值		28.2	72	----	3.0	52	19	0.22	0.6	
平均值		26.1	66	----	2.40	27.2	12.7	0.15	0.3	
標準偏差		1.0	3	----	0.33	10.71	3.99	0.03	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-55 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（86年7月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	18 ～ 19	28.4	95	SSW	0.5	63	38	0.18	0.6	
	19 ～ 20	27.9	95	SSW	0.9	42	30	0.21	0.5	
86	20 ～ 21	27.3	96	SSW	1.0	30	24	0.23	0.4	
年	21 ～ 22	27.6	95	S	0.8	37	24	0.18	0.4	
7	22 ～ 23	27.6	94	SSW	1.8	24	20	0.30	0.4	
月	23 ～ 24	27.7	92	SSW	1.5	19	14	0.23	0.3	
9	24 ～ 1	27.5	93	S	0.9	28	21	0.21	0.4	
日	1 ～ 2	27.5	92	W	0.5	19	15	0.22	0.3	
（	2 ～ 3	27.1	94	S	1.0	26	20	0.20	0.4	
晴	3 ～ 4	27.0	94	SW	0.5	39	22	0.16	0.4	
）	4 ～ 5	27.0	93	SSW	0.8	57	35	0.15	0.4	
	5 ～ 6	27.1	93	S	0.9	85	44	0.28	0.4	
至	6 ～ 7	29.1	83	S	1.3	67	30	0.18	0.4	
	7 ～ 8	30.0	78	S	1.4	47	25	0.23	0.5	
86	8 ～ 9	32.1	69	S	0.9	44	23	0.28	0.5	
年	9 ～ 10	33.3	65	SSE	1.6	40	24	0.23	0.4	
7	10 ～ 11	33.5	65	SSE	3.3	32	22	0.13	0.4	
月	11 ～ 12	33.3	61	S	3.2	27	20	0.22	0.4	
10	12 ～ 13	33.6	59	SSE	2.5	21	18	0.21	0.2	
日	13 ～ 14	33.6	58	S	2.6	23	17	0.20	0.3	
（	14 ～ 15	33.5	60	SSW	4.3	24	19	0.15	0.5	
晴	15 ～ 16	32.2	70	S	4.3	23	18	0.07	0.5	
）	16 ～ 17	31.8	75	S	2.9	27	19	0.12	0.5	
	17 ～ 18	30.7	83	SSW	0.4	38	24	0.17	0.7	
最小值		27.0	58	----	0.4	19.0	14	0.07	0.2	
最大值		33.6	96	----	4.3	85	44	0.30	0.7	
平均值		29.9	81	----	1.66	36.8	23.6	0.20	0.4	
標準偏差		2.7	14	----	1.19	16.91	7.23	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "攵"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-56 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年7月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月10日（晴）至86年7月11日（晴）	18 ～ 19	29.0	88	S	0.5	36	20	0.15	0.6	
	19 ～ 20	27.9	94	SSW	1.3	30	18	0.18	0.7	
	20 ～ 21	27.5	95	SSW	0.8	37	22	0.16	0.6	
	21 ～ 22	27.5	95	SSW	0.8	43	23	0.16	0.8	
	22 ～ 23	27.4	94	SW	0.4	26	22	0.18	0.7	
	23 ～ 24	27.5	93	SSW	0.5	31	23	0.18	0.7	
	24 ～ 1	27.0	93	SSW	0.7	29	21	0.15	0.6	
	1 ～ 2	26.6	94	SSE	0.9	20	20	0.17	0.6	
	2 ～ 3	26.6	93	SW	1.0	29	21	0.15	0.6	
	3 ～ 4	26.5	93	W	0.4	45	22	0.10	0.6	
	4 ～ 5	26.1	94	S	0.5	53	22	0.16	0.6	
	5 ～ 6	26.5	94	SSW	0.7	60	24	0.13	0.6	
	6 ～ 7	28.4	86	SSW	0.8	61	23	0.16	0.7	
	7 ～ 8	31.8	72	SSE	0.7	41	22	0.16	0.7	
	8 ～ 9	34.3	60	SSE	1.5	28	22	0.19	0.6	
	9 ～ 10	34.6	58	SSE	2.5	23	19	0.13	0.6	
	10 ～ 11	35.1	57	SSE	2.2	18	18	0.17	0.6	
	11 ～ 12	35.4	56	SSE	2.2	20	18	0.14	0.5	
	12 ～ 13	34.7	56	SSE	2.6	31	22	0.17	0.5	
	13 ～ 14	33.3	61	S	1.7	48	23	0.14	0.5	
	14 ～ 15	33.5	62	SSE	1.7	35	23	0.18	0.4	
	15 ～ 16	32.5	67	SSE	1.4	32	20	0.19	0.5	
	16 ～ 17	31.1	75	S	1.2	42	22	0.25	0.6	
	17 ～ 18	30.3	80	S	1.5	38	26	0.20	0.6	
最小值		26.1	56	----	0.4	18	18	0.10	0.4	
最大值		35.4	95	----	2.6	61	26	0.25	0.8	
平均值		30.0	80	----	1.19	35.7	21.5	0.16	0.6	
標準偏差		3.3	16	----	0.68	11.79	1.98	0.03	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-57 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(86年7月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年7月11日(晴)至86年7月12日(晴)	18 ～ 19	30.1	82	S	3.3	34	18	0.17	0.5	
	19 ～ 20	29.6	84	SSW	3.1	27	17	0.19	0.5	
	20 ～ 21	29.8	83	S	2.9	32	19	0.14	0.5	
	21 ～ 22	29.4	85	S	1.6	40	21	0.21	0.6	
	22 ～ 23	28.6	88	SSW	0.5	42	23	0.20	0.6	
	23 ～ 24	28.1	90	S	0.6	36	19	0.18	0.6	
	24 ～ 1	28.1	88	WSW	0.9	30	16	0.13	0.6	
	1 ～ 2	27.7	89	S	0.2	37	19	0.17	0.6	
	2 ～ 3	27.5	91	SSW	0.9	41	22	0.23	0.6	
	3 ～ 4	27.8	89	SSW	0.3	51	26	0.24	0.7	
	4 ～ 5	27.5	91	SW	0.8	61	31	0.20	0.7	
	5 ～ 6	27.7	89	SSW	0.7	74	40	0.24	0.7	
	6 ～ 7	29.2	84	WSW	0.2	82	42	0.28	0.8	
	7 ～ 8	30.5	79	ESE	0.5	50	26	0.34	0.8	
	8 ～ 9	31.7	74	NE	1.2	23	20	0.16	0.5	
	9 ～ 10	31.8	75	NNE	1.4	25	18	0.24	0.5	
	10 ～ 11	32.5	71	NNE	1.8	25	19	0.20	0.5	
	11 ～ 12	33.0	70	NE	1.7	25	19	0.29	0.5	
	12 ～ 13	33.8	64	NNE	1.2	19	19	0.28	0.5	
	13 ～ 14	34.4	60	NE	1.0	16	17	0.20	0.5	
	14 ～ 15	34.8	58	E	1.7	15	16	0.22	0.5	
	15 ～ 16	33.6	62	ESE	1.1	19	19	0.24	0.5	
	16 ～ 17	31.4	74	SSW	1.9	55	30	0.20	0.6	
	17 ～ 18	30.7	80	ESE	1.2	夕	夕	夕	夕	停電
最小值		27.5	58	----	0.2	15	16	0.13	0.5	
最大值		34.8	91	----	3.3	82	42	0.34	0.8	
平均值		30.4	79	----	1.28	37.3	22.4	0.21	0.6	
標準偏差		2.4	10	----	0.86	17.95	7.13	0.05	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-58 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年8月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月9日(晴轉雨)至86年8月10日(晴)	12 ～ 13	34.3	80	SW	0.7	46	14	0.46	0.7	
	13 ～ 14	33.8	84	SSW	1.2	40	12	0.55	0.6	
	14 ～ 15	31.7	92	WSW	1.0	50	15	0.55	0.6	
	15 ～ 16	29.1	93	WSW	1.1	54	16	0.46	0.6	
	16 ～ 17	29	96	SSW	1.5	45	14	0.64	0.6	
	17 ～ 18	29.1	94	SSW	1.5	46	15	0.37	0.6	
	18 ～ 19	28.4	96	WSW	0.7	63	17	0.55	0.6	
	19 ～ 20	27.7	95	S	1.0	54	17	0.46	0.5	
	20 ～ 21	27.9	97	SW	1.3	54	16	0.64	0.6	
	21 ～ 22	27.5	97	WSW	1.2	46	13	0.37	0.6	
	22 ～ 23	27.5	96	SSW	0.9	45	14	0.46	0.6	
	23 ～ 24	27.1	95	SSW	1.1	35	12	0.46	0.5	
	24 ～ 1	27.5	96	WSW	0.7	40	15	0.28	0.5	
	1 ～ 2	27.7	94	WSW	0.3	51	16	0.28	0.5	
	2 ～ 3	27.1	96	SE	0.6	33	13	0.18	0.4	
	3 ～ 4	27.6	90	S	1.4	43	18	0.18	0.6	
	4 ～ 5	27.6	90	SSW	1.7	46	19	0.37	0.8	
	5 ～ 6	27.2	93	SSW	1.1	68	17	0.28	0.8	
	6 ～ 7	27.7	92	SSW	0.4	57	16	0.37	0.9	
	7 ～ 8	28.7	85	SSW	0.7	59	18	0.37	0.8	
	8 ～ 9	29.6	83	S	0.7	63	18	0.55	0.8	
	9 ～ 10	30.1	80	W	2.3	51	19	0.46	0.7	
	10 ～ 11	30.6	78	NNE	1.3	30	15	0.46	0.5	
	11 ～ 12	30.7	77	ESE	1.7	20	12	0.46	0.4	
最小值		27.1	77	----	0.3	20	12	0.18	0.4	
最大值		34.3	97	----	2.3	68	19	0.64	0.9	
平均值		29.0	90	----	1.09	47.5	15.5	0.43	0.6	
標準偏差		2.0	7	----	0.46	11.16	2.17	0.13	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-59 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(86年8月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月10日（晴）至86年8月11日（陰）	12 ～ 13	31.3	74	W	1.4	37	19	0.56	0.8	
	13 ～ 14	30.6	74	WSW	2.4	40	16	0.56	0.6	
	14 ～ 15	30.4	74	WSW	2.4	42	13	0.56	0.6	
	15 ～ 16	30.4	75	W	2.3	41	15	0.65	0.6	
	16 ～ 17	30.5	77	SSW	1.2	68	20	0.47	0.9	
	17 ～ 18	30.1	82	SW	1.5	49	24	0.65	0.9	
	18 ～ 19	29.3	87	SSW	1.1	71	27	0.84	1.0	
	19 ～ 20	28.9	87	SW	1.3	55	20	0.56	0.9	
	20 ～ 21	28.4	88	SSW	1.6	41	14	0.56	0.8	
	21 ～ 22	28.6	88	SW	0.7	49	16	0.47	0.9	
	22 ～ 23	28.1	92	WSW	0.8	35	12	0.47	0.7	
	23 ～ 24	28.1	92	WSW	0.6	33	12	0.47	0.6	
	24 ～ 1	27.9	94	SSW	0.7	37	12	0.28	0.5	
	1 ～ 2	28.1	96	W	0.6	39	11	0.37	0.5	
	2 ～ 3	27.9	97	SW	0.8	38	11	0.28	0.5	
	3 ～ 4	27.9	96	SSW	0.5	44	14	0.28	0.5	
	4 ～ 5	27.3	98	SSW	0.6	63	12	0.28	0.5	
	5 ～ 6	27.1	99	SSW	0.6	58	11	0.28	0.6	
	6 ～ 7	27.7	97	SW	1.1	56	11	0.19	0.6	
	7 ～ 8	28.8	93	SW	0.2	53	12	0.28	0.7	
	8 ～ 9	29.1	88	SSW	1.6	45	14	0.47	0.8	
	9 ～ 10	29.5	85	W	1.8	52	18	0.47	1.0	
	10 ～ 11	30.2	83	WSW	1.6	60	18	0.56	1.0	
	11 ～ 12	31.4	80	SW	1.1	61	21	0.47	0.8	
最小值		27.1	74	----	0.2	33	11	0.19	0.5	
最大值		31.4	99	----	2.4	71	27	0.84	1.0	
平均值		29.1	87	----	1.19	48.6	15.5	0.46	0.7	
標準偏差		1.3	8	----	0.62	20.94	9.45	0.16	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-60 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(86年8月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年8月11日(陰)至86年8月12日(陰)	12 ～ 13	30.4	88	NNE	1.4	34	17	0.47	0.7	
	13 ～ 14	29.6	92	NNE	2.3	33	18	0.47	0.7	
	14 ～ 15	29.6	92	EN	2.3	23	16	0.38	0.7	
	15 ～ 16	29.8	91	E	1.3	15	9	0.47	0.6	
	16 ～ 17	29.6	91	NE	1.8	11	5	0.56	0.5	
	17 ～ 18	29.5	91	NNE	1.6	15	9	0.56	0.6	
	18 ～ 19	29.0	95	SW	0.3	50	25	0.66	0.9	
	19 ～ 20	28.5	98	SW	0.7	60	24	0.47	0.8	
	20 ～ 21	28.3	98	SW	0.8	48	18	0.56	0.8	
	21 ～ 22	27.8	99	SSW	1.2	39	14	0.47	0.8	
	22 ～ 23	27.8	98	SW	0.9	41	13	0.47	0.9	
	23 ～ 24	27.4	97	SSW	0.7	40	13	0.38	0.8	
	24 ～ 1	27.0	98	SSW	0.7	46	14	0.28	0.9	
	1 ～ 2	26.7	98	SSW	1.5	41	14	0.38	0.9	
	2 ～ 3	27.1	96	SW	0.6	50	15	0.28	0.7	
	3 ～ 4	27.5	92	SW	1.2	49	17	0.28	0.8	
	4 ～ 5	26.7	97	SSW	1.5	60	15	0.28	0.8	
	5 ～ 6	27.3	95	WSW	1.0	67	16	0.28	0.9	
	6 ～ 7	28.1	94	E	0.3	51	13	0.19	0.9	
	7 ～ 8	30.6	84	ENE	0.8	28	12	0.28	0.8	
	8 ～ 9	31.3	81	E	2.5	15	7	0.28	0.7	
	9 ～ 10	31.1	82	ENE	2.6	11	5	0.47	0.5	
	10 ～ 11	31.6	81	NE	2.8	11	5	0.56	0.6	
	11 ～ 12	31.4	81	ENE	2.6	11	5	0.47	0.6	
最小值		26.7	81	----	0.3	11	5	0.19	0.5	
最大值		31.6	99	----	2.8	67	25	0.66	0.9	
平均值		28.9	92	----	1.39	35.4	13.3	0.42	0.7	
標準偏差		1.6	6	----	0.77	17.79	5.51	0.12	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "攵"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-61 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年9月第一日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
86年9月5日(陰偶雨)至86年9月6日(晴)	14 ～ 15	28.0	93	NW	2.0	46	15	0.23	0.3	
	15 ～ 16	29.2	88	NW	1.9	40	16	0.22	0.3	
	16 ～ 17	29.8	83	NW	1.2	43	18	0.23	0.3	
	17 ～ 18	28.8	87	SW	0.7	58	27	0.20	0.4	
	18 ～ 19	28.0	91	WSW	0.5	55	23	0.24	0.4	
	19 ～ 20	27.4	93	SW	0.6	56	22	0.21	0.3	
	20 ～ 21	27.1	93	SW	0.6	55	22	0.24	0.2	
	21 ～ 22	26.8	94	SW	0.4	40	18	0.19	0.2	
	22 ～ 23	26.7	94	WSW	0.9	36	15	0.14	0.2	
	23 ～ 24	26.8	93	WNW	0.2	32	18	0.19	0.1	
	24 ～ 1	26.8	92	WNW	0.3	35	19	0.15	0.1	
	1 ～ 2	26.9	91	WSW	1.1	37	17	0.18	0.1	
	2 ～ 3	26.6	90	SE	0.3	36	18	0.20	0.1	
	3 ～ 4	26.4	92	SSW	0.7	66	20	0.20	0.2	
	4 ～ 5	26.4	92	SW	0.6	55	19	0.17	0.1	
	5 ～ 6	26.2	93	SSW	1.0	70	18	0.16	0.2	
	6 ～ 7	27.2	92	SW	0.2	58	17	0.19	0.2	
	7 ～ 8	30.0	83	NNE	0.2	35	15	0.25	0.1	
	8 ～ 9	31.7	74	NNE	0.5	25	11	0.16	0.1	
	9 ～ 10	31.2	74	ENE	1.5	11	6	0.18	0.1	
	10 ～ 11	31.2	76	NE	1.3	11	6	0.17	0.1	
	11 ～ 12	31.6	75	ENE	1.1	11	5	0.13	0.1	
	12 ～ 13	31.7	76	NE	1.8	10	5	0.22	0.3	
	13 ～ 14	30.8	80	NE	1.7	10	5	0.14	0.3	
最小值		26.2	74	----	0.2	10	5	0.13	0.1	
最大值		31.7	94	----	2.0	70	27	0.25	0.4	
平均值		28.5	87	----	0.89	38.8	15.6	0.19	0.2	
標準偏差		2.0	7	----	0.57	18.50	6.21	0.03	0.1	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-62 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年9月第二日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_X ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備
	14 ～ 15	30.6	80	E	2.1	11	6	0.17	0.4	
86	15 ～ 16	31.0	77	ENE	2.1	11	6	0.24	0.5	
年	16 ～ 17	29.8	84	E	2.8	13	8	0.19	0.5	
9	17 ～ 18	29.2	87	ENE	2.4	11	6	0.20	0.5	
月	18 ～ 19	28.5	90	ENE	1.8	11	6	0.18	0.5	
6	19 ～ 20	28.6	89	NW	0.2	40	15	0.23	0.7	
日	20 ～ 21	28.4	91	SW	0.8	66	28	0.20	0.8	
(晴	21 ～ 22	28.2	91	WSW	0.8	42	20	0.21	0.6	
(晴	22 ～ 23	27.3	91	E	2.5	14	9	0.27	0.5	
(晴	23 ～ 24	26.9	91	SSW	0.4	37	19	0.23	0.6	
至	24 ～ 1	27.0	91	SW	0.5	36	16	0.20	0.6	
	1 ～ 2	27.0	91	SW	0.3	31	16	0.22	0.5	
86	2 ～ 3	26.6	92	SSW	0.9	32	16	0.18	0.5	
年	3 ～ 4	26.4	93	SSW	1.0	33	12	0.29	0.6	
9	4 ～ 5	26.3	93	SW	1.4	41	14	0.15	0.6	
月	5 ～ 6	26.6	91	WSW	0.7	41	12	0.24	0.6	
7	6 ～ 7	27.1	90	WSW	0.7	57	15	0.31	1.0	
日	7 ～ 8	27.5	88	SW	0.7	56	16	0.31	1.0	
(晴	8 ～ 9	30.1	81	E	0.2	38	16	0.35	0.9	
轉	9 ～ 10	31.8	76	SSE	1.1	44	15	0.30	1.0	
轉	10 ～ 11	31.8	71	ESE	0.8	26	11	0.30	0.9	
陰	11 ～ 12	31.8	73	ENE	2.0	14	7	0.20	0.7	
陰)	12 ～ 13	29.3	80	ENE	1.7	16	7	0.19	0.6	
	13 ～ 14	26.9	82	SSW	0.4	33	12	0.22	0.7	
最小值		26.3	71	----	0.2	11	6	0.15	0.4	
最大值		31.8	93	----	2.8	66	28	0.35	1.0	
平均值		28.5	86	----	1.18	31.4	12.8	0.23	0.7	
標準偏差		1.9	7	----	0.80	16.10	5.45	0.05	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-63 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果
(86年9月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_x ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
	14 ～ 15	26.7	82	NE	2.3	43	15	0.31	0.8	
86	15 ～ 16	25.5	76	E	2.0	49	18	0.27	0.8	
年	16 ～ 17	25.7	68	ENE	2.6	70	23	0.27	1.0	
9	17 ～ 18	25.7	67	ENE	2.5	71	24	0.30	1.0	
月	18 ～ 19	25.7	67	ENE	2.5	67	21	0.18	1.0	
7	19 ～ 20	25.8	66	ENE	2.8	58	19	0.23	0.9	
日	20 ～ 21	25.9	68	E	3.0	48	18	0.25	0.8	
(	21 ～ 22	25.9	77	E	2.8	50	15	0.34	0.9	
晴	22 ～ 23	25.7	78	ENE	2.8	59	18	0.23	0.9	
轉	23 ～ 24	25.7	82	ENE	2.6	32	13	0.23	0.7	
陰	24 ～ 1	25.5	88	ENE	2.3	37	14	0.17	0.6	
)	1 ～ 2	25.4	92	ENE	1.8	36	14	0.24	0.5	
至	2 ～ 3	25.4	93	ENE	2.2	50	16	0.12	0.5	
86	3 ～ 4	25.3	93	ENE	2.3	47	16	0.18	0.5	
年	4 ～ 5	25.2	92	ENE	2.2	47	15	0.17	0.5	
9	5 ～ 6	25.2	85	E	2.2	69	15	0.26	0.6	
月	6 ～ 7	25.3	84	ENE	2.2	61	15	0.24	0.6	
8	7 ～ 8	25.5	79	E	2.3	69	16	0.33	0.6	
日	8 ～ 9	26.0	74	E	2.3	28	11	0.24	0.5	
(	9 ～ 10	26.9	72	E	2.6	17	8	0.21	0.4	
晴	10 ～ 11	27.8	64	E	2.5	15	8	0.18	0.4	
)	11 ～ 12	28.2	61	E	2.7	14	7	0.17	0.4	
	12 ～ 13	27.9	61	E	2.6	13	6	0.20	0.4	
	13 ～ 14	28.2	60	ESE	1.6	15	8	0.13	0.5	
最小值		25.2	60	----	1.6	13	6	0.12	0.4	
最大值		28.2	93	----	3.0	71	24	0.34	1.0	
平均值		26.1	76	----	2.40	44.4	14.7	0.23	0.7	
標準偏差		1.0	11	----	0.33	19.57	4.84	0.06	0.2	

1. "勹"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匚"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-64 空氣品質監測86年7月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	澳底國小				龍門社區				貢寮國小				福隆海水浴場				川鳥養殖池				石碇宮				貢寮垃圾焚化廠入口旁之民宅			
	7/13	7/14	7/15	7/16	7/19	7/20	7/21	7/22	7/16	7/17	7/18	7/19	7/23	7/24	7/25	7/26	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/9	7/10	7/11	7/12
0 ～ 7	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	0.8	0.7	欠	0.4	0.6	0.7
1 ～ 8	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.3	0.2	0.1	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.2	0.4	0.3	欠	0.7	0.8	0.8	欠	0.4	0.6	0.7
2 ～ 9	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.3	0.2	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.2	0.4	0.3	欠	0.7	0.9	0.8	欠	0.4	0.6	0.7
3 ～ 10	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.2	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.7	0.9	欠	欠	0.4	0.6	0.7
4 ～ 11	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.2	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.6	0.9	欠	欠	0.4	0.6	0.6
5 ～ 12	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.6	0.9	欠	欠	0.4	0.6	0.6
6 ～ 13	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.5	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.6	0.9	欠	欠	0.4	0.6	0.6
7 ～ 14	欠	0.3	0.4	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.5	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.6	0.9	欠	欠	0.4	0.6	0.5
8 ～ 15	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.5	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.7	0.9	欠	欠	0.4	0.5	0.5
9 ～ 16	欠	ㄈ	0.3	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.5	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.7	0.9	欠	欠	0.4	0.5	0.5
10 ～ 17	0.4	ㄈ	0.3	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.5	欠	0.5	0.5	欠	0.8	0.8	0.9	欠	欠	0.4	0.5	ㄈ
11 ～ 18	0.3	ㄅ	0.3	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.4	0.3	欠	欠	0.5	0.5	欠	0.8	0.9	0.8	欠	欠	0.5	0.5	欠
12 ～ 19	0.3	0.3	0.3	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.4	0.3	欠	0.3	0.5	0.5	欠	0.8	1.0	0.9	欠	欠	0.5	0.5	欠
13 ～ 20	0.4	0.3	0.3	欠	0.3	0.2	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠	欠	0.4	0.3	欠	0.2	0.4	0.5	欠	0.8	1.0	0.9	欠	欠	0.6	0.5	欠
14 ～ 21	0.4	0.4	0.3	欠	0.3	0.1	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠	欠	0.4	0.3	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.1	1.0	欠	欠	0.6	0.5	欠
15 ～ 22	0.4	0.4	0.4	欠	0.3	0.1	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠	欠	0.4	0.3	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.1	0.9	欠	欠	0.6	0.6	欠
16 ～ 23	0.4	0.4	0.4	欠	0.2	0.1	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠	欠	0.4	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.8	1.0	0.9	欠	欠	0.7	0.6	欠
17 ～ 24	0.4	0.4	0.4	欠	0.2	0.1	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠	欠	0.4	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	1.0	0.8	欠	欠	0.7	0.6	欠
18 ～ 1	0.4	0.4	0.4	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.3	0.2	0.4	欠	0.3	0.4	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	0.9	0.8	欠	0.4	0.7	0.6	欠
19 ～ 2	0.4	0.4	0.4	欠	0.2	0.1	0.2	欠	0.2	0.2	0.4	欠	0.3	0.4	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	0.9	0.8	欠	0.4	0.7	0.6	欠
20 ～ 3	0.4	0.4	0.4	欠	0.2	0.1	0.2	欠	0.2	0.2	0.4	欠	0.3	0.4	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	0.8	0.7	欠	0.4	0.7	0.6	欠
21 ～ 4	0.4	0.4	0.4	欠	0.2	0.1	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	0.8	0.7	欠	0.4	0.7	0.6	欠
22 ～ 5	0.4	0.4	0.4	欠	0.2	0.1	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	0.8	0.7	欠	0.4	0.6	0.6	欠
23 ～ 6	0.4	0.4	0.4	欠	0.2	0.1	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.4	0.4	欠	0.7	0.8	0.7	欠	0.4	0.6	0.7	欠
最大值	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5	0.4	0.8	1.1	1.0	0.8	0.4	0.7	0.7	0.7

1. "ㄅ"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

附錄Ⅳ.2-65 空氣品質監測86年8月一氧化碳8小時監測結果

時間＼項目	澳底國小				龍門社區				貢寮國小				福隆海水浴場				川鳥養殖池				石硬宮				貢寮垃圾廠入口旁之民宅			
	8/27	8/28	8/29	8/30	8/24	8/25	8/26	8/27	8/13	8/14	8/15	8/16	8/20	8/21	8/22	8/23	8/3	8/4	8/5	8/6	8/20	8/21	8/22	8/23	8/9	8/10	8/11	8/12
0 ～ 7	欠	0.5	0.7	0.8	欠	0.6	0.7	0.7	欠	0.5	0.4	0.5	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.5	0.5	1.2	欠	0.7	0.6	0.8
1 ～ 8	欠	0.5	0.6	0.8	欠	0.6	0.7	0.7	欠	0.5	0.4	0.5	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.5	0.5	1.2	欠	0.7	0.6	0.8
2 ～ 9	欠	0.5	0.6	0.8	欠	0.6	0.7	0.7	欠	0.5	0.4	0.5	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.5	0.6	0.6	欠	0.5	0.5	1.2	欠	0.7	0.7	0.8
3 ～ 10	欠	0.5	ㄈ	0.8	欠	0.6	0.6	欠	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.6	0.5	0.6	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.4	0.5	1.1	欠	0.7	0.7	0.8
4 ～ 11	欠	0.4	ㄈ	0.8	欠	0.6	0.6	欠	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.6	0.5	0.6	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.4	0.6	1.1	欠	0.7	0.8	0.7
5 ～ 12	欠	0.4	ㄈ	0.8	欠	0.6	0.6	欠	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.6	0.5	0.6	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.4	0.6	1.0	欠	0.7	0.8	欠
6 ～ 13	欠	0.4	ㄈ	0.8	欠	0.6	0.6	欠	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.7	0.5	0.6	欠	0.5	0.7	欠	欠	0.4	0.6	0.9	欠	0.7	0.8	欠
7 ～ 14	欠	0.3	ㄈ	0.7	欠	0.6	0.6	欠	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.7	0.5	0.6	欠	0.5	0.7	欠	欠	0.4	0.6	0.8	欠	0.7	0.8	欠
8 ～ 15	欠	0.3	0.7	0.7	欠	0.6	0.6	欠	欠	0.4	0.5	0.3	欠	0.7	0.6	0.6	欠	0.5	0.7	欠	欠	0.4	0.6	0.8	欠	0.6	0.8	欠
9 ～ 16	欠	0.3	0.7	0.6	欠	0.6	0.6	欠	欠	0.4	0.4	0.3	欠	0.7	0.6	0.6	欠	0.5	0.7	欠	欠	0.4	0.6	0.8	欠	0.6	0.8	欠
10 ～ 17	欠	0.3	0.7	0.6	0.4	0.6	0.6	欠	欠	0.4	0.4	0.3	欠	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	欠	欠	0.4	0.6	0.8	欠	0.6	0.7	欠
11 ～ 18	欠	0.4	0.7	欠	0.4	0.6	0.7	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.7	0.6	欠	0.5	0.5	0.7	欠	欠	0.4	0.7	欠	欠	0.7	0.7	欠
12 ～ 19	欠	0.4	0.8	欠	0.4	0.6	0.7	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.7	0.6	欠	0.5	0.5	0.7	欠	欠	0.4	0.7	欠	0.6	0.8	0.7	欠
13 ～ 20	欠	0.5	0.8	欠	0.4	0.6	0.7	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.7	0.6	欠	0.5	0.5	0.7	欠	欠	0.4	0.7	欠	0.6	0.8	0.7	欠
14 ～ 21	欠	0.5	0.8	欠	0.4	0.6	0.7	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.6	0.6	欠	0.5	0.5	0.8	欠	欠	0.4	0.8	欠	0.6	0.8	0.7	欠
15 ～ 22	欠	0.5	0.8	欠	0.4	0.6	0.7	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.6	0.6	欠	0.4	0.5	0.8	欠	欠	0.4	0.8	欠	0.6	0.8	0.7	欠
16 ～ 23	欠	0.6	0.8	欠	0.4	0.6	0.7	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.6	0.6	欠	0.4	0.5	0.8	欠	欠	0.4	0.9	欠	0.6	0.8	0.8	欠
17 ～ 24	欠	0.6	0.8	欠	0.5	0.6	0.7	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.6	0.6	欠	0.4	0.5	0.8	欠	欠	0.4	0.9	欠	0.6	0.8	0.8	欠
18 ～ 1	0.4	0.6	0.8	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.6	0.4	0.4	欠	0.6	0.6	0.5	欠	0.4	0.5	0.7	欠	0.5	0.4	1.0	欠	0.6	0.7	0.9	欠
19 ～ 2	0.4	0.6	0.8	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.6	0.4	0.4	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.7	欠	0.5	0.4	1.0	欠	0.5	0.7	0.8	欠
20 ～ 3	0.4	0.6	0.8	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.5	0.4	1.0	欠	0.5	0.6	0.8	欠
21 ～ 4	0.4	0.6	0.8	欠	0.5	0.6	0.7	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.5	0.5	1.1	欠	0.6	0.6	0.8	欠
22 ～ 5	0.4	0.6	0.8	欠	0.6	0.7	0.7	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.5	0.5	1.1	欠	0.6	0.6	0.8	欠
23 ～ 6	0.5	0.7	0.8	欠	0.6	0.7	0.7	欠	0.5	0.4	0.4	欠	0.6	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.5	0.5	1.1	欠	0.6	0.5	0.8	欠
最大值	0.5	0.7	0.8	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.8	0.6	0.5	0.5	1.1	1.2	0.6	0.8	0.9	0.8

1. "勹"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "ㄈ"表受颱風影響，電源中斷

附錄IV.2-66 空氣品質86年9月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	澳底國小				龍門社區				貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	9/15	9/16	9/17	9/18	9/20	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/24	9/25	9/26	9/27	9/17	9/18	9/19	9/20	9/21	9/22	9/23	9/24	9/5	9/6	9/7	1.1
0 ~ 7	欠	0.1	0.6	0.7	欠	0.6	0.7	0.8	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.1	0.7	0.6
1 ~ 8	欠	0.1	0.7	0.7	欠	0.6	0.7	0.8	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.3	0.1	0.3	欠	0.1	0.7	0.5
2 ~ 9	欠	0.1	0.9	0.6	欠	0.6	0.6	0.8	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.3	0.2	0.3	欠	0.1	0.8	0.5
3 ~ 10	欠	0.1	1.1	0.6	欠	0.6	0.6	0.7	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.3	0.5	0.6	欠	0.3	0.2	0.4	欠	0.1	0.8	0.5
4 ~ 11	欠	0.1	1.2	0.6	欠	0.6	0.6	0.7	欠	0.1	0.3	0.2	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.4	0.2	0.4	欠	0.1	0.8	0.5
5 ~ 12	欠	0.1	1.4	0.5	欠	0.6	0.6	0.7	欠	0.1	0.3	0.2	欠	0.3	0.2	0.3	欠	0.4	0.6	0.6	欠	0.4	0.2	0.4	欠	0.2	0.8	0.5
6 ~ 13	欠	0.2	1.4	0.5	欠	0.6	0.6	0.7	欠	0.1	0.3	0.2	欠	0.3	0.2	0.3	欠	0.4	0.6	0.6	欠	0.4	0.2	0.4	欠	0.2	0.9	0.5
7 ~ 14	欠	0.2	1.3	0.5	欠	0.6	0.6	0.7	欠	0.1	0.3	0.2	欠	0.2	0.3	0.3	欠	0.4	0.6	0.6	欠	0.4	0.2	欠	欠	0.2	0.8	欠
8 ~ 15	欠	0.2	1.3	0.5	欠	0.7	0.6	0.7	欠	0.1	0.3	0.2	欠	0.2	0.3	0.3	欠	0.5	0.7	0.6	欠	0.4	0.3	欠	欠	0.2	0.8	欠
9 ~ 16	欠	0.2	1.2	0.5	欠	0.7	0.7	0.7	欠	0.1	0.3	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.5	0.7	0.6	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.8	欠
10 ~ 17	欠	0.3	1.0	欠	欠	0.7	0.7	0.7	欠	0.2	0.3	0.2	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.5	0.7	0.6	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.8	欠
11 ~ 18	欠	0.4	0.9	欠	欠	0.7	0.7	0.7	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.5	0.7	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.4	0.8	欠
12 ~ 19	欠	0.4	0.8	欠	欠	0.7	0.7	0.7	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.5	0.7	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.5	0.9	欠
13 ~ 20	欠	0.4	0.6	欠	欠	0.7	0.8	0.7	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.9	欠
14 ~ 21	欠	0.5	0.6	欠	欠	0.7	0.8	0.7	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.6	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.3	0.6	0.9	欠
15 ~ 22	欠	0.5	0.7	欠	欠	0.7	0.8	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.6	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.3	0.6	0.9	欠
16 ~ 23	欠	0.5	0.7	欠	欠	0.7	0.8	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.6	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.3	0.6	0.9	欠
17 ~ 24	0.2	0.5	0.7	欠	欠	0.7	0.8	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.5	0.6	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.2	0.6	0.9	欠
18 ~ 1	0.1	0.5	0.7	欠	欠	0.7	0.8	欠	0.1	0.2	0.3	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.2	0.6	0.8	欠
19 ~ 2	0.1	0.5	0.7	欠	欠	0.7	0.8	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.2	0.6	0.7	欠
20 ~ 3	0.1	0.5	0.7	欠	欠	0.7	0.8	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.2	0.6	0.7	欠
21 ~ 4	0.1	0.4	0.7	欠	欠	0.7	0.8	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.1	0.1	0.3	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.2	0.1	0.2	欠	0.1	0.6	0.6	欠
22 ~ 5	0.1	0.5	0.7	欠	0.6	0.7	0.8	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.1	0.1	0.3	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.2	0.1	0.2	欠	0.1	0.6	0.6	欠
23 ~ 6	0.1	0.5	0.7	欠	0.6	0.7	0.8	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.2	0.1	0.3	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.2	0.1	0.2	欠	0.1	0.6	0.6	欠
最大值	0.2	0.5	1.4	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.7	0.6	0.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.6	0.9	0.6

1. "勹"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "冂"表受颱風影響，儀器損壞
4. "匸"表受颱風影響，電源中斷

附錄Ⅳ.2-67 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(86年7月)

測站 / 項目		環境				周界		
		澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第一天	初重(W1)	2.8900	4.2868	2.9116	4.2883	2.8579	2.9038	2.9336
	末重(W2)	2.9696	4.3391	2.9864	4.3463	2.9188	2.9882	3.0331
	初流量(l/min)	1200	1500	1300	1100	1400	1300	1300
	末流量(l/min)	1160	1500	1260	1100	1330	1250	1240
	時間起	10:00	13:00	15:20	18:00	15:00	10:25	14:00
	時間迄	09:00	13:00	15:20	18:00	15:00	10:55	14:00
	天候	晴	晴	晴	晴	陰	晴	晴
	總採氣量(l)	1628400	2160000	1843200	1584000	1965600	1874250	1828800
	濃度($\mu g/m^3$)	49	24	41	37	31	45	54
第二天	初重(W1)	2.9067	4.3120	2.9179	4.3099	2.9214	2.9064	2.9043
	末重(W2)	2.9598	4.3620	3.0064	4.4301	2.9868	2.9939	2.9976
	初流量(l/min)	1200	1600	1300	1100	1400	1300	1300
	末流量(l/min)	1150	1600	1270	1100	1350	1250	1250
	時間起	11:00	13:00	15:21	18:08	15:02	10:57	14:02
	時間迄	11:00	13:00	15:31	18:08	15:02	10:57	14:02
	天候	晴	晴	晴	晴	晴轉陰雨	晴	晴
	總採氣量(l)	1692000	2304000	1863250	1584000	1980000	1836000	1836000
	濃度($\mu g/m^3$)	31	22	47	76	33	48	51
第三天	初重(W1)	2.9154	4.3148	2.9137	4.2799	2.9122	2.9064	2.9028
	末重(W2)	2.9722	4.3453	2.9714	4.3759	2.9585	3.0059	2.9930
	初流量(l/min)	1200	1550	1300	1100	1400	1300	1300
	末流量(l/min)	1170	1550	1260	1100	1390	1280	1240
	時間起	11:05	13:00	15:35	18:17	15:04	11:00	14:05
	時間迄	11:00	13:00	16:05	18:17	15:04	11:00	14:55
	天候	晴	晴	晴	晴	晴轉陰雨	晴	晴
	總採氣量(l)	1700475	2232000	1881600	1584000	2008800	1857600	1892300
	濃度($\mu g/m^3$)	33	14	31	61	23	54	48

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附錄Ⅳ.2-68 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(86年8月)

測站 / 項目		環境				周		
		澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇[illegible]	[illegible]化廠之民宅
第一天	初重(W1)	2.7990	2.7942	4.3021	4.2809	2.8003	2.89[illegible]	[illegible]073
	末重(W2)	3.1025	2.8515	4.3856	4.3231	2.8552	3.01[illegible]	[illegible]599
	初流量(l/min)	1400	1400	1220	1200	1200	1300	[illegible]00
	末流量(l/min)	1340	1370	1180	1200	1180	125[illegible]	[illegible]40
	時間起	13:45	10:45	18:00	18:00	10:45	11:0[illegible]	[illegible]:00
	時間迄	13:45	10:45	18:00	18:00	10:45	11:3[illegible]	[illegible]:00
	天候	晴	晴	晴	陰雨	晴	晴	轉雨
	總採氣量(l)	1972800	1994400	1728000	1728000	1713600	1874250	[illegible]6800
	濃度($\mu g/m^3$)	154	29	48	24	32	66	30
第二天	初重(W1)	2.8195	2.7884	4.2817	4.2891	2.7927	2.8947	[illegible].7801
	末重(W2)	3.1922	2.8384	4.3661	4.3218	2.8540	2.9869	[illegible].8379
	初流量(l/min)	1400	1400	1220	1200	1200	1300	1400
	末流量(l/min)	1390	1390	1180	1200	1140	1260	1360
	時間起	13:50	10:47	18:00	18:07	10:48	11:32	14:05
	時間迄	14:05	10:47	18:00	18:09	11:28	11:40	15:00
	天候	颱風	晴	晴	陰雨	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	2029725	2008800	1728000	1730400	1731600	1853440	2063100
	濃度($\mu g/m^3$)	184	25	49	19	35	50	28
第三天	初重(W1)	2.7968	2.7989	4.2631	4.2674	2.8170	2.8761	2.7871
	末重(W2)	2.9331	2.8692	4.3402	4.2992	2.8969	2.9758	2.8440
	初流量(l/min)	1400	1400	1220	1200	1420	1300	1400
	末流量(l/min)	1370	1380	1180	1200	1380	1260	1350
	時間起	14:10	10:50	18:00	18:15	11:30	11:42	15:00
	時間迄	14:10	10:50	18:00	18:20	11:30	11:42	16:00
	天候	陰雨	晴轉陰雨	晴	陰雨	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1994400	2001600	1728000	1734000	2016000	1843200	2062500
	濃度($\mu g/m^3$)	68	35	45	18	40	54	28

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):末重(W2)－初重(W1)

$$\frac{\text{末重(W2)－初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$$

附錄Ⅳ.2-69 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(86年9月)

測站 / 項目		環境				周界		
		澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第一天	初重(W1)	2.8085	4.3081	4.2850	2.7960	4.3224	2.8006	2.7861
	末重(W2)	3.0366	4.4123	4.3715	2.8610	4.3799	2.9432	2.8775
	初流量(l/min)	1400	1240	1200	1400	1200	1400	1450
	末流量(l/min)	1350	1240	1200	1320	1200	1390	1440
	時間起	15:00	21:40	18:00	14:25	18:00	11:40	13:30
	時間迄	15:00	21:40	18:00	14:25	18:00	12:10	13:30
	天候	晴	陰	晴	晴	晴	陰	陰偶雨
	總採氣量(l)	1980000	1785600	1728000	1958400	1728000	2050650	2080800
	濃度($\mu g/m^3$)	115	58	50	33	33	70	44
第二天	初重(W1)	2.7874	4.3062	4.3198	2.7973	4.2986	2.8109	2.7920
	末重(W2)	2.9662	4.3874	4.4001	2.9017	4.4018	2.9690	2.9115
	初流量(l/min)	1400	1300	1200	1400	1200	1400	1400
	末流量(l/min)	1390	1250	1200	1350	1200	1380	1380
	時間起	15:02	21:50	18:00	14:30	18:00	12:12	13:32
	時間迄	15:02	21:50	18:00	14:30	18:00	13:12	13:42
	天候	晴	陰	晴	晴	陰陣雨	陰雨	晴
	總採氣量(l)	2008800	1836000	1728000	1980000	1728000	2085000	2015500
	濃度($\mu g/m^3$)	89	44	46	53	60	76	59
第三天	初重(W1)	2.7783	4.2733	4.3221	2.7886	4.3045	2.7994	2.7948
	末重(W2)	2.9133	4.3720	4.4223	3.0081	4.3985	2.9463	2.8661
	初流量(l/min)	1400	1300	1200	1400	1200	1400	1400
	末流量(l/min)	1395	1220	1200	1380	1200	1360	1380
	時間起	15:05	21:55	18:00	14:32	18:00	13:15	14:00
	時間迄	15:05	21:55	18:00	14:32	18:00	13:15	13:45
	天候	多雲	陰	晴	晴	陰陣雨	陰雨	晴
	總採氣量(l)	2012400	1814400	1728000	2001600	1728000	1987200	1980750
	濃度($\mu g/m^3$)	67	54	58	110	54	74	36

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):末重(W2)－初重(W1)

$$\frac{\text{末重(W2)－初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$$

附　錄 Ⅳ.3

噪音與振動監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

附錄Ⅳ.3-1　台2省道與102甲縣道交叉口86年8月非假日噪音逐時監測結果								
監測日期 :86.8.25							單位：dB(A)	
時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	75	71	55	47	46	92.1	69.1	
01~02	75	71	54	46	44	96.7	70.8	
02~03	76	72	57	47	45	96.0	70.2	
03~04	78	74	57	46	43	98.3	72.2	
04~05	80	78	60	47	46	100.8	74.3	
05~06	81	77	63	49	47	106.6	75.0	
06~07	82	79	63	50	48	106.3	76.3	
07~08	82	78	65	53	51	98.1	75.7	
08~09	80	77	66	55	53	101.3	74.7	
09~10	81	78	65	55	53	101.2	75.6	
10~11	81	78	67	57	55	101.2	74.7	
11~12	88	77	67	56	54	98.7	74.4	
12~13	80	77	65	55	53	94.1	72.9	
13~14	80	77	64	55	53	99.6	74.2	
14~15	80	77	65	55	53	96.1	73.8	
15~16	81	78	67	56	54	97.9	75.0	
16~17	80	77	66	56	54	95.8	74.0	
17~18	79	76	66	57	55	94.0	73.0	
18~19	77	74	63	54	53	92.7	71.7	
19~20	75	72	61	54	53	97.2	69.9	
20~21	77	73	68	57	55	97.3	71.9	
21~22	77	74	69	56	54	99.0	72.3	
22~23	76	73	69	56	53	103.8	72.6	
23~24	78	74	66	50	48	95.5	72.3	

附錄IV.3-2　台2省道與102甲縣道交叉口86年8月非假日振動逐時監測結果								
監測日期：86.8.25							單位：dB	
時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	43	40	30	30	30	61.6	39.2	
01~02	44	41	30	30	30	64.0	40.5	
02~03	44	41	30	30	30	63.9	40.5	
03~04	46	43	30	30	30	64.0	41.8	
04~05	47	45	30	30	30	65.9	42.4	
05~06	48	45	30	30	30	64.0	43.4	
06~07	51	46	30	30	30	63.3	44.4	
07~08	51	46	30	30	30	61.6	44.1	
08~09	49	45	31	30	30	62.9	42.8	
09~10	50	46	30	30	30	63.4	43.6	
10~11	50	47	33	30	30	61.3	43.5	
11~12	49	46	33	30	30	61.3	43.1	
12~13	48	45	32	30	30	61.1	42.1	
13~14	49	46	32	30	30	61.5	42.7	
14~15	49	46	32	30	30	60.9	42.6	
15~16	50	46	33	30	30	62.0	43.5	
16~17	49	45	31	30	30	61.7	43.0	
17~18	48	45	31	30	30	63.0	42.5	
18~19	46	43	30	30	30	61.3	40.7	
19~20	45	42	30	30	30	61.3	40.2	
20~21	45	42	30	30	30	61.4	40.3	
21~22	45	42	30	30	30	61.5	40.5	
22~23	44	41	30	30	30	61.5	40.1	
23~24	46	43	30	30	30	62.4	41.5	

附錄IV.3-3　台2省道與102甲縣道交叉口86年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.8.24　　單位：dB(A)

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	76	72	58	50	49	97.7	70.6	
01~02	74	71	57	48	46	91.6	68.5	
02~03	77	73	59	46	44	96.3	71.4	
03~04	74	70	52	44	42	96.6	69.7	
04~05	77	73	57	43	42	99.1	71.1	
05~06	76	72	56	45	43	94.8	70.5	
06~07	79	75	62	49	47	105.9	73.6	加速
07~08	80	76	66	53	52	106.8	74.3	加速
08~09	80	77	68	57	55	103.6	74.7	
09~10	80	77	68	58	55	98.4	74.2	
10~11	78	75	68	59	57	96.6	73.1	
11~12	77	74	66	58	56	99.3	72.4	
12~13	76	72	63	56	55	99.7	70.5	
13~14	74	70	61	54	53	110.1	70.7	喇叭
14~15	77	74	66	59	58	96.3	71.8	
15~16	78	74	65	59	57	106.3	73.9	
16~17	78	75	66	60	58	93.1	72.1	
17~18	77	74	66	59	58	96.2	72.3	
18~19	74	71	63	57	56	95.8	69.7	
19~20	73	71	64	59	57	95.3	68.7	
20~21	76	73	67	59	56	94.2	71.0	
21~22	75	73	67	63	61	98.9	71.3	
22~23	74	72	65	55	53	96.9	68.7	
23~24	75	72	62	49	48	95.1	69.2	

附錄Ⅳ.3-4　台2省道與102甲縣道交叉口86年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.8.24　　單位：dB

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	44	41	30	30	30	66.7	39.9	
01~02	43	40	30	30	30	61.8	39.9	
02~03	46	42	30	30	30	63.0	41.7	
03~04	44	40	30	30	30	63.1	40.1	
04~05	45	41	30	30	30	61.5	40.9	
05~06	45	42	30	30	30	63.1	41.1	
06~07	47	43	30	30	30	62.7	41.9	
07~08	47	44	30	30	30	64.4	42.6	
08~09	49	45	34	30	30	61.6	43.1	
09~10	48	45	34	30	30	62.7	42.2	
10~11	47	44	33	30	30	61.6	42.1	
11~12	45	43	31	30	30	62.0	40.9	
12~13	44	41	30	30	30	61.6	39.9	
13~14	44	40	30	30	30	61.3	39.3	
14~15	45	43	31	30	30	61.0	40.5	
15~16	45	43	30	30	30	61.1	40.8	
16~17	45	42	31	30	30	57.9	39.2	
17~18	44	42	30	30	30	61.3	40.0	
18~19	44	41	30	30	30	61.5	39.5	
19~20	42	39	30	30	30	61.4	30.4	
20~21	43	41	30	30	30	61.4	38.8	
21~22	43	41	30	30	30	61.6	39.2	
22~23	42	40	30	30	30	61.5	38.2	
23~24	43	41	30	30	30	61.7	38.8	

附錄IV.3-5　鹽寮海濱公園86年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.8.25　　單位：dB(A)

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	76	73	57	47	46	94.5	70.6	
01~02	77	73	59	46	45	92.9	71.1	
02~03	77	73	60	47	45	91.2	70.9	
03~04	80	75	63	51	47	91.5	72.8	
04~05	82	78	66	54	51	94.4	74.3	
05~06	83	79	68	58	54	97.9	75.5	
06~07	83	79	64	49	46	98.1	76.1	
07~08	83	79	67	52	49	111.7	76.7	
08~09	82	78	65	46	30	112.8	77.2	
09~10	82	79	66	53	50	97.6	75.6	
10~11	82	79	67	53	48	98.9	75.6	
11~12	82	79	67	53	49	94.5	75.0	
12~13	83	80	67	52	48	102.2	75.9	
13~14	83	80	67	53	48	98.0	76.3	
14~15	82	79	67	53	49	95.3	75.5	
15~16	82	79	68	55	52	96.6	75.5	
16~17	81	78	67	54	50	92.9	74.5	
17~18	82	78	68	55	50	93.6	74.8	
18~19	80	77	64	53	49	103.8	73.5	
19~20	79	76	63	57	55	94.0	73.0	
20~21	79	75	62	57	55	94.3	72.8	
21~22	78	75	61	55	52	90.9	71.9	
22~23	78	74	60	54	52	97.7	71.9	
23~24	78	73	59	52	51	91.9	71.6	

附錄IV.3-6 鹽寮海濱公園86年8月非假日振動逐時監測結果								
監測日期 : 86.8.25							單位：dB	
時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	42.4	30.2	
01~02	30	30	30	30	30	39.4	30.3	
02~03	30	30	30	30	30	39.4	30.3	
03~04	32	30	30	30	30	42.2	30.4	
04~05	33	30	30	30	30	41.5	30.6	
05~06	34	30	30	30	30	44.4	30.9	
06~07	35	31	30	30	30	45.3	31.1	
07~08	34	30	30	30	30	43.7	30.8	
08~09	33	30	30	30	30	42.5	30.7	
09~10	33	31	30	30	30	44.0	30.8	
10~11	34	31	30	30	30	43.9	30.8	
11~12	33	31	30	30	30	46.2	30.8	
12~13	34	31	30	30	30	44.4	30.8	
13~14	34	31	30	30	30	44.2	30.9	
14~15	33	31	30	30	30	46.8	30.8	
15~16	33	30	30	30	30	41.9	30.6	
16~17	32	30	30	30	30	43.2	30.5	
17~18	33	30	30	30	30	46.1	30.6	
18~19	31	30	30	30	30	42.2	30.3	
19~20	30	30	30	30	30	40.8	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	42.5	30.4	
21~22	30	30	30	30	30	41.3	30.3	
22~23	30	30	30	30	30	40.7	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	41.6	30.3	

附錄Ⅳ.3-7　鹽寮海濱公園86年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.8.24　　單位：dB(A)

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	78	74	61	49	47	94.3	71.6	
01~02	76	73	59	47	45	89.7	69.4	
02~03	78	73	58	49	47	97.9	72.1	
03~04	77	72	58	46	44	93.0	70.5	
04~05	78	74	58	45	44	110.4	73.1	
05~06	78	75	59	46	45	99.6	72.3	
06~07	80	77	63	49	44	95.6	74.1	
07~08	81	78	67	55	51	98.2	75.3	
08~09	81	78	69	57	54	100.9	75.4	
09~10	81	78	69	57	51	94.0	75.0	
10~11	79	76	69	56	53	99.9	73.6	
11~12	79	76	69	56	53	92.2	73.4	
12~13	79	76	67	53	49	100.0	73.3	
13~14	79	76	68	54	50	92.4	73.2	
14~15	79	76	70	56	53	90.6	73.6	
15~16	78	75	70	57	53	92.7	73.0	
16~17	79	76	70	58	55	96.6	73.8	
17~18	78	76	70	58	55	96.0	73.6	
18~19	77	75	69	57	54	93.0	72.5	
19~20	77	75	69	65	61	92.7	72.2	
20~21	77	75	68	58	55	91.4	71.9	
21~22	77	75	66	59	56	90.9	71.8	
22~23	77	75	64	51	49	92.2	71.3	
23~24	76	74	63	58	58	89.2	70.0	

附錄Ⅳ.3-8　鹽寮海濱公園86年8月假日振動逐時監測結果								
監測日期：86.8.24							單位：dB	
時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	40.9	30.3	
01~02	30	30	30	30	30	41.4	30.2	
02~03	30	30	30	30	30	42.9	30.4	
03~04	30	30	30	30	30	41.9	30.2	
04~05	30	30	30	30	30	45.5	30.5	
05~06	30	30	30	30	30	44.1	30.5	
06~07	31	30	30	30	30	46.5	30.6	
07~08	32	30	30	30	30	41.7	30.5	
08~09	32	30	30	30	30	46.0	30.5	
09~10	32	30	30	30	30	42.0	30.5	
10~11	30	30	30	30	30	40.8	30.3	
11~12	30	30	30	30	30	42.5	30.3	
12~13	30	30	30	30	30	40.2	30.3	
13~14	30	30	30	30	30	43.8	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	40.2	30.3	
15~16	30	30	30	30	30	40.0	30.2	
16~17	30	30	30	30	30	44.9	30.2	
17~18	30	30	30	30	30	41.0	30.2	
18~19	30	30	30	30	30	40.4	30.2	
19~20	30	30	30	30	30	40.9	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	42.6	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	39.0	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	39.6	30.1	
23~24	30	30	30	30	30	39.9	30.1	

附錄Ⅳ.3-9　福隆街上86年8月非假日噪音逐時監測結果								
監測日期：86.8.25						Lmax	單位：dB(A)	
時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	97.6	Leq	備註
00~01	79	76	60	48	46	90.5	72.4	
01~02	80	76	59	46	44	91.5	72.7	
02~03	80	76	58	48	46	91.8	72.7	
03~04	83	80	61	50	49	91.5	75.1	
04~05	84	81	63	51	50	90.9	76.1	
05~06	83	81	65	51	50	92.0	75.9	
06~07	85	82	69	56	52	93.5	77.5	
07~08	84	81	69	57	55	96.0	76.6	
08~09	83	81	69	58	55	101.6	76.4	
09~10	84	81	70	59	56	104.3	77.2	
10~11	84	82	72	64	61	92.7	77.4	
11~12	84	82	72	58	56	99.8	77.7	
12~13	84	82	71	59	56	90.7	77.0	
13~14	84	82	70	58	55	96.5	77.2	
14~15	83	81	72	59	57	97.7	77.3	
15~16	84	82	73	61	58	102.9	78.0	
16~17	83	80	71	60	57	98.4	76.2	
17~18	83	81	72	61	58	96.2	76.5	
18~19	83	80	70	59	57	98.7	75.9	
19~20	81	78	66	55	53	91.7	74.5	
20~21	82	79	65	53	52	93.9	74.8	
21~22	81	78	64	52	51	95.5	73.9	
22~23	81	77	63	51	49	93.3	73.8	
23~24	82	78	61	49	47	92.2	74.6	

Ⅳ.3-10　福隆街上86年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.8.25　　單位：dB

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	46	38	30	30	30	58.7	38.5	
01~02	46	39	30	30	30	58.0	38.3	
02~03	47	41	30	30	30	58.1	39.4	
03~04	49	46	30	30	30	58.4	41.6	
04~05	49	47	30	30	30	59.7	42.3	
05~06	50	47	30	30	30	61.4	42.6	
06~07	52	49	31	30	30	60.4	44.7	
07~08	51	48	31	30	30	59.3	43.6	
08~09	51	48	32	30	30	59.1	43.7	
09~10	51	49	33	30	30	58.8	44.2	
10~11	52	49	37	30	30	60.2	44.9	
11~12	52	49	35	30	30	59.1	44.7	
12~13	52	50	34	30	30	59.7	45.1	
13~14	52	50	33	30	30	59.1	45.0	
14~15	52	50	34	30	30	60.1	45.0	
15~16	52	50	35	30	30	59.2	45.0	
16~17	50	47	33	30	30	58.3	42.7	
17~18	51	48	33	30	30	59.3	43.4	
18~19	49	47	31	30	30	59.2	42.3	
19~20	49	46	30	30	30	59.2	41.3	
20~21	49	46	30	30	30	56.7	41.1	
21~22	48	45	30	30	30	60.8	41.0	
22~23	47	43	30	30	30	56.8	39.9	
23~24	49	46	30	30	30	58.4	41.0	

附錄IV.3-11　福隆街上86年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.8.24　　單位：dB(A)

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	84	59	44	35	35	114.8	81.4	三部摩托車呼嘯而過
01~02	76	73	53	30	30	113.2	79.2	〃
02~03	81	77	62	47	46	90.2	73.9	
03~04	80	76	59	47	46	94.8	72.8	
04~05	82	77	61	47	45	91.0	74.1	
05~06	81	77	62	49	47	93.5	73.9	
06~07	82	79	65	54	52	98.8	75.1	
07~08	82	79	70	59	56	93.2	75.6	
08~09	82	79	72	61	59	96.7	75.8	
09~10	82	80	72	62	59	99.4	76.3	
10~11	82	79	72	61	58	100.8	75.8	
11~12	82	79	72	60	58	98.3	76.1	
12~13	80	78	71	59	57	101.8	74.5	
13~14	81	78	71	60	57	93.0	74.4	
14~15	80	78	72	60	57	98.2	74.8	
15~16	81	78	72	61	58	93.8	75.0	
16~17	80	78	72	63	58	94.4	74.6	
17~18	80	78	72	63	60	90.9	74.4	
18~19	79	77	71	60	57	95.3	73.9	
19~20	78	76	70	58	56	89.4	72.9	
20~21	80	77	70	57	54	96.0	74.0	
21~22	79	77	68	55	52	92.1	73.2	
22~23	79	77	67	57	54	90.6	73.1	
23~24	78	76	63	50	48	90.0	72.5	

附錄Ⅳ.3-12　福隆街上86年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.8.24　　單位：dB

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	47	41	30	30	30	58.7	39.8	
01~02	46	40	30	30	30	58.5	39.2	
02~03	48	44	30	30	30	59.9	41.1	
03~04	46	39	30	30	30	57.1	38.1	
04~05	48	44	30	30	30	60.1	40.5	
05~06	47	42	30	30	30	60.1	40.1	
06~07	49	46	30	30	30	60.4	42.0	
07~08	49	47	31	30	30	58.2	42.2	
08~09	51	48	34	30	30	61.8	43.7	
09~10	51	48	35	30	30	58.2	43.5	
10~11	50	48	35	30	30	59.7	43.1	
11~12	48	46	34	30	30	57.8	41.3	
12~13	49	46	33	30	30	59.8	41.6	
13~14	49	45	32	30	30	59.2	41.8	
14~15	49	46	33	30	30	59.0	42.4	
15~16	48	46	33	30	30	57.7	41.4	
16~17	49	45	33	30	30	58.2	41.4	
17~18	48	45	32	30	30	58.5	41.5	
18~19	47	42	31	30	30	58.7	40.4	
19~20	46	42	30	30	30	58.4	39.1	
20~21	45	42	31	30	30	58.4	38.7	
21~22	45	40	30	30	30	58.2	38.6	
22~23	45	39	30	30	30	57.5	37.8	
23~24	45	39	30	30	30	57.0	37.7	

附錄Ⅳ.3-13　102縣道新社橋86年8月非假日噪音逐時監測結果								
監測日期：86.8.26							單位：dB(A)	
時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	60	57	55	51	51	87.6	59.0	
01~02	54	54	49	47	47	72.3	51.6	
02~03	55	54	54	47	47	75.0	53.8	
03~04	56	54	52	46	46	83.8	55.8	
04~05	56	52	48	47	46	77.1	52.4	
05~06	63	59	50	48	48	83.2	58.2	
06~07	65	62	52	49	48	83.7	59.5	
07~08	66	62	54	49	49	90.3	61.4	
08~09	66	63	53	50	49	87.9	61.4	
09~10	65	62	54	50	50	91.7	61.6	
10~11	65	62	57	55	55	87.2	60.9	
11~12	66	63	57	55	55	83.0	60.8	
12~13	65	62	56	55	55	81.3	60.2	
13~14	66	63	56	54	53	84.2	61.2	
14~15	67	64	56	53	53	90.4	62.4	
15~16	67	64	56	53	53	92.3	62.6	
16~17	69	66	58	56	55	86.9	63.2	
17~18	69	67	59	56	55	85.4	63.9	
18~19	68	66	57	55	54	86.5	62.9	
19~20	67	64	57	55	55	85.6	62.6	
20~21	68	65	57	55	55	86.0	62.1	
21~22	64	61	55	52	51	79.5	59.2	
22~23	64	60	54	52	52	84.0	59.8	
23~24	60	57	53	51	51	85.0	58.1	

附錄IV.3-14 102縣道新社橋86年8月非假日振動逐時監測結果								
監測日期：86.8.26							單位：dB	
時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	34.9	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	33.0	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	37.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	34.7	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	36.2	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	36.1	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	37.6	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	38.8	30.0	
08~09	30	30	30	30	30	37.8	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	37.5	30.0	
10~11	30	30	30	30	30	37.6	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	35.0	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	38.2	30.0	
13~14	30	30	30	30	30	37.5	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	39.7	30.1	
15~16	30	30	30	30	30	34.9	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	37.7	30.0	
17~18	30	30	30	30	30	35.7	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	39.4	30.1	
19~20	30	30	30	30	30	51.0	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	37.2	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	36.9	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	39.3	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	55.2	30.4	

附錄IV.3-15　102縣道之新社橋86年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.8.17　　單位：dB(A)

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	69	64	54	52	52	87.5	62.6	
01~02	56	54	52	51	50	87.5	57.9	
02~03	53	53	51	50	49	72.7	51.7	
03~04	53	52	51	50	49	81.8	54.4	
04~05	55	53	51	50	50	70.6	52.5	
05~06	56	55	51	50	50	78.3	52.8	
06~07	57	56	53	52	51	70.6	54.4	
07~08	58	57	54	52	52	74.4	55.3	
08~09	61	58	54	53	52	80.0	57.5	
09~10	60	59	55	53	53	83.0	56.6	
10~11	60	58	55	53	53	71.6	56.0	
11~12	60	59	55	53	53	72.0	56.5	
12~13	59	57	55	53	53	69.3	55.5	
13~14	59	58	55	53	53	71.1	55.8	
14~15	69	65	55	53	53	89.0	63.1	
15~16	60	59	55	53	52	76.9	56.6	
16~17	62	60	56	54	54	78.4	57.7	
17~18	62	60	57	54	54	77.1	58.2	
18~19	65	63	58	55	54	75.8	60.0	
19~20	66	64	59	55	55	80.9	61.0	
20~21	68	67	61	57	56	83.1	63.1	
21~22	67	66	60	56	55	89.4	63.0	
22~23	68	67	61	57	56	75.3	63.3	
23~24	69	68	63	59	58	78.0	64.6	

附錄IV.3-16 102縣道之新社橋86年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.8.17　　單位：dB

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	36.2	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	34.6	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	32.1	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	33.4	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.5	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	33.9	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	33.8	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	36.3	30.0	
08~09	30	30	30	30	30	34.5	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	34.1	30.0	
10~11	30	30	30	30	30	42.2	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	35.5	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	38.3	30.0	
13~14	30	30	30	30	30	35.8	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	35.2	30.0	
15~16	30	30	30	30	30	36.4	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	34.5	30.0	
17~18	30	30	30	30	30	88.6	50.2	車輛經過振動
18~19	30	30	30	30	30	38.8	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	33.8	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	38.1	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	42.5	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	60.3	30.8	
23~24	30	30	30	30	30	74.4	38.7	車輛經過振動

附錄Ⅳ.3-17　過港部落86年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.8.26　　單位：dB(A)

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	53	52	51	50	50	68.6	51.4	
01~02	52	52	51	50	50	61.2	51.2	
02~03	52	51	42	40	40	79.6	46.9	
03~04	43	43	41	40	40	53.8	41.6	
04~05	43	42	41	40	40	53.4	41.3	
05~06	42	42	41	40	40	53.5	41.2	
06~07	42	42	41	40	40	59.5	41.3	
07~08	42	42	41	40	39	59.4	41.0	
08~09	44	42	41	40	40	64.0	41.5	
09~10	42	42	41	40	39	65.4	41.0	
10~11	52	52	40	39	39	81.8	48.0	
11~12	53	53	52	51	51	76.3	52.4	
12~13	53	52	52	51	50	74.5	52.0	
13~14	52	52	51	50	50	61.1	51.1	
14~15	52	52	51	50	50	75.4	51.3	
15~16	51	51	50	49	49	73.8	50.1	
16~17	55	54	51	50	50	63.6	52.0	
17~18	54	54	52	51	51	76.5	52.7	
18~19	54	53	52	51	51	68.1	52.3	
19~20	55	54	52	51	51	66.0	52.8	
20~21	54	53	52	51	51	65.4	52.3	
21~22	54	54	52	51	51	64.5	52.4	
22~23	53	53	51	51	51	69.5	51.7	
23~24	52	52	51	51	50	61.7	51.3	

附錄Ⅳ.3-18　過港部落86年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.8.26　　單位：dB

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	37.9	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	41.4	30.3	
02~03	30	30	30	30	30	42.1	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	42.5	30.3	
04~05	30	30	30	30	30	42.3	30.3	
05~06	30	30	30	30	30	37.4	30.0	
06~07	31	30	30	30	30	35.8	30.0	
07~08	32	31	30	30	30	35.9	30.0	
08~09	31	31	30	30	30	36.1	30.0	
09~10	32	31	30	30	30	36.1	30.0	
10~11	32	31	30	30	30	42.2	30.4	
11~12	32	31	30	30	30	35.8	30.0	
12~13	31	30	30	30	30	36.9	30.0	
13~14	31	30	30	30	30	32.1	30.0	
14~15	31	30	30	30	30	55.8	30.3	
15~16	31	30	30	30	30	35.9	30.0	
16~17	32	31	30	30	30	31.6	30.0	
17~18	30	30	30	30	30	35.1	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	37.2	30.0	
19~20	31	30	30	30	30	36.2	30.0	
20~21	31	30	30	30	30	36.1	30.0	
21~22	31	30	30	30	30	36.0	30.0	
22~23	31	30	30	30	30	33.4	30.0	
23~24	31	30	30	30	30	36.0	30.0	

附錄Ⅳ.3-19　過港部落86年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.8.17　　單位：dB(A)

時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	54	54	53	52	52	66.3	52.8	
01~02	54	53	53	52	52	58.1	52.7	
02~03	54	54	53	52	52	58.2	52.8	
03~04	54	54	53	52	52	80.4	53.2	
04~05	54	54	53	52	52	56.4	52.9	
05~06	54	54	53	53	52	57.4	53.1	
06~07	57	56	54	52	52	86.0	55.2	
07~08	57	56	55	54	54	65.5	55.3	
08~09	57	56	55	54	54	66.8	55.2	
09~10	57	56	55	54	54	66.4	55.2	
10~11	56	56	55	54	54	66.5	55.0	
11~12	56	56	55	54	54	66.7	54.0	
12~13	56	56	55	54	54	79.2	55.0	
13~14	57	56	55	54	54	77.8	55.1	
14~15	57	56	55	54	54	66.3	55.1	
15~16	57	56	55	54	54	78.4	55.7	
16~17	58	57	55	54	54	112.3	72.4	小孩叫
17~18	57	56	55	54	54	76.4	55.3	
18~19	57	56	55	54	54	74.2	55.3	
19~20	57	56	55	54	54	66.9	55.1	
20~21	57	57	55	54	54	73.9	55.5	
21~22	58	57	55	55	54	66.7	55.7	
22~23	58	57	55	55	54	68.1	55.7	
23~24	58	57	55	55	55	90.5	57.2	

附錄Ⅳ.3-20　過港部落86年8月假日振動逐時監測結果								
監測日期：86.8.17							單位：dB	
時間L	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	52.5	30.4	
01~02	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
08~09	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
10~11	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
13~14	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
15~16	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
17~18	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	30.0	30.0	

附錄Ⅳ.3-21 噪音及振動逐時（每分鐘）監測結果

註：因每秒測值之資料筆數過於龐大，故僅列出每分鐘之逐時統計數據。

台2省道與102甲縣道交叉口

86年8月非假日噪音逐時監測結果

DATE	8/25 0:00		
	SL	VL	
L 5	75	43	dB
L10	71	40	dB
L50	55	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	92.1	61.6	dB
Leq	69.1	39.2	dB

DATE	8/25 1:00		
	SL	VL	
L 5	75	44	dB
L10	71	41	dB
L50	54	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	96.7	64.0	dB
Leq	70.8	40.5	dB

DATE	8/25 2:00		
	SL	VL	
L 5	76	44	dB
L10	72	41	dB
L50	57	30	dB
L90	47	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	96.0	63.9	dB
Leq	70.2	40.5	dB

DATE	8/25 3:00		
	SL	VL	
L 5	78	46	dB
L10	74	43	dB
L50	57	30	dB
L90	46	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	98.3	64.0	dB
Leq	72.2	41.8	dB

DATE	8/25 4:00		
	SL	VL	
L 5	80	47	dB
L10	78	45	dB
L50	60	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	100.8	65.9	dB
Leq	74.3	42.4	dB

DATE	8/25 5:00		
	SL	VL	
L 5	81	48	dB
L10	77	45	dB
L50	63	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	106.6	64.9	dB
Leq	75.0	43.3	dB

DATE	8/25 6:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	79	46	dB
L50	63	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	106.3	63.3	dB
Leq	76.3	44.4	dB

DATE	8/25 7:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	78	46	dB
L50	65	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	98.1	61.6	dB
Leq	75.7	44.1	dB

DATE	8/25 8:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	45	dB
L50	66	31	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	101.3	62.9	dB
Leq	74.7	42.8	dB

DATE	8/25 9:00		
	SL	VL	
L 5	81	50	dB
L10	78	46	dB
L50	65	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	101.2	63.4	dB
Leq	75.6	43.6	dB

DATE	8/25 10:00		
	SL	VL	
L 5	81	50	dB
L10	78	47	dB
L50	67	33	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	101.2	61.3	dB
Leq	74.7	43.5	dB

DATE	8/25 11:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	46	dB
L50	67	33	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	98.7	61.3	dB
Leq	74.4	43.1	dB

DATE	8/25 12:00		
	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	77	45	dB
L50	65	32	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.1	61.1	dB
Leq	72.9	42.1	dB

DATE	8/25 13:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	46	dB
L50	64	32	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	99.6	61.5	dB
Leq	74.2	42.7	dB

DATE	8/25 14:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	46	dB
L50	65	32	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	96.1	60.9	dB
Leq	73.8	42.6	dB

DATE	8/25 15:00		
	SL	VL	
L 5	81	50	dB
L10	78	46	dB
L50	67	33	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	97.7	62.0	dB
Leq	75.0	43.5	dB

DATE	8/25 16:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	45	dB
L50	66	31	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	95.8	61.7	dB
Leq	74.0	43.0	dB

DATE	8/25 17:00		
	SL	VL	
L 5	79	48	dB
L10	76	45	dB
L50	66	31	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	94.0	63.0	dB
Leq	73.2	42.5	dB

DATE	8/25 18:00		
	SL	VL	
L 5	77	46	dB
L10	74	43	dB
L50	63	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	92.7	61.3	dB
Leq	71.1	40.7	dB

DATE	8/25 19:00		
	SL	VL	
L 5	75	45	dB
L10	72	42	dB
L50	61	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	97.2	61.3	dB
Leq	69.9	40.2	dB

DATE	8/25 20:00		
	SL	VL	
L 5	77	45	dB
L10	73	42	dB
L50	68	30	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	97.3	61.4	dB
Leq	71.9	40.3	dB

DATE	8/25 21:00		
	SL	VL	
L 5	77	45	dB
L10	74	42	dB
L50	69	30	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	99.0	61.5	dB
Leq	72.3	40.5	dB

DATE	8/25 22:00		
	SL	VL	
L 5	76	44	dB
L10	73	41	dB
L50	69	30	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	103.8	61.5	dB
Leq	72.6	40.1	dB

DATE	8/25 23:00		
	SL	VL	
L 5	78	46	dB
L10	74	43	dB
L50	66	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	95.5	62.4	dB
Leq	72.3	41.5	dB

台2省道與102甲縣道交叉口86年8月假日噪音逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 8/23 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 8/24 0:00	SL	VL	
L 5	76	44	dB
L10	72	41	dB
L50	58	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	97.7	66.7	dB
Leq	70.6	39.9	dB

DATE 8/24 1:00	SL	VL	
L 5	74	43	dB
L10	71	40	dB
L50	57	30	dB
L90	48	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	91.6	61.8	dB
Leq	68.5	39.9	dB

DATE 8/24 2:00	SL	VL	
L 5	77	46	dB
L10	73	42	dB
L50	59	36	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	96.3	63.0	dB
Leq	71.4	41.7	dB

DATE 8/24 3:00	SL	VL	
L 5	74	44	dB
L10	70	40	dB
L50	52	30	dB
L90	44	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	96.6	63.1	dB
Leq	69.7	40.1	dB

DATE 8/24 4:00	SL	VL	
L 5	77	45	dB
L10	73	41	dB
L50	57	30	dB
L90	43	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	99.1	61.5	dB
Leq	71.1	40.9	dB

DATE 8/24 5:00	SL	VL	
L 5	76	45	dB
L10	72	42	dB
L50	56	30	dB
L90	45	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	94.8	63.1	dB
Leq	70.5	41.1	dB

DATE 8/24 6:00	SL	VL	
L 5	79	47	dB
L10	75	43	dB
L50	62	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	105.9	62.7	dB
Leq	73.6	41.9	dB

DATE 8/24 7:00	SL	VL	
L 5	80	47	dB
L10	76	44	dB
L50	56	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	106.8	64.4	dB
Leq	74.3	42.6	dB

DATE 8/24 8:00	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	45	dB
L50	68	34	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	103.6	61.6	dB
Leq	74.7	43.1	dB

DATE 8/24 9:00	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	77	45	dB
L50	68	34	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	98.4	62.7	dB
Leq	74.2	42.2	dB

DATE 8/24 10:00	SL	VL	
L 5	78	47	dB
L10	75	44	dB
L50	68	33	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.6	61.6	dB
Leq	73.1	42.1	dB

DATE 8/24 11:00	SL	VL	
L 5	77	45	dB
L10	74	43	dB
L50	66	31	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	99.3	62.0	dB
Leq	72.4	40.9	dB

DATE 8/24 12:00	SL	VL	
L 5	76	44	dB
L10	72	41	dB
L50	63	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	99.7	61.6	dB
Leq	70.5	39.9	dB

DATE 8/24 13:00	SL	VL	
L 5	74	44	dB
L10	70	40	dB
L50	61	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	110.1	61.3	dB
Leq	70.7	39.3	dB

DATE 8/24 14:00	SL	VL	
L 5	77	45	dB
L10	74	43	dB
L50	66	31	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	96.3	61.0	dB
Leq	71.8	40.5	dB

DATE 8/24 15:00	SL	VL	
L 5	78	45	dB
L10	74	43	dB
L50	65	30	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	106.3	61.1	dB
Leq	73.9	40.8	dB

DATE 8/24 16:00	SL	VL	
L 5	78	45	dB
L10	75	42	dB
L50	66	31	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	93.1	57.9	dB
Leq	72.1	39.2	dB

DATE	8/24 17:00		
	SL	VL	
L 5	77	44	dB
L10	74	42	dB
L50	66	30	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	96.2	61.3	dB
Leq	72.3	40.0	dB

DATE	8/24 18:00		
	SL	VL	
L 5	74	44	dB
L10	71	41	dB
L50	63	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	95.8	61.5	dB
Leq	69.7	39.5	dB

DATE	8/24 19:00		
	SL	VL	
L 5	73	42	dB
L10	71	39	dB
L50	64	30	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.3	61.4	dB
Leq	68.7	38.4	dB

DATE	8/24 20:00		
	SL	VL	
L 5	76	43	dB
L10	73	41	dB
L50	67	30	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	94.2	61.4	dB
Leq	71.0	38.8	dB

DATE	8/24 21:00		
	SL	VL	
L 5	75	43	dB
L10	73	41	dB
L50	67	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	98.8	61.6	dB
Leq	71.3	39.2	dB

DATE	8/24 22:00		
	SL	VL	
L 5	74	42	dB
L10	72	40	dB
L50	65	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	96.9	61.5	dB
Leq	68.7	38.2	dB

DATE	8/24 23:00		
	SL	VL	
L 5	75	43	dB
L10	72	41	dB
L50	62	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	95.1	61.7	dB
Leq	69.2	38.8	dB

5

鹽寮海濱公園86年8月非假日噪音逐時監測結果

DATE 8/25 0:00

	SL	VL	
L 5	76	30	dB
L10	73	30	dB
L50	57	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	94.5	42.4	dB
Leq	70.6	30.2	dB

DATE 8/25 1:00

	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	73	30	dB
L50	59	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	92.9	43.6	dB
Leq	71.1	30.3	dB

DATE 8/25 2:00

	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	73	30	dB
L50	60	30	dB
L90	47	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	91.2	39.4	dB
Leq	70.9	30.3	dB

DATE 8/25 3:00

	SL	VL	
L 5	80	32	dB
L10	75	30	dB
L50	63	30	dB
L90	51	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	91.5	42.2	dB
Leq	72.8	30.4	dB

DATE 8/25 4:00

	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	78	30	dB
L50	66	30	dB
L90	54	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	94.4	41.5	dB
Leq	74.3	30.6	dB

DATE 8/25 5:00

	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	79	30	dB
L50	68	30	dB
L90	58	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	97.9	44.4	dB
Leq	75.5	30.9	dB

DATE 8/25 6:00

	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	79	31	dB
L50	64	30	dB
L90	49	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	98.1	45.3	dB
Leq	76.1	31.1	dB

DATE 8/25 7:00

	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	79	30	dB
L50	67	30	dB
L90	52	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	111.7	43.7	dB
Leq	76.7	30.8	dB

DATE 8/25 8:00

	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	78	30	dB
L50	65	30	dB
L90	46	30	dB
L95	30	30	dB
Lmax	112.8	42.5	dB
Leq	77.2	30.7	dB

DATE 8/25 9:00

	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	79	31	dB
L50	66	30	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	97.6	44.0	dB
Leq	75.6	30.8	dB

DATE 8/25 10:00

	SL	VL	
L 5	82	34	dB
L10	79	31	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	98.9	43.9	dB
Leq	75.6	30.8	dB

DATE 8/25 11:00

	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	79	31	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	94.5	46.2	dB
Leq	75.0	30.8	dB

DATE 8/25 12:00

	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	80	31	dB
L50	67	30	dB
L90	52	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	102.2	44.4	dB
Leq	75.9	30.8	dB

DATE 8/25 13:00

	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	80	31	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	98.0	44.2	dB
Leq	76.3	30.9	dB

DATE 8/25 14:00

	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	79	31	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	95.3	46.8	dB
Leq	75.5	30.8	dB

DATE 8/25 15:00

	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	79	30	dB
L50	68	30	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	96.6	41.9	dB
Leq	75.5	30.6	dB

DATE 8/25 16:00

	SL	VL	
L 5	81	32	dB
L10	78	30	dB
L50	67	30	dB
L90	54	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	92.9	43.2	dB
Leq	74.5	30.5	dB

DATE 8/25 17:00

	SL	VL	
L 5	82	33	dB
L10	78	30	dB
L50	68	30	dB
L90	55	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	93.6	46.1	dB
Leq	74.8	30.6	dB

DATE 8/25 18:00

	SL	VL	
L 5	80	31	dB
L10	77	30	dB
L50	64	30	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	103.8	42.2	dB
Leq	73.5	30.3	dB

DATE 8/25 19:00

	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	63	30	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	94.0	40.8	dB
Leq	73.0	30.3	dB

DATE 8/25 20:00

	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	75	30	dB
L50	62	30	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	94.3	42.5	dB
Leq	72.8	30.4	dB

DATE 8/25 21:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	75	30	dB
L50	61	30	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	90.9	41.3	dB
Leq	71.9	30.3	dB

DATE 8/25 22:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	74	30	dB
L50	60	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	97.7	40.7	dB
Leq	71.9	30.3	dB

DATE 8/25 23:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	73	30	dB
L50	59	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	91.9	41.6	dB
Leq	71.6	30.3	dB

鹽寮海濱公園86年8月假日噪音逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 8/23 23:58
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 8/24 0:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	74	30	dB
L50	61	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	94.3	40.9	dB
Leq	71.6	30.3	dB

DATE 8/24 1:00

	SL	VL	
L 5	76	30	dB
L10	73	30	dB
L50	59	30	dB
L90	47	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	89.7	41.4	dB
Leq	69.4	30.2	dB

DATE 8/24 2:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	73	30	dB
L50	58	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	97.9	42.9	dB
Leq	72.1	30.4	dB

DATE 8/24 3:00

	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	72	30	dB
L50	58	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	93.0	41.9	dB
Leq	70.5	30.2	dB

DATE 8/24 4:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	74	30	dB
L50	58	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	110.4	45.5	dB
Leq	73.1	30.5	dB

DATE 8/24 5:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	75	30	dB
L50	59	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	99.6	44.1	dB
Leq	72.3	30.5	dB

DATE 8/24 6:00

	SL	VL	
L 5	80	31	dB
L10	77	30	dB
L50	63	30	dB
L90	49	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	95.6	46.5	dB
Leq	74.1	30.6	dB

DATE 8/24 7:00

	SL	VL	
L 5	81	32	dB
L10	78	30	dB
L50	67	30	dB
L90	55	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	98.2	41.7	dB
Leq	75.3	30.5	dB

DATE 8/24 8:00

	SL	VL	
L 5	81	32	dB
L10	78	30	dB
L50	69	30	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	100.9	46.0	dB
Leq	75.4	30.5	dB

DATE 8/24 9:00

	SL	VL	
L 5	81	32	dB
L10	78	30	dB
L50	69	30	dB
L90	57	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	94.0	42.0	dB
Leq	75.0	30.5	dB

DATE 8/24 10:00

	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	69	30	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	99.9	40.8	dB
Leq	73.6	30.3	dB

DATE 8/24 11:00

	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	69	30	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	92.2	42.5	dB
Leq	73.4	30.3	dB

DATE 8/24 12:00

	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	100.0	40.2	dB
Leq	73.3	30.3	dB

DATE 8/24 13:00

	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	68	30	dB
L90	54	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	92.4	43.8	dB
Leq	73.2	30.0	dB

DATE 8/24 14:00

	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	70	30	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	90.6	40.2	dB
Leq	73.6	30.3	dB

DATE 8/24 15:00

	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	75	30	dB
L50	70	30	dB
L90	57	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	92.7	40.0	dB
Leq	73.0	30.2	dB

DATE 8/24 16:00

	SL	VL	
L 5	79	30	dB
L10	76	30	dB
L50	70	30	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	96.6	44.9	dB
Leq	73.8	30.2	dB

DATE	8/24 17:00		
	SL	VL	
L 5	78	30	dB
L10	76	30	dB
L50	70	30	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	96.0	41.0	dB
Leq	73.6	30.2	dB

DATE	8/24 18:00		
	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	75	30	dB
L50	69	30	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	93.0	40.4	dB
Leq	72.5	30.2	dB

DATE	8/24 19:00		
	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	75	30	dB
L50	69	30	dB
L90	65	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	92.7	40.9	dB
Leq	72.2	30.0	dB

DATE	8/24 20:00		
	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	75	30	dB
L50	68	30	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	91.4	42.6	dB
Leq	71.9	30.1	dB

DATE	8/24 21:00		
	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	75	30	dB
L50	66	30	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	90.9	39.0	dB
Leq	71.8	30.1	dB

DATE	8/24 22:00		
	SL	VL	
L 5	77	30	dB
L10	75	30	dB
L50	64	30	dB
L90	51	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	92.2	39.6	dB
Leq	71.3	30.1	dB

DATE	8/24 23:00		
	SL	VL	
L 5	76	30	dB
L10	74	30	dB
L50	63	30	dB
L90	58	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	89.2	39.9	dB
Leq	70.0	30.1	dB

福隆街上86年8月非假日噪音逐時監測結果

DATE	8/25 0:00		
	SL	VL	
L 5	79	46	dB
L10	76	38	dB
L50	60	30	dB
L90	48	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	90.5	58.7	dB
Leq	72.4	38.5	dB

DATE	8/25 1:00		
	SL	VL	
L 5	80	46	dB
L10	76	39	dB
L50	59	30	dB
L90	46	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	91.5	58.0	dB
Leq	72.7	38.3	dB

DATE	8/25 2:00		
	SL	VL	
L 5	80	47	dB
L10	76	41	dB
L50	58	30	dB
L90	48	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	91.8	58.1	dB
Leq	72.7	39.4	dB

DATE	8/25 3:00		
	SL	VL	
L 5	83	49	dB
L10	80	46	dB
L50	61	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	91.5	58.4	dB
Leq	75.1	41.6	dB

DATE	8/25 4:00		
	SL	VL	
L 5	84	49	dB
L10	81	47	dB
L50	63	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	90.9	59.7	dB
Leq	76.1	42.3	dB

DATE	8/25 5:00		
	SL	VL	
L 5	83	50	dB
L10	81	47	dB
L50	65	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	92.0	61.4	dB
Leq	75.9	42.6	dB

DATE	8/25 6:00		
	SL	VL	
L 5	85	52	dB
L10	82	49	dB
L50	69	31	dB
L90	56	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	93.5	60.4	dB
Leq	77.5	44.7	dB

DATE	8/25 7:00		
	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	81	48	dB
L50	69	31	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	96.0	59.3	dB
Leq	76.6	43.6	dB

DATE	8/25 8:00		
	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	81	48	dB
L50	69	32	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	101.6	59.1	dB
Leq	76.4	43.7	dB

DATE	8/25 9:00		
	SL	VL	
L 5	84	51	dB
L10	81	49	dB
L50	70	33	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	104.3	58.8	dB
Leq	77.2	44.2	dB

DATE	8/25 10:00		
	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	82	49	dB
L50	72	37	dB
L90	64	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	92.7	60.2	dB
Leq	77.4	44.9	dB

DATE	8/25 11:00		
	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	82	49	dB
L50	72	35	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	99.8	59.1	dB
Leq	77.7	44.7	dB

DATE	8/25 12:00		
	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	82	50	dB
L50	71	34	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	90.7	59.7	dB
Leq	77.0	45.1	dB

DATE	8/25 13:00		
	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	82	50	dB
L50	70	33	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	96.5	59.1	dB
Leq	77.2	45.0	dB

DATE	8/25 14:00		
	SL	VL	
L 5	83	52	dB
L10	81	50	dB
L50	72	34	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	97.7	60.1	dB
Leq	77.3	45.0	dB

DATE	8/25 15:00		
	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	82	50	dB
L50	73	35	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	102.9	59.2	dB
Leq	78.0	45.0	dB

DATE	8/25 16:00		
	SL	VL	
L 5	83	50	dB
L10	80	47	dB
L50	71	38	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	98.4	58.3	dB
Leq	76.2	42.7	dB

DATE	8/25 17:00		
	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	81	48	dB
L50	72	33	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	96.2	59.3	dB
Leq	76.5	43.4	dB

DATE	8/25 18:00		
	SL	VL	
L 5	83	49	dB
L10	80	47	dB
L50	70	31	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	98.7	59.2	dB
Leq	75.9	42.3	dB

DATE	8/25 19:00		
	SL	VL	
L 5	81	49	dB
L10	78	46	dB
L50	66	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	91.7	59.2	dB
Leq	74.5	41.3	dB

DATE	8/25 20:00		
	SL	VL	
L 5	82	49	dB
L10	79	46	dB
L50	65	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	93.9	56.7	dB
Leq	74.8	41.1	dB

DATE	8/25 21:00		
	SL	VL	
L 5	81	48	dB
L10	78	45	dB
L50	64	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	95.5	60.8	dB
Leq	73.9	41.0	dB

DATE	8/25 22:00		
	SL	VL	
L 5	81	47	dB
L10	77	43	dB
L50	63	30	dB
L90	51	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	93.3	56.8	dB
Leq	73.8	39.9	dB

DATE	8/25 23:00		
	SL	VL	
L 5	82	49	dB
L10	78	46	dB
L50	61	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	92.2	58.4	dB
Leq	74.6	41.0	dB

福隆街上86年8月假日噪音逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE 0/ 8/23 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	8/24 0:00		
	SL	VL	
L 5	84	47	dB
L10	59	41	dB
L50	44	36	dB
L90	35	30	dB
L95	35	30	dB
Lmax	114.8	58.7	dB
Leq	81.4	39.8	dB

DATE	8/24 1:00		
	SL	VL	
L 5	76	46	dB
L10	73	40	dB
L50	53	30	dB
L90	30	30	dB
L95	30	30	dB
Lmax	113.2	58.5	dB
Leq	79.2	39.2	dB

DATE	8/24 2:00		
	SL	VL	
L 5	81	48	dB
L10	77	44	dB
L50	62	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	90.2	59.9	dB
Leq	73.9	41.1	dB

DATE	8/24 3:00		
	SL	VL	
L 5	80	46	dB
L10	76	39	dB
L50	59	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	94.8	57.1	dB
Leq	72.8	38.1	dB

DATE	8/24 4:00		
	SL	VL	
L 5	82	48	dB
L10	77	44	dB
L50	61	30	dB
L90	47	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	91.0	60.1	dB
Leq	74.1	40.5	dB

DATE	8/24 5:00		
	SL	VL	
L 5	81	47	dB
L10	77	42	dB
L50	62	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	93.5	60.1	dB
Leq	73.9	40.1	dB

DATE	8/24 6:00		
	SL	VL	
L 5	82	49	dB
L10	79	46	dB
L50	65	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	98.8	60.4	dB
Leq	75.1	42.0	dB

DATE	8/24 7:00		
	SL	VL	
L 5	82	49	dB
L10	79	47	dB
L50	70	31	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	93.2	58.2	dB
Leq	75.6	42.2	dB

DATE	8/24 8:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	79	48	dB
L50	72	34	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	96.7	61.8	dB
Leq	75.8	43.7	dB

DATE	8/24 9:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	80	48	dB
L50	72	35	dB
L90	62	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	99.4	58.2	dB
Leq	76.3	43.5	dB

DATE	8/24 10:00		
	SL	VL	
L 5	82	50	dB
L10	79	48	dB
L50	72	35	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	100.8	59.7	dB
Leq	75.8	43.1	dB

DATE	8/24 11:00		
	SL	VL	
L 5	82	48	dB
L10	79	46	dB
L50	72	34	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	98.3	57.8	dB
Leq	76.1	41.3	dB

DATE	8/24 12:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	78	46	dB
L50	71	33	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	101.8	59.8	dB
Leq	74.5	41.6	dB

DATE	8/24 13:00		
	SL	VL	
L 5	81	49	dB
L10	78	45	dB
L50	71	32	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	93.0	59.2	dB
Leq	74.4	41.8	dB

DATE	8/24 14:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	78	46	dB
L50	72	33	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	98.2	59.0	dB
Leq	74.8	42.4	dB

DATE	8/24 15:00		
	SL	VL	
L 5	81	48	dB
L10	78	46	dB
L50	72	33	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	93.8	57.7	dB
Leq	75.0	41.4	dB

DATE	8/24 16:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	78	45	dB
L50	72	33	dB
L90	63	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	94.4	58.2	dB
Leq	74.6	41.4	dB

DATE	8/24 17:00		
	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	78	45	dB
L50	72	32	dB
L90	63	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	90.9	58.5	dB
Leq	74.4	41.5	dB

DATE	8/24 18:00		
	SL	VL	
L 5	79	47	dB
L10	77	42	dB
L50	71	31	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.3	58.7	dB
Leq	73.9	40.4	dB

DATE	8/24 19:00		
	SL	VL	
L 5	78	46	dB
L10	76	42	dB
L50	70	30	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	89.4	58.4	dB
Leq	72.9	39.1	dB

DATE	8/24 20:00		
	SL	VL	
L 5	80	45	dB
L10	77	42	dB
L50	70	31	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	96.0	58.4	dB
Leq	74.0	38.7	dB

DATE	8/24 21:00		
	SL	VL	
L 5	79	45	dB
L10	77	40	dB
L50	68	30	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	92.1	58.2	dB
Leq	73.2	38.6	dB

DATE	8/24 22:00		
	SL	VL	
L 5	79	45	dB
L10	77	39	dB
L50	67	30	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	90.6	57.5	dB
Leq	73.1	37.8	dB

DATE	8/24 23:00		
	SL	VL	
L 5	78	45	dB
L10	76	39	dB
L50	63	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	90.0	57.0	dB
Leq	72.5	37.7	dB

102縣道新社橋86年8月非假日噪音逐時監測結果

'* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 1/ 8/25 23:57
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	8/26 0:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	87.6	34.9	dB
Leq	59.0	30.0	dB

DATE	8/26 1:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	72.3	33.0	dB
Leq	51.6	30.0	dB

DATE	8/26 2:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	54	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	75.0	37.6	dB
Leq	53.8	30.0	dB

DATE	8/26 3:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	46	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	83.8	34.7	dB
Leq	55.8	30.0	dB

DATE	8/26 4:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	52	30	dB
L50	48	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	77.1	36.2	dB
Leq	52.4	30.0	dB

DATE	8/26 5:00		
	SL	VL	
L 5	63	30	dB
L10	59	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	83.2	36.1	dB
Leq	58.2	30.0	dB

DATE	8/26 6:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	62	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	83.7	37.6	dB
Leq	59.5	30.0	dB

DATE	8/26 7:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	62	30	dB
L50	54	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	90.3	38.8	dB
Leq	61.4	30.0	dB

DATE	8/26 8:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	63	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	87.9	37.8	dB
Leq	61.4	30.0	dB

DATE	8/26 9:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	62	30	dB
L50	54	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	91.7	37.5	dB
Leq	61.6	30.0	dB

DATE	8/26 10:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	62	30	dB
L50	57	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	87.2	37.6	dB
Leq	60.9	30.0	dB

DATE	8/26 11:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	63	30	dB
L50	57	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	83.0	35.0	dB
Leq	60.8	30.0	dB

DATE	8/26 12:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	62	30	dB
L50	56	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	81.3	38.2	dB
Leq	60.2	30.0	dB

DATE	8/26 13:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	63	30	dB
L50	56	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	84.2	37.5	dB
Leq	61.2	30.0	dB

DATE	8/26 14:00		
	SL	VL	
L 5	67	30	dB
L10	64	30	dB
L50	56	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	90.4	39.7	dB
Leq	62.4	30.1	dB

DATE	8/26 15:00		
	SL	VL	
L 5	67	30	dB
L10	64	30	dB
L50	56	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	92.3	34.9	dB
Leq	62.6	30.0	dB

DATE	8/26 16:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	66	30	dB
L50	58	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	86.9	37.7	dB
Leq	63.2	30.0	dB

DATE	8/26 17:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	67	30	dB
L50	59	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	85.4	35.7	dB
Leq	63.9	30.0	dB

DATE	8/26 18:00		
	SL	VL	
L 5	68	30	dB
L10	66	30	dB
L50	57	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	86.5	39.4	dB
Leq	62.9	30.1	dB

DATE	8/26 19:00		
	SL	VL	
L 5	67	30	dB
L10	64	30	dB
L50	57	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	85.6	51.0	dB
Leq	62.6	30.3	dB

DATE	8/26 20:00		
	SL	VL	
L 5	68	30	dB
L10	65	30	dB
L50	57	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	86.0	37.2	dB
Leq	62.1	30.0	dB

DATE	8/26 21:00		
	SL	VL	
L 5	64	30	dB
L10	61	30	dB
L50	55	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	79.5	36.9	dB
Leq	59.2	30.0	dB

DATE	8/26 22:00		
	SL	VL	
L 5	64	30	dB
L10	60	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	84.0	39.3	dB
Leq	59.8	30.0	dB

DATE	8/26 23:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	57	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	85.0	55.2	dB
Leq	58.1	30.4	dB

102 縣道之新社橋86年8月假日噪音逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE '?0/ 8/16 23:57
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	8/17 0:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	64	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	87.5	36.2	dB
Leq	62.6	30.1	dB

DATE	8/17 1:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	87.5	34.6	dB
Leq	57.9	30.0	dB

DATE	8/17 2:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	53	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	72.7	32.1	dB
Leq	51.7	30.0	dB

DATE	8/17 3:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	81.8	33.4	dB
Leq	54.4	30.0	dB

DATE	8/17 4:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	53	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	70.6	30.5	dB
Leq	52.5	30.0	dB

DATE	8/17 5:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	78.3	33.9	dB
Leq	52.8	30.0	dB

DATE	8/17 6:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	70.6	33.8	dB
Leq	54.4	30.0	dB

DATE	8/17 7:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	74.4	36.3	dB
Leq	55.3	30.0	dB

DATE	8/17 8:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	58	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	80.0	34.5	dB
Leq	57.5	30.0	dB

DATE	8/17 9:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	59	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	83.0	34.1	dB
Leq	56.6	30.0	dB

DATE	8/17 10:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	58	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	71.6	42.2	dB
Leq	56.0	30.0	dB

DATE	8/17 11:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	59	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	72.0	35.5	dB
Leq	56.5	30.0	dB

DATE	8/17 12:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	69.3	30.3	dB
Leq	55.5	30.0	dB

DATE	8/17 13:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	71.1	35.8	dB
Leq	55.8	30.0	dB

DATE	8/17 14:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	65	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	89.0	35.2	dB
Leq	63.1	30.0	dB

DATE	8/17 15:00		
	SL	VL	
L 5	60	30	dB
L10	59	30	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	76.9	36.4	dB
Leq	56.6	30.0	dB

DATE	8/17 16:00		
	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	60	30	dB
L50	56	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	78.4	34.5	dB
Leq	57.7	30.0	dB

DATE	8/17 17:00		
	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	60	30	dB
L50	57	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	77.1	88.6	dB
Leq	58.2	50.2	dB

DATE	8/17 18:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	63	30	dB
L50	58	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	75.8	38.8	dB
Leq	60.0	30.0	dB

DATE	8/17 19:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	64	30	dB
L50	59	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	80.9	33.8	dB
Leq	61.0	30.0	dB

DATE	8/17 20:00		
	SL	VL	
L 5	68	30	dB
L10	67	30	dB
L50	61	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	83.1	38.1	dB
Leq	63.1	30.0	dB

DATE	8/17 21:00		
	SL	VL	
L 5	67	30	dB
L10	66	30	dB
L50	60	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	89.4	42.5	dB
Leq	63.0	30.1	dB

DATE	8/17 22:00		
	SL	VL	
L 5	68	30	dB
L10	67	30	dB
L50	61	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	75.3	60.3	dB
Leq	63.3	30.8	dB

DATE	8/17 23:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	68	30	dB
L50	63	30	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	78.0	74.4	dB
Leq	64.6	38.7	dB

過港部落86年8月非假日噪音逐時監測結果

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 8/25 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	8/25	5:00	
	SL	VL	
L 5	42	30	dB
L10	42	30	dB
L50	41	30	dB
L90	40	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	53.5	37.4	dB
Leq	41.2	30.0	dB

DATE	8/26	0:00	
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	68.6	37.9	dB
Leq	51.4	30.0	dB

DATE	8/26	1:00	
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	61.2	41.4	dB
Leq	51.2	30.3	dB

DATE	8/26	2:00	
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	51	30	dB
L50	42	30	dB
L90	40	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	79.6	42.1	dB
Leq	46.9	30.0	dB

DATE	8/26	3:00	
	SL	VL	
L 5	43	30	dB
L10	43	30	dB
L50	41	30	dB
L90	40	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	53.8	42.5	dB
Leq	41.6	30.3	dB

DATE	8/26	4:00	
	SL	VL	
L 5	43	30	dB
L10	42	30	dB
L50	41	30	dB
L90	40	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	53.4	42.3	dB
Leq	41.3	30.3	dB

DATE	8/26	6:00	
	SL	VL	
L 5	42	31	dB
L10	42	30	dB
L50	41	30	dB
L90	40	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	59.5	35.8	dB
Leq	41.3	30.0	dB

DATE	8/26	7:00	
	SL	VL	
L 5	42	32	dB
L10	42	31	dB
L50	41	30	dB
L90	40	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	59.4	35.9	dB
Leq	41.0	30.0	dB

DATE	8/26	8:00	
	SL	VL	
L 5	44	31	dB
L10	42	31	dB
L50	41	30	dB
L90	40	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	64.0	36.1	dB
Leq	41.5	30.0	dB

DATE	8/26	9:00	
	SL	VL	
L 5	42	32	dB
L10	42	31	dB
L50	41	30	dB
L90	40	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	65.4	36.1	dB
Leq	41.0	30.0	dB

DATE	8/26	10:00	
	SL	VL	
L 5	52	32	dB
L10	52	31	dB
L50	40	30	dB
L90	39	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	81.8	42.2	dB
Leq	48.0	30.4	dB

DATE	8/26	11:00	
	SL	VL	
L 5	53	32	dB
L10	53	31	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	76.3	35.8	dB
Leq	52.4	30.0	dB

DATE	8/26	12:00	
	SL	VL	
L 5	53	31	dB
L10	52	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	74.5	36.9	dB
Leq	52.0	30.0	dB

DATE	8/26	13:00	
	SL	VL	
L 5	52	31	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	61.1	32.1	dB
Leq	51.1	30.0	dB

DATE	8/26	14:00	
	SL	VL	
L 5	52	31	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	75.4	55.8	dB
Leq	51.3	30.3	dB

DATE	8/26	15:00	
	SL	VL	
L 5	51	31	dB
L10	51	30	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	73.8	35.9	dB
Leq	50.1	30.0	dB

DATE	8/26	16:00	
	SL	VL	
L 5	55	32	dB
L10	54	31	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	63.6	31.6	dB
Leq	52.0	30.0	dB

DATE	8/26 17:00		
	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	76.5	35.1	dB
Leq	52.7	30.0	dB

DATE	8/26 18:00		
	SL	VL	
L 5	54	31	dB
L10	53	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	68.1	37.2	dB
Leq	52.3	30.0	dB

DATE	8/26 19:00		
	SL	VL	
L 5	55	31	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	66.0	36.2	dB
Leq	52.8	30.0	dB

DATE	8/26 20:00		
	SL	VL	
L 5	54	31	dB
L10	53	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	65.4	36.1	dB
Leq	52.3	30.0	dB

DATE	8/26 21:00		
	SL	VL	
L 5	54	31	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	64.5	36.4	dB
Leq	52.4	30.0	dB

DATE	8/26 22:00		
	SL	VL	
L 5	53	31	dB
L10	53	30	dB
L50	51	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	69.5	33.4	dB
Leq	51.7	30.0	dB

DATE	8/26 23:00		
	SL	VL	
L 5	52	31	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	61.7	36.0	dB
Leq	51.3	30.0	dB

過港部落86年8月假日噪音逐時監測結果

* * * * * *
SOUND AND VI
DATE ' 0/ 8/
SAMPL.NUMBER
SAMPL.PERIOD
MEAS.INTERVAL
CHANNEL SELE
* * * * *

DATE 8/ 0:00	SL	VL	
L 5	54	31	dB
L10	54	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	66.3	52.5	dB
Leq	52.8	30.4	dB

DATE 8/ 1:00	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	53	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	58.1	30.0	dB
Leq	52.7	30.0	dB

DATE 8/ 2:00	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	54	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	58.2	30.0	dB
Leq	52.8	30.0	dB

DATE 8/ 3:00	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	54	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	80.4	30.0	dB
Leq	53.2	30.0	dB

DATE 8/ 4:00	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	54	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	56.4	30.0	dB
Leq	52.9	30.0	dB

DATE 8/ 5:00	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	54	30	dB
L50	53	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	57.4	30.0	dB
Leq	53.1	30.0	dB

DATE 8/ 6:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	86.0	30.0	dB
Leq	55.2	30.0	dB

DATE 8/ 7:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	65.5	30.0	dB
Leq	55.3	30.0	dB

DATE 8/ 8:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	66.8	30.0	dB
Leq	55.2	30.0	dB

DATE 8/ 9:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	66.4	30.0	dB
Leq	55.2	30.0	dB

DATE 8/ 10:00	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	66.5	30.0	dB
Leq	55.0	30.0	dB

DATE 8/ 11:00	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	66.7	30.0	dB
Leq	54.0	30.0	dB

DATE 8/ 12:00	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	79.2	30.0	dB
Leq	55.0	30.0	dB

DATE 8/ 13:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	77.8	30.0	dB
Leq	55.1	30.0	dB

DATE 8/ 14:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	66.3	30.0	dB
Leq	55.1	30.0	dB

DATE 8/ 15:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	78.4	30.0	dB
Leq	55.7	30.0	dB

DATE 8/ 16:00	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	112.3	30.0	dB
Leq	72.4	30.0	dB

DATE	8/ 17:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	76.4	30.0	dB
Leq	55.3	30.0	dB

DATE	8/ 18:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	74.2	30.0	dB
Leq	55.3	30.0	dB

DATE	8/ 19:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	66.9	30.0	dB
Leq	55.1	30.0	dB

DATE	8/ 20:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	73.9	30.0	dB
Leq	55.5	30.0	dB

DATE	8/ 21:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	66.7	30.0	dB
Leq	55.7	30.0	dB

DATE	8/ 22:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	68.1	30.0	dB
Leq	55.7	30.0	dB

DATE	8/ 23:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	55	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	90.5	30.0	dB
Leq	57.2	30.0	dB

附錄Ⅳ.3-22 噪音監測環境狀況紀錄表

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：8/24	0時	8時	16時
溫度（℃）	29	30	29
濕度（%）	63	65	63
風速（M/S）	1	0.3	0.6
風向	西	西北	西北
照片：第14、15張			

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：8/25	0時	8時	16時
溫度（℃）	27	29	29
濕度（%）	68	62	65
風速（M/S）	0.3	1.2	1.6
風向	北	北	西北
照片：第22、23張			

監測點：核四門口			
日期：8/24	0時	8時	16時
溫度（℃）	28	31	29
濕度（%）	68	55	65
風速（M/S）	1.2	0.8	0.6
風向	西	西北	西
照片：第16、17張			

監測點：核四門口			
日期：8/25	0時	8時	16時
溫度（℃）	25	28	29
濕度（%）	75	68	70
風速（M/S）	0.7	1.2	1.4
風向	東北	東	東北
照片：第20、21張			

監測點：福隆街上			
日期：8/24	0時	8時	16時
溫度（℃）	27	31	29
濕度（%）	65	56	62
風速（M/S）	1	0.7	0.5
風向	西北	西北	西北
照片：第12、13張			

監測點：福隆街上			
日期：8/25	0時	8時	16時
溫度（℃）	26	29	29
濕度（%）	78	65	68
風速（M/S）	0.5	0.3	0.8
風向	北	北	北
照片：第18、19張			

監測點：新社橋			
日期：8/17	0時	8時	16時
溫度（℃）	27	26	25
濕度（%）	65	82	85
風速（M/S）	1.2	2.5	3.5
風向	東南	東北	西北
照片：第5、6張			

監測點：新社橋			
日期：8/26	0時	8時	16時
溫度（℃）	25	28	30
濕度（%）	66	68	65
風速（M/S）	1.4	1	1.5
風向	西	西北	西北
照片：第26、27張			

監測點：過港社區			
日期：8/17	0時	8時	16時
溫度（℃）	28	26	24
濕度（%）	68	79	83
風速（M/S）	7.8	1.5	3
風向	東	東南	東北
照片：第3、4張			

監測點：過港社區			
日期：8/26	0時	8時	16時
溫度（℃）	26	29	29
濕度（%）	68	63	60
風速（M/S）	1.2	0.6	1
風向	北	東北	北
照片：第24、25張			

附　錄 Ⅳ.4

交通流量監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

附錄Ⅳ.4-1 台2省道與102甲縣道交叉口86年8月非假日交通流量監測結果

日期：86.8.25

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	18	132	13	51	320.0
1	25	57	17	50	253.5
2	11	66	10	58	265.5
3	7	103	22	69	357.5
4	23	181	23	103	547.5
5	19	411	25	145	905.5
6	48	396	36	128	876.0
7	102	487	30	179	1135.0
8	113	633	51	201	1394.5
9	49	505	40	136	1017.5
10	53	734	81	186	1480.5
11	41	687	60	153	1286.5
12	59	502	48	209	1254.5
13	47	533	56	211	1301.5
14	88	607	61	249	1520.0
15	73	914	55	148	1504.5
16	56	837	70	193	1584.0
17	103	765	43	180	1442.5
18	65	511	37	113	956.5
19	18	1024	48	102	1435.0
20	39	703	22	87	1027.5
21	14	416	37	86	755.0
22	7	221	21	75	491.5
23	13	187	23	61	422.5
TOTAL	1091	11612	929	3173	23534.5
PERCENT	6.49%	69.10%	5.53%	18.88%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-2 台2省道與102甲縣道交叉口86年8月假日交通流量監測結果

日期：86.8.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	24	214	21	47	409.0
1	16	139	37	59	398.0
2	7	121	16	81	399.5
3	3	141	44	67	431.5
4	21	189	28	42	381.5
5	23	257	33	80	574.5
6	46	401	40	81	747.0
7	59	486	31	102	883.5
8	63	733	39	87	1103.5
9	69	715	47	74	1065.5
10	71	805	60	71	1173.5
11	66	1142	39	103	1562.0
12	51	963	51	110	1420.5
13	59	1021	41	67	1333.5
14	113	884	33	50	1156.5
15	128	1405	49	49	1714.0
16	102	1251	81	48	1608.0
17	177	1137	66	48	1501.5
18	89	913	53	58	1237.5
19	24	1253	55	56	1543.0
20	33	706	71	31	957.5
21	41	464	28	41	663.5
22	29	412	31	66	686.5
23	22	381	30	50	602.0
TOTAL	1336	16133	1024	1568	23553.0
PERCENT	6.66%	80.42%	5.10%	7.82%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-3 鹽寮海濱公園86年8月非假日交通流量監測結果

日期：86.8.25

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	91	8	48	251.0
1	1	39	10	44	191.5
2	4	43	13	52	227.0
3	3	122	24	71	384.5
4	7	179	16	98	508.5
5	11	261	25	133	715.5
6	24	287	31	124	733.0
7	57	379	27	179	998.5
8	69	517	47	166	1143.5
9	43	345	49	149	911.5
10	29	592	73	189	1319.5
11	37	427	58	172	1077.5
12	41	436	46	245	1283.5
13	38	518	51	193	1218.0
14	49	531	66	242	1413.5
15	61	866	54	178	1538.5
16	45	619	64	194	1351.5
17	29	731	47	142	1265.5
18	18	483	39	120	930.0
19	7	851	45	78	1178.5
20	24	631	18	95	964.0
21	14	392	31	81	704.0
22	3	218	17	75	478.5
23	6	164	25	91	490.0
TOTAL	620	9722	884	3159	21277.0
PERCENT	4.31%	67.58%	6.15%	21.96%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-4 鹽寮海濱公園86年8月假日交通流量監測結果

日期：86.8.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	201	27	43	388.0
1	3	127	32	58	366.5
2	0	87	13	69	320.0
3	0	143	37	65	412.0
4	9	168	17	53	365.5
5	17	227	29	77	524.5
6	39	384	39	82	727.5
7	27	462	27	93	808.5
8	47	681	53	79	1047.5
9	48	657	45	74	993.0
10	52	784	67	68	1148.0
11	65	976	28	91	1337.5
12	48	841	27	98	1213.0
13	63	962	51	47	1236.5
14	142	813	36	64	1148.0
15	137	1248	41	59	1575.5
16	93	1139	76	47	1478.5
17	152	1089	62	52	1445.0
18	73	865	53	38	1121.5
19	36	1053	49	49	1316.0
20	27	765	68	26	992.5
21	38	417	21	43	607.0
22	27	468	13	62	693.5
23	19	396	27	53	618.5
TOTAL	1170	14953	938	1490	21884.0
PERCENT	6.31%	80.60%	5.06%	8.03%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-5 福隆街上86年8月非假日交通流量監測結果

日期：86.8.25

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	114	13	124	516.0
1	0	82	9	97	391.0
2	13	158	14	121	555.5
3	8	259	21	147	746.0
4	22	398	18	78	679.0
5	31	472	22	96	819.5
6	51	341	4	158	848.5
7	50	237	49	176	888.0
8	61	431	31	158	997.5
9	143	698	40	151	1302.5
10	82	603	62	173	1287.0
11	32	712	56	166	1338.0
12	67	571	34	95	957.5
13	47	645	47	168	1266.5
14	51	586	58	134	1129.5
15	39	718	61	148	1303.5
16	87	726	46	124	1233.5
17	121	891	59	136	1477.5
18	84	664	28	77	993.0
19	21	759	37	59	1020.5
20	19	816	22	44	1001.5
21	10	491	15	79	763.0
22	28	157	7	66	383.0
23	17	138	14	80	414.5
TOTAL	1092	11667	767	2855	22312.0
PERCENT	6.67%	71.22%	4.68%	17.43%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-6 福隆街上86年8月假日交通流量監測結果

日期：86.8.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	28	207	52	47	466.0
1	39	153	48	66	466.5
2	21	127	72	89	548.5
3	12	189	42	58	453.0
4	24	162	52	61	461.0
5	41	238	73	79	641.5
6	31	297	105	98	816.5
7	39	455	92	104	970.5
8	47	729	135	118	1376.5
9	71	619	71	76	1024.5
10	52	678	58	88	1084.0
11	65	1021	49	93	1430.5
12	56	729	34	57	996.0
13	48	938	41	48	1188.0
14	63	1105	37	68	1414.5
15	54	1124	45	39	1358.0
16	148	1100	84	43	1471.0
17	93	988	52	40	1258.5
18	73	1155	46	26	1361.5
19	36	774	68	34	1030.0
20	27	712	53	27	912.5
21	44	668	25	35	845.0
22	29	542	17	21	653.5
23	34	311	23	24	446.0
TOTAL	1175	15021	1374	1439	22673.5
PERCENT	6.18%	79.02%	7.23%	7.57%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-7 102縣道之新社橋86年8月非假日交通流量監測結果

日期：86.8.26

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	14	0	0	14.5
1	0	13	0	2	19.0
2	0	17	0	0	17.0
3	1	14	0	0	14.5
4	0	18	0	0	18.0
5	0	22	0	4	34.0
6	3	26	4	5	50.5
7	15	36	3	3	58.5
8	29	49	11	12	121.5
9	16	63	2	7	96.0
10	27	52	14	21	156.5
11	17	48	22	5	115.5
12	18	31	15	8	94.0
13	23	26	3	3	52.5
14	14	43	12	0	74.0
15	25	58	8	6	104.5
16	22	39	10	13	109.0
17	17	59	15	9	124.5
18	8	41	3	12	87.0
19	7	21	0	4	36.5
20	0	18	0	0	18.0
21	2	14	3	0	21.0
22	1	18	0	0	18.5
23	0	9	0	3	18.0
TOTAL	246	749	125	117	1473.0
PERCENT	19.89%	60.55%	10.11%	9.46%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-8 102縣道之新社橋86年8月假日交通流量監測結果

日期：86.8.17

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	10	2	0	15.5
1	0	7	0	0	7.0
2	0	7	3	2	19.0
3	4	5	0	0	7.0
4	5	11	1	0	15.5
5	11	8	4	0	21.5
6	7	18	7	7	56.5
7	23	27	2	5	57.5
8	42	34	11	18	131.0
9	37	51	6	24	153.5
10	18	43	13	17	129.0
11	31	62	21	6	137.5
12	27	38	12	8	99.5
13	36	43	27	2	121.0
14	43	27	18	10	114.5
15	39	36	24	13	142.5
16	26	53	32	6	148.0
17	45	41	39	14	183.5
18	27	37	21	0	92.5
19	18	26	10	2	61.0
20	7	12	7	5	44.5
21	6	3	5	3	25.0
22	3	8	0	0	9.5
23	2	2	0	0	3.0
TOTAL	460	609	265	142	1795.0
PERCENT	31.17%	41.26%	17.95%	9.62%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-9 過港部落86年8月非假日交通流量監測結果

日期：86.8.26

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	0	0	0	0	1.0
7	2	2	0	0	2.0
8	0	0	0	0	0.0
9	0	0	0	0	0.0
10	1	0	0	0	0.5
11	0	4	0	0	4.0
12	0	2	0	0	2.0
13	0	1	0	0	1.0
14	4	0	0	0	2.0
15	1	0	0	0	0.5
16	0	0	0	0	0.0
17	0	0	0	0	0.0
18	0	2	0	0	2.0
19	0	0	0	0	0.0
20	2	1	0	0	2.0
21	0	0	0	0	0.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	10	13	0	0	18.0
PERCENT	43.48%	56.52%	0.00%	0.00%	

註：PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-10 過港部落86年8月假日交通流量監測結果

日期：86.8.17

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	1	0	2.0
1	0	0	1	0	2.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	1	0	0	0	0.5
5	0	0	0	0	0.0
6	0	0	0	0	0.0
7	2	1	0	0	2.0
8	0	2	0	0	2.0
9	1	0	0	0	0.5
10	0	0	0	0	0.0
11	0	1	1	0	3.0
12	0	0	0	0	0.0
13	0	2	0	0	2.0
14	2	1	0	0	2.0
15	0	0	1	0	2.0
16	0	1	0	0	1.0
17	4	0	0	0	2.0
18	0	0	0	0	0.0
19	0	1	2	0	5.0
20	0	0	0	0	0.0
21	0	0	0	0	0.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	10	9	6	0	26.0
PERCENT	40.00%	36.00%	24.00%	0.00%	

註：PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-11 核四廠門口86年8月非假日交通流量監測結果

日期：86.8.25

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	1.5
4	3	0	0	0	3.5
5	7	5	0	0	8.5
6	7	4	0	0	10.5
7	13	32	0	0	50.5
8	37	57	0	0	66.0
9	18	33	0	0	42.0
10	7	18	0	0	21.5
11	11	25	0	0	30.5
12	24	21	0	0	33.0
13	7	12	0	0	15.5
14	5	7	0	0	9.5
15	12	4	0	0	10.0
16	20	21	0	0	31.0
17	39	42	0	0	61.5
18	7	8	0	0	11.5
19	0	3	0	0	3.0
20	0	0	0	0	0.0
21	0	5	0	0	5.0
22	2	0	0	0	1.0
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	219	299	0	0	408.5
PERCENT	42.28%	57.72%	0.00%	0.00%	

註：PCU/H=0.5*機車-1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-12 核四廠門口86年8月假日交通流量監測結果

日期：86.8.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	2	0	0	2.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	2	7	0	0	8.0
6	0	8	0	0	8.0
7	3	15	0	0	16.5
8	1	7	0	0	7.5
9	4	3	0	0	5.0
10	2	0	0	0	1.0
11	10	7	0	0	12.0
12	5	5	0	0	7.5
13	0	2	0	0	2.0
14	2	0	0	0	1.0
15	0	3	0	0	3.0
16	3	2	0	0	3.5
17	8	7	0	0	11.0
18	6	0	0	0	3.0
19	7	2	0	0	5.5
20	0	0	0	0	0.0
21	0	0	0	0	0.0
22	1	3	0	0	3.5
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	54	73	0	0	100.0
PERCENT	42.52%	57.48%	0.00%	0.00%	

註：PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附　錄 Ⅳ.5

河川水質與廠區放流水監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.5-1 86年7月河川水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-XⅡ)

採樣日期：86.7.8

檢測項目	流量	水溫	pH	導電度	鹽度	懸浮固體	硝酸鹽氮	磷酸鹽	BOD	溶氧量	COD	油脂	氨氮	鎳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	m^3/day	℃	—	μmho/cm 25℃	‰	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	—	—	4.0	0.050	0.0050	1.0	—	2.0	2.0	0.040	0.0080	0.0040	0.0020	0.0040	0.0020	0.0040	0.00070
雙溪河上游(DHS-1)	—	30.5	8.11	113	—	22	0.20	0.016	0.4	9.49	3.9	6.4	0.040	ND	0.080	0.0040	ND	ND	ND	ND
雙溪河下游(DHS-2)		29.5	7.64	172		63	0.27	0.0080	1.0	7.86	5.8	2.0	0.15	0.043	0.10	0.0090	ND	0.0050	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	—	29.0	7.73	108	—	19	0.41	0.058	0.7	7.46	6.6	2.3	0.18	ND	0.26	0.0080	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	—	30.1	7.56	275	—	14	0.34	0.042	0.4	7.53	6.2	ND	0.27	ND	0.36	0.0080	ND	ND	ND	ND
石碇溪上游養豬戶 (DHS-1A)	—	26.3	6.84	149	—	23	—	—	1.4	—	—	—	0.13	—	—	—	—	—	—	—
石碇溪中游排水口 (DHS-2A)	36.0	26.3	6.86	314	—	ND	—	—	0.4	—	—	—	0.36	—	—	—	—	—	—	—
澳底二號橋箱涵 (DHS-3A)	718	27.9	7.26	332	—	7.8	—	—	6.0	—	—	—	2.54	—	—	—	—	—	—	—
澳底二號橋圓形排水口(DHS-4A)	54.0	27.5	6.66	409	—	13	—	—	1.0	—	—	—	0.91	—	—	—	—	—	—	—
鹽寮溪箱涵(DHS-5A)	737	32.8	8.73	791	—	33	—	—	1.1	—	—	—	0.092	—	—	—	—	—	—	—
雙溪河口	—	—	—	—	2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	—	11.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄IV.5-2 86年8月河川水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8604-Ⅰ)

採樣日期：86.8.12

檢測項目	水溫	pH	導電度	鹽度	懸浮固體	硝酸鹽氮	磷酸鹽	BOD	溶氧量	COD	油脂	氨氮	鎳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	‰	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	—	2.0	0.010	0.0050	1.0	—	2.0	2.0	0.040	0.0050	0.0020	0.0040	0.0040	0.0020	0.0050	0.00070
雙溪河上游(DHS-1)	20.7	6.93	115	—	5.1	0.25	0.0050	2.8	9.68	4.7	ND	ND	ND	0.046	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河下游(DHS-2)	32.1	7.26	320	—	26	ND	ND	2.2	5.61	198	ND	6.59	ND	0.048	0.0060	ND	0.0070	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	32.2	7.30	137	—	20	0.45	0.058	2.6	7.00	7.8	ND	ND	ND	0.40	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	31.0	7.34	3890	—	8.8	0.51	0.089	3.3	5.73	36.6	ND	0.33	ND	0.14	0.0050	ND	ND	ND	ND
石碇溪上游養豬户(DHS-5)	32.1	7.13	143	—	13	0.43	0.026	2.7	7.62	8.1	ND	0.048	ND	0.33	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	24.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	33.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄IV.5-3 86年9月河川水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8604-II)

採樣日期：86.9.9

檢測項目	水溫	pH	導電度	鹽度	懸浮固體	硝酸鹽氮	磷酸鹽	BOD	溶氧量	COD	油脂	氨氮	鎳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	‰	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	—	2.0	0.010	0.0050	1.0	—	2.0	2.0	0.040	0.0050	0.0020	0.0040	0.0040	0.0020	0.0050	0.00070
雙溪河上游(DHS-1)	27.3	7.10	107	—	5.0	0.24	0.0070	ND	8.42	ND	ND	ND	ND	0.031	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河下游(DHS-2)	28.1	7.03	124	—	3.7	0.30	ND	ND	9.27	2.3	4.7	ND	ND	0.082	0.0040	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	28.7	6.79	106	—	5.2	0.33	0.019	ND	8.54	2.0	3.5	0.054	ND	0.12	0.0050	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	27.8	7.07	98.0	—	8.5	0.30	0.027	1.0	7.80	5.3	2.7	0.29	ND	0.12	ND	ND	ND	ND	ND
石碇溪上游養豬户(DHS-5)	24.5	6.73	101	—	12	0.33	0.010	ND	8.13	ND	ND	0.048	ND	0.080	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	16.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	15.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄IV.5-4 86年8月排放水水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8604-Ⅰ)

採樣日期：86.8.12～86.8.13

檢測項目		流量	pH	導電度	懸浮固體	BOD	油脂	氨氮
單　　位		CMD	—	μmho/cm 25℃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)		—	—	—	2.0	1.0	2.0	0.040
石砲溪中游圓形排水口	WHS-1	0.94	7.61	334	2.6	3.8	ND	-
澳底二號橋箱涵	WHS-2	730	7.68	722	14	15	ND	-
澳底二號橋圓形排水口	WHS-3	19.6	6.67	462	3.8	5.0	ND	-
西邊排水渠	WHS-4	-	7.07	321	5.9	4.4	ND	-
鹽寮一號橋	WHS-5	-	7.03	598	12	3.9	ND	-
鹽寮三號橋	WHS-6	-	7.15	503	51	5.0	ND	-

註:1. WHS-4,-5為滯流水,WHS-6水量太少無法測流量。

2. 86年8月未檢測氨氮。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.5-5 86年9月排放水水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8604-Ⅱ)

採樣日期：86.9.9

檢測項目		流量	pH	導電度	懸浮固體	BOD	油脂	氨氮
單　　位		CMD	—	μmho/cm 25℃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)					2.0	1.0	2.0	0.040
石碇溪中游圍形排水口	WHS-1	123	6.55	329	3.0	ND	7.6	0.32
澳底二號橋箱涵	WHS-2	6450	6.67	216	7.5	2.1	8.0	0.77
澳底二號橋圓形排水口	WHS-3	86.4	6.73	418	3.0	1.9	4.9	0.39
西邊排水渠	WHS-4	9290	7.60	157	ND	ND	4.5	ND
鹽寮一號橋	WHS-5	-	7.29	304	5.5	ND	2.0	0.16
鹽寮三號橋	WHS-6	3640	8.30	168	12	1.5	4.6	ND

註:WHS-5為滯流水。

附　錄 Ⅳ.6

地下水監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

附錄Ⅳ.6-1 86年7月地下水水位調查月報表

傑 明 工 程 顧 問 公 司

核 四 廠 址 地 下 水 位 月 報 表

民國 86 年 07 月　　單位：公尺　．表示無觀測　上行爲水位　下行爲時間

井號		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
管頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
日期	天氣												
1	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	晴	1.93	3.12	2.42	2.85	12.63	3.16	17.48	12.96	12.02	12.59	7.36	4.96
		7:00	7:05	7:10	7:15	7:20	7:25	7:30	7:45	8:00	8:15	8:25	8:45
6	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	陰	2.07	3.39	2.50	3.00	12.90	3.51	17.52	13.26	12.13	12.73	7.49	5.04
		15:50	16:00	16:05	16:10	16:15	16:20	16:25	5:30	5:45	6:00	6:15	6:40
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	晴	2.43	3.62	3.11	3.05	12.96	3.60	17.63	13.32	12.11	12.03	7.60	5.36
		16:00	16:05	16:10	16:15	16:20	16:25	16:30	16:45	17:05	17:25	17:45	18:00
20	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	晴	2.63	4.04	3.82	3.23	13.09	3.69	17.60	13.28	12.57	11.83	7.62	5.53
		16:00	16:05	16:10	16:15	16:20	16:25	16:30	16:50	17:10	17:30	17:45	18:10
27	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：表中數值表示「地下水水面至監測井井頂之距離」，以監測井井頂標高減去表中數值即爲監測井之水位標高。

附錄Ⅳ.6-2 86年8月地下水水位調查月報表

傑 明 工 程 顧 問 公 司

核 四 廠 址 地 下 水 位 月 報 表

民國 86 年 08 月 單位：公尺 . 表示無觀測 上行爲水位 下行爲時間

井 號		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
管頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
日期	天氣												
1	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	陰	2.81	4.21	4.24	3.29	13.29	3.73	17.63	13.75	12.70	11.94	7.67	5.69
		14:00	14:05	14:10	14:15	14:20	14:25	14:30	14:45	15:10	15:25	15:35	15:50
3	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	陰	3.01	4.31	4.50	3.36	13.32	3.81	17.69	14.07	12.82	12.03	7.82	5.70
		15:50	16:00	16:05	16:10	16:15	16:20	16:25	5:30	5:45	6:00	6:15	6:40
10	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	3.82	4.52	4.55	3.38	13.35	3.93	17.83	14.36	12.95	12.63	7.84	5.73
		16:00	16:05	16:10	16:15	16:20	16:25	16:30	16:45	17:05	17:25	17:45	18:00
17	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	陰	1.52	2.36	2.15	2.28	13.48	3.06	17.55	12.90	12.27	9.86	7.79	4.78
		15:00	15:05	15:10	15:15	15:20	15:25	15:30	15:50	16:10	16:30	16:45	17:10
24	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	雨	0.00	1.44	1.04	2.52	9.66	2.03	17.43	10.88	7.19	6.92	7.25	3.40
		14:45	14:55	15:05	15:10	15:20	15:25	15:30	15:50	16:10	16:30	16:45	17:10
31	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：表中數值表示「地下水水面至監測井井頂之距離」，以監測井井頂標高減去表中數值即爲監測井之水位標高。

附錄Ⅳ.6-3 86年9月地下水水位調查月報表

傑 明 工 程 顧 問 公 司

核 四 廠 址 地 下 水 位 月 報 表

民國 86 年 09 月　　單位：公尺　．表示無觀測　上行爲水位　下行爲時間

井號	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高	11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
管頂標高	12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
日期 天氣												
1 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6 陰	0.37	1.93	1.57	2.63	13.32	2.50	17.41	11.63	10.49	9.52	7.50	3.91
	14:00	14:05	14:10	14:15	14:20	14:25	14:30	14:45	15:10	15:25	15:35	15:50
7 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13 陰	1.66	3.12	2.19	2.72	13.12	3.13	17.40	12.69	11.77	11.16	7.49	4.52
	10:30	10:35	10:45	10:55	11:05	11:10	11:20	14:00	14:30	14:50	15:10	15:40
14 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 晴	2.20	3.37	3.22	3.16	13.32	4.30	17.63	13.33	12.30	11.70	7.60	5.12
	12:00	12:05	12:10	12:15	12:20	12:25	12:30	9:15	9:35	9:50	10:25	10:45
21 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26 陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27 雨	2.44	3.81	3.54	3.13	12.90	3.51	17.46	11.18	12.41	11.86	7.62	5.40
	15:00	15:05	15:10	15:15	15:20	15:25	15:30	15:50	16:10	16:30	16:45	17:10
28 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30 雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

註：表中數值表示「地下水水面至監測井井頂之距離」，以監測井井頂標高減去表中數值即爲監測井之水位標高。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.6-4 86年7月地下水水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-XⅡ)
採樣日期：86.7.8～86.7.9

檢測項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	0.05	2.0	1.0	1.0	0.20	2.0	0.040	0.010	3.0	0.0040	0.0020	0.0080	0.030	0.0040	0.0040	0.0020	0.0020	0.00050	0.00070
GM1(CHS-1)	24.5	6.84	1240	16.7	83.3	8.39	6.0	11.1	112	52.7	0.091	254	0.17	0.92	ND	ND	ND	ND	0.0040	ND	0.0041	ND
GM3(CHS-2)	24.2	6.03	192	14.4	17.7	19.8	ND	0.38	3.6	ND	0.050	40.1	0.031	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	0.0040	ND	ND
GM6(CHS-3)	23.2	6.23	309	49.3	21.2	17.2	0.2	0.23	4.8	ND	0.034	15.6	0.044	0.0060	ND	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
P5(CHS-4)	23.7	7.25	740	16.3	43.9	59.0	0.7	0.53	ND	0.11	0.042	238	0.18	0.035	ND	ND	ND	ND	ND	0.0060	ND	ND
P8(CHS-5)	24.9	7.78	361	1.13	25.6	13.8	0.2	0.16	ND	0.042	0.018	122	0.0040	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM9(CHS-6)	22.4	5.85	197	8.93	29.6	6.5	0.8	0.27	ND	ND	0.046	40.1	0.022	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	0.0030	ND	ND
GM10(CHS-7)	24.4	7.76	1880	1.57	486	30.4	0.8	0.39	5.6	0.43	0.044	508	0.040	0.052	ND	ND	ND	ND	ND	0.0040	0.00099	ND
GM11(CHS-8)	23.3	6.40	261	31.0	17.2	6.0	3.1	0.41	3.8	0.052	0.022	89.9	0.072	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	0.0050	ND	ND
GM12(CHS-9)	23.4	5.77	157	2.0	25.6	7.8	1.7	0.41	2.3	ND	0.030	46.1	0.0080	0.10	ND	ND	ND	ND	0.0020	0.0040	ND	ND
GM13(CHS-10)	23.5	5.60	153	2.0	26.6	6.0	0.6	0.27	2.4	0.26	0.022	40.1	0.012	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	0.0040	ND	ND
GM7(CHS-11)	23.4	8.55	644	4.0	25.1	15.1	1.5	0.46	4.9	0.34	0.030	11.5	0.028	0.0070	ND	ND	ND	0.0060	0.0040	ND	ND	ND
GM14(CHS-12)	24.6	6.39	247	35.0	21.7	12.1	ND	0.53	2.1	0.092	0.028	79.0	3.60	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	0.0070	ND	ND

中環科技事業股份有限公司

附錄IV.6-5 86年8月地下水水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8604-Ⅰ)

採樣日期：86.8.12～86.8.13

檢測項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	0.05	2.0	1.0	1.0	0.10	2.0	0.040	0.010	3.0	0.0040	0.0020	0.0080	0.030	0.0040	0.0040	0.0020	0.0020	0.00050	0.00070
GM1(CHS-1)	25.2	6.88	4480	83.0	302	14.6	45	67.7	295	371	0.10	983	0.17	2.46	0.017	ND	ND	0.0050	0.012	0.099	0.0012	0.0022
GM3(CHS-2)	24.6	6.18	219	19.0	16.6	24.3	ND	0.69	ND	ND	0.070	85.9	0.032	0.033	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM6(CHS-3)	23.3	7.62	518	1360	32.3	36.4	1.5	0.64	23.4	0.074	0.021	34.1	0.14	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	0.037	0.00052	ND
P5(CHS-4)	24.4	7.24	707	7.2	46.2	53.6	1.2	0.42	2.9	0.28	0.029	248	0.082	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P8(CHS-5)	24.9	7.70	324	0.72	21.8	11.5	1.2	0.25	ND	0.069	0.025	129	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00079	ND
GM9(CHS-6)	23.6	5.75	160	14.0	29.4	6.13	2.5	0.33	2.0	ND	0.060	49.2	0.022	0.0070	ND	ND	ND	ND	ND	0.0060	ND	ND
GM10(CHS-7)	24.8	7.64	1880	0.71	511	36.4	ND	0.28	12.3	0.43	0.025	642	0.025	0.045	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM11(CHS-8)	24.0	6.30	265	35.0	14.7	9.46	2.9	0.42	5.3	0.043	0.035	101	0.58	0.33	ND	ND	ND	ND	ND	0.0040	ND	ND
GM12(CHS-9)	23.6	6.08	232	1.02	22.5	9.72	2.1	0.36	2.1	ND	0.021	98.3	0.025	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM13(CHS-10)	23.3	5.69	201	0.93	30.8	7.41	1.2	0.22	4.2	ND	0.029	72.4	0.0050	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM7(CHS-11)	25.3	8.40	635	6.10	24.7	22.3	2.8	0.78	ND	0.29	0.043	74.5	0.018	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM14(CHS-12)	23.1	6.37	267	42.0	19.3	14.3	2.9	0.25	7.0	ND	0.031	107	1.73	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014

中環科技事業股份有限公司

附錄IV.6-6 86年9月地下水水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8604-Ⅱ)

採樣日期：86.9.9～86.9.10

檢測項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	BOD	總有機碳	COD	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	0.05	2.0	1.0	1.0	0.10	2.0	0.040	0.010	3.0	0.0040	0.0020	0.0080	0.030	0.0040	0.0040	0.0020	0.0020	0.00050	0.00070
GM1(CHS-1)	24.6	6.82	567	25.0	37.6	7.4	3.7	8.0	25.7	13.6	0.070	142	0.17	0.47	ND	ND	ND	ND	ND	0.025	0.00080	ND
GM3(CHS-2)	25.1	5.61	114	7.5	19.4	9.7	ND	0.78	2.6	ND	0.040	19.0	0.018	0.0050	ND	ND	ND	ND	ND	0.0040	ND	ND
GM6(CHS-3)	23.9	6.26	223	59.0	25.3	17.2	2.0	0.33	2.8	0.048	0.020	17.0	0.036	0.0040	ND	ND	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
P5(CHS-4)	23.7	7.18	700	4.0	43.7	63.1	2.0	0.60	6.6	0.078	0.020	232	0.051	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P8(CHS-5)	25.0	7.70	334	862	19.4	8.5	2.4	1.44	18.8	0.24	ND	159	0.011	0.0020	ND	ND	ND	ND	ND	0.018	ND	ND
GM9(CHS-6)	23.0	5.45	150	20.3	26.2	5.3	ND	0.43	2.8	0.14	0.010	15.0	0.066	0.0080	ND	ND	ND	ND	ND	0.0060	ND	ND
GM10(CHS-7)	23.6	7.66	1880	6.1	87.0	20.7	1.4	0.28	8.0	ND	ND	218	0.023	0.0090	0.0050	ND	ND	ND	0.0020	0.0070	0.00070	ND
GM11(CHS-8)	23.0	6.54	276	11.9	17.0	7.4	1.0	0.27	6.2	ND	ND	101	0.16	0.23	0.0050	ND	ND	ND	ND	0.018	ND	ND
GM12(CHS-9)	24.5	5.04	138	15.9	26.2	6.2	ND	0.37	7.8	ND	0.020	15.0	0.070	0.062	0.011	ND	ND	0.0060	0.0020	0.020	ND	ND
GM13(CHS-10)	24.2	5.39	148	6.5	32.1	4.2	1.4	0.37	6.2	0.14	0.020	25.0	0.049	0.046	ND	ND	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
GM7(CHS-11)	26.3	8.54	671	2.4	19.8	7.2	1.7	0.54	4.6	0.79	0.020	23.3	0.095	0.0090	0.0060	ND	ND	0.0060	ND	0.0060	ND	ND
GM14(CHS-12)	24.0	6.35	283	74.0	130	20.1	ND	0.27	2.5	0.048	0.020	19.0	6.12	0.22	0.010	ND	ND	ND	ND	0.031	ND	ND

附　錄 Ⅳ.7

海域水質監測成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.7-1 86年7月海域水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8507-XⅡ)

採樣日期：86.7.2

檢測項目		水溫	pH	導電度	溶氧量	濁度	懸浮固體	BOD	大腸菌數	總磷	油脂	銅	鉛	鎘	鋅	鎳	鉻	汞	鎂
單位		℃	—	mmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)		—	—	—	—	0.05	2.0	1.0	—	0.0050	2.0	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.00070	0.01
N25° 03.5'	EHS-1-表層	27.9	8.18	49.7	6.24	0.65	4.3	1.0	200	0.0050	7.1	2.8	ND	ND	13.6	3.2	ND	0.00080	994
E121° 55.7	EHS-1-底層	27.7	8.18	49.8	6.24	1.12	4.9	3.6	30	0.0080	ND	2.5	ND	ND	11.3	2.2	ND	0.00090	926
N25° 03.0'	EHS-2-表層	27.8	8.17	50.4	6.08	0.34	2.7	3.4	500	0.0050	2.5	0.9	ND	ND	3.7	1.6	ND	0.00090	1040
E121° 55.6	EHS-2-底層	27.7	8.19	50.1	6.07	0.47	4.6	3.8	800	ND	ND	0.9	ND	ND	3.1	1.9	ND	0.0014	930
N25° 02.3'	EHS-3-表層	27.7	8.18	50.2	5.96	0.32	4.6	2.5	600	0.0050	ND	1.7	ND	ND	7.2	2.7	ND	0.00090	1070
E121° 55.8	EHS-3-底層	27.7	8.18	50.7	6.10	0.29	4.9	2.8	1500	0.0080	ND	1.7	ND	ND	7.8	2.7	ND	0.00080	1020
N25° 01.6'	EHS-4-表層	27.8	8.20	44.6	6.52	1.16	3.5	3.5	120	0.0060	3.4	1.0	ND	ND	4.4	3.0	ND	0.00080	828
E121° 56.4	EHS-4-底層	27.7	8.20	48.2	6.15	0.40	3.4	4.3	600	0.010	3.5	1.0	ND	ND	3.1	4.3	ND	ND	850

中環科技事業股份有限公司

附錄IV.7-2 86年8月海域水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8604-I)

採樣日期：86.8.20

檢測項目		水溫	pH	導電度	溶氧量	濁度	懸浮固體	BOD	大腸菌數	總磷	油脂	銅	鉛	鎘	鋅	鎳	鉻	汞	鎂
單位		℃	—	mmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)		—	—	—	—	0.05	2.0	1.0	—	0.0050	2.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.00070	0.010
N25° 03.5'	EHS-1-表層	25.5	8.14	49.6	6.48	0.83	6.7	1.0	0	0.027	ND	0.9	ND	ND	ND	1.2	ND	ND	1150
E121° 55.7	EHS-1-底層	23.0	8.16	51.2	6.37	1.74	11	ND	0	0.022	2.3	1.0	1.8	0.74	2.2	ND	ND	ND	1210
N25° 03.0'	EHS-2-表層	25.0	8.17	51.3	6.27	0.75	5.2	1.6	0	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1210
E121° 55.6	EHS-2-底層	24.4	8.20	51.5	6.64	1.33	11	ND	0	0.018	ND	0.57	2.8	ND	1.4	1.5	ND	ND	1220
N25° 02.3'	EHS-3-表層	25.5	8.19	50.9	6.26	0.75	7.2	ND	1300	0.012	ND	ND	1.8	ND	ND	1.2	ND	ND	1220
E121° 55.8	EHS-3-底層	24.3	8.20	51.3	6.15	0.74	9.8	1.2	0	0.018	ND	1.2	1.8	ND	3.1	ND	ND	ND	1240
N25° 01.6'	EHS-4-表層	26.0	8.18	51.1	6.38	0.55	3.2	1.1	0	0.013	ND	ND	ND	ND	0.53	ND	ND	ND	1220
E121° 56.4	EHS-4-底層	23.7	8.19	50.9	6.18	1.52	13	1.2	44	0.020	ND	0.68	ND	0.67	ND	ND	ND	ND	1220

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.7-3 86年9月海域水質分析結果表

計畫名稱：台電核四廠發電工程施工期間環境監測工作(PJ8604-Ⅱ)

採樣日期：86.9.10

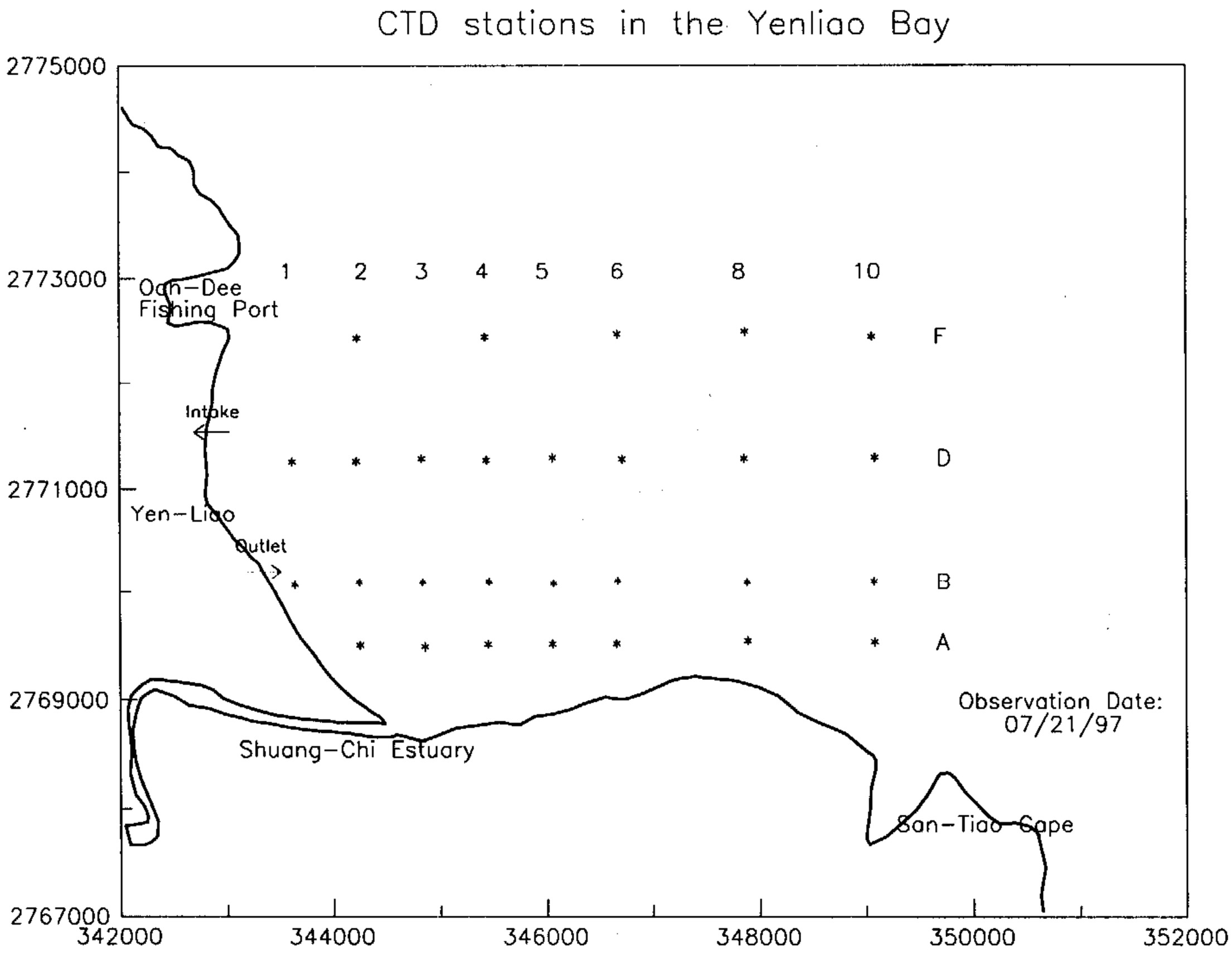
檢測項目		水溫	pH	導電度	溶氧量	濁度	懸浮固體	BOD	大腸菌數	總磷	油脂	銅	鉛	鎘	鋅	鎳	鉻	汞	鎂
單　位		℃	—	mmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)		—	—	—	—	0.05	2.0	1.0	—	0.0050	2.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.00070	0.010
N25° 03.5'	EHS-1-表層	27.6	8.20	51.5	7.89	0.89	13	1.4	0	0.015	6.8	1.9	1.8	ND	9.5	1.2	ND	ND	1240
E121° 55.7	EHS-1-底層	27.7	8.20	51.3	8.13	1.08	5.9	ND	0	0.011	2.6	2.5	3.8	ND	9.0	1.4	ND	ND	1050
N25° 03.0'	EHS-2-表層	28.0	8.21	50.9	8.59	0.34	6.9	ND	0	0.013	4.2	1.1	1.8	ND	7.6	ND	ND	ND	795
E121° 55.6	EHS-2-底層	27.6	8.22	51.2	8.96	0.45	5.8	1.2	0	0.013	5.6	1.1	2.5	ND	4.6	ND	ND	ND	735
N25° 02.3'	EHS-3-表層	28.6	8.24	53.2	8.34	0.52	4.8	ND	0	0.0080	3.8	0.95	1.8	ND	5.3	ND	ND	ND	880
E121° 55.8	EHS-3-底層	27.7	8.24	51.1	7.82	0.50	8.4	ND	0	0.010	6.0	1.1	3.8	ND	7.3	ND	ND	ND	920
N25° 01.6'	EHS-4-表層	28.4	8.24	53.3	8.11	0.54	8.7	1.3	0	0.010	6.0	1.2	1.2	ND	3.0	ND	ND	ND	855
E121° 56.4	EHS-4-底層	27.7	8.24	51.1	8.00	0.57	3.3	ND	0	0.011	4.2	1.1	1.2	ND	4.6	ND	ND	ND	935

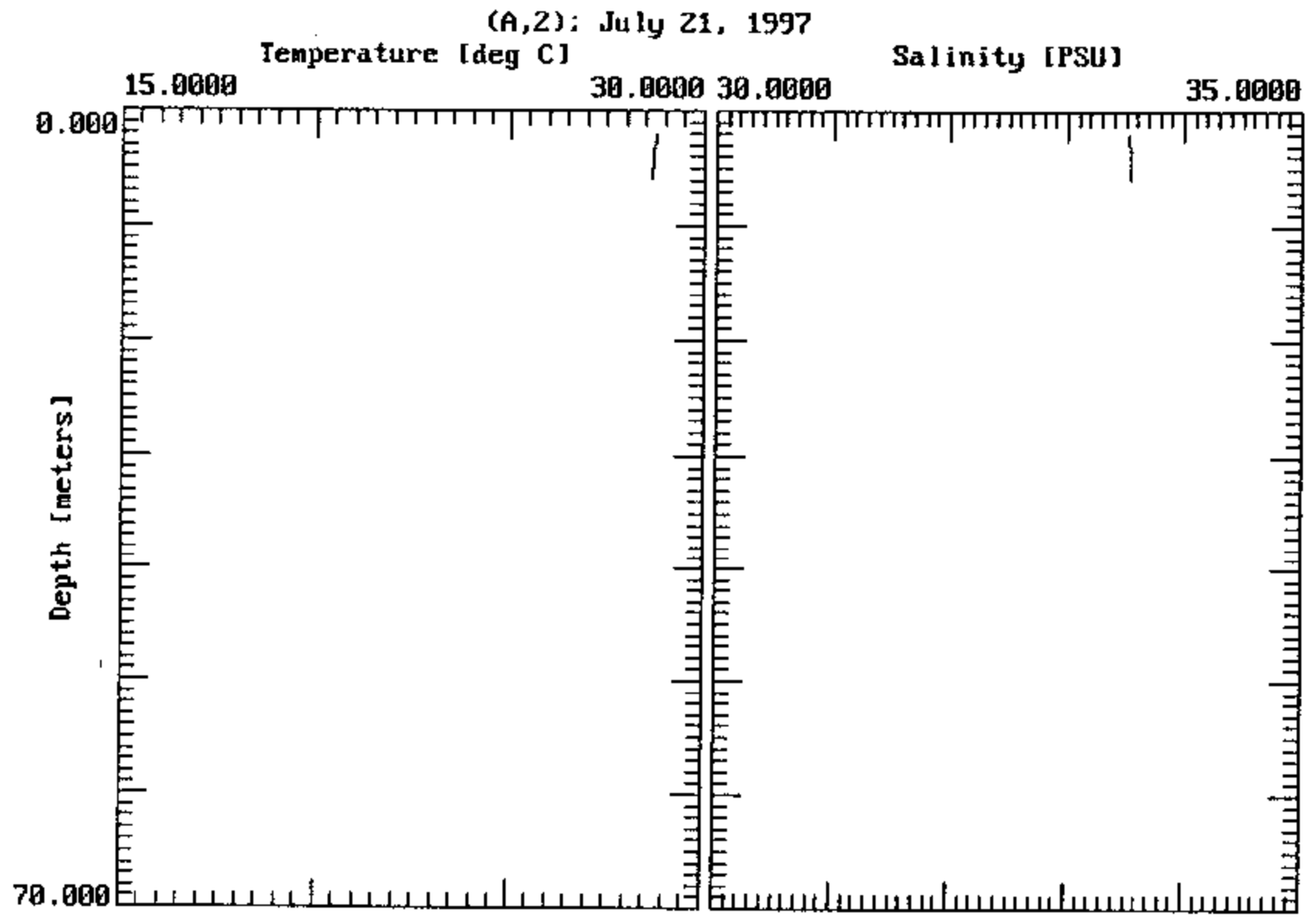
附　錄 Ⅳ.8

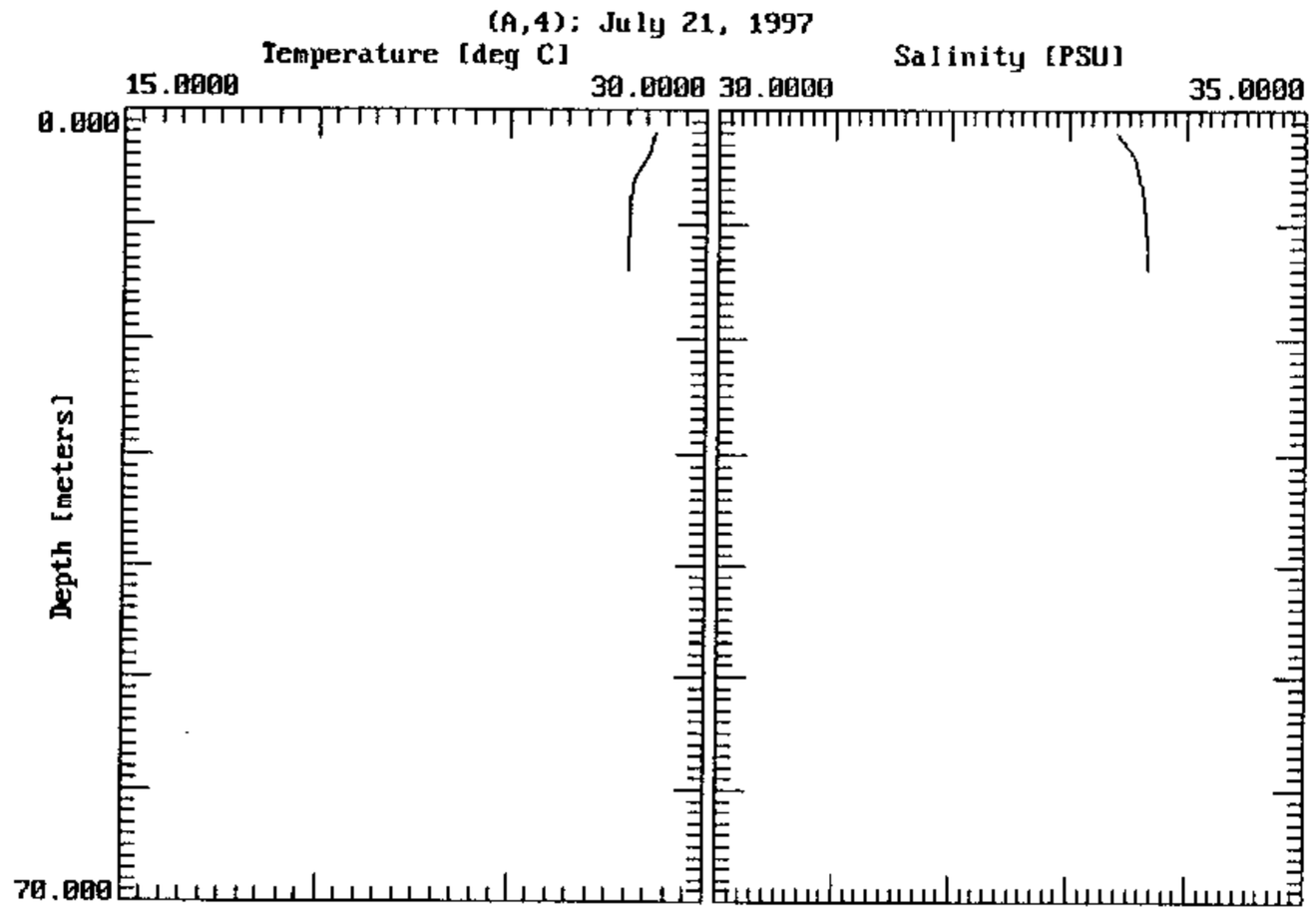
海象調查成果

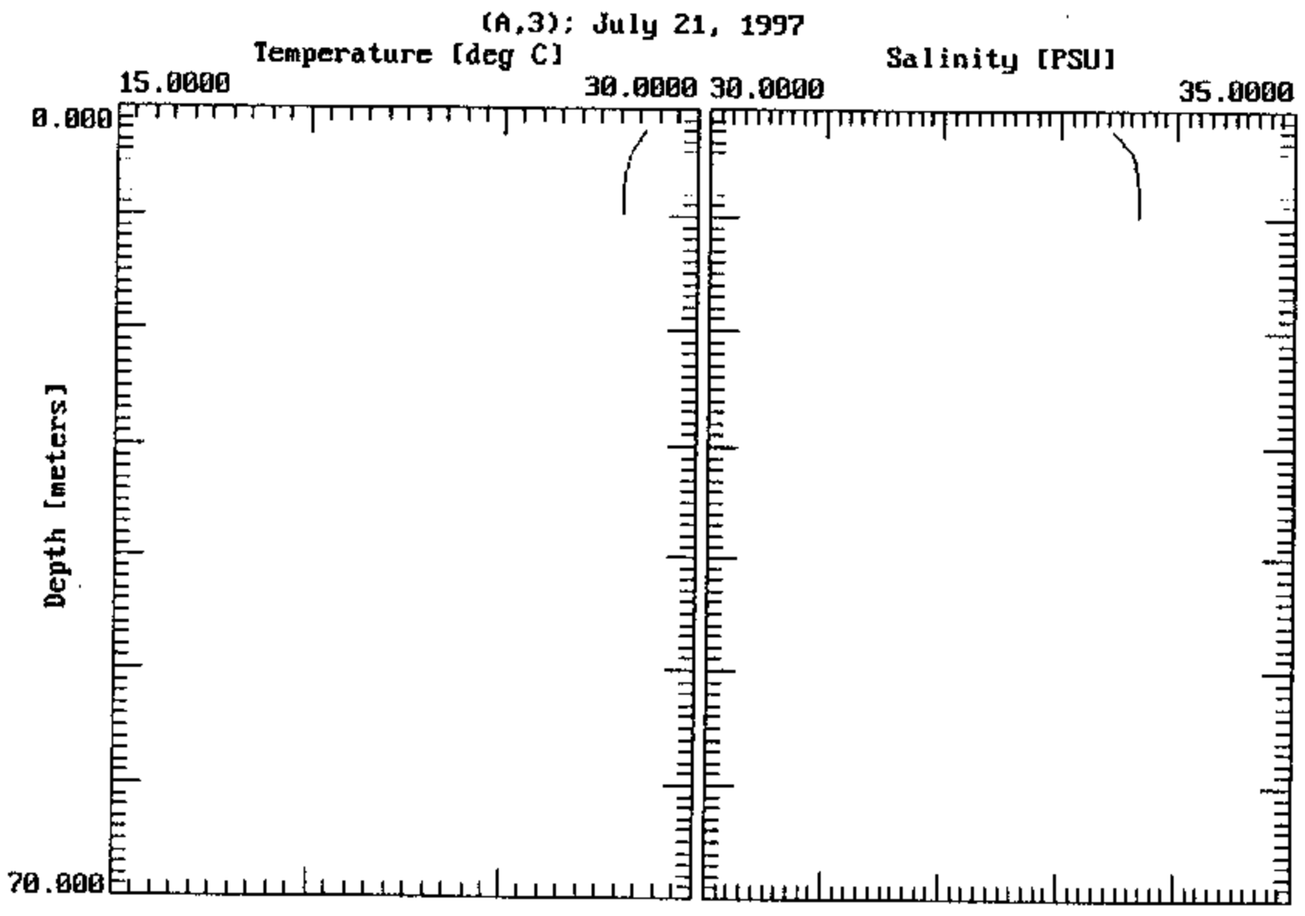
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

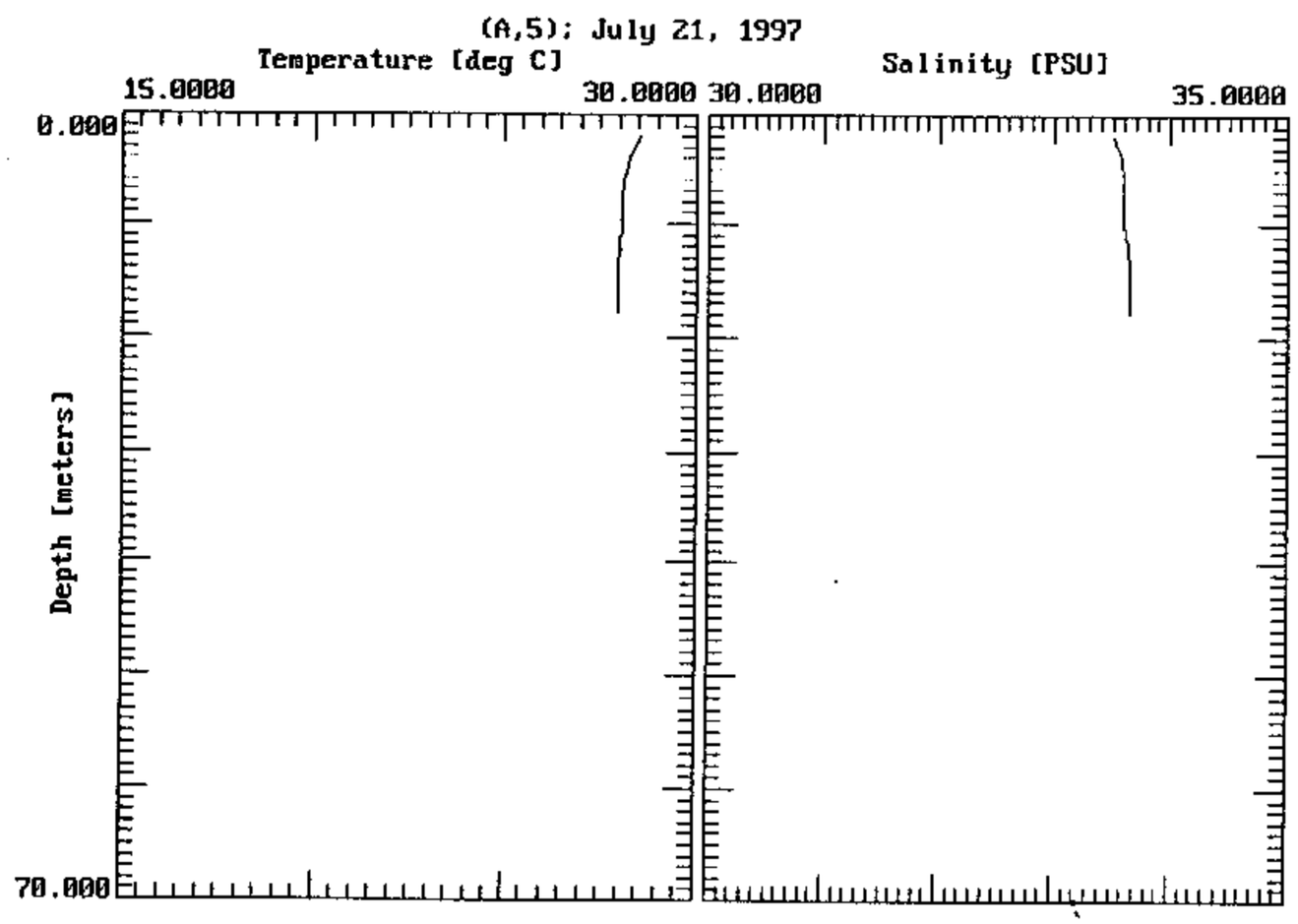
附錄Ⅳ.8-1 海象CTD調查86年7月21日各測站縱深剖面溫鹽圖

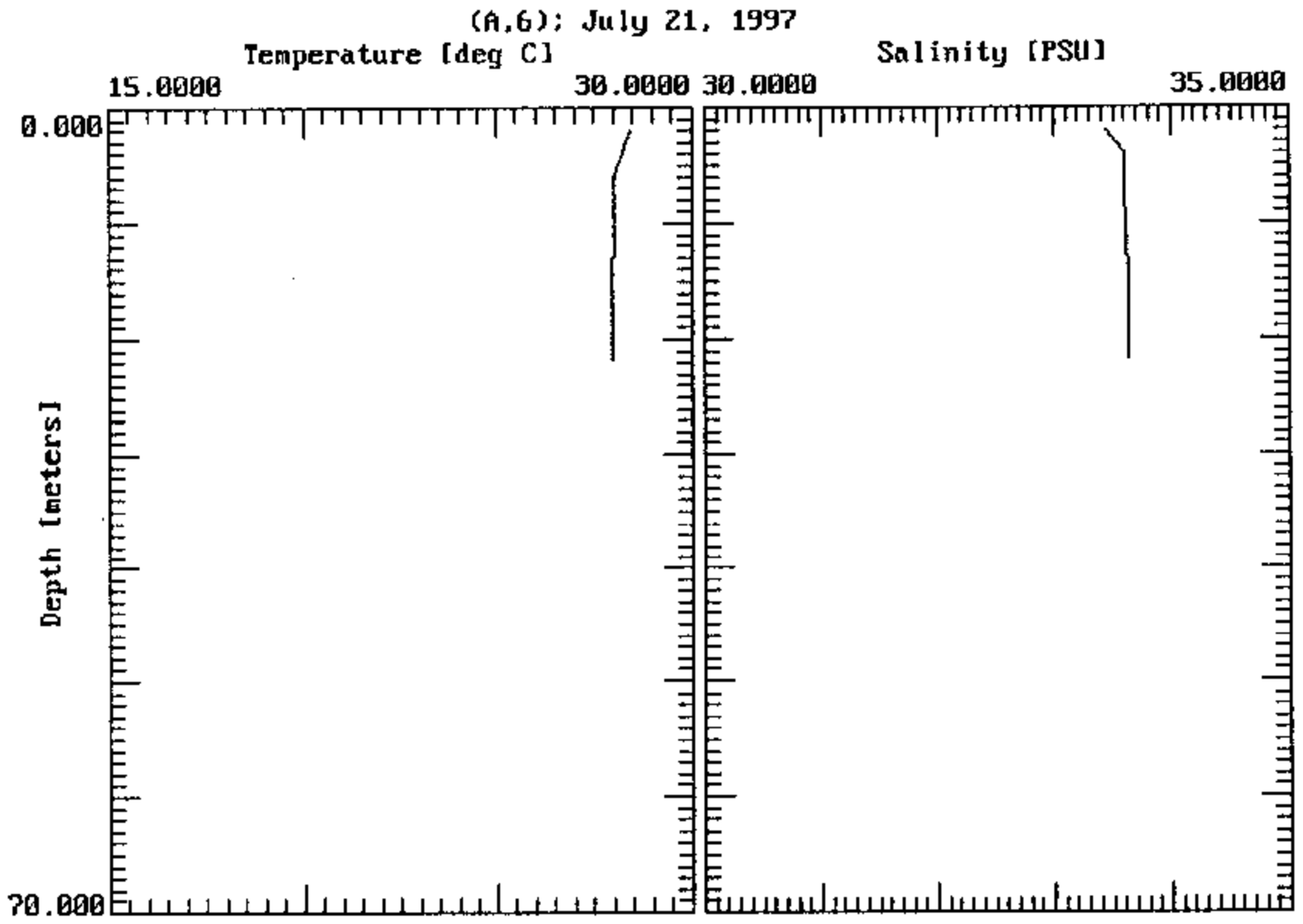


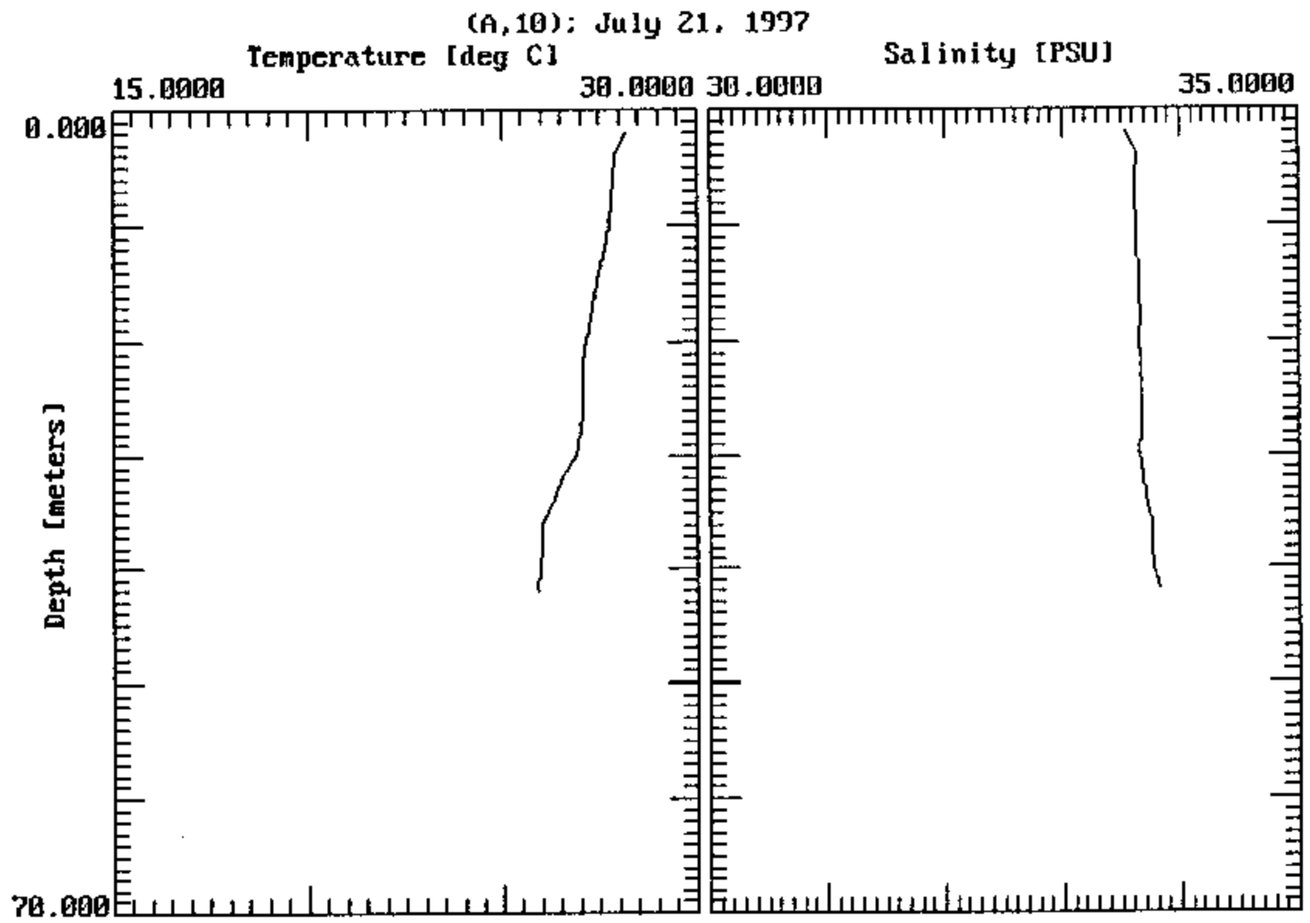

(A,2); July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

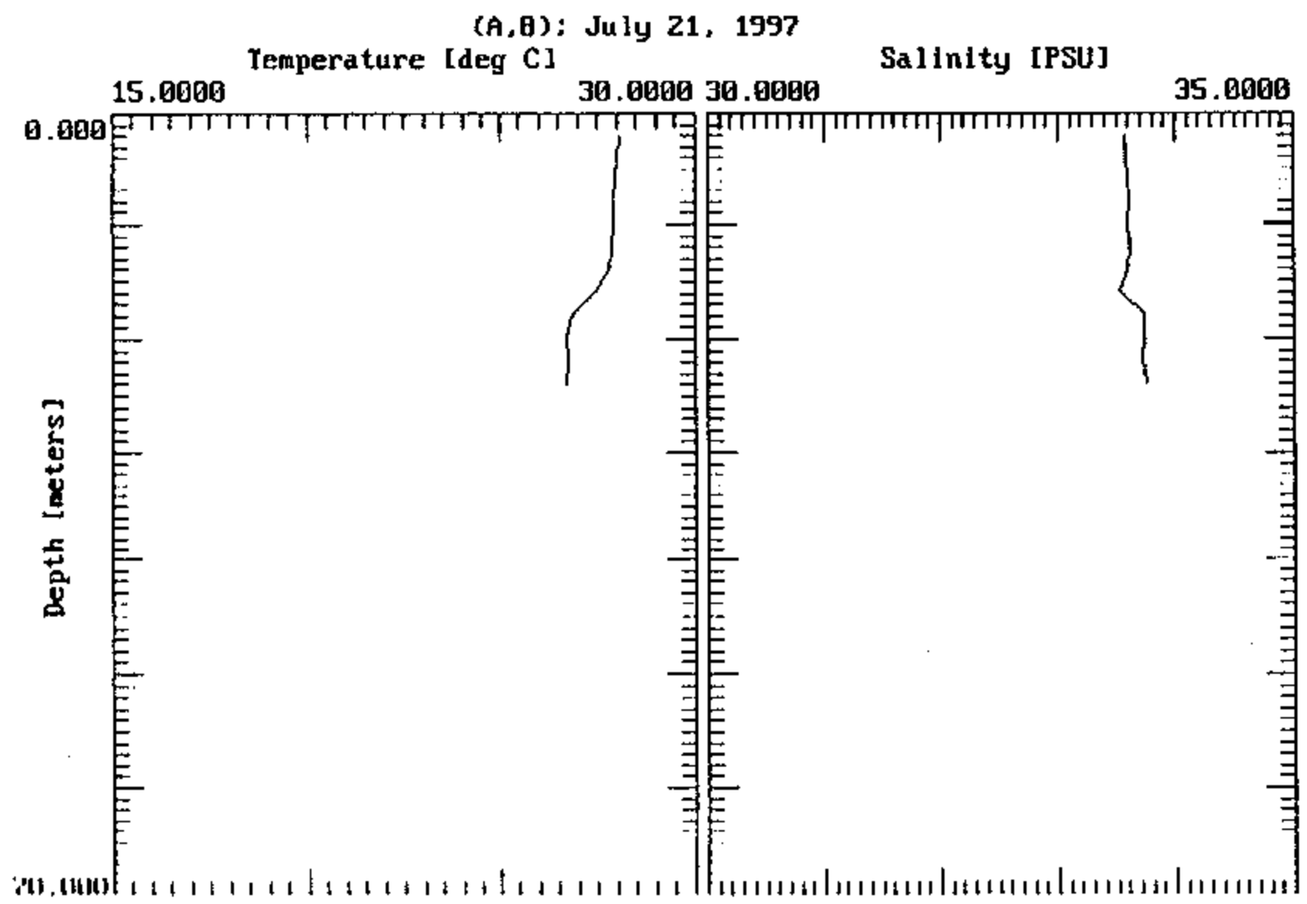

(A,4); July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

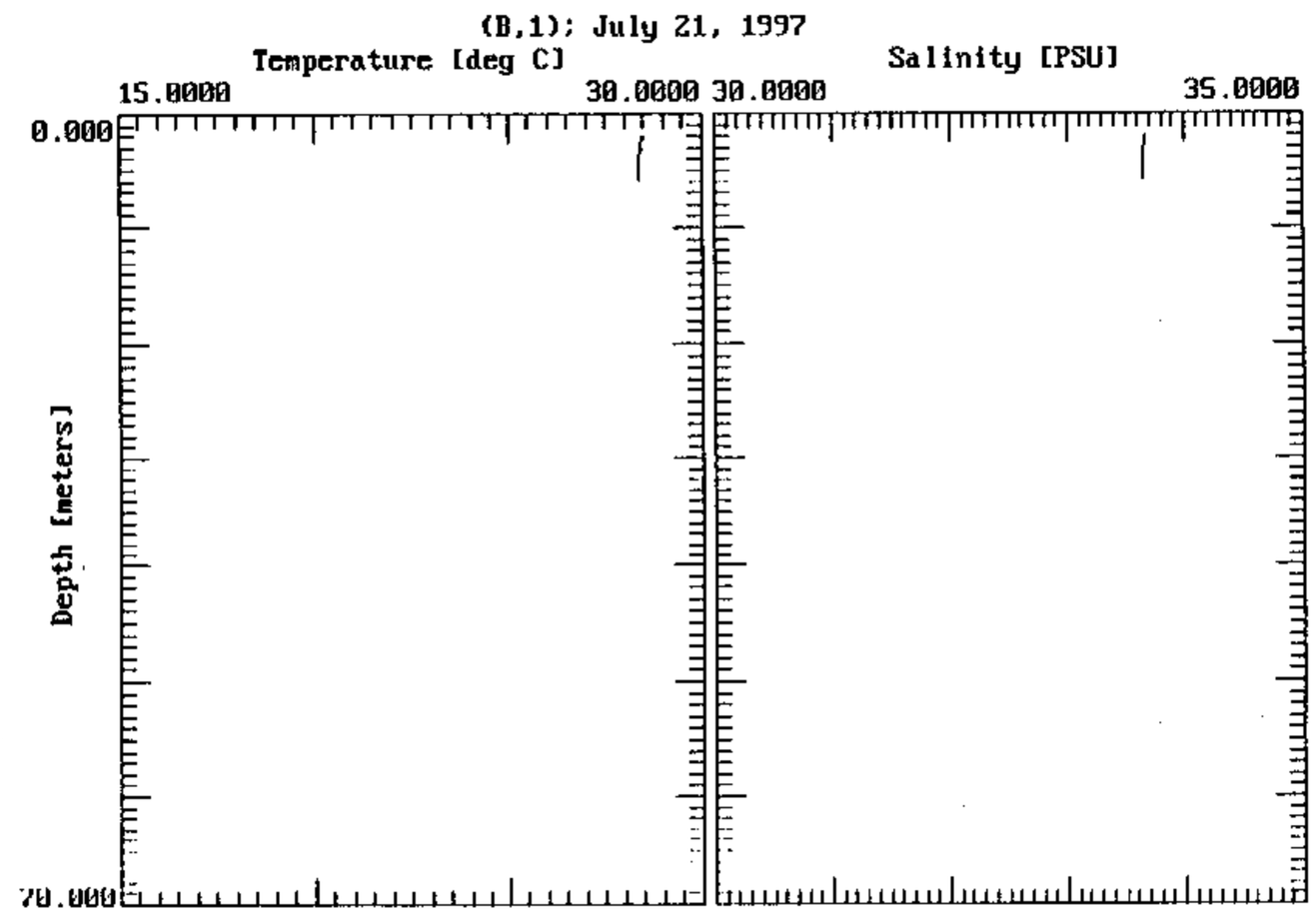

(A,3); July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

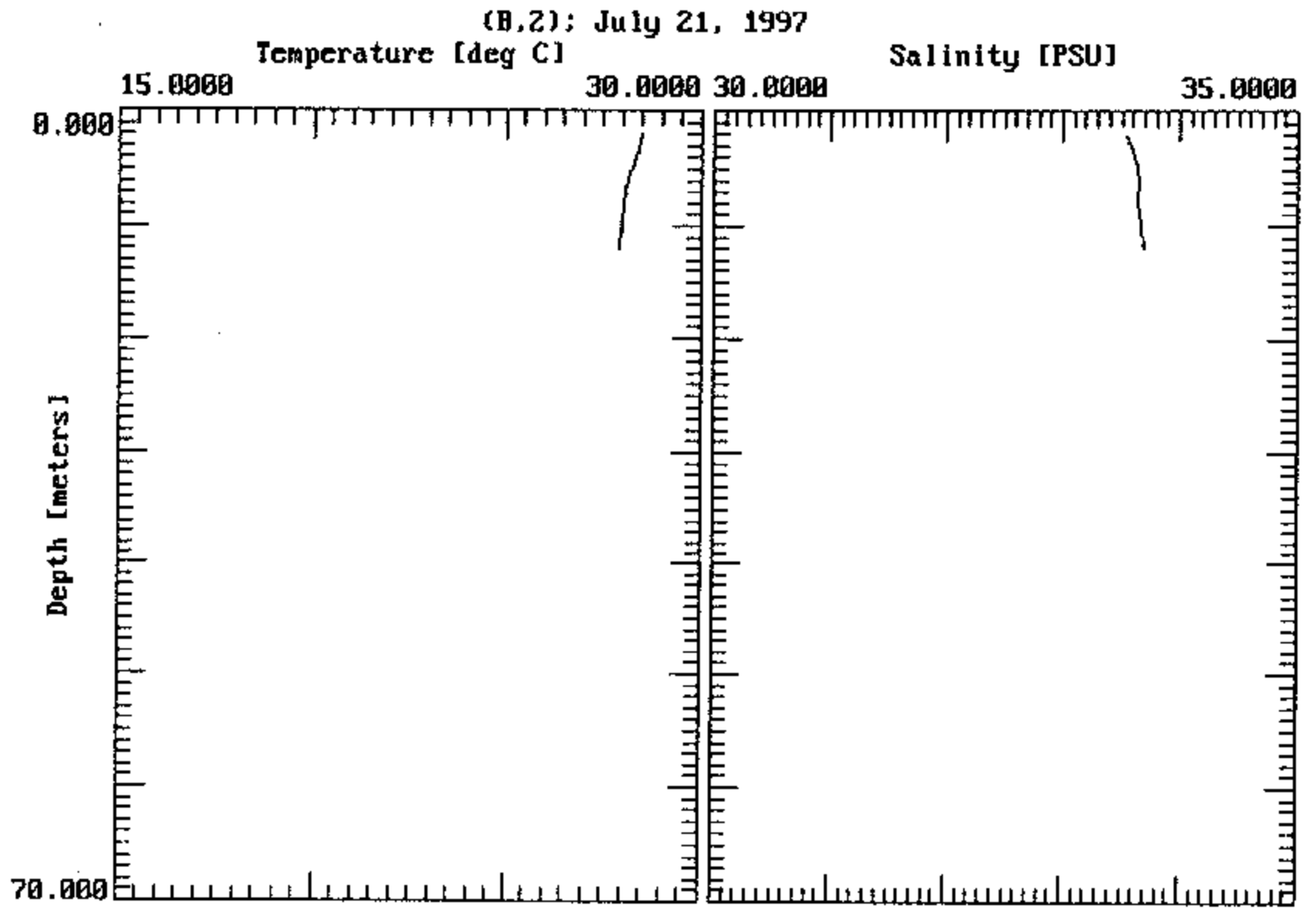

(A,5); July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

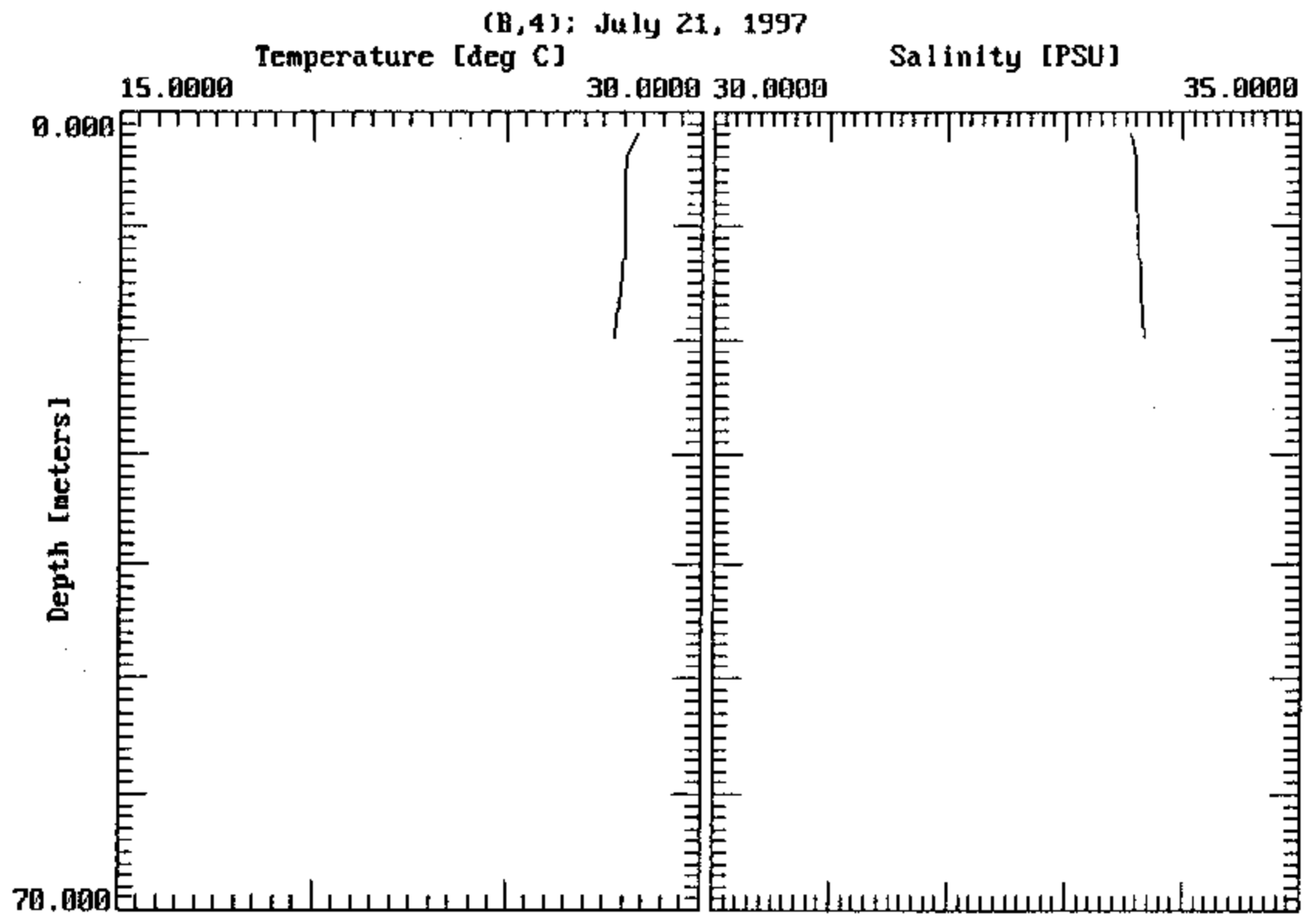

(A,6): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

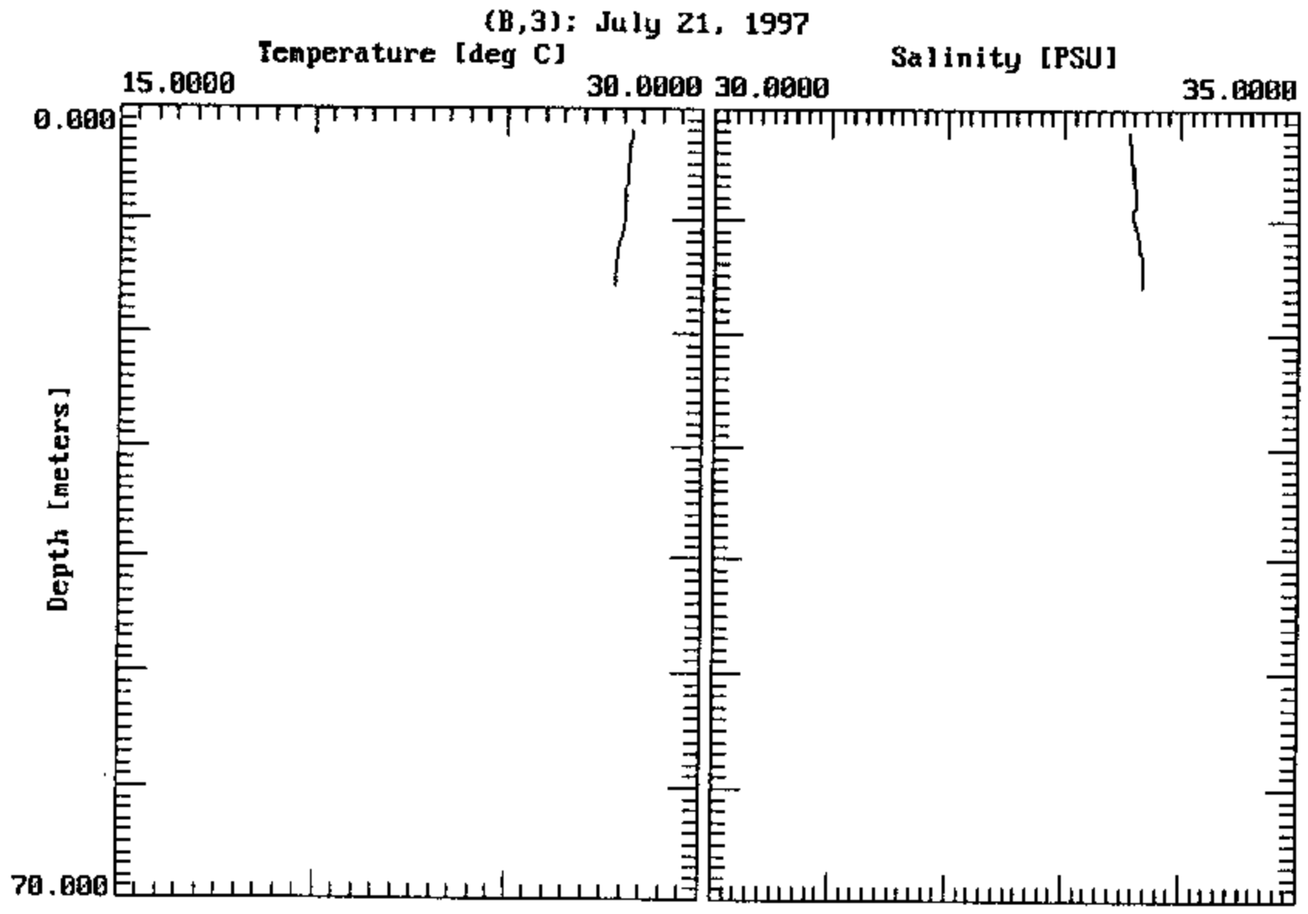

(A,10): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

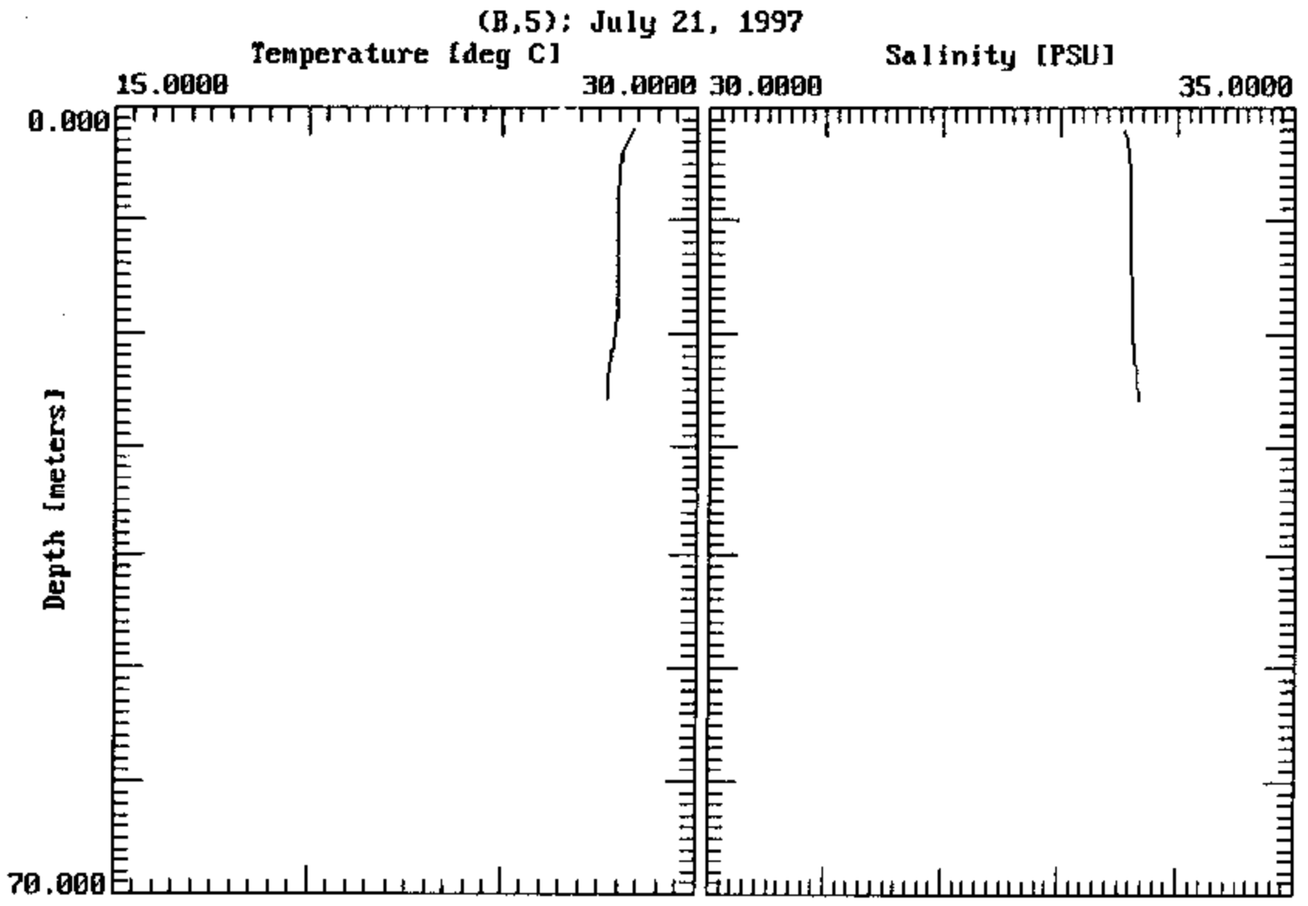

(A,8): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

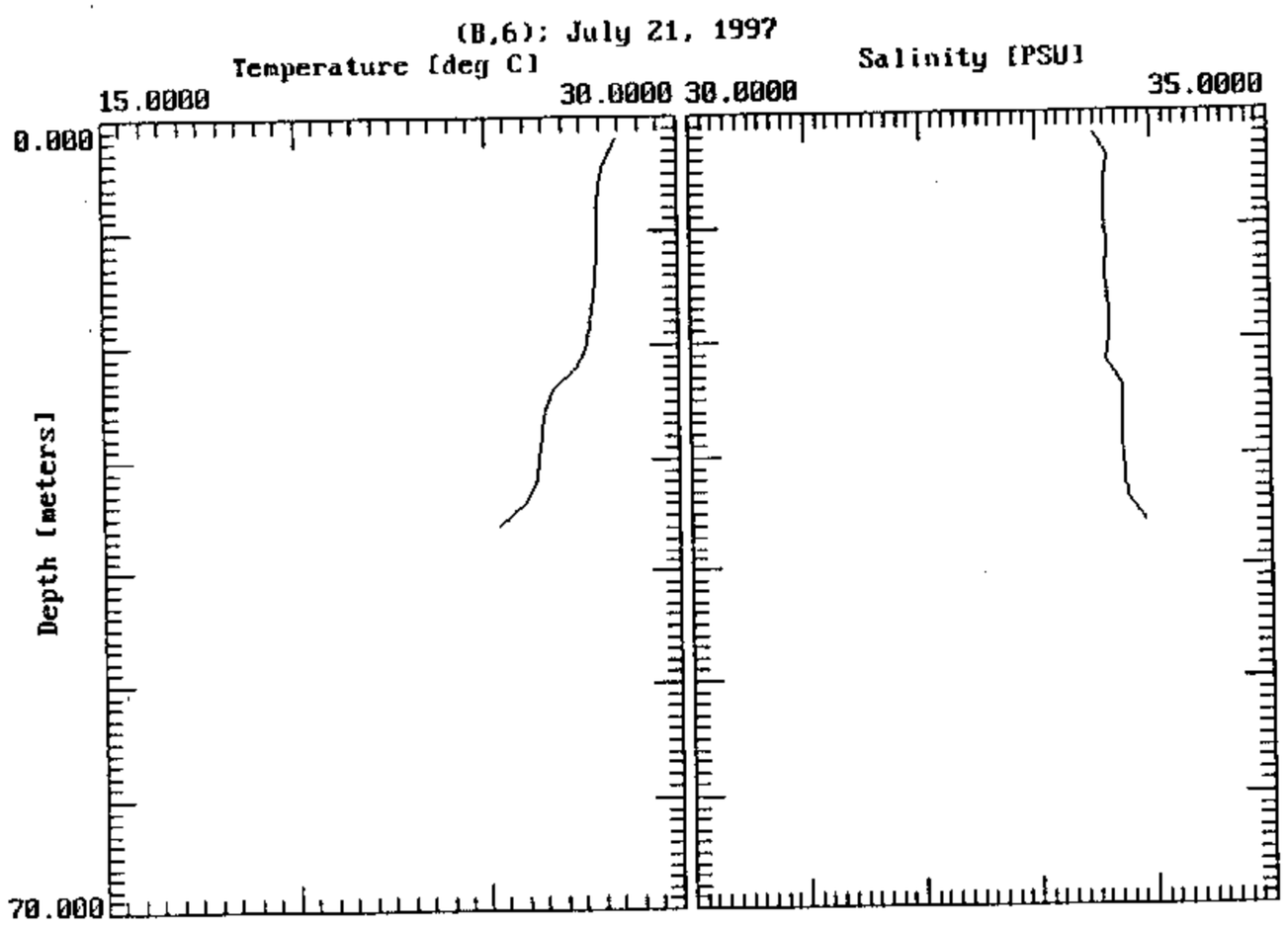

(B,1): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

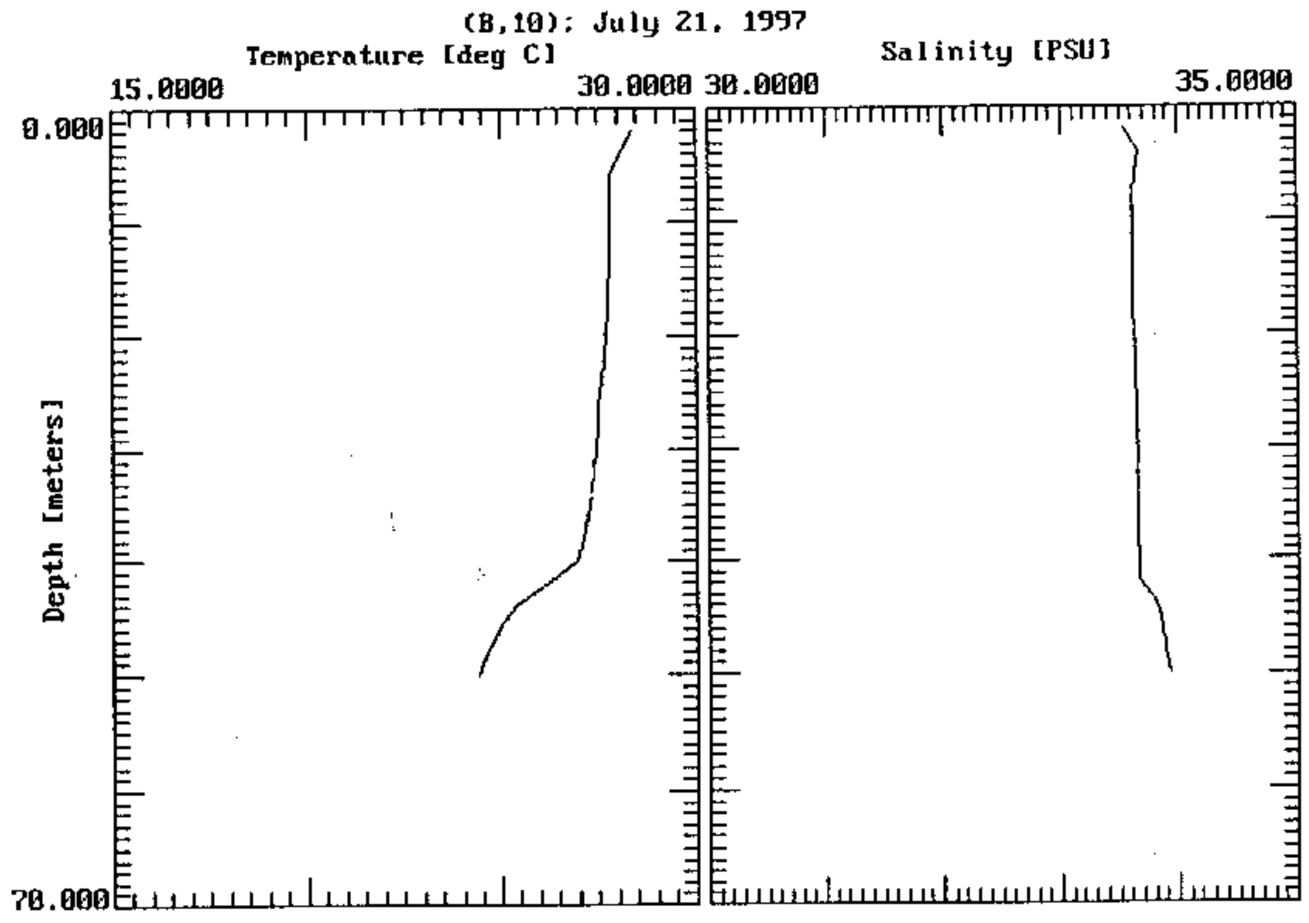

(B,2): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

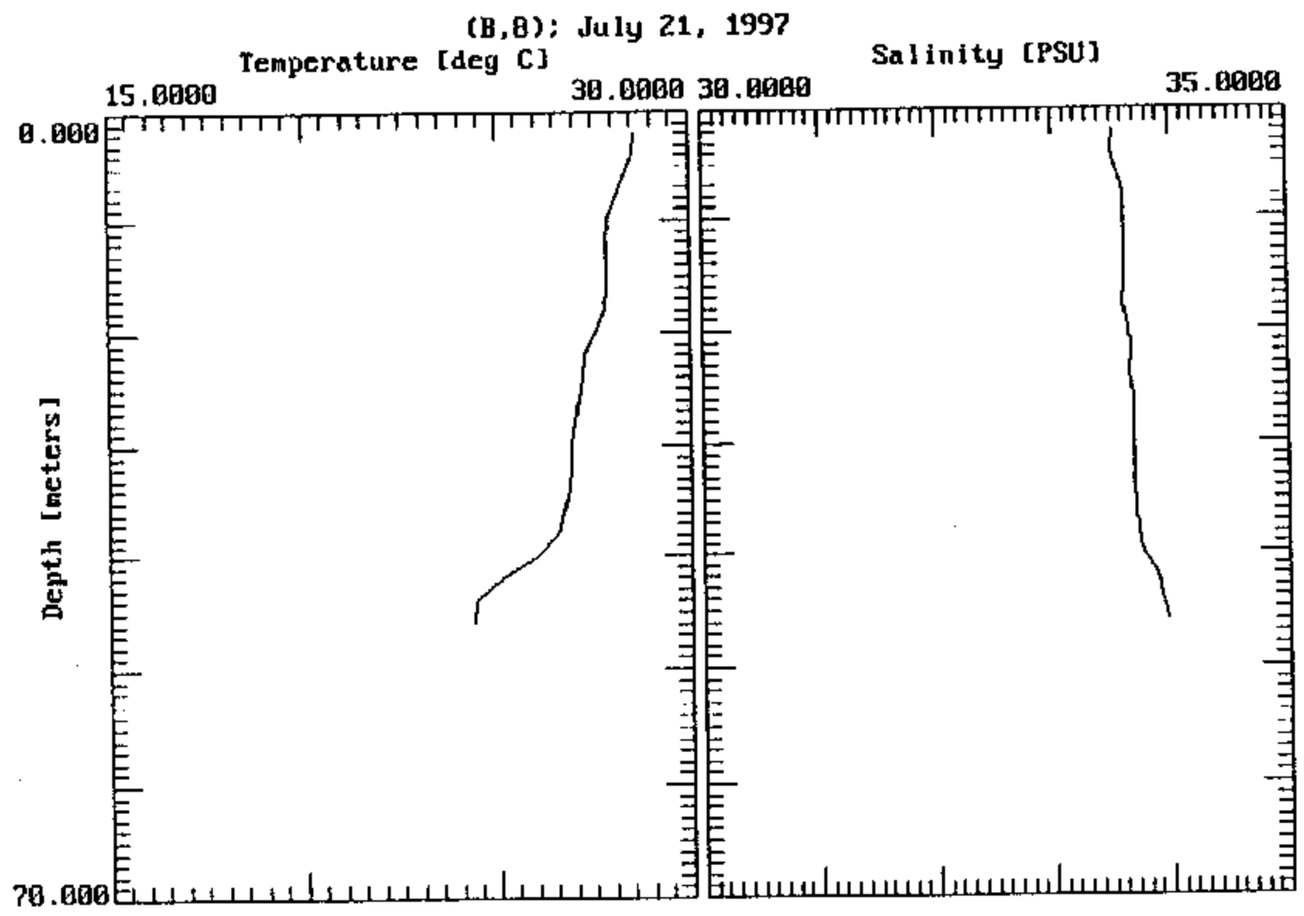

(B,4): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

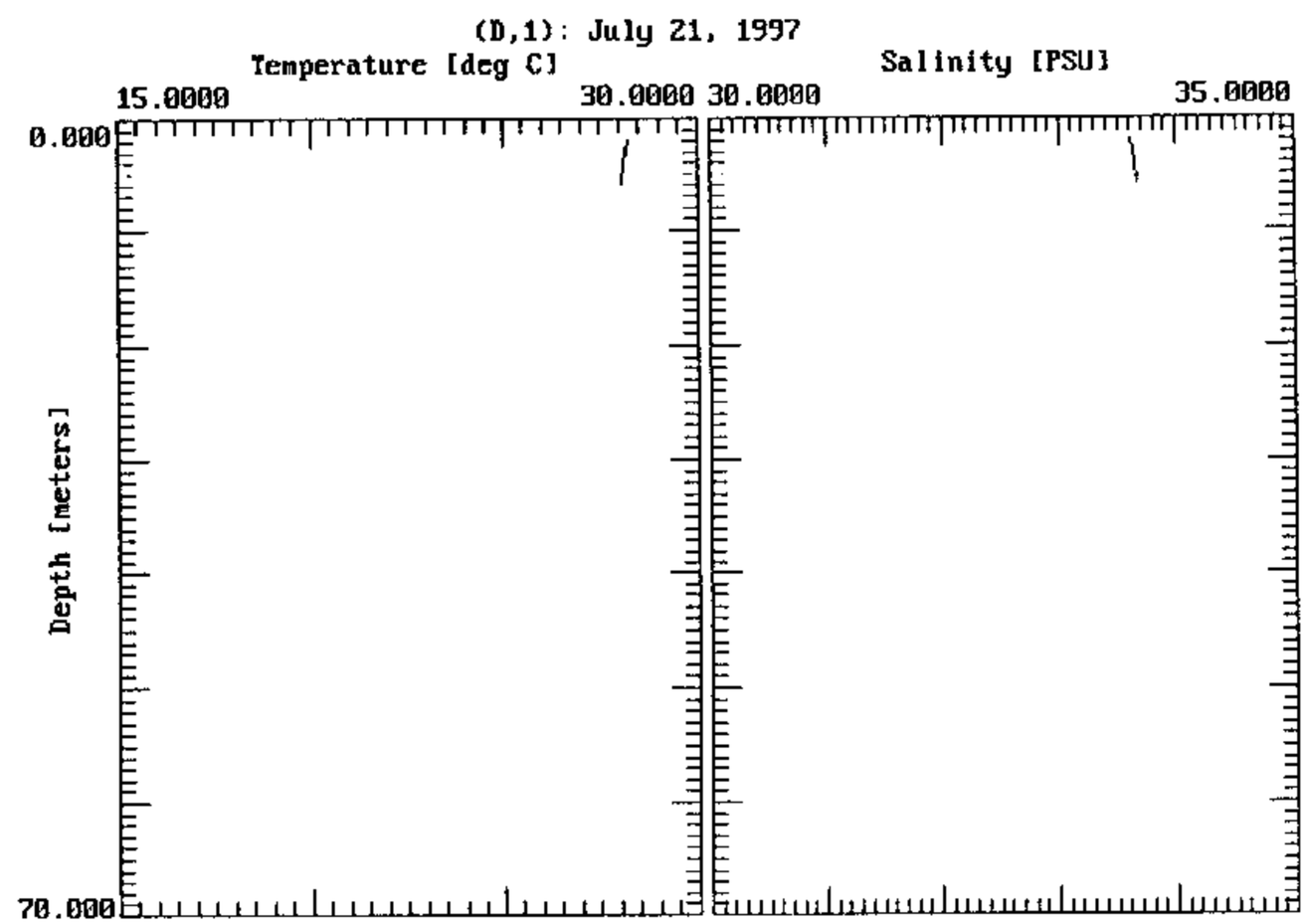

(B,3): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

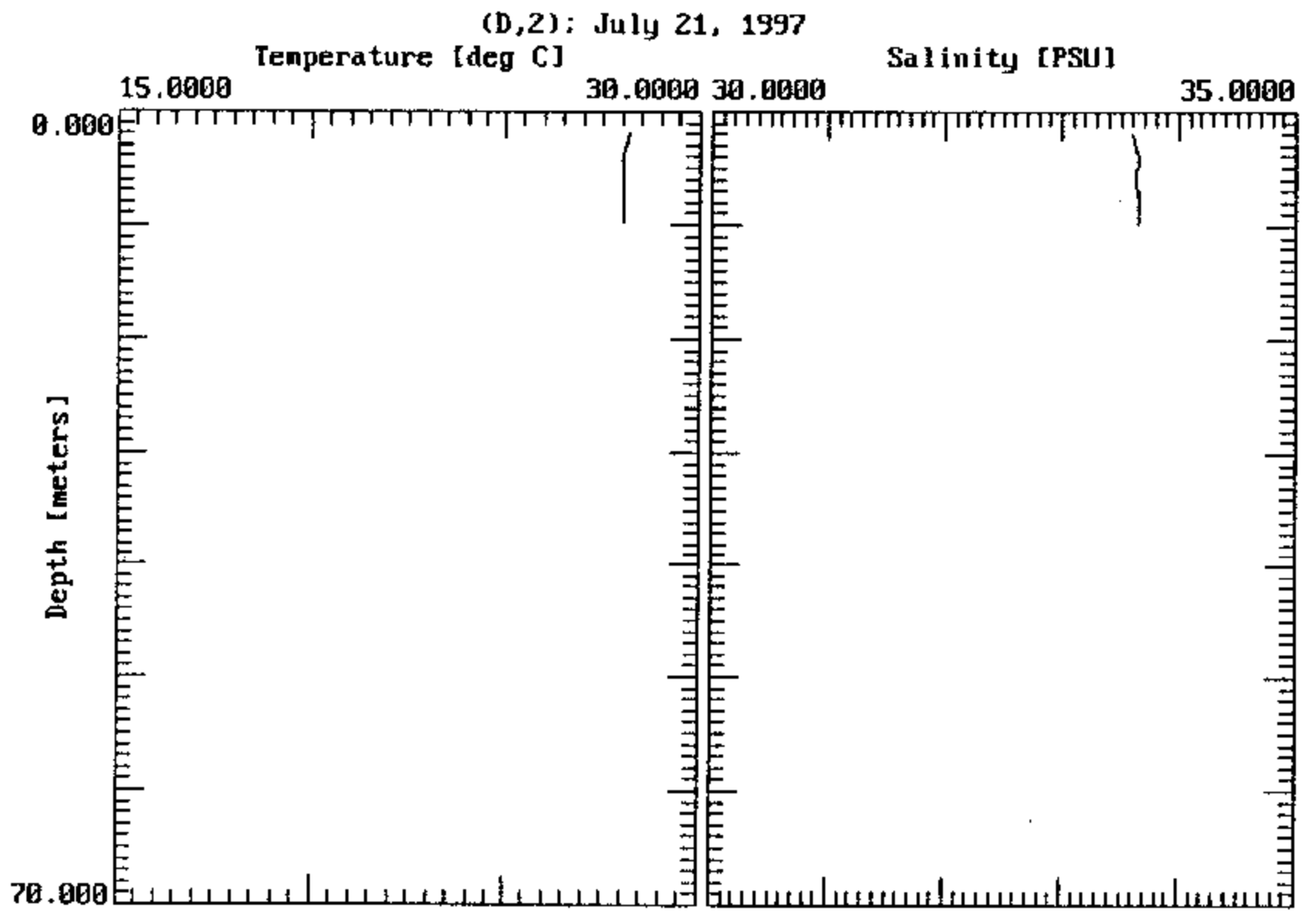

(B,5): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

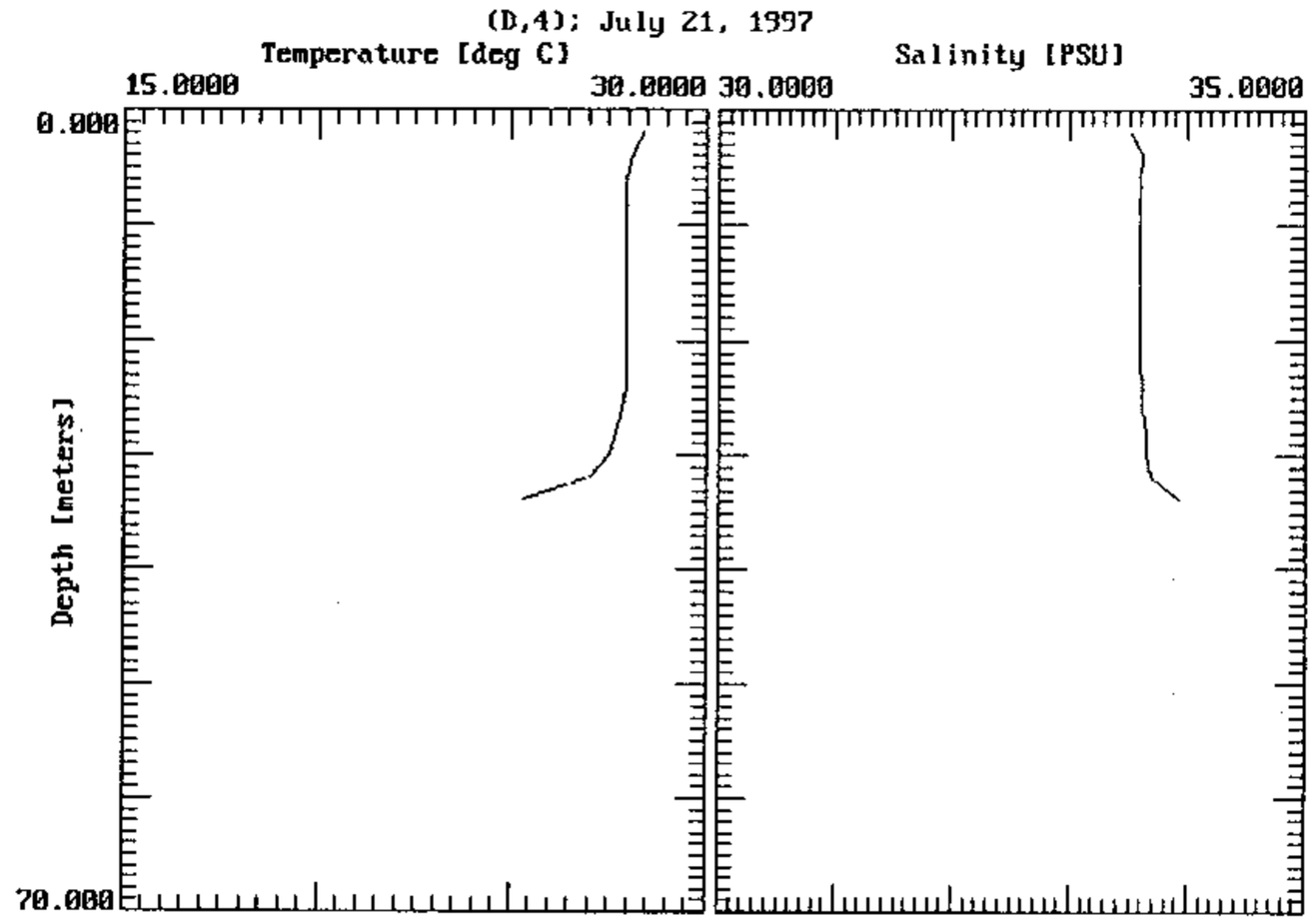

(B,6): July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

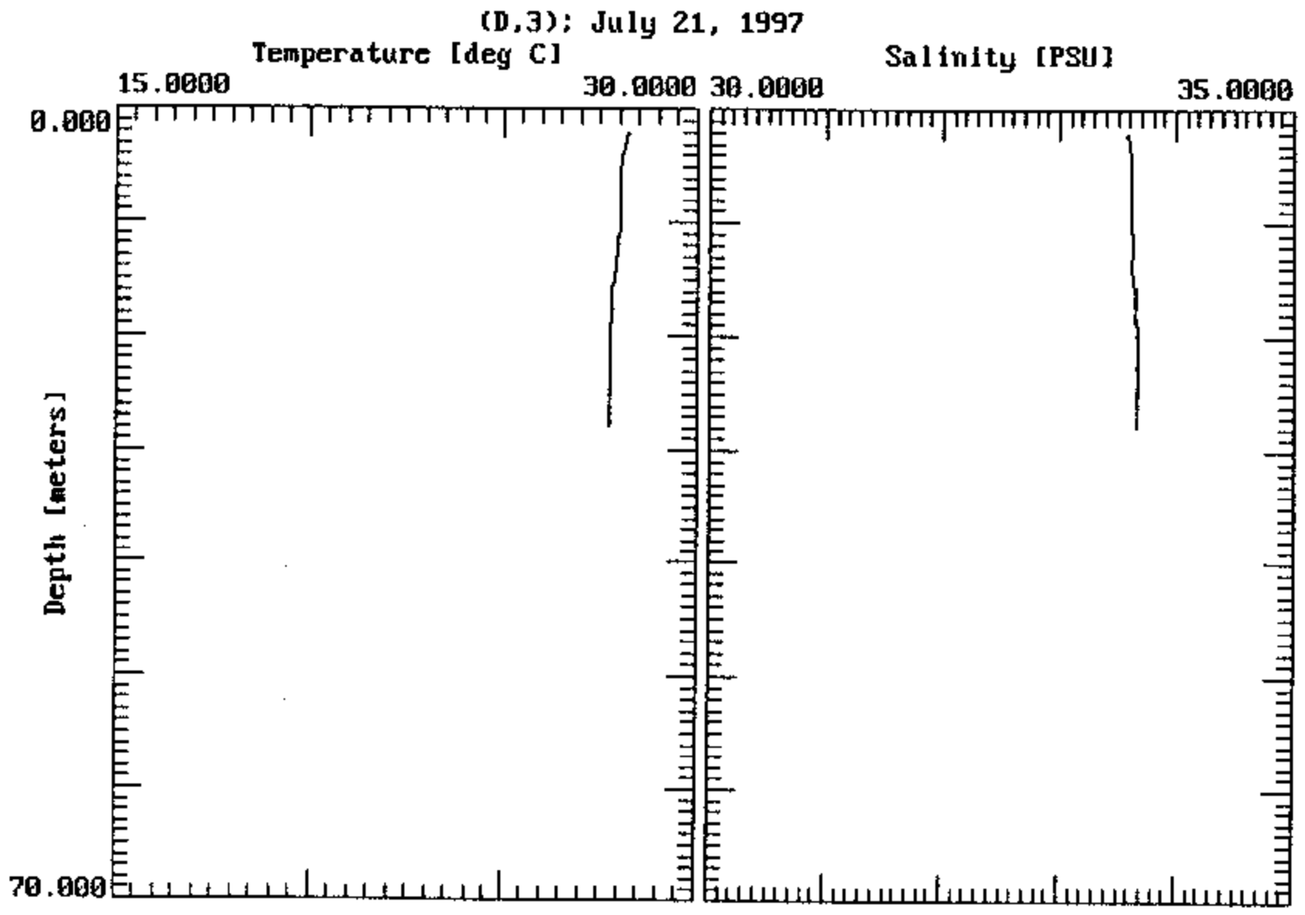

(B,10): July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

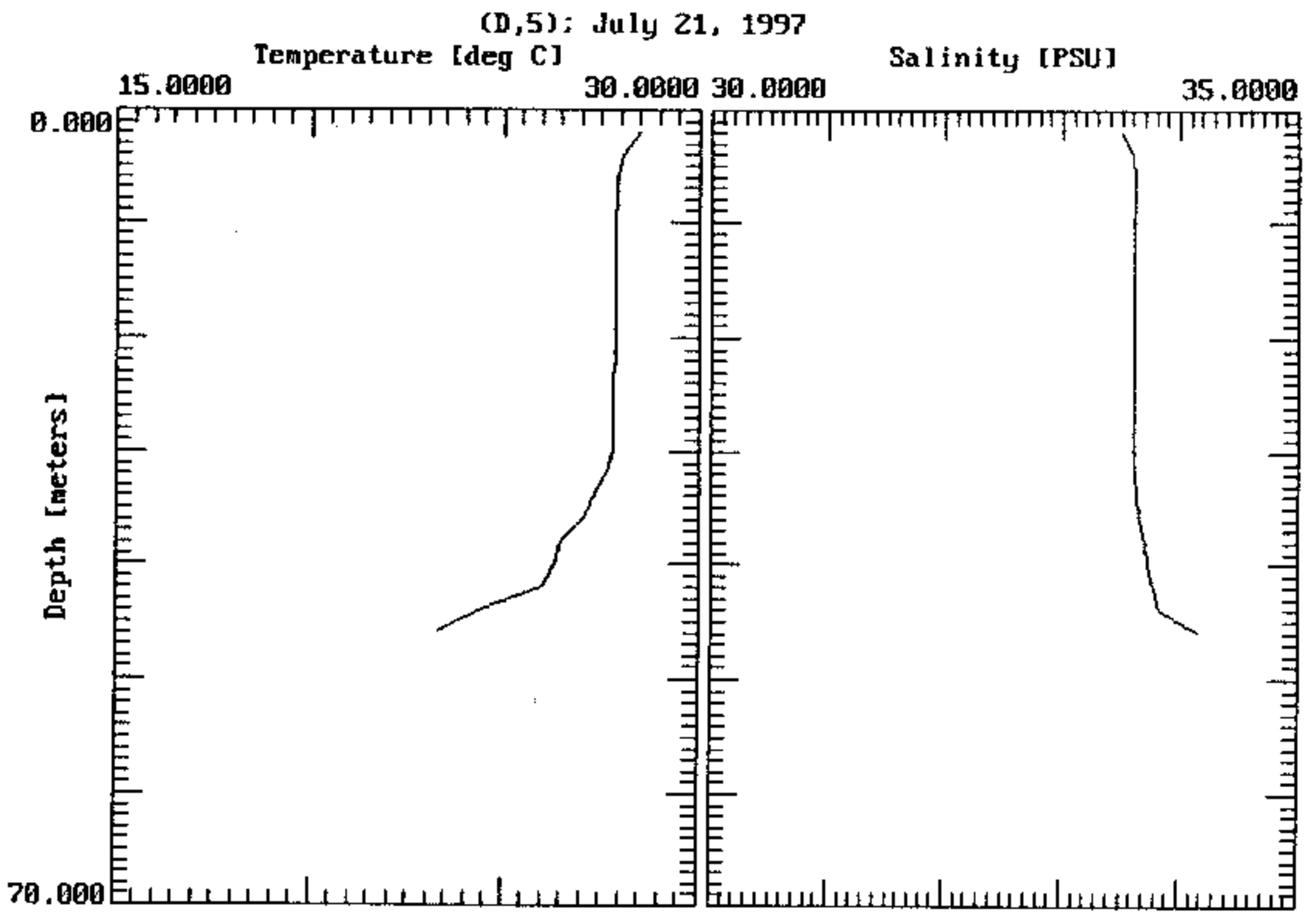

(B,8): July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

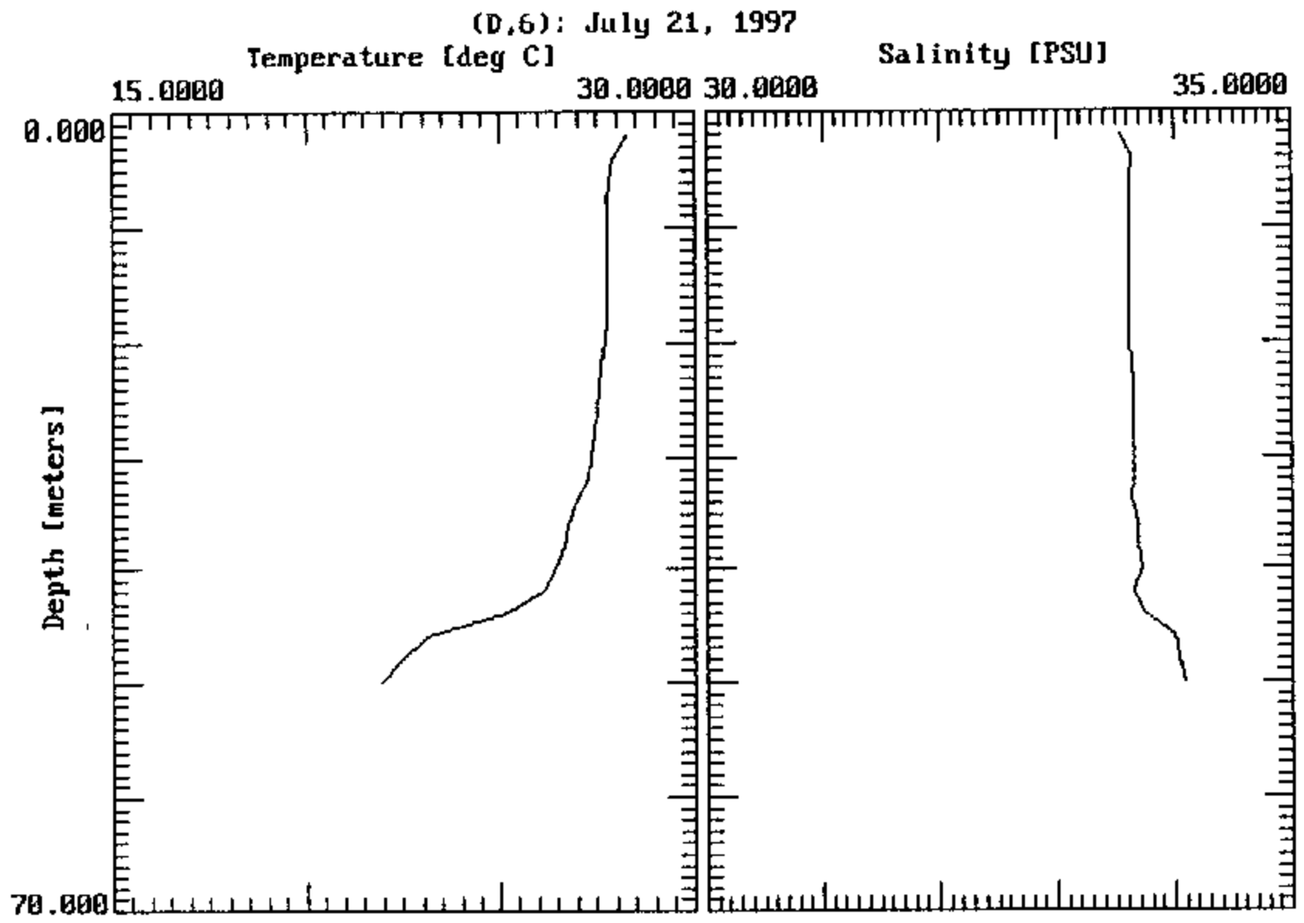

(D,1): July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

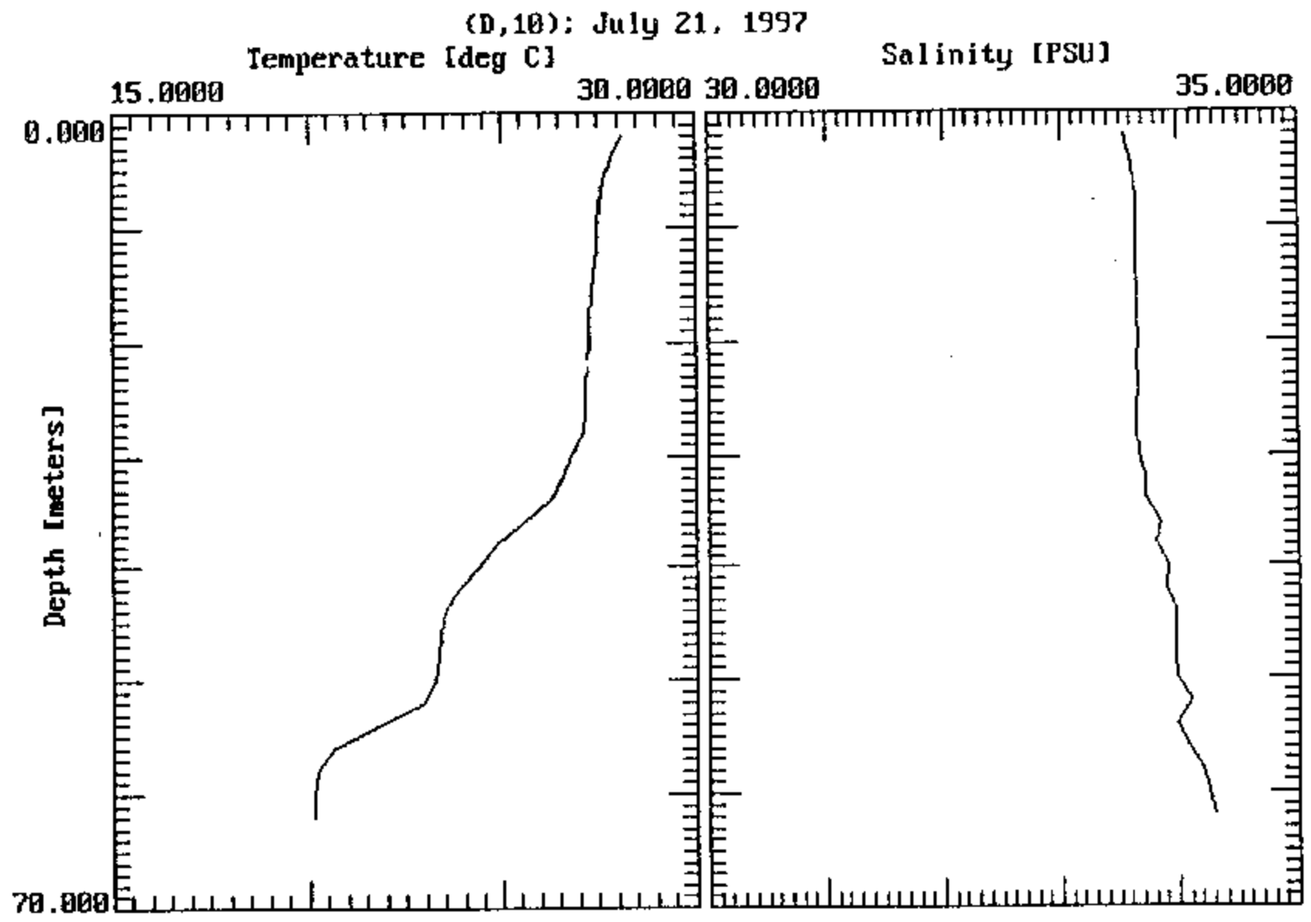

(D,2): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

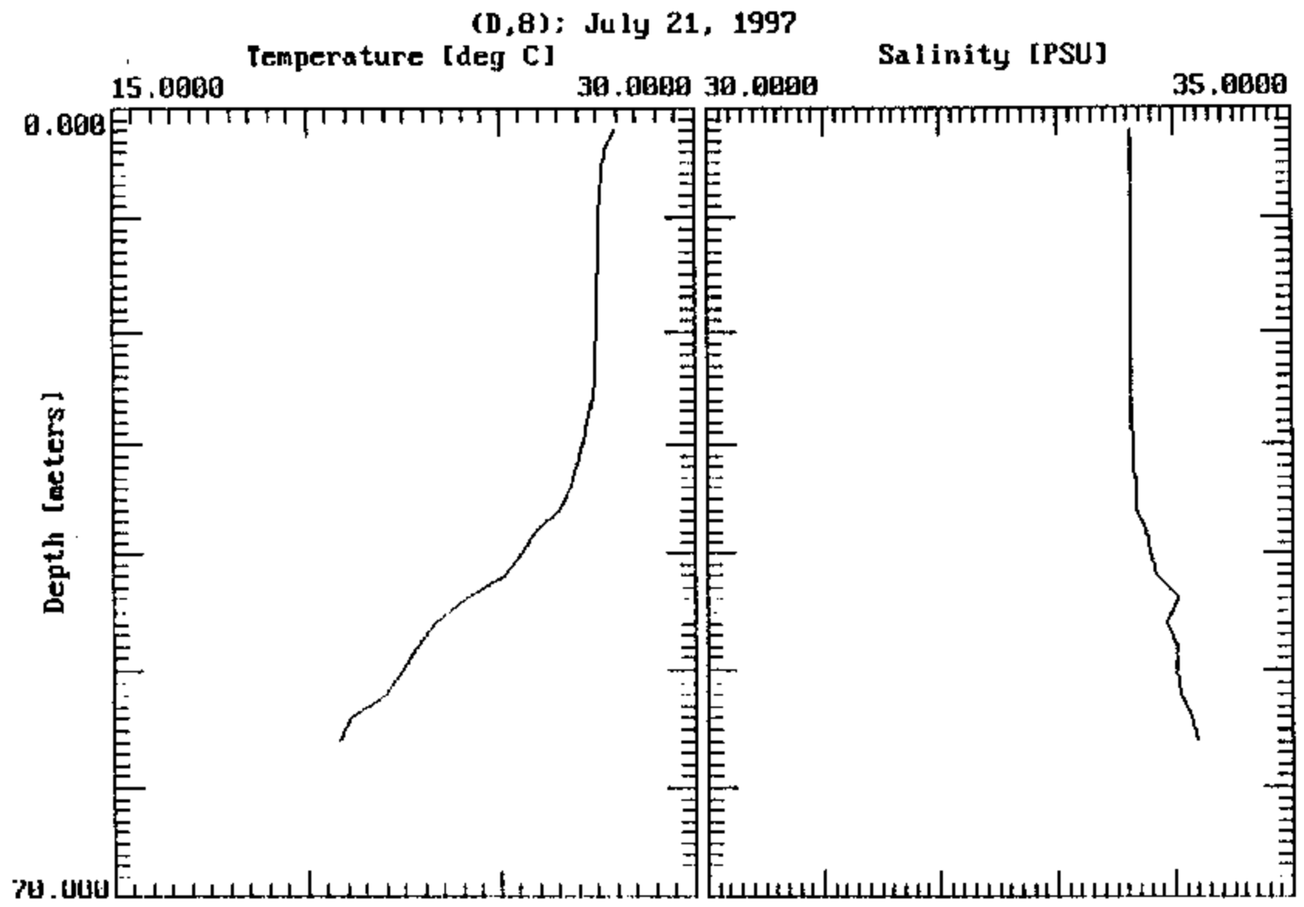

(D,4): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

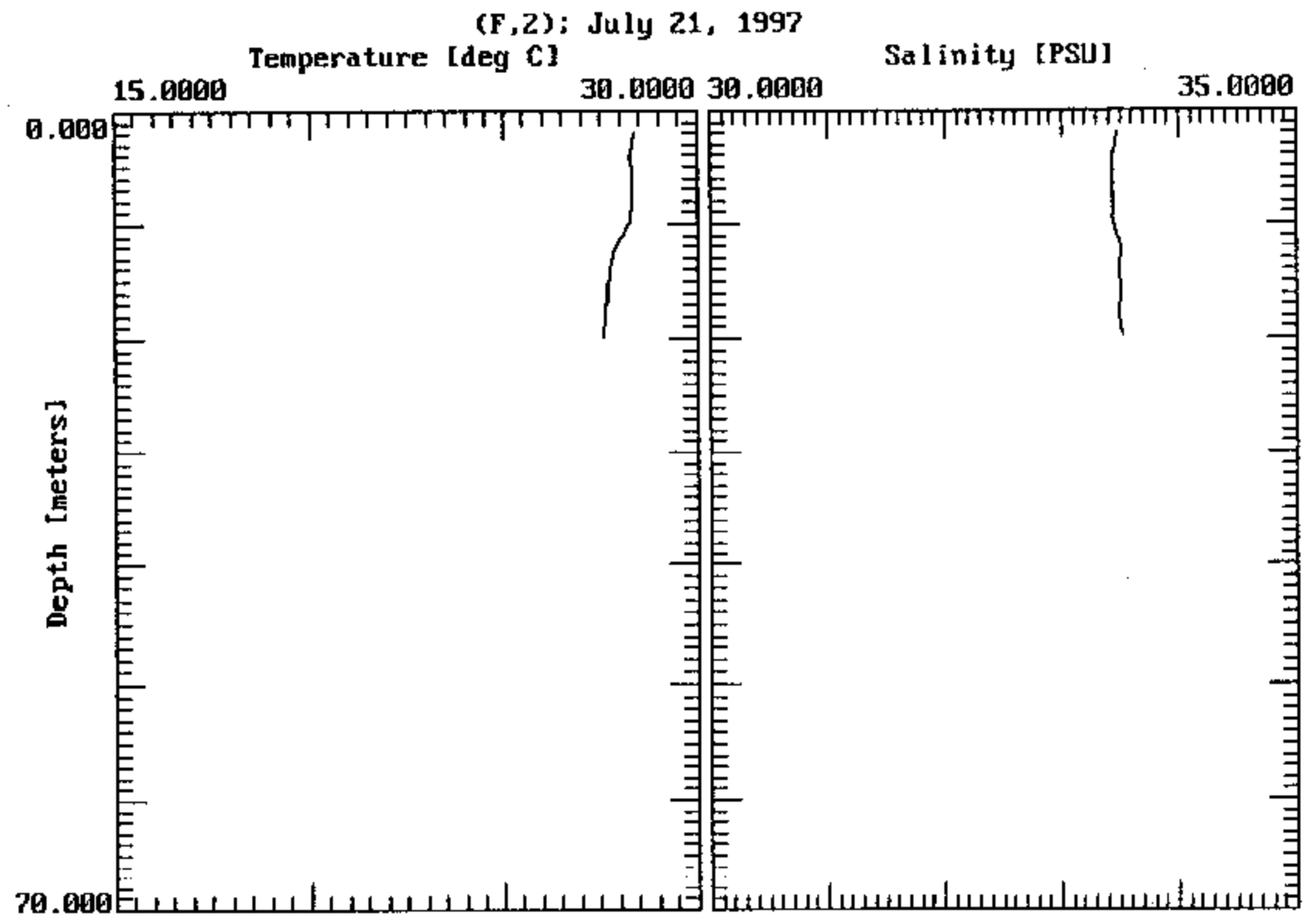

(D,3): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

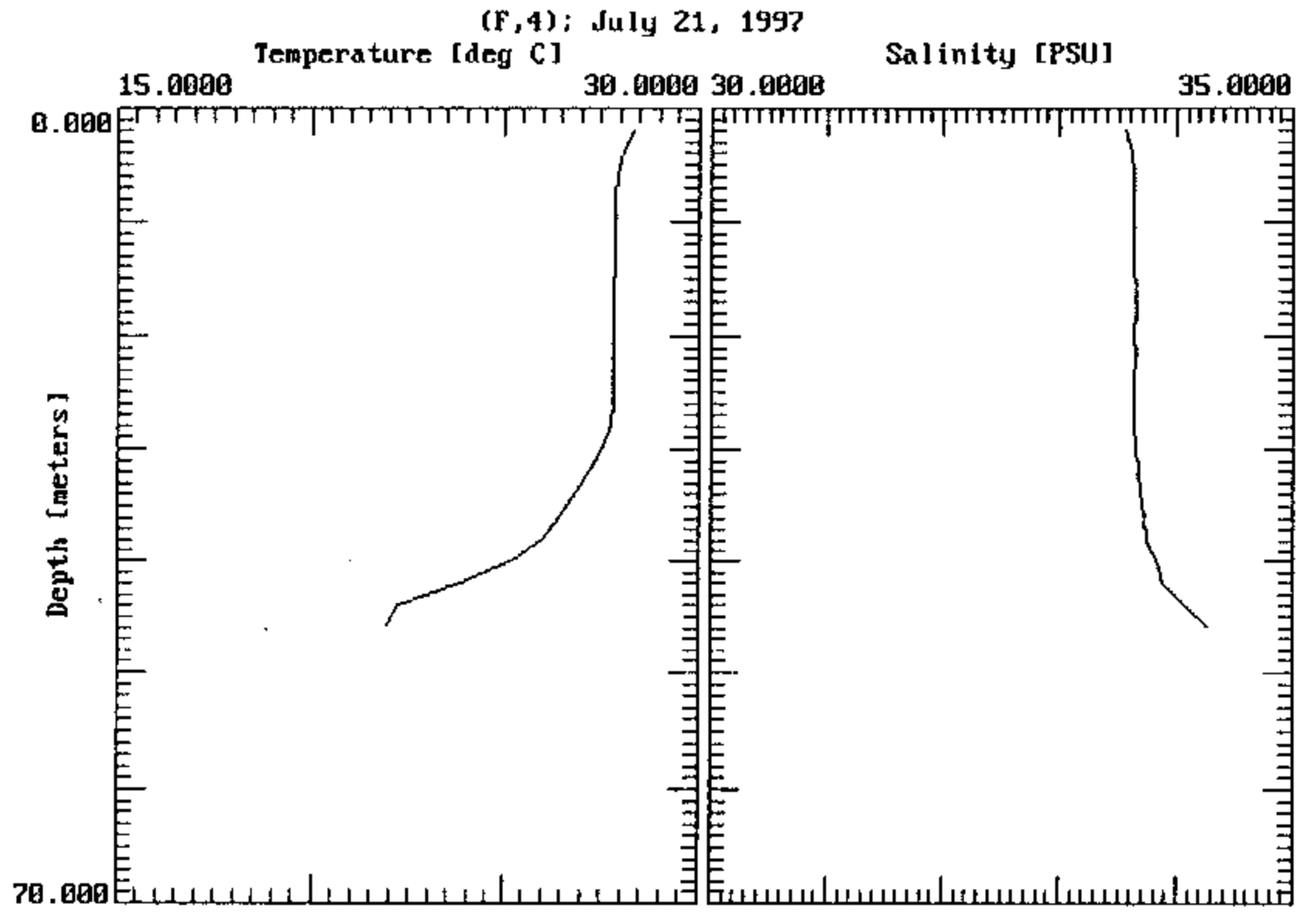

(D,5): July 21, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

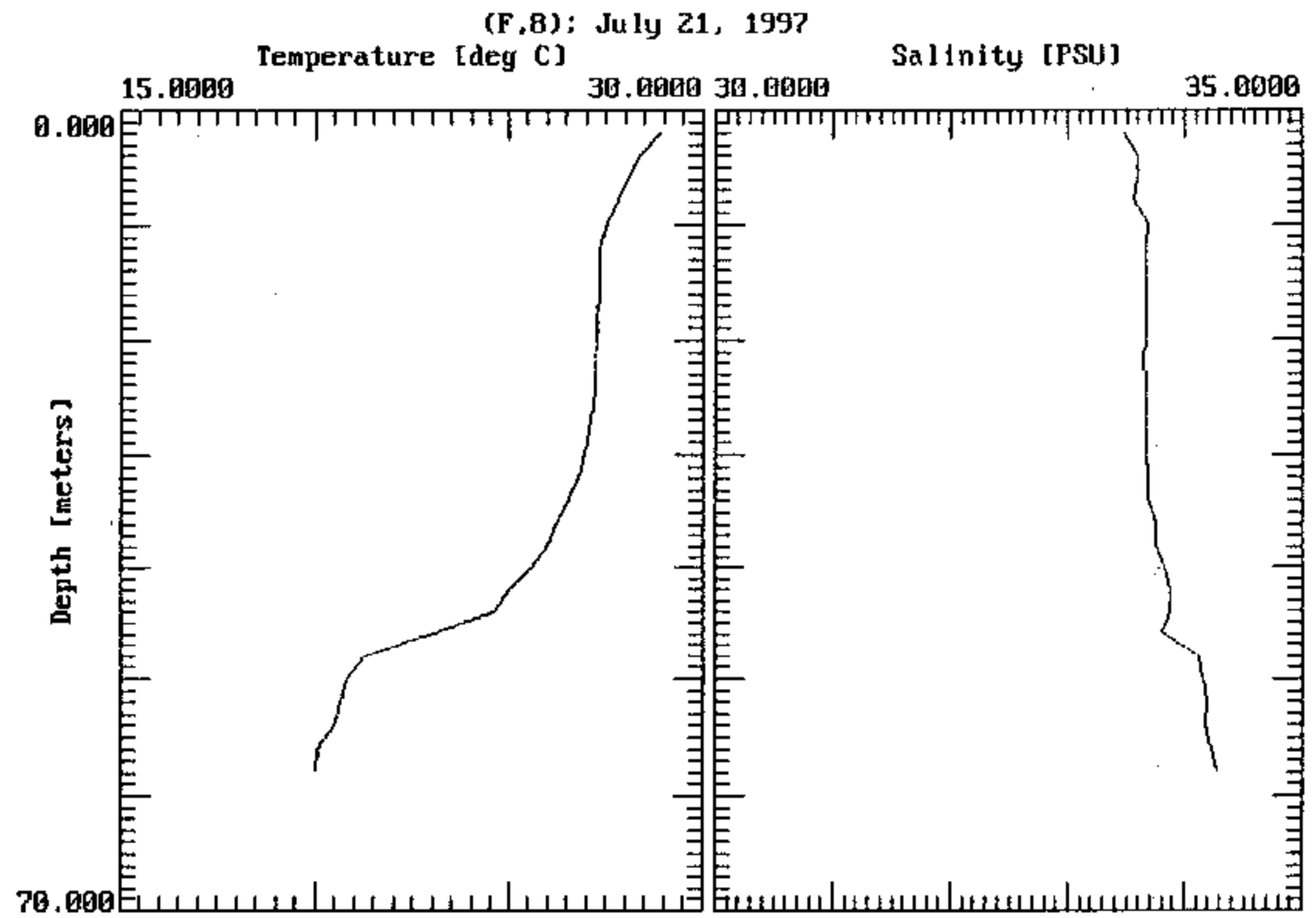

(D,6): July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

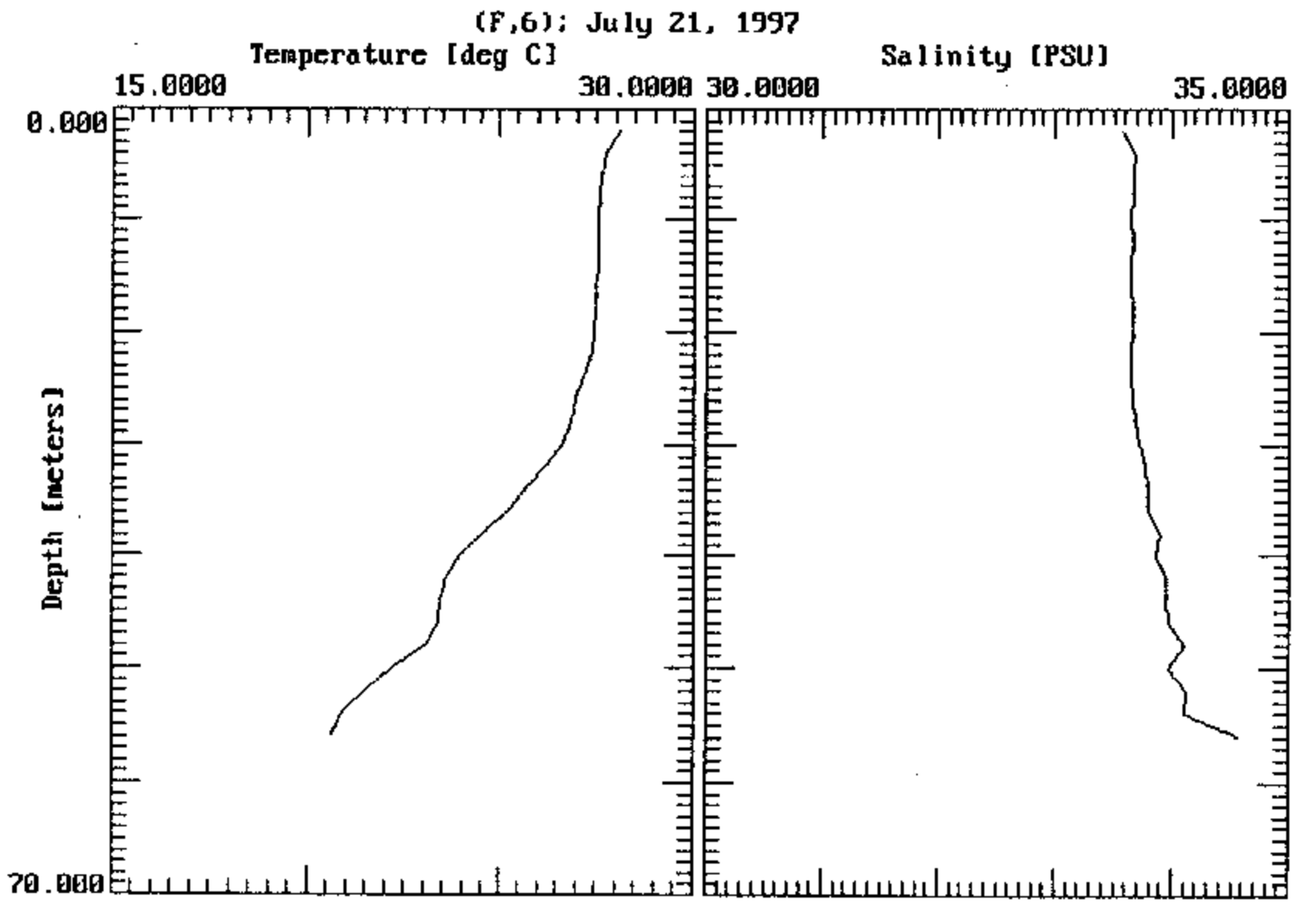

(D,10): July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

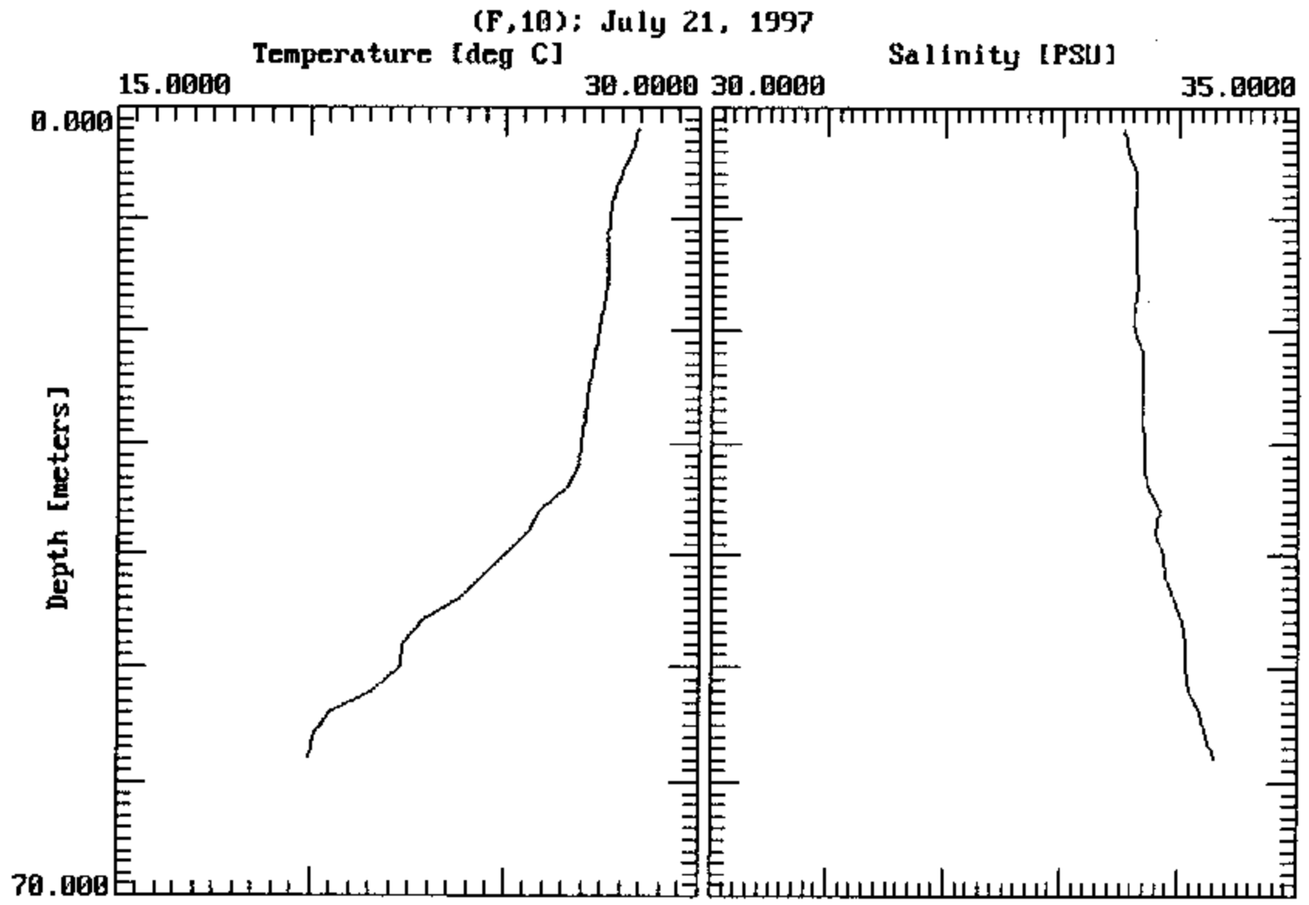

(D,8): July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

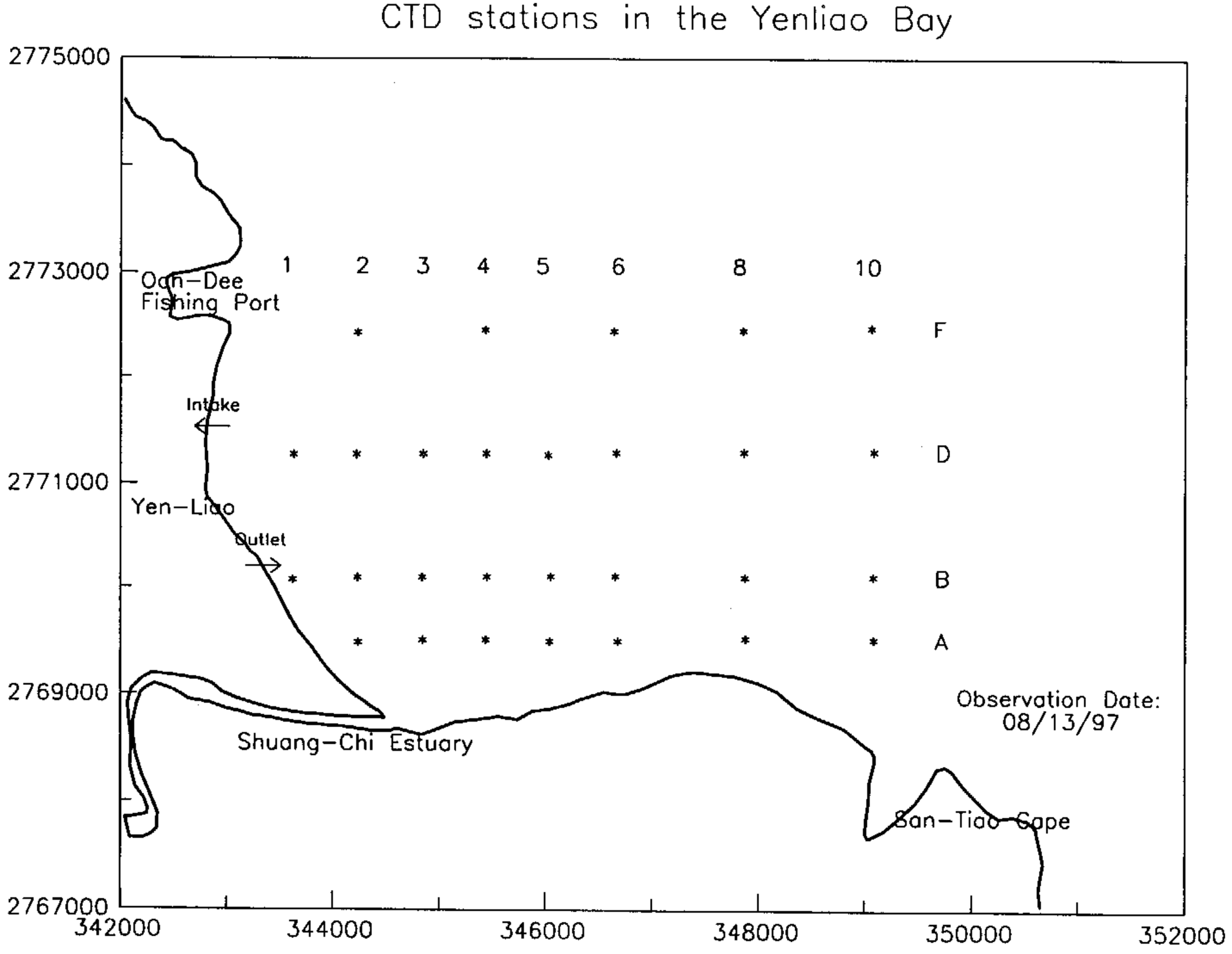

(F,4); July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

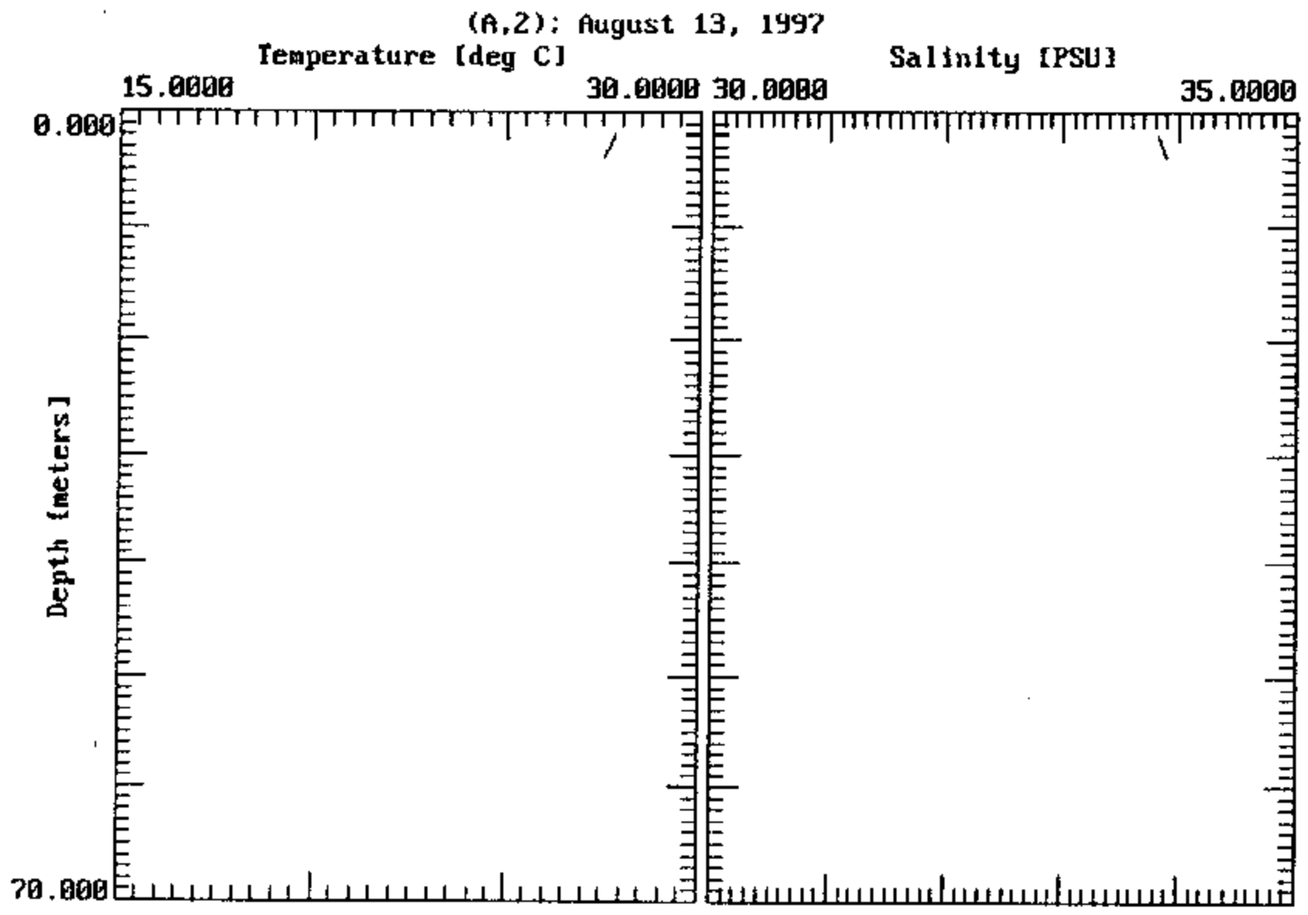

(F,8); July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

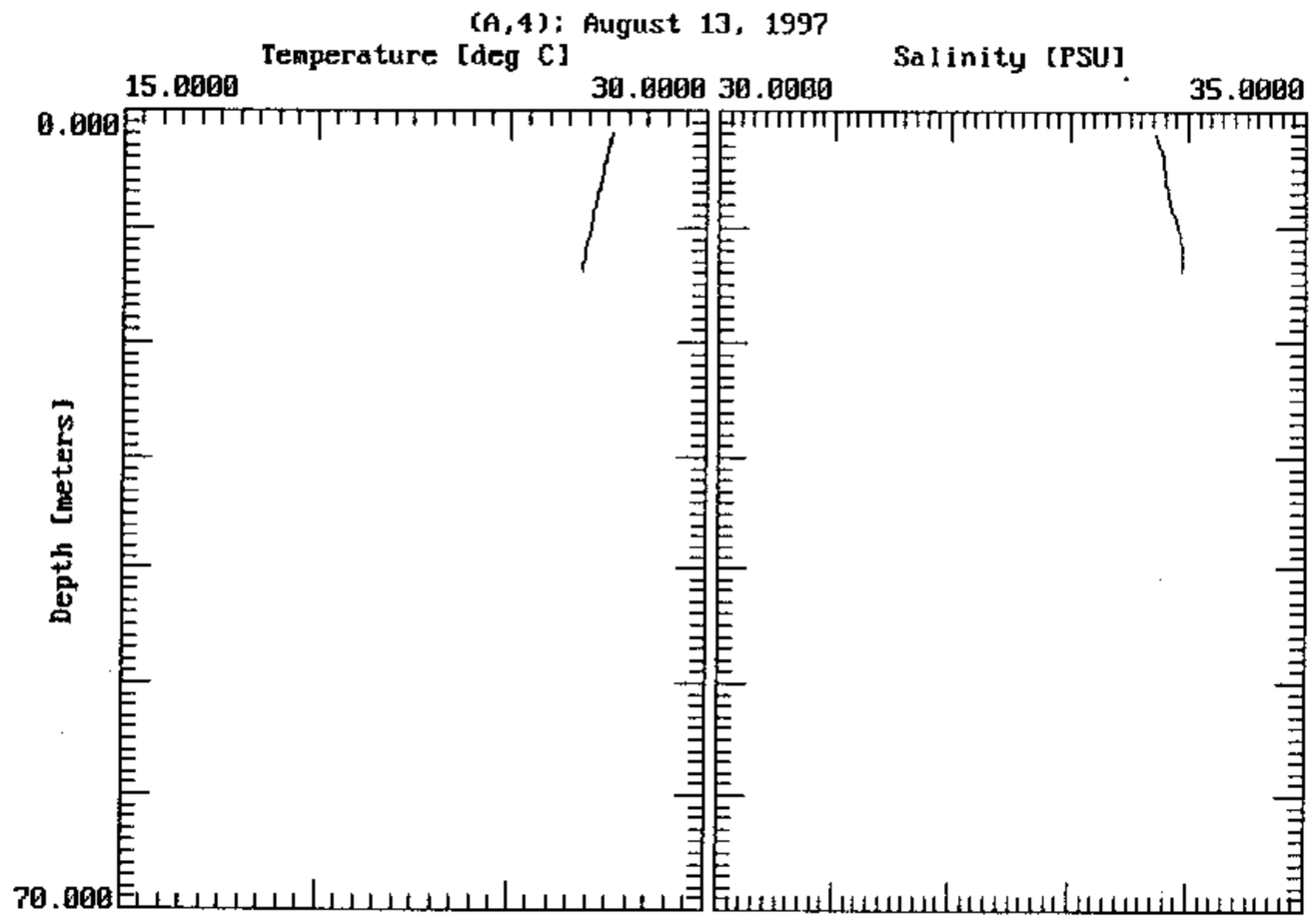

(F,6); July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

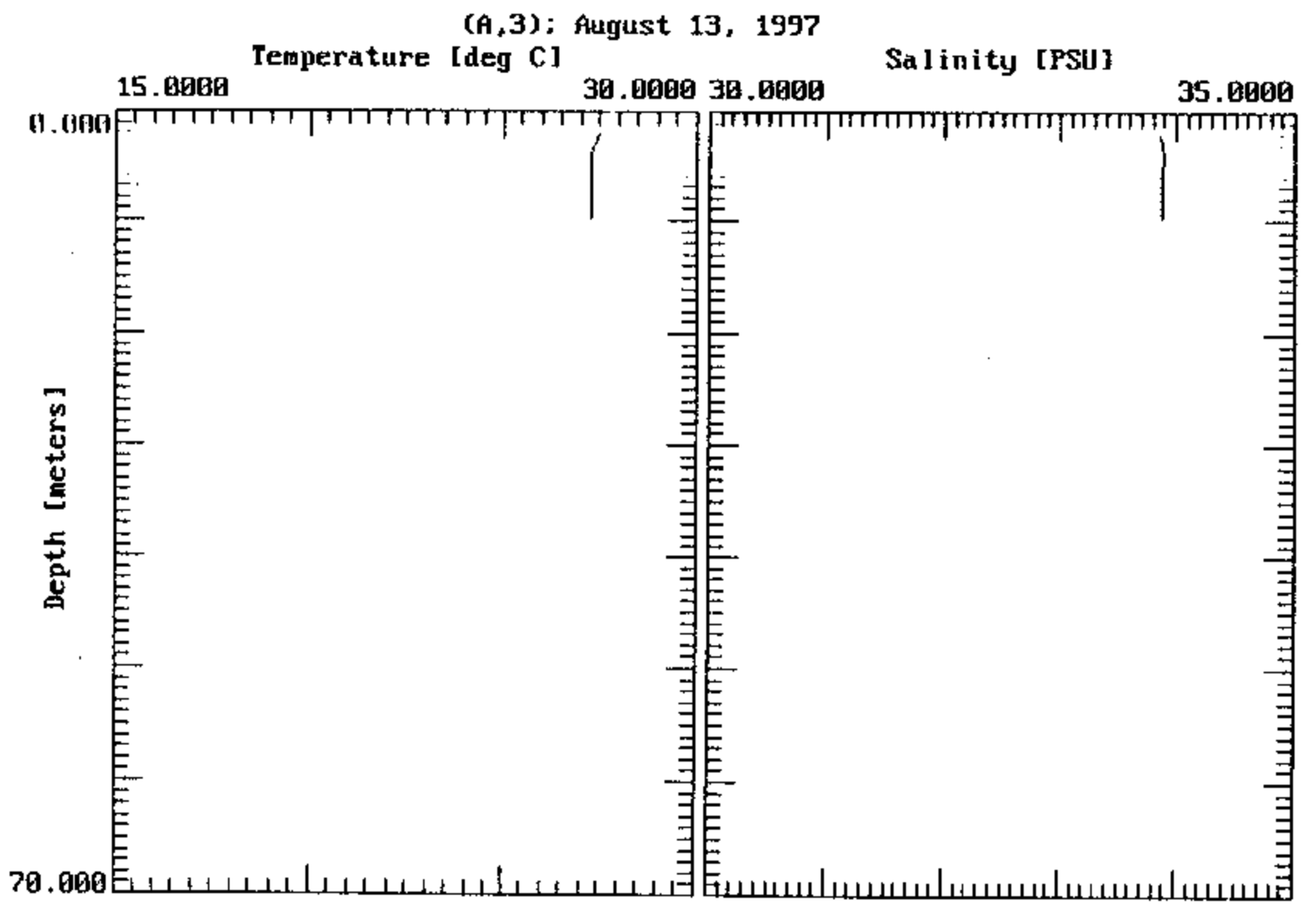

(F,10); July 21, 1997
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

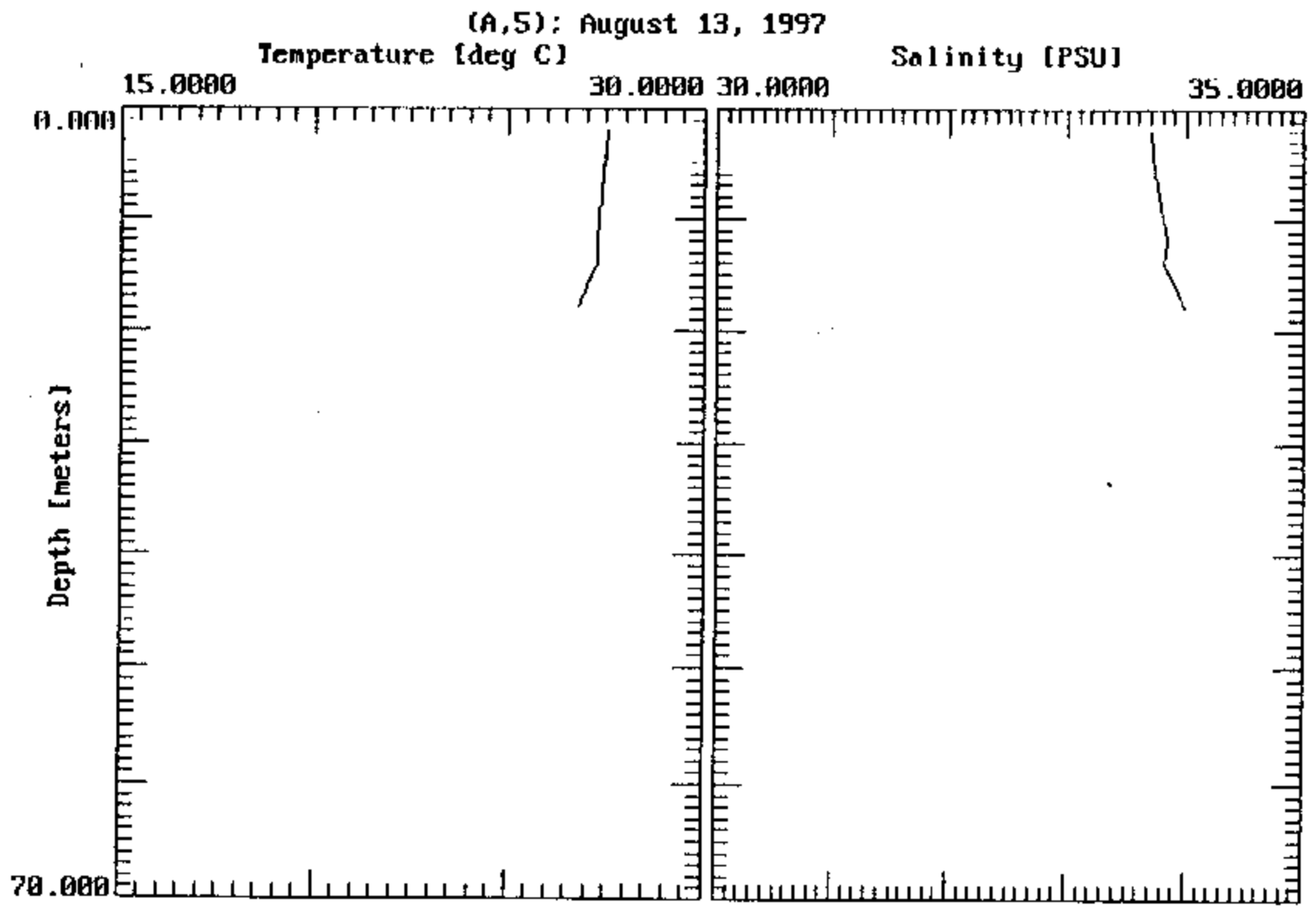
附錄Ⅳ.8-2 海象CTD調查86年8月13日各測站縱深剖面溫鹽圖

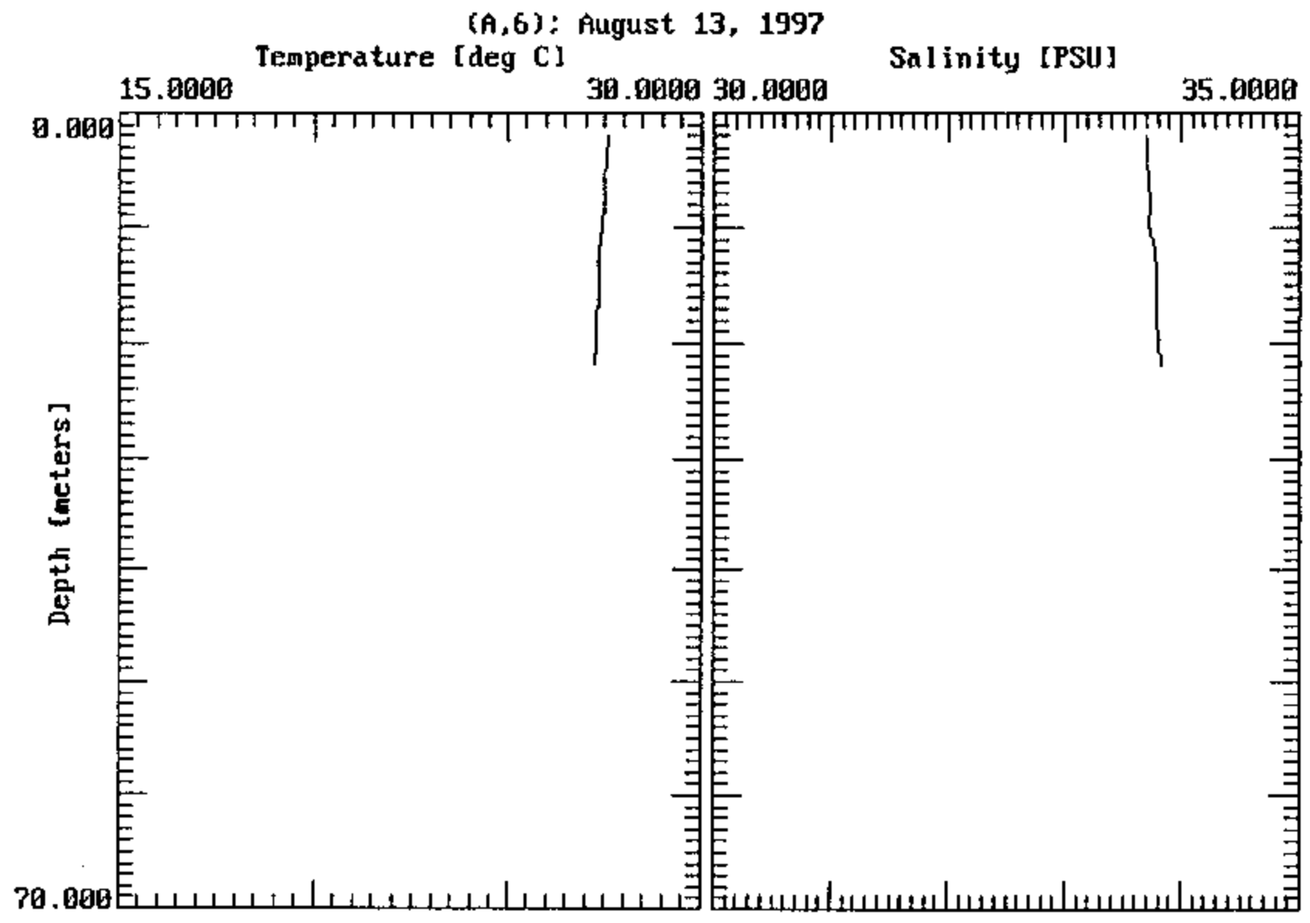


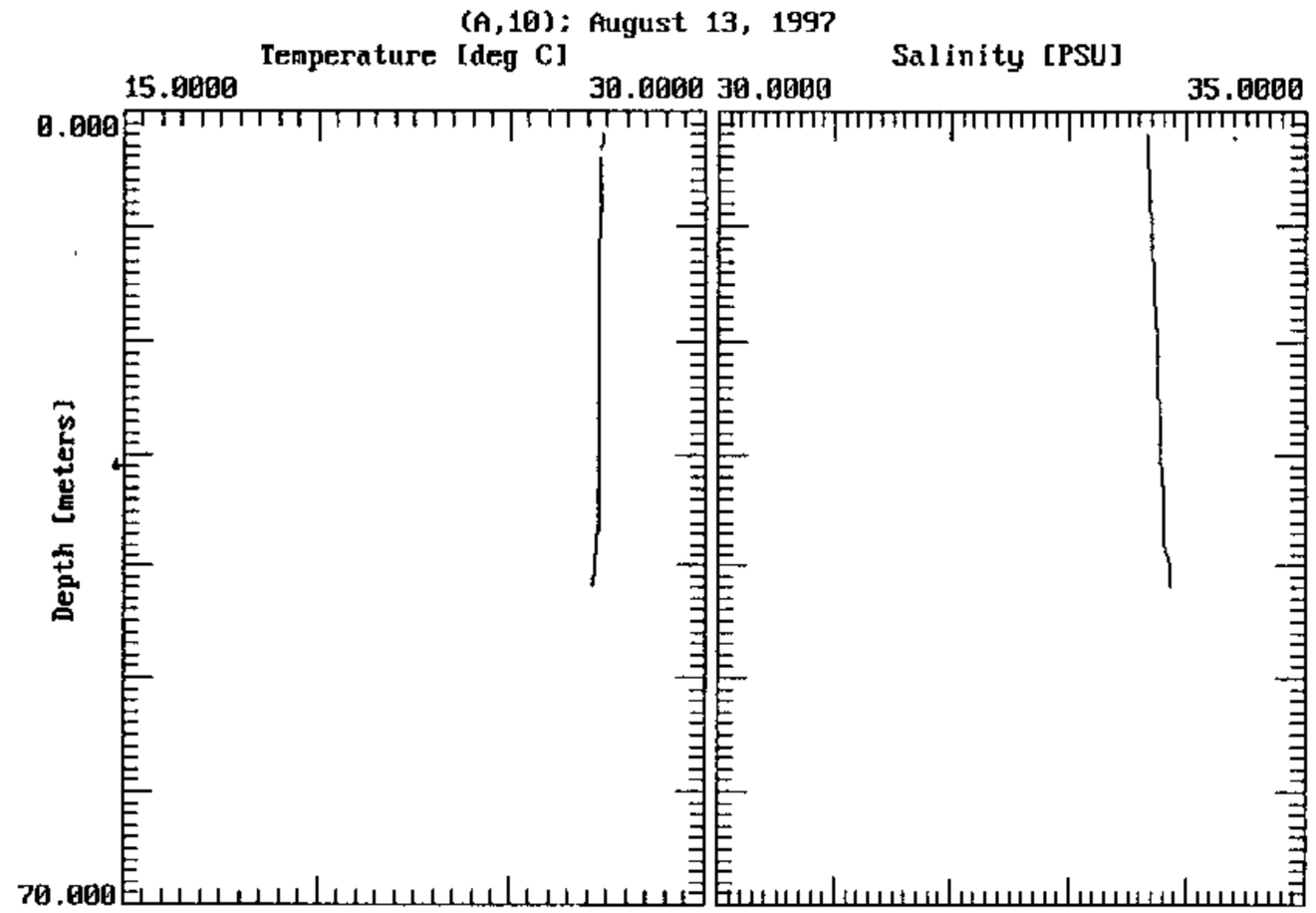

(A,2); August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

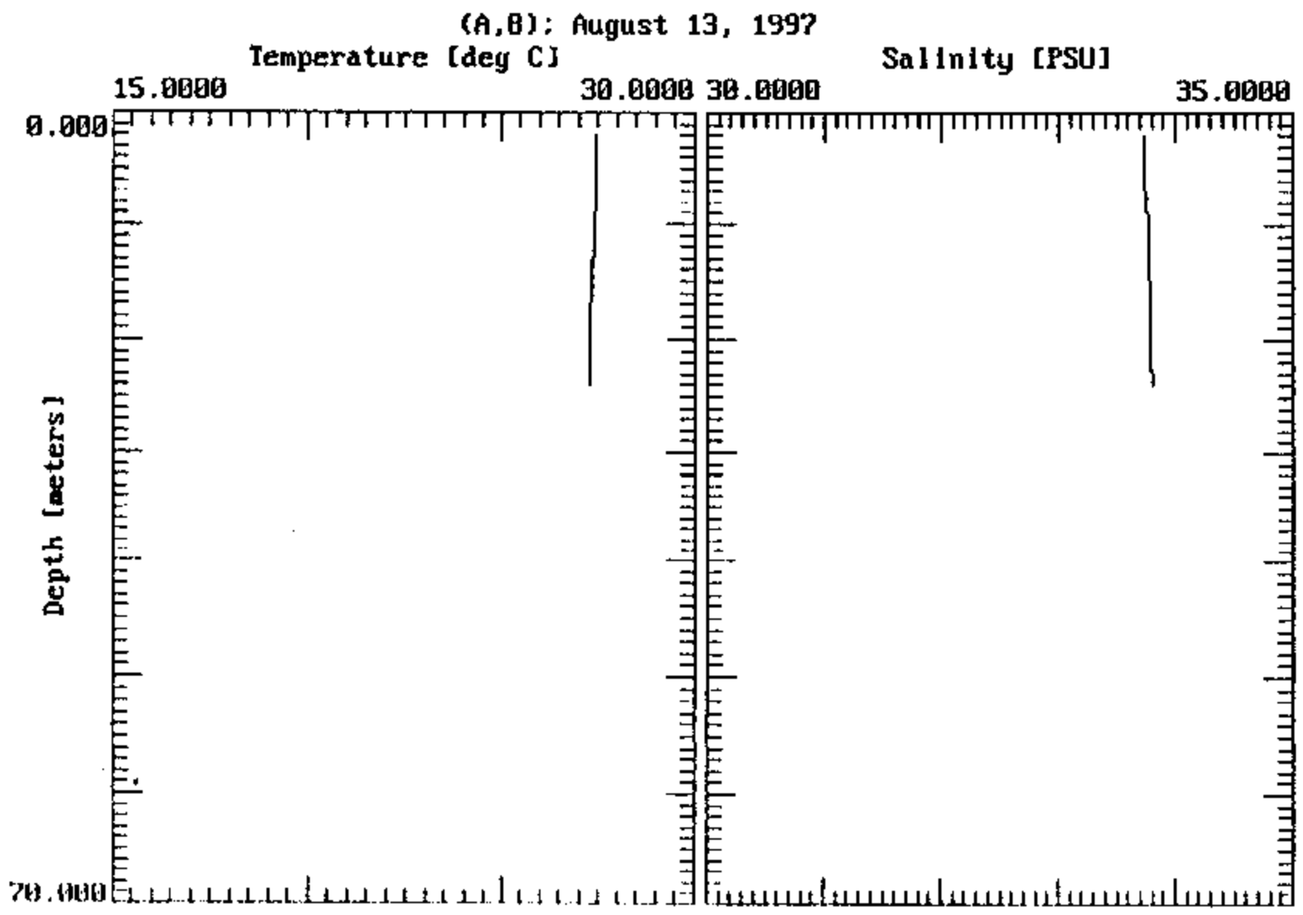

(A,4); August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

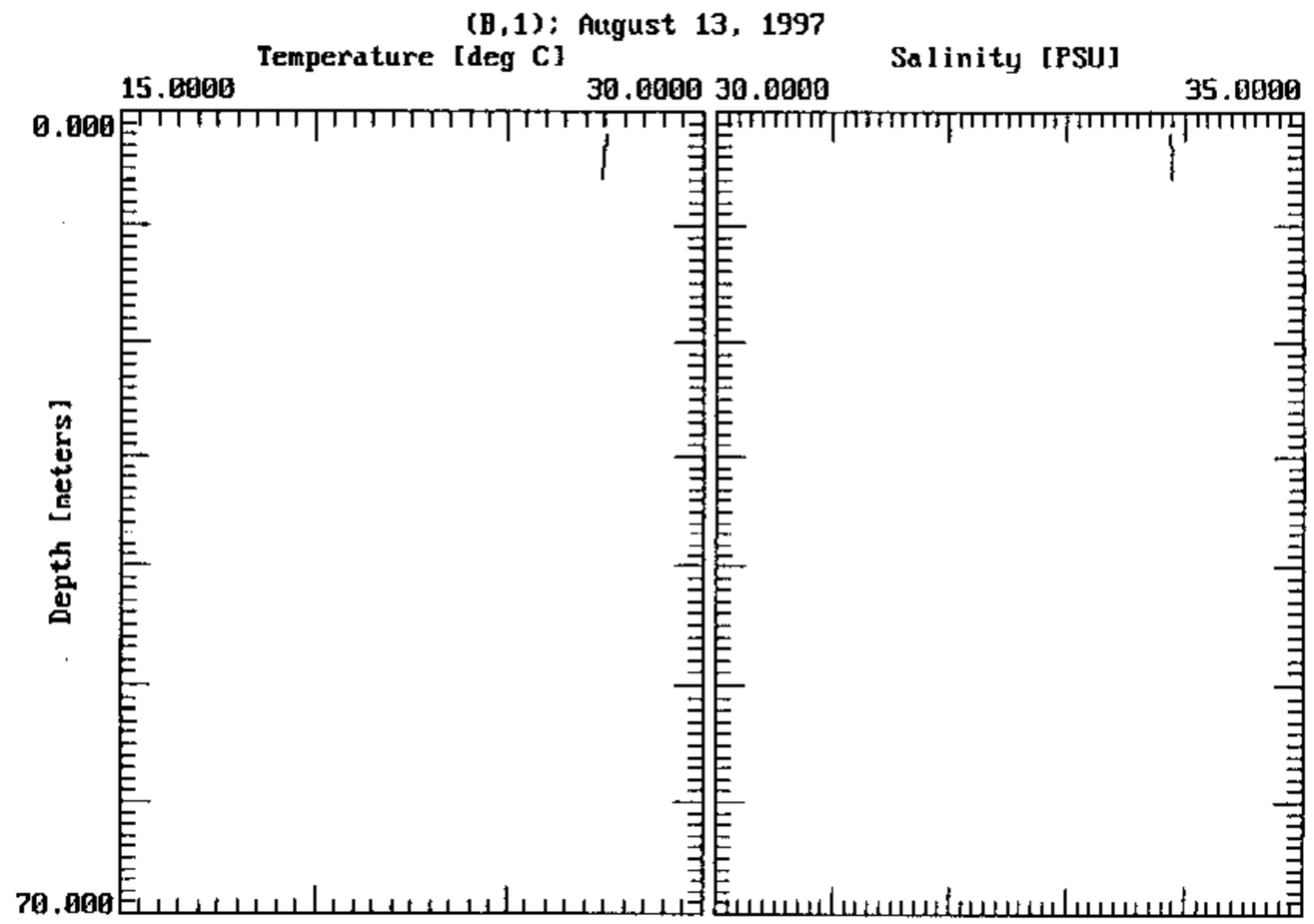

(A,3); August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

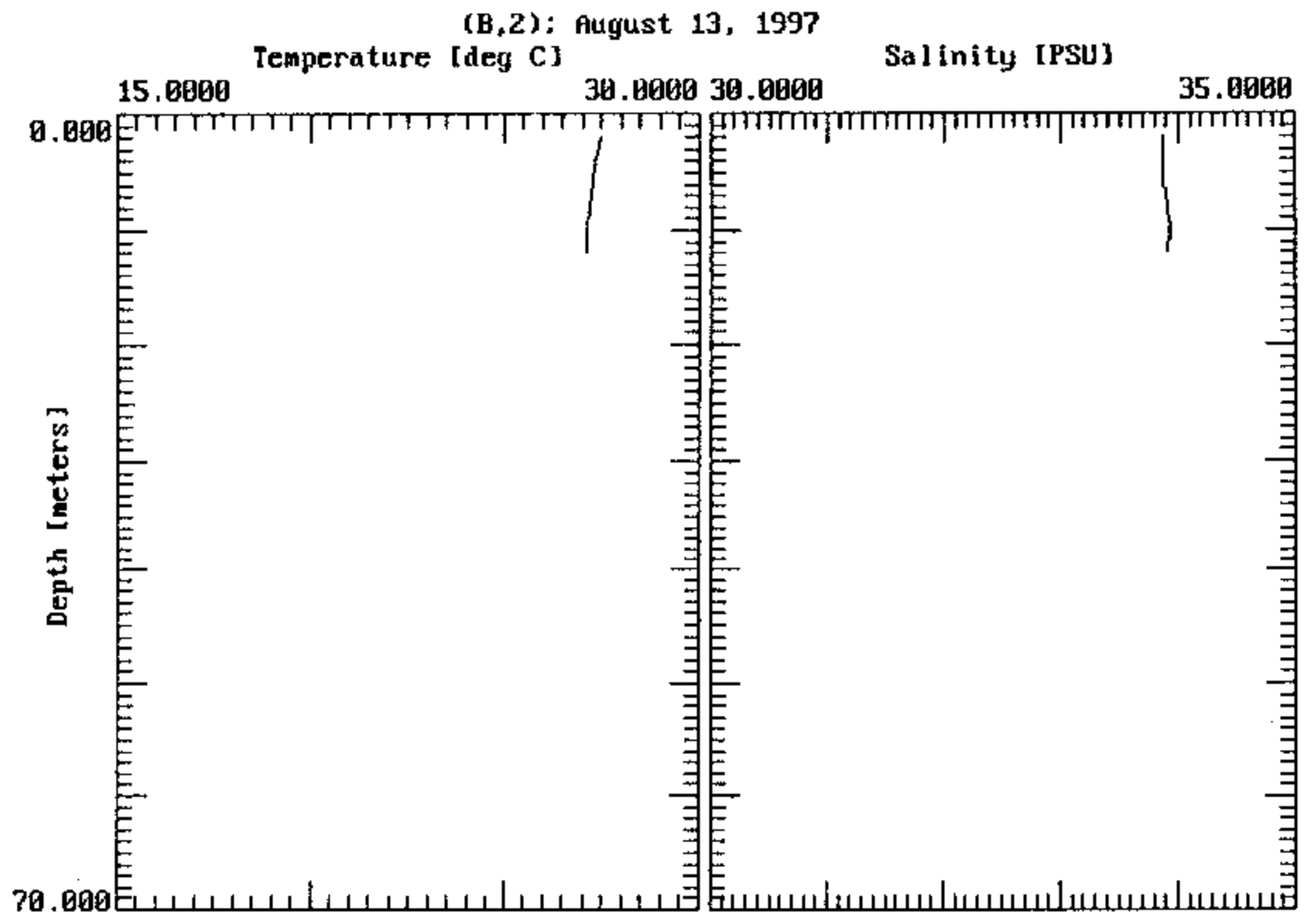

(A,5); August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

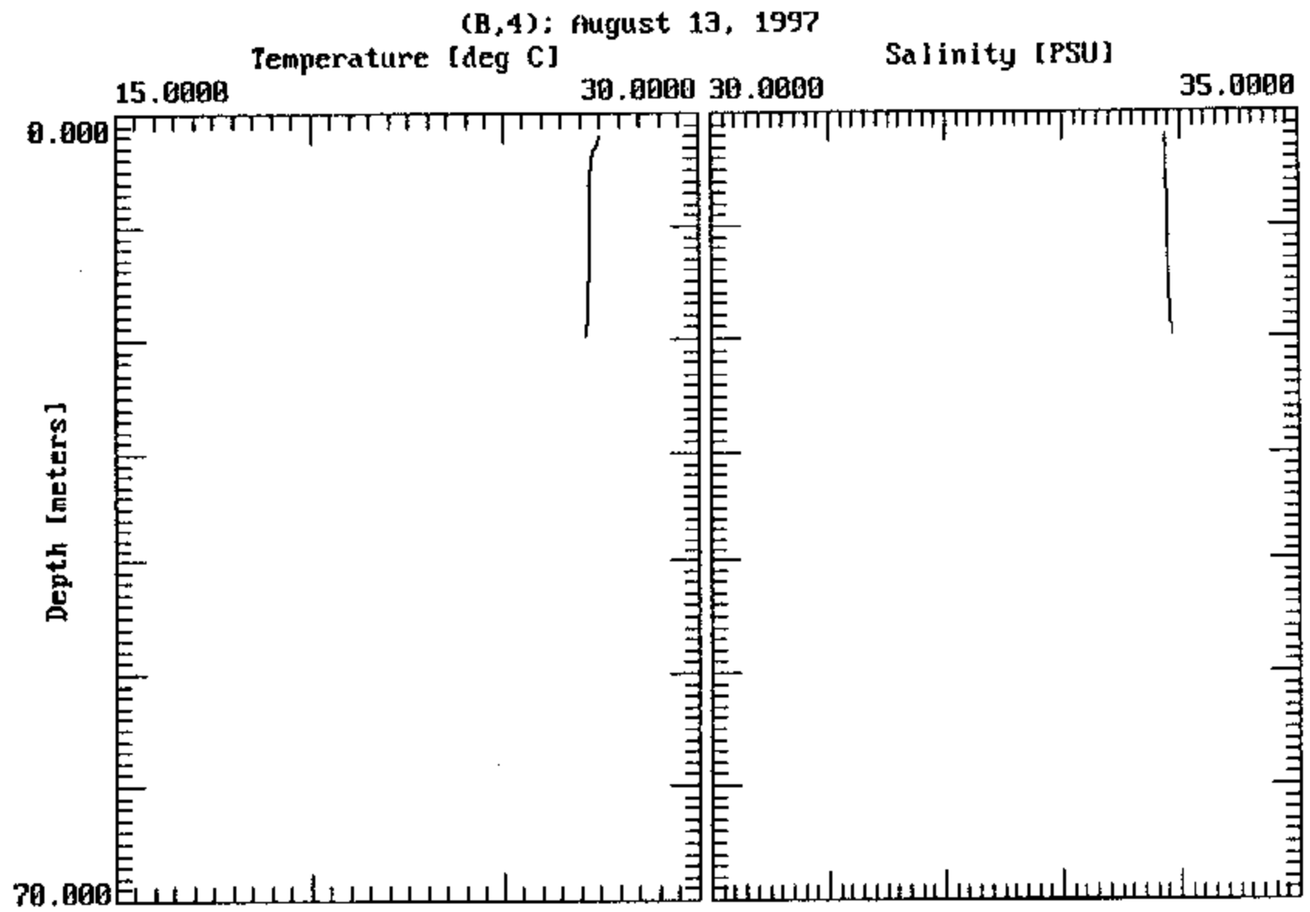

(A,6): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

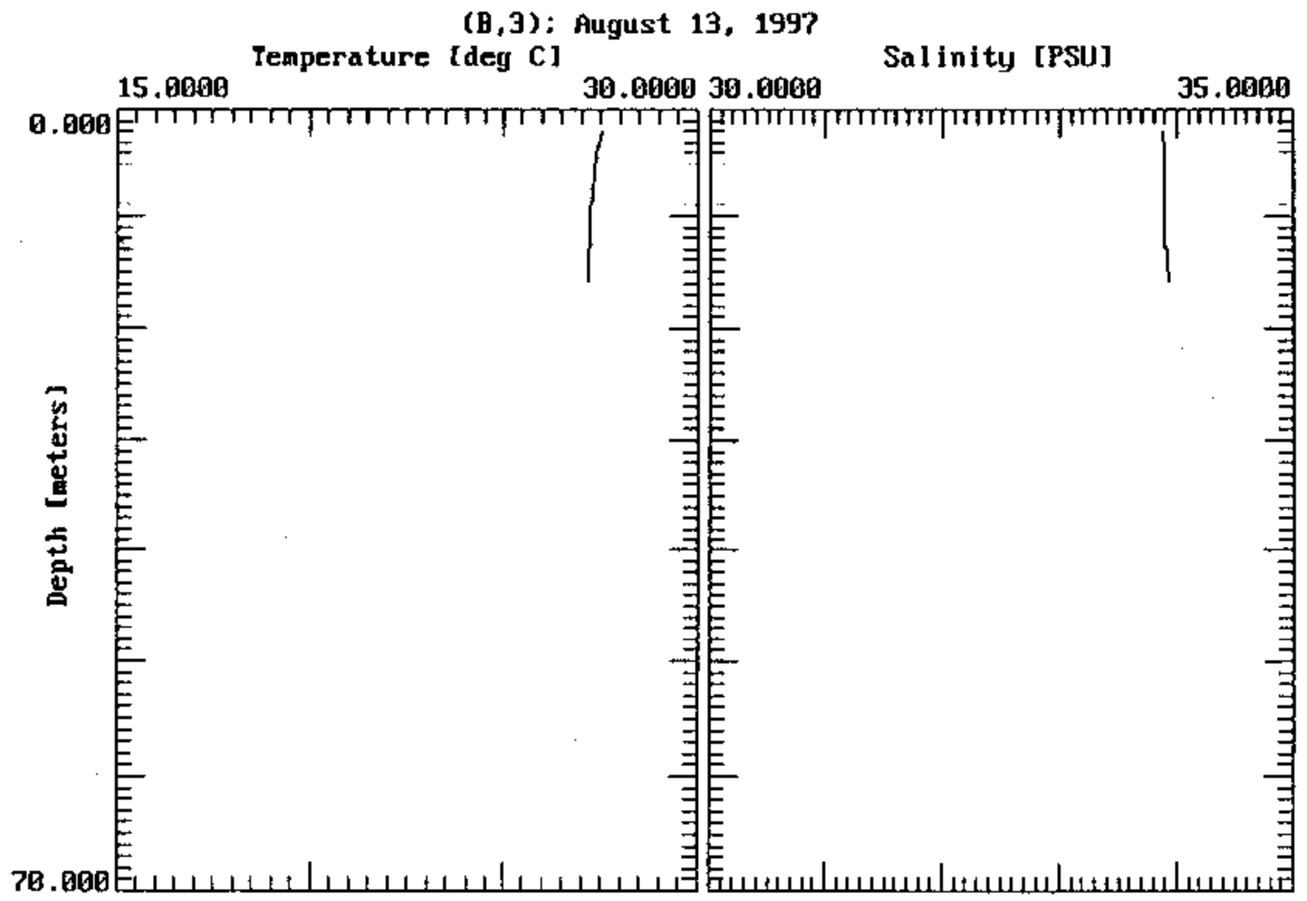

(A,10): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

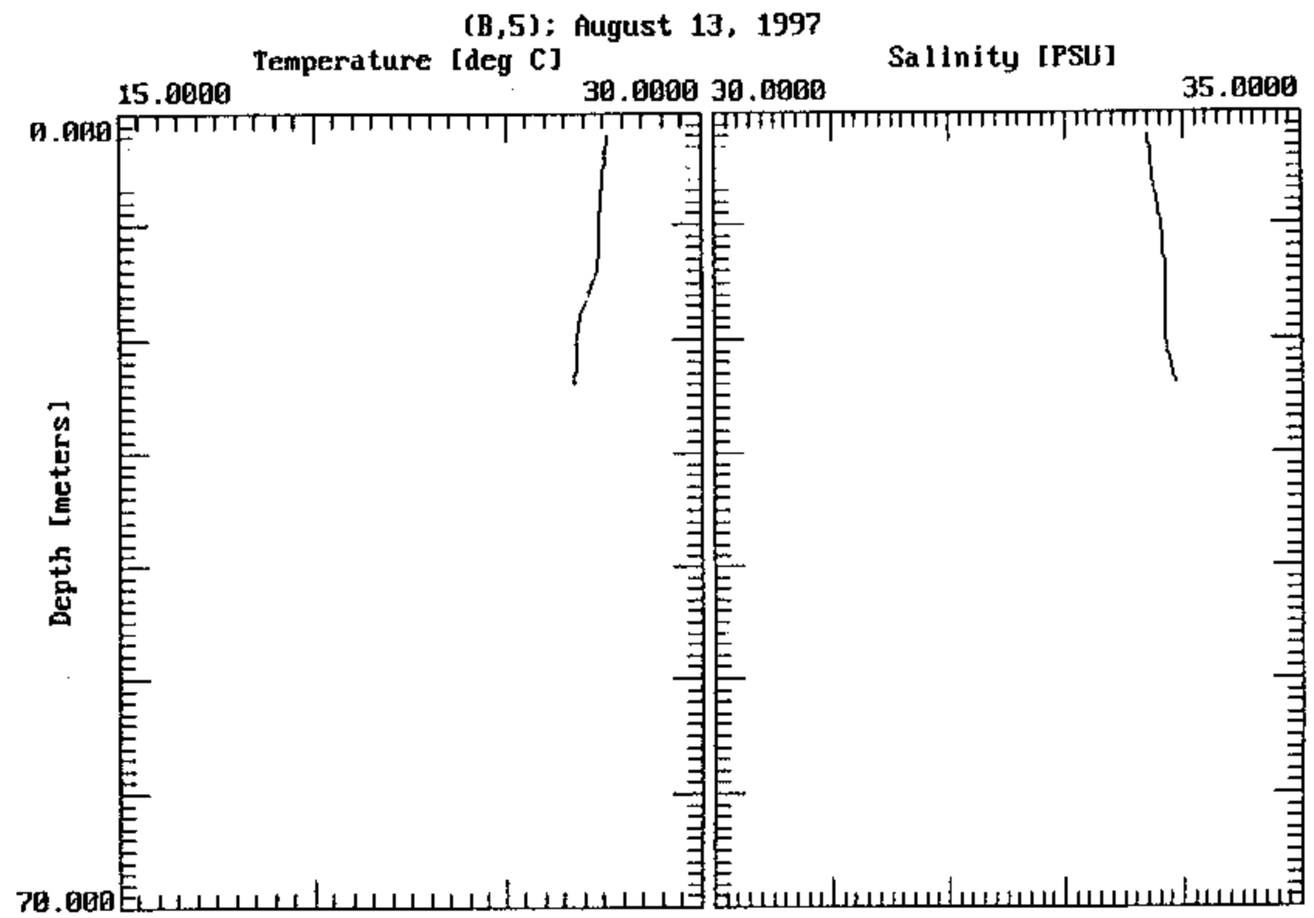

(A,8): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

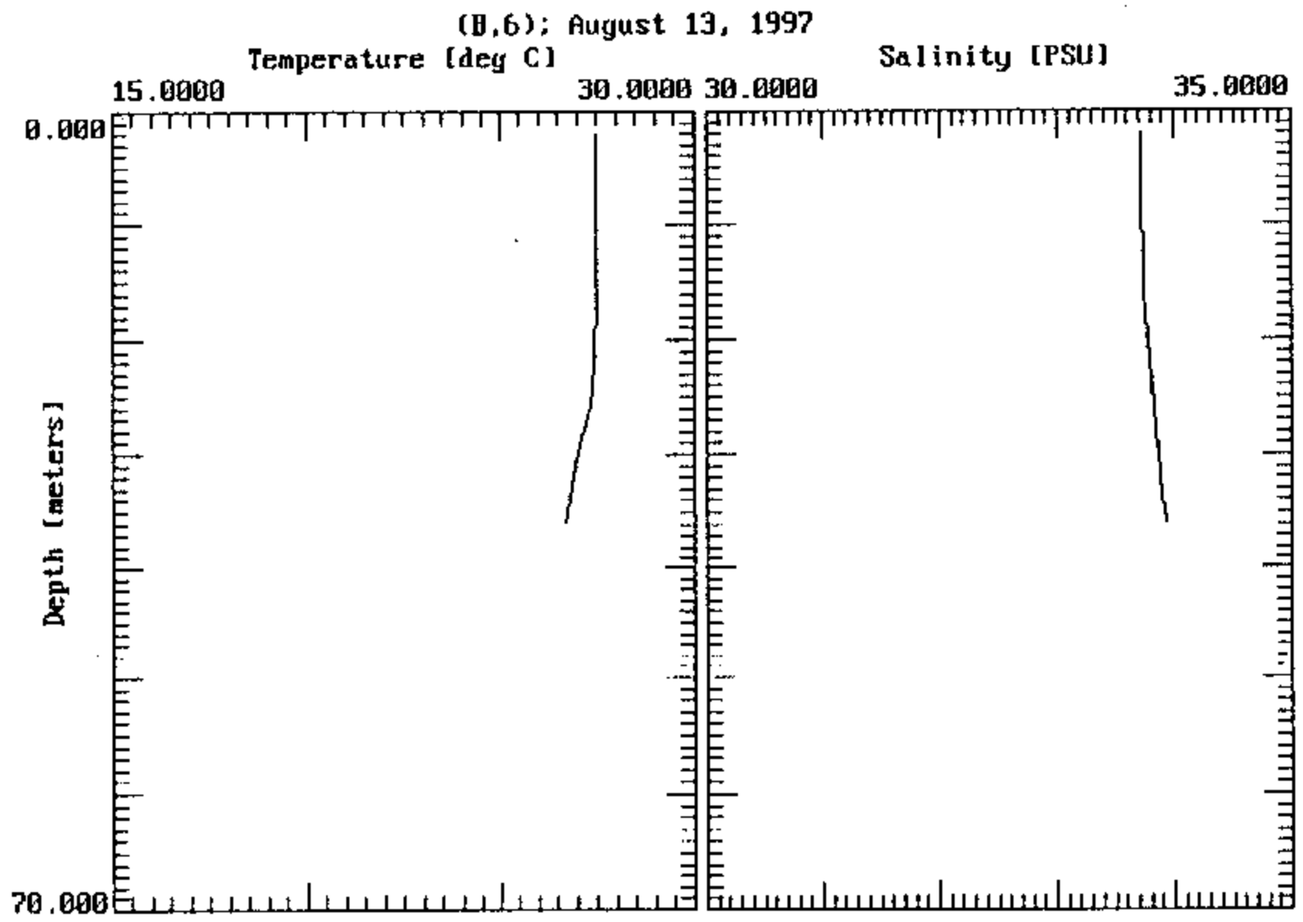

(B,1): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

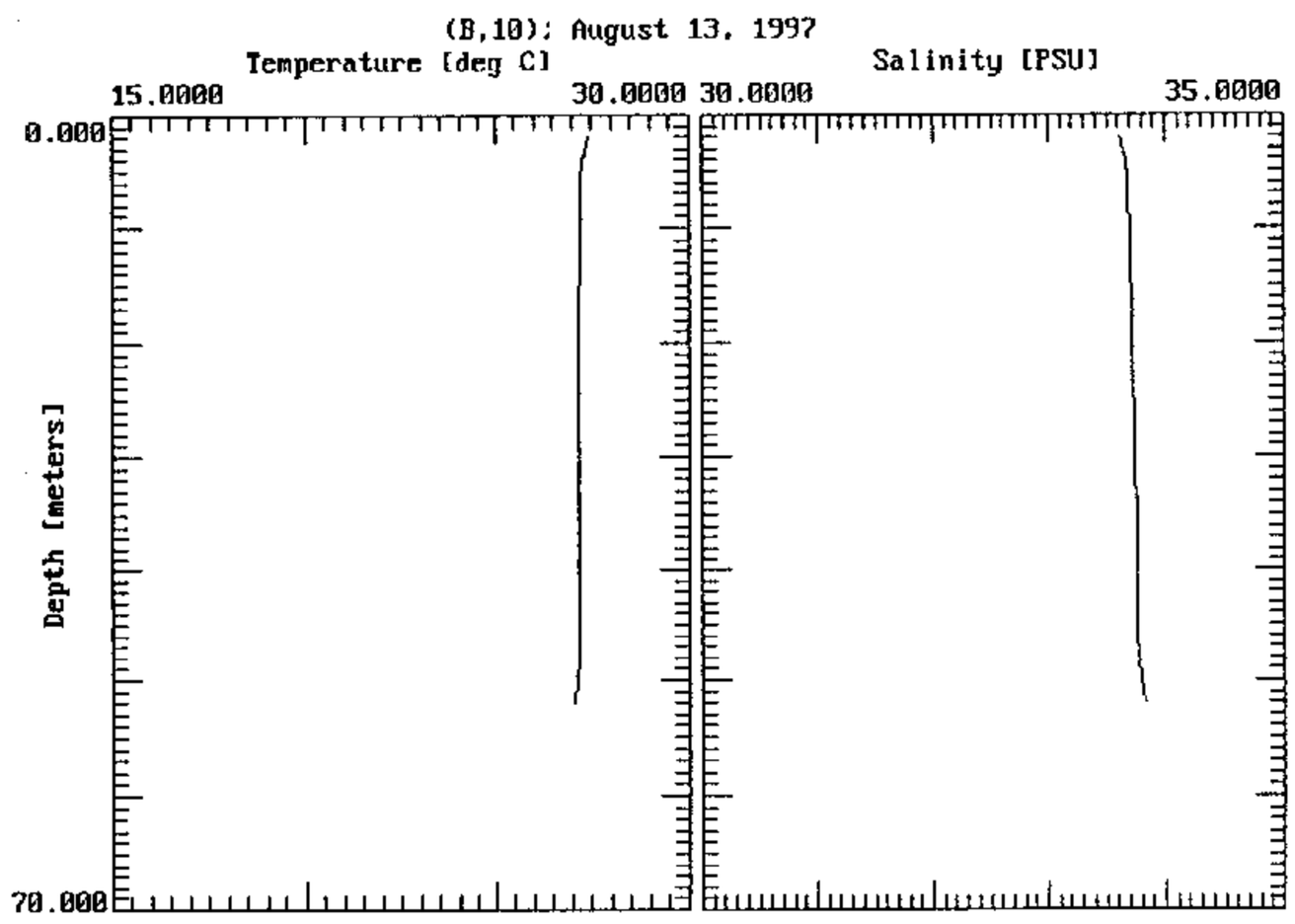

(B,2): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

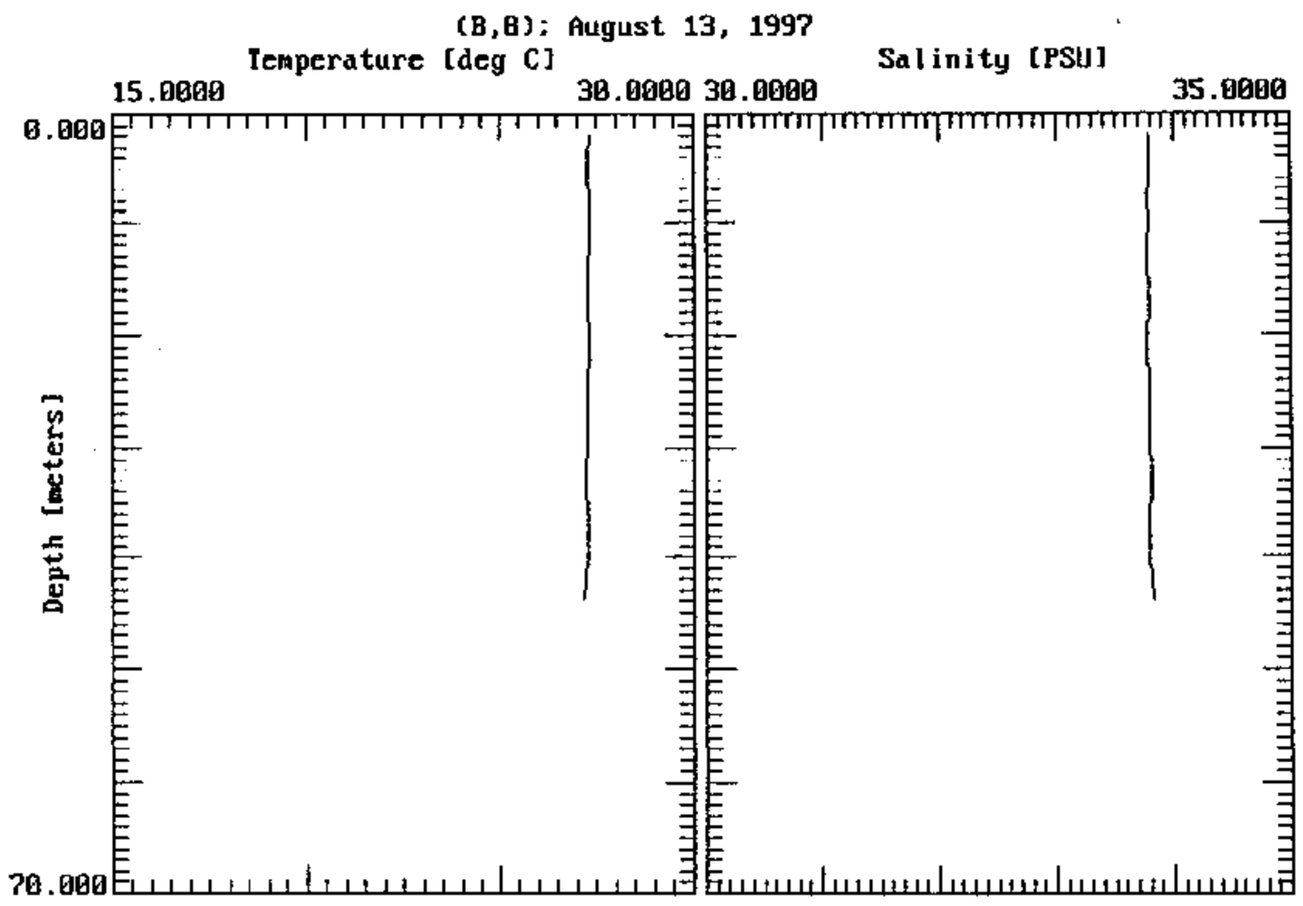

(B,4): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

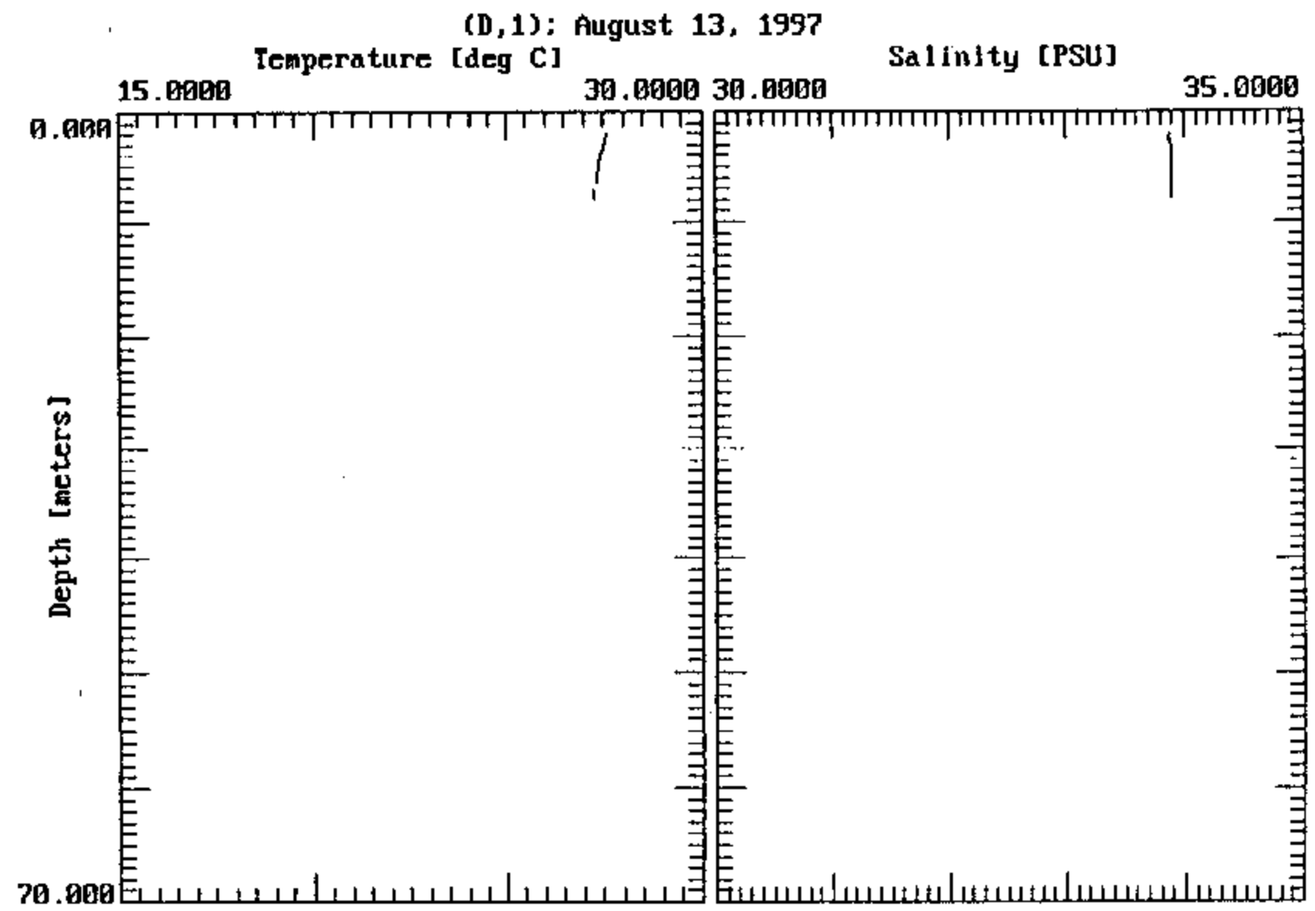

(B,3): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

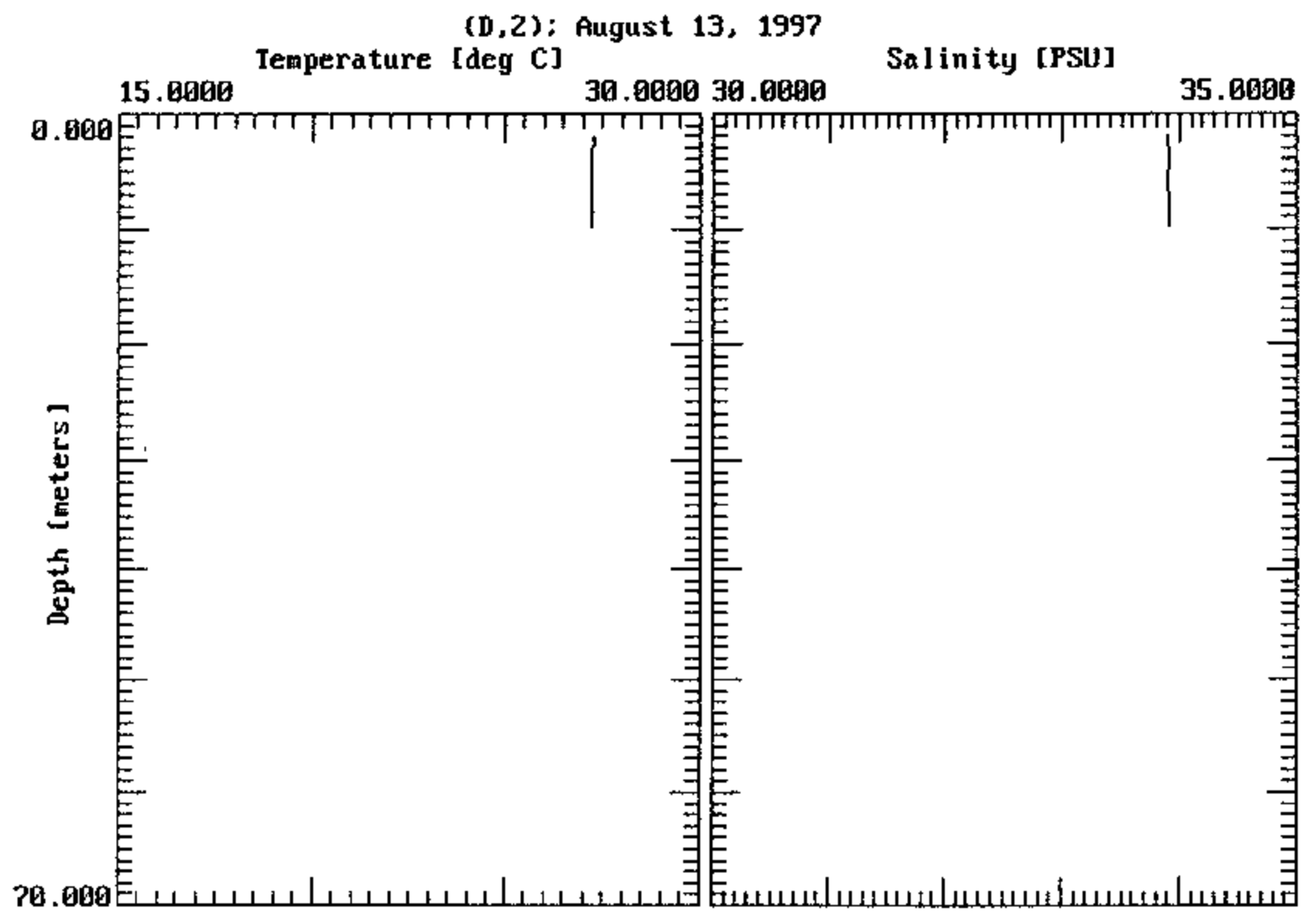

(B,5): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

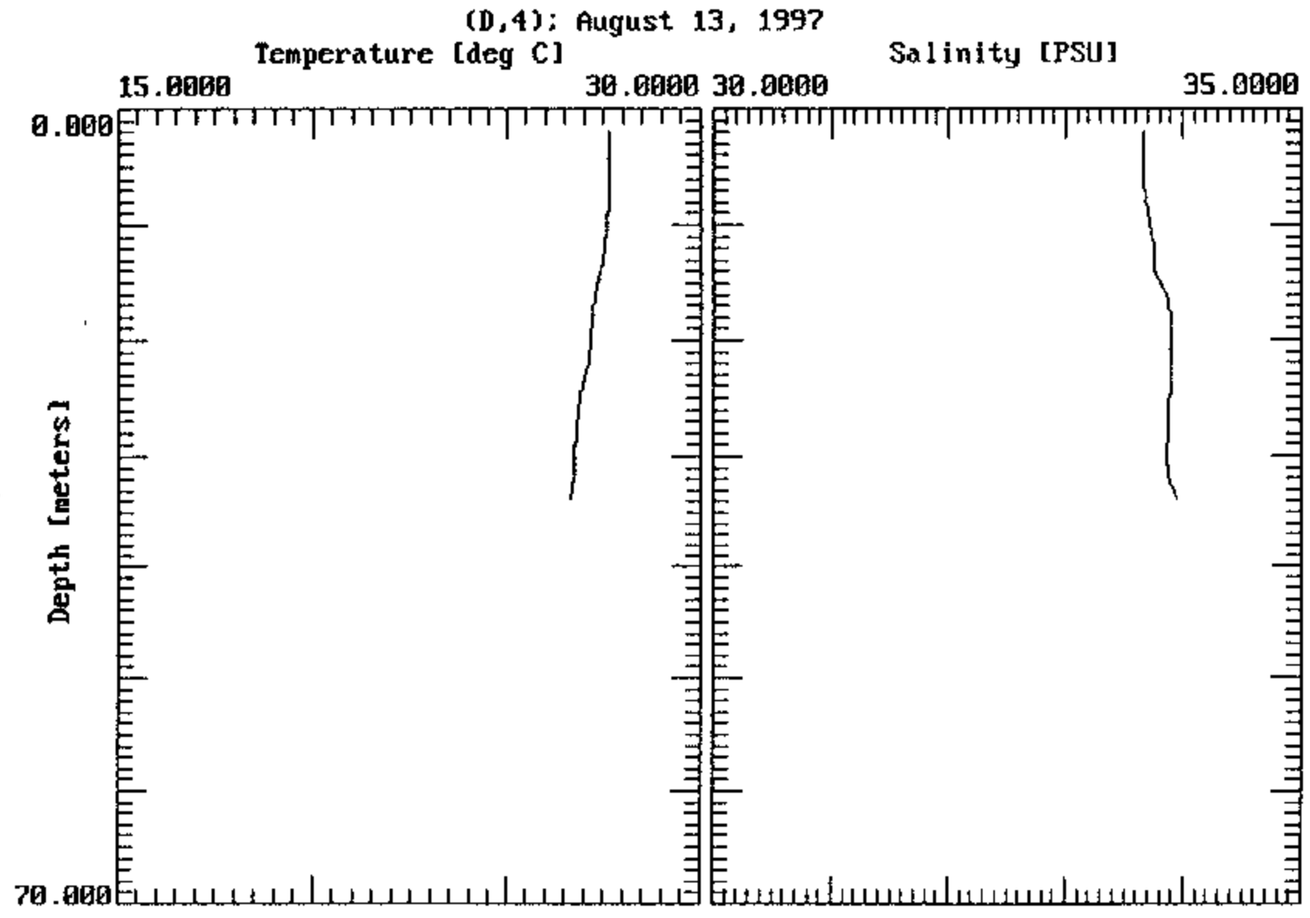

(B,6); August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

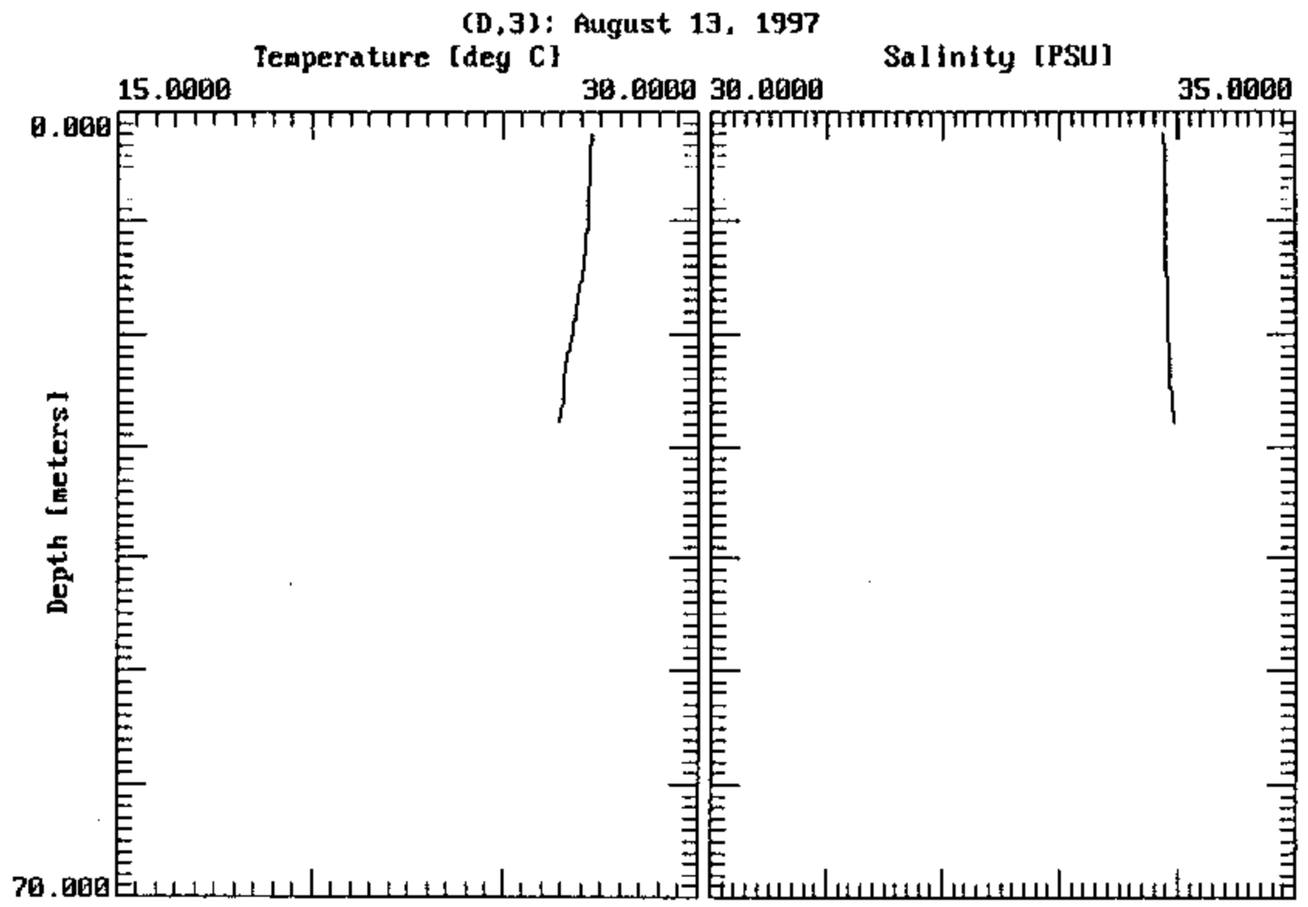

(B,10); August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

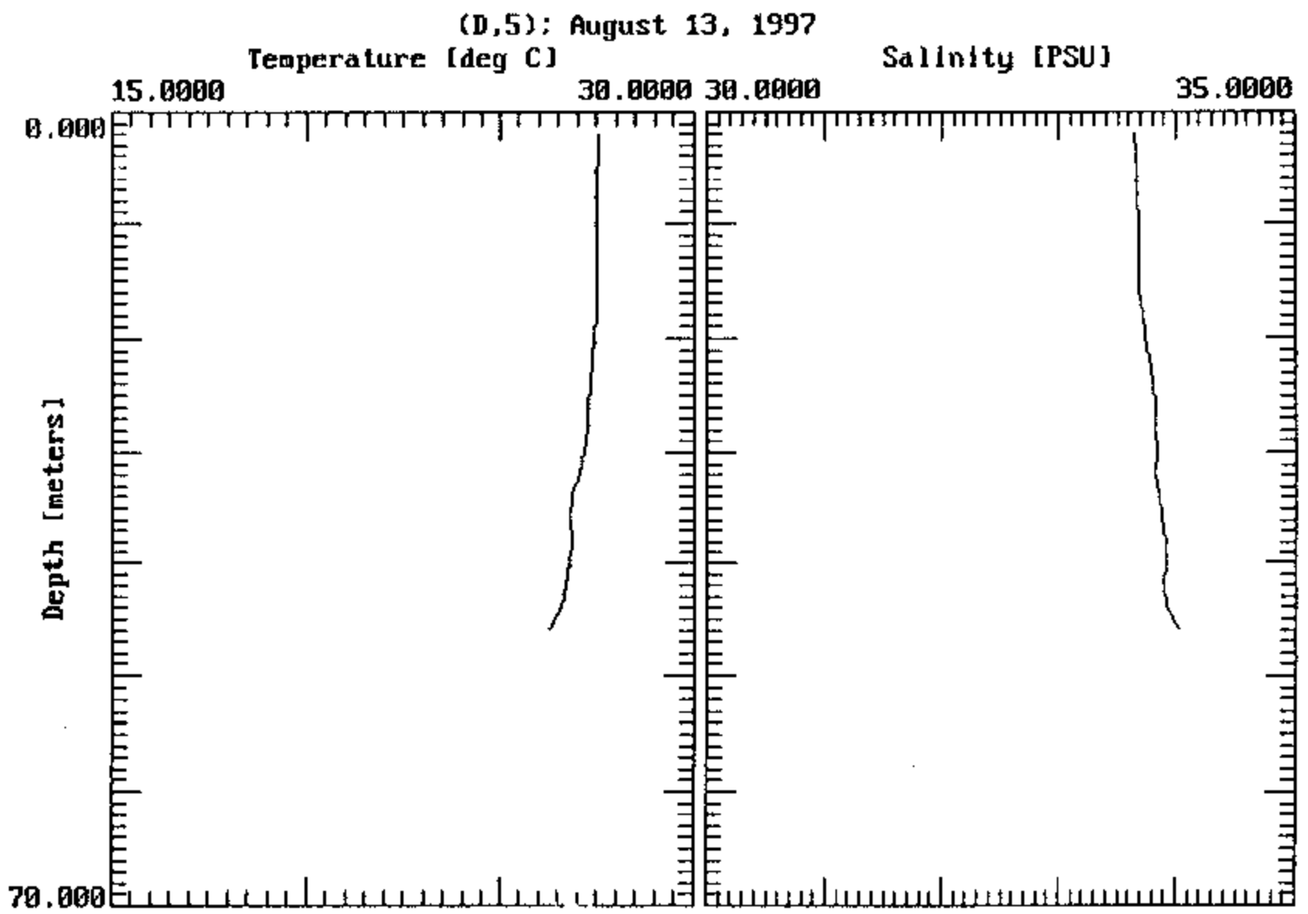

(B,8); August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

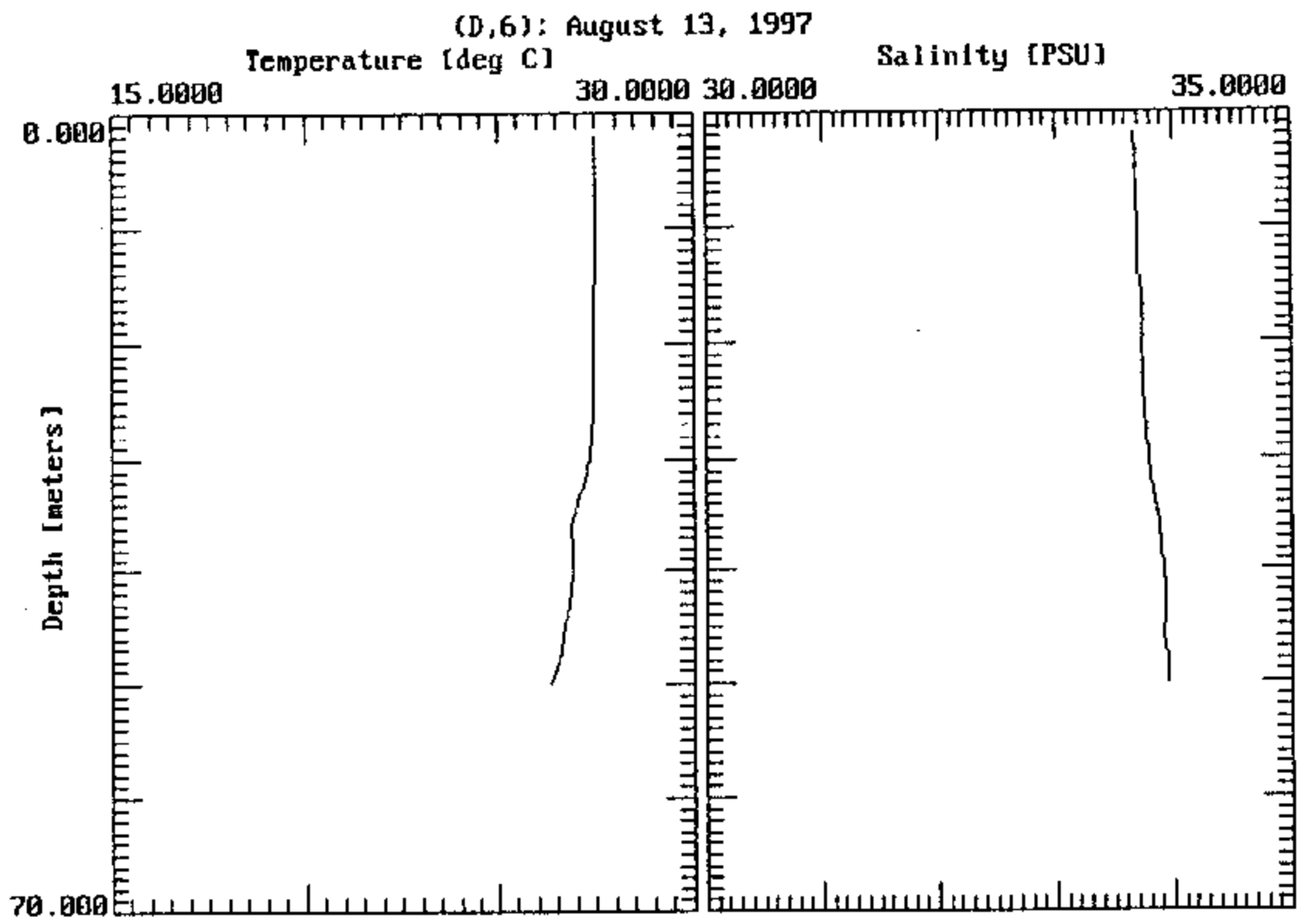

(D,1); August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

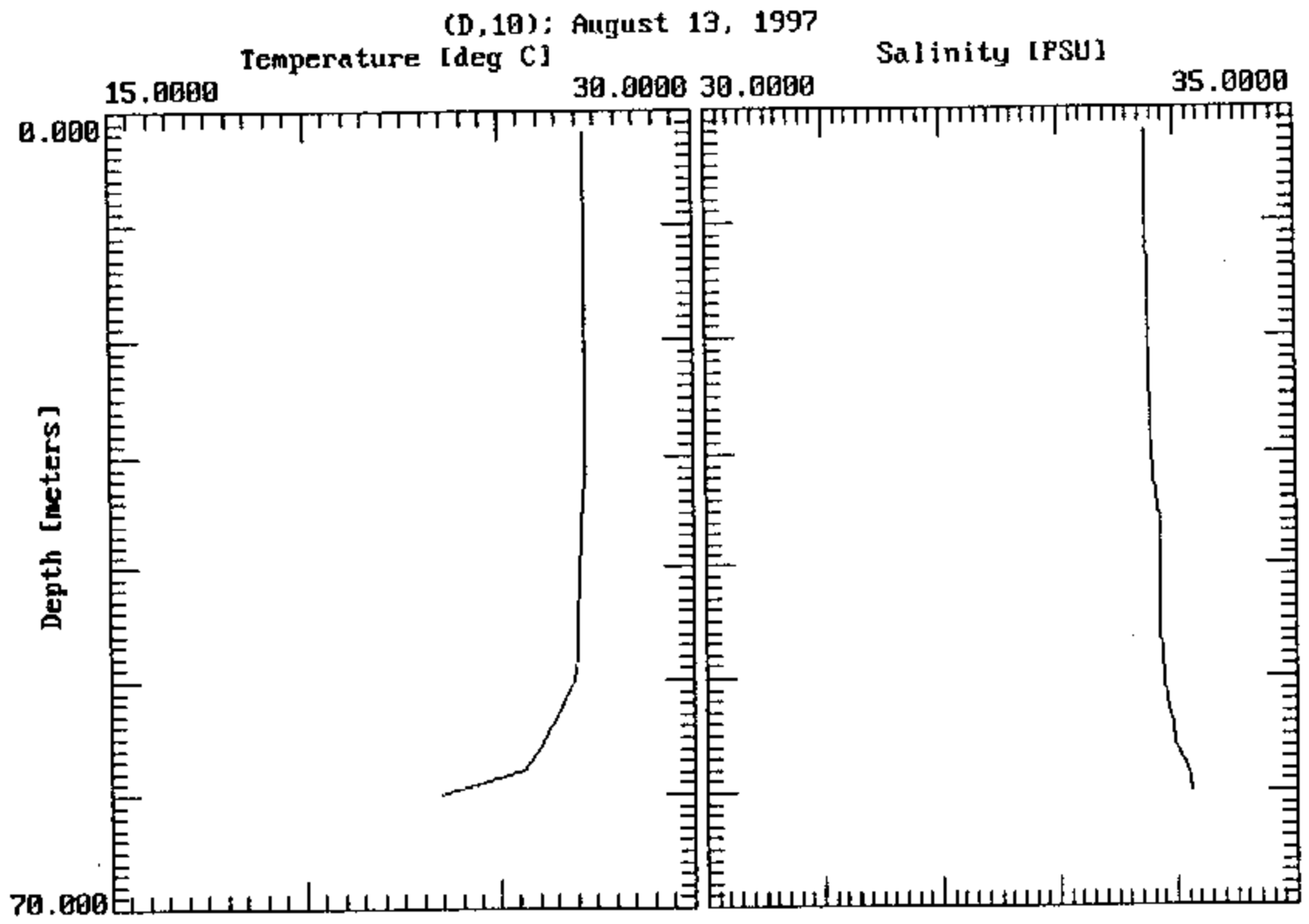

(D,2): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

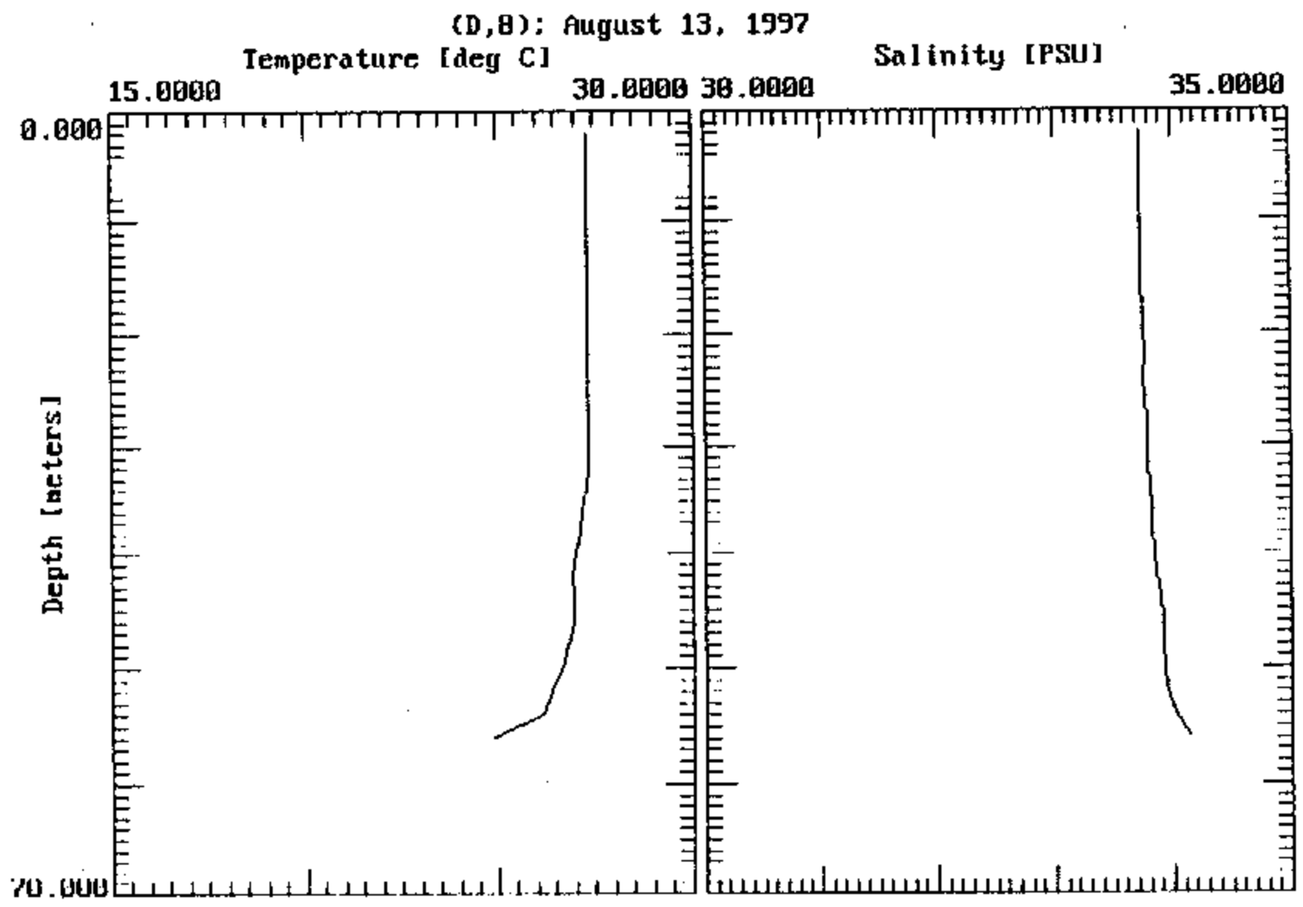

(D,4): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

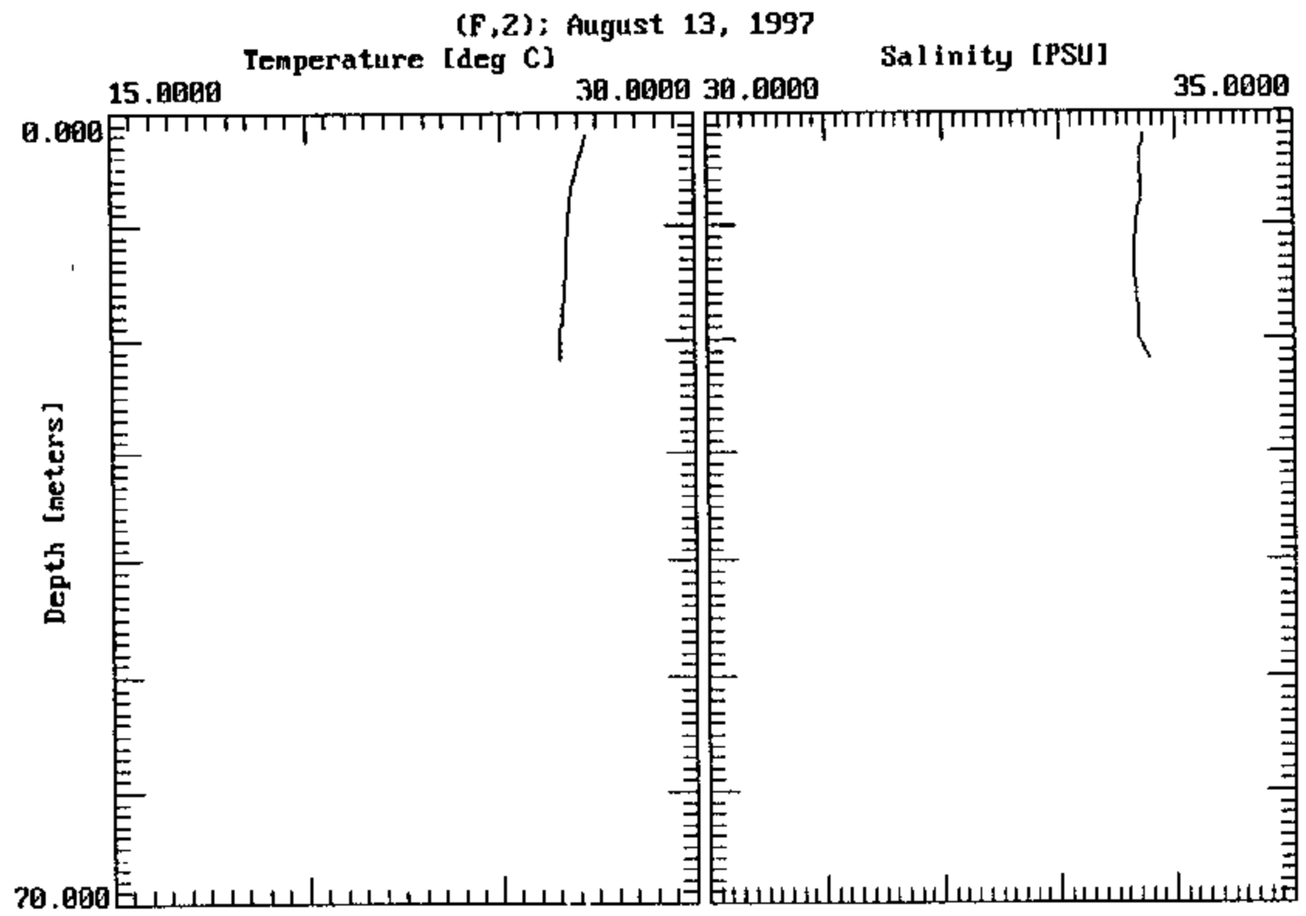

(D,3): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

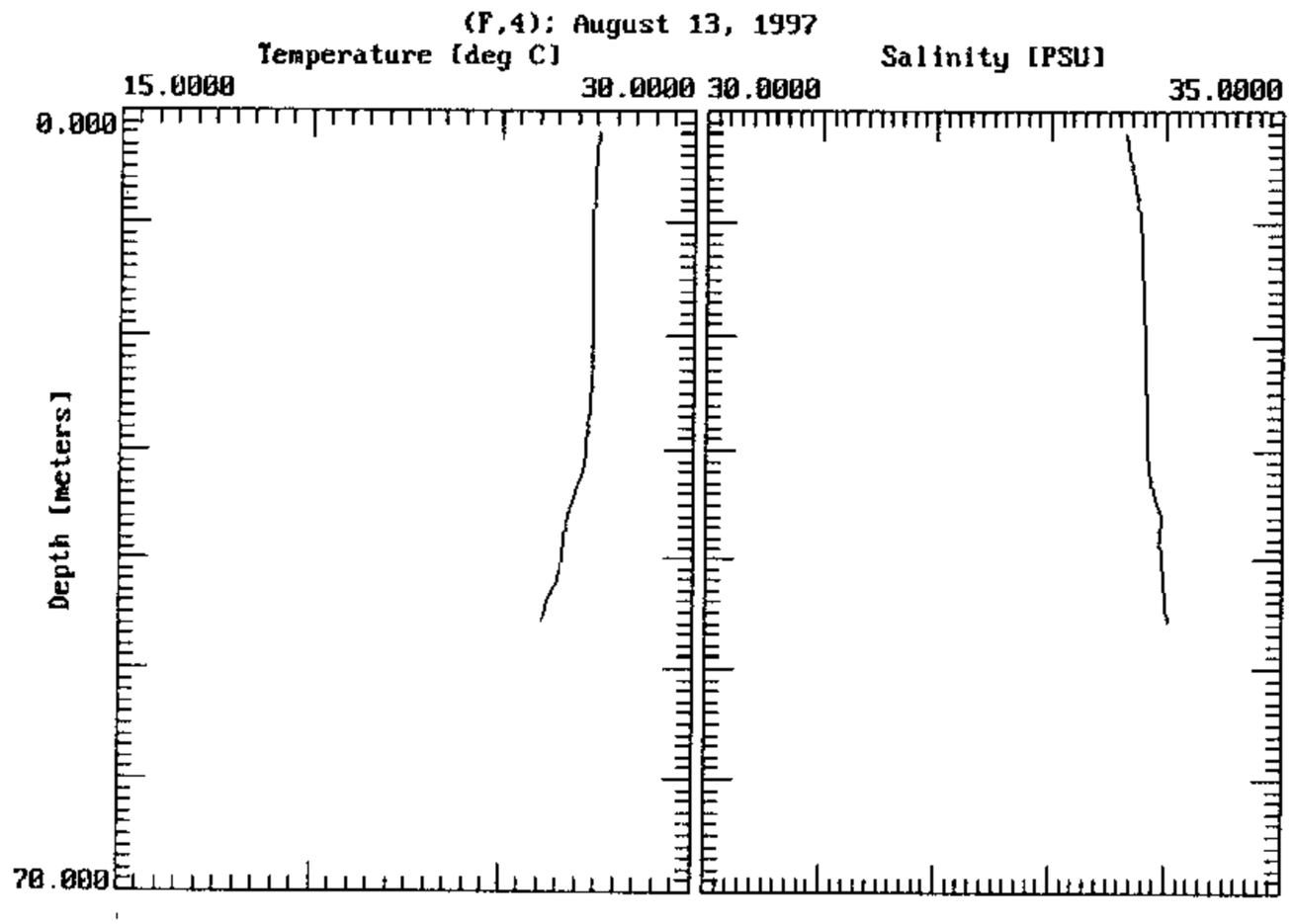

(D,5): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

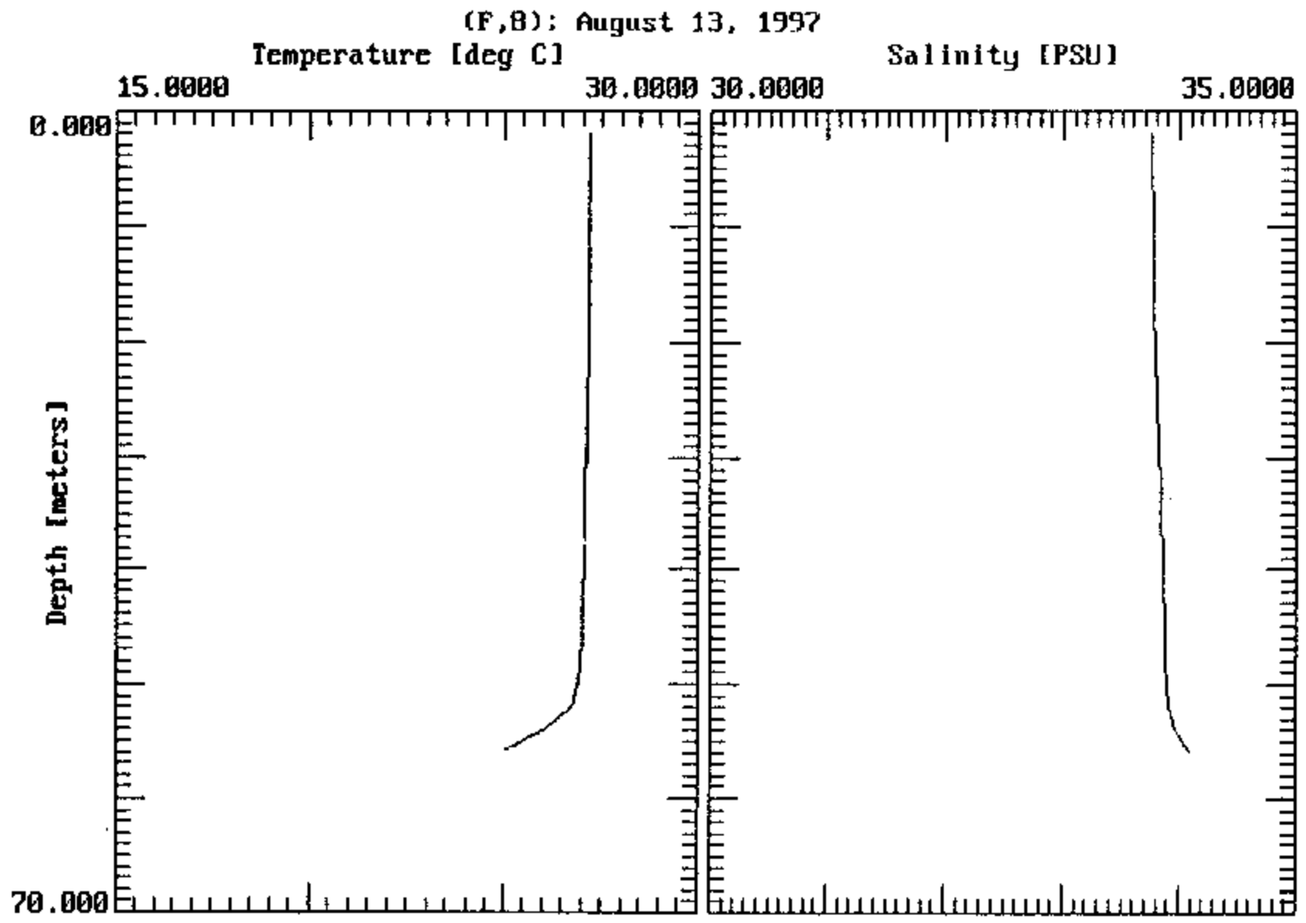

(D,6): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

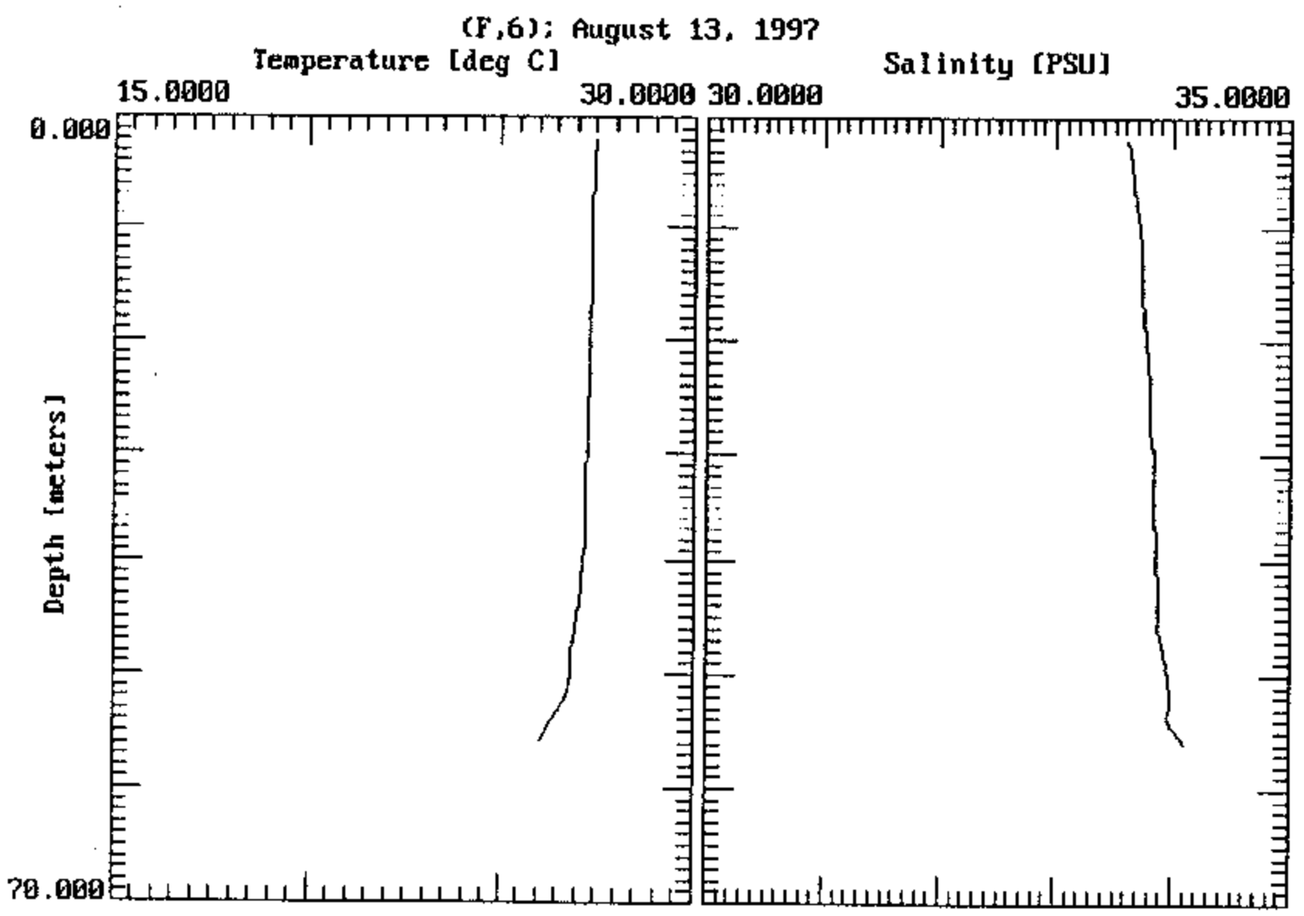

(D,10): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

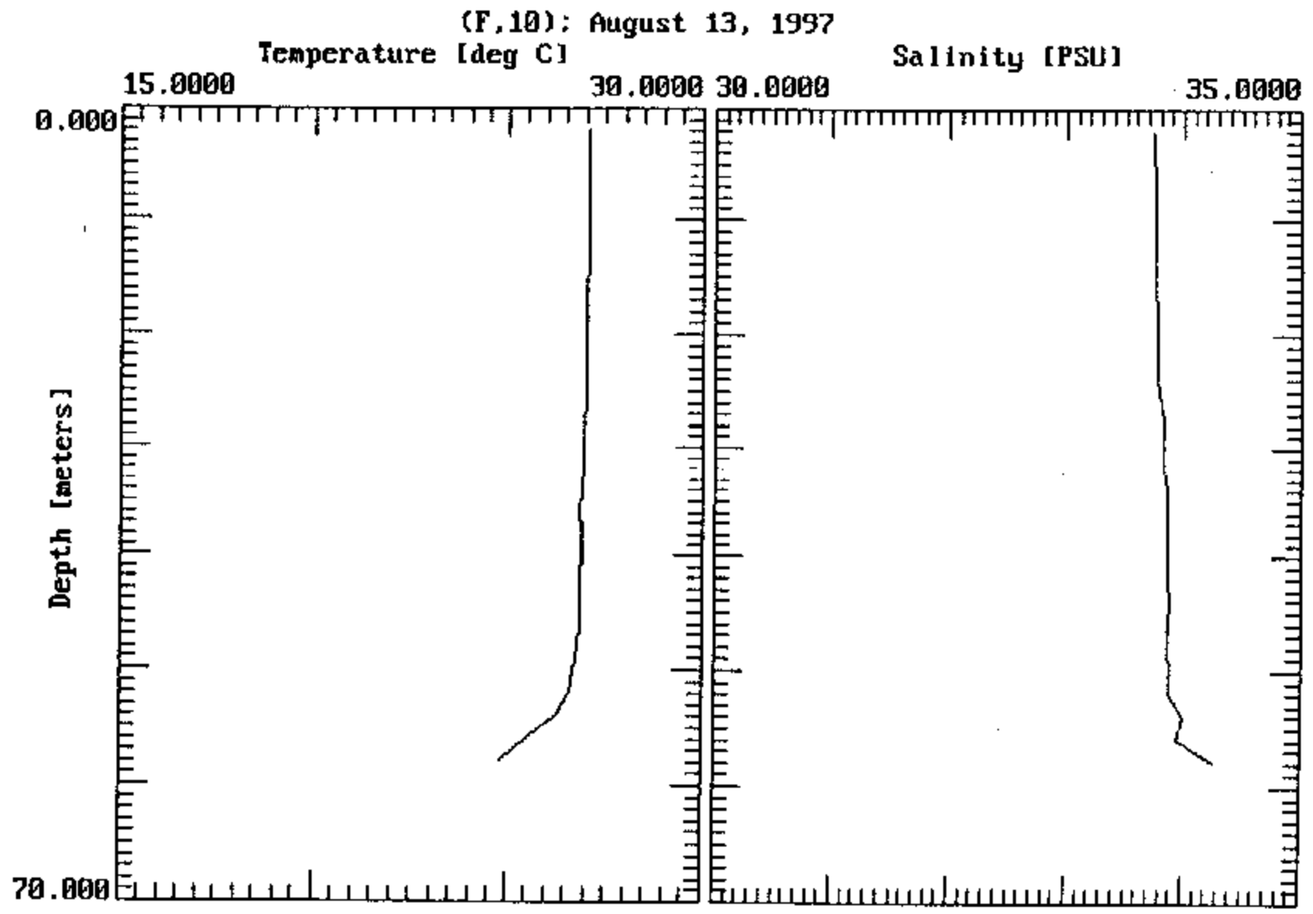

(D,8): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

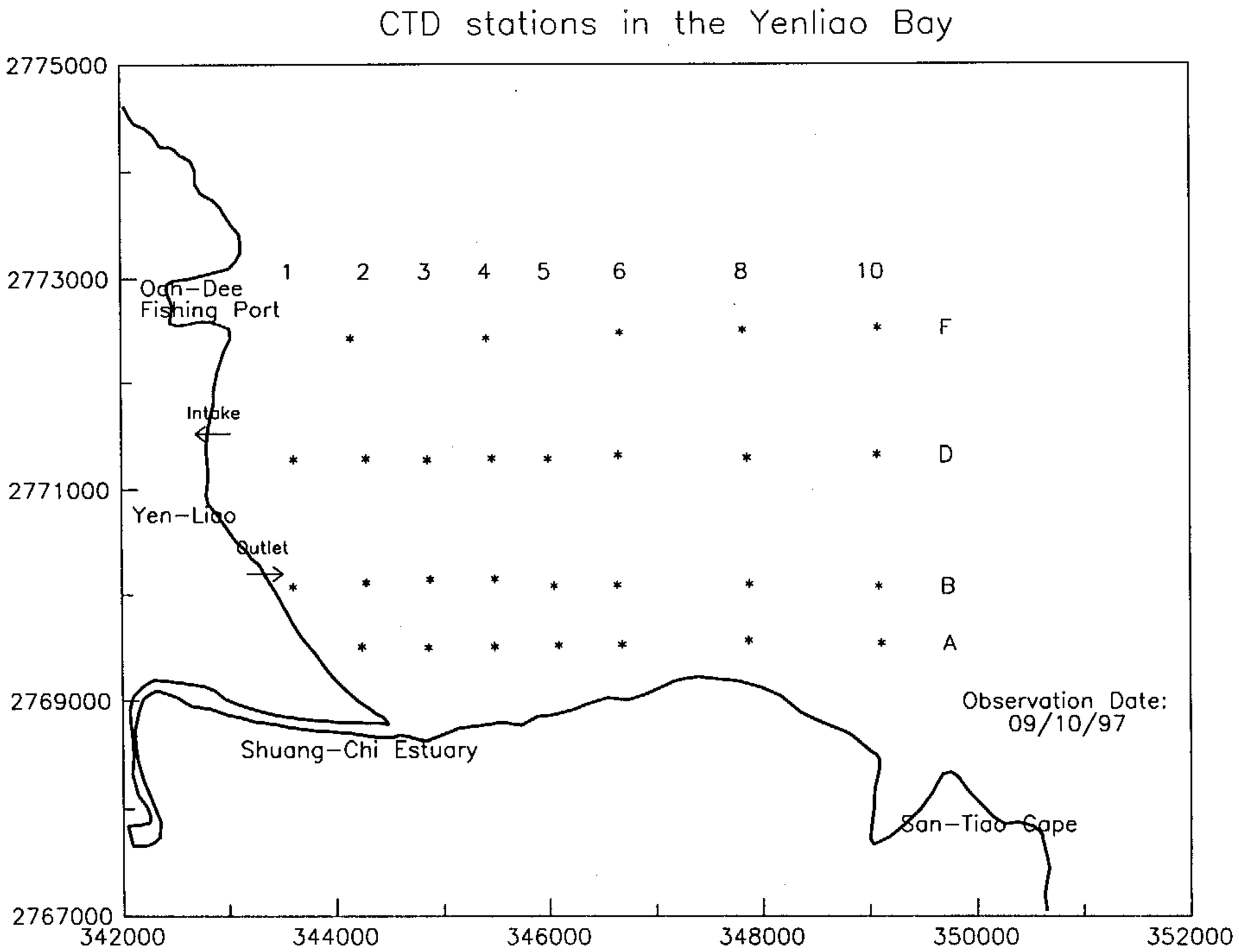

(F,4): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

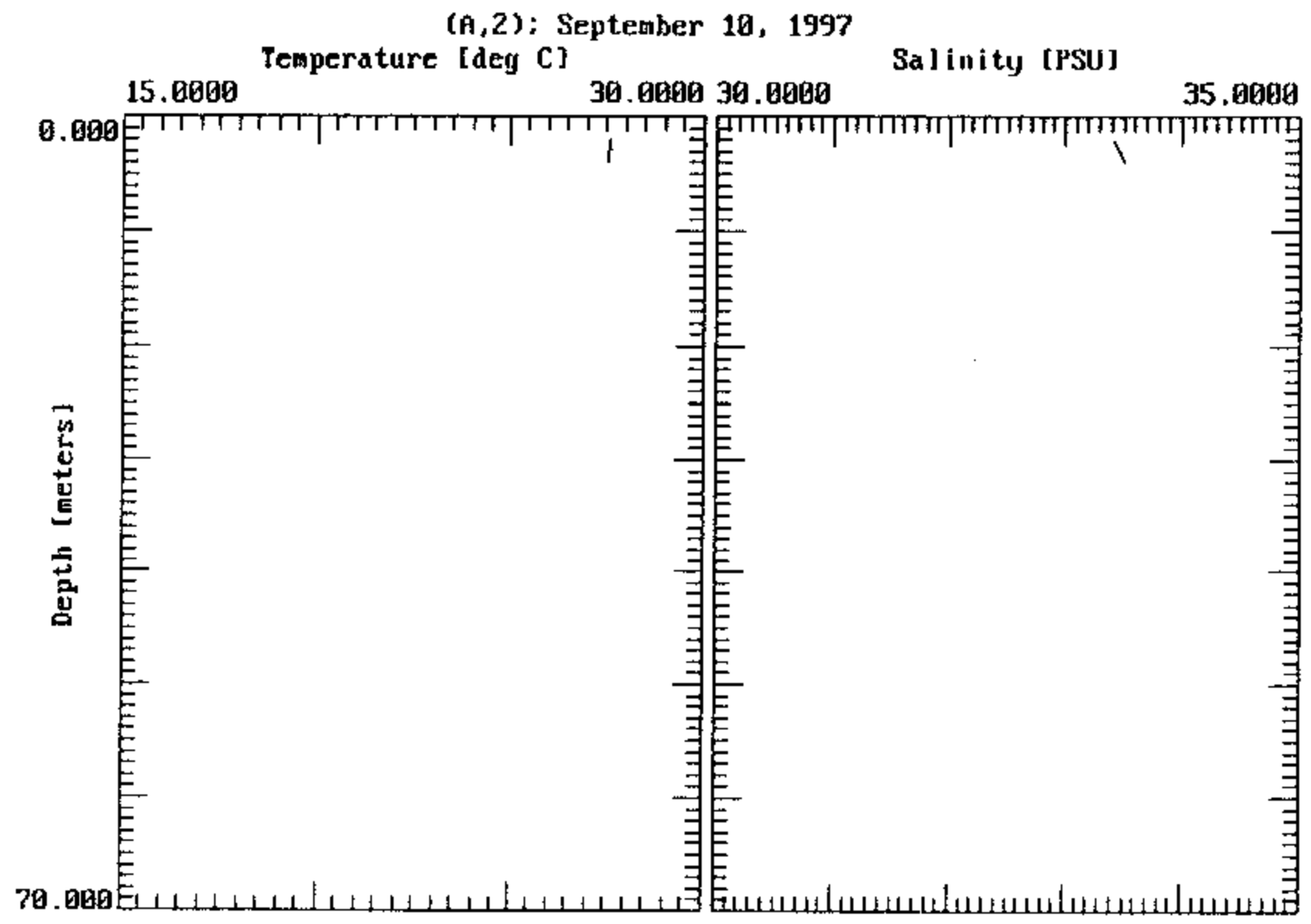

(F,8): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

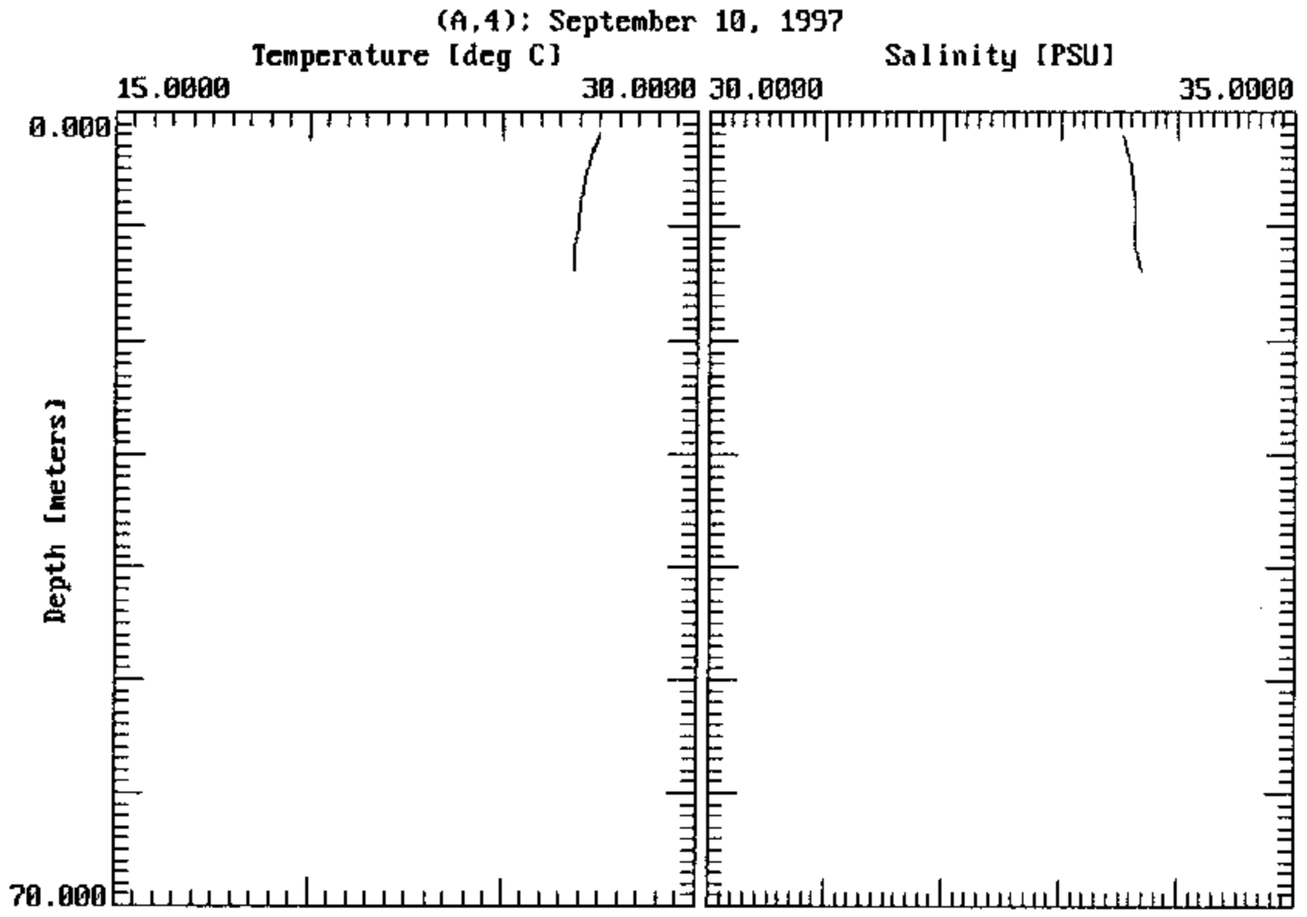

(F,6): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

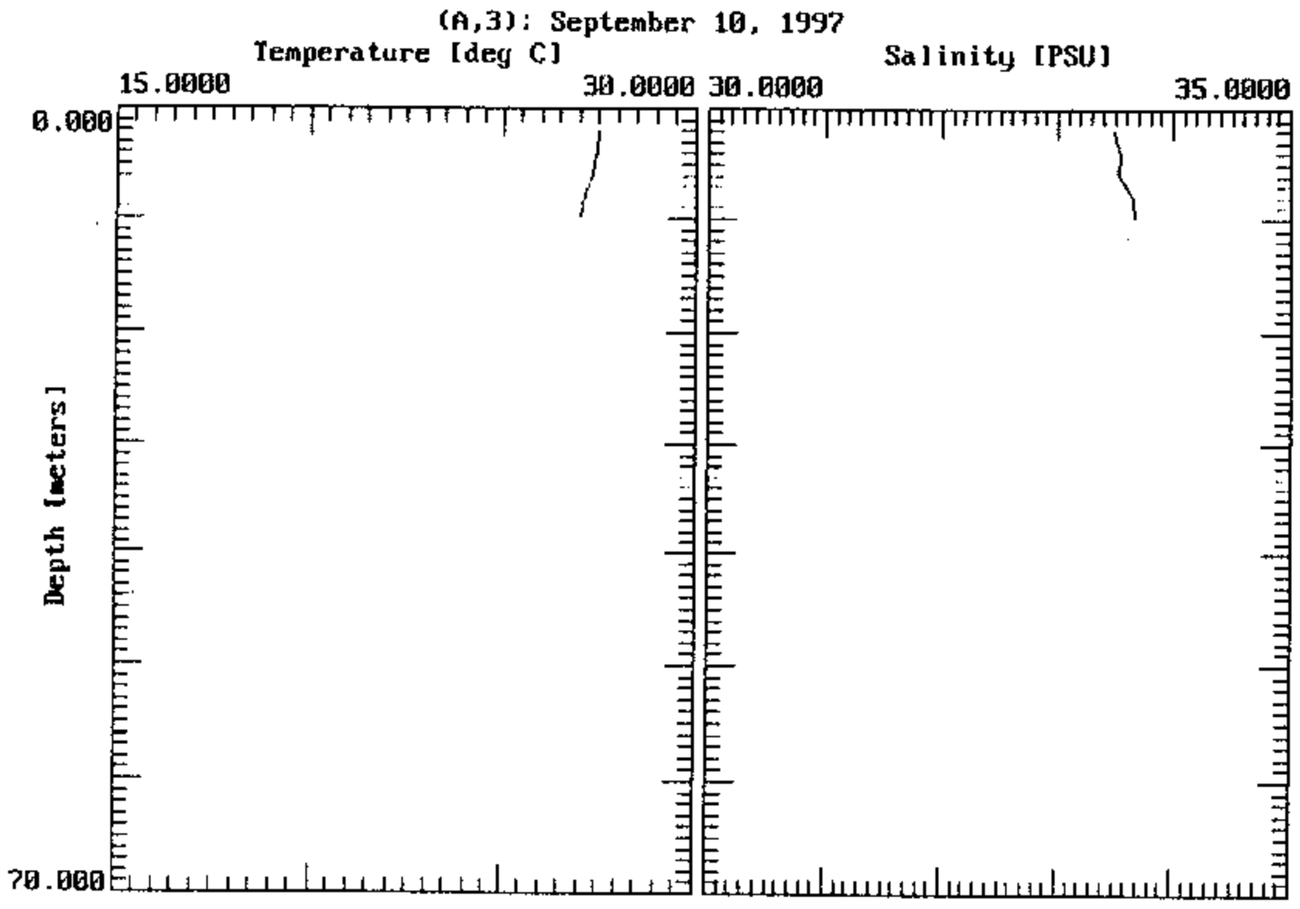

(F,10): August 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

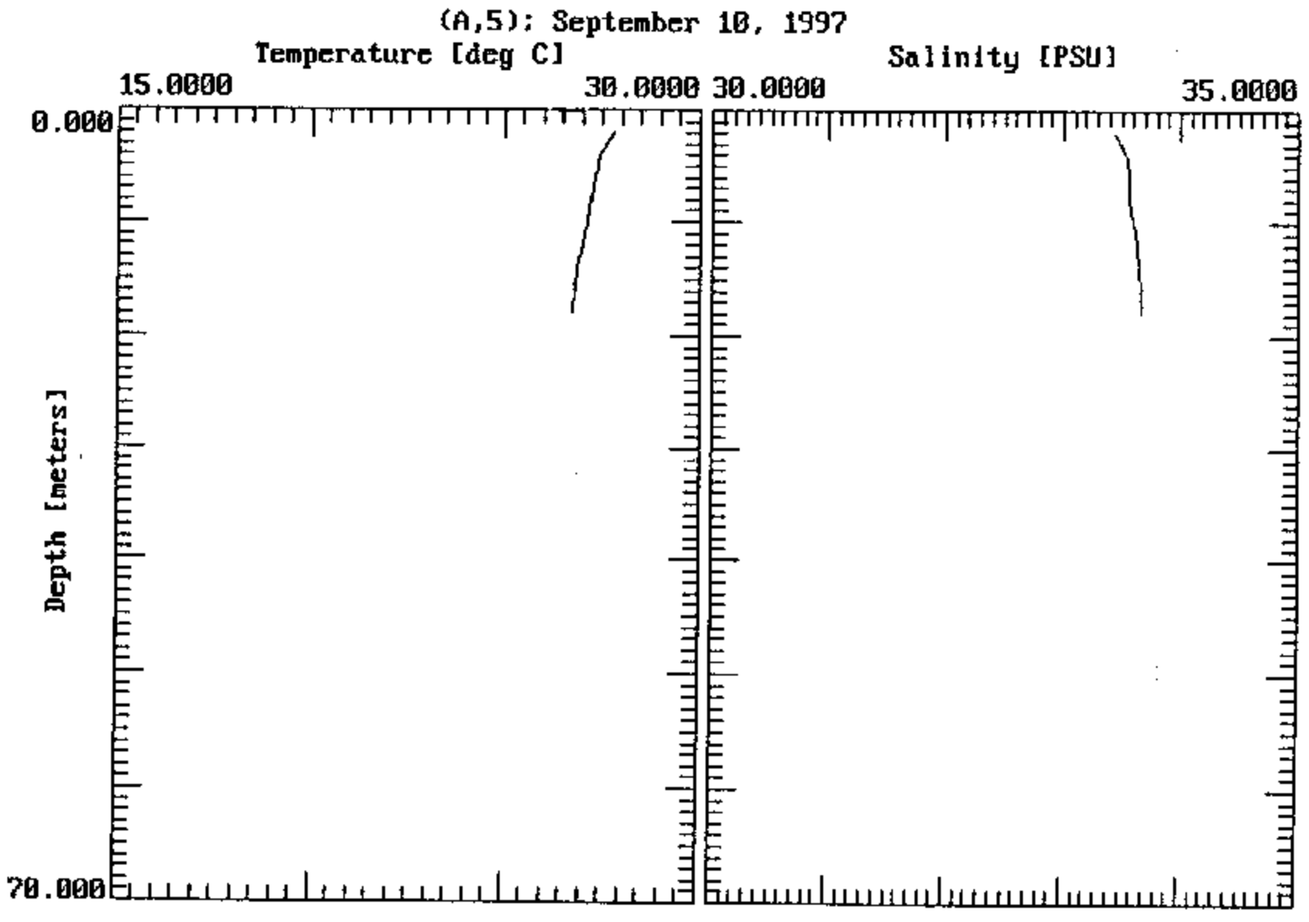
附錄Ⅳ.8-3 海象CTD調查86年9月10日各測站縱深剖面溫鹽圖

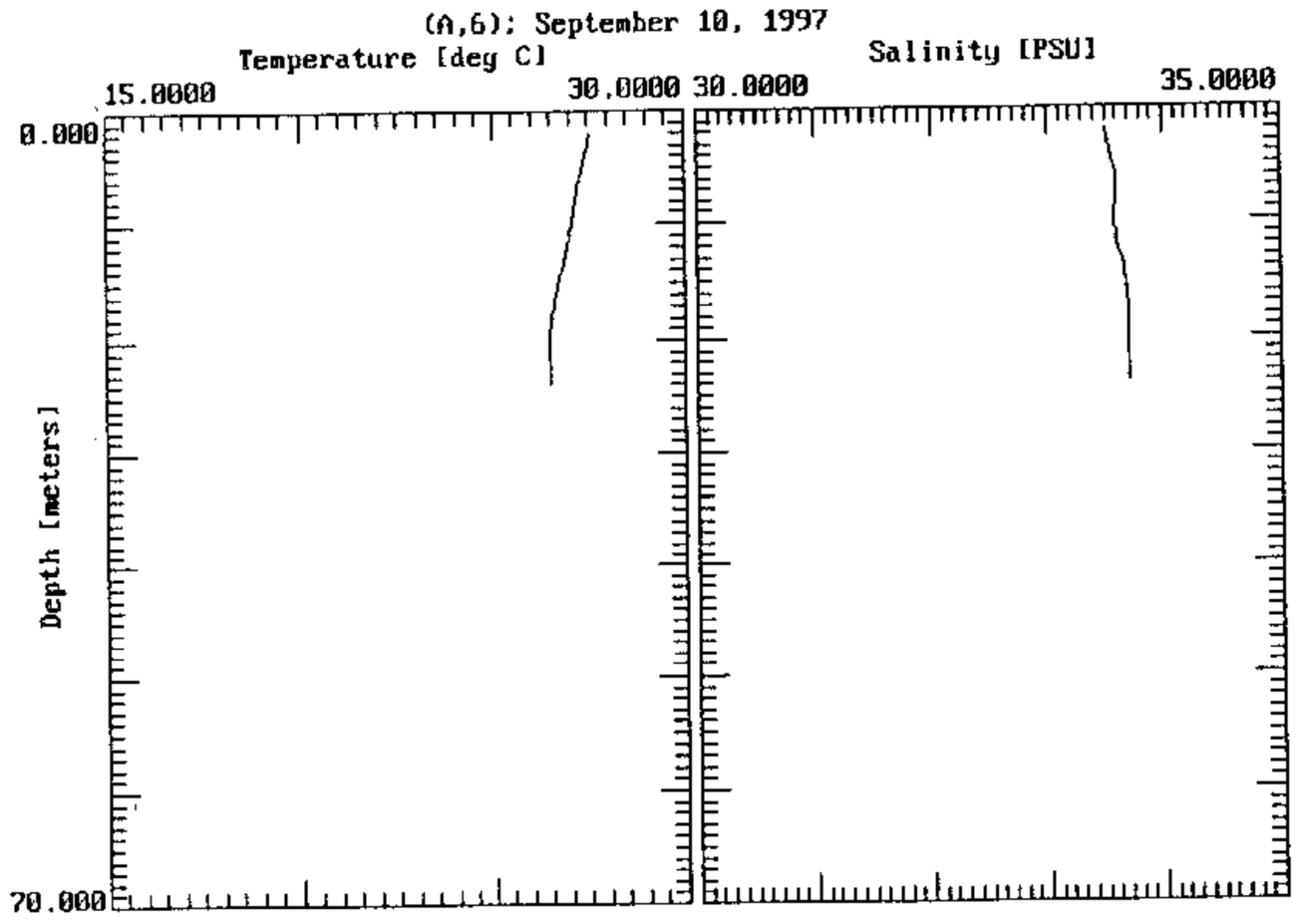


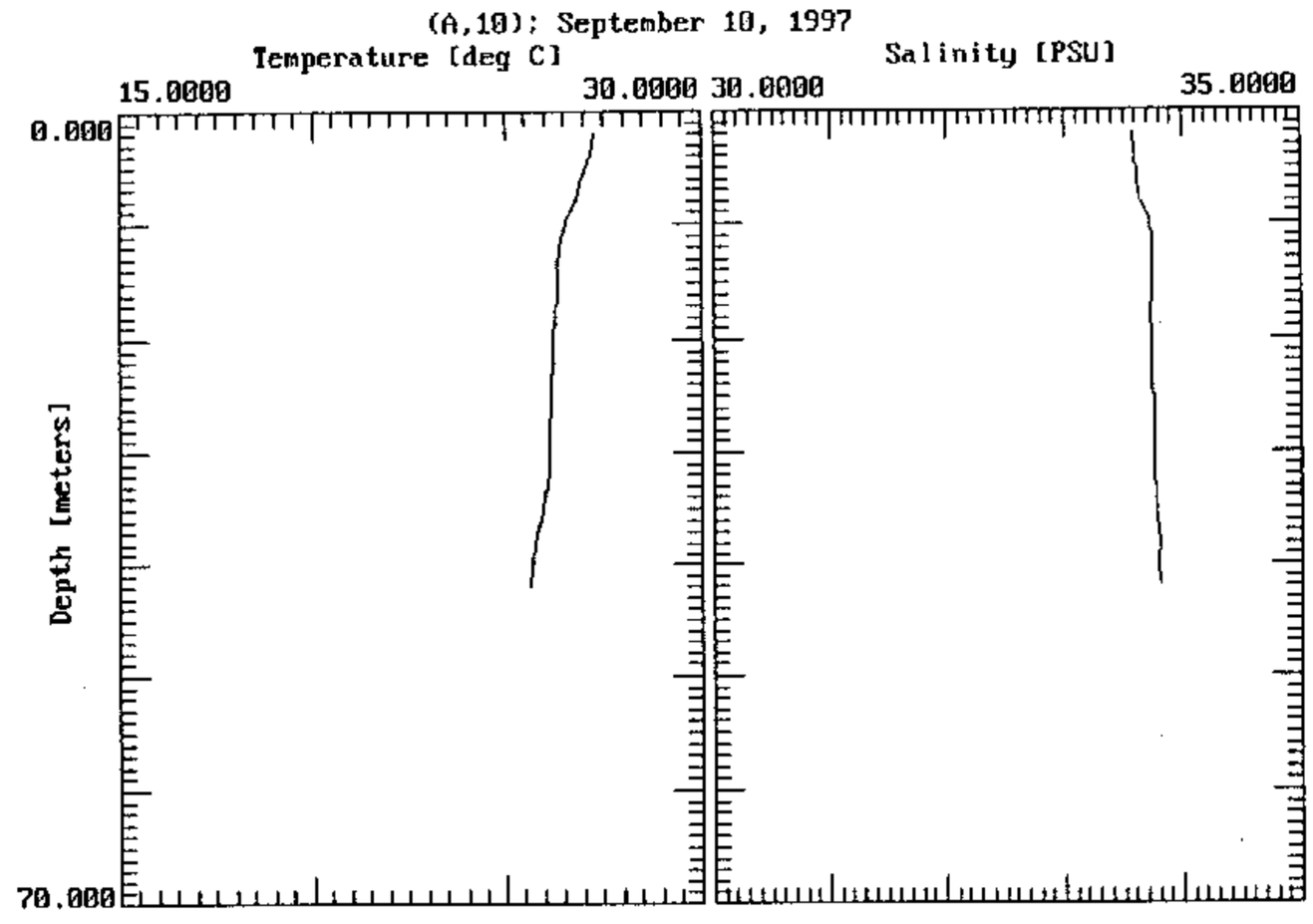

(A,2): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

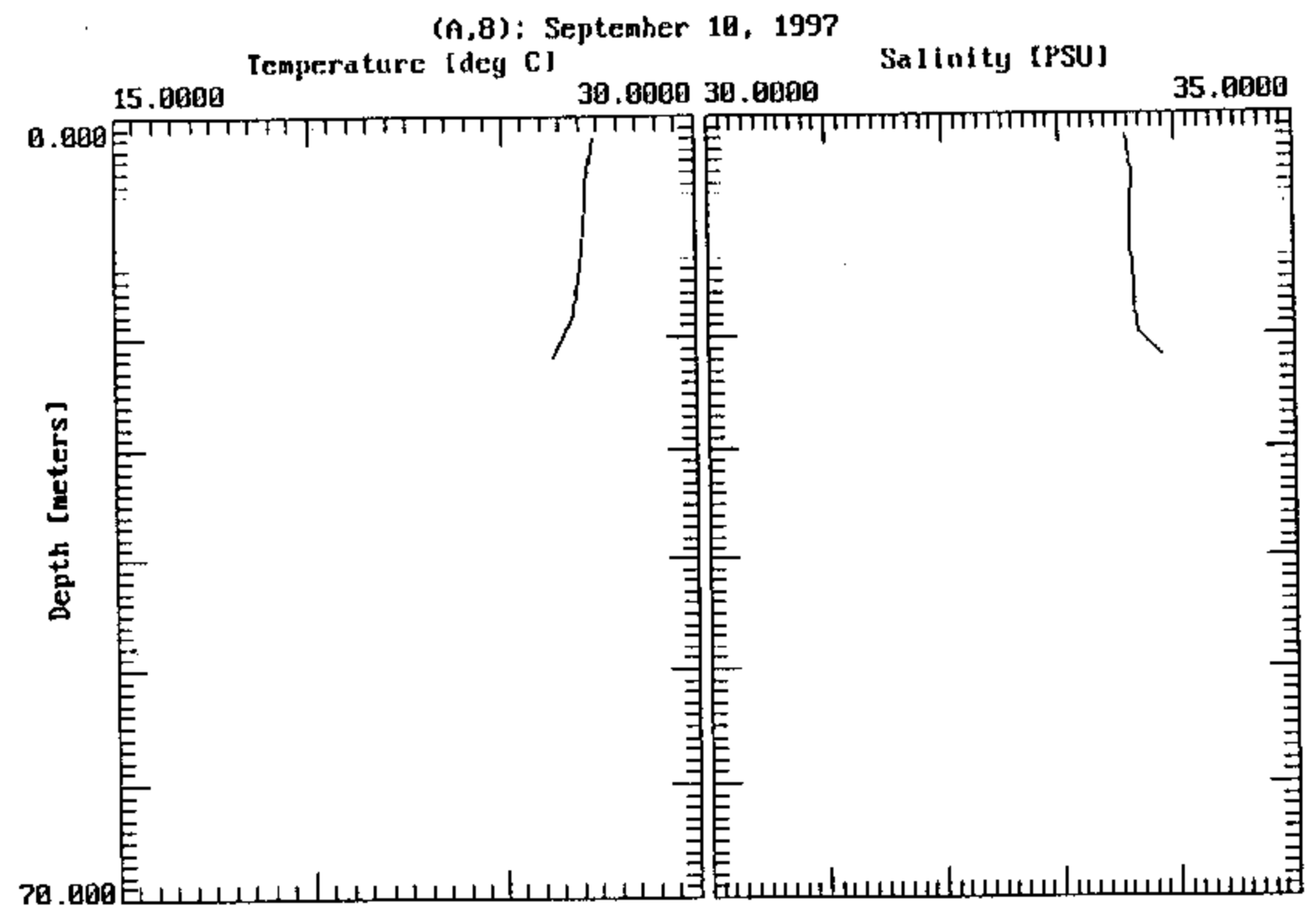

(A,4): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

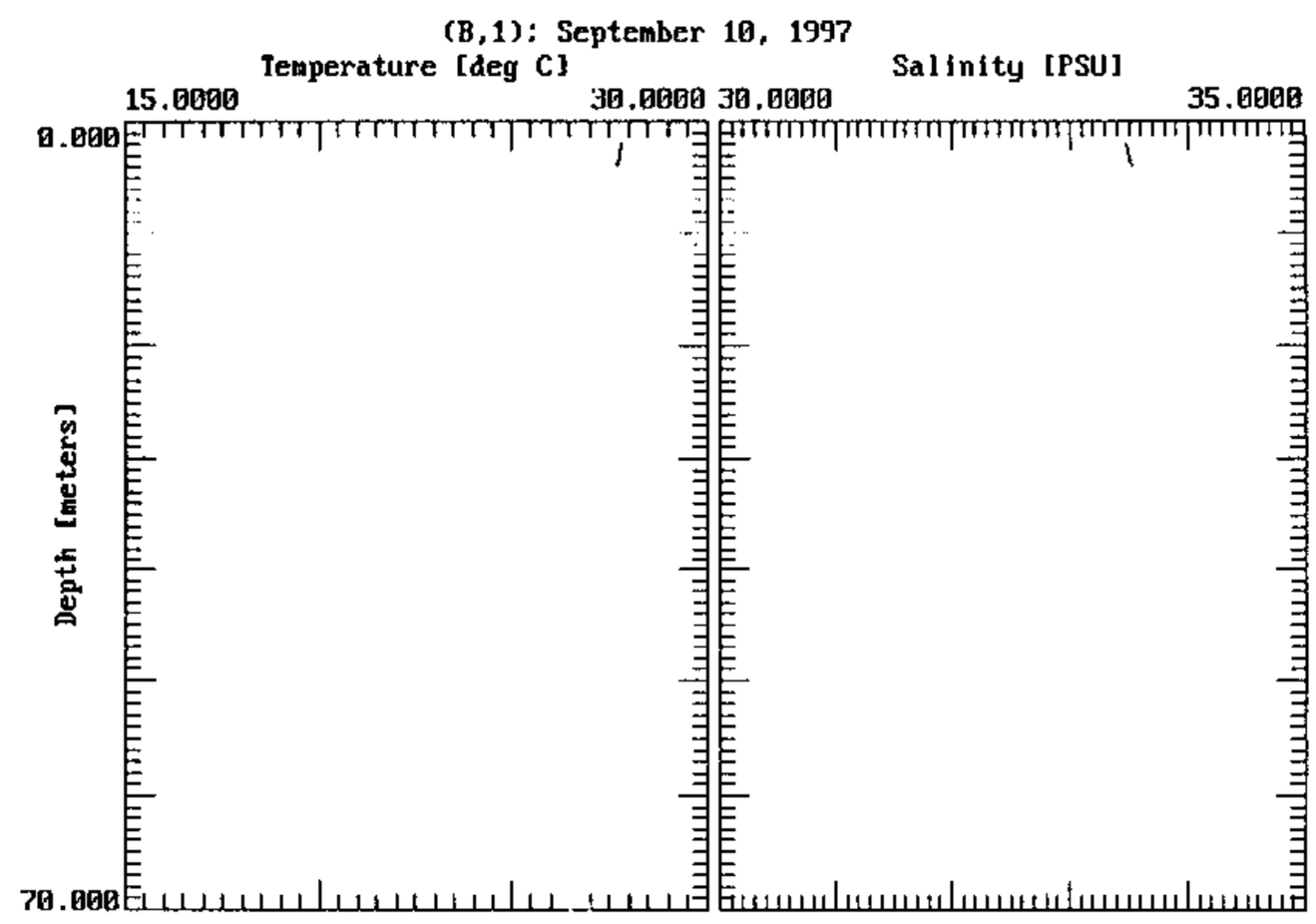

(A,3): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

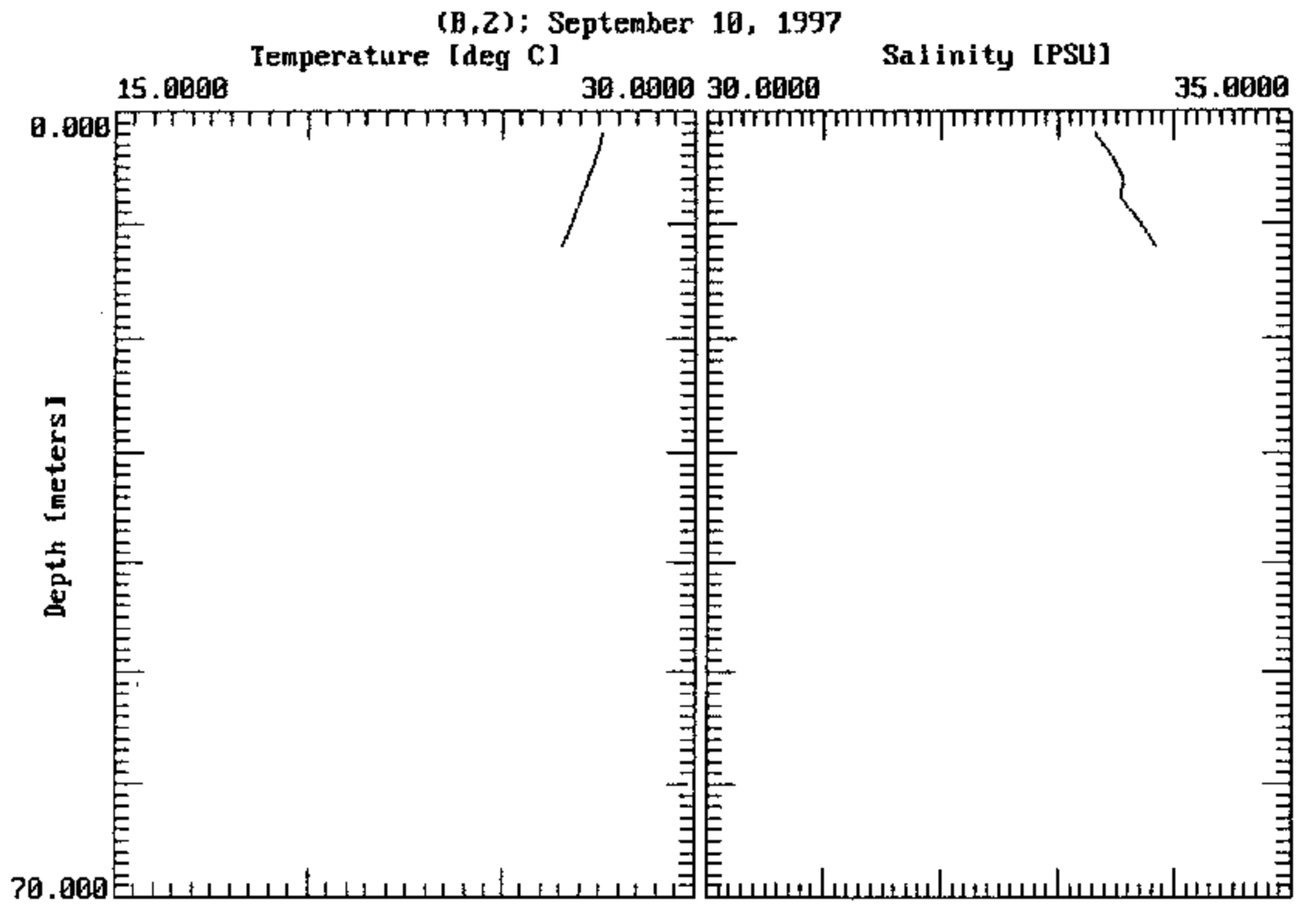

(A,5): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

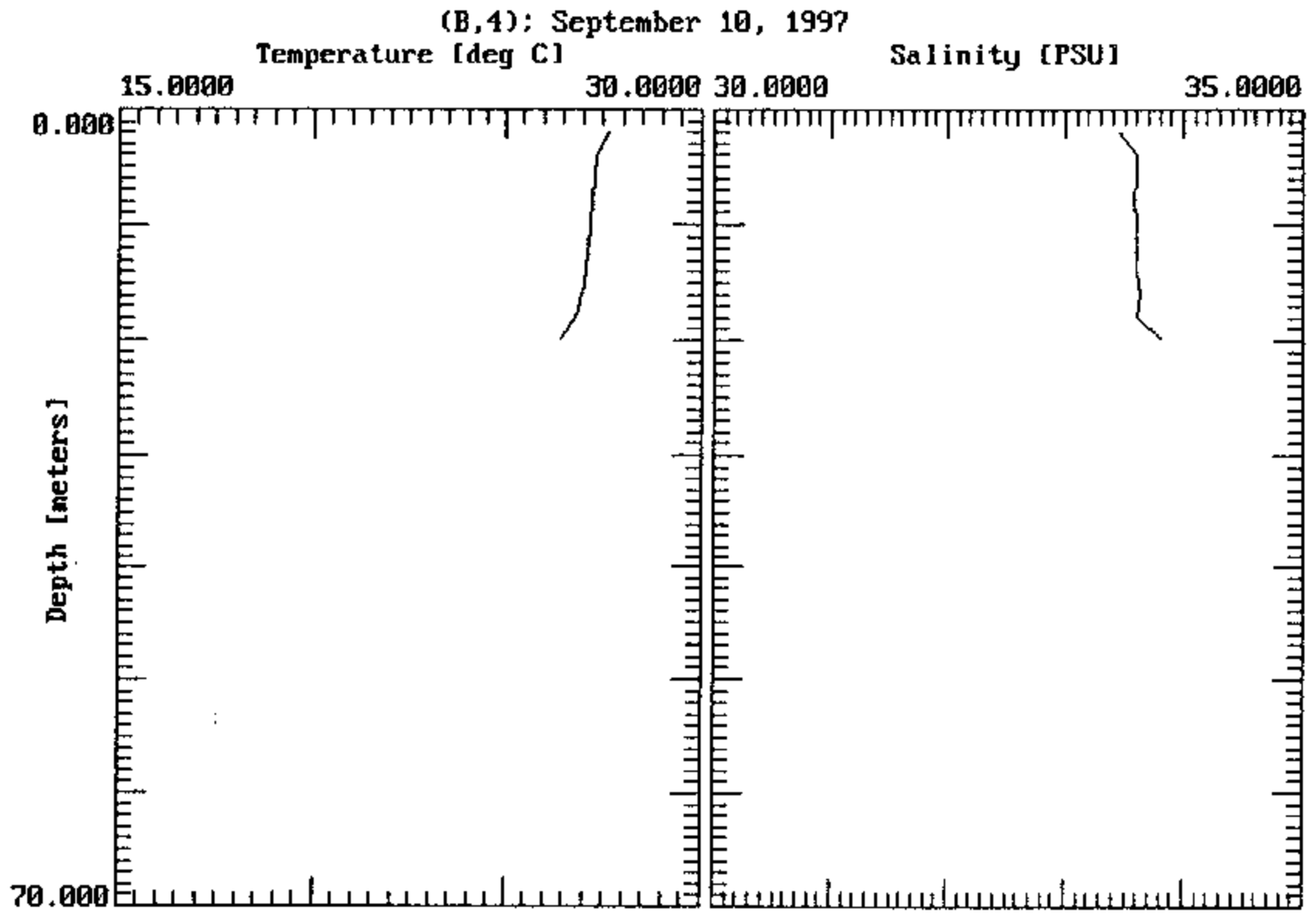

(A,6): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

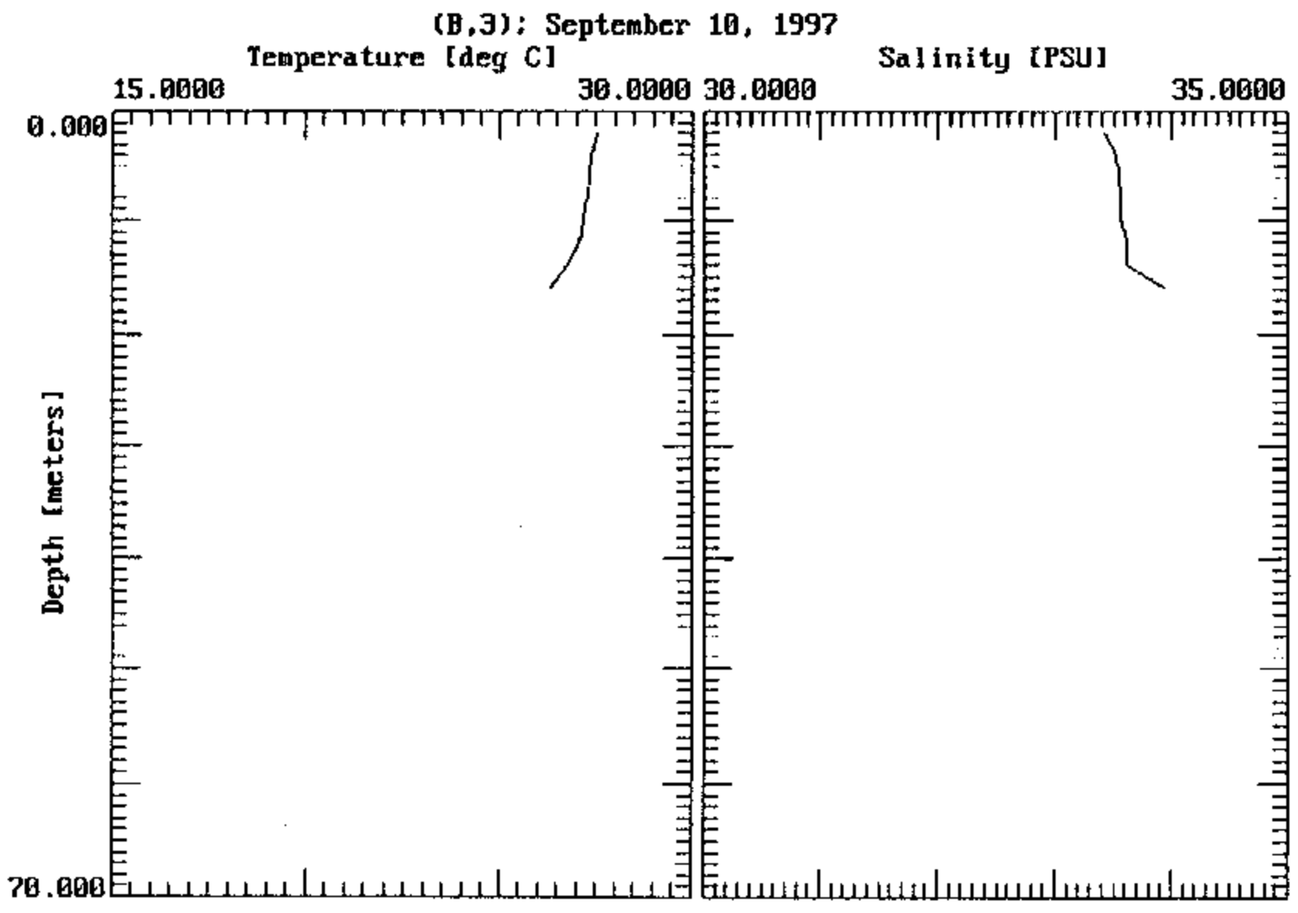

(A,10): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

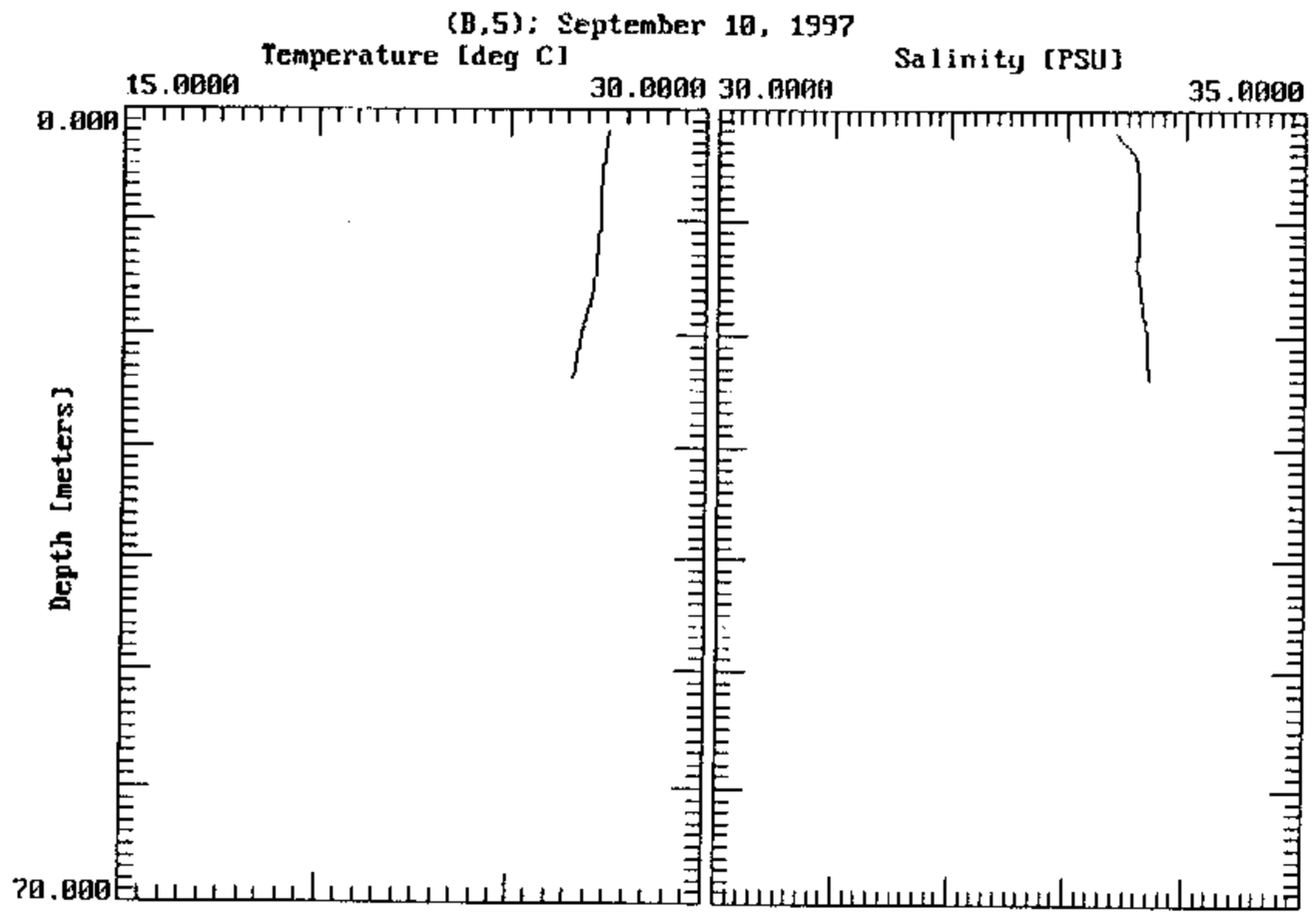

(A,8): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

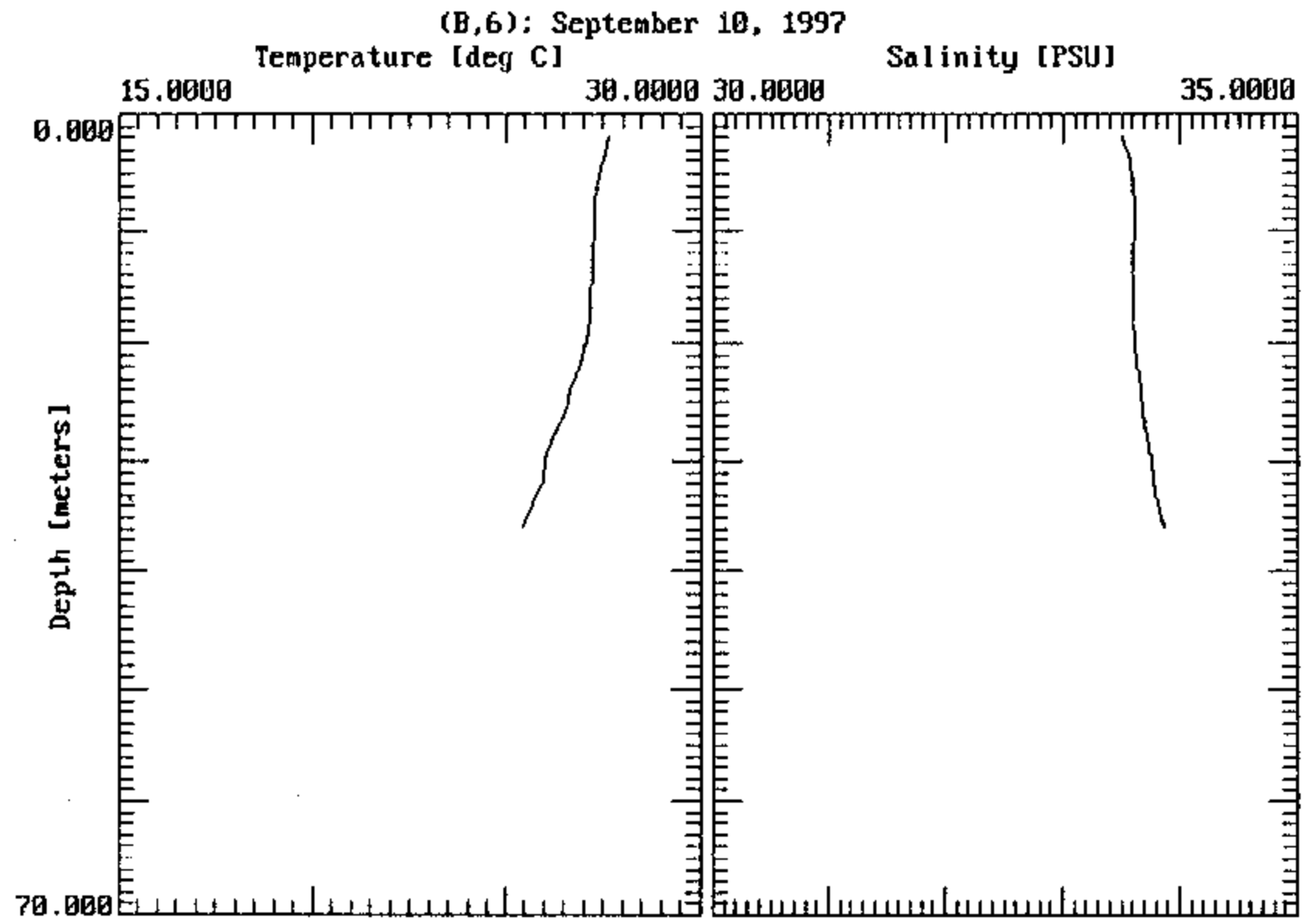

(B,1): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

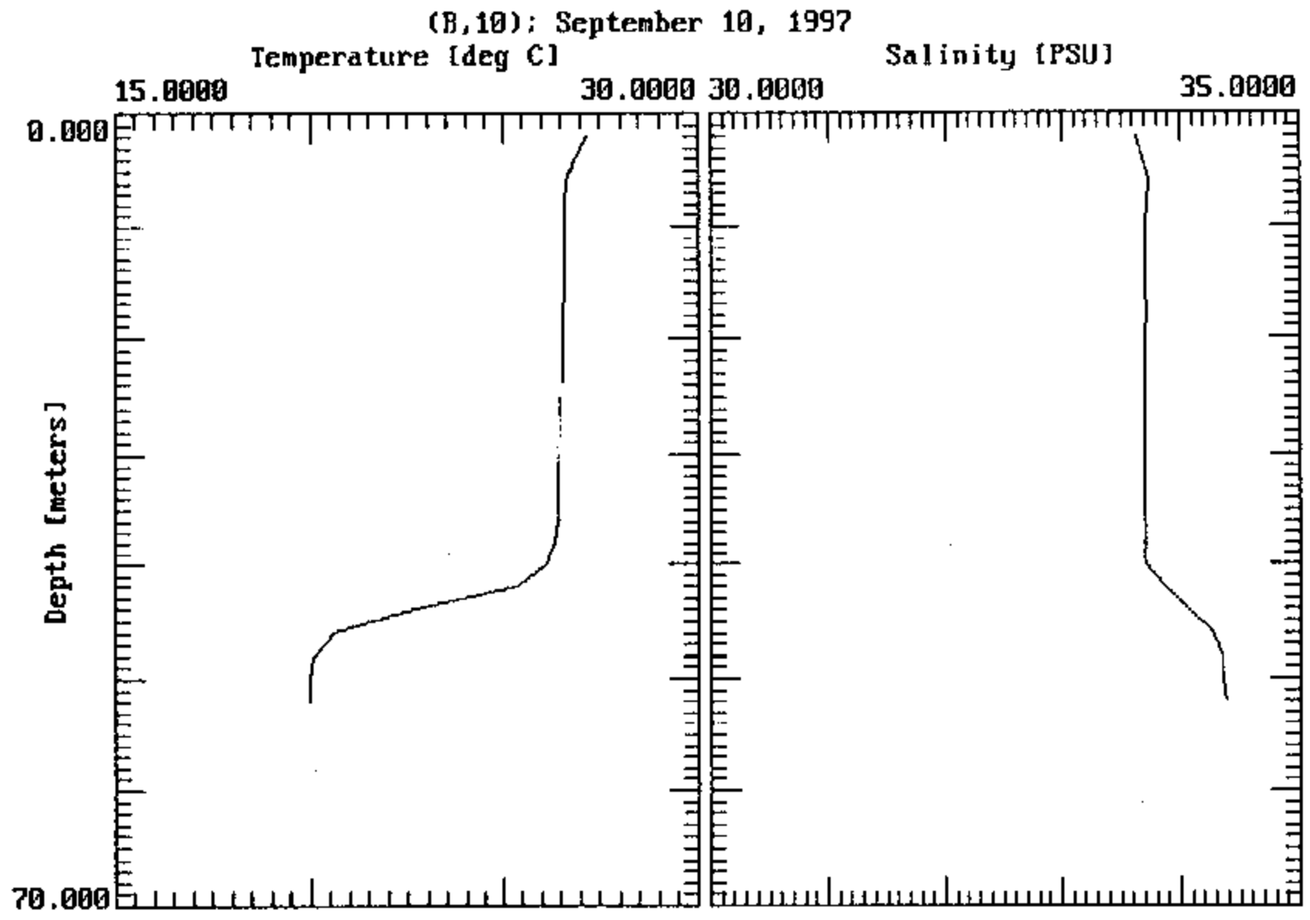

(B,2): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

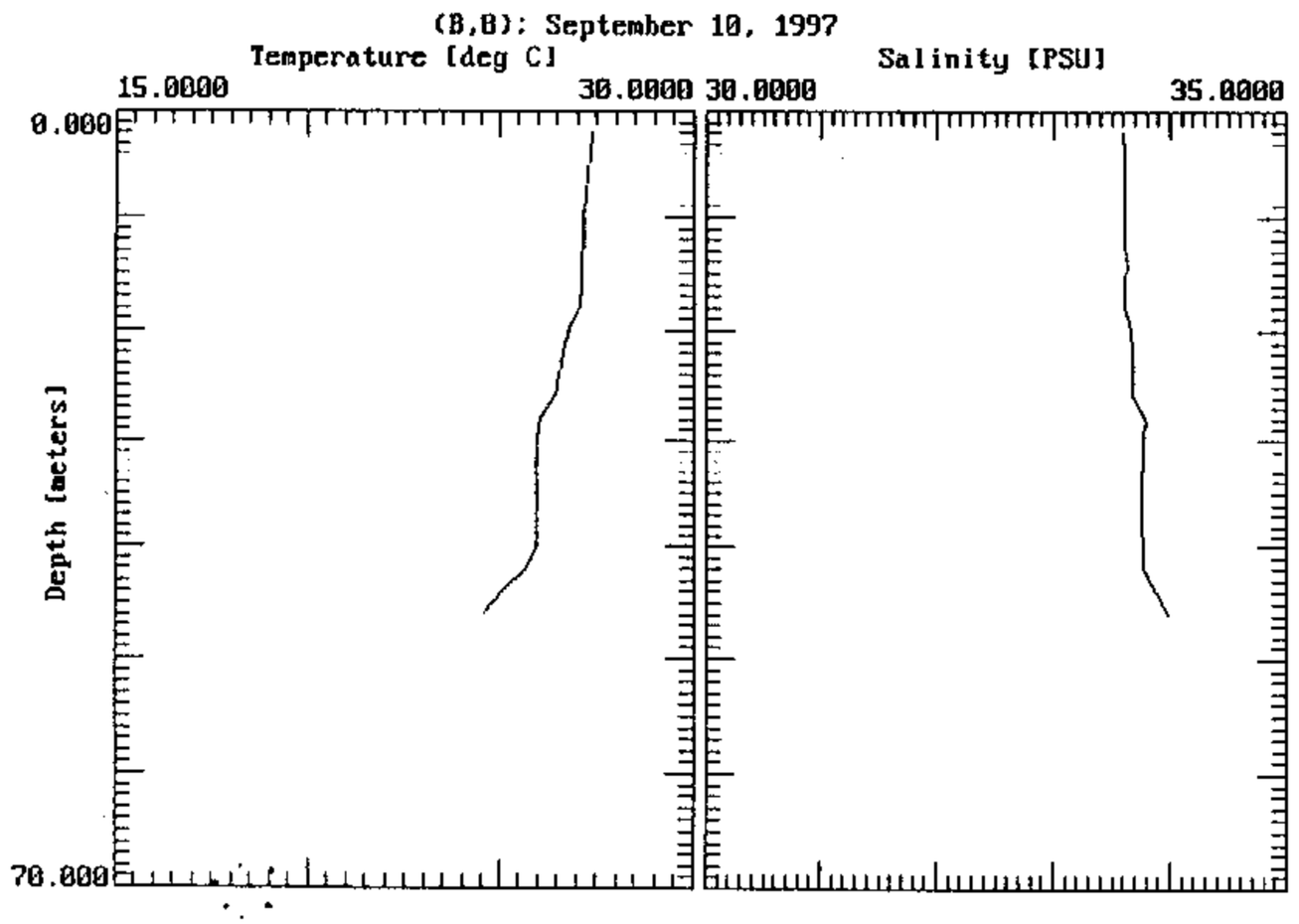

(B,4): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

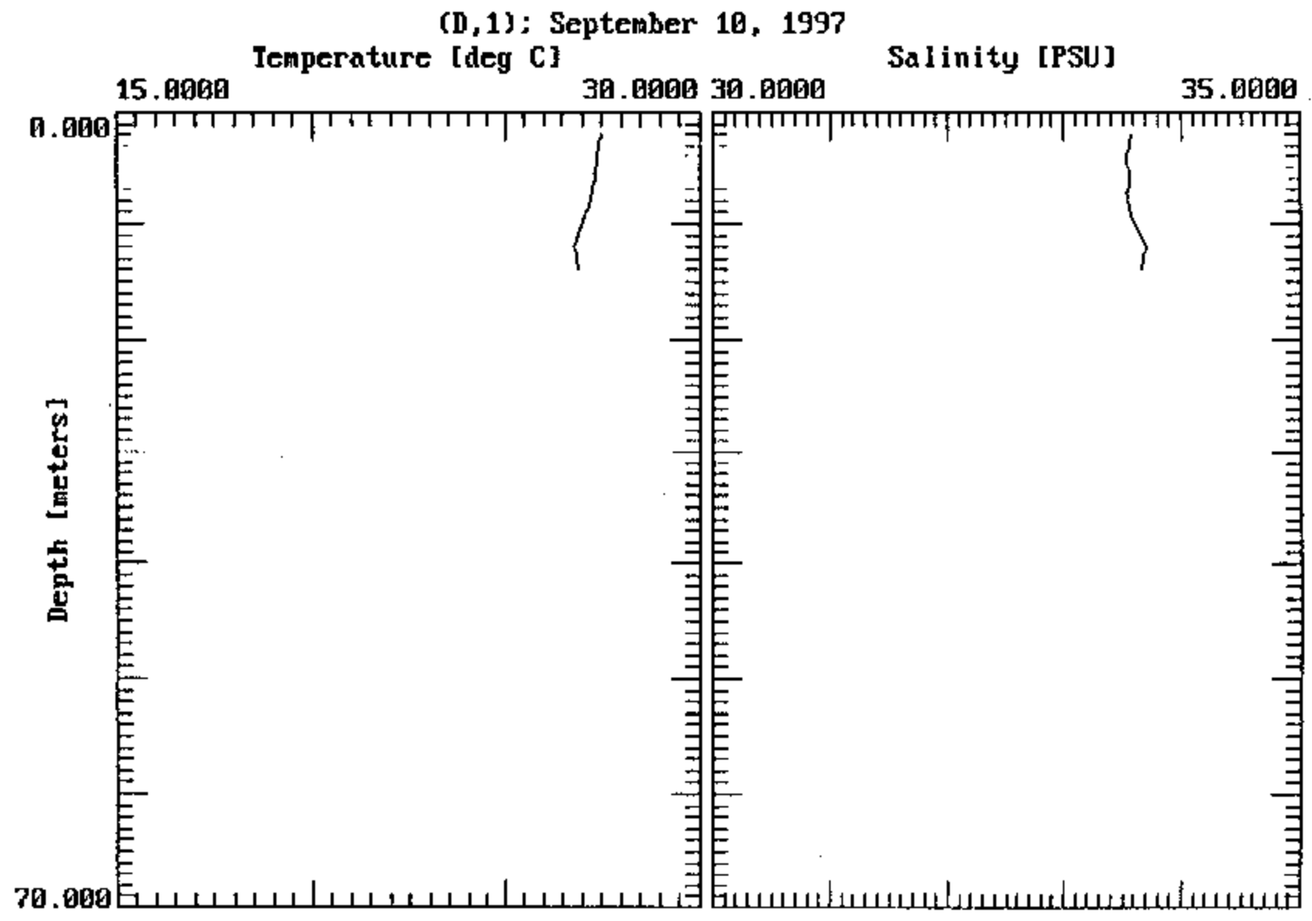

(B,3): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

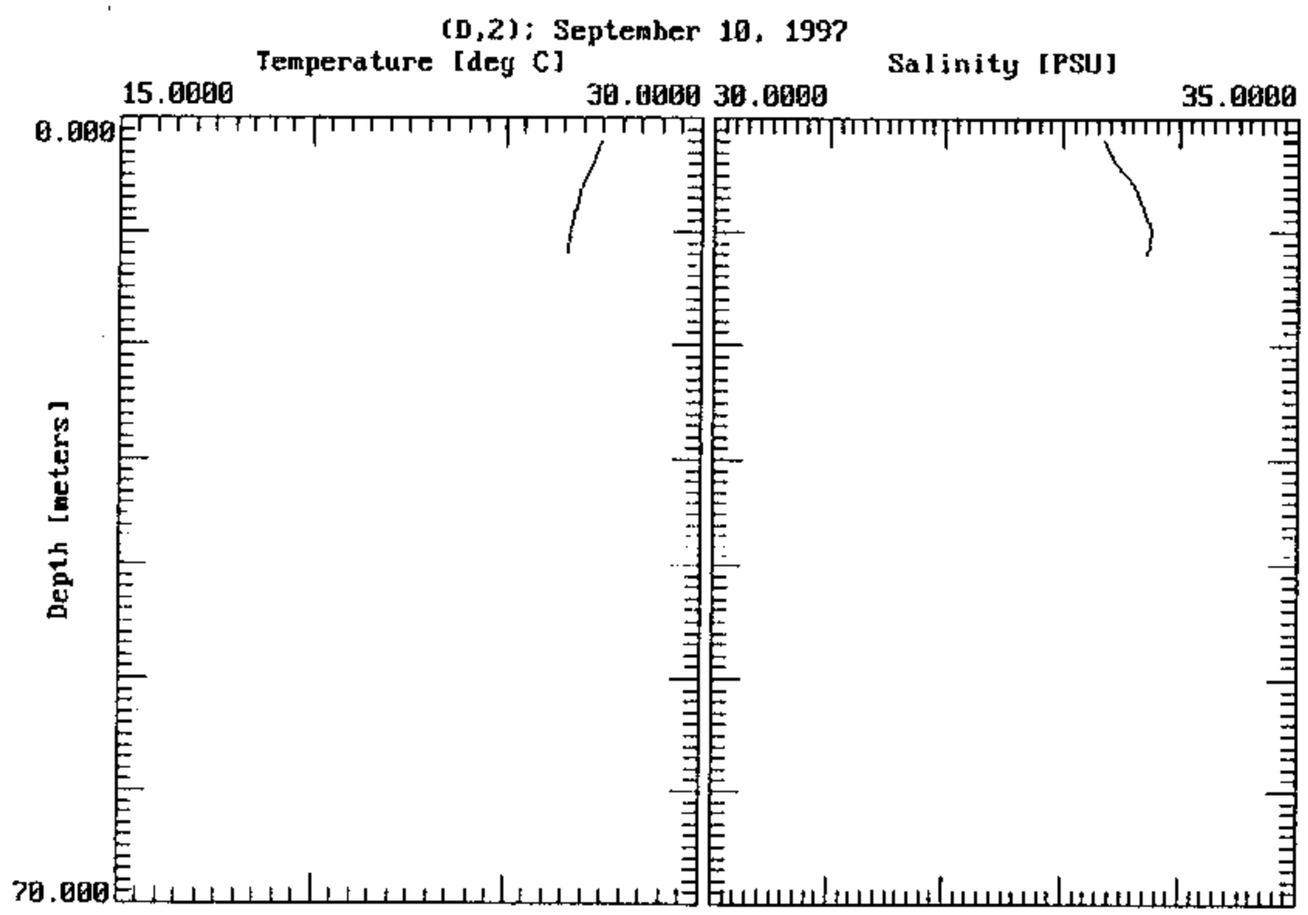

(B,5): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

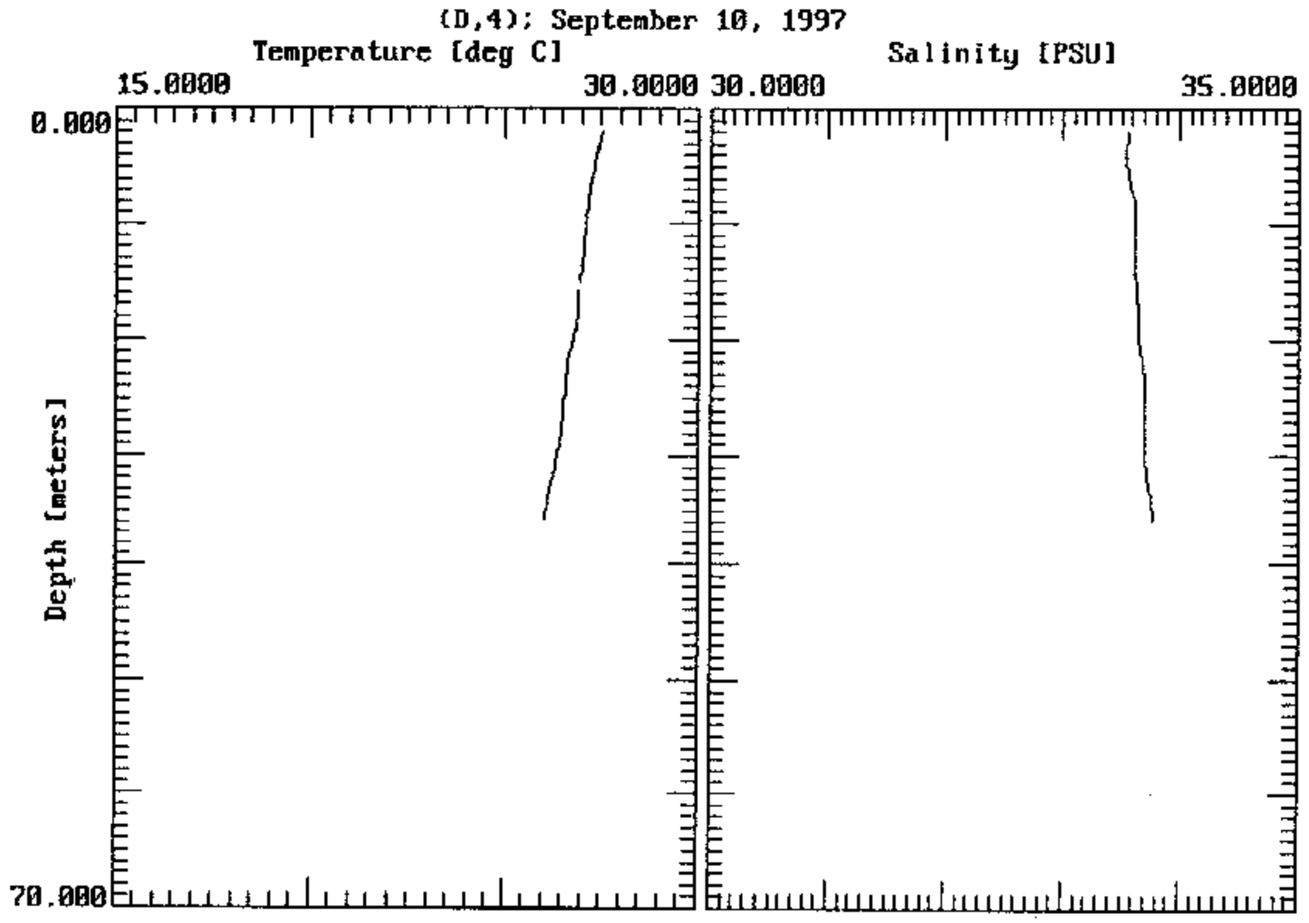

(B,6): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

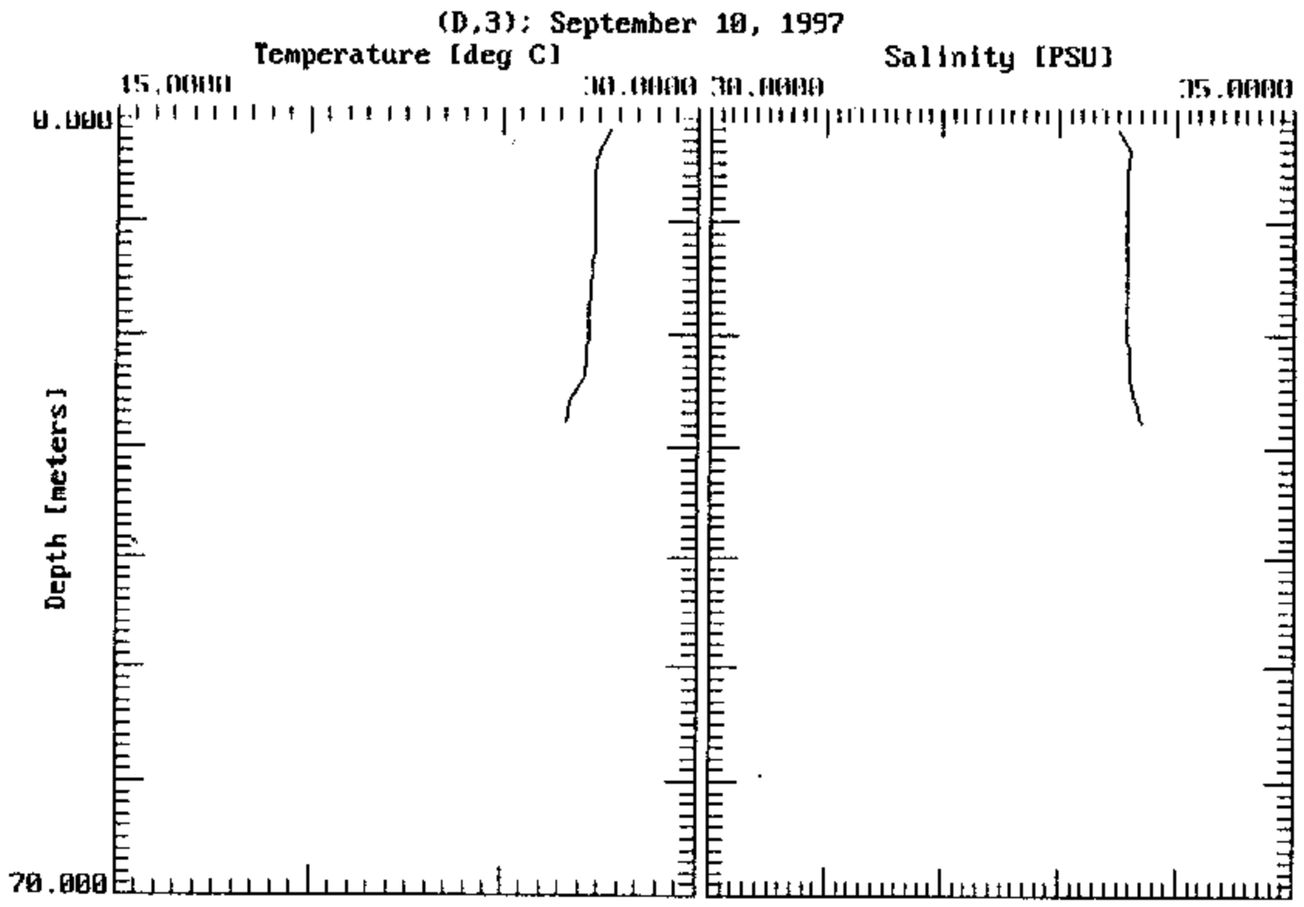

(B,10): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

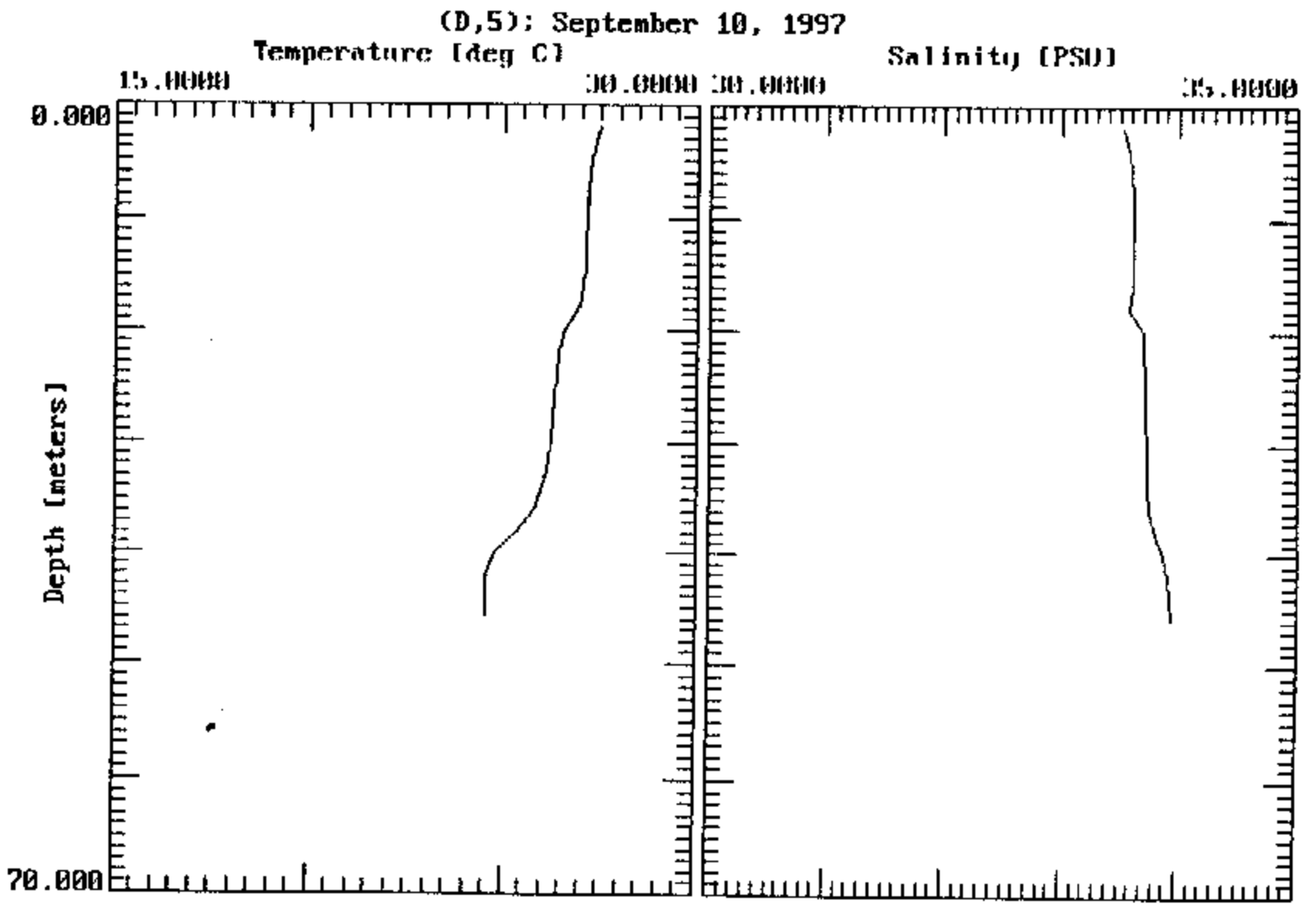

(B,8): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

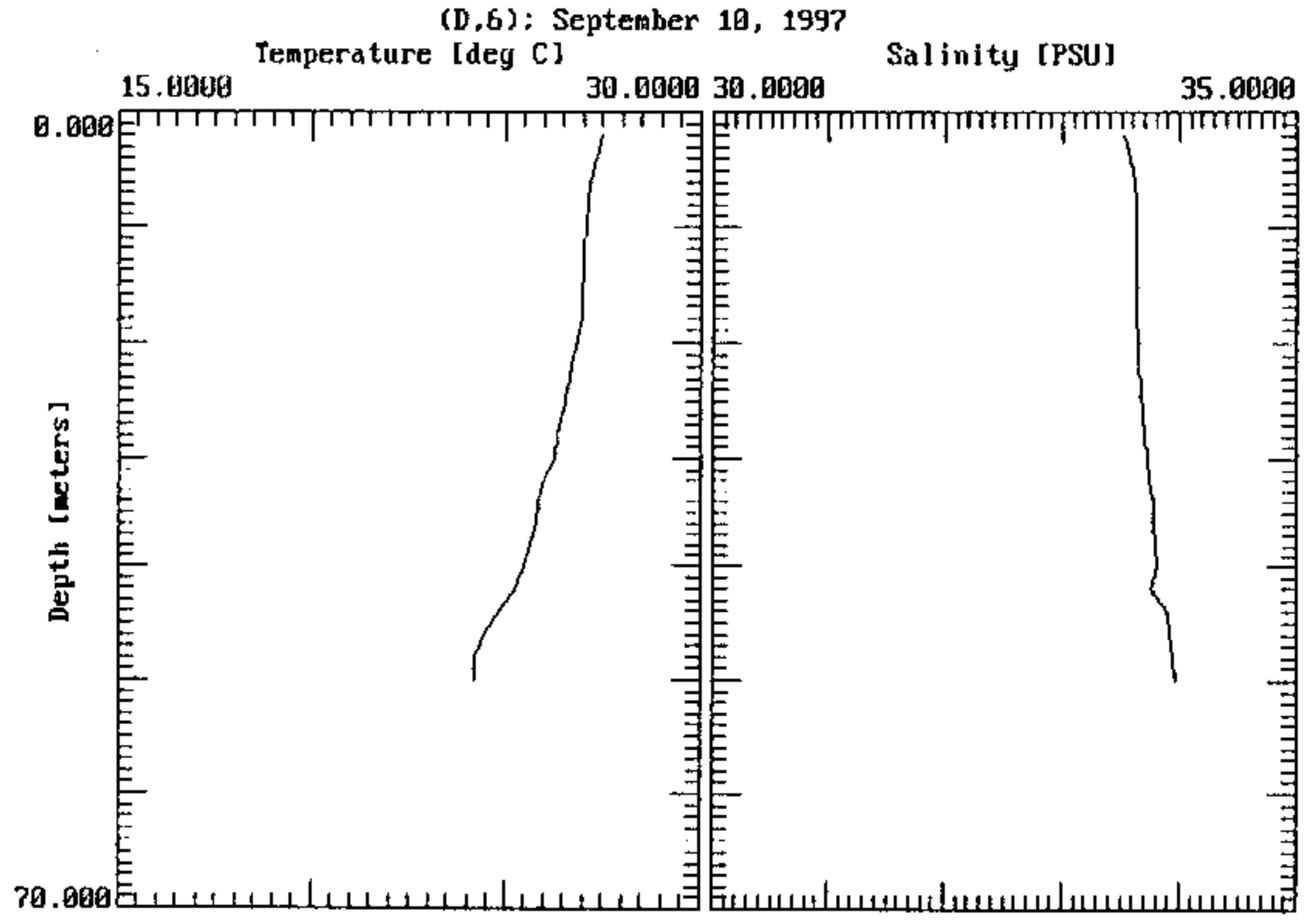

(D,1): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

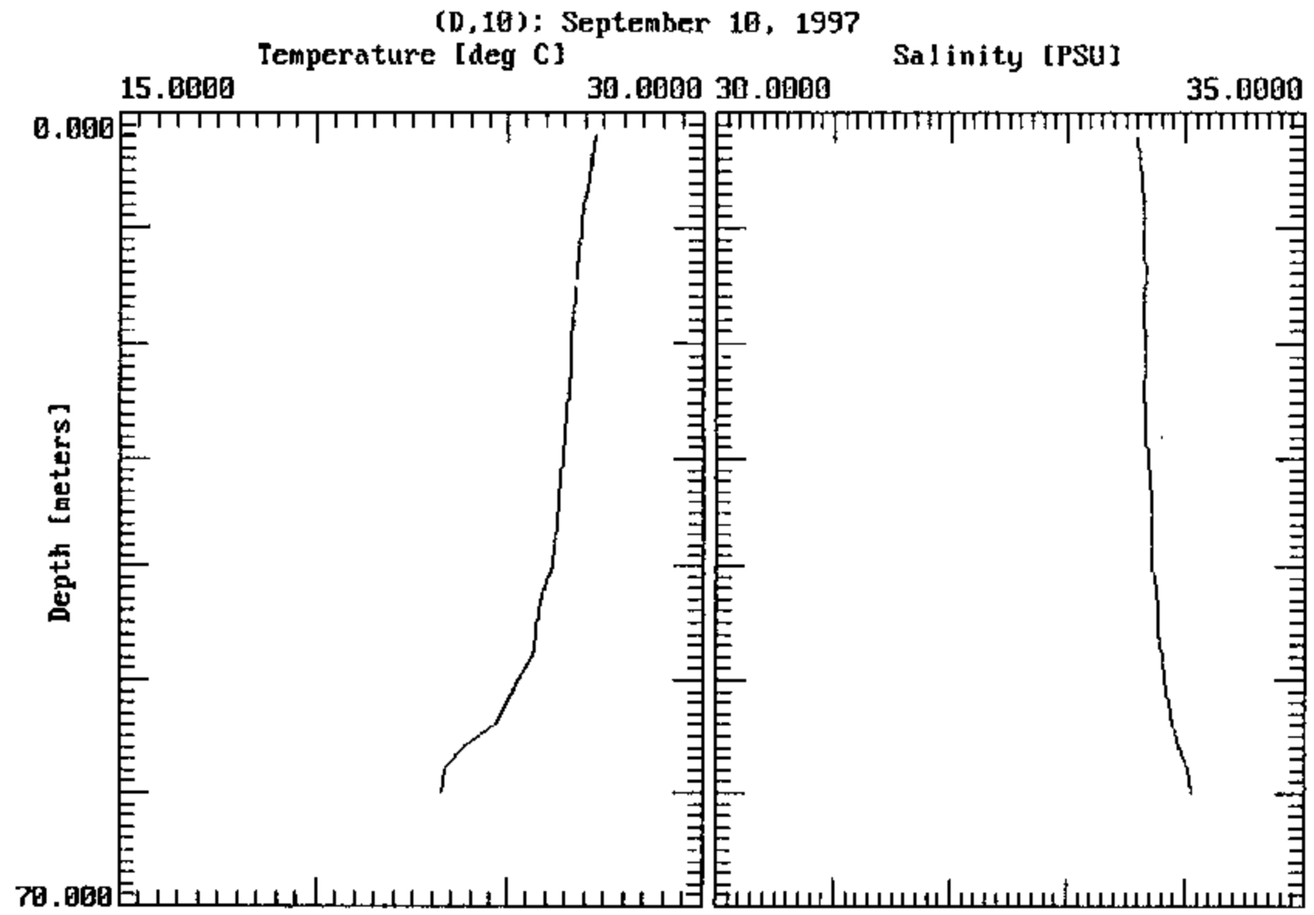

(D,2); September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

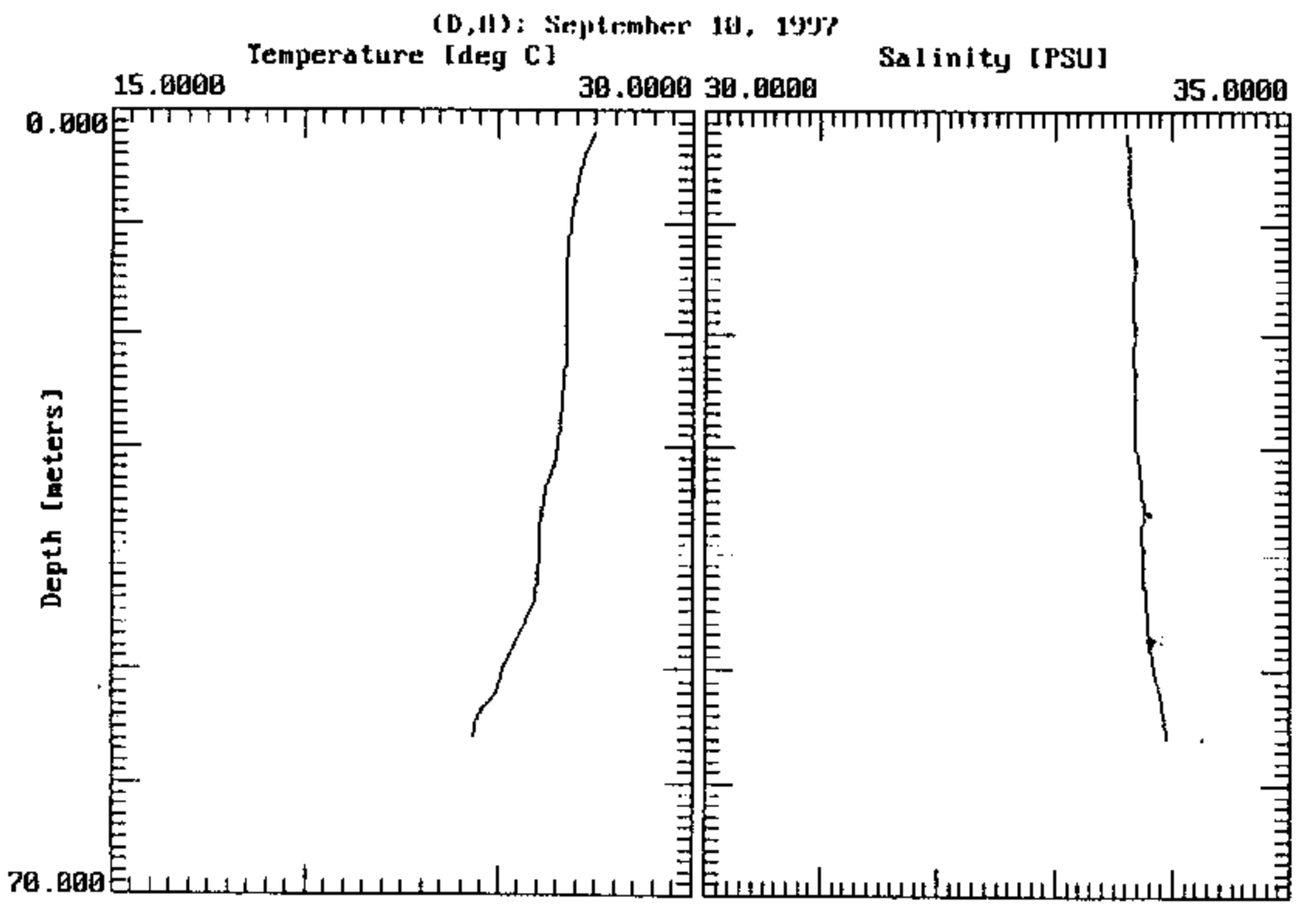

(D,4); September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

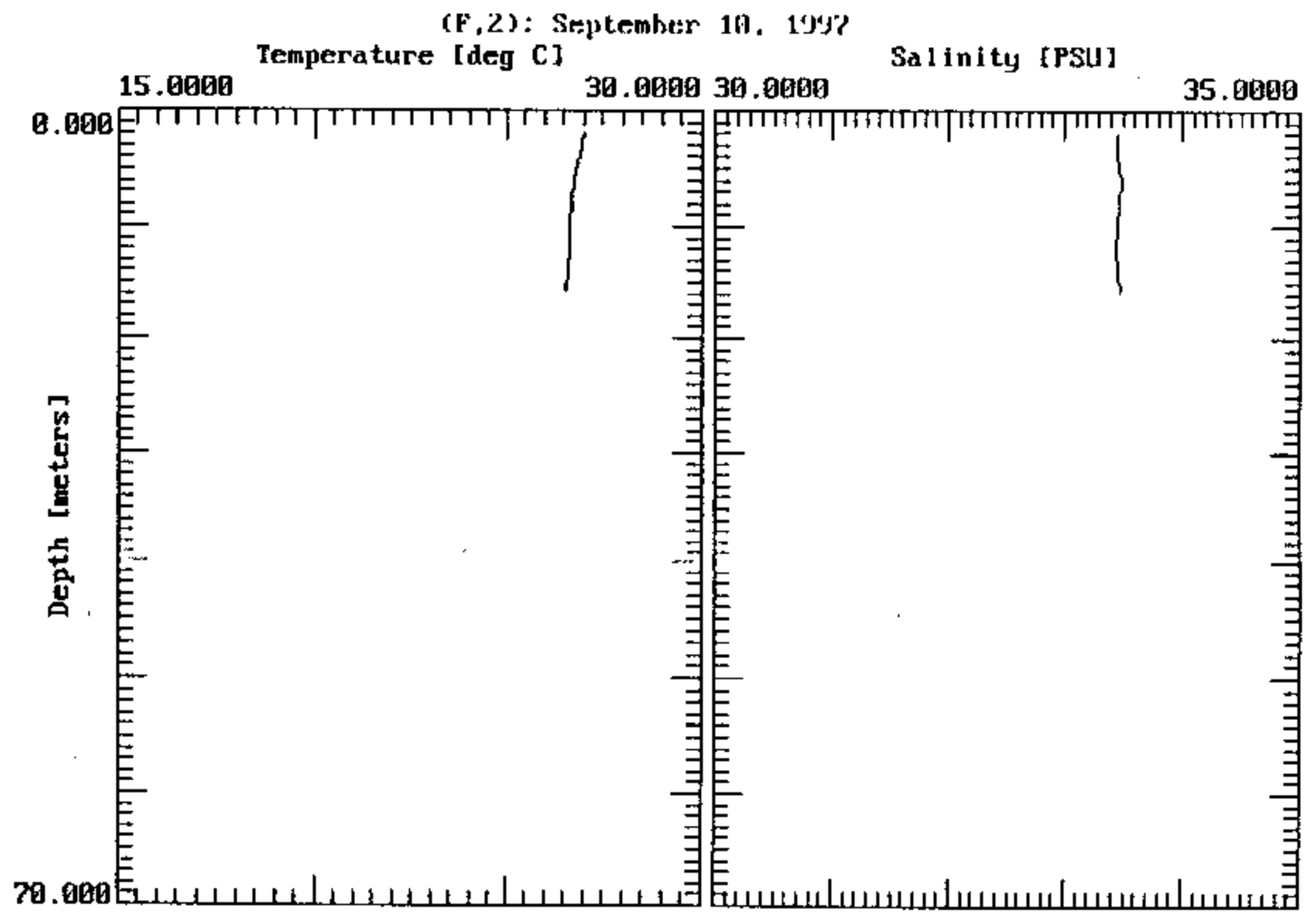

(D,3); September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

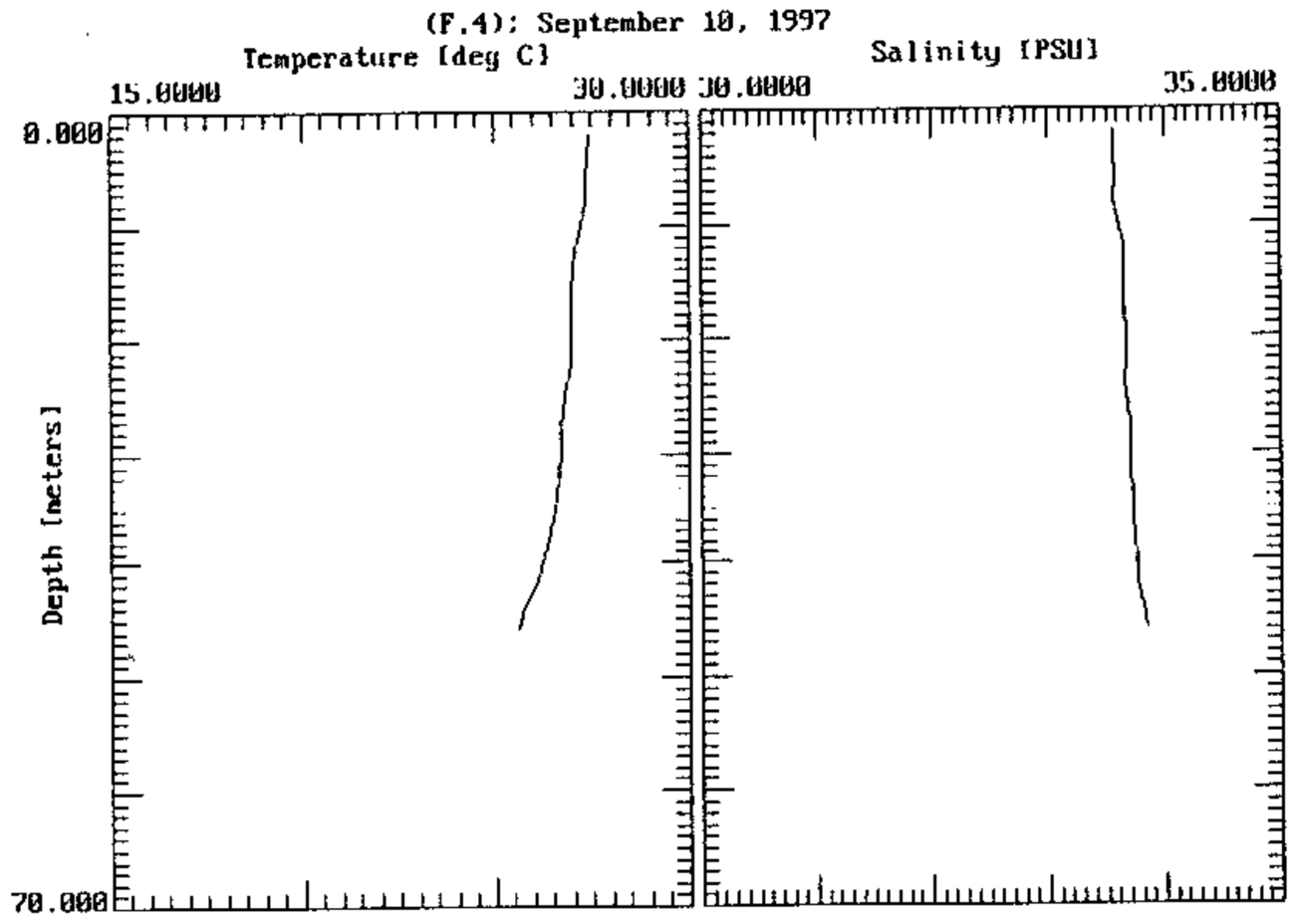

(D,5); September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

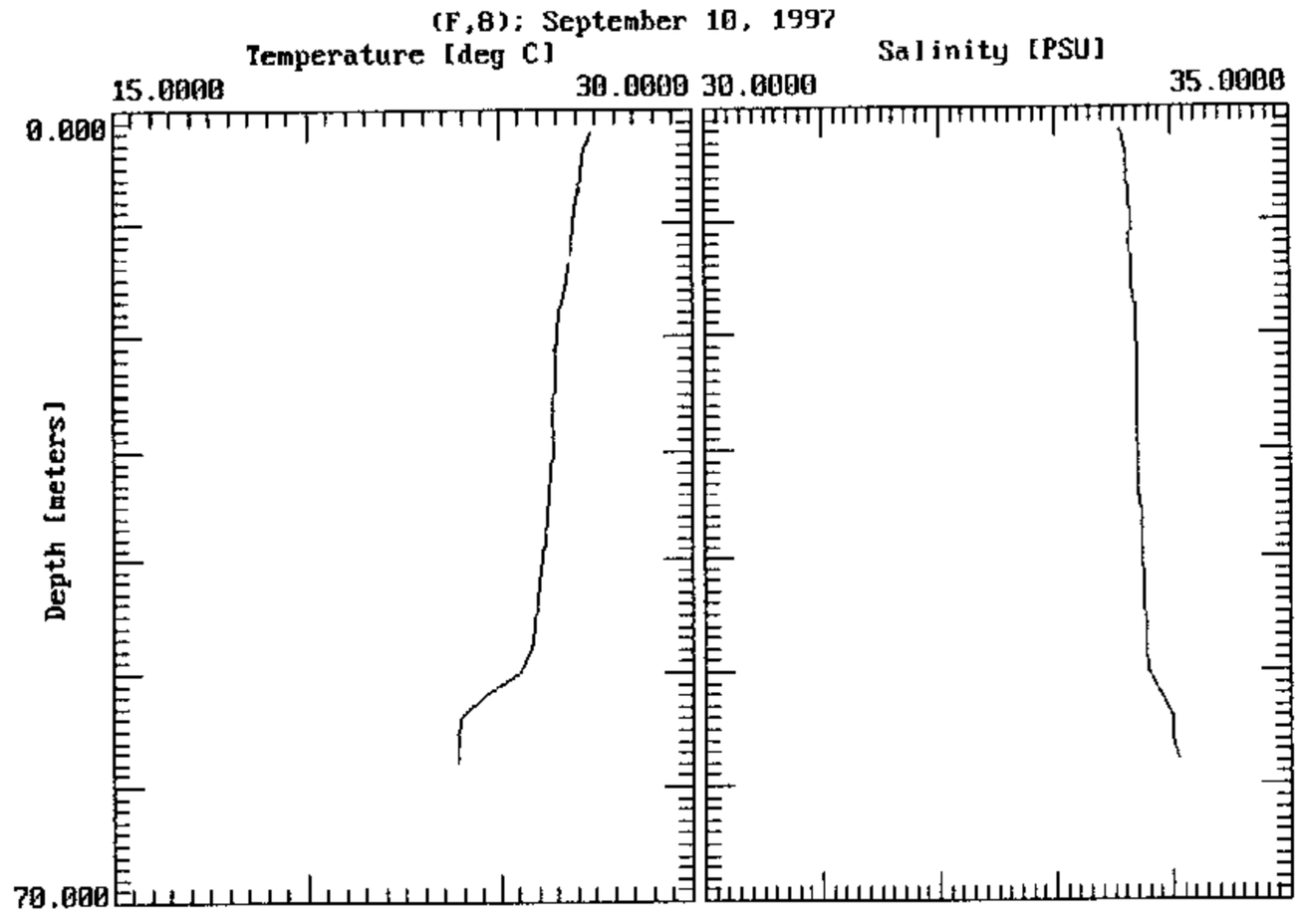

(D,6): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

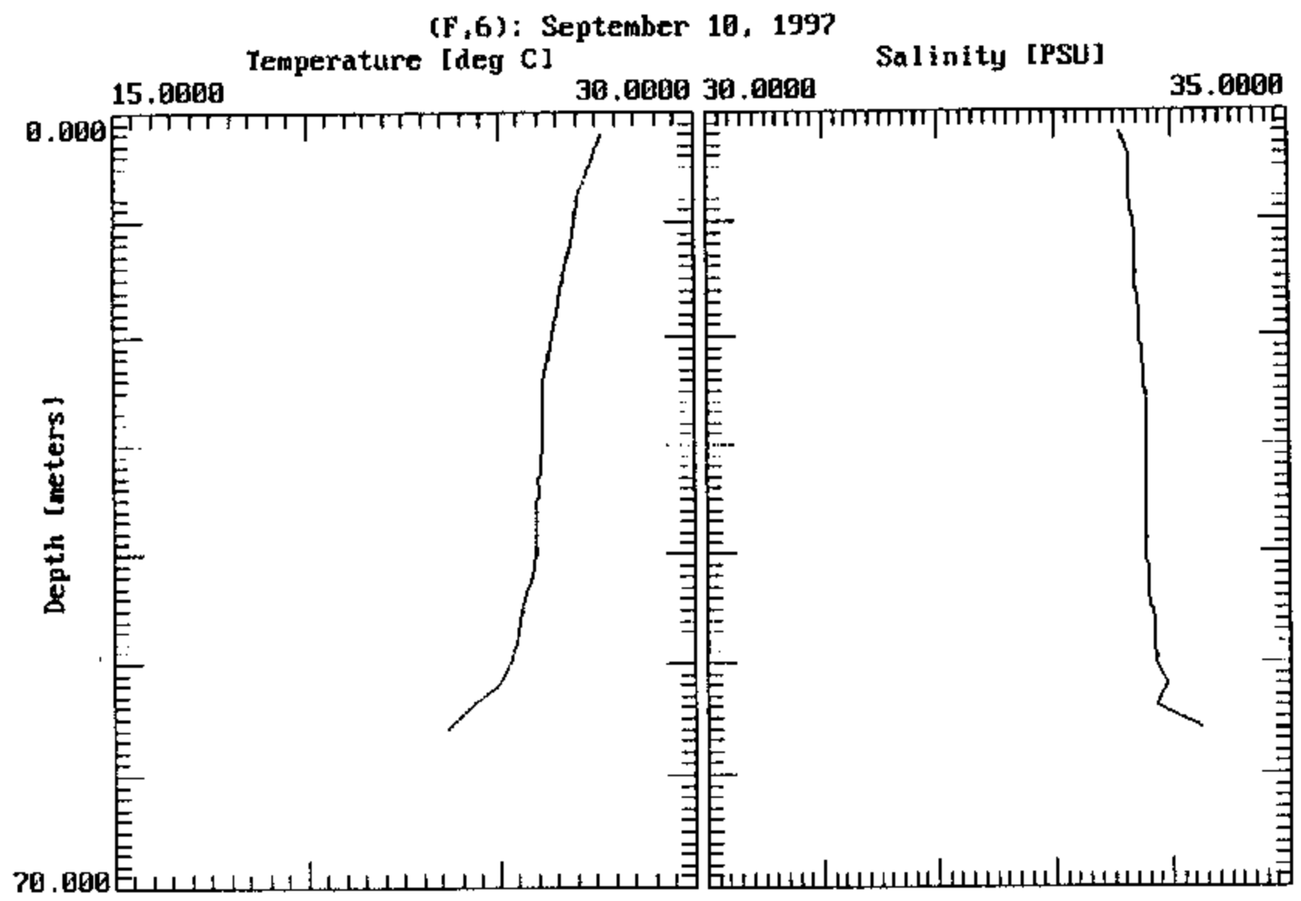

(D,10): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

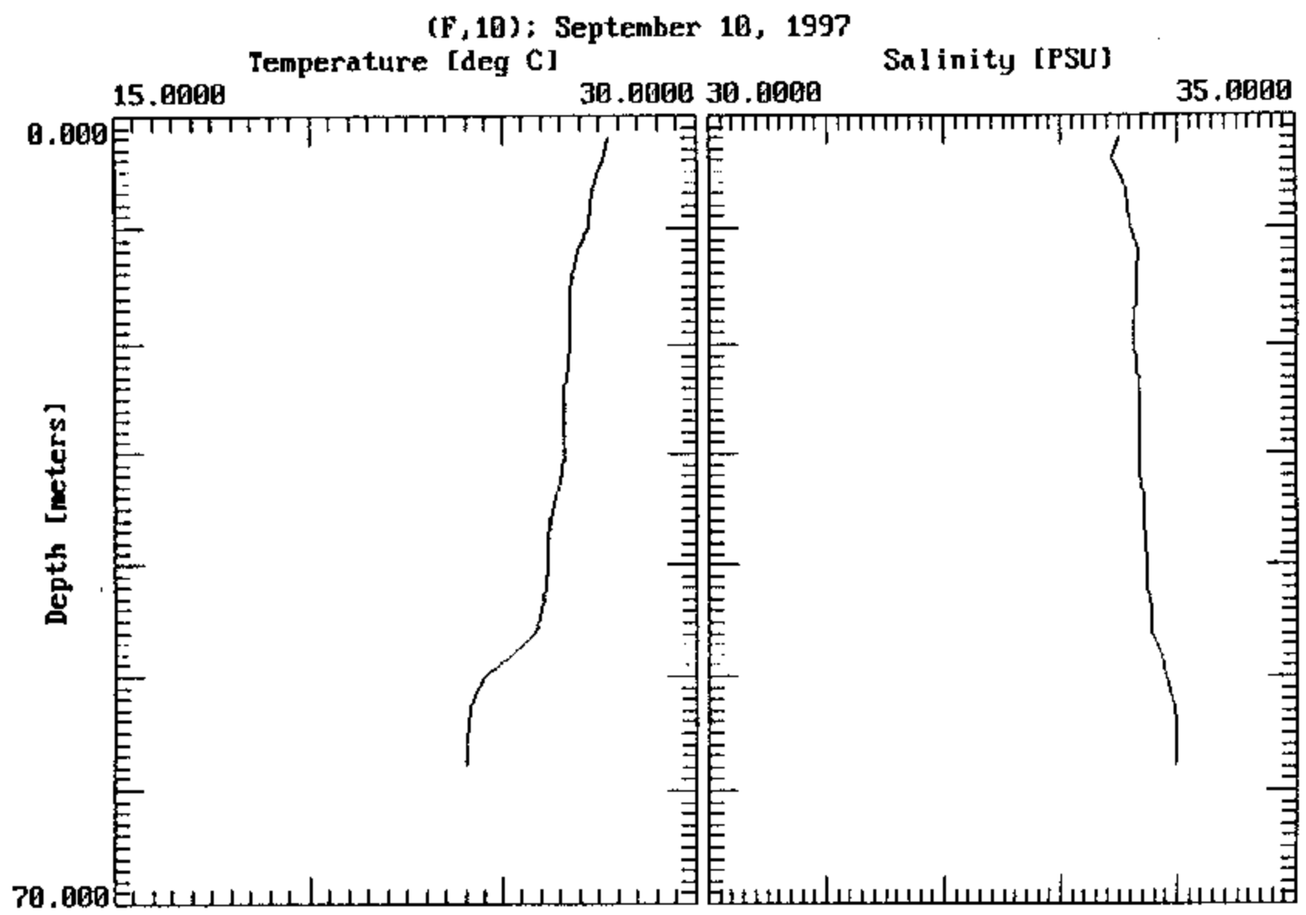

(D,8): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,4): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,8): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,6): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,10): September 10, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

附錄Ⅳ.8-4 核四施工環境監測沿岸潮汐調查86年7月逐時記錄表

July.1997

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:27/ 5 -- 27 6
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	27	30	.38	.45	.45	.40	.3[illegible]	.18	02	.15	-.28	-.33	-.31	3.63	330	.45	1100	[illegible]
		-.22	-.07	.10	.24	.33	.36	34	31	.25	.19	.17	.22	.15	1810	.37	2240	.[illegible]
2	28	.28	.37	.48	.53	.52	.46	.31	.14	-.04	-.23	-.36	-.41	3.88	420	.54	1210	.41
		-.37	-.22	-.04	.15	.31	.38	.39	36	.30	.22	.17	.18	.16	1830	.39	2320	.[illegible]
3	29	.22	.30	.40	.48	.50	.46	.35	.17	-.02	-.20	-.36	-.46	2.60	450	.50	1240	43
		-.48	-.39	-.22	-.02	.16	.27	.30	.29	.26	.22	.20	.17	.11	1900	.30	**********	
4	30	.18	.23	.32	.40	.44	.42	.32	.16	-.05	-.24	-.39	-.49	1.18	520	.45	30	.[illegible]
		-.54	-.51	-.39	-.22	-.01	.19	.27	.28	.25	.21	.18	.17	.05	1940	.28	1330	.55
5	I	.15	[illegible]	.28	.38	.46	.49	.44	.32	.14	-.07	-.26	-.40	2.11	550	.50	50	.35
		-.47	-.52	-.45	-.28	-.06	.13	28	.35	.31	.27	.25	.21	.38	2010	.35	1400	.52
6	2	.17	.18	.23	.31	.42	.49	.50	.43	.28	.09	-.10	-.30	2.43	640	.51	110	.17
		-.40	-.47	-.44	-.34	-.17	.03	.21	.31	.31	.27	.23	.19	.10	2030	.32	1410	-.47
7	3	.16	.14	.20	.28	.38	.47	.52	.51	.41	.23	.04	-.14	3.52	720	.53	150	.14
		-.28	-.39	-.42	-.36	-.18	.04	.22	.34	.37	.35	.33	.30	.15	2050	.38	1450	-.42
8	4	.25	.20	.18	.22	.31	.42	.50	.52	.47	.36	.20	.03	4.35	750	.52	250	.16
		-.12	-.25	-.33	-.32	-.22	-.05	15	.30	.41	.42	.38	.33	.18	2140	.43	1530	.33
9	5	.29	.22	.18	.19	.23	.32	.40	.45	.46	.41	.31	.17	4.53	830	.46	310	28
		.04	-.10	-.20	-.25	-.21	-.11	.04	.19	.31	.40	.41	.37	.19	2240	.41	1610	.25
10	6	.33	.26	.20	.17	.16	.21	.28	.33	.36	.33	.26	.15	3.78	900	.35	430	15
		.05	-.04	-.14	-.21	-.20	-.14	-.02	.11	.23	.33	.39	.38	.16	2320	.40	1620	-.22
11	7	.34	.28	.22	.16	.12	.13	.17	.20	.25	.26	.24	.21	3.70	1010	.26	500	.12
		.13	.06	-.03	-.10	-.13	-.09	-.01	.09	.19	.28	.35	.38	.15	2350	.38	1650	-.13
12	8	.35	.31	.25	.19	.13	.13	.10	.12	.15	.20	.23	.25	3.99	1210	.25	620	.11
		.21	.16	.10	.04	-.01	-.02	.01	.07	.15	.24	.31	.35	.17	**********		1740	-.03
13	9	.37	.34	.28	.21	.14	.06	.02	.09	.02	.04	.09	.13	3.26	100	.37	810	.02
		.14	.14	.13	.09	.06	.03	.03	.07	.12	.19	.25	.31	.14	1340	.15	1830	.05
14	10	35	.36	.33	.28	.19	.11	.04	-.03	-.06	-.06	-.02	.03	3.38	200	.36	930	-.09
		.11	.15	.17	.17	15	.13	11	.10	.12	.16	.22	.27	.14	1530	.18	1950	03
15	11	.32	.35	.35	.33	.26	.16	06	-.04	-.10	-.14	-.13	-.09	3.45	240	35	1020	-.14
		.00	.10	.19	.23	.24	.23	19	.16	.14	.17	.21	.28	.14	1700	.24	2050	.14
16	12	.33	.37	.39	.37	.31	.22	11	-.01	-.13	-.20	-.22	-.19	3.77	240	.40	1050	-.25
		-.11	.01	.16	.28	.32	.31	29	25	.21	.20	.22	.28	.16	1720	32	2150	19
17	13	.35	.42	.47	47	.44	.34	21	.07	-.09	-.23	-.32	-.34	4.03	340	.48	1150	.24
		-.27	-.13	.05	23	.36	.38	38	33	.28	.22	.20	.22	.17	1800	.39	2250	01
18	14	.31	.40	.49	.53	.52	.48	.32	.14	-.03	-.22	-.39	-.46	3.93	420	.53	1220	48
		-.44	-.31	-.10	.11	.31	.43	46	.41	.34	.26	.21	.20	.16	1850	.46	2340	19
19	15	.27	.36	.49	.59	.60	.58	.47	.29	.07	-.15	-.34	-.47	4.32	440	.60	1310	-.58
		-.53	.47	.25	.06	.25	.42	.48	.46	.42	.33	.25	.20	.18	1930	.45	**********	
20	16	.21	.28	.40	.55	.63	.63	56	.42	.22	.01	-.20	-.44	4.81	530	.64	40	.19
		-.57	-.56	.43	.21	.05	.32	47	.51	.49	.42	.34	.23	.19	2000	.57	1330	39
21	17	.16	.19	.29	.45	.58	.66	68	.67	.40	.18	-.03	-.25	5.29	620	.70	100	15
		-.43	-.53	-.49	.30	-.04	.22	44	54	.56	.54	.47	.40	.22	2050	.57	1410	.53
22	18	.27	.21	.27	.37	.53	.67	76	74	.63	.44	.21	-.02	6.67	710	.76	200	21
		-.22	-.37	-.43	-.38	-.18	.11	37	57	.66	.64	.57	.45	22	2120	.67	1520	44
23	19	.36	.25	.21	.26	.38	.53	69	.74	.70	.56	.39	.16	7.13	810	.74	310	21
		-.01	-.16	-.30	-.33	-.26	-.09	18	45	.60	.62	.58	.54	.39	2130	.60	1550	.36
24	20	.44	.32	.24	.21	.25	39	53	.66	69	.65	.52	.34	7.54	910	.69	350	.20
		.21	.06	-.05	-.13	-.15	-.09	12	.35	.53	63	.63	.59	.33	2240	.64	1650	.15
25	21	.47	.39	.33	.24	.19	.21	31	.44	.55	.58	.56	.46	8.15	1010	.58	510	.19
		.33	.21	.14	.06	.02	03	13	.27	.44	.56	.63	.61	.34	2330	.64	1730	.01
26	22	.56	.47	.38	.28	.18	.14	15	.23	.35	.42	.48	.47	8.28	1110	.49	550	13
		.43	.34	.26	.25	.19	.16	19	.23	.37	.48	.57	.62	.34	**********		1800	14
27	23	.61	.56	.48	.37	.23	.12	08	.07	.10	.19	.28	.37	7.78	20	.63	750	07
		.38	.38	.36	.34	.31	.26	25	.26	.31	.39	.46	.54	.32	1320	.38	1840	24
28	24	.58	.57	.51	42	32	27	08	07	.01	.00	.07	.17	7.37	120	59	840	02
		.27	.34	39	40	.40	39	36	33	.34	.36	.41	.48	31	1610	40	2020	33
29	25	.54	.57	.55	.50	.40	37	15	11	.07	.10	.06	.01	7.31	210	.57	1010	11
		.11	.22	.34	.41	.44	45	46	.43	.39	.39	.42	.46	.31	1820	.46	2130	.34
30	26	.52	.57	.60	.57	.50	38	25	.11	.03	.14	.15	-.12	7.57	250	.60	1050	.15
		.01	.12	.27	39	.46	51	52	.51	.47	.42	41	.44	32	1900	52	2310	41
31	27	.50	.56	.62	.62	.57	47	33	.19	.04	-.13	-.21	-.21	7.11	350	63	1130	-.21
		-.14	-.01	.14	.30	.42	49	50	47	.44	.39	.37	.38	31	1850	.50	2300	.37

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	76 M	710H (22D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	56 M	
Monthly Mean High Water Level:	47 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	42 M	
Monthly Mean Tide Level:	21 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	07 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.04 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.12 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.59 M	1330H (20D)
Monthly Maximum Tide Range:	1.23 M	530H (20D) To1330H (20D)
Monthly Mean Tide Range:	.51 M	
Monthly Minimum Tide Range:	07 M	1610H (28D) To 2020H (28D)

附錄Ⅳ.8-5 核四施工環境監測沿岸潮汐調查86年8月逐時記錄表

AUGUST.1997

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:28/ 6 -- 29/ 7
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	28	.41	.49	.56	.60	.60	.51	.38	.21	.05	-.09	-.22	.30	5.98	430	.60	1230	.30
		-.29	-.19	-.01	.18	.36	.43	.46	.45	.41	.36	.32	.30	.25	1910	.46	2350	.30
2	29	.31	.39	.47	.56	.60	.58	.49	.35	.15	-.03	-.16	-.28	5.50	530	.62	1300	-.32
		.32	-.27	-.12	.09	.28	.37	.40	.39	.37	.32	.30	.26	.23	1920	.40	**********	
3	1	.25	.28	.39	.52	.60	.62	.55	.44	.27	.07	-.10	-.23	5.60	540	.63	50	.25
		.33	-.34	-.23	.06	.18	.37	.46	.48	.45	.39	.32	.25	.23	1950	.48	1330	-.36
4	2	.22	.23	.31	.43	.54	.61	.61	.54	.40	.22	.05	-.11	5.92	630	.63	120	.21
		.24	-.28	-.23	-.10	.10	.29	.44	.47	.43	.39	.33	.27	.25	1950	.47	1400	-.28
5	3	.23	.21	.25	.35	.44	.53	.57	.53	.42	.26	.08	-.06	5.77	650	.57	150	.21
		-.15	-.22	-.23	-.15	.01	.22	.39	.48	.47	.43	.37	.32	.24	2030	.49	1440	-.24
6	4	.27	.21	.23	.29	.40	.50	.58	.60	.55	.42	.26	.11	6.94	750	.60	220	.21
		-.02	-.11	-.15	-.09	.04	.22	.38	.48	.52	.47	.41	.37	.29	2100	.52	1500	-.15
7	5	.29	.23	.22	.25	.33	.45	.54	.59	.57	.50	.37	.24	7.82	810	.59	240	.21
		.11	.03	-.05	-.04	.05	.19	.37	.50	.58	.56	.51	.43	.33	2110	.58	1510	-.05
8	6	.34	.26	.18	.20	.24	.33	.41	.50	.52	.48	.39	.29	6.40	900	.52	320	.17
		.17	.06	-.01	-.03	.01	.09	.21	.31	.39	.39	.37	.30	.27	2140	.39	1550	-.03
9	7	.20	.15	.14	.12	.10	.13	.19	.27	.31	.29	.22	.15	3.83	920	.33	450	.09
		.00	-.08	-.10	-.08	-.02	.10	.20	.27	.33	.35	.33	.26	.16	2210	.35	1510	-.11
10	8	.20	.12	.05	.04	.06	.09	.12	.15	.22	.22	.20	.15	3.40	950	.22	430	.03
		.10	.04	.00	-.01	.01	.07	.14	.22	.27	.32	.33	.29	.14	2240	.33	1540	-.02
11	9	.25	.22	.18	.14	.07	.04	.03	.05	.07	.09	.11	.11	3.45	1310	.12	700	.03
		.11	.12	.12	.10	.09	.09	.11	.18	.25	.29	.32	.31	.14	2320	.33	1730	.08
12	10	.27	.22	.16	.12	.06	-.01	-.04	-.06	-.04	-.01	.03	.07	3.62	1650	.21	800	-.06
		.13	.16	.18	.21	.20	.21	.21	.24	.26	.31	.36	.38	.15	**********		1830	.20
13	11	.37	.34	.28	.24	.16	.08	-.01	-.09	-.14	-.16	-.12	-.06	3.88	10	.38	1000	-.16
		.05	.16	.24	.28	.28	.29	.27	.25	.24	.26	.31	.36	.16	1730	.29	2040	.24
14	12	.40	.41	.41	.35	.28	.19	.07	-.05	-.16	-.21	-.21	-.16	4.56	240	.42	1030	-.22
		-.07	.06	.19	.30	.38	.41	.39	.35	.31	.28	.30	.34	.19	1810	.41	2140	.28
15	13	.40	.43	.46	.45	.42	.33	.21	.04	-.10	-.23	-.29	-.28	5.30	240	.47	1120	-.30
		-.16	-.02	.15	.32	.42	.47	.49	.45	.38	.33	.30	.33	.22	1850	.49	2300	.30
16	14	.39	.47	.55	.57	.55	.50	.41	.25	.06	-.14	-.26	-.30	7.16	420	.58	1140	-.32
		.28	-.12	.09	.30	.50	.62	.66	.62	.52	.46	.40	.34	.30	1850	.67	**********	
17	15	.44	.52	.65	.77	.82	.77	.72	.60	.38	.17	-.05	-.19	12.79	500	.82	10	.32
		.25	.00	.22	.46	.68	.89	.97	1.01	.92	.82	.78	.69	.53	2010	1.02	1390	.25
18	16	.67	.71	.90	1.17	1.29	1.34	1.33	1.14	.91	.64	.33	.06	15.71	520	1.38	110	.65
		.18	-.19	.03	.37	.63	.82	.93	.91	.75	.54	.37	.24	.65	1920	.93	1320	.23
19	17	.21	.23	.34	.50	.65	.73	.64	.43	.20	.02	-.16	-.31	4.51	610	.73	120	.20
		.53	-.62	-.54	-.32	-.02	.25	.47	.62	.63	.50	.37	.22	.19	2030	.67	1350	-.62
20	18	.07	.04	.08	.24	.45	.63	.74	.75	.68	.51	.26	.02	6.30	730	.76	210	.03
		.22	-.37	-.41	-.29	-.05	.20	.43	.57	.65	.59	.45	.28	.26	2100	.65	1450	-.41
21	19	.11	-.03	-.06	-.01	.18	.39	.56	.68	.70	.59	.41	.18	5.58	840	.71	240	-.07
		.03	-.22	-.35	-.34	-.18	.05	.28	.47	.62	.65	.56	.37	.23	2150	.66	1520	-.36
22	20	.21	.03	.07	.09	.00	.19	.37	.52	.66	.68	.55	.41	6.23	930	.69	330	.10
		.26	.08	-.07	.14	-.11	.04	.20	.34	.49	.62	.58	.47	.26	2210	.62	1620	-.16
23	21	.30	.13	.00	.09	-.11	-.04	.07	.20	.32	.39	.39	.33	4.92	1030	.40	440	.12
		.24	.14	.10	.06	.04	.09	.19	.30	.41	.50	.52	.44	.20	2300	.52	1630	.03
24	22	.33	.18	.05	.02	-.06	-.08	-.06	.03	.14	.25	.32	.34	5.12	1150	.34	600	.08
		.29	.24	.21	.22	.19	.19	.23	.30	.37	.46	.51	.49	.21	2320	.52	1730	.18
25	23	.43	.34	.25	.15	.06	-.02	-.06	.06	.00	.08	.17	.25	5.83	1620	.34	730	-.06
		.29	.30	.32	.33	.32	.31	.32	.34	.37	.41	.45	.48	.24	**********		1850	.31
26	24	.45	.42	.35	.29	.20	.12	.02	-.06	-.08	-.06	.01	.09	5.64	10	.48	900	.08
		.17	.24	.28	.32	.36	.38	.36	.34	.33	.35	.37	.41	.23	1810	.38	2050	.33
27	25	.14	.46	.43	.39	.32	.22	.09	.04	-.10	.13	.11	.05	5.80	150	.46	950	.13
		.07	.19	.27	.31	.35	.39	.40	.39	.37	.37	.37	.40	.24	1920	.41	2230	.37
28	26	.11	.45	.45	.39	.34	.24	.11	.03	-.06	-.16	.20	.15	5.07	230	.45	1100	.20
		.04	.09	.21	.28	.35	.36	.35	.30	.30	.29	.33	.40	.21	1820	.37	2130	.29
29	27	.44	.43	.54	.53	.47	.35	.17	.05	-.13	.25	.33	.34	3.13	320	.54	1120	.36
		.25	.19	.08	.04	.12	.20	.23	.24	.22	.21	.18	.22	.13	1930	.26	2300	.18
30	28	.26	.35	.42	.49	.49	.39	.26	.12	.01	.15	.23	.26	4.51	430	.50	1150	-.26
		.22	-.11	.05	.17	.26	.31	.33	.35	.35	.33	.28	.26	.19	2020	.36	2350	.26
31	29	.29	.37	.46	.53	.58	.57	.47	.33	.17	-.01	-.17	-.25	5.55	530	.59	1250	.30
		.29	-.22	-.07	.12	.27	.38	.45	.44	.37	.31	.25	.20	.23	1920	.46	**********	

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	1.38 M	520H (18D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.62 M	
Monthly Mean High Water Level:	.52 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.39 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.26 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.07 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.01 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.11 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.62 M	1350H (19D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.61 M	520H (18D) To1320H (18D)
Monthly Mean Tidal Range:	.53 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.01 M	1650H (12D) To 1830H (12D)

附錄Ⅳ.8-6 核四施工環境監測沿岸潮汐調查86年9月逐時記錄表

September 1997

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:30/ 8 - 29/ 9
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	30	.22	.27	36	.46	.51	55	.50	.38	.23	.07	-.07	-.20	5.43	600	.55	20	.20
		-.24	-.21	-.10	.08	.23	.36	.45	.47	.42	.33	.23	.13	.23	1940	.48	1320	-.25
2	1	.10	.15	24	.36	.46	.51	.51	.45	.36	.19	.04	-.12	5.31	630	.52	110	.10
		-.25	-.25	-.15	.02	.18	.35	.45	.48	.44	.36	.27	.16	.22	1950	.48	1340	-.26
3	2	.08	.06	.13	.27	40	.52	.59	.57	.49	.35	.19	.02	6.35	720	.60	150	.06
		-.15	-.21	-.15	.00	.19	.34	.45	.50	.49	.43	.31	.18	.25	2040	.51	1400	-.21
4	3	.06	.01	.04	.16	.29	.43	.54	.55	.48	.36	.20	.07	5.53	740	.55	200	.01
		-.06	-.12	-.11	.01	.15	.31	.46	.50	.45	.38	.24	.13	.23	1950	.50	1420	.13
5	4	.11	.06	.01	.08	.21	.37	.51	.57	.53	.44	.31	.19	6.70	800	.57	250	.01
		.10	.00	-.02	.03	.16	.32	.48	.56	.55	.48	.38	.27	.28	2030	.57	1440	-.03
6	5	.16	.06	.01	.04	.11	.23	.36	.45	.48	.43	.36	.26	6.02	900	.48	310	.00
		.16	.06	.01	.03	.13	.25	.39	.46	.49	.45	.37	.27	.25	2100	.49	1520	.00
7	6	.17	.07	-.02	-.04	.02	.09	.21	.34	.41	.41	.34	.27	5.56	930	.42	350	-.04
		.20	.15	.10	.07	.12	.22	.33	.43	.49	.48	.40	.30	.23	2120	.49	1600	.07
8	7	.19	.11	.03	-.03	-.03	.02	.10	.19	.27	.31	.30	.27	5.00	1000	.31	440	-.04
		.23	.18	.15	.13	.15	.20	.28	.36	.41	.43	.41	.34	.21	2200	.43	1620	.13
9	8	.25	.17	.09	.01	-.04	-.06	-.03	.03	.11	.18	.24	.25	4.88	1300	.26	540	-.06
		.26	.25	.24	.24	.22	.24	.29	.34	.38	.42	.43	.37	.20	2240	.43	1700	.22
10	9	.31	.24	.16	.09	.00	-.06	-.09	-.06	-.03	.03	.12	.18	4.93	1600	.32	700	-.09
		.23	.27	.30	.32	.30	.31	.31	.34	.38	.41	.44	.43	.21	2330	.45	1830	.29
11	10	.40	.35	.29	.22	.14	.04	-.04	-.10	-.10	-.07	.00	.12	5.67	1650	.42	830	-.12
		.23	.30	.35	.41	.42	.40	.37	.35	.35	.38	.41	.45	.24	**********		2010	.35
12	11	.46	.46	.40	.34	.27	.17	.04	-.07	-.14	-.16	-.12	-.03	6.08	120	.46	1010	-.17
		.12	.28	.38	.45	.47	.47	.45	.38	.34	.34	.36	.42	.25	1740	.48	2140	.34
13	12	.48	.52	.54	.50	.40	.30	.18	.04	-.10	-.18	-.21	-.16	6.44	250	.54	1030	-.22
		-.04	.15	.34	.47	.51	.51	.49	.42	.36	.28	.30	.34	.27	1740	.52	2210	.28
14	13	.43	.53	.62	.62	.60	.47	.33	.18	.02	-.15	-.22	-.23	7.79	330	.64	1140	-.25
		-.16	.02	.25	.48	.63	.70	.67	.61	.51	.36	.28	.24	.32	1800	.70	2350	.24
15	14	.31	.45	.61	.75	.82	.82	.70	.52	.31	.06	-.16	-.27	9.59	530	.85	1220	-.28
		-.23	-.08	.17	.45	.65	.78	.79	.72	.62	.43	.22	.16	.42	1840	.81	**********	
16	15	.17	.30	.47	.66	.81	.90	.88	.79	.53	.28	-.02	-.16	9.78	600	.90	20	.15
		-.23	-.19	.00	.28	.55	.71	.81	.79	.62	.45	.28	.10	.41	1920	.81	1330	-.25
17	16	.03	.06	.21	.44	.68	.79	.83	.74	.53	.30	.12	-.04	8.15	650	.83	120	.01
		-.19	-.24	-.15	.11	.39	.64	.75	.72	.59	.40	.26	.09	.34	1910	.76	1350	-.24
18	17	-.03	-.07	.02	.21	.47	.69	.79	.78	.68	.39	.19	.05	7.27	700	.79	150	-.07
		-.05	-.10	-.07	.05	.31	.53	.69	.68	.57	.40	.20	.04	.33	1920	.71	1410	.11
19	18	-.10	-.14	-.13	-.02	.20	.46	.64	.68	.62	.49	.33	.19	6.60	800	.68	230	.15
		.06	-.01	-.03	.03	.20	.40	.61	.68	.64	.51	.35	.14	.28	1950	.68	1450	-.03
20	19	-.04	-.15	-.19	-.12	.02	.19	.37	.50	.51	.45	.35	.23	5.76	840	.52	250	-.20
		.12	.04	.03	.08	.16	.31	.48	.61	.60	.54	.40	.24	.24	2020	.61	1450	.03
21	20	.07	-.06	-.16	-.17	-.12	-.01	.13	.36	.47	.48	.43	.36	5.89	940	.48	340	-.18
		.29	.21	.17	.17	.22	.29	.38	.48	.56	.54	.46	.34	.25	2110	.56	1520	.16
22	21	.20	.05	.06	-.13	-.17	-.14	.07	.06	.18	.28	.30	.29	5.61	1110	.30	500	-.17
		.27	.26	.25	.26	.27	.31	.35	.39	.46	.51	.48	.41	.21	2200	.51	1530	.25
23	22	.33	.23	.12	.04	-.05	-.07	-.06	.00	.06	.15	.21	.25	6.12	2300	.50	550	.07
		.30	.34	.36	.38	.39	.39	.42	.44	.45	.47	.50	.47	.25	**********		**********	
24	23	.43	.37	.31	.21	.13	.04	.00	.00	.03	.06	.13	.21	6.66	1720	.46	720	.01
		.28	.33	.37	.43	.45	.44	.43	.41	.41	.40	.39	.40	.28	**********		2310	.39
25	24	.42	.40	.35	.30	.22	.14	.06	.00	.02	.00	.02	.11	6.37	50	.42	910	.03
		.19	.27	.33	.40	.44	.45	.44	.40	.38	.36	.35	.36	.27	1750	.46	2300	.35
26	25	.39	.42	.42	.39	.32	.25	.15	.07	.01	.01	-.01	.06	6.53	240	.42	1030	.02
		.13	.24	.33	.39	.43	.43	.43	.41	.38	.35	.32	.33	.23	1830	.45	2320	.32
27	26	.36	.40	.43	.44	.41	.32	.22	.15	.05	.01	-.02	.00	6.32	340	.44	1120	.03
		.08	.20	.30	.40	.41	.41	.38	.33	.30	.26	.25	.25	.25	1750	.42	2350	.25
28	27	.27	.32	.38	.43	.40	.34	.24	.10	.00	.07	-.10	-.10	4.87	350	.43	1130	.10
		-.03	.07	.21	.34	.39	.38	.36	.31	.22	.16	.13	.12	.26	1730	.40	2340	.11
29	28	.17	.25	.36	.45	.50	.45	.38	.26	.13	.02	-.09	-.11	6.11	450	.50	1150	.11
		-.03	.10	.25	.39	.50	.51	.46	.40	.31	.22	.13	.09	.28	1730	.52	2350	.09
30	29	.13	.21	.33	.45	.54	.55	.48	.37	.24	.10	-.01	-.08	6.45	540	.56	1200	.08
		-.03	.04	.17	.34	.48	.53	.52	.43	.32	.21	.10	.04	.27	1800	.53	**********	

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.90 M	600H (16D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.61 M	
Monthly Mean High Water Level:	.53 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.46 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.27 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.12 M	
Monthly Mean Low Water Level:	.01 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.07 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.28 M	1220H (15D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.15 M	600H (16D) To1330H (15D)
Monthly Mean Tidal Range:	.53 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	1600H (10D) To 1830H (11D)

附錄Ⅳ.8-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查86年7月逐時記錄表

****
* Taiwan Power Company *
* Monthly Record of Hourly Sea Water Temperatures *
****

July,1997

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 2 M
Sensor Depth: 1 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	**********																										
2	**********																										
3	**********																										
4	**********																										
5	**********																										
6	**********																										
7	**********																										
8	**********																										
9	**********																										
10	**********																										
11	**********																										
12	**********																										
13	**********																										
14	**********																										
15	**********																										
16	**********																										
17	**********																										
18	**********																										
19	**********																										
20	**********																										
21	**********																					30.1	30.5	31.4	32.3	32.4	31.3
22	28.3	28.2	28.1	28.0	27.9	27.6	27.5	27.7	28.2	28.7	29.3	30.0	30.0	30.5	31.2	31.5	31.2	30.6	30.2	30.2	29.3	28.7	28.5	28.5	29.2	31.6	27.5
23	28.3	28.2	28.2	28.1	28.0	27.8	27.9	28.1	28.2	28.4	28.9	29.1	29.6	29.4	29.4	29.5	29.6	29.5	29.3	29.1	28.8	28.6	28.5	28.5	28.7	29.9	27.8
24	28.3	28.3	28.1	27.8	27.6	27.5	27.5	27.7	27.8	27.9	28.1	28.6	28.7	29.3	29.5	29.3	28.8	28.6	28.3	28.2	28.2	28.3	28.2	28.2	28.3	29.7	27.5
25	28.1	28.0	28.0	27.8	27.7	27.6	27.6	27.8	28.0	27.7	27.6	28.0	28.4	28.7	29.1	29.1	28.8	28.5	28.2	28.0	28.0	28.1	28.2	28.2	28.1	29.2	27.5
26	28.2	28.1	28.0	27.8	27.7	27.6	27.6	27.7	28.0	28.3	28.4	28.5	28.5	28.8	29.0	29.2	29.2	29.0	28.6	28.3	28.2	28.1	28.1	28.1	28.3	29.3	27.6
27	28.1	28.1	28.1	28.0	27.9	27.8	27.6	27.8	28.2	28.6	29.1	29.5	29.5	29.5	29.4	29.4	29.4	29.3	29.0	28.7	28.4	28.3	28.2	28.2	28.6	29.6	27.6
28	28.3	28.2	28.2	28.1	28.0	27.9	27.8	27.7	27.9	28.4	28.8	29.1	29.5	30.3	30.7	30.3	29.9	29.4	29.0	28.7	28.6	28.4	28.2	28.1	28.7	30.7	27.7
29	28.0	28.0	27.9	27.9	27.7	27.7	27.7	27.7	27.9	28.3	28.8	29.1	29.4	29.6	30.0	30.5	30.5	30.2	29.6	29.0	28.6	28.4	28.3	28.2	28.7	30.6	27.6
30	28.0	27.9	27.8	27.7	27.7	27.6	27.6	27.6	27.9	28.3	28.8	29.4	29.7	30.0	29.9	29.9	30.2	30.4	30.1	29.4	28.8	28.4	28.2	28.1	28.7	30.5	27.5
31	28.1	28.0	27.8	27.7	27.7	27.7	27.6	27.6	27.8	28.0	28.3	28.5	28.8	28.9	28.8	28.9	28.9	28.9	28.8	28.3	28.1	27.9	27.9	27.9	28.2	29.1	27.6

---- 1. Monthly average: 28.6 2. Monthly maximum: 32.5 3. Monthly minimum: 27.5 ----

附錄Ⅳ.8-8 核四施工環境監測沿岸水溫調查86年8月逐時記錄表

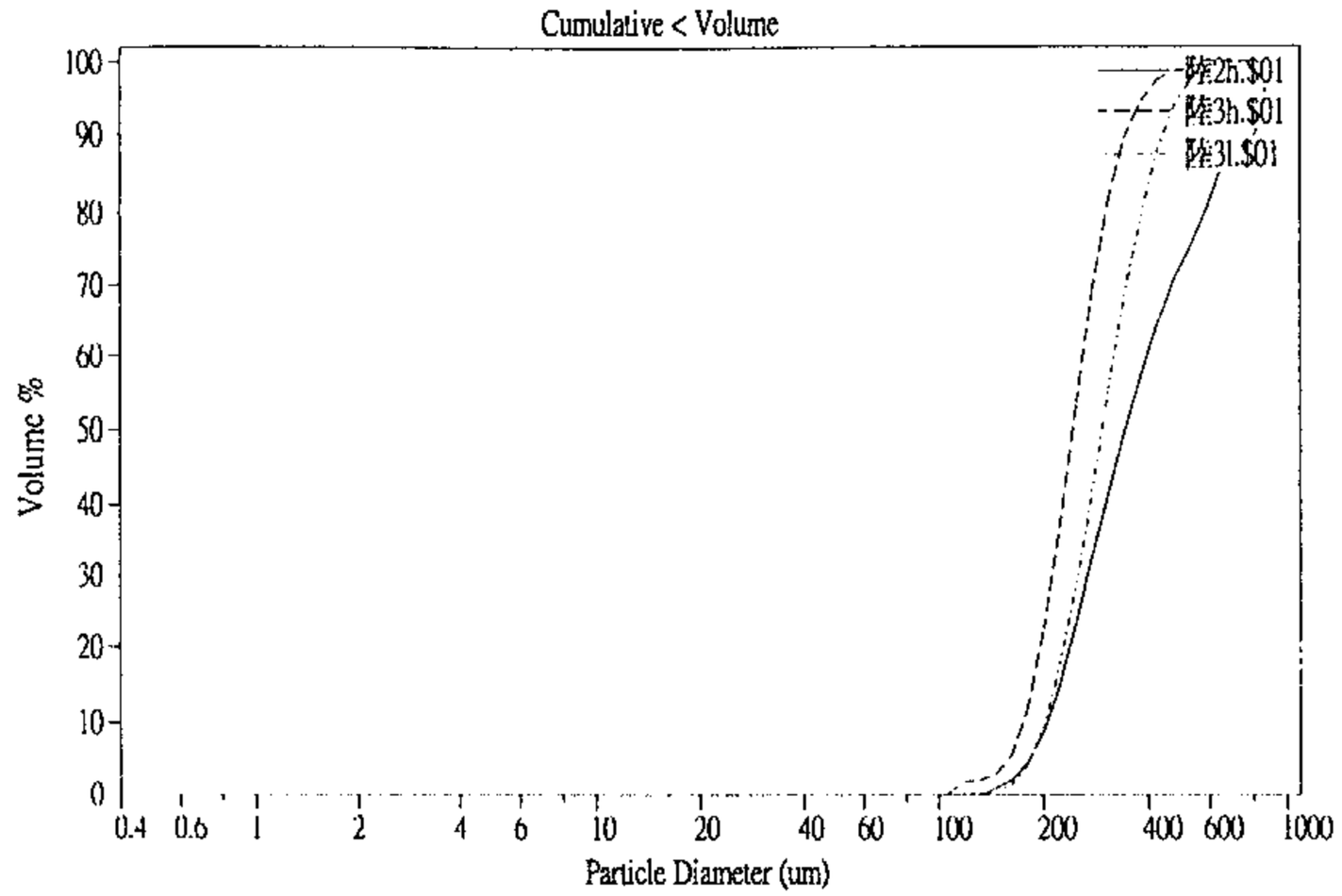
***

附　錄 Ⅳ.9

海域漂砂調查成果

台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告

陸2h.$01, 陸3h.$01, 陸31.$01



Volume Statistics (Geometric) 陸2h.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	364.8 um	95% Conf. Limits:	145-920 um
Median:	344.6 um	S.D.:	220 um
Mean/Median Ratio:	1.059	Variance:	4.84e+004 um^2
Mode:	853.0 um	C.V.:	60.3%
		Skewness:	0.262 Right skewed
		Kurtosis:	-0.835 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	803.2	522.9	344.6	253.0	204.7

VI-1 海灘砂樣 L2、L3 高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比

陸2h.$01, 陸3h.$01, 陸31.$01

Volume Statistics (Geometric) 陸3h.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	243.9 um	95% Conf. Limits:	141-422 um
Median:	242.9 um	S.D.:	78.6 um
Mean/Median Ratio:	1.004	Variance:	6180 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	32.2%
		Skewness:	0.0336 Right skewed
		Kurtosis:	0.579 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	346.9	291.0	242.9	204.3	174.6

Volume Statistics (Geometric) 陸31.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	296.5 um	95% Conf. Limits:	165-532 um
Median:	295.4 um	S.D.:	103 um
Mean/Median Ratio:	1.004	Variance:	1.06e+004 um^2
Mode:	292.0 um	C.V.:	34.7%
		Skewness:	0.049 Right skewed
		Kurtosis:	-0.273 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	441.9	365.9	295.4	239.9	202.1

VI-2 海灘砂樣 L2、L3 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 1）

陸2h.$01, 陸3h.$01, 陸3l.$01

Volume %	陸2h.$01 Particle Diameter um >	陸3h.$01 Particle Diameter um >	陸3l.$01 Particle Diameter um >
10.00	803.2	346.9	441.9
25.00	522.9	291.0	365.9
50.00	344.6	242.9	295.4
75.00	253.0	204.3	239.9
90.00	204.7	174.6	202.1

Particle Diameter um	陸2h.$01 Cum. < Volume %	陸3h.$01 Cum. < Volume %	陸3l.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	0.00
1.997	0.00	0.00	0.00
2.223	0.00	0.00	0.00
2.475	0.00	0.00	0.00
2.755	0.00	0.00	0.00
3.067	0.00	0.00	0.00
3.414	0.00	0.00	0.00
3.800	0.00	0.00	0.00
4.230	0.00	0.00	0.00
4.709	0.00	0.00	0.00
5.241	0.00	0.00	0.00
5.835	0.00	0.00	0.00
6.495	0.00	0.00	0.00
7.230	0.00	0.00	0.00
8.048	0.00	0.00	0.00
8.959	0.00	0.00	0.00
9.972	0.00	0.00	0.00

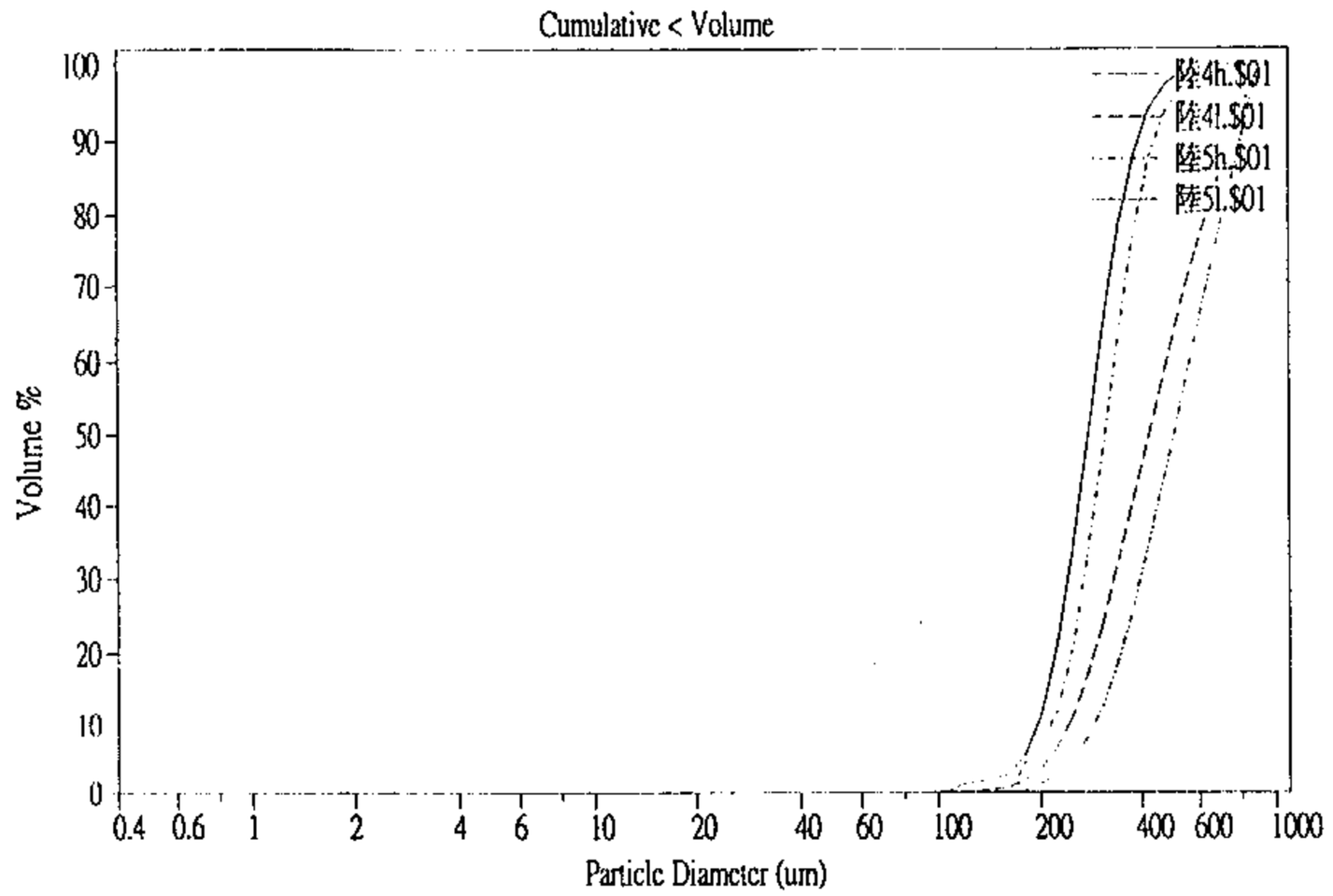
VI-3 海灘砂樣 L2、L3 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 2）

陸2h.$01, 陸3h.$01, 陸3l.$01

Particle Diameter um	陸2h.$01 Cum. < Volume %	陸3h.$01 Cum. < Volume %	陸3l.$01 Cum. < Volume %
11.10	0.00	0.00	0.00
12.36	0.00	0.00	0.00
13.76	0.00	0.00	0.00
15.31	0.00	0.00	0.00
17.05	0.00	0.00	0.00
18.97	0.00	0.00	0.00
21.12	0.00	0.00	0.00
23.51	0.00	0.00	0.00
26.17	0.00	0.00	0.00
29.13	0.00	0.00	0.00
32.43	0.00	0.00	0.00
36.10	0.00	0.00	0.00
40.18	0.00	0.00	0.00
44.73	0.00	0.00	0.00
49.79	0.00	0.00	0.00
55.43	0.00	0.00	0.00
61.70	0.00	0.00	0.00
68.68	0.00	0.00	0.00
76.46	0.00	0.00	0.00
85.11	0.00	0.00	0.00
94.74	0.00	0.00	0.00
105.5	0.00	0.00	0.01
117.4	0.00	1.67	0.12
130.7	0.00	2.03	0.23
145.5	0.84	2.88	0.45
161.9	2.03	5.62	1.44
180.3	4.62	11.96	4.20
200.6	8.88	22.67	9.49
223.4	15.14	37.25	17.76
248.6	23.58	53.75	28.83
276.8	32.81	69.44	41.86
308.1	41.62	81.65	55.55
342.9	49.67	89.51	68.49
381.8	57.31	94.40	79.51
425.0	64.59	97.44	87.96
473.0	70.93	98.64	93.75
526.6	75.29	98.96	97.26
586.2	80.23	100.00	99.08
652.5	86.28	100.00	99.82
726.3	88.40	100.00	99.99
808.5	90.11	100.00	100.00
900.0	100.00	100.00	100.00

VI-4 海灘砂樣 L2、L3 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 3）

陸4h.$01, 陸41.$01, 陸5h.$01, 陸5l.$01



Volume Statistics (Geometric) 陸4h.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	277.2 um	95% Conf. Limits:	160-481 um
Median:	279.2 um	S.D.:	90.2 um
Mean/Median Ratio:	0.993	Variance:	8130 um^2
Mode:	292.0 um	C.V.:	32.5%
		Skewness:	-0.288 Left skewed
		Kurtosis:	0.582 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	394.7	334.6	279.2	232.0	195.7

陸4h.$01, 陸41.$01, 陸5h.$01, 陸5l.$01

Volume Statistics (Geometric) 陸41.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	422.4 um	95% Conf. Limits:	187-952 um
Median:	423.7 um	S.D.:	217 um
Mean/Median Ratio:	0.997	Variance:	4.71e+004 um^2
Mode:	402.8 um	C.V.:	51.4%
		Skewness:	-0.175 Left skewed
		Kurtosis:	-0.646 Platykurtic

%>	10	25	50	75	90
Size um	746.6	585.7	423.7	311.8	243.2

Volume Statistics (Geometric) 陸5h.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	310.6 um	95% Conf. Limits:	180-536 um
Median:	313.1 um	S.D.:	99.9 um
Mean/Median Ratio:	0.992	Variance:	9980 um^2
Mode:	325.0 um	C.V.:	32.2%
		Skewness:	-0.0668 Left skewed
		Kurtosis:	-0.181 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	442.7	374.5	313.1	259.3	214.4

COULTER^R LS Particle Size Analysis 9:34 8 Oct 1997

陸4h.$01, 陸41.$01, 陸5h.$01, 陸5l.$01

Volume Statistics (Geometric) 陸5l.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	488.5 um	95% Conf. Limits:	234-1020 um
Median:	503.3 um	S.D.:	223 um
Mean/Median Ratio:	0.971	Variance:	4.98e+004 um^2
Mode:	555.6 um	C.V.:	45.7%
		Skewness:	-0.39 Left skewed
		Kurtosis:	-0.592 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	795.3	667.3	503.3	373.5	289.8

Volume %	陸4h.$01 Particle Diameter um >	陸41.$01 Particle Diameter um >	陸5h.$01 Particle Diameter um >	陸5l.$01 Particle Diameter um >
10.00	394.7	746.6	442.7	795.3
25.00	334.6	585.7	374.5	667.3
50.00	279.2	423.7	313.1	503.3
75.00	232.0	311.8	259.3	373.5
90.00	195.7	243.2	214.4	289.8

Particle Diameter um	陸4h.$01 Cum. < Volume %	陸41.$01 Cum. < Volume %	陸5h.$01 Cum. < Volume %	陸5l.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	0.00	0.00

VI-7 海灘砂樣 L4、L5 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 6）

COULTER^R LS Particle Size Analysis 9:34 8 Oct 199

陸4h.$01, 陸41.$01, 陸5h.$01, 陸5l.$01

Particle Diameter um	陸4h.$01 Cum. < Volume %	陸41.$01 Cum. < Volume %	陸5h.$01 Cum. < Volume %	陸5l.$01 Cum. < Volume %
1.997	0.00	0.00	0.00	0.00
2.223	0.00	0.00	0.00	0.00
2.475	0.00	0.00	0.00	0.00
2.755	0.00	0.00	0.00	0.00
3.067	0.00	0.00	0.00	0.00
3.414	0.00	0.00	0.00	0.00
3.800	0.00	0.00	0.00	0.00
4.230	0.00	0.00	0.00	0.00
4.709	0.00	0.00	0.00	0.00
5.241	0.00	0.00	0.00	0.00
5.835	0.00	0.00	0.00	0.00
6.495	0.00	0.00	0.00	0.00
7.230	0.00	0.00	0.00	0.00
8.048	0.00	0.00	0.00	0.00
8.959	0.00	0.00	0.00	0.00
9.972	0.00	0.00	0.00	0.00
11.10	0.00	0.00	0.00	0.00
12.36	0.00	0.00	0.00	0.00
13.76	0.00	0.00	0.00	0.00
15.31	0.00	0.00	0.00	0.00
17.05	0.00	0.00	0.00	0.00
18.97	0.00	0.00	0.00	0.00
21.12	0.00	0.00	0.00	0.00
23.51	0.00	0.00	0.00	0.00
26.17	0.00	0.00	0.00	0.00
29.13	0.00	0.00	0.00	0.00
32.43	0.00	0.00	0.00	0.00
36.10	0.00	0.00	0.00	0.00
40.18	0.00	0.00	0.00	0.00
44.73	0.00	0.00	0.00	0.00
49.79	0.00	0.00	0.00	0.00
55.43	0.00	0.00	0.00	0.00
61.70	0.00	0.00	0.00	0.00
68.68	0.00	0.00	0.00	0.00
76.46	0.00	0.00	0.00	0.00
85.11	0.00	0.00	0.00	0.00
94.74	0.00	0.00	0.00	0.00
105.5	0.00	0.01	0.00	0.00
117.4	1.19	0.10	0.00	0.00
130.7	1.54	0.22	0.00	0.00
145.5	1.73	0.38	0.00	0.00
161.9	2.70	0.76	0.00	0.03

VI-8 海灘砂樣 L4、L5 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 7）

COULTER^R LS Particle Size Analysis 9:34 8 Oct 1997

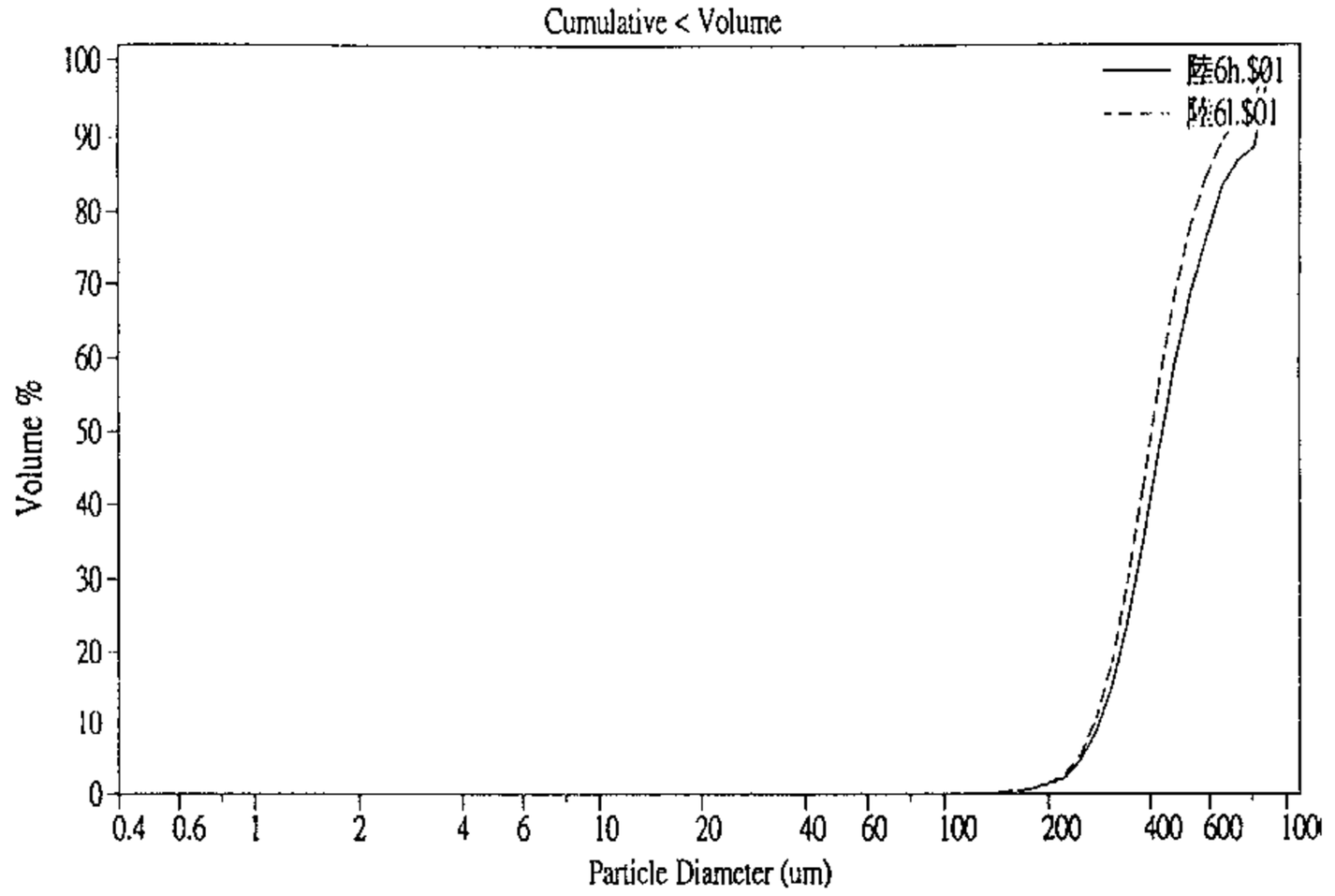
陸4h.$01, 陸4l.$01, 陸5h.$01, 陸5l.$01

Particle Diameter um	陸4h.$01 Cum. < Volume %	陸4l.$01 Cum. < Volume %	陸5h.$01 Cum. < Volume %	陸5l.$01 Cum. < Volume %
180.3	5.62	1.69	4.43	0.37
200.6	11.40	3.49	7.43	1.21
223.4	20.63	6.52	11.66	2.55
248.6	33.38	10.96	20.23	4.71
276.8	48.76	16.88	32.79	8.03
308.1	64.60	24.12	47.72	12.76
342.9	78.26	32.38	63.49	19.00
381.8	88.19	41.25	77.66	26.61
425.0	94.23	50.27	87.83	35.27
473.0	97.31	59.08	93.71	44.59
526.6	98.95	67.38	96.78	54.16
586.2	100.00	75.06	98.83	63.75
652.5	100.00	82.06	100.00	73.15
726.3	100.00	88.51	100.00	82.37
808.5	100.00	94.54	100.00	91.46
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

VI-9 海灘砂樣 L4、L5 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 8）

COULTER^R LS Particle Size Analysis 9:36 8 Oct 19

陸6h.$01, 陸6l.$01



Volume Statistics (Geometric) 陸6h.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	447.3 um	95% Conf. Limits:	216-926 um
Median:	436.2 um	S.D.:	201 um
Mean/Median Ratio:	1.025	Variance:	4.04e+004 um^2
Mode:	402.8 um	C.V.:	44.9%
		Skewness:	0.0283 Right skewed
		Kurtosis:	-0.363 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	820.2	577.7	436.2	346.7	283.2

VI-10 海灘砂樣 L6 高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比（續 9）

陸6h.$01, 陸6l.$01

Volume Statistics (Geometric) 陸6l.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	413.4 um	95% Conf. Limits:	212-807 um
Median:	405.7 um	S.D.:	168 um
Mean/Median Ratio:	1.019	Variance:	2.83e+004 um^2
Mode:	402.8 um	C.V.:	40.7%
		Skewness:	0.123 Right skewed
		Kurtosis:	-0.0155 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	664.5	511.4	405.7	329.3	274.0

Volume %	陸6h.$01 Particle Diameter um >	陸6l.$01 Particle Diameter um >
10.00	820.2	664.5
25.00	577.7	511.4
50.00	436.2	405.7
75.00	346.7	329.3
90.00	283.2	274.0

Particle Diameter um	陸6h.$01 Cum. < Volume %	陸6l.$01 Cum. < Volume %	Particle Diameter um	陸6h.$01 Cum. < Volume %	陸6l.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	1.997	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	2.223	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	2.475	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	2.755	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	3.067	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	3.414	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	3.800	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	4.230	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	4.709	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	5.241	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	5.835	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	6.495	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	7.230	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	8.048	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	8.959	0.00	0.00

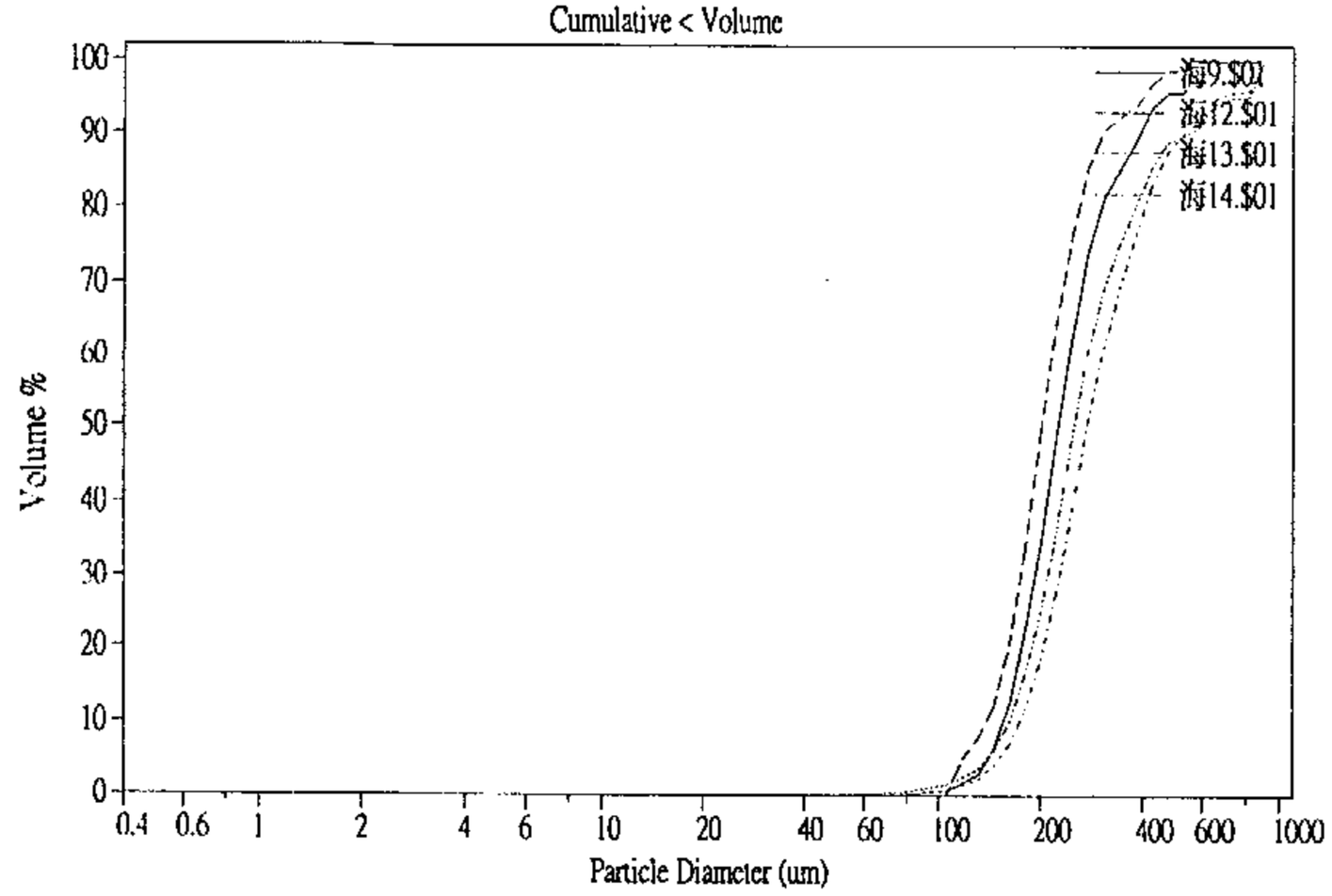
VI-11 海灘砂樣 L6 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 10）

陸6h.$01, 陸6l.$01

Particle Diameter um	陸6h.$01 Cum. < Volume %	陸6l.$01 Cum. < Volume %	Particle Diameter um	陸6h.$01 Cum. < Volume %	陸6l.$01 Cum. < Volume %
9.972	0.00	0.00	900.0	100.00	100.00
11.10	0.00	0.00			
12.36	0.00	0.00			
13.76	0.00	0.00			
15.31	0.00	0.00			
17.05	0.00	0.00			
18.97	0.00	0.00			
21.12	0.00	0.00			
23.51	0.00	0.00			
26.17	0.00	0.00			
29.13	0.00	0.00			
32.43	0.00	0.00			
36.10	0.00	0.00			
40.18	0.00	0.00			
44.73	0.00	0.00			
49.79	0.00	0.00			
55.43	0.00	0.00			
61.70	0.00	0.00			
68.68	0.00	0.00			
76.46	0.00	0.00			
85.11	0.00	0.00			
94.74	0.00	0.00			
105.5	0.00	0.00			
117.4	0.00	0.00			
130.7	0.00	0.00			
145.5	0.29	0.24			
161.9	0.40	0.46			
180.3	0.67	0.80			
200.6	1.40	1.49			
223.4	2.21	2.78			
248.6	4.77	5.56			
276.8	8.70	10.49			
308.1	15.02	18.34			
342.9	23.92	29.30			
381.8	35.09	42.50			
425.0	47.22	56.06			
473.0	59.06	68.16			
526.6	68.44	77.70			
586.2	76.08	84.72			
652.5	83.51	89.54			
726.3	86.79	92.36			
808.5	88.53	95.17			

VI-12 海灘砂樣 L6 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 11）

海9.$01, 海12.$01, 海13.$01, 海14.$01



Volume Statistics (Geometric) 海9.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	233.5 um	95% Conf. Limits:	117-467 um
Median:	225.8 um	S.D.:	99 um
Mean/Median Ratio:	1.034	Variance:	9810 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	42.4%
		Skewness:	0.43 Right skewed
		Kurtosis:	0.273 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	390.3	279.9	225.8	184.8	154.9

VI-13 海域底質砂樣 S9、S12、S13、S14 粒徑分析累積曲線圖及百分比（續 12）

海9.$01, 海12.$01, 海13.$01, 海14.$01

Volume Statistics (Geometric) 海12.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	205.6 um	95% Conf. Limits:	109-388 um
Median:	201.2 um	S.D.:	78.9 um
Mean/Median Ratio:	1.022	Variance:	6220 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	38.4%
		Skewness:	0.49 Right skewed
		Kurtosis:	0.515 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	304.9	245.3	201.2	168.1	137.7

Volume Statistics (Geometric) 海13.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	288.2 um	95% Conf. Limits:	122-681 um
Median:	274.1 um	S.D.:	159 um
Mean/Median Ratio:	1.051	Variance:	2.52e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	55.1%
		Skewness:	0.411 Right skewed
		Kurtosis:	0.282 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	530.0	372.0	274.1	216.5	173.4

VI-14 海域底質砂樣 S9、S12、S13、S14 粒徑分析及累積百分比（續 13）

海9.$01, 海12.$01, 海13.$01, 海14.$01

Volume Statistics (Geometric) 海14.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	268.2 um	95% Conf. Limits:	106-676 um
Median:	251.1 um	S.D.:	162 um
Mean/Median Ratio:	1.068	Variance:	2.61e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	60.2%
		Skewness:	0.514 Right skewed
		Kurtosis:	0.587 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	540.4	340.7	251.1	200.5	161.0

Volume %	海9.$01 Particle Diameter um >	海12.$01 Particle Diameter um >	海13.$01 Particle Diameter um >	海14.$01 Particle Diameter um >
10.00	390.3	304.9	530.0	540.4
25.00	279.9	245.3	372.0	340.7
50.00	225.8	201.2	274.1	251.1
75.00	184.8	168.1	216.5	200.5
90.00	154.9	137.7	173.4	161.0

Particle Diameter um	海9.$01 Cum. < Volume %	海12.$01 Cum. < Volume %	海13.$01 Cum. < Volume %	海14.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00	0.00
1.612	0.00	0.00	0.00	0.00
1.794	0.00	0.00	0.00	0.00

VI-15 海域底質砂樣 S9、S12、S13、S14 粒徑分析及累積百分比（續 14）

海9.$01, 海12.$01, 海13.$01, 海14.$01

Particle Diameter um	海9.$01 Cum. < Volume %	海12.$01 Cum. < Volume %	海13.$01 Cum. < Volume %	海14.$01 Cum. < Volume %
1.997	0.00	0.00	0.00	0.00
2.223	0.00	0.00	0.00	0.00
2.475	0.00	0.00	0.00	0.00
2.755	0.00	0.00	0.00	0.00
3.067	0.00	0.00	0.00	0.00
3.414	0.00	0.00	0.00	0.00
3.800	0.00	0.00	0.00	0.00
4.230	0.00	0.00	0.00	0.00
4.709	0.00	0.00	0.00	0.00
5.241	0.00	0.00	0.00	0.00
5.835	0.00	0.00	0.00	0.00
6.495	0.00	0.00	0.00	0.00
7.230	0.00	0.00	0.00	0.00
8.048	0.00	0.00	0.00	0.00
8.959	0.00	0.00	0.00	0.00
9.972	0.00	0.00	0.00	0.00
11.10	0.00	0.00	0.00	0.00
12.36	0.00	0.00	0.00	0.00
13.76	0.00	0.00	0.00	0.00
15.31	0.00	0.00	0.00	0.00
17.05	0.00	0.00	0.00	0.00
18.97	0.00	0.00	0.00	0.00
21.12	0.00	0.00	0.00	0.00
23.51	0.00	0.00	0.00	0.00
26.17	0.00	0.00	0.00	0.00
29.13	0.00	0.00	0.00	0.00
32.43	0.00	0.00	0.00	0.00
36.10	0.00	0.00	0.00	0.00
40.18	0.00	0.00	0.00	0.00
44.73	0.00	0.00	0.00	0.00
49.79	0.00	0.00	0.00	0.00
55.43	0.00	0.00	0.00	0.00
61.70	0.00	0.00	0.00	0.16
68.68	0.00	0.00	0.00	0.39
76.46	0.00	0.00	0.00	0.40
85.11	0.22	0.00	0.30	0.75
94.74	0.58	0.00	0.50	1.14
105.5	0.66	0.00	0.72	1.50
117.4	1.71	5.03	1.45	2.54
130.7	2.95	8.04	2.31	3.74
145.5	6.50	12.19	4.18	6.26
161.9	12.63	20.57	7.11	10.22

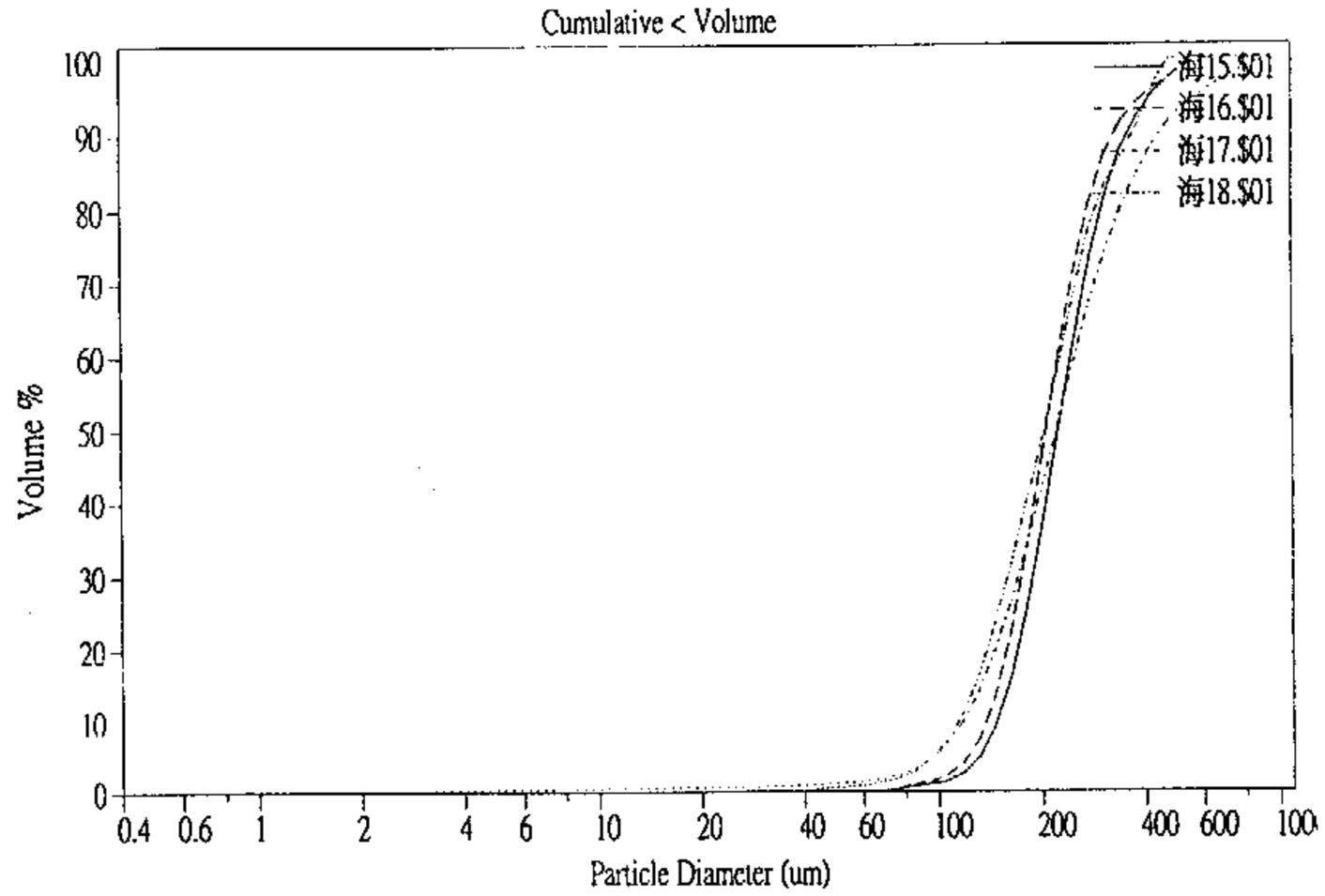
VI-16 海域底質砂樣 S9、S12、S13、S14 粒徑分析及累積百分比（續 15）

海9.$01, 海12.$01, 海13.$01, 海14.$01

Particle Diameter um	海9.$01 Cum. < Volume %	海12.$01 Cum. < Volume %	海13.$01 Cum. < Volume %	海14.$01 Cum. < Volume %
180.3	22.22	33.81	11.72	16.41
200.6	34.61	49.65	18.50	25.05
223.4	48.64	64.61	27.84	36.21
248.6	62.72	76.59	39.32	48.97
276.8	74.29	85.36	51.11	60.83
308.1	81.32	90.53	61.31	69.53
342.9	85.12	92.36	69.60	75.37
381.8	89.11	93.98	76.81	80.39
425.0	93.64	96.93	83.07	85.33
473.0	95.74	98.77	87.56	88.85
526.6	95.74	98.87	89.87	89.69
586.2	100.00	100.00	92.14	91.02
652.5	100.00	100.00	95.08	94.37
726.3	100.00	100.00	95.80	95.08
808.5	100.00	100.00	96.04	95.08
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

VI-17 海域底質砂樣 S9、S12、S13、S14 粒徑分析及累積百分比（續 16）

海15.$01, 海16.$01, 海17.$01, 海18.$01



Volume Statistics (Geometric) 海15.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	226.7 um	95% Conf. Limits:	114-452 um
Median:	224.0 um	S.D.:	95.6 um
Mean/Median Ratio:	1.012	Variance:	9140 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	42.2%
		Skewness:	0.0616 Right skewed
		Kurtosis:	0.171 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	361.1	284.5	224.0	179.1	147.5

VI-18 海域底質砂樣 S15、S16、S17、S18 粒徑分析累積曲線圖及百分比（續 1

海15.$01, 海16.$01, 海17.$01, 海18.$01

Volume Statistics (Geometric) 海16.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	209.7 um	95% Conf. Limits:	105-420 um
Median:	206.5 um	S.D.:	89.3 um
Mean/Median Ratio:	1.016	Variance:	7980 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	42.6%
		Skewness:	0.224 Right skewed
		Kurtosis:	0.426 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	330.3	259.7	206.5	166.2	137.3

Volume Statistics (Geometric) 海17.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	221.0 um	95% Conf. Limits:	67.5-724 um
Median:	221.2 um	S.D.:	184 um
Mean/Median Ratio:	0.999	Variance:	3.38e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	83.1%
		Skewness:	-1.51 Left skewed
		Kurtosis:	10.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	448.9	313.7	221.2	158.4	117.8

海15.$01, 海16.$01, 海17.$01, 海18.$01

Volume Statistics (Geometric) 海18.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	200.1 um	95% Conf. Limits:	83.5-479 um
Median:	203.9 um	S.D.:	112 um
Mean/Median Ratio:	0.981	Variance:	1.26e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	56.2%
		Skewness:	-0.398 Left skewed
		Kurtosis:	0.548 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	372.5	269.6	203.9	148.6	114.4

Volume %	海15.$01 Particle Diameter um >	海16.$01 Particle Diameter um >	海17.$01 Particle Diameter um >	海18.$01 Particle Diameter um >
10.00	361.1	330.3	448.9	372.5
25.00	284.5	259.7	313.7	269.6
50.00	224.0	206.5	221.2	203.9
75.00	179.1	166.2	158.4	148.6
90.00	147.5	137.3	117.8	114.4

Particle Diameter um	海15.$01 Cum. < Volume %	海16.$01 Cum. < Volume %	海17.$01 Cum. < Volume %	海18.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.01	0.00
1.301	0.00	0.00	0.02	0.00
1.448	0.00	0.00	0.03	0.00
1.612	0.00	0.00	0.05	0.00
1.794	0.00	0.00	0.06	0.00

海15.$01, 海16.$01, 海17.$01, 海18.$01

Particle Diameter um	海15.$01 Cum. < Volume %	海16.$01 Cum. < Volume %	海17.$01 Cum. < Volume %	海18.$01 Cum. < Volume %
1.997	0.00	0.00	0.08	0.00
2.223	0.00	0.00	0.10	0.00
2.475	0.00	0.00	0.13	0.00
2.755	0.00	0.00	0.15	0.00
3.067	0.00	0.00	0.17	0.00
3.414	0.00	0.00	0.20	0.00
3.800	0.00	0.00	0.22	0.00
4.230	0.00	0.00	0.25	0.00
4.709	0.00	0.00	0.27	0.00
5.241	0.00	0.00	0.30	0.00
5.835	0.00	0.00	0.32	0.00
6.495	0.00	0.00	0.35	0.00
7.230	0.00	0.00	0.37	0.00
8.048	0.00	0.00	0.40	0.00
8.959	0.00	0.00	0.42	0.00
9.972	0.00	0.00	0.44	0.00
11.10	0.00	0.00	0.47	0.00
12.36	0.00	0.00	0.49	0.00
13.76	0.00	0.00	0.52	0.00
15.31	0.00	0.00	0.54	0.00
17.05	0.00	0.00	0.56	0.00
18.97	0.00	0.00	0.59	0.00
21.12	0.00	0.00	0.61	0.00
23.51	0.00	0.00	0.64	0.01
26.17	0.00	0.00	0.68	0.06
29.13	0.00	0.00	0.72	0.15
32.43	0.00	0.00	0.77	0.22
36.10	0.00	0.00	0.83	0.23
40.18	0.00	0.00	0.91	0.27
44.73	0.00	0.00	1.00	0.41
49.79	0.00	0.00	1.12	0.58
55.43	0.00	0.00	1.26	0.68
61.70	0.00	0.00	1.45	0.91
68.68	0.03	0.04	1.73	1.35
76.46	0.31	0.41	2.20	1.79
85.11	0.68	0.94	3.02	2.76
94.74	0.94	1.36	4.41	4.38
105.5	1.35	2.09	6.62	6.92
117.4	2.38	3.80	9.86	11.01
130.7	4.71	7.29	14.25	16.47
145.5	9.12	13.37	19.80	23.48
161.9	16.07	22.31	26.44	31.48

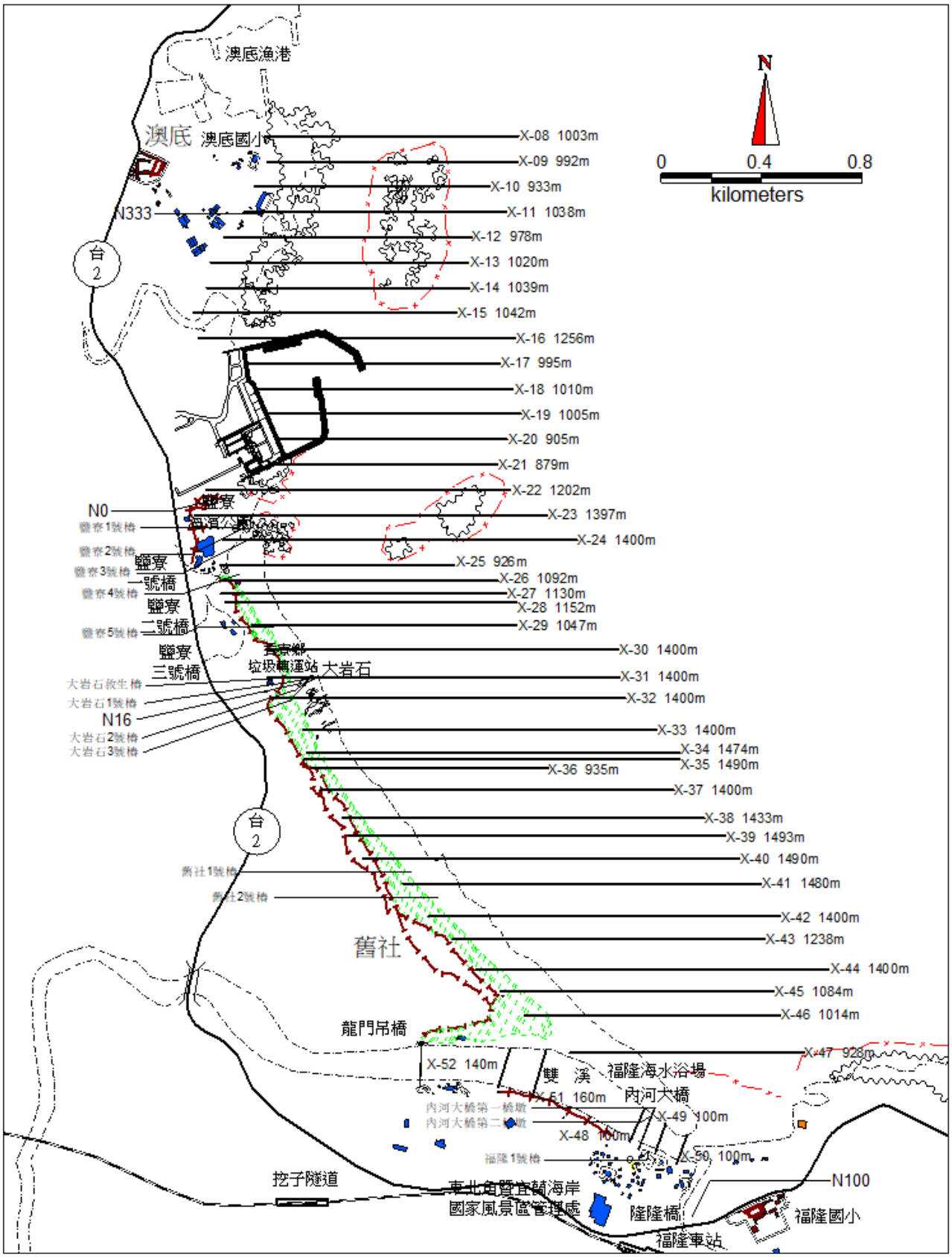
海15.$01, 海16.$01, 海17.$01, 海18.$01

Particle Diameter um	海15.$01 Cum. < Volume %	海16.$01 Cum. < Volume %	海17.$01 Cum. < Volume %	海18.$01 Cum. < Volume %
180.3	25.60	33.75	34.02	39.97
200.6	37.16	46.67	42.27	48.66
223.4	49.70	59.67	50.82	58.04
248.6	61.98	71.33	59.25	68.23
276.8	72.84	80.65	67.10	77.32
308.1	81.57	87.29	74.05	83.19
342.9	87.96	91.54	79.93	86.81
381.8	92.32	94.15	84.75	91.01
425.0	95.24	95.91	88.56	96.22
473.0	97.32	97.39	91.46	99.98
526.6	99.03	98.97	93.59	100.00
586.2	99.91	99.90	95.20	100.00
652.5	100.00	100.00	96.52	100.00
726.3	100.00	100.00	97.69	100.00
808.5	100.00	100.00	98.84	100.00
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

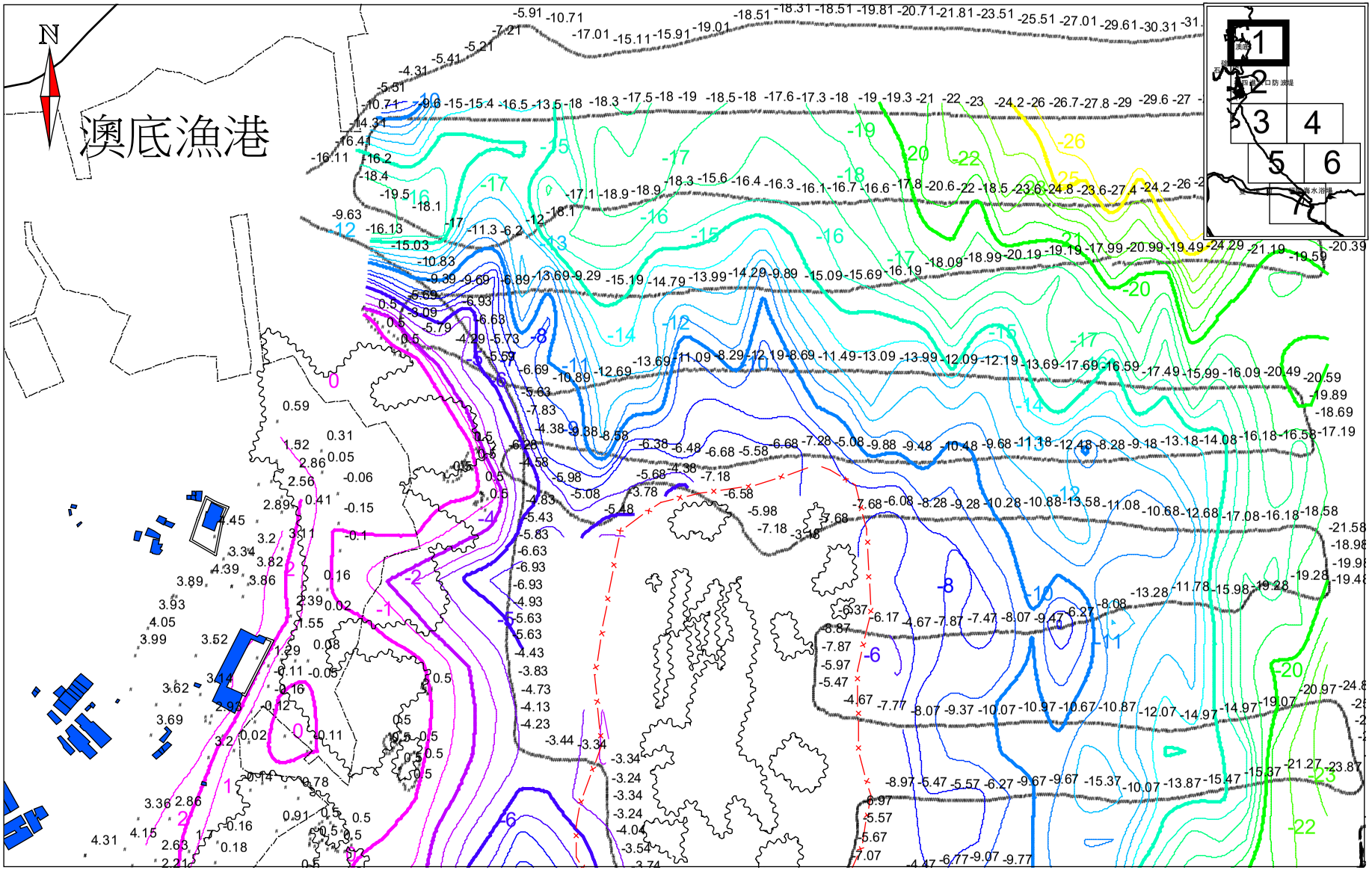
附　錄 Ⅳ.10

海岸地形調查成果

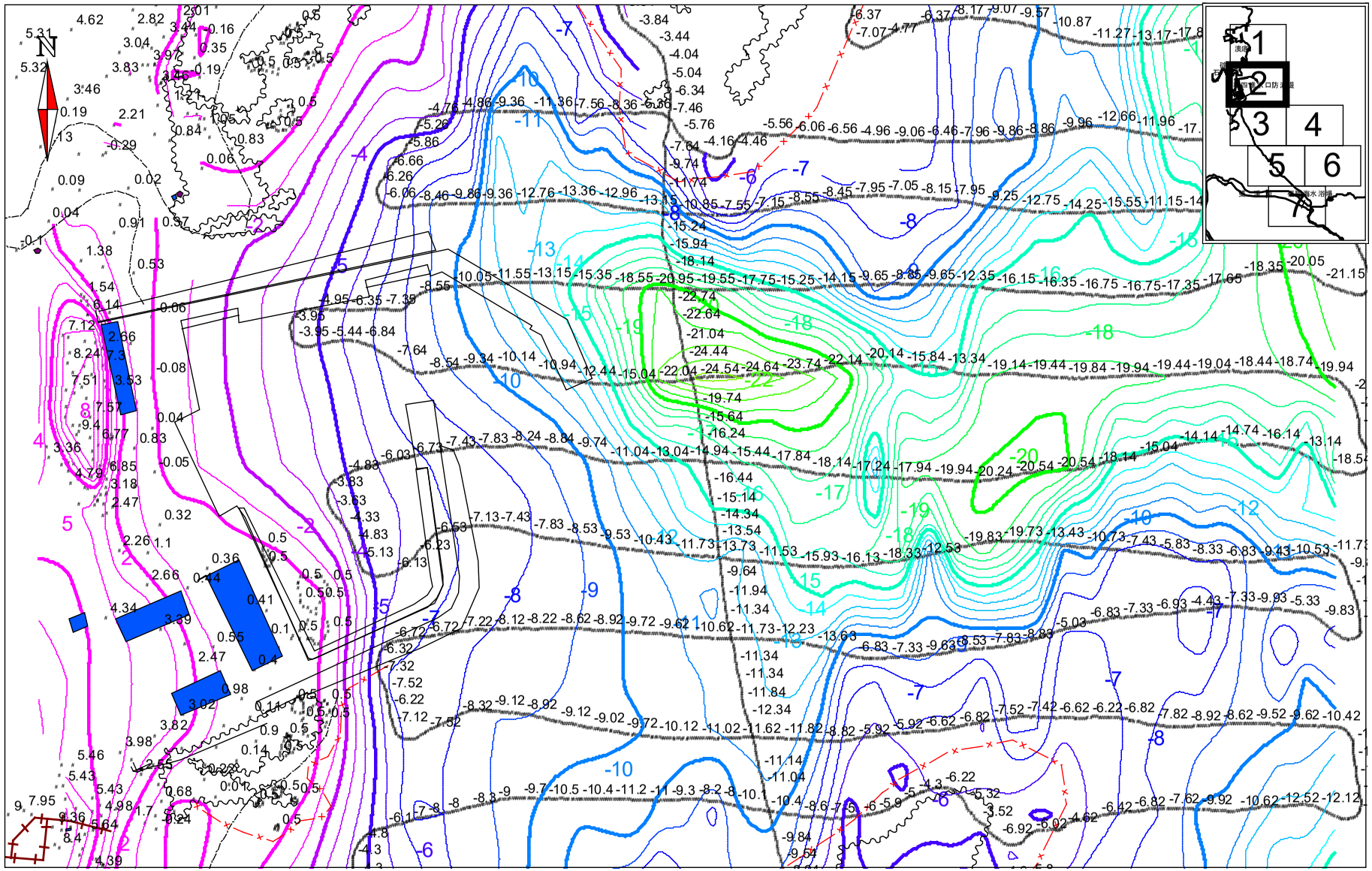
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第三季監測報告



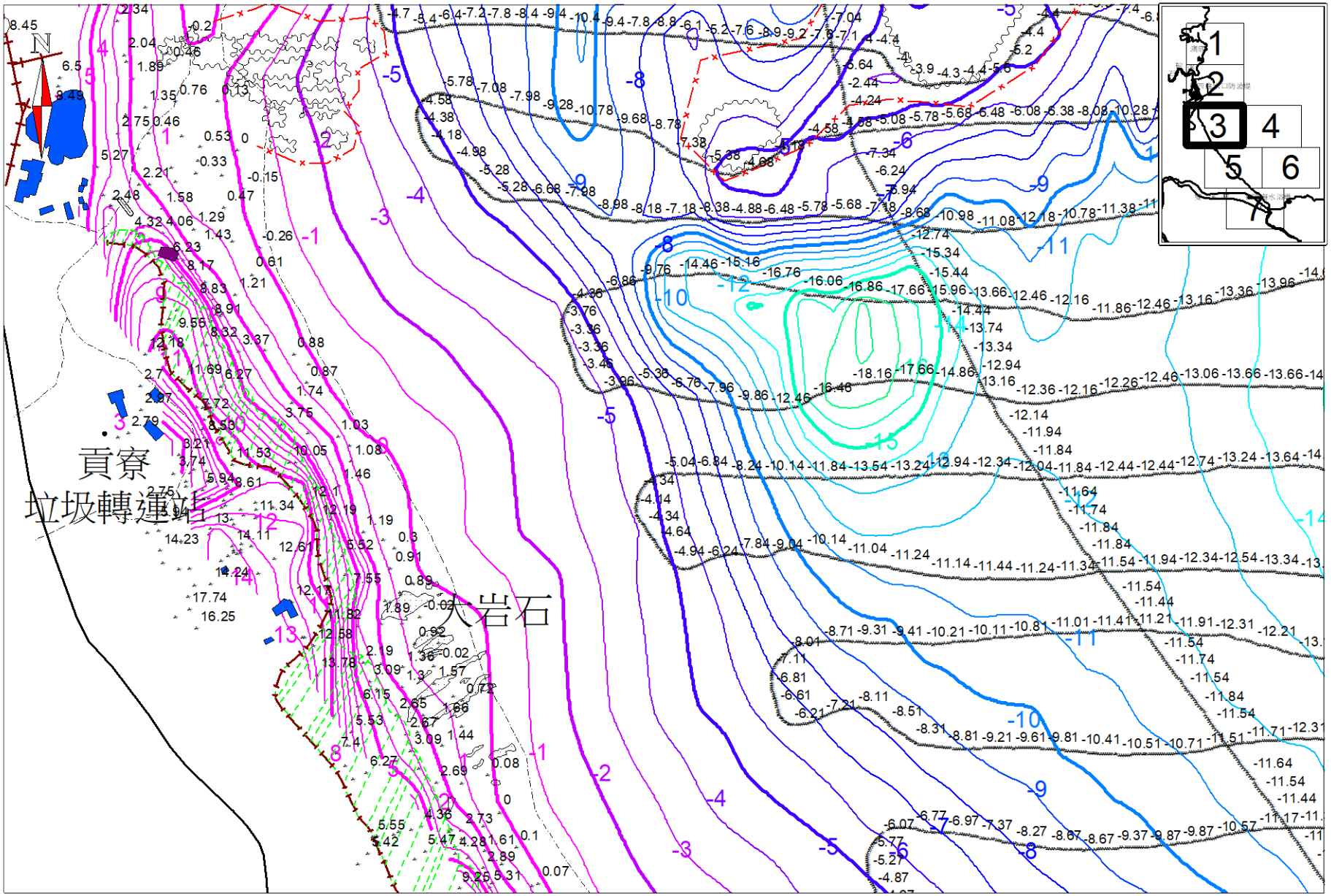
附錄IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖



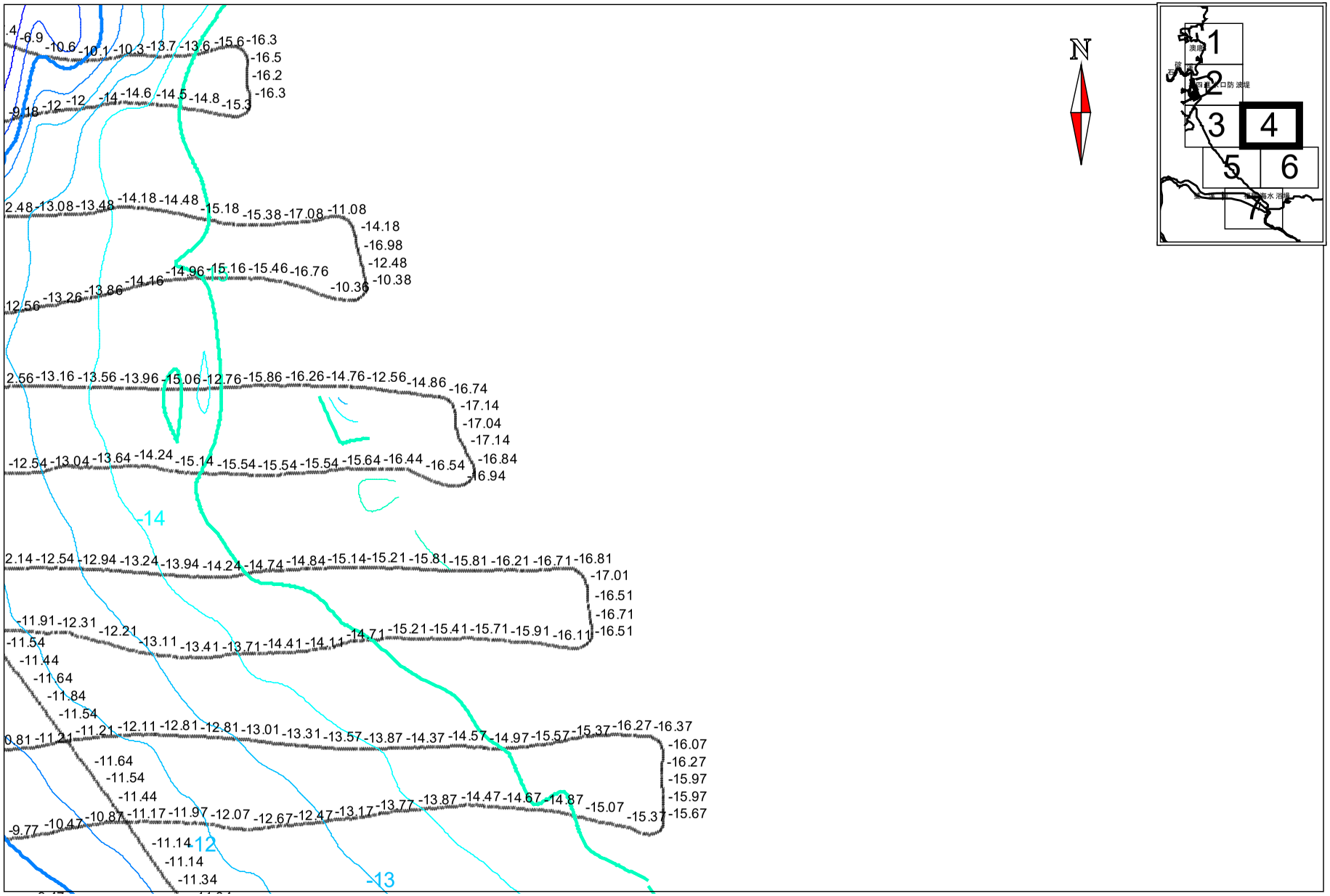
附錄IV.10-2 海岸地形86年9月（第三季）陸域地形、海域地形及水深測量



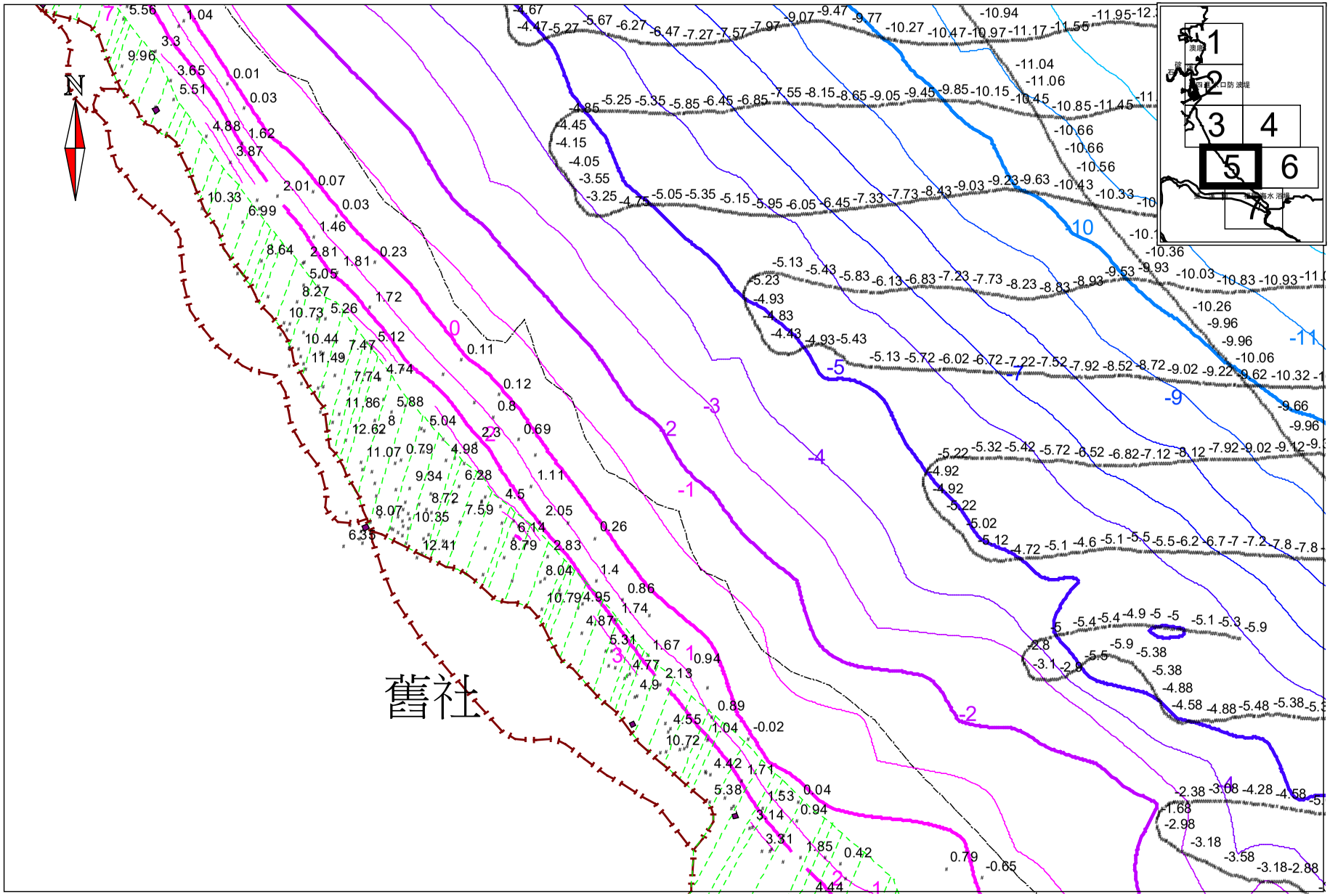
附錄IV.10-2 海岸地形86年9月（第三季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）



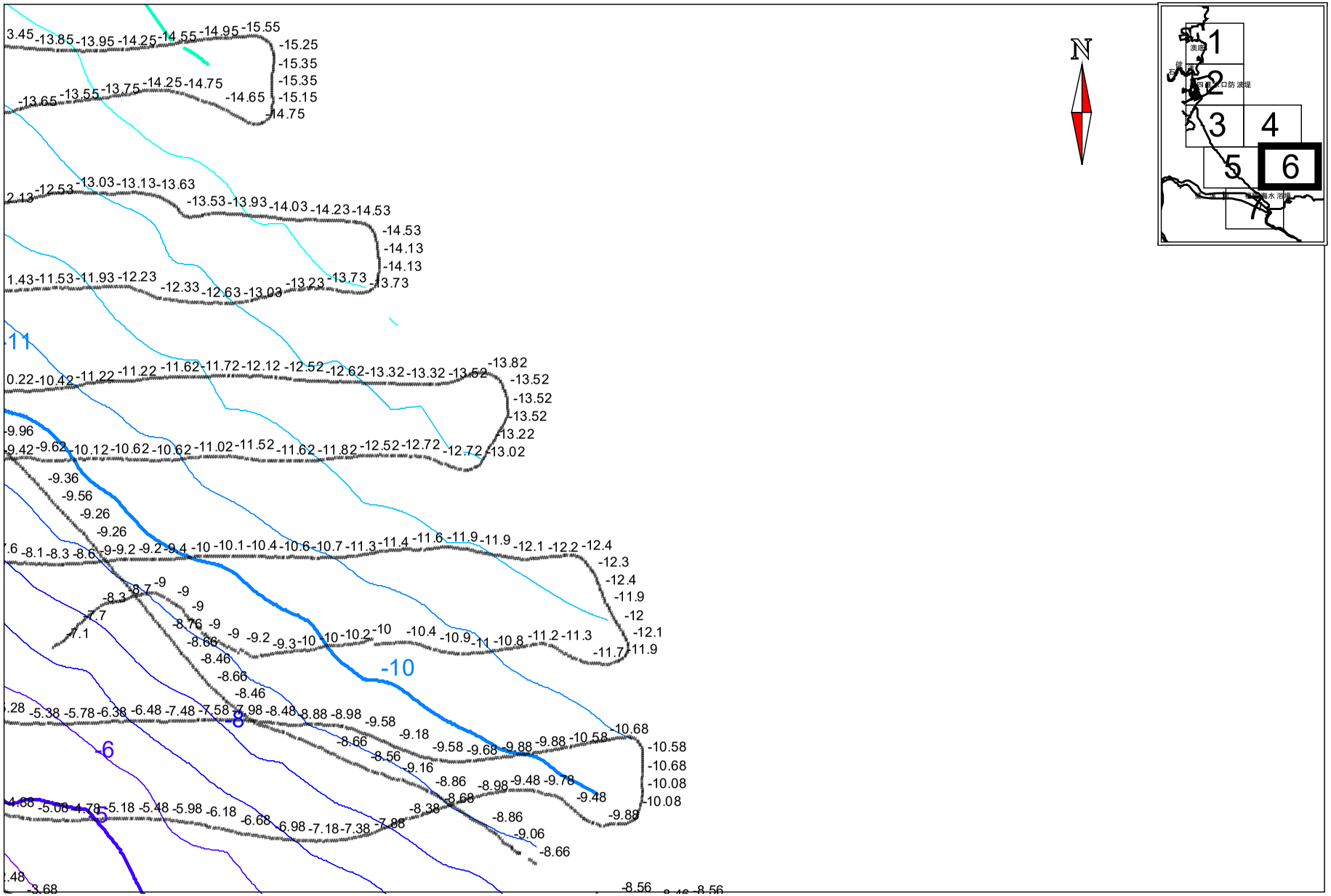
附錄IV.10-2 海岸地形86年9月（第三季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）



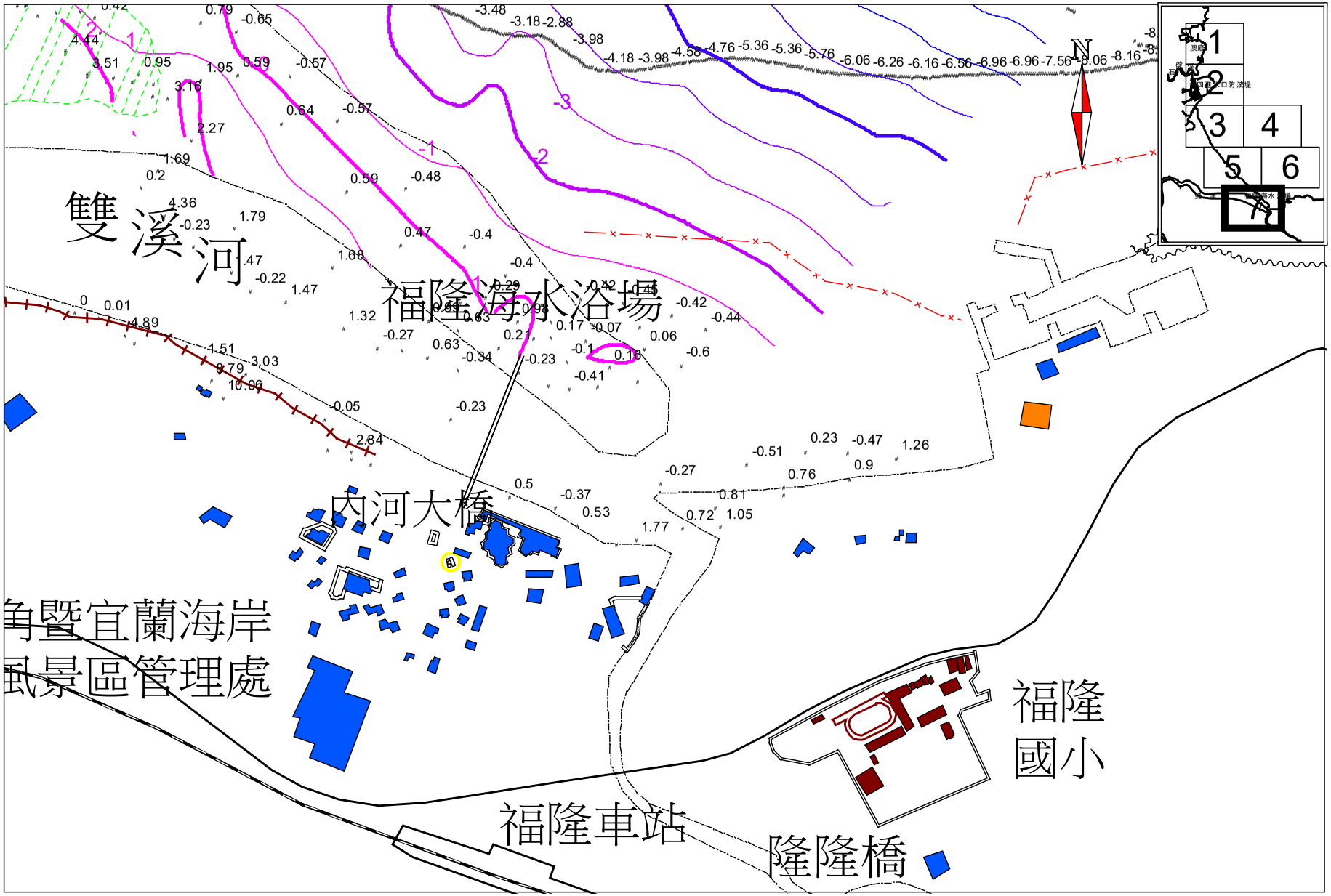
附錄IV.10-2 海岸地形86年9月（第三季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）



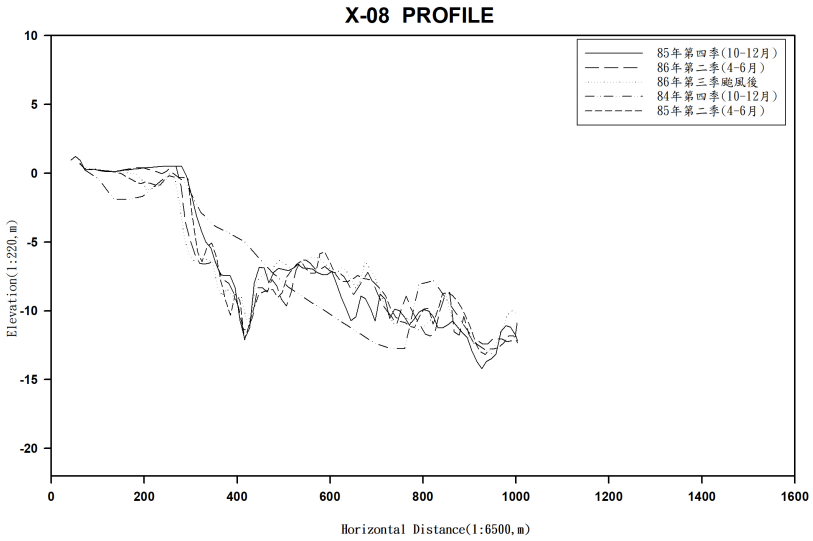
附錄IV.10-2 海岸地形86年9月（第三季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）

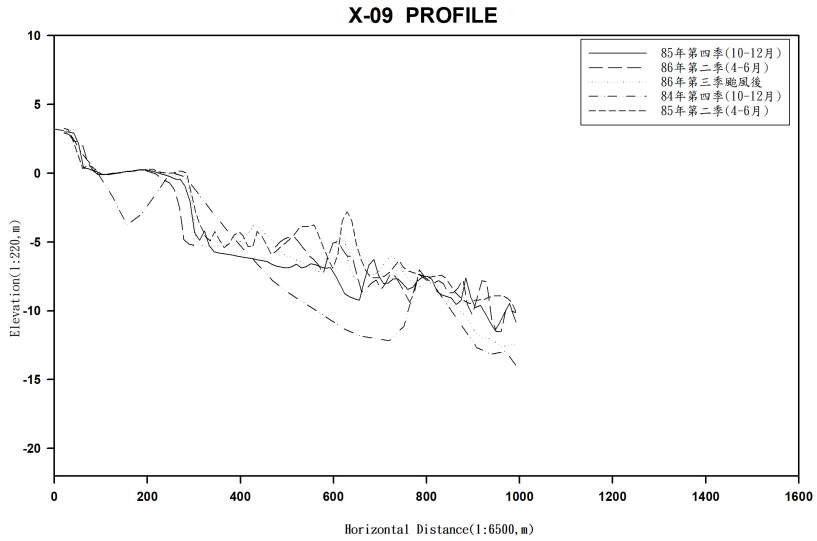


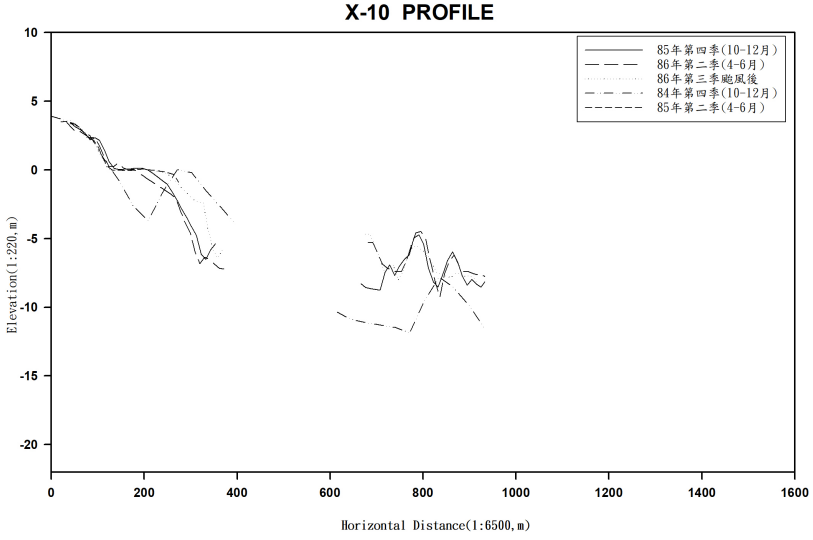
附錄IV.10-2 海岸地形86年9月（第三季）陸域地形、海域地形及水深測量（續5）

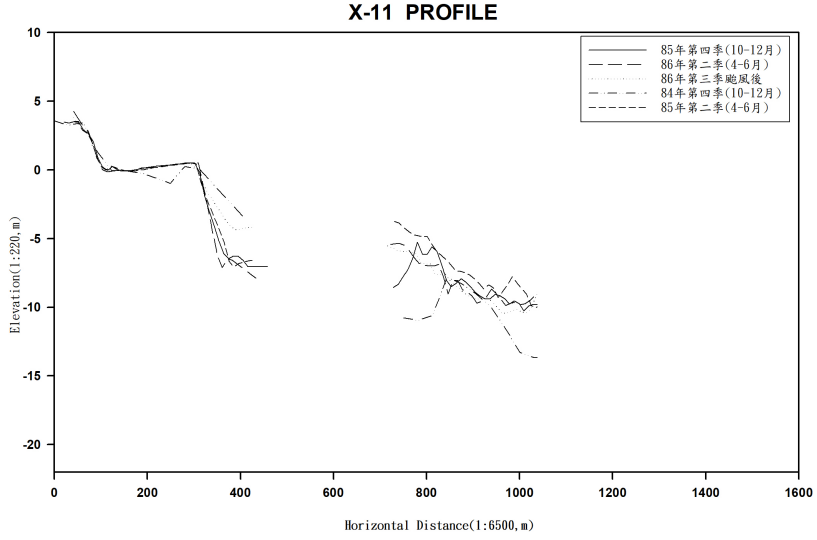


附錄IV.10-2 海岸地形86年9月（第三季）陸域地形、海域地形及水深測量（續6）

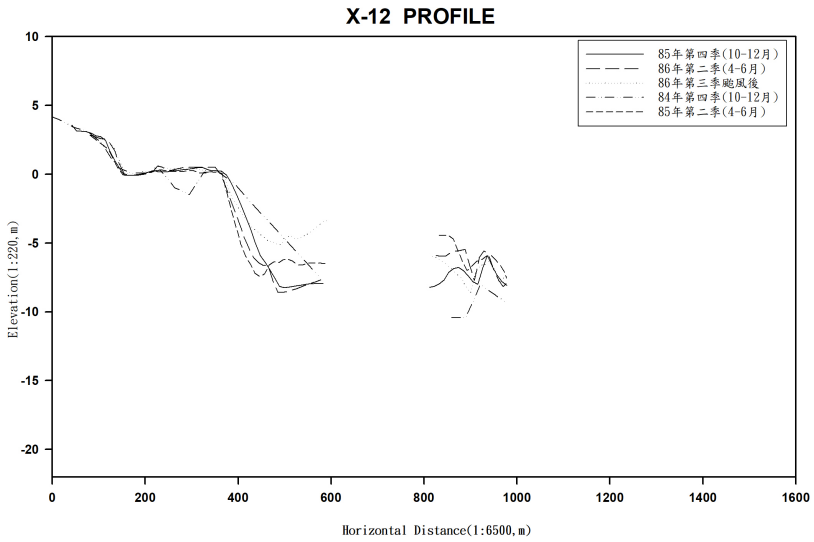


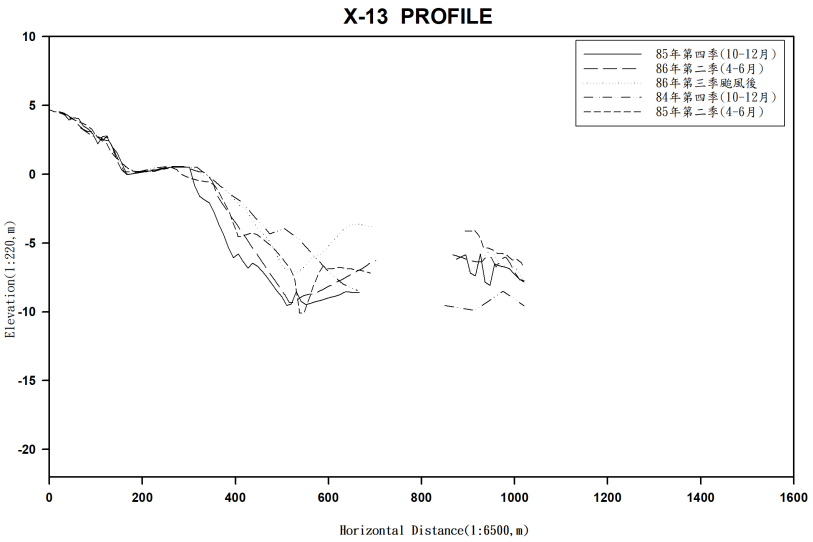


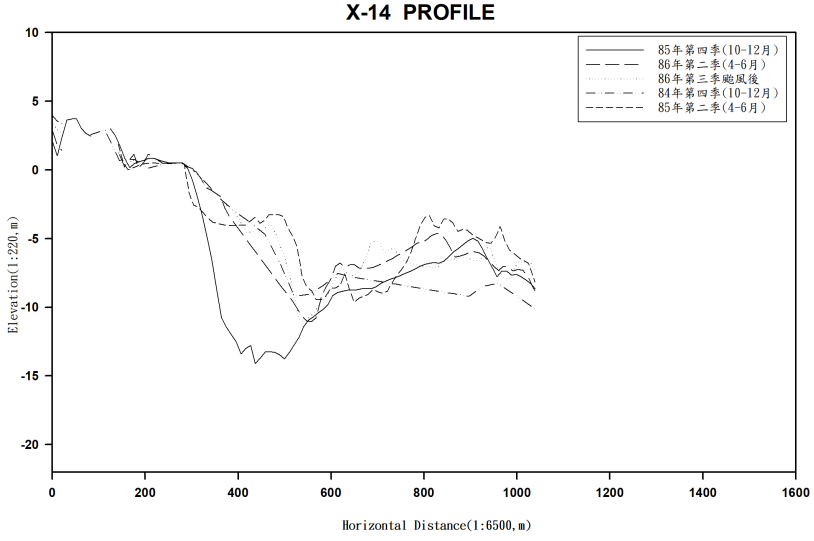


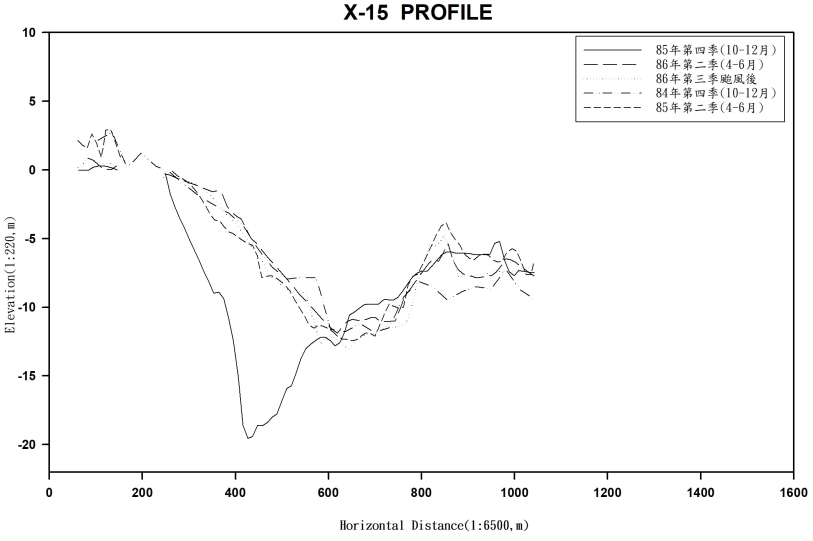


附錄IV.10-3 84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖

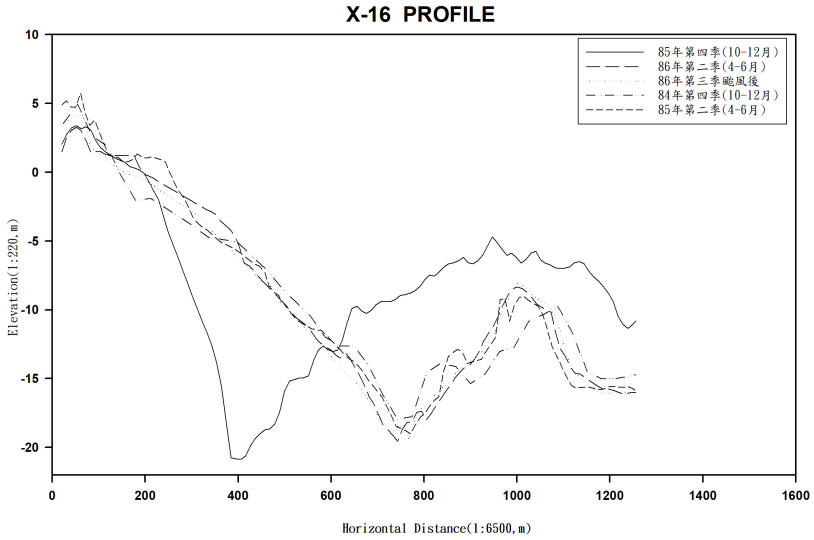


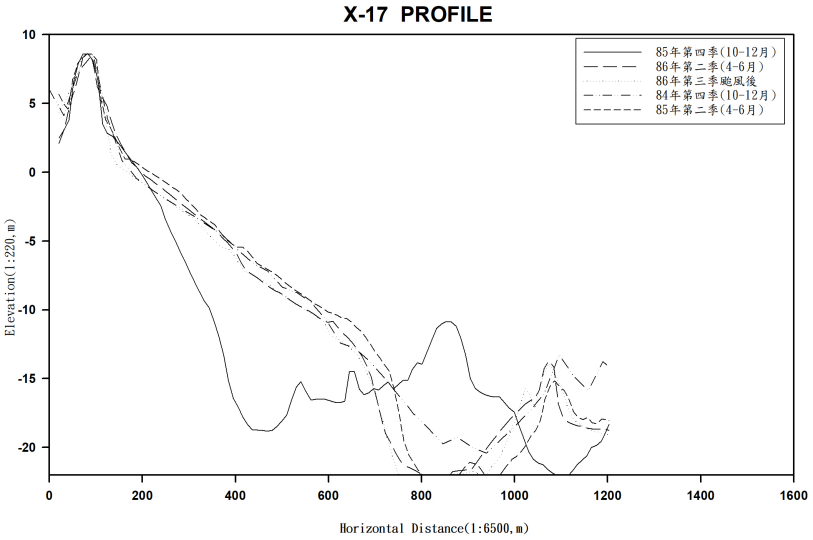


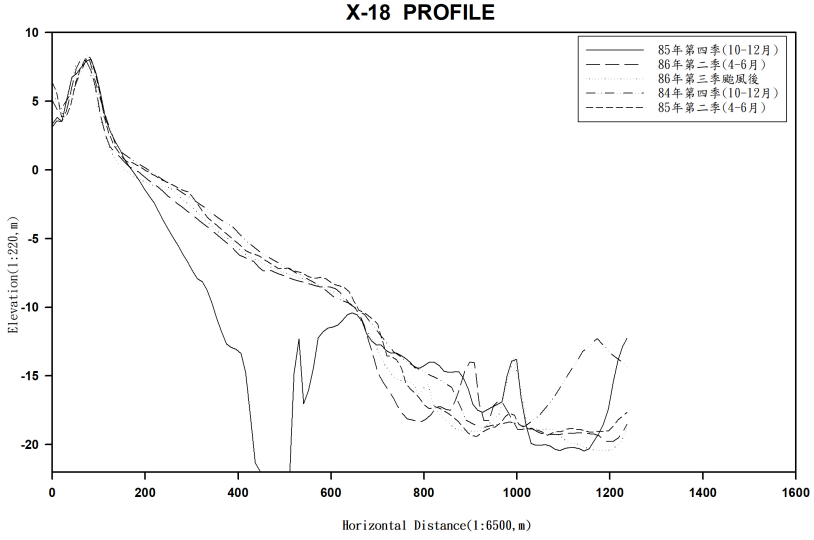


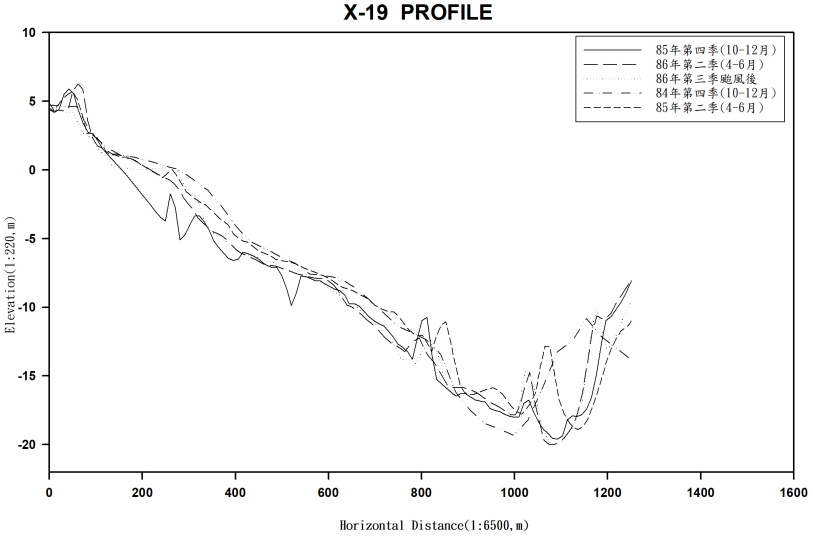


附錄IV.5-10 84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續1)

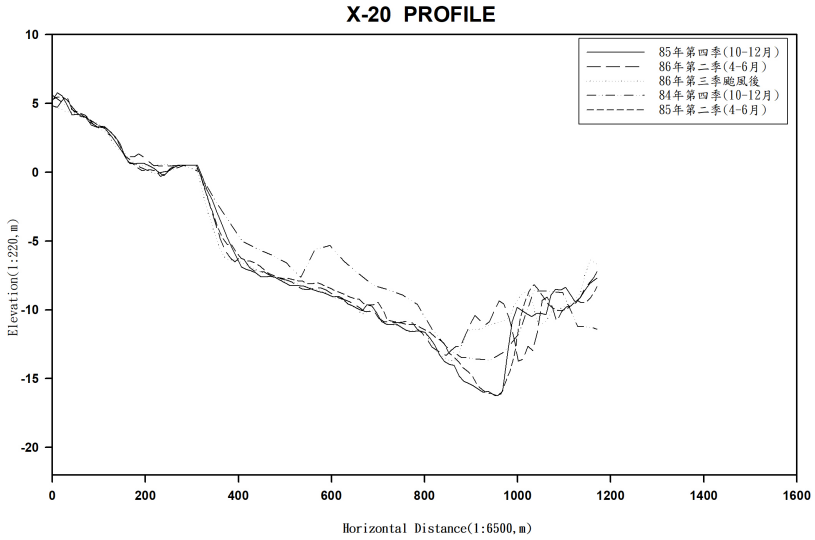


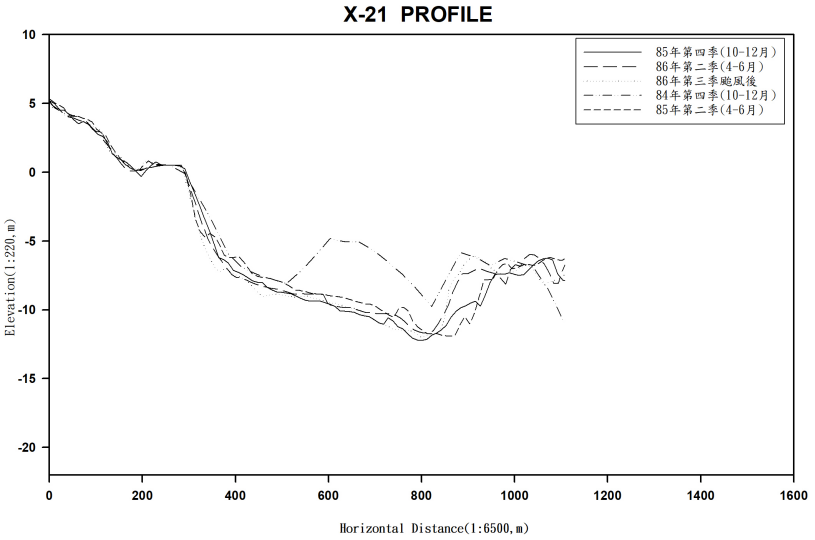


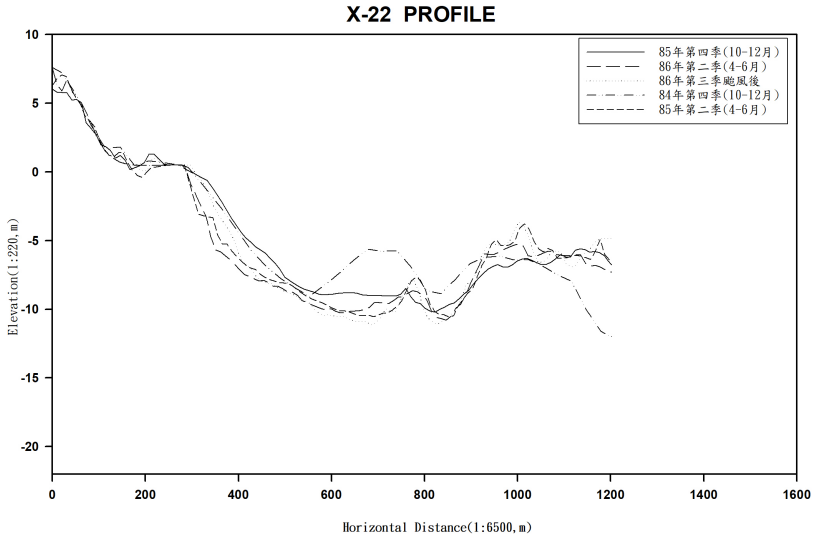


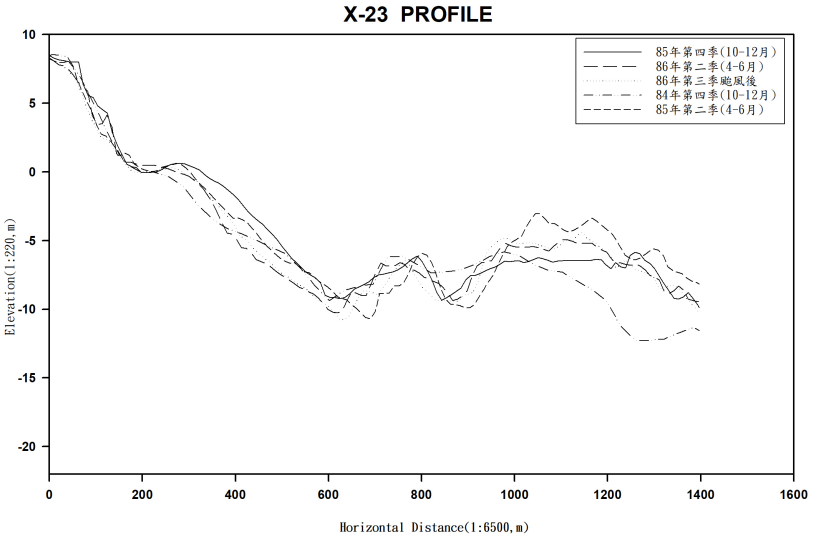


附錄IV.5-10　84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續2)

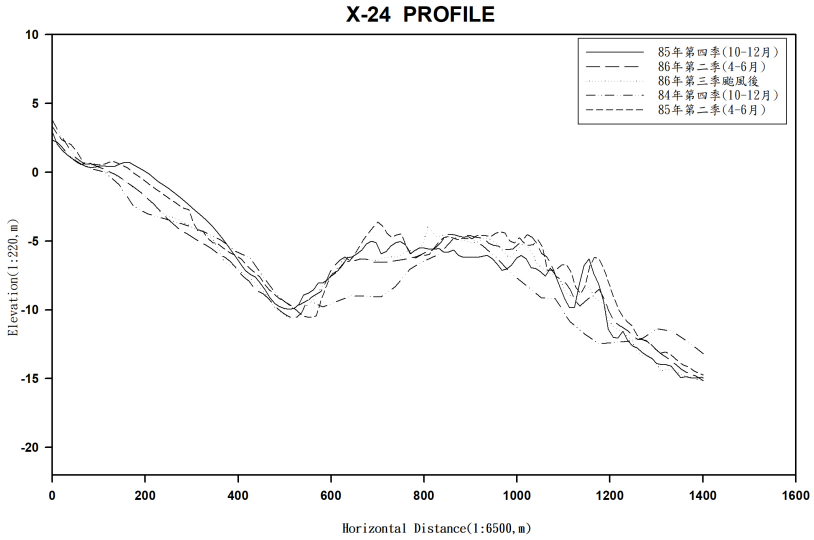


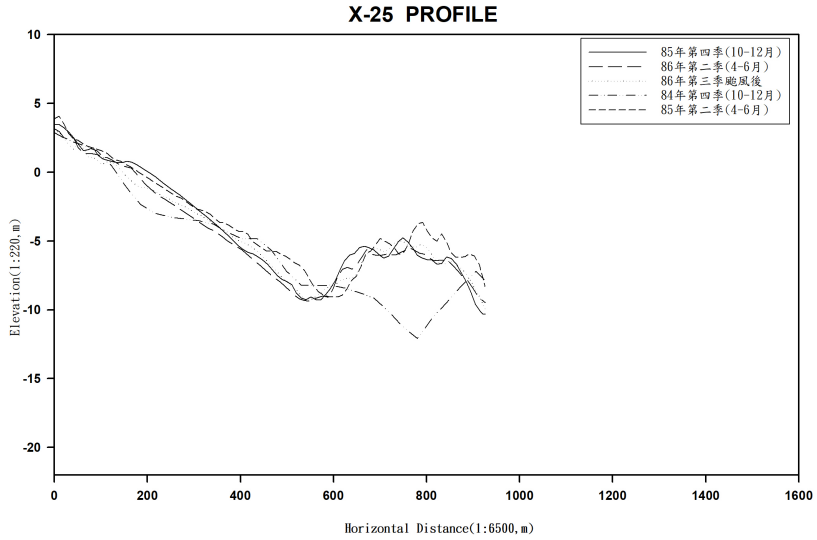


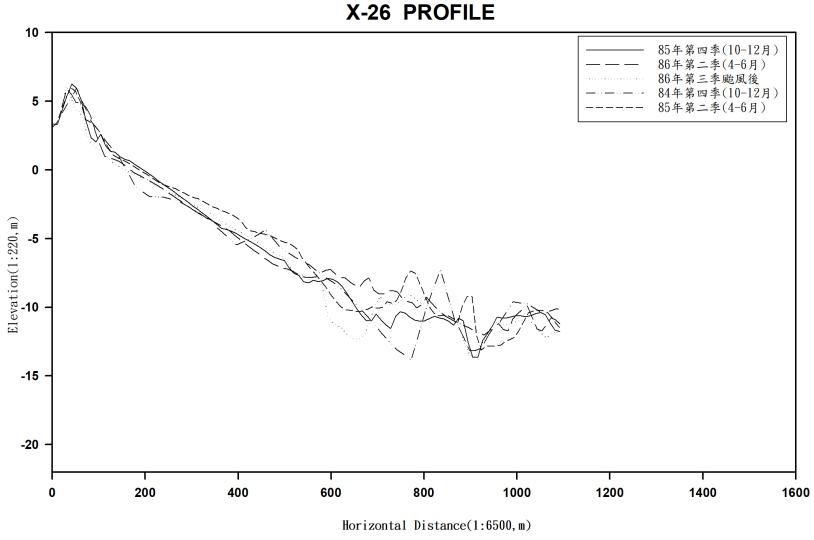


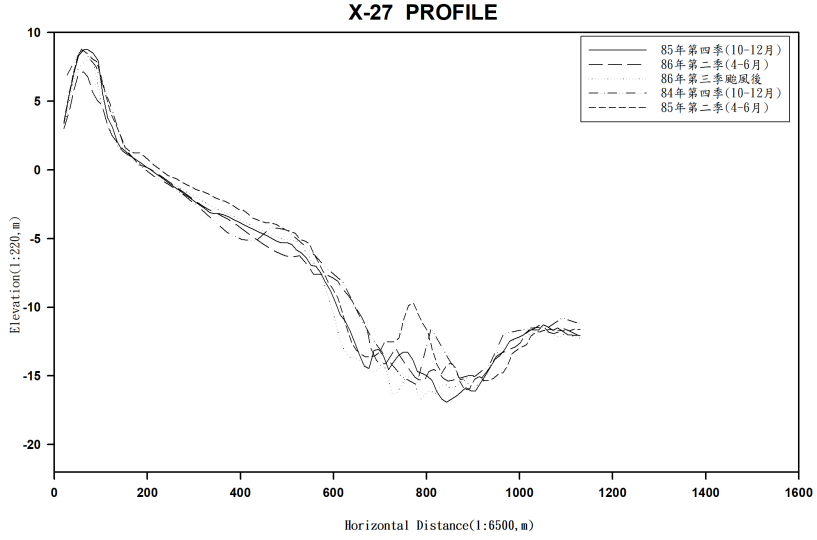


附錄IV.5-10　84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續3)

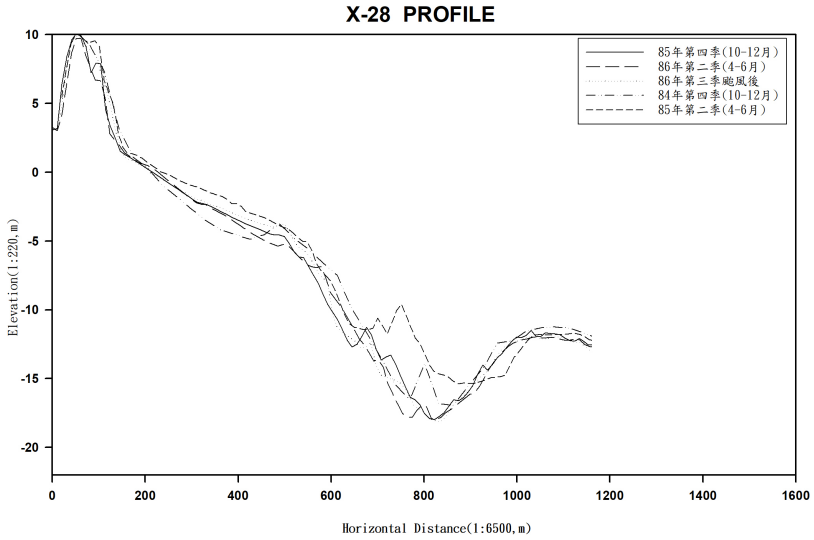


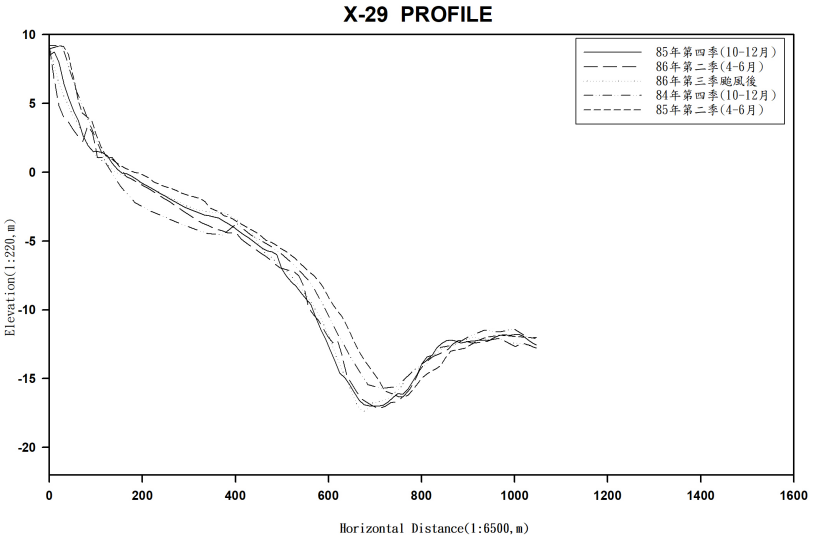


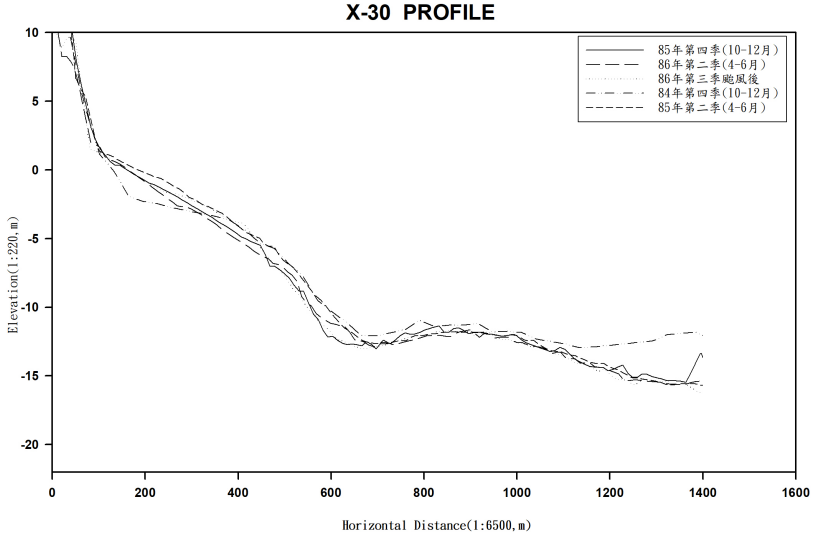


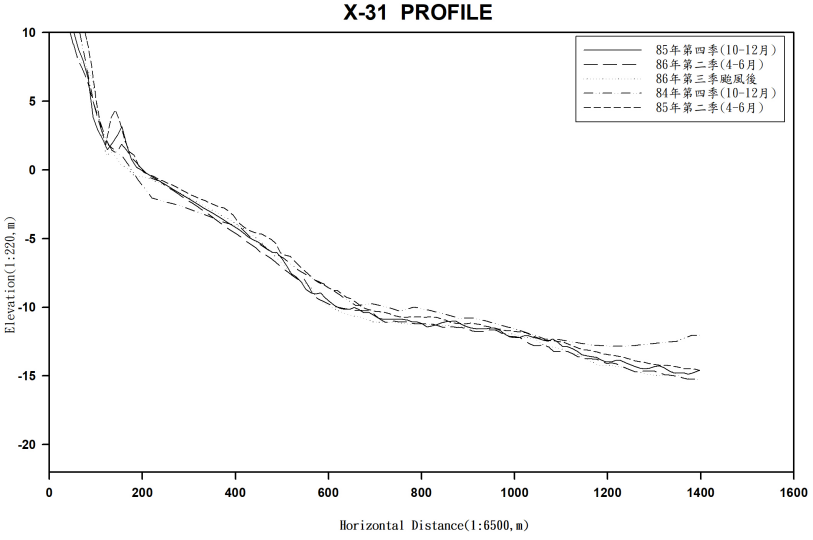


附錄IV.5-10　84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續4)

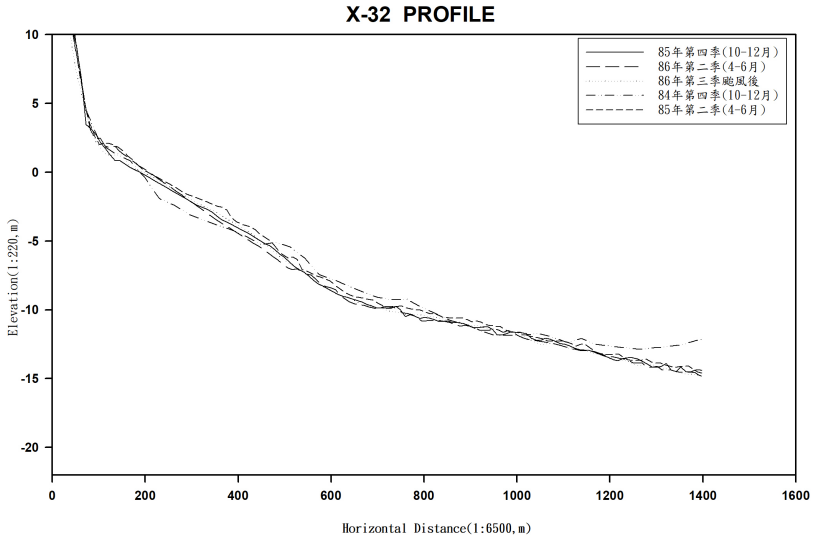


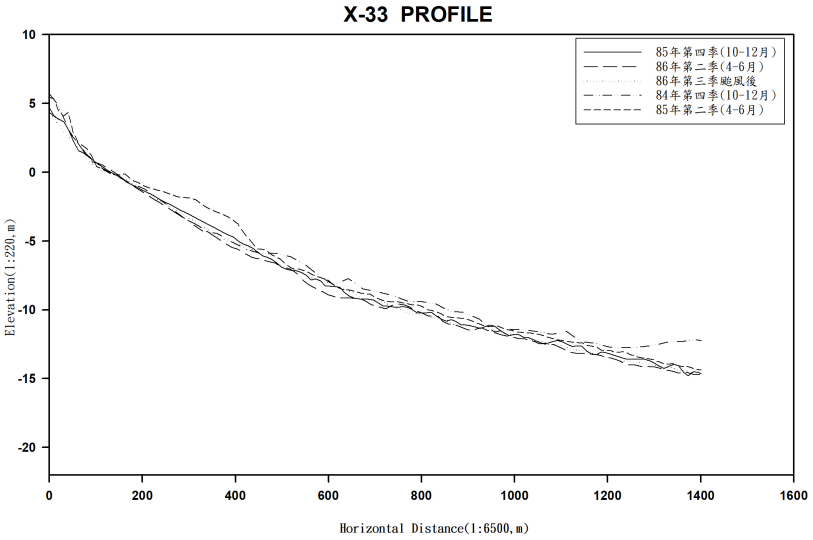


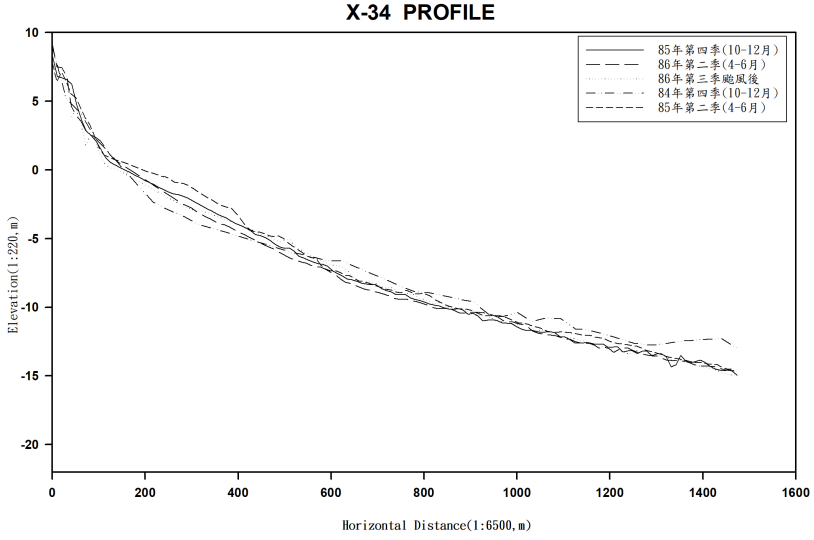


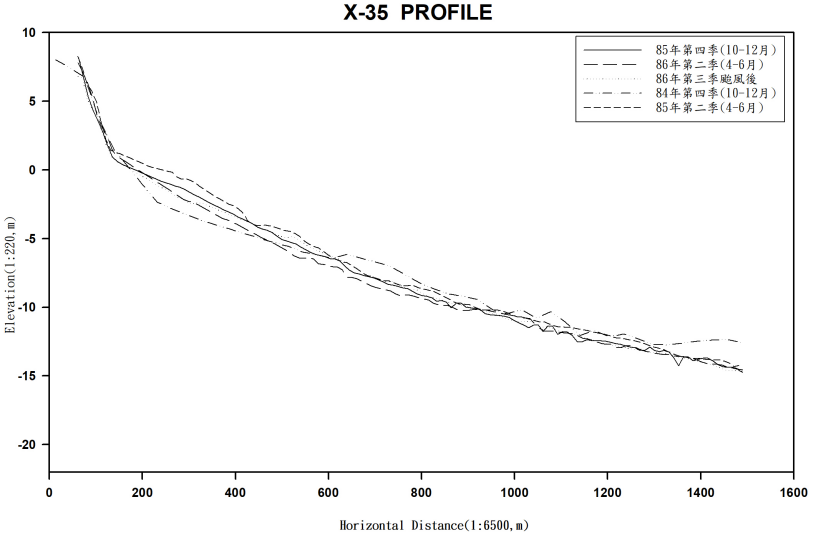


附錄IV.5-10　84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續5)

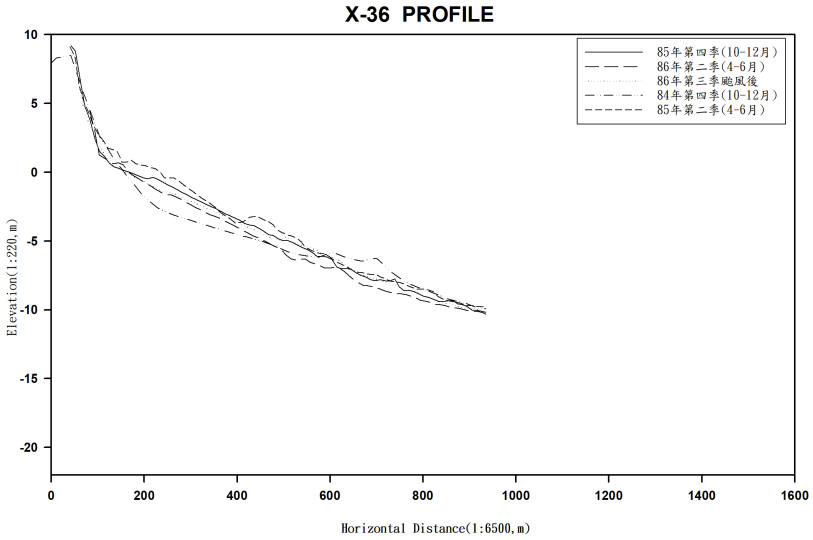


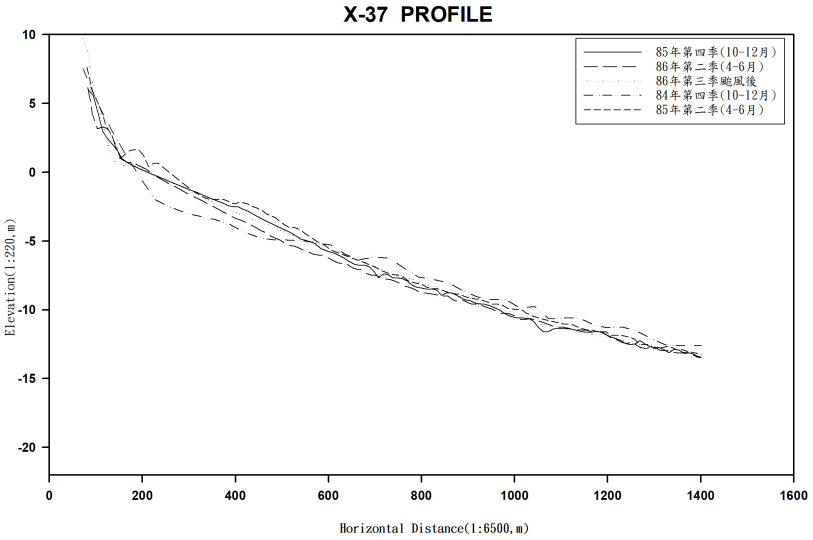


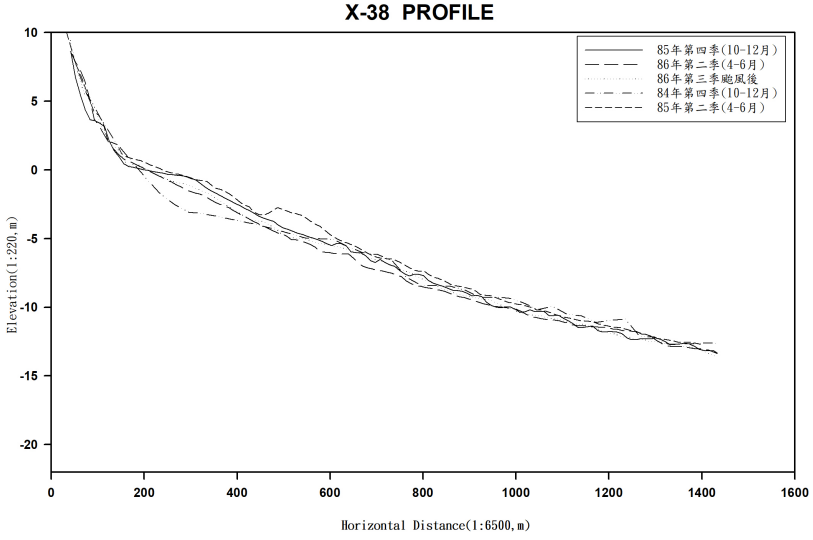


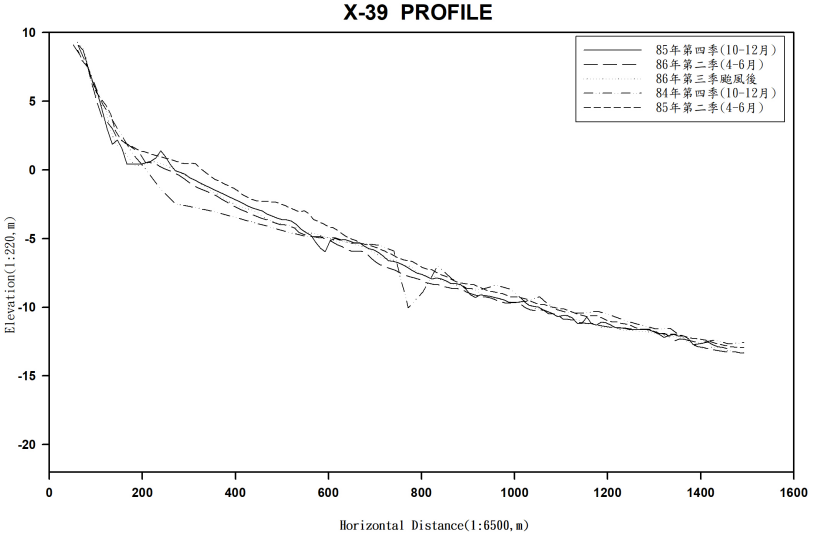


附錄IV.5-10　84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續6)

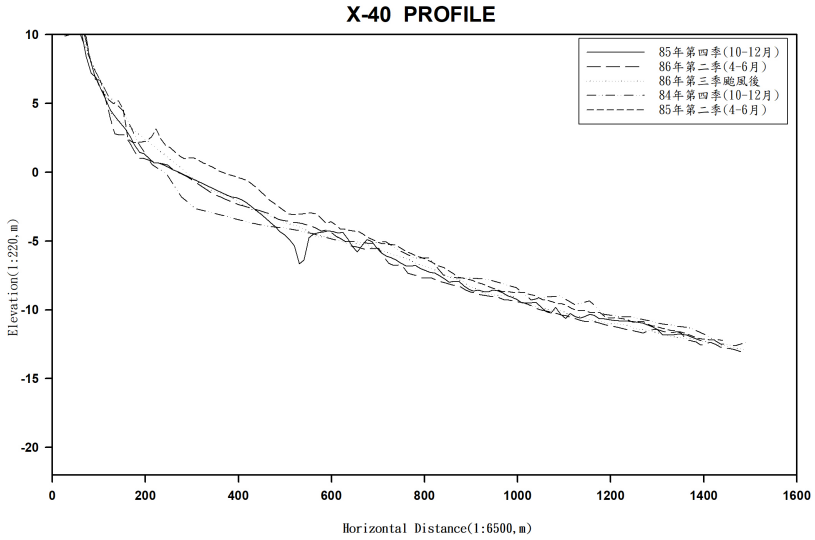


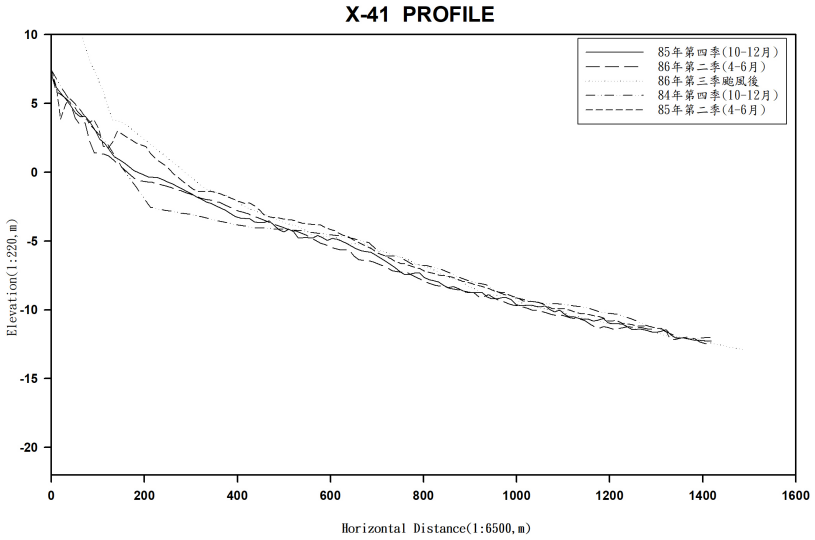


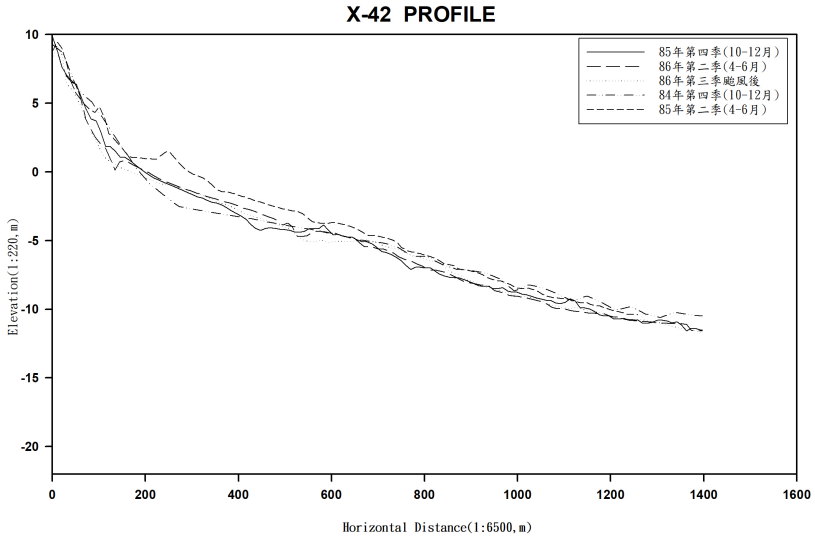


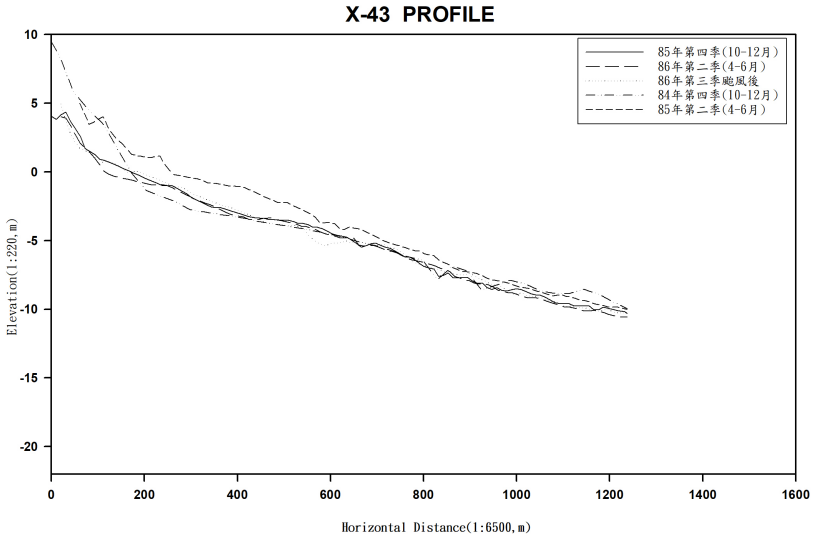


附錄IV.5-10　84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續7)

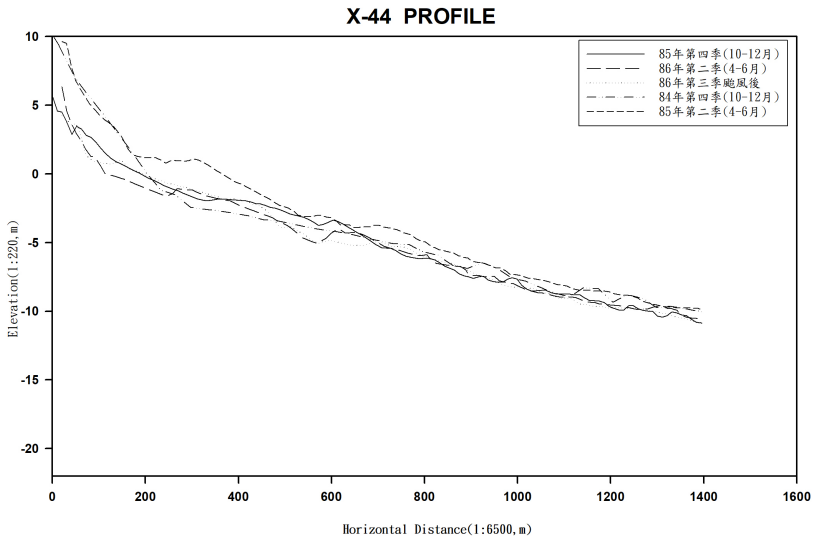


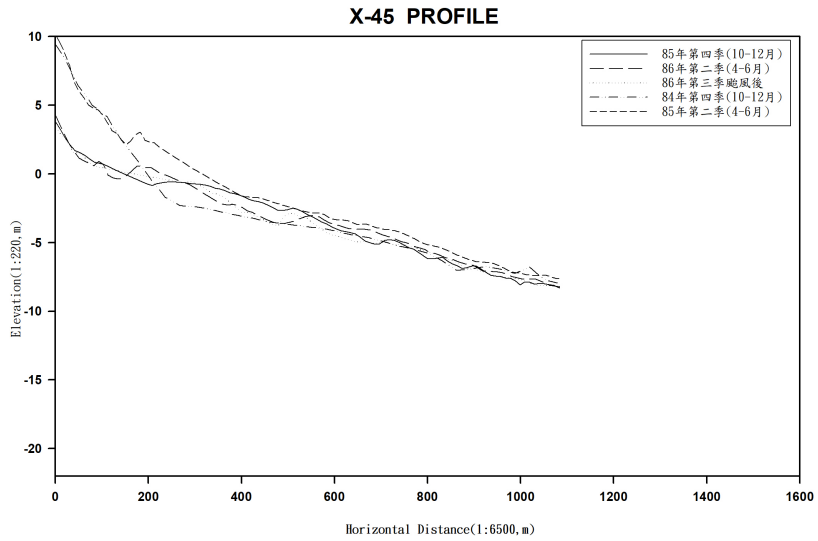


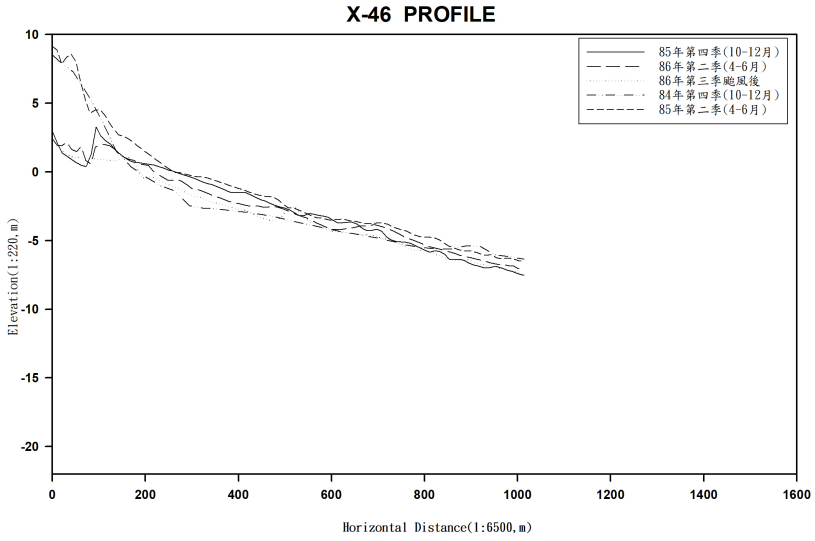


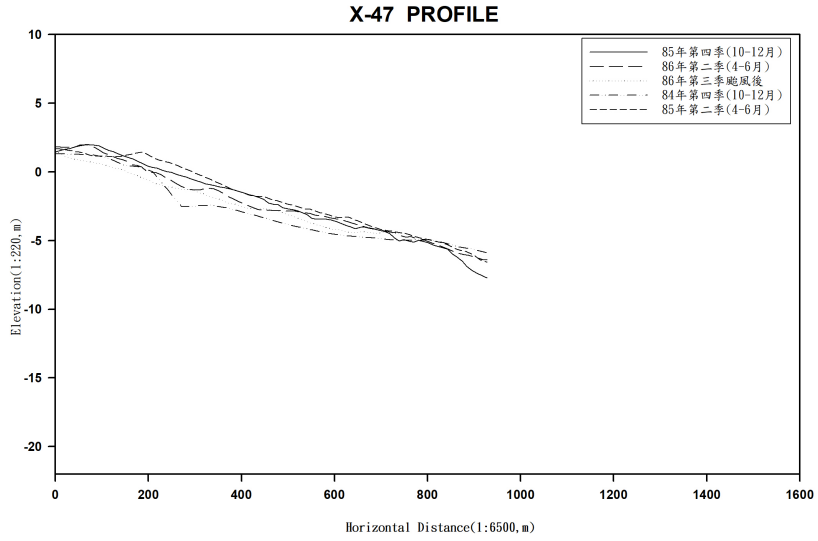


附錄IV.5-10　84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續8)









附錄IV.5-10　84年第四季、85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後海域監測剖面比較圖(續9)